

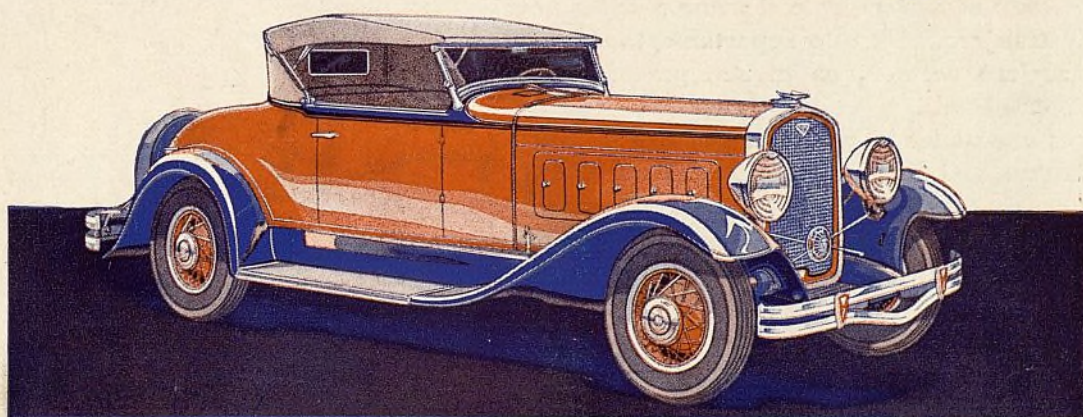
# El Automóvil Americano

AUTOMÓVILES ▾ ▾ CAMIONES ▾ ▾ AEROPLANOS ▾ ▾ AUTOBOTES

Año 15, No. 3

MARZO DE 1931

Precio \$2.00 al año



Invierta en un negocio que paga con creces  
*Venda los Coches*

## HUDSON Y ESSEX

Los coches Hudson-Essex presentan indiscutiblemente la representación combinada más halagüeña para el 1931. Con estos coches usted dispone de 19 modelos que abarcan la escala de precios populares proporcionando así una selección para interesar a 20 fuera de cada 25 compradores.

Y advierta qué valores tiene usted para ofrecer!

En Detroit, centro de la industria, donde los críticos más severos en materia de automóviles comprenden a personas de alto rango, se ha hecho repetidas veces el comentario de, "Éstos son coches de mérito sensacional".

Los comerciantes emprendedores deben seguir el curso acertado empleando su capital en esta agencia lucrativa. Ustedes encontrarán que las ventajas que ofrece la venta de los coches Hudson-Essex por su atracción selectiva pagará un alto interés sobre el capital invertido.

HUDSON MOTOR CAR COMPANY

Dirección Cablegráfica: HUDSONCAR . . . Detroit, E. U. A.



## UN DEPARTAMENTO ESPECIAL

Para atender inmediatamente las órdenes de Ud.!

CUANDO Ud. envía su pedido de repuestos a la organización Thompson, puede estar seguro de que ha de recibir la misma inmediata y esmerada atención que damos a los pedidos del país. Nuestra fábrica principal en Cléveland tiene un departamento especial de exportación dedicado exclusivamente al manejo de los negocios con el extranjero. En este departamento, los pedidos del extranjero reciben, en efecto, precedencia a los negocios en el país.

Esta es una de las importantes ventajas prácticas con que cuentan los distribuidores o concesionarios que representan y venden los productos Thompson. Otra ventaja es el hecho de que con los productos Thompson los concesionarios pueden suministrar a su clientela repuestos que son verdaderas piezas de equipo original de fábricas.

Pídanos información sobre la representación de los productos Thompson en su mercado.

### THOMPSON PRODUCTS, INCORPORATED

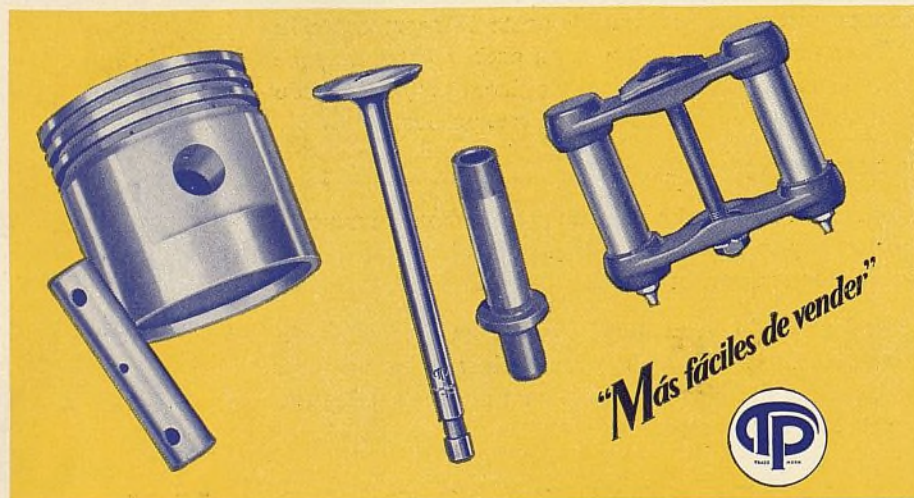
Oficinas principales: Cleveland, Ohio, E. U. A.

Fábricas: CLEVELAND y DETROIT

Dirección telegráfica: "Thompro-Cleveland"

# Productos Thompson

VALVULAS Y GUIAS, PERNOS Y BUJES, EMBOLOS DE HIERRO FUNDIDO, EMBOLOS CON REFUERZO DE INVAR, EMBOLOS DE LYNITE, PASADORES DE EMBOLOS, GATOS MANUALES TENSORES EXCENTRICOS, GEMELOS TRYON



### Representantes

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

BRASIL  
B. R. Rand  
Rua S. Padre 14  
Rio de Janeiro  
Brasil

PERU  
Alfred Palliser  
Correo 150  
Lima, Perú

CHILE  
L. H. Ferrari  
Casilla 513  
Santiago de Chile

ESPAÑA Y PORTUGAL  
L. Sobotka & Company  
IV Gussausstrasse 14  
Viena, Austria

COLOMBIA Y GUATEMALA  
Ultramares Corp.  
32 Beaver St.  
Nueva York, N. Y., E. U. A.

ARGENTINA Y URUGUAY  
Will L. Smith, Inc.  
443 Luis Sáenz Peña  
447  
Buenos Aires, Argentina

CUBA  
González Del Real  
Apartado 1296  
Habana, Cuba

REPUBLICA DOMINICANA  
Santo Domingo  
Motors Co.  
Santo Domingo, R. D.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

Ayuntamiento de Madrid

Marzo, 1934



# “La Reputación de Goodrich facilita mi tarea de venta”



escribe con satisfacción

uno de los

distribuidores

*SEÑOR Emilio Santini, cuyo establecimiento está situado frente al Banco de la República en Salto, Uruguay.*

“La reputación mundial de que disfruta la marca Goodrich por la calidad y dependabilidad de sus productos, contribuye a facilitar mi tarea de venta” escribe el Sr. Emilio Santini desde su establecimiento en Salto, uno de los centros comerciales más importantes de Uruguay.

“Desde hace dos años resolví dedicarme exclusivamente a la venta de los neumáticos ‘GOODRICH’—dejando las otras marcas que vendía—y desde entonces mis ventas han ido en aumento, lo que demuestra que mi decisión fué acertada.

“Además me es grato dejar constancia de la excelente cooperación y trato ecuaníme que siempre me ha dispensado la organización Goodrich, siendo un placer el cultivar tan cordial y amistosa relación.”

El éxito y entusiasmo que hace constar el Señor Santini es típico de lo que sienten los distribuidores de Goodrich en todas partes del mundo. Goodrich ofrece un surtido completo de neumáticos y accesorios, y su plan de representación asegura éxito a sus distribuidores. Escriba a la International B. F. Goodrich Corp., Nueva York, E. U. A.



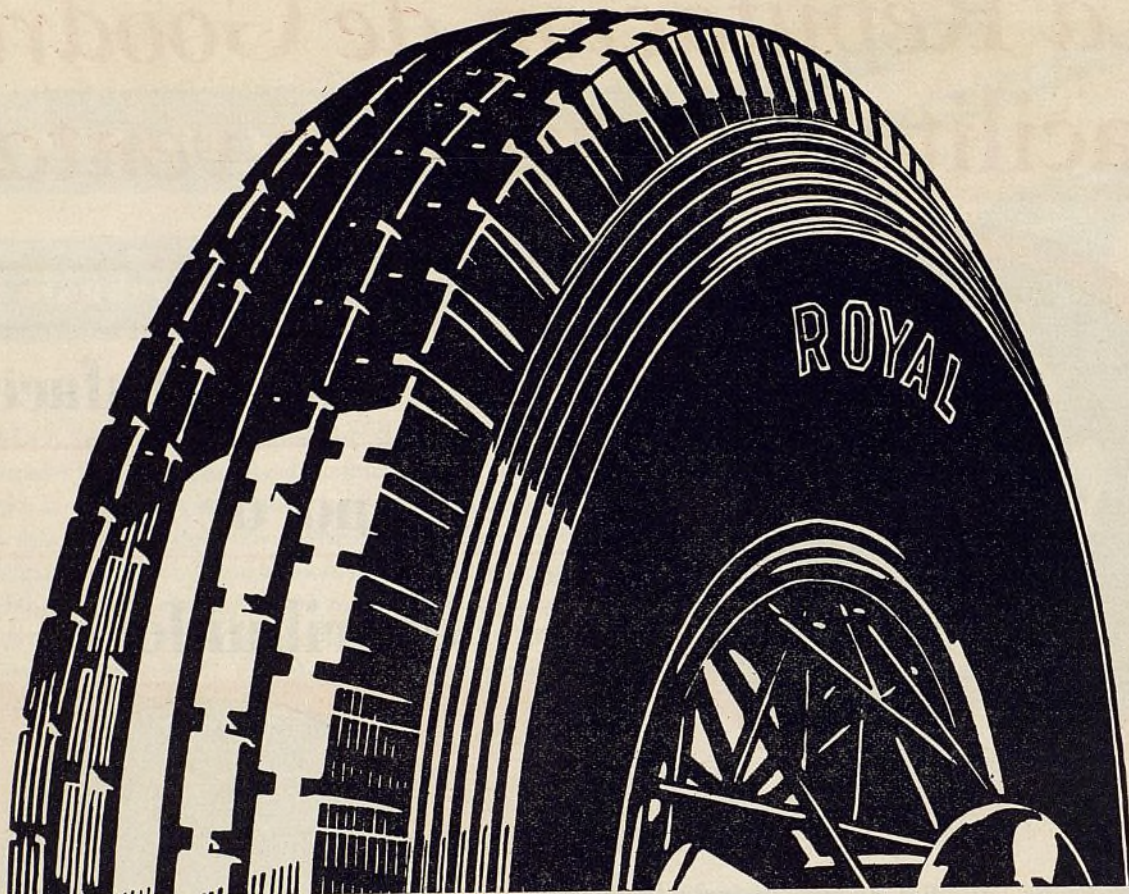
## Goodrich



## Silvertowns







**J**unto con el creciente número de automovilistas ansiosos de emplear los neumáticos Royal se presenta un número creciente de comerciante emprendedores preparados para obtener buenas ganancias en 1931 sacando provecho máximo del hecho de que—

*¡La gran demanda es ahora por neumáticos Royal!*

**United States Rubber Export Co., Ltd.**

Departamento 911

1790 Broadway

Nueva York, E. U. A.

Habana  
Calles Morro y Genios

Santiago de Chile  
Catedral 1213-1217

Montevideo  
Calle Uruguay 901

México, D. F.  
Humboldt No. 44

Buenos Aires  
Calle Victoria 1582

Río de Janeiro  
Largo de Lapa No. 51-53

Representante en Madrid

Oscar Snurmacher—Príncipe de Vergara 29—Madrid, España





# El Automóvil Americano

MARZO DE

1931

**GEORGE E. QUISENBERRY**

Director

**JAY S. TUTHILL**

Subdirector

**LUIS CHAVEZ**

Redactor Técnico

**WALLACE THOMPSON**

Redactor Consultor



Publicado mensualmente por la  
**BUSINESS PUBLISHERS  
INTERNATIONAL CORP.**

460 West 34th Street, Nueva York, E.U.A.

Dirección telegráfica:  
INTERTRADE, New York

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

## ADMINISTRACION

**MASON BRITTON**

Presidente

**JOHN ABBINK**

Vicepresidente y administrador general

**J. L. GILBERT**

Vicepresidente

**GEORGE E. QUISENBERRY**

Secretario

**C. A. MUSSELMAN**

Tesorero

**J. L. FITZSIMMONS**

Subtesorero

## JUNTA DIRECTIVA

Mason Britton

John Abbink

J. L. Gilbert

C. A. Musselman

A. C. Pearson

Malcolm Muir

George E. Quisenberry

Wallace Thompson

Tambien Editores de

**THE AMERICAN AUTOMOBILE  
(Overseas Edition)**

**INGENIERIA INTERNACIONAL  
ELECTRICIDAD EN AMERICA  
EL FARMACEUTICO**

## Representantes:

James F. Downey  
Florida 229

Buenos Aires, Argentina

Harry Chemidlin  
Apartado 693.  
Habana, Cuba

Año 15

No. 3

## INDICE

Censo Automovilista de 1931 .....	9
Hay 1.110.258 Vehículos Automóviles en el Mundo Iberoamericano..	10
Orden de Registro .....	11
Censo Automovilista de los Países Iberoamericanos.....	13
Censo de Producción Europea .....	16
Exportación de Automóviles, Camiones, Repuestos, Accesorios y Equipos de 1930 .....	20
Producción en los E. U. A. y el Canadá .....	23
Impresiones de Importantes Fabricantes .....	24
Conservación del Sistema de Enfriamiento .....	26
Ejes Delanteros y Dirección .....	28
Datos Sobre Repuestos .....	31
Cartas para Aumentar los Negocios .....	32
El Servicio de Entrega o Reparto Exige Rapidez.....	34
Las Carreteras en el Brasil .....	35
Los Botes Automóviles Establecen un Nuevo y Amplio Mercado....	38
Características de Automóviles, Camiones y Omnibus:	
Precios y Carrocerías de Automóviles.....	42
Especificaciones Mecánicas—Automóviles.....	44
Camiones .....	46
Omnibus .....	48
Personales .....	50
Indice de Anunciantes .....	Penúltima Página

Gracias a sus compañías afiliadas, EL AUTOMOVIL AMERICANO está asociado a las siguientes revistas: Automotive Industries, Bus Transportation, Automobile Trade Journal and Motor Age, Aviation, Motor World Wholesale, Commercial Car Journal and Operation and Maintenance, Automotive Industrial Red Book, Chilton Automotive Multi Guide, and Chilton Aero Directory

Copyright 1931 by Business Publishers International Corp.

Vol. 15, No. 3, March, 1931

El Automóvil Americano is published monthly by Business Publishers International Corporation, 460 West 34th Street, New York, N. Y. Subscription price \$2.00 per year, single copies 35 cents each. Entered as second class matter at the Post Office at New York, N. Y., February 12, 1931.

Ayuntamiento de Madrid





# OCUPA MUY POCO ESPACIO

Si Ud. no tiene un espacio amplio, aquí tiene el compresor que más le conviene. Ocupa menos de cuatro pies cuadrados de piso y tiene bastante capacidad para servir en garajes, talleres de neumáticos y puestos de gasolina donde el aire comprimido se necesita principalmente para la inflación de neumáticos.

**SILENCIOSO** . . Motor directamente acoplado. El compresor está provisto de cojinetes de rodillos y válvula Feather especial.

**SIN VIBRACION** . . El compresor está montado en aisladores de caucho "a prueba de trepidación" y por esta razón no puede funcionar con vibración y ruido.

Impóngase de las numerosas ventajas del compresor automático Manley de tipo vertical. Lo venden los principales comerciantes del ramo, o bien, puede obtenerlo escribiendo directamente a nosotros.

**MANLEY MANUFACTURING COMPANY**  
New York Central Building, Nueva York, N. Y., E. U. A.  
Dirección telegráfica: MANLEYMAN, New York



CARACTERISTICAS	WV-35-A	WV-75-A
Desplazamiento, pies cúbicos por minuto . . . . .	3½	7,2
Fuerza del motor en H.P. . . . .	½	1
Presión en libras . . . . .	150	150
Depósito, capacidad en galones . . . . .	35	54
Altura total, en pulgadas . . . . .	62½	68
Espacio de piso, en pulgadas . . . . .	22 x 20½	26 x 24½

# MANLEY EQUIPO DE SERVICIO



Elevadores

Plataformas

Gatos

Inspectores de Neumáticos

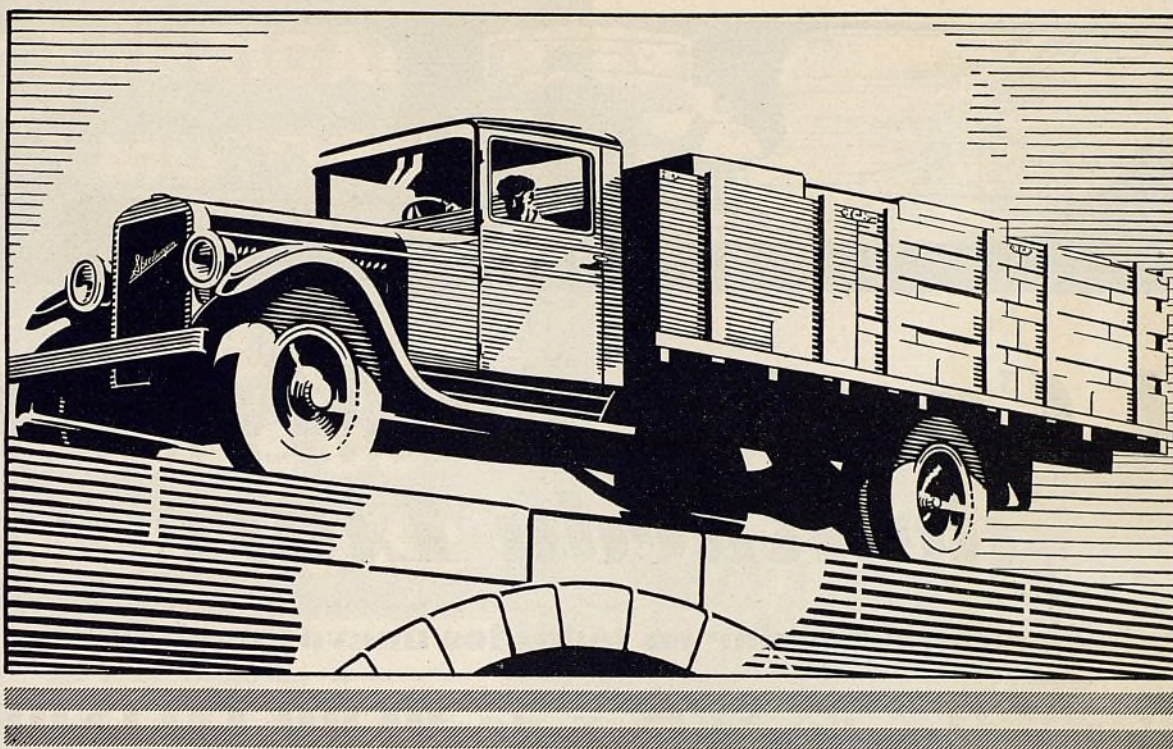
Cambiadores de Neumáticos

Grúas de Auxilio

Prensas Mecánicas

Máquinas Ferradoras de Frenos





## La Duración del CAMIÓN VELOZ REO se debe a su maestría técnica

La larga vida motriz del bien presentado, fuerte y económico *Speed Wagon Reo* se debe a la inusitada calidad de sus atributos de ingeniería, o sea, a los detalles que evidencian la inequívoca determinación de producir un vehículo que excelentemente se adapta a su misión.

Citemos, como sólo ejemplo, el sistema de frenamiento del Reo. Es del poderoso y seguro tipo hidráulico de expansión interna que emplea zapatas dobles—con gran área de freno. Personalmente puede usted convencerse, en pruebas comparativas, de que no existe otro sistema mejor.

*En el surtido de camiones veloces Reo — de 14 longitudes entre ejes— se encuentra un fuerte y seguro chasis que acarrea el 93% de todo lo transportable, y para ómnibuses de varios tamaños. De  $\frac{3}{4}$  de tonelada en adelante, hasta de gran capacidad de carga.*

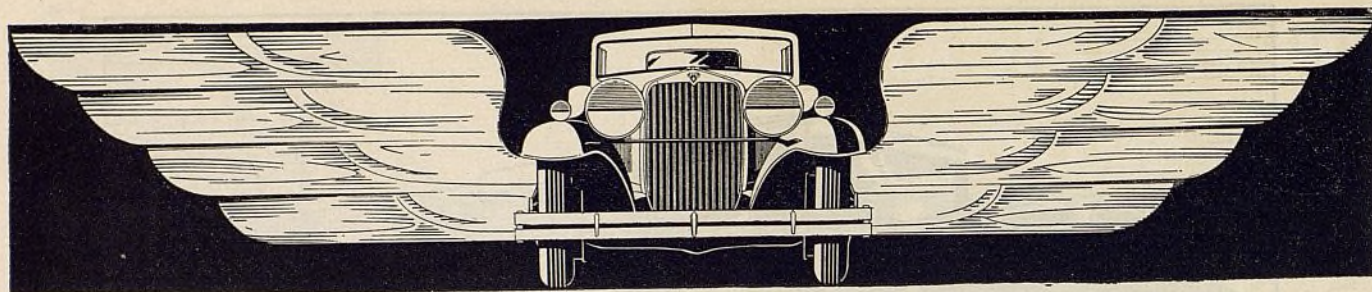
REO MOTOR CAR COMPANY

LANSING, MICHIGAN, E. U. A.

Dirección Cablegráfica: "REOCO"

# REO CAMIONES VELOCES y de TRABAJO PESADO





# ***El Cambio de Marcha de Rueda Libre***

**es equipo regular en todos los nuevos modelos**

**HUPMOBILE de SEIS y de OCHO CILINDROS**

**E**L cambio de marcha de rueda libre—uno de los mayores adelantos realizados por la ingeniería automovilista—se emplea ahora en la serie más hermosa de modelos que ha salido de los talleres de Hupmobile.

La aplicación práctica de la rueda libre adoptada por Hupmobile produjo verdadera sensación en el último Salón Anual del Automóvil en Nueva York. Su adopción brinda múltiples ventajas al conductor, porque simplifica los cambios de velocidades en la ciudad o en las cuestas, suprime la resistencia del motor y sus vibraciones, disminuye la fatiga derivada de la conducción, economiza 16% de gasolina, y más aún en aceite, y reduce el desgaste del motor. En la marcha es lo que más se aproxima al vuelo en aeroplano.

La incorporación de tan notable adelanto mecánico en todas las nuevas series de Hupmobile de seis y de ocho cilindros da a sus agentes oportunidades jamás igualadas en su cuarto de siglo de existencia. ¡Y no obstante sus mayores merecimientos, sus precios son más módicos aún! ¿No le convendría contar con un estimulante tan poderoso como éste para sus negocios en 1931? Puede obtener mayores detalles telegrafando al distribuidor más cercano, o cablegrafando directamente a la fábrica.

DIRECCIÓN CABLEGRÁFICA: "HUPP" DETROIT

# HUPMOBILE



# 200 FABRICANTES DE MOTORES RECOMIENDAN EL EMPLEO DE BUJIAS DE ENCENDIDO AC



La construcción patentada de una sola pieza hermética al gas evita el escape de la compresión.



Electrodos de metal Isovolt patentado para facilitar el arranque y asegurar una duración completa a la bujía.



Punta de aislador inmune al vidrioado — una precaución patentada contra la incrustación.



Electrodo lateral soldado protegido por patente para asegurar la perfecta conducción del calor.

Más de 200 prominentes fabricantes de motores han elegido las bujías de encendido AC para la dotación normal de sus productos. Su elección se hizo después de minuciosos ensayos y pruebas prácticas en competencia con docenas de otras marcas y tipos de bujías. Estos fabricantes recomiendan a sus clientes el invariable empleo de las AC como repuestos.

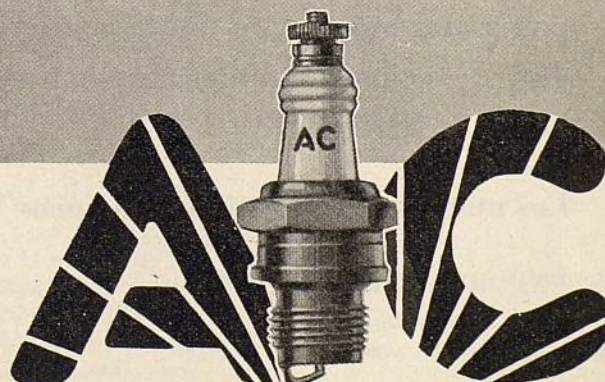
Estudie lo que este solo factor significa cuando Ud. vende bujías de encendido AC. Ud. vende la bujía de encendido que los mismos fabricantes de motores aprueban y recomiendan incondicionalmente—la bujía de encendido que los dueños de automóviles aceptan en seguida. Ud. vende el producto de la fábrica más grande del mundo de bujías de encendido y otros afamados accesorios de automóviles.

Las bujías de encendido AC dan excelente servicio en todos los vehículos automóviles—pues entre ellas hay un tipo y tamaño que ajusta exactamente en el motor y satisface con certeza los requisitos de su funcionamiento. Todas estas bujías se hacen de materiales muy finos y durables—y cada una se somete a pruebas para asegurarle una calidad uniforme y satisfactoria.

**AC Spark Plug Company**  
Flint, Michigan, E. U. A.

Overseas Motor Service Corporation  
1775 Broadway, Nueva York, E. U. A.  
Representante de exportación

## BUJIAS DE ENCENDIDO PARA TODO REQUISITO DE MOTOR Y SERVICIO DE REPUESTO



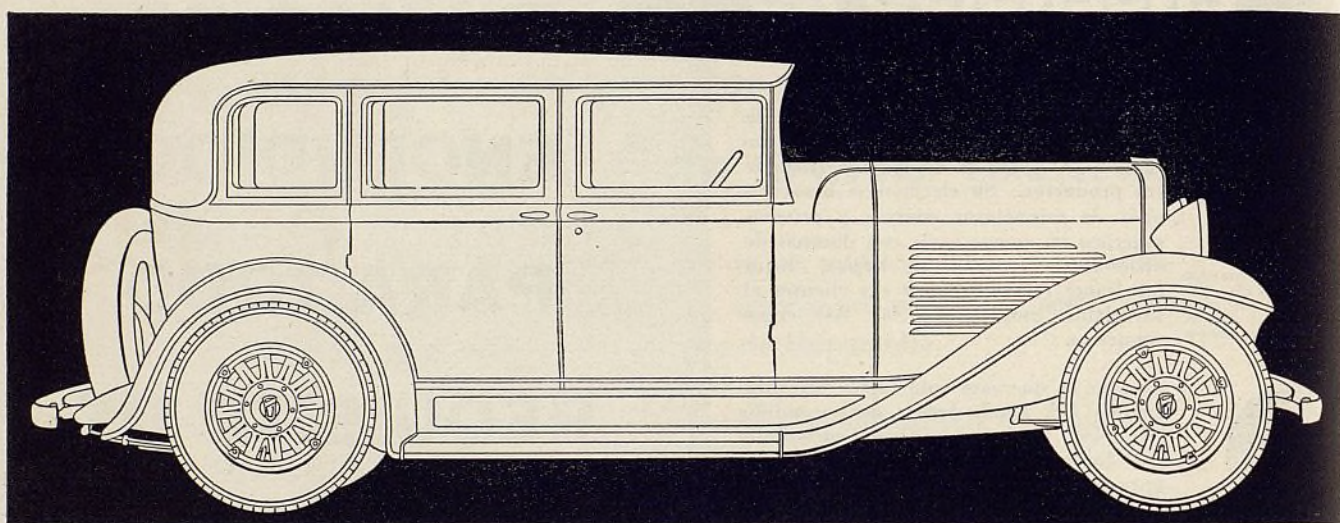
UN CAMBIO PARA LO MEJOR

BUJIAS DE ENCENDIDO AC—VELOCIMETROS AC—DEPURADORES DE AIRE AC—FILTROS DE ACEITE AC—BOMBAS DE COMBUSTIBLE AC—INDICADORES DE GASOLINA AC—COLADORES DE GASOLINA AC—AMPERIMETROS AC—MANOMETROS DE ACEITE AC—TERMOMETROS AC—PANELES DE INSTRUMENTOS COMPLETOS AC—SILENCIONADORES DE ADMISION DE CARBURADORES AC—PIEZAS FUNDIDAS AC



# GANANCIAS

... la mejor época para  
obtenerlas



La demanda por automóviles, camiones y ómnibus es gobernada principalmente por su calidad y precio.

En ninguna época de la industria automotriz ha ofrecido alguna compañía automóviles de tan alta calidad y precios tan moderados como los de la Serie Willys 1931.

Los nuevos modelos tienen la apro-

bación completa del público y los representantes Willys-Overland. La superioridad de estos productos se comprueba fácilmente con su investigación.

La concesión Willys-Overland es *lucrativa* porque *la calidad y precios son justos*, porque *la cooperación de la fábrica favorece las ventas* y porque la fábrica sólo desea *representantes prósperos*.

WILLYS EXPORT CORPORATION  
Toledo, Ohio, Estados Unidos de A.  
Dirección Cablegráfica: "Willysexco"



WILLYS-OVERLAND CROSSLEY, LTD.  
Stockport, Inglaterra  
Dirección Cablegráfica: "Flying Manchester"

---

## AUTOMOVILES FINOS WILLYS-OVERLAND

---



# El Automóvil Americano



Marzo de  
1931

Año 15  
No. 3

“EL PORTAVOZ DE LA INDUSTRIA”



## CENSO AUTOMOVILISTA DE 1931

### Matrícula Mundial de Automóviles

EL Censo Mundial Automovilista de 1931 muestra que el 1° de enero había en uso en todas las partes de Africa, América, Asia, Europa y Oceanía 35.810.768 vehículos automóviles. El aumento durante el año anterior fué 741.102 automóviles, camiones y ómnibus.

### Fuera de los Estados Unidos de América

EL uso de automóviles en todos los países, exceptuando Estados Unidos, ha propasado la cifra de nueve millones, y el 1° de enero de 1931, era 9.119.819, un aumento de 615,008 vehículos, o 7,2 por ciento. Los aumentos fueron, en Africa 28.435; en Asia 29.048; en Europa 472.422, y en Oceanía 28.886. Los Estados Unidos de América aumentaron su uso de vehículos en 126.094 automóviles, camiones y ómnibus, y el hemisferio occidental, excluyendo los Estados Unidos, aumentó en 56,217 automóviles.

Por  
GEORGE E. QUISENBERRY

### Reemplazos y Ventas

EL censo de 1931 pone en evidencia el hecho de que en 1931 se reemplazó un número mayor de automóviles que en cualquier otro período similar. Fuera de los Estados Unidos se reemplazaron aproximadamente 550.000 vehículos anticuados por otros tantos nuevos. Los reemplazos en los Estados Unidos fueron más o menos tres millones. Los automóviles, como término medio, son reemplazados después de haber prestado servicio por un período de cinco a siete años, y el comercio automovilista está ahora reemplazando los automóviles que se pusieron en servicio en 1924, 1925 y 1926, los cuales fueron los primeros años de buenas ventas. De aquí, que es indicada una demanda creciente en este sentido dentro de los próximos meses y años.

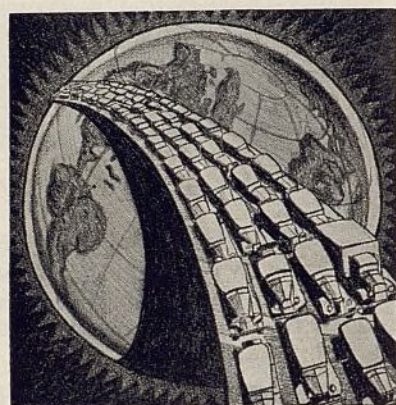
### Hechos sobre el Transporte por Automóvil

EL Censo Automovilista de 1931 demuestra que el mundo no ha disminuido en lo que al uso del transporte a motor se refiere, sino que ha aumentado. Se han demostrado mas todavía las características utilitarias del automóvil. El transporte que únicamente puede suministrar un vehículo para uso particular, público y comercial—es a la vista de las condiciones presentes, mucho más necesario y vital de lo que ha sido antes. El mundo ha reconocido este hecho y el Censo de 1931 es una prueba de que el automóvil tiene un lugar preferente en la vida económica diaria de todos los pueblos del mundo.



# Hay 1.110.258 Vehículos Automóviles en el Mundo Iberoamericano

Hubo un aumento de 13.371 automóviles de pasajeros, camiones y ómnibus durante 1930



UN adicional incremento en la utilización del vehículo automóvil en los países de habla española de la América, Europa, Africa y Oceanía se revela en el censo automovilista de 1931 recientemente completado por EL AUTOMOVIL AMERICANO y su revista hermana en inglés THE AMERICAN AUTOMOBILE (Overseas Edition). En el mundo iberoamericano se hallaron en servicio el primero de enero del presente año 1.110.258 vehículos automóviles, lo que representa un aumento de 13.371 automóviles de pasajeros, camiones y ómnibus sobre el total de 1.096.881 correspondiente al primero de enero de 1930. Este aumento, que ha sido el más pequeño de los últimos años, se logró a pesar del limitado uso en algunos países, sobre todo en el Brasil y Cuba, y contra el reajuste de los totales de Venezuela y Colombia, cuyas cifras anteriores fueron notablemente exageradas.

En vista del crítico estado comercial, político y económico, que caracterizó las actividades de 1930, se anticipaba que el censo automovilista de todos estos países iba a mostrar un notable decaimiento. Pero ésto, afortunadamente no es lo que ha sucedido. El automóvil de pasajeros, el camión y el ómnibus han demostrado, una vez más, que son vehículos tan esenciales a la vida moderna en general, que no admiten restricción en su utilización cotidiana. El vehículo automóvil está, en efecto, suministrando un servicio de transporte tan rápido y económico, que no puede separarse de la civilización moderna. Las presentes cifras muestran conclusivamente que lejos de decaer, el servicio del vehículo automóvil ha aumentado en los países donde circula esta revista.

Lo que ha sucedido en estos países y territorios de habla española, se ha repetido en otras partes del mundo. En realidad, al total mundial se agregaron más de tres cuartos de millón de automóviles el año pasado. El primero de enero de 1931 el mundo completo tenía un total de 35.810.768, en comparación con 35.069.666 el primero de enero de 1930. En todos los continentes del mundo se registraron aumentos en las matriculas, aunque estos no fueron tan subidos como los de 1929. Así tenemos que en el Africa el aumento fué de 8,8 por ciento, en el Asia 5,5 por ciento, en Europa 9,6 por ciento, en la Oceanía 3,6 por ciento y en la América, sin contar los Estados Unidos, 2,7 por ciento. Los Estados Unidos, país donde se reemplazaron cerca de tres millones de automóviles en 1930, mostró el aumento más pequeño de muchos años, el cual llegó sólo a 126.094. Su total alcanza ahora a 26.690.049. El mayor aumento durante 1930 corresponde a Francia, con 178.000. Otros países que muestran aumentos considerables son: Canadá, Inglaterra, Argentina. Alemania, Italia, Bélgica, Holanda, Africa del Sur, España, Japón, Nueva Zelanda, Suecia, Suiza, Dinamarca, Chile, Noruega, Malaya, Británica, Austria y las Indias Orientales Holandesas.

En otras páginas del presente número damos los detalles del censo y el movimiento de la industria automotriz durante 1930. En este año, la producción de vehículos automóviles en los Estados Unidos y el Canadá fué de 3.509.062, la más pequeña de todo año desde 1927, pero un poco mayor que la promedia de los últimos diez años. La venta de automóviles en los Estados Unidos durante el año pasado fué levemente mayor que la demanda para reemplazos de vehículos

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



descartados del servicio. Europa produjo como 583.100, total que fué menor que el correspondiente a 1929, pero casi igual al de 1928, año en que alcanzó a 589.900. Las ventas de automóviles de reemplazo, según se observa por los datos del censo, fueron en todas partes más numerosas que en todo otro año. Esto viene a confirmar que los automóviles nuevos de hace cinco, seis o siete años a esta parte, se están ahora reemplazando por vehículos nuevos.

La exportación de automóviles de los Estados Unidos y el Canadá a los países iberoamericanos fué grandemente afectada por las numerosas crisis de 1930. El exceso de automóviles importados en 1929 tuvo que venderse antes de que los comerciantes del ramo pudieran pensar en importar los modelos de 1930. A pesar de las más adversas condiciones que afectaron el comercio del ramo, los fabricantes norteamericanos exportaron en el año 51.572 automóviles de pasajeros y 29.692 camiones, a los países iberoamericanos. Estas cifras no incluyen los automóviles salidos de las

sucursales de fábricas en algunos de esos países. El progreso más notable que se realizó en 1930 fué el número de camiones de gran tonelaje exportado de los Estados Unidos a los mercados iberoamericanos. Este número de 1930 fué solo un poco menor del correspondiente a 1929. A continuación damos su comparación:

Camiones	1930	1929	1928	1927
De 1 a 2½ tons.....	16.224	19.098	13.693	5.933
De más de 2½ tons .....	1.763	1.960	1.484	1.191

En el campo de los repuestos se presenta una situación muy distinta. Los millares de automóviles que entraron en servicio en 1929, 1928 y otros años, están produciendo una continua y creciente demanda de repuestos y trabajos de reparación. A pesar de que los importadores limitaron lo más que pudieron sus compras de repuestos durante el año pasado, a causa de la crítica situación económica de los mercados, el movimiento en el ramo fué activo y se compara, en algunos casos, favorablemente con el de 1929, exce-

## Orden de Registro

(Automóviles, Camiones y Omnibus, Combinados)

País	1931	*1930	País	1931	*1930	País	1931	*1930
Estados Unidos de América	26.690.949	26.564.855	Africa oriental Británica.	18.949	16.250	Ecuador .....	2.167	2.150
Gran Bretaña.....	1.558.032	1.474.309	Grecia .....	18.500	17.000	Paraguay .....	2.160	2.000
Francia .....	1.500.387	1.322.387	Marrueco .....	17.300	15.800	Indias Occidentales Holandesas .....	2.100	2.000
Canadá .....	1.215.071	1.169.445	Venezuela .....	15.000	17.500	Estado Libre de Danzig..	1.952	2.159
Alemania .....	658.686	609.030	Africa Occidental Británica	14.505	14.000	Guiana Británica .....	1.900	2.912
Australia .....	593.510	583.900	Perú .....	14.155	13.600	Costa Rica .....	1.636	1.636
Argentina .....	387.864	366.125	Colombia .....	13.750	16.000	Mónaco .....	1.690	1.490
Italia .....	269.500	241.463	Puerto Rico .....	13.744	12.446	Barbados .....	1.671	1.540
Nueva Zelandia .....	189.777	173.815	Yugoeslavia .....	12.800	11.500	Guadalupe .....	1.405	1.347
España .....	189.650	178.176	Túnez .....	11.600	11.040	Ciprés .....	1.304	1.304
India .....	171.000	164.275	Rodesia .....	10.550	10.550	Islas Fiji .....	1.288	1.088
Brasil .....	159.986	188.349	Siria .....	9.600	9.048	Islandia .....	1.226	1.063
Unión de Sudáfrica .....	159.689	145.129	Turquía .....	9.500	9.000	Protectorado de Nyasaland	1.150	1.000
Bélgica .....	158.000	140.328	Africa occidental Francesa	8.801	8.201	Honduras .....	1.131	1.050
Suecia .....	151.151	136.827	Panamá .....	8.750	8.316	Nicaragua .....	1.004	1.052
Holanda .....	120.700	103.750	Persia .....	8.650	7.728	Bahamas .....	1.015	1.067
Dinamarca .....	110.324	101.875	Luxemburgo .....	8.313	8.181	Somalilands y Eritrea....	1.000	900
Imperio Japonés .....	98.500	90.465	Jamaica .....	7.571	8.572	Tripolitania .....	938	938
Indias Orientales de los Países Bajos .....	88.178	83.932	Siam .....	7.550	7.550	Madera .....	865	790
México .....	80.800	80.653	Trinidad y Tobago .....	6.250	5.500	Arabia .....	742	742
Suiza .....	79.100	68.933	Congo Belga .....	5.943	5.500	Otras Indias occidentales	700	650
Checoslovaquia .....	74.000	62.624	República Dominicana .....	4.260	4.261	Etiopia .....	690	568
Noruega .....	47.438	40.650	Latvia .....	3.915	2.975	Gibraltar .....	651	625
Estado Libre de Irlanda..	47.198	43.554	Sudeste del Africa .....	3.715	3.400	Azores .....	647	534
Argel .....	47.050	44.910	Bulgaria .....	3.715	3.300	Islas Vírgenes .....	600	580
Cuba .....	46.204	48.544	Bolivia .....	3.700	3.500	Tanger .....	598	525
Uruguay .....	45.597	43.825	Maurica .....	3.300	3.300	Ocenía Francesa .....	511	466
Hawaii .....	45.500	42.500	Terranova .....	3.027	2.410	Otras Ocenías .....	500	450
Chile .....	40.500	35.000	Estonia .....	2.910	2.555	Samoa .....	446	340
Austria .....	40.400	34.583	Madagascar .....	2.900	2.723	Albania .....	450	400
Polonia .....	38.700	33.567	Haití .....	2.851	2.746	Granada .....	397	397
Malaya Británica .....	38.409	34.417	Alasca .....	2.600	2.500	Liberia .....	300	300
Rumania .....	37.000	35.088	Iraq .....	2.554	2.911	Honduras Británica .....	207	207
Finlandia .....	36.050	35.376	Palestina .....	2.523	2.523	Guiana Holandesa .....	200	195
China .....	35.500	35.500	Angola .....	2.500	2.000	Sta. Lucía .....	175	163
Islas Filipinas .....	33.800	32.000	Hong Kong .....	2.450	2.356	Islas Cook .....	128	114
Egipto .....	32.627	29.768	Africa oriental Portuguesa	2.390	1.500	St. Pierre y Miquelón...	122	75
Portugal .....	31.040	29.149	Guatemala .....	2.379	2.350	Guiana Francesa .....	100	100
E.U.S.R. (Rusia) .....	30.910	24.000	Lituania .....	2.344	1.929	Borneo Británico del Norte .....	100	80
Norte de Irlanda .....	27.728	25.013	Marruecos Español .....	2.331	2.200	Islas Faroe .....	67	52
Ceilon .....	20.670	19.982	Martinica .....	2.290	2.125	Bermuda .....	56	50
Indo China Francesa .....	20.447	18.406	Malta .....	2.280	1.953	Domínica .....	36	36
Hungría .....	20.019	18.562	Salvador .....	2.248	2.175	Islas Seychelles .....	15	14
			Sudan .....	2.176	2.176			



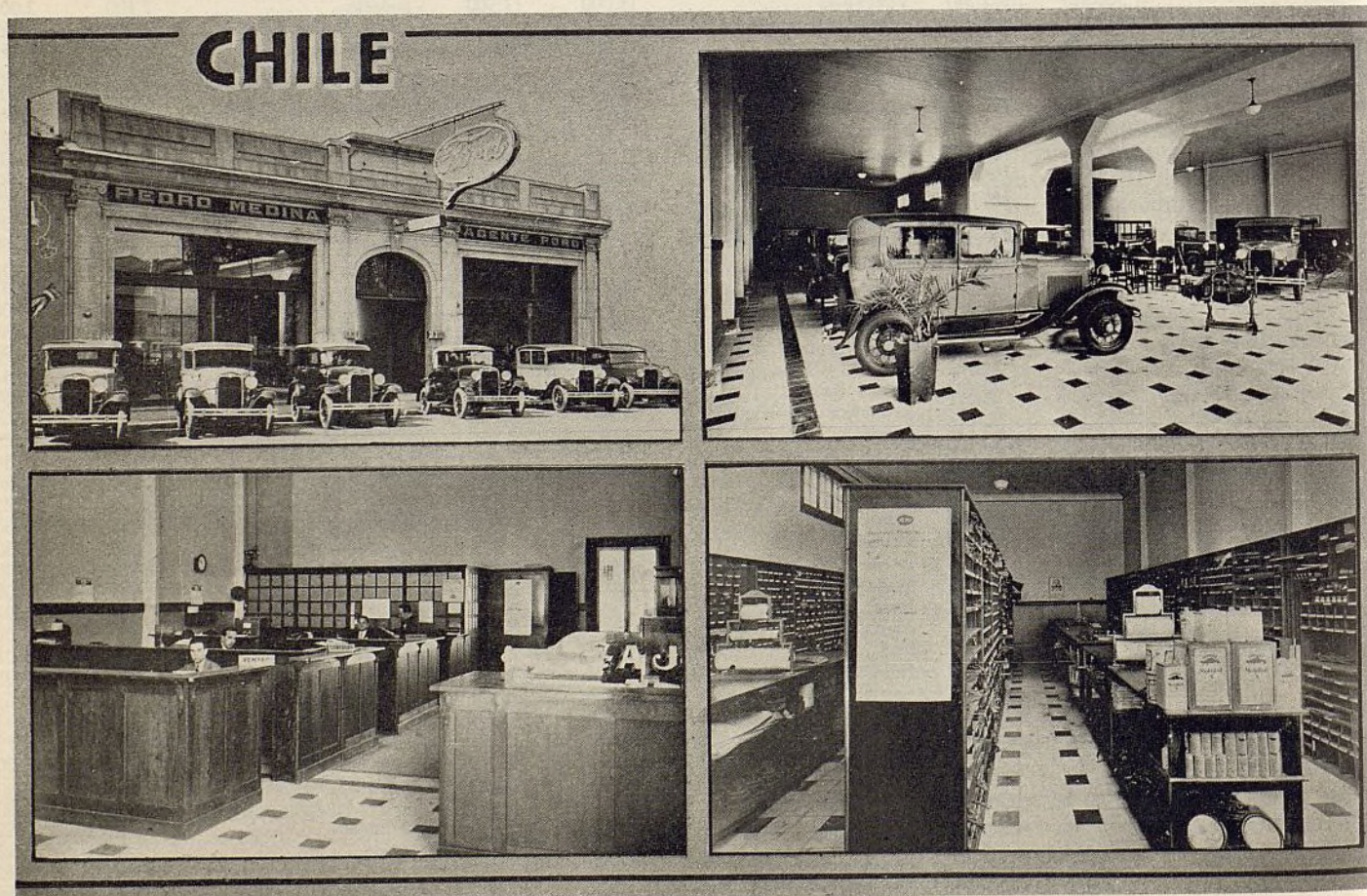
diendo también, en ciertas partidas al de 1928. Los datos siguientes explican este movimiento.

	1930	1929	1928
Repuestos .....	\$10.141.941	\$18.803.057	\$15.638.828
Equipos mecánicos ..	767.202	1.169.704	605.250
Equipos para neumáticos .....	161.227	259.858	235.023
Accesorios .....	1.142.186		1.655.577
Bocinas .....	77.471	104.700	
Amortiguadores .....	33.781	45.079	112.266
Muelles .....	361.753	355.223	
Bombas de aceite y gasolina .....	569.886	789.734	1.039.877
Cargadores de acumuladores .....	48.008	60.946	79.537
Lustres .....	72.689	84.696	
Llaves .....	76.594		
Bujías de encendido..	275.966	304.418	233.071
Accesorios de encendido, alumbrado y arranque .....	105.229	125.486	159.173
Forro de freno .....	481.336	556.430	533.967
Acumuladores .....	757.108		
Neumáticos (de los E. U. A.)			
Cubiertas para camiones y ómnibus			
Valor	\$3.441.225	\$2.734.637	\$13.481.470
Número	153.772	108.862	1.096.861
Cubiertas para automóviles de pasajeros			
Valor	\$8.010.076	\$11.832.397	
Número	939.112	1.169.004	
Cámaras de aire			
Valor	\$1.240.726	\$1.627.332	\$1.031.347
Número	771.446	956.060	778.524
Llantas macizas			
Valor	\$570.972	\$879.612	\$1.031.347
Número	17.203	30.860	30.331

	1930	1929	1928
Neumáticos (del Canadá)			
Cubiertas			
Valor	\$4.492.306	\$4.849.126	\$3.744.615
Número	464.673	646.775	426.321
Cámaras de aire			
Valor	\$548.010	\$764.959	\$667.712
Número	420.522	597.396	426.312

Los precios de los repuestos y elementos de garajes y talleres de reparación sufrieron notable reducción de precio durante 1930, talvez una de diez a quince por ciento en la mayor parte de estas partidas. Cuando se consideran estas reducciones de precio, se ve que la demanda de 1930 fué mayor que la que se anticipaba, lo que por otra parte significa que la mayor parte de los automóviles continuó en ese período en servicio activo. En numerosos países, sin embargo, el automóvil fué sometido a un servicio mínimo durante el año, y hubo, por lo tanto, una limitación muy sensible de trabajos de reparación. Por esta razón, es de suponer que durante 1931 se presente una gran demanda de servicio de reparación. En 1929 entraron en servicio más automóviles que en todo otro año pasado. Estos vehículos tendrán dos años de uso en 1931 y empezarán, por lo tanto, a exigir repuestos y algunas reparaciones, lo que aumentará el movimiento general del negocio.

El censo de 1931, que damos en otras páginas, ha de infundir confianza y entusiasmo a todos los miembros de la industria automotriz. A pesar de las incontables contrariedades, crisis y dificultades de todo género que se experimentaron en 1930, el automóvil continuó surgiendo. Durante el año se reemplazaron millares de vehículos. El negocio de automóviles y sus anexos ha sido siempre un gran negocio y continuará siéndolo, a pesar de todas las depresiones económicas que vengan a amenazar su marcha triunfal.



Moderno establecimiento de Pedro Medina, en Santiago de Chile, agente local del Ford. Es una organización modelo en todo sentido



# Censo Automovilista de los Países Iberoamericanos

Correspondiente al primero de enero de 1931. Notable progreso en un año de grandes crisis económicas

**Africa Oriental Portuguesa**—Según informe proveniente de Lourenco Marques, el total de vehículos automóviles en servicio en 1931 es de 2390, representado por 1300 automóviles de pasajeros, 1090 camiones, ómnibus y tractores. El total de motocicletas es de 810. "Las ventas en esta colonia empezaron activas durante 1929, pero decayeron los últimos meses del año," dice el informe. "Sin embargo el gran número de vehículos comprados en 1929 ha impedido que haya una reducción considerable. La matrícula total neta correspondiente al primero de enero de 1931 está muy adelantada a la del año anterior." Los vehículos automóviles, incluyendo motocicletas, son:

Distrito de Lourenço Marques.....	1.375
Territorio de la Compañía de Mozambique, cuya capital es Beira.....	750
Distrito de Mozambique.....	325
Distrito de Quelimante.....	325
Inhamitane, Tete, Cabo Delgado, Niassa..	425
	3.200

La importación calculada para 1930 es de 300 automóviles de pasajeros, 300 camiones y 550 motocicletas. Las ventas fueron un poco menores que en 1929. El negocio de motocicletas decayó notablemente durante el año.

**Angola**—Descontando los automóviles retirados de la circulación y en vista de los datos recibidos de Loanda, hay en esta colonia cerca de 2500 vehículos automóviles y 1500 motocicletas. Estas cifras corresponden a 1931. Una matrícula total de 3159 automóviles de pa-

sajeros y camiones fué calculada para Angola a principios de 1930. Un gran número de estos vehículos ha sido retirado del servicio. Hay más o menos la misma cantidad de automóviles de pasajeros que de camiones.

**Argentina**—Un aumento de 21.739 automóviles es lo que muestra el censo de 1931 preparado por la oficina de EL AUTOMÓVIL AMERICANO en Buenos Aires. Para el primero de enero de 1931, las cifras señalan un total de 387.864 automóviles de pasajeros, camiones y ómnibus, y 3086 motocicletas, en activa circulación en la Argentina. Los totales comparativos correspondientes al primero de enero de 1930 fueron de 366.125 automóviles, camiones y ómnibus y 2766 motocicletas. El aumento durante los doce meses de 1930 fué, en realidad, mayor que lo que se esperaba, en vista de las reducidas importaciones. A continuación damos las cifras comparativas:

	1 ro. de enero de 1931	1 ro. de enero de 1930	Au- mento
Automóviles de pasajeros	306.331	296.990	9.341
Camiones	78.883	66.435	11.948
Ómnibus	3.150	2.700	450
Totales	387.864	366.125	21.739
Motocicletas	3.086	2.766	320
Tractores	18.106	14.455	3.751

Los datos oficiales concernientes a la importación de vehículos automóviles a la Argentina, que hemos recibido por telégrafo, muestran que el año pasado este país compró 35.461 automóviles de pasajeros, 11.966 camiones y 4760 tractores. La importación en 1929 fué como sigue: 65.935 automóviles de pasajeros y 20.738 camiones. La importación de automóviles de pasajeros de 1930 fué la menor de todo año desde 1924, cuando se compraron 37.913. La importación de camiones fué menor que la de todo año desde 1926, cuyo total

llegó a 8789. Comentando sobre los datos del censo, nuestra oficina de Buenos Aires manifiesta que la importación de automóviles del año pasado fué principalmente para reemplazar los vehículos retirados del uso corriente. Esta opinión parece confirmarse en vista del hecho de que el total de 1930 es casi igual al de hace siete años. La Argentina empezó a usar el vehículo automóvil en grande escala en 1925, año en que la importación llegó por primera vez a más de 50.000. El año pasado fué el único año entre los seis pasados en que la importación dejó de llegar a la cifra de 50.000. Asumiendo que los automóviles en la Argentina duren por término medio, siete años, podemos entonces decir que el comercio del ramo en este país tiene ante sí un negocio de automóviles de reemplazo de gran importancia. Una importación mínima de 50.000 vehículos al año se requiere ahora para compensar la demanda del negocio de reemplazo, en vista de las cifras de estos últimos siete años.

La distribución de los vehículos automóviles en 1931 es la siguiente:

	Automóviles y Omnibus	Camiones
Capital Buenos Aires..	38.275	14.269
Provincia Buenos Aires..	88.847	24.459
Santa Fe .....	39.225	10.551
Cordoba .....	34.485	7.807
Entre Rios .....	22.694	4.485
Mendoza .....	16.289	4.077
La Pampa.....	13.377	3.670
San Juan .....	9.627	2.040
Corrientes .....	7.641	1.325
Tucuman .....	6.912	1.019
Chaco .....	3.888	714
San Luis.....	3.871	612
Misiones .....	3.190	2.040
Chubut .....	3.311	1.632
Santa Cruz.....	3.424	917
Santiago del Estero.....	2.141	510
Salta .....	1.906	306
Jujuy .....	1.864	306
Catamarca .....	1.068	204
Rio Negro.....	1.798	255
La Rioja .....	946	306
Neuquen .....	763	178
Formosa .....	547	188
Tierra del Fuego.....	185	38
Los Andes .....	107	25



## El Aumento en el Uso del Automóvil

(Automoviles y Camiones)

	1931	1930	1929	1928	1925	1922
Africa Oriental Portuguesa...	2.390	.....	.....	1.140	360	.....
Angola .....	2.500	3.000	.....	.....	.....	.....
Argentina .....	387.864	366.125	302.431	243.536	120.000	75.000
Azores .....	647	534	.....	.....	298	.....
Bolivia .....	3.700	3.500	.....	.....	1.092	300
Brasil .....	159.986	188.349	156.332	140.102	44.834	25.000
Chile .....	40.500	35.000	25.440	19.100	8.000	.....
Colombia .....	13.750	16.000	15.000	11.291	3.000	2.000
Costa Rica .....	1.636	1.636	.....	1.360	489	220
Cuba .....	46.204	48.544	45.604	.....	33.124	20.000
Ecuador .....	2.167	2.150	1.930	.....	.....	.....
El Salvador .....	2.248	2.175	1.866	1.595	1.000	400
España .....	189.650	178.176	156.501	139.217	70.000	35.560
Filipinas .....	33.800	32.000	28.426	28.975	14.828	11.653
Guatemala .....	2.379	.....	.....	.....	906	500
Honduras .....	1.131	1.050	.....	628	300	200
Madeira .....	865	.....	510	.....	.....	.....
Marrueco Español .....	2.331	.....	.....	.....	.....	.....
México .....	80.800	80.653	72.167	50.000	35.000	20.000
Nicaragua .....	1.004	.....	.....	.....	.....	.....
Panamá .....	8.750	8.316	6.527	6.110	3.000	1.550
Paraguay .....	2.160	2.000	1.500	.....	310	.....
Perú .....	14.155	13.600	11.906	10.500	6.000	3.300
Puerto Rico .....	13.744	12.491	13.283	14.047	11.763	6.000
Rep. Dominicana .....	4.260	4.260	4.348	4.075	2.100	1.800
Uruguay .....	45.597	43.825	34.591	31.260	20.890	10.000
Venezuela .....	15.000	.....	.....	.....	4.000	2.000

El año pasado presencié importantes acontecimientos, entre los cuales sobresalen las crisis comerciales, la caída del antiguo gobierno, fluctuaciones violentas del cambio monetario y general decadencia de precios de los productos nacionales. A la terminación del año, el Gobierno Provisional anunció grandes proyectos de construcción de vialidad, que son de mucha significación para el desarrollo del transporte por automóvil. Entre estos importantes proyectos se halla la construcción de caminos de peaje, para conectar la ciudad de Buenos Aires con Rosario y Córdoba en el norte y el oeste, y con Bahía Blanca en el sur. Un impuesto de dos centavos por litro de gasolina se decretó al fin del año, dinero que se invertirá en la construcción de caminos auxiliares y otras obras de vialidad nacional. Estos dos importantes proyectos son independientes y se anticipa que con las entradas que dejarán, el Gobierno tendrá fondos suficientes para emprender la construcción de nuevos caminos y conservar en buen estado numerosas carreteras importantes. Las actividades en vialidad nacional empezarán a principios de 1931.

"Las posibilidades de un mayor desarrollo del transporte por automóvil se definen con mayor claridad a medida que pasa el tiempo" dice nuestra oficina en Buenos Aires. "El entorpecimiento del negocio de automóviles durante 1930 ha sido de carácter pasajero. Si la rehabilitación del negocio coincide con la realización de los varios proyectos de

vialidad, no cabe la menor duda de que el progreso del automóvil ha de tener un impulso extraordinario durante el presente año, y que la depresión sufrida el año pasado no dejará recuerdos sensibles en el ánimo del público en general."

Las importaciones han sido las siguientes:

	Automóviles	Camiones	Totales
1921.....	9.819	424	9.743
1922.....	15.463	516	15.979
1923.....	26.455	3.589	30.024
1924.....	32.103	5.811	37.913
1925.....	55.798	8.900	64.698
1926.....	45.643	8.789	54.432
1927.....	40.023	12.858	52.881
1928.....	53.063	20.000	73.063
1929.....	65.935	20.738	86.673
1930.....	35.461	11.966	47.427

A fines de 1930 se calculó que la distribución de camiones era la siguiente:

3/4 ton .....	21.542
1 1/4 tons .....	38.864
2 tons .....	3.439
3 tons .....	1.012
4 tons .....	1.258
5 tons .....	1.013
6 tons o más .....	295
	67.423

Azores—Un reciente informe proveniente de St. Michael, dice que en estas islas hay 647 automóviles de pasajeros y 69 motocicletas para 1931. Las importaciones en 1930 fueron de 87 automóviles de pasajeros, 17 ómnibus, nueve camiones y 31 motocicletas. Las matrículas son las siguientes:

	1930	1931
Automóviles de pasajeros .....	469	556
Ómnibus .....	35	52
Camiones .....	30	39
Totales .....	534	647
Motocicletas .....	38	69

Bolivia—El primer censo automovilista en Bolivia se hizo a principios de 1930 por el mismo Gobierno Boliviano. Este censo oficial mostró 1150 automóviles de pasajeros, 980 camiones, 54 ómnibus y 149 motocicletas. La exactitud de estos totales fué, sin embargo, puesta en duda por los comerciantes del ramo, quienes, para 1930 asignan 1000 automóviles de pasajeros, 2000 camiones y 700 ómnibus en servicio activo. No se pueden dar cifras más exactas. La crisis económica del año pasado afectó seriamente al negocio. Los comerciantes quedaron con un buen número de automóviles sin vender. Un informe de La Paz manifiesta que la venta de camiones no fué tan afectada como la de automóviles de pasajeros, pues aquellos tuvieron cierta demanda regular en las regiones mineras. "Los camiones se están aprovechando de una manera más general. Están desplazando a los burros, llamas y peones que hasta hace poco se empleaban para el transporte de cargas en las ciudades más grandes. Se observa también un mayor tráfico de carga transportada por vehículo automóvil entre una ciudad y otra, principalmente durante la temporada seca."

El censo oficial del Gobierno Boliviano da las cifras siguientes:

	Auto- móviles	Ca- miones	Omni- bus	Moto- cicletas
Chuquisaca .....	80	45	8	28
La Paz .....	601	385	17	58
Cochabamba .....	104	105	4	12
Potosí .....	113	79	..	11
Oruro .....	186	291	24	35
Santa Cruz.....	33	16	..	2
Tarija .....	30	54	1	3
El Beni.....	3	5	..	..
Total .....	1,150	980	54	149

Brasil—A causa de los trastornos resultantes de las crisis económicas y políticas, que de una manera tan detrimental coincidieron en este país durante 1930, varios miles de automóviles dejaron de matricularse ese año y por esta razón, la recopilación de datos para determinar el total automovilista de esta nación resulta en una tarea casi imposible. Según la opinión más autorizada, se supone en Rio de Janeiro, que en el país hay un total de 159.986 vehículos automóviles y 1568 motocicletas. Se calcula también que hay como 15.000 automóviles antiguos y como 5000 nuevos, que han dejado de matricularse. El total a fines de 1929 fué calculado en 188.349.

El Brasil no tiene una oficina central de matrícula automovilista, y por otra parte, los mismos estados no tienen un sistema estadístico bien organizado. Las ventas empezaron a mermar a fines de 1929, cuando el precio del café se redujo considerablemente. A la expiración anual de los permisos de circulación, millares de dueños dejaron de registrarse. Las existencias en manos de los comerciantes, incluyendo



sucursales de fábricas, fueron alrededor de 12.000 vehículos a fines de 1929. La importación en 1930 no pasó de 2000. En vista de los varios informes y datos a mano, las ventas al por menor durante 1930 de automóviles nuevos fueron entre 8000 y 10.000 en toda la república.

El cálculo para 1931 muestra 107.095 automóviles de pasajeros y ómnibus y 52.891 camiones, distribuidos como sigue:

	Auto- móviles ómnibus	Ca- miones	Total	Moto- cicletas
Noroeste .....	625	242	867	25
Norte .....	10.570	8.699	14.269	198
Este y centro...	1.800	1.050	2.850	5
Estados centrales	74.350	41.900	116.250	1.250
Sur .....	19.750	6.000	25.750	90
Totales .....	107.095	52.891	159.986	1.568

Muchos de los automóviles que no se matricularon se descartarán por inservibles y casi todos los vehículos que no se vendieron a su tiempo, tienen ahora dos años. Un informe de Rio de Janeiro dice que el peor período de depresión fué en octubre de 1930, durante los días de la revolución que culminó el 24 de ese mes. Se decretó entonces una moratoria limitada y se esperó que los negocios continuarían en crítico estado hasta 1931.

No hay informes completos de todas las secciones del Brasil. Un informe cuidadosamente preparado en Sao Paulo a fines de 1930 cubre el estado de este nombre y los vecinos de Paraná y Matto Grosso. Las matrículas de diciembre del estado de Sao Paulo dan un total de 48.616 automóviles de pasajeros, 24.499 camiones, 650 ómnibus y 466 motocicletas. Un cálculo aproximado para Paraná, correspondiente a 1931, da los totales siguientes: 2500 automóviles de pasajeros, 1300 camiones, 50 ómnibus y 75 motocicletas. De estos totales, 1098 automóviles, diez ómnibus, 288 camiones y 36 motocicletas, corresponden a Curityba, la capital. Para Matto Grosso, los totales son: 1100 automóviles de pasajeros, 800 camiones, 20 ómnibus y diez motocicletas.

Un importante informe de Pernambuco cubre los cinco estados principales del norte.

	Auto- móviles	Omni- bus	Ca- miones	Moto- cicletas
Alagoas .....	313	11	105	18
Pernambuco .....	2.251	52	862	62
Parahyba .....	598	8	282	4
Rio Grande do Norte	289	11	89	7
Ceará .....	523	13	424	14
Totales .....	3.974	95	1.762	105

El estado de Bahia, según reciente informe, tiene 1.804 automóviles, 761 camiones y ómnibus y 50 motocicletas. De éstos, 960 automóviles, 292 camiones y ómnibus y 40 motocicletas se hallan en la ciudad de Bahia. Sergipe tiene como 15% del total de vehículos automóviles de Bahia.

Para el estado de Pará se calculan 500 automóviles de pasajeros y ómnibus.

bus, 300 camiones y 25 motocicletas. De éstos, 285 automóviles, 169 camiones, seis ómnibus y 20 motocicletas se hallan en la ciudad de Belem.

Según informes recibidos en enero de prominentes comerciantes del ramo de Porto Alegre, se calcula que hay en el estado de Rio Grande do Sul 16.200 automóviles de pasajeros, 4.760 camiones, 570 ómnibus y 150 motocicletas. Matriculados en el Porto Alegre a fines de noviembre se hallaban 1.958 automóviles de pasajeros, 306 camiones, 205 ómnibus y 73 motocicletas. En diciembre se vendieron 50 automóviles adicionales. En diez meses de 1930 se importaron a esta ciudad 400 automóviles de pasajeros y 189 camiones.

Chile—A falta de un censo oficial, debemos aceptar un informe recibido de una gran empresa de aceite establecida en Valparaíso. Este informe corresponde a los últimos días de 1930. Es el más aproximado que hemos recibido y refleja muy bien el estado del país para 1931. Hay en esta nación, según ese informe, 40.500 automóviles y 500 motocicletas. De los vehículos automóviles 26.500 son de pasajeros, 12.000 camiones y 2.000 ómnibus. Se observa, por lo tanto, que durante el año pasado los totales crecieron de una manera muy notable.

El comercio empezó en 1930 con gran actividad, a continuación de grandes

ventas en 1929. Continuó favorable durante varios meses del año, pero decayó más tarde. A fines del año se recuperó un poco y los comerciantes logrando desprenderse de la mayor parte de sus existencias. Durante el año se celebró la construcción del Ford No. 10.000 salido de la fábrica sucursal en Santiago. A continuación de los nuevos reglamentos municipales, que exigen ómnibus de mayor capacidad de pasajeros, se desarrolló una buena demanda de ómnibus más grandes. Los comerciantes han limitado mucho sus ventas de automóviles y camiones a base de crédito.

La importación durante nueve meses, según cifras oficiales de 1930, fué como sigue: 5.357 automóviles y cerca de 2.000 camiones. El censo, por ciudades, da los siguientes totales para los últimos días de 1930:

	Particu- lares	Automó- viles Púb- licos	Ca- miones	Omni- bus	Moto- cicletas
Valparaíso ..	5.115	287	1.646	226	57
Santiago ....	8.589	1.243	4.015	710	137
Concepción ..	2.922	312	981	62	68
Valdivia .....	1.086	163	340	38	25
Antofagasta ..	784	381	565	96	8
Iquique .....	259	179	377	56	8

Las cuatro ciudades de Valparaíso, Santiago, Concepción y Valdivia tienen 536 tractores. Los aumentos en estas ciudades fueron: 28% para Valparaíso, 12% para Santiago, 59% para Concepción, 11% para Valdivia y 24% para Iquique.

Arica tiene 50 automóviles particu-

## Automóviles en los Países Iberoamericanos

	Vehículos	Automóviles	Camiones	Omni- bus	Motocicletas
Africa Oriental Portuguesa...	2.390	1.300	1.090	....	810
Angola .....	2.500	....	....	....	1.500
Argentina .....	387.864	306.331	78.383	3.150	3.086
Azores .....	647	556	39	52	69
Bolivia .....	3.700	1.000	2.000	700	....
Brasil .....	159.986	107.095	52.891	....	1.568
Chile .....	40.500	26.500	12.000	2.000	500
Colombia .....	13.750	8.750	3.750	1.250	280
Costa Rica .....	1.636	1.166	381	89	97
Cuba .....	46.204	29.441	14.874	1.889	495
Ecuador .....	2.167	1.243	812	112	49
El Salvador .....	2.248	1.829	309	110	85
España .....	189.650	122.305	56.345	....	37.500
Filipinas .....	33.800	23.200	10.600	....	850
Guatemala .....	2.379	....	....	....	226
Honduras .....	1.131	755	376	....	25
Madeira .....	865	700	165	....	10
Marrueco Español .....	2.331	1.555	776	....	138
México .....	80.800	59.500	16.500	4.800	675
Nicaragua .....	1.004	850	150	4	105
Panamá .....	8.750	....	....	....	400
Paraguay .....	2.160	....	....	....	22
Perú .....	14.155	8.400	5.355	400	300
Portugal .....	31.040	21.000	10.040	....	2.500
Puerto Rico .....	13.744	10.501	2.858	385	64
Rep. Dominicana .....	4.260	3.165	1.031	64	65
Uruguay .....	45.597	37.017	7.509	1.071	839
Venezuela .....	15.000	....	....	....	750
Totales—1931 .....	1.110.258	785.159	278.234	16.086	53.008
Totales—1930 .....	1.096.881	....	....	....	....
Aumento .....	13.371	....	....	....	....



lares y 50 de alquiler, 75 camiones, tres ómnibus y tres motocicletas.

Un informe correspondiente a 1931 proveniente de Antofagasta dice:

	Auto- móviles particu- lares	Auto- móviles de alqui- ler	Omni- bus	Ca- miones	Moto- cicletas
Provincia de Antofagasta	1.008	511	106	1.003	17
Provincia de Atacama...	242	76	6	192	6

**Colombia**—A pesar de que los informes recibidos de Bogotá calculan que en el país hay alrededor de 14.000 vehículos automóviles, los datos más recientes fijan el total en 13.750, representado por 8.750 automóviles de pasajeros, 3.750 camiones y 1.250 omnibus. El total de motocicletas es alrededor de 280. En vista de estas cifras, se deduce que durante el año hubo un leve decrecimiento.

El informe más completo relativo a toda la República Colombiana y correspondiente a julio de 1930, da los totales siguientes: 8.693 automóviles de pasajeros, 3.649 camiones, 1.158 ómnibus y 286 motocicletas.

"Las ventas durante el último trimestre de 1930 mostraron cierto progreso sobre las del trimestre anterior," escribe el representante del United States Bureau of Foreign and Domestic Commerce en Bogotá. "La introducción de nuevos modelos, los precios más bajos, las condiciones comerciales un tanto mejor, la apertura de nuevos caminos, el mayor esfuerzo dedicado a las ventas y el reemplazo de automóviles antiguos, fueron factores favorables. La situación general se presenta más favorable para 1931, pues el país se halla ahora encaminado a un general mejoramiento económico. La nueva administración pública ha infundido confianza. La circulación de dinero ha aumentado a causa de los préstamos a corto plazo que han emitido los bancos nacionales en beneficio del Gobierno. El precio del café ha recobrado parcialmente su antiguo nivel.

"Se están entregando a uso público nuevos caminos en varias partes del país. Se ha terminado el estudio de varios proyectos de vialidad y durante 1931 se emprenderán las obras de construcción de importantes caminos. Con la habilitación de estas nuevas carreteras se aumentará considerablemente la utilización de ómnibus y de otros vehículos automóviles."

Las matrículas correspondientes al 1.º de julio de 1930 fueron las siguientes:

Departamento	Automó- viles	Ca- miones	Omni- bus	Moto- cicletas
Antioquia	1.165	734	250	38
Atlántico	1.564	360	83	10
Bolívar	973	332	119	6
Boyaca	167	93	..	..
Caldas	549	262	56	13
Cauca	76	65	..	..

## Censo de Producción Europea

**N**UNCA se han obtenido estadísticas exactas de la producción europea de vehículos automoviles, por lo tanto, los cálculos que damos a continuación se basan en las mejores informaciones de que dispone esta revista. Aun cuando la producción disminuyó considerablemente en la Gran Bretaña, Francia, Alemania, e Italia, varios de los otros países aumentaron su producción en 1930. La tabla siguiente, la cual ha sido comprobada por varias fuentes, no incluye el montaje de automóviles del tipo norteamericano en las sucursales de fábricas europeas, siendo adicionales a tales totales:

	Vehículos	Automó- viles	Ca- miones
Austria	9.000	6.000	3.000
Bélgica	*7.500	..	..
Checoslovaquia	20.000	13.000	7.000
Dinamarca	*200	..	..
Francia	222.379	181.260	41.119
Alemania	68.500	54.000	12.500
Gran Bretaña	200.000	150.000	50.000
Hungría	300	200	100
Italia	43.650	34.150	9.500
Polonia	*600	..	..
España	*400	..	..
Suecia	2.400	800	1.600
Suiza	1.300	200	1.100
+E. U. S. Rusia	5.878	481	5.397
Miscelaneos	*1.000	..	..
Total	583.107	440.091	131.316

\*Sin clasificación separada.

†Año fiscal, 1929-30.

La producción europea en 1930 aparentemente fué sólo excedida por 1929 y 1928. Los totales de 1929 indicaron una producción en dicho año de aproximadamente 650.000 automóviles y camiones. La producción de 1928 fué alrededor de 589.900 vehículos siendo el total de 1927 de 574.000 vehículos aproximadamente.

En la recopilación anterior no se incluyen las motocicletas.

	1.993	787	202	115
Cundimarca	1.993	787	202	115
Huila	31	12	10	..
Magdalena	490	124	10	8
Narino	20	9	..	..
Santander del Norte	126	42	29	..
Santander del Sur	114	39	14	..
Tolima	155	155	9	10
El Valle	1.310	635	376	86
Total	8.693	3.649	1.158	286

Las matrículas, bajo la misma fecha anterior, correspondientes a las principales ciudades, son las siguientes:

	Automó- viles	Ca- miones	Omni- bus	Moto- cicletas
Medellín	928	596	198	30
Barranquilla	1.420	300	83	10
Cartagena	568	166	106	5
Manizales	115	71	34	11
Pereira	183	58	..	2
Armenia	130	104	9	..
Bogotá	1.900	675	185	115
Santa Marta	394	95	10	8
Cucuta	100	30	25	..
Bucaramanga	92	34	12	..
Ibagué	73	107	8	10
Cali	769	400	214	80
Palmira	153	70	66	..
Buga	130	20	47	..

**Costa Rica**—Los datos oficiales suministrados por las autoridades de tráfico de San José dan totales considerable-

mente menores que los calculados para años anteriores por los comerciantes locales. Los totales actuales son: 1.636 automóviles y 97 motocicletas. Los detalles son:

	Automó- viles	Ca- miones	Omni- bus	Moto- cicletas
San Jose	1.102	342	86	94
Limon	32	24	2	3
Puntarenas	32	15	1	..
Total	1.166	381	89	97

**Cuba**—En vista de las desfavorables condiciones económicas resultantes del bajo precio del azúcar, se esperaba que el total mostrara una considerable disminución de la matrícula para 1931. Efectivamente hubo una disminución durante el año, pero esta fué de poca consideración. El representante de *El Automóvil Americano* en la Habana nos ha enviado un cuidadoso informe en el cual se muestra que los totales cubanos calculados para el primero de enero de 1931 son los siguientes: 46.204 automóviles y 495 motocicletas. De los automóviles 29.441 son de pasajeros, 14.874 son camiones y 1.889 ómnibus.

La importación de automóviles de pasajeros y camiones fué de 3.200 de los primeros y 1.800 de los segundos. Las mismas cifras correspondientes a 1929 son respectivamente 5.289 y 2.475. Es decir, el año pasado mostró una disminución de 42% sobre automóviles y de 25% sobre camiones, en comparación con las cifras de 1929. Las importaciones mensuales fueron las siguientes:

	Automóviles 1929	1930	Camiones 1929	1930
Enero	403	302	201	137
Febrero	622	493	152	161
Marzo	684	515	231	187
Abril	980	396	391	182
Mayo	491	239	568	171
Junio	588	213	215	223
Julio	389	311	191	258
Agosto	446	255	219	217
Sept.	349	249	110	201
Noviembre	169	81	123	17
Diciembre	168	*	74	*
Total	5.289	3.054	2.475	1.775

La restricción en producción de azúcar se hizo efectiva a principios de 1931, de acuerdo con un convenio internacional. Se espera que esta medida contribuirá a aumentar el precio de este producto y ha rehabilitar, por lo tanto, los negocios del país. A principios de 1931 se terminó la construcción de la gran Carretera Central, que tiene cerca de 700 kilómetros de longitud, atravesando toda la isla de un extremo al otro. La obra ocupó cuatro años de activo trabajo. Esta gran carretera se entregó al servicio público gradualmente, a medida que se iban terminando sus secciones. Se dice que de no haber existido esta carretera, la disminución en matrículas habría sido muy considerable. La disminución principal fué en la misma ciudad de la Habana.

Tenemos informes de varias secciones de Cuba. Uno proveniente de Antilla y correspondiente a los primeros días de 1931, dice que la terminación

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



de la carretera ha sido la causa de varios aumentos, como sigue: 231 camiones, 142 automóviles de pasajeros, 10 ómnibus y una motocicleta, es decir, un total de 348, repartidos entre Holguín, Puerto Padre y Victoria de las Tunas. Este aumento ha compensado la disminución en Antilla y Gibara. Los detalles son los siguientes:

	Ca- miones	Automó- viles	Omni- bus	Moto- cicletas
Antilla .....	23	50	..	..
Banes .....	48	148	..	..
Baracoa .....	33	57	6	..
Gibara .....	33	70	..	..
Holguín .....	355	346	7	3
Mayarí .....	46	107	11	..
Puerto Padre .....	64	191	3	1
Sagua de Tanamo .....	25	53	1	2
Victoria de las Tunas .....	106	95	5	1
Total .....	733	1.117	33	7

Las cifras siguientes, correspondientes al principio de 1931, provienen de Nuevitás:

	Automó- viles	Omni- bus	Ca- miones	Moto- cicletas
Camaguey .....	1.029	37	564	9
Ciego de Avila .....	471	12	215	1
Moron .....	278	9	122	1
Nuevitás .....	106	7	80	..
Florida .....	104	25	72	1
Santa Cruz del Sur .....	72	..	17	..
Guaimaro .....	55	3	26	..
Jatibonico .....	21	4	9	..
Total .....	2.136	97	1.105	12

Las matrículas a fines de 1930 de la región de Santiago de Cuba, fueron las siguientes:

	Automó- viles	Omni- bus	Ca- miones	Moto- cicletas
Santiago de Cuba .....	843	77	651	42
Manzanillo .....	216	18	136	6
Guantanamo .....	208	7	83	2
Palma Soriano .....	167	11	128	2
Bayamo .....	134	8	132	2
Total .....	1.568	121	1.129	54

Ecuador—Pendiente de datos más completos pedidos a los gobernadores de las provincias, un informe proveniente de Guayaquil, correspondiente a los últimos días de 1930, da los totales siguientes para los primeros días de 1931: 2.167 automóviles y 49 motocicletas. Los automóviles están representados por 1.243 de pasajeros, 112 ómnibus y 812 camiones. La importación durante el primer semestre de 1930 fue: 87 automóviles de pasajeros, 138 camiones y 15 motocicletas. Hay un total de más o menos 35 tractores.

El Salvador—Los últimos informes recibidos de El Salvador indican muy pocos cambios durante el segundo semestre del año pasado. Por esta razón los totales del 30 de junio de 1930 sirven para calcular aproximadamente los correspondiente a la matrícula nacional en enero de 1931. Estos totales son: 2.248 automóviles y 85 motocicletas. De los automóviles 1.151 son particulares, 150 del gobierno, 528 de alquiler, 110 ómnibus 5.309 camiones.

España—Después de un año de trastornos comerciales y políticos, la matrícula, según cálculo muy aproximado proveniente de Madrid, ha aumentado

## Hay que dar el crédito a quien lo merece—

**E**L éxito y la perfección del Censo Mundial Automovilista de 1931, son resultado de la bondadosa y sincera cooperación extendida a esta revista por centenares de personas, autoridades y organizaciones del Africa, América, Europa, Asia y Oceanía.

En realidad, hasta dos meses antes de completar el trabajo del censo, se recibieron una infinidad de informes procedentes de todas estas "ayudas," las que nos han provisto de una información extensísima, como nunca ha podido tener disponible ninguna otra industria. Sería innecesario decirlo, mas deseamos hacer notar de la mejor manera posible el hecho de que el crédito por la recopilación de los datos en el censo de 1931 corresponde enteramente a todos los que incansablemente han investigado los registros para saber la verdad sobre el movimiento automovilista en sus respectivas localidades y países.

**E**N ninguna otra ocasión, como en este año, han sido tan necesarios estos informes, si consideramos las condiciones anormales del negocio en todo el mundo, y en vista de los rumores circulados de inconvenientes, restricciones legislativas, guerras de tarifas, y la intranquilidad general, que tanto se ha caracterizado durante los últimos meses, no cabe duda de que la industria y todos los que a ella pertenecen, saben con exactitud lo que hemos venido pasando y lo que nos reserva el futuro.

La verdad y los hechos son la base sobre la cual debe erigirse el negocio, particularmente el negocio internacional, y los datos que nos han facilitado todos estos buenos amigos, de todas partes del mundo, servirán de mucho para disipar las nubes que recientemente han obscurecido el horizonte del negocio.

**E**N otros años, cuando las ventas eran abundantes, quizás podían pasarse por alto ciertos detalles más o menos importantes; pero, en 1931, el negocio debe conocer sus bases y estudiar y trabajar "con precisión," lo que al parecer no necesitaba hacer en los días de venta sin límites. Indudablemente el negocio debió haber estudiado cuidadosamente entonces, para haber evitado los errores, pero sin duda ahora será considerado en su estudio y se comportará de acuerdo.

Por lo tanto, todos los que nos han ayudado en el censo hallarán un profundo aprecio por su valiosa ayuda, y un uso amplio y provechoso de los datos que tan cuidadosamente han recogido. Desafortunadamente la limitación de espacio no nos permite hacer mención particular de cada uno de los que han cooperado tan esencialmente en la preparación del Censo Mundial Automovilista de 1931. Los merecedores de crédito por este trabajo son:

Los Consules Norteamericanos y funcionarios Consulares, representantes del Departamento de Estado de los Estados Unidos, en muchas partes del mundo, de los cuales hemos obtenido los informes más completos y detallados.

El Departamento de Comercio Exterior e Interior de Washington, D. C., sus representantes en el extranjero, y particularmente la División Automotriz, cuyos registros e informes se pusieron a la disposición de esta revista.

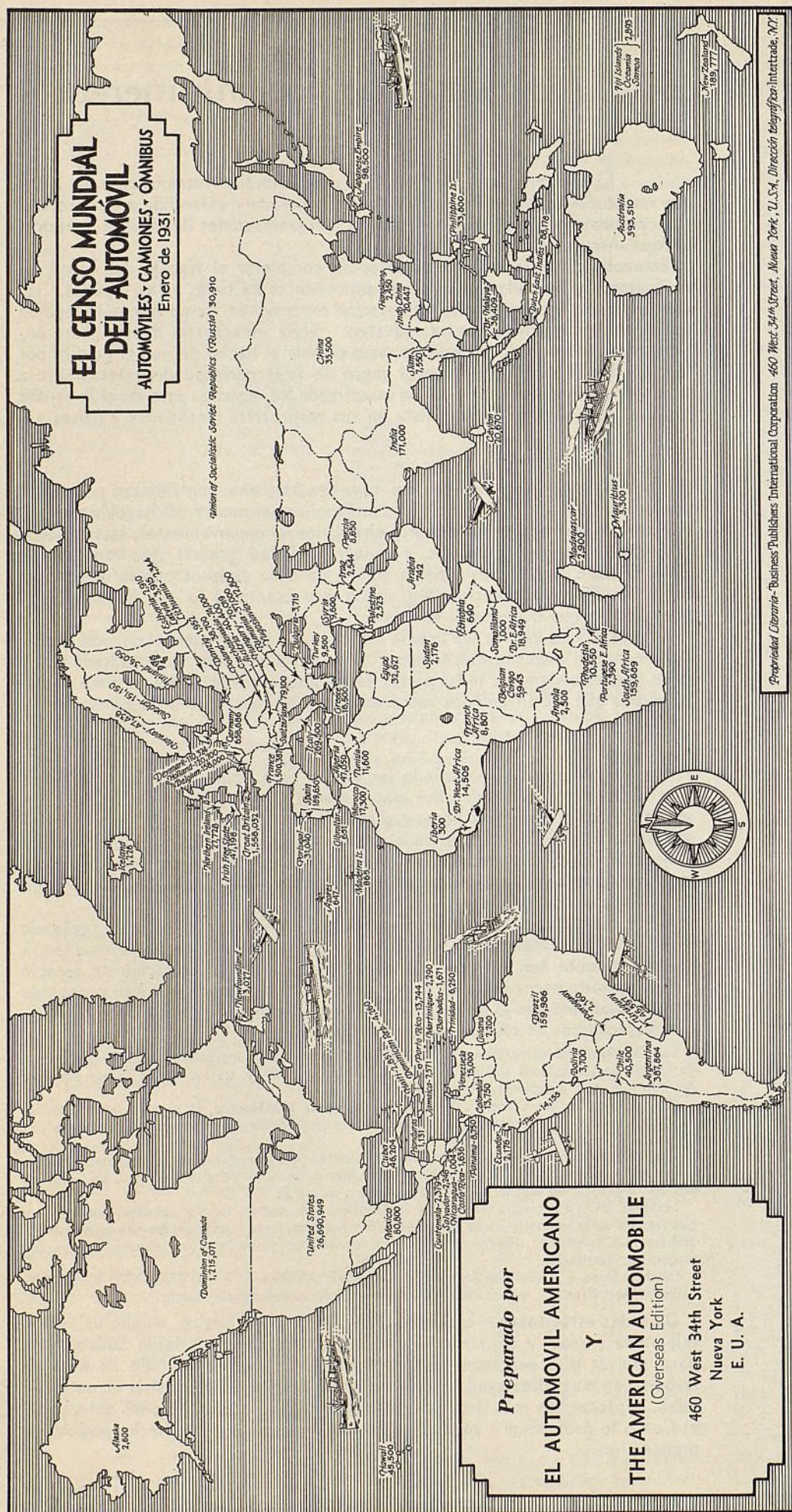
Los representantes en el extranjero de fabricantes norteamericanos de automóviles, particularmente las sucursales de montaje de la Ford Motor Co. y la General Motors Corp., quienes nos han suministrado mucha información valiosa y esencial.

Lectores de esta revista en varias localidades, fabricantes de automóviles, asociaciones comerciales de la industria, clubs automovilistas y sus directores, y autoridades gubernamentales, quienes han informado directamente a esta revista con respecto a las condiciones en sus respectivos territorios.

Colaboradores y corresponsales de El Automóvil Americano y The American Automobile (Edición de Ultramar), quienes nos han proporcionado su importante ayuda.

De todas estas fuentes hemos obtenido el material básico, mucho de él por telegrama y radio y así mismo utilizando el correo aéreo desde Sudamérica, para ahorrar días preciosos en la transmisión. Hemos contado en nuestro trabajo con magnífica ayuda, por la cual esta revista, y la industria en su totalidad, expresan sus más sinceras gracias y aprecio. Como en años anteriores, el Censo lo dedicamos a todos los que han cooperado y han hecho posible su preparación.





## El Censo Mundial del Automóvil de 1931

El Censo Mundial del Automóvil de 1931		Totales	Automóviles	Camiones	Omnibus	Motocicletas
Africa .....		351,931	*279,582	*66,887	*2,633	*65,801
América (excluyendo U. S.) ..		2,097,289	*1,680,564	*365,235	*18,335	*21,613
Asia .....	9,119,819	551,467	394,976	*143,741	*12,750	*82,229
Europa .....		5,287,472	*3,774,161	*1,343,760	*150,601	*2,430,378
Oceanía .....		831,660	*661,934	*165,861	*3,419	*133,126
E. U. A. ....	741,102—21%	26,690,949	23,210,506	3,399,898	80,545	110,915
Totales .....	615,008—7.2%	35,810,768	*30,001,723	*5,485,382	*268,283	*2,710,936



en 11.553, de modo que el total para 1931 es de 189.650. El total correspondiente al primero de enero de 1930 fué de 178.097.

Como es bien sabido, las matrículas oficiales son considerablemente más altas que los totales actualmente en circulación. Para 1931, la cifra total oficial es más de 250.000, talvez 260.000, comparada con la de 236.071 del año anterior. La información que damos aquí es la más aproximada que hemos podido obtener acerca de los totales en actual circulación:

	1 ro. de enero de 1931	1 ro. de enero de 1930	Au- mento
Automóviles de pasajeros.....	133.305	129.576	3.729
Vehículos comerciales.....	56.345	48.521	7.824
Totales .....	189.650	178.097	11.553

La venta de automóviles comerciales fué comparativamente mejor que la de vehículos de pasajeros en 1930. Su aumento en 1929 fué de 37% y en 1930, 44%. El aumento en total de camiones ha sido notable durante los últimos cuatro años. El aumento en 1930 ha sido sobrepasado sólo por el de 1929. A continuación damos cifras comparativas de las matrículas de nuevos vehículos:

	1930	1929	1928	1927
Automóviles de pasajeros.....	12.800	21.008	21.610	18.313
Vehículos comerciales.....	10.250	12.483	8.367	6.364
Totales .....	23.050	33.491	29.977	24.677

El informe de Madrid da a entender que las existencias de automóviles disminuyeron como en 6.500 durante 1930. Esto se traduce por las cifras que damos a continuación, que muestran un exceso de nuevos vehículos matriculados sobre las importaciones (sin incluir los automóviles de construcción nacional, pero incluyendo aquellos montados en sucursales de fábrica en Madrid y Barcelona):

	Importación aproximada en 1930	Matrículas matriculadas	Exceso matriculadas
Automóviles de pasajeros.....	9.200	12.800	3.600
Vehículos comerciales.....	7.850	10.250	2.900
Totales .....	16.550	23.050	6.050

El crítico estado económico del mundo durante 1930 parece no haber afectado al negocio de automóviles en España hasta el mismo punto en que se sintió su efecto detrimental en otros países. El negocio de automóviles español fué más afectado por los trastornos políticos que por las crisis comerciales. Las causas principales de su limitado desarrollo durante el año fueron la decadencia del cambio monetario internacional, y los cambios de aranceles. La marcha de los negocios de 1931 dependerá, por supuesto, de estos mismos factores nacionales. Se ha tratado de formular el posible desarrollo que pueda tener el negocio durante 1931, pero esto, por supuesto, está sujeto a varios elementos variables.

Sin embargo, de Madrid provenientes cuatro interesantes "suposiciones," que damos a continuación:

(a)—Con la peseta a un cambio de 8 a 8,75 por cada dólar y con el restablecimiento de los antiguos impuestos arancelarios, se espera que el mercado podría importar:	
Automóviles .....	15.000
Camiones .....	11.000
Totales .....	27.000
(b)—Con la peseta a un cambio de 8,75 a 9,50, y con los antiguos impuestos arancelarios:	
Automóviles .....	14.000
Camiones .....	10.000
Totales .....	24.000
(c)—Con la peseta a un cambio de 8 a 8,75 por dólar y con los presentes altos impuestos arancelarios:	
Automóviles .....	5.000
Camiones .....	10.500
Totales .....	15.500
(d)—Con la peseta a un cambio de 8,75 a 9,50 por dólar y con los presentes altos impuestos arancelarios:	
Automóviles .....	3.500
Camiones .....	9.500
Totales .....	13.000

Las matrículas de automóviles de construcción nacional fueron de 295 en 1930, en comparación con 373 en 1929, 308 en 1928 y 425 en 1927. En estas cifras no se comprenden los automóviles construidos para el ejército español.

Aunque faltan muchos datos, se calcula que hay en España alrededor de 37.500 motocicletas.

Momentos antes de cerrar la presente edición, recibimos del Real Automóvil Club de Andalucía, de Sevilla, la interesante información de que el total para toda España, correspondiente al primero de enero de 1931, es de 261.515. Las nuevas matrículas en 1930 fueron de 25.444, en comparación con las de 36.910 de 1929. Gracias a la siempre valiosa cooperación del Real Automóvil Club de Andalucía, podemos a este informe los siguientes datos oficiales:

Capitales	1.º Enero 1931	Ma- triculados en 1926	Ma- triculados en 1927	Ma- triculados en 1928	Ma- triculados en 1929	Ma- triculados en 1930
Barcelona .....	46.166	4.158	4.212	6.746	6.721	4.749
Madrid .....	40.210	3.346	3.969	5.117	5.618	4.039
Sevilla .....	14.269	1.425	1.476	1.963	2.208	1.011
Valencia .....	11.722	1.094	1.336	1.841	2.168	1.430
Bilbao .....	9.150	815	851	992	1.072	840
San Sebastián .....	7.893	698	801	845	782	534
Oviedo .....	7.500	677	815	818	918	673
Murcia .....	7.020	828	709	770	884	633
Alicante .....	5.396	743	583	667	726	389
Palma de Mallorca.....	5.193	769	477	578	670	347
Jaén .....	4.864	591	650	827	665	363
Málaga .....	4.837	514	451	597	708	565
Santander .....	4.777	450	437	530	499	414
Córdoba .....	4.719	544	514	649	661	386
Zaragoza .....	4.520	406	523	682	711	549
Gerona .....	4.393	470	562	634	605	484
Pontevedra .....	4.292	441	414	486	532	359
Badajoz .....	4.062	501	516	417	516	325
Tarragona .....	3.994	377	478	571	707	424
La Coruña .....	3.933	354	409	487	519	457
Santa Cruz de Tenerife.....	3.866	767	855	382	462	451
Las Palmas de Gran Canaria.....	3.798	328	378	438	507	388
Cádiz .....	3.597	328	378	330	442	310
Lérida .....	3.518	300	482	616	648	384
Pamplona .....	3.447	386	434	480	506	308
Granada .....	3.166	408	304	344	431	347
Valladolid .....	3.116	385	312	377	391	283
Toledo .....	2.929	330	331	373	445	329
Albacete .....	2.847	281	337	439	464	258
Salamanca .....	2.606	272	264	322	327	240
Cáceres .....	2.343	275	283	249	323	201
Castellón de la Plana .....	2.294	243	184	250	370	318
Ciudad-Real .....	2.156	286	306	254	331	235
León .....	2.132	199	246	300	306	235
Burgos .....	1.859	195	220	285	330	203
Almería .....	1.778	323	228	163	217	193
Huesca .....	1.641	146	198	205	231	189
Lugo .....	1.619	200	193	197	199	180
Logroño .....	1.522	172	155	191	256	164
Orense .....	1.500	197	178	150	192	154
Guadalajara .....	1.476	199	206	211	210	130
Huelva .....	1.411	138	186	182	198	156
Palencia .....	1.208	167	143	152	156	90
Vitoria .....	1.214	118	115	122	170	105
Cuenca .....	1.080	99	147	141	145	76
Segovia .....	1.016	117	146	132	156	105
Zamora .....	956	95	100	118	131	89
Teruel .....	874	66	73	146	182	130
Soria .....	848	87	103	118	184	92
Avila .....	768	58	99	105	110	59
Totales .....	261.515	26.038	27.389	33.969	36.910	25.444

**Guatemala**—Los últimos informes recibidos de la ciudad de Guatemala indican que, a principios de 1931, hay en este país 2.379 automóviles y 226 motocicletas. Cerca del 40 % de estos vehículos son camiones, cuyo total aumentó en 116 el año pasado. Durante el primer semestre se importaron 166 automóviles y 12 motocicletas, y durante el mismo período de 1929 la im-

portación fué de 422 automóviles y 45 motocicletas.

**Honduras**—En este país ha habido un aumento considerable y según informes recibidos de Tegucigalpa, Puerto Cortés y San Pedro Sula, podemos calcular que el total es alrededor de 1.131 vehículos automóviles, presentados por 755 de pasajeros y 376 camiones



y ómnibus. Hay entre 25 y 30 motocicletas. Se calcula que en la región central y en la del sur del país hay como 500 automóviles, 45 ómnibus y 200 camiones. Hemos recibido recientemente un informe que contiene información sobre Puerto Cortes y San Pedro Sula. Es como sigue:

	1.º de de enero de 1930	15 de diciembre de 1930
Automóviles de pasajeros	220	255
Camiones	81	134

Islas Filipinas—A falta de información oficial, se puede calcular que a principios de 1931 hay en estas islas como 33.800 vehículos automóviles y cerca de 850 motocicletas. Estas cifras representan un aumento de 1.500 automóviles de pasajeros y camiones sobre las del año anterior. Hay 23.200 automóviles de pasajeros y 10.600 camiones y ómnibus. A principios de 1930 las cifras eran de 21.926 automóviles y 10.074 camiones y ómnibus.

El comercio de automóviles de las Filipinas no fué tan afectado por las crisis económicas de 1930 como sucedió a casi todos los otros mercados del mundo. Las matrículas disminuyeron como en 20% en automóviles y como

en 33 1/3% en camiones, en comparación con los totales de 1929, los cuales fueron de 2.709 automóviles de pasajeros, 1.167 camiones y 205 ómnibus. Para once meses de 1930, según informe recibido de Manila, las matrículas fueron como sigue: 2.083 automóviles de pasajeros, 660 camiones y 122 ómnibus.

Las importaciones totales durante 1929 fueron: 3.618 automóviles de pasajeros, 3.710 camiones y 20 motocicletas. Las importaciones durante diez meses de 1930 fueron: 2.990 automóviles de pasajeros, 1.735 camiones y 57 motocicletas.

Según recientes opiniones recibidas de Manila, se dice allí que las ventas durante 1931 quedarán comprendidas dentro de diez o de quince por ciento de las del año pasado.

Madeira—De Funchal proviene un informe en que se dice que para 1931 hay en esta colonia 700 automóviles de pasajeros, 165 camiones y diez motocicletas. Las matrículas son aquí acumulativas y por esta razón, las cifras oficiales (cerca de 1.150 vehículos) no representan la verdadera circulación actual. Las matrículas durante el

primer semestre de 1930 fueron de 57. Las del semestre anterior fueron de 68.

Marrueco Español—Un total de 2.331, comprendiendo 1.555 automóviles de pasajeros y 776 camiones y ómnibus, y 138 motocicletas, hay, según informe recibido de Tanger, en actual servicio en la zona española de Marrueco, incluyendo las ciudades de Ceuta y Melilla. Estas dos ciudades no son parte de la zona española, políticamente hablando, a pesar de estar en la costa marroqueña y ser los principales puertos de entrada. Se calcula que los vehículos en circulación en la misma zona española representan como la mitad del total matriculado.

	Auto- móviles	Omni- bus	Ca- miones	Moto- cicletas
Zona española	545*	...	417	54
Ceuta	295	58	157	44
Melilla	715	122	22	40
Totales	1.555	180	596	138

\*Comprende ómnibus.

México—En vista de que la importación de vehículos automóviles a México llegó a un total promedio de mil al mes en 1930, podríamos en estos momentos, hasta predecir un movimiento

de gran actividad en el ramo para 1931. Sin embargo, como las matrículas disminuyeron en varias regiones del país, las ventas de automóviles nuevos compensaron esta merma. Por esta razón, el aumento total neto no aparece tan importante como realmente fué. Según informes dignos de confianza, provenientes de la ciudad de México, hay en el país un total de 80.800 vehículos automóviles y 675 motocicletas, a principios de 1931. Estas cifras se basan sobre cálculos hechos por acreditados comerciantes de automóviles y de neumáticos.

Los automóviles de pasajeros están representados por 59.500, los ómnibus, por 4.800 y los camiones, por 16.500. Los automóviles de pasajeros se clasifican como sigue: 38.250 particulares, 19.100 de alquiler, y 2.150 al servicio del gobierno. De los ómnibus, 4.675 son de propiedad particular. De los camiones, todos son de propiedad particular, con excepción de mil. La exportación de automóviles de los Estados Unidos a México fué: 3.558 camiones y 8.696 automóviles de pasajeros, durante 1930, en comparación con 15.750 en 1929. Las importaciones a México del año pasado fueron, como se puede ver,

principalmente para reemplazar a los vehículos descartados en ese año.

Los más recientes informes de varias regiones de México, correspondientes a fines de 1930 y principios de 1931, dan las cifras y clasificaciones siguientes:

	Auto- móviles	Camiones	Moto- cicletas
México D. C.	22,974	9,144	355
Durango	749	261	7
Guaymas	1,252	372	4
San Luis Potosí	3,597	1,400	59
Chihuahua	3,266	1,040	30
Matamoros	641	419	...
Mexicali	2,021	554	...
Progreso	1,221	381	27
Torreón	2,185	371	12
Nogales	1,905	625	...
Mazatlán	265	180	8
Monterrey	2,867	753	26
Nuevo Laredo	568	365	3
Acapulco	189	176	2
Piedras Negras	1,015	162	25
Vera Cruz	1,443	1,204	18
Gaudalajara	3,200	1,250	150
Ciudad Juárez	1,544	413	11
Totales	50,902	19,050	732

Nicaragua—Hubo muy poco cambio. Las cifras correspondientes a 1931 son: 850 automóviles de pasajeros, 150 camiones, cuatro ómnibus y 105 motocicletas.

Panamá—Se calcula que el aumento durante el año fué de 750 vehículos, lo que trae el total a 8.750 para todo el país, incluyendo la Zona del Canal de

Panamá y la República de Panamá. En este total se comprenden los 6.680 matriculados en la Zona del Canal, los cuales, en casi su totalidad, se hallan también matriculados en la República de Panamá, 996 vehículos oficiales en la Zona del Canal y cerca de mil en la República de Panamá, que no están matriculados en la Zona del Canal.

Las matrículas en la Zona del Canal son las siguientes:

	Diciembre de 1929	Diciembre de 1930
Automóviles particulares	4,555	5,143
De alquiler	823	...
Camiones	367	537
Ómnibus	459	...

Un aumento de casi 15% durante el año pasado dice un informe de la ciudad de Panamá. Este informe añade que el aumento promedio durante los últimos cinco años ha sido de casi 18%. El total de motocicletas es cerca de 400.

Paraguay—Informes que de Asunción ha recibido la oficina de Buenos Aires de EL AUTOMÓVIL AMERICANO, dicen que para 1931 las matrículas en este país son de 2.160 automóviles, 22 motocicletas y 27 tractores. Los totales de 1930 fueron de 2.000 automóviles (1.200 de pasajeros y 800 camio-

## Exportación de Automóviles, Camiones, Repuestos, Accesorios y Equipos de los Estados Unidos para el año de 1930

PAISES	AUTOMOVILES DE GASOLINA						CAMIONES						Piezas de Montaje	Piezas de Repuesto	Accesorios de Automóviles	
	Hasta \$1000		\$1000-\$2000		Más de \$2000		Hasta 1 Ton		1-2½ Tons		Más de 2½ Tons					
	No.	Valor	No.	Valor	No.	Valor	No.	Valor	No.	Valor	No.	Valor				
	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor				
Europa	56	\$22,646	16	\$15,311	26	\$55,926	17	\$10,205	18	\$11,558	36	\$66,663	1,119	\$304	\$12,327	\$1,044
Islas de Azores y Madeira	323	211,473	436	457,975	23	116,015	188	131,438	219	257,161	36	66,663	1,119	176,378	8,703	9,335
Portugal	1,474	739,442	1,135	1,191,325	216	495,000	1,180	775,506	1,788	1,741,888	354	512,355	2,680,179	892,834	100,485	100,485
España																
Norte América																
Costa Rica	21	12,783	24	25,950	1	1,920	1	613	14	9,636	2	5,993	116,308	14,198	2,707	2,707
Guatemala	70	33,776	43	49,337	8	19,986	29	17,964	44	55,892	6	23,153	180	54,285	10,038	10,038
Honduras	106	55,889	40	48,246	5	9,272	33	23,596	45	36,193	4	9,821	3,313	30,711	9,335	9,335
Nicaragua	45	28,164	28	33,286	2	3,381	17	8,523	6	12,926	38	116,785	6,360	21,735	4,892	4,892
Panamá	2,225	946,494	200	214,626	18	42,238	340	117,496	1,269	617,055	24	62,011	270,308	111,598	13,662	13,662
El Salvador	29	17,239	41	42,817	8	19,309	6	4,827	11	11,848	...	...	38,354	128,517	11,261	11,261
México	7,259	3,946,556	1,227	1,528,949	210	604,687	1,121	638,778	2,300	1,717,720	137	331,419	2,064,385	1,045,871	31,355	31,355
Cuba	2,824	1,377,377	435	525,464	119	322,300	280	153,225	2,025	1,050,361	28	73,525	221,919	520,619	31,355	31,355
Rep. Dominicana	246	111,071	26	26,747	13	32,612	23	15,119	53	37,516	1	1,953	4,751	50,690	5,066	5,066
Puerto Rico	1,311	638,953	322	349,112	57	121,651	151	78,332	392	233,511	46	110,383	14,939	217,599	22,300	22,300
Sudamérica																
Argentina	11,037	4,997,570	3,520	3,604,772	449	1,033,093	2,062	1,124,675	3,859	3,116,059	646	1,704,597	5,712,153	3,240,241	366,195	366,195
Bolivia	20	13,765	22	22,972	4	9,881	27	28,362	23	26,096	2	5,023	41,505	5,300	5,300	5,300
Brasil	347	181,410	213	222,892	89	212,482	392	137,802	116	192,269	67	201,820	729,776	859,709	77,334	77,334
Chile	772	461,513	820	863,259	104	232,889	239	167,224	530	491,721	141	280,463	1,172,044	758,420	77,334	77,334
Colombia	81	48,963	147	182,531	20	48,468	58	33,527	64	64,404	26	57,528	10,160	246,671	24,783	24,783
Ecuador	36	22,614	54	66,250	4	8,188	23	10,548	91	64,967	2	1,828	4,480	26,540	3,834	3,834
Paraguay	59	31,344	11	10,948	1	1,848	31	16,180	100	46,126	1	1,478	386	19,337	1,744	1,744
Perú	207	126,762	185	184,634	14	31,724	95	62,553	64	55,033	2	2,983	1,335	161,837	17,201	17,201
Uruguay	3,004	1,237,805	307	319,206	44	101,061	281	130,270	899	481,993	40	74,712	382,380	334,711	56,308	56,308
Venezuela	2,031	918,619	526	574,483	170	394,872	378	200,267	1,310	795,596	106	270,935	451,365	429,756	99,792	99,792
Asia																
Filipinas	2,401	1,381,891	425	506,585	53	131,770	1,135	651,671	866	592,570	32	73,140	8,059	733,940	53,580	53,580
Africa																
Islas Canarias	54	35,608	65	69,727	4	9,118	72	45,579	83	70,864	4	3,751	146	35,089	9,178	9,178
Africa Oriental Portuguesa	52	30,789	32	29,818	4	6,242	20	12,601	18	27,181	16	67,783	6,540	43,401	5,566	5,566
Africa Española	9	4,881	11	12,361	...	...	29	16,952	17	10,994	2	9,478	570	23,495	1,165	1,165
Totales	36,099	\$17,635,397	10,311	\$11,179,583	1,666	\$4,065,933	8,228	\$4,619,923	16,224	\$11,829,138	1,763	\$4,069,580	\$13,871,592	\$10,141,941	\$1,142,186	\$1,142,186

Equipos para la Conservación Mecánica	Equipos para la Conservación de Neumáticos	Bocinas eléctricas	Amortiguadores	Para-choques	Mueller de Automóviles y camiones	Bombas de Aceite y de gasolina	Cargadores de Acumuladores	Pulimentos para Automóviles	Llaves para Automóviles	Bujías de Encendido	Sistema de Arranque Alumbrado y Encendido		Forros de Amianto para Frenos		PAISES	
											Acumuladores	Valor	Valor	Pies		Valor
Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	No.	Valor	Valor	Pies	Valor	
\$227					\$63	\$205		\$16	\$84		132	\$720	\$48	490	\$255	Europa
10,136	\$3,667	\$249	\$390	\$129	3,066	1,148	\$161	1,700	806	\$6,201	1,372	10,755	360	7,484	1,488	Islas de Azores y Madeira
28,919	6,988	3,671	75	1,201	2,882	2,296	7,986	7,609	8,869	63,442	4,256	33,613	410	39,166	10,242	Portugal
																España
99	141	399	350		24,202	334	76	94	161	934	395	3,490	226	6,575	1,295	orte América
1,769	465	705	2,548		29,393	1,312	138	1,337	1,504	1,064	1,081	9,122	2,263	16,884	4,084	Costa Rica
1,090	1,109	356	25	60	1,454	488	287	128	141	1,558	236	1,942	1,958	2,506	1,088	Guatemala
770	48		12		1,268	1,555	119	287	88	535	270	2,067	505	1,470	236	Honduras
16,596	1,657	1,992	33	52	3,089	6,177	1,926	3,988	1,343	10,848	2,510	20,335	2,975	17,207	4,740	Nicaragua
1,903	182	43	64		1,083	253	377	320	105	1,018	280	2,758	228	7,250	2,034	Panamá
81,172	29,456	5,626	1,098	1,340	9,050	66,682	4,817	3,774	8,090	31,415	3,229	22,966	24,429	217,664	48,866	El Salvador
22,043	5,349	3,001	1,309	4,740	40,790	21,725	3,151	6,443	1,735	17,438	8,500	50,988	14,930	159,826	45,543	México
2,763	253	136	72	17	2,161	3,574	296	575	96	417	438	2,829	449	5,055	1,778	Cuba
24,798	2,174	4,789	585	741	14,865	46,297	817	1,789	1,103	5,118	3,252	23,042	4,716	63,354	15,710	Rep. Dominicana
																Puerto Rico
219,766	47,060	6,350	19,812	54	11,160	57,614	9,335	9,835	28,416	63,327	43,156	289,737	13,894	545,764	121,277	Sudamérica
964	1,977	56			704	269	175	399	727	497	240	1,867	535	3,071	772	Argentina
152,308	7,493	9,160	504	270	31,016	204,188	6,253	8,338	5,092	8,689	6,339	37,977	1,271	556,526	107,675	Bolivia
78,957	20,528	9,380	4,724	274	83,056	65,016	2,405	5,169	4,138	11,243	6,513	45,294	6,439	152,979	32,493	Brazil
8,997	3,809	3,789	807	329	21,808	11,080	1,095	1,626	1,220	6,479	2,827	23,899	2,770	43,767	11,663	Chile
1,604	1,650	158	213	10	1,931	2,662	43	1,177	86	784	412	3,774		12,534	3,197	Colombia
909	424				1,443	50		262	29	149	437	3,089		2,033	368	Ecuador
11,054	7,210	4,384	116		8,529	3,432	829	3,702	1,290	5,367	1,558	13,913	4,226	23,992	5,806	Paraguay
50,576	3,441	4,427	566	59	4,856	27,201	2,360	2,066	2,527	5,299	8,131	55,470	1,196	69,833	15,785	Perú
22,582	6,382	9,800	50	365	17,057	12,848	1,882	5,361	2,216	12,413	3,692	27,614	11,796	49,961	14,257	Uruguay
																Venezuela
24,901	5,799	11,374	428		26,524	31,848	3,480	5,673	6,484	16,967	7,093	51,319	9,216	100,951	28,248	Asia
																Filipinos
162	3,830				1,407	122		394		1,168	794	5,751		6,121	1,407	Africa
2,137	135	343			9,066	1,510		610	244	2,086	1,798	12,807	130	4,080	953	Islas Canarias
		283			1,300			67		1,510			259	240	78	Portuguesa
																Africa Española
\$767,202	\$161,227	\$77,471	\$33,781	\$9,631	\$353,223	\$569,886	\$48,008	\$72,689	\$76,594	\$275,966	108,923	\$757,108	\$105,229	2,116,783	\$481,336	Totales



nes) y 18 motocicletas. La importación durante el año fué alrededor de 240. Cincuenta por ciento de los automóviles están en la Asunción. Se dice que el Gobierno Paraguayo está proyectando la construcción de importantes obras de vialidad, que empezarán en 1931.

**Perú**—Habiendo sufrido severas crisis económicas y políticas, las ventas de automóviles en este país fueron reducidas en 1930. El cálculo más aproximado que hemos recibido de Lima, relativo a los totales correspondientes a enero de 1931, contiene los datos siguientes: 14.155 automóviles y 300 motocicletas. De los automóviles, 8.400 son de pasajeros y 5.355 camiones. Hay también 400 ómnibus.

En el mismo informe se dice que las existencias de automóviles nuevos decayeron mucho durante el año. Se vendieron 1.400 automóviles y se importaron no más de mil. La importación de camiones y la venta de los mismos fueron más o menos iguales, de 450 cada partida. Las importaciones en 1929 fueron de 2.766 automóviles y 2.066 camiones. Durante el primer semestre del año pasado se importaron, según

informe de la Asociación de Importadores de Automóviles, 569 automóviles de pasajeros y 271 camiones.

**Portugal**—Los informes comerciales más exactos declaran que el primero el enero de 1931 hay en circulación en todo el país 31.040 vehículos automóviles, lo que equivale a un aumento de casi 2.500 sobre el total del año anterior. Hay, además, como 2.500 motocicletas. A continuación damos los datos comparativos:

	Auto- móviles	Ca- miones	Totales
1 ro de enero de 1931.	21.000	10.040	31.040
1 ro. de enero de 1930.	19.960	9.190	29.150
Aumentos .....	1.040	850	1.890

Se calcula que la importación de vehículos automóviles durante 1930 subió a 3.750, representados por 2.440 de pasajeros y 1.310 camiones.

**Puerto Rico**—Las matrículas oficiales para 1931 son un poco más altas que el total en actual circulación. La cifra oficial es de 15.446 y la cifra de los vehículos en actual circulación es de 13.744. Hay como 64 motocicletas en servicio activo, a pesar de que la

matrícula oficial incluye 120. La clasificación para 1931 es la siguiente:

Automóviles	En servicio	Matri- culados
Particulares .....	8.297	9.537
De alquiler .....	2.116	2.245
Del Gobierno .....	88	88
Total de automóviles ..	10.501	11.870
Omnibus .....	385	385
Camiones		
Particulares .....	1.958	2.200
De alquiler .....	734	825
Del Gobierno .....	166	166
Total de camiones .....	2.858	3.191
Gran total .....	13.744	15.446
Motocicletas .....	64	120

“Los cálculos para 1931 dicen que las ventas serán posiblemente iguales a las de 1930, año en que se matricularon 2.226 vehículos nuevos,” dice un informe de San Juan. “Durante 1930 hubo, según los comerciantes del ramo, una disminución en el valor de las ventas, a causa de la creciente demanda de vehículos de precios económicos. Se anticipa que la demanda en 1931 se inclinará por los vehículos de precios más elevados. Las existencias de automóviles usados son favorablemente bajas, lo mismo que las de vehículos nuevos.”

**República Dominicana**—A causa del estado económico del país, que fué

## EXPORTACION (NEUMATICOS DE LOS E. U. A.) DEL CANADA

PAISES	DE LOS ESTADOS UNIDOS								DEL CANADA					
	Cubiertas				Cámaras de Aire		Llantas Macizas de Caucho		Neumáticos				Automóviles	Ca-miones
	Camiones y Omnibus		Automóviles						Cubiertas		Cámaras de Aire			
	No.	Valor	No.	Valor	No.	Valor	No.	Valor	No.	Valor	No.	Valor	No.	No.
Europa														
Islas de Azores y Madeira	488	\$8,456	1,647	\$19,805	1,127	\$1,687	20	\$345	287	\$2,511	292	\$373	5	16
Portugal	2,621	67,356	13,003	149,168	7,639	15,200	.....	.....	4,860	94,711	3,066	7,818	118	160
España	22,948	572,539	107,913	1,039,667	79,415	145,043	28	2,418	42,853	553,010	29,414	49,354	442	1,640
Norte América														
Costa Rica	844	22,920	3,403	46,921	2,749	7,728	90	2,614	700	8,364	462	634	.....	4
Guatemala	1,319	34,278	4,847	63,238	4,910	10,307	6	634	1,674	22,992	1,858	3,178	6	22
Honduras	648	18,621	2,425	31,870	2,612	5,374	96	6,887	669	9,127	842	1,235	1	.....
Nicaragua	271	7,538	1,519	16,390	2,220	3,713	58	4,530	658	7,351	862	1,288	9	.....
Panamá	1,451	23,468	11,713	100,307	11,641	18,286	786	20,068	4,529	34,980	5,593	5,949	.....	.....
El Salvador	252	6,748	2,228	27,178	2,686	4,782	284	13,957	902	10,727	1,178	1,795	13	12
México	12,684	295,296	121,224	1,064,596	65,850	135,289	986	40,784	149	1,474	558	673	11	.....
Cuba	11,963	215,588	108,822	782,156	99,750	127,810	5,416	144,320	650	3,249	1,060	1,246	.....	.....
Rep. Dominicana	538	11,877	6,306	61,844	5,354	7,626	56	2,301	5,493	43,747	5,443	5,542	1	4
Puerto Rico	6,626	145,202	48,254	392,912	37,124	53,462	2,977	96,374	134	1,569	732	1,864	.....	.....
Sudamérica														
Argentina	28,214	598,982	215,989	1,558,467	207,931	266,402	3,117	133,903	202,096	1,578,030	176,290	193,544	1,838	130
Bolivia	317	10,920	676	9,220	781	1,635	6	155	1,025	13,204	738	1,027	.....	38
Brasil	14,531	268,322	70,187	522,604	36,344	56,640	494	15,212	95,805	1,014,746	82,511	126,785	8	4
Chile	4,123	83,990	47,976	423,838	37,334	72,941	573	16,567	25,775	257,663	28,276	33,696	166	108
Colombia	4,108	100,900	18,444	220,859	17,635	37,338	651	16,468	14,336	170,968	18,145	24,831	11	19
Ecuador	667	15,790	2,943	40,145	4,055	7,598	10	228	579	7,490	672	1,078	11	60
Paraguay	146	3,163	1,097	14,438	714	1,196	.....	.....	917	10,610	732	1,066	37	66
Perú	1,533	37,143	8,614	93,184	6,696	12,226	87	3,487	10,459	105,986	10,980	12,805	323	494
Uruguay	1,923	43,785	25,261	209,608	20,511	25,767	373	16,258	29,580	275,842	22,028	26,726	118	4
Venezuela	4,490	120,762	21,459	250,570	21,978	46,887	172	5,661	15,152	184,287	21,434	34,644	203	444
Asia														
Filipinas	28.762	672,156	84,136	760,908	87,699	163,432	624	16,088	242	1,542	2,340	2,650	.....	.....
Africa														
Islas Canarias	1,921	43,571	6,108	78,672	3,307	6,705	293	11,613	1,528	25,373	700	1,214	28	14
Africa Oriental Portuguesa	155	4,330	1,662	16,282	1,678	2,651	.....	.....	3,439	49,387	4,210	6,840	144	180
Africa Española	229	7,724	1,256	15,229	1,726	3,010	.....	.....	182	3,366	106	155	3	58
Totales	153,772	\$3,441,225	939,112	\$8,010,076	771,446	\$1,240,726	17,203	\$570,872	464,673	\$4,492,306	420,522	\$548,010	3,496	3,477



grandemente afectado por los recientes ciclones, el total de vehículos, según reciente informe recibido de Santo Domingo, es talvez más bajo que el de 1929. El total de 1929 se representó por 4.260, incluyendo 3.122 automóviles de pasajeros, 1.031 camiones, 64 ómnibus y 43 demostradores, además de 65 motocicletas.

**Uruguay**—De acuerdo con la recopilación de datos emprendida por la oficina de Buenos Aires de El Automóvil Americano, hubo en el Uruguay, durante el año pasado, un aumento de 1.790 vehículos automóviles. El total para 1931 llega a 45.597, mientras el total para el año anterior fué de 43.825. Las motocicletas aumentaron de 739 el año pasado a 839 para 1931. Hay ahora 2.088 tractores, en lugar de los 1.938 del año pasado. A continuación damos datos comparativos:

	1931	1930	1928
Automóviles de pasajeros	37.017	35.968	28.618
Camiones	7.500	6.968	5.350
Omnibus	1.071	871	623
Totales	45.588	43.807	34.591

La repartición de estos vehículos se ha determinado sólo en lo tocante a los automóviles de pasajeros. Se sabe, sin embargo que en la ciudad de Montevideo hay 4.050 camiones y 695 ómnibus. La distribución de automóviles de pasajeros es la siguiente:

Montevideo:	1931	1930
Capital	18.490	18.001
Depto. Colonia	3.007	2.216
Depto. Lavalleja	2.307	2.216
Depto. Tacuarembó	1.390	1.350
Florida	765	743
Depto. Soriano	1.204	1.170
San José	1.250	1.215
Durazno	858	833
Treinta y Tres	396	383
Rocha	582	563
Maldonado	373	360
Rivera	187	180
Salto	1.759	1.710
Cerro Largo	766	748
Faysandu	1.299	1.260
Flores	675	688
Artigas	397	383
Canelones	1.332	1.294

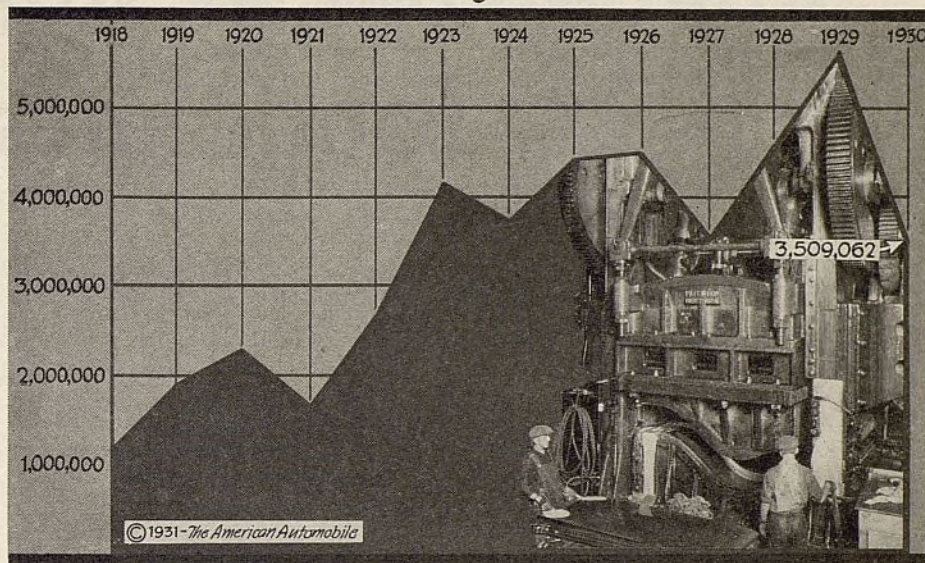
Por telegrama de Montevideo se nos comunica que la importación en 1930 fué de 3.802 automóviles de pasajeros y 1.228 camiones.

La construcción de caminos en el Uruguay fué notablemente activada el año pasado. Dentro de la misma ciudad de Montevideo se construyeron muchos kilómetros de pavimentos de hormigón y caminos públicos. También se hicieron varios caminos que salen de la capital a pueblos cercanos. El proyecto de camino más importante que existe en estos momentos es el de Montevideo a Colonia, siguiendo el contorno de la costa. De Colonia, que queda al frente de Buenos Aires, se establecerá comunicación fluvial con la capital de la Argentina. Montevideo es un importante centro para los turistas y gran parte de las obras de vialidad ejecutadas en la ciudad y sus alrededores se debe al objeto de atraer

un mayor número de visitantes. La terminación del camino a Colonia, cuya construcción se inició el año pasado, está destinada a atraer un gran número de visitantes de Buenos Aires y otros puntos en la Argentina y países

vecinos. El Uruguay, para fomentar el turismo que entra de otros países, permite a los viajeros extranjeros el llevar sus vehículos al país sin cobrarles derechos de aduana. Por otra

(Continuación en la página 41)



## Producción en los E. U. A. y el Canadá

LA producción de automóviles en los Estados Unidos de América y el Canadá durante 1930 llegó a 3.509.062 vehículos, una reducción que representa el 37 por ciento de los fabricados en 1929 cuando se alcanzó un número total de 5.621.709. Aun cuando todos los meses, excepto diciembre, mostraron una disminución perceptible comparados con los años anteriores, es significativo—y pronóstico de mejores negocios en 1931—que este mes obtuviese un aumento de más de 28 por ciento. Como sucede casi todos los años, abril es el mes de mayor producción con un total de 468.281, un 14 por ciento menos que el mismo mes del año anterior.

En año 1930 fué muy rezagado en compras. Sin embargo, en el mismo se puso de manifiesto una limpieza completa de existencias por parte de los fabricantes, permitiéndoles entrar en 1931 con programas más amplios de producción. A continuación damos un sumario de la producción por meses, y un apéndice de las cifras totales de producción durante años anteriores hasta 1920.

	AUTOMOVILES DE PASAJEROS				CAMIONES			AUTOMOVILES Y CAMIONES COMBINADOS		
	E.U.A. Autos	E.U.A. Taxis	Canadá	Total	E.U.A.	Canadá	Total	E.U.A.	Canadá	Total
Dic.	91.011	1.483	4.426	96.920	27.510	1.069	28.579	120.004	5.495	125.499
1930 Ene.	235.226	967	8.856	245.049	37.025	1.532	38.557	273.218	10.388	283.606
Feb.	280.996	851	13.021	294.868	48.560	2.527	51.087	330.407	15.548	345.955
Mar.	331.973	1.421	17.165	350.559	62.990	3.565	66.555	396.384	20.730	417.114
Abr.	375.685	486	20.872	397.043	67.853	3.385	71.238	444.024	24.257	468.281
Mayo	364.512	440	21.251	386.203	55.075	3.421	58.496	420.027	24.672	444.699
Jun.	288.481	463	12.194	301.138	45.562	2.896	48.458	334.506	15.090	349.596
Jul.	224.690	376	8.556	233.622	40.467	1.632	42.099	265.533	10.188	275.721
Ago.	185.619	386	6.946	192.951	38.363	2.846	41.209	224.368	9.792	234.160
Sept.	177.752	930	5.623	184.305	41.967	2.334	44.301	220.649	7.957	228.606
Oct.	115.476	582	3.206	119.264	38.343	1.335	39.678	154.401	4.541	158.942
Nov.	102.358	609	3.527	106.494	32.785	1.880	34.665	135.752	5.407	141.159
Dic.	122.645	1.425	4.225	128.295	31.531	1.397	32.928	155.601	5.622	161.223
1929 Año	4.569.811	17.589	207.498	4.794.898	771.014	55.797	826.811	5.358.414	263.295	5.621.709
1930 Año	2.805.413	8.936	125.442	2.939.791	540.521	28.750	569.271	3.354.870	154.192	3.509.062

PRODUCCION ANUAL			
Automóviles, Camiones y Omnibus, E. U. A. y Canadá			
1920.....	2.227.349	1924.....	3.733.492
1921.....	1.682.365	1925.....	4.427.660
1922.....	2.690.627	1926.....	4.503.531
1923.....	4.167.455	1927.....	3.573.671
1928.....		1928.....	4.601.141
		1929.....	5.621.709



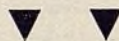
# Impresiones de Importantes Fabricantes

Por JAMES A. BOHANNON

Presidente, Peerless Motor Car Co.

**E**N los Estados Unidos hemos tenido una distribución derrochadora y costosa en conexión con la venta de automóviles, lo mismo que nos sucedió con nuestros métodos fabriles, al principio de la industria. En estos próximos años veremos grandes capitales lanzados a la competencia en los negocios. Las grandes reservas de dinero en manos de las varias compañías de automóviles actuales se lanzarán a la contienda en 1931. Y de esta contienda saldrán victoriosas las compañías no más ricas, sino más inteligentes. De esta lucha sin cuartel surgirán mayor eficiencia y la eliminación de todo derroche en materia de distribución. Creo que en 1930 hemos tenido en los Estados Unidos un negocio de 3.200.000 automóviles. Este es un negocio bastante bueno. Pocos años atrás habría sido un negocio estupendo. El año 1929 fué la culminación del negocio con un total anormal. No digo que el "record" de 1929 no se repetirá; creo que en lo futuro quedará muy sobrepasado. Hablando de 1931, me parece que todos quedaremos satisfecho con un negocio de tres y medio millones de automóviles en los Estados Unidos. Casi todos los fabricantes de automóviles están ajustando sus negocios de modo que con semejante total durante este año, la industria quede como antes, definitivamente establecida como una de las principales y más estables del país. No anticipo ningún avance sensacional del negocio ni ningún cambio radical del mercado bursátil. Anticipo, sin embargo, que durante el primer semestre de 1931 se observará un notable y gradual mejoramiento de todos los negocios. Nuestro propio total no será acaso mayor, pero nuestras ganancias serán mejores porque hemos descubierto la manera de ajustarnos a un total menor con acrecentada eficacia general y menores gastos generales. La gente en los Estados Unidos y todo otro país del mundo no va a dejar de usar auto-

móviles, pues estos vehículos han llegado a formar parte integrante de su vida diaria, tanto como los sombreros y los zapatos. Estoy, por otra parte, convencido de que dentro de una década todo el mundo usará el vehículo automóvil de la misma manera intensa en que se aprovecha en los Estados Unidos actualmente, no sólo para los fines de recreo, sino también para los negocios.



Por PAUL G. HOFFMAN

Vicepresidente, Studebaker Corp. of America

**M**UCHAS personas muy bien informadas predicen que en lo futuro la venta de automóviles nuevos será una actividad departamental secundaria del negocio de general de servicio y accesorios. Pintan un cuadro de un establecimiento de automóviles al por menor en que se presentan en primer rango las exhibiciones de accesorios, bombas de gasolina y puestos de engrase, quedando los vehículos automóviles nuevos relegados a una exhibición en el fondo del salón de ventas.

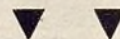
Conforme estoy con la opinión de estos observadores de que ha de darse más énfasis a las facilidades de servicio. Los comerciantes de automóviles, en términos generales, han prestado poca atención al contacto continuo con sus clientes. Han permitido que talleres extraños se lleven sus negocios de lubricación, reparación, conservación de acumuladores y otros trabajos que lógicamente les corresponde a ellos.

La pérdida de estos negocios les representa no sólo pérdidas de ganancias sino también la ausencia de contacto con la clientela, cosa que tiene mucha influencia sobre el desarrollo futuro de las ventas de automóviles nuevos.

No estoy, sin embargo, conforme con estos observadores que asignan al automóvil nuevo un papel secundario en la organización del negocio futuro. Todos los servicios enumerados se des-

prenden de las ventas de automóviles nuevos. Muy cierto puede ser que las ganancias del negocio al por menor de automóviles provengan principalmente de estas actividades complementarias, pero no cabe la menor duda de que sin ventas de automóviles nuevos no existirán semejantes actividades suplementarias.

No hay razón alguna para dejar de dar atención a ambas cosas al mismo tiempo, es decir, venta de automóviles y venta de servicios complementarios. Ambas actividades constituyen, en realidad, la base del negocio. El éxito de un negocio al por menor dependerá siempre de una acertada y activa organización de los esfuerzos en ambos sentidos.



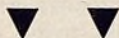
Por FRED J. ROCKELMAN

Presidente, Plymouth Motor Corp.

**E**L garaje y taller de reparación independiente ha justificado su existencia, desde el punto de vista económico, y debe reconocerse como un factor importante no sólo en la conservación sino también, indirectamente, en la venta de vehículos automóviles. Probablemente no habría sido posible ensanchar el mercado de automóviles a su presente grado de progreso si no hubieran existido las facilidades de servicios y reparaciones de estos garajes y talleres independientes, en adición a las propias de los comerciantes del ramo. Bien administrados y organizados sobre una racional base comercial, estos establecimientos han sido de mayor importancia en desarrollar ventas de automóviles que la que imaginamos. Con el rápido aumento del número de dueños de automóviles Plymouth, el garaje y el taller de reparaciones independientes tienen cada día mayor contacto con estos productos. Los garajes y talleres se convierten así en factor muy importante en la formulación de la opinión pública acerca de nuestros automóviles. Por



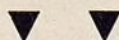
esta razón creemos que cooperando con estos establecimientos al fin de que puedan dar un servicio más rápido y eficaz, no sólo intensificaremos la confianza del público en estos establecimientos, sino también en el buen funcionamiento de nuestros automóviles. No cabe la menor duda de que el buen servicio del Plymouth es la base fundamental de la excelente reputación del Plymouth.



#### Por W. S. ISHERWOOD

Gerente de Ventas, A. C. Spark Plug Co.

UNO de los aspectos más gratificadores de la exposición de equipos celebrada en noviembre pasado por la Motor and Equipment Association en conjunción con la National Standard Parts Association, en la ciudad de Cleveland, fué el optimismo expresado por los fabricantes y comerciantes al por mayor del ramo. No oí ni una sola vez una expresión de pesimismo entre las muchas personas que concurrieron a la exposición. Los comerciantes al por mayor se mostraron muy optimistas, observando que las cobranzas y las facilidades de crédito eran mejores que un año atrás. La opinión unánime fué que 1931 ha de ser un año bueno para todo el negocio, pues por lo menos en el país se halla ya bien establecida la opinión general de que la economía de gastos se halla en conservar el automóvil en buen estado. La gran variedad de herramientas y equipos para la conservación mecánica de automóviles, que se presentó a exhibición, fué una indicación adicional de la inmensidad de la industria automotriz. Aunque se exhibieron muchos productos nuevos, hubo entre los comerciantes al por mayor una tendencia notable hacia limitar sus negocios a productos que no compitan entre sí. Entre ellos reinó también el deseo de educar a sus empleados vendedores y representantes, para elevarlos a la categoría de promotores de ventas, en vez de recibidores de pedidos. El comerciante al mayor está ya al corriente de la necesidad de que sus vendedores conozcan a fondo los artículos que manejen.

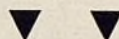


#### Por HARVEY S. FIRESTONE, JR.

Firestone Tire & Rubber Co.

FIRMEMENTE creo que el progreso de las facilidades de transporte de los Estados Unidos ha sido una de las

razones más elocuentes de nuestra prosperidad durante los últimos años. No es una simple coincidencia el hecho de que durante el gran período de expansión ferroviaria de 1860 a 1890 creciera nuestra riqueza nacional en relación directa con la extensión de las líneas férreas. De igual manera ha crecido nuestra riqueza nacional desde hace veinticinco años, cuando se empezaron a construir caminos y a utilizar los vehículos automóviles para el transporte de pasajeros y carga. No menos importantes que las ventajas económicas de los buenos caminos han sido los beneficios sociales. Con la extensión de las carreteras impasables y con la unión de los campos a las ciudades, se ha ahuyentado el prejuicio popular nacido de la ignorancia y aislamiento. Los buenos caminos han servido de puente para expedito tráfico de la confianza entre las comunidades y los pueblos. Las diferencias entre las naciones, como las diferencias entre la gente, no pueden continuar repeliéndose recíprocamente cuando entre ellas existe una vía común que las pone en íntimo contacto social y comercial. De este contacto nace la cooperación y un mejor entendimiento entre todos. Los caminos, con el tiempo, triunfarán sobre los idiomas y las costumbres de los pueblos, amalgamándolos en un propósito de sincera cooperación recíproca.

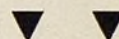


#### Por P. A. KARL

Gerente de Exportación, Brunner Mfg. Co.

AQUELLOS que entre nosotros han desarrollado organizaciones distribuidoras de alcances mundiales saben que nuestros concesionarios en el extranjero han asumido grandes responsabilidades personales al dedicarse a la venta de nuestros productos. Han construido salones de exhibición para mostrar estos productos; han sacado, en muchos casos, costosos catálogos para activar las ventas entre su clientela; han empleado hábiles vendedores y representantes para difundir el uso y la compra de estos productos en sus respectivos mercados. Los comerciantes al por mayor de ultramar no trabajan con tantos surtidos de productos como sus hermanos en los Estados Unidos. Muchos de ellos se dedican exclusivamente a la venta de un limitado número de productos. Y por esta razón se sienten más dependientes de los fa-

bricantes, en lo tocante a cooperación, sobre todo en un tiempo de malos negocios o de reajuste comercial. Cuando los fabricantes limitan su cooperación ya en anuncios, ya catálogos, ya en otras formas de promoción, y permanecen soñando de sus triunfos en 1929 y en la esperanza de que estos se repetirán en lo futuro, asumen entonces una actitud muy desventajosa para sus concesionarios en el extranjero, para estos hombres leales y activos, que han dedicado su tiempo y capital al desarrollo de sus respectivos mercados. Es cuando el concesionario se ve envuelto en dificultades resultantes de depresiones comerciales, incapaz de mantener activo y lucrativo su negocio, que el fabricante debe ampararlo, dándole una cooperación más activa y eficaz que nunca. Es en los tiempos críticos cuando la cooperación resulta más efectiva.

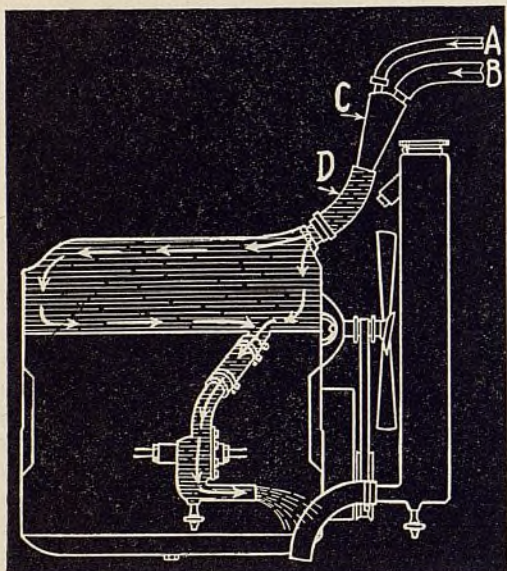
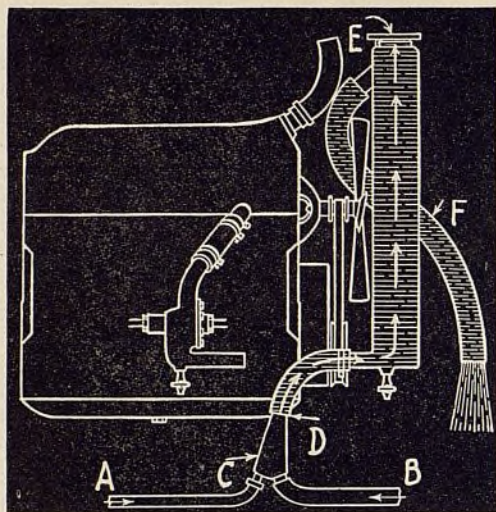


#### Por C. A. TILT

Presidente, Diamond-T Motor Car Co.

CADA día es más evidente la actitud amistosa hacia la utilización de camiones por parte de las compañías de ferrocarriles. En realidad, algunos ferrocarriles están empleando camiones para suplementar su servicio ordinario de transporte por locomotoras de vapor. Otros están dando cuidadoso estudio al aprovechamiento de camiones y ómnibus para complementar el transporte de pasajeros y cargamentos comerciales. Los camiones continúan avanzando en todo sentido. Su construcción ha sido refinada mediante funcionamiento más silencioso, mayor rapidez, mejor aspecto y una adaptación más completa a los requisitos del servicio diario. Pueden ahora transportar cargas más pesadas a mayor velocidad que nunca y sobre cualquiera clase de camino o carretera. No están en competencia con los ferrocarriles y no se destinan a semejante propósito. En efecto, no podrían competir con los trenes que llevan grandes cargas a grandes distancias a base de económicas tarifas de flete. Su ventaja principal está en que pueden transportar cargas limitadas dentro de distancias limitadas con insuperables ventajas en rapidez y economía. Los camiones, por esta razón, forman un complemento lógico al servicio ferroviario, y son, por lo tanto, muy dignos del aprecio, en vez de la animosidad, de las compañías ferroviarias.





# Conservación del Sistema de Enfriamiento

## Cómo vender este servicio al dueño de automóvil

*Casi todos los sistemas de limpieza de radiadores y canalizaciones de agua comprenden el lavado invertido. El agua circula en dirección opuesta a la normal. Arriba—Lavado del radiador. A—Manguera de aire. B—Manguera de agua. C—Inyector de agua. D—Apertura inferior del radiador. E—Gólete de radiador cerrado. F—Manguera para la salida del agua. Abajo—Limpieza de las canalizaciones de los cilindros. A—Manguera de aire. B—Manguera de agua. C—Inyector de agua. D—Salida de agua de la culata de los cilindros*

**E**L lavar un radiador introduciendo una manguera de agua en el gólete y abriendo el grifo de agotamiento, no conduce a una limpieza completa y por otra parte, significa una pérdida de tiempo para el taller o garaje. Los métodos modernos han resuelto ambas dificultades mediante prácticas que aseguran una limpieza correcta y completa y un lucrativo aprovechamiento de tiempo.

La atención del sistema de enfriamiento es un detalle importante del trabajo del taller. Se hace necesaria para evitar el recalentamiento excesivo del sistema y ofrece una buena ganancia en conexión con la introducción de soluciones incongelables antes de la entrada del invierno.

Naturalmente, toda persona que proyecta ofrecer este servicio desea conocer en qué consiste y darse cuenta cabal de los métodos mecánicos y comerciales que ha de seguir para desarrollarlo de una manera remunerativa.

En primer lugar, debemos declarar que no se presenta ninguna dificultad

para vender este servicio. La misma forma de administración y el mismo método de anuncio en combinación con adecuadas facilidades mecánicas y experta ejecución manual, que aseguran éxito en otras clases de trabajo, producen lucrativos resultados en relación con la buena conservación del sistemas de enfriamiento. En términos generales, se trata sencillamente de mostrar al cliente la necesidad y las ventajas de que el trabajo de limpieza del sistema se efectúe oportunamente. Es, por supuesto, importante indicar al cliente que el taller está preparado para hacer el trabajo de una manera rápida, eficaz y económica.

Al ofrecer al cliente el servicio de limpieza de sistema de enfriamiento, se le puede explicar las ventajas que se derivan de un trabajo bien hecho. Ha de indicársele, en primer lugar que de no limpiarse con cuidado el radiador, éste se obstruirá pronto y en tal estado se hará muy difícil, sino imposible, rehabilitarlo y se presentará entonces la necesidad de comprar uno

nuevo. Por otra parte, la falta de uniforme enfriamiento en el bloque de los cilindros y su culata resulta de la acumulación de sedimento en las canalizaciones del sistema. El resultado inevitable de esto es la combadura y atascamiento de las válvulas y la deformación de los cilindros con la consiguiente pérdida de fuerza.

Cuando las canalizaciones del sistema están obstruidas, se dificulta mucho la disipación del calor generado en los cilindros. En tal caso, las paredes de los cilindros, los émbolos y las válvulas quedan funcionando a temperaturas excesivas muy perjudiciales para su duración y buen servicio. Una seria consecuencia de esta temperatura anormal es el debilitamiento de las propiedades lubricantes del aceite.

Las acumulaciones de sedimento en el sistema de enfriamiento se deben a la presencia de sustancias químicas en el agua y enmohecimiento del hierro. También debemos recordar que las conexiones flexibles del radiador se deterioran, obstruyendo el sistema con partículas de manguera. Cuando el árbol de la bomba de agua tiene lubricación defectuosa, el lubricante pasa al sistema de enfriamiento. Algunas observaciones acerca de cómo estos varios factores llegan a obstruir el sistema de enfriamiento han de interesar al lector.

El agua, salvo la destilada, contiene ciertas sales minerales disueltas. Estas sales varían mucho en clase y cantidad, según sea el lugar en que usa el vehículo, pero en términos generales podemos decir que predominan las de magnesio y calcio. Estas materias químicas no pueden quitarse del agua filtrándolas. Este procedimiento resultaría tan inútil como tratar de extraer la sal del agua del mar. Sin



embargo, cuando el agua se calienta, estas sales se separan del líquido y se depositan sobre las paredes del sistema de enfriamiento. Forman aquí una costra dura, que se adhiere firmemente a las superficies. Hay ciertas sustancias que, en lugar de precipitarse y formar una costra dura, forman una especie de emulsión, la cual puede extraerse del sistema por el sencillo procedimiento del lavado ordinario. Como el calor del motor evapora el agua, estas sales quedan adheridas al sistema y mientras más agua se agregue, mayor será la acumulación formada en el sistema.

Casi todas las costras pueden disolverse con adecuadas sustancias químicas, pero en la elección de éstas es necesario tener sumo cuidado, pues una que sea inadecuada podría hasta disolver el núcleo del radiador. Por otra parte, es necesario extraer todo disolvente del sistema después de la limpieza.

El enmohecimiento es, por supuesto, el resultado de la acción del agua y aire (oxígeno) sobre la canalización de hierro fundido. La cantidad de enmohecimiento aumenta cuando hay escape de aire por la bomba de agua y cuando el sistema pasa seco por algún tiempo.

Bueno es recomendar el empleo de un adecuado lubricante en el árbol de la bomba de agua. Cuando el lubricante no es adecuado, la grasa se separa en aceite y jabón, y el primero ataca las conexiones flexibles de caucho, mientras el segundo promueve la formación de emulsión o de costras.

Otro punto que no hemos mencionado hasta este momento es el empleo de zinc y de aleaciones especiales en la construcción del sistema de enfriamiento. Bajo ciertas condiciones, estos metales producen lo que se llama efecto electrolítico. Este fenómeno es, en resumidas cuentas, muy similar al que

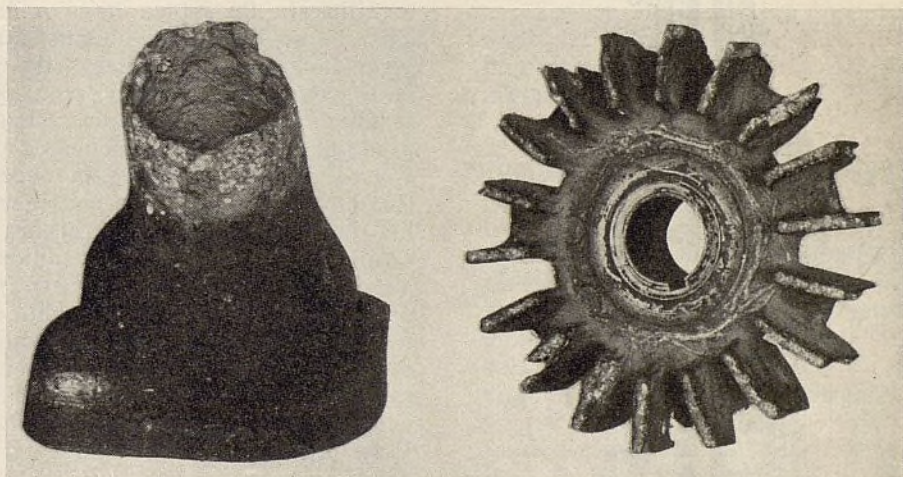
se produce en los acumuladores líquidos, es decir, los metales distintos actúan como las placas de un acumulador, y el agua viciada con sustancias químicas, como el electrolito o ácido. En tal caso, los metales se disuelven y contribuyen así a la formación de costras o depósitos en el sistema de enfriamiento. Ciertas soluciones incongelables tienden a acentuar más aún esta reacción electroquímica.

Después de haber explicado la necesidad de limpiar bien el sistema de enfriamiento, lo siguiente es determinar con qué frecuencia ha de hacerse este trabajo. Esto depende mucho de la clase de agua que se use en el sistema y la intensidad del servicio del vehículo. Los sistemas de enfriamiento, en términos generales, deben limpiarse dos veces al año, por lo menos. Eminentes ingenieros recomiendan que esta completa limpieza se haga después de cada 3.000 o 4.000 millas de recorrido. Sin consideración de estas recomendaciones, recomendamos que el sistema se limpie en la primavera, para extraerle toda la solución incongelable que tenga, y después, a principio del otoño, antes de echarle la solución incongelable.

Bueno es tener presente que cada vez que se haga algún trabajo de limpieza de carbón, rectificación de válvulas y en general, cualquiera, reparación que exige el desmontaje de la culata de los cilindros, se lave después muy bien el radiador y todo el sistema de enfriamiento. Cuando el sistema está seco, o vacío, como sucede en conexión con los trabajos anotados, se expone a una rápida oxidación o enmohecimiento. Una limpieza completa, empleando alguna sustancia química adecuada, a continuación inmediata de estos trabajos, evita los desventajosos resultados indicados.

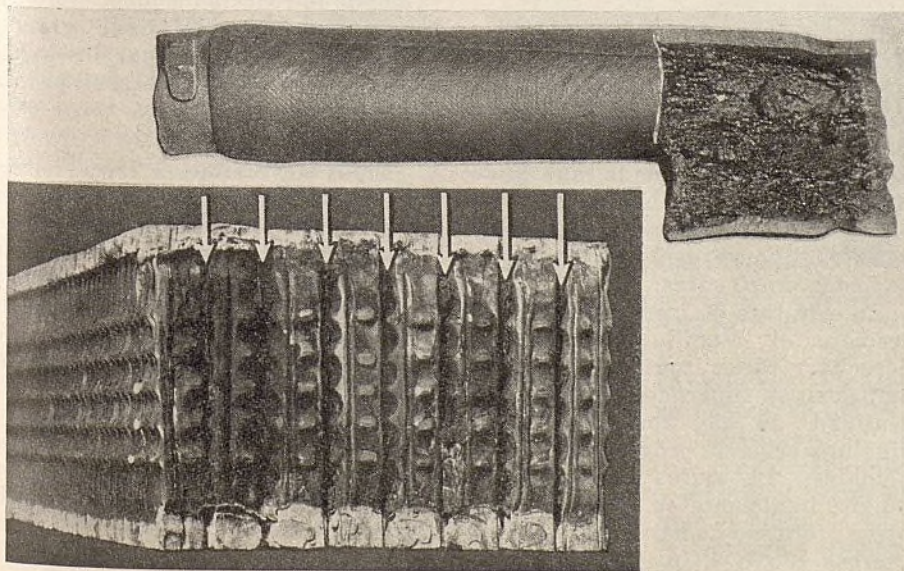
Bueno es también limpiar bien el sistema de enfriamiento de los automóviles nuevos antes de entregarse a sus compradores. Siempre existe la posibilidad de que tengan moho en las canalizaciones, por la oportunidad que se ha presentado para su formación desde el día en que salieron de la fábrica hasta el día en que se entregan a los dueños.

Siguiendo los modernos métodos de limpieza y ateniéndose a limpiezas periódicas se evita todo peligro de obstrucción en el sistema y las funestas



*Estas fotografías se deben a la cortesía de Salvo Laboratories, Milford, Conn.*

*Arriba—Esta salida de agua de aleación de zinc y aluminio fundida en molde, muestra un notable estado de acción electrolítica. El automóvil había recorrido menos de 10.000 millas. Un impulsor de bomba de agua, cuyas paletas se han disuelto parcialmente por la acción electrolítica. (Véase el texto)*



*Izquierda—Aunque el exterior de una manguera o conexión flexible aparece en buen estado, el interior de la misma se ve a menudo cubierto con una costra que obstruye la circulación del agua. Los tubos del radiador son muy pequeños y de no limpiarse periódicamente, se obstruyen con partículas de costra. El resultado de esta obstrucción es el recalentamiento excesivo del motor*



# Ejes Delanteros y Dirección

(Continuación del número anterior)

Por P. M. HELDT

ARTICULO FINAL

de la serie de diez escrita especialmente para  
EL AUTOMOVIL AMERICANO

**Tipo de Tornillo sin Fin y Rueda**  
—Una desventaja del tipo de mecanismo de dirección de tornillo sin fin y sector es que es imposible proveerlo de algún medio verdaderamente efectivo para compensar el desgaste de los dientes. El contacto de diente se realiza la mayor

Esto permite rectificar las inexactitudes en el labrado de la caja del mecanismo de dirección, pero no efectuar ajustes para compensar el desgaste de los dientes. La reacción excesiva en un mecanismo de dirección es una gran molestia y serio peligro durante la conducción del vehículo. En la mayor parte de los casos, el defecto se remedia únicamente con la instalación de un nuevo grupo completo de tornillo sin fin y rueda. La rueda del tornillo sin fin nunca llega a dar más de un cuarto de vuelta para girar las ruedas delanteras de un lado extremo al otro, y por esta razón, cualquier ajuste que se haga producirá desgaste en menos de un cuarto de los dientes de la rueda. Cuando se desarrolla un considerable juego libre, se quita el brazo de dirección del árbol del mecanismo de dirección; luego se gira a un ángulo de 90 grados y se afirma de nuevo. Esto trae un juego de dientes completamente nuevo en contacto con el tornillo sin fin y se evita así el juego libre excesivo. Este ajuste puede hacerse tres veces seguidas.

**Tipo de Tornillo y Tuerca Seccionada**—Un tipo de mecanismo de dirección que permite hacer ajustes para compensar el desgaste de las superficies de contact es el de tornillo y tuerca seccionada, que ilustramos en la figura No. 8. El tornillo es similar al tornillo sin fin del otro tipo ya explicado, excepto la forma de su rosca.

En este tipo de mecanismo de dirección, el tornillo tiene rosca derecha y rosca izquierda labradas ambas en su superficie exterior. En realidad, no hay rosca continua, sino una serie de proyecciones romboidales. La tuerca está dividida longitudinalmente en mitades, o en otros términos, hay dos medias tuercas B y C. Una de ellas lleva

rosca interior derecha y la otra, rosca interior derecha. El resultado es que cuando el volante de dirección se gira en una u otra dirección, una de las medias tuercas se mueve hacia arriba mientras la otra media tuerca se mueve hacia abajo.

En sus extremos inferiores, estas medias tuercas llevan proyecciones con superficies endurecidas b y c, las cuales oprimen rodillos en los extremos de una palanca de brazo doble D, que forma parte integrante del árbol al cual está asegurado el brazo de dirección E. Como una media tuerca se mueve hacia arriba mientras la compañera se mueve hacia abajo, cada vez que se gira el volante de dirección, esta disposición imparte un movimiento angular al árbol del mecanismo y al árbol de dirección. En un mecanismo de dirección de este tipo, el empuje sobre el tornillo es siempre en dirección ascendente, y en el modelo mostrado, es compensado por un cojinete de bolas de empuje F soportado en el buje G atornillado en el cubo que hay encima de la caja del mecanismo de dirección. Cuando la reacción a juego libre del mecanismo es demasiado grande, sólo es necesario aflojar los tornillos de abrazadera H, atornillar más el buje y luego fijarlo.

**Tipos Reversibles e Irreversibles**  
—Antes de la introducción de los frenos en las ruedas delanteras, cuando los pivotes de dirección eran verticales y los golpes de camino a las ruedas pasaban por un brazo de palanca de gran longitud, los fabricantes trataron de hacer mecanismos de dirección irreversibles, para proteger los brazos del conductor contra los violentos choques de la vía. Con un mecanismo de dirección irreversible, el movimiento puede transmitirse en una sola dirección, es decir, del volante de dirección a

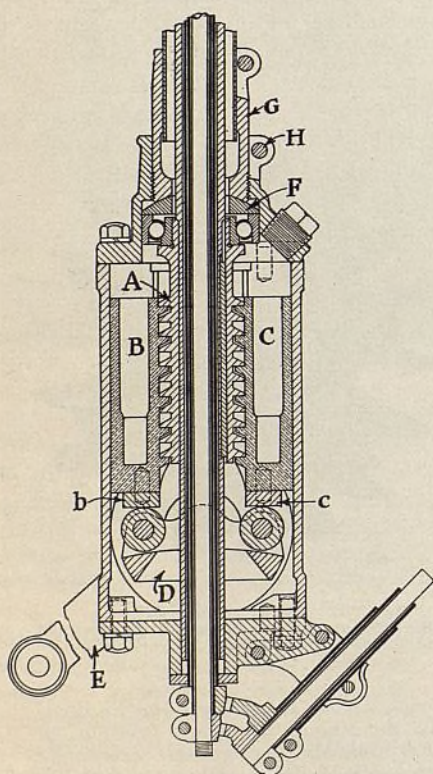


Fig. 8—Mecanismo de dirección de tornillo y tuerca seccionada

parte del tiempo en ciertos puntos definidos del tornillo sin fin y sector, que corresponden a la posición central del mecanismo, y por supuesto, el desgaste de los dientes se concentra en estos puntos, con el resultado de una reacción muy sensible. A veces, el árbol del sector se monta en un buje excéntrico, mediante el cual el sector puede acercarse más al tornillo sin fin.



las ruedas del camino. Por esta razón, el conductor no puede sentir en sus brazos ningún choque recibido por las ruedas a causa de obstrucciones en el camino.

Desde la introducción de los neumáticos balones, se ha tratado de

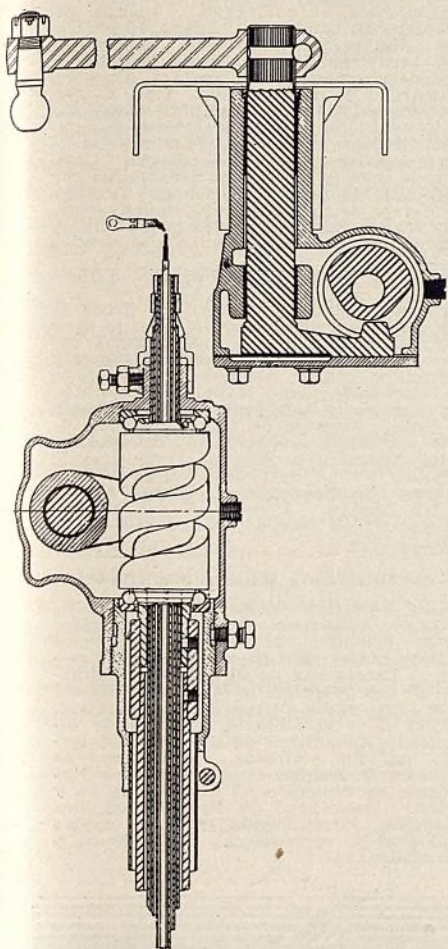


Fig. 9—Mecanismo de dirección de tipo Ross de leva y palanca

hacer más fácil la dirección mediante un refinamiento de la forma de los engranajes. El movimiento irreversible no es factor tan importante como antes. Naturalmente, el mecanismo resulta más irreversible mientras mayor sea el rozamiento entre sus piezas móviles. Cuando las superficies de las piezas móviles están separadas por una película de lubricante, como en el caso presente, el rozamiento depende bastante del área de contacto, y será particularmente grande durante el tiempo frío, cuando el lubricante queda expuesto a congelarse.

**Mecanismo de Dirección de Leva y Palanca**—Un tipo de mecanismo de dirección, cuya superficie de contacto es muy pequeña, es el conocido bajo el nombre de leva y palanca, ilustrado en la figura 9. El mecanismo Ross, que es el ilustrado, comprende un cilindro, que

tiene una ranura de leva cortada en el mismo. El cilindro está montado en el extremo inferior del árbol de dirección. La palanca está fundida en grupo con el árbol al cual está asegurado el brazo de dirección. En el modelo más reciente, el pasador cónico no forma parte integrante de la palanca, sino que va montado en su extremo, en dos cojinetes de rodillos, de modo que cuando se gira el volante de dirección, gira también el pasador, y el contacto entre este último y el lado de la ranura de la leva, será un contacto de rodadura. Se ha comprobado que la acción de rodillo reduce grandemente el esfuerzo físico de la dirección.

En un mecanismo de tornillo sin fin y rueda o de un tornillo sin fin y sector, la relación de engranajes es constante para todas las posiciones, pero en un tipo de leva y palanca, esta relación o desmultiplicación puede variarse. Algunos ingenieros consideran que es ventajoso tener una gran reducción en la posición cerca del centro, para que los leves movimientos del mecanismo, que se hacen con frecuencia, exijan un esfuerzo físico mínimo.

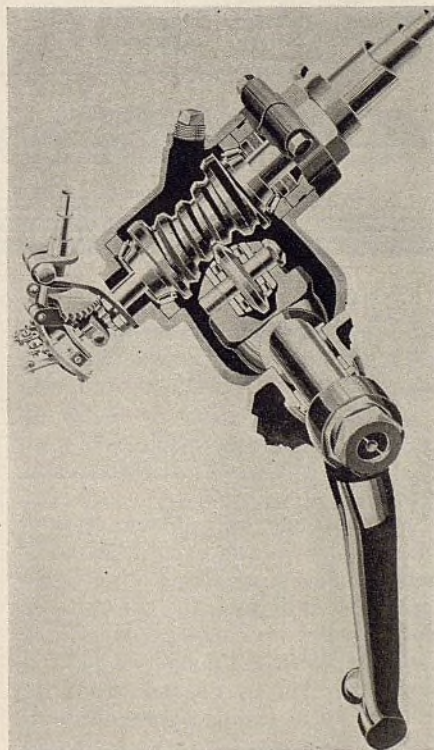


Fig. 10—Mecanismo de dirección de tipo Gemmer de tornillo sin fin y rodillo

La dirección se endurece entonces a medida que se acerca el límite de la desviación angular, lo que muchos peritos consideran conveniente, a causa de que el mecanismo rara vez se mueve hasta el punto máximo de su carrera. Debemos

también recordar que muchos automóviles son actualmente manejados por mujeres, quienes en muchos casos, no tiene la fuerza física suficiente para girar el volante de dirección en toda su carrera de extremo a extremo. Este es un punto

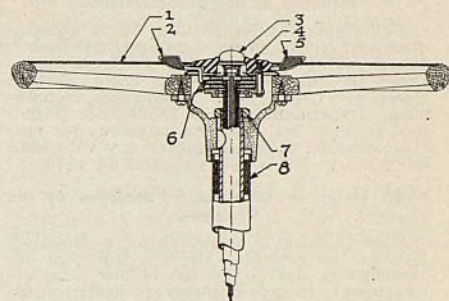


Fig. 11—Volante de dirección con el grupo de gobierno

1. Volante de dirección. 2. Palanca del interruptor del alumbrado. 3. Botón de la bocina. 4. Tapa de disco de gobierno. 5. Palanca manual. 6. Arandelas de rozamiento. 7. Tuerca del volante de dirección. 8. Cubierta de la columna.

importante, cuando consideramos que para el estacionamiento y el tráfico en vías congestionadas, se repiten estos movimientos extremos del volante de dirección. Por estas razones, se emplea ahora una desmultiplicación uniforme para toda la escala del movimiento del volante.

**Mecanismo de Dirección de Tornillo sin Fin y Rodillo**—En la figura No. 10 presentamos un diagrama transversal del mecanismo de dirección Gemmer, el cual es del tipo de tornillo sin fin y rodillo. El árbol de dirección lleva un tornillo sin fin de forma especial provisto de una sola ranura. En los espacios de los dientes de este tornillo se encaja un rodillo en forma de disco provisto de una pestana con sección similar a la de un diente de un engranaje de tornillo sin fin. El rodillo va montado en el extremo de un brazo ahorquillado o palanca forjada en grupo con su árbol. Cuando se gira el volante de dirección, tanto el tornillo sin fin como el rodillo giran con un movimiento deslizante mínimo.

**Mecanismo de Gobierno**—La ilustración correspondiente muestra los detalles del mecanismo de gobierno que se combina ordinariamente con el mecanismo de dirección. En muchos casos, hay dos palancas de gobierno en el volante de dirección, la una para avanzar o retardar el encendido y la otra para abrir o cerrar el abastecimiento del gas. Estas palancas están aseguradas a los extremos superiores de dos



# Sinópsis de la Serie de Sr. Heldt

## 1—El Motor de Gasolina. Principios Fundamentales de su Funcionamiento.

Principios fundamentales de la generación de fuerza. Ciclo o tiempos del motor. Compresión—sus ventajas y limitaciones. Ciclo de cuatro tiempos. Ciclo de dos tiempos. Cilindrada. Eficiencia volumétrica. Dependencia de la fuerza del diámetro interior del cilindro, carrera del émbolo, presión mediana efectiva y velocidad del motor. *Publicado en abril de 1930.*

## 2—El Motor de Gasolina. Funciones de sus Organos.

Émbolo, anillos o segmentos de émbolos. Pasador de émbolo. Biela. Cojinetes del cigüeñal y del árbol de levas. Levas. Válvulas. Levantaválvulas. Engranajes. Volante del motor. *En mayo de 1930.*

## 3—Motores Multicilíndricos. Equilibrio.

Razones para el empleo de más de un cilindro. Uniformidad de la reacción. Equilibrio de las piezas. Fuerzas producidas por el movimiento de los órganos reciprocantes. Fuerzas producidas por los órganos giratorios. Reacción. Motores de cuatro cilindros. Motores de seis cilindros. Motores de ocho cilindros. Motores de ocho cilindros en V. Vibración torsional. Amortiguadores de vibración. Motores con válvulas corredizas. *En junio de 1930.*

## 4—Carburadores y Sistemas de Combustible.

El carburador simple y sus características. Métodos de compensación de carburadores. Válvula de aire suplementaria. El principio del Zenith. Receptáculo de aceleración. Bomba de aceleración. Principios fundamentales del economizador de combustible. Válvula del gas. Regulador. Estrangulador. Surtidor para velocidad inferior. Conducto múltiple de admisión. Calentador de aire. Calentadores de mezcla y canalizaciones de los conductos múltiples. Regulación del calor. Métodos de alimentación de combustible. Depósitos de aspiración. Bomba mecánica. Filtros de combustible. Depuradores de aire. *En julio de 1930.*

## 5—Sistemas Eléctricos.

Nomenclatura técnica. Principios fundamentales de la generación de corriente. Sistema de encendido de alta tensión. Bobina de encendido. Interruptor Fuentes de corriente eléctrica. Distribuidor. Buías de encendido. Magneto. Grupo del encendido por acumulador. Acumuladores. Generadores o dinamos. Sistema de gobierno. Interruptor automático del acumulador. Motor de arranque. Propulsión del arranque. Interruptor del arranque. *En agosto de 1930.*

## 6—Lubricación del Motor.

Principios generales de la lubricación. Aceites y sus requisitos. Aceites minerales. Aceite de castor. Sistema de inmersión. Sistema de presión. Bomba de aceite, su instalación y propulsión. Sistema de circulación del aceite. Válvula reguladora de la presión del aceite. Colador. Ventilación de la caja del cigüeñal. Efecto del abastecimiento del gas sobre la lubricación. Manómetro de aceite. Indicador de nivel de aceite. Filtro de aceite. Destilador de aceite. Lubricación al arrancar el motor. Agotamiento de aceite. *En septiembre de 1930.*

## 7—Enfriamiento del Motor.

Proporción de calor proveniente de la combustión que pasa por las paredes de los cilindros. Medios de enfriamiento. Radiador. Circulación por bomba. Circulación por termosifón. Bomba. Ventilador. Postigos de radiador. Termostato. Válvula de circulación de gobierno termostático. Postigos. Temperaturas del agua de enfriamiento. Soluciones incongelables. Enfriamiento por aire. Enfriamiento por soplador. *En octubre de 1930.*

## 8—Embragues y Cambios de Marcha.

Función del embrague de frotación. Embragues cónicos. Embrague de un solo

disco. Embrague de disco múltiple. Revestimientos de embrague. Inercia del miembro de embrague. Freno de embrague. Embragues resbalosos. Embragues que arrastran. Cambios de marcha de tren de engranajes desplazables. Cambios de marcha de tipo selectivo. Tipos de tres y de cuatro marchas adelante. Reducción de la velocidad. Multiplicación de la reacción. Árboles ranurados. Movimientos corrientes para el cambio de marcha. Cambios de marcha de cuatro velocidades con engranaje de tercera silencioso. Cambios de marcha de múltiples velocidades. Sistemas transmisores. Árboles propulsores y articulaciones universales. *En noviembre de 1930.*

## 9—Ejes Traseros y Frenos.

El mecanismo del diferencial. Tipos de ejes. Árboles propulsores. Ejes de tipos flotante, semiflotante y tres cuartos flotante. Propulsión por engranaje cónico y engranaje cónico helicoidal. Propulsión por engranaje plano Hypoid. Propulsión por mecanismo de tornillo sin fin. Frenos de cinta. Zapatas de frenos. Frenos de disco. Frenos interiores. Frenos exteriores. Acción envolvente. Distancias de parada. Forros de frenos. Ruido de los frenos. Compensadores. Frenos en las cuatro ruedas. Frenos en dos ruedas. Ajuste de los frenos. *En diciembre de 1930.*

## 10—Eje Delantero y Mecanismo de Dirección.

Ejes delanteros divididos. Principio de dirección Ackerman. Muñones inventados según principio de Elliott. Principios fundamentales del mecanismo de dirección. Diagramas de dirección. Inclinación de los volantes de dirección. Efecto de arrastre en los grupos del eje delantero. Varilla de acoplamiento. Bielas de dirección. Mecanismo de dirección de tornillo sin fin y tuerca. Mecanismo de dirección de tornillo sin fin y sector. Mecanismo de dirección de tornillo sin fin y tuerca. Mecanismo de dirección de leva y palanca. Irregularidades de las ruedas y modos de corregirlas. *En febrero y marzo de 1931.*

tubos concéntricos que pasan por el árbol o columna hueca del árbol de dirección. Hay también, en muchos casos, un tubo adicional, que queda adentro del tubo de dirección pero afuera de los tubos de gobierno. Este tubo adicional se proyecta del tubo hueco de la dirección por su extremo inferior y queda asegurado en el soporte de abajo de la caja de la dirección, quedando aquí firmemente inmovilizado. Este tubo, en su extremo superior lleva un disco o anillo sobre el cual un miembro de rozamiento conectado con las palancas de gobierno debe deslizarse cuando se mueve una de las palancas. El rozamiento entre el disco y el miembro de fricción sujeta los gobiernos en cualquiera posición en que se coloquen. En ciertos modelos, estos miembros de fricción se hallan colocados en el extremo inferior de la columna de dirección, debajo del mecanismo de dirección. En los vehículos comer-

ciales pesados, los gobiernos van a veces provistos de trinquetes. Las palancas llevan uñas de resorte que se encajan en muescas de sector de acero endurecido montado sobre un tubo fijo, como el anotado más arriba.

Las palancas de gobierno tienen ordinariamente una escala de movimiento de 180 grados. Una gran escala de movimiento acentúa la exactitud del gobierno, y es la más preferida. Sin embargo, de los extremos inferiores de los tubos de gobierno ha de transmitirse el movimiento por medio de eslabones al abastecimiento del gas y la palanquita del encendido, y los brazos de esta conexión no debe girar a un ángulo mayor de 60 grados. Cuando este ángulo es excedido, la proporción entre el movimiento de la conexión y el movimiento angular de la palanca resulta muy irregular. Por esta razón, se emplea generalmente un mecanismo reducción en

el extremo inferior de los tubos de gobierno. En la figura No. 10, este mecanismo afecta la forma de un piñón cónico y sector. Los dos sectores, una para cada gobierno, están unidos a cortos árboles verticales concéntricos, en cuyos extremos superiores se hallan las palancas de las cuales se desprenden las conexiones de eslabones.

**Dirección a la Izquierda y Dirección a la Derecha**—Un detalle que ha sido objeto de mucha diferencia de opinión en años pasados es si la columna de dirección ha de instalarse al lado izquierdo o al lado derecho del automóvil. En los Estados Unidos, donde el tráfico debe ir por la derecha y los vehículos deben sobrepasarse por la izquierda, todos los automóviles, tanto los de pasajeros como los comerciales, tienen dirección a la izquierda. La ventaja principal de la dirección a la izquierda es que el conductor



puede calcular mejor la distancia entre su automóvil y los vehículos que vienen en sentido opuesto y que los pasajeros pueden subir al automóvil y bajarse de él sin perturbar al conductor y sin tener que andar alrededor del vehículo para llegar a la vereda de la calle. La desventaja está en que el conductor no puede calcular muy fácilmente la distancia entre su automóvil y el que va adelante y desea pasar, o la distancia para arrimarse a la vereda de la calle. Existe, sin embargo la impresión general de que la dirección a la izquierda en los automóviles es ventajosa en todo lugar donde el tráfico a de ir por la derecha. Por supuesto, en un país donde el tráfico ha de ir por la izquierda, la dirección a la derecha tiene idénticas ventajas.

**Volante de Dirección**—Los volantes tienen siempre un centro o cubo metálico, el cual está asegurado por cuña al extremo superior del árbol de dirección. Los rayos pueden ser de metal (formando parte integrante del centro del volante), de metal con un revestimiento de composición o de madera. Hasta hace poco, todos los volantes se hacían con cuatro rayos, pero el de tres rayos se ha hecho muy popular en

la actualidad. El aro del volante es de madera laminada o de algún material moldeado, como caucho endurecido o baquelita. El aro lleva ordinariamente una serie de muescas por la parte de adentro para facilitar el asirlo bien con las manos.

En la figura No. 11 mostramos un volante de dirección de rayos de madera, junto con el grupo de gobierno encima del volante.

## Conservación del Sistema

(Continuación en la página 27)

consecuencias que acarrea. Cuando el dueño espera que su motor se recaliente con exceso para acudir al taller de reparación, el trabajo de rehabilitación resulta entonces más difícil y costoso.

El procedimiento de limpieza está sujeto a cierta variación, que depende del tipo o clase de equipo que se emplea para este objeto. Ordinariamente, las costras o acumulaciones se disuelven primeramente por algún adecuada preparación química que las disuelve. A continuación se lava el sistema con agua, empleándose un equipo conveniente para su aplicación. Como el calor es favorable a la acción

más positiva de las sustancias químicas, estas se emplean en estado caliente.

Casi todos los métodos modernos comprenden el procedimiento de lavado invertido, lo cual quiere decir, que la corriente de agua se hace pasar por el sistema en sentido opuesto a la circulación normal.

Bueno es quitar el termostato y las conexiones flexibles del sistema. Así se termina más pronto el desagüe y no hay estorbo a la salida de las sustancias extrañas.

*Mi Automóvil—Su Funcionamiento, Cuidado y Reparación. Por Harold F. Blanchard, Ingeniero Mecánico. Editores, la Scientific Book Corp., Nueva York. Precio, \$3.50. (Esta obra está escrita en inglés, y no ha sido todavía traducida al español.)*

UN MANUAL indispensable para los mecánicos, dueños y conductores de automóviles. Describe detalladamente el cuidado y el funcionamiento de todo tipo de automóvil, y da instrucciones exactas para descubrir las irregularidades y remediarlas. Está escrito en lenguaje sencillo. Comprende los capítulos siguientes: Mecanismo del Automóvil. Conservación, Reparación, Conducción, Seguridad en la Conducción Lubricación del Motor, Sistema de Enfriamiento del Motor, Sistema del Combustible, Carburación, Sistema Eléctrico, Irregularidades en el Arranque y Alumbrado, Defectos del Motor, Embrague, Cambio de Marcha, Eje Trasero, Frenos, Mecanismo de Dirección, Ruedas Delanteras, Muelles, Neumáticos, Ruidos y Golpes, Reparación del Ford A, y Automóviles de Propulsión Delantera. Contiene cerca de 400 páginas y 227 Grabados e ilustraciones.

# DATOS SOBRE REPUESTOS

(Dimensiones en pulgadas)

MARCA Y MODELO	No. de dientes del volante	Cadena de Distribución				Diám. del Muñón del cig.	Longitud del Muñón del cig.	Diám. del tubo de escape	MARCA Y MODELO	No. de dientes del volante	Cadena de Distribución				Diám. del Muñón del cig.	Longitud del Muñón del cig.	Diám. del tubo de escape	MARCA Y MODELO	No. de dientes del volante	Cadena de Distribución				Diám. del Muñón del cig.	Longitud del Muñón del cig.	Diám. del tubo de escape			
		Paso	Anchura	No. de eslabones	Tipo de guía						Paso	Anchura	No. de eslabones	Tipo de guía						Paso	Anchura	No. de eslabones	Tipo de guía						
Auburn 8-98.....	97	1/2x1 1/4-49	No	2 1/2	1 1/4	2 1/4			Ford A.....	112	None	No	1 1/2	1 1/2	2			Oldsmobile F-31.....	114	1/2x1 1/4-47	No	1 7/8	1 1/2	2					
Buick 8-50.....	118	None	No	2 1/2	1 1/4	2 1/4			Franklin Series 15.....	125	1/2x1 1/4-59	Ma	2 1/2	1 1/2	2 1/2			Packard 826.....	118f	1/2x1 1/4-64	Ma	2 1/2	1 1/2	2 1/4					
Buick 8-60.....	123	None	No	2 1/2	1 1/4	2 1/4			Gardner 148.....	97	1/2x1 1/4-49C	No	2 1/2	1 1/4	2 1/4			Packard 833.....	118f	1/2x1 1/4-64	Ma	2 1/2	1 1/2	2 1/4					
Buick 8-80, 8-90.....	123	None	No	2 1/2	1 1/4	2 1/4			Graham Std. 6.....	108	1/2x1 1/4-68	Ma	2 1/4	1 1/4	2			Packard 840.....	118f	1/2x1 1/4-64	Ma	2 1/2	1 1/2	2 1/4					
Cadillac 355.....	113r	1/2x1 1/4-54C	No	2 1/2	1 1/4	2 1/4			Graham Spec. 6.....	108	1/2x1 1/4-68	Ma	2 1/4	1 1/4	2			Packard 845.....	118f	1/2x1 1/4-64	Ma	2 1/2	1 1/2	2 1/4					
Cadillac 370.....	113	3/8x1 1/4-112	Au	2 1/2	1 1/4	2 1/4			Graham Spec. 8.....	108	1/2x1 1/4-67	Ma	2 1/4	1 1/4	2			Peerless Std. 8.....	110	0.4x1 1/4-75	Ma	1 1/2	1 1/2	2					
Cadillac 452.....	113	3/8x1 1/4-113	Au	2 1/2	1 1/4	2 1/4			Graham Cus. 8.....	114	3/8x1 1/4-91	Ma	2 1/4	1 1/4	2 1/2			Peerless Master 8.....	120	1/2x1 1/4-51	No	2 1/4	1 1/2	2 1/4					
Chevrolet.....	104f	None	No	2 1/2	1 1/4	2 1/4			Hudson Great 8.....	107	1/2x1 1/4-57	Ma	1 1/2	1 1/2	2			Peerless Custom 8.....	120	1/2x1 1/4-51	No	2 1/4	1 1/2	2 1/4					
Chrysler Six.....		0.5x1 1/4	No	2 1 1/2	1 1/4	1 1/4			Hupmobile Cent. 6.....	112	0.5x1 1/4	Ma	2 1/2	1 1/4	2			Pierce-Arrow 43.....	112										
Chrysler 66.....	115	1/2x1 1/4-49C	No	2 1/2	1 1/4	1 1/4			Hupmobile Cent. 8.....	109	0.5x1 1/2	No	2 1/4	1 1/4	2 1/2			Pierce-Arrow 41-42.....	112	0.5x1 1/4-50	No	2 1/4	1 1/2	2 1/4					
Chrysler 70.....	115	1/2x1 1/4-48	No	2 1/2	1 1/4	2 1/4			Hupmobile C.....	109	0.5x1 1/2	Ma	2 1/4	1 1/2	2 1/2			Plymouth 30U.....	115										
Chrysler 8.....	115	0.5x1 1/4	No	2 1/4	1 1/4	2			Hupmobile H, U.....	113	0.5x1 1/2	Ma	2 1/4	1 1/2	3			Pontiac 1931.....	110	1/2x1 1/4-44C	No	2	1 1/2	2					
Chrysler Imp. 8.....	124	0.5x1 1/4	No	2 1/2	1 1/4	2 1/4			Jordan 80.....	110	0.4x1 1/4-75C	Ma	2 1/2	1 1/2	2 1/4			Reo 25N.....	111	1/2x1 1/4-63C	Ma	2 1/2	1 1/2	2 1/4					
Cord L-29.....	112	3/8x1 1/4-100	Au	2 1/2	1 1/4	2 1/4			Jordan 90.....	110	0.4x1 1/4-75C	Ma	2 1/2	1 1/2	2 1/4			Reo 30N, Roy 35N.....	111	1/2x1 1/4-63	Ma	2 1/2	1 1/2	2 1/4					
Cunningham V-9.....	132r	None	No	2 1/2	1 1/4	2 1/4			La Salle 345.....	113r	1/2x1 1/4-54C	No	2 1/2	1 1/2	2 1/4			Rolls Royce, Phan.....	No	None	No	2 1/2	1 1/2	2 1/4					
De Soto 6 CF.....	115	0.5x1 1/4-48	No	2 1/4	1 1/4	2 1/4			Lincoln 8.....	126	1/2x1 1/4-76C	Ma	2 1/2	1 1/2	2 1/4			Studebaker Six.....	105	1/2x1 1/4-53	Ma	2 1/2	1 1/2	1 1/4					
De Soto Six SA.....	115	None	No	1 1/2	1 1/4	1 1/4			Marmon Roosevelt.....	96f	1/2x1 1/4-62	No	2 1/4	1 1/2	2			Studebaker Dict. 8.....	105	None	No	1 1/2	1 1/2	1 1/4					
Dodge Bros. 6.....	115f	1/2x1 1/4-48	No	1 1/2	1 1/4	1 1/4			Marmon Eight 69.....	96f	1/2x1 1/4-62	No	2 1/4	1 1/2	2			Studebaker Com. 70.....	105f		No	1 1/2	1 1/2	1 1/4					
Dodge Six DH.....	115	None	No	1 1/2	1 1/4	1 1/4			Marmon Eight 79.....	108	1/2x1 1/4-66	No	2 1/2	1 1/2	2 1/4			Studebaker Pres.....	112										
Dodge Bros. 8.....	115f	1/2x1 1/4-48	No	2 1/4	1 1/4	2			Marmon Big Eight.....	108	1/2x1 1/4-66	No	2 1/2	1 1/2	2 1/4			Stutz LA.....	118f	3/8x1 1/4-90	Au	2 1/2	1 1/2	2 1/4					
Dodge Eight DG.....	115	1/2x1 1/4	No	2 1/4	1 1/4	2 1/4			Marmon 70.....	96	1/2x1 1/4-62	No	2 1/4	1 1/2	2														
Duesenberg J.....	119	3/8x2-126C	Au	2 1/2	1 1/4	4 3/4			Marmon 88.....	108	1/2x1 1/4-66	No	2 1/2	1 1/2	2 1/4														
		1/2x1 1/4-138C	Au	2 1/2	1 1/4	4 3/4			Marmon 16.....	116	1/2x1 1/4-101	No	2 1/2	1 1/2	2 1/4			Stutz MA, MB.....	118f	3/8x1 1/4-90	Au	2 1/2	1 1/2	2 1/4					
duPont G.....	112r	1/2x1 1/4-107	Au	2 1/4	1 1/2	2 1/2			Nash 6-60.....	104	None	No	1 1/4	1 1/2	1 1/4														
Durant 6-14.....	112	0.5x1 1/4-46	Ma	2 1/2	1 1/2	2			Nash 8-70.....	104	1/2x1 1/4-60	No	1 1/4	1 1/2	2			Willys Knight 66D... ..	112	3/8x1 1/4-112	Au	2 1/2	1 1/2	2 1/4					
Durant 6-17.....	112	0.4x1 1/4-82	Ma	2 1/2	1 1/2	2 1/4			Nash 8-80.....	113	1/2x1 1/4-62	No	2 1/4	1 1/2	2			Willys Six 97, 98D... ..	105	1/2x1 1/4-48S	No	2	1 1/2	2					
Essex Super 6.....	107r	1/2x1 1/4-57C	Ma	1 1/2	1 1/2	2			Nash 8-90.....	113	1/2x1 1/4-66	No	2 1/2	1 1/2	2 1/4			Willys Eight 8-80D... ..	104	1/2x1 1/4-48S	No	2 1/2	1 1/2	2 1/4					
									Oakland 8.....	117	1/2x1 1/4-46C	No	2 1/4	1 1/2	2														

Abreviaciones—C—Guía Central.

Au—Automático.

Ma—Manual.

Propiedad literaria de EL AUTOMÓVIL AMERICANO, 1931.



**Compañía de Ventas y Servicios**  
Avenida Central 152  
Buenos Aires  
Teléfono: Central 452

Estimado Sr. Gonzalez:

Por la presente le ofrecemos un completo trabajo de revisión de motor por la suma de \$... Esta revisión comprende el desmontaje del motor, instalación de nuevos anillos de émbolo, rectificación de los cilindros y otros trabajos que sean necesarios. Según nuestro registro, su sedán ABC lleva ya dos años de servicio.

La reparación completa del motor cuesta \$ .... Según nuestro plan de pago, Ud. nos paga sólo \$10 al recibir su automóvil reparado, y el saldo en pagos mensuales de \$10 hasta la cancelación de la factura.

Hasta ahora todos estos trabajos se hacían a base de pago al contado. Hemos establecido un nuevo plan de pagos a plazos por trabajos de reparación en vista de que a causa de la actual depresión económica, nuestro taller no está trabajando a capacidad completa. Esta oferta especial ha sido limitada a aquellos de nuestros mejores clientes que nos inspiren mayor confianza. Esta oferta no es de carácter público. Es una de carácter privado, y el cliente no tiene que firmarnos ningún pagaré ni hipotecar su vehículo. Su palabra de honor es suficiente garantía para nosotros.

Esperamos que no postergará más la reparación de su automóvil. Haciendo el trabajo ahora ahorrará dinero. Nuestro teléfono es... Gustosamente le indicaremos el precio de la reparación que necesite su automóvil. Le garantizamos todo trabajo que le hagamos de acuerdo con esta oferta especial.

Sus atentos servidores.

COMPANIA DE VENTAS Y SERVICIOS

**Compañía de Ventas y Servicios**  
Avenida Central 152  
Buenos Aires  
Teléfono: Central 452

Estimado Sr. Gonzalez:

Desearnos vivamente que Ud. sea uno de nuestros clientes y la presente es para poner en su conocimiento que estamos preparados para satisfacer todos sus requisitos como dueño y conductor de su automóvil. Desearnos que todo cliente de nuestra casa compre de nosotros cuanto necesite para su automóvil. En otras palabras, nosotros, como casa dedicada al negocio de automóviles, deseamos que Ud. tenga confianza en nosotros y acuda a nuestra cooperación cada vez que se le presente algún problema de automóvil, cada vez que necesite alguna composición o alguna pieza o accesorio, con la certeza de que nuestros precios son económicos, nuestro surtido, completo y nuestro servicio, correcto y rápido.

Vendemos automóviles y camionetas nuevos y usados. Mantenemos en existencia un surtido completo de repuestos y accesorios, incluyendo neumáticos y acumuladores. Tenemos también un moderno taller de reparación, con operarios y equipos de primer orden. Podemos lavarle y pintarle su automóvil. Podemos también venderle lubricantes y combustible. Estamos listos para hacer trabajos menores y mayores.

Por medio de la presente le rogamos se sirva aprovechar nuestras facilidades. Ya se trate de engrase, resando de un neumático, composición del motor o de cualquier otro trabajo de conservación, estamos perfectamente preparados para darle completa satisfacción.

Sus atentos servidores.

COMPANIA DE VENTAS Y SERVICIOS

# Cartas Para Aumentar los Negocios

**Compañía de Ventas y Servicios**  
Avenida Central 152  
Buenos Aires  
Teléfono: Central 452

Estimado Sr. Gonzalez:

Hace tiempo que no tenemos el gusto de verle por nuestro taller. Cuando le vendimos su automóvil, le vendimos, en realidad, muchos miles de kilómetros de transporte y no un simple objeto mecánico. El automóvil ABC, a pesar de su firmeza, necesita cierta atención periódica. Los ajustes que se le hagan ahora le evitarán costosas reparaciones futuras.

No nos sentiremos contentos si el gasto por kilómetro es excesivo o si su automóvil no le da buen servicio. Esto puede evitarse si Ud. nos permite examinarle el automóvil periódicamente. Este servicio de inspección se lo ofrecemos gratuitamente, lo mismo que toda recomendación que tienda a la económica conservación y funcionamiento del automóvil. Estamos preparados para engrasar y hacer ajustes menores, mientras Ud. espera. Los trabajos más importantes se hacen en nuestro taller con suma prontitud.

Bien notorio es el hecho de que el 75 % de las reparaciones importantes se deben a descuido por parte del conductor del automóvil. Por esta razón estamos seguros de ahorrarle bastante dinero arreglando ahora las cosas pequeñas que más tarde podrían resultarle en grandes gastos.

Sus atentos servidores.

COMPANIA DE VENTAS Y SERVICIOS

Las cartas bien escritas aportan negocios. Prepare una lista de todos los que puedan interesarse en los servicios que Ud. ofrece y aproveche estas cartas para obtener sus negocios.

# Cartas Para Aumentar los Negocios

**Compañía de Ventas y Servicios**  
Avenida Central 152  
Buenos Aires  
Teléfono: Central 452

Estimado Sr. Gonzalez:

El servicio preservativo es más económico que el servicio correctivo. Aunque estamos preparados para dar servicio correctivo, recomendamos encarecidamente las inspecciones periódicas, incluyendo el engrase y el ajuste general, porque sabemos que ellas han de resultarle más económicas y satisfactorias.

El servicio preservativo puede amoldarse a su propia conveniencia, pero el servicio correctivo es susceptible de privarle del uso de su automóvil en cualquier momento. Ud. asegura su automóvil contra incendio, robo y accidentes. ¿Por qué no lo asegura también contra desajustes y costosas reparaciones?

Nuestro negocio no se limita sólo a componerle el automóvil. Somos, en realidad, comerciantes de transporte, y nos gustaría que Ud. aprovechara nuestros conocimientos y experiencia en la conservación de automóviles. Mucho nos gustaría arreglarle el automóvil cuando el velocímetro registre un kilometraje que revele un verdadero desgaste natural, pero cuando hacemos una reparación provocada por descuido o negligencia, no podemos sino pensar que semejante reparación habría sido innecesaria si hubiéramos examinado oportunamente el automóvil.

Sus atentos servidores.

COMPANIA DE VENTAS Y SERVICIOS

Estas cartas han sido escritas de un modo que responde a los requisitos generales de su establecimiento. Ud. puede adaptarlas a las necesidades locales. Recuerde que los anuncios directos son muy beneficiosos.

**Compañía de Ventas y Servicios**  
Avenida Central 152  
Buenos Aires  
Teléfono: Central 452

Estimado Sr. Gonzalez:

Nuestro registro muestra que su sedán ABC lleva ahora un año de uso. Probablemente habrá recorrido de 10.000 a 15.000 kilómetros. Sin consideración de la distancia que haya recorrido, el servicio de ajuste en general ha de mejorar su funcionamiento, ahorrar en gastos de aceite y gasolina y evitar costosas reparaciones posteriores.

Nuestro taller está preparado para hacer toda reparación de automóviles. Ya se trate de irregularidades eléctricas, ya de desajustes mecánicos o de defectos de carrocería, nuestro establecimiento está perfectamente dispuesto para hacerle el trabajo con prontitud, esmero y economía. Le garantizamos un servicio de lo más satisfactorio.

La presente es para rogarle se sirva traer su automóvil para que reciba inspección en nuestro taller. Simplemente se lo examinaremos gratuitamente y no le haremos ninguna composición sin su personal autorización. Es lógico suponer que después de haber recorrido varios miles de kilómetros su automóvil necesite ciertos ajustes. Lo que ahora puede costarle muy poco, al ser postergado, puede muy bien representarle después un gran gasto. Nuestra inspección descubrirá todo defecto que necesite inmediata rectificación.

Sírvase avisarnos por teléfono, o conduzca su automóvil a nuestro taller. Estamos ansiosos de tenerle como cliente y haremos todo lo que podamos a fin de complacerle.

Sus atentos servidores.

COMPANIA DE VENTAS Y SERVICIOS

**Compañía de Ventas y Servicios**  
Avenida Central 152  
Buenos Aires  
Teléfono: Central 452

Estimado Sr. Gonzalez:

Las actividades de nuestro taller decaen mucho en el invierno. Es, al mismo tiempo, la estación en que menos uso hace Ud. de su automóvil.

En vista de lo dicho, para mantener activo nuestro taller y utilizar nuestras facilidades, que de otra manera quedarían temporalmente suspendidas, estamos ofreciendo nuestro servicio de conservación mecánica a un precio especial muy económico durante los dos meses siguientes.

Por ejemplo, esmeramos válvulas, forramos frenos, pintamos automóviles y hacemos otros numerosos trabajos a un precio que en estos meses lentos es 20% menor que en la activa temporada del verano.

Al establecer estos precios económicos no sacrificamos la calidad de los materiales o del trabajo manual en sentido alguno. Simplemente lo hacemos para mantener activo el taller, dando permanente ocupación a nuestro excelente personal de mecánicos. Todo trabajo que hagamos en estos meses llevará la misma garantía que damos con los que hacemos en otras épocas del año.

A causa de que el automóvil se usa poco en el invierno, seguramente esta será la ocasión más oportuna para arreglarle su vehículo. Y será también la que le produzca la mayor economía en gasto. La reparación que le hagamos ahora le evitará costosos trabajos más tarde.

Permítanosle indicarle lo que le costará la reparación que necesite su automóvil. Sírvase avisarnos por teléfono o pase con su automóvil por nuestro taller a la primera oportunidad que se le presente.

Sus atentos servidores.

COMPANIA DE VENTAS Y SERVICIOS



# El Servicio de Entrega o Reparto Exige Rapidez

Por H. D. CHURCH

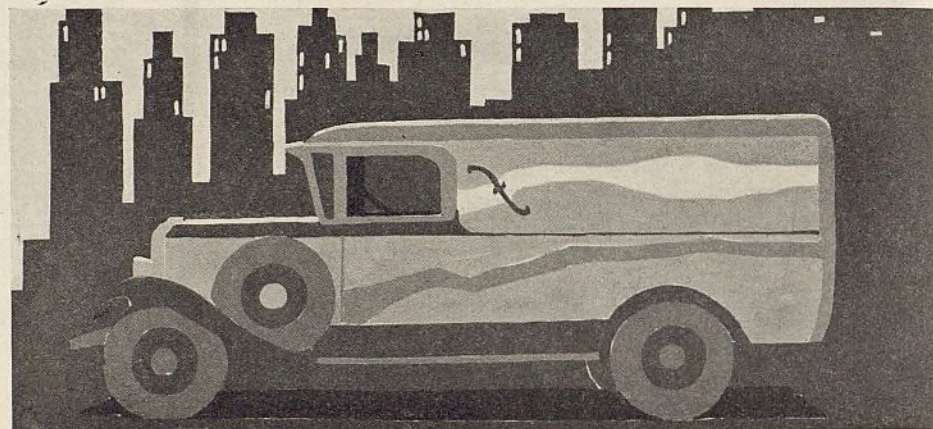
Director del departamento de Ingeniería  
de la White Motor Co.

**E**L servicio moderno de entrega demanda velocidad, lo cual ha dado por resultado muchas interpretaciones erróneas, algunas de parte de los fabricantes del equipo de entrega y otras en la mente de los dueños. Como resultado encontramos operaciones inestables, bancarrotas y una depreciación excesiva en el material rodante.

La velocidad en la entrega, no quiere decir que se necesite equipo de carreras. Las condiciones actuales del tráfico dan un valor negativo a las velocidades máximas, y un valor muy apreciado a la flexibilidad y rapidez de arranque. Las ventajas de la velocidad no se miden en millas por hora, sino en millas por año. Más aún: las millas por año, como base de ganancia, no se obtienen solamente multiplicando las millas por hora por cierto número de días.

Rara vez los dueños se detienen a calcular el promedio actual o verdadero de millas por hora que obtienen de servicio útil de sus camiones. Estamos seguros de que el resultado asombraría a más de uno de ellos. Este depende completamente del funcionamiento, siendo diferente en cada caso, pero invariablemente es una cifra que indica, fuera de toda duda, que cada momento desocupado es asunto de mucha importancia.

Aun cuando nos reframamos únicamente al servicio rápido de entrega, aplicado por ejemplo al tipo que se emplea en los almacenes mixtos, se nos presenta el hecho de que ninguna clase de cifras tiene cabida en todos los casos. Algunos almacenes efectúan entregas sólo dentro de la ciudad. Otros entregan pequeñas cantidades de mercancías desde el almacén principal y tienen subestaciones en puntos estratégicos. Existen otros que hacen entregas tanto en la ciudad como en los puntos distantes del almacén principal. En las entregas a puntos distantes muchas veces se hacen a diario viajes de 30 millas (48 kilómetros) de la ciudad, y en ciertas ocasiones, durante la sema-



na, estas distancias alcanzan hasta 75 millas (120 kilómetros).

Sin embargo, con el objeto de dar un ejemplo, podríamos tomar cifras que pueden aplicarse a gran número de operaciones. Una ruta con 150 puntos de parada de una distancia de 40 millas (64 kilómetros) durante el día. Diez horas constituyen un día bastante largo, y se está tratando de que muchos de estos servicios se hagan en 8 horas.

Podemos asumir que el promedio de tiempo que se requiere para llevar un paquete del camión a la puerta y volver de nuevo al camión, es de dos minutos siempre que no haya contratiempos. En 150 paradas, existen 5 horas de tiempo durante las cuales el camión está inmóvil. Los métodos para cargar son tan distintos que es casi imposible decir cuál es la cantidad de tiempo que se pierde en ellos. Cuando la ruta de entrega se encuentra dividida o la norma de entrega inmediata requiere dos viajes por día, deberá tomarse en consideración un mayor tiempo para la carga. También habrá que deducir el tiempo empleado en el almuerzo. En la mayoría de los casos, 8 horas de trabajo en la ruta de 40 millas, será el máximo. Con 5 horas que se emplean en las diferentes paradas, el camión deberá tener un promedio de 13,3 millas por hora durante las tres horas restantes, incluyendo aceleración y disminución de velocidad. Cualquier persona que haya atentado a manejar un vehículo a través de la ciudad, cuando tienen que tomarse en consideración las luces del tráfico, las vueltas a esquinas,

y detenerse y arrancar 150 veces, puede apreciar claramente lo que se requiere de un camión de entrega.

Cada minuto que se pierda al detenerse en una luz de tráfico reduce grandemente el promedio, mientras que un segundo o dos perdidos en cada parada aumenta la pérdida cuando estos segundos se multiplican por 150. Claramente se ve la razón por qué la aceleración debe hacerse con rapidéz y el arranque en el tráfico hacerse también con rapidéz.

A menos que el camión sea capaz de mantener esta velocidad y poder resistir paradas rápidas sin esfuerzo alguno, entrará aquí otro elemento en el asunto de millas por año, sobre el cual dependen mucho las ganancias o pérdidas en la operación. La ventaja de una aceleración rápida de un chasis liviano se comprende fácilmente, pero es uno de los puntos sobre los cuales se basan las concepciones erróneas que mencionamos al principio de este artículo. La operación con éxito depende más de la habilidad de alcanzar o recuperar un promedio mediano, que de la habilidad para mantener una velocidad máxima excesiva.

La demanda de velocidad en el servicio de entrega no es más que un resultado natural del adelanto de los negocios modernos que la competencia ha creado. La necesidad de rutas más largas en las entregas de ventas al por menor, es el resultado de la expansión de los grandes almacenes a los distritos de los suburbios. Es necesario hacerle frente a ambos cosas con camiones rápidos y flexibles.



# Las Carreteras en el Brasil



**L**A construcción de carreteras progresa rápidamente en el Estado de Paraná. Los caminos y los ferrocarriles constituyen hoy día los trabajos públicos más importantes de dicho Estado, puesto que el desarrollo de sus campos de labranza inmensamente fructíferos y su consiguiente riqueza, dependen directamente del desarrollo de sus comunicaciones y su colonización. Las carreteras centrales principales que están en construcción actualmente en el Estado, son las siguientes:

## De Curityba a São Paulo

Esta carretera tiene una longitud total de 501 kilómetros (311,3 millas), de los cuales, 125 kilómetros (77,6 millas) se encuentran en el Estado de Paraná. La parte de Paraná de esta carretera se está construyendo con pendientes no mayores de seis por ciento, curvas con un radio mínimo de 50 metros (164 pies) y con tangentes por lo menos de 40 metros (131 pies) entre las curvas opuestas, y la base de la carretera tiene 6 metros (19 pies) de ancho. El puente que se está construyendo de hormigón armado sobre el Ribeira, un pequeño río que marca la línea divisoria entre los Estados de São Paulo y Paraná, tiene 112 metros (367,4 pies) de largo, con un arco central de 81,30 metros (265,8 pies). Ya está casi terminado. Muy pronto se inaugurará el tráfico de automóviles entre São Paulo y Curityba en la nueva carretera, y quedarán estas ciudades a unas 12 horas la una de la otra, en vez de las 27 horas que se requieren actualmente en tren.

## De Curityba a Santa Catharina

Se está construyendo una carretera para automóviles al sur de Curityba, vía Jose dos Pinhaes, al límite con Santa Catharina. Tendrá 81 kilómetros (50,3 millas) de largo, y finalmente llegará hasta Joinville en el último Estado. El puente más grande que se haya construido en esta carretera tiene 91 metros (298,5 pies) de largo, sobre el río Iguassu.

## De Curityba a Littoral

Esta importante carretera parte de Curityba hacia el este, a los puertos de Antonina y Paranagua, y cerca de Curityba se conoce corrientemente con el nombre de Carretera Graciosa. Se está macadamizando y los puentes y desagües de se están construyendo de hormigón armado una sección de 5 kilómetros (3,1 millas) en la porción de la Serra, se ha

cubierto con asfalto. Ya se han construido sobre esta carretera 8 puentes y 38 desagües de hormigón armado.

## De Curityba a Ponta Grossa

De Curityba, en dirección hacia el oeste, se está construyendo una carretera para automóviles de 150 kilómetros (93,2 millas) de largo, que comunicará la capital con Ponta Grossa, que constituye el punto de unión donde el ramal del ferrocarril de Curityba se conecta con la línea central y líneas del sur del Ferrocarril São Paulo-Rio Grande. La carretera se encuentra ya macadamizada hasta Campo Largo en el kilómetro 33, y la sección entre Campo Largo y Palmeiras, que tiene 64 kilómetros (39,7 millas) de largo, se está macadamizando rápidamente. La sección de Palmeiras a Ponta Grossa, de 53 kilómetros (32,9 millas) de largo, es la que menos ha sido mejorada, pero la antigua balsa en que se cruzaba el río Tigaby, ha sido reemplazada por un puente de madera de 52 metros (170,6 pies) de largo.

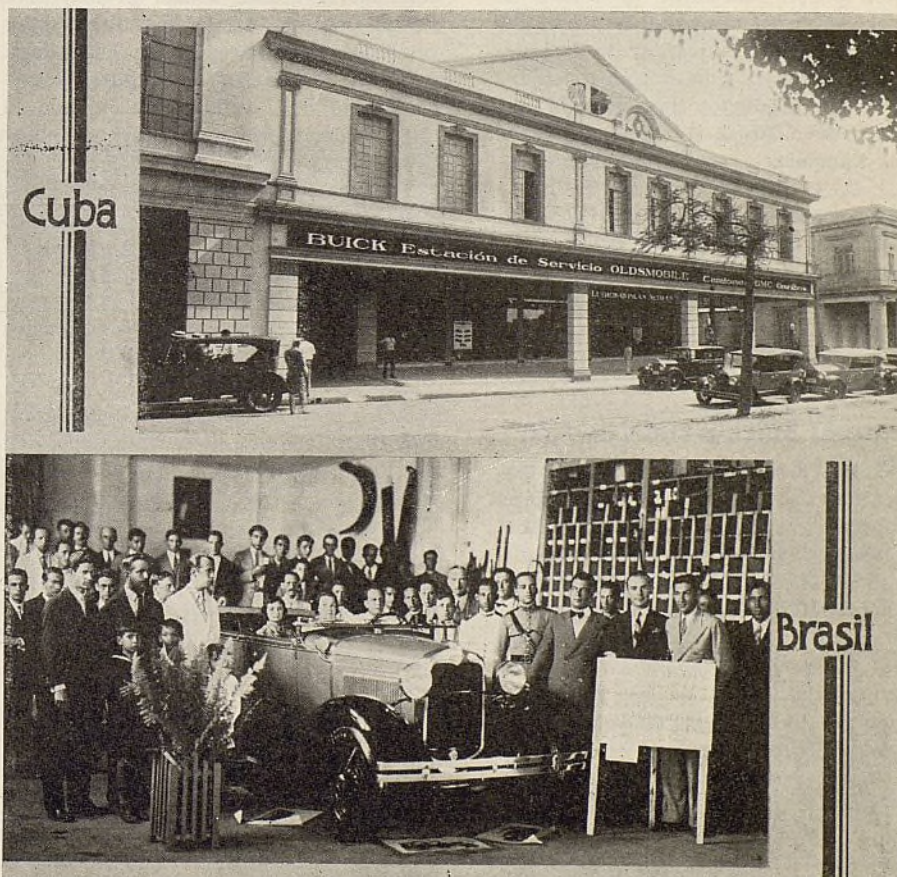
## De Cambara a Jatahy

Esta carretera, que aun se halla en construcción, parte de Cambara, antigua cabecera del ferrocarril de São Paulo a Paraná, en dirección al suroeste unos 135 kilómetros (83,8 millas), atravesando ricas plantaciones de café, hasta las riberas del río Tigaby. En este camino se ha construido un puente sobre el río Cinzas, que reemplaza una antigua balsa. Consiste de una estructura de madera de 115 metros (377,2 pies) de longitud total, colocada sobre cuatro bases de hormigón.

## Otras Carreteras de Importancia

Entre otras carreteras importantes que se están construyendo, manteniendo o mejorando con la mayor rapidez posible, se encuentran las siguientes:

Carretera	Extensión en Kilómetros
Ponta Grossa-Guarapuava...	176
Palmeiras-Iraty-Guarapuava...	(109,3 millas)
Guarapuava-Foz do Iguassu...	175
	(108,7 millas, más o menos)
Curityba-Jaguariahyva .....	446
	(277,1 millas)
	200



Arriba—Edificio de la Luther-Quinlan Auto Co. de Habana, Cuba.  
Abajo—Presentación del Ford de 1931 en la Agencia Ford de Curvello, Minas Geraes, Brasil, de Josué Alves Ferreira

Marzo, 1931





*Con la asistencia de la primera autoridad del país, Teniente General D. José Francisco Uriburu, quedó inaugurada oficialmente el 24 de Enero 1931, la primera fábrica de neumáticos instalada en Sud America—La Goodyear Tire & Rubber Co.—Asistieron a dicho acto una gran cantidad de comerciantes e industriales de la Argentina. Desde su comienzo, trabajan en la fábrica Goodyear, alrededor de 800 obreros, los que sin duda irán en aumento a medida que la producción se intensifique*

### Aumenta la Producción de la World Bestos

**P**ATERSON, N. J.—La última parte de la nueva fábrica, que importa medio millón de dólares, de la World Bestos Corp., fabricante de forros de frenos, entró en actividad a principios de febrero, para aumentar la producción en respuesta a la creciente demanda de sus productos desarrollada durante estas últimas semanas. Los pedidos aumentaron en 25% durante enero. C. P. Brockway, vicepresidente de la compañía, dice que los fabricantes de automóviles tienen mucha confianza en el progreso de la industria durante el presente año, y que por esta razón están preparándose para aumentar el rendimiento de sus fábricas.

### Nuevos Buick a Fines de Año

**D**ETROIT—La presente serie de automóviles Buick de ocho cilindros en línea no será reemplazada por nuevos modelos este verano (agosto) según manifiesta E. T. Strong, presidente de la Buick Motor Co. Esta determinación se conforma con la recomendación de la National Automobile Chamber of Commerce al efecto de que todos sus miembros anuncien sus nuevos modelos a fines de año.

### Aumentan las Ventas del Auburn

**A**UBURN, IND.—Todos los records se batieron durante los 25 primeros días de enero en lo tocante al nú-

mero de ventas efectuadas, en este período de tiempo, por la Auburn Automobile Company, según manifiesta R. H. Faulkner, vice presidente.

Los pedidos de los representantes se adelantaron en 85% a los del año pasado en la misma fecha, y en 30% a los de 1929. Con más de 6.000 pedidos recibidos y contratados para entrega el primero de marzo, la Auburn, según declara el Sr. Faulkner, ha entrado en un período de extraordinaria actividad fabril.

### Crece la Producción de Botes Dodge

**N**UEVA YORK—Las ventas en la exposición de autobotes de Nueva York, celebrada en enero, fueron tan grandes, que la Horace E. Dodge Boat and Plane Corp. y otros fabricantes de lanchas automóviles, han puesto sus fábricas a trabajar a toda capacidad para satisfacer la demanda de primavera, según manifiesta Horace E. Dodge, presidente. La fábrica en Newport News de su compañía tendrá, dentro de poco, una producción diaria de 35 a 40 botes automóviles. Se anticipa que la demanda en 1931 sobrepasará a la de 1930.

### Nuevo Camión De Luxe Ford

**D**ETROIT—Una caja de camión de estilo de reparto urbano, instalada en el chasis normal del modelo A, ha sido recientemente anunciada por la Ford Motor Co.

### Anticipa una Buena Producción

**C**LEVELAND—La producción de automóviles en los Estados Unidos durante 1931 sobrepasará todas las anticipaciones que se hayan hecho hasta este momento, dice Charles E. Thompson, presidente de la Thompson Products, Inc. Los programas de producción de las grandes fábricas de automóviles muestran un aumento considerable sobre las cifras del año pasado. El Sr. Thompson cree que durante el presente año se fabricarán por lo menos cuatro millones de automóviles.

“Hay necesidad de 3.600.000 automóviles para reemplazar los que se destruyeron en 1925 y que se retirarán del servicio durante este año,” observa el Sr. Thompson. “Añádase a esta cifra la demanda por parte de nuevos dueños y la demanda del extranjero, y se verá que existe la probabilidad de que las fábricas tengan que hacer alrededor de 4.500.000 automóviles este año para responder a los requisitos del negocio.”

Dice que la demanda por parte de nuevos dueños se debe al hecho de que los más recientes modelos de la industria se ofrecen no sólo con los más admirables progresos del ramo, sino también a precios sumamente económicos. Marcas costosas, que antes estaban al alcance de solo personas muy ricas, se hallan ahora a la disposición de compradores de recursos limitados. La demanda de exportación contribuirá también mucho a aumentar los totales de 1931.

### La U. S. Rubber Compra la Samson

**N**UEVA YORK—La United States Rubber Co. ha adquirido la propiedad de la Samson Tire & Rubber Corp. de Los Angeles, California, según anuncia F. B. Davis, Jr. presidente. El Sr. Davis manifiesta también que su compañía ha adquirido una parte considerable de las acciones de la Gillette Rubber Co. de Eau Claire, Wisconsin.

### La Thermoid Compra una Compañía

**N**UEVA YORK—La Thermoid Co. ha adquirido la propiedad de la Woven Steel Hose & Rubber Co. de Trenton, N. J. Esta adquisición señala otro paso en el programa de expansión de la Thermoid, que empezó en 1929 con la compra de la Southern Asbestos Co.

La Motor and Equipment Association, ha formulado su plan para llevar a cabo la campaña en 1931 referente a “El Cuidado Salvará su Automóvil,” la que se ha preparado sobre bases similares al plan puesto en práctica en 1930.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



## Aumenta la Exportación de la Diamond T

**C**HICAGO—De acuerdo con las cifras oficiales de la Diamond T Motor Car Co., durante 1930 alcanzaron un 140 por ciento de aumento sus ventas de exportación sobre el período correspondiente de 1929. Los mercados del extranjero se manifestaron muy activos durante todo el año, llegando los pedidos en gran número de todas las partes del mundo. El año se distinguió también por la apertura de muchas nuevas fuentes de distribución para los camiones Diamond T, de las cuales hay ahora treinta y cuatro, además de las que existen en el Canadá. En los últimos meses se nombraron agentes en Holanda, Bélgica, Rumanía y Albania.

## La Durant del Canadá

**T**ORONTO (Leaside), ONT.—Desmintiendo los rumores publicados al efecto de que la Durant Motors of Canadá, Ltd., había anulado su contrato de participación con la Durant Motors, Inc., la organización matriz de Michigan, Roy D. Kerby, presidente de la compañía del Canadá, informó a esta revista que su organización continuará fabricando automóviles Durant y camiones Rugby.

Al mismo tiempo manifestó defini-

tivamente que la mayor parte de acciones de la compañía del Canadá están ahora en manos de intereses canadienses, los que están representados en la junta de directores por tres de los cinco miembros. Sólo una parte insignificante de las acciones de la compañía está en poder de intereses en los Estados Unidos, dijo el Sr. Kerby.

Además de la manufactura del surtido completo Durant y Rugby, la fábrica del Canadá continuará produciendo un modelo de cuatro cilindros bajo el nombre Durant y un modelo de seis cilindros (6-18), el que se construye con una distancia entre los ejes de 115 pulgadas, y posee un mecanismo de cambio de marcha de tres velocidades.

## Erskine Pronostica Mejoría del Negocio

**N**UEVA YORK.—A. R. Erskine, presidente de la Studebaker Corp. of America, calcula que un aumento de cincuenta y seis por ciento sobre las ventas de 1930 es una buena cuota para 1931. La Studebaker vendió al por menor en 1930 un total de 64.000 vehículos, dijo el Sr. Erskine, ya fija la cuota de ventas para 1931 en 100.000.

La producción de la fábrica fué 56.000 y los embarques de la fábrica a los agentes, de 60.000 automóviles en 1930, de acuerdo con lo manifestado por el Sr. Erskine.

## Se Constituyó la Mercer Motors

**M**ONTCLAIR, N. J.—Se anuncia haberse organizado en enero de este año la Mercer Motors Corp., una corporación de Delaware con oficinas principales en Elkhart, Ind., según lo manifestado por Harry M. Wahl, presidente de la compañía. El Sr. Wahl, quien ha estado asociado con el negocio de automóviles durante los últimos quince años, principalmente con la General Motors, compró el nombre Mercer, planos, partes, etc., al tiempo en que se suspendió la producción en la fábrica de Trenton, N. J. hace algunos años.

Asociados con el Sr. Wahl se encuentran Jules Howard, vicepresidente ejecutivo que representa intereses financieros de Nueva York, y M. J. Gaffis, ingeniero en jefe, anteriormente conectado con la Elcar. De acuerdo con el Sr. Howard, la producción comenzará alrededor del primero de marzo en la fábrica de la Elcar Motor Car Co., en Elkhart, Ind. El Sr. Howard dijo que no se espera hacer una oferta general de acciones.

Los precios sobre los nuevos automóviles, los cuales variarán de \$2.650 a \$4.000 (precio de lista de la fábrica) por los ocho modelos de carrocería que se ofrecerán, han sido basados en un cálculo de producción, durante 1931, de 3000 automóviles. De acuerdo con lo manifestado por un director de la compañía, se ha firmado un contrato con Walter P. Street de Cleveland, Ohio, por 750 automóviles para los mercados de exportación.

## Comienza la Producción en el Soviet

**N**UEVA YORK—La fábrica erigida en Moscow para el montaje de automóviles, bajo el programa industrial del Soviet por cinco años, comenzó a trabajar a fines del año pasado. Esta es una de una serie de instalaciones que se dedicarán al montaje de automóviles manufacturados en la nueva fábrica Nizhni Novgorod para producir 140.000 automóviles Ford anualmente. La fábrica de Moscow tiene una capacidad de 80 vehículos diarios, o 24.000 al año.

En el informe anual de la Peerless Motor Car Corp., sometido a los accionistas por J. A. Bohannon, presidente y gerente general, se muestra una ganancia neta de \$73.236 por el año fiscal que terminó el 30 de septiembre de 1930. El setenta por ciento, o \$1.702.535, del capital neto activo de la corporación, se tiene en efectivo, según se expone en el informe. Los inventarios de la compañía han sido reducidos el 44 por ciento desde el período que abarca el informe, dijo el Sr. Bohannon. La venta de automóviles y partes por el año fiscal aportó a la compañía la suma de \$6.478.047. Los costes de operación durante el mismo período fueron \$6.007.409.



Oficina de Nicolas E. Stamler, representante de fábricas Habana, Cuba.  
En el círculo, el Sr. Stamler. En la oficina, J. H. Fradley



# Los Botes Automóviles Establecen un Nuevo y Amplio Mercado

El entusiasmo en la Exposición Anual de Nueva York traduce el progreso que este año ha de alcanzar la industria

Por JAY S. TUTHILL

**D**E que 1931 promete ser un año de prosperidad para la industria de los autobotes, se puso inequívocamente de evidencia en la duodécima sexta exposición anual de autobotes celebrada en la ciudad de Nueva York a mediados de enero pasado. Llevada a cabo poco después de la exposición de automóviles en el mismo edificio, el Grand Central Palace, sirvió de adecuado final a las exhibiciones que la industria automotriz americana presenta al público durante esta época del año.

No existe la menor duda de que el público siente un interés creciente en los botes automóviles como medios de recreo y deporte. Abiertas las puertas de la exposición, se precipitó en su recinto un gentío ansioso de darse cuenta de los últimos acontecimientos de la industria. El entusiasmo popular no decayó un momento durante toda la semana de la exposición. Hubo razón de sobra para sentirse entusiasmado, pues además de las interesantes novedades en modelos y cosas de carácter mecánico de la industria, la exposición se celebró en un ambiente de refinamiento ex-

presado en la artística presentación de los productos.

Los productos de la industria de este año ofrecen un valor intrínseco extraordinario. Se presentaron en esta exposición más cruceros, motores marinos y accesorios navales que en todo otro acontecimiento similar del pasado. Se observó especial tendencia hacia los cruceros pequeños. Estos "botes de familia" se venden a precios comprendidos entre \$1.000 y \$5.000, y tienen comodidad para cuatro o más pasajeros. Atraen en particular a personas de recursos moderados, que en lugar de pasar sus vacaciones en la playa e en el campo, viven en el verano, viajando en un bote con toda comodidad.

El primer piso de la exposición se dedicó casi del todo a la exhibición de cruceros pequeños, incluyendo algunos motores diésel y botes a la vela. En esta sección, la compañía Delco presentó cinco modelos, dos de los cuales fueron los más grandes de todos los autobotes exhibidos en la exposición. Uno de estos últimos fué un modelo de 50 pies de eslora de doble camarote, puente semi cubierto, y doble hélice, con un andar de 14 o 15 millas por hora. Incluyendo el nuevo "Marinette" de 24 pies, el surtido de autobotes Elco para 1931 comprende ocho modelos. Los autobotes más grandes llevan motores Elco de seis cilindros.

La exhibición de la Wheeler Shipyards incluyó cinco cruceros. El más pequeño fué uno de 27 pies

para cuatro personas, provisto de un motor Chrysler. El siguiente en tamaño fué uno de 30 pies. Estos dos modelos reemplazan a los similares del año pasado. El más grande fué un crucero de 40 pies con doble camarote.

La casa Matthews se presentó con cruceros de 33 y 46 pies y yates más grandes y espaciosos que los del año pasado. Exhibió tres modelos de crucero, dos pequeños y uno grande de camarote doble. El surtido de autobotes Matthews consta de once modelos.

La exhibición de la Richardson Boat Company comprendió cuatro autobotes, un crucero de 24½ pies y tres lanchas de 30 pies. Estos tres últimos llevan motor Gray de seis cilindros. El crucero pequeño desarrolla más de 15 millas por hora, y los otros tienen una velocidad de 14. En el surtido de esta compañía hay un crucero con motor de ocho cilindros que desarrolla 22 millas por hora.

**L**A Robinson Marine Construction Co., que se dedica con especialidad a la construcción de autobotes para diario servicio de transporte personal, llamados "conmutadores", exhibió este año un nuevo modelo de 35 pies con motores gemelos Hall-Scott, que desarrolla una velocidad de 25 a 30 millas por hora. Presentó también un nuevo "conmutador" de 45 pies, de hechura a la orden, provisto de un par de motores Kermath de 225 H.P., que desarrolla hasta 38 millas por hora.



La Dee Wite, que antes construía sólo lanchas y botes con motores de borda, exhibió dos cruceros, el uno de 24 pies y el otro de 32. También presentó el nuevo modelo de lancha automóvil de 12 pies, el cual completó recientemente, lo que se dice haber sido el viaje más largo que haya realizado una lancha de su tamaño y fuerza: el viaje de Nueva York a Miami y de aquí a St. Louis, un recorrido de 4.000 millas. Esta famosa lancha, que fué conducida por dos muchachas, se mostró en esta exposición tal como apareció después de terminar su largo viaje.

El crucero de 48 pies exhibido por S. Clyde Kyle, fué el que vino a la exposición desde punto más distante de Nueva York. Tiene camarotes para ocho pasajeros y desarrolla una velocidad de 25 a 32 millas por hora.

La Chris-Craft presentó cuatro modelos nuevos, dos de los cuales fueron de 31 pies y dos de 36, con camarote sencillo y camarote doble, y de una velocidad de 14 millas por hora. En el segundo piso de la exposición, esta compañía exhibió diez modelos de lanchas automóviles.

La Sea Sled, por primera vez concurrente a la exposición anual con un crucero, exhibió uno de los modelos más pequeños de este tipo, que

fué uno de 22 pies. Tiene un puente semi cerrado y el camarote delantero sobresale por la cubierta.

La American Car and Foundry Co., mostró dos cruceros, el uno de 39 y el otro de 30 pies. Este último es un modelo completamente nuevo del surtido. Se dice que tiene una área de cubierta más grande que la de todo otro modelo similar. Sus camarotes están escalonados y su puente queda semi encerrado.

La Whitney Woodcraft exhibió un crucero de una hélice y doble camarote, de 41 pies de eslora.

**L**a Ludington Boat Corp., hasta ahora limitada a la construcción de botes con motores a la borda, se presentó con un nuevo crucero, llamado "Invader." Tiene 30 pies y contiene camarotes para cuatro personas. Su motor Gray de 44 H.P. desarrolla una velocidad de 18 millas por hora.

La Dawn Boat Corp. exhibió cruceros de 45 y 48 pies provistos de doble hélice.

La Consolidated mostró uno de las naves más grandes de las exhibidas en la exposición, es decir, su crucero de 50 pies de eslora de doble camarote con puente enteramente encerrado. Su motor de 180 H.P. desarrolla 20 millas por hora.

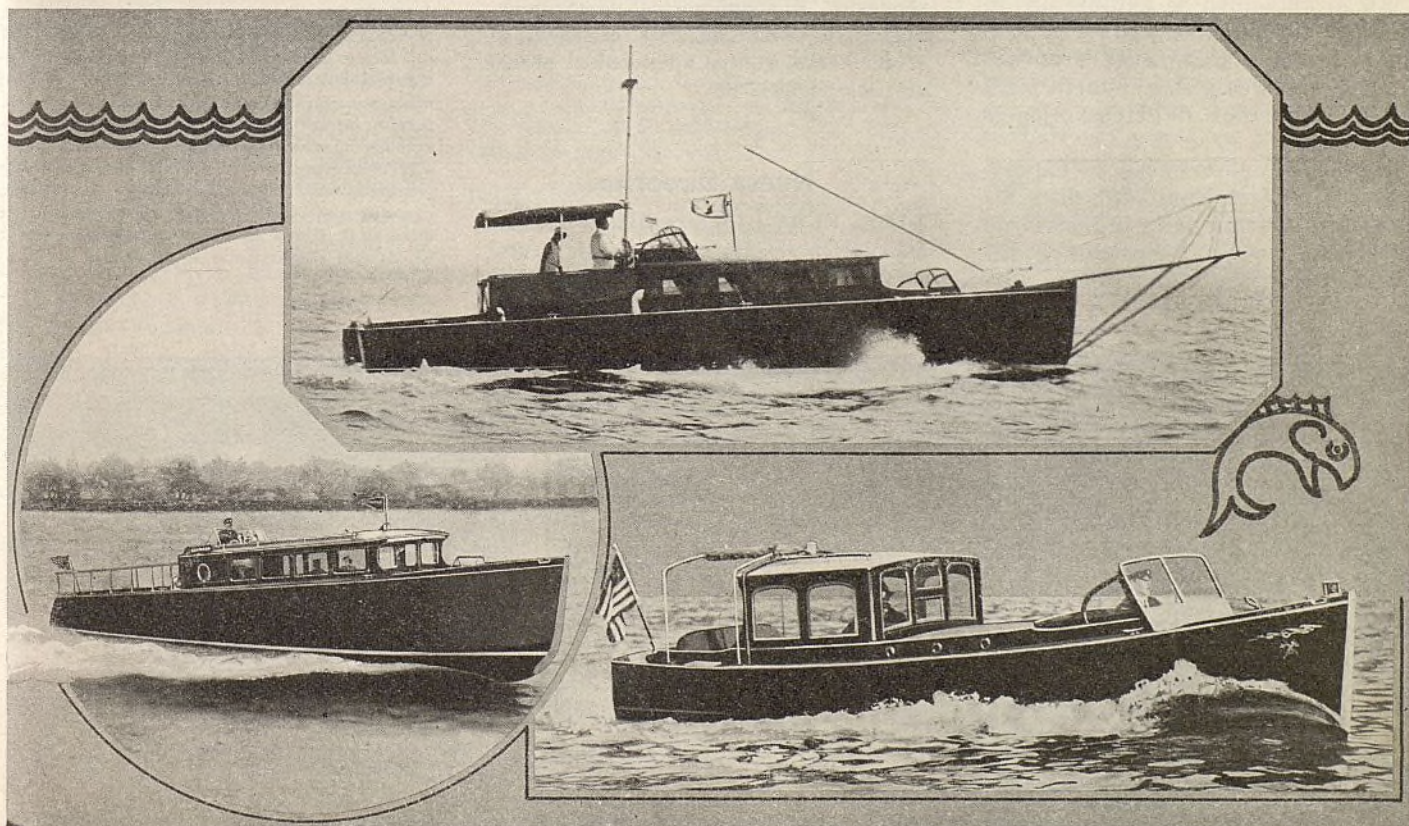
La Fleetwing Yacht and Ship-

building Corp. se presentó con un crucero de 49 pies de doble camarote para ocho personas y un camarote auxiliar. Se dice que este crucero desarrolla 16 millas por hora.

Un modelo de hechura a la orden de 45 pies, capaz de desarrollar hasta 27 millas por hora, fué la presentación de la Luders Marine Construction Co. El camarote del dueño está en la popa y el de la tripulación de dos en la proa.

La Hacker Boat Co. entró en el campo de los cruceros con un modelo de 38 pies del tipo "conmutador", que desarrolla la alta velocidad de 42 millas por hora. Tiene un par de motores marinos Kermath de 225 H.P. La fábrica anuncia la construcción de un surtido completamente nuevo de lanchas automóviles.

Gar Wood, otro constructor de lanchas automóviles, se dedica también ahora a los cruceros. Se presentó con un modelo conmutador de 40 pies de eslora, que desarrolla 40 millas por hora. Este crucero tiene un solo motor de doce cilindros de 425 H.P. El mismo tipo se ofrece también con doble hélice y doble motor. Tiene cabida para 25 personas. En el segundo piso, esta misma compañía exhibió varias lanchas automóviles.



Crucero Chris-Craft de 38 pies con plataforma, especial para pescar en la proa (arriba). Izquierda—Crucero rápido Gar Wood de 40 pies. Derecha—Lancha estilo cupé Consolidated de 30½ pies con motor marino Chrysler



Un modelo de conmutador de 33 pies de eslora y un solo camarote fué exhibido por Hubert S. Johnson. Este modelo desarrolla 30 millas por hora y está provisto de un motor Kermath de 200 H.P.

La Huckins Yacht Corp. exhibió un crucero de tipo conmutador de 48 pies provisto de doble hélice y capaz de desarrollar 30 millas por hora con un par de motores Sterling.

La George Lawley & Sons Corp. regresó a la exposición después de una ausencia de varios años, con un crucero de 42 pies de doble camarote.

Staples, Johnson & Co. exhibieron un nuevo "Marblehead" de doble camarote, de 33 pies de eslora, provisto de motor Universal, que desarrolla 13 millas por hora. Ofrece comodidad completa a seis personas.

En el primer piso se exhibieron también motores de tipo diésel y botes de vela. El más grande de los motores de tipo diésel exhibido fué uno de seis cilindros de 600 H.P. de la Cooper-Bessemer Corp. Otras fábricas que concurrieron a la exposición con motores marinos fueron las siguientes: Winton Engine Co., Hill-Diesel Co., y la I. P. Morris & De La Vengue, Inc. Exhibieron botes de vela la Pen Yan, Luders, Cape Cod, Klein, Dauntless y Sparkman & Stevens.

En el entresuelo se exhibieron 52 lanchas automóviles y un crucero. En el tercer piso se mostraron accesorios navales y en el cuarto piso, motores marinos de tipos fijos y amovibles.

En resumidas cuentas, la exposición fué un éxito completo, pues los nuevos productos de la industria de autobotes fueron de estilos avanzados en construcción y forma, que

despertaron el interés del público de la manera más grata para los fabricantes: buenas ventas.

### Exportación de la Chris-Craft

**N**UEVA YORK.—Las ventas de exportación de la Chris-Craft, Corp. durante 1930 alcanzaron un total de \$141.230, comparadas con \$450.770 en 1929 y \$340.735 en 1928. La exportación durante 1929 representó el 38,1 por ciento de los embarques al extranjero por valor de \$1.181.895 efectuados por la industria, de acuerdo con el informe del Departamento de Comercio. En 1928, las ventas de la Chris-Craft al exterior fueron equivalentes al 45,1 por ciento del total de \$755.020 que representó el valor total de exportación.

### Oldsmobile Ofrece Elecciones

**N**UEVA YORK.—Los modelos normales y de lujo del surtido de automóviles Oldsmobile, los que no han experimentado cambio alguno en los precios previamente anunciados, ofrecen ahora seis accesorios a elección del comprador. Los primeros tres que se aplican a los modelos normales y los otros tres a los de lujo. El primer grupo de accesorios incluye, por ejemplo, parachoques con enchape de cromo, delanteros y traseros; cerradura para neumático de repuesto y para rueda de repuesto. El sedan normal de dos puertas, cuyo precio de lista es \$845, se ofrece con el equipo adicional al precio de lista de \$882,50.

### Nueva Directiva

**L**IMA, PERÚ.—La directiva de la Asociación de Importadores de Automóviles del Perú para 1931 ha quedado

constituida de la manera siguiente: Presidente, José María Arbulú (Arbulú y Lecca); vicepresidente, Eugenio de Laney (De Laney, McKay & Cía.); tesorero, Enrique Romero (A. C. Shumway & Cía.); comité: Augusto Dasso (El Vulcano); Leandro Gomez (Soc. Imp. Autos Fiat); Carlos Suter (Peruvian Autos Ltd.); Alfredo Umlauff (Factoría Modelo). Director honorario: Eduardo Dibos D., secretario, Eduardo Marisca.

### Libro de Texto Sobre Vehículos a Motor

**"A**UTOMOVILES y Sus Motores," por Edward S. Fraser y Ralph B. Jones, es un libro práctico, profusamente ilustrado, en el que se trata del cuidado, reparación y manejo de los vehículos a motor.

Este libro, del cual se ha publicado su cuarta edición, ha sido revisado y puesto al día en todos sus temas. Aparte de modernizar su material viejo, se ha agregado una gran cantidad de nuevos asuntos que tratan de las prácticas más modernas.

Originalmente escrito como libro de texto para escuelas de automóviles, los autores han reducido al mínimo su tecnicismo y sus asuntos se discuten de la manera más sencilla posible. Los elementos de proyecto y fundamentos de construcción se combinan con el cuidado práctico, e instrucciones de funcionamiento y reparación, de manera fácilmente comprensible.

Este libro que contiene 400 páginas y se vende al precio de lista de \$3, lo publica la D. Van Nostrand Co., Inc., 250 Fourth Avenue, Nueva York.

La Klaxon Company de Anderson, Ind., ha puesto en el mercado bocinas de emblema, de tal forma dispuestas, que los emblemas de las organizaciones pueden ser montados por los mismos comerciantes. Se fabrican veintinueve formas intercambiables. Los emblemas son de acabado de esmalte recocido y coloreado, siendo una reproducción exacta de los emblemas originales de las varias logias. La bocina, conocida por el No. 34 Klaxon, es del tipo de disco y se fija a la barra de acoplamiento de los faroles delanteros o a los brazos de estos faroles.



Inauguración del nuevo Chevrolet en Buenos Aires, Argentina, en enero de 1931



## Camión Relay para Servicio Pesado

**N**UEVA YORK—La Relay Motors Corp. ha introducido un nuevo camión de dos motores y seis ruedas para servicio pesado. La instalación productora de energía consiste de dos motores de ocho cilindros en línea, 275 caballos de fuerza, la que transmite su fuerza al mecanismo propulsor mediante dos cambios de marcha, dos diferenciales, y dos ejes traseros Relay independientes.

El equipo consiste también de tracción múltiple, cambio de marcha de siete velocidades, mecanismo de dirección, freno neumático de servicio pesado en las seis ruedas, conexiones de aire para remolques y frenos gemelos de emergencia.

Los dos motores pueden emplearse en combinación, o una a la vez. Cada motor transmite su potencia separadamente a un eje trasero Relay. Mediante dos movimientos sencillos desde el asiento del conductor, se conecta o desconecta cualquiera de los motores, bien esté el camión parado o en marcha.

## Exhibición del Littlemac

**C**HICAGO—La primera exhibición pública del Littlemac se llevó a cabo en la Exposición de Automóviles de Chicago. La Thompson Motor Corp. de Muscatine, Iowa, es la compañía que ofrece este pequeño automóvil con una distancia entre los ejes de 82" (2,05 m.) y vía de 42" (1,05 m.).

H. G. Thompson es el presidente de la corporación; Samuel Block, primer vicepresidente; J. J. Valentine, segundo vicepresidente; Ralph V. Thompson, secretario; H. H. Hogan, tesorero; R. D. Rasmussen, quien anteriormente estaba con la Auburn, es el gerente de ventas. A. J. Metz, quien perteneció a la Duesenberg e International Harvester, es el ingeniero de producción, y Leonard Bowen, antes con la Berry Pulley Co., es el ingeniero en jefe.

Los directores de la fábrica manifestaron que la producción comenzaría el 15 de febrero en pequeña escala. Sin embargo se está construyendo una nueva fábrica en Muscatine, la que, según se indica, tendrá una capacidad de 100 automóviles diarios.

Las especificaciones anunciadas con referencia al Littlemac, muestran que este pequeño vehículo lleva el antiguo motor Star Continental de cuatro cilindros  $3\frac{1}{8}$ " por  $4\frac{1}{4}$ " (79,4x108 mm.). Tiene un embrague Borg & Beck 9A, cambio de marcha de tres velocidades Warner Gear, eje trasero Timken con una reducción de tres a uno, eje delantero tubular con horquillas soldadas, muelles dobles cuarto elípticos delante-



*La Estación Berthet en Montevideo, Uruguay, de la firma Berthet Hnos.*

ros y muelles sencillos cuarto elípticos traseros. Las ruedas son del tipo de artillería con neumáticos de 26/4,00 pulgadas. Se usa freno Bendix de pedal que actúa sobre las ruedas traseras únicamente, y freno de mano que actúa sobre el árbol propulsor. Posee un tanque de gasolina con capacidad para 10 galones debajo del cubretablero. Las unidades eléctricas son del tipo Auto-Lite.

Se dice que se producirán dos modelos, un cupé de dos pasajeros a un precio de lista de \$438, y un modelo de reparto.

**La Bohn Aluminum and Brass Corp.** y compañías subsidiarias, informa haber obtenido durante el año que terminó el 31 de diciembre de 1930 una ganancia neta de \$724.359, igual a \$2,05 por acción, después de descontar cargos e impuestos federales, sobre 352.418 acciones de capital. Esto compara con \$2.619.722, o \$7,43 por acción en 1929.

**La Ainsworth Mfg. Co.** informa haber obtenido durante el año que terminó el 31 de diciembre de 1930 una ganancia neta de \$298.501 después de descontar todos los cargos a impuestos federales, igual a \$1,82 por acción sobre 153.511 acciones comunes pendientes, comparada con una ganancia neta de \$1.040.129, o \$6,47 por acción en 1929.

## El Censo Mundial

*(Continuación de la página 23)*

parte, los automóviles importados para sus propios ciudadanos, pagan un derecho arancelario tan alto como en cualquier otro país del mundo.

**Venezuela**—Como en años pasados, existe ahora mucha confusión en lo tocante al número de vehículos en circulación o matriculados. Los totales de años pasados han sido atacados en Caracas por haber sido demasiado subidos, sobre todo el de 17.500 asignado al primero de enero de 1930. Según informes provenientes de la capital, e incluyendo los aumentos en 1930, se

supone que el total actual no ha de ser menor de 15.000 vehículos automóviles y cerca de 750 motocicletas.

El cálculo máxima es de 17.500 y el mínimo, de 12.000. Como no hay una oficina central que lleve cuenta de los totales matriculados, los comerciantes locales, para llegar a cálculos aproximados tienen que basarse sobre las cifras de importación. La importación de automóviles de pasajeros y camiones durante los seis años pasados ha sido de más de 20.000, pero la importación de neumáticos nunca ha sido mayor de 35.000 neumáticos anuales. Según dicen los comerciantes, los automóviles están sujetos a rápido desgaste en ciertas regiones del país, sobre todo en las regiones petroleras, lo que contribuye al subido precio a que se venden los repuestos y otros abastecimientos para automóviles. Según un informe recibido de Carácas, no quedan más del 20% de los automóviles importados en 1925 en servicio activo actual. Y de los importados en 1926 no quedan más del 40%. Ningún otro país ha indicado una deshabilitación de automóvil más rápida que en Venezuela. La experiencia general ha sido de que el automóvil dura, por término medio, cinco años bajo servicio extraordinario, y de ocho a nueve años bajo servicio ordinario.

La importación durante los siete primeros meses de 1930 fué de 2.028 automóviles de pasajeros y 1.060 camiones. Es decir, durante todo el año habrá sido de 3.000 automóviles de pasajeros y de 1.300 a 1.400 camiones. La importación en 1929 fué de 3.721 automóviles de pasajeros y 2.511 camiones.

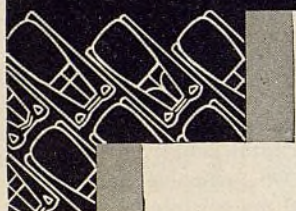
Un reciente informe recibido de La Guaira calcula que hay 80 automóviles de pasajeros, 100 camiones y 20 ómnibus en el Departamento de Vargas. Otro informe asigna 125 automóviles de pasajeros, 14 ómnibus, 66 camiones y ocho motocicletas a la ciudad de Puerto Cabello.



# PRECIOS y ESTILOS de CARROCERIA

## AUTOMOVILES de PASAJEROS

Precios de lista al detalle, con entrega en la fábrica . . .



PASS. BODY STYLE PRICE

### AUBURN

"S-98" (127 in.—3.17 m. W. B.)

#### Custom Line

5-p	2-door Brougham	\$1,145
5-p	Sedan	1,195
2-p	Cabriolet	1,245
5-p	Phaeton Sedan	1,345

#### Standard Line

5-p	2-door Brougham	\$945
5-p	Sedan	995
2-p	Cabriolet	1,045
5-p	Phaeton Sedan	1,145

### BUICK

#### "S-50"

(114 in.—2.90 m. W. B.)

2-p	Business Coupe	\$1,025
5-p	Sedan 2 door	1,035
2-4-p	Sport Roadster	1,055
5-p	Touring	1,055
2-4-p	Conv't Coupe	1,055
5-p	Sedan 4 door	1,095

#### "S-60"

(118 in.—3.00 m. W. B.)

2-p	Business Coupe	\$1,285
2-4-p	Sport Coupe	1,325
4-p	Sport Roadster	1,335
5-p	Touring	1,335
5-p	Sedan 4 door	1,355

#### "S-80"

(124 in.—3.15 m. W. B.)

4-p	Coupe (R-S)	\$1,535
5-p	Sedan 4 door z	1,565

#### "S-90"

(132 in.—3.35 m. W. B.)

4-p	Sport Roadster	\$1,610
7-p	Touring	1,620
4-p	Country Club	
	Coupe	1,720
5-p	Coupe	1,765
5-p	Sedan 4 door	1,785
7-p	Sedan	1,935
7-p	Limousine Sedan	2,035

### CADILLAC

#### "355" V-8

(134 in.—3.40 m. W. B.)

2-p	Coupe	\$2,695
5-p	Coupe	2,795
5-p	Sedan	2,795
5-p	Town Sedan	2,845
7-p	Sedan	2,945
7-p	Imperial Sedan	3,095

#### Fleetwood

*4-p	Roadster	\$2,845
*4-p	Convertible Coupe	2,945

PASS.	BODY STYLE	PRICE
5-p	Phaeton	\$2,945
5-p	All Weather Phaeton	3,795
7-p	Touring	3,195
5-p	Collap. Cabriolet	7,500

"370" V-12 (140 and 143 in.—3.55 and 3.63 m. W. B.)

2-4-p	Roadster	\$3,945
5-p	Phaeton	4,045
5-p	All Weather Phaeton	4,895
2-p	Coupe	3,795
2-p	Conv't Coupe	4,045
5-p	Coupe	3,895
5-p	Town Sedan	3,945
5-p	Sedan	3,895
7-p	Sedan	4,195
7-p	Imperial	4,345
....	Touring	4,295
....	Transformable Town Cabriolet	8,880

"452" V-16 Standard Custom Models (148 in.—3.76 m. W. B.)

5-p	Town Cabriolet	\$8,750
7-p	Town Cabriolet	8,750
7-p	Town Cabriolet	8,750
*4-p	Convertible Coupe	6,900
5-p	Phaeton	6,500
5-p	Town Brougham	9,200
5-p	Town Brougham	9,700
*4-p	Coupe	6,850
7-p	Brougham	
	Limousine	8,750
5-p	Imperial	7,300
5-p	Sedan	6,950
5-p	Imperial	
	Cabriolet	7,350
5-p	Cabriolet Sedan	7,125
5-p	Club Sedan	6,950
7-p	Imperial Sedan	7,525
7-p	Sedan	7,225
*2-p	Roadster	5,350
5-p	Town Cabriolet	6,525
7-p	Town Cabriolet	6,525
7-p	Town Cabriolet	6,525
5-p	Imperial	6,300
5-p	Sedan	5,950
5-p	Imperial	
	Cabriolet	6,350
5-p	Sedan-Cabriolet	6,125
5-p	Club Sedan	5,950
7-p	Imperial Sedan	6,525
7-p	Sedan	6,225
5-p	All Weather Phaeton	5,750
5-p	Coupe	5,950
7-p	Limousine Brougham	6,525
*4-p	Convertible Coupe	5,900
2-p	Coupe	5,800
5-p	All-Weather Phaeton	7,350

### CHEVROLET

(109 in.—2.76 m. W. B.)

*2-p	Sport Roadster	\$495
2-p	Roadster	475
5-p	Phaeton	510
5-p	Special Sedan	650
2-p	Coupe	535
5-p	Coach	545
5-p	Coupe 5 window	545
*4-p	Sport Coupe	575
5-p	Standard Sedan	635
5-p	Landau Phaeton	650
*4-p	Cabriolet	615
5-p	Coupe	595

### CHRYSLER

#### "S1x"

(176 in.—4.47 in.)

2-4-p	Coupe (R-S)	\$885
2-4-p	Roadster	885
5-p	Sedan 4-door	895
....	Chassis	595

#### "S"

(186 in.—4.69 m.)

2-4-p	Roadster	\$1,495
....	Sport Roadster	1,595
2-4-p	Coupe	1,495
5-p	Sedan	1,525
2-4-p	Spec. Conv't. Coupe	1,665
....	Chassis	1,040

"Imperial 8" (\$210 1/2 in.—5.35 m. W. B.)

5-p	Sedan	\$2,745
....	Close Coupled Sedan	2,845
7-p	Sedan	2,945
7-p	Sedan Limousine	3,145

#### "Custom"

....	Coupe	3,150
....	Conv't Coupe	3,320

PASS.	BODY STYLE	PRICE
....	Roadster	3,220
....	Phaeton	3,575
....	Chassis	2,145

### CORD—"Front Drive"

5-p	Sedan	\$2,395
5-p	Brougham	2,395
5-p	Conv't Phaeton	
	Sedan	2,595
2-4-p	Cabriolet	2,495

CUNNINGHAM (132 in.—3.35 m. W. B.)

....	Roadster	\$7,500
4-p	Touring	7,500
....	Special Sport Roadster	8,750
4-p	Special Speedster	8,750
2-p	Coupe	9,100
....	Chassis	5,950

(142 in.—3.60 m. W. B.)

6-p	Touring	8,000
7-p	Touring	8,000
	Encl. Drive Limousine	9,600
....	Town Car	9,600
....	Cabriolet	9,600
....	Chassis	5,950

### DE SOTO

(169 in.—4.28 m.)

2-4-p	Roadster	\$795
2-p	Business Coupe	740
2-4-p	Coupe (R-S)	775
5-p	Sedan 4-door	775
2-4-p	Conv't Coupe	825
....	Chassis	530

#### "S"

(177 in.—4.50 m.)

2-p	Business Coupe	\$965
2-4-p	Roadster	995
5-p	Sedan 4-door	995
2-4-p	Coupe (R-S)	995
5-p	Touring	1,035
2-4-p	Coupe Conv't	1,075
5-p	Sedan DeLuxe	1,065
....	Chassis	675

### DE VAUX

#### "6-75"

....	Business Coupe	\$595
....	Business Coupe	625
....	Coupe (R-S)	665
....	Sedan	695
....	Coupe Custom (R-S)	765
....	Sedan Custom	785

### DODGE BROTHERS

#### "6"

(176 13/32 in.—4.52 m.)

5-p	Sedan	\$845
2-4-p	Coupe (R-S)	835
2-p	Business Coupe	815
2-4-p	Conv't Coupe	895
2-4-p	Roadster	825
....	Chassis	575

#### "S in Line"

(180 21/32 in.—4.58 m.)

5-p	Sedan	\$1,135
2-4-p	Coupe (R-S)	1,095
2-4-p	Conv't Coupe	1,170
2-4-p	Roadster	1,095
....	Chassis	775

### DUESENBERG

(142 1/2 in.—3.62 m. W. B.)

....	Chassis	\$9,500
------	---------	---------

(153 1/2 in.—3.91 m. W. B.)

....	Chassis	\$9,500
------	---------	---------

### DU PONT

(125 in.—3.17 m. W. B.)

....	Chassis	\$4,000
------	---------	---------

(141 in.—3.59 m. W. B.)

....	Chassis	\$4,000
------	---------	---------

(146 1/2 in.—3.73 m. W. B.)

....	Chassis	\$5,000
------	---------	---------

### DURANT

#### "4-07"

(111 in.—2.82 m. W. B.)

....	Standard Touring	\$660
....	Touring DeLuxe	755
....	Standard Roadster	660
4-p	Standard Roadster (R-S)	\$675
4-p	Roadster DeLuxe (R-S)	755
2-p	Standard Coupe	660

PASS.	BODY STYLE	PRICE
4-p	Standard Coupe, (R-S)	675
4-p	Coupe DeLuxe, (R-S)	795
5-p	Standard Sedan	700
5-p	Sedan DeLuxe	820
....	Chassis with Cowl	550

#### "6-14"

(111 in.—2.82 m. W. B.)

....	Standard Touring	\$745
....	Touring DeLuxe	865
....	Standard Roadster	720
....	Standard Roadster, (R-S)	740
....	Roadster DeLuxe, (R-S)	850
....	Standard Coupe, (R-S)	720
....	Standard Coupe, (R-S)	740
....	Coupe DeLuxe, (R-S)	865
....	Standard Sedan	765
....	Standard DeLuxe	890
....	Chassis with Cowl	550

#### "6-18"

(115 in.—2.92 m. W. B.)

....	Standard Touring	\$860
....	Touring DeLuxe	950
....	Roadster DeLuxe, (R-S)	935
....	Standard Coupe, (R-S)	875
....	Coupe DeLuxe, (R-S)	950
....	Standard Sedan	905
....	Sedan DeLuxe	975
....	Chassis with Cowl	665

### ELCAR

#### "S6"

(117 in.—2.97 m. W. B.)

2-p	Roadster	\$1,095
4-p	Coupe	1,275
5-p	Touring	1,175
5-p	Club Sedan	1,295
5-p	Sedan	1,295
2-4-p	Roadster	1,250
2-4-p	Conv't Coupe	1,275

(123 in. 3.12 m. W. B.)

7-p	Sedan	\$1,495
7-p	Touring	1,375

#### "100"

(123 in.—3.12 m. W. B.)

5-p	Touring	\$1,725
4-p	Coupe	1,825
2-4-p	Roadster	1,725
5-p	Fleetwing Sedan	1,825
2-4-p	Conv't Coupe	1,795

#### "100"

(130 in.—3.30 m. W. B.)

7-p	Sedan	\$1,995
7-p	Touring	1,875

#### "140"

(135 in.—3.43 m. W. B.)

5-p	Sedan	\$2,685
2-4-p	Roadster	2,685
5-p	Conv't Sedan	2,795
2-4-p	Coupe Conv't	2,885

### ESSEX

(113 in.—2.87 m. W. B.)

5-p	Stan'd Sedan	\$695
5-p	Coach	595
4-p	Coupe, Rumble	645
2-p	Business Coupe	595
4-p	Sport Roadster	725
5-p	Touring Sedan	775
....	Chassis	530

### FORD

(108 1/2 in.—2.59 m. W. B.)

2-p	Roadster	\$430
12-p	De Luxe Roadster	475
5-p	Phaeton	435
15-p	De Luxe Phaeton	580
2-p	Standard Coupe	490
2-p	Sport Coupe	500
2-p	De Luxe Coupe	



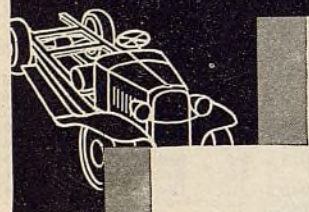




# CARACTERÍSTICAS MECANICAS

## AUTOMOVILES de PASAJEROS

Precios de lista al detalle,  
con entrega en la fábrica



### ABREVIACIONES:

- Largo total
- Sedán de 5 pas.
- 2-P.—De dos plazas
- A-Lite—Auto-Lite
- B—Metal y tela
- B&B—Borg & Beck
- Br-L—Brown-Lipe
- C&L—Leva y palanca
- Cle—Cleveland
- Clim—Climax
- Colu—Columbia
- Cont—Continental
- D—Dual
- D-R—Delco-Remy
- D-L—Detroit Lubricator
- Det—Detroit Gear
- Detr—Detroit Universal
- D-M—Acción mecánica directa
- Ex-DS—Fr. ext. en 4 ruedas
- Ex-Fw—Fr. ext. en 4 ruedas
- Ex-Fw—Fr. ext. en 4 ruedas
- F—Flotante (Eje)
- F-Tela (Universal)
- FF—Flotante
- Gem—Gemmer
- Gr—Gravada
- G-H—Guay-Haigh
- Hyd—Hidráulico
- In-Fw—Fr. int. en 4 ruedas
- I&E-Fw—Interiores y exteriores en las 4 ruedas
- In-Rw—Fr. int. en 4 ruedas
- Jac—Jacox
- L-N—Leece-Neville
- Lyco—Lycoming
- M—Metal
- Mec—Mecanica
- M-D—Disco múltiple
- N-E—North East
- O-A—Oleofluid
- Own—Propio
- Ope—Opcional
- Pre—Prest-O-Lite
- Pump—Bomba
- Roc—Rockford
- Sag—Saginaw
- Salin—Salsbury
- S-P—De una placa
- Split—Splitdorf
- Std—Normal
- Stro—Stromberg
- Till—Tillotson
- Tim—Timken
- Univ—Universal
- Univ-Pr—Universal Products Co
- Vac—Vaco o aspiración
- W-C—Warner Corp.
- W-G—Warner Gear
- W&R—Tornillo sin fin y rodillo dentado
- W&R—Tornillo sin fin y sector
- W&W—Tornillo sin fin y rueda
- West—Westinghouse
- Will—Willard
- Wisc—Wisconsin

MODELO Y MARCA	Pulg.	Metros	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.)	Cilindrada	
					(en lbs.)	Kilogramos			Pulg.	Milímetros		Pulg.	Litros
1 Auburn	"8-98"	127	3.17	17x5.50	3700	1678.2	Lyco	8	3 1/2 x 4 1/4	76x121	28.80	268.6	4.40
2 Buick	"8-50"	114	2.90	5.25/18			Own	8	2 1/2 x 4 1/4	73x108	26.45	220.7	3.62
3 Buick	"8-60"	118	3.00	5.50/19			Own	8	3 1/2 x 4 1/4	78x118	30.02	272.6	4.47
4 Buick	"8-80"	124	3.15	6.50/19			Own	8	3 1/2 x 5	84x127	35.12	344.8	5.66
5 Buick	"8-90"	132	3.35	6.50/19			Own	8	3 1/2 x 5	84x127	35.12	344.8	5.66
6 Cadillac	"355"	134	3.40	6.50/19	4975	2256.5	Own	8	3 1/2 x 4 1/4	86x125	36.45	353.0	5.78
7 Cadillac	"370"	140	3.56	7.00/19			Own	12	3 1/2 x 4	79x101	46.90	368.0	6.03
8 Cadillac	"V-16"	148	3.75	7.50/19	5295		Own	16	3 1/2 x 4	76x101	57.50	452.0	7.18
9 Chevrolet	"AE"	109	2.76	4.75/19	2375	1070.4	Own	6	3 1/2 x 3 3/4	84x95	26.33	194.0	3.19
10 Chrysler	"Six"	155 1/2	3.96	19x5.00	2530	1147.5	Own	6	3 1/2 x 4 1/4	79x108	24.44	195.5	3.19
11 Chrysler	"8"	180 1/2	4.72	6.50/17	3295	1494.3	Own	8	3 1/2 x 4 1/4	76x108	28.80	240.3	3.98
12 Chrysler	"70"	182 1/2	4.62	18x5.50			Own	6	3 1/2 x 5	86x127	27.34	268.4	4.40
13 Chrysler	"Imperial 8"	211 1/2	5.35	7.00x17			Own	8	3 1/2 x 4 1/4	89x127	39.20	384.8	6.31
14 Cord	"L 29"	137 1/2	3.49	18x7.00	4530	2054.8	Own	8	3 1/2 x 4 1/4	83x114	33.80	298.6	4.89
15 Cunningham	"6-SA"	155 1/2	3.96	19x4.75	2560	1161.1	Own	6	3 1/2 x 5	95x127	45.00	442.0	7.24
16 De Soto	"8-CF"	163 1/2	4.89	19x5.25	2895	1312.8	Own	8	2 1/2 x 4 1/4	83x108	26.45	240.7	3.66
17 De Soto	"6-75"	112	2.84	19.5/00			Own	6	3 1/2 x 4	85x102	27.34	212.7	3.49
18 Dodge Bros.	"6"	162 1/2	4.12	5.00/19	2880	1306.3	Own	6	3 1/2 x 4 1/4	83x108	25.35	211.5	3.46
19 Dodge Bros.	"8 in line"	167 1/2	4.25	5.50/18	3244	1471.4	Own	8	3 1/2 x 4	83x108	28.80	240.3	3.93
20 Duesenberg	"St. 8"	142 1/2	3.62	31x6.75	4550	2018.4	Own	8	3 1/2 x 4 1/4	95x121	45.00	420.0	4.31
21 Duesenberg	"St. 8"	153 1/2	3.91	31x6.75	4625	2096.4	Own	8	3 1/2 x 4 1/4	95x121	45.00	420.0	4.31
22 Du Pont	"G"	141	3.59	6.50/20			Cont.	4	3 1/2 x 4 1/4	98x108	24.03	200.0	3.28
23 Durant	"4-07"	172 1/2	4.38	29x5.00			Cont.	6	3 1/2 x 4	83x102	25.35	199.0	3.04
24 Durant	"6-14"	172 1/2	4.38	29x5.00			Cont.	6	3 1/2 x 4	83x102	25.35	199.0	3.04
25 Durant	"6-18"	177	4.47	29x5.25			Cont.	6	3 1/2 x 4	83x102	25.35	199.0	3.04
26 Elcar	"86"	117	2.97	29x5.25	2600	1179.3	Lyco	6	2 1/2 x 4 3/4	73x121	19.84	185.0	3.03
27 Elcar	"100"	123	3.12	30x6.00	3150	1428.8	Lyco	8	3 1/2 x 4 3/4	73x121	26.45	246.7	4.03
28 Elcar	"140"	135	3.43	32x7.00	4210	1909.0	Cont.	8	3 1/2 x 4 1/2	85x114	36.45	322.0	5.03
29 Essex	"Super Six"	113	2.87	19x5.00	2750	1247.3	Own	6	2 1/2 x 4 1/2	73x114	19.80	175.3	2.86
30 Ford	"A"	103 1/2	2.59	19x4.75	2212	1007.0	Own	4	3 1/2 x 4 1/2	80x121	29.40	274.0	4.49
31 Franklin	"15 Transcontinental"	125	3.17	6.50/19	3750	1701.0	Own	6	3 1/2 x 4 1/2	89x121	29.40	274.0	4.49
32 Franklin	"15 De Luxe"	132	3.35	6.50/19	4120	1868.8	Own	6	3 1/2 x 4 1/2	73x121	26.45	246.7	4.03
33 Gardner	"148"	125	3.18	31x6.00	3275	1485.4	Own	8	3 1/2 x 4 1/2	83x114	25.35	224.0	3.69
34 Graham	"Std. 6"	115	2.92	5.50/18	3265	1481.0	Own	6	3 1/2 x 4 1/2	83x114	25.35	224.0	3.69
35 Graham	"Spec. 6"	115	2.92	5.50/18	3330	1510.0	Own	6	3 1/2 x 4 1/2	83x114	25.35	224.0	3.69
36 Graham	"Spec. 8-20"	120	3.04	6.00x17	3560	1615.0	Own	8	3 1/2 x 4	79x102	31.25	245.4	4.91
37 Graham	"Custom 8-34"	134	3.40	6.50x19			Own	8	3 1/2 x 4 1/2	79x114	33.80	298.6	4.90
38 Hudson	"Greater 8"	119 & 126	3.02 & 3.20	18x5.50	3115	1412.5	Own	8	2 1/2 x 4 1/2	73x114	26.45	233.7	3.81
39 Hudson	"Century 6"	114	2.90	19x5.00	2985	1353.9	Own	8	3 1/2 x 4 1/4	83x108	25.35	211.5	3.46
40 Hupmobile	"Century 8"	118	3.00	19x5.00	3275	1485.4	Own	8	3 1/2 x 4 1/2	73x118	26.45	240.3	4.00
41 Hupmobile	"Century 8"	121	3.07	19x5.00	3730	1691.8	Own	8	3 1/2 x 4 1/2	76x120	28.80	268.4	4.31
42 Hupmobile	"H-8"	125	3.18	19x5.00	4095	1857.3	Cont.	8	3 1/2 x 4 1/2	73x120	26.45	246.7	4.03
43 Jordan	"80-8"	120	3.05	5.50/18	3050	1442.0	Cont.	8	3 1/2 x 4	76x120	28.80	268.4	4.31
44 Jordan	"90-8"	125	3.18	6.00/18	3850	1732.0	Cont.	8	3 1/2 x 4	76x120	28.80	268.4	4.31
45 Jordan	"31-90-8"	131	3.33	6.50/18	3900	1755.0	Cont.	8	3 1/2 x 4	76x120	28.80	268.4	4.31
46 Kissel	"6-73"	117	2.97	30x6.00	3150	1428.8	Own	8	3 1/2 x 4 1/2	73x121	19.84	185.0	3.03
47 Kissel	"8-95"	125	3.17	30x6.00	3527	1599.8	Own	8	3 1/2 x 4 1/2	73x121	26.45	246.7	4.03
48 Kissel	"8-126"	139	3.53	30x7.00	4450	2018.5	Own	8	3 1/2 x 4 1/2	83x114	33.80	298.6	4.91
49 Lincoln	"345"	134	3.40	6.50/19	4380	1986.7	Own	8	3 1/2 x 4 1/2	85x125	36.45	353.0	5.78
50 Lincoln	"70"	145	3.68	19x7.00			Own	8	3 1/2 x 5	89x127	39.20	384.8	6.31
51 Marmion	"88"	130 & 136	3.40 & 3.45	29x5.50	2823	1281.0	Own	8	2 1/2 x 4 1/2	72x108	25.40	211.2	3.29
52 Marmion	"88"	130 & 136	3.40 & 3.45	31x6.50	4363	1978.9	Own	8	3 1/2 x 4 1/2	83x121	33.80	315.2	6.15
53 Marmion	"16"	145	3.71	7.00/18	4800	2177.2	Own	16	3 1/2 x 4 1/2	84x114	35.13		
54 McFarlan	"St. 8"	131	3.33	33x6.20	3400	1542.2	Lyco	8	3 1/2 x 6	114x152	48.60		
55 McFarlan	"TV	140	3.56	33x6.20	2640	1197.4	Own	6	3 1/2 x 4 1/2	79x111	23.44	201.3	3.35
56 Nash	"6-60"	114 1/2	2.91	5.00x19	3000	1360.7	Own	6	2 1/2 x 4 1/2	73x111	26.45	227.2	3.67
57 Nash	"6-70"	116 1/2	2.95	5.25x19	3360	1614.7	Own	8	3 1/2 x 4 1/2	76x108	28.80	240.3	3.91
58 Nash	"8-80"	121	3.07	5.50x18	4000	1814.3	Own	8	3 1/2 x 4 1/2	83x114	33.80	298.6	4.90
59 Nash	"8-90"	124	3.15	6.50x19	4050	1837.0	Own	8	3 1/2 x 4 1/2	83x114	33.80	298.6	4.90
60 Nash	"8-101"	127	2.97	5.50/18	3236	1462.0	Own	8	3 1/2 x 3 3/4	78x85	37.80	251.0	4.11
61 Nash	"8-101"	127	2.97	5.50/18	3236	1462.0	Own	8	3 1/2 x 3 3/4	81x105	24.40	197.5	3.24
62 Oldsmobile	"F-31"	113 1/2	2.88	5.25/18	2860	1297.2	Own	6	3 1/2 x 3 3/4	81x105	24.40	197.5	3.24
63 Packard	"8-826"	127 1/2	3.24	6.50x19	4479	2032.0	Own	8	3 1/2 x 5	81x127	32.50	320.0	5.02
64 Packard	"8-833"	134 1/2	3.42	6.50x19	4185	1898.0	Own	8	3 1/2 x 5	81x127	32.50	320.0	5.02
65 Packard	"8-840"	140 1/2	3.57	7.00x19	4439	2013.0	Own	8	3 1/2 x 5	89x127	39.20	385.0	6.31
66 Packard	"8-845"	145 1/2	3.70	7.00x19	5010	2273.0	Own	8	3 1/2 x 5	89x127	39.20	385.0	6.31
67 Peerless	"6-61A"	116	2.95	29x5.25	2800	1270.0	Cont.	6	3 1/2 x 4	85x102	27.34	215.0	3.32
68 Peerless	"Standard 8"	118	3.00	5.50/19	3386	1536.7	Cont.	8	2 1/2 x 4 1/2	85x114	36.45	322.0	5.03
69 Peerless	"Master 8"	123	3.17	6.00/19	4164	1889.1	Cont.	8	3 1/2 x 4 1/2	85x114	36.45	322.0	5.03
70 Peerless	"Custom 8"	136	3.45	6.50/19	4409	1999.8	Cont.	8	3 1/2 x 4 1/2	85x114	36.45	322.0	5.03
71 Pierce-Arrow	"Salon"	147	3.73	7.00/18	4543	2066.0	Own	8	3 1/2 x 5	89x127	39.20	385.0	6.31
72 Pierce-Arrow	"A"	142	3.61	7.00/18	4554	2061.0	Own	8	3 1/2 x 5	89x127	39.20	385.0	6.31
73 Pierce-Arrow	"B"	134 & 137	3.40 & 3.48	6.50/19	4397	1994.0	Own	8	3 1/2 x 4 1/2	92x121	21.03	196.0	3.03
74 Plymouth	"401"	112	2.85	5.00/19	2648	1201.0	Own	6	3 1/2 x 3 3/4	84x95	26.30	200.0	3.28
75 Pontiac	"15"	115	2.92	5.50/18	3280	1487.7	Cont.	6	3 1/2 x 4	85x102	27.34	214.7	3.52
76 Reo	"20"	120	3.04	6.00/18	3700	1678.2	Own	6	3 1/2 x 5	85x127	27.34	268.3	4.31
77 Reo	"25"	125	3.18	6.50/17	3950	1791.6	Own	6	3 1/2 x 5	86x127	27.34	268.3	4.31
78 Reo	"30"	130	3.30	6.50/18	4375	1984.3	Own	6	3 1/2 x 5	86x127	27.34	268.3	4.31
79 Reo	"35"	135	3.43	6.50/18	4650	2109.2	Own	6	3 1/2 x 5	86x127	27.34	268.3	4.31



# 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.	
Acme.....17	1		6-27x4 1/2	30x5n	30x5n	B	Day Elder.....60	1	\$1195	6-33x4	6.00/20	6.5/20	B	Federal.....13500+			6-33x4 1/2	32x6n	32x6nd	W
Acme.....47	2		6-33x4 1/2	32x6n	32x6nd	B	Day Elder.....85	1 1/2	1645	6-33x4 1/2	6/20	6.5/20d	B	Federal.....16000+			6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	S
Acme.....52	2 1/2		6-4x4 1/2	34x7	34x7nd	W	Day Elder.....110	2	2095	6-33x4 1/2	7.00/20	7/20d	B	Federal.....16000+			6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	W
Acme.....120	3		6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	D	Day Elder.....130	2 1/2	2895	6-4x4 1/2	7.50/20	7.5/20d	B	Federal.....19000+			6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	W
Acme.....64	3		6-4x4 1/2	36x8	36x8nd	W	Day Elder.....160	3	3695	6-4x4 1/2	7.50/20	9/20d	W	Federal.....22000+			6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	W
Acme.....66	3		6-4x4 1/2	36x8	36x8nd	W	Day Elder.....200	4	4295	6-4x4 1/2	9.00/20	9/20d	W	Federal.....28000+			6-4x4 1/2	36x8	40x14	W
Acme.....450	3 1/2		6-4x4 1/2	34x7n	40x10 1/2	D	Day Elder.....240	5	5500	6-4x4 1/2	38x9n	38x9nd	W	Federal.....28000+			6-4x4 1/2	40x8n	40x8nd	W
Acme.....90L	4 1/2		6-4x4 1/2	36x5	40x12	W	Day Elder.....285	8***	6000	6-4x4 1/2	8.25/20	8.25x20	W							
Acme.....150	7 1/2		6-4x4 1/2	36x7	40x8d	W								Fisher-Standard						
Acme.....151	7 1/2		6-4x4 1/2	36x7	40x8d	W	Day Elder.....345	10***	7500	6-4x4 1/2	9.00/20	9/20d	W	Fisher "BX"	3 1/2		4-37x4 1/2	30x5n	30x5n	B
Armleder.....31	12850+		6-33x4 1/2	32x6n	32x6nd	W	Day Elder.....402	12***	9000	6-4x4 1/2	9.75/20	9.75/20	W	Fisher "X"	1 1/2		4-37x4 1/2	30x5n	30x5nd	B
Armleder.....41	16300+		6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	W	Denby.....41	1 1/2		4-4x5	34x5n	34x5n	B	Fisher "10AX"	1 1/2-2		6-33x4	30x5n	32x6n	B
Armleder.....61	19420+		6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	W	Denby.....35	2 1/2		4-4x5	36x4	36x8	DR	Fisher "16-A"	1 1/2		6-33x4 1/2	32x6n	32x6n	B
Atterbury.....A	1 1/2	\$1095	6-27x4 1/2	30x5	30x5	B	Denby.....43	3		4-4x5 1/2	36x4	36x8	DR	Fisher "30-A"	2 1/2		6-33x4 1/2	34x7	34x7	B
Atterbury.....K	2	1595	6-33x4 1/2	32x6	32x6	B	Denby.....27	4		4-4x5 1/2	36x5	36x5d	DR	Fisher "61-A"	3		6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	B
Atterbury.....G	2 1/2	1985	6-33x4 1/2	32x6	32x6d	B	Denby.....210	5		4-4x5 1/2	36x6	40x6d	DR	Fisher "80-A"	4		6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	B
Atterbury.....H	3	3150	6-4x4 1/2	32x6	32x6d	B	Denby.....214	7		4-4x5 1/2	36x6	40x14	DR	Fisher "105-A"	5		6-4x4 1/2	36x8n	40x8n	W
Atterbury.....R	3 1/2	3700	6-4x4 1/2	34x7	34x7d	W								Ford.....AA-131	1 1/2	\$510	4-37x4 1/2	20x6.00	32x6n	B
Atterbury.....C	4	4500	6-4x4 1/2	36x8	36x8d	W	Diamond T.....216	1		6-33x4 1/2	6.50/20	6.5x20d	B	Ford.....AA-157	1 1/2	535	4-37x4 1/2	20x6.00	32x6	B
Autocar.....A	1 1/2-2		6-4x4 1/2	34x7n	34x7n	S	Diamond T.....291	1 1/2		6-33x4 1/2	6.50x20	6.5x20d	B	G. M. T.....T11	3800+		6-33x4 1/2	5.00/19	5.50/19	S
Autocar.....D	2-2 1/2		6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	D	Diamond T.....303	2		6-33x4 1/2	7.00x20	7.0x20d	B	G. M. T.....T15	6500+	645	6-33x4 1/2	5.50/20	5.50/20	S
Autocar.....SCH	2 1/2-3		6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	D	Diamond T.....551	2 1/2		6-4x4 1/2	7.50x20	7.5x20d	B	G. M. T.....T17	6500+	665	6-33x4 1/2	6.50/20	6.50/20	S
Autocar.....H	3		6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	D	Diamond T.....504	2 1/2		6-4x4 1/2	8.25x20	8.2x20d	DR	G. M. T.....T19	8500+	745	6-33x4 1/2	5.50/20	6.50/20	S
Autocar.....SCHS	3-3 1/2		6-4x4 1/2	40x8n	40x8nd	D	Diamond T.....506	2 1/2		6-4x4 1/2	9.00x20	9.0x20d	DR	G. M. T.....T25	9000+	1235	6-33x4 1/2	6.00/20	7.50/20	S
Autocar.....HS	3 1/2		6-4x4 1/2	40x8n	40x8nd	D	Diamond T.....603	3		6-4x4 1/2	9.00x20	9.0x20d	DR	G. M. T.....T30	12500+	1545	6-33x4 1/2	6.00/20	8.25/20	S
Autocar.....TEA	3-3 1/2		6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	D	Diamond T.....606	3		6-4x4 1/2	9.75x22	9.7x22d	DR	G. M. T.....T42	15000+	1845	6-33x4 1/2	32x6	32x6d	S
Autocar.....TFA	3 1/2-5		6-4x4 1/2	38x9n	38x9nd	D	Diamond T.....750	4		6-4x4 1/2	36x8n	36x8n	W	G. M. T.....T44	16000+	2005	6-33x4 1/2	34x7	34x7d	W
Autocar.....C	3 1/2-5		6-4x4 1/2	42x9n	42x9nd	D	Diamond T.....801	4		6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	W	G. M. T.....T60	22000+	3035	6-33x4 1/2	9.00/20	9.0/20d	W
Autocar.....F	7 1/2		6-4x4 1/2	36x8	36x8nd	W	Diamond T.....1200	6		6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	W	G. M. T.....T82	24000+	3705	6-33x4 1/2	7.50/20	7.50/20	W
Autocar.....G	10		6-4x4 1/2	36x8	36x8nd	W	Diamond T.....1600	8		6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	W	G. M. T.....T90***	28000+	5885	6-33x4 1/2	30x5n	30x5n	S
Tractor.....DT	20000+		6-4x4 1/2	34x7	34x7nd	D	Dodge.....UF-10A	1200	435	4-35x4 1/2	5.00/19	5.00/19	S	Garford.....S1Y	1 1/2-2	1895	6-33x4 1/2	30x5n	30x5nd	S
Tractor.....SCHT	30000+		6-4x4 1/2	34x7	34x7nd	D	Dodge.....F-10A	1250	515	6-33x4 1/2	5.25/19	5.25/19	S	Garford.....S1Y	2-2 1/2	2195	6-33x4 1/2	32x6n	32x6nd	S
Tractor.....SCHST	40000+		6-4x4 1/2	40x8	40x8nd	D	Dodge.....F-30D	4350	657	4-35x4 1/2	30x5	30x5d	S	Garford.....30Z	1 1/2-2 1/2	2595	6-33x4 1/2	34x5n	34x5nd	W
Tractor.....FT	60000+		6-4x4 1/2	36x7	40x8d	W	Dodge.....F-30D	4350	757	4-35x4 1/2	30x5	30x5d	S	Garford.....40Z	2-3		6-33x4 1/2	36x6n	36x6nd	W
Biederman.....10	1		6-33x4 1/2	7.00-20	7.00-20	B	Dodge.....F-31D	3775	782	4-35x4 1/2	30x5	30x5d	S	Garford.....50Z	2 1/2-4		6-4x5 1/2	36x5	36x10	W
Biederman.....20	1 1/2-2		6-33x4 1/2	7.00-20	7.00-20	B	Dodge.....F-35C	4600	1505	6-33x4 1/2	30x5	30x5d	S	Garford.....60Z	3-5		6-4x5 1/2	36x5	36x12	W
Biederman.....30	2-3		6-33x4 1/2	7.50-20	7.50-20	B	Dodge.....F-36C	4600	1565	6-33x4 1/2	32x6	32x6d	S	Garford.....70Z	3 1/2-4		6-4x5 1/2	36x6	36x12	W
Biederman.....40	2 1/2-4		6-33x4 1/2	8.25-20	8.25-20	B	Dodge.....F-40E	7175	2230	6-33x4 1/2	8.25/20	8.25/20	S	Garford.....80Z	4-7		6-4x5 1/2	36x6	36x14	W
Biederman.....50	3-5		6-33x4 1/2	9.00-20	9.00-20	B	Dodge.....F-41E	7100	2320	6-33x4 1/2	8.25/20	8.25/20	S	Gotfredson RB-34	1 1/2		4-33x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B
Biederman.....60	3 1/2-6		6-33x4 1/2	9.75-20	9.75-20	B	Dodge.....F-61E	10150	2868	6-33x4 1/2	9.00/20	9.0/20d	DR	Gotfredson RB-36	1 1/2		6-33x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B
Brockway.....105	10500+		6-33x4 1/2	30x5n	30x5nd	S	Dodge.....F-62E	11125	2798	6-33x4 1/2	9.00/20	9.0/20d	S	Gotfredson RB-46	2		6-4x4 1/2	32x6n	32x6nd	B
Brockway.....120	12000+		6-4x4 1/2	32x6n	32x6nd	S	Duplex.....GF	1 1/2		4-33x5 1/2	32x6n	34x7n	W	Gotfredson						
Brockway.....140	14000+		6-4x4 1/2	32x6n	32x6nd	D	Duplex.....GS	1 1/2		6-33x4 1/2	32x6n	34x7n	W	Gotfredson						
Brockway.....141	17000+		6-4x4 1/2	32x6n	32x6nd	D	Duplex.....S	2		6-33x4 1/2	32x6n	36x8n	W	Gotfredson						
Brockway.....170	17000+		6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	D	Duplex.....SAC	3		6-4x4 1/2	34x5	36x8	W	Gotfredson						
Brockway.....175	17500+		6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	D	Duplex.....FAC	3		4-4x5 1/2	34x5	36x8	W	Gotfredson						
Brockway.....195	19500+		6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	D	Duplex.....EF	3 1/2		4-4x5 1/2	36x8	36x8	I	Gotfredson						
Brockway.....220	22000+		6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	W	Duplex.....M	5-7		4-4x5 1/2	34x7n	36x7d	W	Gotfredson						
Brockway.....190	19000+		6-4x4 1/2	40x8n	40x8nd	W	Eagle.....605	1 1/2		6-33x4	30x5n	30x5n	B	Gotfredson						
Brockway.....250	25000+		6-4x4 1/2	38x7n	40x14s	W	Eagle.....6-10	1 1/2		6-33x4	30x5	30x5nd	B	Gotfredson						
Brockway.....290	29000+		6-4x4 1/2	38x7n	36x10s	W	Eagle.....6-15	2		6-33x4	30x5	30x5nd	B	Gotfredson						
*Brockway.....640	40000+		6-4x4 1/2</																	



# 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.		
Indiana.....175	17500+		6-43x43 1/2	34x7n	34x7dn	D	*Moreland ED-7	6	\$5285	6-43x43 1/2	36x8n	36x8n	W	Sterling.....FW170			6-43x43 1/2	40x8n	44x10nd	W	
Indiana.....195	19500+		6-43x43 1/2	34x7n	34x7dn	D	*Moreland HD-7	8	5585	6-43x43 1/2	9.00x20	9.0x20d	W	Sterling.....FC-100			6-43x43 1/2	36x8n	36x8nd	C	
Indiana.....220	22000+		6-43x43 1/2	36x8n	36x8dn	D	*Moreland SD-7	10	5860	6-43x43 1/2	36x7	36x10	W	Sterling.....FC-107			6-43x43 1/2	36x8n	36x8nd	C	
Indiana.....190	19000+		6-43x43 1/2	34x7n	34x7dn	W	*Moreland TD-7	10 1/2	8245	6-43x43 1/2	36x7	36x10	W	Sterling.....FC-120			6-43x43 1/2	40x8n	40x8nd	C	
Indiana.....250	25000+		6-43x43 1/2	40x8n	40x8dn	W								Sterling.....FC-135			6-43x43 1/2	40x8n	40x8nd	C	
Indiana.....290	30000+		6-43x43 1/2	38x7n	40x14s	W								Sterling.....FC-140			6-43x43 1/2	40x8n	40x8nd	C	
*Indiana.....640	40000+		6-43x43 1/2	38x7n	36x10s	W								Sterling.....FC-170			6-43x43 1/2	40x8n	42x9nd	C	
**International.....1			4-33x43 1/2	30x5.25	30x5.25	S	Relay.....15A	1-1 1/2		6-33x43 1/2	30x5n	30x5n	R	Stewart.....30	1		4-33x43 1/2	20x6.50	20x6.50	S	
*Int. 6 Spd. Spec. 1 1/2			4-33x43 1/2	30x5n	30x5n	S	Relay.....11B	1 1/2		6-33x43 1/2	30x5n	30x5nd	R	Stewart.....30X	1		6-27x43 1/2	20x6.50	20x6.50	S	
Internat'l.....S-24 1 1/2			4-33x43 1/2	30x5n	30x5n	S	Relay.....11BC	2		6-33x43 1/2	32x6n	32x6nd	R	Stewart.....40	1 1/2		4-33x43 1/2	20x6.50	20x6.50	S	
Internat'l.....S-26 1 1/2			6-33x43 1/2	30x5n	30x5n	S	Relay.....40AC	2 1/2		6-33x43 1/2	36x6n	36x6nd	R	Stewart.....40X	1 1/2		6-33x43 1/2	20x6.50	20x6.50	S	
Internat'l.....SF-34 1 1/2			6-33x43 1/2	30x5n	30x5n	S	Relay.....50DC	3		6-33x43 1/2	36x6n	40x8nd	R	Stewart.....34	1 1/2		6-33x43 1/2	20x6.50	20x6.50	S	
Internat'l.....SF-36 2			4-33x43 1/2	30x5n	32x6n	S	Relay.....60DC	3 1/2		6-43x43 1/2	38x7n	40x8nd	R	Stewart.....34X	1 1/2		4-33x43 1/2	20x6.50	20x6.50	S	
Internat'l.....SL-34 2			6-33x43 1/2	30x5n	32x6n	S	Relay.....100A	5		6-43x43 1/2	9.00x24	9.1x24d	R	Stewart.....28X	2		6-33x43 1/2	20x6.50	20x6.50	S	
Internat'l.....SL-36 2			4-33x43 1/2	30x5n	30x5n	S	*Relay.....50SW	5		6-33x43 1/2	36x6	36x6d	R	Stewart.....29SX	2		6-33x43 1/2	32x6n	32x6nd	S	
Internat'l.....SF-46 2 1/2			6-33x43 1/2	30x5n	30x5n	S	*Relay.....60SW	7		6-43x43 1/2	38x7	40x8d	R	Stewart.....32X	2 1/2		6-33x43 1/2	32x6n	32x6nd	S	
Internat'l.....HS-54-C 4			6-33x43 1/2	32x6n	34x7n	S	Reo.....DF		895	6-33x43 1/2	6.50x20	32x6	B	Stewart.....26XW	2		6-33x43 1/2	32x6n	32x6nd	W	
Inter'l.....HS-54-C 4			4-43x43 1/2	36x5	36x8	D	Reo.....FA		1295	6-33x43 1/2	6.50/20	32x6	B	Stewart.....18X	2 1/2		6-33x43 1/2	32x6n	32x6nd	W	
Inter'l.....HS-74 5			4-43x43 1/2	36x5	36x10	C	Reo.....FE		1395	6-33x43 1/2	6.50/20	32x6	B	Stewart.....35X	3		6-33x43 1/2	32x6n	32x6nd	W	
Inter'l.....HS-74-C 5			4-43x43 1/2	36x6	40x12	D	Reo.....FB		1545	6-33x43 1/2	7.00/20	8.25/20	B								
Inter'l.....HS-104-C 6			4-43x43 1/2	36x6	40x12	C	Reo.....FF		1395	6-33x43 1/2	6.50/20	32x6	B	Stewart.....33X	3		6-37x43 1/2	34x7n	34x7nd	W	
Inter'l.....AW-1 1 1/2			4-33x43 1/2	5.25/20	5.25/20	S	Reo.....FC		1645	6-33x43 1/2	32x6	32x6d	B	Stewart.....19X	3 1/2		6-37x43 1/2	36x5k	36x10k	W	
International.....A-4 3 1/2			6-33x43 1/2	32x6n	32x6nd	S	Reo.....FD		1745	6-33x43 1/2	32x6	32x6d	B	Stewart.....31X	5		6-43x43 1/2	36x6k	36x6dk	W	
International.....A-5 4 1/2			6-33x43 1/2	34x7n	34x7dn	S	Reo.....FH		1595	6-33x43 1/2	32x6	32x6d	B	Stewart.....27X	6-7		6-43x43 1/2	36x7k	40x7dk	W	
International.....A-6 4 1/2			6-33x43 1/2	34x7n	34x7dn	D	Reo.....GA		2035	6-33x43 1/2	32x6	32x6d	B	Studebaker.....S-20	1 1/2	\$895	34x4 1/2	20x6.00	32x6.00	S	
International.....W-1 6			6-33x43 1/2	34x7n	34x7dn	D	Reo.....GB		2290	6-33x43 1/2	7.50/20	7.5/20d	B	Studebaker.....S-30	1 1/2	775	34x4 1/2	20x6.00	32x6.00	S	
International.....W-3 8			4-43x43 1/2	36x5	36x8	D	Reo.....GC		2140	6-33x43 1/2	32x6	32x6d	B	Studebaker.....S-50	2	895	34x4 1/2	20x6.50	20x6.50	D	
			4-43x43 1/2	36x6	40x12	D	Reo.....GD		2085	6-33x43 1/2	32x6	32x6d	B	Studebaker.....S-60	2	945	34x4 1/2	20x6.50	20x6.50	D	
							Reo.....GBS		2525	6-33x43 1/2	7.50/20	7.5/20d	B								
							Reo.....GCS		2375	6-33x43 1/2	32x6	32x6d	B								
Kelly-S.....KS-15 1 1/2-2		\$2250	4-4x5	32x6dp	32x6n	B	Republic.....A-1	6000+		6-33x43 1/2	5.50x20	32x6n	B	**Transport.....15	1		33x4x5	32x4 1/2n	32x4 1/2n	B	
Kelly-S.....KS-20 2		2900	4-4x5	34x4	34x8	W	Republic.....C-1	7500+		6-33x43 1/2	6.00x20	32x6n	B	Transport.....26	1 1/2		33x4x5 1/2	34x5 1/2k	34x5 1/2k	I	
Kelly-S.....KS-25 2 1/2		3650	4-43x43 1/2	36x5	36x10	W	Republic.....D-1	9000+		6-33x43 1/2	6.00x20	30x5nd	B	Transport.....36	2		4x5 1/2	36x3 1/2k	36x6k	I	
Kelly-S.....KS-35 3 1/2		4250	4-43x43 1/2	36x5	40x12	W	Republic.....F-3	13000+		6-33x43 1/2	34x7n	34x7nd	D	Transport.....75	5		4x5 1/2	36x5k	36x12k	I	
Kelly-S.....KS-50 5		4900	4-43x43 1/2	36x6	40x14	W	Republic.....H-2	16000+		6-33x43 1/2	34x7n	34x7nd	D								
Kelly-S.....KS-70 7		5200	4-43x43 1/2	36x6	40x8d	C	Republic.....M-2	20000+		6-43x43 1/2	36x8n	36x8nd	D	Ward La France.....2 1/2-3 1/2			6-4x4 1/2	7.50x20	7.50x20	B	
**Kissel.....1		1585	4-37x43 1/2	34x5n	34x6n	W	Republic.....M-2	24000+		6-43x43 1/2	36x8n	36x8nd	D	Ward La France.....25R			n	nd	nd		
Kissel.....1 1/2		1975	4-37x43 1/2	36x3 1/2	36x6	W	Republic.....M-2	24000+		6-43x43 1/2	38x9n	38x9nd	D	Ward La France.....2 1/2-3 1/2			8-33x43 1/2	7.50x20	7.50x20	B	
*Kissel.....2		2750	6-33x43 1/2	36x4	36x8	W	Rugby.....4-06	1 1/2	675	4-37x43 1/2	20x6	00	32x6	B	Ward La France.....25B			n	nd	nd	
Kissel.....2 1/2		2875	6-33x43 1/2	36x4	36x8	W	Rugby.....4-07	1 1/2	510	4-37x43 1/2	29x5	00	29x5.00	B	Ward La France.....3 1/2-4 1/2			6-43x43 1/2	8.25x20	8.25x20	D
Kissel.....4		3675	6-43x43 1/2	36x5	36x12	W	Rugby.....4-16	1 1/2	740	4-37x43 1/2	20x6	00	32x6	B	Ward La France.....30RU			n	nd	nd	
Larrabee.....25		1945	6-33x43 1/2	7.00x20	7.00x20	B	Rugby.....6-14	1 1/2	595	6-33x43 1/2	29x5	00	29x5.00	B	Ward La France.....3 1/2-4 1/2			8-33x43 1/2	8.25x20	8.25x20	D
Larrabee.....35		2575	6-33x43 1/2	7.00x20	7x20d	B	Rugby.....6-15	1 1/2	750	6-33x43 1/2	20x6	00	32x6	B	Ward La France.....30B			n	nd	nd	
Larrabee.....45		3115	6-4x4 1/2	7.50x20	7.5x20d	B	Rugby.....6-16	1 1/2	820	6-33x43 1/2	20x6	00	32x6	B	Ward La France.....5-6			6-43x43 1/2	38x7n	38x7nd	W
Larrabee.....55		3740	6-4x4 1/2	8.25x20	8.25x20	W								Ward La France.....4E6			6-43x43 1/2	9.00x20	9.00x20	W	
Larrabee.....65		4280	6-4x4 1/2	8.25x20	8.25x20	W	Sanford.....S	1-1 1/4	985	6-27x43 1/2	30x5	30x5	B	Ward La France.....35R			n	nd	nd		
Larrabee.....75		5200	6-43x43 1/2	9.75x20	9.75x20	W	Sanford.....SX	1 1/2	1095	6-27x43 1/2	30x5	30x5	B	Ward La France.....45D	6-7		7-43x43 1/2	36x8n	36x8nd	W	
Larrabee.....85		5500	6-43x43 1/2	9.75x20	9.75x20	W	Sanford.....AX	2	1585	6-33x43 1/2	32x6	32x6	B	Ward La France.....50C	6 1/2-7 1/2		6-43x43 1/2	36x6	40x7	W	
Maccar.....36200	1 1/2	1950	6-33x43 1/2	32x6		B	Sanford.....NX	2 1/2	1945	6-33x43 1/2	30x5	30x5d	B	Ward La France.....50D	6 1/2-7 1/2		6-43x43 1/2	36x6	40x7	W	
Maccar.....36A	1 1/2	1900	6-33x43 1/2	32x6		B	Sanford.....FX	3	2275	6-33x43 1/2	32x6	32x6d	B	Ward La France.....50E	6 1/2-7 1/2		6-43x43 1/2	36x6	40x7	W	
Maccar.....40	2	2500	6-33x43 1/2	7.50x20		B	Sanford.....RX	3 1/2	3800	6-4x4 1/2	32x6	32x6d	D	Ward La France.....50F	6 1/2-7 1/2		6-43x43 1/2	36x6	40x7d	W	
Maccar.....40A	2	2400	6-33x43 1/2	7.50x20		B	Sanford.....OX	4	4500	6-4x4 1/2	34x7	34x7d	D	Ward La France.....50G	6 1/2-7 1/2		6-43x43 1/2	36x6	40x7d	W	
Maccar.....56	3	3350	6-33x43 1/2	34x7		R								Ward La France.....70C	7-10		6-43x43 1/2	36x7	40x8d	W	
Maccar.....60	3	3950	6-43x43 1/2	9.00x20		W	Schacht.....15	1 1/2		6-33x43 1/2	32x6n	32x6n	B	Ward La France.....50D	7-10		6-43x43 1/2	40x8n	P40x8nd	W	
Maccar.....66100	4	4600	6-43x43 1/2	36x8		W	Schacht.....20	2		6-33x43 1/2	32x6n	32x6nd	B								
Maccar.....66A	4	5500	6-43x43 1/2	9.75x20		W	Schacht.....20-A	2 1/2													





MARCA Y MODELO	GENERAL										MOTOR				Carburador	Sistema de Encendido	Generador y Motor de Arranque	TRANSMISIÓN		EJE TRASERO			NEUMÁTICOS		DIMENSIONES		
	No. de Pasajeros	Precio del Chasis	Peso		Distancia entre los Ejes (Pigs.)	Via		Marca	No. de cilindros	Diámetro interior de cil y carrera de émbolo (Pigs.)	Potencia (fórmula N.A.A.C.)	Cambio de Marcha	Embrague	Marca				Transmisión Final	Tipo	Reducción total	Delanteros	Traseros	Altura al piso	Largo	Ancho		
			Chasis Solo	Permitido, para Carrocería		Al frente	Atrás																				
Biederman.....6-21	20	4100	2500	170	58	58	Cont.	6-33x4 1/2	27.3	Zen.	Bos.	Delco.	B-L.	B-L.	Clark.	B	1/2	30x5	30x5	20	240	82					
Biederman.....6-41	24	5400	3000	205	58	68	Cont.	6-33x5 1/2	33.7	Zen.	Bos.	Delco.	B-L.	B-L.	Wisc.	D	1/2	32x6	32x6	22	284	86					
Biederman.....6-62	30	6000	4000	230	58	71 1/2	Cont.	6-33x5 1/2	33.7	Zen.	Bos.	Delco.	B-L.	B-L.	Tim.	W	F	34x7	34x7	28	308	86					
Brockway.....17-B	17	4550	2400	155 1/2	60	61 1/2	Cont.	6-33x4 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	8660	4000	200	64	71 1/2	Cont.	6-43x4 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	7960	3500	200	64	69 1/2	Cont.	6-41x4 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	7225	3000	188	64	69 1/2	Cont.	6-41x4 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	5875	2500	188	60	66	Cont.	6-41x4 1/2	38.4	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Wisc.	R	F	6.66	32x6*	32x6*							
Brockway.....120-B	21	5500	2500	188	60	64	Cont.	6-41x4 1/2	38.4	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Tim.	S	F	5.85	32x6*	32x6*							
Chevrolet Light De y		1845	2055	109	56	56	Own.	6-33x3 1/2	26.3	Carte	D-R	D-R	Own.	Own.	Own.	S	1/2	4.1	4.75/19	4.75/19	19 1/2	156	68 1/2				
Chevrolet Utility		2350	4550	131**	56	56	Own.	6-33x3 1/2	26.3	Carte	D-R	D-R	Own.	Own.	Own.	S	1/2	5.4	30x5	32x6	25	187 1/2	68 1/2				
Day Elder.....30-A	30	5400	8600	3500	220**	68 1/2	Cont.	6-43x5 1/2	45.9	Zenith	D-R	D-R	B-L.	B-L.	Tim.	W	F	6.8	9.00/20	9.00/20d	20 1/2	339	87 1/2				
Fageol Parlor Car	26	6600	6770	233	72	78 1/2	Wauk.	6-41x5 1/2	48.6	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Tim.	W	F	6.4	36x6*	36x6*	20 1/2	342	89				
Fageol Street Car	29	6600	6480	233	72	78 1/2	Wauk.	6-41x5 1/2	48.6	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Tim.	W	F	6.4	36x6*	36x6*	22 1/2	339	89				
Fargo....."80"	21			165				6-33x5	31.5										7.50/20	7.50/20							
Fargo....."81"	16			168				6-33x5	31.5										7.00/20	7.00/20							
Fargo....."90"	21			172				8-31x5	39.2										8.25/20	8.25/20d							
Fargo....."91"	25			172				8-31x5	39.2										7.50/20	7.50/20							
Federal.....12	12	3150		151	58 1/2	59	Cont.	4-37x4 1/2	24.0	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	W/G	Cl.	S	F	6.38	6.00x20*	32x6*			65 1/2				
Federal.....12	12	3260		152	57	59 1/2	Cont.	6-33x4	27.3	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	W/G	Cl.	S	F	5.40	30x5*	32x6*			65 1/2				
Federal.....17	17	3700		152	57	59 1/2	Cont.	6-33x4 1/2	27.3	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	Own.	Cl.	S	F	5.83	30x5*	30x5*			72 1/2				
Federal.....21	21	4640		163**	58 1/2	64 1/2	Cont.	6-33x4 1/2	27.3	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	Own.	Cl.	S	F	6.38	32x6*	32x6*			80.65				
Federal.....21	21	4850		200	58 1/2	64 1/2	Cont.	6-33x4 1/2	27.3	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	Own.	Cl.	S	F	6.38	32x6*	32x6*			86.77				
Federal.....21	21	5020		163**	58 1/2	67 1/2	Cont.	6-33x4 1/2	27.3	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	Own.	Tim.	S	F	6.83	32x6*	32x6*			86.77				
Federal.....25	25	5280		200	58 1/2	67 1/2	Cont.	6-33x4 1/2	27.3	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	Own.	Tim.	S	F	6.83	32x6*	32x6*			86.77				
Federal.....21	21	5010		163**	58 1/2	67 1/2	Cont.	6-33x4 1/2	27.3	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	Own.	Tim.	W	F	6.75	32x6*	32x6*			86.77				
Federal.....21	21	5010		173**	60 1/2	63 1/2	Wauk.	4-4x5	25.6	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	Own.	Tim.	W	1/2	7.3	32x6*	32x6*	31	261 1/2	79 1/2				
Federal.....23	23	6595		177**	67 1/2	67 1/2	Cont.	6-41x4 1/2	38.4	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	Own.	Tim.	S	F	6.83	34x7*	34x7*			89.42				
Federal.....23	23	8080		177**	67 1/2	67 1/2	Cont.	6-41x4 1/2	38.4	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	Own.	Tim.	W	F	6.75	34x7*	34x7*			89.42				
Federal.....25	25	7065		189**	63 1/2	67 1/2	Cont.	6-41x4 1/2	38.4	Stro.	Rem.	Rem.	B&B	B-L.	Tim.	W	F	6.8	34x7*	34x7*			85.17				
Federal.....25	25	8085		192**	62	71 1/2	Cont.	6-41x4 1/2	40.8	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	B-L.	Tim.	W	F	7.8	36x8*	36x8*							
Federal.....17	17	3500		160	58	62 1/2	Cont.	4-41x4 1/2	28.9	Strom	Bos.	Bos.	Long.	Own.	Col.	B	F	5.8	30x5	30x5			235				
Fisher.....T-15		2500	2775	130**	56 1/2	57 1/2	Pontiac	6-33x3 1/2	26.3	Mar.	D-R	D-R	Own.	Own.	Own.	S	1/2	4.8	5.50/20	5.50/20	26 1/2	193 1/2	66 1/2				
G. M. T.....T-17		2605	3830	130**	56 1/2	57 1/2	Pontiac	6-33x3 1/2	26.3	Mar.	D-R	D-R	Own.	Own.	Own.	S	1/2	4.8	6.50/20	6.50/20	26 1/2	193 1/2	66 1/2				
G. M. T.....T-19		2800	5575	130**	56 1/2	61	Pontiac	6-33x3 1/2	26.3	Mar.	D-R	D-R	Own.	Own.	Own.	S	1/2	5.8	6.00/20	7.50/20	25 1/2	193 1/2	68 1/2				
G. M. T.....T-25		3300	5075	120**	56 1/2	61	Buick	6-33x4 1/2	28.3	Mar.	D-R	D-R	Own.	Own.	Own.	S	1/2	5.6	30x5	30x5*	30 1/2	214 1/2	75 1/2				
G. M. T.....T-30		4365	6475	141**	59 1/2	61	Buick	6-33x4 1/2	28.3	Mar.	D-R	D-R	Own.	Own.	Own.	S	1/2	6.5	32x6	32x6	33 1/2	214 1/2	79 1/2				
G. M. T.....T-42		4705	9095	141**	58 1/2	63 1/2	Buick	6-33x4 1/2	28.3	Mar.	D-R	D-R	Own.	Own.	Own.	S	1/2	6.5	32x6	32x6	32 1/2	214 1/2	81 1/2				
G. M. T.....T-44		4895	9905	141**	58 1/2	63 1/2	Buick	6-33x4 1/2	28.3	Mar.	D-R	D-R	Own.	Own.	Own.	S	1/2	8.0	34x7	34x7*	31 1/2	235 1/2	86				
G. M. T.....T-60		6800	11575	154**	62 1/2	67	Buick	6-33x5	33.7	Mar.	D-R	D-R	Own.	Own.	Own.	W	F	8.5	34x7	34x7*	22 1/2	282 1/2	78 1/2				
G. M. T.....TX		5380	8280	186 1/2	57 1/2	62 1/2	Buick	6-33x4 1/2	28.4	Mar.	D-R	D-R	Own.	Own.	Own.	S	1/2	6.5	34x7.50	34x7.50*	22 1/2	282 1/2	78 1/2				
G. M. T.....WX		5490	8670	185	68 1/2	65 1/2	Buick	6-33x5	33.7	Mar.	D-R	D-R	Own.	Own.	Own.	W	1/2	5.4	34x7.50	34x7.50*	21 1/2	285 1/2	82 1/2				
G. M. T.....WX		6050	10610	215	68 1/2	65 1/2	Buick	6-33x5	33.7	Mar.	D-R	D-R	Own.	Own.	Own.	W	1/2	5.4	36x8.25	36x8.25*	21 1/2	339 1/2	83 1/2				
Garford Greyhound KB	21	4400	3000	180	57	57	Wisc.	6-33x5	27.3	Zen.	A-Lite	A-Lite	B-L.	B-L.	Tim.	B	F	5.4	32x6	32x6			243				
Garford.....CB	30	6900	4400	220	72	76	Wisc.	6-41x5	48.6	Zen.	Spl.	L-N.	B-L.	B-L.	Tim.	W	F	4.8	36x6	36x6*	24 1/2		90				
Garford.....51D	29	6500	3400	187	68	80	Buda.	6-41x5 1/2	38.4	Zen.	Spl.	Rem.	Own.	Own.	Tim.	W	F	5.4	36x6*	36x6*	28 1/2	308	91				
Gotfredson.....46	25	7500	4000	229	63	65	Buda.	6-41x5 1/2	40.8	Zen.	Bos.	D-R	B-L.	B-L.	Tim.	W	F	4.1	34x7*	34x7*	32 1/2	357	96				
Gotfredson.....50B	29	9000	4000	245	71 1/2	78	Buda.	6-41x5 1/2	48.6	Zen.	Bos.	D-R	B-L.	B-L.	Tim.	W	F	4.8	38x7*	38x7*	32 1/2	325	96				
Gramm.....EYB-175	21	3695	6750	8000	190	65	Cont.	6-41x4 1/2	40.8	Zen.	L-N	L-N	Ful.	Ful.	Tim.	S	F	4.5	34x7.50	34x7.50d	22 1/2	277	80				
Gramm.....GYB-177	25	4475	7000	10250	190	65	Cont.	6-43x4 1/2	45.9	Zen.	L-N	L-N	Ful.	Ful.	Wisc.	R	F	4.3	36x8.25	36x8.25	23	277	80				
Gramm.....GYB-178	25	4475	7200	10250	210	66	Cont.	6-43x4 1/2	45.9	Zen.	L-N																



# Precios y Estilos de Carrocería

(Continued from page 43)

PASS.	BODY STYLE	PRICE	PASS.	BODY STYLE	PRICE	PASS.	BODY STYLE	PRICE	PASS.	BODY STYLE	PRICE	PASS.	BODY STYLE	PRICE
<b>Commander "8"</b> (124 in.—3.15 m. W. B.)			<b>STUTZ</b> "LA" 6 cylinder (127½ in.—3.24 m. W. B.)			<b>"MB" Custom Built</b> (145 in.—3.71 m. W. B.)			<b>CHATEAU SERIES "MA"</b> (134½ in.—3.41 m. W. B.)			<b>"98D"</b> (113 in.—2.87 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$1,585	5-p	Sedan	\$2,245	7-p	Sedan	\$3,895	4-p	Weymann	\$4,145	4-p	Victoria Coupe	\$795
5-p	Sedan Regal	1,785	5-p	Coupe	1,995	7-p	Limousine	3,995	4-p	Weymann		4-p	Vic. Coupe	
5-p	Brougham Regal	1,785	2-p	Coupe	2,245	5-p	Conv't Coupe	4,395	5-p	Weymann		5-p	DeLuxe	850
4-p	Victoria	1,585	2-p	Speedster	2,585	7-p	Speedster	3,595	5-p	Weymann		5-p	Standard Sedan	795
4-p	Coupe	1,585	4-p	Speedster	2,585	5-p	Cabriolet Coupe	3,995	5-p	Weymann		5-p	DeLuxe Sedan	850
<b>President "8"</b> (130 in.—3.30 m. W. B.)			4-p	Speedster T. C.	2,785	....	Sedan	3,855	<b>"MB"</b> (145 in.—3.71 m. W. B.)			<b>WILLYS-8</b> "8-80D"		
5-p	Sedan	\$1,850	....	Cabriolet Coupe	2,445	....	Production	3,295	5-p	Weymann		4-p	Victoria Coupe	\$995
5-p	Sedan State	2,050	....	Production	1,900	5-p	Sedan LeBaron	\$4,795	5-p	Weymann		4-p	DeLuxe Vic.	
2-p	Coupe	1,850	<b>"MA" 8 cylinder</b> (134½ in.—3.41 m. W. B.)			5-p	Brougham	4,995	5-p	Weymann		5-p	Coupe	1,095
4-p	Roadster State	1,950	5-p	Sedan	\$3,695	6-p	LeBaron	5,195	5-p	Weymann		5-p	Sedan	995
4-p	Coupe State	2,050	5-p	Coupe	3,495	6-p	Sedan LeBaron	4,995	5-p	Weymann		5-p	DeLuxe Sedan	1,095
<b>(136 in.—3.45 m. W. B.)</b>			2-p	Coupe	3,495	7-p	Sedan Lim.	5,195	<b>WILLYS-6</b> "97"			<b>WILLYS-KNIGHT</b> "66D"		
7-p	Tourer	1,850	2-p	Speedster	3,495	5-p	Trans. Cabriolet	5,610	5-p	Weymann		4-p	Victoria Coupe	\$1,095
7-p	Tourer State	2,150	4-p	Speedster	3,495	7-p	LeBaron	5,700	5-p	Weymann		4-p	DeLuxe Vic.	
7-p	Sedan	2,150	4-p	Speedster T. C.	3,795	7-p	Trans. Town Car	5,700	5-p	Weymann		5-p	Coupe	1,195
4-p	Victoria State	2,350	....	Cabriolet Coupe	3,595	7-p	LeBaron	5,700	5-p	Weymann		5-p	Sedan	1,095
7-p	Sedan State	2,350	....	Torpedo Speedster	3,595	7-p	Trans. Town Car	5,700	5-p	Weymann		5-p	DeLuxe Sedan	1,195
5-p	Brougham State	2,350	....	Production		7-p	Fleetwood	7,495	5-p	Weymann				
7-p	Limousine State	2,600	....	Chassis	2,695									

## Nuevo LaFrance-Republic

**ALMA, MICH.**—La LaFrance-Republic Corp., ofrece dos nuevos modelos de servicio pesado en los que se incorporan muchas nuevas mejoras de proyecto y apariencia. Estos modelos vienen a reemplazar tres modelos anteriores. Modelo M2, proyectado para la construcción de carreteras y limpiar la nieve de las calles está clasificado en 20.000 lbs., reemplaza al modelo anterior M1; el Modelo H2, que reemplaza a los Modelos H1 y L1 está clasificado en 15.000 libras.

Ambos modelos están equipados con

motores de seis cilindros montados en conjunto con embrague Fuller y mecanismo de cambio de marcha, frenos hidráulicos en las cuatro ruedas y bastidor de acero estampado de 8 pulgadas.

El Modelo M2 está equipado con un motor Waukesha de seis cilindros, 4¼" x5½" (11,1x130,2 mm.), que desarrolla 96 H.P. a 2000 r.p.m., montado en conjunto con un mecanismo de engranaje de 5 velocidades. Puede suministrarse bajo coste extra una caja doble de mecanismo de cambio de marcha de 7 velocidades. El mecanismo trasero lo constituye un eje flotante Wisconsin, de doble reducción, con una proporción de

6,8 a 1. En el Modelo H2 se emplea un motor Lycoming de seis cilindros, 3¾" x5" (98,4x127 mm.) montado conjuntamente con un mecanismo de cambio de marcha de 4 velocidades. Bajo coste extra se tiene disponible este mecanismo de cinco velocidades. El mecanismo de propulsión trasera es de engranaje cónico en espiral completamente flotante, Timken, el que proporciona una reducción final de 6/14 a 1.

La Ford Motor Co. informa que su producción mundial el mes de enero fué de 55.192 vehículos.



Moderno establecimiento de T. Erenchun, de Bilbao, España. Derecha—El Sr. Erenchun. Izquierda—T. Reyza, director de ventas de la firma Erenchun, y ganador del tercer premio del concurso "Mi Mejor Idea de Venta" organizado por esta revista



# PERSONALES

Los comerciantes que vengan a Nueva York, quedan cordialmente invitados a pasar por las oficinas de EL AUTOMOVIL AMERICANO, 460 West 34th Street, Nueva York

E. C. Steinacher, antes gerente de ventas de exportación de la Moto Meter Co., Inc., de Long Island City, N. Y., desempeña ahora el mismo cargo con la Moto Meter Gauge & Equipment Corp., en la cual se han unido la Moto Meter Co., Inc.; National Gauge & Equipment Co.; Nagel Electric Co., y la Safe-T-Stat Co., con fábricas en Toledo, Ohio, y La Crosse, Wisconsin. Las oficinas de venta se hallan en el Chrysler Building, Nueva York. La nueva compañía manufactura termómetros de motor, manómetros de neumáticos, bocinas, amperímetros, manómetros de aceite, indicadores de gasolina, combinaciones de manómetro de aceite e indicador de gasolina, termómetros industriales, y toda clase de manómetros industriales.

Dempster McIntosh, vicepresidente de la American Steel Export Co., Nueva York, salió a principios de febrero de viaje por dos meses para visitar la Argentina, Uruguay y el Brasil. Fué acompañado de Ernesto J. Alvear, quien será nombrado gerente de la oficina de esta compañía en Buenos Aires. El Sr. McIntosh contrajo matrimonio el día que se embarcó.

W. H. Cross, representante de ventas de la Firestone para Panamá, Honduras, Guatemala y otros países centroamericanos, desde hace 18 meses, regresó hace poco a la fábrica principal en Akron, Ohio, a encargarse de otro puesto administrativo en la casa Firestone.

V. W. Monroe ha sido nombrado gerente del departamento de exportación de la Willard Storage Battery Co., Cleveland, en reemplazo de E. W. Fend, quien ha renunciado.

H. H. Rice ha renunciado su cargo de ayudante del presidente de la General Motors Corp. y de director de la National Automobile



E. C. Steinacher



Louis de Boudier

Chamber of Commerce. El Sr. Rice no ha manifestado cuál es su plan para el futuro, y no se sabe si continuará sus muchas conexiones con el trabajo de adelantar la legislación y actividades de carreteras tan beneficiosa para la industria automotriz. H. H. Rice ha pertenecido a la industria automotriz casi desde que se concibió ésta. Comenzó su carrera con la vieja organización Pope-Hartford. Más tarde fué gerente de ventas de la Nordyke & Marmon Co. La presidencia de la Cadillac Motor Car Co., una vicepresidencia de la General Motors Corp., y su última conexión como ayudante de Alfred P. Sloan, son unos pocos de los puestos importantes que ha desempeñado en distintas ocasiones durante su carrera.

Louis de Boudier, ha sido nombrado gerente de exportación de la Defiance Spark Plug, Inc., Toledo. El Sr. de Boudier estuvo con la deVilbiss Company en su departamento de exportación por espacio de cinco años. Anteriormente estaba en el departamento de exportación de la Conklin Pen Co. Ha visitado todos los puertos importantes del mundo. "He estado interesado particularmente durante los últimos dos años," dice el Sr. de Boudier, "en el estudio del desenvolvimiento de mejores carreteras en los países extranjeros. El movimiento es de gran importancia para todas las ramas del comercio, pero muy especialmente para los grupos de la industria automotriz. Hemos observado el gran trabajo con excelentes resultados realizado en Norte América en este sentido, y espero ver una repetición de estos resultados en otros países."

M. K. Clark, ayudante del gerente director de la General Motor Export Co., salió el primero de febrero último de viaje, en el que visitará varios países de las Indias Occidentales y la Zona del Canal de Panamá.

W. F. Price, presidente de la Price Battery Corp. de Filadelfia, anunció recientemente el nombramiento de L. Z. McKee como gerente general. El Sr. Price manifiesta que el nombramiento del Sr. McKee fué en virtud de una decisión reciente de la compañía de distribuir únicamente por medio de comerciantes de automóviles al por mayor. La Price Battery Corp. ha venido fabricando acumuladores desde 1918. El Sr. McKee fué por varios años miembro del personal ejecutivo de ventas de la Weaver Mfg. Co., y anteriormente fué gerente de ventas de la Caneby-Otto Mfg. Co. Los acumuladores de la Price se conocen bajo el nombre de fábrica "Spartan."

La Auburn Automobile Co., y las compañías subsidiarias, obtuvieron, por los 12 meses que terminaron el 30 de noviembre de 1930, una ganancia neta consolidada montante a \$1.018.331, igual a \$5,43 por acción sobre \$187.533 acciones pendientes en aquella fecha. Durante el mismo período de 1929 las ganancias netas consolidadas fueron \$3.603.200, o \$19,20 por acción bajo la base del mismo número de acciones.

El balance unido de la compañía y sus subsidiarias el 30 de noviembre de 1930, refleja un Haber de \$12.270.159 (de cuya cantidad \$4.715.955 se tenían en efectivo, préstamos y seguridades del gobierno) y un Debe de \$2.830.735, una proporción de más de 4 a 1.

El total del inventario al terminar el año fiscal era de \$5.158.148, comparado con \$8.753.850 al principio del año, una reducción de más del 41 por ciento. Los gastos durante el año, por adiciones a las fábricas, fueron de más de \$1.250.000.

La firma Ehlert Nash Motors de Buenos Aires, representantes de los automóviles Nash, se ha hecho cargo recientemente de la importación y distribución de los camiones Stewart en la Argentina, habiendo sido designado para ocupar la gerencia de esta nueva sección, Víctor V. Capuano, quien anteriormente ocu-

paba el mismo cargo en las firmas Resta Hnos., S. A. y Humberto Pinzani ex distribuidores de los camiones Stewart. Los camiones Stewart son exhibidos en el salón de exposición en la calle Bolívar y Caseros, Buenos Aires.

La firma Alzaga Unzué y Leloir se ha hecho cargo de la distribución e importación directa de los automóviles De Soto. Esta firma exhibe sus productos en un lujoso salón en la calle Florida 625, Buenos Aires, Argentina.

En un informe preliminar de S. C. Clark, presidente de la Baldwin Rubber Co., se revela una ganancia neta durante 1930 de aproximadamente \$171.400 antes de contar con los requerimientos de contribuciones federales. Esto compara con \$172.325 en 1929. El total de negocios disminuyó aproximadamente \$176.000 sobre el año anterior. El estado del capital en efectivo de la compañía mejoró durante 1930, siendo éste aproximadamente \$80.000.

Muy pronto se comenzará la producción del nuevo forro de freno moldeado que ha desarrollado esta compañía. Las facilidades actuales permitirán la manufactura de 50.000 pies de forro diariamente. Ruedas de afilar son otro producto reciente de la Baldwin. Durante el año pasado la Baldwin extendió también su distribución de esteras de caucho,

etc. al comercio de venta al por menor y al de equipo original.

La Globe Machinery and Supply Co. abrirá el 15 de marzo en Filadelfia una nueva fábrica dedicada a la construcción de grúas de automóvil, de acuerdo con lo anunciado por Fred W. Swanson, presidente de la compañía. En la fábrica de Filadelfia se emplearán 60 trabajadores y la producción se usará para llenar los requerimientos de exportación. La fábrica tendrá una capacidad mayor que la fábrica de Des Moines y representará una inversión de \$100.000 aproximadamente. A cargo de dicha fábrica estará H. A. Bruner.

La Sparks-Withington Co., Jackson, Mich., anuncia nuevos estantes de exhibición para el surtido de bocinas que manufactura dicha fábrica. Estos se ofrecen gratis a los agentes autorizados de la Sparton y pasan a ser propiedad de ellos al comprar cierto número de bocinas. Dichos estantes poseen las conexiones eléctricas necesarias para la demostración.

La Asbestos Textile Co., fabricantes del forro de frenos Aztec, con fábricas en North Brookfield, Mass., ha trasladado sus oficinas generales y de exportación en Nueva York, del No. 475 Fifth Ave. al No. 369 Lexington Ave. Su gerente de exportación, Felix Muñoz, salió de viaje por seis meses a la América del Sur.



# CHRYSLER

## UN NOMBRE CONOCIDO EN TODO IDIOMA - - -

En todo idioma del mundo el nombre de Chrysler significa "un gran automóvil". Mencionar el nombre Chrysler a su cliente es animar su entusiasmo y facilitar la venta. Si el interesado está algo familiarizado en materia de automóviles, para él Chrysler representa un magnífico

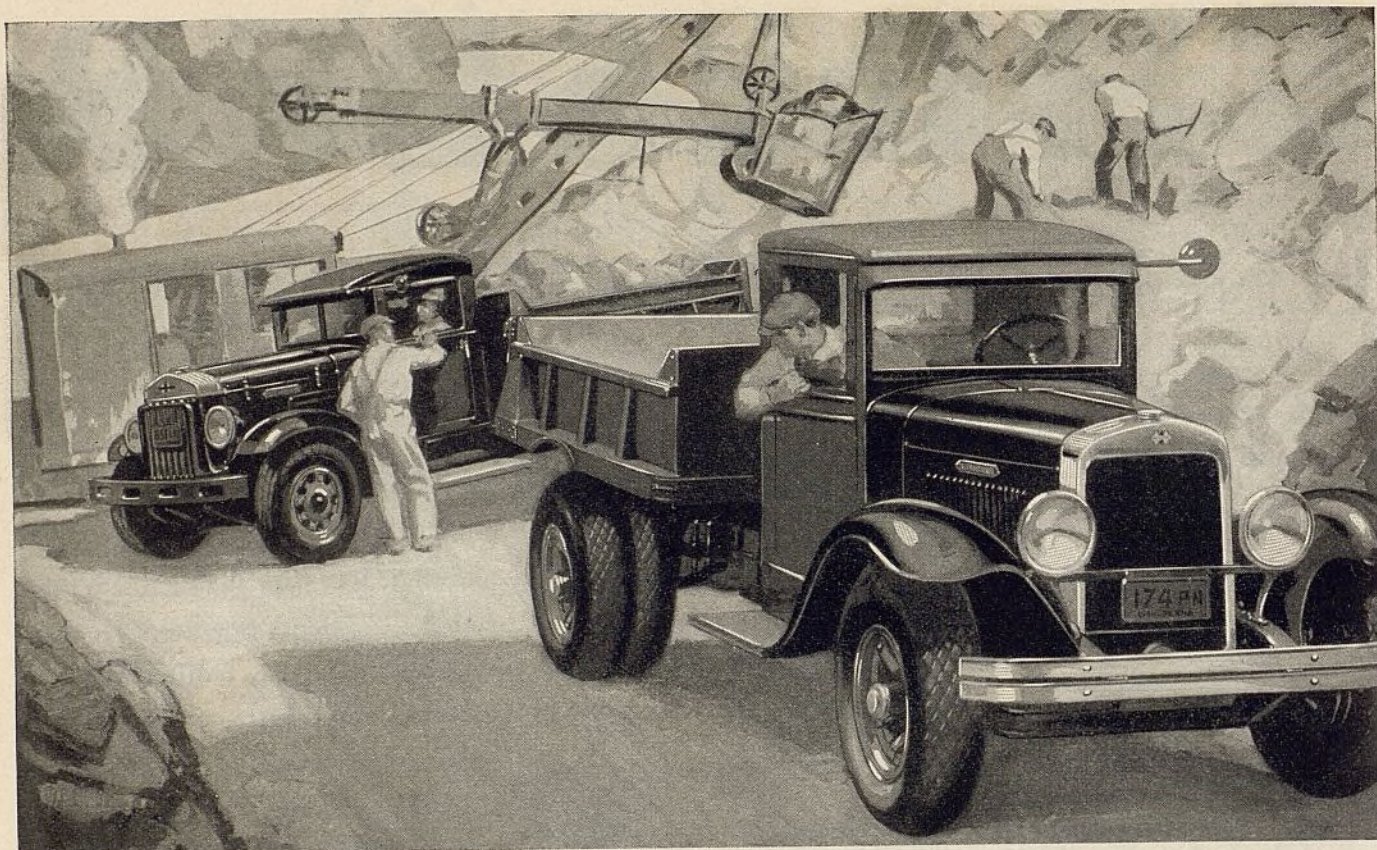


funcionamiento característico de la ingeniería de Chrysler —un valor intrínseco propio únicamente de la técnica de su manufactura. ¶ La serie de automóviles Chrysler es tan completa y tan variada en precios que bien puede usted ofrecer a cualquier interesado el automóvil Chrysler que más le convenga, según sean la magnitud de sus entradas y el objeto de su compra. El Chrysler Imperial Ocho es el automóvil más veloz, el más seguro y el más lujoso que haya jamás construido esta gran organización. El Chrysler Ocho en Línea cede primer lugar al Imperial sólo en la eminencia de su

funcionamiento y lujo de equipo. Dos velocidades altas dan a estos ocho cilindros esa insuperable flexibilidad, economía y suavidad de marcha de que están dotados. ¶ El Chrysler "70" es el eximio resultado de siete años de éxito técnico en la fabricación de automóviles de seis cilindros — así como los de ocho cilindros, también éste tiene dos velocidades altas. El Chrysler Six es el de mayor valor intrínseco entre los de su clase en precio. En suma, estos finos automóviles son verdaderos Chryslers en todo el sentido de la palabra.

*El contrato de ventas de los automóviles Chrysler ofrece a todo agente de automóviles grandes facilidades de adquirir pingües ganancias. Solicite detalles completos del distribuidor en su territorio o de la Chrysler Export Corporation, Detroit, Michigan, E. U. A.*





## Una oportunidad para los concesionarios de automóviles

Durante los últimos 25 años, la International Harvester ha venido efectivamente preparando el terreno para su presente indisputable supremacía en el campo del transporte industrial. Ha desarrollado una sobresaliente organización de servicio . . . para hermanar un sobresaliente surtido de camiones. Hemos establecido sólidamente una reputación que atesoramos más que toda otra cosa.

Esta combinación ha puesto los camiones International en las brigadas de las organizaciones más prominentes. Actualmente, los camiones International circulan por las calles y caminos de todas partes del mundo, y los nombres que ostentan sobre sus paneles reflejan el más racional acúmen comercial.

La compra de estos camiones se basa sobre semanas de estudios e investigaciones, a causa de que estos dueños adquieren sus vehículos estrictamente sobre la base de lo que harán y la economía con que realizarán el trabajo.

No todos los compradores conocen tanto de camiones como estas grandes organizaciones. Sin embargo, todo comprador puede elegir camiones con la misma seguridad de satisfacción siguiendo el ejemplo de estas grandes organizaciones.

### Estudie el surtido de camiones International

Los concesionarios o distribuidores verán que la reputación mundial de los camiones International es poderosa ayuda para la venta de estos modernos vehículos de transporte. Por otra parte, el surtido comprende una amplia variedad de camiones rápidos y camiones para servicio pesado, para toda clase de transporte, lo que permite al concesionario el satisfacer todo requisito del mercado con sólo un surtido de camiones.

Si Ud. se interesa en la representación de los camiones International, sírvase escribirnos en seguida y dénos en su carta detalles del mercado que cubre, fábricas que representa, referencias bancarias, etc.

## INTERNATIONAL HARVESTER EXPORT COMPANY

*Incorporated*

**Harvester Building, Depto. 12, Chicago, Ill., E. U. A.**

*Dirección telegráfica: "Harvester" Chicago*

# CAMIONES INTERNATIONAL



# UN TRIO INVENCIBLE



## 1 un producto correcto—

Un producto debe ser no sólo correcto sino que ha de mantenerse correcto. Los productos PEDRICK se cambian para adaptarse a toda alteración de requisito de anillo de émbolo. Los procedimientos de laboratorio del PEDRICK aseguran la exactitud de cada producto PEDRICK antes de ser vendido—es decir, aseguran su precisa conformación con los cambios de construcción de los motores.

## 2 una campaña de anuncio de comprobada efectividad—

En todas partes, la campaña PEDRICK en beneficio de los reparadores, ha concentrado la atención de los dueños de vehículos automóviles en el extraordinario servicio que ofrecen los mecánicos especialistas en reparaciones de automóviles. Millares de reparadores, que venden e instalan los productos PEDRICK, han sacado mucho provecho de esta campaña.

## 3 un equitativo método de ventas—

Detrás de este producto, que se mantiene siempre correcto por los estudios científicos del laboratorio PEDRICK, y detrás de su popularidad fomentada por la efectiva campaña en beneficio de los reparadores, se halla el equitativo método de ventas PEDRICK. Este método comprende un *precio equitativo* para el consumidor; una *ganancia adecuada* para el comercio; una *responsabilidad definida* por parte del fabricante del producto, en lo tocante a su manejo y distribución y servicio que rinde. Un buen producto, más efectivo anuncio y racional método de ventas, explican el creciente éxito del PEDRICK.

**Wilkening Manufacturing Co.**  
Philadelphia



## Conocido por su excelente calidad en todas partes del mundo

Los dueños de automóviles compran más acumuladores Willards que los de toda otra marca del mercado. 76 fabricantes de automóviles, camiones y ómnibus elijen el Willard para la dotación corriente de sus vehículos. Actualmente, la organización Willard ofrece una distribución internacional completa por medio de sus representantes. Comuníquese con nuestro distribuidor más cercano acerca de la representación local de estos afamados acumuladores.



### DISTRIBUIDORES

#### ARGENTINA

**Buenos Aires**  
Ostilio Bocci y Cia.  
Bartolomé Mitre 2060-64

#### BOLIVIA

**La Paz**  
Samuel Howson & Cia.,  
Casilla 242

#### BRASIL

**Belem, Pará**  
A. S. Miranda & Cia.,  
Trav. Campos Salles 6,  
Caixa Postal 248

**Porto Alegre**  
Cia. Geral de Accessorios,  
Ltda.,  
Rua 7 de Setembro 772-  
780

**Recife-Pernambuco**  
Cia. Distribuidora de Ac-  
cesorios,  
Av. Marquez de Olinda  
125,  
Caixa Postal 16

**Rio de Janeiro**  
Luiz Corcao,  
Rua das Marrecas 13,  
Caixa Postal 3028

**Sao Paulo**  
Umberto Gagliasso,  
Rua Don Jose de Barros  
46,  
Caixa Postal 1658

#### CHILE

**Antofagasta**  
**Iquique**  
Kulenkampff & Knoop

**Concepción**  
Herman Hermanos  
Rengo No. 114

#### Santiago

Barahona, Herman Hnos.  
& Cia.,  
Avenida de las Delicias  
Nos. 866-872,  
Correo-Casilla 32-D

#### Valparaíso

Barahona, Herman Hnos.  
& Cia.

#### COLOMBIA

**Bogotá**  
Ernesto Pelaez Correa &  
Hno.,  
Carrera 8 a No. 175

**Cali**  
Pelaez Hermanos,  
Ave. Uribe Uribe 1710-  
1714

**Medellín**  
Ernesto Pelaez Correa &  
Hno.,  
Calle de Boyaca No. 96

#### COSTA RICA

**San José**  
Leonidas McLean,  
Garage "La Nueva  
Prensa,"  
Calle 4, Entre Av. 4 y 6

#### CUBA

**Habana**  
Electrical Equipment Co.  
of Cuba  
Avenida de Italia No. 29

#### ANTILLAS HOLANDESAS

**Curacao**  
Rodolfo Pardo  
Prinsstraat No. 11  
P. O. Box 163

#### REP. DOMINICANA

**Santo Domingo**  
Juan Ortega Frier,  
Ave. España No. 10

#### ECUADOR

**Guayaquil**  
E. Maulme,  
Bolívar No. 230, 1 Pedro  
Carbo Nos. 211-13  
Apartado No. 61

#### Quito

Luis A. Hernandez

#### GUATEMALA

**Guatemala City**  
Emerson Garage Co.

#### HAITI

**Port-au-Prince**  
The West Indies Trad-  
ing Company

#### HONDURAS

**San Pedro Sula**  
R. Fasquelle

#### MEXICO

**Cananea**  
Mesa Garage

**Hermosillo, Son.**  
E. Salazar & Cia.

**Mérida, Yucatán**  
Compañía Importadora,  
S. A.,  
Calle 59, No. 515

**México, D. F.**  
F. J. Meckel  
Coajomulco 13

**Tampico, Tamps.**  
Elite Motor Sales Co.,  
S. A.,  
Calle Altamira 73

**Torreón, Coah.**  
Garza Hermanos,  
Valdez Carillo 309,  
Apartado No. 36

#### Vera Cruz

Cia. Automotriz Vera-  
cruzana, S. A.  
Avenida 5 de Mayo, Esq.  
a Emparan

#### NICARAGUA

**Managua**  
Horvilleur y Teyseyre,  
Ave. Campo de Marta

#### PANAMA

**Ancón, Zona del Canal**  
Harry C. Nicholls,  
13 J. Street,  
Box 322

#### PARAGUAY

**Asunción**  
M. Comero & Cia.,  
Calle España 410-414,  
Casilla de Correo No. 234

#### PERU

**Arequipa**  
Agencia Chrysler S. en C.  
General Moran (Teatro)  
111

**Chiclayo**  
M. C. del Castillo & Co.,  
S. A.,  
Calle Real 108-110

**Lima**  
Abel Pelaez,  
Ave. Progreso No. 898

**Trujillo**  
El Motor,  
Plaza Principal

#### PORTUGAL

**Lisboa**  
C. Santos, Ltda.,  
Rua do Crucifixo, 55, 57,  
59

#### PUERTO RICO

**San Juan**  
Bailey's Motor Service  
Co.,  
Stop 6 1/2 (Puerto de  
Tierra)

#### SALVADOR

**San Salvador**  
B. Poma, Inc., S. A.,  
El Salvador Auto-Motriz

#### URUGUAY

**Montevideo**  
Manuel Guelfi & Cia.,  
1101 Cerro Largo 1125

#### VENEZUELA

**Caracas**  
Francisco Sapene,  
Torre a Verdes No. 7

#### Maracaibo

Dimas Pineda & Co.,  
Calle del Comercio No.  
48

#### Puerto Cabello

Baasch & Romer, Suc.,  
Calle Comercio

#### Valencia

Hermanos Degwitz,  
Plaza Bolívar

#### ESPAÑA

#### Barcelona

Auto-Electricidad,  
Coma, Llorens y Bufill,  
Ltda.,  
Diputación 234

## WILLARD STORAGE BATTERY COMPANY

Departamento de Exportación

246-86 East 131st St.

Cleveland, Ohio, E. U. A.

# Willard

ACUMULADORES



# Ahora-- las nuevas y mejoradas Bujías Champion, Tipo "C"

---

Los ingenieros de la Champion, siempre en busca de la perfección, han desarrollado la nueva bujía Tipo "C"—una mejora notable sobre las mejores Champion del pasado.

Se construye solamente en tres tamaños para servir en la mayoría de los motores y presenta innumerables ventajas para el comerciante.

Ahora, cada juego de bujías Champion brinda una venta rápida, pues los tres tamaños de las Champion cubren todo el campo automovilístico. Como resultado, el comerciante puede mantener un servicio completo de bujías con una existencia mínima en mano.

El comprador también se beneficia, consiguiendo mejor funcionamiento con la nueva bujía de Tipo "C." Alcance de temperatura por las bujías de encendido, es el secreto del funcionamiento de un motor y cuanto más vasto sea este alcance mejor será el funcionamiento. Las bujías Champion gozan ahora de un vasto alcance sin igual y por eso rinden un servicio perfecto en los motores más fríos o más calientes.

Las Champion han sido siempre favoritas de millones de automovilistas y el nuevo Tipo "C" augura una demanda aún mayor. ¡Provéase de una existencia de Bujías Champion Tipo "C," sin más demora!!

CHAMPION SPARK PLUG COMPANY

Toledo, Ohio, E. U. A.

Dirección cablegráfica: CHAMPION, TOLEDO

---



## CHAMPION

*Bujías de Encendido*



# BURD

SEGMENTOS

DE EMBOLO



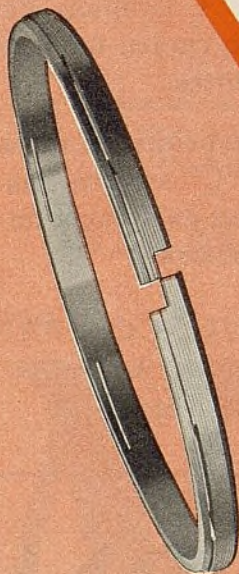
## El favorito de los mecánicos expertos

Los mecánicos prefieren segmentos Burd porque son los más eficaces y porque dan el servicio más prolongado.

Los métodos modernos de ingeniería bajo los cuales se manufacturan estos segmentos de precisión, son la causa de su funcionamiento perfecto en motores de todo modelo. Se hacen de cuatro tipos—Torneado Liso, Ventilado, Oil Guard y Triple Service. Uno para cada requisito.

Los segmentos Burd son usados como equipo normal en muchos motores de las marcas mejor conocidas.

Para repuesto, los segmentos Burd son inmejorables.



RICARDO SEGARRA

Tucumán 1601, Buenos Aires, Argentina



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO POR MAYOR DE

BURD PISTON RING CO., ROCKFORD, ILL., U. S. A.



# Nada más que **ENGRANAJES HERMANADOS**

*para la corona y el piñón*

**deben instalarse..en cualquier automóvil  
..por todo mecánico  
..en toda ocasión**

**T**ODOS LOS FABRICANTES de automóviles han descubierto esto. Saben que los engranajes *hermanados* dan no sólo mejor servicio, sino que su instalación es también más económica . . . Y por esta razón no emplean sino engranajes *hermanados* en la dotación original y en el servicio de repuesto.

Por la misma razón, los talleres de reparación se están dando cuenta de que es muy conveniente emplear juegos *hermanados* de coronas y piñones **DOUBLE DIAMOND**. Cada juego está perfectamente *hermanado* y se suministra con una tarjeta en la que se dan instrucciones claras para su colocación, lo que facilita mucho su correcta instalación. En todo sentido son iguales a los engranajes que los fabricantes de automóviles emplean en la dotación original de sus vehículos.

Los engranajes *hermanados* **DOUBLE DIAMOND** se venden en todas partes del mundo por los principales comerciantes de repuestos. Por carta o por telegrama pídanos el nombre y la dirección de nuestro concesionario más próxima a su localidad.

**AUTOMOTIVE GEAR WORKS, Inc.,** Fábricas y Oficinas Principales: **RICHMOND, IND., E. U. A**

*Fabricamos también los engranajes endurecidos de volante Double Diamond para motor de arranque*

*Departamento de Exportación: 30 Water Street, Nueva York, E. U. A.*

*Dirección telegráfica. Widbloco, New York. Claves: ABC, 5a. edición—Western Union—Bentley—y Particular*

# Double Diamond

**Coronas y Piñones de Propulsión Hermanados**



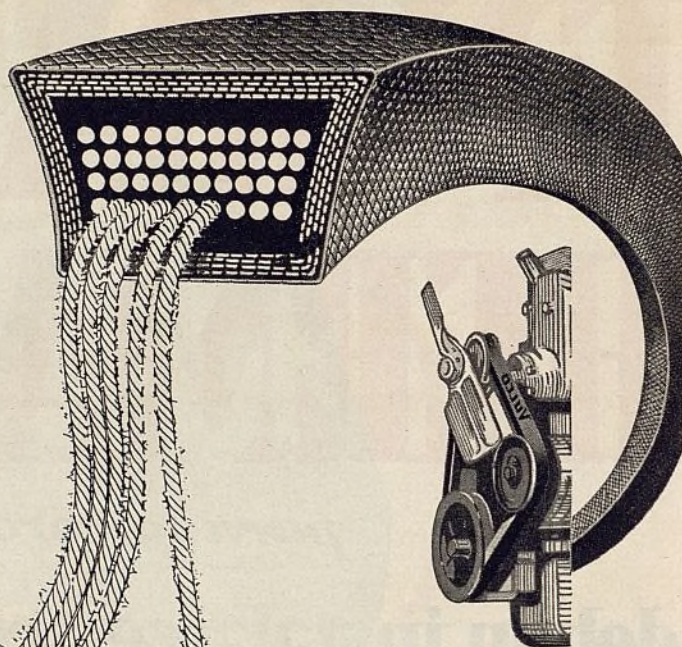
# Correas Gates Vulco

Núcleo de cuerdas sin fin

saturadas en

caucho elástico puro

Cada cuerda que entra en el núcleo de una correa Gates Vulco en V está completamente saturada en caucho líquido puro. Estas cuerdas rellenas de caucho habilitan a las correas Gates Vulco para resistir el más fuerte servicio y durar mucho más que las correas ordinarias, pues el calor generado por la rápida dobladura, que destruye a las últimas, se evita por el aislamiento de caucho que hay alrededor de cada fibra de las correas Gates Vulco en V.



“Construída  
como un  
neumático  
acordonado”



Todo el mundo sabe que no hay otro neumático mejor que el *acordonado*. Estudie ahora la construcción semejante a la de un neumático *acordonado* de las correas Gates Vulco. Las mismas cuerdas y la misma construcción de un neumático *acordonado*. Un núcleo de firmes cuerdas sin fin y cada cuerda rellena de caucho y completamente rodeada de caucho. Y alrededor de todo, una cubierta de tejido sesgado muy flexible. Esta construcción semejante a la de un neumático acordonado es la razón por qué las correas de ventiladores Gates Vulco duran mucho más que las de otras marcas.

## Gates Rubber Co., Denver, Colo., E. U. A.

“La fábrica más grande del mundo de correas en V”



# EN TODAS PARTES HAY SALIDA PARA LOS INFALLABLES DODGE



Con el Dodge Six y el Dodge Ocho en Línea, los representantes Dodge pueden ahora no sólo satisfacer las demandas por un automóvil seguro e infallible, sino también la demanda por automóviles elegantes, de vigoroso funcionamiento y fáciles de conducir. Su carrocería de acero Monopieza, frenos hidráulicos de expansión interna y bajo centro de gravedad garantizan su seguridad sobre cualquier camino. » » Los Camiones, Ómnibus y Coches-Salón Dodge Brothers se destacan prominentes en el mundo comercial. Y los hay de tantos modelos y capacidades que, prácticamente, cubren en su totalidad el 96 por ciento de todo requisito de transporte.

## DODGE BROTHERS

*El contrato de ventas de los automóviles y camiones Dodge Brothers ofrece a todo agente de automóviles grandes posibilidades de adquirir pingües ganancias. Solicite detalles completos del distribuidor en su territorio o de la Chrysler Export Corporation, Detroit, Michigan, E. U. A.*

**Automóviles  
Dodge  
de seis cilindros**



**Automóviles  
Dodge  
de ocho cilindros**



**Camiones Dodge  
Tipo corriente**



**Camiones Dodge  
Para cargas pesadas**

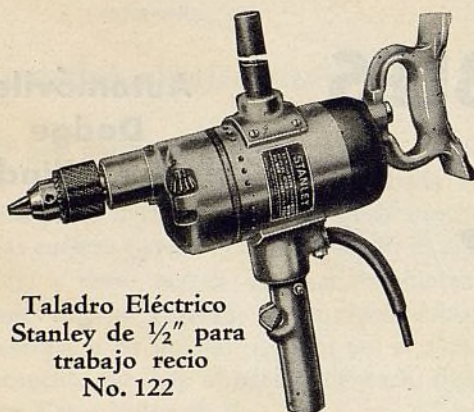


**Coches-Salón  
Dodge Brothers**



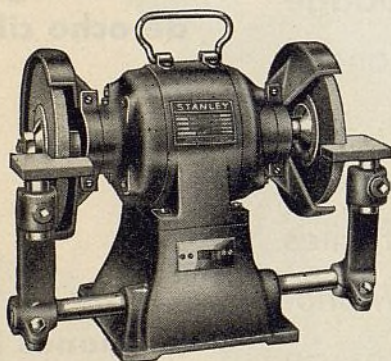
# STANLEY

## Herramientas Eléctricas



Taladro Eléctrico  
Stanley de 1/2" para  
trabajo recio  
No. 122

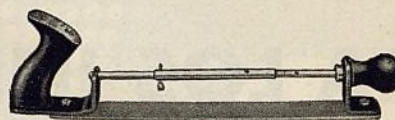
Para transportar una carga de tres toneladas Ud. no usaría un camión de una tonelada. ¿Para qué entonces usar en trabajos recios un taladro de servicio liviano? Con un Taladro Stanley de 1/2" para trabajo recio podrán hacerse con toda seguridad no sólo los trabajos recios, sino con la misma facilidad los trabajos livianos. Su costo será al fin más económico.



Amoladora Eléctrica de Banco Stanley y  
cojinetes de bola, No. 556, con  
ruedas de 6 pulgs.

Es esta una de las herramientas más útiles del taller para trabajos ligeros de amolar, afilar herramientas, y para usarla con cepillo de alambre, como también para otros varios trabajos de pulir. El buen equilibrio de las Amoladoras Eléctricas Stanley las hace virtualmente exentas de vibración.

## Herramientas Manuales



Portalima ajustable Stanley-Atha No. 6070,  
para limas flexibles

La herramienta más práctica para limar superficies curvas. Admite limas de 12" y 14". Las limas pueden curvarse hacia adentro o hacia afuera. Esta Portalima debido a su construcción especial de seguridad evita que la lima se doble demasiado hasta romperse.



Destornillador Stanley No. 1001

Un Destornillador cuyo mango de madera es de lo más sólido que existe. La barra es forjada de una sola pieza de acero de la mejor calidad y que está templado en toda su longitud. La barra se introduce por medio de fuerte presión, lo que hace que la hoja y la virola queden firmemente aseguradas al mango. La cabeza del mango está construida de arandelas de cuero, para resistir los golpes.

Siete tamaños: 3", 4", 5", 6", 8" 10" y 12" de la hoja.



Cepillo de alambre y Escariadores, de  
combinación, Stanley-Atha, No. 6650

Puede emplearse para quitar el asfalto y el barro acumulados debajo de los guardabarros. Quita el carbón y limpia las superficies por pintarse. Una herramienta de aceptación general y para muchas aplicaciones en el taller.

*Gustosamente enviaremos a solicitud, catálogos completos de todas las Herramientas Eléctricas Stanley y Herramientas Manuales Stanley-Atha.*

THE STANLEY ELECTRIC TOOL COMPANY

100 Lafayette St., Nueva York, N. Y., E. U. A.

Dirección cablegráfica: STARULECO

Van Norman

STANLEY

STANLEY-ATHA

Rectificadoras de caras de válvulas  
Esmeriladoras de émbolos  
Esmeriladoras de escariadores  
Propulsiones de escariadores  
Guías y cortadores

Taladros eléctricos  
Amoladoras eléctricas de banco  
Destornilladores eléctricos  
Amoladoras eléctricas de suspensión  
Destornilladores

Herramientas para carrocerías y guardabarros  
Cinceles y punzones  
Martillos  
Sierras para agujerear  
Mandarrias



¿ESTA UD. INTERESADO EN FORROS DE FRENOS?



¶ He aquí la más amplia escala de calidades que existe en la América, cada una ideal en adaptación y precio para la venta de repuestos, y todas con la afamada marca RUSCO apoyada sobre 100 años de experiencia fabril.

¶ No sólo puede hallar aquí la calidad exacta que necesita para satisfacer la demanda local, sino que puede estar seguro de que será mercancía buena, que le ayudará a mantener su prestigio y aumentar sus negocios.

¶ Bajo la marca RUSCO se ofrecen también un famoso surtido de revestimientos de embrague, en tipos tejidos y moldeados, forros moldeados Durak, remaches, máquinas forradoras, correas de ventilador y otros artículos especiales para los automóviles Ford y Chevrolet.

¶ Pídanos muestras, precios e información detallada.

**THE RUSSELL MFG. CO.**

Establecida en 1830

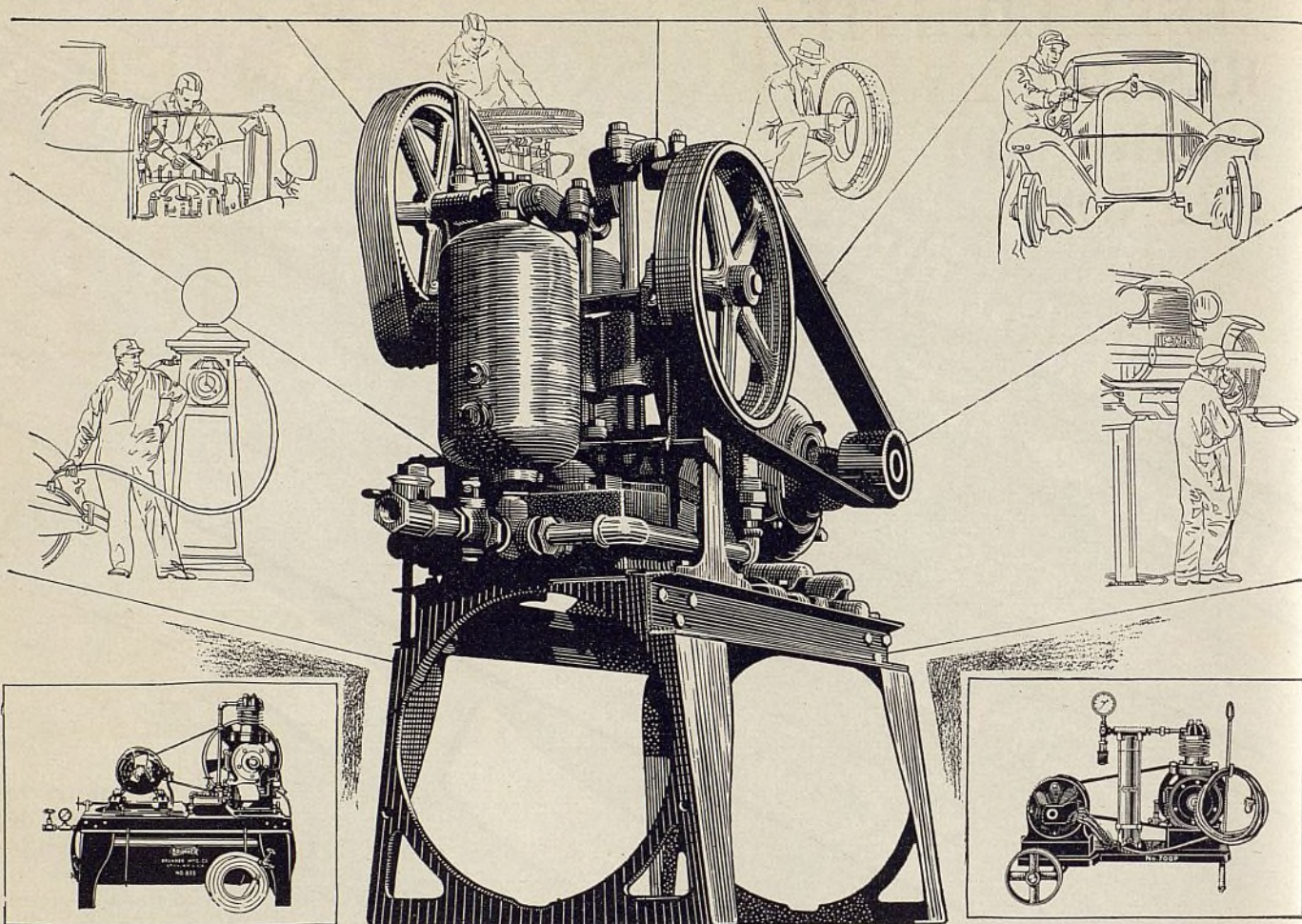
MIDDLETOWN, CONN., E. U. A.

**RUSCO**

*“El primer forro de freno de la América”*



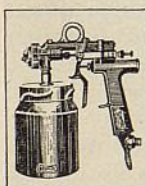
# EQUIPO PRODUCTIVO DE GANANCIAS



**Compresores de Aire**  
Completamente instalados—de 1.5 a 30 pies cúbicos.

## LAVADORAS HIDRAULICAS DE AUTOMOVILES

**Pulverizadores de Pintura**  
Modelo 700P de servicio liviano, tipo portátil.



**Surtidor de Pulverización, Modelo 300**

Se ajusta a rocío de abanico o de forma circular. Sirve para laca, esmalte, pintura y acabados especiales. Eficaz para los trabajos rápidos y para las delicadas obras de retoque. Un surtido o pistola de peso liviano, digno de confianza, para trabajos de automóviles, aviones, obras industriales y de construcción en general.

**Pulverizador de Líquido No. 79**

Construido principalmente para la lubricación de muelles por rocío, pero puede emplearse también para la limpieza de motores, piezas, etc.



Una herramienta firme y fácil de manejar. La taza tiene cabida para un cuarto de galón. El No. 79 es ideal para obras de automóviles y aviones.

Las lavadoras hidráulicas de automóviles de Brunner son del tipo de tres cilindros. Suministran un chorro constante y uniforme de agua bajo una presión de 300 libras sin el inherente oleaje que producen las bombas bicilíndricas.

Las lavadoras Brunner son de construcción firme y sencilla. Sus cojinetes y válvulas son accesibles con facilidad por estar colocados en puntos convenientes. La propulsión por correa suministra un medio muy efectivo para regular la tensión y evitar que las piezas del motor se fundan. Las grandes cámaras de amortiguación en la admisión y la descarga evitan el golpe de agua, la rotura de la bomba y la destrucción de las empaquetaduras.

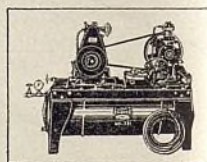
Hay tres modelos: el Junior de un surtidor, el Standard de dos surtidores y el Heavy Duty de tres surtidores. Los surtidores o pistolas Brunner se ajustan fácilmente a un leve rocío o a un poderoso chorro girando parcialmente su mango.

Todos los grupos se suministran completamente montados e incluyen manguera y surtidores. Véase a nuestro distribuidor o comuníquese directamente con nosotros.

**BRUNNER MFG. CO., UTICA, N. Y., E. U. A.**  
Dirección telegráfica: "BRUNNAIR"

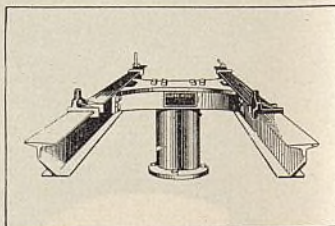
**Grupos de Motores de Gasolina**

Para emplearse en lugares donde no hay corriente eléctrica. Completamente montados. 14 modelos, de 1.5 a 30 pies cúbicos.



**Grúas Globe Para Automóviles**

El completo surtido de grúas Globe para automóviles se exporta exclusivamente por la Brunner Mfg. Co. Véase al concesionario local de la casa Brunner o pídase información detallada directamente de nosotros.



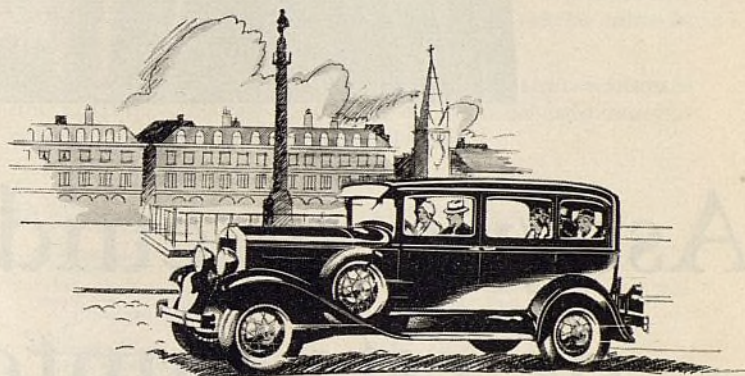
## LAVADORAS DE AUTOMOVILES

# BRUNNER

UNA NORMA DE SEGURIDAD DEL MUNDO



# SUS CLIENTES HALLARÁN LO QUE BUSCAN EN EL **CHRYSLER** PLYMOUTH



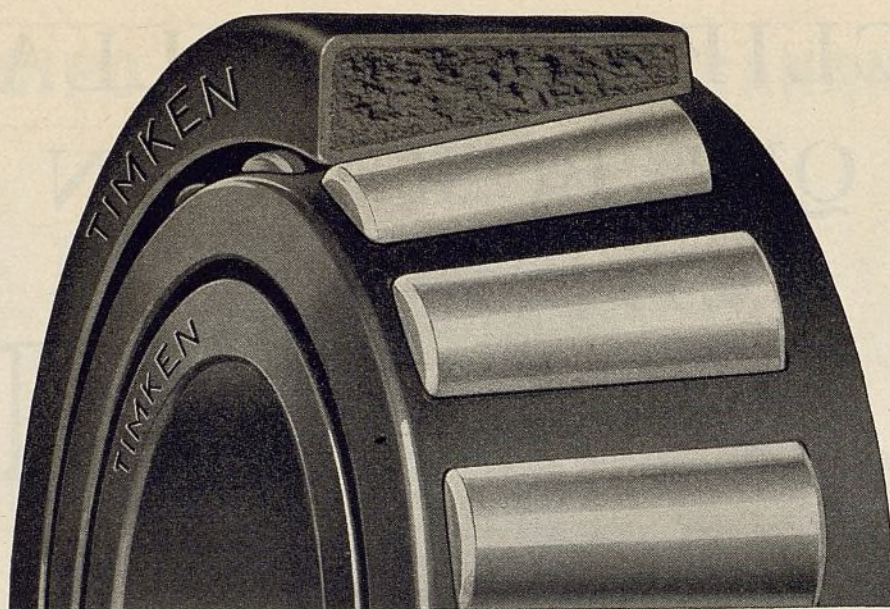
● Tanto en su territorio como en todo lugar del mundo donde se venden automóviles, existe ahora una tendencia, cada día mayor, de investigar a fondo las características de todo producto. El precio es de importancia, por supuesto, pero éste no es ya el único factor que determina la venta. El público desea asegurarse primeramente de que lo que va a comprar reúne precisamente todo lo esencial para rendir un desempeño satisfactorio. Transportación únicamente ya no satisface. ¶ El Plymouth es un automóvil diseñado especialmente para hacer frente a las exigentes demandas de esos compradores siempre en busca de un producto de alto valor intrínseco. Es uno de los automóviles de más bajo precio del mundo, pero en nada sacrificando su calidad para asegurar tan bajo precio. Es un automóvil de grandes dimensiones con un sinnúmero de excelentes características mecánicas. Su desempeño es típico de todo producto Chrysler—potente, suave y flexible; de hermoso aspecto y poseído de características propias de automóviles de mayor precio. Su carrocería de acero *Safety-Steel* y frenos hidráulicos de expansión interna garantizan un máximo de seguridad. ¶ El mero hecho de que el Plymouth lleva consigo todo el prestigio de un Chrysler es un factor que facilita su venta, pues la fama del nombre de Chrysler goza hoy de una reputación universal.



*El contrato de ventas de los automóviles Plymouth ofrece a todo agente de automóviles grandes posibilidades de adquirir pingües ganancias. Solicite detalles completos del distribuidor en su territorio o de la Chrysler Export Corporation, Detroit, Michigan, E. U. A.*

Marzo, 1931





# Asegúrese cuidadosamente de este punto antes de comprar cojinetes

Cada cojinete Timken legítimo lleva el nombre de Timken estampado tanto en la taza como en el cono.

Para su protección, insista en obtener el artículo legítimo. Nuestros representantes están ansiosos de tener la oportunidad de servirle.

**The Timken Roller Bearing Service and Sales Company**  
Canton, Ohio, E. U. A.

Dirección telegráfica: "Timrosco." Oficinas de exportación: 16 West 60th Street, Nueva York, E. U. A.; 409 Olive Street, Dallas, Texas, E. U. A.; 1800 Van Ness Avenue, San Francisco, Calif., E. U. A.

## REPRESENTANTES EXCLUSIVOS DE VENTAS

Antillas Holandesas—Abady & Cardoze, Post Office Box 65, Curaçao.  
Argentina—Henry W. Peabody & Cia., Avenida de Mayo 1370, Buenos Aires.  
Brasil—B. R. Rand, Rua Sao Pedro 14, Rio de Janeiro.  
Chile—E. Rochette, 361 Piedras, Buenos Aires, Argentina.  
Colombia—Ultramar Corporation, 82 Beaver St., Nueva York, E. U. A.  
Cuba—C. H. MacKay, Avenida 7, entre 34 y 36, Reparto Miramar, Habana.  
Filipinas—Muller & Phipps (Manila) Ltd., Pacific Bldg., Manila.  
Filipinas—Allan Automotive Export Company, Pine & Montgomery Sts., San Francisco, Calif., E. U. A.

Guatemala—Ultramar Corporation, 88 Beaver Street, Nueva York, E. U. A.  
México—J. E. Estrada, Apartado 676, Ciudad de México, D. F.  
México—Estados de Yucatán, Campeche, Chiapas y Tabasco—Francisco Preve, Room 807, 1150 Broadway, Nueva York, E. U. A.  
Panamá—Omphroy's Auto Supply, P.O. Drawer y, Ancon, Canal Zone.  
Perú—Alfred Palliser, Calle Correo 150, Lima.  
Puerto Rico—Julio T. Rodríguez, 68 S. Brau Street, P. O. Box 1325, San Juan.  
Uruguay—E. Rochette, 361 Piedras, Buenos Aires, Argentina.  
Venezuela—Manuel C. Perez Hijo, Apartado 567, Caracas.

# Cojinetes de Rodillos Cónicos

# TIMKEN



# NUEVOS NEGOCIOS— MAYORES GANANCIAS

Los acumuladores EXIDE electrifican sus negocios de acumuladores y ganancias de un modo extraordinario.

Millones de automovilistas saben que la marca EXIDE denota funcionamiento seguro, economía y servicio de primer orden.

Esto significa tres fuentes de ganancias para Ud.; Ganancia en la venta de acumuladores nuevos; ganancia en la conservación de estos acumuladores, y una reputación y confianza entre la clientela, que sólo una marca como la EXIDE puede garantizar.

En ciertos lugares necesitamos todavía representantes del EXIDE. Sírvese pedirnos en seguida información completa acerca de la representación.

## Distribuidores en la América Latina

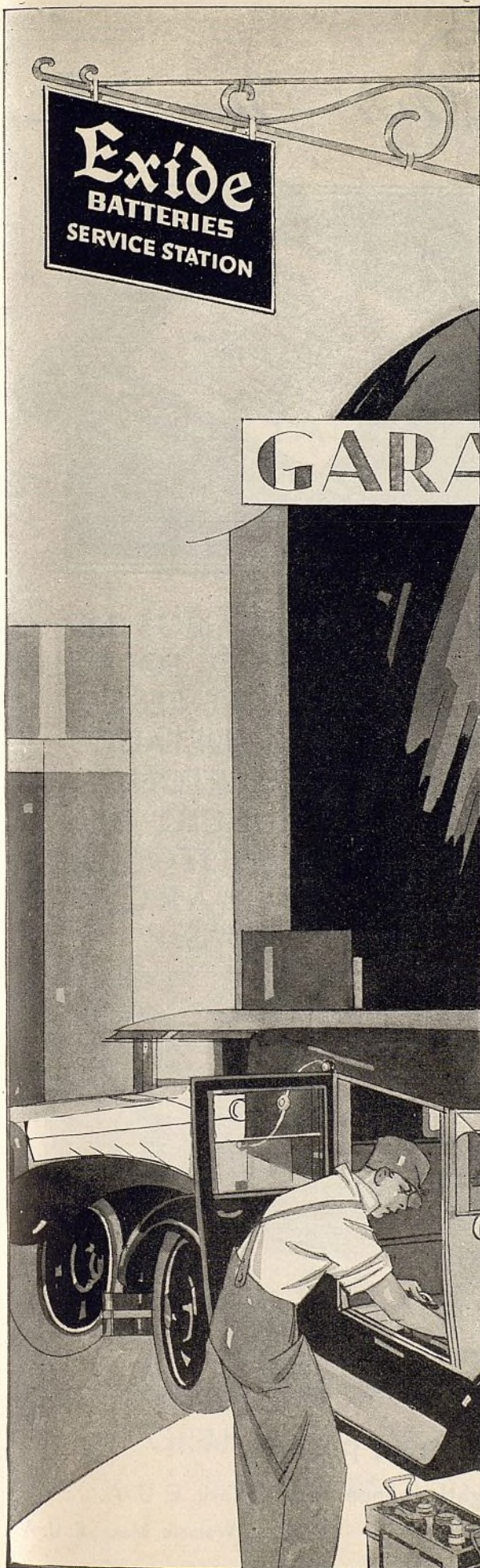
ARGENTINA, Buenos Aires Anglo-Argentine General Electric Co., Ltd. Calle Rivadavia 1475-1483. Plaza del Congreso.	HONDURAS, Tegucigalpa Walter Brothers
BOLIVIA, Oruro Cornelius F. Gundlach y Cia., Casilla de Correo No. 157.	MEXICO, México, D. F. General Electric, S. A. Iturbide y Nuevo México. Guadalajara, Monterrey, Tampico, Vera Cruz, El Paso, Texas.
BRASIL Wilmann, Xavier & Cia. Rua Uruguayana 41, Rio de Janeiro.	NICARAGUA, Managua Ramón Morales, H.
CHILE International Machinery Co., Calle Mo- randé 520. Casilla 107-D. Santiago. International Machinery Co., Plaza Soto- mayor 5, Casilla 90v, Valparaíso.	PERU, Lima Tassara Hnos. S-en-C. Mantas 145- 153.
COLOMBIA A. Cardozo & Co., Apartado 996, Bogotá. R. E. Restrepo & Co., Apartado 210, Medellín. Consorcio Industrial y Comercial, S. A., Cali. Rodolfo Ekhardt & Cia., Apartado de Correo 217, Aéreo 48, Barranquilla.	PUERTO RICO, San Juan Exide Service, Inc., Tetuan 55, Recinto Sur 55.
COSTA RICA, San José Ricardo Madrigal A., Apartado 746.	REPUBLICA DOMINICANA, Santo Do- mingo Norman P. Hopgood, Calle Pte Vasquez 6.
CUBA, Habana Compañía Nacional de Acumuladores, Av. de la Republica 93.	EL SALVADOR, E. E. Huber & Co., San Salvador.
CURACAO ANTILLAS OLANDESAS Abady & Cardoze, Apartado No. 65.	URUGUAY, Montevideo General Electric, S. A., Calle Uruguay esq. Ciudadela.
GUATEMALA P. G. Cofino, Antigua.	VENEZUELA, Caracas José Padron, Carmen a Puente Arauca 51-4.
	VENEZUELA, Maracaibo Carlos Brige & Cia.
	ZONA DEL CANAL, Ciudad de Panamá Panazone Garage Company, 96 Central Ave.
	ESPAÑA Autotracción Eléctrica, S. A. Moya 5 y 8 Barcelona.

**The Electric Storage Battery Company**  
Philadelphia, Pa., E. U. A.

Departamento de Exportación: 23-31 West 43rd St., Nueva York, E. U. A.

**ACUMULADORES**

# Exide





# NUEVO» » » EL

## MULTIBESTOS LX

(CON MEZCLA DE LATEX)

### Surtido práctico

He aquí una caja compacta y conveniente de los nuevos y sensacionales forros de frenos MULTIBESTOS LX (con mezcla de látex). Contiene sólo 4 piezas—pero se presta al servicio de casi todo automóvil que entre en su garaje.

Ahora, con una inversión mínima en existencias, puede ver por sí mismo por qué este forro de freno científicamente perfeccionado se está haciendo el más popular del mundo.

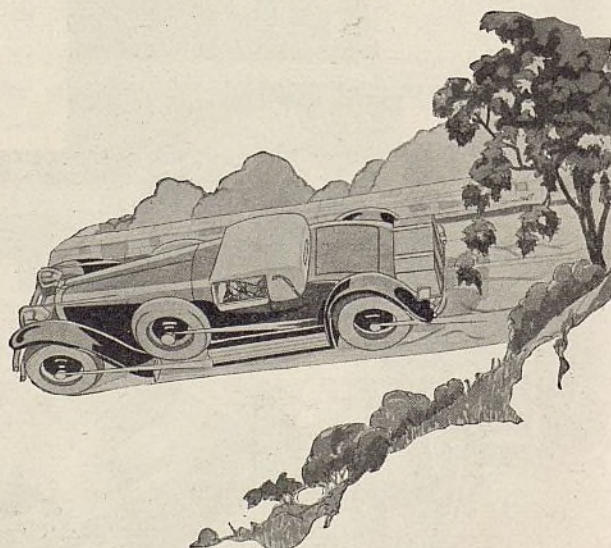
La ciencia ha desarrollado, por fin, en el MULTIBESTOS LX (con mezcla de látex), un forro de freno que no es afectado por el clima—ya sea tórrido, ya frío, ya sea húmedo, ya seco. En pruebas de calor, en pruebas en tiempo lluvioso y en pruebas de rozamiento, el MULTIBESTOS LX (con mezcla de látex) ha demostrado su superioridad aun bajo las condiciones más anormales. Y en severas pruebas de 16.000 kilómetros, el MULTIBESTOS LX (con mezcla de látex) no muestra desgaste ni exige ajustes, dejando los tambores de los frenos sin la más leve rayadura.

El MULTIBESTOS LX (con mezcla de látex) es sólo uno de los productos de la Multibestos Company. De esta organización tan conocida internacionalmente, puede Ud. obtener forros tejidos para frenos, revestimientos de embrague y equipos para forrar frenos, todos de calidad y de reputación irreprochables.

Permítanos enviarle información detallada.



CUATRO TAMAÑOS DE ESTE CIENTÍFICO FORRO DE FRENO CONVENIENTEMENTE EMPAQUETADOS EN CAJA DE CARTÓN... PARA EL SERVICIO DEL 90% DE LOS AUTOMÓVILES DE MARCAS CONOCIDAS.



### MULTIBESTOS COMPANY

Oficina de exportación y salón de exhibición: 461 Eighth Avenue, Nueva York, E. U. A.

Dirección telegráfica: "BAFILET"—N. Y.

Fábrica en Walpole, Mass., E. U. A.



---

# ¿POR QUE

## EL CAMBIO DE MARCHA DE CUATRO VELOCIDADES ADELANTE DE ENGRANAJE SINCRONICO SILENCIOSO ES TAN IMPORTANTE PARA UD.?

PORQUE—la primera íntima satisfacción que Ud. deriva del nuevo cambio de marcha de cuatro velocidades adelante de engranaje sincronizado y desplazamiento silencioso del Graham, es una suavidad y facilidad de lo más agradable.

PORQUE —a medida que pasa el tiempo, observa también Ud. una notable economía en consumo de gasolina y aceite, a causa de que la velocidad promedia del motor en cualquier grado de marcha de camino, queda grandemente reducida. Y el desgaste de los órganos del motor se disminuye, por lo tanto, de una manera muy considerable.

Quizás su mayor sorpresa—aún cuando esté enterado del valor intrínseco de los modelos Graham anteriores—será cuando se de cuenta de que los nuevos Graham especiales de seis y de ocho cilindros, que comprenden muchos refinamientos adicionales, son de \$190 a \$400 más baratos que sus antecesores.

*Sírvase pedirnos información relativa a las posibilidades de ganancia que brinda la representación del GRAHAM. Consideraremos toda su correspondencia estrictamente confidencial.*

# GRAHAM

GRAHAM-PAIGE INTERNATIONAL CORPORATION

DETROIT, MICHIGAN, E. U. A.

Dirección telegráfica: "PAIGEINTER" Detroit



# El NASH

## Establece un Record de Ventas



La entusiasta aceptación y demanda enorme de que gozaron los nuevos Modelos Nash apenas fueran lanzados al mercado, en octubre, fueron tales, que en menos de 60 días fué grandemente avanzada su posición relativa en las ventas.

Los registros de los Estados Unidos del Norte indican que el Nash ocupó el cuarto lugar en las ventas del mes de noviembre, y esto sin excluir el Ford.

Las ventas de coches Nash en el extranjero tuvieron también un considerable aumento, lo que se demuestra con las estadísticas de 1930, según las cuales los coches Nash vendidos en el extranjero constituyen el 10% de los de su misma categoría exportados. Se basan estas estadísticas en las cifras que representan la exportación total de 14 de los principales competidores, sin contar las marcas Ford y Chevrolet.

La preferencia con que el público distingue al Nash, tanto en los Estados Unidos cuanto en los demás países—, es el resultado directo del reconocido hecho de que el comprador obtiene en los coches Nash una calidad mejor y un valor intrínseco más alto que lo que jamás ha podido conseguirse en coches de las categorías respectivas.

Los Distribuidores y Agentes de automóviles de los territorios en que la Nash no está representada pueden obtener hechos de importancia suma para sus intereses, referentes a la productividad de la Agencia Nash, escribiendo a la fábrica, o mejor aún, telegrafiándole en solicitud de detalles.



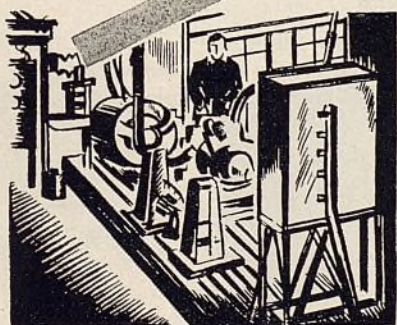
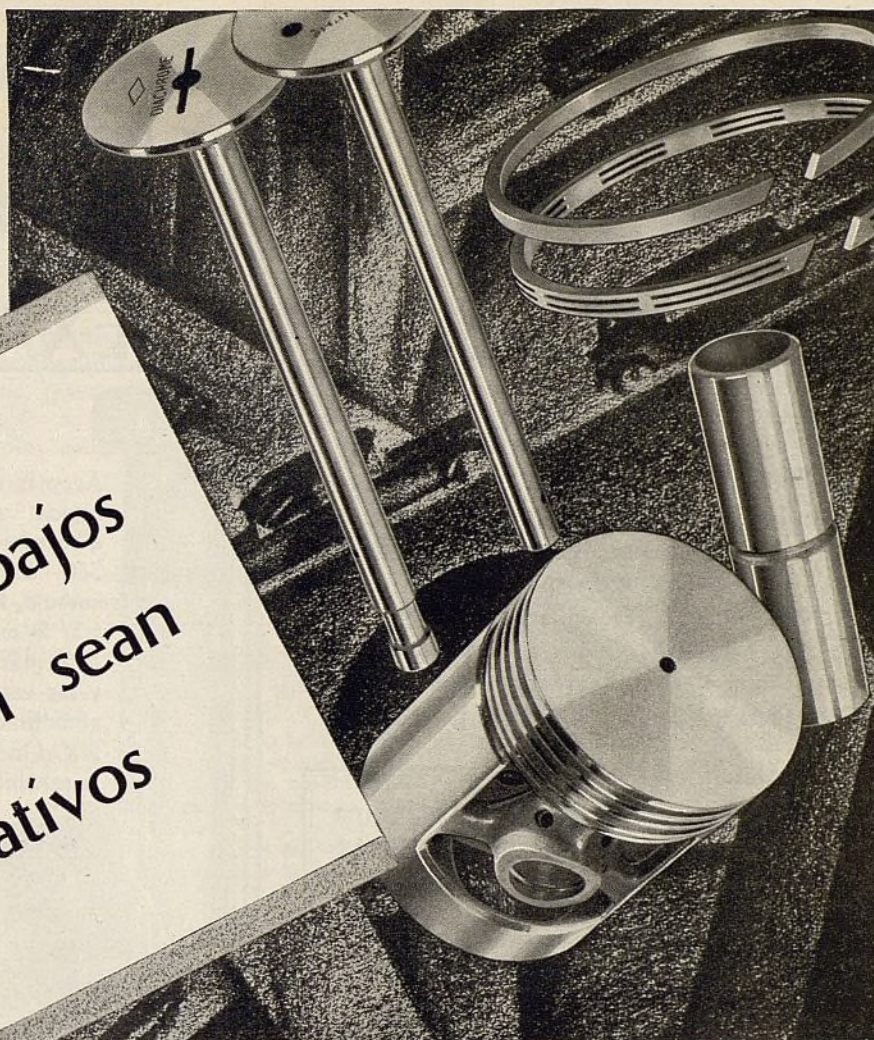
THE NASH MOTORS COMPANY, KENOSHA, WISCONSIN, E. U. de A.  
Dirrección Cablegráfica: "NASHMOTORS"

(2657)





para que los trabajos  
de reparación sean  
más lucrativos



La rigida inspección asegura la calidad, y los ensayos prácticos la comprueban.

#### EL SURTIDO PERMITE

Embolos Permite, anillos de émbolo Permite, válvulas Permite Diachrome, pasadores de émbolos Permite, pernos Permite, bujes Permite, piezas de bombas de agua Permite, silenciadores Permite.

**C**ON trabajo bien hecho se establece un negocio de reparación lucrativo. Esta clase de negocio es posible sólo cuando se emplean repuestos de primera calidad. Por esta razón, los talleres emprendedores en todas partes, están especificando repuestos de "conocida calidad"—la clase de repuestos que responde a los más exigentes requisitos de la práctica mes tras mes y año tras año.

Los repuestos Permite se están haciendo cada día más popular a causa del creciente interés popular en productos de superior calidad. Continuamente aumenta el número de nuevos consumidores, los cuales saben, por experiencia propia, que sólo con los repuestos Permite pueden efectivamente hacer trabajos excelentes.

Todos los productos Permite se construyen en fábricas propias. Cada uno se somete a las más rígidas inspecciones y ensayos prácticos. La manufactura de todo el surtido está regida por una sola norma de alta excelencia.

A estas razones se debe el hecho de que fabricantes de más de un millón de automóviles anuales empleen los productos Permite como dotación normal de sus vehículos. No es, por lo tanto, sorprendente que los productos Permite se estén conquistando la preferencia de todo el comercio de repuestos.

**ALUMINUM INDUSTRIES INC.**  
CINCINNATI, OHIO, E. U. A. Dirección telegráfica: ALINI, Cincinnati.

fabricante de productos de acero, bronce y aluminio

**PRODUCTOS 4P PERMITE**  
PERMITE

SE USAN POR LOS FABRICANTES DE MAS DE UN MILLON DE AUTOMOVILES ANUALES



# SI—MUY RAPIDO y SENCILLO

pero, sobre todo...

## el PROCEDIMIENTO STORM es el METODO EXACTO

**H**AY muchas razones por qué el procedimiento Storm es diferente del método ordinario para la rehabilitación de cilindros. En primer lugar, combina todas las ventajas de la eficaz perforación de cilindro—exactitud, rapidez y sencillez de trabajo. Considérese la exactitud: la barra perforadora de la máquina Storm tiene una exactitud que no admite una tolerancia mayor de 1/10.000 de pulgada.

Con una Storm, el trabajo de perforación está siempre bajo positivo gobierno mecánico. Y una cosa muy importante que recordar acerca de la exactitud del procedimiento Storm es que la máquina Storm no se guía por un cilindro gastado e inexacto, sino por la superficie *sin desgaste* del bloque. Por esta razón produce una perforación precisa y perfectamente a escuadra con el cigüeñal.

### LA STORM SE GUIA DESDE ESTA SUPERFICIE SIN DESGASTE

*Recuérdese: la cara y base de un bloque de cilindros están sin desgaste y se hacen absolutamente paralelas con el cigüeñal. La máquina Storm, guiándose desde la superficie sin desgaste del bloque, hace una nueva perforación absolutamente exacta y a escuadra con el cigüeñal.*

### Máquina STORM Modelo S

*Esta Storm da 5 velocidades y 5 distintas profundidades de corte. Su capacidad es de 4 1/2 de anchura por 14 pulgadas de profundidad. Admite bloques de cilindros de cualquier automóvil o camión liviano. El pequeño espacio que necesita y su liviano peso le hacen la máquina más conveniente para el trabajo en el chasis. Hay cuatro modelos más grandes para motores más grandes.*



Además de su exactitud, el procedimiento Storm es rápido, sencillo y muy remunerativo. Cualquier mecánico de automóvil puede manejar una Storm. Sólo es necesario determinar el sobretamaño del émbolo, hacer un ajuste de cabeza perforadora, centrar la máquina, asegurándola con las abrazaderas, y lo demás es todo automático. El ahorro de tiempo y las ventajas automáticas, lo mismo que las varias alimentaciones, hacen que el procedimiento Storm sea el método más rápido, más fácil y más exacto para la rehabilitación de cilindros.

Permítanos enviarle ejemplar de nuestro folleto "La Exactitud del Procedimiento Storm Desarrolla Negocios y Ganancias." En este folleto explicamos la exactitud, rapidez y sencillez de la máquina Storm, y por qué el procedimiento Storm le aportará más ganancias. Pídanos un ejemplar en seguida.



*Este folleto explica por qué el procedimiento Storm ha traído la exactitud de fábrica a los parajes, a un precio al alcance de todos.*

STORM MANUFACTURING CO., INC.

DEPARTAMENTO DE EXPORTACION:

30 Water Street, Nueva York, E. U. A.

CLAVES: Bentley, A. B. C. 5a. edición, Western Union.  
DIRECCION TELEGRAFICA: WIDBLOCO, New York

# EL PROCEDIMIENTO STORM

El método EXACTO para la rehabilitación de cilindros



# Lea este anuncio si los automóviles que Ud. vende NO TIENEN movimiento libre de ruedas

El movimiento libre de ruedas no es todo el automóvil; su importancia es relativa. Muchos compradores quieren el movimiento libre de ruedas y muchos son también los que no se interesan en este mecanismo. La Auburn no incluyó el movimiento libre de ruedas sino después de muchos años de experimentos, pues comprendió que era necesario sobreponerse a varias objeciones antes de hacerlo. Por ejemplo, comprendimos que el conductor no quiere verse necesariamente obligado a usar este mecanismo todo el tiempo.

A esta razón se debe el hecho de que entre todos los varios tipos de mecanismo de movimiento libre de ruedas conocidos y ensayados por los ingenieros, la Auburn haya elegido el modelo patentado de L. G. S.

La Auburn ofrece ahora este tipo L. G. S. en su nueva serie Custom junto con un cambio de marcha de conexión constante de engranajes silenciosos.

El conductor del Auburn, moviendo una pequeña y conveniente palanca sobre el piso del automóvil, puede colocar el vehículo en completo movimiento libre de ruedas o en completa conexión de engranajes.

Algunas de las ventajas del NUEVO mecanismo de movimiento libre de ruedas del Auburn son las siguientes: 1. Ofrece una acción gradual y suave al entrar en funcionamiento. 2. Es más sencillo y durable por constar de un menor número de piezas. 3. La eficacia de su funcionamiento no se afecta por el estado climatológico. 4. Permite el desplazamiento rápido de los engranajes, sin la producción del más leve ruido, en las tres velocidades hacia adelante haciéndose todo esto sin desembragar el motor. 5. Permite al conductor del Auburn correr con el vehículo puesto completamente en posición de movimiento libre de ruedas o en posición de completa conexión de engranajes.

*Algunas de las ventajas de nuestros modelos Custom a la orden:*

Bastidor con miembro transversal en forma de una X. 98 H.P. de fuerza. Lubricación automática de chasis.

Miembros laterales de bastidor de 8" de profundidad y 5/32" de espesor. Mayor diámetro interior de cilindro. Frenos "steel-draulic." Cuatro amortiguadores hidráulicos Lovejoy de doble efecto. No hay contacto de metal contra metal. Mecanismo de dirección en cojinetes de rodillos. El brougham y el cupé tienen la puerta más ancha entre los de sus mismos estilos. El más ancho asiento trasero de todo modelo de construcción en

grande escala. Parabrisa inclinado. El más corto viraje de todo automóvil de igual longitud. Nuevas combinaciones de colores. El faetón sedán tiene sólo 65" de altura total y el sedán normal, 68". Parte delantera de la carrocería enteramente de acero. Asientos delanteros ajustables. Mayor aceleración a velocidades inferiores. Muelles delanteros colgantes. Más bajo centro de gravedad. Indicador hidrostático de gasolina e indicador de nivel de aceite. Mango de puerta de tipo especial "liviano como una pluma." Al compartimento trasero del brougham se entra sin perturbar a los pasajeros en el asiento delantero.

*En vista del interés de los compradores y de los comerciantes del ramo, le recomendamos encarecidamente se sirva en seguida estudiar la representación del Auburn.*

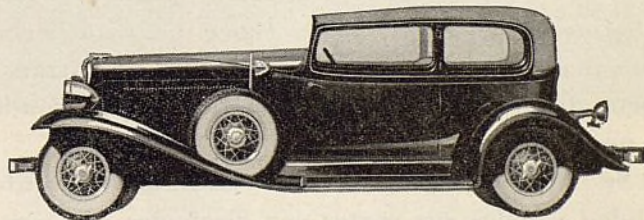
## DATOS sobre el Movimiento Libre de Ruedas

- 1—El movimiento libre de ruedas se empleó hace 25 años.
- 2—Fred Duesenberg, en compañía con la L.G.S., emprendió experimentos con movimientos libres de ruedas en 1926.
- 3—A principios de 1929, la L.G.S. construyó un nuevo modelo de mecanismo de movimiento libre de ruedas, que fué instalado en un Packard. En junio de ese año, W. C. Starkey y Fred Duesenberg fueron en este automóvil a una reunión de la S.A.E. en Saranac.
- 4—En octubre de 1929, Fred Duesenberg, junto con Starkey, perfeccionó un grupo de movimiento libre de ruedas y cambio de marcha para un automóvil Duesenberg, que fué comprado por R. W. Allen de Kenosha, Wisconsin. El vehículo se entregó a Allen en abril de 1930.
- 5—El primer anuncio público de automóvil americano con movimiento libre de ruedas apareció en julio de 1930.

Brougham de cinco pasajeros, con dos puertas, en chasis de 127" de distancia entre los ejes con motor de ocho cilindros en línea de 98 H.P. incluyendo mecanismo de movimiento libre de ruedas

**\$1145**

Otros modelos a la orden, de \$1195 a \$1345



Hay también cinco estilos de carrocería en la serie Standard, la cual se ofrece con cambio de marcha de conexión silenciosa, pero sin movimiento libre de ruedas. Sus precios de lista, entregas en fábrica, son de \$945 a \$1145.

# AUBURN

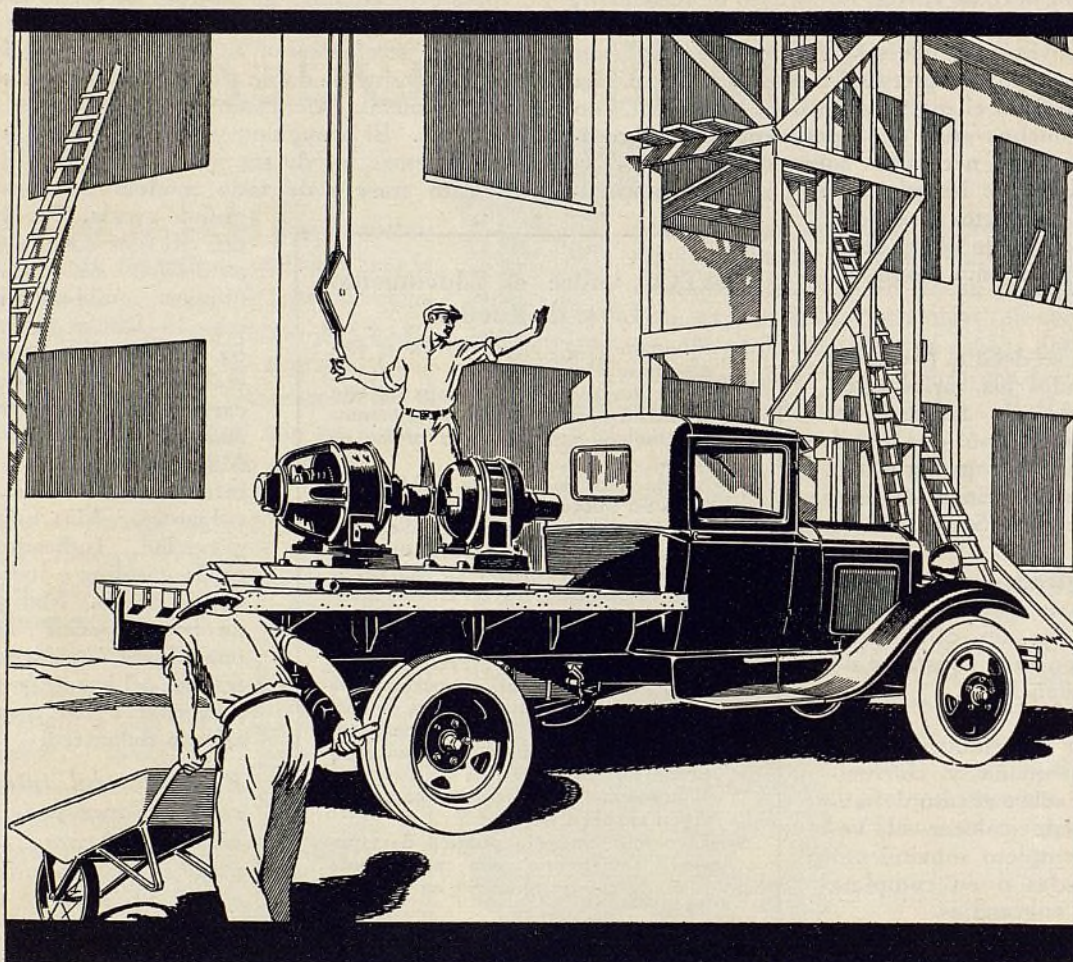
CON MOTOR LYCOMING

AUBURN AUTOMOBILE COMPANY, AUBURN, INDIANA, E. U. A.

Los precios anotados comprenden entrega en la fábrica. Dotación que no sea la normal, a precio adicional. Dirección telegráfica: "Auburnauto"



## Para constancia y tenacidad— el Camión FORD



CARROCERIA DE PLATAFORMA CON CASETA CERRADA

El CAMION FORD es de un bajo costo inicial y los gastos de su mantenimiento son reducidos; pero esto no es todo cuanto a su favor puede decirse. Igualmente importa a usted saber que está hecho para mantenerse en el trabajo, día tras día, transportando lo que usted quiera, cuando y a donde lo necesite.

Se le construye con materiales de excelente calidad y todas sus partes son diseñadas con simplicidad admirable, reduciendo así a su mínimo la posibilidad de descompostura.

La eficacia y larga duración se hacen más factibles por el uso intenso de acero especial y excelentes forjados en muchas de sus partes, así como por la presencia de más de veinte cojinetes de bolas y rodillos que reducen la fricción.



La transmisión de cuatro velocidades ofrece amplia escala de velocidad y fuerza para rápidos viajes sobre buenas carreteras, y para el arrastre de pesadas cargas sobre malos caminos.

Otras características especiales son: su engranaje de piñón y corona cónicos espirales; frenos grandes en las cuatro ruedas; sólido eje y muelle delanteros. Mediante un pequeño costo adicional puede equiparse con ruedas traseras dobles. Y, aun cuando el chasis standard tiene 3.34 mts. de distancia entre los ejes, puede obtenerse un modelo con 3.99 mts. para el acarreo de cargas más voluminosas.

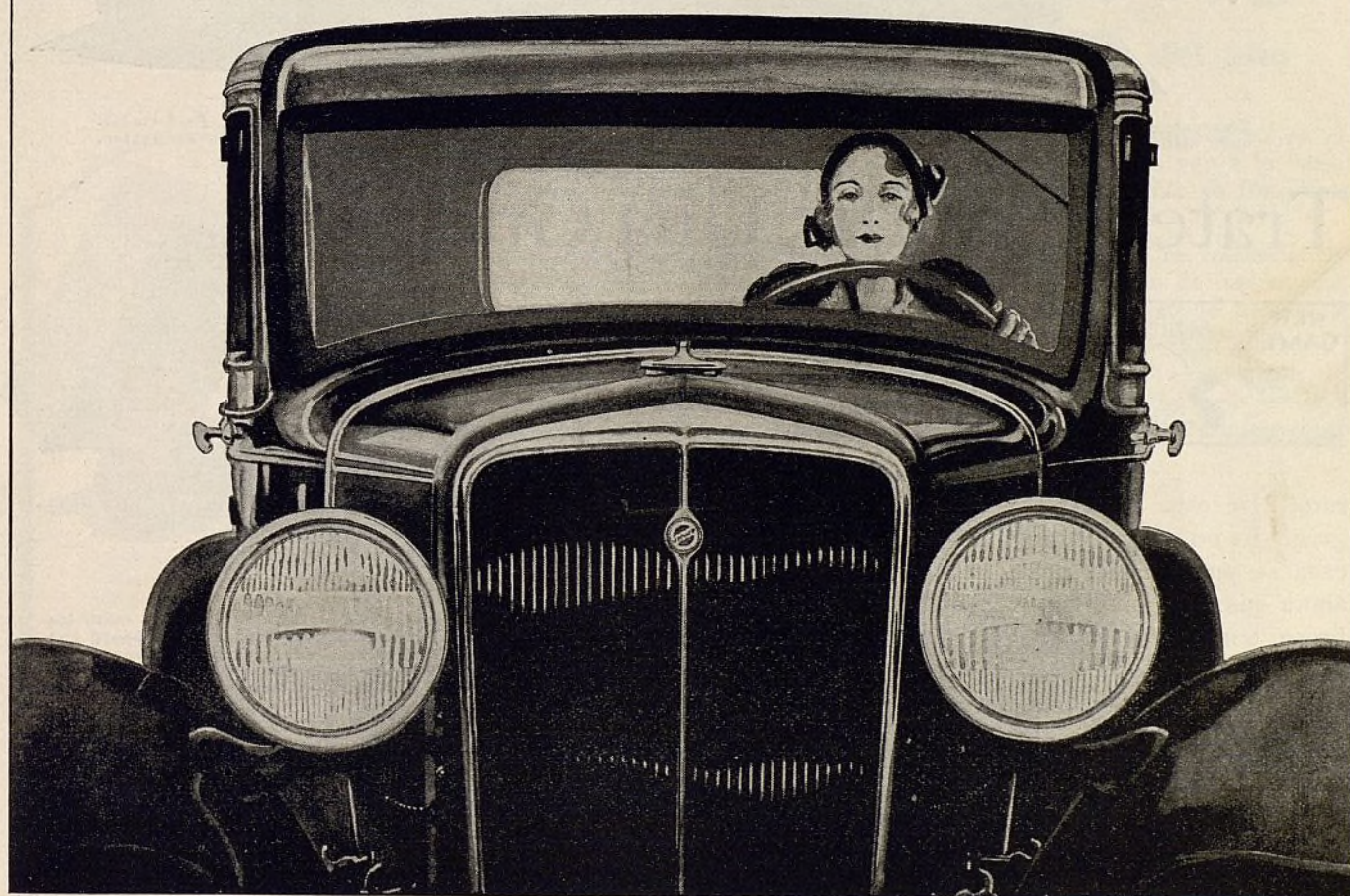
Las carrocerías del Camión FORD son de notable resistencia, excelente aspecto y amplia capacidad. Sin compromiso alguno para usted, solicite del Agente FORD una demostración.

FORD MOTOR COMPANY



# STUDEBAKER "6"

El Automóvil *Rueda Libre*  
más barato del mundo



**A**HORA, además de los modelos de 8 cilindros Presidente, Comandante y Dictador, dotados de la innovación Rueda Libre, los concesionarios de la Studebaker pueden vender un nuevo "seis cilindros". Este Studebaker "6" es el automóvil Rueda Libre de precio más bajo en el mundo. Carrozado en siete tipos diferentes, cuyos precios varían de \$795 a \$995, este nuevo "Seis" pone las ventajas de la innovación Rueda Libre al alcance de la gran mayoría de compradores de automóviles.

Por casi un año, los concesionarios de la Studebaker han disfrutado de una posición inexpugnable respecto a la competencia, porque los Studebaker introdujeron la innovación Rueda Libre. Esta innovación, según la ha perfec-

cionado la Studebaker, aporta un nuevo deleite al deporte del volante, facilita el manejo y permite una economía de 12% a 20% en el costo de mantenimiento.

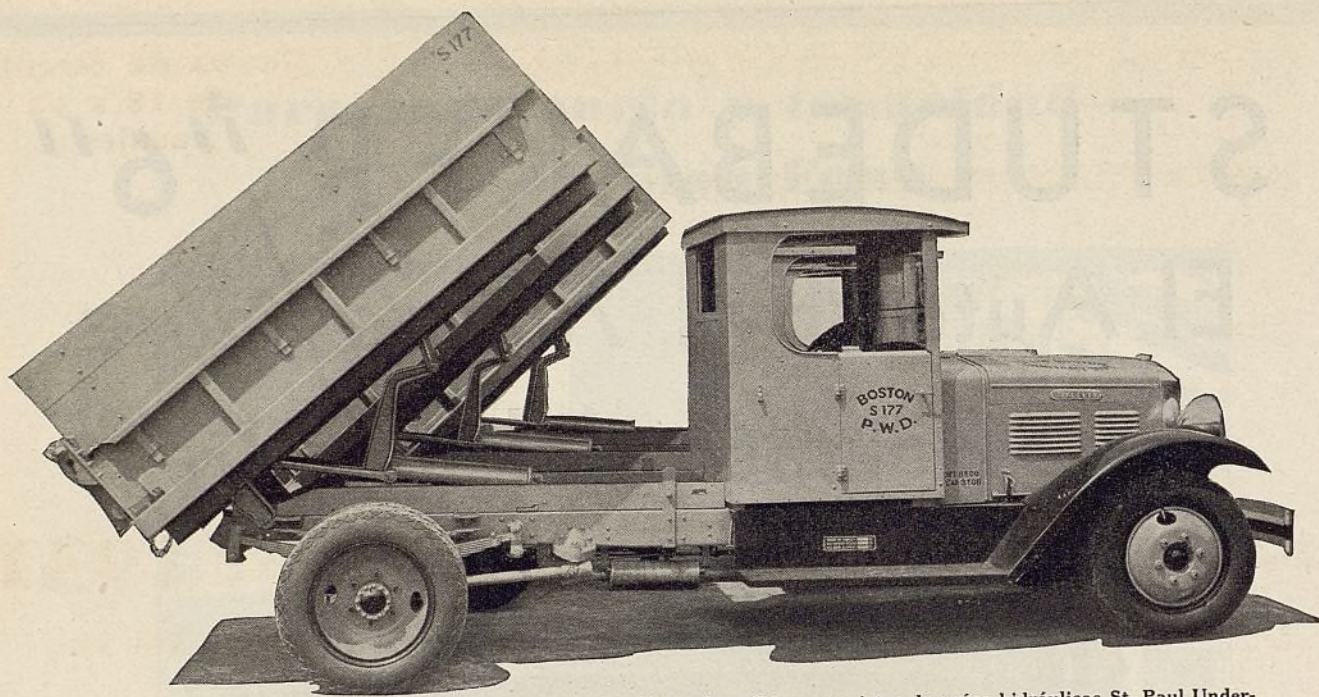
¿Por qué luchar inútilmente contra la creciente demanda del público por las ventajas que se derivan de la innovación Rueda Libre? Aprovechese de esta demanda vendiendo el renglón completo de automóviles Studebaker—y, además, los camiones Studebaker. Cablegráfíe o escriba hoy mismo solicitando datos completos sobre estas valiosas representaciones—y entérese de si su zona está todavía disponible.

THE STUDEBAKER PIERCE-ARROW  
EXPORT CORPORATION

South Bend, Indiana, E. U. A.

Cables: STUDEBAKER



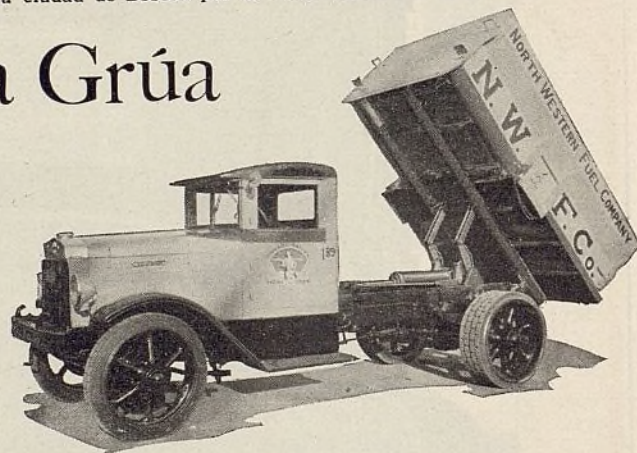


Tres camiones Brockway de modelo 140C con cajas de 2½ yardas cúbicas provistas de grúas hidráulicas St. Paul Underbody 6UB, suministrados al Departamento de Obras Públicas de la ciudad de Boston por la Perin Walsh Co. de Boston.

## Trate de Imitar Una Grúa



Acuéstese de espaldas. Coloque los pies debajo de una cosa bien pesada. Luego levante este peso a un elevado ángulo de vuelco y sujételo en esta posición por un buen rato. De esta manera imitará el trabajo de una grúa. Es un juego entretenido. De la manera indicada se puede hasta jugar en el salón. Suponga ahora que tratara de hacerlo sobre un terreno escabroso, tendido de espaldas en un camión . . . ¡qué diferencia! Esto es exactamente lo que hace una grúa. Y las grúas St. Paul hacen un juego fácil de los trabajos de vuelcos más difíciles. Desde este punto de vista, son muy divertidas.



Un International AW3 de 160" de distancia entre los ejes, provisto de una caja especial para carbón y con grúa hidráulica St. Paul Underbody 8UB, suministrado a la Northwestern Fuel Co., por la Hydraulic Hoist Co. de Minneapolis, Minn., E. U. A. La Northwestern Fuel Co. compró la primera grúa St. Paul original. El camión aquí mostrado es el No. 89.

PIDANOS CATALOGO

*"Pregúntele al conductor de un camión de vuelco en trabajo"*

# — St. Paul —

GRUAS HIDRAULICAS  
VERTICALES Y DE INSTALACION  
DEBAJO DE LA CAJA

## St. Paul Hydraulic Hoist Company

Fábricas en St. Paul, Minnesota, E. U. A.

Cerca de Ud. hay un distribuidor y taller de servicio de las Grúas St. Paul. Pídanos el nombre y la dirección de los mismos.

PABLO LUZZATTO

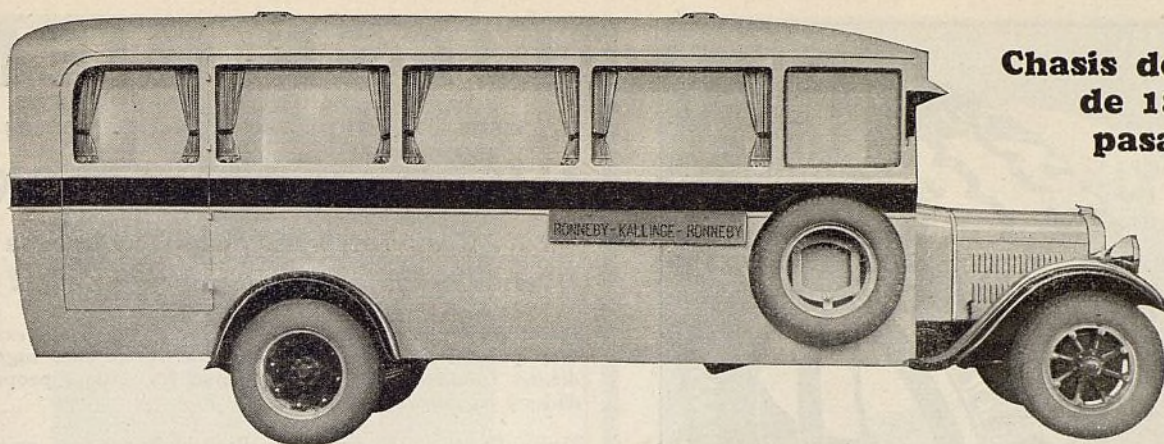
Buenos Aires, México 583

Distribuidor exclusivo para las repúblicas de la Argentina, Uruguay y Chile

Montevideo, Castillos 2612

Santiago de Chile, Delicias 1153





**Chasis de ómnibus  
de 18 a 30  
pasajeros**

## Los modelos STEWART de 1931

**son nuevamente los camiones de mayor valor intrínseco del año**

### Modelos de camión

#### Eje de engranaje cónico

1 ton. de 4 cilindros  
1 ton. de 6 cilindros  
1½ ton. de 4 cilindros  
1½ ton. de 6 cilindros  
2 tons. de 6 cilindros  
2½ tons. de 6 cilindros  
3 tons. de 6 cilindros

#### Eje de tornillo sin fin

2½ tons. de 6 cilindros  
3 tons. de 6 cilindros  
3½ tons. de 6 cilindros  
5 tons. de 6 cilindros  
6-7 tons. de 6 cilindros

#### Modelos de chasis de ómnibus

30xB—12 pasajeros  
34xB—16 pasajeros  
28xB—21 pasajeros  
32xB—25 pasajeros  
35xB—30-35 pasajeros

*Eje con engranaje de  
doble reducción, equipo a  
elección.*

*Estos precios comprenden  
entrega en Buffalo.*

Año tras año, el Stewart ha gozado de envidiable reputación en el campo de los camiones. Los modelos Stewart de 1931 van a la vanguardia del mercado no sólo en construcción sino también en funcionamiento.

La conveniente representación del Stewart ofrece a los comerciantes una oportunidad extraordinaria para el establecimiento de un negocio permanente y lucrativo. La reputación del Stewart en lo tocante a precio, calidad y gran duración, es de caracter internacional.

Diez y ocho años de experiencia en el embalaje y exportación de camiones constituyen una garantía inequívoca de satisfactorio servicio de embarque. Nuestra propia sucursal de exportación se encarga gratuitamente de todos los detalles del embarque.

**CAMIONES**  
**Stewart**

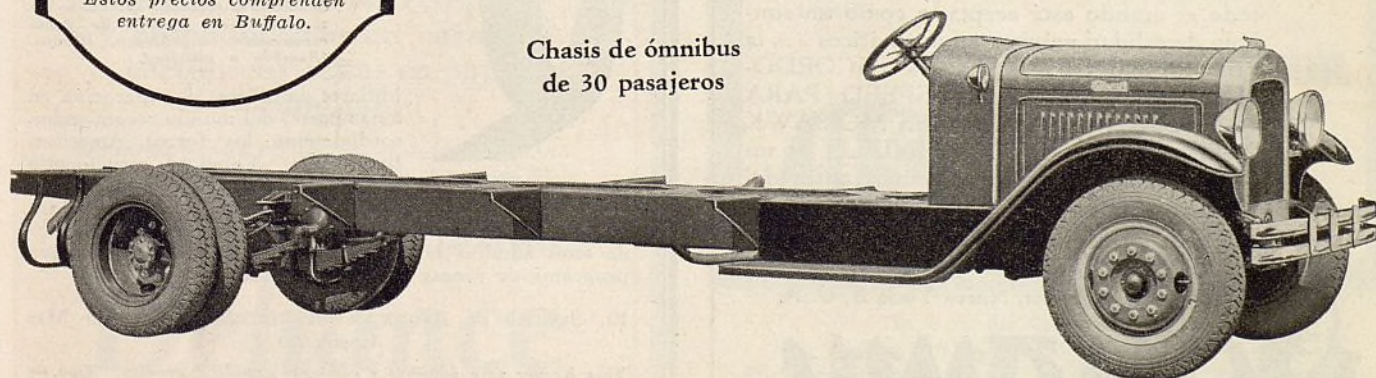
**STEWART MOTOR CORPORATION**

Sucursal de Exportación: 1 BROADWAY, (Depto. 2) NUEVA YORK, E. U. A.

Dirección  
Telegráfica:  
STEWARTRUK,  
NEW YORK

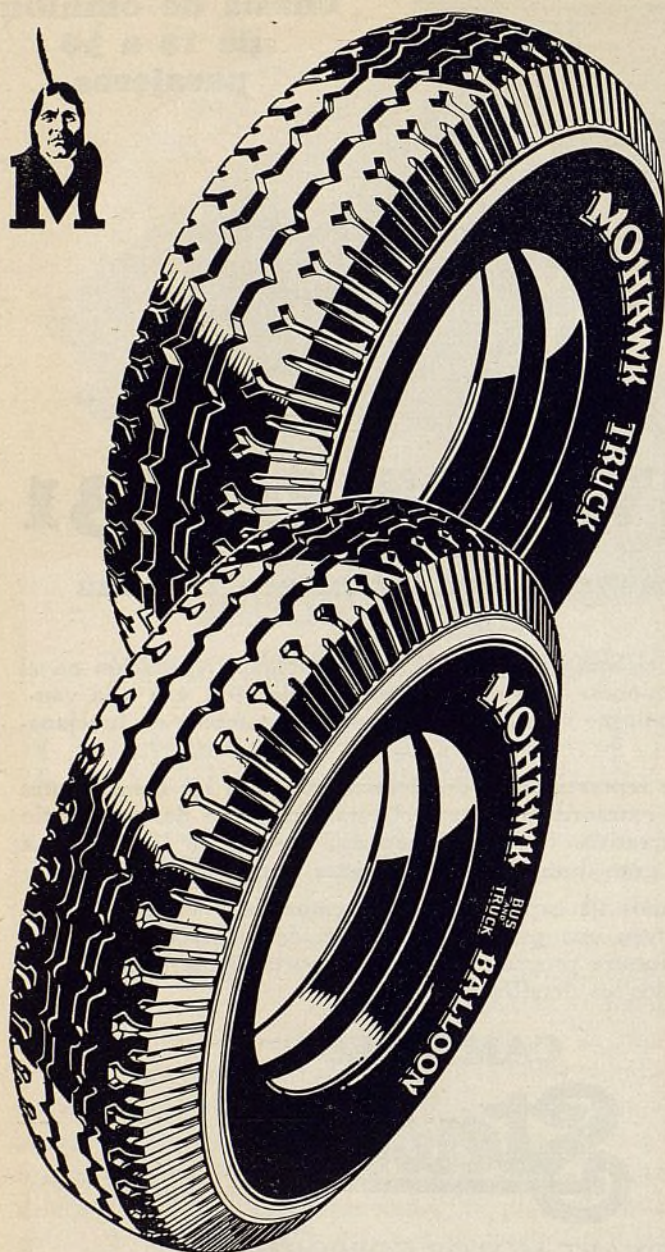
Claves: { Acme  
Bentley  
ABC 5a. edición mejorada (5 y 10 letras)  
Universal Trade Code  
Fábricas en BUFFALO, N. Y., E. U. A.

**Chasis de ómnibus  
de 30 pasajeros**



**El Stewart ha triunfado por su económico costo de funcionamiento**





**SIN IGUAL . . .**

en belleza . . . en excelencia de funcionamiento . . . y ostentando un nombre que en todo el mundo está aceptado como un símbolo de calidad máxima en neumáticos . . . la venta de NEUMATICOS ACORDONADOS MOHAWK HI-SPEED PARA CAMIONES y de BALONES MOHAWK PARA CAMIONES Y OMNIBUS es un privilegio que se limita a comerciantes del ramo de establecida reputación y solvencia.



The Mohawk Rubber Company  
16 West 61st Street, Nueva York, E. U. A.

**MOHAWK**

# FÍJESE BIEN!

¿Está Ud. empleando los *originales*  
**AMERICAN BRAKEBLOKS**

. . . o un forro moldeado cualquiera  
vendido bajo un nombre similar?

Hasta hace pocos años, todos los forros de frenos eran muy parecidos. Todos se hacían con los mismos ingredientes fundamentales. Todos tenían las mismas propiedades y las mismas limitaciones.

Luego llegaron los American Brakebloks—de un nuevo material firme y durable—y revolucionaron por completo la industria. Introducidos por una compañía que desde hace más de 30 años ha venido construyendo casi todas las zapatas de frenos consumidas por los ferrocarriles eléctricos y de vapor de los Estados Unidos, los Brakebloks aportaron a la industria automotriz la ventajosa eficacia del enfrenamiento de los ferrocarriles. Este distinto material de freno de "ferrocarril" pronto estableció nuevos precedentes de funcionamiento, parando todo tipo de vehículo automóvil con mayor seguridad, comodidad y economía que nunca.

No es de extrañar, por lo tanto, que fábricas competidoras estén tratando de imitar la calidad de los forros American Brakebloks, y de confundir al público adoptando un nombre similar al de los "Brakebloks."

Fíjese muy bien la próxima vez que compre forros de frenos. Asegúrese de que sean los **AMERICAN BRAKEBLOKS ORIGINALES** y no sencillamente forros moldeados vendidos bajo un nombre parecido. El nombre del forro moldeado legítimo se deletrea así: B-R-A-K-E-B-L-O-K-S.

AMERICAN BRAKE MATERIALS CORPORATION  
División de la AMERICAN BRAKE SHOE & FOUNDRY CO.

4660 Merritt Ave., Detroit, Mich., E. U. A.

Oficinas de ventas: Chicago - Nueva York - San Francisco

Departamento de exportación:

30 Water St., Nueva York, E. U. A.

Los American Brakebloks están rápidamente reemplazando a los forros moldeados y tejidos. Hay un tipo y un tamaño para cada freno de automóvil existente.

Los American Brakebloks se emplean ahora de dotación normal de fábrica de más de 40 fabricantes de ómnibus, camiones, automóviles de pasajeros y frenos.

**AMERICAN  
BRAKEBLOKS**

TRADE MARK REG. IN U.S. AND CAN. PAT. OFF.



*"Los American Brakebloks son absolutamente los mejores forros de la industria. Evitan positivamente muchas quejas y los ajustes gratuitos que exigen otros forros."*

*Comentario recibido del dueño de un taller de servicio de freno establecido en Chicago, Illinois. (Nombre a solicitud.)*

Millares de talleres de reparación en todas partes del mundo recomiendan cordialmente los forros American Brakebloks. Como el mencionado arriba, han visto que este mejor material de freno les aporta nuevos clientes y nuevas ganancias. Pídanos en seguida información detallada acerca de estos admirables forros y acerca de nuestro atractivo programa de ventas para su mercado.

EL SURTIDO DE AMERICAN BRAKEBLOKS ES DE LO MAS COMPLETO

Tipo Keeper para ómnibus y camiones grande y pesados. Tipo de recubrimiento completo (en juegos o en rollos de 25 pies) para todas las marcas de automóviles de pasajeros y camiones livianos. 10 rollos sirven para el servicio del 90% de todos los automóviles de pasajeros y camiones livianos con frenos interiores.

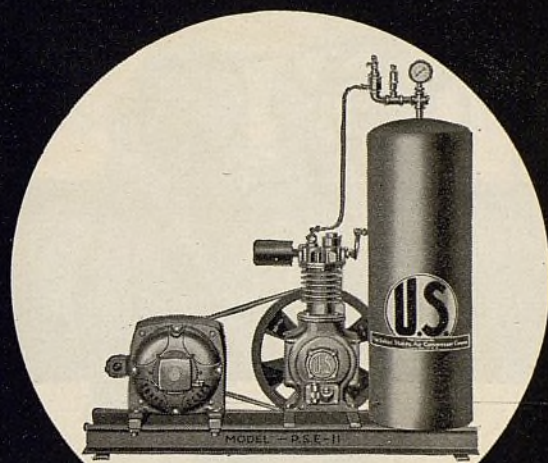




La calidad del funcionamiento depende de la calidad del producto. La calidad de la Bujía de Encendido Defiance se protege cuidadosamente desde las materias primas hasta el producto terminado y empaquetado en cajas de cartón envueltas en papel Cellophane.

DEFIANCE SPARK PLUGS, Inc., Toledo, Ohio, E.U.A.  
Departamento de Exportación: 250 Park Avenue, Nueva York, E.U.A.

Bujías de Encendido  
**Defiance**



Pulverizador de pintura,  
modelo PSE-11

## La Pintura por Pulverización Exige un EQUIPO ESPECIAL

**E**L trabajo de pintar por el procedimiento de pulverización, de una manera eficaz y lucrativa, depende principalmente del equipo que se emplea para este objeto.

Para los garajes, talleres de reparación o talleres de pintura pequeños, por ejemplo, el pulverizador de pintura, modelo PSE-11, que mostramos arriba, es ideal. Es económico y comprende el compresor más pequeño que puede recomendarse para el manejo de un apreciable volumen de trabajo de pintura por pulverización.

Desde el equipo más pequeño para trabajos de retocar hasta el equipo más amplio para obras en grande escala, el surtido U. S. comprende un tamaño para satisfacer todo requisito corriente o especial.

Ventajas como son los cojinetes Timken, grandes aletas de enfriamiento, cigüeñal grueso y órganos perfectamente equilibrados, han dado al equipo pulverizador de pintura U. S. una reputación internacional por funcionamiento seguro, eficaz y de gran duración. Devuélvanos el cupón para suministrarle información detallada.

### AIR COMPRESSOR COMPANY



5324 Harvard Ave., Cleveland, Ohio, E. U. A.  
Departamento de Exportación:  
30 Water Street, Nueva York, E. U. A.  
Dirección telegráfica: WIDBLOCO, New York.  
Todas las claves

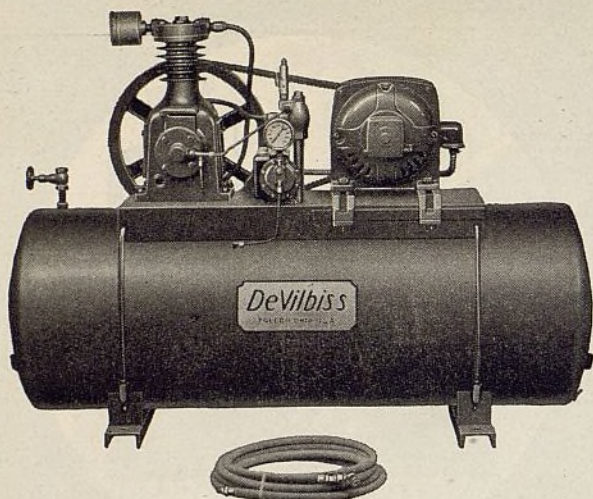
The U. S. Air Compressor Company

Depto. de Exportación, 30 Water St., Nueva York, E. U. A.

Sírvanse enviarme su más reciente boletín sobre equipos pulverizadores de pintura

Nombre .....  
Dirección .....  
Ciudad .....





**DeVilbiss**

## Anuncia un nuevo Equipo Compressor de Aire de alta eficiencia

La nueva línea de Compresores de Aire DeVilbiss para garajes y estaciones de servicio es el resultado de una extensa experiencia en el desarrollo de compresores de aire adaptables a los severos requisitos del pintado por pulverización. La Compañía DeVilbiss ofrece ahora mayor eficiencia y más economía en estos nuevos equipos compresores para garajes y estaciones de servicio. Hay un tipo y tamaño de compresor propio para toda necesidad en las estaciones de servicio de automóviles. También ofrecemos aparatos completos de pintar por pulverización, y equipos de ventilación adaptables a ésta nueva línea de compresores. Si desean obtener completa información diríjanse al distribuidor DeVilbiss más cercano.

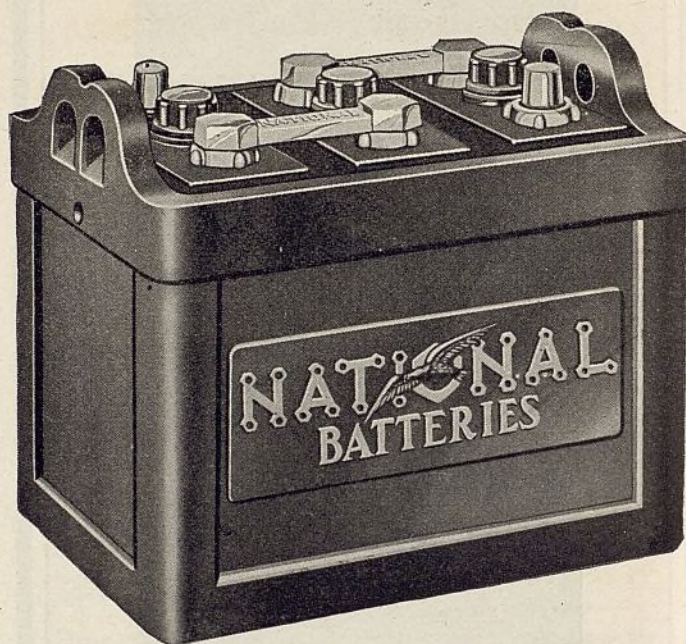
**THE DEVILBISS COMPANY**  
Toledo, Ohio, E.U.A.

### REPRESENTANTES

ARGENTINA—General Electric, S. A.—Buenos Aires.  
BRAZIL—International Machinery Co.—Rio de Janeiro, Sao Paulo, Pernambuco.  
CHILE—International Machinery Co.—Valparaíso, Antofagasta, Santiago; Nitrate Agencies, Ltd., Iquique.  
COLOMBIA—International General Electric, S. A.—Bogotá, Barranquilla Cali, Medellín.  
CUBA—Thrall Electric Co.—Habana.  
ECUADOR—Levy Hermanos—Guayaquil.  
ESPAÑA—La Aceitera Exportadora, S. A., Barcelona, (Oficinas en Madrid, Bilbao y Valencia).  
FILIPINAS—Pacific Commercial Co.—Manila.  
MEXICO—Engineering Equipment Co., Ciudad de México.  
PANAMA—Panama Hardware Co., Ciudad de Panama.  
PERU—International Machinery Co.—Lima.  
PORTUGAL—Bethencourt Bros., Ltd.—Lisboa.  
PUERTO RICO—Sucesores de Abarca—San Juan.  
URUGUAY—General Electric, S. A.—Montevideo.  
VENEZUELA—International General Electric, S. A.—Caracas, Maracaibo.

Sistema  
**DeVilbiss**  
de Pintar por Pulverización

## “Fabricante Responsable”



## ... uno de los cinco puntos fundamentales para el comerciante

El fabricante que ha demostrado su responsabilidad, y cuyos productos responden a cada uno de los cinco puntos fundamentales para el comerciante, es aquel con quien tendrá Ud. las más agradables y lucrativas relaciones comerciales durante mucho tiempo. Como Ud. mismo, verá que ese fabricante está desarrollando sus negocios no sólo para hoy sino también para mañana, para el próximo año, para todos los años por venir.

La National Battery Co. es la única fábrica que ofrece al comerciante un completo negocio de acumuladores, que satisface plenamente los cinco puntos fundamentales sobre los cuales estriba el éxito, y que son: *la más alta calidad, garantía definida, responsabilidad del fabricante, rapidez en los embarques de exportación* (con fábricas en ambas costas) y *precios racionales*.

Compare nuestra representación con cualquiera otra que haya estudiado, y escribanos en seguida pidiéndonos información detallada. Le invitamos cordialmente a entablar correspondencia con nosotros.

### NATIONAL BATTERY COMPANY

Departamento de Exportación, 30 Water Street  
Nueva York, E. U. A.

Dirección telegráfica: “Widbloco”

ACUMULADORES  
**NATIONAL**  
Reg. U. S. Pat. Off.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



# SERVICIO MODERNO DE RADIADORES

se ha desarrollado en un

## NEGOCIO PROVECHOSO DE GRAN VOLUMEN

El Servicio Moderno de Radiadores—Limpieza y Reparación—ha sido uno de los desarrollos más rápidos en el negocio de automóviles durante los últimos años.

El sistema de enfriamiento debe estar libre de óxido—escama—sucio para asegurar la eficiencia máxima del motor.

Escapes en el radiador deben componerse inmediatamente par evitar pérdida de agua, que puede causar calentamiento—pérdida de fuerza—mayor consumo de gasolina y aceite—daño al motor.

El SISTEMA DE ENFRIAMIENTO puede limpiarse enteramente con



### LIMPIADOR WHIZ PARA RADIADORES EVITA FORMACION DE OXIDO

Tres cuartas partes de la lata se usa para limpiar y disolver el óxido, escama, etc. El resto se deja en el radiador para EVITAR EL OXIDO.

*Los Escapes Se Componen Permanentemente Con*

### SOLDADOR WHIZ PARA RADIADORES

El verdadero Soldador metálico en polvo. GARANTIZADO para parar escapes en 5 minutos. El contenido de una lata es suficiente para cualquier auto.



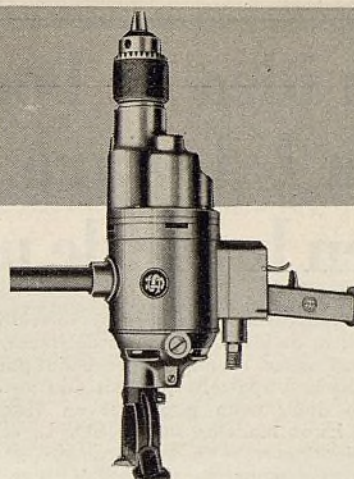
*Algunos prefieren el*

### CEMENTO WHIZ PARA TAPAR ESCAPES (Forma líquida)

El original y todavía el mejor.

WHIZ se vende en 117 países. Cada lata tiene instrucciones en español.

The R. M. Hollingshead Co.  
Camden, N. J., U. S. A.



## En su taller las herramientas eléctricas U. S. significan MAYORES GANANCIAS

CASI todo trabajo de reparación o ajuste hecho en el taller puede efectuarse con mayor facilidad, rapidez y exactitud empleando herramientas eléctricas. Ya se trate de la extracción de un tornillo quebrado, ya de la lijadura para un trabajo de pintura, ya de la rectificación de las caras de un juego de válvulas, hay siempre una herramienta eléctrica U. S. para la obra. A continuación anotamos algunas de estas herramientas:



Taladros eléctricos  
Rectificadoras de caras de válvulas  
Esmeriladoras de válvulas  
Lijadoras portátiles

Estuche de servicio de motor  
(para desmontaje general de motor y limpieza de carbón u hollín).  
Esmeriladoras de banco

Muchos dueños de talleres y garajes están obteniendo buenas ganancias de sus departamentos de reparación empleando estas herramientas. La historia de cómo un dueño de garaje está haciendo esto se relata en un folleto bajo el título de "John Connor Hace una Importante Decisión." Pídanos ejemplar de este folleto. Sencillamente llene el cupón y devuélvalo a nosotros.

Westinghouse Electric International Co.  
East Pittsburgh, Pennsylvania, E. U. A.

Sírvanse enviarme el folleto en que se relata cómo John Connor transformó su improductivo departamento de reparaciones en un negocio altamente remunerativo.

Nombre .....  
Dirección .....  
País .....



# Westinghouse



# La nueva idea de bocina doble le habilita a Ud. para vender dos bocinas en lugar de un . . .

EL montaje de dos bocinas ornamentales ha establecido un mercado más amplio en beneficio de los comerciantes del ramo, y la Sparton ha provisto modelos para sacar el mayor provecho posible de estas oportunidades. Cuatro bocinas Sparton, que han sido artículos de gran demanda, se han hecho doblemente populares en virtud del nuevo método de instalación. Estos modelos son el SOS-L, el Trumpet, el gemelo Dynamic—ofrecidos con el nuevo acabado de enchape de cromo o de esmalte negro—y el nuevo modelo TNT con brillante acabado de enchape de cromo.

Para satisfacer los requisitos de este mercado, los fabricantes de las bocinas Sparton van a la vanguardia con la introducción de la idea del sonido de efecto "armonizado." Regulando el sonido de las bocinas, se obtiene una señal de advertencia de lo más agradable.

Los pedestales de demostración de las bocinas gemelas Sparton están listos. Póngalos a trabajar inmediatamente y aumente sus ganancias.

*Pídanos información detallada, precios y descuentos.*

## THE SPARKS-WITHINGTON COMPANY

*Oficina de exportación y salón de exhibición.*

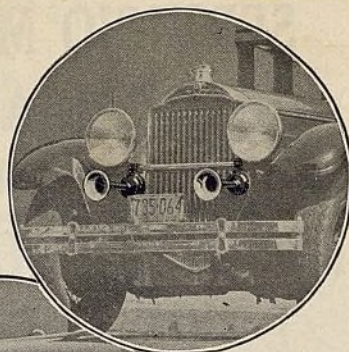
461 Eighth Avenue, Nueva York, E. U. A.

FABRICA: JACKSON, MICHIGAN, E. U. A. Dirección Telefónica: "BAFILET, N. Y."

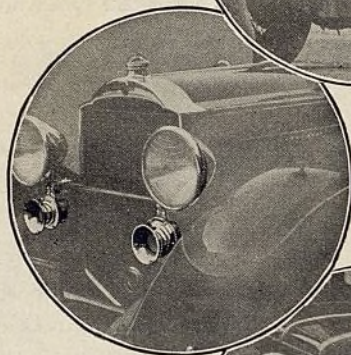
Para la Europa Continental e Inglaterra: R. T. Jameson, 54 Avenue de Neuilly, Neuilly sur Seine, Paris, Francia.

Fabricamos también los famosos radioreceptores Sparton

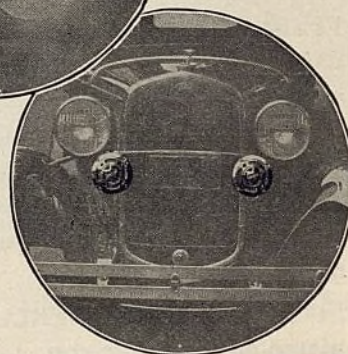
BOCINAS  
SPARTON  
TRUMPET



BOCINAS  
GEMELAS  
SPARTON  
DYNAMIC



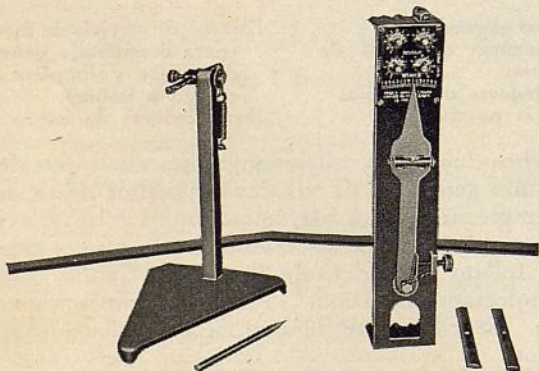
BOCINAS  
SPARTON  
TNT



Haga dinero alineando las ruedas con este nuevo rectificador

## WEAVER de inclinación y comba

*Exacto—Fácil de manejar—Económico en precio*



El taller de reparación interesado en la alineación de ruedas necesita este nuevo rectificador Weaver, que se distingue por notable exactitud, fácil manejo y económico precio.

La ventaja principal de este rectificador es su precisión, a causa de que mide la verdadera alineación corriente en el punto de contacto del neumático con el camino, sobre el mismo principio tan brillantemente demostrado en el indicador de alineación de rueda Weaver. Para automóviles, camiones y ómnibus, Pídanos información detallada.

**WEAVER MFG. CO.**

Springfield, Illinois, E. U. A.

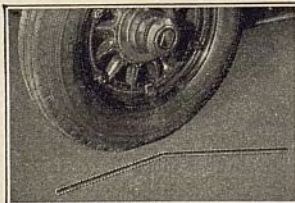
Dirección telegráfica: "Weaver"

Claves: Acme, Bentley de frases completas y Western Union de 5 letras.



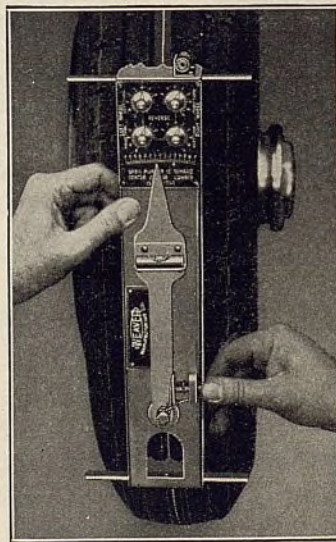
### 1. MARCANDO EL NEUMÁTICO

Para medir la comba, se levanta con gato la parte delantera del automóvil y se traza sobre el neumático una línea con la ayuda del marcador de neumático, como se ve aquí.



### 3. MIDIENDO LA INCLINACION

La inclinación de cada rueda delantera se determina midiendo la comba de la rueda cuando está girada 30 grados a la izquierda y 30 grados a la derecha (empleando el indicador de ángulo mostrado) y la diferencia entre ambas medidas será la inclinación correspondiente a la rueda.



### 2. MIDIENDO LA COMBA

Con el diente central superior del rectificador sobre la línea trazada en el neumático, levántese o bájese el rectificador hasta que la burbuja superior quede a nivel. Colóquese el diente central inferior del rectificador sobre la línea del neumático ajústese el puntero con el tornillo manual hasta que la burbuja en el indicador quede a nivel. El puntero indica ahora los grados de la comba.



Para que el trabajo de reposición resulte mejor y más provechoso, use Ud. los **EMBOLOS OHIO**, como lo hacen los fabricantes de coches y camiones

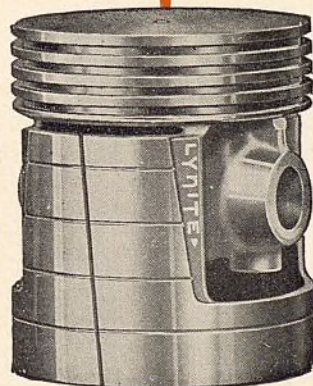


**Émbolos Ohio, de Hierro de Tipo Ligero (Con Tratamiento Térmico)**

Una de las esferas más amplias de servicio, incluyendo prácticamente todos los émbolos que son objeto de demanda general. El hierro es del tipo de peso ligero, comparándose favorablemente el peso del Ohio con el de otros émbolos cuyo mérito entero reside únicamente en la ligereza de peso. Gracias a un procedimiento de tratamiento térmico por recocido, se obtiene un metal finísimo, libre de fatigas y esfuerzos, que asegura calidad y finura óptimas para el acabado fácil con el tipo semiterminado.

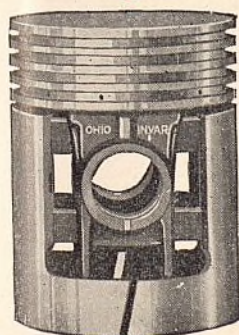
**Émbolos Ohio de Lynite**

Esta fina pieza de repuesto es sin discusión una de las mejores para el negocio de gran volumen. Estos émbolos se someten a un procedimiento térmico completo a fin de asegurar su larga duración en el motor. Este procedimiento secreto de la Aluminum Company of America es un factor esencial en el buen éxito de la Lynite genuina, y tal procedimiento de tratamiento térmico no puede obtenerse en los émbolos ordinarios de aluminio. Es pieza normal de equipo en la mayor parte de los automóviles americanos.



**Émbolos Ohio "Strutype"**

Duplican en detalle el refuerzo original angular, y también el refuerzo doble. En cada caso cada uno de los detalles de la labra se reproduce fielmente, a fin de poderse entregar el dueño del automóvil un vehículo de la mejor eficiencia posible. Desde hace varios años venimos suministrando ambos tipos de émbolo de refuerzo de Invar a los fabricantes de motores y de ómnibus automóviles, y a causa de este estrecho contacto con el perfeccionamiento de este émbolo, estamos en condiciones de juzgar con exactitud las necesidades del ramo de repuestos.



*Pídanos precios e impresos*

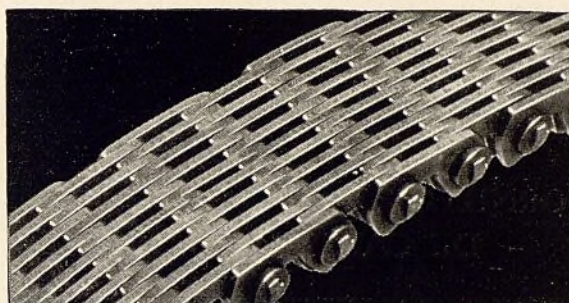
**The Ohio Piston Company**

Oficina Europea: Corneliusen & Stakgold,  
Rue de l'Hotel des Monnaies 66, Bruselas, Bélgica.

Depto. de Exportación - 130 West 42nd Street, Nueva York, E.U.A.  
Dirección Telegráfica: Helkraus, New York

# MORSE

VERDADERAS CADENAS SILENCIOSAS



*para la fábrica y el taller*

Se emplean anualmente de equipo original de fábrica en más de un millón de automóviles de toda categoría de precio. Las legítimas cadenas silenciosas de distribución Morse son también igualmente preferidas por los talleres modernos.

¿Por qué? Sencillamente por su demostrada precisión y funcionamiento satisfactorio—dos elementos que contribuyen a facilitar su venta como repuestos y mejorar el servicio del motor.

Ud. puede obtener buenas ganancias vendiendo cadenas silenciosas de distribución Morse y conservándolas en buen estado mecánico, tal como lo están haciendo centenares de dueños de talleres en todas partes del mundo.

*Escríbanos en seguida—*

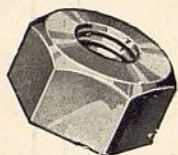
Nos quedan todavía algunos buenos mercados en que necesitamos representantes activos. Pídanos por telegrama o carta información detallada, incluyendo catálogos y precios.

**MORSE CHAIN COMPANY**

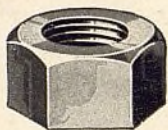
ITHACA, NEW YORK, E. U. A.

Depto. de Exportación - 130 West 42nd Street, Nueva York, E.U.A.  
Dirección Telegráfica: Helkraus, New York



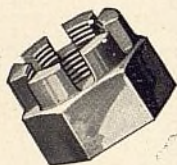


## TUERCAS



## TORNILLOS DE CABEZA

Empaquetados de una manera atractiva y segura, y con claras etiquetas de distintos colores para facilitar su identificación. Los excelentes productos Hartford están listos para embarque a continuación inmediata del recibo del pedido.



## Pasadores Cónicos Tornillos de Presión

## HARTFORD MACHINE SCREW CO.

HARTFORD, CONN., E. U. A.

Depto. de Exportación - 130 West 42nd Street, Nueva York, E.U.A.  
Dirección Telegráfica: Helkraus, New York

## DREDNAUT Jacks



## Gatos DREDNAUT

Los números 26, 27, 33 y 133 ilustrados arriba, son los modelos más populares de gatos Drednaut para balones.

Sus capacidades son de 3.000 a 6.000 libras. Sus levantamientos son de 5 1/4" en posición bajada, a 19 1/4" en posición levantada. Todas sus piezas móviles están encerradas. Cada uno lleva un mango de 48" de estilo de barbequí.

Suministramos bases de patin para facilitar su colocación.

Números 139 y 148	
Altura, bajado 8 1/4"	8 "
Altura, levantado 19 1/4"	17 1/2 "
Peso en libras . . . . . 22	35 1/2
Capacidad, libras . . . 7000	10000
Mango ajustable . . . 6'	6'

Número 15	
Altura, bajado . . . . . 10"	
Altura, levantado . . . 19"	
Peso, en libras . . . . . 31	
Capacidad, en libras . . . . . 10000	
Mango de madera . . . 16"	

Número 941	
Altura, bajado 6 1/4"	
Altura, levantado 5 1/4"	
Peso, en libras 5 1/4"	
Capacidad, en libras . . . . . 2000	
Mango de manivela 38 "	

LOS GATOS DREDNAUT SON EQUIPO NORMAL DE Buick, Ford, Studebaker, Dodge, Pontiac, Cord, Chrysler, Hupmobile, Peerless, Auburn, Blackhawk, Marmon, DeSoto, Henney, Duesenberg, Durant, Reo, Cadillac, Day Elder, Camiones Studebaker, Elcar, Kissel, taxímetros Paramount, Stutz.

AUTO SPECIALTIES MANUFACTURING COMPANY  
St. Joseph, Michigan, E. U. A. : Windsor, Ontario, Canadá

Depto. de Exportación - 130 West 42nd Street, Nueva York, E.U.A.  
Dirección Telegráfica: Helkraus, New York



## Sus

## velocímetros

le dicen cuándo hacer esta pregunta

Mire el velocímetro de cada automóvil que llega a su establecimiento. Si acusa 8000 millas o más pregúntele al dueño lo siguiente:

"¿Le ha cambiado la cápsula a su filtro de aceite Purolator?"

Esta sencilla pregunta se está aprovechando con gran éxito por los garajes y talleres en todas partes . . . y el resul-

tado es una buena ganancia diaria casi sin ningún esfuerzo.

De no estar suministrando servicio de Purolator, pídanos en seguida información detallada. Motor Improvements, Inc., Newark, N. J., E. U. A.

## PUROLATOR

EL FILTRO DE ACEITE  
(Con licencia bajo las patentes Sweetland)

Depto. de Exportación - 130 West 42nd Street, Nueva York, E.U.A.  
Dirección Telegráfica: Helkraus, New York

## Pida catálogos

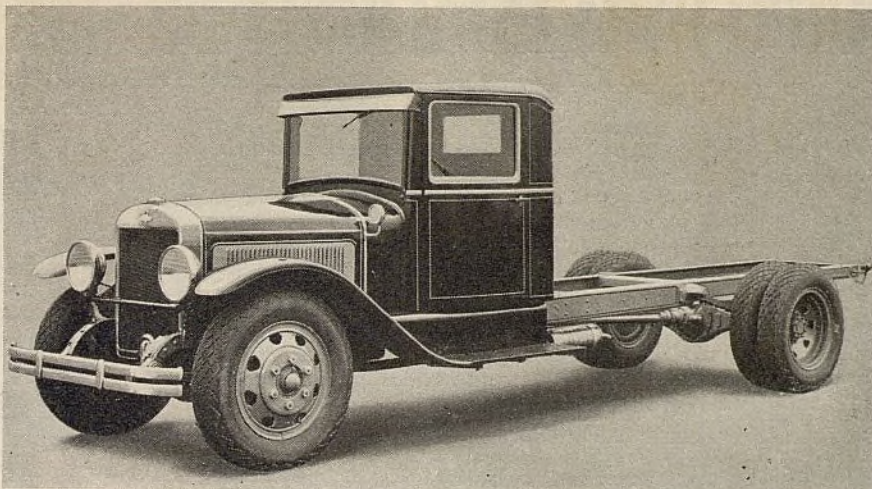
Al final de cada anuncio, el anunciante le invita a pedirle información detallada de sus productos. Aproveche esta invitación. Más de un negocio importante resulta de pedir catálogos.

Pida catálogos. Le conviene hacerlo.



## Modelo de 1½ tonelada de la serie Schacht 10

**Chasis  
\$1495  
entrega en  
fábrica**



Un detenido análisis de todo lo que se ofrece en el mercado norteamericano pone de manifiesto que el chasis Schacht de la serie 10 representa el valor intrínseco más grande en el campo de los camiones de 1½ tonelada. Estudie estas características: Peso del chasis, 4450 libras; motor de seis cilindros de 65 H.P. con cigüeñal en 7 cojinetes; cuatro velocidades adelante y marcha atrás; eje trasero Timken enteramente flotante; frenos hidráulicos Lockheed en las cuatro ruedas; bastidor de

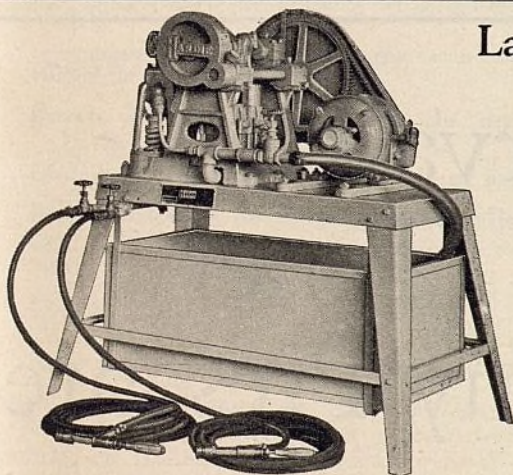
acero estampado de 6" de profundidad, 3" de anchura y ¼" de espesor; articulaciones universales Spicer, ruedas Budd, balones de 20 x 6.50 pulgadas, con dobles en las ruedas traseras; equipo eléctrico completo. Distancias entre los ejes de 156 y 170 pulgadas. Pídanos información completa de este nuevo modelo, lo mismo que de nuestro completo surtido, que comprende modelos de 1½ a 7½ toneladas.

### THE LE BLOND-SCHACHT TRUCK CO.

*Fabricante de finos camiones desde hace más de 20 años*

Fábricas en Cincinnati, Ohio, E. U. A.

Departamento de Exportación: 44 Whitehall St., Nueva York, E. U. A.



Las lavadoras de automóviles Hardie se ofrecen en modelos y tamaños para satisfacer todos los requisitos de servicio de cada garaje, desde el tipo de un solo surtidor o pistola para los establecimientos pequeños hasta las grandes instalaciones de 6 y 8 surtidores, que suministran 35 galones por minuto a 650 libras de presión. Arriba mostramos la famosa lavadora Hardie de dos surtidores para servicio pesado, que suministra 12 galones de agua por minuto a una presión de 400 libras. El depósito o tanque de solución limpiadora montado entre las patas, es equipo a elección.

### Lavadoras de automóviles de alta presión

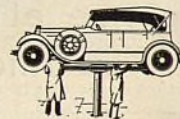
Las lavadoras Hardie están preparadas para soportar grandes cargas de presión y de capacidad sostenidas. Años de experiencia han demostrado que la manera de ganar dinero lavando automóviles es empleando sólo un equipo que suministre una amplia cantidad de agua o de solución limpiadora a las más altas presiones, para efectuar el trabajo de una manera correcta y muy rápida. Los materiales más finos y la construcción más precisa y cuidadosa permiten a la Hardie el suministrar la presión y la capacidad extremas exigidas por los métodos modernos. Sírvase pedirnos catálogos de las lavadoras y otros equipos especiales para garajes construídos por la casa Hardie.

**The Hardie Manufacturing Co.**  
Hudson, Michigan, E. U. A.

**H. M. ROBINS COMPANY**  
EXPORT FACTOR  
120 MADISON AVE. DETROIT, U.S.A.



El medidor de aire Hardie funciona con rapidez, exactitud y economía.



Los levantadores hidráulicos de automóviles Hardie son una primera necesidad en todo garaje o taller.



El limpiador de piezas Hardie representa un método fácil, conveniente y económico para la rápida limpieza de las piezas grasosas u sucias. Admite un grupo entero de eje delantero, de eje trasero o de bloque de motor.

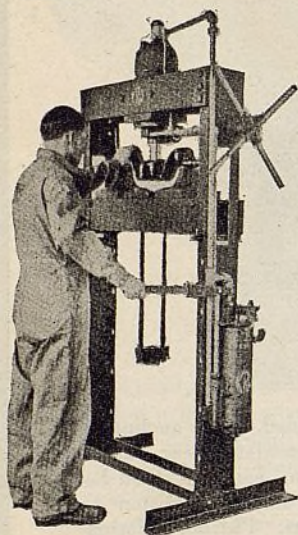
**LAVADORAS  
HARDIE De Alta Presion**

Marzo, 1931

83



# KRW EQUIPO PARA ESTACIONES DE SERVICIO KRW



No. 37-B—Prensa Mecánica Hidráulica de Funcionamiento por Aire y Aceite, Tipo Sensitivo

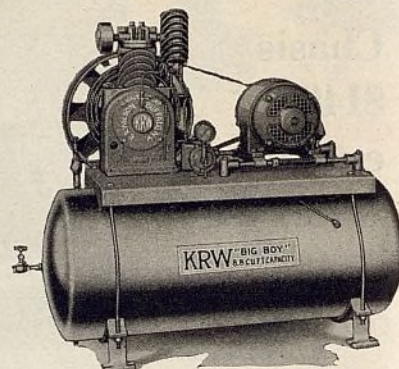
EL equipo "KRW" se utiliza por los talleres y garajes más prósperos y adelantados de todas partes del mundo porque ha demostrado de una manera indubitable que es el más eficaz y el más económico que existe en el mercado. Su adquisición está al fácil alcance de todo establecimiento, grande o pequeño.

Está proyectado para el servicio pesado y continuo bajo toda condición de trabajo. Se construye de los más finos materiales y su perfección mecánica se garantiza formalmente.

Sírvase pedirnos información detallada sobre todos los equipos que fabricamos.

**Compresores de Aire**  
**Gatos Hidráulicos**  
**Levantadores Giratorios de Automóviles**  
**Limpiadores al Vacío**  
**Cleanerette**  
**Limpiadores de Motores**  
**Taladros Eléctricos**  
**Inyectores de Grasa**  
**Escaparates de Acero**  
**Prensas Hidráulicas**

**Lavadoras de Automóviles**  
**Grúas de Auxilio**  
**Pulverizadores de Pintura**  
**Esmeriladoras Eléctricas**  
**Grúas de Cadena**  
**Mostradores de Acero**  
**Escritorios de Acero, etc.**



No. 39-C—Compresor de Aire "Big Boy"

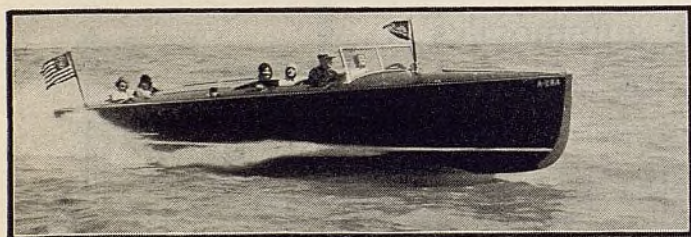
Construido para uso general de garaje. Funciona bajo una presión de 150 libras, con amplia capacidad para bombas de gasolina, inflación de neumáticos, puertas neumáticas, pulverizadores de pintura, etc. 8.8 pies cúbico de aire por minuto. Motor eléctrico de 2 H.P. Depósito remachado y soldado con cabida para 62 galones.

No. 39-D—Compresor de Aire "Little Boy"

De 3.3 pies cúbicos de aire por minuto. Motor eléctrico de 1/2 H.P. Depósito con cabida para 30 galones.

## KRW K.R. WILSON • BUFFALO, N.Y. E.U.A. KRW

Departamento de Exportación, 126 Liberty St., Nueva York, E.U.A.



Deje que el autobote más famoso le rinda mayores utilidades



Al examinar un autobote Gar Wood, en el acto el interesado se da cuenta de las ventajas de poseer un autobote que sintetiza nada menos que veinte años de progreso técnico consagrados a la conquista de un máximo de velocidad y de seguridad.

Tan sólo la fama de su nombre explica esa maravillosa suavidad de funcionamiento, sin martillar ni golpear sobre las olas, su extraordinaria facilidad de control, su inmunidad a las bravezas del mar—explica en fin, el porqué de su gran mérito.

*Detalles completos pueden obtenerse escribiendo a la Gar Wood, Incorporated, Marysville, Mich., E. U. A.*

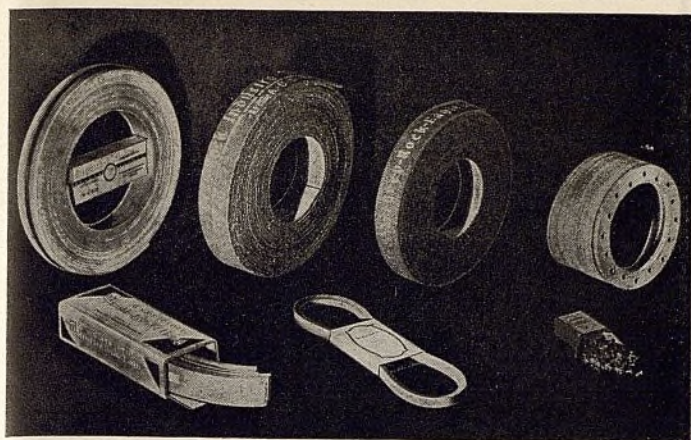
# GAR WOOD

EL AUTOBOTE MÁS FAMOSO

## 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.





## Un surtido completo—y cada artículo, lo mejor de su clase

El completo surtido Grey-Rock, con establecida reputación por su calidad, ofrece muchas ventajas a los comerciantes al por mayor y representantes del ramo. Simplifica la compra, asegura una ganancia uniforme y reduce a un mínimo la resistencia a la venta.

### Forros de frenos tejidos Grey-Rock

En todos los tamaños corrientes y en tamaños para servicio pesado. Tanto los forros Grey-Rock como los Grey-Rock Indusro para camiones, tienen la famosa "suave superficie esmerilada."

### Forro de freno moldeado Grey-Rock Flexible

Se suministra en rollos para mayor economía y facilidad de manejo.

### Forro de freno moldeado de amianto U. S. Asbestos

Un forro de freno rígido, suministrado en juegos.

### Revestimientos de embrague Grey-Rock

En tipos moldeados y tejidos. Los de tejido tienen la "suave superficie esmerilada."

### Correas de ventilador Grey-Rock

Una correa triangular muy firme y flexible, que no puede resbalar ni alargarse. Se instala con facilidad.

Nuestro surtido comprende también forros de frenos Grey-Rock doblados y moldeados y comprimidos hidráulicamente, en rollos, y remaches Grey-Rock. Por carta o por telegrama pídanos información completa y precios.

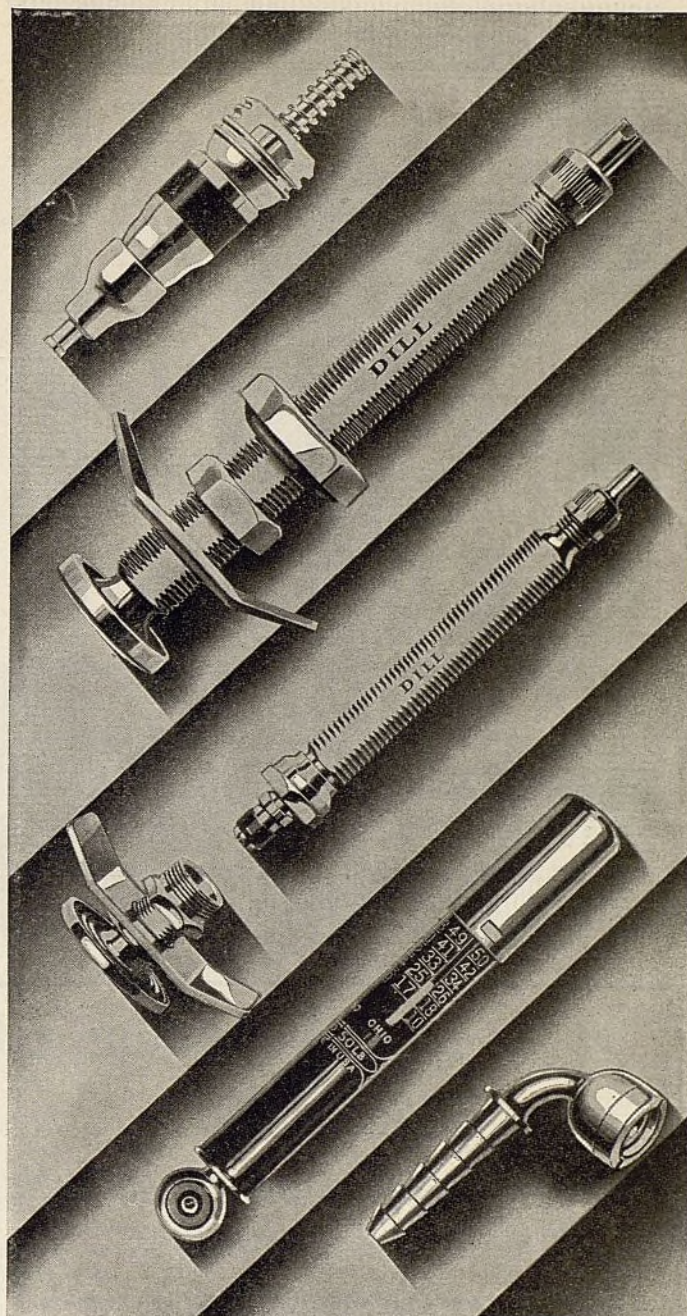
**UNITED STATES ASBESTOS DIVISION**  
of Raybestos-Manhattan, Inc.

131 Liberty St., Nueva York, E. U. A.

Dirección telegráfica: USATEX



Marzo, 1931



## EL MODERNO SURTIDO DE VALVULAS DE NEUMATICO

Las válvulas y accesorios Dill introducen aire en los neumáticos y lo retienen en ellos con toda seguridad. Los dueños que los usan obtienen mayor recorrido de sus neumáticos, con menos gastos y molestias.

Los productos Dill han sido aprobados y se emplean por más del 90% de los fabricantes de neumáticos. Llevan la recomendación de los principales ingenieros de neumáticos.

Estos productos representan un surtido popular muy lucrativo. Nos quedan todavía algunos buenos mercados en que necesitamos representantes.

Pídanos ejemplar del Manual Dill. En él damos información completa sobre el moderno surtido de válvulas de neumáticos, interiores de válvulas, manómetros, tapitas de válvulas y mandriles de válvulas.

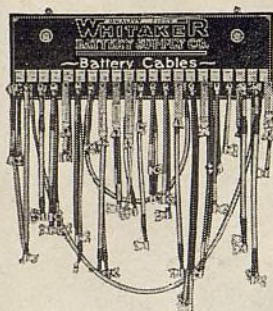
**THE DILL MANUFACTURING CO., Cleveland, Ohio, E. U. A.**

En el Canadá se fabrican por la Dill Manufacturing Company of Canada, Ltd., Toronto, Ont., Canadá

# DILL



**El surtido de cables Whitaker para acumuladores deja buenas ganancias.**



No. 2

El surtido No. 2 (ilustrado) consta de 64 cables de acumulador, que sirven para 160 modelos de las 27 marcas de automóviles más populares, incluyendo Austin, Buick, Chevrolet de 4 y de 6 cilindros, Chrysler, De Soto, Dodge, Durant, Essex, Ford de modelos T y A, Franklin, Graham, Hudson, Hupmobile, Jordan, Marquette, Nash, Oakland, Oldsmobile, Overland, Packard, Plymouth, Pontiac, Reo, Star, Studebaker, Whippet y Willys-Knight.

Se suministra completo en caja que contiene bonito tablero de exhibición de existencia, material de anuncio, tabla de especificaciones de cables y catálogo. La Whitaker, la fábrica más grande del mundo de cables de acumuladores, ofrece también juegos de cables de encendido y un surtido completo de cables para automóviles, en rollos. Información detallada a solicitud.

**QUALITY FIRST**  
**WHITAKER**  
**AUTOMOTIVE CABLES**

Departamento de Ventas de Exportación  
**WHITAKER BATTERY SUPPLY CO.**

Kansas City, Mo., E. U. A.  
Dirección telegráfica: "WHITBATCO"



## Abastecimientos Para Aviones

Contamos con grandes existencias de equipos para la industria aeronáutica. Entre estos productos se hallan ropa para aviadores, anteojos, cascos Scully, motores, ruedas, neumáticos, pastas, repuestos de motores, etc.

Nuestros productos se utilizan por varios gobiernos.

Fabricamos el monoplano de ala baja NB-4, sucesor del famoso Barling NB-3. Pídanos información acerca de la representación de nuestros productos.

*Gustosamente enviaremos a solicitud nuestro catálogo "J".*

Extraordinarias oportunidades para los comerciantes del ramo y contratista de gobierno.

**Nicholas-Beazley Airplane Co.**  
**Inc.**

Marshall, Missouri, E. U. A.

Dirección telegráfica: NIBCO.

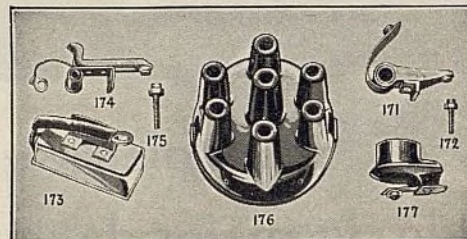
**Venda**

**Repuestos**



**para el**

## Sistema de Encendido



El completo surtido AMO de repuestos para el sistema de encendido se ofrece completamente garantizado en calidad y en servicio y con la adicional ventaja de precios moderados.

La marca AMO es conocida internacionalmente y por esta razón le ayudará a conseguir nuevos clientes y retener sus negocios.

**Automotive Manufacturers, Inc.**  
569 Broadway, Nueva York, E. U. A.

## Tan poderosa e imponente a las cuarenta y siete mil millas como lo es ahora

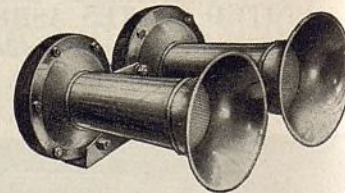
Las bocinas E.A. tienen una capacidad casi infinita de servicio. Resisten el pesado uso del automovilismo moderno. Un toque al botón produce inmediata respuesta. Y no es una respuesta que titubea. La bocina E.A. que Ud. venda hoy día será tan poderosa e imponente a las cuarenta y siete mil millas como lo es ahora.

Muestre estas bocinas E.A. a sus clientes. Y dígalas acerca del poderoso motor eléctrico que ellas llevan y que funciona durante años sin jamás fallar por un instante. Sus clientes las comprarán con gusto.



**EA**

**MICRO-HORN**  
**RITEAWAY TWIN**  
**Tipo Gemelo**



**E. A. LABORATORIES, Inc.**  
Brooklyn, Nueva York, E. U. A.  
Dirección telegráfica: "EALAB"  
Representantes para el Extranjero

A. H. Keleher Company  
44 Whitehall Street  
Nueva York, N. Y., E. U. A.

Para el Oriente  
Dodge & Seymour, Ltd.  
53 Park Place  
Nueva York, N. Y., E. U. A.

Distribuidores y representantes en todos los países del mundo



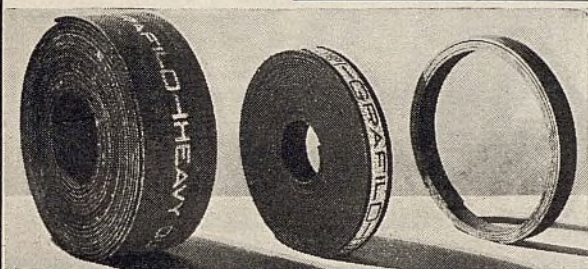
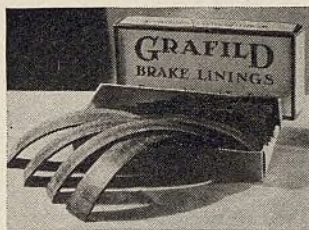
# GRAFILD

FORROS DE FRENO

Proyectados para cada tipo de freno

SEGMENTOS  
ENTERAMENTE  
MOLDEADOS

Para servicio en todos los frenos Bendix de 2 zapatas, lo mismo que para los frenos Steeldraulic, Nash, Ajax, Ford y Chevrolet. Formados y cortados a tamaño exacto. Gracias a su tratamiento especial, no pueden rayar los tambores de los frenos cuando se instalan en debida forma. Una docena de un mismo tamaño en caja de cartón, o bien, en cantidades mayores a precios especiales.

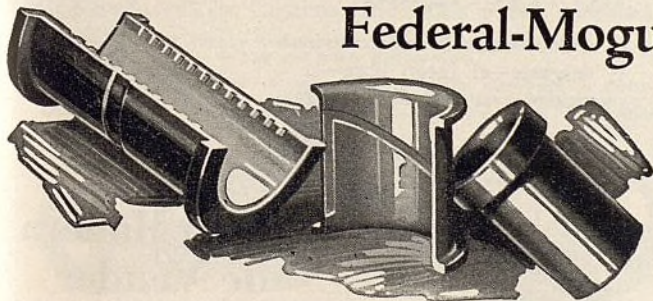


Izquierda, GRAFILD DE SERVICIO PESADO (tejido)—para camiones, omnibus, taxímetros, etc. Centro, GRAFILD "TAXI" (tejido)—para frenos exteriores que requieren un alto coeficiente de rozamiento. Derecha, GRAFILD MOLDEADO EN ROLLOS—un forro moldeado y flexible muy bueno para los comerciantes del ramo y talleres.

WORLD BESTOS CORPORATION  
Paterson, N. J., E. U. A.  
Depto. de Exportación:  
280 Broadway, Nueva York, E. U. A.  
Dirección telegráfica:  
"LENZCO NEW YORK"

Concesionarios exclusivos para la  
ARGENTINA, el URUGUAY y el  
PARAGUAY  
Ditlevsen y Cia., Ltda.,  
Ing. Huergo 1335, Buenos Aires,  
Argentina

## Aproveche este completo servicio de cojinetes Federal-Mogul



El surtido de repuestos  
Federal-Mogul

Cojinetes de bronce con forro de metal babbitt y cojinetes fundidos en matrices para bielas y cigüeñales, en tamaños corrientes y en tamaños mayores que los corrientes.

Bujes de pasadores de émbolo

Pernos y tuercas para bielas

Tornillos de sujeción de cojinetes

Barras de bronce y metales antifricción babbitt.

La correcta pieza de  
cojinete para todo  
trabajo de reparación  
de automóvil.

**Mogul  
FEDERAL**

Representantes en el extranjero

M. R. Monestel,  
Apartado 2718,  
México, D.F.  
México.

Gmo. Dougall,  
San Martín 195,  
Buenos Aires,  
Argentina.

Luis Wellemann,  
Caixa Postal 2722,  
Rio de Janeiro,  
Brasil.

T. A. Silly,  
Cortes 663,  
Barcelona,  
España.

José M. Zayas,  
Apartado 94,  
Santiago de Cuba,  
Cuba.

**Federal-Mogul Corporation**

Dirección telegráfica: FedMog, Detroit  
Detroit, Michigan, E. U. A.

Marzo, 1931

¿ Está  
Ud.  
descui-  
dando



## las ganancias en ruedas de repuesto?

Si Ud. no está sacando provecho de la demanda de ruedas y llantas metálicas de repuesto proveniente de su mercado, está entonces pasando por alto un negocio bien lucrativo.

Anualmente se construye más de un millón de vehículos automóviles que salen de fábrica con dotación normal de ruedas y llantas Kelsey-Hayes.

Prepárese para obtener este negocio de repuestos de los automóviles que llegan así equipados a su mercado, y escribanos en seguida pidiéndonos información de la representación de los productos Kelsey-Hayes.

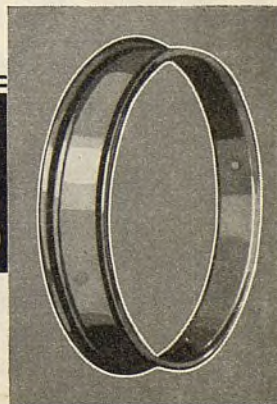
El servicio Kelsey-Hayes es de caracter internacional.

**KELSEY-HAYES WHEEL CORPORATION, Detroit, Mich.**  
Divisiones Manufactureras  
Detroit, Mich., Jackson, Mich., Albion, Mich., Memphis, Tenn., Buffalo, N. Y.  
Division Canadense: Kelsey Wheel Co., Ltd., Windsor, Ont.  
División de Exportación

30 Water St., Nueva York, N. Y., E. U. A.  
Dirección telegráfica: WIDBLOCO, N. Y.  
Todas las claves

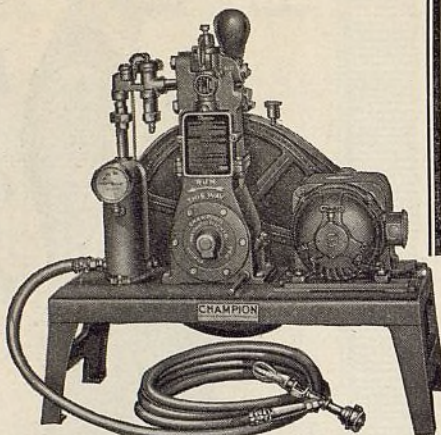
**KELSEY  
-HAYES**

RUEDAS DE MADERA, DE  
RAYOS DE ALAMBRE Y DE  
DISCOS





## Ganancias—Servicio sin Molestia—todo esto se obtiene en grado máximo con una lavadora de automóviles Champion



Esta lavadora de automóviles CHAMPION H-1 de un surtidor o pistola es verdaderamente una inversión lucrativa para todo garaje o taller de servicio que desea tener una lavadora distinguida por todos los refinamientos modernos del ramo.

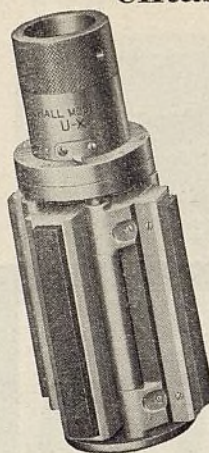
Suministra 5 galones de agua por minuto bajo una presión de 300 libras. Ocupa un espacio comparativamente limitado. Sus piezas son todas de superior calidad. Está completamente encerrada. Tiene lubricación automática y su funcionamiento es silencioso. Se vende con la positiva garantía Champion de buen funcionamiento — lo que significa la seguridad de un servicio conveniente y libre de molestias. Esta garantía está apoyada por una fábrica que va a la vanguardia del progreso en materia de proyecto y construcción de elementos para garajes y talleres de reparación.

Nuestro catálogo, que lo enviamos gratuitamente a quien lo pida, describe detalladamente esta lavadora, lo mismo que los compresores de aire, pulverizadores de pintura, carretes de manguera de aire, surtidores de aire y agua y lubricadores de muelles construidos por la Champion.

**Champion Pneumatic Machinery Co.**  
Fábrica: Chicago, Ill., E. U. A.

Departamento de Exportación: 238 Main St., Cambridge, Mass., E. U. A.  
Dirección telefónica: "McKIM" Boston

## Equipe su taller con herramientas HALL y aumentará sus ganancias



**Rectificador de cilindros U X tipo de piedra de amolar**

Una de las herramientas más aborrativas de tiempo del mercado. Hace el trabajo en una tercera parte del tiempo que se consume con otras herramientas de tipo ordinario. Funciona en seco o mojada. Su ajuste micrométrico asegura un trabajo exacto. Produce un acabado tan suave y liso como un vidrio.

El modelo U X funciona con un taladro eléctrico de media pulgada. Tiene dos piedras de amolar y dos guías de fibra. Puede también emplearse con cuatro piedras de amolar.

Su escala es universal, pues sirve para diámetros interiores de 2 1/16" a 4 1/4". Extensiones especiales aumentan su escala a 4 3/4".

**Rectificador de agujero de pasador de émbolo**

Permite un ajuste más fácil, rápido y preciso de los pasadores de émbolos. Sirve para rectificar y precisar cualquier agujero de diámetro pequeño.

**Barra perforadora**

Emplee la barra perforadora Hall cuando los cilindros estén muy desgastados o deformados y no puedan rectificarse con amoladora.

Pida información detallada al distribuidor de la Hall más cercano a su localidad.

**THE HALL MFG. COMPANY**  
Toledo, Ohio, E.U.A.

**Distribuidores**

Gerente de ventas Europeas: Representante en la Argentina:  
A. S. F. MORRIS, OTTO EBERSON, E. M. GONZALEZ,  
26 Finsbury Square, Casilla de correo 127, Calle 21, No. 450,  
Londres, E.C.2, Inglaterra. Buenos Aires, Argentina Habana, Cuba

## El TRINDL Surtido



de importantes piezas para el motor

**THE TRINDL CORPORATION**  
AURORA, ILLINOIS, E. U. A.  
Dirección Telefónica: TRINDL-Aurora

## Hay Sólo Una Manera de Averiguar

el estado exacto de cada cilindro—  
el desgaste—el juego libre—la  
conicidad y la ovalación



## Y Una Manera de Vender

el trabajo de reparación—  
las piezas de repuesto y  
otros accesorios, con verda-  
deras ganancias. Y estas  
maneras son

**empleando el CAL-  
BRADOR DE CILIN-  
DRO AMES**

No hay necesidad de otras  
herramientas. Es rápido—  
exacto—muy durable y de  
fácil manejo.

Pídanos información  
detallada.

**B. C. AMES CO., Waltham, Mass., E. U. A.**

Departamento de Exportación  
238 Main St., Cambridge, Mass., E. U. A.





## Las Normas Whitney de Superior Calidad

Durante más de treinta años la WHITNEY ha satisfecho los requisitos de la industria automotriz con un producto de primer orden de correcto proyecto y superior construcción. Ud. puede vender o emplear cadenas de distribución WHITNEY de repuesto con plena confianza de que funcionarán muy bien. Se emplean de equipo normal en muchos de los más nos automóviles americanos.

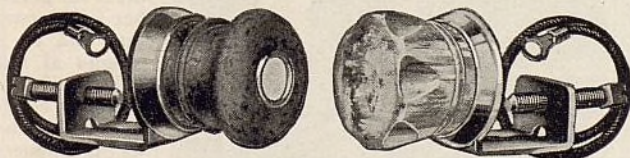
**The Whitney Mfg. Co.**  
Hartford, Conn., E. U. A.

## CASCO VIS-O-LITE

Encendedores de Cigarro Invertidos y Sin Alambre

El encendedor con el elemento de calor en una depresión

La depresión del elemento de calor en la cabeza del encendedor de cigarro CASCO Vis-O-Lite es una ventaja doble. Retiene el calor durante un rato más largo, lo que permite que varias personas se sirvan de él, y no puede quemar las manos o la ropa.

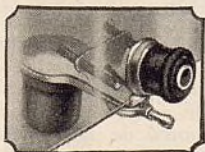


No. 530 Bakelite

No. 480 Onyxoid

Bonito en aspecto y siempre seguro en funcionamiento, el No. 480 es un adorno muy útil para el tablero—un accesorio indispensable. La trasluciente cabeza de Onyxoid brilla en lindos colores cuando el encendedor está caliente y listo para el uso.

El No. 530, con cabeza de baquelita parda jaspeada y adorno niquelado es un modelo muy bonito. El brillo se refleja por un lente de indicación cuando el encendedor está caliente. Funciona lo mismo que el No. 480. Se oprime hasta que brilla—se quita—se pasa a los fumadores.



No. 1530

Un encendedor de cigarro y un cenicero en un solo grupo. Oprimiendo un botón sale un cenicero. Una pequeña presión sobre el recipiente lo cierra debajo de una placa hermética al aire. No hay humo ni olor. El cenicero de desaparición No. 450 es también otro accesorio muy útil.

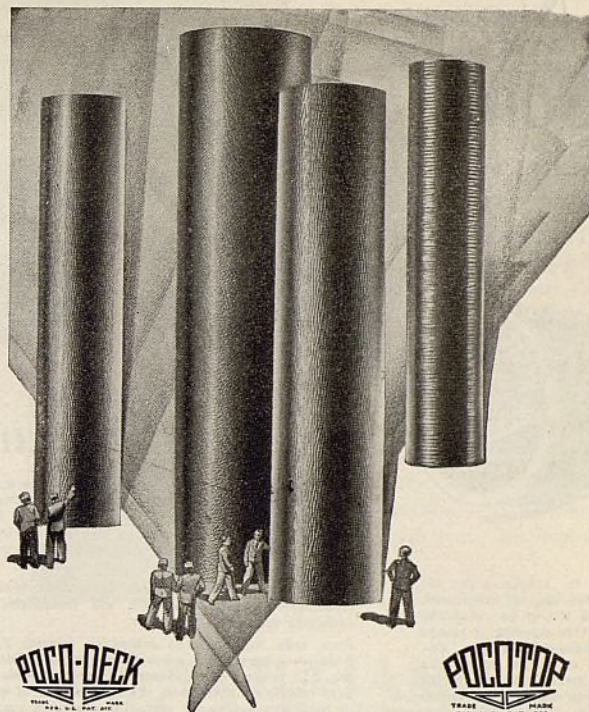


No. 1480

**CASCO PRODUCTS CORPORATION**

Bridgeport, Conn., E. U. A. Departamento de exportación: 136 Liberty St., Nueva York, E. U. A.

La fábrica más grande del mundo de encendedores eléctricos de cigarros



**POCO-DECK**

**POCONO**

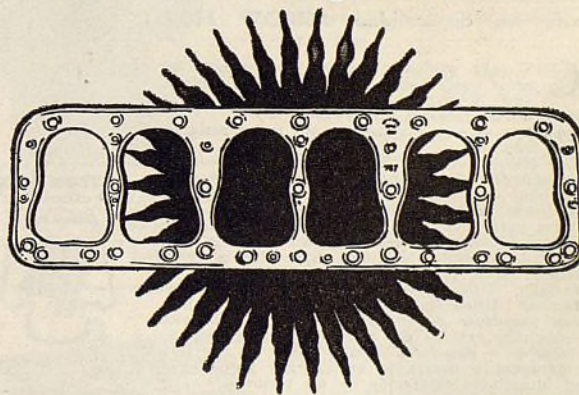
**SOBRESALEN ENTRE TODAS**

—en perfecto acabado y en durables propiedades permeables. Las telas de capota POCONO son las más preferidas por los comerciantes del ramo en todo el mundo.

**POCONO RUBBER CLOTH CO.**

TRENTON, N. J., E. U. A.  
Dirección telegráfica: "POCONO" Trenton

## Detalles Que Son Importantes



EN PRIMER lugar, es necesario elegir con sumo cuidado los más finos materiales—luego es menester una precisión matemática en la construcción de los moldes y matrices y ha de darse atención extraordinaria a los numerosos detalles de la fabricación y a las rigurosas inspecciones finales. Desde las materias primas hasta la brillante empaquetadura terminada, incluyendo su embalaje y embarque, ha de reinar suma exactitud y cuidado. De cada empleado de la Fitzgerald se exige una precisión extraordinaria, lo que por su parte se refleja en una seguridad absoluta para el comerciante y el dueño del automóvil.

**The Fitzgerald Manufacturing Co.**  
Torrington, Connecticut, E. U. A.

Departamento de Exportación  
11 West 42nd St. Nuevo York, E. U. A.



# No Sólo

para reparar  
los escapes de  
radiador,



Para la conveniencia del comercio en el extranjero, la casa Kester ha preparado un surtido especial de ensayo de soldaduras Kester. Envíenos su pedido en seguida y al escribirnos, no olvide de pedirnos nuestro folleto gratuito "Datos sobre Soldaduras."



## sino también para

soldar conexiones del sistema eléctrico, para carrocerías y guardabarros y trabajo general de reparación de automóviles. Las soldaduras Kester Flux-core en los carretes manuales no sólo ahorran tiempo sino que hacen el trabajo con mayor facilidad y precisión.

El fino alambre hueco lleva su propio fundente científico—siempre listo para uso inmediato, necesitando nada más que calor.

Para cada uso hay una soldadura manual Kester Flux-core—para trabajo pesado y para obras delicadas. El fundente científicamente proporcionado asegura resultados uniformes. El fundente en el núcleo se halla completamente protegido contra la evaporación y descomposición.

### KESTER SOLDER COMPANY

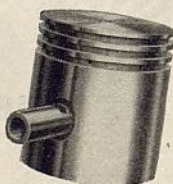
70 Ferguson Street, Newark, N. J., E. U. A.

Dirección telegráfica: "KESTSOLDER," Newark



## Los EMBOLOS HACEN EL TRABAJO MAS PESADO

Exija los de calidad ARROW HEAD



CON cada explosión, todos los órganos del motor quedan sujetos a una tensión enorme, pero la parte más fuerte del golpe la reciben los émbolos. Insista en obtener los émbolos que mejor resistan esta tensión.

Los émbolos Arrow Head poseen esta necesaria resistencia. Los construyen fabricantes especialistas en metalurgia que han tenido vasta experiencia en la construcción de émbolos y pasadores para toda clase de motores. Los adelantados métodos fabriles aseguran no sólo una calidad sobresaliente y de extraordinaria resistencia, sino también absoluta uniformidad en tamaño, forma, peso y otros detalles importantes. Estos émbolos se ofrecen solos o bien con pasadores de tratamiento térmico eléctrico—los más exactos del mercado. Los grupos de émbolos y pasadores Arrow Head de perfecto contrapeso y ajuste se suministran listos para su inmediata instalación en los motores. Para económicas y permanentes reparaciones, para completa satisfacción del cliente, insista en obtener los legítimos repuestos de calidad Arrow Head. Catálogo a solicitud.



Rápido servicio de émbolos y pasadores, para más de 5000 aplicaciones, incluyendo todos los motores, todos los años y todos los modelos.

### ARROW HEAD STEEL PRODUCTS CO.

Fábricas: Chicago, Minneapolis, Buffalo, E. U. A.

Departamento de Exportación—616 S. Michigan Avenue, Chicago, E. U. A. Dirección telegráfica—Arrowhead

# Arrow Head

▲ Embolos provistos de pasadores ▼

# SIEMPRE



## SILENCIOSOS EXACTOS SEGUROS GARANTIZADOS

Ud. no puede comprar engranajes mejores que los  
**ENGRANAJES WARNER**

### WARNER GEAR CO.

División de Piezas de Servicio

Muncie, Indiana, E. U. A.

Dirección telegráfica: WARNERGEAR

Toda comunicación debe dirigirse directamente a la fábrica

## Aditamiento de Asiento IN-EASY-OUT

Transforma los coches en sedanes



Permite que los pasajeros entren al asiento trasero y salgan de él sin perturbar a la persona que está en el asiento al lado del conductor. Ajusta en todos los coches de la General Motors, automóviles Ford de modelo A, Dodge, DeSoto y otros. Para vehículos con mando a la derecha o mando a la izquierda.

El asiento se mueve como una silla giratoria. Se asegura en posición fija cuando la puerta está cerrada. Elimina la única objeción al modelo de coche. Aumenta las ventas de estos modelos. Se vende a los dueños de coches. Precio de lista, \$10.00. Los concesionarios y agentes de la General Motors pueden pedir este aditamiento de asiento directamente a la General Motor Export Corp., o bien a la

### DO-RAY LAMP CO.

1460 So. Michigan Avenue, Chicago, Illinois, E. U. A.

Fabricante de lámparas de automóviles y otras especialidades automotrices

Pídanos nuestro catálogo de 1931



# Para ganancias continuas y clientes satisfechos venda los productos de calidad K-E-M

Bornes sin soldadura  
Acoplamiento y abrazaderas de manguera  
Arboles interiores de velocímetros  
Juegos de alambres de bujías de encendido  
Cables de acumuladores  
Condensadores  
Forros de frenos (comprimidos por fuerza hidráulica, tejidos y moldeados)  
Escobillas de generador y de motor de arranque  
Dós uniones (de cobre y bronce)  
Engranajes de bomba de aceite y de distribuidor  
Contactos  
Interruptores de arranque y un completo surtido de piezas para el arranque, alumbrado y encendido  
Inducidos



Pídanos catálogos y listas de precios.

**K-E-M Manufacturing Co.**

245-7 W. 55th St., Nueva York, E. U. A.

Dirección telegráfica—"KEMSALES" New York

De estar más cerca, comuníquese con nuestros representantes, quienes le suministrarán catálogos y listas de precios.

Argentina—Michael Israel, Aisina 1368, Buenos Aires.  
Brasil—Emilio Staub Calxa postal 2045, Rio de Janeiro.  
Chile—L. Hector Ferrari N., Casilla 513, Santiago.

Colombia—Foreign Manufacturers Representatives, Bogotá, Apo. 579.  
Cuba—José M. Zayas, Obra-pia 49, Habana.  
México—José G. Merino, Apartado 59, México, D.F.

E. Martinez Negrete, Apartado 106, Guadalajara, México.  
Uruguay—Ricardo Gonzalez Barbot, Cerrito 362, Montevideo.

## PRODUCTOS PARA AUTOMOVILES



**Pedal de Aceleración Fulton No. 40 A**

El especial aditamento de "cojinete de bolas" y el pivote de talón equilibrado aumentan la suavidad de la alimentación por pedal. Un bonito artículo de equipo con su gruesa almohadilla de caucho negro y marco metálico brillante. El ingenioso pestillo de resorte, ilustrado en el círculo, facilita su instalación y desmontaje. De conveniente tamaño—10 pulgadas de longitud y 2½ pulgadas de anchura—en la forma natural del pie y con curva para ajustarse a la suela del zapato.

**Bocina Hi-Way Fulton**

Emite un armonioso sonido de cuatro notas musicales, que repercute como una corneta. Se oye a gran distancia—por las colinas, alrededor de curvas, a través de los bosques. Una bocina muy bonita. Aprovecha el gas del escape para su funcionamiento. No depende en ningún sentido del acumulador—lo que es un gran factor de seguridad. Se ofrece para todos los automóviles, en los tamaños siguientes: Ford Special, No. 1 para automóviles pequeños, No. 0 para automóviles de regular tamaño, No. 00 para los automóviles grandes. Se adapta muy bien al uso en en botes de motor de gasolina y yates, locomotoras de gasolina y tractores con motor de explosión interior.



**Cerradura Fulton para Neumático y Rueda, para el Ford A**

Evita absolutamente el robo del neumático y rueda de recambio. Se cierra automáticamente. Parece equipo original del vehículo.



**Pantalla Fulton "Look-Under Glare Stop"**

Da seguridad a los viajes nocturnos. Proyecto científico. Evita el resplandor ofuscador de los faros delanteros, lo mismo que la cegadora luz solar, sin ocultar el camino. Un modelo sirve para todos los automóviles. Fácil de instalar.

Extraordinarias oportunidades para buenos negocios. Artículos de gran mérito. Por carta o por telegrama pídanos detalles, catálogos, precios y descuentos.

**THE FULTON COMPANY**

75th and National Aves., Milwaukee, Wisconsin, E. U. A.  
Dirección telegráfica: "Fulton"—Todos los cables

## Llaves "Superrenches" a prueba de rotura para todo servicio

Para todo trabajo en que se necesite una llave, ésta se hallará en los juegos de llaves "Superrenches" de Williams. Las llaves "Superrenches" son delgadas y livianas—para mayor facilidad y eficacia en los trabajos más difíciles. Son, sin embargo, bastante firmes para resistir el más duro servicio.



Hay un juego de llaves "Superrenches" para toda clase de trabajo. El juego 1025 que mostramos aquí, consta de seis llaves "Superrenches" con doce aberturas de 10 a 25 mm. Estas llaves "Superrenches" se construyen para los servicios más pesados y tienen amplia fuerza de palanca para los trabajos más duros.

Cada "Superrench" se vende garantiza contra rotura.

**WILLIAMS**  
SUPERIOR DROP-FORGED TOOLS

**J. H. WILLIAMS & CO.**

Oficina de Exportación

75 Spring St., Nueva York, E. U. A.

Agente de ventas en España:

Casanelas y Cortadellas, Casanova 50, Barcelona



## El Juego "Treasure Chest"

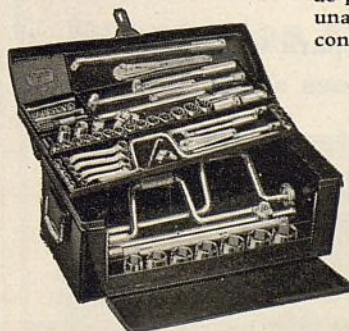
Una verdadera "arca" para el mecánico

NUNCA se ha ofrecido un juego más completo y útil de llaves de cubo que el presente destinado especialmente a los mecánicos de automóviles.

Aquí se hallan todas las llaves y combinaciones que se necesitan para el servicio de reparación de automóviles, camiones, ómnibus, sistemas de encendido, aviones, radioreceptores y maquinaria de labranza. Cinco juegos auxiliares—70 herramientas.

Todas son de acero al cromo y vanadio y llevan un brillante enchape de cromo. Los cubos son del nuevo tipo de pared delgada y se comprenden en una escal de 3/16" a 1½". Todas, con excepción de las más pequeñas, tienen nuestro gran dispositivo de cerradura "Lock-On," para retener firmemente el cubo.

Devuélvanos el cupón para enviarle información detallada sobre este múltiple juego de llaves ofrecido en firme caja de acero.



**BLACKHAWK**

Blackhawk Mfg. Co., Dept. EL,  
Milwaukee, Wis., E. U. A.  
Sirvanse enviarme información sobre el Treasure Chest y otros juegos de llaves.

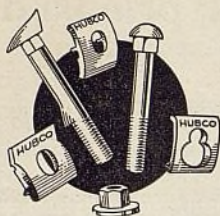
Nombre .....  
Dirección .....



LOS neumáticos y las ruedas necesitan constante atención—y esto significa ganancias para Ud. cuando Ud. tiene un surtido de

### Piezas Hubco Para Llantas

UD. puede agregar muchas millas de servicio a los neumáticos y ruedas de sus clientes suministrándoles piezas de llantas. Su clientela aprecia este servicio y esta satisfacción significa mayores ganancias para Ud. Sírvase pedirnos información detallada.



**The Hubco Manufacturing Company**

Baltimore, Maryland, E. U. A.

Dirección telegráfica: Hubfactory

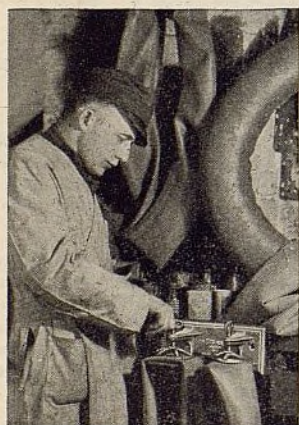


**QUALITY BRAND**

Estos anillos de émbolo representan "La norma del mundo"

Han sido los principales anillos de dotación corriente de fábrica durante más de diez y siete años.

**The Piston Ring Company**  
Muskegon, Michigan, E. U. A.  
Dirección telegráfica: "Pistonring"



### Asóciase al SHALER

Servicio mundial de reparación de cubiertas y cámaras de neumáticos

Le invitamos a asociarse al servicio mundial Shaler de reparación de cubiertas y cámaras de neumáticos. La inversión es pequeña... y el método lleva la seguridad de más de 25 años de práctica diaria. Permítanos mostrarle cómo puede establecer un nuevo negocio lucrativo.

**THE SHALER COMPANY**  
MILWAUKEE, WIS., E. U. A.  
Dirección telegráfica: Shalerize

Muelles CHAMPION para todos los automóviles y camiones americanos



Cotizamos los precios más ventajosos por muelles entregados en su puerto sobre la base de costo, seguro y flete, incluyendo todos los gastos de transporte. A solicitud enviaremos información detallada y catálogo.

Champ Spring Company, St. Louis, E. U. A.

# Firestone



## Lo Que a Firestone Ofrece a los Agentes Vendedores de Llantas

Llantas, cámaras y accesorios Firestone.—Equipo Firestone para la reparación de llantas y escuela de reparación.—Llantas metálicas Firestone y servicio de ruedas.—Acumuladores Firestone y Escuela de Frenos.—Escuela Firestone para la forradura y ensayo de frenos.—Cooperación Firestone en el sentido de elegir ubicaciones para estaciones de servicio y proyectar su instalación.

Escriban o cablegrafiennos pidiendo detalles

**Firestone Tire & Rubber Export Co.**  
Akron, Ohio, E. U. A.

## Conexiones apretadas que quedan bien apretadas

La seguridad del Vellumoid es una protección positiva contra la necesidad de volver a hacer el mismo trabajo. Una conexión con Vellumoid queda siempre bien apretada y sirve de protección al trabajo.

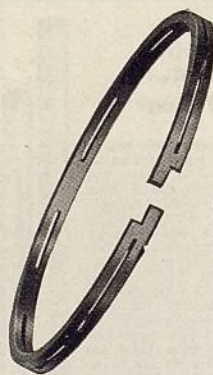
Las empaquetaduras de Vellumoid no se alargan ni se encojen. Siempre están listas para uso inmediato.

Se colocan y quitan con facilidad porque no necesitan gomalaca.

**VELLUMOID**  
THE VELLUMOID REAL  
REPLACEMENT GASKET MATERIAL

Para conexiones de aceite, gasolina y agua

**THE VELLUMOID CO., WORCESTER, MASS., E. U. A.**  
Departamento de Exportación: 30 Water St., Nueva York, E. U. A.



## Los Anillos de Embolo Hastings se Ajustan con Facilidad

Menor costo de trabajo—y clientela bien satisfecha—son el resultado cuando el trabajo se hace con anillos de émbolo Hastings. Hay un anillo de émbolo Hastings para cada requisito y condición.

**Hastings Manufacturing Company**  
HASTINGS, MICHIGAN, E. U. A.  
Dirección telegráfica: "HASTINGS"

Representantes:  
John A. Light, Casillas 1488-1489, Santiago, Chile.  
J. M. Zayas, calle Habana 83, Habana, Cuba.  
José López Zuera, Montaner 256, Barcelona, España.  
Ditlevsen & Cia. Ltda., Ing. Huergo 1335, Buenos Aires, Argentina.  
Saavedra y Tarditi, Avenida Uruguay 77, México, D. F.  
Fernando Jiménez, Apartado 929, San Juan, Puerto Rico.  
Ditlevsen & Cia. Ltda., Ing. Huergo 1335, Buenos Aires, Argentina tiene también a su cargo el Uruguay y el Paraguay.

**HASTINGS**  
SEGMENTOS O ANILLOS DE EMBOLO

# DIAMOND T

FABRICANTES DE

"El Camión Más Elegante del Mundo"

publicarán un anuncio de suma importancia en el número de esta revista correspondiente al mes de

**Abril ¡No deje de verlo!**

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



# I-SIS

Pulimento de Carrocería

(Ahora en una lata)

Durante los últimos seis años, el pulimento de carrocería I-SIS ha sido usado y formalmente recomendado y vendido por las principales compañías americanas de automóviles.

**Mejor que Nunca**

(Nueva Fórmula)

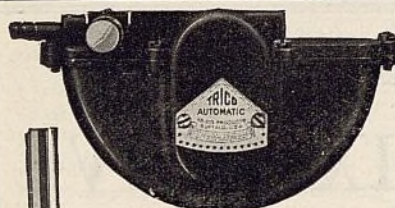
También:

Acabado da capota Negro de retoque Pasta pulidora de metales

**I-SIS LABORATORIES, Inc.**

Stamford, Conn., E. U. A.

Dirección telefónica: "SISLABTORY"



**Eficaces y poderosos limpiadores de parabrisas para automóviles cerrados y abiertos**

Se suministran con láminas de caucho de cinco caos y un poderoso motor para conservar despejada la vista en todo tiempo. Ud. puede recomendar estos limpiadores a su clientela con la seguridad de que darán excelente servicio—y Ud. los vende con confianza y buenas ganancias. Pídanos información sobre estos limpiadores, lo mismo que sobre los limpiadores y espejos retroscópicos VISIONAL.



**Trico Products Corporation**

811 Washington Street, Buffalo, N. Y., E. U. A.

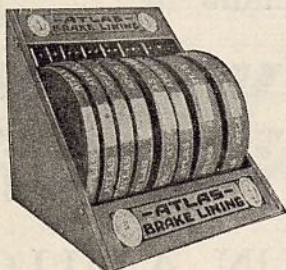
Dirección telefónica: "TRICOPROD," Buffalo.

**"Sujeta al Mundo"**

**EL SEGURO**

**FORRO DE FRENO**

## ATLAS



Para reparaciones remunerativas y satisfactorias, los comerciantes de automóviles, los dueños de garajes y los dueños de talleres emplean el forro de freno ATLAS.

Se suministra en todos los tamaños exigidos por automóviles, ómnibus y camiones. Pídanos muestras. Invitamos la correspondencia de distribuidores.



**Atlas Asbestos Company**

North Wales, Pa., E. U. A.

# MONARCH

**Neumáticos de Super Calidad para todo servicio Para Camiones—Balones—De Alta Presión**

Los representantes de la Monarch están desarrollando en todas partes un lucrativo y permanente negocio vendiendo neumáticos Monarch. La representación del Monarch es muy remunerativa. Sírvese pedirnos información detallada.

**MONARCH RUBBER COMPANY, INC.**

Fábrica  
Hartsville, Ohio, E. U. A.

Departamento de Exportación  
40 Rector St., Nueva York,  
E. U. A.

Dirección telefónica: "VELAPPER, New York."

UN SURTIDO COMPLETO DE CAMIONES DE 6 CILINDROS DE 1 1/2 A 4 TONELADAS



## ATTERBURY MOTOR CAR COMPANY

Fred Cardway, V-Pres.

342 Madison Avenue, Nueva York, E. U. A.

**Emplee la Cadena silenciosa LINK-BELT**

Las cadenas silenciosas LINK-BELT para automóviles se ofrecen en tamaños adecuados a todos los vehículos americanos provistos de engranajes de distribución movidos por cadena. Las cadenas Link-Belt

son fáciles de instalar. Se prueban cuidadosamente en la fábrica y dan completa satisfacción al dueño. Insístase en las legítimas cadenas Link-Belt. Este nombre está estampado en cada eslabón.



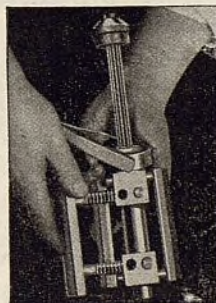
**LINK-BELT COMPANY**

INDIANAPOLIS, IND., E. U. A.

Dirección por radio y telégrafo: LINKBELT

3947-A

**Esmerilador en Seco "Sunnen"**



En medio minuto se cambia de piedra desbastadora a piedra de acabado.

El "Sunnen" hace de la rectificación de cilindros una tarea rápida y sencilla. Rectifica los cilindros de 68 a 108 mm con UN Solo Juego de Piedras gruesas y finas.

Pídanse catálogo y oferta en que damos información detallada de todas las herramientas "SUNNEN" para talleres de reparación de motores.

**Sunnen Products Company**

1841 Broadway

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

**Escobillas Corrientes**

**PARA AUTOMOVILES**

R-31



F-2  
F-2-C

Para todo sistema de arranque y de alumbrado usado en los automóviles americanos. Se venden en cajas de cartón a razón de diez en cada caja. Se garantiza su buen servicio. Atractiva oferta a los comerciantes al por mayor. Pídanos catálogo y listas de precios.

**The Dobbins Manufacturing Company**

5005 Euclid Avenue  
Cleveland, Ohio, E. U. A.





**Empaquetaduras Victor**

# VICTOR

MADE IN U.S.A.

# GASKETS

VICTOR  
MFG. & GASKET CO.  
5750 ROOSEVELT RD. CHICAGO, E.U.A.

**El Fabricante de Empaquetaduras Mayor del Mundo**

Powell Hill Climber

Powell, tipo de casco

Powell, tipo de taza

**PRODUCTOS POWELL**

Gemelo de caucho Powell

Tubo trasero Powell Multi-fit

Junta extensible de ajuste angular

Powell Muffler Co., Utica, N. Y., E. U. A.

Silenciadores—Se garantizan contra reven-tazón. Artículos importantes del comer-cio. Son la norma de calidad.

Amplificador Hill Climber—Dan una nueva sensación de automovilismo. Reducen la contrapresión. Sus dueños lo reco-miendan.

Gemelo de caucho—Disipan la vibración. Aumentan la comodidad de la marcha.

Tubo trasero Multi-fit—Resuelve los proble-mas de los comer-ciantes y dueños de talleres. Una pequeña existencia sirve para todos los automóviles.

## Emplée los muelles de repuesto Liggett para todos los automóviles, ómnibus y camiones

Estos muelles se fabrican con sumo cuidado. Se hacen de los más finos materiales y se sometan a tratamiento térmico. Son muelles de un extraordinario valor intrínseco. Pídanos ejemplar de nuestro catálogo en que damos información completa de los muelles para todas las marcas de automóviles, camiones y ómnibus. Ofrecemos también muelles para vehículos automóviles de años pasados.

**Liggett Spring & Axle Company, Inc.**

Fábrica en Monongahela, Pa., E. U. A.

Representante para la exportación: AMERICAN STEEL EXPORT CO., INC., 295 Madison Avenue, Nueva York, E.U.A. Dirección telegráfica: "AMSTA"



## Anuncio Importante



REG. U.S. PAT. OFFICE

Pídanos la completa de precios de los productos de la marca Es-M-Co (pronúciense Esemco).

**ES-M-CO. AUTO PRODUCTS CORP.**

33 Thirty-Fourth St., Brooklyn, Nueva York, E. U. A.

Dirección telegráfica: Esmcobrand. Todas las claves.

Ahora puede comprar los productos de la marca Es-M-Co directamente de sus fabricantes a precios más moderados que antes. Aseguramos embarques inmediatos.

Pídanos los precios especiales de placas de embragues para el Ford y el Chevrolet y de articulaciones universales y cajas de motor de arranque para el Chevrolet.

**Empleo LIMAS TUNGSTO**

porque

Veo que el mango de extremo redonde-

ado no me lastimó la mano y veo también que estas limas son particularmente buenas para la limpieza de contactos de tungsteno o de platino de magnetos, distribuidores y bujías de encendido.

Las limas Tungsto se venden en caja de una docena o bien una docena montada sobre tarjeta de exhibición. Pídanos información detallada y precios.

**TACONY FILE and HARDWARE CO.**  
2438 North Orianna Street, Philadelphia, Pa. E.U.A.

Vale la pena vender sólo  
**Repuestos Legítimos**

para

# BENDIX DRIVE



Pídase catálogo con precios y descuentos

**ECLIPSE MACHINE COMPANY, Ltd.**  
Walkerville, Ontario, Canada

Un nuevo miembro de la familia  
**MOR-POWER—El anillo de aspiración**

La superior Piston Ring Company crea otra vez un anillo de émbolo enteramente nuevo en forma, valor y funcionamiento. Es una adición sobresaliente a la distinguida familia de anillos de émbolos MOR-POWER.

Representante para la Europa Continental: Cornelissen & Stakgold, 66 Rue Hotel des Monnaies, Bruselas, Bélgica. Representante para la Argentina, Paraguay y Uruguay: Adolfo.

Lambertini, Via-monte 545, Buenos Aires, Argentina. Representante para la Brasil Assis Banho & Co., Caixa Postal 1576, Rio de Janeiro, Brasil.



## UN ANILLO MERITORIO

**SUPERIOR PISTON RING CO., INC.**

6428 Epworth Boulevard

Detroit, Michigan, E. U. A.



**Máquina Rectificadora De Cara de Válvula**

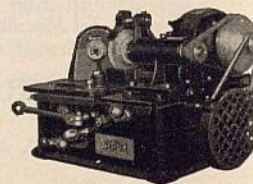
La No. 620 rectifica caras de válvulas de cualquier ángulo con vástagos de 1/4 a 1/2 de pulgada de diámetro. El sistema de mandril de rodillo Sioux asegura una exactitud y una rapidez sorprendentes.

Su abastecedor la vende

**ALBERTSON & CO.**

Sioux City, Iowa

E. U. A.



EL AUTOMÓVIL AMERICANO



## Índice de los Anunciantes

A. C. Spark Plug Co.....	7
Albertson & Co.....	94
Aluminum Industries, Inc.....	69
American Brake Materials Corp.....	76
American Chain Co., Inc.....	Int. de la Cub. Post
Ames Co., B. C.....	88
Arrow Head Steel Prod. Co.....	90
Atlas Asbestos Company.....	93
Atterbury Motor Car Co.....	93
Auburn Automobile Co.....	71
Automotive Gear Works.....	57
Automotive Mfrs., Inc.....	86
Auto Specialties Mfg. Co.....	82
Black & Decker Mfg. Co.....	Ext. de la Cub. Post
Blackhawk Mfg. Co.....	91
Brunner Mfg. Co.....	62
Burd Piston Ring Co.....	56
Casco Products Corp.....	89
Champion Pneumatic Machinery Co.....	88
Champion Spark Plug Co.....	55
Champ Spring Co.....	92
Chrysler Sales Corp.....	51, 59, 63
Curtis Pneumatic Machinery Co.....	96
Defiance Spark Plugs, Inc.....	77
De Vilbiss Co.....	78
Diamond T Motor Car Co.....	92
Dill Mfg. Co.....	85
Dobbins Mfg. Co.....	93
Do-Ray Lamp Co.....	90
E. A. Laboratories, Inc.....	86
Eclipse Mch. Co., Ltd.....	94
Electric Storage Battery Co.....	65
Elite Mfg. Co.....	98
ES-M-CO Auto Products Corp.....	94
Federal-Mogul Corp.....	87
Firestone Tire & Rubber Export Co.....	92
Fitzgerald Mfg. Co.....	89
Ford Motor Co.....	72
Fulton Co.....	91
Gar Wood, Inc.....	84
Gates Rubber Co.....	58
Graham-Paige International Corp.....	67
Hall Mfg. Co.....	88
Hardie Mfg. Co., The.....	83
Hartford Machine Screw Co.....	82
Hastings Mfg. Co.....	92
Hollingshead Co., The R. M.....	79
Hubco Mfg. Co.....	92
Hudson Motor Car Co.....	Ext. de la Cub. Del.
Hupp Motor Car Corp.....	6
International B. F. Goodrich Corp.....	1
International Harvester Export Co.....	52
I-Sis Laboratories.....	93
K-E-M Mfg. Co.....	91
Kelsey-Hayes Wheel Corp.....	87
Késter Solder Co.....	90

# El nuevo Hi Level PREST-O-LITE



¡Al fin!—un acumulador que apenas requiere atención. No hay que llenarlo sino 3 veces al año en vez de más a menudo, como ha sido necesario hasta ahora.

El Hi Level (Alto Nivel) Prest-O-Lite tiene cabida para una cantidad de electrólito sobre el nivel de relleno, casi cuatro veces mayor que otros acumuladores. Otros rasgos característicos, inclusive el aislamiento Rubberib Prest-O-Lite, lo hacen sumamente duradero y de extraordinaria capacidad, estableciendo nuevas normas de utilidad y servicio.

¡El Hi Level Prest-O-Lite se vende por sí solo! No tardarán los automovilistas en exigir este acumulador que da tan poco que hacer, a pesar de lo cual se vende a un precio módico. Por lo tanto, ofrece al comerciante excelentes oportunidades para hacer un buen negocio.

Solicite más detalles del distribuidor de Prest-O-Lite o diríjase directamente a

**PREST-O-LITE STORAGE BATTERY SALES CORP.**

*Departamento de Exportación:*

40 East 41st Street, Nueva York, E. U. de A.

*Por cable: "Polbatex", Nueva York*

**ACUMULADORES**

## Prest-O-Lite

Los acumuladores Prest-O-Lite—tanto el nuevo tipo Hi Level, como el famoso Rubberib, el Standard y el Mercury de precio excepcionalmente módico—se fabrican para automóviles de paseo, camiones, ómnibus, taxímetros, aparatos radioreceptores y plantas de alumbrado eléctrico.

**3 3 3 3 3 3 3 3**



# CURTIS

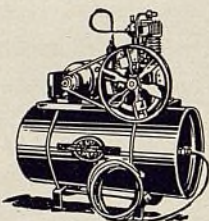
## El surtido del 76 Aniversario de equipo para estación de servicio

*Basado en 76 años de experiencia manufacturera y técnica*

Un surtido completo de equipos dignos de confianza, perfeccionado en virtud de larga experiencia, que se vende a precios que no son excesivos, procurable de distribuidores en todas partes y fabricado por una compañía de acreditada solvencia y reputación.

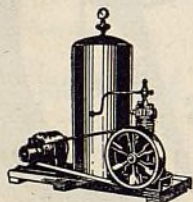
### Compresores Curtis

Están ahora provistos de cojinetes Timken. Casi inafectados por el desgaste. La eliminación de la fricción reduce el costo de funcionamiento. Con los cojinetes de rodillos cónicos Timken, se facilita el ajuste de los cojinetes para compensar el desgaste, y por esta razón los compresores Curtis pueden mantenerse en máximo grado de rendimiento durante todo el tiempo. Otras nuevas ventajas son la transmisión de fuerza por correa triangular semejante a la de un automóvil, montaje universal de motor, base enteramente de acero y sistema de lubricación por anillo central. En modelos de acción sencilla y de acción doble, de varias capacidades y estilos.



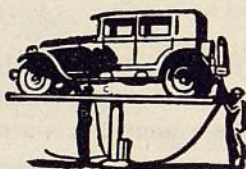
### Compresores de aire Curtis para pulverizadores de pintura

El nuevo sistema de lubricación Curtis, llamado "anillo central" es de especial importancia. Se reduce el atascamiento del filtro. (Los compresores ordinarios arrastran aceite que echa a perder el trabajo de pintura.) En modelos de 1 y de 3 surtidores, en tipos fijos y portátiles.



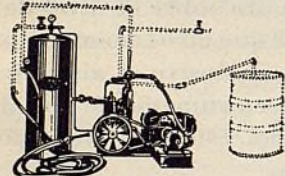
### Levantadores giratorios Curtis para automóviles

Completamente seguros. Se sujetan en cualquiera posición por una positiva cerradura de aceite. No hay aire en el cilindro del levantador. No puede bajarse accidentalmente. Gobierno absoluto. Bajo costo de instalación. Gira perfectamente en todo nivel.



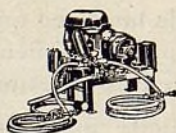
### Lavadora de automóvil Curtis de aire comprimido

Compresor Curtis de doble cojinete de rodillos Timken. Montaje más compacto. Peso reducido. Da completo servicio de limpieza. Acciona todo aditamento de limpieza, lo mismo que herramientas neumáticas. Sirve para inflar neumáticos, además de limpiar mejor y más rápidamente los automóviles.



### Lavadora de automóvil Curtis, tipo hidráulico

Un equipo completo de precio bajo. En modelos de uno o de dos surtidores. Nueva bomba de tres cilindros de baja velocidad, enteramente encerrada y con lubricación automática, construida por la casa Curtis especialmente para el servicio de lavar automóviles. Sistemas de lubricación por inundación y automático directo. Discos de surtidores de especial aleación de acero inoxidable y de doble tratamiento térmico. Regulador automático de presión.



Pedestales Curtis para suministro de aire tipo de carrete y torre, con aditamento para agua o sin él.

Fabricamos también compresores de aire grandes, hasta de 50 H.P., tornos neumáticos y grúas de puente.

**Curtis Pneumatic Machinery Co.**  
1921 Kienlen Ave., St. Louis, Mo., E. U. A.  
Dirección Cablegráfica—CURTISAW—St. Louis



## Indice de los Anunciantes

LaFrance Republic Corp.....	97
Le Blond-Schacht Truck Co.....	83
Liggett Spring & Axle Co.....	94
Link Belt Co.....	93
Manley Mfg. Co.....	4
Mohawk Rubber Company.....	76
Monarch Rubber Co.....	93
Morse Chain Co.....	81
Motor Improvements, Inc.....	82
Multibestos Co.....	66
Nash Motors Co.....	68
National Battery Co.....	78
Nicholas-Beazley Airplane Co., Inc.....	86
Ohio Piston Co.....	81
Piston Ring Co., The.....	92
Pocono-Rubber Cloth Co.....	89
Powell Muffler Co.....	94
Prest-O-Lite Storage Battery Sales Corp.....	95
Reo Motor Car Co.....	5
Robins Company, H. M.....	83
Russell Mfg. Co.....	61
Seal-Tite Piston Ring Co.....	104
Shaler Company, The.....	92
Sparks-Withington Co.....	80
St. Paul Hydraulic Hoist Company.....	74
Stanley Electric Tool Co., The.....	60
Stewart Motor Corp.....	75
Storm Mfg. Co.....	70
Studebaker-Pierce Arrow Export Corp.....	73
Sunnen Products Co.....	93
Superior Piston Ring Co.....	94
Tacony File & Hardware Co.....	94
Thompson Products, Inc.....	Int. de la Cub. Del.
Timken Roller Bearing Service & Sales Co.....	64
Trico Products Co.....	93
Trindl Corp.....	88
U. S. Air Compressor Co.....	77
United States Asbestos Div. of Raybestos-Manhattan, Inc.....	85
United States Rubber Export Co., Ltd.....	2
Van Norman Machine Tool Co.....	60
Vellumoid Co.....	92
Victor Mfg. & Gasket Co.....	94
Warner Gear Co.....	90
Watkins Babbitting Service.....	87
Weaver Mfg. Co.....	80
Westinghouse Electric Intl. Co.....	79
Whitaker Battery Supply Co.....	86
Whitney Mfg. Co.....	89
Wilkening Mfg. Co.....	53
Willard Storage Battery Co.....	54
Williams & Co., J. H.....	91
Willys Export Corp., J. N.....	8
Wilson, K. R.....	84
Wood, Inc., Gar.....	88
World Bestos Corporation.....	87



## ¿Ha estudiado las ventajas de la representación del camión Republic?



Si lo ha hecho, entonces estará ya vendiendo, o preparándose para dedicarse pronto a la venta de camiones Republic.

Si no lo ha hecho, entonces no hay mejor oportunidad que la presente, ahora que las condiciones son favorables para el futuro desarrollo de las ventas, para estudiar detenidamente las posibilidades de ganancias permanentes que brinda la representación de los camiones Republic.

He aquí algunas ventajas sobresalientes: los camiones Republic se ofrecen en capacidades de 1 a 7 toneladas y en distancias entre los ejes de 132" a 235". Todos los chasis se suministran con neumáticos balones de tipo de ómnibus, cambios de marcha de cuatro o cinco velocidades adelante y marcha atrás, frenos hidráulicos en las cuatro ruedas con amplificador de aspiración en los modelos más grandes. La dotación se presta a la adaptación de todos los camiones a servicio de transporte de carga o de pasajeros.

Toda ventaja de venta posible en el sentido de equipo especial, distancias entre los ejes y combinaciones de neumáticos balones de tipo de ómnibus, se ofrece con estos camiones. Ud. puede, con todo esto, convertir al interesado en camión en dueño de un Republic.

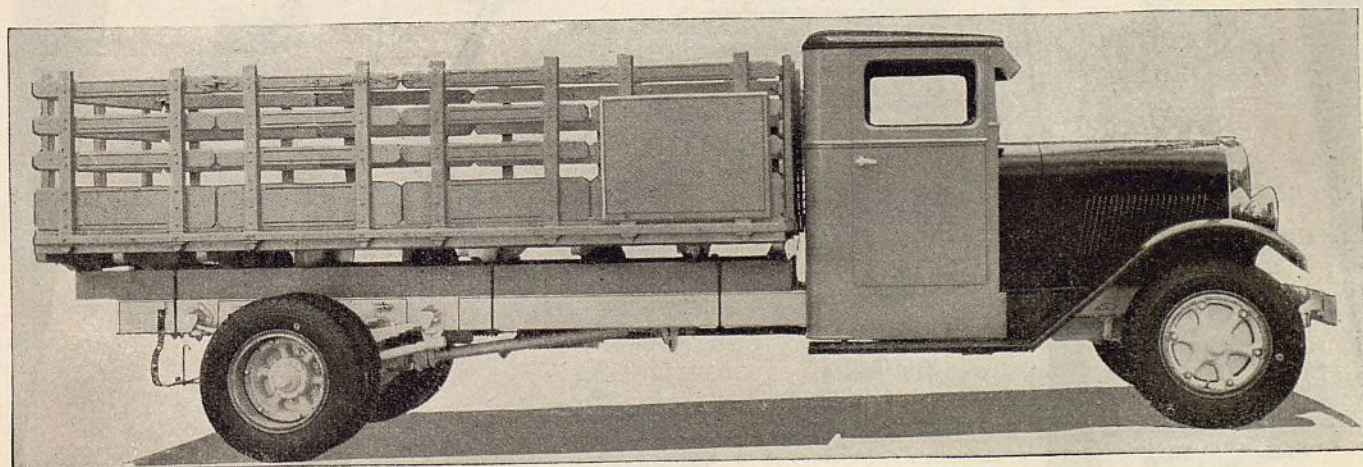
Mediante un personal de vasta experiencia en la exportación, radicado en nuestra fábrica, un personal representado por personas de muchos años de experiencia práctica en ventas internacionales, los pedidos de ultramar se manejan con suma eficacia y reciben precedencia, desde todo punto de vista, a los negocios del país.

No cabe la menor duda de que el estudio de la representación del Republic es el paso fundamental hacia el establecimiento de un permanente y lucrativo negocio de camiones. Sírvese pedirnos en seguida, por carta o por telegrama, información detallada sobre nuestra representación.

## LA FRANCE-REPUBLIC CORPORATION

Alma, Michigan, E. U. A.

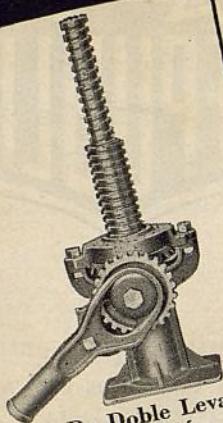
Dirección telegráfica: "REPUBLIC"



Chasis Republic de modelo F-3 de 2½ a 3 toneladas. Se suministra con distancias entre los ejes de 146" a 235", motor de 6 cilindros, que desarrolla una fuerza efectiva de 80 H.P. al freno, frenos hidráulicos en las 4 ruedas con amplificador de aspiración, cambio de marcha de 4 velocidades adelante y marcha atrás y eje trasero Timken de engranaje cónico de tipo enteramente flotante.

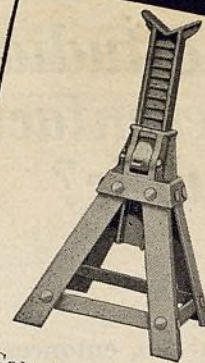


# Gatos Nuevos Sin Ningun Costo



**Gato De Doble Levante  
Para Camión**

Un fuerte gato de doble levante para camión. Construido con engranajes de dos velocidades. El mango de 4 pies facilita mucho su operación. De manejo rápido y fácil. No. 12.



**Gato Ajustable Para  
Reparaciones**

Un gato ajustable de extraordinaria utilidad. No tiene resortes. La muela se opera por gravedad. No. 95.

**Gato Hidráulico  
Reliable Capacidad  
de 7 toneladas**



Este gato hidráulico grande para camiones tiene una capacidad de 7 toneladas y levante de 10 pulgadas con mecanismo de seguridad para evitar sobrecarga. Construido con todas sus partes reforzadas para soportar los grandes pesos para que ha sido destinado. No. 70.

Reemplazar los gatos viejos con Reliable es como obtener gatos nuevos sin costo, porque sus gastos de reparación y tiempo que pierden los mecánicos con gatos que continuamente se descomponen terminan definitivamente.

Pero recuerde Ud. que debe insistir en que sean los gatos Rojos Reliable. Entonces puede sentirse seguro de que ha comprado lo mejor que hay en gatos... fuertes, reforzados que soportan un trabajo duro y continuo. Tenemos un Reliable para cada uso. Solicítese nuestro catálogo en el cual hay también ilustraciones de equipo para estaciones de servicio tan duradero y eficiente como lo son los gatos Reliable. Tenemos también herramientas para carrocerías y salpicaderas, máquinas para inspección y reparación de neumáticos, grúas, etc.

*Asegúrese de que es un Reliable—Búsquese la marca de fábrica*

*"Todo lo que el nombre indica"*

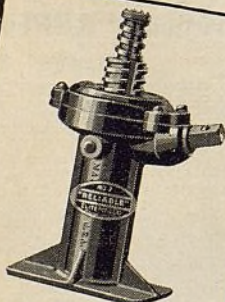
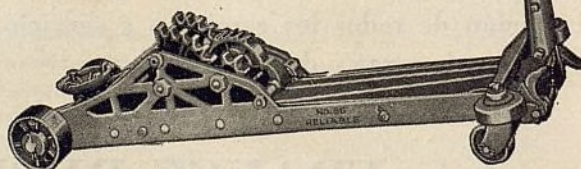
**ELITE MFG. CO., 110 Ohio St., Ashland, Ohio**  
**Departamento de Exportación, 330 S. Wells St., Chicago, Ill.**

Dirección Cablegráfica—"ELITE"

## RELIABLE BALLOON TIRE JACKS

**Gato Reliable  
Tipo de Patin**

Cuando el hidráulico esta en uso este gato de bajo precio será altamente eficaz para trabajo especiales en el garage. Tiene alcance y capacidad para todos los automóviles de pasajeros. No. 86.

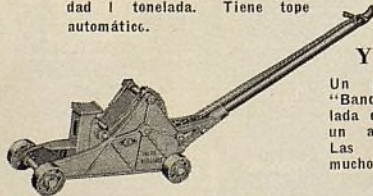


**Gato Para Neumáticos  
Balones**

Tiene una capacidad de 2 toneladas y 7 levante de 10 pulgadas. Diseñado especialmente para automóviles con neumáticos balones los cuales requieren un punto muy bajo de elevación y un levante excepcional. No. 7.

**Gato Poderoso de "Banqueta"**

Un gato ideal de "Banqueta" para trabajo general de servicio. El leve movimiento de la manija con que opera lo hace adaptable a todos los automóviles. Capacidad 1 tonelada. Tiene tope automático.

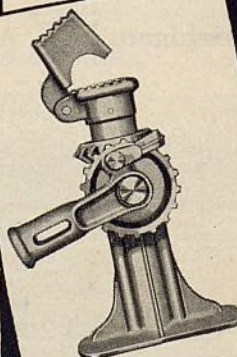
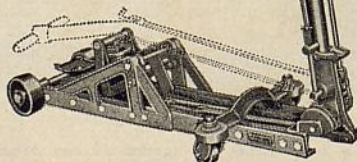


**Y El No. 84**

Un poderoso gato de "Banqueta" de 1 tonelada de capacidad. Tiene un alcance excepcional. Las ruedas facilitan mucho su manejo.

**Heavy Duty  
Hidráulico**

Este Reliable Heavy Duty Hidráulico para uso general tiene una capacidad de 2½ toneladas y un levante de 10 pulgadas. No. 50.



**Gato Reliable  
Para Camiones**

Este gato popular tiene un bajo punto de elevación y un grande levante. Es ideal para camiones con neumáticos 30 x 5 y mayores. No. 37.





**Representantes en los Países Iberoamericanos y España**

- Argentina—Palmer & Co., Moreno, 574 Buenos Aires.  
 Bolivia—Cornelius F. Gundlach, Oruro.  
 Brasil—F. Labouriau & Co., Rua Buenos Aires 113, Rio de Janeiro.  
 Chile—Wessel, Duval & Co., Valparaíso.  
 Costa Rica—José María Arce Co., S. A., San José.  
 Cuba—Reciprocity Supply Co., Cuba 49, Habana.  
 España—José López Zuera, Calabria 104, Barcelona.  
 Guatemala—Wm. T. Scoullar, 17 Calle Oriente No. 3-A, Guatemala.  
 México—General Commission Co., S. A. Apartado 61-Bis, México, D. F.  
 Paraguay—Palmer & Co., Moreno 574, Buenos Aires, Argentina.  
 Puerto Rico—H. Clyde Gregory, Inc., Recinto Sur, No. 45, San Juan.  
 Uruguay—Palmer & Co., Calle Piedras 419, Montevideo.  
 Venezuela—Bernardo Jurado-Blanco, Plaza Pastora No. 16, Caracas.

# CADENAS WEED

**L**A MARCA WEED, desde hace más de un cuarto de siglo, es reconocida por los automovilistas del mundo como la norma de calidad en materia de cadenas para neumáticos.

El mercado para las Cadenas Weed es tan grande como el número de automóviles en circulación, pues las mismas se fabrican para todos los tipos y medidas de neumáticos y llantas macizas.

¡Venda las Cadenas Weed! Recuerde que todo automovilista en su localidad, tarde o temprano, necesitará cadenas para sus neumáticos y preferirá esta marca de superioridad indiscutible.

Pida detalles a nuestros representantes o escríbanos directamente.



**AMERICAN CHAIN CO., Inc.**

New York Central Building,  
 Nueva York, N. Y., E. U. A.

Dirección Cablegráfica: AMCHAIN, NUEVA YORK

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

Ayuntamiento de Madrid



# Limpia-Encera-Pulimenta Todo en UNA Operación



El pulimentador eléctrico portátil Black & Decker. Velocidad lenta y segura (sólo 1200 r.p.m.). Pesa 8½ libras.

El pulimento Black & Decker No. 1 especial para el método de pulimentación eléctrica Black & Decker. Simultáneamente limpia, encera y pulimenta. En latas de un galón.

Un trabajo mejor en 1/3 del tiempo ordinario con el nuevo Pulimentador Eléctrico Black & Decker y el Pulimento Black & Decker No. 1.

Estudie lo que sigue a la pulimentación eléctrica. . . . Ud. aplica *una sola* composición y hace *un solo* trabajo de pulimentación, y lo que era un automóvil sucio, desteñido y feo, se convierte en un vehículo brillante como nuevo.

La limpieza, el encerado y la pulimentación . . . todo se hace en una tercera parte del tiempo ordinario . . . y con la seguridad de un acabado encerado perfecto, gracias al Método de Pulimentación Eléctrica (con patente solicitada). Un asombroso pulimento nuevo ha sido especialmente ideado para emplearse con el pulimentador eléctrico. Quita la tenaz película de polvo proveniente del camino, restaura el color primitivo de la laca y aplica una dura capa protectora de cera de brillante belleza y sorprendente duración.

Estos excelentes resultados tienen necesariamente que aportarle un crecido negocio de pulimentación. Y puede también Ud. aprovechar este nuevo método para la rehabilitación de automóviles usados y para la pulimentación de vehículos nuevos que llegan con su acabado un tanto desteñido o empañado.

Obtenga este equipo en seguida y asegure un lucrativo negocio de pulimentación ofreciendo el mejor servicio posible—el método de pulimentación eléctrica.

Pida información detallada a los concesionarios de la Black & Decker o bien devuélvanos directamente el presente cupón.

THE BLACK & DECKER MFG. CO.,  
TOWSON, MARYLAND, E. U. A.

Sírvanse enviarme información detallada sobre el nuevo Método de Pulimentación Eléctrica.

Nombre .....

Dirección .....



The Black & Decker Mfg. Co.  
Towson, Maryland  
Black & Decker Mfg. Co., Limited  
Toronto, Ontario, Canada

Black & Decker (Australasia), Ltd.  
Sydney, Australia  
Black & Decker, Limited  
Slough, Bucks, Inglaterra

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

Ayuntamiento de Madrid