



MOTOAVION

Revista práctica de automovilismo y aviación.



Organo oficial del AERO POPULAR de Madrid



Luis J. Dahlander

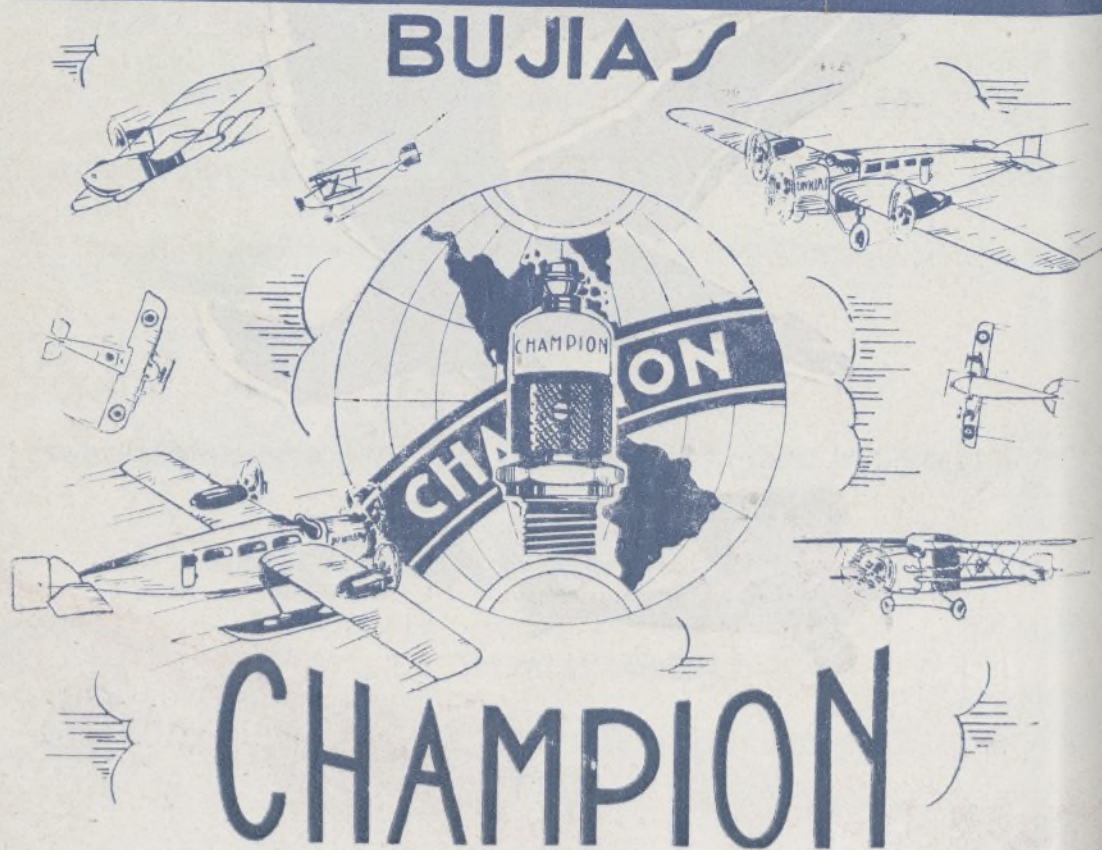
Montalbán, 13.-MADRID.-Tel. 50.071

Representante general España y Colonias de
Aktiebolaget Gasaccumulator

ESTOCOLMO **A. G. A.** SUECIA

Proyectos completos de alumbrado eléctrico y por acetileno
para campos de aterrizaje, rutas aéreas y aeropuertos
Faros de recalada y situación. Faros de ruta. Faros de límite.
Indicadores de viento. Proyectoros de aterrizaje. Grupos
electrógenos.

Proveedor de Aviación Militar y Ministerio del Ejército



MOTOAVION

Revista práctica de automovilismo y aviación.



FUNDADORES } D. FELIX GOMEZ GUILLAMON
D. LUIS MAESTRE

Se publica los días 10 y 25 de cada mes

De utilidad a los mecánicos, conductores y propietarios de automóviles,
aspirantes a pilotos y mecánicos de Aviación.

AÑO III.

MADRID, 25 DE MAYO DE 1930.

NÚM. 51.

DIRECTOR:

Luis Maestre Pérez

Ingeniero, Ex profesor de la Escuela de Mecánicos
de Aviación, Piloto y Observador
de Aeroplano.

GERENTE:

Fernando Medrano Miguel

Ingeniero, Ex profesor de Mecánica del C. E. Y. C.

Autorizada su publicación por Real Orden del Ministerio del Ejército.

REDACCION Y ADMINISTRACION:

Costanilla de los Angeles, 13, bajo.

Apartado 8.089. -- Teléfono 13998.

PRECIO DE SUSCRIPCION:

MADRID:	Año	6,50	Semestre	3,50
Provincias:	"	7,00	"	4,00
Extranjero:	"	10,00	"	6,00

Las suscripciones empezarán necesariamente en la primera decena de enero, abril, julio u octubre.
Los que se suscriban en fechas intermedias abonarán el importe de los números enviados hasta el
más próximo de los meses citados, a partir del cual empezará la suscripción.

No se devuelven los originales ni se mantiene correspondencia aunque no se publiquen.

BOLETIN DE SUSCRIPCION

D. vecino de
..... provincia de
domiciliado en la calle de núm. se
suscribe por un año (1) a la revista MOTOAVION, a partir del núm. 42 para lo cual en-
via ptas. por Giro Postal (2).
..... de de 192.....

EL SUScriptor

(1) Táchese lo que no se desee.

(2) A los suscriptores de Madrid se les pasará el recibo a domicilio y en todo caso el pago será siempre adelantado.
Envíese al APARTADO 8.089-MADRID, franqueado con 2 céntimos los de provincias y 5 céntimos por correo interior.

Almacén de tejidos, cordelería,
saquerío y lonas

Pedro Andión

Especialidad en la construcción de toldos
y cortinas

Imperial, 8 y 16 y Botoneras, 8

Teléfono 11233

MADRID

C. BERMEJO

IMPRESOR

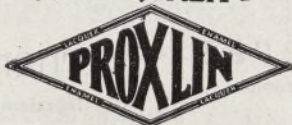
Obras de texto.—Recibos.—Revistas.
Tarjetas.—B. L. M. Facturas.
Folletos.—Impresos para Bancos.

Santísima Trinidad, 7 - Tel. 31199

Lacas a la Nitrocelulosa

Resisten todas
las
temperaturas

ACME QUALITY



Adecuadas
al pintado de
hélices de avión

Agentes Depositarios Exclusivos

E. PUIGDENGOLAS, SDA. LTDA.

BARCELONA-Ausias March, 50

Calle de la Reina, 4 MADRID

Sastrería de Sport **Moisés Sancha, S. A.**

14, Montera, 14 :-: Teléfono 11877 :-: MADRID

Unica Casa que tiene los gabanes de cuero de vaca de una sola pieza, sin costura en el tronzado con doble forro de quita y pon, según las temporadas.—Monos azules de diferentes medidas, reglamentarios y con forros de lana gruesa o de piel de mouton, desmontable.—Monos impermeables al agua, a la grasa y al aire, anatómicos.—Monos de tela antiácida, para manipular el motor.

Casquetes de cuero, forrados de lana y piel.—Gafas Meyrowitz.—Goggles num. 5 y 6.

Autorizados para poder hacerse los pagos por la Caja de Aviación Militar.

DE DION-BOUTON

Automóviles de turismo.—Omnibus de 14 a 40 asientos.—Camiones de 1.000 a 5.000 kilogramos de carga útil.—Material para limpieza, riego e incendios

Exposición: Paseo de Recoletos, núm. 16

Oficinas y talleres: Calle de Raimundo Fernández Villaverde (Hipódromo)
Madrid — Teléfono 32802

CAMARAS **VICTORIA** REFORZADAS

PARA AUTOMOVILES Y AEROPLANOS

FABRICACION NACIONAL

Tubos para circulación de agua y gasolina. Piezas moldeadas. Planchas Ebonita. Vulcanizaciones, etc., etc.

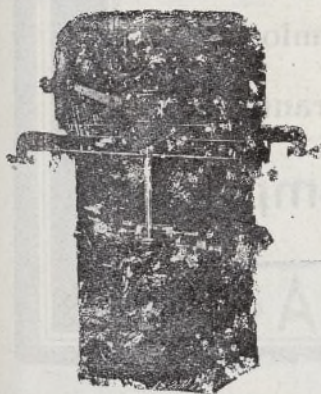
Reparación de cubiertas.—Reparación de cámaras.

Teléf. 51800
56986

VICTORIA
Manufacturas de caucho

GOYA, 85

Venta de neumáticos :-: Bandajes :-: Accesorios :-: Lubrificantes



M. QUINTAS

Cruz, núm. 43.--Madrid.--Teléf. 14515

Proveedor de la Aeronáutica Militar

Material fotográfico en general.--Aparatos automáticos y semiautomáticos de placa y película para Aviación. — Ametralladoras fotográficas, telémetros, etc., de la O. P. L.

TALLERES ELECTRO-MECANICOS

Antonio Díaz

PROVEEDOR DE AVIACION MILITAR

REPRESENTANTE DE

EQUIPOS

ACUMULADORES

S.E.V.

FULMEN

Accesorios eléctricos.—Reparación de equipos eléctricos de Automóvil.-Aviación (magnetos, dínamos, motores eléctricos)

MECANICA EN GENERAL

Príncipe de Vergara, 8.-Teléfono 52204

MADRID



EL ACUMULADOR

NIFE

de hierro, níquel y cadmio

Con capacidad y duración garantizados

Es el que debe Vd. comprar

Madrid **Acumuladores Nife S.A.** Bilbao

Construcciones Aeronáuticas, S. A.

C. A. S. A.

ARLABAN, 7 - (Edificio del Banco de Bilbao) - MADRID

Talleres de fabricación de aviones. Getafe (frente al Aerodromo Militar)

Talleres de construcción de hidroaviones, PUNTALES (Cádiz)

PATENTES: C. A. S. A., BREQUET Y DORNIER

Fundición de toda clase de piezas de siluminio en grandes series.
Moldeo mecánico.

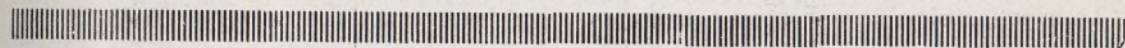
Dirección telegráfica: CASAIRE, Madrid

Dirección postal: Apartado 193, Madrid

Teléfonos..

{ Madrid: 16785 y 32096
Getafe: 3

MOTOAVION



* EXPOSICION *



1
9
3
0

* * CITROËN * *

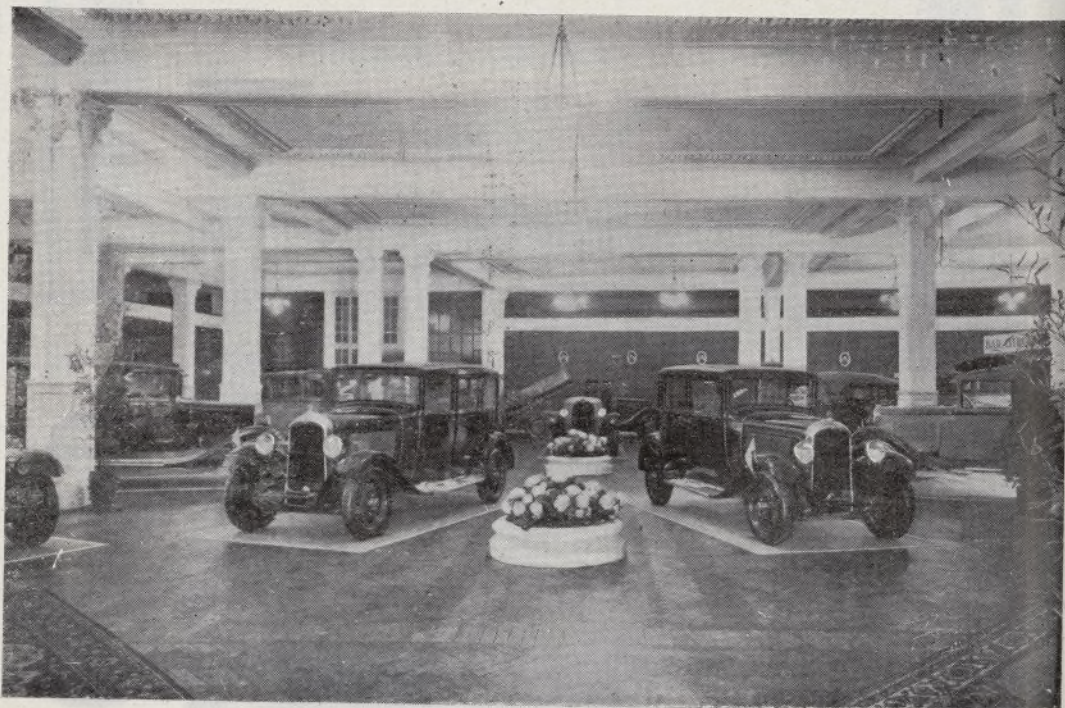
La Exposición CITROËN

La importantísima firma francesa Citroën prosigue sin tregua su enorme campaña de difusión y propaganda con la que ha logrado dar a conocer en todo el mundo el constante progreso de su producción.

La profusa publicidad que realiza por todas partes, la gestión de las diez Sociedades Citroën

posiciones particulares en las que presenta sin exclusión todos sus modelos para que sean admirados en toda su belleza y todos sus detalles.

En la exposición permanente que tiene establecida en el edificio del Palace Hotel, se inauguró el 15 del corriente la Exposición Extraordinaria Citroën, en la que se exhiben treinta mo-



Vista parcial de la Exposición. Al fondo se distingue el chasis del camión seis cilindros y el camión-volquete.

en el extranjero y el importantísimo número de agentes, pasa de 5.000, que tiene distribuidos en todos los países del mundo, han conseguido popularizar el nombre Citroën, atraer a la clientela y lograr una verdadera invasión de sus productos. Pero esto no es suficiente, Citroën tiene que lanzar al mercado mundial su enorme producción diaria, y aun con ser mucha la difusión que consigue con sus métodos de publicidad y propaganda, aún emplea otros medios más elocuentes, acudiendo con sus coches a todos los certámenes y exposiciones mundiales y aun creando sus ex-

delos de coches de turismo e industriales. Dos chasis: uno del C. 6 y otro de camión, permiten admirar con detalle la constitución de ambos vehículos.

La decoración sencilla, realizada por la casa Madrid París, de acuerdo con la arquitectura del local, producen un efecto agradable y elegante. Las paredes, casi en su totalidad, están tapizadas en tono azul, destacando a intervalos el emblema Citroën. En los entrepaños de separación de los salones cuelgan artísticos tapices, completándose la decoración con centros de hortensias, pal-

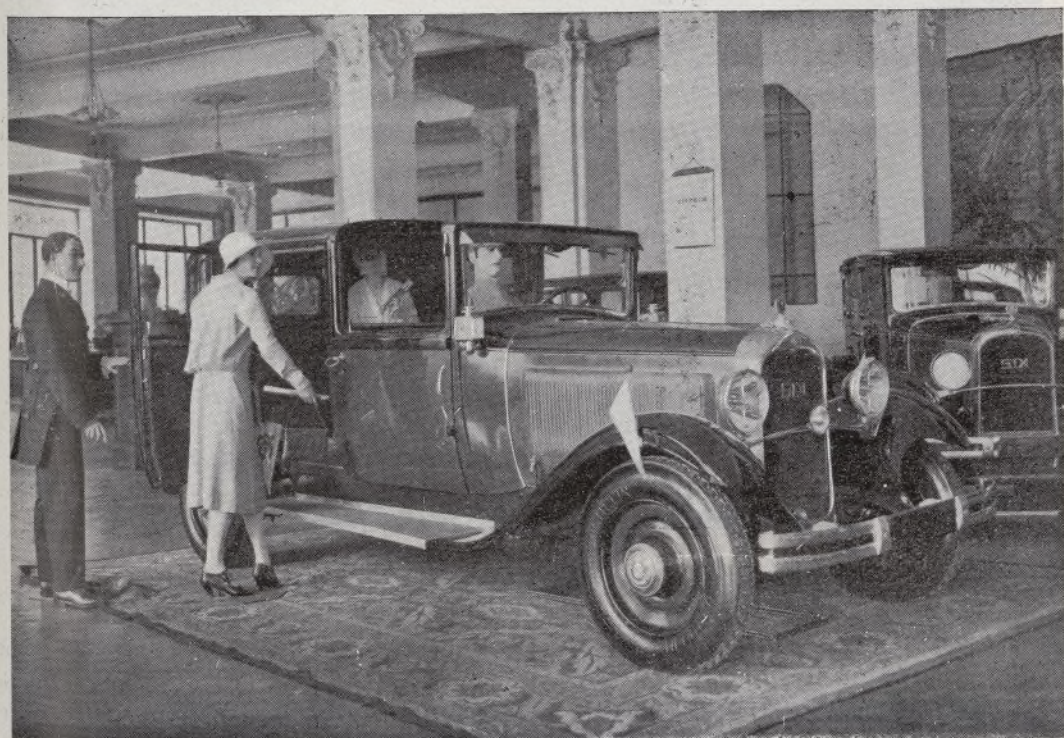
meras y plantas tropicales, que contribuyen a embellecer el conjunto. Un potente altavoz está situado entre los dos salones.

En lugar adecuado se encuentra instalado un bar americano, servido por el Palace, donde la clientela y visitantes son obsequiados por la casa Citroën, haciéndose gran consumo, sobre todo, de los "coktails" C. 4 y C. 6 (*patente Citroën*).

En las rotondas de entrada se exhiben, sobre

delos del coupé de población, torpedo 4-5 asientos con parabrisas trasera y cabriolet dos asientos con "spider"; el salón interior contiene todos los modelos de vehículos industriales y algunos coches de turismo, entre los que se encuentra el C. 4, conducción interior, siete plazas, de gran número de adeptos a juzgar por las ventas realizadas.

La obra tan completa y acabada que se contempla en esta Exposición ha necesitado sola-



Original presentación del Coupé Gran Turismo, de elegantes líneas.

plataformas giratorias, dos modelos, en cuyo interior se han colocado elegantes maniqués, siendo tan feliz presentación admirada por todos cuantos pasan por las inmediaciones del Palace.

Durante los días de Exposición todos los representantes y agentes de la marca, en Madrid, realizan sus negociaciones de venta y cierran sus tratos allí mismo, teniendo a la disposición de la clientela diez coches de diversos tipos aparcados junto al andén de acceso, para todas cuantas pruebas y recorridos quieran efectuar antes de la compra.

El primer salón se ha destinado a coches de turismo, destacando extraordinariamente los mo-

mente diez años de continuo y concienzudo trabajo para acusar la extraordinaria diferencia que existe con el primer 10 HP. fabricado en gran serie, que vió la luz en el año 1919. Desde aquella fecha, el incesante progreso que han acusado todos los tipos sucesivos, la propaganda y publicidad desarrolladas y las facilidades que ha concedido Citroën a su clientela, tales como la venta a crédito, los "stocks" de piezas a bajo precio, copiosamente surtidos; el catálogo y diccionario de reparaciones, etc., han permitido a las fábricas Citroën llegar a ser las más importantes de automóviles de Europa, en las que la producción diaria alcanza la respetable cifra de 600 coches.

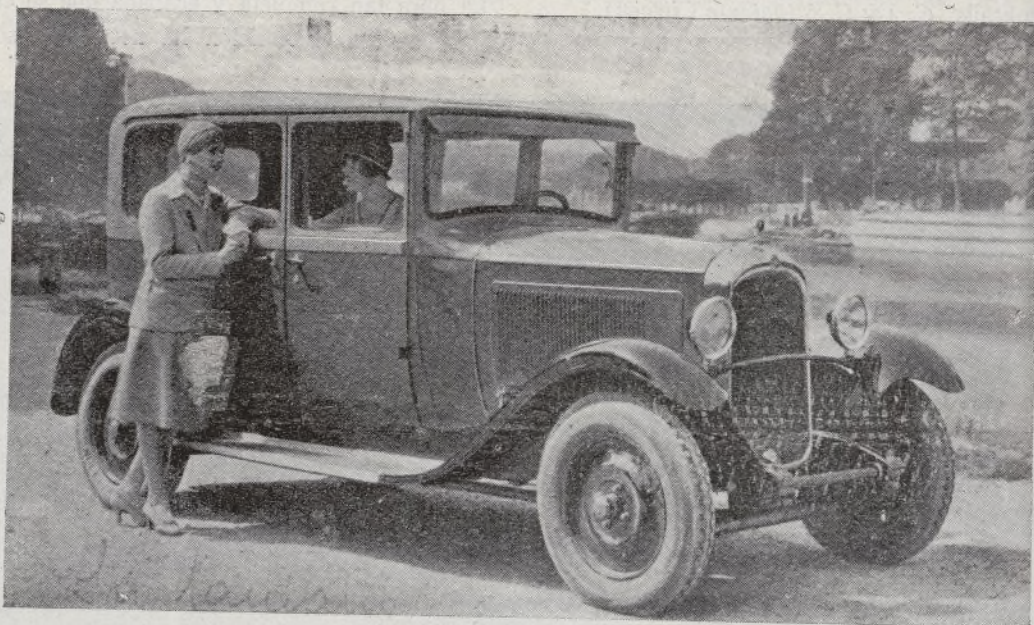
COCHES DE TURISMO

Los C. 4 y C. 6

El automóvil ha llegado a un grado tal de perfeccionamiento que es imposible que hoy nos quedemos sorprendidos ante una verdadera y radical innovación. Lo que hay que apreciar con de-

Los modelos expuestos por la casa Citroën en su Exposición acusan bien claramente este constante progreso del automóvil, ofreciendo a su clientela un coche económico que posee todos los adelantos, perfeccionamientos y cualidades de un verdadero coche de lujo.

Sus carrocerías, "Todo acero", de nivel reba-



Conducción interior C.-4, 4-5 asientos, económico y muy práctico.

tenimiento son las modificaciones de detalle que transforman o corrigen tal o cual defecto, añaden elementos muy necesarios o cambian los ya existentes, y todo en beneficio del coche que, sin salirse de sus normas primitivas, adquiere una

jado, pintadas con productos nitrocelulósicos, producen la mayor diversidad de forma y colorido para que, a pesar de su difusión, el coche Citroën produzca la distinción necesaria, por la variedad y personalidad de sus innumerables modelos.

El C. 4 es el coche ideal para aquéllos que sus posibilidades económicas no les permiten un derroche de gasolina, pero les gusta conducir un coche confortable y de agradable dirección.

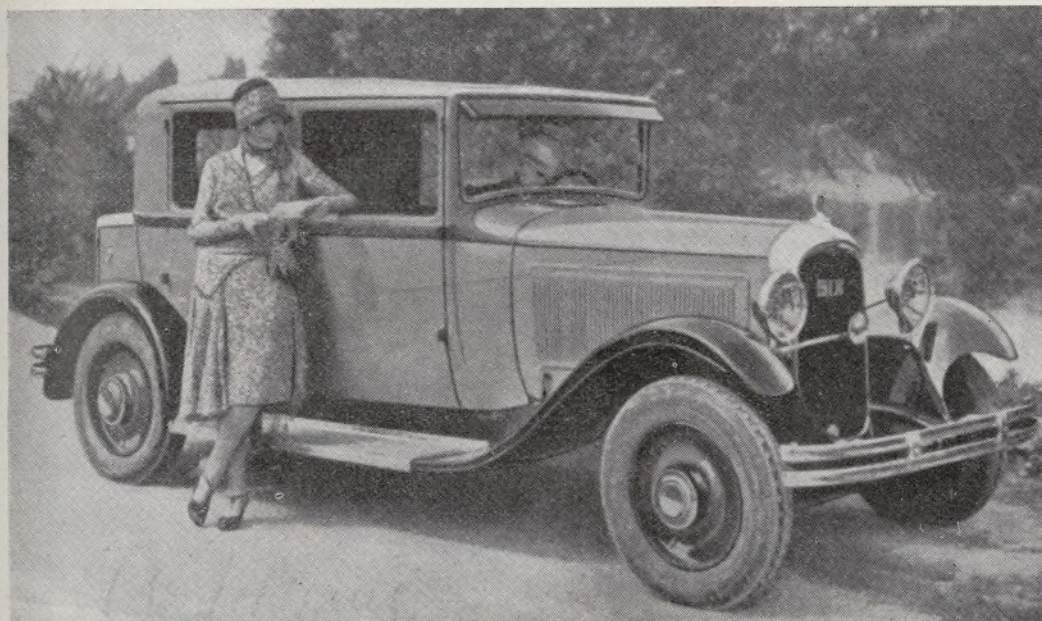
Su tablero de a bordo es luminoso y contiene los siguientes aparatos: reloj, contador kilométrico bi-totalizador e indicador de velocidad, indicador de nivel de gasolina, indicador de presión de aceite, amperímetro, lámpara testigo de encendido y los botones de mando de encendido, de arranque eléctrico, de marcha lenta y de ventanilla de aire del carburador.

Los mandos de alumbrado y los de los avisadores de carretera y población van colocados en



El falso Cabriolet C.-4.

línea más elegante y armoniosa, dulzura en sus movimientos, comodidad en su conducción o aumenta su resistencia.

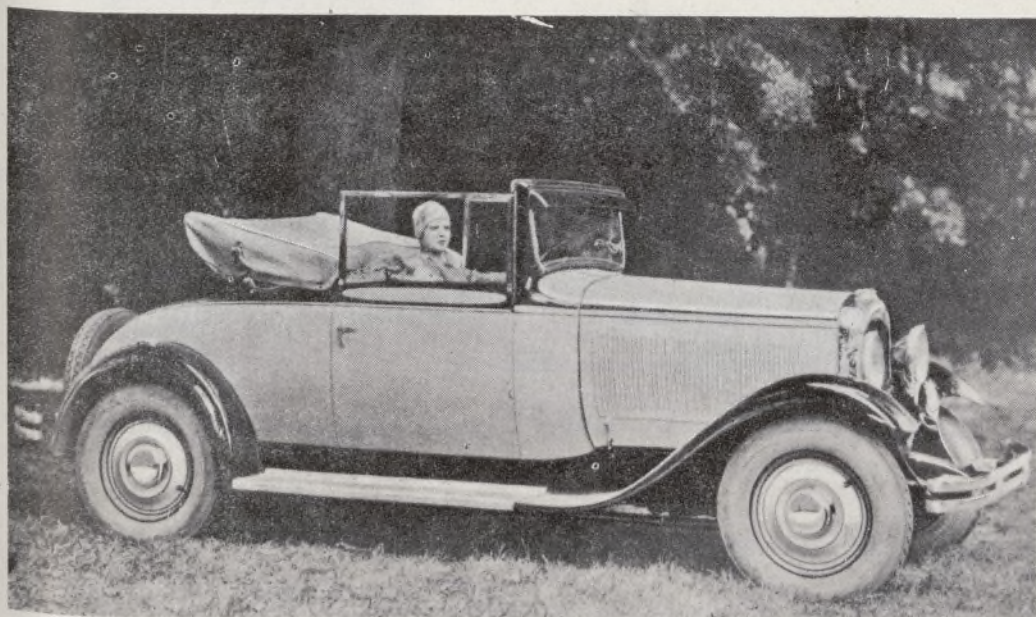


La berlina C-6, Gran Turismo.

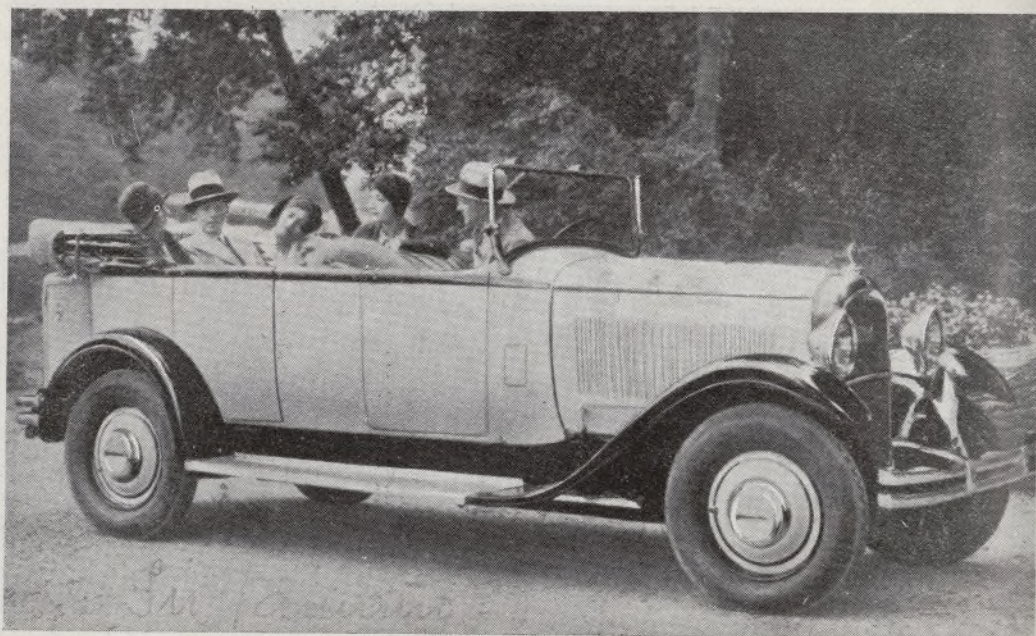
el centro del volante al alcance de la mano del conductor.

El encendido sistema Delco-Remy, de avance automático, está asegurado por una batería cuya capacidad ha sido aumentada de 75 a 90 amperios hora, lo que permite un alumbrado para población durante cincuenta horas.

El frenado sobre las cuatro ruedas se realiza por servo-freno (licencia Westinghouse); el freno de mano lo han hecho independiente del freno a pedal, obrando éste sobre un tambor situado a continuación de la caja de velocidades; de esta forma se ha conseguido una acción enérgica en el frenado.



Cabriolet C-6, con Spider.



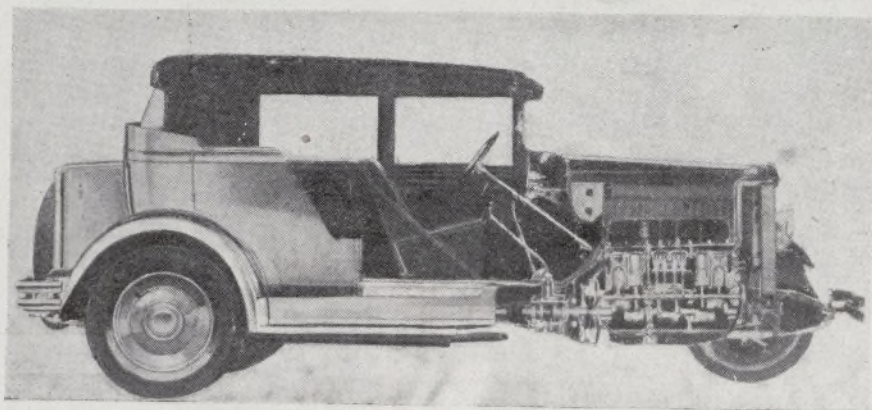
Torpedo C.-6, siete asientos.

Su motor, de culata móvil y pistones de aluminio, tiene de cotas 72×100 , con una cilindrada de 1.628 cmc., lo que produce una potencia efectiva de 30 HP a 3.000 revoluciones.

El C. 6 ha aumentado el ancho de su cuadro hasta 1,42 metros, lo que permite que tres personas puedan ir sentadas cómodamente en el

han dotado de otros perfeccionamientos, que, sumados a los muchos que ya poseía, le convierten en un coche de inmejorables cualidades. Los últimos modelos vienen equipados con faros Marchal, sistema bifocal, para carretera y para alumbrado "Código" antideslumbrante.

Para completar su equilibrio y hacer completa-



Corte de un C.-6.

asiento posterior de una berlina o conducción interior.

Los mismos elementos señalados para el C. 4 han sido aplicados a este modelo, el cual se le

mente silencioso su funcionamiento, se le ha agregado a la parte anterior del cigüeñal un "damper", destinado a amortiguar las pequeñas vibraciones que pueden tener lugar a ciertos re-

gímenes sobre los cigüeñales de gran longitud, como aquellos de los motores de seis cilindros.

El bloque motor queda unido más potentemente al cuadro; el enfriamiento ha sido aún aumentado; el arranque, más potente, va montado al lado izquierdo del motor, delante del volante, y el embrague y caja de tres velocidades, muy silenciosa y con la segunda velocidad menos demultiplicada, son nuevas y estudiadas especialmente para este modelo.

La dirección es de tubo fijo, más demultiplicada y, por consiguiente, mucho más dulce.

Este modelo va equipado anterior y posterior-



La elegante y práctica maleta Coquille.

mente con amortiguadores hidráulicos, cuya acción se combina con la de los resortes oblicuos para dar una suspensión perfecta a todas las velocidades.

El motor, muy silencioso, de 2.442 cmc. de cilindrada, tiene una potencia efectiva de 45 HP, a 3.000 revoluciones.

Las carrocerías, lo más rebajadas posible, se rematan por para-choques cromado, y se las ha adicionado una elegante maleta, licencia Coquille, que completa el conjunto armonioso de la carrocería.

La maleta porta-equipajes Coquille, construída de palastro de acero, cuyo cierre es hermético, va sujeta al chasis por herrajes especiales. En

su parte superior va colocado un cajón de herramienta, dividido en tres compartimientos y alumbrado durante la noche por las linternas posterior y de "parada" situadas en la tapa junto a la matrícula del coche. En su parte inferior lleva alojamiento para tres pequeñas maletas colocadas horizontalmente. El paño anterior es basculante y lleva en el centro un porta-ruedas para una o dos ruedas de repuesto. La maniobra de este paño se realiza sin ningún esfuerzo, gracias a los resortes compensadores colocados en los ejes de las articulaciones.

VEHICULOS INDUSTRIALES

Además de los modelos ya conocidos para 500 y 1.000 kilogramos de carga, la casa Citroën presenta un nuevo camión seis cilindros para carga normal de 1.800 kilogramos. El chasis, muy robusto, es de acero embutido sólidamente encastrado, con vía trasera de 1,48 metros. Los elementos de dirección, frenado, encendido, etcétera, son los mismos del C. 6.

Este camión puede acondicionarse para todas las necesidades.

El *Camión-Volquete* está constituido por una caja de paneles de acero estampado, pudiendo girar toda ella alrededor de un eje situado en su tercio posterior y tomar diversas inclinaciones.

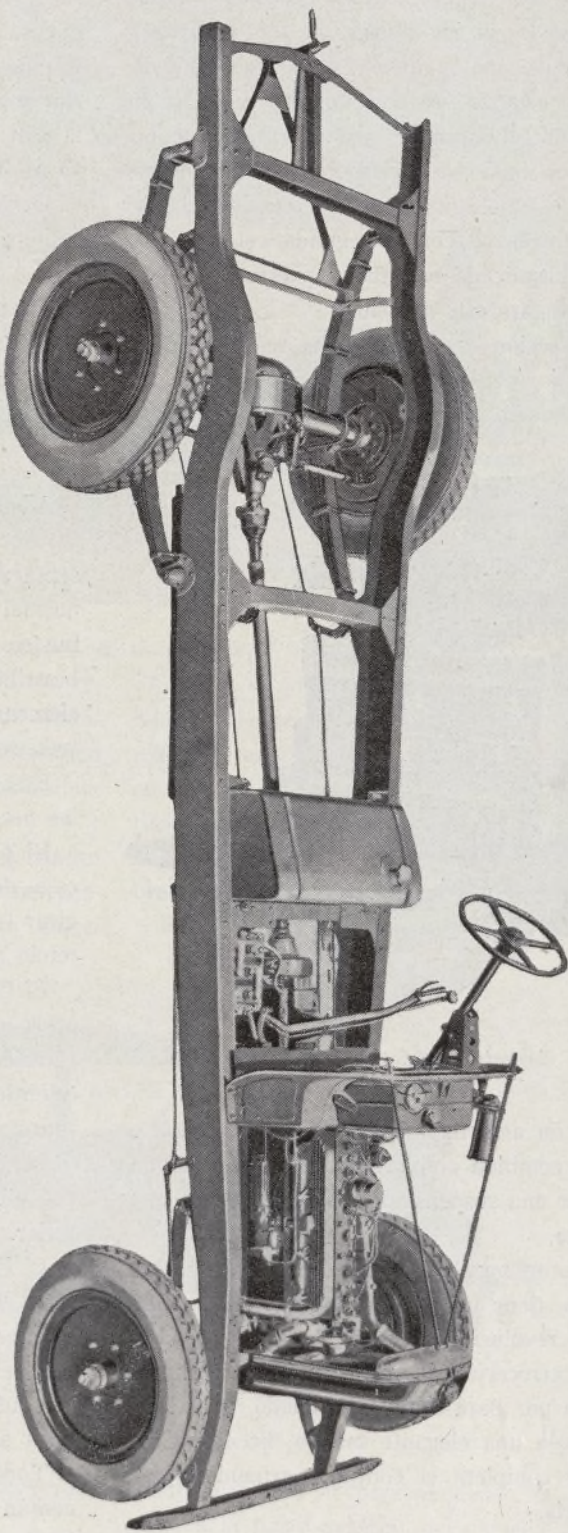
El *Camión entoldado* lleva caja de paneles de acero con la parte trasera articulada, formando forrajera. Va cubierta con un techo fijo, pero los laterales son cortinillas que pueden enrollarse junto al techo.

La *Plataforma* lleva laderas metálicas macizas con visagras, que permiten abatirlas hacia el exterior.

El *Furgón de Reparto* está constituido por una caja enteramente cerrada por tableros macizos de hierro batido, con puerta trasera a dos hojas, que se cierran con llave. Los paneles exteriores son suficientemente amplios para poder pintar en ellos anuncios.

Todos estos vehículos llevan como carrocería común una cabina delantera, conducción interior "todo acero", con pintura mosqueada de productos nitrocelulósicos. Las partes metálicas que no llevan pintura, como el radiador o el recuadro

EL CHASSIS DEL CAMION C. 6



CARACTERISTICAS ESENCIALES

Motor 6 cilindros, monobloque, 72×100 , muy elástico; cilindrada 2 litros 442. Culata móvil con cámaras de combustión calibradas. Cigüenal regurosamente equilibrado, de cuatro apoyos, con cojinetes de bronce regulado. Embolos de aluminio con armadura de hierro contra los efectos de la dilatación. Filtro de aceite, filtro de gasolina y purificador de aire que retiene las impurezas y conserva el motor en estado de limpieza permanente. Depósito de gasolina de un contenido total de 48 litros, colocado bajo el asiento del conductor, y nodriza que forma reserva de gasolina de 12 litros sobre el salpicadero. Encendido sistema Delco-Remy, con avance automático, alimentado por batería de 90 amperios-hora. Embrague muy robusto de disco único de gran superficie, con dispositivo de arrastre progresivo. Caja de velocidades con cuatro y marcha atrás. Arranque eléctrico; transmisión por cardans metálicas. Puente trasero tipo

“banjo” reforzado; grupo cónico de dentado Gleason.—Avisador eléctrico, con mando sobre el volante.—Freno de pie muy enérgico sobre cuatro ruedas por servo-frenos individuales de cada rueda.—Freno de mano independiente que actúa sobre la transmisión. Fijación del motor al chasis en cuatro puntos por medio de articulaciones elásticas insonoras. Suspensión por cuatro ballestas semi-elípticas articuladas sobre silentbloes, que sprimen todo cuidado; amortiguadores hidráulicos en la delantera. Engrase Técalémit. Travesa parachoques delantera. Cinco ruedas iguales Michelin con cuatro neumáticos de alta presión 30×5 delante y 32×6 detrás.

Chassis

Peso desnudo en orden de marcha: 1.300 kgs.

Vía: 1 m. 42 delante y 1 m. 48 atrás.

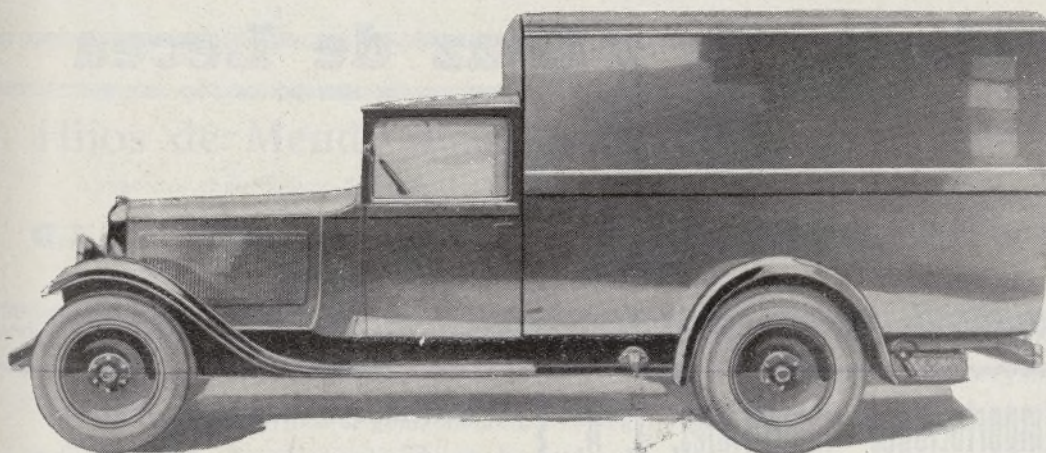
Longitud: 4 m. 91. Entre ejes: 3 m. 33.

del parabrisas, están parkerizadas y son inoxidable.

La *Conducción Interior Comercial*, sobre chasis C. 4, resuelve de una manera práctica el problema de que un solo coche nos preste dos servicios de distinta índole: el de un coche de recreo y turismo y el de un coche de reparto de mercancías. La transformación sencillísima y rápida nos convierte el coche de reparto, sin ventanales y de estética muy apropiada, en un confortable y agradable conducción interior; basta

ción celebrando al mismo tiempo su original concurso de coches usados, que terminará el día 30 del actual al clausurarse aquella.

La afluencia de coches que se advierte todas las mañanas en las inmediaciones del Palace es una elocuente manifestación de la fortaleza de un Citroën, ya que los concursantes han de tener matrícula de fecha anterior al 1.º de octubre de 1927, y estar en condiciones de recorrer aún muchos kilómetros; es decir, el vencedor ha de ser viejo, pero bien conservado.



El coche-furgón, de amplias dimensiones y agradable estética.

quitar los paneles que cubren las dos ventanas posteriores de cada lado. Cuando se utiliza como coche de reparto, la mercancía que va situada en la parte trasera del coche, puede sacarse o introducirse abriendo el panel posterior que va dividido horizontalmente en dos partes; la inferior se abate y la superior se levanta y queda apoyada en dos hierros.

El *Auto-Oruga*, cuya primer travesía del Sahara en 1923 aún recordamos, también se encuentra entre los modelos expuestos por Citroën.

La importancia de este coche, tanto por su obra de enlace intercontinental como por su aplicación en la guerra, nos haría extendernos mucho en su descripción y no tendríamos espacio para incluirlo en esta ocasión, prometiendo que en breve nos ocuparemos de él con toda extensión.

* * *

Citroën ha completado su interesante Exposi-

La Casa Citroën adquiere con este concurso, no sólo una demostración palpable de la resistencia de su producción, sino también la satisfacción de comprobar la estima en que son tenidos sus coches por sus usufructuarios. Acuden propietarios con la documentación correspondiente y la explicación del estado y servicios de su coche dándole la pomposa denominación de "Invencible", muchos de ellos solicitan preferencia en la subasta para optar al coche que presentan, caso de ser éste el triunfador y ponerle en venta la Casa Citroën al pasar a ser de su propiedad. Estos, y otros muchos casos por el estilo, dicen más en favor de este coche que todas las alabanzas y calificativos que se le pudieran aplicar.

Citroën puede estar satisfecho de este certamen. El éxito ha sido grande y merecen sus organizadores toda clase de plácemes.

FERNANDO MEDRANO

Motores de Aviación

Rolls-Royce

Piezas de recambio y accesorios

Martín R. y Díaz de Lecea

LOPE DE RUEDA, 9

MADRID

Importaciones Industriales, S. A.
RELATORES, 2

Herramientas, maquinaria, algodones
y trapos para limpieza.

TELEFONO 12224

Almacenes de aceros y metales. Ferretería
y herramientas

Félix Román

Hortaleza, 39, Pérez Galdós, 9 y 10,
Belén, 4 y 6 MADRID Teléfono 10780

Félix Aguilar

Proveedor de la Aeronáutica Militar

Armas nacionales.—Cartuchería y pólvoras. Artículos
de sport y pesca. Primera Casa en artículos de afeitar.

Carretas, 5 MADRID Teléfono 15100

FABRICA DE HELICES

Luis Osorio

Talleres: Santa Ursula; 12, y Barrafón, 1
(Puente de Segovia).—Correspondencia. Calle
de Santa Bárbara, 11.—MADRID

Proveedor de la Aeronáutica Española

Artículos de limpieza e higiene

La Esponjera Moderna

Proveedores de la Aeronáutica Militar

Infante, 3 (entre León y Echegaray). - Teléf. 12008

Máquinas de escribir "M A P"

ANGEL CRECENTE MUÑOZ

Accesorios. Reparaciones. Máquinas de ocasión

Cañizares, 2, entlo. - MADRID - Teléf. 13853

Fábrica de libros rayados

Carpetas "Despaña" para hojas de
recambio

Grandes talleres de Imprenta.—Encuaderna-
ción.—Rayados especiales.—Relieves.

JESÚS LOPEZ San Bernardo, 19 - Madrid - Teléf. 11452

López Lafuente y Calvo, C. L.

Almacén de Ferretería, hierros, chapas, aceros, herra-
mientas en general, tornillos y clavazón.

Proveedores de la Aeronáutica Militar.

Duque de Rivas, 3.—Madrid.—Teléf. 70.908

Sucesor de G. PEREANTON SOCIEDAD ANONIMA

Cristalería para edificios e instalaciones comerciales
Lunas biseladas para muebles :-: Muestras decoradas

EXPORTACION A PROVINCIAS

Fábrica, Talleres y Oficinas: Cuesta de Santo Domingo, 1
MADRID ————— **Teléfono 15827**

Hijos de Mendizábal

Almacenes al por mayor de hierros
y ferretería
Almendo, 8.—Madrid.—Teléfono 72429.
Apartado de Correos 393.

**IMPRENTA MILITAR Y COMERCIAL
DE CLETO VALLINAS**

Objetos de escritorio y papel de todas clases
Impresos para todas las Armas y Cuerpos
del Ejército
Luisa Fernanda, 5 :-: Teléfono 31851

Para todos sus artículos de goma amianto y correas de todas clases para maquinaria

DIRIGIRSE A

SEGOVIA **KLEIN Y C.^{IA}** **MADRID**
Apartado 24 Sagasta, 19

BARCELONA.—Princesa, 61

Tubos para gasolina.—Radiadores, faros.—Bombas autógena.—Aire
comprimido.—Tira ventanilla.—Amortiguadores.—Correas para
ventiladores.—Goma y telas para reparación de neumáticos

Macizos DELTA

Banda FRENO DELTA

Amalio Díaz

HELICES

Proveedor de la Aeronáutica Militar

Getafe

La XXI Targa Florio

La más interesante y bella carrera del año se celebró el día 4 de mayo, con la victoria de Varzi, pilotando un Alfa-Romeo.

Aunque siempre despertó gran interés, este año se esperaba esta prueba con verdadera impaciencia, haciéndose los comentarios más apasionados, dada la calidad de los concurrentes, la fórmula y el circuito escogido. La realidad no defraudó a los expectadores; la carrera, emocionante en todas sus fases, fué pródiga en incidentes diversos.

La lucha entre las marcas Bugatti y Alfa-Romeo mantuvo en la incertidumbre, durante toda la carrera, a los partidarios de una y otra marca, que entusiasmados admiraban la destreza de los conductores tanto como las posibilidades de sus coches.

Chirón y Varzi, los dos ases favoritos de Francia e Italia, apasionaron a cuantos presenciaron la carrera.

Los 17 concursantes a la carrera fueron los siguientes:

Bozarcchini (Maserati, 2 litros 500); Morandi (O. M., 2 litros); Minoja (O. M.); Ruggieri (O. M.); Baestro (O. M.); Divo (Bugatti, 2 litros 300); Chiren (Bugatti); Williams (Bugatti); Conelli (Bugatti); Bettmann (Bugatti); Varzi (Alfa-Romeo, 2 litros); Maggi (Alfa-Romeo); Nuvolari (Alfa-Romeo, 1.750 c. c.); Campari (Alfa-Romeo); d'Ippolito (Alfa-Romeo); Ernest Maserati (Maserati, 2 litros); Arcangeli (Maserati, 2 litros).

En la primera vuelta, Varzi marcha a la cabeza, habiendo invertido una hora 21' 21'', batiendo el record de la vuelta a una media de 79 kilómetros 644. Le seguían Nuvolari y Campari, también con Alfa-Romeo, pasando Chiron en cuarto lugar, con 2' 6'' de diferencia.

Desde este momento, Chirón comienza con brío la caza de Varzi, logrando alcanzar a los otros dos; pasando en la segunda vuelta estos corredores en el siguiente orden:

1, Varzi, en 2 h. 42' 48''; 2, Chiron, en 2 ho-

ras 46' 6''; 3, Nuvolari, en 2 h. 46' 30''; 4, Campari, en 2 h. 47' 5''; 5, Divo, en 2 h. 47' 50''.

En la tercera vuelta, Divo tuvo que abandonar la carrera por rotura de una rueda, quedando tan sólo 12 corredores en el circuito.

El interés de la carrera se concentró en el duelo Varzi-Chirón.

Al final de la cuarta vuelta, Varzi llevaba tan sólo 23 segundos de ventaja al piloto francés, y como tuvo que parar al comenzar la última vuelta, Chirón pasó en cabeza. En este momento se produjeron los incidentes más fantásticos y emocionantes. A Varzi, al aprovisionarse de gasolina se le prendió el coche; y a Chirón, se le rompieron dos ruedas.

El primero consiguió apagar el incendio y reanudó la carrera, seguido de Chirón, que reparó prontamente su avería.

Varzi llegó a la meta con 1' 47'' de ventaja sobre Chirón.

La clasificación de los 12 corredores que terminaron la prueba fué la siguiente:

1. Varzi, sur Alfa-Romeo, en 6 h. 55' 16'' 4/5; media horaria, 78 km. 0,23, record batido de antiguo record, Divo (Bugatti) en 7 h. 15' 41'', en 1929.
2. Chirón (Bugatti), 6 h. 57' 5'' 3/5.
3. Canelli (Bugatti), 7 h. 3' 13''.
4. Campari (Alfa-Romeo), 7 h. 3' 54''.
5. Nuvolari (Alfa-Romeo), 7 h. 13' 1''.
6. Morand (O. M.), 7 h. 18' 21''.
7. Divo (Bugatti-Williams), 7 h. 19' 51''.
8. Maserati (Maserati), 7 h. 28' 12''.
10. D'Ippolito (Alfa-Romeo).
11. Minoja (O. M.).
12. Borzacchini (Maserati).

Tableros y chapas

M. ARRESE

PIZARRO, 14

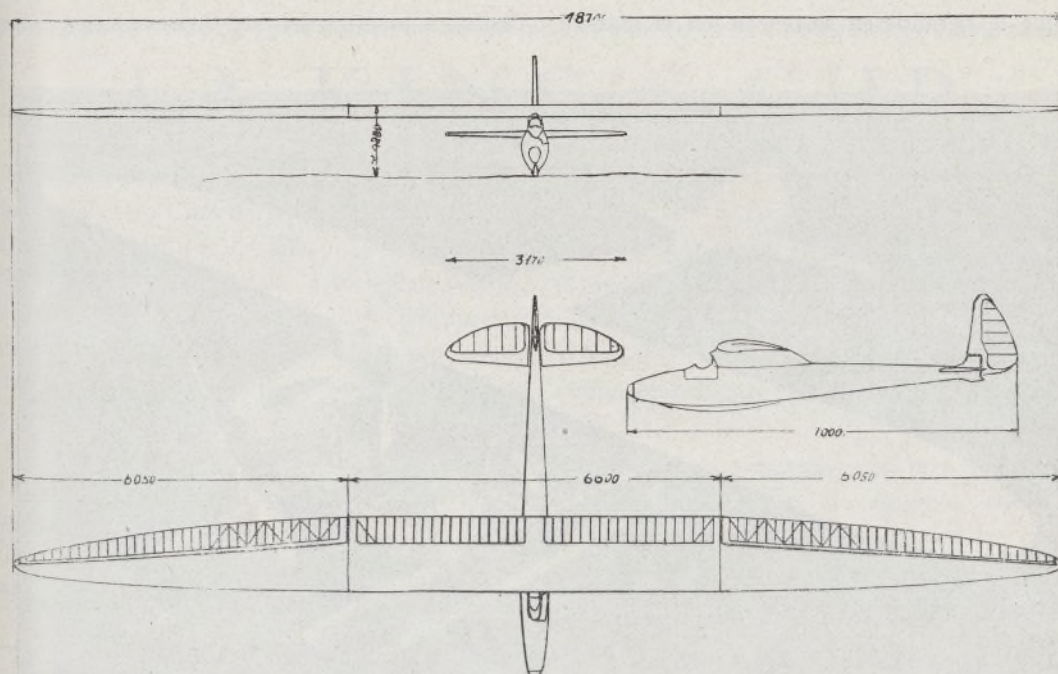
Teléfono 14944

ESQUEMA
DEL

Planeador KEGEL III

Características

Envergadura...	18.700 m/m.
Longitud...	7.000 m/m.
Altura...	1.340 m/m.
Peso...	170 kgs.
Superficie...	20 m. c.
Velocidad...	14 a 16 m. p. s. 50 a 58 k. p. h.
Pendiente de planeo...	28 veces la altura.
Pendiente vertical o de descenso...	0,53 m. p. s.



Este planeador está dotado de un ala muy resistente que le permite conservar sin deformación su perfil durante el vuelo. El coeficiente de seguridad es 10.

La ausencia de montantes y diagonales le permite alcanzar la extraordinaria finura que supone planear 28 veces su altura, lo que permite alcanzar grandes distancias.

Este es un planeador apropiado para concursos y vuelos extraordinarios.

Este planeador tiene la suficiente resistencia para ser remolcado por un avión. Unido por medio de un cable al avión remolcador, puede ser elevado a la altura que se desee. Por ejemplo, en

un día sin viento, bastaría soltarlo a 1.300 metros de altura sobre Cuatro Vientos para llegar en vuelo planeado hasta Aranjuez. El dispositivo que libra la unión entre el avión y el planeador puede ser accionado por el tripulante de cualquiera de ellos.

Con la denominación de Kgel IIIA, se construye otro igual al Kegel III, pero provisto de tren de aterrizaje con amortiguadores de ballesta.

El Kegel III vale 4.200 marcos, y el Kegel IIIA 4.500 marcos. Ambos con los aparatos de a bordo necesarios para el vuelo y un carrilón para el transporte en tierra.

EL PRIMER CORREO AEREO

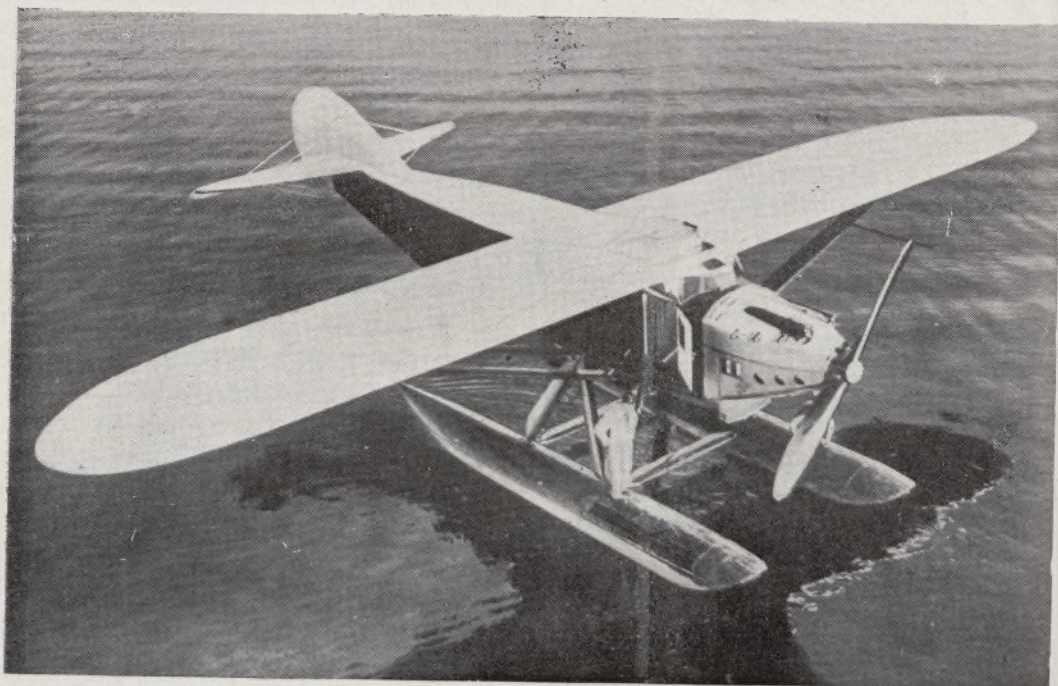
Europa-América del Sur

El aviador francés Mermoz, pilotando el hidroavión "Latecoère 28", con motor Hispano-Suiza 600 HP, ha atravesado sin escala el océano Atlántico de San Luis del Senegal a Natal, con una regularidad de marcha impecable, estableciendo la primera relación aerpostal con la América del Sur.

Mermoz ha pilotado un aparato creado para transportar correo equipado de robustos flotadores que le permitiesen sostenerse en el mar en

ras diez minutos del día siguiente, invirtiendo en la travesía veintiuna horas.

La Compañía Aerpostal ve coronada por el éxito toda su gestión y los trabajos realizados durante mucho tiempo para establecer esta relación aerpostal trasatlántica. Desde hace dos años venía explotando la línea aérea Toulouse-Santiago de Chile que transportaba con toda regularidad el correo aéreo de toda Europa con destino a América del Sur y viceversa.



El hidroavión de Mermoz.

caso de avería o de cualquier otro incidente del vuelo.

El hidroavión "Latecoère" salió de San Luis del Senegal el lunes 12 de mayo a las doce horas con 2.600 litros de esencia que le aseguraban veintiséis horas de vuelo y un radio de acción de 4.000 kilómetros, es decir, 800 kilómetros más de la distancia que separa a los puntos de salida y llegada, amarrando en Natal a las nueve ho-

Para realizarlo, utilizaba aviones desde Toulouse a Dakar y vía marítima desde este punto a Natal para proseguir hasta Santiago con aviones.

La Aerpostal encaminó sus trabajos a la organización de una travesía aérea que reuniera las máximas condiciones de seguridad, instalando estaciones radiogonómicas destinadas a seguir al hidroavión durante todo su recorrido.

Después todo quedó reducido a crear un aparato capaz de hacer un viaje de esta naturaleza con las máximas garantías de éxito y seguridad indispensables en un servicio de este género. Acor-daron realizar esta empresa con un hidroavión, con un equipo completo compuesto de piloto, na-vegante y radiotelegrafista y un servicio radiogo-nométrico bien organizado.

En estas condiciones se ha realizado la pri-mera relación aeropostal trasatlántica.

El horario que regirá para este correo cuando se establezca el tráfico normal, será el siguiente:

Salida de Toulouse, el 11 a las 6 horas 10 mi-

nutos de la mañana. Paso por Barcelona, 7 h. 55 minutos; Alicante, 10 h. 55 m.; Cabo Juby, 21 horas; Villa Cisneros, el 12 a la 1 h. 35 m. de la mañana; Port-Etienne, 2 h. 25 m.; San Luis, 6 h. 40 m., y salida a las 11 h. para llegar a Natal a las 9 h. 10 m. de la mañana del 13.

La rapidez alcanzada desde el punto de vista de las comunicaciones es enorme, ya que una carta podrá ir cada semana desde los puntos que se citan en los siguientes tiempos:

De Europa a Río Janeiro, en tres días.

De Europa a Buenos Aires en cuatro días.

De Europa a Santiago en cinco días.

LA KING'S CUP

Esta gran prueba "handicap" que anualmente organiza el Aero Club de la Gran Bretaña se co-rrerá el día 5 del mes de julio.

Esta carrera es reservada a los pilotos ingle-ses que utilicen material inglés; el handicap está basado en la velocidad máxima de los prototipos, pero se impone un límite de velocidad mínima de 128 kilómetros por hora.

La modificación más importante que ha sufri-do este año el reglamento consiste en la prohibi-ción de participar en la prueba a los aparatos militares y a los aviones que no hayan sido cons-truidos especialmente para un uso civil.

El circuito a recorrer, de 1.306 kilómetros, es el siguiente:

Salida de Londres (Hanworth Parfl), viraje en Hamble. Bristol, viraje en Costle Bromwich, vi-raje en Hooton Park. Mánchester, viraje en Woodford, viraje en Sherburn. Newcastle, Hull, viraje en Leicester para regresar a Hanworth Park.

Los premios asignados son: la King's Cup al primero y 500 libras al segundo; además se otorgará un premio al que realice las mejores pruebas sobre el circuito, para lo cual se apli-cará a los concurrentes la siguiente fórmula:

$$V = K^3 \sqrt{\frac{B. H. P.}{S^2}}$$

en la cual V será igual a la velocidad de handi-cap, K una constante igual a 290, B. H. P., la potencia máxima del motor y S el equivalente de envergadura del aparato.

La determinación de S. se hará de la manera siguiente: para un monoplano S será igual a la envergadura, para un biplano de alas iguales S será igual a 1,265 de la envergadura, y para un biplano de alas desiguales S será igual a $S_1 + 0,265$ de S_2 (siendo S_1 la envergadura máxi-ma y S_2 la mínima).

Anúnciese en

MOTOAVION

y multiplicará sus ventas

Todos los aeródromos de España

son suscriptores de esta revista

S. Sánchez Quiñones

PROVEEDOR DE LA AERONAUTICA MILITAR

Alberto Aguilera, 14.-MADRID

Gran Premio de Europa

Circuito de Ametlla (Barcelona, 19 y 20 Octubre)

Categoría de 350 c. c., 330 k., 160 m.

1.º Campeón de Europa: Davenport (L. G.),
sobre motocicleta A. J. S., en 3 horas, 22 minutos, 36 segundos
A 97 kilómetros, 770 metros por hora.

2.º Rowley (G. E.),
sobre motocicleta A. J. S., en 3 horas, 28 minutos, 25 segundos
A 95 kilómetros, 41 metros por hora.

4.º Baltasar Santos,
sobre motocicleta A. J. S., en 3 horas, 43 minutos, 37 segundos
A 88 kilómetros, 653 metros por hora.

~ PROGRESOS ~
DEL AUTOMOVIL

EL ENCENDIDO

La lucha entablada hace años entre los sistemas de encendido por magneto o por batería, aunque con notable ventaja para este último, aún no ha terminado, y los esfuerzos realizados por los constructores de ambos sistemas para mejorar sus propias cualidades nos dan a conocer los enormes progresos que actualmente se realizan en cuestión tan importante como es el encendido.

Los constructores de magnetos se esfuerzan en conseguir para éstas una potencia más grande, especialmente, a las pequeñas velocidades del motor, en tanto que los constructores de sistemas de encendido por batería tratan de crear una chispa de intensidad constante, cualquiera que sea la velocidad de rotación; algunos reúnen en un solo conjunto los dos sistemas y emplean la batería para el encendido a las pequeñas velocidades y la magneto para los grandes regímenes de rotación.

Sin entrar en detalles de construcción ni hacer una descripción completa, señalaremos solamente las disposiciones generales empleadas en los nuevos sistemas.

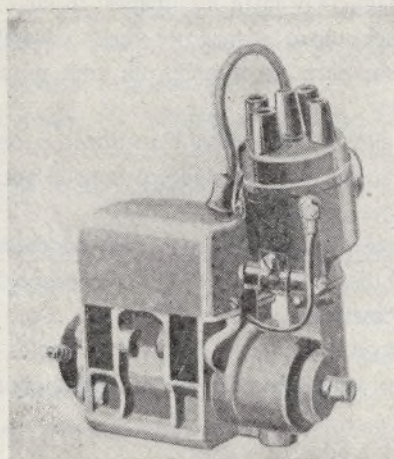
Phico. — Los establecimientos Ducellier han perfeccionado la magneto Phi, que ya construían, y han lanzado al mercado la supermagneto "Phico", de mayor potencia que la primitiva.

La innovación ha consistido sencillamente en disponer alrededor del núcleo de sus masas polares un arrollamiento especial, al cual se puede enviar, si es preciso, la corriente de la batería en un sentido conveniente. De esta forma, la saturación de las masas polares es más completa y muy notable el incremento de intensidad del campo magnético. La potencia de la magneto ha aumentado considerablemente, habiéndose comprobado que a cien revoluciones la longitud de la chispa llega a 12 milímetros.

Alco. — La importante firma S. E. V. ha lanzado al mercado un nuevo aparato, síntesis de los dos que anteriormente construía: el Allumo y la Cobalto. El primero es un aparato de encendido por batería, bobina y distribuidor, y la se-

gunda, es la célebre magneto de imán giratorio.

El Alco funciona a la vez como magneto y como dispositivo de encendido por batería. A pequeñas velocidades, es decir, para el arranque del motor y al "relanti", es preponderante la energía de la batería, y el Alco funciona como un sistema de esta clase; pero a medida que la velocidad de rotación aumenta, la corriente suministrada por la magneto va siendo mayor que la de la batería y llega un momento en que ella



El Alco de eje horizontal.

sola proporciona la energía necesaria a la chispa.

La magneto lleva montado sobre el árbol del rotor un piñón helicoidal que engrana con un árbol casi vertical que contiene la leva de ruptura y el disruptor rotativo.

La corriente de la batería es enviada, por intermedio de una resistencia, al primario de la bobina, utilizando el mismo circuito que recorre la corriente del inducido.

La resistencia tiene por objeto limitar la intensidad máxima de la corriente suministrada por la batería, a fin de evitar un calentamiento exagerado del primario de la bobina. El papel de la resistencia disminuye de importancia a medida que la velocidad crece y acaba por ser prácticamente nulo.

El volumen ocupado por el aparato es casi

igual al ocupado por una magneto corriente, siendo posible de esta forma, sin ninguna dificultad, su sustitución por una de aquéllas.

Como casi generalmente, el árbol de mando, en los dispositivos de encendido por batería, es vertical; para que sea posible la sustitución ha creado S. E. V. el Alco de árbol vertical, en el cual se encuentran reunidos en uno sólo el árbol de la magneto y el de mando.

Voltex.—La casa R. B. construye el Voltex, que es una magneto en la cual los imanes y todos los órganos, excepto uno, son fijos. El único órgano giratorio es una masa metálica que establece y rompe cuatro veces por vuelta el circuito magnético entre los imanes, lo cual permite obtener cuatro chispas por vuelta y ser de gran aplicación para los motores de gran número de cilindros.

El Voltex permite también utilizar la corriente de la batería de acumuladores para el encendido a las bajas velocidades.

Reserwatt.—Esta misma firma ha dado a conocer el dispositivo de encendido de seguridad llamado Reserwatt.

Sabemos que uno de los inconvenientes que se atribuye a los sistemas de encendido por bate-

ría es que si al parar el coche nos olvidamos de cortar el circuito del encendido, al día siguiente nos encontramos completamente descargada la batería y nos es imposible poner el motor en marcha.

El Reserwatt viene a remediar este inconveniente. Consiste sencillamente en una pequeña batería ferroníquel provista de una válvula al cupóxido, que se encuentra siempre empalmada en paralelo con la batería normal del coche. Gracias a la diferencia de ordenadas de las curvas de carga de la batería alcalina y de la batería de plomo, la Resewatt se encuentra siempre automáticamente cargada los cuatro quintos de su capacidad e impidiéndole la válvula de una manera absoluta descargarse a través de la batería de plomo, en caso de que aquélla se encontrase en corto circuito. Cualquier anomalía que ocurriese a la batería del coche (corto circuito, olvido de cortar el circuito de encendido, rotura de las conexiones, etc.), siempre tendríamos la seguridad de contar con una batería completamente cargada, que permite al motor funcionar durante una hora por lo menos y al coche recorrer unos 50 ó 60 kilómetros, para regresar al garaje o a la población más próxima.

~ Preguntas y respuestas ~

Desearía saber qué precauciones y cuidados son necesarios y cómo debo conducir mi coche para obtener la mayor economía de combustible.

R. S. GAYTÁN.—Cádiz.

Desde antes de poner en marcha el motor ya empieza la diferencia de gasto de gasolina entre el automovilista cuidadoso y el abandonado. Lo primero que hace el que demuestra poco aprecio a su bolsillo es inundar el carburador, y hasta que la gasolina se desborda y cae al suelo, no queda satisfecho. Bueno es un ligero exceso de gasolina antes de poner en marcha el motor, para que las primeras chispas, saltando en una

atmósfera rica en gasolina, facilite el arranque; pero para esto no es necesario hacer un derroche de combustible; basta con que suba el nivel constante, levantando ligeramente el flotador, y mejor aún, inyectar unas gotas de esencia por los grifos de purga, y si no los tiene, se inyecta por la entrada de aire del carburador; pero el procedimiento más limpio y menos costoso, es un dispositivo que permita cerrar la entrada de aire al carburador, abriéndola en cuanto se produzcan las primeras explosiones.

La mayoría de los coches tienen como mando de gases un pedal y una manecilla en el volante. La economía de esencia exige que, llevando a

la posición de cerrado la manecilla de gases, la mariposa que regula la entrada de éstos en los tubos de admisión quede completamente cerrada, con lo cual el motor se para; en cambio, el pedal acelerador hay que regularlo, de modo que, cuando se deje de apoyar en él el pie, la mariposa permita el paso de los gases estrictamente indispensables para evitar que se cale el motor.

Hay que tener en cuenta que el pedal acelerador es una verdadera llave de gasolina, y el virtuosismo del conductor económico está en tener levantado el pie el mayor tiempo que pueda. La marcha lenta de un motor es un control de su buen funcionamiento; desde el momento que para conseguir la extrema marcha lenta del motor hay necesidad de abrir más la mariposa, y esto se repite algunos días, es signo de algún des-
arreglo en la carburación, encendido, calidad de la mezcla gaseosa o avería en el motor propiamente dicho.

La máxima velocidad que puede desarrollar un coche cuesta bastante cara. Marchando con el acelerador abierto al máximo, la mezcla suele ser demasiado rica, con lo cual ésta no se quema por completo, y vuestro dinero se marcha por los tubos de escape del motor. Levantad un poco el pie; vuestra velocidad disminuirá muy poco y vuestro gasto mucho. Si se trata de un recorrido de 80 kilómetros y con el acelerador a fondo tardáis una hora, levantando ligeramente el pie podéis tardar una hora ocho minutos (70 kilómetros por hora); estos ocho minutos de diferencia suponen dos o tres litros de gasolina y algunos cientos de pesetas al año.

El consumo de gasolina a igualdad de trabajo producido es variable con la velocidad. El menor consumo (máximo rendimiento) corresponde a una determinada velocidad del motor. Debe usted, para conseguir el mínimo consumo, maniobrar sobre el cambio en forma adecuada para que el motor trabaje a la velocidad de máximo rendimiento. Una regla práctica aceptable es cambiar de velocidad cuando la del motor se reduzca a la mitad de la normal. Esta velocidad la conocen los conductores expertos; sin embargo, casi todos tienen tendencia al agotamiento de las velocidades, y en evitación de esto, creemos que el cuenta-revoluciones es un aparato

que prestaría muy buenos servicios al conductor económico.

La instalación de gasolina exige continua vigilancia. La llave de gasolina, una grieta en una tubería, la falta de junta en un manguito, etcétera, son causas que mantienen mojada la instalación de gasolina.

La estanqueidad de la conducción de gasolina debe comprobarse de tiempo en tiempo; para ello, se mide el nivel en el depósito, dejando abierta la llave de gasolina, y se comprueba si a las veinticuatro horas el nivel ha variado. Estas medidas se deben hacer con el motor frío, para evitar evaporaciones.

Las fugas en las instalaciones de gasolina, además del gasto que suponen, son un constante peligro de incendio, por lo cual son muy dignas de especial cuidado.

El mantener los bidones de gasolina herméticamente cerrados y en sitio fresco, el comprobar los precintos del tapón antes de hacerse cargo

Como con frecuencia recibimos consultas en nuestra sección de "Preguntas y Respuestas" con la indicación de que sean contestadas en el próximo número, advertimos a todos los que se dirijan a esta sección que nos vemos obligados a guardar un orden de publicación con arreglo a la fecha en que recibimos las diferentes consultas, sin perjuicio de alterar el orden cuando la pregunta se solicita con urgencia y las demás nos permiten aplazarlas.

del bidón, el no poner los bidones de reserva de gasolina en el coche sin asegurarse de que las pérdidas por los tapones no inundarán el coche de gasolina, (peligro de incendio), el llenar el depósito sin la precipitación tan general entre los automovilistas, la comprobación de los distribuidores de gasolina para que sepan que están bien vigilados y otros pequeños detalles propios de cada coche, al cabo de 10 ó 12.000 kilómetros representan unos cientos de pesetas no despreciables.

El incendio a bordo del avión

(Conclusión.)

En algunos motores en los que el carter o los accesorios pierden su estanqueidad por falta de entretenimiento, el aceite que escurre sobre las partes próximas del fuselaje o de la célula queda incrustado al secarse y forma un excelente camino para la propagación del incendio. Desde este punto de vista no es posible olvidar que en la Aviación Militar de Francia en 1925-26, se contaban dos o tres incendios mensuales ocurridos al poner en marcha el motor. Estos accidentes no se pueden achacar a defectos del material puesto que se producían cuando acababan de ser repasados todos los detalles, es preciso, por tanto, admitir que se producía una atmósfera inflamable alrededor del avión por la gasolina vertida; en estas condiciones, una explosión al carburador, cosa natural en un motor frío, basta para provocar el incendio.

Las anteriores observaciones prueban la importancia vital de conservar los aviones extremadamente limpios. Es posible evitar en los motores, aun después de vuelos de gran duración, cualquier fuga importante de gasolina o aceite; el avión de Lindbergh, después de su vuelo trasatlántico, llamaba la atención por la limpieza del motor y por la estanqueidad de toda la instalación.

En el mismo orden de ideas es digno de notar las limpiezas metódicas impuestas por muchas Compañías aéreas de los Estados Unidos para mantener una limpieza meticulosa de los aviones. Todas las semanas se efectúa la limpieza por aire comprimido a 4 kilogramos de presión; este chorro de aire arrastra una mezcla en partes iguales de parafina y gasolina. Después de cada vuelo, o por lo menos todas las semanas, limpieza de las alas con agua de jabón al 20 por 100, seguido de lavado con agua clara, y por último, limpieza de fuselaje con aire comprimido.

Es indudable que, tomando todos los cuidados y precauciones, el confort y la seguridad, desde el punto de vista del incendio, crecerían notablemente.

No obstante, queda mucho por realizar tanto en perfeccionamiento de lo existente como en llevar al espíritu del personal de entretenimiento del material la necesidad de no despreciar ninguna precaución para evitar el incendio, por pequeña que parezca.

RESUMEN

Consideraciones generales y ejemplos.

Dos ejemplos, tomados entre muchos parecidos, permitirán darse cuenta de la manera de propagarse el fuego a bordo de los aviones y los medios para combatirlo.

El 16 de febrero de 1925, el piloto de un monoplano, durante un vuelo a 1.500 metros de altura, vió salir llamas del lado izquierdo del compartimento motor. El incendio fué debido a una rotura de biela que rompió el carter; el aceite se extendió por el *capot* inflamándose.

El piloto accionó en seguida el extintor de a bordo. Desgraciadamente la llave no abre inmediatamente por necesitar varias vueltas del volante para abrirla por completo; pasa el tiempo y el incendio se propaga.

Como no lleva pantalla para el fuego, las llamas envuelven el depósito alcanzando asimismo al piloto y quemándole ligeramente. Este lanza en seguida el depósito, que cae llevando sobre sus paredes las señales del fuego que empezó a asaltarle.

El incendio se propaga mientras tanto al fuselaje; pero el extintor hace a su vez sentir su efecto; el piloto, al lanzar el depósito ha quitado al fuego el alimento más peligroso. Las llamas se detienen, desapareciendo poco a poco. Cuando el avión aterriza el incendio está completamente extinguido.

Desgraciadamente el aterrizaje ha sido violento, y los que acuden en socorro del piloto lo encuentran muerto en su puesto.

Sus quemaduras, aunque ligeras, los vapores tóxicos que ha debido respirar (puesto que nin-

guna pantalla les impedía alcanzar el fuselaje), en fin, la sucesión muy rápida de los acontecimientos, no le han permitido realizar a tiempo el enderezamiento que lo hubiera salvado.

Eficacidad del extintor y del lanzamiento del depósito, utilidad de una maniobra rápida y muy accesible del extintor, necesidad de una pantalla para-fuegos: tales son las conclusiones que imponen las diversas circunstancias de este accidente.

El segundo incendio que servirá de ejemplo se produjo el 24 de marzo de 1926: El vuelo comenzó normalmente, pero pronto se produjeron falsas explosiones y casi en seguida las llamas saltan fuera del compartimento motor.

Las falsas explosiones indican que hay irregularidades en la carburación; estas irregularidades son debidas a una alimentación defectuosa (el *racord* del tubo de llegada de gasolina al carburador pierde y puede ser una entrada de aire anormal, la mariposa de aire del carburador falla y los agujeros de paso del eje de la mariposa han quedado abiertos).

La mala carburación produce explosiones al carburador, pero como la toma de aire del carburador desemboca al exterior del fuselaje, estas explosiones deberían ser inofensivas.

Desgraciadamente, las llamas encuentran paso por los agujeros que ha dejado abiertos la mariposa; salen del carburador al interior del *capot*; además, las fugas del *racord* de llegada de gasolina mantienen la combustión.

El incendio se declara.

El piloto pone inmediatamente en acción su extintor; cierra al mismo tiempo las persianas del radiador, para aumentar la eficacia del tetracloruro. Por fin domina el fuego, puesto que cesan las llamas. Pero si bien el extintor ha podido impedir los efectos inmediatos del incendio, no le es posible eliminar las causas que lo originan: fugas de gasolina y entradas de aire que subsisten; el foco se reaviva y las llamas aparecen nuevamente.

Entretanto, el piloto, amenazado por el fuego, pica apresuradamente para tomar tierra y tiene la suerte de conseguirlo sin dificultad. Inmediatamente después de abandonar la cabina él y el observador, el avión arde por completo:

— Consecuencias graves debidas al mal entretimiento de los accesorios del carburador y de la canalización de gasolina.

— Necesidad de la estanqueidad absoluta de las tomas de aire de la admisión.

— Eficacidad satisfactoria del extintor, pero conveniencia de disponer de una provisión de tetracloruro suficiente para extinguir varias resurrecciones del incendio durante un mismo vuelo; tales son las enseñanzas que se desprenden del análisis de este accidente, que confirman de un modo concreto las conclusiones generales que sugiere este estudio y que se pueden resumir como sigue:

No hay ni puede haber, por ahora, ninguna panacea contra el incendio a bordo de los aviones; hasta el empleo de los carburantes llamados de seguridad o de aceites densos de petróleo, no obstante las innegables ventajas de seguridad que darían, siguen subsistiendo peligros que sólo a fuerza de precauciones minuciosas son posible combatir.

Las causas posibles de incendio y las circunstancias en que se propaga son muy variadas; igualmente lo serán las precauciones para evitarlas.

Ninguna causa debe ser despreciada; por lo mismo, ninguna precaución que vaya en detrimento de las otras se debe exagerar, puesto que el conjunto de muchas de ellas permiten lograr la máxima seguridad.

FIN

Martín Martínez

Maderas y Fábrica de aserrar

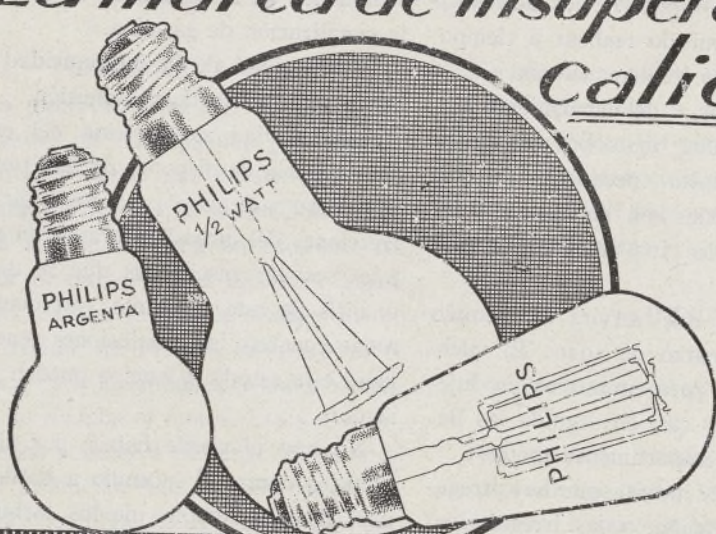
Ronda de Atocha, 25

Telefono 72114

El teléfono de esta Revista

es el número 13998

*La marca de insuperable
calidad*



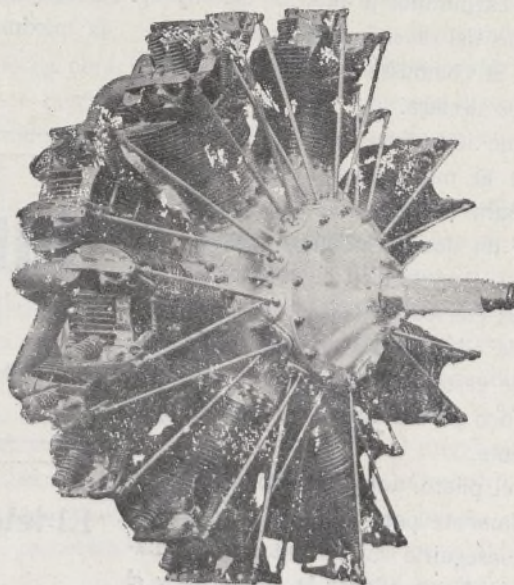
PHILIPS

ELIZALDE, S. A.

Paseo de San Juan, 149
:-: BARCELONA :-:



DELEGACIÓN DE MADRID:
Paseo de Recoletos, 19



Motor de aviación 500 CV., 14 cilindros, 135 por 50,
enfriamiento por aire.

ARMAS, EFECTOS DE CAZA, ESGRIMA Y SPORT

Casa Pardo

6, Espoz y Mina, 6 Madrid

Compañía Española de Trabajos Fotogramétricos Aéreos

C. E. T. F. A.

Oficinas: Fuencarral, 55. Teléfono 50237.

Laboratorios: Padilla, 128. Teléfono 52762.

M A D R I D

BOTELLA HERMANOS (MECANICOS)

Aviación y Automóviles

Carolina Paino, 3.—Carabanchel Bajo

M A D R I D

DROGUERIA Y PERFUMERIA

F. Batres

Glorieta de Bilbao, 5

Madrid.—Teléfono 30280

Casa especial en colores y barnices para carruajes.— Proveedores efectivos del Centro Electrotécnico y Aviación Española

Francisco Mora Rey

Toldos y cortinas.—Cordelería.—Lonas.
Saquerio, Yutes y Tramillas.

2 y 4, Imperial, 2 y 4.—Madrid.—Teléf. 15172

Biblioteca Circulante GALAN

Lecturas a domicilio, 16.500 títulos en varios idiomas, Madrid y provincias. Suscripciones a periódicos y revistas nacionales y extranjeras.

Librería Galán, Fernando VI, 21.—Tel. 34334
M A D R I D

SOCIEDAD ANÓNIMA

ECHEVARRIA

Aceros finos Echevarría, marca HEVA

Fundidos al carbono, de construcción, de cementación, para herramientas, al tungsteno, al vanadio, al titanio, al molibdeno, al níquel, al cromo, cromo-níquel, inoxidable, rápidos y extra-rápidos.

APARTADO DE CORREOS NÚMERO 46
DIRECCIÓN TELEGRÁFICA: «ECHEVARRIA»

Bilbao

Aparatos fotograficos

Gran surtido de Material fotográfico de las Marcas más acreditadas y renombradas

Proveedor de la Aviación Militar Española

Espiga

Pasaje Matheu, 3

Teléfono 15141. - MADRID

Quemadores de aceites pesados

para calefacciones, hornos de pan y de todas clases. Calderas industriales y de barcos

Numerosas e importantes referencias

Material todo de patentes y fabricación española

«APLICACIONES DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS M. C. R.»

ANTONIO MEDINA ESPERON

Marqués de Cubas, 16 y 18 — M A D R I D — Teléfonos 12162 y 54650

La Compañía de Maderas

Grandes almacenes de maderas y talleres
mecánicos

Argumosa, 14 MADRID Teléfono 72840

PERIQUET HERMANOS

Artículos para carrocerías. — Ferretería
en general

Piamonte, 23 Teléfono 34179

ELECTRICIDAD EN GENERAL

CASA GALLARDO



ANTIGUA CASA ORUETA



Núñez de Arce, 7 y 9 :-: MADRID

Teléfono 11780

Aero Escuela Estremera

HACEOS PILOTOS

Los de las líneas aéreas ganan 2.000 pesetas
mensuales y mayor retribución
los del profesorado

La Aero Escuela ESTREMER, autorizada por Real Orden,
cuenta con aparatos los más modernos e inmejorable
profesorado

Pedir programas y tarifas a sus oficinas:
Calle Arlabán, núm. 1 - Tel. 13948

Vuelos de prueba a precios reducidos
La Aero Escuela Estremera cuenta con aerodromo en Carabanch,



Venta General de Automóviles para automóviles

Bárbara de Braganza, 10.-Teléfono 34.673.

Ernesto Giménez Moreno

Huertas, 16 y 18-Madrid-Tel. 10320

Papeles y objetos de escritorio y dibujo.
Imprenta.—Encuadernación.—Fábrica
de sobres en gran escala

Precios al por mayor al detalle

TALLERES:

Canarias, 41 — Teléfono 72030

CASA CALSINA

Reyes, 19 MADRID

Teléfono 18057.

Representante general de las famosas motoci-
cletas alemanas D. K. W.

Bicicletas G. A. C. (primera marca nacional)
Proveedor del Ejército Español :-: Acceso-
rios en general :-: Exportación a provincias

Carlos Hinderer y Compañía, S. L.

Piamonte, 10.—MADRID.—Teléfono 17764

ACEROS KRUPP

MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y HERRAMIENTAS DE PRECISION

El Salón Aeronáutico de Nueva York

La aviación americana ha demostrado sus posibilidades de resistencia contra los acontecimientos que trastornaron el estado financiero americano, y su situación actual es aún más brillante que la de algunos países de Europa.

Nos han mostrado, por ejemplo, en los cuatro primeros meses de este año una media docena de exposiciones, de las cuales, dos de ellas muy importantes, la de San Luis, en febrero, y la de Detroit, en los comienzos de abril.

Durante la semana de Detroit fueron vendidos 243 aviones (de ellos, 95 eran planeadores, que importaban la cantidad de 1.541.559 dólares, o sea alrededor de unos 12.500.000 pesetas).

Por otra parte, la semana última, la gran exposición de Nueva York abrió sus puertas el 3 de mayo, bajo los auspicios de la Cámara de Comercio Aeronáutico. En esta ocasión han dispuesto del Madison Square Garden, que es un gran edificio del género del Grand-Palais, de la capital francesa.

Este inmenso local se encuentra en el centro de Nueva York, en la octava avenida, idealmente situado y ligado al resto de la población por numerosas comunicaciones: tranvías, metro y ferrocarril aéreo.

* * *

El Salón se dividía en dos clases.

1.^a La clase de los grandes aviones de transporte y todo lo concerniente al desarrollo de la aviación comercial.

2.^a La clase de los aviones de transportes medios, de sport y de turismo, con todo lo relativo al desarrollo de esta rama de la aeronáutica.

En la primera selección, se apreciaban una media docena de los mayores aviones e hidroaviones de transporte americanos, tales como el cuatrimotor "Fokker F. 32", de 2.100 HP, para 32 pasajeros; el trimotor metálico Ford, para 15 pasajeros; el anfíbio bimotor de 900 HP, "Sikorsky 5-38", para 12 pasajeros; el hidroavión bimotor Consolidated "Comodore", para 22 personas; el trimotor Keystone "Patricia", para 21 pasa-

jeros, y el hidroavión bimotor en tandem "Savoia S-55", para 16 pasajeros. Al lado de estos mastodontes del aire se hallan aún unos sesenta aviones monomotores y bimotores de turismo o correos, en el orden de 60 HP, hasta 525 HP. Citarémos algunos: el Bellanca "Pacemaker", modelo 1930; el Curtiss "Robin", monomotor, de 165 HP, y el Curtiss "King Bird", bimotor, de 450 HP; toda la gama de aviones de transporte Fokker, el avión de sport Great Lakes, con motor Cirrus, 100 HP.; el avión correo Pitcairn "Mailwing", los elegantes aviones de turismo Stearman, el Verville "Air Coach", el avión correo Yough "Corsair", los Wac's, ya conocidos, etcétera.

Se comprende que es imposible hacer aquí una descripción, por muy sencilla que sea, de todos estos tipos de aparatos, teniendo que limitarnos a reseñarlos de la manera expuesta y limitándonos en este artículo a dar una idea del desarrollo técnico de la aviación americana.

HACIA LA CONSTRUCCION METALICA

La orientación hacia la construcción metálica fué notablemente apercibida en los Salones de San Luis y de Detroit, siendo aún más intensa en el Salón de Nueva York. Comprende dos secciones: la soldadura autógena y la construcción metálica mecánica (con el empleo de remaches y pernos).

El primer método es preferible ventajosamente para la construcción con tubos de acero (casi universalmente se emplea el acero al cromo-molibdeno), la segunda se emplea para las aleaciones ligeras, como el duraluminio, que los americanos utilizan desde hace mucho tiempo. Sobre una vasta escala construyen los fuselajes con tubos de acero soldados a la autógena, y actualmente emplean con frecuencia este método para formar los largueros de las alas, lo cual puede constituir una novedad, siendo los primeros en utilizarla los constructores del trimotor Keystone "Patrician". Este método fué adoptado en otros tipos Keystone, como asimismo en el gran bimotor

Kurtiss "Condor", de 1.250 HP.; en el pequeño bimotor Curtiss "Kingbird", de 450 HP., y en el trimotor Stinson.

La firma Lockheed Aircraft Co., de Los Angeles, campeón de la construcción integralmente de madera desde su fundación, asombra enormemente al mundo aeronáutico con la presentación de su tipo "Vega", semi-metálico. En su aspecto general, el avión es casi idéntico al modelo "Vega" ordinario y su peso es el mismo; pero el fuselaje ha sido construido de duraluminio. No es imposible que los ingenieros de la firma Lockheed extiendan el favor dispensado a la construcción metálica para el velamen y demás elementos en el porvenir.

La Consolidated Aircraft Corporation, de Buffalo, ha presentado un avión de transporte, tipo "Fleetster", de aspecto muy parecido a los de Lockheed. Su construcción es completamente de duraluminio, igualmente en lo que concierne al ala que al recubrimiento del ala.

HACIA UNA MAYOR FINURA

Estos aviones, equipados de motores con enfriamiento por aire, de 400 a 500 HP., realizan todos una velocidad máxima aproximada de 260 kilómetros a la hora, gracias a su carenaje especial. Todos ellos van equipados con la cubierta metálica del motor N. A. C. A., que se adapta muy bien a un fuselaje redondo. El carenaje de las ruedas es hoy generalmente adoptado, especialmente en los Lockheed, en el enorme cuatrimotor Fokker, en los mono y trimotores Emsco, etc. Estos carenajes (que se denominan "pants": pantalones) encierran solamente las ruedas y no todo el tren de aterrizaje, como sucede en otros tipos de aparatos. Se les construye de palastro de aluminio o bien de un enrejado de delgados tubos de duraluminio recubierto de tela (por ejemplo, en el trimotor Emsco). El incremento de velocidad de los diferentes tipos de aviones equi-

pados con "capots" N. A. C. A. y ruedas con pantalones, fué del orden de 25 a 40 kilómetros a la hora.

HACIA LA STANDARDIZACION

Muchos aviones se presentaron equipados del neumático "super-ballón", del tipo Goodyear "Airwheel", que permite suprimir el empleo de cualquier otro dispositivo de amortiguamiento. Es muy interesante darse cuenta de la "standardización" y de la utilización general de ciertos accesorios como, por ejemplo, los amortiguadores para trenes de aterrizaje (tipos Aerol y Gruss), la rueda de cola (Firestone, Goodyear), los frenos sobre ruedas (Bendix), los flotadores (Edo, Brewster). Algunos talleres se han especializado en la fabricación en serie de los nervios de ala en metal ligero y "capots" de motor N. A. C. A. para las diversas marcas de motores con enfriamiento por aire. Por otra parte, las casas de Aviación no sienten ningún deseo de ocuparse de la construcción en pequeña escala de estos accesorios, que hacían aumentar el precio de venta del avión, mientras que la firma que se especializa en este sentido puede construir en grandes series para las diferentes casas estos accesorios por un precio muy módico.

* * *

El Salón de Nueva York presenta, además, una orientación muy marcada hacia el monoplano. También era de observar el aumento tan considerable, con relación al año pasado, de aparatos del tipo de ala baja: el Lockheed "Sirius", el Buhl "Aister", el Travel Air "Mystery" y el Watkins "Skylark".

Más de un 50 por 100 de los aviones presentados eran monomotores. El avión de seis plazas (fórmula americana muy popular) ha experimentado un aumento de fuerza motriz. El antiguo Whirlwind, tipo J-5, de 225 HP., ha sido reemplazado por el nuevo serie J-6, de 300 HP., o también por el nuevo motor Pratt y Whitney "Wasp Junoir", de 300 HP. Las características han sido igualmente ligeramente mejoradas, de

MADERAS

ADRIAN PIERA
Santa Engracia, 125

suerte que la velocidad máxima de esta clase de aviones es del orden de 225-240 kilómetros y la velocidad de crucero ha pasado de 200 kilómetros.

El avión triplazas abierto, tan popular los últimos años, va desapareciendo.

Esta categoría ha sido reemplazada por los biplazas abiertos y los aviones cerrados de cuatro plazas, conducción interior.

Es necesario hacer especial mención del monoplano Stinson "Junoir", cuyo precio está fijado en 5.750 dólares, que en América es una tarifa excepcionalmente baja. Este avión va equipado con el nuevo motor enfriado por aire Lycoming, 210 HP. La casa Stinson ha presentado también un nuevo avión de transporte trimotor para 10

pasajeros, igualmente provisto de motores Lycoming.

Los europeos que visitan las exposiciones aeronáuticas en América les sorprende la ausencia de aparatos militares, y el Salón de Nueva York no hace excepción a esta regla general. Los americanos han comprendido que un Salón de aviación es un negocio comercial, en donde se trata de vender sus aviones y de interesar al público con la causa aérea. Sabe muy bien que el "business-man" no utilizará jamás un avión de bombardeo, ni un biplaza de caza para sus desplazamientos y que las comisiones militares que están directamente interesadas por estas máquinas, irán lógicamente a estudiar sus posibilidades sobre los terrenos de ensayo.

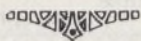
De H. BERTHEY, "de l'Aerauto"

FELIX ALVIRA

Agente Oficial de

CITROËN

Venta de coches a plazos



Calle de Recoletos, 5 :-: Teléf. 51937

«AERO POPULAR»

Vuelos

Vuelos para el día 6 de julio.

Vuelos para el día 29 de junio.

Señoritas socios números 1.051, 1.059, 1.068, 1.069, 1.074, 1.075, 1.092, 1.108, 1.109, 1.127, 1.162, 1.167, 1.192, 1.198, 1.243, 1.267, 1.278, 1.283, 1.298, 1.328.

Señores socios números 1.263, 1.264, 1.266, 1.276, 1.280, 1.281, 1.286, 1.292, 1.295, 1.296, 1.314, 1.315, 1.318, 1.325, 1.330, 1.332, 1.334, 1.357, 1.363, 1.365, 1.366, 1.369, 1.370, 1.372, 1.379, 1.387, 1.397, 1.403, 1.411, 1.412, 1.418, 1.419, 1.423, 1.424, 1.443, 1.444, 1.447, 1.466, 1.470, 1.474, 1.484, 1.493, 1.507, 1.508, 1.513, 1.522, 1.529, 1.530, 1.540, 1.541, 1.542, 1.543, 1.546, 1.576, 1.580, 1.592, 1.595, 1.611, 1.617, 1.619.

Señoritas socios números 1.352, 1.353, 1.413, 1.414, 1.435, 1.436, 1.445, 1.454, 1.483, 1.490, 1.491, 1.496, 1.523, 1.524, 1.531, 1.532, 1.533, 1.534, 1.535, 1.536, 1.537.

Señores socios números 1.620, 1.621, 1.623, 1.627, 1.640, 1.647, 1.657, 1.662, 1.663, 1.665, 1.668, 1.671, 1.675, 1.683, 1.691, 1.692, 1.693, 1.694, 1.695, 1.702, 1.712, 1.713, 1.717, 1.719, 1.721, 1.722, 1.725, 1.727, 1.737, 1.744, 1.753, 1.756, 1.758, 1.766, 1.770, 1.771, 1.776, 1.778, 1.785, 1.789, 1.794, 1.807, 1.808, 1.809, 1.812, 1.817, 1.818, 1.824, 1.834, 1.836, 1.840, 1.848, 1.849, 1.860, 1.865, 1.873, 1.874, 1.875, 1.883.

— Con motivo del cambio de domicilio se están desmontando las clases y el Gimnasio para su traslado al nuevo local.

LO QUE NOS CUENTAN

EL DESARROLLO DE LOS MOTORES SEIS CILINDROS

Según las estadísticas oficiales americanas, se vendieron en los Estados Unidos durante el año 1928, 3.715.000 coches. De éstos, 2.098.000, o sea un 56,44 por 100, eran de cuatro cilindros y 1.617.000 de seis cilindros, es decir un 43,56 por 100.

En 1929 la proporción ha sido inversa, puesto que de 3.557.000 coches vendidos, 2.001.000 es decir un 56,25 por 100 eran de seis cilindros y 1.556.000 de cuatro cilindros.

EL GRAN PREMIO DE EUROPA

El Real Automóvil Club de Bélgica, que organiza anualmente el Gran Premio de las Veinticuatro Horas, asumirá en 1930 la organización del Gran Premio de Europa de velocidad.

Esta gran prueba, que se considera como una

de las más importantes manifestaciones automovilistas será corrida en el circuito Spa-Francorchamps el día 30 del próximo mes de julio.

Entre las inscripciones ya recibidas figuran las de tres coches Imperia. La participación de la importante firma Belga dará un interés nacional a la más importante prueba del calendario automóvil de 1930.

La Comisión ha decidido crear a la memoria de su antiguo colaborador Jacques de Liedekerke, una copa que llevará este nombre; pasará a ser propiedad del ganador y se otorgará al coche belga mejor clasificado.

EL CIRCUITO DE DIEPP

La preparación de las diferentes pruebas que componen el circuito de Dieppe, que debe celebrarse del 17 al 21 de julio próximo, se prosiguen con actividad; los Reglamentos del Rallye-Automóvil, dotado de 25.000 francos en premios y del

concurso de Elegancia, están desde el 15 de abril a disposición de todos los que quieran tomar parte en ellos.

Las pruebas de velocidad están dotadas de premios por valor de 75.000 francos, además de las copas de gran valor que han sido asignadas.

El circuito consiste en ocho kilómetros de carreteras en inmejorable estado con curvas peraltadas un 8 por 100, considerándose como uno de los mejores circuitos.

Existe una recta de tres kilómetros, de perfil casi horizontal y ancho de siete metros. A lo largo de ella serán instaladas las tribunas, las estaciones de aprovisionamiento y una pasarela.

Las tribunas, con cabida para 2.000 personas, serán cubiertas y desde ellas podrán ver los espectadores, no sólo el paso a mayor velocidad de los corredores, sino también una de las fases más interesantes de la carrera: la subida de la cuesta de Vertus y el viraje de la Casa Blanca.

La organización cuidadosa de esta prueba dará satisfacción a todos los que la presencien y harán de esta carrera una de las más interesantes del año.

LOS SEIS DIAS INTERNACIONALES DE FRANCIA

La Unión Motociclista de Francia ha recibido las siguientes inscripciones para el Concurso Internacional de los seis días que celebrará del 29 de julio al 3 de agosto.

Categoría A.

Clase B: Motos 350 cmc.: Velocette (W L. Tiffen).

Clase C: Motos 500 cmc.: Saroléa I (Marchand), Saroléa II (Boutiller), Saroléa III (M. Piret).

Clase E: Motos 1.000 cmc.: Brough Superior (F. P. Dickson).

Las inscripciones para este concurso son recibidas a derecho sencillo al precio de 1.300 francos por moto.

LOS SIETE KILOMETROS DE SAN QUINTIN

El 1.º de junio próximo se disputará en San Quintín, por cuarta vez, la carrera de los siete kilómetros en terreno variado para moto, sidecars y coches.

La carrera tendrá lugar según la fórmula de salida parada y llegada lanzada.

Esta prueba está dotada de numerosos premios en especie, siendo de 2.000 francos el valor del asignado por el diario "Le Matin".

LAS VENTAS DE LA GENERAL MOTORS

La General Motors da a la publicidad todos los meses las enormes cifras de los coches suministrados por ella a sus clientes y a sus revendedores; comparándolas, además, con las cantidades del año precedente en el mismo mes.

Esta estadística se refiere tan sólo a los Estados Unidos.

Ventas a los clientes:

Enero, 1930, 74.167.

Idem 1929, 73.989.

Febrero, 1930, 88.742.

Idem, 1929, 110.148.

:-: CASA UBALDO RODRIGUEZ :-:

Proveedor de Aviación Militar y del Ejército, de lonas de algodón, cáñamo, embreadas, en blanco y en colores, en distintos anchos para todos los usos y aplicaciones. Cordelería de cáñamo en general. Espuertas de esparto. Astiles de fresno para toda clase de herramientas
:-: Artículos de guarnicionero. Escobas de brezo y palma :-:

Calle de Toledo, 92 y 117-MADRID-Teléfono 53336

Venta a los agentes:

Enero, 1930, 106.509.

Idem, 1929, 95.441.

Febrero, 1930, 110.904.

Idem, 1929, 141.222.

Estas cifras comprenden las marcas Chevrolet, G. M. C., Pontiac, Oldsmobile, Marquette, Oakland, Viking, Vauxhall, Buick, La Salle y Cadillac.

LA VIGILANCIA DE LAS CARRETERAS EN AFRICA DEL SUR

La Asociación Automóvil de Africa del Sur acaba de crear, imitando a la Asociación del Automóvil Inglesa, y de acuerdo con ella, patrullas de agentes para el servicio de carreteras, montando sobre potentes motocicletas con side-car, conteniendo un completo botiquín.

Los importantísimos servicios de esta clase de agentes son conocidos de aquéllos que han viajado por Inglaterra y han podido apreciar la ayuda prestada a los miembros de la Asociación que, por una avería o accidente, se han encontrado solos en la carretera.

Es de sentir que en España no poseamos un servicio de estas estaciones de socorro ambulante que, en un caso de necesidad, prestan con toda rapidez ayuda y asistencia.

DIRIGIBLE AMERICANO DE ENVUELTA COMPLETAMENTE METALICA

Después de siete años de estudios y de investigación experimentales, efectuadas sobre modelos reducidos, La Detroit Aircraft Corporation acaba de construir, a título de ensayo para la marina americana, un pequeño dirigible de 5.600 metros cúbicos de envuelta completamente metálica.

La envuelta de este globo está construida de palastros muy delgados (0 mm. 24 de espesor) en aleación de aluminio muy resistentes, análoga al duraluminio, recubiertos de una capa muy delgada de aluminio puro, destinada a protegerlos de la corrosión.

Una gran estanqueidad ha sido obtenida empleando juntas roblonadas con la ayuda de una máquina especial, capaz de remachar 135 roblones de 0 mm. 88 al minuto.

El empleo generalizado del aluminio y la supresión casi total del esqueleto metálico, cuyo papel, que era asegurar la rigidez del conjunto, está suplido por la misma envuelta, han permitido reducir el peso a un valor aceptable.

Este tipo de dirigible difiere, además, del tipo Zeppelin por su grado de finura, que es menor que el de todos los tipos construidos hasta el presente.

Su longitud (45 metros próximamente) es tres veces más grande que su diámetro (15 metros próximamente).

Difiere también del tipo Zeppelin por la disposición de sus timones de profundidad y dirección. Estos, en lugar de ser fijos a la cola del dirigible, están constituidos por ocho alerones colocados alrededor de la carena, a nueve metros próximamente delante de la quilla y mandados por grupos de dos con funcionamiento sincronizado.

OMNIBUS DE VAPOR A ALTA PRESION

Este ómnibus, de 33 asientos, es propulsado por medio de una máquina de vapor alimentada por una caldera situada debajo del "capot"

Esta caldera, que proporciona el vapor a 50 atmósferas, contiene 686 tubos de cobre de 19 milímetros de diámetro; tiene 0,66 m. de longitud y 0,95 m. de diámetro interior con paredes de 9 mm. 5 de espesor.

Se calienta por medio de aceites de alumbrado de 0,8 de densidad, vaporizado en un tubo de acero al cromo bajo una presión de 11 atmósferas.

La velocidad de este ómnibus es de 650 kilómetros por hora, pudiendo llegar hasta 80 kilómetros por hora.

A la economía resultante del empleo de aceites de alumbrado en lugar de esencia, viene a añadirse la mayor duración del coche, que tendrá, además, sobre los coches de gasolina, la ventaja de un funcionamiento silencioso y sin choque.

La Electricidad, S. A.

S A B A D E L L

Fábrica Nacional de Maquinaria Eléctrica

RUSTON & HORNSBY

Lincoln

Motores de aceites pesados

Representante: R. CORBELL A

Marqués de Cubas, 5

M A D R I D

Grandes almacenes de maquinaria y material eléctrico

Carburador nacional **IRZ**

CONSTRUCCION ENTERAMENTE ESPAÑOLA

Patentado en todos los países.

Proveedor de la Aeronáutica Militar.

Tipos para motores de aviación de enfriamiento por agua y por aire,
de todas clases y potencias

Carburadores económicos para avionetas y vehículos
terrestres y marinos

Nuevo tipo de SUPER-CARBURADOR a corriente de gases descendente

Fábrica: Valladolid.—Apartado 78

Madrid: Montalban, 5.—Teléfono 19649

Barcelona: Cortes, 642.—Tel. 22164

AGENCIAS EN TODAS LAS REGIONES

CLASSA



(LINEAS AEREAS ESPAÑOLAS)

Servicios diarios: Madrid-Barcelona y Madrid-Sevilla en aviones trimotores

Madrid-Barcelona o viceversa... Precio 125 pesetas - 3 horas 20'

Madrid-Sevilla o viceversa..... » 100 pesetas - 2 horas 30'

Mercancías: 1,50 pesetas el kilogramo

Informes en todos los Hoteles y Agencias de Viajes

Calle de la Lealtad, 4

Teléfono 18230

Claudio Sanpere



Telas

Cintas

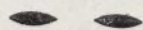
Hilos



Ronda de San Pedro, 60

BARCELONA

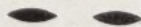
Compañía Española de Aviación



Dirección:

Olózaga, 5 y 7. -:- Madrid.
Apartado 797.

Dirección Telegráfica:
ESPAVIA. -:- Teléfono 52201.



Aeródromo y talleres en Albacete.
Única Escuela Oficial Española de
Pilotos y Aviadores. Enseñanza de
Pilotos militares, navales y civiles.
Concesionaria de la Aviación militar
y Aviación naval. -:- Trabajos de
aerofotogrametría, aplicaciones agrí-
colas, marítimas y postales.

PUBLICIDAD AEREA

Neumáticos Nacional Pirelli

ESPECIALES PARA AVIACIÓN

Ruedas Aero

UNICOS DE PRODUCCIÓN ESPAÑOLA

Cables para magneto :- Tubería de goma para gasolina, aceite, agua, etcétera.

Fábricas en Manresa y Villanueva y Geltrú

Comercial Pirelli, S. A. :- Alcalá, 73. :- MADRID

LA HISPANO-SUIZA



Coches de turismo de 14 C. V., 20 C. V. y 46 C. V.

Camiones desde 1.500 a 5.000 kilos de carga útil.

Omnibus para el transporte de viajeros. Tanques

para riego y contra incendios; basculantes y demás

usos industriales. Motores de aviación y marinos

Exposición y Oficinas: Avda. Conde Peñalver, 18.—MADRID



PROVEEDOR EFECTIVO DE LA REAL CASA

MADRID

MONTELEÓN, 28.—TELÉFONO 31018.

BARCELONA

AVENIDA ALFONSO XIII, 458.—TEL. 74594.

Imp. de C. Bermejo.—Santísima Trinidad, 7.—Teléfono 31199

Ayuntamiento de Madrid