

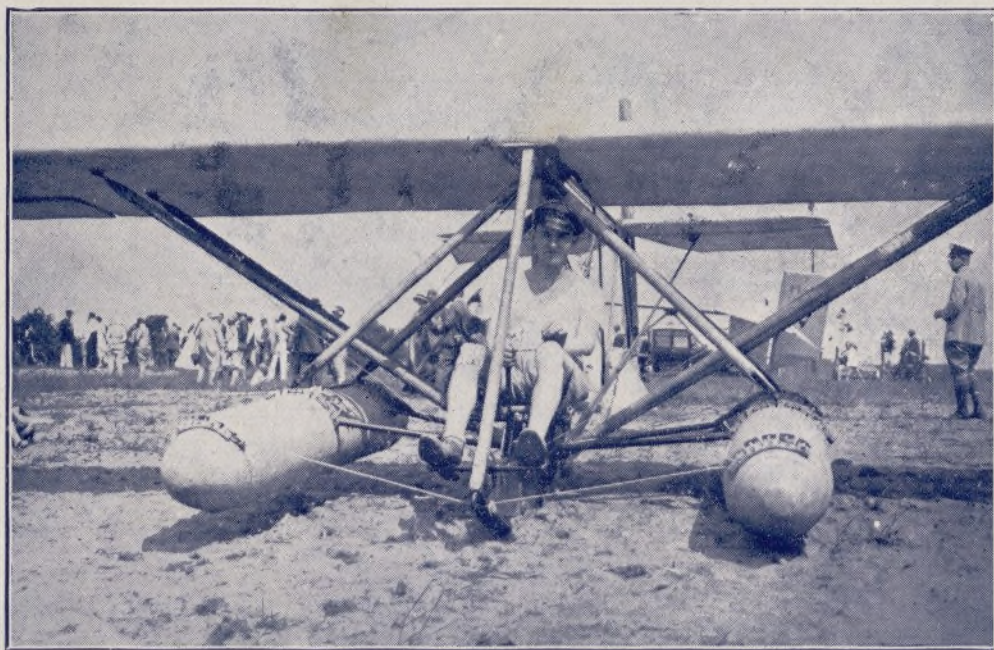
MOTOAVION

Revista práctica de automovilismo y aviación.

Organo oficial del AERO POPULAR de Madrid

★ VUELO SIN MOTOR ★

He aquí el más sugestivo de los deportes que puede ser practicado por nuestra juventud. Es útil porque facilita el aprendizaje del vuelo con motor; es higiénico y al mismo tiempo económico, pues una persona habilidosa puede construirse un planeador por 200 ó 300 pesetas.



Planeador anfíbio dispuesto a ser lanzado. En la fotografía se observan claramente los flotadores para el amaraje y el patín central para el aterrizaje.—(Foto. Díaz Casariego.)

Fotografía Díaz Casariego

AMPLIACIONES - REPRODUCCIONES
KILOMÉTRICOS

Fernando VI, 5 - Madrid - Teléfono 34702

JULIO LENOIR

Alfonso XII, núm. 13

MADRID

Motocicletas Monet & Goyon

Accesorios y piezas de recambio

Imprenta SAN MARTIN

San Pedro, 16.-Teléfono 70238

Trabajos de estadística, propaganda, revistas,
comerciales, etc.

Proveedor de la Aeronáutica Española

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 BREGUET.—DORNIER

FUNDICION DE SILUMINIO

Dirección telegráfica: CASAIRE, Madrid

Dirección postal: Apartado 193, Madrid

Teléfonos. . { Madrid: 16785 y 32096
Getafe: 3

Compañía Española de Trabajos Fotogramétricos Aéreos (S. A.)



C. E. T. F. A.

Levantamientos de todas clases de planimetría y nivelación
especialmente catastrales
Itinerarios para estudios sobre carreteras, ferrocarriles y cursos de
agua, planos de poblaciones, etc. etc.

Laboratorios y oficinas:

Fuencarral, 55

M A D R I D

Teléfono 50237

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

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. Proyectores de aterrizaje. Grupos
ele trógenos.

Proveedor de Aviación Militar y Ministerio del Ejército

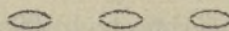
BUJIA DE AVIACION

Champion



NO ES UNA BUJIA MAS DE ESTA MARCA
ES UN TIPO ESPECIAL PARA AVIACION

cuyos excelentes resultados han comprobado varios ex-
pertos aviadores batiendo todos los records de velocidad
y altura



Concesionario para España:

Francisco Flores
Espinardo (Murcia)

Champion Spark Plug, C.º Toledo, Ohio. U. S. A.





INDUSTRIAS ELECTRO-MECANICAS DE GETAFE S.A.

FABRICA DE HELICES

GETAFE - MADRID

La Compañía de Maderas

Grandes almacenes de maderas y talleres mecánicos

Argumosa, 14 :: MADRID :: Teléfono 72840

DEPOSITOS: MENDEZ ALVARO (FINAL)

Bilbao.—Santander.—Gijón.—San Juan.—Avilés.—Pasajes.

Alicante.—Huelva.—Murcia.

Completo surtido en pino del país y extranjero para carpintería y construcción.—Maderas finas de todas clases para ebanistería.—Especialidad en entarimados colocados.—Molduras.

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

Ofrécese

Contable desde ocho noche.

Masero. — Apartado 9.019.

Cupón

QUE HA DE ACOMPAÑARSE A TODAS LAS COMUNICACIONES QUE SE NOS ENVÍEN A NUESTRA SECCIÓN DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS.

Casa Cañete

FABRICA DE PLUMEROS

Venta al por mayor de artículos de limpieza.
(Especialidad en trajes-monos para mecánicos.)

Alberto Aguilera, 64

Teléfono 34023

PERIQUET HERMANOS

Artículos para carrocerías. — Ferretería en general

Piamonte, 23

Teléfono 34179

Accesorios para automóviles, aceites y grasas, maquinaria y herramientas, algodones-trapos, cadenas antiderrapantes

Piezas FORD

Aparatos ANTY SGIMMY

OMNIUM

Almacenes y Oficinas: San Roque, núm. 4

Teléfono 15383.-Madrid

ARMAS, EFECTOS DE CAZA, ESGRIMA Y SPORT

Casa Pardo

6, Espoz y Mina, 6 Madrid

Importaciones Industriales, S. A.

RELATORES, 2

Herramientas, maquinaria, algodones
y trapos para limpieza.

TELEFONO 12224

Silvestre Segarra e Hijo

Grandes fábricas de alpargatas
y borceguíes

Proveedores del Ejército

VALL DE UXÓ (Castellón)

Hijos de Mendizábal

Almacenes al por mayor de hierros
y ferretería

Almendro, 8.— Madrid.—Teléfono 72429.
Apartado de Correos 393.

CASA CARRIZO

Construcción y reparación carrocerías
automóvil. — Especialidad en pinturas
americanas

Villanueva, 32.—MADRID.—Teléf. 51016

ARTICULOS DE LIMPIEZA

Hijos de M. Grases

Proveedores de la Aeronáutica Militar

Infantas, esquina a Clavel

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
MADRID

SOCIEDAD ANÓNIMA

ECHEVARRIA

Aceros finos Echevarría, marca HEVA

Fundidos al carbono, de construcción, de ce-
mentación, para herramientas, al tungsteno,
al vanadio, al titanio, al molibdeno, al níquel,
al cromo, cromo-níquel, inoxidables, rápidos
y extra-rápidos.

APARTADO DE CORREOS NÚMERO 46
DIRECCIÓN TELEGRÁFICA: «ECHEVARRÍA»

Bilbao

Venta de una casa

Se vende una casa en el Puente de Vallecas,
calle de Mendizil, 57, con dos viviendas inde-
pendientes, corral y agua del Lozoya. Renta
80 pesetas mensuales. Se daría en 12.500 pese-
tas. Razón en el 54 de la misma calle.

Nacional Velez

Fabricación española de muebles de acero
para oficinas, en todos los sistemas

Dirección y Talleres: Marina Española, 31
Carabanchel Alto (Madrid)

Quemaderos 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 — MADRID — Teléfonos 12162 y 54650

CAMARAS **VICTORIA** REFORZADAS

PARA AUTOMOVILES Y AEROPLANOS

FABRICACION NACIONAL

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

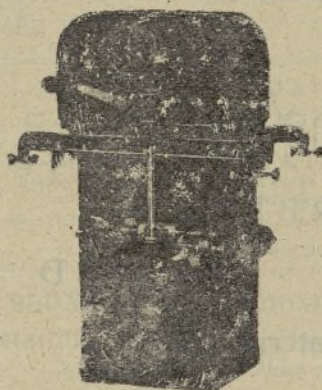
Reparación de cubiertas.—Reparación de cámaras.

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

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. CORBELLA

Marqués de Cubas, 5

M A D R I D

Grandes almacenes de maquinaria y material eléctrico

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 monton, 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.

R. DE EGUREN

INGENIERO

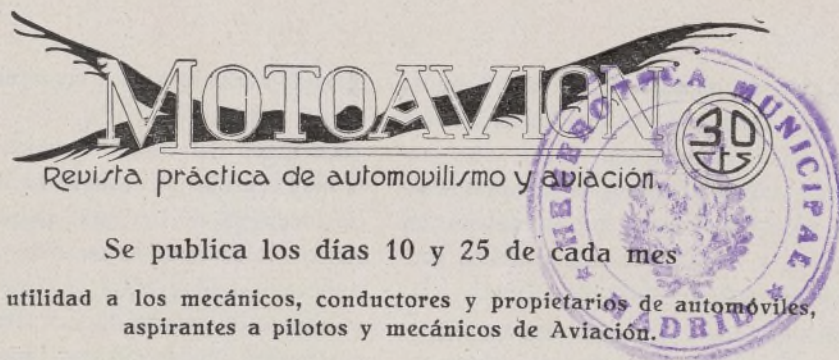
Apartado 122.-BILBAO

Turbinas hidráulicas BELL (Kriens Lucerne Suiza)

Máquinas eléctricas, transformadores, motores GARBE-LAHMEYER. Armaduras y contadores KANDEM. Aparatos de alta y baja tensión VOIGT & HAETNER. Aparatos de medición HARTMANN & BRAUN. Conductores eléctricos. Cables armados. Materiales aislantes especiales. Fábrica de lámparas TITAN. Grandes Talleres Electromecánicos. Ascensores eléctricos.

SUCURSALES: MADRID: Reina, 5 y 7.-LA CORUÑA: Huertas, 31 y 33.-VALENCIA: Gran Vía, 21.

SEVILLA: Fernández y González, 25.



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 II

MADRID, 25 DE AGOSTO DE 1929

NÚM. 33

FUNDADOR:

D. Félix Gómez Guillamón

Ingeniero, Militar y Geógrafo, ex Profesor de la
Escuela Automovilista del Centro Electrotéc-
nico, Piloto y Observador Aerostero.

DIRECTOR:

D. Luis Maestre Pérez

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

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

AVIACIÓN CIVIL

Aspectos americanos

Considerando que la tendencia de "Aero Popular" es principalmente orientar en sus primeros pasos a los aficionados a la Aeronáutica en España, creemos de alguna utilidad enviar a MOTOAVIÓN estas notas, que aunque ligeramente recogidas en los Estados Unidos, son producto de la observación directa del ambiente aeronáutico americano que tan rápidamente va modificándose con aspectos siempre nuevos y sorprendentes.

Al realizar un viaje de estudios por los Estados Unidos, es indispensable situarse, para observar y aprender, en un plano espiritual lo más elevado posible, apartando todo motivo de amor propio, y otras ideas estrechas, para dejar únicamente nuestra mirada extenderse por el amplio campo de la realidad, que obliga siempre a aceptar sus imposiciones.

Por ello, para poder darse cuenta del estado actual de la Aviación en Norteamérica, conocer su rápido desarrollo, poder explicarse sus éxitos, adivinando cuál ha de ser su brillante y cercano porvenir, es necesario querer asimilarse en un momento, identificándose con su espíritu, todo el gran mecanismo de su sistema de vida industrial y social tan distinto del nuestro y tan incomprensible para ciertos cerebros europeos.

Hay algo aún en las viejas naciones de Europa que les impide a veces comprender y admitir la superioridad de América en materia de Aviación. Es tal vez una razón de amor propio; es muy cierto que a Francia se deben los primeros esfuerzos técnicos y prácticos para dar realidad a la Aeronáutica, así como a Inglaterra y a Alemania los primeros aviones ligeros de turismo al alcance de todos; pero es también muy cierto

que la política de algunos países de Europa, orientada más tarde en sentido exclusivamente militar, ha venido impidiendo, unas veces con trabas, otras con favoritismos a Empresas de transporte, como en Francia, que la naciente industria llegara a adquirir carácter público ocupando su puesto en el comercio nacional.

La indiferencia de casi todos los Gobiernos hacia el trascendental problema de aeródromos, sobre todo en Francia y en España, determinó en los primeros tiempos del desarrollo de la Aeronáutica, una carencia de preparación para más tarde, que ahora se manifiesta por grandes dificultades para acoger e impulsar la naciente afición que va surgiendo ante la realidad de un problema que se resuelve.

Estas y otras razones que llevarían más lejos el razonamiento, coloca a muchos europeos en un plano inferior de observación, dejándoles, sin embargo, como lastre desastroso para el razonamiento, su amor propio de "padres de la Aeronáutica".

Pero en este nuevo aspecto de la vida industrial, mucho más que en otros, la realidad se impone con una fuerza arrolladora, y basta observar desapasionadamente la vida industrial americana, para comprender que en materia de Aviación, como en tantas otras, marchan ya con muchos años de adelanto sobre Europa.

Para ciertos observadores, la diferencia es poco apreciable en la vida superficial. Es necesario, sin embargo, fijar la atención en la preparación gigantesca que desde un año viene adquiriendo la industria aeronáutica de los Estados Unidos y en la cantidad extraordinaria de millones de dólares que los constructores han empleado en pocos meses para el estudio de nuevos tipos de aparatos e investigaciones científicas relacionadas con la Aerodinámica y el estudio de materiales. Si se tiene en cuenta que solamente un constructor ha invertido 56 millones de pesetas en estudiar y construir modelos en los últimos meses, se comprenderá dónde pueden conducirse sus orientaciones actuales cuando este gran esfuerzo le lleve (como ya está muy próximo, según nosotros mismos hemos tenido ocasión de apreciar, volando uno de sus nuevos

tipos de avión ligero), a un resultado verdaderamente satisfactorio.

La razón del triunfo americano en Aviación, es muy sencilla. Se encierra en la enorme potencia financiera de este país, puesta al servicio de constructores audaces en desesperada lucha de competencia libre entre sí, que determina una resultante de avance que sorprende y fascina al observador. Todas cuantas ideas originales surgen de los grandes cerebros europeos son rápidamente asimiladas e impulsadas merced al ilimitado esfuerzo monetario de las casas constructoras que constantemente transforman y mejoran sus elementos auxiliares y ensanchan su campo de acción comercial tratando de prepararse sus nuevos mercados.

La clara visión del Gobierno que encauza y ayuda realmente (con dinero, que es el único medio eficaz) el desarrollo de la Aeronáutica, ha conducido a los Estados Unidos a poseer ya más de 3.000 campos de Aviación, y últimamente acaba de conceder cuarenta millones de dólares (280 millones de pesetas) para la creación de 2.500 escuelas de pilotos repartidas en todo el país.

Una de las características más interesantes de lo que pudiera llamarse política privada de los fabricantes de aviones en relación con el público, consiste en las grandes facilidades que éstos conceden para que los particulares puedan adquirir sus aparatos y para que el aficionado realice su aprendizaje, llegando algunas casas a enseñar gratuitamente a quienes deseen adquirir uno de sus modelos.

Aunque en estas notas no deseo citar nombres de casas constructoras, cualquier aficionado puede comprobar nuestras afirmaciones dirigiéndose personalmente a alguna de las direcciones que figuran en las revistas americanas ya conocidas en España.

Es muy interesante ver, cuando se visitan en América fábricas de aeroplanos, cómo los constructores poseen y estudian detenidamente casi todos los aparatos ligeros ingleses y alemanes al mismo tiempo que perfeccionan sus propios modelos, sobre los que van acumulando la experiencia que pueden proporcionarles el profundo conocimiento de sus rivales europeos.

En estos momentos Ford, la General Motors, Fairchild, Nicolas Beazley, Mono Aircraft Corp y otros grandes constructores, están a punto de lanzar al mercado (algunos como Bearley y Fairchild ya han presentado tipos interesantísimos) aparatos que llamarán poderosamente la atención en Europa.

Sería inútil dudar que se aproxima el momento en que la lucha de precios va a entablarse (los precios hoy en aparatos ligeros oscilan entre 2.000 y 5.000 dólares) y a producir una revolución en el mercado mundial tan pronto como lógicamente comience la expansión de este nascente comercio americano, que promete presentarse al mundo más pujante que todos.

Dejamos para otras notas algunas observaciones sobre características de determinados modelos de avión ligero que hemos tenido ocasión de estudiar detenidamente, algunos de los cuales aún no han aparecido oficialmente, pero tenemos la evidencia de que su conocimiento ha de satisfacer al público de una manera notable. Debemos anticipar que no son aparatos acrobáticos, pero sí de una seguridad tal en tomas de tierra y en pérdida de velocidad, que causan las más extraordinarias sorpresas. La aplicación de frenos en las ruedas, cuestión tan debatida en los primeros momentos de su aplicación, es algo ya resuelto en estos nuevos tipos, a los que da rendimientos insospechados en aterrizajes y manejo en tierra.

Ante esta enorme preparación americana, que muy pronto ha de dar su fruto, ya se adivina en el ambiente europeo un malestar de ciertos sectores y algunas "puestas en guardia" en determinados países; pero creemos que la opinión no debe desorientarse y comprender que si algo puede esperarse de la Aviación en sentido de avance, únicamente puede ser como fruto de los enérgicos esfuerzos de una industria intensamente preparada y pujante.

Poner barreras comerciales a un país que puede realizar tan colosales esfuerzos y que a la larga ha de imponer la realidad, como ha ocurrido en la industria del automóvil, sería a buen seguro repetir la fábula del gusano.

El avión ligero, rápido, económico y confortable, exento de casi todos los peligros que carac-

terizan nuestros aparatos de turismo y escuela que aún mantienen la Aviación en el período heroico, están muy próximos a aparecer en el mercado a precios muy abordables, siempre que la barrera europea no adquiera verdaderos caracteres prohibitivos.

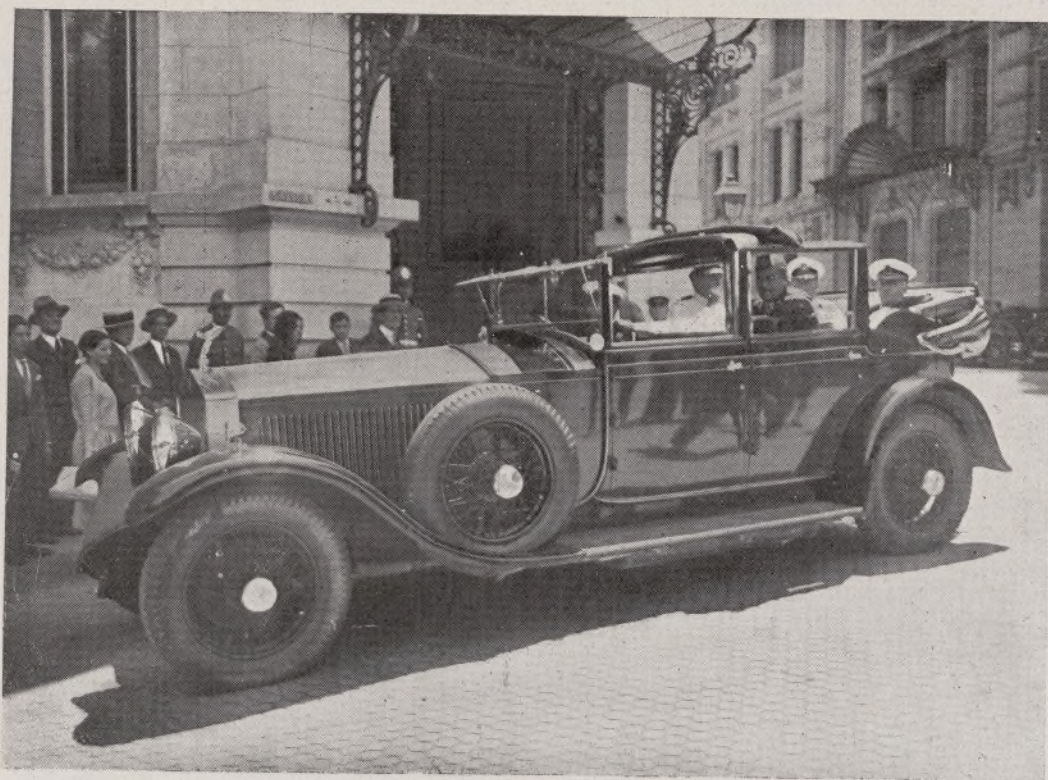
Los americanos no ignoran lo que ya se cierne en el ambiente europeo, pero no les preocupa; es una lucha en la que se vence con dólares cuando se quiere vencer, y para prolongar esa lucha les basta su propio mercado capaz de absorber toda la producción de sus fábricas (solamente las escuelas que dentro de unos meses existirán han de absorber unos 50.000 aparatos anuales).

En cuanto se refiere al desarrollo de la afición norteamericana, quien conozca el temperamento yanqui podrá formarse idea de la pasión que han despertado en él las constantes hazañas aeronáuticas, y cuál puede haber sido su influencia en un ambiente tan fácilmente impresionable por los hechos extraordinarios. La intensidad de la afición entre los jóvenes de ambos sexos se puede medir por la enorme cantidad de escuelas que funcionan constantemente en todo el país con más o menos lujo en sus instalaciones (la mayoría de ellas son de tipo genuinamente americano: un barracón de tablas, un mediano campo, varios aparatos de diversos tipos y algunos profesores, casi siempre de aspecto modestísimo, pero que suelen encerrar muy sensatos maestros), y referente a la enseñanza difiere poco del sistema europeo, si bien generalmente se desdeña la acrobacia por considerarla innecesaria, aparte de la barrena.

Para formar una idea de cómo gana terreno la Aviación en este país, y de cómo es aceptada sin la menor lucha por los que pudieran considerarla como su enemiga, basta saber que una Compañía de ferrocarril acaba de inaugurar un servicio de viajeros entre Nueva York y San Francisco (California), organizado en tal forma que únicamente se utiliza el ferrocarril durante la noche, y los viajeros emplean durante el día aeroplanos de la misma Compañía, con lo que consiguen reducir la duración del viaje a dos noches y un día en vez de cinco días completos.

La primera impresión interesante que produ-

ROLLS-ROYCE TLD.



El 40-50 c. v. Rolls-Royce puesto a disposición de los marinos ingleses que salvaron a los tripulantes del Dornier 16.

Rolls es una palabra que se emplea como sinónimo de perfecto. Así, de un reloj, de un encendedor, de un coche que nos maravilla por su perfecto funcionamiento decimos, resumiendo en una sola palabra todas sus bondades: Es un Rolls.

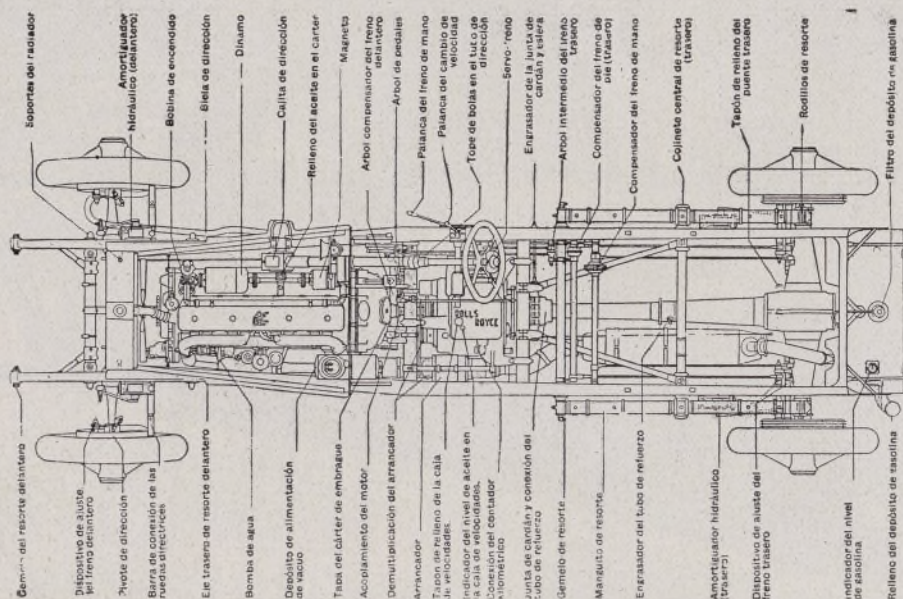
Rolls Royce es el coche de los potentados; pero todos sabemos que los potentados, si lo son, es precisamente porque no acostumbran a tirar su dinero. Quien lo malgasta a tontas y a locas es pronto expulsado del gremio de los potentados.

No queremos decir con esto que quien tenga sus buenas cien mil pesetillas por todo capital y necesite un coche, debe adquirir un Rolls. Con estos recursos, compre un Ford, que le dará tan bueno o mejor servicio que muchos de otras marcas que valen menos y cuestan unos miles de pesetas más.

Lo que sí tratamos de probar es que, quien pueda adquirir un Rolls y lo compre, no le cuesta una sola piesta la vanidad de poseer un coche de tan justo renombre. El Mecenaz que adquiriera un Rolls puede arrellanarse satisfecho de su compra, seguro de que va sentado en sus propios billetes, sin mayor tanto por ciento de descuento que el que esconde su pobreza en un miserable chasis de 15 a 20.000 pesetas, con la ventaja de que su coche no sufre la gran depreciación que experimentan la mayoría de los coches. Es corriente comprar, henchido de orgullo, un *quatre* cilindros, creyendo adquirir la última palabra, y antes de salir de la agencia vemos con estupor que nos empuja un *Six*, y a este un *Huit*, y así... el querer estar a la moda cuesta más que adquirir un Rolls. Compráis un buen coche y queréis desprenderos de él, y porque el vuestro tiene el radiador redondo y el último

modelo lo lleva cuadrado, no hay ya quien os ofrezca la mitad de su valor. Para Rolls, la moda no es veleidosa, pues trazó unas líneas para su chasis que no admiten crítica. No puede concebirse un Rolls Royce sin su clásico radiador de líneas tan puras y sobrias. Se ven por ahí Rolls que no gustan; pero la culpa es del carroceros,

Cada uno de los problemas necesarios para llegar a la actual perfección del automóvil han sido resueltos de diversas maneras; si algunos coches adoptan soluciones defectuosas, no es por equivocación, pues todos los problemas del automóvil han sido resueltos satisfactoriamente, pero la competencia en el mercado automovilístico



Esquema del chasis Rolls-Royce 40-50 c. v.

porque las líneas y detalles del chasis a todos causan admiración.

En toda máquina hay tres puntos a considerar para juzgar de su perfección:

- 1.º Resolución sencilla de los varios problemas para su funcionamiento.
- 2.º Materiales empleados.
- 3.º Esmero en la mano de obra.

Examinemos separadamente cada una de estas cualidades. Refiriéndonos al Rolls-Royce 40-50 c. v. [PHANTOM].

Resolución sencilla de los varios problemas para el funcionamiento del coche.

Este primer punto se puede decir que se halla bien resuelto en la inmensa mayoría de los coches.

ta obliga a admitir soluciones defectuosas, en beneficio de la economía.

Unas marcas transigen con el mecanismo A, otras lo hacen con el B, y así mantienen sus precios en competencia. Rolls ha elegido las soluciones más perfectas para cada uno de sus mecanismos, sin que el factor económico haya si jamás causa de prescindir de alguna buena cualidad.

Cualquier coche contiene alguno de sus múltiples problemas resueltos en forma análoga a Rolls; pero ninguno alcanza un conjunto tan perfecto. Así, en el Rolls-Royce no encontramos ningún mecanismo excepcional, todos son conocidos y empleados en infinidad de coches.

El motor del 40-50 c. v. "Phantom", es un seis cilindros en línea en que las dimensiones de

MADERAS VIUDA DE ANDRES PIERA Y C.^{IA}
Madrid, Paseo de San Vicente, número 28
Teléfonos 16789, 17993 y 54937

éstos son: diámetro, 108 mm.; carrera, 140 milímetros, y cilindrada, 7668 centímetros cúbicos.

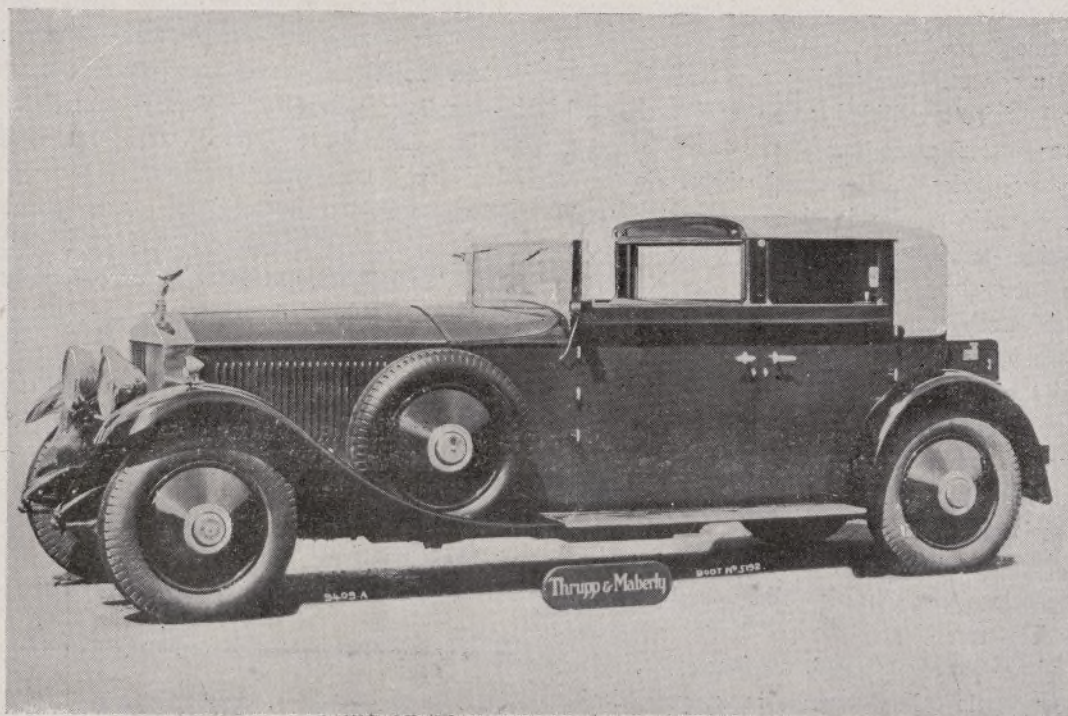
Con estos datos resulta la relación $\frac{\text{carrera}}{\text{diámetro}} =$

$$\frac{140}{108} = 1,3, \text{ que es una magnífica solución, pues}$$

esta relación, cuando disminuye, es decir, cuando la sección vertical del cilindro tiende hacia la forma cuadrada, obtenemos motores poco pesa-

Dimensiones parecidas a ésta han adoptado muchos constructores; los números algo raros que resultan son debidos al absurdo sistema de medidas que con gran testarudez siguen empleando los ingleses.

Cilindros monobloc con culata desmontable. Válvulas mandadas por balancines por intermedio de varillas y pulsadores en contacto con el árbol de levas que a su vez lleva acuñada una



He aquí una carrocería cuyas elegantes líneas armonizan con la clásica belleza del chasis Rolls.

dos; así, los cilindros de los motores de aviación son más achatados que los de automóvil.

En los motores de aviación Rolls-Royce "F", la carrera es 5,5 pulgadas, y el diámetro 5, re-

$$\text{resultando } \frac{\text{carrera}}{\text{diámetro}} = \frac{5,5}{5} = 1,1, \text{ y se obtie-}$$

ne un motor mucho menos pesado que el de automóvil.

Pero como en el motor de automóvil unos kilos más o menos no importan, se adopta un valor elevado para esta relación, teniendo como ventaja el aumento de rendimiento termodinámico.

rueda dentada que es accionada por otra de diámetro mitad que lleva el cigüeñal.

Esta disposición la tienen también adoptada muchas marcas.

Así, podríamos ir citando uno a uno los mecanismos del coche y comprobaríamos en la mayoría que no se salen de lo normal, es decir, que al leer la descripción de un coche Rolls pocas diferencias encontraríamos con las de un chasis normal.

Materiales empleados.

Acero, bronce, aluminio, antifricción.

Inglaterra tiene fama de producir los mejo-

res aceros y aleaciones del mundo, y Rolls emplea las más perfectas producciones de la metalurgia inglesa. Unas tenazas, un hacha, un eje, son de acero, y sin embargo, unos se mellan o se tuercen y otros no. Una herramienta muy bien construida para nada sirve si no es de material apropiado, y dentro del material adecuado lo hay mejor y peor. Todas las fábricas de automóviles tienen su laboratorio metalúrgico, en donde son ensayados los metales antes de utilizarse, y de la tolerancia que se tenga en estos ensayos depende la calidad de las piezas que se construyan con estos materiales; pero para ser riguroso, exigiendo calidad excepcional a las primeras materias, no basta con tener un señor muy escrupuloso al frente del laboratorio, no es esta cuestión de ciencia ni de probidad: es sólo cuestión de dinero; para tener primeras materias buenas no hay otro remedio que pagarlas, y quien escatime en las primeras materias no puede producir piezas de duración.

Dos piezas en las que tras un examen minucioso no advertimos diferencia, pueden no parecerse en nada. Siendo esto así, se comprende que dos coches aparentemente iguales, disten mucho de serlo sus precios.

La competencia es una de las causas que más influencia ejerce sobre la calidad de los productos. Un tratamiento térmico de una gran serie de piezas, que salga mal, se tiene que traducir en una mala calidad cuando la competencia impide su encarecimiento.

El nombre de primeras materias lo estamos empleando con toda amplitud, llamando primeras materias a las que entran en la fábrica, que suelen ser productos ya elaborados.

Mano de obra.

Los progresos de la técnica industrial han permitido idear y construir máquinas con las que no puede competir el artista, y menos el obrero; pero esto no es general. Por ahora, el último toque lo tiene que dar el hombre. Las grandes series de piezas idénticas que produce una máquina deben recibir la mirada del hombre, porque la máquina aun puede equivocarse.

Toda pieza terminada ha de ser examinada,

comprobando sus dimensiones y funcionamiento.

Aquí se manifiesta claramente la diferencia entre la construcción de precisión y la construcción barata. En ésta se tiene más tolerancia, con objeto de no encarecer el producto. Rolls rechaza las piezas que presentan la menor diferencia con el patrón, sin limitarse a las piezas importantes, y poniendo la máxima meticulosidad tanto en las piezas esenciales como en la tuerca que parece más insignificante. Es ésta una de las características de la fabricación Rolls. En la pieza más secundaria un pequeño defecto no es tolerado; si las pruebas micrométricas acusan la más leve diferencia, la pieza es rechazada y vuelta a trabajar, y si no queda exacta se tira al montón de la chatarra.

Cuando el número suficiente de piezas para completar un motor han sido hechas, examinadas, probadas y reprobadas, se procede al acoplamiento de todas ellas para conseguir una unidad completa. Entonces se coloca el motor en un banco de pruebas, haciéndolo funcionar ligeramente durante más de cinco horas, a unas 300 revoluciones por minuto. El motor no es accionado por fuerza independiente, según se hace a veces en otras partes, pues en este caso el motor no trabaja por sus propios medios, siendo el resultado de esta maniobra que el esfuerzo se efec-

Martín Martínez

Maderas y Fábrica de aserrar

Ronda de Atocha, 25

Telefono 72114

túa al revés y la prueba es más bien negativa que positiva.

En vez de hacerlo así el motor es accionado por medio de gas producido artificialmente y llevado al carburador por un tubo de conexión, evitándose los escapes de gas por una ingeniosa válvula de obturación si el motor por cualquier causa se parase. Después de las citadas cinco horas, se aumenta la velocidad del motor, pero aun de un modo moderado, a unas 1.000 revo-



Radiadores

COROMINAS



Proveedor efectivo de la Real Casa



M A D R I D

Monteleón, núm. 28

Teléfono 31018

B A R C E L O N A

Avda. Alfonso XIII, 458

Teléfono 74594



Uno de los aviones del «Aero Popular» que lleva efectuados más de 200 bautismos del aire.
(Foto Aviación Militar.)



2.^a Promoción de alumnos-pilotos de Aeronáutica Naval que ha terminado su enseñanza Elemental y Superior en la Escuela Civil de Pilotos de Albacete.



Encantadas del vuelo efectuado, estas señoritas, socios del «Aero Popular», sonrien ante el objetivo como queriéndole expresar su satisfacción después de surcar los aires.



14.^a Promoción de Clases de Tropa y Mecánicos de Aviación que ha terminado su instrucción elemental en la Escuela Civil de Pilotos de Albacete, y actualmente efectúa su enseñanza Superior en la misma Escuela.

luciones por minuto. Si todo ha marchado satisfactoriamente, el motor es considerado como bueno para ser sometido a las pruebas hidráulicas con todo el regulador abierto.

Entretanto, como ejemplo del escrupuloso cuidado observado en la construcción y pruebas de cada chasis, mientras el motor marcha a poca velocidad, es alimentado constantemente con aceite purificado. Suponiendo que una burbuja de aceite ha penetrado en el motor, para cuando esta burbuja haya atravesado todo el mismo y vuelto a salir al final de su recorrido con todo su acompañamiento de miriadas de globulillos, ella y éstos no pueden volver a circular de nuevo por el motor. El aceite es conducido fuera del motor y pasado por separadores Delaval, que trabajan del mismo modo que un separador de leche y limpian completamente el aceite de toda impureza que haya recogido en el motor. De este modo, no solamente se alimenta continuamente al motor con aceite filtrado y purificado, sino que este procedimiento permite la eliminación de la no pequeña cantidad de polvo y materia extraña que, inevitablemente, van acumulándose en la cámara de aluminio durante las operaciones del montaje.

Trabajo más duro.

Después de esta prueba de seis horas seguiremos al motor en sus andanzas y veremos cómo es colocado en otro banco de pruebas y acopla-

do a un freno hidráulico Froude. Aquí es donde empieza el primer examen serio de su vida, que dura, generalmente, unas ocho horas de trabajo. Durante la primera hora la marcha es moderada, aunque mayor que en el otro banco. Si no ha ocurrido ningún percance y las lecturas de rendimiento, de potencia, etc., han resultado satisfactorias, se abre el regulador, y durante unas siete horas nuestro amigo el motor está trabajando duro de verdad.

Se ha provisto la regulación precisa del calor del agua refrigeradora, y si el motor se ha portado al finalizar esta prueba como debe hacerlo un motor Rolls-Royce, empieza su útil carrera como propulsor del árbol del chasis. Aquí podemos hacer una pequeña desviación en nuestro camino y enterarnos de lo que ha sucedido entretanto a los otros dos archi-importantes componentes del chasis: la caja de velocidades y el puente trasero. La primera ha sido sometida a largas pruebas en marcha para comprobar que las ruedas engranan perfectamente y el trabajo es silencioso, aun cuando no es fácil que pueda haber ningún defecto, debido a la extremada precisión en el rectificado de los engranes.

El puente trasero, sin embargo, ha tenido que soportar un ensayo bastante más exigente. Para asegurar un funcionamiento silencioso del engrane cónico del eje y del diferencial, no se escatima esfuerzo alguno, del mismo modo que se ha hecho con la caja de los cambios. Para este fin

Lacas a la Nitrocelulosa

Resisten todas
las
temperaturas



Adecuadas
al pintado de
hélices de avión

Agentes Depositarios Exclusivos

E. PUIGDENGOLAS, SDA. LTDA.

BARCELONA-Ausias March, 50

C. Victoria, 4-MADRID

existe un taller especial en el que se prueban los puentes traseros para obtener el máximo de silencio en su funcionamiento. Todo eje y tubo de torsión completo es acoplado a un chasis de pruebas provisto de un mecanismo especial, el cual reproduce, a voluntad del operador, todas las condiciones de la carretera. De tal modo, que se hace funcionar al eje trasero en cualquiera de las cuatro velocidades, como si pasase por una carretera lisa, recta o sinuosa, con on-

FUMAD HABANOS ROMEO Y JULIETA

dulaciones u hoyos o en cualquier estado que pueda tropezarse en cualquier parte del globo. En todas estas pruebas se ejerce cuidado por medio de personal especializado, para controlar el más insignificante ruido que pueda producir el diferencial, y así, cuando al motor bien probado se le colocan los demás componentes, éstos están tan probados y perfectos como el motor mismo.

Llegados a este punto, se podría perdonar a cualquiera que creyese que un chasis tan probado pudiera ir sin avergonzarse a hacer las pruebas en carretera; pero no se le permiten semejantes libertades. El chasis completo es montado sobre un dinamómetro y sujetado con cadenas. Se quitan las ruedas traseras, que son sustituidas por otras provistas de gomas macizas. El motivo de esto es, que, a pesar de la excelencia de los neumáticos modernos, éstos no resistirían la dura prueba durante un período superior al equivalente a 800 kilómetros. El motor hace girar las ruedas sobre tambores rotativos, provistos de resistencias rigurosamente controladas de tal manera que las ruedas traseras, único punto donde la potencia tiene valor real, dan el rendimiento exacto de potencia. El chasis completo es así sometido a una prueba de seis horas, con diferentes aberturas del regulador y cada una de sus velocidades alternadamente.

La prueba de potencia se hace, en el caso de los chasis New Phantom, a 2.750 revoluciones

del cigüeñal por minuto, y no se aprueba ningún chasis que dé una diferencia mayor de dos por ciento, sobre una cifra fijada de antemano, para velocidades pequeñas, o superior a cinco por ciento para grandes velocidades. Aun cuando el chasis responda perfectamente a esta prueba, no se permite que su afortunado dueño entre en posesión del mismo o que el chasis sea enviado al carrocerero. Después de esa prueba viene la de carretera, en la cual se toman todas las precauciones imaginables para reducir a su más mínima expresión toda posibilidad de error humano.

Para asegurar el máximo de precisión en las pruebas finales, nada menos que cuatro expertos toman parte en estas pruebas, y todos los coches pasan por las manos de estos hombres. Se podría suponer, después de tanta prueba, que nada nuevo pudiera descubrirse concerniente al chasis, y seguramente muchos se sorprenderán al enterarse de que el período habitual de pruebas finales de un chasis no dura menos de cinco semanas.

Estas son, pues, las razones por las cuales los coches Rolls-Royce duran tanto y no se estropean en modo alguno en el trabajo de varios años, y los mismos motivos explican el por qué del elevado precio del chasis. La verdad es que, después de presenciar el proceso de fabricación de cada componente y de cada chasis, es imposible creer que un coche Rolls-Royce es caro. Por el contrario, uno se maravilla de que pueda ser cedido al precio que se vende.

LAS PIEZAS PRINCIPALES
DE LOS

Motores de Aviación

(Cigüeñal, Bielas, Válvulas, etc.)

Son fabricadas con los aceros
especiales de
ETABLISSEMENTS

JACOB HOLTZER

CONCESIONARIO PARA ESPAÑA:

A. GAUDILLAT

Comercio, 1

Barcelona

Preguntas y respuestas

¿Por qué y cómo se verifica la evaporación de la gasolina en el carburador?

Carlos Moreno.—Madrid.

La energía calorífica necesaria para el funcionamiento de un motor de explosión es producida por la combustión de una *mezcla explosiva* que contiene:

- 1.º Un cuerpo *combustible* (gasolina).
- 2.º Un cuerpo *comburente* (aire en general).

Las leyes de las combinaciones químicas determinan que por cada gramo de esencia son precisos 20 gramos de aire. Si esta relación es

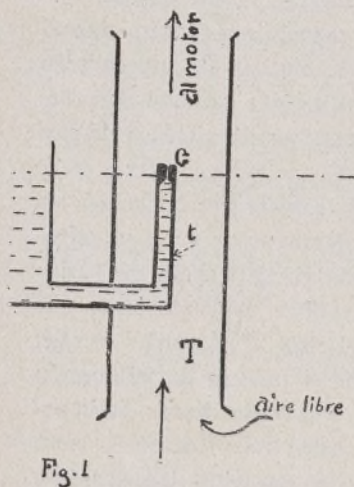


Fig. 1

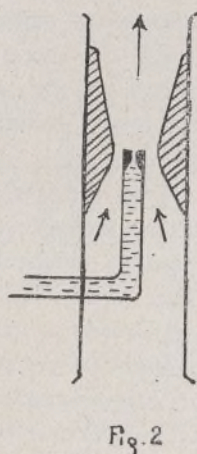


Fig. 2

mayor que $1/20$, la mezcla es *rica*, y si es menor es *pobre*; pero tanto en un caso como en otro, la mezcla arde mal o no arde.

Para que la carburación sea buena es preciso:

- 1.º Que la relación de la esencia al aire sea igual a $1/20$.
- 2.º Que esta relación sea constante cualquiera que sea la marcha del motor, y
- 3.º Que la mezcla sea homogénea, es decir, que la proporción debe ser la misma en todos los puntos de la mezcla. Para ello, la esencia deberá hallarse en partículas extremadamente finas en el aire de la mezcla; casi vaporizada. El aumento de temperatura producido por la compresión acaba la vaporización de la esencia.

Veamos ahora, sobre un carburador elemental (fig. 1), cómo se produce la unión íntima de la esencia con el aire.

Un pequeño tubo *t*, que tiene un orificio calibrado *G*, se halla colocado en el eje de una tubería *T*. Esta tubería *T* está abierta al aire libre por su parte inferior, y comunica por la otra extremidad con el cilindro del motor cuando la válvula de admisión está abierta. El "gicleur" *G* comunica con un recipiente en el cual la esencia está siempre a nivel constante.

Cuando el motor está parado, la presión atmosférica reina en la tubería *T* y en la superficie del recipiente *C*, y por consiguiente no saldrá gasolina por el orificio *G*.

Si se pone el motor en marcha, al abrirse la válvula de admisión, el émbolo, en su carrera descendente efectuará una aspiración del aire de la tubería *T*, o lo que es lo mismo, producirá una depresión en dicha tubería. La esencia brota por el orificio del "gicleur" en un chorro muy fino que, pulverizado por la corriente de aire, se mezcla íntimamente con el aire aspirado y produce el gas carburado.

Para facilitar el brote de la esencia y obtener una pulverización más completa, conviene que la depresión sea lo mayor posible, y como se demuestra que ella crece como el cuadrado de la velocidad del aire, se tiene interés en aumentar esta velocidad.

Se obtiene este resultado introduciendo en la tubería *T* (fig. 2), un elemento tubular bicoínico, llamado *difusor*, que, estrechando la sección de paso, hace aumentar la velocidad del aire justamente en el sitio en que va colocado el "gicleur", y favorece la salida y pulverización de la gasolina. Esta, conforme indicamos, queda vaporizada al ser comprimida la mezcla por el pistón en su carrera ascendente.

El teléfono de nuestra

Redacción es el 13998

★ PRO-AVIACION ★

La insuperable iniciativa del capitán D. Luis Maestre ha culminado en el triunfo que, en colaboración con una Comisión organizadora de verdaderos técnicos en el arte del vuelo y en la construcción de aeroplanos, organizadora de la magna idea, han logrado el máximo beneplácito de todos cuantos sienten vehementes simpatías por la locomoción del porvenir. Aero-Popular, nombre de pila de tan feliz creación, ha venido a ocupar un puesto preeminente en nuestra aviación nacional porque, al nacer con ese entusiasmo que todos ponen por darle vida, muy bien pudiera ser un complemento de nuestra tan discutida, en el mundo entero, Aviación militar. Laudable es la empresa cometida por el prestigioso ingeniero Sr. Maestre y los señores que en torno de él maduraron el plan a realizar, si tenemos en cuenta que nuestra Aviación civil nació pobre de desarrollo, nadie procuró el estudio de fórmulas que la desprendiera de esa inicua pobreza si consideramos los elementos tan valiosos con que se disponía, tanto en técnicos como en obreros capaces de interpretar con rara perfección el más complicado diseño de la mecánica aplicada a esta nueva rama del transporte que, los brujos o magos de la ciencia, han proporcionado para adicionar a las actividades humanas en todos los sectores en que se desenvuelven.

El profesor de la Escuela de Mecánicos de Aviación, D. Luis Maestre, y todos los elementos organizadores de la simpática idea, por fin han visto brotar las semillas que sembraron, y el domingo, día 16 de junio de 1929—fecha memorable para la historia que tan brillantemente se está formando Aero-Popular—, quedó constituida la Sociedad bajo una verdadera tempestad de aplausos como premio a la fructífera labor realizada por esos valientes que, derribando obstáculos y derrochando simpatías, han tocado el trigémino al avión civil y éste se remonta llevando en sus entrañas todo el entusiasmo de los que tanto tiempo esperaron verle runrunear, altanero, en las regiones atmosféricas, conquistando

do todos los elementos que a su paso pretenda entorpecer su dominio.

Volar, eran las aspiraciones de muchos, y desde la inolvidable proeza del glorioso "Plus-Ultra", todos, o casi todos los españoles, sintieron despertarse en sus corazones una nueva pasión, el vuelo, la sensación del vuelo, el deseo del bautismo del aire.

Nuestros aviadores militares siguen triunfando con sus más o menos distantes recorridos, y

MADERAS

ADRIAN PIERA
Santa Engracia, 125

ya no sólo el deseo del vuelo, por un simple placer, siente el profano, sino que ha culminado hasta la locura en él todo lo que con Icaro se relaciona, y ya no sólo quiere volar, quiere también adentrarse en los secretos de la aeronáutica, y a esto, Aero-Popular se presenta con los brazos abiertos para recibir las aspiraciones de todos y en todos los aspectos de la Aviación.

Aero-Popular triunfa a pasos de gigante, y en los escasos tres meses que de vida lleva, ha demostrado de una manera terminante su fuego de juventud, que al bautizarse de Popular ha sabido llevar su emblema de simpatía hasta la cúspide de sus enemigos demostrando su indestructible naturaleza...

Altamente simpática es la creación de esta verdadera cultural y progresiva Sociedad, que en vez del casinillo labora por el progreso de nuestra Aviación civil, y ya que nació con un ímpetu verdaderamente encantador, veneremos a las frágiles y divinas señoritas que forman parte de la misma, porque ellas son la inspiración del triunfo que todos deseamos.

¡Salve, Aero-Popular!...

REINALDO GÓNGORA.
(Ex redactor de Aeronáutica
en La Unión Ilustrada.)

Tableros y chapas

M. ARRESE
PIZARRO, 14
Teléfono 14944

LO QUE NOS CUENTAN

EN EL AERODROMO DE AL-
BACETE

En la Escuela de pilotos que la Compañía Española de Aviación tiene establecida en Albacete, en donde reciben la enseñanza completa hasta obtener el título de Piloto Militar de Aeroplano, todos los aviadores del Ejército y de la Marina, se trabaja con una intensidad, un método y una dirección tan acertada que no creemos tenga nada que envidiar a ninguna escuela extranjera, incluyendo las de los Estados Unidos.

Su director, D. Juan Bono Boix, por su larga experiencia en la enseñanza y dotado de un espíritu de observación nada común, sabe muy bien seleccionar a los alumnos siguiendo para la enseñanza de cada uno el plan adecuado a su moral y aptitud. Muchas veces, separando de la Escuela a los que por falta de condiciones resultaría imprudente que obtuviesen el título de piloto, ha logrado reducir al mínimo las tragedias frecuentes, por esta causa, en las escuelas de pilotaje. Ha tenido la habilidad de rodearse de profesores competentísimos que secundan sus iniciativas logrando el ideal de toda escuela: muchas horas de vuelo, muchos pilotos y ningún accidente.

En los dos últimos meses han obtenido el título de piloto 32 alumnos, habiéndose efectuado en este tiempo 7.065 vuelos con un total de 757 horas de vuelo.

En la página central publicamos las fotografías de los nuevos pilotos de aeroplano.

Felicitamos al Sr. Bono, profesores y mecánicos a sus órdenes por el brillante resultado obtenido en este curso.

"LA COPA SCHNEIDER"

Se da por segura la no asistencia de Francia y Norteamérica a tan importante prueba, causando la falta de esta última la natural sorpresa. Lucharán por el triunfo solamente ingleses e italianos.

Los hidros ingleses, contruidos por las firmas Supermarine y Glodster, llevan motores Napier y Rolls Royce de 12 cilindros, con una potencia de 630 HP. Los fuselajes son completamente metálicos.

Es de esperar que las apuestas que se efectúan en todo el mundo sobre esta prueba alcancen la fabulosa suma de años anteriores.

EL "RECORD" DE DISTAN-
CIA EN AVION

Los aviadores Coste y Bellonte emprendieron el día 10 de agosto pasado el vuelo con dirección a Asia para batir el *record* de distancia. El itinerario a seguir dependerá de las condiciones atmosféricas.

El aparato, bautizado con el nombre de "Punto de Interrogación", es un Bréguet-Hispano.

EL MOTOR DIESEL
Y LA AVIACION

Nos llegan noticias de los Estados Unidos dándonos cuenta de los ensayos que la "General Motors Corp" y la sección de aeronáutica de la "Ford Motor C.^a" vienen realizando con aparatos provistos de motores alimentados por aceite pesado.

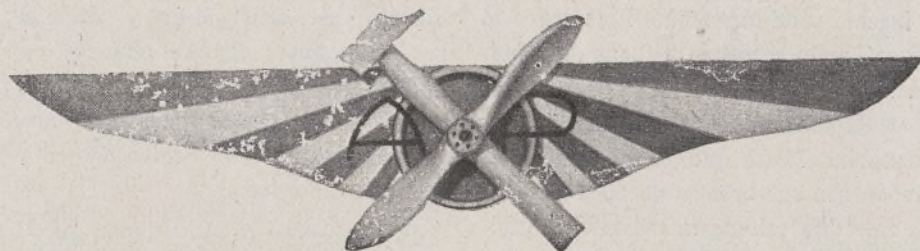
Estas pruebas, que se han llevado a cabo con feliz resultado, contribuirán a la rápida determinación del Diesel de Aviación, que tanto interés ha despertado en la actualidad.

CASA BERMEJO

VULCANIZACIÓN

Claudio Coello, 54 (antes Ayala, 20)





«AERO POPULAR»

COLABORACION ESPONTANEA

DIA DE VUELOS

La mañana es bochornosa, algunas nubes entoldan el firmamento y van poco a poco agrandándose, cortando el paso a los rayos del Sol, que se desliza trabajosamente entre ellas, amenazando con el ambiente pesado, la próxima borrasca.

Son las ocho de la mañana, me dispongo a buscar el medio de transporte para Cuatro Vientos y en este momento me veo sorprendido con el encuentro de una simpatiquísima amiga, la que admiro por sus muchos encantos y a la que aprecio con toda el alma por nuestra sincera amistad. Esta viene acompañada de otra señorita amiga suya, a la que saludo muy cortesmente y, después de unos minutos de charla, sé que éstas se disponen también a marchar a Cuatro Vientos, en donde han de efectuar el bautismo del aire; yo me apresuro a ofrecerles mi compañía, que ellas aceptan muy gustosas. Por el camino

hablamos de asuntos relacionados con nuestra Sociedad Aero Popular, y al cabo de unos minutos llegamos al aeródromo.

En el campo, las personas arrinconadas en los sitios que había sombra, charlaban y discutían las impresiones de los primeros que volaron, impresiones que, por lo que se desprende de ellas, son bastante halagüeñas, por encontrarse muy satisfechos los que efectuaron el vuelo, aunque todos se quejan de haber sido de muy poca duración.

Me dirijo acompañado de mi linda amiga hacia la torreta, sitio de observación para los vuelos, donde se encuentran algunas señoritas acompañadas de algunos caballeros, en espera de tocarle su turno para volar.

Aquí dejo instaladas a mis amigas, no sin antes darles palabra de regresar a su lado cuanto antes; me dirijo al campo para oír las impresiones de cada uno.

No hago más que andar unos pasos, cuando me encuentro con un grupo donde se hablaba, se reía y se discreteaba haciendo verdadero de-

Auto CITROËN Madrid

Agencia oficial CITROËN

Compra - Venta - Plazos - Cambios

Caños, 2 y 4 (junto al Real Cinema)

Serrano, 16

roche de ingenio y de buen tono. Este grupo lo componían casi todas señoritas y todas distinguidas, según se conocía, desde luego, por su aspecto, por su elegancia en el vestir y por su cortesía en el hablar. Entre éstas, algunos jóvenes que alternaban con sus bromas de buen gusto y con alguna que otra mirada intencionada dirigida a alguna de las allí reunidas.

En aquel momento llega mi amiguita transformada por completo, ataviada con su correspondiente mono, gafas y pasamontañas, dispuesta a volar; la acompaño hasta el aparato que ha de efectuar su primer bautismo aéreo y la ayudo a subir a su asiento, donde una vez puesto el cinturón de seguridad queda en espera de que el piloto inicie el vuelo; éste, a los pocos minutos, pone el motor en marcha y en unos segundos se encuentran en el aire, yo los observo desde tierra no perdiendo ni el menor movimiento del aparato; pasados unos siete minutos toman tierra y entonces me apresuro a recibirlos con la alegría propia del caso; ella, sonriente y satisfecha de haber podido realizar su primer vuelo, me dice: "Esto se ha acabado muy pronto, yo quería que hubiese durado más."

Antes de despojarse de aquella indumentaria, que la hacía más simpática aún, le dirijo el foco de mi máquina fotográfica para tener el recuerdo de su primer vuelo.

La acompaño hasta el sitio destinado a cambiarse de ropa, donde quedo a la puerta esperando su regreso; en aquel momento se apodera de mí su recuerdo haciéndome cuenta que contemplaba aquella figura esbelta, su cara morena, espléndida de hermosura, de facciones finas, de ademanes vivos y de ojos de fuego que subrayan con expresivas miradas, cuando sus labios

dibujan una sonrisa, alegre y vivaracha, debido a sus pocos años; en este recuerdo estaba cuando la siento a mi espalda, me vuelvo y, efectivamente, es ella que al ponerse de nuevo ante mi vista no creo haberme equivocado en mis contemplaciones anteriores.

Juntos vamos al sitio donde quedó su amiga esperándola y, una vez reunidos, nos dirigimos nuevamente al grupo de señoritas que hay en la torre, entre las que se habla con verdadero ardor de la próxima fiesta que la Sociedad piensa organizar en honor a sus asociados, en la que supongo ha de ser un verdadero derroche de caras bonitas y en donde quizá alguien encuentre su media costilla.

Una vez terminados los vuelos, regresamos de nuevo a Madrid, en donde me despido de mi simpática y bella amiga, sintiendo en el alma tener que separarnos aunque no sea más que por unos días, porque... ¿quién no siente el separarse de una mujer que es tan bonita, tan simpática y tan hechicera? Me consuelo al pensar que otro día, quizá no muy lejano, la pueda ver y charlar con ella otro rato.

En fin, señores; que estas reuniones son muy entretenidas, que se pasa muy bien el rato y, sobre todo, se contemplan mujeres de esas que, a pesar de las órdenes de la autoridad, no puede uno por menos de decir: "Olé. Si lo bonito hiciera ruido, ¡vaya escándalo!"

Así, pues, yo les aconsejo, queridos consocios, que no dejen de ir a Cuatro Vientos los domingos por la mañana, porque en esos días aquello es cosa seria, pero en serio, ¡eh!, en serio.

J. A.

Madrid, agosto.

:-: CASA UBALDO RODRIGUEZ :-:

Proveedor de Aviación Militar y del Ejército, de lonas de algodón, cáñamo, embrea las, 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

Verbena del «Aero-Popular»

Con gran animación y con predominio absoluto del bello sexo, se celebró el sábado 17, en el Retiro, una verbena organizada por el Aero Popular.

La fiesta resultó muy animada y favorecida por la esplendidez de la noche, prolongándose hasta las cinco de la madrugada, hora en que algunos devotos del baile hubieron de suspender sus danzas para dejar el sitio a los jardineros, que empezaban su tarea diaria.

VUELOS

Conforme se anunció en los periódicos, con motivo de la verbena celebrada el día 17 del corriente, los vuelos anunciados para el día 18 quedaron suspendidos, corriéndose dicha fecha al día 25, y así sucesivamente; de forma que todas las señoritas y señores socios que figuraban en las listas publicadas en el último número de MOTOAVIÓN, quedan enterados, por medio de este aviso, que la fecha en que figurase su vuelo queda prorrogada siete días.

Publicadas, pues, las listas correspondientes a los días 25 de agosto, 1.º de septiembre y 8 del mismo mes, a continuación publicamos las del 15 y 22 del mencionado mes.

Día 15 de septiembre de 1929.

Señoritas:

736, Natividad Monsell (traslado de fecha a petición propia); 1.022, Angelita Plá de Gussi; 1.023, Matilde Reigosa; 1.024, María Hernán-

dez; 1.025, María Domínguez; 1.026, Aurora Méndez; 1.027, Sara Méndez de Millán; 8, Josefa Vázquez Cerdá; 1.029, Teresa Vázquez Cerdá; 1.030, Martina Jerez; 1.031, Marcelina Fernández.

Caballeros:

233, Alberto Coronado; 234, Federico Bravo; 235, Salvador Pérez; 236, Rafael Duque; 237, Felipe Patier; 238, Antonio Ferro; 239, Teófilo Ortega; 240, José Pérez; 241, Isidro Tordesillas; 242, Domingo Morales; 243, Antonio Martín; 244, Félix Ruiz; 245, Luis Tomás; 246, Teodoro Torres; 247, Tomás Ruiz; 248, José Martín; 249, Teófilo Martínez; 250, Benito López; 251, Jesús Mazas; 252, Juan Antonio López; 253, Luis Sanjuán; 254, Carlos de la Torre; 255, José Paz; 256, Manuel Ferrero; 257, Manuel Gálvez; 258, Pedro Gil; 259, Calixto Craqui; 260, Manuel Murillo; 261, Ignacio Milla; 262, Pedro Garrido.

Día 22 de septiembre de 1929.

Señoritas:

1.032, Ursula López; 1.033, Isabel García; 1.034, Josefa Moreno; 1.036, María Carrasco; 1.037, María Martínez; 1.038, Aurora Dicenta; 1.039, Carmen Flores; 1.040, Antonia Cano; 1.041, Paquita Cano; 1.042, Juana Cano.

Caballeros.

10, Aurelio H. Araujo (por error en la primera lista fué excluido); 263, Antonio Pantoja; 264, Carlos Silván; 265, Miguel Hijazo; 266, Raimundo Frisch; 267, Florencio Pleite; 268,

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

DIRIGIRSE A

SEGOVIA KLEIN Y C.ª MADRID

Apartado 24

Sagasta, 19

BARCELONA.—Princesa, 61

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

Macizos DELTA

Banda FRENO DELTA

Anastasio Fernández; 269, José Ibernón; 270, Rafael Herrero; 273, Miguel A. Imaz; 274, Juan Escribano; 275, Miguel Vilá; 276, Emilio Hernández; 277, Luis Fernández; 278, Joaquín Puig; 280, Manuel García; 281, Rafael Vallejo; 282, Pedro Molina; 283, José Cortés; 284, Julio Montoya; 285, Rafael López; 286, Fernando Roldán; 287, José Sacanell; 288, Luis Suárez; 289, Gervasio Adechiguerro; 290, Lorenzo Richi; 299, Francisco Yubero; 300, Luis Fernández; 301, José Sánchez; 302, Luis Fernández; 303, Manuel Selgas; 99, Francisco Méndez.

AVISOS

Se ruega a los señores socios mencionen al lado de su firma el número correspondiente de socio, que es el que indica el recibo, para todos cuantos asuntos se relacionen con la Sociedad.

Se ruega a los señores socios envíen sus fotografías urgentemente, pues de lo contrario, la entrega de los carnets se retrasará indefinidamente.

* * *

Se recuerda una vez más a los señores socios que el actual domicilio de la Sociedad es, plaza de los Ministerios, 7 (antiguo Ministerio de Marina).

* * *

Agradeceremos a todos aquellos señores que residan fuera o que accidentalmente se encuentren de veraneo, no nos hagan envíos por giro postal y sí únicamente por sellos de Correos o por medio de alguna persona que resida en Madrid.

Se anuncia a los señores socios que hasta el día 10 de cada mes estarán sus recibos a disposición de aquél que los quiera pagar en la Oficina; transcurrida esta fecha le serán entregados al cobrador para su cobro a domicilio.

* * *

Las listas correspondientes a los números premiados en el sorteo de regalos de la verbena últimamente celebrada, se hallan a disposición del que lo solicite en las oficinas de la Sociedad, de cuatro a ocho de la tarde, caducando el derecho a los mismos a los diez días a partir de la fecha de la celebración de la verbena. Dichos números son los siguientes:

5.106, 1.248, 4.682, 666 2.459, 9.135, 3.818, 8.953, 95, 2.631, 2.939, 2.067, 9.798, 3.961, 4.500, 8.327, 8.486, 2.700, 8.765, 1.399, 36, 9.027, 4.252, 4.035, 1.898, 8.755, 2.037, 9.526, 93, 1.819, 1.538, 7.731, 1.888, 7.290, 5.985, 8.006, 3.075, 5.835, 4.454, 528, 1.926, 9.689, 2.532, 2.508, 2.018, 2.296, 137, 4.948, 2.418, 1.297, 490, 1.902, 9.609, 2.453, 493, 2.905, 2.614, 2.463, 8.710, 8.334, 2.539, 8.807, 1.518, 8.698, 3.684, 9.899, 9.708, 9.257, 1.155, 9.495, 9.975, 5.629, 597, 5.598, 8.632, 6.364, 3.829, 4.823, 2.730, 9.998.

Los cuales corresponden a los premios por el orden de correlación en esta lista.

Las ofertas o solicitudes de trabajo que envíen los señores socios de «Aero Popular» serán publicadas gratuitamente en MOTOAVION. Las notas que se nos envíen serán extractadas para su publicación.

Casa I. RODRIGO

Fábrica de barnices para
:- correajes militares :-

Proveedor de Aviación Militar

Drogas, Barnices, Esmaltes, Brochería y Productos Químicos

Calle de Toledo, 90 MADRID Teléfono 72040



Viriato, 7, antiguo

Teléfono 36550

En la fabricación de nuestro **RADIADOR PATENTADO** prescindimos de la necesidad de materias primas del Extranjero. Fabricamos con materiales de producción nacional.

Esta Casa es proveedora de **RADIADORES** a una Casa muy importante de **ALEMANIA**

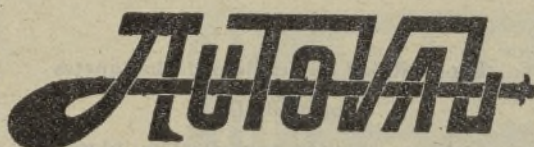
CHAVARA Y CHURRUGA, MADRID

Amalio Diaz

HELICES

Proveedor de la Aeronáutica Militar

Getafe



Agencia Oficial

LINCOLN Ford FORDSON

Completo Stock en piezas de recambio,
moderno y antiguo

Ventas al contado y largos plazos

ENTREGAS INMEDIATAS

Jiménez de Quesada, 2.-Teléf. 18101

(Edificio del Teatro Fontalba)

MADRID



Cuando el menor trastorno representa la MUERTE, la bujía escogida para evitarlo es la K. L. G.

Es la razón suprema por qué esta marca es la preferida por los ases de la Aviación

Distribuidor para la Aviación:

Martín Rodríguez

Francisco Silvela, 20.-MADRID

REPRESENTACIÓN EXCLUSIVA:

Olabour, S. A.

Reina, 35 y 37
MADRID

Gran Vía, 36
BILBAO



EL MEJOR LUBRIFICANTE DEL MUNDO

Wakefield Castrol

Distribuidor para la Aviación Civil:

MARTIN RODRIGUEZ

Francisco Silvela, 20

MADRID

MOTOR OIL

Representante exclusivo para la región centro: **PARIS MADRID AUTOMOVIL**
Fernando VI, 12. — MADRID. — Teléfono 34683

ELECTRICIDAD EN GENERAL

CASA GALLARDO



ANTIGUA CASA ORUETA



Núñez de Arce, 7 y 9 :: MADRID

Teléfono 11780

Vicente del Portillo

Hierros. — Aceros. — Maquinaria.

Clavazón. — Ferretería

Atocha, 4, cuadruplicado

Tél. 73731

Camas Y LAMPARAS DE METAL

Terán y Aguilar, S. A.

Visiten la Exposición que tiene en su fábrica calle de Zurbano, núm. 65 (detrás de la Escuela de Sordomudos), Hipódromo.

Café Nacional

Toledo, 19

MADRID

Especialidad en servicio de banquetes
para BODAS

Grandes salones para fiestas; piano,
orquesta

Teléfono 10794

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

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



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. para lo cual en-
via ptas. por Giro Postal (2).
..... de de 192.....

EL SUSCRITOR,

(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 3 céntimos por correo interior.

Motores de Aviación

Rolls-Royce

Piezas de recambio y accesorios

Martín R. y Díaz de Lecea

LOPE DE RUEDA, 9

MADRID

SEGOVIANO

DROGUERIA Y PERFUMERÍA

Proveedor de Aviación Militar

Drogas, barnices, esmaltes, brochería y
productos químicos

Artículos de higiene y limpieza

López de Hoyos, 85 (Prosperidad), Madrid
Teléfono 55366

Federico Lone

Marqués de Riscal, 7. Madrid.

GARAJE Y TALLERES

Se encierran coches sin chófer.

FABRICA DE HELICES

LUIS OSORIO

Talleres: Santa Ursula, 12, y Barrañón, 1
(Puente de Segovia).--Correspondencia. Calle
de Santa Bárbara, 11.--MADRID
Proveedor de la Aeronáutica Española

López Lafuente y Calvo, C. L.

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

Proveedores de la Aeronáutica Militar.

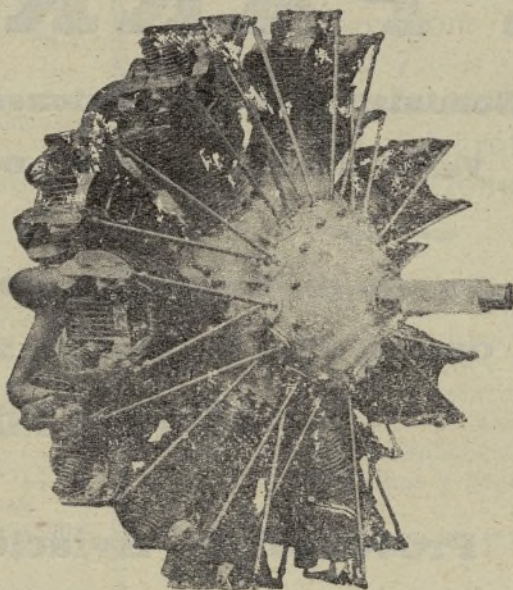
Duque de Rivas, 3.—Madrid.—Teléf. 70.908

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.

Carburadores **IRZ** para aviación

Invento español al que el famoso aviador ALAN COBHAM confió
su seguridad y economía de consumo al realizar los grandes vuelos
de 1926

Londres-El Cabo-Londres y Londres-Australia-Londres

RECORRIENDO 78.000 Kms.

Madrid: Montalban, 5

Fábrica: Valladolid.—Apartado 78

Barcelona: Av. Alfonso XIII, 420

Carbones y leñas
B. PARRILLA

Suministros y calefacciones por contrata

Ventas al por mayor desde 1.000 kilogramos

D.º Apartadero (D. Comerciales) TOLEDO, Teléf. 70628

Oficinas, PTA. DE MOROS, 5. Teléf. 71717

Madrid

Proveedor de Aviación Militar

VIUDA DE A. HERIZ

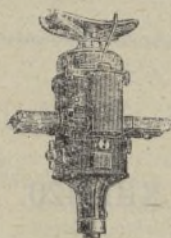
Material Eléctrico, Maquinaria, Instalaciones de Redes, Centrales, Riegos, etc. Lámpara
WOMFRAM. Bombas BLOCH.
Especialidades STOTZ. WALLEY-LELAND. Alumbrado HOLOPHANE.
Teléfonos STANDARD

MADRID: Fernanflor, 4; Marqués de Cubas, 14.-Teléfono 12064

SEVILLA: Pastor y Landero, 39.-Teléfono 21122

S. A. M. FENWICK

BRUCH, 96, Y ARAGON, 314.-Barcelona.



Maquinaria y herramientas de todas clases :- Carretillas autoeléctricas :- Baterías de acumuladores
Edison :- Taladros eléctricos

DAR

El elemento insustituible para evitar y combatir la sulfatación de los acumuladores

SU EFICACIA ESTÁ DEMOSTRADA EN MILLARES DE ELEMENTOS TRATADOS CON ÉXITO EN TODA ESPAÑA

Algunas de sus cualidades:

Defiende de la sulfatación los acumuladores nuevos. Rehabilita en pocas horas los elementos que por un principio de sulfatación pierden la carga o no dan su rendimiento normal.

Devuelve su actividad a los acumuladores fuertemente sulfatados, aunque se hayan desechado por su inutilidad absoluta, SIEMPRE QUE LA CAUSA HAYA SIDO SOLAMENTE LA SULFATACION, que es, por otra parte, la que más frecuentemente ocasiona la muerte de las baterías.

Solicite folleto

EXCLUSIVA PARA ESPAÑA Y PORTUGAL:
SALVADOR MAS-Sagasta, 5-Teléf. 35900
MADRID

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 agrícolas, marítimas y postales.

PUBLICIDAD AEREA

Aparatos fotográficos

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

Proveedor de la Aviación Militar Española

Espiga

Paseo Mathen, 3

Teléfono 15141. - MADRID

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

Carlos Hinderer y Compañía, S. L.

Piamonte, 10.—MADRID.—Teléfono 17764

ACEROS KRUPP

MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y HERRAMIENTAS DE PRECISION

S. Sánchez Quiñones

PROVEEDOR DE LA AERONAUTICA MILITAR

Alberto Aguilera, 14.-MADRID

Pista de Monthlery, 4 de agosto de 1929

DENLEY sobre A. J. S., 500 cc., ha batido 4 recorres mundiales en cada una de las categorías siguientes:

En 1 hora, a 168,13 kilómetros por hora.			
» 2 » 162,92	»	»	»
160,920 kilómetros a 168,17	»	»	»
321,808 » » 168,86	»	»	»

Pista de Monthlery, 7 de agosto de 1929

DENLEY y ROUGH sobre A. J. S., 500 cc., batieron 3 recorres mundiales en cada una de las categorías, 500 cc., 750 cc. y 1.000 cc., como sigue:

En 7 horas, a 138,74 kilómetros por hora.			
» 8 » 138,63	»	»	»
1.000 kilómetros, a 138,92	»	»	»