

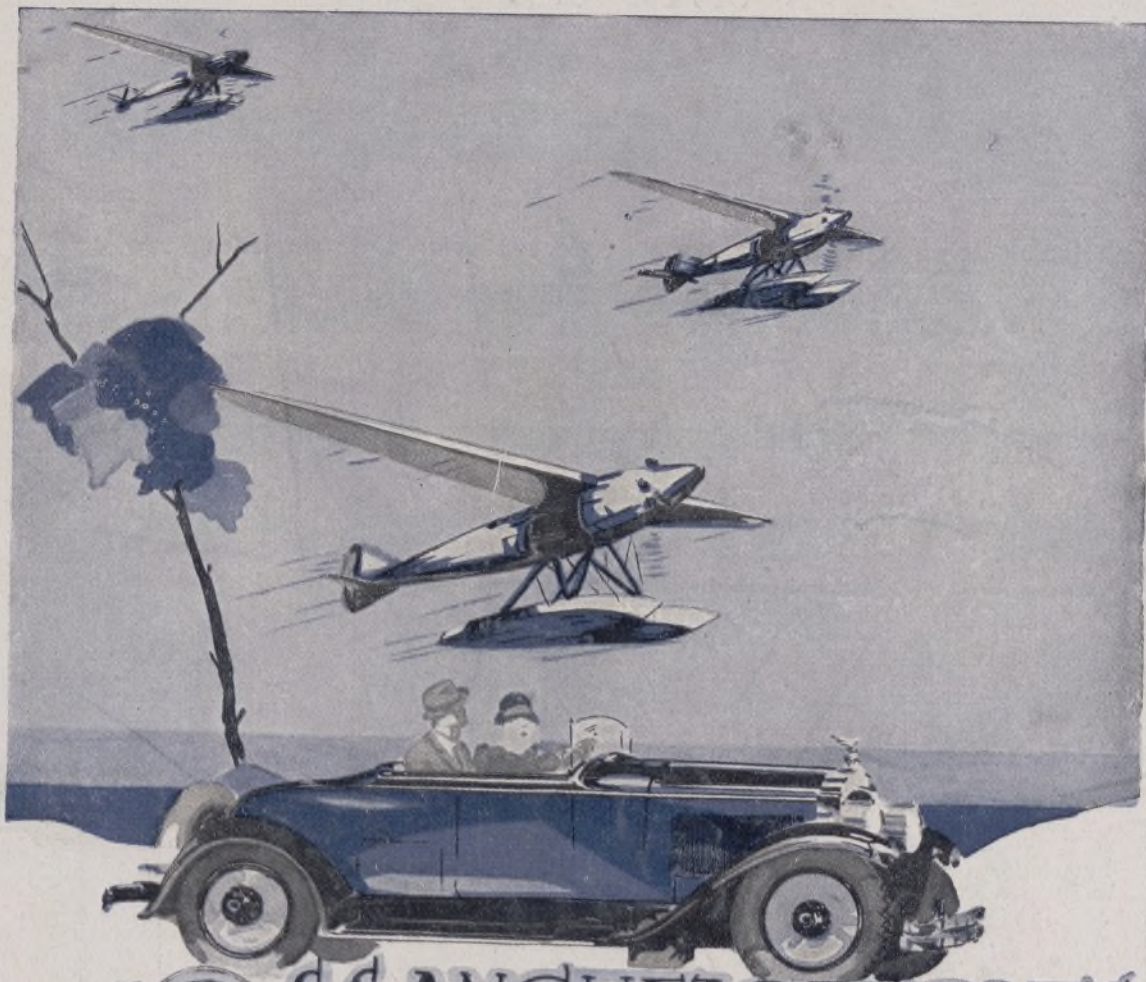
AÑO II.

MADRID, 25 DE MARZO DE 1929.

NUM 23.

MOTOAVION

Revista práctica de automovilismo y aviación.



S. SANCHEZ QUINONES.
MADRID. - Alberto Aguilera 14.

SEVILLA. - Cánovas del Castillo, 39

Proveedor de la Aeronáutica Militar
Materiales y accesorios para Aviación,
Motorismo e Industria



Ayuntamiento de Madrid

Jorge Loring

ANTONIO MAURA, NUM. 18

MADRID

FABRICA DE AVIONES

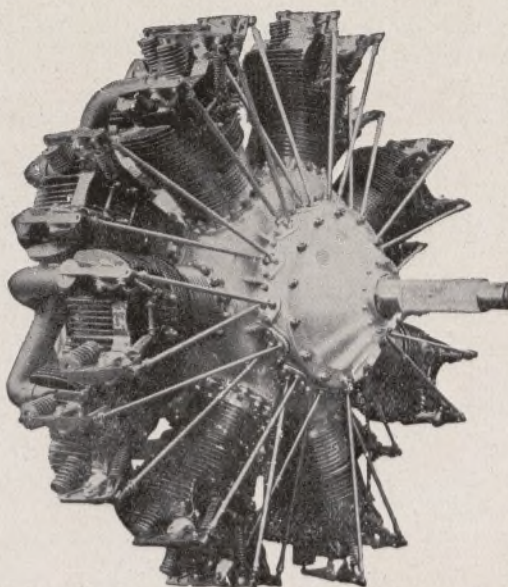
Actualmente en construcción una serie de 100 aviones de reconocimiento
para la Aeronáutica Militar Española

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

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

Ernesto Giménez Moreno

Huertas, 16 y 18 : MADRID : Teléfono 10320

PAPELES Y OBJETOS DE ESCRITORIO Y DIBUJO.—IMPRENTA,
ENCUADERNACION.—FABRICA DE SOBRES EN GRAN ESCALA

Precios de por mayor al detalle

Talleres: Canarias, 41 ————— Teléfono 72030

Amalio Diaz

HELICES

Proveedor de la Aeronáutica Militar

Getafe

ECONOMIZADOR

E. S.

Regulador mecánico del
consumo de esencia para
el nuevo

Ford

PATENTE NÚM. 107.846



Del 30 al 35 por 100 de ahorro
en el consumo de esencia, ga-
rantizado con el empleo del

Economizador E. S.

Modelo adaptable a los coches provistos
de carburador SOLEX



Casa Central: ALCALA, 155

Teléfono 56713.-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:

Martin Rodríguez

Francisco Silvela, 20.-MADRID

REPRESENTACIÓN EXCLUSIVA:

Olabour, S. A.

Reina, 35 y 37
MADRID

Gran Vía, 36
BILBAO



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.—Moldúras.

Reservado para los aparatos

REXOPHONE

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 Gellrú

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)} semestre a la revista MOTOAVION, a partir del núm. para lo cual en-
vía 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.

¿QUIERE USTED VOLAR?

Si no ha volado nunca, aproveche esta ocasión y gozará de las delicias de unas cortas evoluciones.

No tema, con experto piloto y un buen aparato el riesgo es inferior al de un paseo en automóvil.

Si una vez en el aire le disgusta, el piloto le dejará suavemente en el suelo.

Si usted no se decide no prohíba el que lo hagan los suyos.

No tema a vértigos ni mareos, que en el aeroplano no existen.

BASES

1.^a Los menores de edad necesitan el consentimiento de sus padres o tutores.

2.^a Las señoras casadas tienen que ser autorizadas por sus maridos.

3.^a Quedan excluidos del sorteo los boletines que lleguen a nuestro apartado después de las doce del día 25 de abril de 1929.

4.^a Quedarán excluidos del sorteo los boletines que no estén escritos y firmados por los interesados. Si se comprobase esta circunstancia después de resultar favorecido con el premio o no fuese cierto el domicilio o edad, perderá su derecho al vuelo.

5.^a Al sorteo, que se celebrará en esta Administración, el día 2 de mayo de 1929, a las seis de la tarde, podrán concurrir los interesados.

6.^a Para que nuestros lectores de provincias puedan participar de los beneficios de esta sección, el derecho al vuelo subsistirá durante seis meses contados desde la celebración del sorteo; pero MOTOAVION se reserva el derecho de aceptar la fecha fijada por el agraciado para efectuar el vuelo.

7.^a Para tomar parte en el sorteo será necesario enviar los boletines A, B, C y D correspondientes a los números 21, 22, 23 y 24 de MOTOAVION.

MOTOAVION

C

Sorteo de vuelos gratuitos núm. 5

D.

de años de edad, domiciliado en la ciudad de
....., calle , núm., desea
tomar parte en el sorteo de un vuelo gratuito aceptando sus
bases y las especiales en caso de resultar favorecido.

Madrid, de de 1929.

El interesado,

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

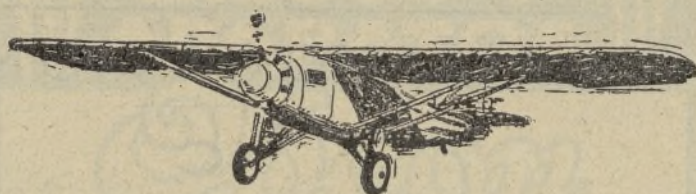
Dirección:

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

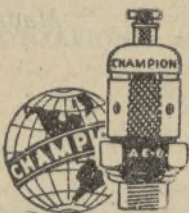


Bujías Champion

11.827 metros de altura

Record mundial de altura establecido por DONATI sobre aparato DEWOITINE con motores Alfa-Romeo-Júpiter, equipado con bujías CHAMPION

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



Concesionario para España:

Francisco Flores

Espinardo (Murcia)

MOTOAVION

Revista práctica de automovilismo y aviación

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 MARZO DE 1929

NÚM. 23

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 de la Guerra.

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

Fomento de la Aviación civil

Aunque sea cierto el antiguo aforismo: «el buen paño en el arca se vende», en los tiempos que corremos esto no tiene valor. Hoy lo que interesa no es vender, sino vender pronto. La eficacia de la publicidad está plenamente demostrada. Para que un artículo se venda pronto no basta que sea útil, es necesario darlo a conocer.

Concedido el monopolio de líneas aéreas a un conjunto de Sociedades, nos encontramos con un público poco preparado para utilizar las líneas que se implanten. Seguramente que el monopolio actual iniciará una activa propaganda para conseguir que el público utilice las líneas aéreas; sin embargo, dudamos de los resultados que pueda dar una campaña de tal naturaleza.

La propaganda aérea es ineficaz si se hace en la misma forma que la de un producto cualquiera del comercio.

No es lo mismo anunciar un producto generalmente conocido y de uso corriente que introducir en las costumbres el uso de una cosa nueva.

Si se trata de anunciar un jabón de tocador, por ejemplo, la propaganda nada más tiene por objeto convencer a la gente de que el jabón tal o cual es el mejor en su precio, y, por tanto, que ese es el que deben usar, porque ya se supone que no hay que convencer a nadie de que para lavarse bien es necesario usar jabón. En cuanto se trata de un artículo nuevo, por ejemplo el empleo de las enceradoras para los pisos, este procedimiento es de tan escaso rendimiento que el comercio

no lo utiliza aisladamente. Los que viven en las capitales habrán podido observar el ejército de agentes de ambos sexos que las casas que se dedican a la venta de enceradores eléctricos, tienen desplegado; este ejército no se limita a enseñar un catálogo con los distintos tipos de máquinas, porque tratándose de una cosa nueva lo primero que se necesita es convencer al presunto cliente de que el empleo de la máquina es de verdadera utilidad, y para eso llevan la máquina a domicilio y enceran gratuitamente una habitación. Demostrando que por la economía de tiempo y perfección del trabajo, las pesetas invertidas en la enceradora están bien gastadas. Este es el ejemplo de las líneas aéreas, con la diferencia, digna de tenerse en cuenta, que el perjuicio en la adquisición indebida de una enceradora representa la pérdida de unos cientos de pesetas, y en un viaje aéreo creen que arriesgan la existencia, que vale mucho más.

La propaganda aérea debe tomar el ejemplo de las enceradoras; en una se arriesga la vida, en las otras, unos cientos de pesetas, y ya sabemos que después de la vida es a lo que más importancia se le suele dar.

Ese ejército de agentes en que cada uno, acompañado de un muchacho cargado con la enceradora, invaden las casas haciendo una demostración de la utilidad de su aparato, debe ser imitado por un conjunto de aeroplanos que vayan de pueblo en pueblo haciendo ver lo agradable y seguro del transporte aéreo.

Las pesetas que invertiría el Estado en propaganda aeronáutica, no quedarán perdidas, pues pronto veríamos reducida la protección otorgada a las líneas aéreas.

Nos hemos referido a la propaganda aérea con objeto de facilitar el desenvolvimiento y progreso de las líneas de viajeros; pero este, quizá y sin quizá, sea el aspecto menos interesante de la cuestión.

La propaganda aeronáutica es de todo punto indispensable para el desarrollo de nuestra industria aeronáutica (limitada hoy a las necesidades del Ejército y la Marina), para el fomento de la aviación privada y con miras a la Defensa Nacional que desgraciadamente no es problema que por ahora se pueda abandonar.

Por mediación del Capitán Sr. Ruiz de Alda, llega a nuestras manos una lámina referente al Fomento de la Aviación Civil en la República Argentina.

Somos enemigos de citar con frecuencia el ejemplo extranjero y por eso nos es grato referirnos en esta ocasión, a una nación a quien nunca llamamos extranjera por que la consideramos como un pedazo de España, para aplaudir la labor de propaganda aeronáutica que hace tiempo se inició en la Argentina.

El plan de propaganda aeronáutica proyectado y realizado por el Teniente Coronel de la Aviación Militar de la República Argentina, Sr. don Francisco S. Torres, data del año 1923, tiempo en que por vez primera se votaron créditos por el Estado, para el Fomento de la Aviación Civil. Según esta lámina, el Fomento de la Aviación Civil tiene por fin el *Progreso Económico Social y la Defensa Nacional*.

En el programa a seguir para el fomento de la aviación civil, la función protectora del Estado, alcanza a todas las manifestaciones aeronáuticas del país.

Están reglamentadas las subvenciones oficiales a empresas, asociaciones y particulares que efectúen servicios públicos o preparen alumnos.

Toda actividad aeronáutica está debidamente controlada por el Estado.

La enseñanza está unificada. Los alumnos de los que se nutre el servicio público y la Reserva del Ejército son: Voluntarios que se pagan la enseñanza completa, voluntarios que se forman en las escuelas oficiales y alumnos cuyo aprendizaje costea el Estado.

La instrucción de pilotaje se efectúa en los centros civiles de aeródromos regionales y en los centros militares.

La instrucción de perfección de vuelos o de especialidades tienen lugar en los aeródromos militares y en los civiles, intervinientes mientras dura la instrucción.

Los campos, hangares, material para el vuelo y talleres son adquiridos por el Estado o debidos a la acción popular.

Este programa que hemos bosquejado someramente, es tanto más meritorio si se tiene en cuenta que, conserva su actualidad y eficacia ahora que van transcurridos seis años desde su implantación.

Los resultados obtenidos al llevar a la práctica este programa quedan patentes en los siguientes resultados :

República Argentina

Actividades de vuelo fiscalizadas por el Departamento de Aviación Civil, dirigidos por los Aero Clubs Regionales.

Año	Vuelos	Horas	OBSERVACIONES
1923	718	213	Cooperación del Servicio Aeronáutico del Ejército.
1924	3.499	1.206	89 por 100 vuelos de enseñanza; 11 por 100 varios.
1925	5.702	1.650	78 por 100 ídem ídem; 11 por 100 aero-postales.
1926	4.806	1.498	Hasta 31 de octubre solamente. Incluidos enseñanza y varios.

Se ha cruzado el país desde Río Negro hasta el Norte, en todas direcciones de frontera a frontera, haciendo volar al mayor número de personas para divulgación general.

Antes de 1922

1.º Antes de 1922, la formación de pilotos sin control ni selección de aptitudes físicas, costaba a los interesados un promedio de 1.000 pesos m/n (6-8 horas de vuelo efectivo).

2.º Los precios exigidos por particulares pilotos, en gira por el país, por cada vuelo no mayor de diez minutos de duración oscilaba en 50 pesos m/n.

3.º El entrenamiento de pilotos era imposible si no disponían de avión de su propiedad.

Después de 1922

1.º La formación de pilotos, seleccionados previamente por reconocimiento médico, e instruidos teórica y prácticamente por pilotos militares, cuesta a los interesados su propio consumo, siendo a veces gratuito, debido al apoyo que prestan algunos gobiernos provinciales a las instituciones aeronáuticas regionales.

2.º Los pilotos se entrenan, igualmente, en los aviones provistos con ese fin, no exigiéndoseles más pago que el de su propio consumo.

3.º Quien quiera que sea, hombre o mujer, puede tomar parte en vuelos de recreo, para divulgación, en cualquier aeródromo oficializado al que se le haya asignado piloto y material de vuelo por el Departamento de Aviación Civil. Basta concurrir los días establecidos para ese fin, por los aero-clubs regionales.

4.º Cada institución aeronáutica civil oficializada, tiene en el interior una zona por lo general de 300 kilómetros a la redonda, de su aeródromo básico, dentro de la cual debe procurar, en cooperación con el Ejército, habilitar el mayor número de campos de aterrizaje, para facilitar el tráfico aéreo y la futura implantación de servicios públicos aero-postales.

Como se ve en la República Argentina dan señalada importancia a la propaganda aérea. Creemos que ya ha llegado la hora de que en España salga la propaganda aérea de los papeles y se traslade a los campos de vuelo en donde la espera con los brazos abiertos nuestra juventud entusiasta de la aviación.

Luis MAESTRE.

PRELIMINARES

Primera reunión de la S. P. Aviación

El próximo domingo, 31 de marzo, a las once de la mañana, tendrá lugar en el teatro Fuencarral la primera reunión de la Sociedad Popular Aviación.

Una de las dependencias del teatro ha sido cedida gratuitamente por el empresario, merced a las gestiones del Sr. Jiménez, uno de los que primero remitieron su adhesión a la S. P. Aviación.

En esta reunión se discutirán y a ser posible se aprobarán, los Estatutos de la S. P. Aviación, con objeto de someterlos a la Autoridad para la constitución legal de la Sociedad. Otro de los motivos de esta reunión es el nombramiento de la Junta Directiva Provisional.

La importancia de los asuntos que se han de tratar justifica el que roguemos encarecidamente, a los adheridos y a cuantos simpaticen con la Sociedad Popular Aviación, su puntual asistencia.

No faltéis el domingo 31, a las once de la mañana, al teatro Fuencarral.



Reunión anual de la Sociedad Americana de Ingenieros del Automóvil

Coche barato

La Sociedad Americana de Ingenieros del Automóvil, celebra todos los años una reunión en que muchas de las comunicaciones presentadas puede decirse que son las novedades que las fábricas llevarán a la práctica en los nuevos modelos.

M. Mooney director de los servicios de la General Motors, considera necesario construir un tipo de coche barato, con miras al mercado exterior. Este vehículo debe cumplir las siguientes condiciones.

- 1.º Baratura de adquisición y entretenimiento.
- 2.º El precio de este vehículo debe ser tal, que constituya una clase especial.
- 3.º Debe resultar cómodo para dos pasajeros.
- 4.º La presentación y las soluciones mecánicas deben ser análogas a las de los coches de precio.

Cuatro velocidades

Las cajas de cambio de cuatro velocidades parece que tratan de extenderse a mayor número de marcas. El eminente ingeniero norteamericano H. M. Crane se pronunció contrario al empleo de cuatro velocidades y dice:

«Si todos los vehículos marchasen a 100 kilómetros por hora, el empleo de las

cuatro velocidades estaría indicado, así como también si se llegase a construir un cambio de cuatro velocidades, económico y silencioso. En todos los ensayos que hemos hecho, no pudimos evitar los ruidos que siempre aparecieron con el tiempo.

El tipo medio de conductor no es bastante inteligente para sacar partido de las cuatro velocidades. Un vehículo de cuatro velocidades debe arrancar en segunda y pasar directamente a cuarta cuando el terreno es llano. En las pendientes debe arrancar en primera y luego pasar a tercera. Aun no he visto un conductor que emplee correctamente el cambio.»

«Nunca debemos añadir gastos suplementarios a los coches mientras su necesidad no sea reclamada por nuestros clientes. Esta es la verdad para las cuatro velocidades. Para adoptarlo es necesario educar al comprador.»

El eminente técnico automovilista M. Faroux se declara en completo desacuerdo con M. Crane y dice:

«Para el empleo de tres velocidades no existe más argumento que la economía en coste y peso.

Las cuatro velocidades son un gran progreso. Se gana en velocidad media, se disminuye el consumo, se acelera mejor y se alarga la vida del motor.»

Casa Ubaldo Rodríguez

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. Esportas 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

El «rally» de Monte Carlo

Para participar en esta prueba son indispensables, dos condiciones: gran afición y buen número de pesetas dispuestas al sacrificio.

Las casas de automóviles no ven compensación en los beneficios que esta prueba puede reportarles y la mayoría se abs-

dos; Sumbean dos. Los cuatro primeros clasificados fueron:

1.º *Dr. S. Prengen Van Eijek (Graham-Paige), desde Stocolmo, velocidad media horaria 39 kilómetros 887 metros. Número de puntos 308.999. Recorrido 2.963 kilómetros. Tiempo 74 horas 17 minutos.*



Desde lejanas regiones de Europa, los concurrentes al Rally son aclamados a su llegada a Monte Carlo.

tienen de concurrir, otras se limitan a proteger debilmente a los que sacrificando su dinero marchan con su marca en pos del triunfo. Como en este Mundo hay gente para todo, 97 valientes se inscribieron para tomar parte en el rally, pero solo 83 emprendieron la partida y 24 llegaron hasta Monte Carlo.

Las únicas marcas que lograron clasificar más de un coche fueron: Talbot tres coches y Voisin dos; Lancia dos; Horch

2.º *Ingeniero Szmiek. (Weiss Montred), desde Bucarest. Velocidad media horaria 40 kilómetros 696 metros. Número de puntos 304.085. Recorrido 2.939 kilómetros. Tiempo 72 horas 13 minutos.*

3.º *Visser. (Lancia), desde Helsingborg. Velocidad media horaria 40 kilómetros 568 metros. Número de puntos 302.237. Recorrido 2.355 kilómetros. Tiempo 58 horas 3 minutos.*

4.º *Morillon. (Pengeot), desde Gibral-*

tar. Velocidad media horaria 40 kilómetros 925 metros. Puntos 302.099. Distancia 2.315 kilómetros. Tiempo 56 horas 34 minutos.

Las grandes distancias permiten ganar algunos puntos como vimos en el regla-

tendiendo a que la clasificación solo pueda ser alcanzada por peritísimos conductores con verdaderos coches de turismo.

Es lástima que por dificultades del control, no pueda intervenir en la clasificación el consumo de combustible.



He aquí la tela de araña que han tejido sobre Europa los automóviles que han tomado parte en esta interesante prueba.

mento de la prueba que publicamos; pero esta vez los que han partido de lugares tan distantes como Riga, Kovno y Liwow se han pasado de listos y han quedado detenidos por la nieve. Otros deben su clasificación a que no han podido alcanzar el punto de partida que deseaban por lo que se vieron obligados a emprender la marcha desde puntos más cercanos.

La prueba, aunque desdeñada por algunos que piensan que el mejor automóvil es el que más corre, es dura y exige buenas cualidades en el personal y material empleado.

El reglamento sufre todos los años, las modificaciones que aconseja la experiencia

¿Quiére volar gratis?

Recorte el Boletín que se inserta en el presente número y suscríbase hoy mismo a MOTOAVION, enviándolo como impreso, en sobre abierto, a nuestro apartado de Correos 8.089. Madrid. Basta un tranqueo de dos céntimos desde provincias y cinco céntimos por correo interior

¡PILOTOS! ¡PILOTOS!

La aviación militar ha absorbido el aprendizaje de pilotos; en España, hasta ahora, puede considerarse la enseñanza de pilotos civiles en embrión y el que desea obtener el título, tiene que hacer grandes sacrificios pecuniarios, la mayoría de las veces, sin la compensación a sus aficiones, pues aun siendo éstas puramente idealistas, una vez obtenido el título, de no poseer fortuna, no podrá ya demostrar su aptitud.

Las tentativas de fomentar estas aficiones en España, dignas del mayor aplauso, se deben al Real Aéreo Club, que en un año ha conseguido conceder a varios pilotos el título y sobre todo fomentar la afición e interesar vivamente a sus socios; igualmente los vuelos organizados por MOTOAVIÓN, han demostrado plenamente que existe una afición desmedida a la Aviación.

Con estos dos botones de muestra, se ve claramente existe una gran masa de ciudadanos, que les interesa la aviación; hay por tanto primera materia: *aficionados*.

La idea primordial de estas mal pergeñadas líneas, puesto que hay gran afición, sería apuntar algunas ideas para aprovecharlas en beneficio de la nación. Hay que sentar el axioma, de que el aeroplano es el vehículo del porvenir, pero resulta que hasta ahora pasa algo parecido, a lo que con el automóvil hace tres lustros, que un político clasificó de vehículo de los burgueses.

Los cuadros de pilotos militares, en una campaña moderna, por rica que sea una nación, son insuficientes llegado el momento de ella; por este argumento solamente, muchas naciones fomentan su aviación civil y como consecuencia directa de esto, se desarrolla su aviación comercial y postal, su industria aeronáutica, etc, siendo los principales colaboradores de la paz, aquellos que se adiestraron para la guerra,

Por todo lo expuesto, es necesario un número grande de pilotos, brindando algunas ideas por si alguien las quisiera recoger y dar forma.

El cálculo aproximado del coste del carnet puede valuarle en 3.000 pesetas; sobre esta base, podrían las Universidades, Escuelas Especiales, Facultades crear becas para aquellos estudiantes, que por su comportamiento escolar lo solicitasen. Hago hincapié en lo del comportamiento escolar, por ser una primera selección, pues el buen estudiante demuestra voluntad, condición primordial para ser piloto.

Estas becas se concederían durante el verano y de acuerdo con la Aeronáutica Militar, que, teniendo en esta época sus Escuelas en período de vacaciones, distribuiría el material escuela por los distintos aeródromos y nombraría el profesorado.

Sería conveniente que los alumnos no hubiesen cumplido el servicio militar, y cuando les correspondiera hacerlo, darles grandes facilidades.

No creo sería difícil a la mayoría de los centros de enseñanza, reunir las pesetas necesarias para un piloto anual, por ignorar si sus estatutos se lo permitirán, pero, en último caso, el alumno no se negaría a contribuir al matricularse con un pequeño plus, que pudiéramos llamar «pro Aviación», y que es seguro que el Gobierno accedería a su aprobación.

Si además los grandes Bancos, Empresas particulares, periodísticas, fábricas, creasen análogamente becas entre sus empleados y obreros, no creo sería un sueño predecir en plazo breve un crecido número de pilotos de todas clases sociales.

ZNIAS

El teléfono de nuestra

Redacción es el 13998

J. G. GIROD, S. A.

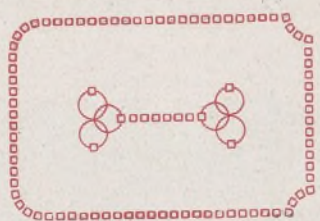
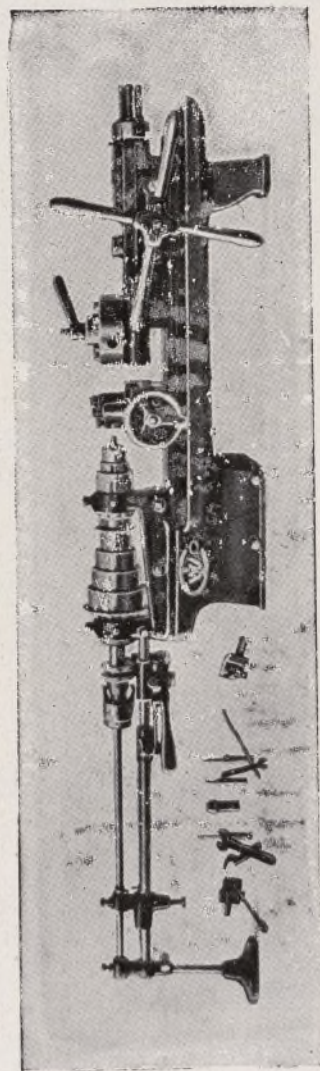
MADRID

— Almacenes: Calle de Postas, 25 y 27. -- Fábrica: Calle de la Fuente del Berro —

Casas en Barcelona y en Chaux-de-Fonds (Suiza)

Depósito de máquinas y herramientas para toda clase de talleres de relojería, platería y joyería

Mecánica de precisión y similares



Grandes talleres para composuras de toda clase de aparatos de precisión

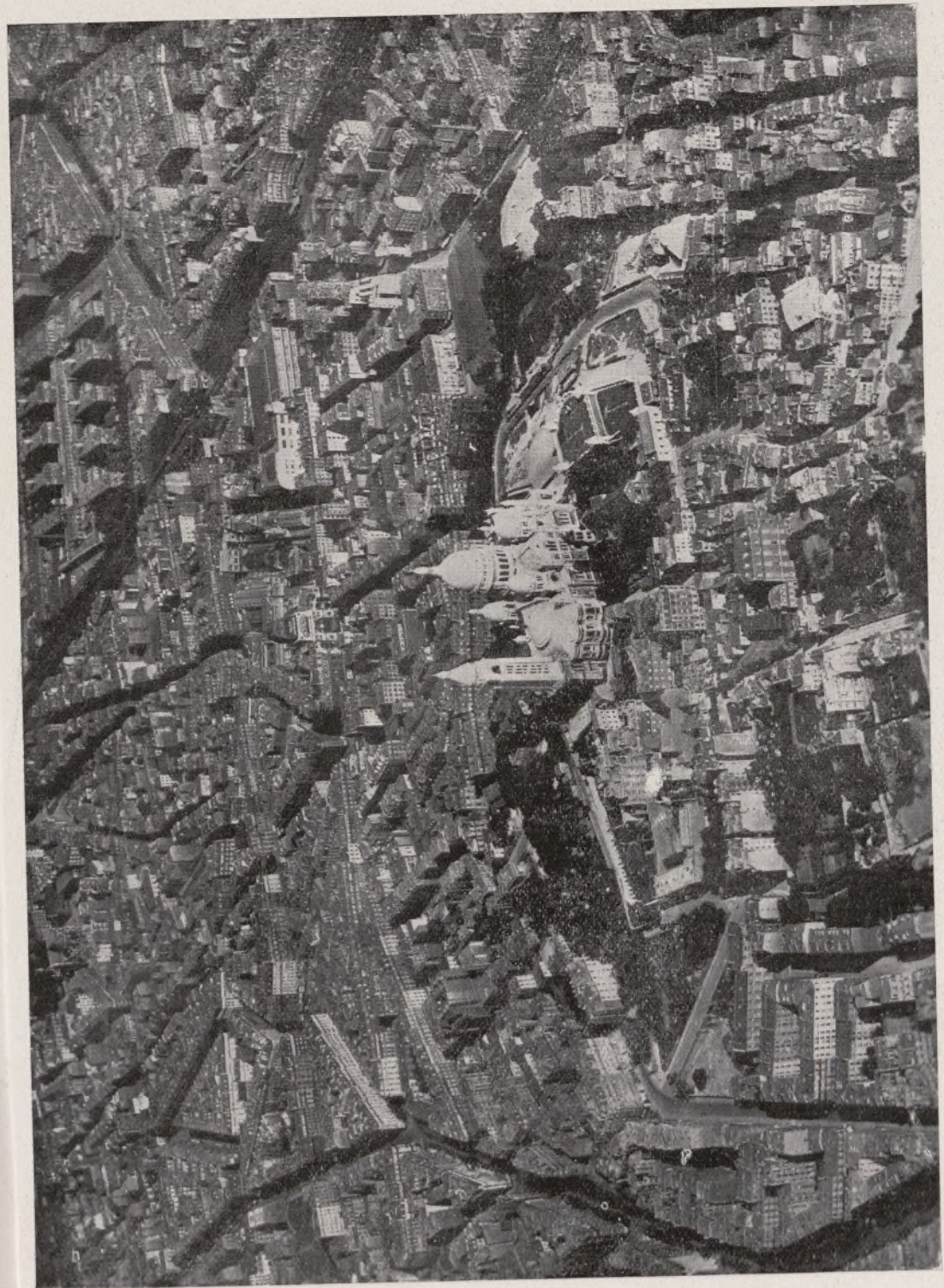
RELOJERIA

Contadores, anemómetros, altímetros, cuenta revoluciones, brújulas, etc., etc.

PARIS VISTO DESDE EL AIRE



La plaza de l'Etoile, con su Arco del Triunfo y sus doce avenidas convergentes, que constituyen uno de los barrios más aristocráticos de la ciudad.



La Basílica del Sacre-Coeur, erigida sobre una colina, dominando el célebre barrio de Montmartre.

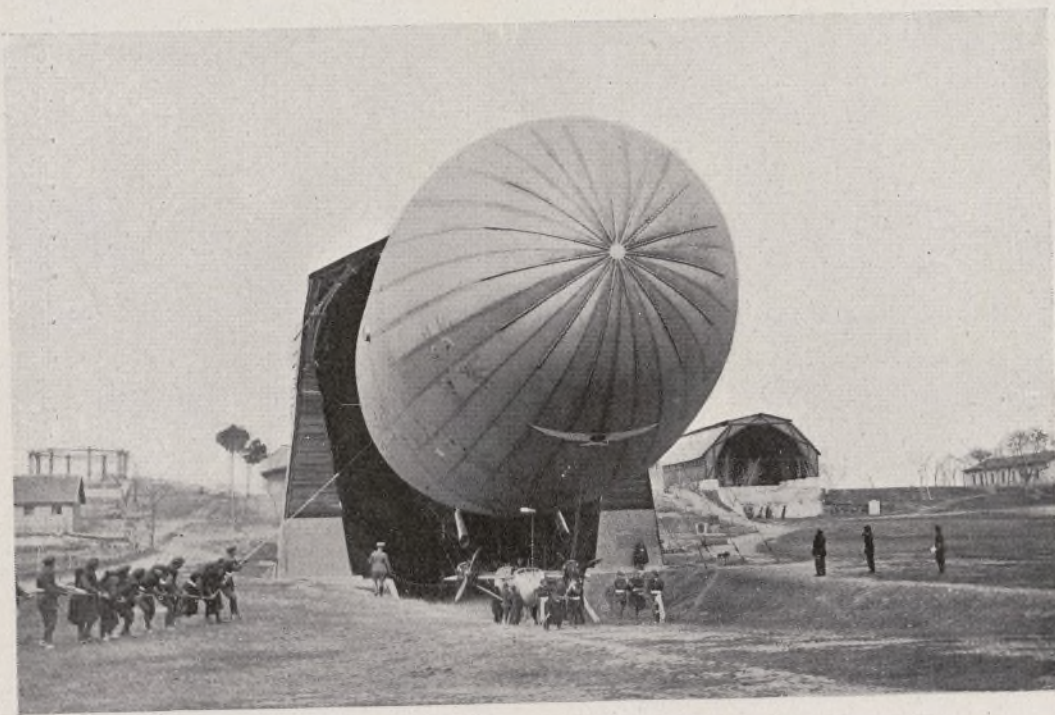
Un dirigible construido en Guadalajara

Aunque en su aspecto de interés general ya ha sido relatado y comentado por la Prensa diaria, y el carácter técnico puro no entra de lleno en esta revista, no queremos pasar por alto el rotundo triunfo de dos Ingenieros militares, que con los limitados medios que cuentan los talleres de Aerostación en Guadalajara, han construido un dirigible que bien puede ser el primer paso

po D. Félix Martín Sanz, auxiliados por dos expertísimos obreros de recursos e ingenio inagotable, el Maestro de Taller Cabezas y el Sargento Moratalla.

A continuación exponemos en forma técnico-vulgar las vicisitudes y detalles de construcción recogidas directamente de los interesados.

Con motivo del viaje del Comandante



Maniobras para sacar el dirigible del hangar.

hacia otros de mayor capacidad y una orientación en la construcción de dirigibles por la industria particular ante la que presenta amplio campo la futura línea de dirigibles entre España y América.

La construcción del dirigible no ha constituido una demostración de florecimiento industrial, por el contrario, representa la victoria del talento y de la voluntad, cualidades vinculadas en los que emprendieron la obra: Comandante de Ingenieros D. Enrique Maldonado, Capitán del mismo Cuer-

D. Enrique Maldonado a las escuelas de Scoff-Field, Illinois, (América del Norte) al venir se hizo un proyecto de aeronave de pequeño volumen: 3.300 metros cúbicos. Este proyecto fué aprobado por el Coronel Kindelán y en los talleres empezó a construirse y calcularse los elementos, pero se aumentó el volumen hasta 4.000 metros cúbicos, para tener un margen seguro y, al mismo tiempo, darle aspecto de ser un paso hacia aeronaves mayores.

El proyecto primitivo fué, por tanto, su-

firiendo modificaciones hasta amoldarse al construido. Primero se pensó poner un solo motor de 220 C. V. y estábamos autorizados para sacar uno «Wright» que había en Cuatro Vientos. Posteriormente se pensó en poner dos motores, e indagando nos enteramos que había tres motores «Walter» de 120 C. V. que hasta el momento de pedirlos, no parecía había orientación de donde se iban a poner. Aprovechamos esta ocasión para pedirselos al Coronel Kindelán, que accedió y entonces hicimos un nuevo proyecto de viga para sujeción de los motores y unión a la barquilla.

La envuelta de la aeronave tiene un vo-



Con buena vista se pueden distinguir las válvulas V de salida del gas.

lumen de 4.100 metros cúbicos, con una longitud de 54 metros y un diámetro en la sección máxima de 12 metros.

Su confección se compone de 30 husos, divididos en cinco secciones. La tela, de procedencia alemana, es de triple cauchotado, con capa exterior de polvos de aluminio. La unión de los distintos husos se hacen por cubrejuntas de 3 centímetros, con doble costura paralela, cosida en máquina especial de gran trazo, que hace la doble costura, cuyo funcionamiento es por medios automáticos y que puede manejar, también a voluntad, el obrero que hace la operación. Para evitar las fugas de gas originadas en las cubrejuntas, por el cosido, lleva dos cintas, una interior de 5

centímetros y otra exterior de 4 centímetros, que, además de evitar el efecto dicho, refuerzan las costuras.

En ambos lados de la envuelta y aproximadamente en la mitad de la sección segunda, lleva las válvulas de salida de gas, que por su disposición y por abrirse de dentro a fuera, puede abrirse automáticamente si la presión excede de cierto límite, o a voluntad desde la barquilla.

Estas válvulas son completamente regulables y, por tanto, se abren cuando la presión puede ser peligrosa o perjudicial para la tela.

En la proa lleva un armazón de varillas de fresno, que se unen a la envuelta por medio de cordones. Estas varillas terminan uniéndose todas con la cabeza por medio de un disco de aluminio. Con esta disposición se consigue hacer indeformable la proa si un viento de frente hiciese meter la cabeza.

En el interior van dos cámaras de aire, una a proa y otra a popa, que tienen un volumen de unos 400 m³ cada una; su objeto es mantener la indeformabilidad de la envuelta, bien por pérdida de gas o por navegar sobre puntos bajos después de haber estado altos. Cada baloné lleva una válvula en su parte inferior, análoga a las de vaciado de gas, y que se abren cuando la presión excede de cierto límite; estas válvulas van graduadas a tensión más baja que las de gas.

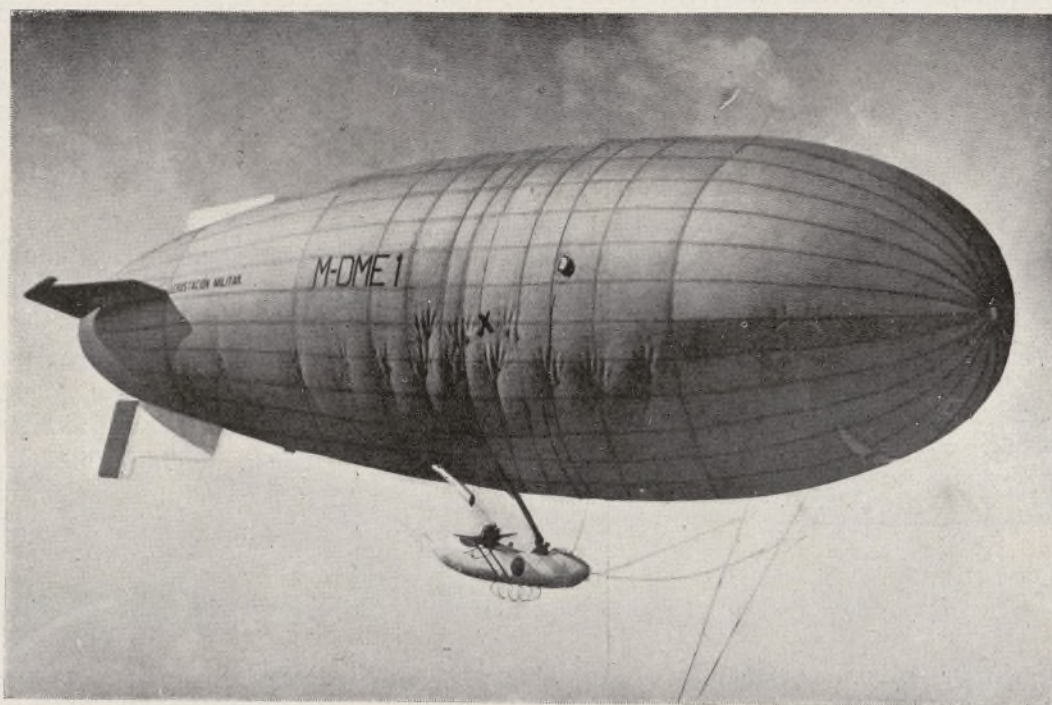
La suspensión de la barquilla se hace por medio de 28 cables de acero de 5 m/m. de diámetro unidos a la envuelta por medio de un parche en forma de mano extendida, para repartir el esfuerzo que lleva un pequeño cable con guardacabo; es de donde arranca el cable que se une a la barquilla por medio de un tensor y mordazas sujetables. Todos los cables de suspensión dan la vuelta a la cuaterna de la barquilla, y así, al mismo tiempo que es continua, sirve de apoyo a ésta.

La barquilla es de forma fuselada y su esqueleto está formado por cuaternas de

fresno, hechas por láminas delgadas para hacerlas con la curvatura apropiada. Estas cuadernas se unen unas con otras por medio de largueros, también de fresno, y en su parte inferior va una quilla de haya reforzada con pletina de acero de 4 mjm. de espesor y 5 mjm. de ancho. El arriostramiento entre las cuadernas se hace por medio de cruces de San Andrés, de cuerda de piano, todas con tensores. El apoyo del piso está formado por piezas en U, de du-

suspensión. La parte posterior de la barquilla también es de chapa moldeada de aluminio y forma la envuelta de tres depósitos de gasolina, dos grandes y uno pequeño. Los dos primeros de 200 litros de capacidad y el 3.º de 30 litros.

En la parte central de la barquilla van dos vigas de duro-aluminio (también de C. A. S. A.) arriostradas por travesaños de chapa de duro-aluminio y cuerdas de piano. Sobre estas vigas van apoyadas y



El dirigible en vuelo.—Observense en (x) la unión de los cables a la envuelta, por medio de parches en forma de mano extendida.

roaluminio de la Fábrica de Construcciones Aeronáuticas (C.A.S.A), de Getafe, y encima chapa de contraplaqué de 9 mjm.

La parte anterior de la barquilla está formada por un armazón de pletina de acero que se sujeta a la primera cuaderna por su parte inferior. Este armazón forma por decirlo así las aristas de una bóveda que es la parte anterior y que está constituida por chapa moldeada de aluminio y de cuyo armazón arranca la pieza a que se unen los cuatro cables delanteros de

fuertemente sujetas a ellas, dos platillos también de duro-aluminio, donde se atornillan los motores. La sujeción de los motores se prolongan atrás por piezas en ☐ de duro aluminio que soportan el depósito de aceite, el de gasolina y un depósito de lastre de agua. Tanto el depósito de aceite como el de agua, resultan elevados sobre el carburador, lo suficiente para que a pesar de los movimientos de la aereonave, llegue por gravedad la gasolina. Los tres depósitos van envueltos en chapa de aluminio

moldeada apareciendo detrás del motor una forma en conjunto fuselada.

Para evitar la flexión, las vigas que soportan el peso van unidas al fondo de la barquilla por medio de unos jabalones de tubo de duro-aluminio, yendo a su vez estos jabalones arriostrados con cuerda de piano y tensores. Para hacer una forma de buena penetración y no crear resistencias en la marcha, a estas vigas se le ha puesto un borde de ataque y otro de salida, haciendo un ala parecida a la de un avión. Los motores son Walter Checoslovacos de 120 C. V., a 1.500. r. p. m. Las hé-



Capitán Martínez (A), Comandante Maldonado (B), Maestro Cabezas (C) y Sargento Moratalle (D) al emprender el primer vuelo.

lices son de construcción española, por la casa Amalio Díaz, de Getafe.

Los depósitos de que antes se ha hablado tienen, el de gasolina, 90 litros de capacidad, y el de aceite, 25 litros.

La llegada de gasolina a los depósitos del ala es por medio de bombas elevadoras accionadas por pequeñas hélices de gran paso y movidas por el viento de las hélices de los motores. La transmisión de las pequeñas hélices, al mecanismo elevador, se hace por medio de enlaces flexibles.

La barquilla tiene una longitud de 8 metros con un ancho de 1,25 y una altura de borda de 1,00 metro. Lleva en la parte anterior cuatro asientos, dos para el piloto y

auxiliar que manejan los timones de profundidad y dirección, respectivamente y dos para pasajeros. Delante de los dos asientos (piloto y auxiliar) van los aparatos de control y manejo. Delante del piloto van ocho palancas con sector movable que por medio de cables accionan las válvulas de gas, las válvulas de aire y la entrada a los inyectores que impulsan el aire a los balonés. Delante del asiento del piloto auxiliar van los aparatos de control. Variómetro, dos manómetros de presión (uno de cuadrante y otro de columna de agua), un velocímetro, un altímetro, un inclinómetro, un reloj y una brújula. El volante para el mando del timón de dirección, colocado frente al piloto auxiliar, es parecido al de un automóvil. El mando del timón de profundidad está colocado entre el asiento del piloto y auxiliar y es vertical. Todos los mandos se hacen por cables de acero que pasan por sus correspondientes roldanas guías hasta llegar a los timones. Estos son dos para el mando en altura y uno para el de dirección. Tiene también en la parte superior un timón fijo. En la parte posterior de la barquilla va el asiento del mecánico, en el tablero de instrumentos que son: dos cuenta revoluciones, magneto de lanzamiento, interruptores de masa de los motores y de la magneto de lanzamiento. Una llave de tres vías para distribución de gasolina, una bomba de mano para inyectar la gasolina a los depósitos del ala para el caso en que no funcionasen las bombas elevadoras. Al alcance de la mano del piloto van dos interruptores para cortar el encendido de los motores.

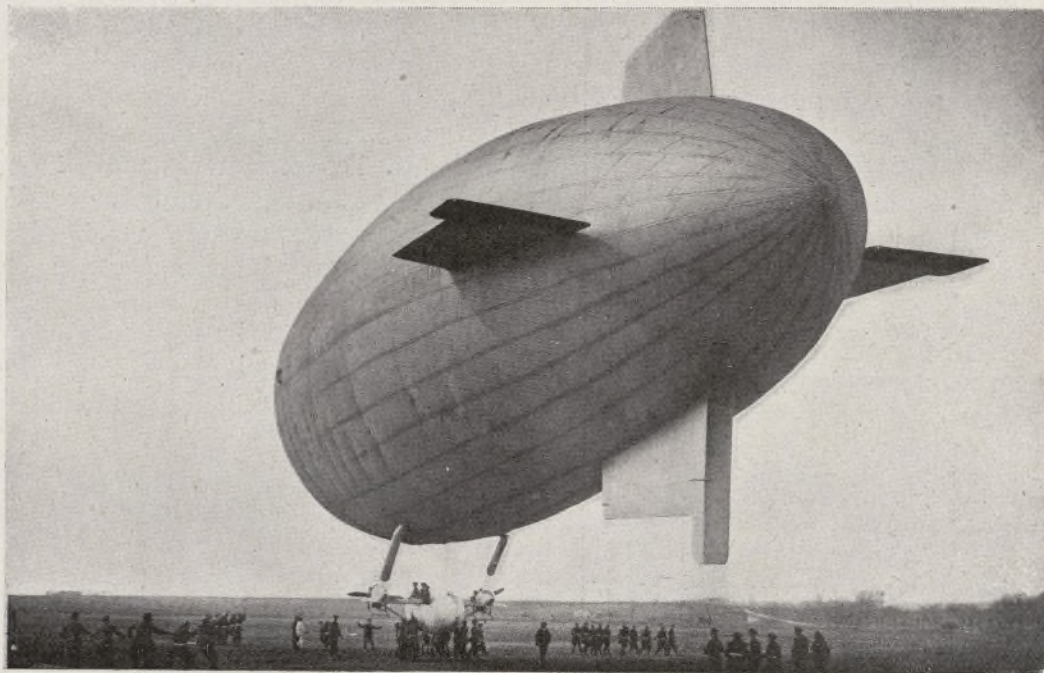
Cada interruptor corta el encendido de una magneto de cada motor. La entrada de aire a los balonés se hace por medio de unos tubos que a voluntad pueden recibir el viento de las hélices y que van unidos a unas piezas con sus correspondientes válvulas pudiendo enviar el aire a uno u otro de los balonés. El peso de la barquilla completa sin combustible ni aceite es de unos 1.300 kilogramos y el de la envuelta

de unos 1.150 kilogramos. Puede llevar siete personas y 10 sacos de lastre, más 400 litros de gasolina y 50 de aceite.

La velocidad máxima que puede alcan-

bezas y Pino; el primero, en cuestión mecánica y montaje, y el segundo, en la parte de carpintería, planos, mandos y montaje.

En la confección de la envuelta, el sargen-



Las maniobras después de la llegada.

zar es de 90 kilómetros por hora, tiene combustible para poder estar en el aire ocho horas.

En la construcción se han distinguido notablemente los ayudantes de taller Ca-

to Bermúdez que sustituyó en el taller de globos al maestro León que murió días antes de empezar, pero que había empezado a planear la confección. Reciban todos nuestra calurosa felicitación.

Es indispensable para conservar una hermosa dentadura

EL USO DE LOS DENTIFRICOS **NACARINE**

ELIXIR-PASTA Y POLVOS OXIGENADOS

Casa I. RODRIGO, Calle de Toledo, núm. 90.-Madrid

Estudio completo de una biela maestra para motor de aviación «Elizalde» de 450 CV.

Por Manuel Torrado y Varela, Jefe del Laboratorio de Elizalde

Consideraciones generales

(Continuación.)

La temperatura de revenido elegida en el Diagrama, como la más adecuada para obtener las características necesarias para el trabajo que efectuará la biela, es la de 550° y el baño, aceite también.

Mientras no tenemos acabada la instalación de baños de sales, para tratar piezas en fases muy adelantadas de fabricación, hemos de recurrir a sistemas más o menos sencillos, para evitar la deformación por temple de piezas algo complicadas como la que nos ocupa. De momento usamos un montaje que soporta la biela verticalmente y sujeta por la cola, de esta manera el peso de la cabeza impide la torsión que se pudiera presentar. Verticalmente asimismo y de dos en dos, son sumergidas en el baño de aceite.

El revenido se hace en baños de sales, introduciendo la biela verticalmente y el enfriamiento es en aceite, con las mismas precauciones. Así hemos conseguido unas deformaciones mínimas y tolerables, por-

que estas piezas una vez tratadas, son trazadas en Verificación y desechadas aquéllas que no se pueden adaptar a un montaje, que les sirve de base para operaciones posteriores. El orden de tolerancias, en cuanto a deformaciones, es el de *1 décima de milímetro*; júzguese pues, si son extraordinarias las precauciones que se toman.

Nosotros vamos a estudiar los tratamientos mecánica y micrográficamente.

De todos es sabido, que el temple consiste en calentar el acero por encima de su punto de transformación y enfriarlo de una manera cuya rapidez dependerá de lo distanciados que estén los citados puntos de transformación al calentamiento y al enfriamiento. Con el temple conseguimos conservar a la temperatura ordinaria, la estructura que el acero tenía en caliente, mejorando así sus características mecánicas. Nosotros hemos tratado la biela a la temperatura y baños ya citados y hemos obtenido las características siguientes:

Probeta caña largo

E = 83
R = 91
A % = 14
E % = 60,74
D = 3,65
C = 14,2

Probeta cabeza largo

E = 81
R = 90
A % = 12
E % = 59,16
D = 3,65
C = 16,6
C al través = 8,9

Es sumamente interesante hacer estudio micrográfico de tratamientos, pues es la única comprobación, de haberse sacado el mayor rendimiento posible del acero, ya que del examen de estructura, deducimos si es posible, mejorar o no las características. Ante todo diremos que constituyente es: «todo elemento de estructura caracte-

rizado por reacciones micrográficas». Así el constituyente típico de los aceros templados es la *martensita*, que cuanto más firme y uniformemente repartida se presenta, tanto más nos indica la bondad del material y sus tratamientos.

(Continuará.)

★ Preguntas y respuestas ★

No mantendremos correspondencia particular con nuestros comunicantes, los cuales deberán dirigirse al apartado de Correos núm. 8.089, acompañando siempre el cupón correspondiente. Las que signifiquen reclamo, propaganda, etc., serán, desde luego, rechazadas.

¿Cuáles son las diez mejores marcas de automóviles en precio y velocidad, prescindiendo de los bólidos de carreras?

Es un poco difícil clasificar los diez coches más caros y veloces del mundo porque sería necesaria una competición de las marcas ases en igualdad de circunstancias para todas. Tampoco podemos ha-

ximada de pesetas que figura. Sospechamos que en esa relación deben figurar por derecho propio algunas otras marcas, como Lanchester y Daimler (inglesas) e Isotta-Fraschini (italiana), pero actualmente no tenemos datos que poder ofrecer al curioso lector. Después del Lincoln, vienen, en diversos lugares, Guyot Superhuit, Omega 3 litros, Panhard-Levassor 35, Peugeot 22 SS, Mercedes-Benz 4 y medio litros, Minerva 32, Packar, Chrysler Imperial, Cadillac, Stearns-Knight, Franklin, Locomobile, Stutz, Alfa Romeo, etc., etc.

No siempre los coches más veloces son los más caros. Pero los más caros son todos muy veloces y seguros.

FUMAD HABANOS ROMEO Y JULIETA

cer un encasillado exacto porque parecería reclamo en perjuicio de los no incluidos. Así, pues, nos limitamos a dar una lista por orden de precios de las once marcas de quienes conocemos sus datos y cuyos coches (chassis o turismos) cuestan en fábrica al cambio medio último la cifra apro-

Repetimos una vez más a los que nos preguntan qué hay que hacer para ingresar en la Escuela de Mecánicos, que tengan paciencia, pues lo primero es que se anuncie convocatoria y esto parece que será a fines de este año.

Nacionalidad	Marca y tipo	Motor	Precio fábrica
1. Inglaterra	Rolls-Royce 40/50	6 cil. 108 × 140	57.350 ptas. (chasis)
2. Estados Unidos. . . .	Duesenberg 265	8 cil. 95 × 121	55.250 ptas. (chasis)
3. Estados Unidos. . . .	Cuningham 203 A	8 cil. 95,2 × 127	55.250 ptas. (turismo)
4. Francia	Hispano Suiza 46	6 cil. 110 × 140	45.000 ptas. (chasis)
5. Francia	Farman	6 cil. 100 × 150	41.250 ptas. (chasis)
6. Francia	Bugatti Grand Prix	8 cil. 60 × 88	41.250 ptas. (turismo)
7. Estados Unidos. . . .	Pierce Arrow 36	6 cil. 101,6 × 140	38.200 ptas. (turismo)
8. Estados Unidos. . . .	McFarlan 145	6 cil. 114,3 × 152,4	36.400 ptas. (turismo)
9. Francia	Voisin 24	6 cil. 86 × 130	35.000 ptas. (chasis)
10. Francia	Renault Reinastella	8 cil. 90 × 140	32.500 ptas. (chasis)
11. Estados Unidos. . . .	Lincoln	8 cil. 85,7 × 127	30.000 ptas. (turismo)

LO QUE NOS CUENTAN

Una fábrica de automóviles en España

Por elementos del Banco Urquijo, que lo son a la vez de la Compañía Auxiliar de Ferrocarriles, con su fábrica de Beasain (Guipúzcoa), se están ultimando los preparativos para constituir en España una nueva empresa industrial, que se dedicará a la fabricación de automóviles en gran escala.

Los elementos españoles han adquirido, al efecto, la patente de la marca De Dion Bouton, para su explotación en España, contando con su colaboración técnica y figurando al efecto en el Consejo de Administración uno de los socios y un ingeniero de la casa De Dion Bouton.

En la primera fase se dedicará la nueva Compañía española a la fabricación de camionetas.

Los automóviles americanos

De los 84 tipos de vehículos que existen en América, 44 son de seis cilindros y 3 de ocho cilindros, solamente ocho modelos tienen menos de 3 litros de cilindrada, 26 tienen su cilindrada entre 3 y 4 litros, más de la mitad tiene 6 litros como mínimo, 68 tipos de motor tienen válvulas laterales, 11 de válvulas en cabeza, 54 giran entre 3.000 y 3.400 vueltas, 19 por debajo de 3.000 revoluciones. La potencia por litro de cilindrada es de 20 a 25 C. V.

Una carretera de 20.000 kilómetros de longitud

Se está estudiando una carretera que unirá Ottawa, capital federal de Canadá, con Río Janeiro.

Este magno proyecto abre al gran turismo regiones variadas y de incomparable belleza, desde las nevadas regiones canadienses hasta la vegetación de los trópicos y de aquí a los puertos de los Andes y las praderas de la Pampa, cruzando regiones casi deshabitadas.

La carretera asfaltada y de buena anchura estará provista de hoteles, repuestos, etc.



El Camino Grande, maravillosa carretera que unirá Ottawa con Río Janeiro.

Esta gran vía ya ha sido bautizada con el nombre de *El camino grande*, pero así, en castellano.

El Gran Premio de Mónaco

El Gran Premio de Mónaco organizado para el 14 de abril próximo, ha suscitado, por su fórmula original, gran interés entre los que piensan participar en ella.

Los vehículos se colocarán 100 metros antes de la línea de partida y en el orden que les correspondan según el sorteo verificado con cuarenta y ocho horas de anticipación. La señal de partida, con los motores puestos en marcha, se dará con una

bandera, pero el cronómetro no empezará a funcionar hasta que el primer corredor haya franqueado la línea de salida.

La inscripción es gratuita, aunque se exige una fianza de 2.000 francos, que se rán devueltos a los corredores que emprendan la marcha.

Los Grandes Premios de Indianópolis

El Gran Premio de Indianópolis se correrá este año el 30 de mayo. Las condiciones generales son las siguientes:

Distancia: 500 millas (804,500 kilómetros).

Cilindrada máxima: 1.500 centímetros cúbicos.

Peso mínimo: 635 kilogramos.

Carrocería: De una plaza.

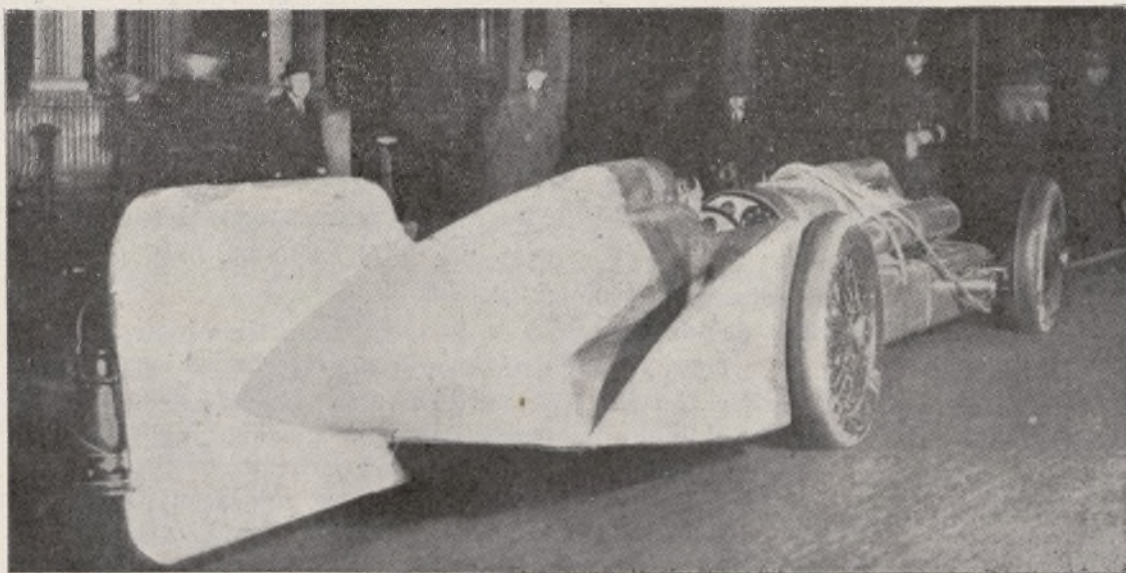
Para 1930, el «American Automobile Association» que es quien dirige el deporte automóvil en los Estados Unidos, modificará el reglamento de la prueba comple-

tamente. La cilindrada será libre, la carrocería de dos plazas en lugar de una como viene ocurriendo desde el año 1922, el número de carburadores no pasará de 2 y el de válvulas por cilindro será como máximo también 2 y se prohibirán toda clase de compresores. El peso mínimo será variable, según la cilindrada, aproximándose en esta escala de proporción a los pesos normales de los bastidores de turismo, con objeto de que, en lo posible, concurren coches que se aproximen a los modelos de serie. La anchura del bastidor, tomada en la base del asiento del conductor, será de 67,5 centímetros y, finalmente, el número de frenos no pasarán de dos, de los cuales, uno de ellos deberá actuar sobre las cuatro ruedas.

MADERAS

ADRIAN PIERA
Santa Engracia, 125

Para batir el «record» de velocidad del Mundo



Ya ha llegado a Daitona Beach (Florida), el bólido de Segrave. La fotografía muestra la salida de Inglaterra, de noche, para evitar la aglomeración de curiosos.

* * R A F A G A S * *

(Crítica balompédica y desapasionada.)

Un gran triunfo del
equipo español

Y ha resultado tal y como lo pronosticamos. Decíamos en la crítica anterior que el triunfo de la selección hispana había de ser resonante y así ha sido. El cinco a cero que durante los primeros cuarenta y cinco minutos de juego consiguieron nuestros jugadores y en la parte segunda supieron mantener es el dato más elocuente que puede darse. Claro que todavía habrá quien ponga peros a la formidable actuación, pero eso será únicamente los *grandes técnicos* que no encontrarán la manera de quedar salvo después de tanta tinta gra-tuita como han gastado.

Porque hay que ver la serie de insensateces y la cantidad de comentarios atrevidos, faltos de sentido y conocimiento técnico que se han perdido en algunas revistas que pomposamente se llaman deportivas. Los comentarios a que nos referimos no han podido ser más agrios para la mayoría de los jugadores del Real Madrid, precisamente los que más se han distinguido: véase el caso Lazcano que fué el mejor hombre sobre el terreno.

Pero estas cosas es lo de menos y no vale la pena de entrar en polémicas que pueden oler a partidismo y que no tienen nada de tal si lo hacemos porque precisamente siempre jugamos con las cartas para arriba.

Lo interesante es juzgar el equipo en conjunto. En esta ocasión el fallo no pue-

de ser más favorable, pues haciendo justicia hay que otorgarle un aplauso cerrado por el gran resultado, pero sobre todo por su gran exhibición del primer tiempo.

La seguridad en que el compañero no ha de perder la jugada y, como consecuencia, la tranquilidad del equipier. La perfecta colocación, los avances sin atolondramientos. El balón va trenzando a ras del césped la jugada sabia, creada por once inteligencias, que, al fin de cuentas, es una solamente. Los pies impulsan el esférico con precisión matemática, todos los pases mueren donde deben, y, como resultado, el tanto, que el marcador se encargará de señalar.

Esto es lo que pasó en Sevilla y esto lo que, fundándonos en la actuación de esta temporada de los jugadores elegidos, señalamos terminantemente en nuestro ya citado comentario.

«Y es que una formación hecha con jugadores que se compenetren y de juego lo más similar posible, tiene forzosamente, que resultar.»

La demostración de lo escrito ha llegado y el criterio del Sr. Mateos, que con tantas presiones ha sabido sostener, ha triunfado.

Y la victoria nadie la puede negar, y más después de las declaraciones de los mismos enemigos, que tan deportivamente lo han reconocido.

Y para remate, la opinión autorizada de Langenus, el árbitro belga, haciendo declaraciones terminantes de lo que acababa de

MADERAS

VIUDA DE ANDRES PIERA Y C.^{IA}

Madrid, Paseo de San Vicente, número 28
Teléfonos 16789, 17993 y 54937

presenciar. La técnica del juego español depurada y temible.

La técnica que hay que sostener no solamente en los que ahora la practican, sino en quien algún día pueda representarnos.

Porque hoy son estos y mañana no sabemos. Por de pronto, si el seleccionador español no cambia de idea, el «match» con Francia lo jugará el mismo cuadro, el mismo cuadro que debe salir triunfante si está en igual forma de juego y moral.

¿Y con Inglaterra? Esto ya hay que pensarlo un poco mejor. Los ingleses son los maestros — todavía, señores sudamericanos — y se desconoce si enviarán profesionales o una mezcla con «amateurs». Posiblemente esto último, porque si tienen un tropiezo hay que justificarlo. Esto no es miedo: es previsión y cálculo.

ANDRÉS QUEMADA

18 marzo 1929.

Automóviles S C A P

8 y 10 C. V. 4 CILINDROS

Próximamente el nuevo 8 cilindros 12 C. V.

Visite nuestra Exposición en

LOS MADRAZO, 23

—:—

MADRID

Carlos Hinderer y Compañía, S. L.

Piamonte, 10.—MADRID.—Teléfono 17764

Aceros Krupp

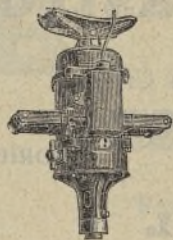
MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y HERRAMIENTAS DE PRECISION

D. de años, profesión
vecino de domiciliado en la calle de
núm. piso deseo pertenecer a la S. P. «Aviación», para lo cual me comprometo a
enviar cinco pesetas.

Madrid, de de 19.....
(Firma)

Este señor es presentado por el socio D. que vive
en calle de
(Firma)

S. A. M. FENWICK



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

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

Círculo Filatélico de Madrid

Costanilla de los Angeles, 13, bajo

Gran subasta extraordinaria,
con Catálogo, en los primeros
días de mayo próximo

Mañas y Guillamón

INGENIEROS

OFICINA TECNICA

Proyectos, estudios, contratación
de obras

ALFONSO XII, 26 Teléfono 16153

Consrucciones 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 32095
Getafe: 3



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

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

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 Es-
cuela de Sordomudos), Hipódromo.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRAFICO

DE

C. BERMEJO

Stma. Trinidad, 7.-Teléf. 31199

MADRID

Café Nacional

Toledo, 19

MADRID

Especialidad en servicio de banquetes
para BODAS

Grandes salones para fiestas; piano,
orquesta

Teléfono 10794

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

TALLERES ELECTRO-MECANICOS

Antonio Díaz

PROVEEDOR DE AVIACION MILITAR

REPRESENTANTE DE

EQUIPOS

S.E.V.

ACUMULADORES

FULMEN

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

MECANICA EN GENERAL

Príncipe de Vergara, 8.-Teléfono 52204

MADRID

DROGUERIA Y PERFUMERIA

F. Batres

Glorieta de Bilbao, 5

MADRID.—Teléfono 30.280

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

Suministros G. F. G.

MALASAÑA, 11.—MADRID

Especialidades: Freno rojo G. F. G.

Parches rápidos G. F. G.

Amortiguadores de cinta marca LINCOLN

MATERIAL FOTOGRAFICO

M. QUINTAS

Cruz, 43 y 45-Teléf. 14515-Madrid

PROVEEDOR DE LA AERONAUTICA MILITAR

Venta exclusiva en España de ametralladoras
fotográficas, telémetros, etc., de la Optique et
Precision de Levallois (O. P. L.).—Material
radiográfico.—Trabajos para aficionados

Silvestre Segarra e Hijo

Grandes fábricas de alpargatas
y borceguies

Proveedores del Ejército

VALL DE LIXÓ (Castellón)

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

CASA CARRIZO

Construcción y reparación carrocerías
automóvil.— Especialidad en pinturas
americanas

Villanueva, 32.—MADRID.—Teléf. 51016

Cupón

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

Carbones "EL SOL"

Venta por toneladas y sacos

MINAS PROPIAS

Oficinas y Dirección: Vallehermoso, 5.
Teléfono Dirección 31585.

DEPOSITO CENTRAL:

Calle del Labrador (Peñuelas)

Teléfono Depósito 71.005

Teléfonos para pedidos: 31547 y 31585.

SOCIEDAD ANÓNIMA

ECHIVARRIA

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, inoxidable, rápidos
y extra-rápidos.

APARTADO DE CORREOS NÚMERO 46
DIRECCIÓN TELEGRÁFICA: «ECHIVARRIA»

Bilbao

Venta de una casa

Se vende una casa en el Puente de
Vallecas, calle de Mendivil, 57, con
dos viviendas independientes, corral
y agua del Lozoya.

Renta 80 pesetas mensuales. Se daría
en 12.500 pesetas.

Razón en el 54 de la misma calle.

Kasama

En garages, hangares,
y talleres se evita el ca-
lor, el frío y la condensación atmosférica con
los cielo rasos patentados KASAMA

Avenida Pí y Margall, 18, 2.º, 3.
(Citar esta revista.)

Banco Central

ALCALA, 31.--MADRID

Capital autorizado	Ptas.	200.000.000
Idem desembolsado ...	»	60.000.000
Fondo de reserva	»	16.000.000

Filial: BANCO DE BADALONA—Badalona

SUCURSALES

Albacete, Alcázar de San Juan, Alicante, Almansa, Andújar, Arenas de San Pedro, Arévalo, Archena, Avila, Astorga, Barcelona, Barco de Avila, Beas de Segura, Bellpuig, Campo de Criptana, Carcabuey, Carcagente, Carmona, Cebreros, Ciudad Real, Córdoba, Cervera, Daimiel, Dos Hermanas, Enguera, Hellín, Jaén, Játiva, La Bañeza, La Carolina, La Roda, León, Lérida, Linares, Logroño, Lorca, Lucena, Málaga, Manzanares, Marchena, Martos, Medina del Campo, Mora de Toledo, Murcia, Ocaña, Oropesa, Osuna, Peñaranda de Bracamonte, Piedrahita, Priego de Córdoba, Puente Genil, Quintanar de la Orden, Reus, San Clemente, Sevilla, Sigüenza, Sueca, Talavera de la Reina, Toledo, Tomelloso, Tortosa, Torredelcampo, Torredonjimeno, Torrijos, Trujillo, Ubeda, Valencia, Villacañas, Villa del Río, Villanueva del Arzobispo, Villarrobledo y Yecla

Realiza toda clase de operaciones

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