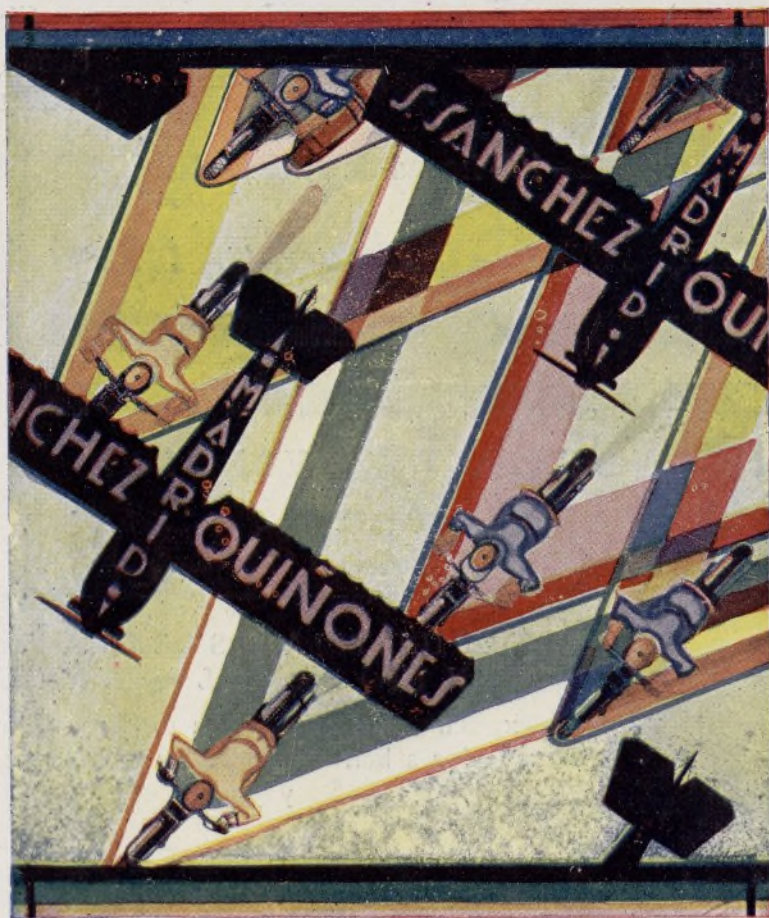


MOTOAVION

Revista práctica de automovilismo y aviación.



Fábricas de magnetos, radiadores Lamblin, aparatos científicos,
barnices Novavia y accesorios de Aeronáutica.



MADRID

ALBERTO AGUILERA, 14

SCINTILLA

Magneto

De:
Pinedo
Wilkins
Lindbergh
Köhl (Bremen)
Costes Le Brix
Jiménez Iglesias



De:
Byrd
Gallarza
Maitland
Chamberlin
Brock y Schlee
Southern Gross

QUESTION MARK—150 horas de vuelo.—RECORD MUNDIAL

Brown-Boveri.- Gran Vía, 21. - Madrid

BUJIA DE AVIACION

Champion



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

cuyos excelentes resultados han comprobado varios expertos 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.



ELIZALDE, S. A.

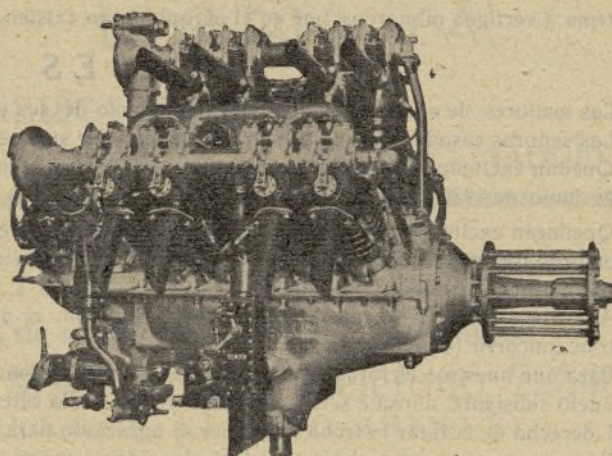
Paseo de San Juan, 149

:-: BARCELONA :-:



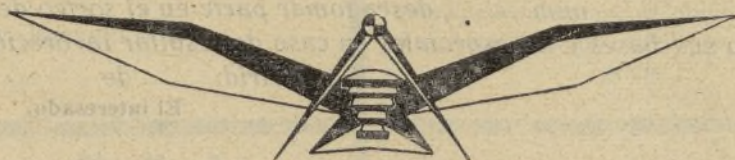
DELEGACIÓN DE MADRID:

Paseo de Recoletos, 19



Motor de aviación 450 CV., toma directa, 12 cilindros, 120 per 180, enfriamiento por agua

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

¿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.

B A S E S

- 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 30 de junio 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 5 de julio 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 MOTOAVIÓN 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 25, 26, 27 y 28 de MOTOAVIÓN.

MOTOAVION

B

Sorteo de vuelos gratuitos núm. 6

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,

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



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.

Cupón

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

LIBRERÍA INTERNACIONAL

DE

= ROMO =

Alcalá, 5. - Madrid. - Apartado 250



Gran surtido en obras científicas nacionales
y extranjeras

Pida nuestro Catálogo de obras sobre Mecá-
nica, Aviación y Automovilismo, que se envía
gratis

Casa Cañete

FABRICA DE PLUMEROS

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

Alberto Aguilera, 64

Teléfono 34023

Pedro Calsina

Representación exclusiva de las bicicletas
G. A. C. Primera marca nacional.

Motocicletas HARLEY-DAVIDSON. Subagen-
cia para Madrid. Toda clase de accesorios.

Reyes, 19. Teléfono 18057. MADRID

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

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

LAS MEJORES MOTOCICLETAS



INDUSTRIAS VELO-MOTO-MADRID

APARTADO 216-OFICINA y EXPOSICION: GRUPO 2 y 4

Al contado: Desde 550 pesetas

A plazos Desde 40 pesetas al mes

Pida el Catalogo general enviando el siguiente BOLETIN

INDUSTRIAS VELO-MOTO
Apartado 216-Madrid

Franquéese con un
sello de 2 céntimos

Nombre y apellidos _____
Dirección _____
Pueblo _____
Provincia _____
Desea comprar al contado o a plazos _____

FOTOGRAFIA

Díaz Casariego

AMPLIACIONES
REPRODUCCIONES
KILOMÉTRICOS

Fernando VI, 5. - Madrid. - Teléfono 34702

MOTOAVION EN SEVILLA

Puede usted pedir nuestra Revista en todos los kioscos de periódicos. Para anuncios y suscripciones, diríjanse a nuestro corresponsal

Pedro López Fuentes

(Provisional) Fonda San Antonio
Federico de Castro, 13

Hijo de Miguel Mateu

Dirección telegráfica: «MATEU HIERROS»

BARCELONA
Angeles, 3 a 7

MADRID
Prado, 27 y Sta. Catalina, 5

BILBAO
Elcano, 25 y Rodríguez Arias, 6

VALENCIA
Guillén de Castro, 5 a 11

Máquinas-herramientas y utilaje en general.—Maquinaria para trabajar madera.—Hierros comerciales, chapas y viguería. Vigas GREY.—Tubería y accesorios



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 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.

La Electricidad, S. A.

SABADELL

Fábrica Nacional de Maquinaria Eléctrica

RUSTON & HORNSBY

Lincoln

Motores de aceites pesados

Representante: R. CORBELLÀ

Marqués de Cubas, 5

MADRID

Grandes almacenes de maquinaria y material eléctrico

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

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

Única Casa que tiene los gabanes de cuero de vaca de una sola pieza, sin costura en el tronzado, con doble forro de quita y pon, según las temporadas. Monos azules de diferentes medidas, reglamentarios y con forros de lana gruesa o de piel de mouton, desmontable.—Monos impermeables al agua, a la grasa y al aire, anatómicos.—Monos de tela antiácida, para manipular el motor. Casquetes de cuero, forrados de lana y piel.—Gafas Meyrowitz.—Goggles num. 5 y 6.

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

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 & HAETFNER. 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.

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, 10 DE MAYO DE 1929

NÚM. 26

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

«AERO POPULAR»

Sociedad Cultural y de Fomento Aeronáutico

Cuando empezamos nuestra campaña en pro de una asociación para fomentar la afición a las cosas del aire, le dimos el nombre de Sociedad Popular Aviación porque alguno era necesario darle, y no íbamos a perder el tiempo retrasando la formación de la Sociedad, por no encontrar el título adecuado. La Sociedad que pretendíamos fundar debía tener como objeto esencial la propaganda aeronáutica, y en ella debían tener cabida todos los amantes de la *avigación* sin distinción de sexo, edad, posición económica y social, ni de ninguna de esas cortapisas que son corrientes en los estatutos de todas las Sociedades, y que no siempre son verdad en la práctica.

El nombre que la Comisión organizadora ha dado a la Sociedad, abarca las anteriores ideas.

AERO, que es palabra ligada a toda manifestación aeronáutica, es casi un símbolo en la aviación española.

POPULAR, de esta palabra era imposible prescindir. Ahora que empezamos, es la ocasión oportuna para inclinarnos ante ella y prometer defenderla por encima de todo. Nunca nos parecerá demasiado popular esta Asociación. Por eso hemos defendido con marcado interés el que esta palabra figurase en el título de la Sociedad. El blasón de nuestra nobleza debemos verlo en la palabra POPULAR.

AERO POPULAR es, pues, el único nombre con que debe ser conocida nuestra Sociedad, y el que en adelante hemos de emplear.

Los trabajos efectuados por la Comisión Organizadora, durante el pasado mes, han sido los siguientes:

1.º Han sido redactados los Estatutos del Aero Popular y presentados a la Autoridad.

2.º Se ha nombrado la siguiente Junta directiva:

Presidente: Excmo. Sr. D. José Sanjurjo.

Vicepresidentes: Excmos. Sres. D. Alfredo Kindelan y D. Felipe Salcedo Bermejillo.

Secretario: D. Francisco Arranz.

Los anteriores señores han aceptado sus cargos, por lo que les debemos nuestro sincero aplauso y agradecimiento, tanto mayor, si se tiene en cuenta que, debido a las muchas ocupaciones que tienen por sus elevados cargos, resulta un verdadero sacrificio para ellos, aceptar nuevos deberes que atender. Los tres primeros señores, son personajes sobradamente conocidos, para pretender descubrir sus méritos y el acierto de su elección. El Secretario, D. Francisco Arranz Monasterio, es Piloto y Observador de aeroplano, Ingeniero Aerotécnico; si a estos títulos añadimos que es de actividad inagotable y gran entusiasta de la divulgación aeronáutica, comprenderán nuestros lectores que nos felicitamos de que el Sr. Arranz sea nuestro Secretario.

Y ahora, para satisfacción de los adheridos al Aero Popular, diremos que, merced a los trabajos de nuestro infatigable Secretario, antes de haber quedado legalmente constituida la Sociedad, contamos con tres aviones y seis motores en perfecto estado, que en breve permitirán celebrar la 1.ª Reunión Aeronáutica en el aeródromo de Cuatro Vientos. En cuanto a los vocales de la Directiva se ha decidido que sean nombrados en Junta General.

Unión Radio, dando verdaderas pruebas de altruismo, ha esparcido por todo el Mundo el objeto del Aero Popular recomendando a sus numerosos radio-escuchas que se adhieran a nuestra Sociedad.

El simpático Medina, con su inimitable gracia, ha convencido a numerosos oyentes cuyas adhesiones estamos recibiendo.

El local social también parece que lo conseguiremos en condiciones inmejorables.

De emblemas, son muchos y muy bonitos los que tenemos recibidos, siendo dignos de mención los presentados por D. Eloy Fernández, D. José Agudo y don Angel Ortiz. Haremos una selección cuidadosa y los publicaremos para, por votación entre los adheridos, elegir el emblema del AERO POPULAR, Sociedad Cultural y de Fomento Aeronáutico.

LUIS MAESTRE

El AERO POPULAR (Sociedad Cultural y de Fomento Aeronáutico) se ha creado con el objeto de poner las cosas del aire al alcance de todas las fortunas y fomentar en España la Aviación Civil, aprovechando la afición que para ello existe en todas las clases sociales.

La Sociedad cuenta al nacer con más de 300 adheridos y espera centuplicar esta cifra, pues para el ingreso en la misma sólo se exige afición aeronáutica y la

cuota mensual es tan reducida que sólo es de una peseta para la sección infantil de catorce a diez y ocho años, y de 2,50 de diez y ocho años en adelante, ambos sexos, con derecho a voz y voto.

El programa que esta Sociedad piensa desarrollar es:

Primero. Reuniones en aeródromo para que todos los socios puedan volar (domingos y días festivos).

Segundo. Reuniones en el local social para conferencias de divulgación aeronáutica con proyección de películas (sábados noche).

Tercero. Enseñanza preparatoria para seguir cursos de pilotaje (gratuita).

Cuarto. Enseñanza de mecánica, aeronáutica, dibujo, idiomas, etc. (gratuita), esperanto, francés, inglés y alemán, preparación para ingreso en la Escuela de Mecánicos de Aviación y otros, Navegantes Aéreos).

Quinto. Práctica de talleres, motores, construcción de aviones.

Sexto. Biblioteca circulante entre los socios.

Séptimo. Deportes y excursiones culturales (visitas colectivas de centros, establecimientos, fábricas, etc., aeronáuticos).

Para lo cual cuenta con la cooperación altruista de sus adheridos y la de importantes Centros y organismos aeronáuticos.

Por bien de todos inscribanse en la Sociedad AERO POPULAR, mandando su adhesión al Apartado 8.089, indicando su nombre, edad, profesión y domicilio.

La Comisión organizadora



El «Jesús del Gran Poder»

Nuestros gloriosos aviadores Jiménez e Iglesias continúan su triunfal viaje a través de América-Hispana recibiendo continuos homenajes de las naciones hermanas de España.

Todas las etapas que constituyen aisladamente vuelos notables, forman un conjunto, modelo de regularidad, poniendo de relieve la maestría del piloto y «avigador» y las excelentes cualidades del material fabricado en España.

MOTOAVION, que considera como cosa propia a nuestros aviadores, les envía su saludo cordial y entusiasta felicitación, deseando el feliz regreso a su Patria para recibir el premio a que se han hecho acreedores por su heroica travesía del Atlántico.

«AERO POPULAR»

Sociedad Cultural y de Fomento Aeronáutico

ESTATUTOS

Artículo 1.º Con el único objeto de trabajar, defender y estimular todo lo que tenga relación con la aviación, es por lo que se funda Aero-Popular (Sociedad Cultural y de Fomento Aeronáutico), fuerza activa y organización técnica y entusiasta que trabajará firme en pro de la aviación en general. El domicilio social se establece en Madrid, Costanilla de los Angeles, número 13.

Por su constitución misma, el Aero-Popular es extraño a toda idea política y religiosa.

Art. 2.º Así pues, el Aero-Popular, constituido con ese fin, dirigirá todos sus impulsos, valiéndose de cuantos buenos medios tenga a su alcance, hacia aquella idea, que se considerará dividida en las siguientes secciones, que se regirá cada una de ellas por reglamentos especiales:

A) Creación de un taller-escuela, donde los asociados puedan desarrollar sus ideas en la construcción de planeadores, avionetas, etc.

B) Cursos técnicos (clases nocturnas de materias relacionadas con la aviación) conferencias semanales.

C) Creación de escuelas de vuelo y enseñanzas de pilotaje, protegidas por el Estado y constructores particulares.

D) Campañas en la prensa.

E) Organización de pruebas y cursos.

F) Vulgarización del turismo aéreo, y para terminar, cualquier otro motivo primordial para el mayor ensanchamiento de la aviación, serán trabajo particular a conseguir por esta Asociación, y a los que todos y cada uno de sus socios, están obligados de por sí a coadyuvar en la forma

de sus posibles medios morales y materiales.

Art. 3.º Podrán pertenecer al Aero-Popular todos los amantes de la aeronáutica en general, sin distinción de clases ni sexo y no menores de diez y ocho años, que se clasificarán en;

- A) Socios Honorarios,
- B) Socios Cooperadores y
- C) Socios de Número.

A) La designación de Socios Honorarios deberá efectuarse en perfecto acuerdo en la Junta general, y están exentos de pago de cuota alguna.

B) Se consideran como Socios Cooperadores, todo aquellos que entren a formar parte de la Sociedad guiados por los móviles que la han constituido y que se detallan en los art. 1.º y 2.º.

La cuota de los Socios Cooperadores, como auxilios a los fines que persigue el Aero-Popular será como mínimo, de cinco pesetas mensuales.

C) Los Socios de Número, serán los que ingresen en la Sociedad, como en el caso anterior y satisfagan una cuota mensual de dos pesetas cincuenta céntimos.

Art. 4.º Para ser Socio Cooperador o Socio de Número, bastará que el interesado lo solicite por escrito al Secretario de la Sociedad, quien dará cuenta de ello a la Junta de gobierno, la cual decidirá su admisión.

Acordada la admisión del Socio propuesto, el Secretario lo pondrá en conocimiento del interesado, directamente y por escrito.

Una vez admitido el solicitante como Socio, remitirá este a la Secretaría una fotografía de tamaño 4 por 4 centímetros, respaldada con su firma, y con destino a la confección del carnet de identidad.

El carnet de identidad, junto con el recibo de la cuota corriente, será necesario para asistir a las clases, conferencias o concursos que organice el Aero Popular.

Art. 5.º Además de las categorías de socios indicadas en los arts. 3.º y 4.º, existirá también una *Sección Infantil*, formada por mayores de catorce años y menores de diez y ocho, y satisfarán una cuota mensual de *una peseta*.

La admisión en esta sección se hará como se indica en el art. 4.º; pero las propuestas deberán venir aprobadas por los padres o tutores de los solicitantes.

Art. 6.º El Aero Popular se registrará por una Junta Directiva, que estará compuesta de un Presidente, dos Vicepresidentes, un Secretario, un Tesorero y los Vocales de la Comisión Técnica y Régimen Interior, cuyo número podrá modificarse según las necesidades respectivas.

Todos los cargos serán determinados por votación general, y serán todos ellos puramente honoríficos.

Art. 7.º Mensualmente se reunirá la Junta Directiva, en la que se expondrá detalladamente la actuación social durante dicho período, expondrá ideas y marcará trabajos a conseguir.

Art. 8.º Todos los años se celebrará una Junta general ordinaria, a la que dará cuenta la Directiva:

A) De su gestión, contenida en una Memoria, de cuya redacción será encargado el Secretario.

B) Del estado económico de la Sociedad.

C) De cuantos asuntos estime la Directiva necesarios para su deliberación.

Art. 9.º Compete a la Junta general:

A) Aprobar, si ha lugar, la Memoria que contiene las gestiones de la Directiva.

B) La aprobación, si ha lugar, del balance presentado por el Tesorero; y

C) La elección de la nueva Junta directiva.

Todos los acuerdos deberán ser tomados por la mayoría de los concurrentes.

Todos los socios pueden exponer ante la Junta directiva cuantas ideas y modificaciones sean convenientes para una mayor pujanza de la Sociedad. Estas consideraciones se harán siempre por escrito.

Art. 10. Fuera de las Juntas generales ordinarias, se celebrarán Juntas generales «extraordinarias» siempre que la Directiva lo juzgue preciso o lo solicite por lo menos una tercera parte del número total de Socios, no pudiendo tratar en estas Juntas extraordinarias otros asuntos que aquellos especiales para que se convoquen.

Art. 11. Además de la Junta directiva habrá también una *Comisión Técnica*, que marchará al unísono con aquella y estará formada por un Presidente, un Vicepresidente y un cierto número de Vocales, tal como se indica en el art. 6.º

Art. 12. *De los Socios*.—Todo Socio tendrá derecho mientras forme parte de la Sociedad a disfrutar de cuantos beneficios establezca para sí aquella, y de cuantos en lo sucesivo puedan ser establecidos.

Art. 13. La condición de Socio se pierde:

(Continuará.)

❖ ❖ CASA UBALDO RODRIGUEZ ❖ ❖

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

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

La conservación de automoviles

Vehículos inmovilizados durante largo tiempo

Para conservar la salud del cuerpo humano disponemos de dos procedimientos: la higiene, cuyo objeto es evitar las enfermedades, y la medicina, que intenta curarlas cuando ya han hecho presa en el individuo. Lo mismo ocurre con los automóviles, cuyos mecanismos nos parecen tan perfectos, y sin embargo, son burdas concepciones que no admiten comparación con el mecanismo humano. La higiene del automóvil es el entretenimiento cuidadoso que le dediquemos; la medicina es el taller; la primera es económica y permite disponer de una máquina que nos sirva; el segundo es un agujero que hacemos en nuestra cartera, que ponemos al servicio del automóvil.

Figuraos la sorpresa del automovilista que abandone su vehículo en el garaje, durante unos meses, y cuando trate nuevamente utilizarlo, necesite gastarse más dinero que si lo hubiera utilizado durante todo ese tiempo.

No basta dejar el vehículo limpio y en lugar seguro, para encontrarlo al cabo del tiempo tal como lo dejamos.

Un automóvil es un compuesto heterogéneo de partes, cada una de las cuales exige precauciones adecuadas para su conservación.

El motor.—El agua del radiador debe vaciarse aunque no sean de temer bajas temperaturas, pues para nada ha de servir.

El aceite debe ser substituído por otro nuevo, pues el usado suele contener ácidos grasos que podrían atacar los metales.

Cerrar la llave de gasolina y hacer funcionar el motor hasta consumir la del depósito de nivel constante del carburador, y vaciar el depósito de gasolina y la nodriza si la lleva.

Quitar las bujías, lavarlas con petróleo y luego sumergir sus electrodos en aceite.

Verter en cada cilindro 10 ó 15 centíme-

tros cúbicos de aceite y colocar en su sitio las bujías.

Hagan girar el motor a mano, durante un minuto, para que las superficies de los cilindros, émbolos, cámaras de explosión y válvulas queden recubiertas de aceite.

Batería de acumuladores.—La batería exige bastante cuidado si queremos conservarla.

Hay que descargarla a fondo, pero muy lentamente. Basta para ello, dejar encendido el piloto hasta que el filamento quede solamente rojo en lugar de blanco. Después se encienden los faros y la batería quedará descargada por completo. Sacad la batería fuera del vehículo, guardad el líquido que contiene en un frasco limpio y bien tapado y lavadla varias veces con agua destilada. Se deja escurrir bien y se colocan los tapones, se cierran los agujeros de aire con goma o grasa y se recubren los bornes con vaselina. La batería debe guardarse en lugar seco y templado.

Gomas.—Las cámaras y cubiertas tienen por enemigos, el frío, el calor y especialmente la luz.

El calzar un vehículo supone algunos cientos de pesetas, que, de no andar con ojo y abandonarlo a su propia suerte, tendremos que desembolsar. Es muy molesto dedicar tantos cuidados a una cosa, precisamente cuando no la vamos a usar, pero más desagradable resulta el pagar un juego completo de cámaras y cubiertas.

Si el garaje no reúne las condiciones de temperatura y luz que hemos indicado, mejor será quitar las ruedas y llevarlas al lugar que reúna estas condiciones, con lo cual quedareis más seguros de que el vehículo no lo usan durante vuestra ausencia.

Lo mismo si dejais las ruedas puestas que quitadas, las gomas no deben quedar

en contacto con el suelo. En el primer caso, como para mantener sin fatiga las ballestas, el bastidor del coche ha de quedar apoyado contra el suelo por intermedio de tacos de madera, las gomas quedarán en el aire, y caso de que depositéis las ruedas en otro lugar, hay que colocarlas tendidas o suspendidas. En uno y otro caso, las cámaras se dejarán hinchadas.

La carrocería. — Tratándose de coche abierto, se levanta la capota, porque los pliegues pudieran ser cortes después de algún tiempo. Los niquelados deberán protegerse con grasa neutra, vaselina, por ejemplo (no emplear la boricada, por que ésta es ácida).

En los coches cerrados, los cristales levantados y la tapicería protegida de las polillas y demás insectos, utilizando cualquiera de los productos de uso doméstico.

Ni qué decir tiene que el vehículo debe quedar bien lavado y seco antes de guardarse.

Vuelta al servicio. — Ya se comprende que para utilizar el coche nuevamente, las

operaciones serán inversas de las explicadas, solamente la batería merece dedicarle algunas líneas.

La batería debe ser cargada antes de instalarse en su lugar. Debe ser cargada lentamente a tres o cinco amperios, según su capacidad. Caso de no disponer de instalación eléctrica para cargarla; después de llenarla de electrolito, se instala inmediatamente en el vehículo, se hacen las conexiones y se pone en marcha lenta el motor, de modo que el amperímetro marque cinco amperios como máximo. El mejor procedimiento es enviarla al electricista, que devolverá cargada y en buen estado.

Todos estos cuidados son muy engorrosos, pero merecen soportarse en bien de vuestro bolsillo.

ALLO

Señores agraciados con un vuelo gratuito para la 5.^a Reunión de Propaganda Aeronáutica

- (1) D. Amalio Benito.
- (2) D. Leovigildo Fernández.
- (3) D. Vicente Verdú.
- (4) D. Pablo Arjona.
- (5) D. Eduardo Hernández.
- (6) D. Aurelio H. Arango.
- (7) D. Joaquín Sánchez Rubio.
- (8) D. Baldomero G. Mayoral.
- (9) D. Emilio Mateos.
- (10) D. Pedro Alvaro.
- (11) Srta. María de Blas.
- (12) D. Francisco Fernández Giménez.
- (13) D. Pedro Rus Martínez.
- (14) D. Pedro Orcasitas.
- (15) D. Agustín Herrero.
- (16) Doña Luisa Minuet.

AUTOVA

Agencia Oficial

LINCOLN Ford FORDSON

Completo Stock en piezas de recambio,
moderno y antiguo

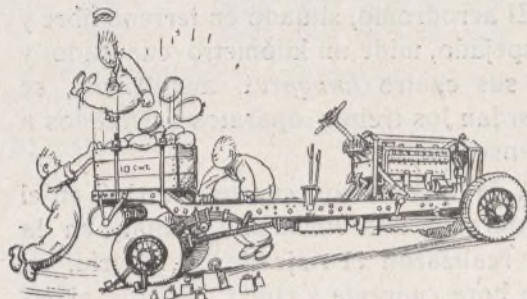
Ventas al contado y largos plazos

ENTREGAS INMEDIATAS

Jiménez de Quesada, 2.-Teléf. 18101

(Edificio del Teatro Fontalba)

MADRID



Inauguración de un aerodromo en Albacete

El 27 de abril se inauguró solemnemente, en Albacete, el aerodromo y la Escuela de pilotos aviadores de la Compañía Española de Aviación, en donde se instruyen los pilotos de la Aviación militar, de la naval y de la civil.

La citada Compañía organizó un tren especial para los invitados, que salió de Madrid a las ocho cuarenta y cinco de la mañana, en el que iban, entre otras personalidades, el presidente del Consejo de la Compañía, D. Alfredo Bañer; gerente, don Antonio Marín Hervás; consejeros, señores Cavestany, Bañer (D. Eduardo) y Muñero Pieward; director general de campaña del ministerio de Marina, contraalmirante Núñez Guijarro; subdirector de la Escuela Aeronáutica Naval, Sr. Andrade; jefe del Negociado de Aeronáutica Naval del ministerio, Sr. Montojo; coronel Kindelán, tenientes coroneles Herrera y la Llave y muchos Jejes y Oficiales de Aviación Militar.

El tren llegó a Albacete a las doce y media, siendo recibidos los viajeros en la estación por el Obispo de Orihuela, doctor Irastorza; autoridades civiles, militares y eclesiásticas y numerosísimo público.

Los invitados se trasladaron inmediatamente en autobuses y automóviles al aerodromo de Los Llanos, distante cuatro kilómetros. Se efectuó una visita a los *hangares*, de construcción moderna, nave para talleres, con maquinaria modernísima para reparaciones; *chalet-escuela*, dotado de salas de estudio, quirófano, enfermería, etc., y otras edificaciones suplementarias.

El aerodromo, situado en terreno libre y despejado, mide un kilómetro cuadrado, y en sus cuatro *hangares*, amplísimos, se guardan los treinta aparatos destinados a la enseñanza.

A la una menos cuarto aterrizó en el aeródromo una *limousine* militar, en la que realizaron el viaje desde Madrid, en una hora cuarenta y cinco minutos, el ge-

neral Soriano, vicepresidente del Consejo Superior de Aeronáutica; el comandante Pérez Seoane y señores Ortiz Echagüe y Jáuregui. La pilotaba el señor Navarro.

Poco después llegó, también en aeroplano, el general Sanjurjo, pilotando el aparato el capitán Gámir.

De Cuatro Vientos y Getafe llegaron seis aparatos, y de Los Alcázares, dos.

En uno de los hangares, adornado con banderas y guirnalda, se sirvió un espléndido almuerzo a los invitados, ocupando la mesa presidencial D. Alfredo Bañer, obispo de Orihuela; generales Sanjurjo y Soriano, gobernador militar, señora de García Argüelles, presidente de la Diputación, D. Paulino Cuervas; delegado de Hacienda, marqués de Gerona; D. Fabián Montojo, D. Eduardo Bañer; señorita Isabel Guijada, general Núñez Guijarro, coronel Kindelán, señora del presidente de la Diputación provincial, gobernador civil, D. José Pérez y García Argüelles; presidente de la Audiencia, D. Joaquín Feced; alcalde, D. Dionisio Yáñez; conde de San Luis; señorita Catalina Ciller; D. Antonio Marín Hervás; director de la Escuela de Pilotos, capitán D. Juan Bono-Boix y señorita Joaquina Giménez Ciller.

Terminada la comida, los comensales se trasladaron al aerodromo, y el obispo, revestido de pontifical, lo bendijo, y después los treinta aparatos, que se hallaban colocados en línea.

Las madrinas bautizaron los aparatos rompiendo sobre las hélices botellas de Champagne.

A la fiesta asistieron los profesores de la Escuela, D. Ismael Warleta, capitán de Artillería; D. Juan Antonio Afaro, D. Uswold Marchenco, D. Telesforo Espinel y D. Maximiliano Pardo.

El mal tiempo impidió que se efectuaran vuelos. Únicamente se elevó dos veces la *limousine*, conduciendo a señoras invitadas.

A las cinco y media salió de Albacete el tren especial con los invitados, llegando a Madrid a las nueve y media de la noche.

Equipos para
Cuerpos
de Bomberos.

—
Aparatos
Químicos.

—
Aparato Avisador de
Incendios Electro-
Automático «Biosca»

—
Delegación en Madrid:
Conde de Peñalver, 8
PISO 4.º

Oficina 12.
Teléfono 14475.



Proveedor de la Aeronáutica Militar

Granadas
contra incendios.

—
Mata-fuegos
a base
de polvo.

—
Fábrica y despacho:
Almogávares, 58

BARCELONA

Dirección telegráfica
y telefónica:

MATA - FUEGOS
BIOSCA

Alfred J. Amsler & C.º

Schaffhonse

Maquinaria y aparatos para ensayo de materiales

MANUEL ALONSO SAÑUDO

Lealtad, 14.

MADRID

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

La 4.^a Reunión de Propaganda Aeronáutica organizada por MOTOAVION



En las fotografías de esta página, que dedicamos a la 4.^a Reunión de Propaganda Aeronáutica, pueden ver nuestros lectores los aparatos en que saborearon los agraciados con el sorteo de vuelos gratuitos, las exquisiteces de un paseo aéreo. Estos aparatos, voluntarios lectores, fueron cedidos por Aviación Militar. El Jefe Superior de la Aeronáutica Militar, Excmo. Sr. D. Alfredo Kindelán, que tiene visión clara de la utilidad de los bautismos del aire, nos cedió para la fiesta dos aviones Avros con motor rotativo de 110 CV., que son los aparatos que se emplean para enseñanza del pilotaje. Si hubieses visto, lector, con la amabilidad y sencillez que nos fueron concedidos, te animarías a que los pidiese por segunda vez. Al Jefe Superior de Aeronáutica, deben agradecer su bautismo los que lo recibieron el pasado domingo de abril en el aerodromo de Getafe. — (Fotos Díaz Casariego).



DEDICADO A «MOTOAVION»

No pudiendo por menos de saludar y dedicar mis gratas impresiones al entusiasta Capitán de Aviación Sr. Maestre, le dedico esta misiva como prueba de mi admiración y entusiasmo por la fiesta realizada el día 21 de abril, en el campo de Getafe, donde recibí mi primer bautismo en el aire, admirando y uniéndome una vez más a tan felices vuelos.

Mi saludo más cordial le envía su verdadera entusiasta de la aviación,

Jacoba G. Salomón

Madrid, 23-4-29.

Reciba Motoavión mi agradecimiento por todas las atenciones que ha tenido conmigo en la última reunión aeronáutica.

Mi vuelo, aseguro, ha sido una de las emociones más sumamente agradables en mi vida, y creo es preciso volar para conocer esa deliciosa emoción.

Mi respetuoso saludo desde estas líneas a D. Luis Maestre, organizador de tan simpáticas reuniones, al infatigable Comandante Lecea, de quien recibí el bautismo del aire, y a todos mis amigos del Aero Popular.

María López-Alonso



★ 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.

¿Qué se necesita para ser ingeniero aeronáutico? Edad, si es preciso ser antes piloto y si salen con cargo del Estado.

Madrid

En la *Gaceta de Madrid* número 59 de 1929, se publica la Real orden de 23 de febrero, aprobando con carácter provisional el reglamento de la Escuela Superior de Aerotécnica. De dicho reglamento copiamos los siguientes párrafos que contestan su pregunta.

En todas las convocatorias se reservará a cada Servicio de Aeronáutica un número de plazas proporcional a las necesidades de cada uno de ellos, ocupándolas los que con aptitud para ingreso en la Escuela obtengan en ella mayor calificación en el concurso, dentro de los procedentes de cada Servicio.

El resto de las plazas convocadas para nacionales, se adjudicará, sin distinción de preferencia, por orden de rigurosa concepción.

Serán condiciones precisas para el ingreso como alumno en la Escuela, dentro de la limitación de número de plazas anunciadas en cada convocatoria las que a continuación se insertan:

1. Disfrutar de condiciones físicas que no impidan el vuelo y el ejercicio de su cometido, según reconocimiento facultativo.

2. No hallarse inhabilitado para ejercer cargos públicos, ni haber sido expulsado de Cuerpo ni corporación oficial alguna, por actos deshonorables.

3. Certificado del Registro Central de Penales.

4. Tener el título de Piloto u observador de aviación o aerostación en cualquiera de las ramas civil, militar o naval, y un

título civil o militar, que al menos sea el Bachillerato elemental.

5. La matrícula será de 500 pesetas por curso.

6. Podrá fijarse en cada convocatoria un cierto número de plazas gratuitas, debiendo recaer en los aspirantes de mejor nota que no perciban haberes del Estado y cuenten con escasos recursos.

Por ahora nada se ha dicho de crear un escalafón de Ingenieros Aeronáuticos; es indudable que los primeros que obtengan este título tienen empleo seguro porque serán los únicos técnicos competentes oficialmente.

¿Qué le conviene más a un piloto civil que va a hacer su servicio militar con intención de seguir la carrera: pedir voluntario o hacerse de complemento y qué requisitos hacen falta para hacerse de complemento?

Marcelo Naranjo
Elche (Alicante)

El primer requisito para hacerse de complemento es: haber cumplido el servicio. Una vez en la Escala de Complemento, disfruta de iguales haberes y ventajas que los demás y asciende más rápidamente; pero en cualquier fecha que no se consideren necesarios sus servicios, se le licencia sin haber ni derecho alguno. En cambio, como voluntario puede seguir en el servicio indefinidamente.

Desearía saber si haciéndome de la S. P. Aviación podría llegar algún día a obtener el título de piloto.

Adela Cortes
Madrid

Nada podemos asegurarle, creemos que si de algún sitio han de salir pilotos con un desembolso insignificante, este no puede ser otro que el Aero-Popular.

Envíenos su adhesión y sus ilusiones irán por buen camino.

UN VUELO SOBRE EL SAHARA

El Jefe de Escuadra, Teniente Coronel, Gonzalo, y el de Grupo, Comandante Romero han efectuado un viaje notable, por la longitud de su recorrido, por la naturaleza de los pasajes cruzados y por la rapidez y precisión con que se ha ejecutado.

El Teniente Coronel Gonzalo es uno de los Pilotos más antiguos de nuestra Aviación Militar; pero no es un piloto que lleva las aspas sobre el emblema y ha volado, sino que continúa volando con mucha intensidad.

El Comandante Romero vuela con el entusiasmo propio de un Piloto que acaba de recibir el título. Es Comandante muy joven, pues ascendió por méritos de guerra; pero considerado aeronáuticamente, aún no ha cumplido los quince años. Pone tal entusiasmo y optimismo en todos sus vuelos, que tememos que nuestros lectores no lleguen a percibir a través de su relato, el mérito del viaje realizado. El Comandante Romero es de los que vuelan lo que le pongan delante, sin preocuparle el tiempo ni el motor; es piloto que ha viajado mucho y está acostumbrado a resolver sobre la marcha cuantas dificultades se puedan presentar. A nuestro requerimiento, escribe lo siguiente:

Me pides, amigo Maestro, un relato del raid al Sahara para tus lectores de MOTOAVIÓN; yo te obedezco y en cuatro líneas procuraré explicarlo.

Para inspeccionar los aeródromos de Andalucía, Larache, y el Sahara salimos



Península de Río de Oro y costa occidental del Sahara.

de Cuatro Vientos el día 17 de marzo con el Breguet 19 número 4 con motor Hispano 450 HP. 12 cilindros en V. El aparato es ya un poco viejo, es el mismo que llevó Estevez al Desierto de Siria; el motor tiene 58 horas; es decir, se pretende pedirle un esfuerzo de consideración. Aparatos de navegación; una brújula corriente y cro-

quis; para la navegación observada que es la que vamos a hacer, no se necesita más; gasolina 900 litros y aceite 60; repuesto, una cámara y un optimismo formidable del cual todo piloto debe ir a plena carga; época, nos coge justo el equinoccio de primavera navegando hacia el Ecuador; no hay duda, temporales seguros, veremos lo que pasa.

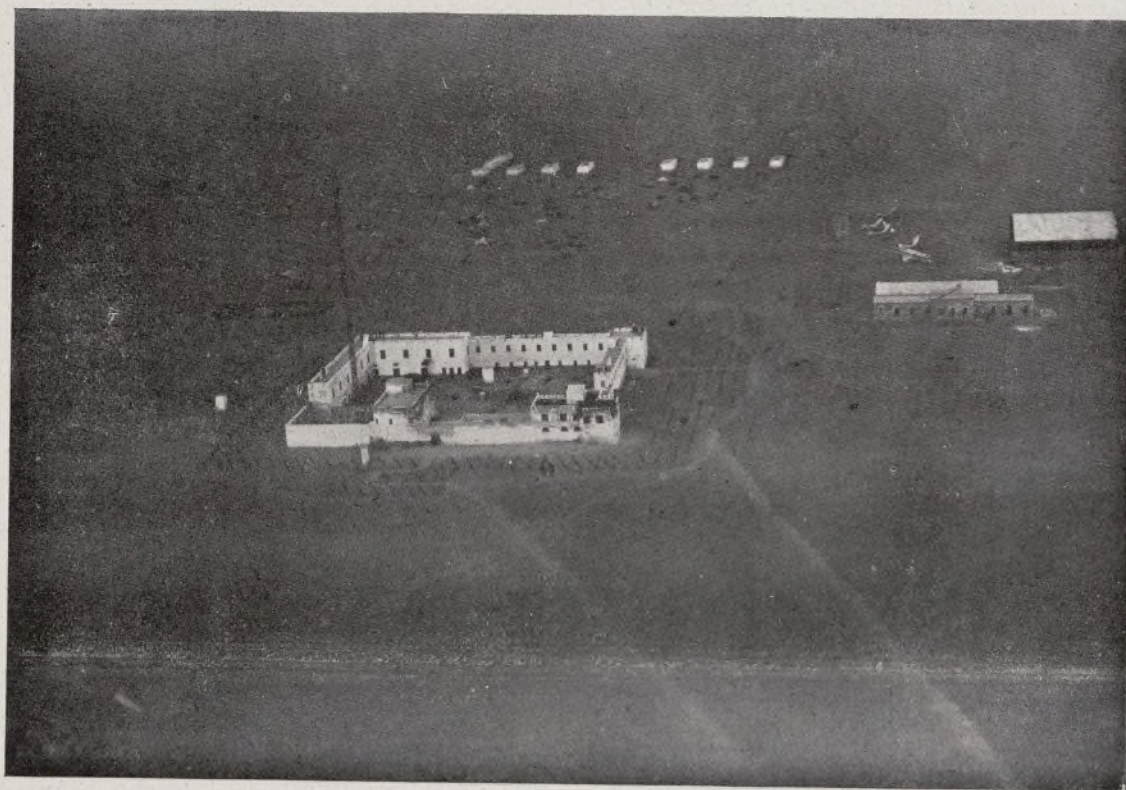
1.^a etapa.—Madrid-Sevilla, 2 horas, 40 minutos, día de fiesta en Sevilla, partido de foot-ball España-Portugal, lo vimos y al Aeródromo.

2.^a etapa.—Día 18, el telegrama de Tetuán dice: cielo cubierto, sin horizonte, lluvia, Levante fuerte. El de Larache próximamente lo mismo, y en vista de tan buenas noticias, despegamos. El paso del Estrecho verdaderamente maravilloso; temporal deshecho de Levante, con lluvia; desde Palos se veía Algeciras; a 50 metros del agua encrespada hicimos la travesía; desde el centro del Estrecho no se divisaban las orillas (tenían razón en Tetuán) no había horizonte. Al doblar Espartel creo que ya vamos a trabajar poco, pero esto no dura más que hasta Larache; desde aquí otra vez al ras del agua pasamos rozando. Rabat, Casablanca, Mazagán, Saffi, y al llegar cerca de Mogador y sobre el mar, tiene la

ocurrencia de pararse el motor, pero pronto me vuelve a agarrar (el baño estuvo a medio minuto) y entonces una subida instantánea del termómetro me hizo comprender que entrábamos en una tormenta de electricidad, hice un viraje completo y me volví a Saffi, en donde tomé tierra a las 5 horas 50 minutos de navegación.

El campo de Saffi en cuesta de Este a

3.^a etapa.—Saffi-Agadir. Para despegar cargué la gasolina precisa, parte de ella de automóvil (no había otra cosa); el viento soplaba del Este pero había amainado un poco el temporal, tomamos tierra a las 12 de la mañana en Agadir, y como había que cargar gasolina, los Oficiales Franceses nos hicieron quedar con ellos hasta el día siguiente.



Río de Oro.—Fuerte, Aerodromo y jaimas de indígenas nómadas.—Desierto del Sahara.

Oeste, y ondulado, tiene 240 metros de largo; si podéis evitar la toma de tierra en Saffi evitadla, porque tenéis un 60 por 100 de probabilidades de romper cuando menos el aparato. Estaba contento; el aparato había respondido; 900 kilómetros en menos de 6 horas y con temporal, ya estaba bien. A las 3 horas de estar en Saffi llegó la tormenta de truenos y relámpagos; nos decían que hacía tres años que no había habido tormenta igual.

4.^a etapa.—Día 21. Salimos con tiempo regular pero al llegar al Draa, ya tenemos que ir tan bajo, que no vemos más que la rompiente del agua contra la costa, y pensando en una parada del motor, no se sabe que elegir: si atracarse de agua salada o morir de sed entre la arena, pues en todo el tiempo, 480 kilómetros, 2 horas 50 minutos que tardamos, no vimos más que dos mujeres y una caravana de camellos, tan amables y corteses, que nos saludaron con

sus jaiques (pasamos a 20 metros sobre ellos); tomamos tierra en Cabo Juby y estuvimos allí hasta el día 23, en estos días yo vuelo mi pantera para que vean los indígenas y soldados que tenemos lo mejor del mundo y los dejo convencidos.

5.^a etapa.—Cabo Juby-Río de Oro—620 kilómetros.—El viento era de N. O.; el aliseo de una intensidad formidable; tardé 2 horas 50 minutos, más de 200 kilómetros por hora, me esperaban todos los aviadores con verdadera expectación, me habían avisado que no saliera; el capotaje lo tenía asegurado pero no pasó nada a 1.200 vueltas del motor; puse el aparato en el suelo y corté contacto, 30 soldados se agarraron a los planos y sin bajarme de la barquilla lo metimos en el hangar.

6.^a etapa.—Río de Oro-Agadir—1.100 kilómetros.—Fuerte viento alisio de más de 50 kilómetros hora sopla, tengo para poner en marcha que tapar con trapos mojados en gasolina las tomas de aire de los carburadores y así consigo arranque el motor, llevamos diez botellas de agua, tenemos que subir a buscar los contra alisios, pues de no encontrarlos para hacer la etapa necesitaríamos de 13 a 14 horas de esencia y no llevamos más que 8, fío en mi aparato que trepa mucho y, efectivamente, a los 2.500 metros de altura encuentro los contra alisios y hacemos el paso del Desierto de S. a N. en 6 horas con un aparato sin preparación alguna y un motor de serie con 80 horas, muy bonito, pues el contra alisio no está siempre a la misma altura y por lo tanto no se puede asegurar el encontrarlo y además el espejismo del desierto es tal que la única realidad que se ve es la rompiente del mar contra la costa; lo demás son quimeras, mares en el desierto y tierras en el Océano; no es sano pues navegar con los contra alisios que, además, no son de una intensidad constante sino que lo mismo que los alisios se influyen con el tiempo de viento reinante y en sentido contrario; en este salto el viejo puede codearse

con los aparatos de raid de postín, pues difícilmente lo repetirá otro aparato de serie, y de 1.200 a 1.300 kilómetros de radio de acción. Después ya de Agadir, Larache, Sevilla, Granada y Madrid, completando un recorrido de 5.600 kilómetros en poco más de 31 horas, es decir, una media de 170 kilómetros por hora, un aparato ni nuevo ni preparado y un motor de serie que hace 34 horas sin tocarle ni las bujías y sigue en perfecto servicio.



Indígena con su camello descargando junto a un pozo en el Desierto del Sahara.

(Foto Díaz Casariego.)

El día 1 de abril estaba cumplida la misión encargada al Jefe de Escuadra Gonzalo; no hay duda que únicamente en avión se pudo inspeccionar Sevilla, Granada, Larache, Cabo Juby y Río de Oro en quince días, no hizo falta nada más que querer y se hizo; el programa se cumplió sin el menor contratiempo, el temporal retrasó los barcos, pero no al Breguet 4; la aviación puede con los elementos, no tiene más enemigo que la niebla, y si no es muy densa puede con ella también.

LUIS ROMERO

AVIACION CIVIL

El problema de los campos

No precisa gran documentación en materia de Aeronáutica, para poder afirmar que España va ocupando rápidamente un lugar importante entre aquellos países que realizan esfuerzos eficaces para hacer avanzar a la Aviación, tanto en el terreno técnico como en el industrial. El último vuelo a sud América, llevado a cabo con material español, lo prueba plenamente, dejando demostrado, que nuestros aparatos y nuestros pilotos, triunfan también en los vuelos transatlánticos, y se hallan preparados para más amplias empresas. Los varios millones invertidos en la realización de este raid, dieron por tanto su fruto moral y podemos considerarnos por ello legítimamente satisfechos.

Cabe por tanto esperar, que la iniciación de España hacia una tendencia aeronáutica, habrá de caracterizarse principalmente por la adopción de un plan que no conduzca a una organización interior lo más eficaz y perfecta posible dando con ello valor práctico a una orientación del Consejo Superior de Aeronáutica, tan acertada como la de prestar apoyo a la Aeronáutica Civil y privada.

Nadie puede dudar de la importancia que todos los países conceden hoy a la Aviación comercial y deportiva. Los esfuerzos que Inglaterra realiza para dar impulso a esta última, son bien conocidos y lo bastante importantes para que aconsejen fijar nuestra atención en su política aérea. El Gobierno inglés comprende con clara visión de la realidad, que los esfuerzos de técnicos y constructores resultarán estériles, si la Aviación no cuenta con medios auxiliares indispensables para expansionarse. Estos elementos son, entre otros: campos de aterrizaje y facilidades a los compradores de aparatos ligeros para que puedan adquirirlos y sostenerlos después sin sacrificios importantes.

Es evidente que desde el punto de vista aerodinámico el aeroplano actual ofrece garantías bastante serias para considerarlo como utilizable por cualquier aficionado al vuelo de turismo, pero no puede negarse, que nuestros elementos auxiliares no nos ofrecen hoy las mismas garantías.

Todos los propietarios de aparatos conocemos el valor de la zozobra de volar largas horas sobre importantes rutas como Madrid-Sevilla, Madrid-Valencia, Barcelona, etc., bajo las cuales los aeródromos se encuentran tan escasos y apartados de las zonas peligrosas, que son prácticamente ineficaces. La ruta Madrid-Sevilla tiene 471 kilómetros de longitud. Desde Getafe, el primer campo que se encuentra es el Daimiel a 140 kms.; en este trayecto tenemos el paso del Tajo y la zona pantanosa de la Guadiana, que ofrecen graves peligros en caso de forzados descensos y se apercibe la falta de dos campos de socorro convenientemente escalonados, pues los de Mora y Villaluenga se encuentran muy desplazados de la ruta. Desde Daimiel hasta Andújar es el trayecto más peligroso por el paso de Despeñaperros, que tiene alturas de 1.300 metros y es un trozo aislado y peligrosísimo. En este trayecto de 140 kilómetros solamente hay, el campo de Santa Cruz de Mudela, insuficientemente preparado, y otro en La Carolina, pequeño y mal situado. De Andújar a Posadas, 100 kilómetros, y de Posadas a Sevilla, 91 kilómetros. En resumen: cuatro campos en 471 kilómetros, de los cuales únicamente está dotado de servicio telefónico y de hangar el campo militar de Daimiel. Nos hemos referido únicamente a la ruta de Sevilla, pero las de Barcelona, Valencia y Francia no están mejor preparadas.

Fácilmente puede comprenderse cuál es la gran dificultad para los viajes aéreos privados.

Una de las tendencias más marcadas y deseos insistentemente manifestados por el Gobierno actual, es el propósito de conseguir una mayor intensidad del turismo en España. Para ayudar a conseguirlo sería preciso dotar nuestras rutas aéreas de campos de socorro, pues sin un suficiente número de ellos escalonados convenientemente en cada ruta, la aviación de turismo no se intensificará jamás, porque el piloto deportivo necesita garantizar sus comunicaciones y auxilios antes de emprender un viaje, y en cuanto a las líneas públicas, tendrán tanto más tráfico cuanto mayores sean las seguridades que pueda ofrecer al viajero.

Se impone, pues, lo que pudiera llamarse «una política de aeródromos», hasta conseguir por medio de la subvención oficial a los particulares que estén dispuestos a realizar por su iniciativa estas obras, y con la influencia del Gobierno sobre las autoridades locales, que en cada población estratégicamente situada o proximidades a sitios peligrosos, exista, al menos, un campo de socorro.

El avance de la aeronáutica se realiza ya de una manera sorprendente y esperar a que lentamente vayan evolucionando las ideas perezosas de los pueblos pequeños de ciertas zonas de España, hasta que vean con claridad el beneficio de tener un campo de Aviación, y se decidan a realizarlo por su cuenta, sería tal vez una torpeza que habría de lamentarse en plazo no lejano.

El presupuesto de un pequeño aeródromo, sobre todo en el centro de España, puede ser de escasa importancia, acaso no rebase de 20.000 pesetas y en muchos casos menos.

La subvención a los particulares consistentes en una parte del valor del aparato,

bien sea nacional o extranjero y la reducción de los derechos de Aduanas para los aparatos de turismo y escuela que hoy pagan 2.500 pesetas, exactamente igual que los grandes aviones comerciales o de guerra, completaría una labor muy eficaz si verdaderamente se piensa en proteger a la aeronáutica civil, pues si ello representaría de momento un sacrificio monetario para el Estado, también crearía una nueva fuente de ingresos para más adelante, que podría resarcirle poco a poco, sin que por el instante representara para él mayores sacrificios que la organización de vuelos transatlánticos.

Cumple en justicia reconocer que sin el apoyo entusiasta y desinteresado que la Aviación Militar nos presta, el deporte del aire no tendría realidad hoy en España. Pero el calor de esta fraternidad se va desarrollando y llegará un momento en que deba vivir y defenderse por sí misma. La Federación Aeronáutica Nacional ha venido a abrirle un camino franco.

En España existe ya afición dispersa que hay el deber de agrupar y de orientar para un mejor rendimiento beneficioso y patriótico.

FRANCISCO M. DE PADILLA

Anúnciese en

MOTOAVION

y multiplicará sus ventas

Todos los aeródromos de España

son suscriptores de esta revista

MADERAS

VIUDA DE ANDRES PIERA Y C.^{LA}

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

Partes del aeroplano: órganos de mando

(Del libro «Aerotécnica», por D. Emilio Herrera)

(Continuación.)

La disposición en forma de arco tiene por objeto hacer constante el brazo de palanca con que actúa la tracción del cable. Estos se unen por el otro extremo a la *palanca de mando* (*mango de escoba*), con eje en su extremo inferior (fig. 8), sobre la cual actúa el piloto directamente, moviéndola

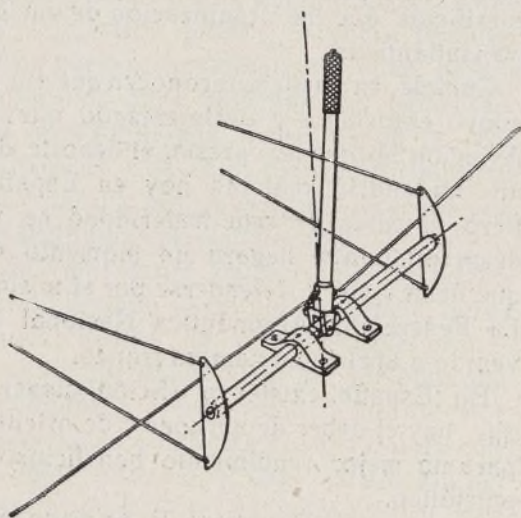


Fig. 8.^a—Palanca de mando.

con la mano de delante a atrás y a la inversa, produciendo en el primer movimiento el encabritamiento del aeroplano (picado del equilibrador posterior), y lo contrario en el segundo. Este mando ha sido casi universalmente empleado en todos los sistemas de aeroplanos.

Todo lo dicho con referencia al mando de altura puede aplicarse al de dirección, con sólo sustituir los conceptos de subir y bajar por los de ir a la derecha o a la iz-

quierda, y el equilibrador por el *timón de dirección*, e igualmente se demostrarían la posibilidad e inconvenientes de conseguir

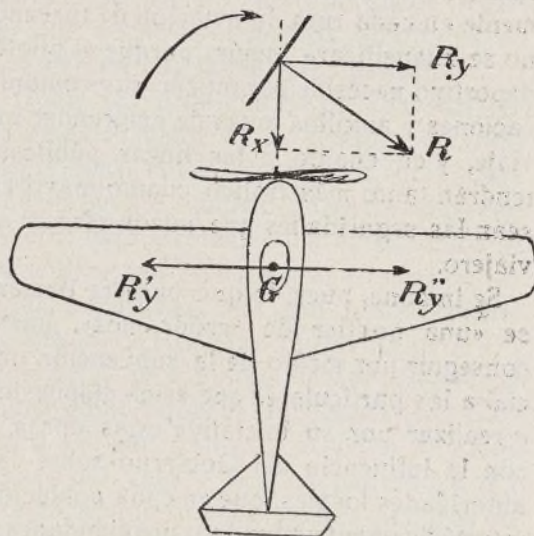


Fig. 9.^a—Timón anterior.

este mando por planos laterales presentándose normal al viento el del costado hacia donde se quiera virar, y que un timón de dirección, colocado delante del aeroplano, origina, cuando es accionado para produ-

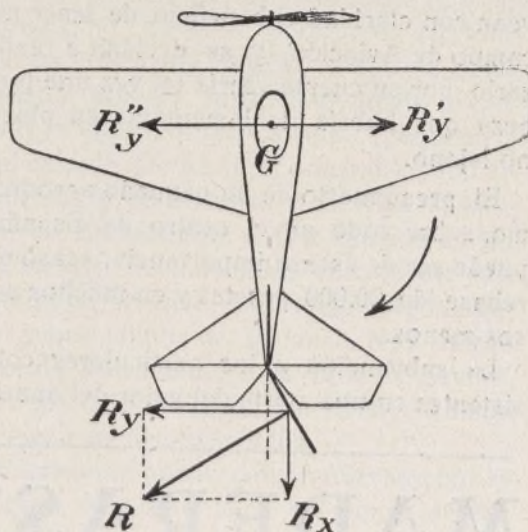


Fig. 10. —Timón posterior.

MADERAS

ADRIAN PIERA
Santa Engracia, 125

cir el movimiento de éste hacia uno de los costados, un par R'_y R_y , que hace virar al aeroplano en el sentido deseado, y, además, una fuerza transversal R''_y , que tiende a arrastrarlo lateralmente en el mismo sentido, mientras que el timón posterior, produciendo el mismo par, crea su reacción R''_y , contraria al movimiento que se trata de conseguir (figs. 9 y 10).

Si el aeroplano tiene muy concentradas sus masas cerca del centro de gravedad (o sea escaso *momento de inercia*), presentará poca resistencia de inercia para girar, con relación a la que experimente para iniciar un desplazamiento rectilíneo, y en este caso el efecto de arrastre lateral o *derrape* de la reacción R''_y no será nota-

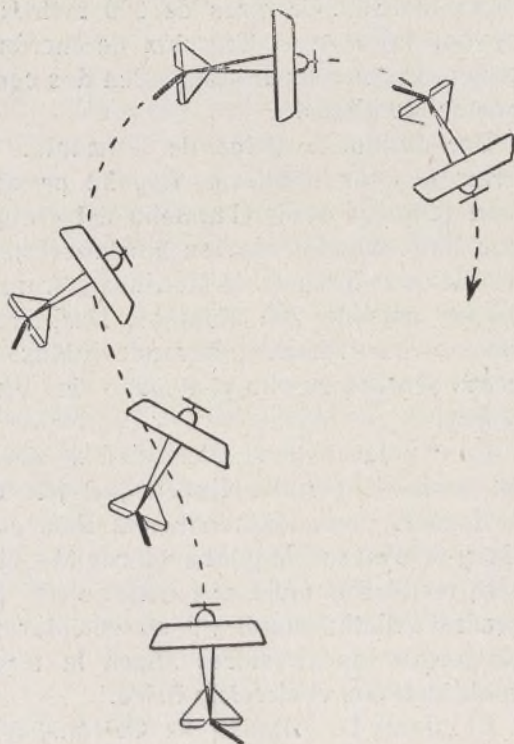


Fig. 11.—Vuelta de pera.

ble, sobre todo si el brazo de palanca del timón es bastante grande; pero si ocurre lo contrario, o sea, si el momento de inercia del aeroplano, o resistencia de inercia al giro, es muy grande con relación a su masa, como ocurrirá si éstas están muy separadas del centro, el efecto de la reac-

ción R''_y se hará notar, y el aeroplano, bajo el mando del timón posterior, derrapará primero y después virará en sentido contrario, dando lugar al movimiento llamado *vuelta de pera* (fig. 11). A pesar de este inconveniente, y por las mismas razones ya explicadas, el timón de dirección posterior es preferible al anterior.

Su forma, constitución, montaje unido al plano de deriva, o solo, y compensación (figura 12) son análogas a lo dicho

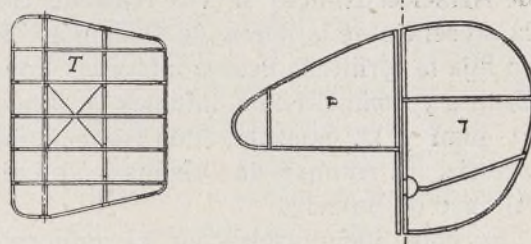


Fig. 12.—Timones no compensados.

por el equilibrador; solamente hay que tener en cuenta que su posición suele ser, en su mayor extensión, por encima del cuerpo del aeroplano para favorecer la estabilidad transversal, y que los cables de mando, según el sistema universalmente empleado hoy, van a parar a una *palanca de pedales* horizontal, giratoria alrededor de su centro, en cuyos extremos se apoyan los pies del piloto, quien para virar hacia un costado empuja el pedal del mismo lado (fig. 13).

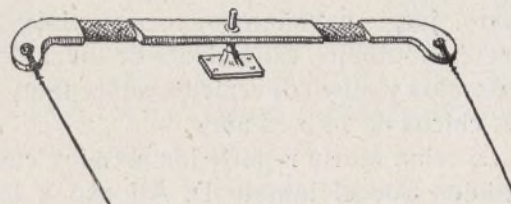


Fig. 13.—Palanca de pedales.

En algunos aeroplanos de tipo antiguo se ha usado para el mando de dirección la misma *palanca de mando* de altura, movida lateralmente con la mano («Nieuport»), o un *volante de dirección* análogo al de los automóviles, montado en ella («Curtiss»), etcétera, pero estos procedimientos ya han sido abandonados.

(Continuará.)

LO QUE NOS CUENTAN

Inauguración del Gimnasio y campo de Deportes de la Escuela de Mecánicos de Aviación Militar

En el aerodromo de Cuatro Vientos se celebró el lunes 29 de abril la inauguración oficial del gimnasio y de los campos deportivos anejos a la Escuela de Mecánicos de Aviación. El acto se vió realzado con la presencia de la Reina de Rumania y de su hija la princesa Ileana; infantitas doña Beatriz y doña Cristina, infantes D. Jaime, D. Juan y D. Gonzalo, doña Isabel, doña Beatriz, D. Alfonso de Orleáns y D. Luis Alfonso de Baviera.

Forman, identificados en el uniforme blanco de ligereza deportiva y sujetos a la inclemencia del viento reinante, bastante frío, desde el director de la Escuela hasta los aprendices, a más de los profesores —jefes y oficiales—, clases y alumnos. Todos obedecen al unísono, con perfecto isonismo, las voces de mando del capitán Urzáiz, que ordena toda clase de flexiones de cabeza, tronco y extremidades.

Luego, dentro del mismo carácter educativo, realizan los ejercitantes nuevas flexiones suspendidos en barras o en cuerdas.

Luchan más tarde dos equipos de baloncesto, juego caballeroso, menos violento que el «football», estimulante de todos los músculos y muy conveniente sobre todo a los chicos de 14 o 15 años.

La reina María reparte los premios concedidos por el infante D. Alfonso a los sargentos y soldados más destacados en

los diversos ejercicios que se practican en la Escuela; los premios consisten en relojes y otros objetos. Reciben los regalos los sargentos Sastre, Castro, Panigo y Palomino, y los soldados Navarro, Roig, Torres, Domínguez, Bergoñés, Ramos, Santos, Balseis y Camón.

Las reales personas y todos los asistentes se trasladan luego a los campos de deportes. Allí, en grupos, se ejercitan los alumnos de la Escuela en los diversos ejercicios atléticos. Saltos: libre, altura, longitud, pértiga, potro, caballo, plinto y tigre. Lanzamientos de barra, disco, peso, jabalina y martillo. Carreras de 100 metros y de dos kilómetros. Tracción de cuerda y boxeo. En otro lugar contienden dos equipos de «football».

Por último, la Reina de Rumania, la Princesa y los Infantes de España presencian de nuevo desde el tablao del «ring», que han abandonado los boxeadores, el desfile de la Escuela de Mecánicos, formada por más de 200 alumnos. Desfilan éstos deportivamente, llevando todos el brazo derecho en alto y al grito de ¡Viva el Rey!

En el palacete de la oficialidad se sirvió un «luch». El coronel Kindelán, el jefe de la Escuela, comandante Alvarez Rementeria, y el profesor de gimnasia, capitán Urzáiz, recibieron muchas felicitaciones. El general Villalba manifestó su complacencia porque los directores aúnen la tarea intelectual con el ejercicio físico.

El infante D. Alfonso de Orleáns, jefe

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

de Aviación, hace constar que los oficiales hacen los mismos ejercicios que los mecánicos. El mismo, se ejercita incluso en carreras.

Entre las señoras que asistieron figuraron la esposa del ministro de la Guerra y las señoras de Kindelán y Herrera.

FUMAD HABANOS ROMEO Y JULIETA

Intentando batir la marca de distancia

La aviación inglesa ha intentado batir la marca mundial de distancia en línea recta, que poseen Ferrarin y Del Prete.

El aparato empleado es un monoplano Fairey especial con motor Napier Lion de 530 cv.

Pilotado por Jones Williams y Jenkins, despegó a las 10 h. 30 m. del 24 de abril del aeródromo de Cranwell, con dirección a la India. El 25 a las dos de la tarde volaba sobre Bagdad. A las 0 h. 20 m. del día 26 pasó sobre Bouchir, prosiguiendo el vuelo normalmente, haciendo concebir esperanzas de que la marca de distancia iba a ser superada. Dejaron atrás Karachi, cuando una avería del alumbrado de a bordo, y el temor de quedar sin gasolina sobre parajes desconocidos, les hizo regresar a Karachi, en donde tomaron tierra a las 13 h. 18 m. del día 26. El Fairey ha permanecido en el aire durante 50 h. 48 m., habiendo recorrido 6.650 kilómetros.

Con este vuelo, Inglaterra tiene un lugar en los cinco vuelos de mayor longitud.

La XX.^a Copa Targa-Florio

Desde hace algunas semanas el equipo Bugatti, dirigido por Constantini, se encuentra sobre el circuito de Madonies entrenándose para la XX.^a Copa Targa-Florio, prueba de una importancia cada vez mayor.

Todo el mundo está enterado de las dificultades de este circuito de 108 km., que tiene 700 revueltas o curvas rápidas y sobre el cual Divo, vencedor el año pasado, hizo 74 de media sobre los 540 km. que tenía de longitud el recorrido.

Para concurrir a la Copa es necesario un coche de cilindrada media (entre 1.500 cm.³ y 3 litros máximo), con «reprises» rápidos, buenos y seguros frenos, chasis muy resistente y neumáticos muy seguros. Los coches con cilindradas grandes o pequeñas no están beneficiados por lo siguiente: Los primeros, por ser muy pesados, difícilmente manejables, por consiguiendo lentos al salir y entrar en los virajes. Los neumáticos, expuestos a trabajos duros, sufren frecuentes averías que obligan a paradas para reemplazarlos; los segundos, por ser poco potentes.

El coche tipo para la prueba es el Bugatti 2 litro 300, y ello explica que el equipo esté compuesto por: Divo, Zepori, Connelli, Minoia, Wagner, Foresti y el «Sportsman» Bittmann.

El equipo Alfa-Romeo está constituido por: Campari, Brilli-Peri, Varzi, Epifani, Schermi, Tranchini. El Maserati lo forman: Maserati, Maggi, Varzi, Borzacchini, Raggeri, dos Italia y dos D. M.

Nuevo aparato de caza

Para la defensa nocturna de Londres, los ingleses han adoptado el nuevo avión de caza Bristol-Bulldog. Este avión sube a

CASA BERMEJO

VULCANIZACIÓN

AYALA, 20.-TELÉFONO 54212



6.100 metros en doce minutos y desarrolla una velocidad de 277 kilómetros por hora. El motor es sobrealimentado para conservar su potencia a esta altura.

Para volar a estas alturas los pilotos se protegen del frío con abrigos calentados electricamente y para respirar normalmente, van provistos de aparatos inhaladores de oxígeno.

Los caminos del aire
En la línea San Francisco-Seattle los campos de socorro distan entre sí 40 kilómetros. En las regiones montañosas esta distancia se reduce a ocho kilómetros solamente. Cada 16 kilómetros existen faros giratorios de tres millones de bujías y en los tramos peligrosos los faros de medio millón de bujías distan cinco kilómetros.

CUPON

que debe enviarse con las soluciones a los problemas

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

Biblioteca Circulante GALAN

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

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

SOCIEDAD ANÓNIMA

ECHEVARRIA

Aceros finos Echevarría, marca HEVA

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

APARTADO DE CORREOS NÚMERO 46
DIRECCIÓN TELEGRÁFICA: "ECHEVARRIA"

Bilbao

Silvestre Segarra e Hijo

Grandes fábricas de alpargatas y borcuques

Proveedores del Ejército

VALL DE UXÓ (Castellón)

Venta de una casa

Se vende una casa en el Puente de Vallecas, calle de Mendizil, 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.

Hijos de Mendizábal

Almacenes al por mayor de hierros y ferretería

Almendra, 8.- Madrid.-Teléfono 72429.

Apartado de Correos 393.

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.

CASA CARRIZO

Construcción y reparación carrocerías automóvil. - Especialidad en pinturas americanas

Villanueva, 32.-MADRID.-Teléf. 51016

Ernesto Giménez Moreno

Huertas, 16 y 18 : MADRID : Teléfono 10320

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

Precios de por mayor al detalle

Talleres: Canarias, 41

Teléfono 72030

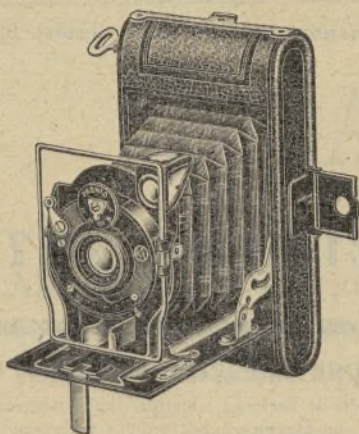
Amalio Diaz

HELICES

Proveedor de la Aeronáutica Militar

Getafe

Aparatos fotográficos



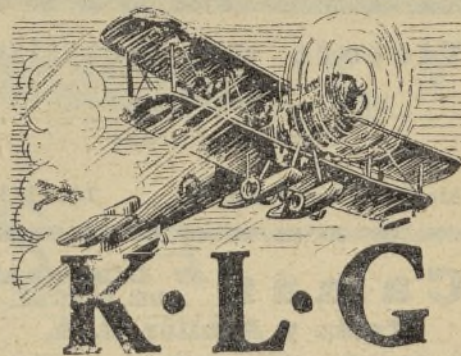
Gran surtido de Material fotográfico de las
Marcas más acreditadas y renombradas

Proveedor de la Aviación Militar Española

Espiga

Pasaje Mathen, 3

Teléfono 15141. - 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



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

Federico Lone

Marqués de Riscal, 7.

Madrid.



GARAJE Y TALLERES



Se encierran coches sin chófer.

López Lafuente y Calvo, C. L.

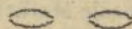
Almacén de Ferretería, hierros, chapas, aceros, herramientas en general, tornillos y clavazón.

Proveedores de la Aeronáutica Militar.

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

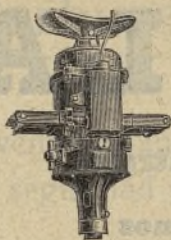
ESTABLECIMIENTO
TIPOGRAFICO :::

C. Bermejo



St na. Trinidad, 7. — Teléf. 31199 - MADRID

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

ARTICULOS DE LIMPIEZA

Hijos de M. Grases

Proveedores de la Aeronáutica Militar

Infantas, esquina a Clavel

Francisco Mora Rey

Toldos y cortiaas.-Cordeleria.-Lonas.
Saquerio, Yutes y Tramillas.

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

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

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, dinamos, motores eléctricos)**

MECANICA EN GENERAL

Príncipe de Vergara, 8.-Teléfono 52204

MADRID

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

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