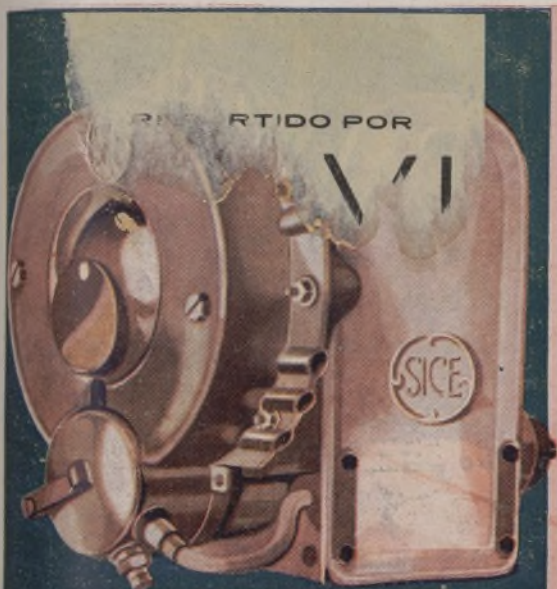




# MOTOAVION

30 cts.



MAGNETOS  
Licencia B.T.H.



TERMINALES DE SEGURIDAD



BUJIAS



FABRICACIÓN NACIONAL



Barquillo, 1  
APARTADO 990.- MADRID

EQUIPOS ELÉCTRICOS PARA AVIACIÓN  
JUNTAS HERMÉTICAS, ETC, ETC.

FÁBRICA  
CARRETERA DE CHAMARTIN Nº 11.

Ayuntamiento de Madrid



# **LINEAS AEREAS POSTALES ESPAÑOLAS**

**===== L. A. P. E. =====**

TRANSPORTE DE VIAJEROS, CORRESPONDENCIA GENERAL Y MERCANCIAS EN AVIONES TRIMOTORES DE 6 TONELADAS

SERVICIO DIARIO EXCEPTO LOS DOMINGOS

## **MADRID-BARCELONA-MADRID**

Precio: 150 ptas. — Mercancías: 1,50 ptas. kg.

## **MADRID-SEVILLA-MADRID**

Precio: 125 ptas. — Mercancías: 1,— pta. kg.

BILLETES DE IDA Y VUELTA CON DESCUENTO DEL 10 POR 100

### **DESPACHO CENTRAL EN MADRID:**

Antonio Maura, 2.-Teléfonos 18230 y 18238

### **DELEGACION EN BARCELONA:**

Diputación, 260.-Teléfono 20780

### **DELEGACION EN SEVILLA:**

Avenida de la República, 1.-Teléfono 21760

**INFORMES EN TODAS LAS AGENCIAS Y HOTELES**





## Órgano de «Aero Popular»

Fundada en 1928 por Luis Maestre Pérez  
Se publica los días 10 y 25 de cada mes

### REDACCION Y ADMINISTRACION

Padilla, núm. 126, 2.º A.

Teléfono 55712

### Director:

ANTONIO MONROY LOPEZ

### PRECIO DE SUSCRIPCION

MADRID:	Año	6,50	Semestre	3,50
Provincias:	•	7,00	•	4,00
Extranjero:	•	10,00	•	6,00
Números atrasados, 0,50				

AÑO VI.

MADRID, 25 DE JUNIO DE 1933.

NÚM. 125.

# El vuelo del «Cuatro Vientos»

Si ya en otras ocasiones se ocupó nuestra pluma, en la modesta medida de sus fuerzas, en ensalzar los hechos gloriosos de la aviación, no había de enmudecer ahora que son unos hermanos nuestros los que se han hecho acreedores a la admiración del mundo con el golpe de audacia, sólidamente fundamentado en una preparación técnica escrupulosa, de su maravilloso salto desde Sevilla a la mayor de las Antillas.

Pero no han de ser estas líneas para entonar en honor de los nombres ilustres de Barberán y Collar un canto de alabanza que ha surgido ya en el corazón de cada español. Únicamente trataremos de hacer resaltar algunas características del viaje, aunque éste haya sido bien comentado en la prensa cotidiana, porque estimamos que nunca se habrá comprendido bastante el alto valor de la hazaña llevada a cabo, y que cuanto más avancemos en este sentido, tanto mayor justicia habremos hecho a los esforzados pilotos.

Se ha dicho de este Sevilla-Camagüey que borra todo lo hecho hasta ahora en vuelos sobre el Atlántico, y a buen seguro que si no en un todo exacta, esta afirmación, que acaso parezca algo hiperbólica, no es ninguna exageración, fruto del entusiasmo del momento que hubiese nublado en nuestra mente el recuerdo de otras grandes conquistas alcanzadas por extraños; no.

Bastaríanos compararlo con el vuelo de Lindbergh, que es el ejemplo más acabado que pudiéramos oponerle, para deducir que, sin menosprecio para el gran aviador americano, el «Cuatro Vientos» ha llegado en su proeza por lo menos tan lejos como el «Espíritu de San Luis».

Lindbergh, es verdad, realizó su New-York-París casi legendario, en 1927, es decir, hace seis años, y tiene en su haber una de las navegaciones más ajustadas y exactas que se han registrado, con la circunstancia en su favor de haber hecho el vuelo solitario. La ejecutoria no puede ser más brillante. El avión español lleva, por el contrario, dos tripulantes, y su vuelo tiene seis años de retraso con respecto al anterior. Pero veamos: en primer lugar, la duración de cuarenta horas probablemente hubiese sido inabordable para un solo aviador; además, la diferencia de seis años citada no es tan considerable como pudiera parecer, pues aun cuando son innegables los adelantos realizados en ese tiempo, hay que reconocer que han tenido, más bien, una orientación marcada hacia la obtención de mayores velocidades, pero no de mayor radio de acción en los aeroplanos, es decir, que no se ha progresado tanto como en aquel aspecto en los aviones llamados de «raid», para grandes distancias; esto aparte de que nuestro Bre-



guet, sépase de una vez, no es un modelo de ahora aunque lo sea su construcción.

Por otra parte, en este vuelo se ha conseguido cubrir la mayor distancia sobre agua, en el Atlántico; se ha seguido la dirección Oeste-Este, según la cual sólo fué franqueado aquél en cuatro ocasiones anteriormente contra diecisiete que lo fueron en el otro sentido; se ha verificado en él una navegación matemática por su exactitud, sin auxilio alguno exterior, y sobre todo se ha abierto una nueva ruta cuyo descubrimiento pertenece por entero a nuestros compatriotas, sobre regiones desconocidas, de regímenes lluviosos completamente inciertos y que, hasta si se quiere, tiene el valor espiritual de ser la misma que llevó a Colón a su descubrimiento genial.

El hecho de no haber llegado a la misma Habana no resta un ápice el mérito del vuelo: el objetivo se ha cumplido con exceso. Hay que tener en cuenta que nunca se habló de un Sevilla-Habana, sino de un España-Cuba, y tan es así que hasta se previno la posibilidad de un aterrizaje en la isla de Santo Domingo o, en un caso algo más favorable, en Guantánamo, que es el aeródromo cubano más oriental.

La distancia que hay en línea recta entre Sevilla y Camagüey es exactamente de 7.047 kilómetros, la segunda en importancia entre las de todos los vuelos transatlánticos (sólo superada por Boardman y Polando, los dos aviadores yanquis que fueron hasta hace poco *recordmen* de distancia en línea recta), pero realmente el recorrido efectuado es de unos 7.600 kms., según el itinerario llevado Sevilla-Madera-Puerto Rico-Guantánamo-Camagüey. Como el tiempo empleado fué de 40 h., 3 m., resulta una velocidad aparente de 176 kms./h. y una velocidad real de 190 kms./h., lo cual es un resultado de primerísimo orden. ¡Cuarenta horas seguidas, sin el menor desfallecimiento! ¿Qué mayor elogio para los aviadores y para el material, de construcción española completamente?

Bien merecen, ciertamente, el "raid" magnífico y sus ejecutores nuestra admiración. No escatimamos, pues, las frases de encomio, que además de un débil tributo de justicia a los triunfadores, sean aliento y estímulo para cuantos,

teniendo madera de héroes, aun permanecen en el anónimo.

Y esperemos que sin mucho tardar, en otra mañana histórica de Tablada, un nuevo avión, después de rodar largo tiempo sobre la pista que conserva las huellas del "Jesús del Gran Poder" y del "Cuatro Vientos", tras el esfuerzo heroico del despegue y de la lucha titánica, metro a metro para ganar altura, se pierda en el azul del cielo, sin miedo al mar inmenso que ha de agitarse amenazador bajo sus alas, para ir a encontrar muy lejos el calor entusiasta de una multitud en espera impaciente.

FELIPE E. EZQUERRO

## Nota de la Redacción

Las últimas noticias recibidas en el momento de cerrarse este número, nos dicen que los dos notables aviadores, que salieron de la Habana para Méjico, no han llegado a su destino. La prensa del día 22 da la noticia de un accidente que ha costado la vida al teniente Collar y heridas gravísimas al capitán Barberán. Estas noticias, lejos de ser confirmadas, han sido desmentidas oficialmente. Esperamos que todo haya quedado reducido a un aterrizaje forzado en lugares de malas comunicaciones, que retrasen el hallazgo de los aviadores. Así lo deseamos en bien de la Aviación española.

### Francisco Mora Rey

Toldos y cortinas.-Cordelería.-Lcnas.  
Saquerío Yutes y Tramillas.

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

### Hijos de Menéndizábal

Almacenes al por mayor de hierros  
y ferretería

Almendra, 8.-Madrid.-Teléfono 72429.  
Apartado de Correos 393.





# LO QUE NOS CUENTAN

que todos los elementos que trabajan por frotamiento se hallen al exterior del tambor hace que la radiación del calor producido sea casi completa.

## LONDRES-MELBOURNE

A mediados de octubre se efectuará una prueba entre estas dos plazas, con un premio de 10.000 libras esterlinas ofrecidas por Sir MacPherson Robertson. La entidad organizadora de este concurso es la "Victorian Centenary Celebration Committee".

## HACIA EL MOTOR DE ACEITE PESADO

El cuatrimotor Junkers "G-38", que ha sido solemnemente bautizado en Tempelhof, está equipado con motores Junkers-Diesel "Jumo-4". Con la adopción de estos motores se ha logrado una disminución en el peso del grupo motopropulsor de 682 kilogramos. De esta disminución corresponden 400 kilogramos al sistema de refrigeración por agua y 282 a los motores.

Por otra parte, la disminución del consumo en un 33 por 100, reduce también el peso del carburante así como el coste, pudiendo calcularse, por lo tanto, que en un recorrido de 1.500 kilómetros, según los cálculos de Junkers, puede aumentarse la carga útil en 1.200 kilogramos.

Según el resultado de los ensayos hechos en vuelo por la Lufthansa, el consumo del motor "Jumo-4" puede evaluarse en 160 a 170 gramos por CV-h.

\* \* \*

La Compañía Lufthansa va a poner en servicio un nuevo tipo de avión, el "J. U. 60", construido por las fábricas Junkers, provisto de un motor Hornet de 525 caballos y con una velocidad comercial de 245 kilómetros por hora.

Estos aviones funcionarán en las líneas Alemania-Salónica y Alemania-España.

## LA LIGA DE PILOTOS CIVILES DE AERONAUTICA

La Junta directiva de esta entidad ha quedado constituida en la siguiente forma:

Presidente, D. Fernando Rein Loring; vicepresidente, D. Lorenzo Richi Alvarez; secretario, D. Jenaro Ramos Pérez; vicesecretario, D. José Murell Mata; tesorero, D. José Luis Gutiérrez Canales; contador, D. Alfonso Ferrero Lombena; vocales: D. Fernando Flores Solís, D. Guillermo Xuclá Nin, D. Alfonso Alarcón Artal, D. Julio Camacho, D. Luis de Arangüena y don Miguel Sanchís.

## NUEVOS FRENOS

La Compañía Goodyear ha mejorado considerablemente sus frenos de ruedas, evitando el calentamiento que, debido al trabajo de aquéllos, ha dado lugar en ocasiones a que se quemen o deterioren piezas y elementos de aterrizaje.

Para eliminar este inconveniente ha sido construido un nuevo tipo de tambor de rueda, con freno de discos y mando hidráulico de un tipo nuevo también.

Para ello, aprovechando la experiencia adquirida sobre el automóvil, la Goodyear ha utilizado para su nuevo sistema una serie de discos alternados de acero y de bronce. La presión del aceite está mantenida por una bomba cuyo control está fijado a la palanca de mando. El freno actúa comprimiendo los discos giratorios sobre los fijos, provocando así el frenado. Este nuevo freno tendrá una eficacia cinco veces mayor que los frenos antiguos. Por otra parte, el hecho de



La 14.<sup>a</sup> fiesta de las R. A. F. inglesas, que ha tenido lugar en Hendon el 24 de este mes, agrupó 200 aviones y entre ellos el Fairey-Napier del "récord" de distancia; el Vickers "Vespa", del "récord" de altura, que aún no han sido presentados al público; el nuevo autogiro "C-30" y el avión postal Boulton and Paul.

\* \* \*

Después de la hazaña del capitán Skarzinski, la Aviación polaca va a intentar una nueva empresa. Se trata de un "raid" en dirección a Australia. Esta tentativa será hecha por el piloto Stanislas Karpinski sobre un Lubin "R-13".

\* \* \*

Según rumores, los talleres de aviación Breguet estudian actualmente la construcción de un avión de turismo, en madera.

\* \* \*

Siempre se ha considerado como una de las grandes ventajas de los motores de aceites pesados para su empleo en la Aviación, la eliminación de las perturbaciones que los parásitos de las magnetos producen en la recepción de los aparatos de radio a bordo.

No obstante, las experiencias efectuadas en el Colegio de Francia han demostrado que la supresión de las magnetos y el encendido por compresión no hacen desaparecer estas perturbaciones, que, aunque ligeramente atenuadas, subsis-

ten. Ello hace pensar en que la combustión en el Diesel produce electricidad, única explicación que el fenómeno tiene.

\* \* \*

Los alumnos de la Escuela Politécnica de Budapest han construido un biplano biplaza equipado con motor Armstrong Siddeley "Genet-Major".

Este avión, pilotado por Banbidy y por el capitán Bisets, ha hecho un viaje de 12.258 kilómetros a través del Sur de Europa y el Norte de África.

\* \* \*

La Copa del "Morning Post", que se ha corrido en Heston Park (Inglaterra), ha reunido 18 concurrentes. Los tres primeros premios han correspondido a los pilotos Walker sobre Puss-Moth, Gardner sobre Avro "Gadet" y Jackaman sobre Gipsy-II Moth.

\* \* \*

Ha llegado el 6 del corriente al Cabo, la aviadora alemana Elly Beinhorn, que partió de Berlín el 6 de abril.

\* \* \*

Recientemente, y a presencia del Duque de Aosta, ha sido inaugurada la nueva base de hidroaviones de Trieste.

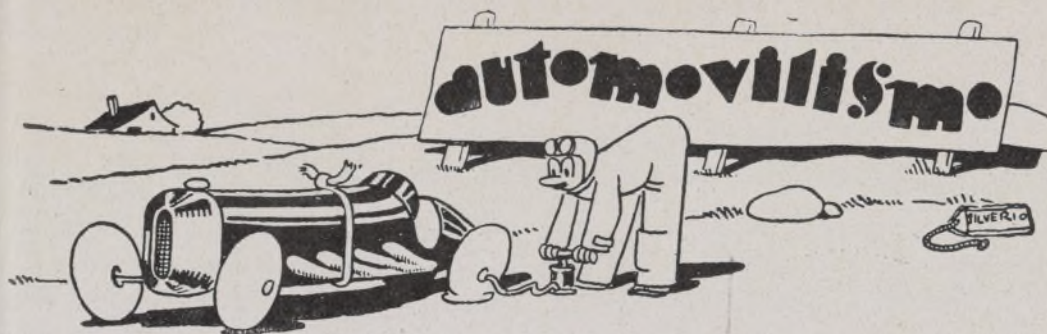
### Boletín para tomar parte en los sorteos de vuelos gratuitos de MOTOVION

D. .... de ..... años de edad,  
domiciliado en el núm. .... de la ..... de .....  
en ....., desea tomar parte en el sorteo de vuelos gratuitos del  
mes de agosto de 1933 en Cuatro Vientos, estando conforme con las condi-  
ciones que la Revista MOTOAVIÓN ha publicado.  
..... de junio de 1933.

Firma,

(Las personas menores de edad, deberán acreditar en el momento de presentarse en Cuatro Vientos al Sr. Jefe de vuelos de Aero Popular, tener autorización de sus padres o tutores).  
Ni AERO POPULAR ni MOTOAVIÓN aceptan responsabilidad alguna derivada de estos vuelos.





## LA ENCUESTA DE «MOTOAVION»

### La responsabilidad civil

He leído el artículo del Sr. Monroy, director de MOTOAVIÓN, publicado en el número 119 de dicha revista, y el segundo de los referentes a esta encuesta, que, firmado por D. Carlos Atienza, ha visto la luz en el número 120.

Aunque la modestia de mi opinión no creo pueda pesar en este asunto, me atrevo a hacerla pública por si puede servir de punto de partida para que otras personas con más conocimientos y más iniciativas proyecten soluciones sobre esta cuestión de la responsabilidad civil por los accidentes de automóvil, que, como el Sr. Monroy decía en su citado artículo, dista mucho de estar resuelta.

Todas las profesiones, o casi todas, son objeto por el Estado de una contribución que en unas tiene forma de patente, como en las liberales, y otras, de contribución industrial.

La profesión de conductor de automóvil, aparte de los devengos reducidos de la expedición del carnet, no tiene que sepamos por parte del Fisco cargo alguno. Nos referimos, claro es, a todos los conductores, tanto a los que conducen coches propios como a los que lo hacen con coches de otros.

Pues bien; ¿no sería una solución que el Estado cobrase una patente por la licencia de conducir con carácter permanente, como lo hace con los médicos o los abogados, y destinase esos ingresos a garantizar, bien por sí o por intermedio de alguna entidad aseguradora, la responsabilidad civil de los accidentes?

Esto tendría, aparte de poder ser una solución del asunto que se ventila, la de poder controlar después de una baja en la patente de cierto tiem-

po, si la aptitud del conductor continúa en las mismas condiciones que cuando se examinó y se certificó por quien correspondía.

Desearía ver aceptada o impugnada esta idea, porque, como se decía al final del ya mencionado artículo, de la discusión sale la luz.

FERNANDO GALO

\* \* \*

Hemos visto reproducido el escrito del señor Atienza en revista que tanto se interesa por las cuestiones del automóvil como "Cultura", órgano del Centro Cultural de Chauffeurs de Barcelona, que al mismo tiempo ofrece sus columnas a dicho señor para explanar el tema.

Nosotros, al propio tiempo que agradecemos a nuestro colega su atención, le rogamos que estimule entre sus socios la asistencia a nuestra encuesta, que consideramos de sumo interés, no sólo para los propietarios de automóviles, sino para los conductores que hacen de esta profesión su medio de vida, toda vez que es innegable que ellos son las primeras víctimas de un estado de cosas que retrae a muchos compradores de adquirir vehículos.

Y creemos poder asegurar que en el ochenta por ciento de los casos, las personas que teniendo automóvil propio aceptan las infinitas molestias de carecer de conductor, lo hacen impulsadas por el temor de tener que sufragar gastos y responsabilidades de que no sean ellos directamente causantes.

MOTOAVIÓN nuevamente ofrece sus columnas para esta empresa, por tener el convencimiento que la solución armónica y justa de asunto de tanta importancia sería un paso gigantesco dado en el camino de la popularización del automóvil, medio de locomoción que es preciso deje de ser



un lujo para convertirse en un imprescindible elemento de progreso íntimamente unido a nuestras más elementales necesidades.

#### LA CARRERA DE LOS 1.000 KILOMETROS DEL A. C. DE CATALUÑA

El día 18 de junio se disputó la carrera automovilista de los 1.000 kilómetros, organizada por el Automóvil Club de Cataluña.

Tomaron la salida trece corredores, que realizaron durante la prueba velocidades fantásticas, de las que da idea que el trayecto de Barcelona a Tarragona, 103 kilómetros, lo cubrió Arderius en 53 minutos y 30 segundos.

En el curso de la prueba se registraron varios accidentes, tantos, que al pasar de nuevo los corredores por la provincia de Barcelona sólo se mantenían en marcha seis de ellos.

El accidente más sensible fué el ocurrido en las cercanías de Guisona al coche ocupado por José María Sabata. A la salida del expresado pueblo el coche sufrió un vuelco aparatoso y dió varias vueltas de campana. En gravísimo estado fué recogido por las asistencias y trasladado al puesto de socorro de Cervera. José María Sabata ingresó cadáver en la clínica; su mecánico, Luis Balmes, sufrió también graves heridas.

#### LAS VEINTICUATRO HORAS DE LE MANS

El domingo 18 del actual terminó la carrera de las Veinticuatro Horas de Le Mans, sobre el circuito de carreteras de La Sarthe. Corrieron los mejores corredores con las principales marcas de automóviles. La clasificación de la prueba fué la siguiente:

1.º Nuvolari-Gomer. Hicieron 3.146 kilómetros 600 metros, batiendo el "récord" de la prueba.

2.º Chinetty-Pasent.

3.º Lewis-Richard.

La prueba fué presenciada por muchísimo público.

#### EL GRAN PREMIO DE NIMES

El Gran Premio de Velocidad ha sido ganado por el corredor italiano Nuvolari.

#### EL GRAN PREMIO DE NIZA

La organización del Gran Premio de Velocidad Automóvil de Niza, que se celebrará el día 6 de agosto en el circuito del paseo de los Ingleses, continúa con la mayor actividad.

Entre los inscritos figuran Nuvolari, el gran campeón de Italia; Wiurille, el *recordman* de la Turbie; Sommer, el ganador de las Veinticuatro Horas de Le Mans, en 1932, y del Gran Premio de Marsella; Lehoux, ganador del Gran Premio de Pau en el año actual, con el segundo Moll, una gran promesa.

Para el público se habilitarán siete mil localidades de tribunas y 15.000 en diversos recintos.

\* \* \*

El 20 del actual se corrió la prueba motorista de regularidad Zaragoza-Monasterio de Piedra-Zaragoza, organizada por el Moto Club Aragón.

La clasificación fué la siguiente:

Primero, Leandro Oros, del Moto Club de Aragón; segundo, Luis Pascual, del Moto Club de Aragón; tercero, Juan Valls, del Moto Club de Cataluña.

La prueba tuvo mucho interés y se desarrolló sin incidente alguno.

\* \* \*

En el circuito de Pontedecimo Giodi se disputó la conocida carrera en cuesta de Génova.

Venció Trossi en 6 minutos y 40 segundos, a un promedio de velocidad de 86,850 kilómetros. Segundo fué Bofachini, y tercero, Faggioli.

\* \* \*

El último domingo se disputó el campeonato automovilista de Turín.

El vencedor absoluto de la prueba fué Aldrighetti, en 1 hora, 5 minutos y 27 segundos, a un promedio de 95,667. El circuito comprendía 104 kilómetros.

\* \* \*

En la carrera automovilista del circuito de Mont-Parnis venció Nicolais, que hizo el recorrido en 11 minutos 32 y segundos.



La primera diferencia a establecer entre los distintos sistemas de construcción de los fuselajes es, como en las alas, la debida a su revestimiento, que puede ser de *revestimiento de forma* o de *revestimiento trabajando*, también llamado *revestimiento resistente*.

Son fuselajes con revestimiento de forma aquellos en que la resistencia mecánica del conjunto está encomendada ex-

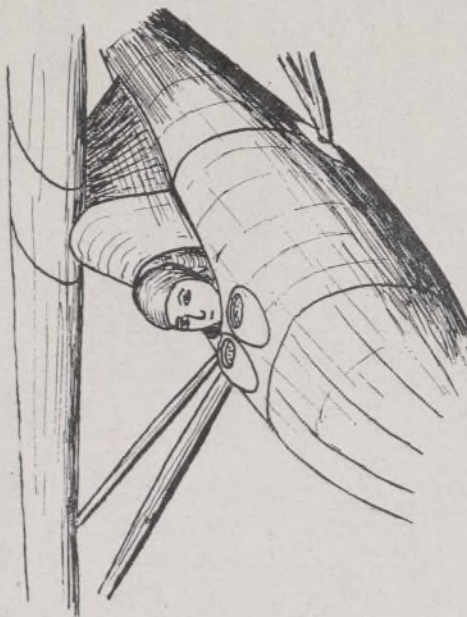


Fig. 106.

clusivamente a los largueros, cuadernas y diagonales de su estructura. Esta clase de fuselajes admite dos variedades de construcción, a saber: *regables* y *rígidos*.

En los de revestimiento resistente, como su nombre lo indica, el contraplacé con que va forrado el fuselaje contribuye a la resistencia juntamente con los largueros y se comprende que solamente pueden ser *rígidos*.

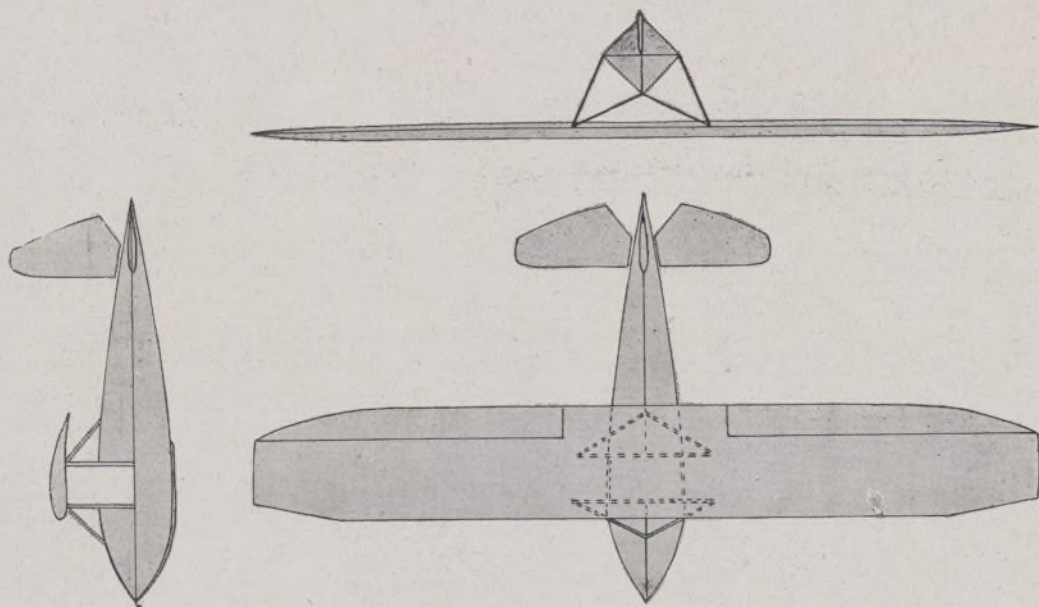


Fig. 99. Planeador de perfeccionamiento "Brant Scud" (Inglaterra).



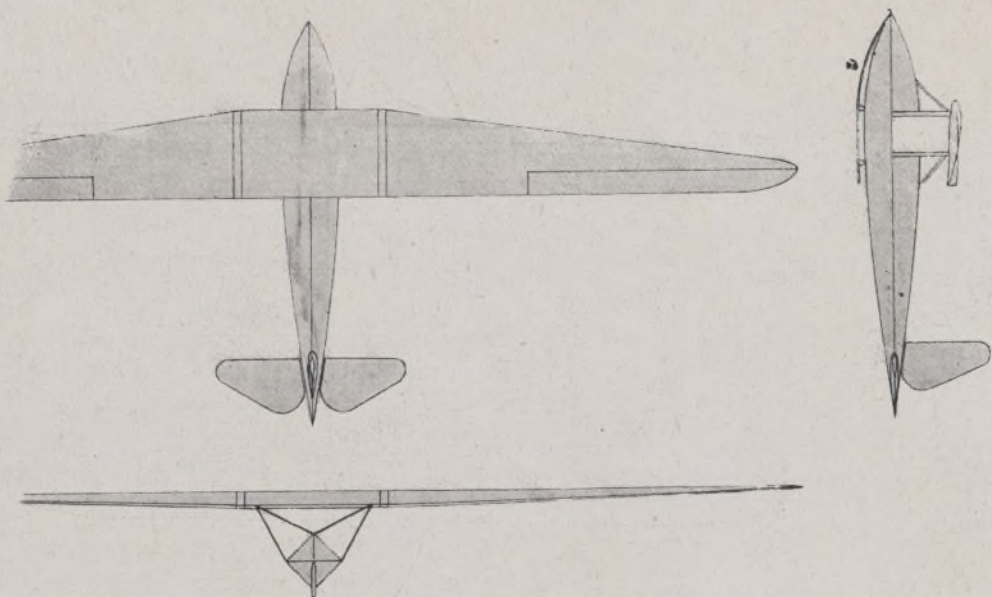


Fig. 100. Velero de escuela "Ocad II" (Inglaterra).

laboratorio permitirán hallar, en cada caso, la mejor forma de fuselaje para cada aparato, pues puede incluso darse el caso de que un fuselaje más fino que otro (ensayados aisladamente) sea más resistente en el conjunto del aparato por causa de las interacciones, fenómeno que ya pudo observarse en Alemania al estudiar las uniones del cuerpo del *Fa 223* a sus alas.

*Para evitar la condensación de vapor acuoso sobre los ciérrres transparentes de las cabinas, deben éstos ir provistos de aberturas que establezcan, en el interior de la cabina, una activa circulación de aire con entrada del exterior y evacuación del ya respirado por el piloto; de este modo no habrá gran diferencia entre la temperatura en el interior de la cabina y el aire ambiente.*

35. FUSELAJES DE CARENADO TOTAL. — Son aquellos en que, yendo el piloto sin encerrar en el interior de una cabina, se procura disminuir lo más posible la resistencia al avance por un perfecto carenado de la cabeza del piloto. Ejemplo típico de esta clase de carenado es el del velero *Wien*, de Kronfeld (fig. 106), en el que se aprovecha la jiba para lograr un buen carenado del piloto, sirviéndole al mismo tiempo de apoyo para la cabeza.

36. CLASIFICACIÓN DE LOS FUSELAJES POR SU FORMA CONSTRUCTIVA. — En los párrafos anteriores hemos estudiado el cuerpo del planeador o velero desde el punto de vista de su forma exterior, ahora vamos a ver la organización de su estructura interna. Ante todo, dejaremos sentado que todo fuselaje está principalmente constituido por varios largueros mantenidos con una separación adecuada mediante montantes o cuadernas, en forma análoga a la de la figura 89.



en que tal forma reduce la sección maestra del fuselaje y, por lo tanto, se disminuye su resistencia al avance; en cambio, los constructores de cabinas como la del *Benz-Meiningen*, sos-

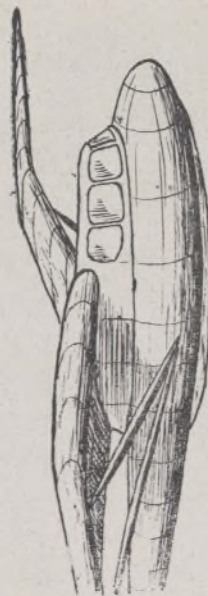


Fig. 104.

tienen que si bien se obtiene, con esta forma, una sección maestra algo mayor, en cambio el coeficiente de resistencia

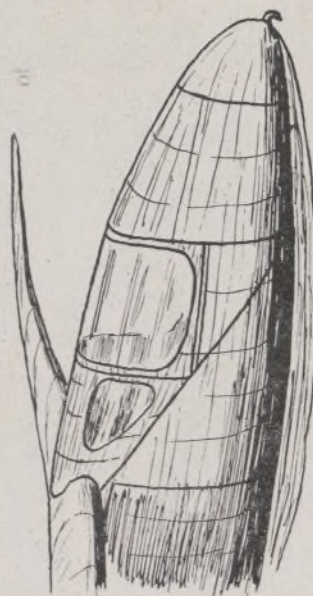


Fig. 105.

al avance resulta menor, gracias a la mayor continuidad de la superficie externa y a la carencia de entrantes y salientes en el fuselaje. Es evidente que sólo detenidas experiencias de

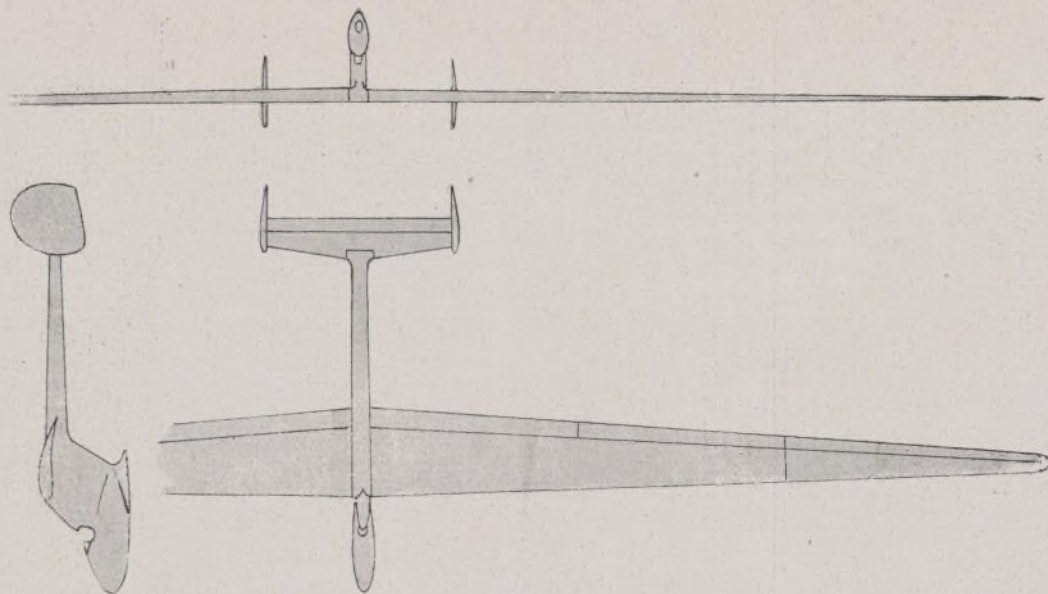


Fig. 101. Velero de record "Ku-4 Austria" (Austria).



más muy original es el de los aparatos *Brant "Scud"* y *Scud II* (figs. 99 y 100).

Para terminar esta exposición de tipos de fuselajes, citemos el del famoso *Austria*, del profesor Kupper (fig. 101), que consta de una barquilla ovalada con una alta jiba que se prolonga hasta la cola en forma tubular.

34. CONDUCCIÓN INTERIOR.—La abertura practicada en el fuselaje para que el piloto pueda introducirse en él, constituye un inconveniente desde el punto de vista aerodinámico, y lo mismo ocurre con los hombros y cabeza del piloto cuando emergen fuera del cuerpo del aparato. Para paliar en lo posible tal inconveniente, mejorando la finura del velero, son muchos los aparatos actuales que pertenecen a la categoría de *conducción interior*.

El medio más sencillo de obtener una conducción interior es recubrir el puesto de pilotaje con una plancha curvada de *talco* o de *cellón*, en forma análoga a la del *Latitius*, de Bedau (fig. 102).

En otros aparatos, como, por ejemplo, el *Faljur*, del malogrado Grönhoff, la conducción interior se forma con una tapa de contraplacqué armado con costillas adecuadas y provista de ventanas con o sin cierres transparentes (fig. 103).

Algunos veleros, como el *Condor* (fig. 104), llevan una especie de cabina sobresaliendo por encima del cuerpo del aparato, adaptándose de un modo casi perfecto a la forma de la cabeza y hombros del piloto, a quien queda muy poca libertad de movimientos.

Más confortables son las cabinas construidas como la del velero *Benz-Meiningen B-4 A* (fig. 105), o sea haciendo más

alta toda la parte de la proa del aparato y proveyéndola de amplias ventanas con cierre transparente.

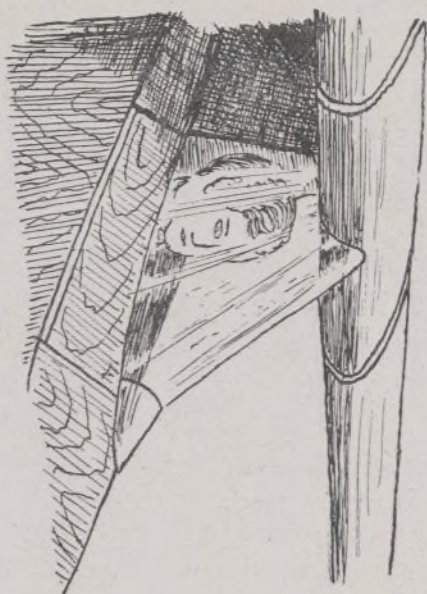


Fig. 102.

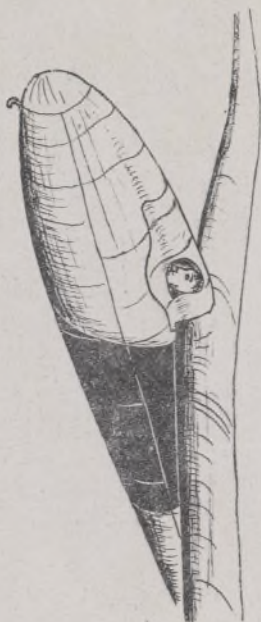


Fig. 103.

Los partidarios de cabinas adaptadas al contorno del piloto, como las del *Condor* y del *Faljur*, argumentan basados



# «AERO POPULAR» DE MADRID

## REGLAMENTO DE VUELOS CON MOTOR

Artículo 1.º Cumpliendo el artículo 43 de los Estatutos de la Sociedad, desde el día en que se aprueba este reglamento, los vuelos con motor se regirán como a continuación se expone:

Art. 2.º Los vuelos con motor se dividirán en dos secciones:

- 1.ª De propaganda o turismo.
- 2.ª Escuela de pilotaje.

### DE PROPAGANDA O TURISMO

Art. 3.º Serán estos vuelos todos los que se realicen con los aparatos con motor y que no tengan por fin la enseñanza de pilotos.

Art. 4.º Para su funcionamiento existirán los siguientes cargos:

Jefe de Vuelos.

Jefe de Material.

Art. 5.º Las personas que hayan de ocupar estos cargos, serán nombradas por la Comisión de Aeronáutica, y en caso de ausencia de las nombradas expresamente para ello, automáticamente recaerán: el primero en el Vocal de la Comisión de Aeronáutica presente en el campo con título de piloto y por orden de antigüedad en la Sociedad, y el segundo en quien el Jefe de Vuelos designe.

Art. 6.º El Jefe de Vuelos será la autoridad máxima para con el «Aero Popular» en el Aeródromo y tendrá amplias atribuciones para resolver cuantas dudas y cuestiones puedan suscitarse en el campo durante los vuelos.

### DEL JEFE DE VUELOS

Art. 7.º Serán sus obligaciones: dar cuenta semanal a la Comisión de Aeronáutica de los vuelos realizados; designar los aparatos y nombrar los pilotos y mecánicos para los mismos.

Art. 8.º En el parte semanal consignará hora en que deberán comenzar los vuelos el próximo día de ellos y número aproximado de socios que podrán volar.

Art. 9.º Para auxiliarle en su cometido, la

Comisión de Aeronáutica nombrará un cronometrador, cuya misión será anotar los vuelos realizados y llamar por orden de lista a los socios que les haya correspondido volar. Este cargo podrá recaer en cualquier persona, pertenezca o no a la Comisión de Aeronáutica.

Art. 10. Vigilará el estado de los aparatos e inspeccionará todas las reparaciones a efectuar en los mismos, aprobando las que el Jefe de material le proponga o disponiendo se realicen las que juzgue oportunas para el mayor rendimiento y máxima seguridad, autorizando con su firma las extracciones de toda clase de material.

Art. 11. No permitirá den comienzo los vuelos sin asegurarse personalmente de que está debidamente cubierto el servicio médico y el del campo.

Art. 12. En caso de accidente, avería o toma de tierra fuera de Aeródromo, resolverá lo que a su juicio estime más oportuno, dando cuenta al Oficial de Servicio del Aeródromo si aquél hubiera tenido consecuencias graves.

### DEL JEFE DEL MATERIAL

Art. 13. Tendrá a su cargo todo el material de vuelos, así como sus repuestos, siendo responsable de su estado de conservación, dando cuenta de cualquier avería producida y proponiendo al Jefe de vuelos la reparación a efectuar, que a su juicio crea más conveniente, siendo responsable de que las reparaciones se efectúen en la debida forma.

Art. 14. Propondrá el personal de mecánicos que crea conveniente y necesario para el cumplimiento de su cometido, designándolo mediante el visto bueno del Jefe de vuelos y fijándoles sus gratificaciones.

Art. 15. Tendrá dispuesto a la hora que le diga el Jefe de vuelos, los aparatos que vayan a volar.

### DEL SERVICIO DE VUELOS

Art. 16. Todo el personal que acuda a los mismos no podrá alegar desconocimiento del presente Reglamento, para lo cual se publicará



en el órgano oficial de la Sociedad, se expondrá en la tablilla de anuncios de la misma y se tendrá en poder del cronometrador.

Art. 17. Todos los socios que concurran al Aeródromo tienen obligación de ayudar a sacar y entrar los aparatos del Barracón, acatar las órdenes que les dé el Jefe de Vuelos en relación con los mismos o con el material.

Art. 18. Las tarjetas de vuelos serán distribuidas por la Comisión de Régimen Interior con arreglo al número que se les indicará semanalmente por el Jefe de Vuelos, teniendo en cuenta las de turno y propaganda.

Art. 19. La Comisión de Régimen Interior tendrá a su cargo lo relacionado con el transporte del personal, ateniéndose al horario que marque el Jefe de Vuelos y efectuándose las salidas de Madrid una hora antes de la marcada para empezar los mismos. De Cuatro Vientos se saldrá después de guardados los aparatos en el Barracón.

Art. 20. Las tarjetas de vuelo serán distribuidas precisamente en la Sociedad antes del sábado de la semana que le corresponde volar, según el orden de vuelos publicados en MOTOAVIÓN y mediante la presentación del carnet y recibo; documentos que deben llevar consigo al Aeródromo, por si le fueran solicitados por el Jefe de Vuelos, mecánicos o cualquiera persona de la Junta Directiva.

Art. 21. Los vuelos de propaganda se concederán por la Comisión de Régimen Interior a todos los socios que lo soliciten en las Oficinas, por orden riguroso de petición, con las excepciones de los señores: médico, practicante, pilotos que presten servicio y Jefe del Material, que tendrán derecho a un vuelo de propaganda cada domingo.

Los señores socios que consigan nuevas inscripciones tendrán derecho a un vuelo de propaganda por cada inscripción.

Todos estos vuelos deberán ser solicitados en las Oficinas de la Sociedad con la antelación suficiente para su necesaria distribución, quedando completamente prohibida la concesión de vuelos en el mismo Aeródromo, excepto el caso de no existir socios que deseen volar y que se ins-

criban como socios en el mismo campo, abonando sus cuotas correspondientes.

Art. 22. Caso de que por la escasez de socios los vuelos a dar sean pocos, podrá efectuarse sorteo entre los socios que concurran al Aeródromo y en el número que el Jefe de Vuelos crea conveniente, siendo indispensable la presentación del carnet y el recibo del mes anterior.

Art. 23. Si, por el contrario, no se pudieran dar todos los vuelos distribuidos, los que no hayan podido volar quedarán en lugar preferente para los vuelos del próximo domingo, por lo cual la Comisión de Régimen Interior debe de tenerlos en cuenta al hacer la distribución, sin que haya necesidad de hacerles nueva citación.

Art. 24. La duración de los vuelos dependerá del número de aparatos y socios que se presenten, y aproximadamente de doble duración los de turno que los demás vuelos.

Cuando las circunstancias lo permitan, se darán vuelos extraordinarios de media hora de duración, marcando el número de ellos el Jefe de Vuelos con la anticipación necesaria para ser tenidos en cuenta al efectuar la distribución.

Art. 25. Todo socio tiene derecho a que le sean respetados los suyos, pudiendo dar cuenta a la Comisión de Aeronáutica personalmente o por escrito de las quejas que tuviera sobre el régimen de vuelos.

Art. 26. Los casos no previstos en este Reglamento serán resueltos por la Comisión de Aeronáutica.

Quedan anuladas cuantas disposiciones se opongan al presente Reglamento.

Madrid, 16 de junio de 1933.

#### LA DIRECTIVA

#### AVISOS

Con objeto de tener la completa seguridad que cada señor socio reciba el número de MOTOAVIÓN, se ha encargado del reparto la agencia C. A. V. I., no repartiendo los números comprendidos fuera del perímetro de extrarradio por no ser de utilidad para ellos ni para nosotros, lo que hacemos presente a los señores socios por si les conviene que se les envíe a otro sitio, siempre que



no pase del término de la zona de reparto, para lo cual enviarán las señas, o por el contrario, se les reserven en estas Oficinas, donde los tendrán a su disposición dos días después de la fecha de su publicación.

Para que sepan cuáles son las calles que se entienden por extrarradio, son aquellas que están comprendidas del paseo de Ronda para las afueras, o sea: de la Plaza de Italia, en el Puente de la Princesa, hasta este mismo punto, pasando por: avenida de Pedro Bosch, Doctor Esquerdo, Francisco Silvela, Raimundo Fernández Villaverde, Pablo Iglesias, Plaza de Federico Chueca, Paseo de la Florida, Paseo Imperial, Paseo de Yserías, Paseo de la Chopera a Plaza de Italia.

\* \* \*

Se advierte a los señores alumnos de la Sección de Planeadores la obligación que tienen de asistir todos los domingos a las prácticas de vuelos sin motor, ya que la falta repetida de asistencia es motivo suficiente para causar baja en el Grupo.

Es necesario que todos los alumnos de esta Sección vayan provistos al campo de vuelos de su correspondiente cartilla, con objeto de saber en cada momento la marcha que llevan en su aprendizaje.

El coche saldrá de la Plaza Mayor a las siete en punto de la mañana; la falta de puntualidad será castigada con la pérdida de vuelo.

Los vuelos se realizarán durante todo el día, por lo cual, los alumnos que lo deseen, deberán ir provistos de la comida.

#### A LOS SEÑORES SOCIOS

La Sección de Régimen Interior, dispuesta desde su toma de posesión a cumplir con el deber que se le impuso y atenta siempre a todo lo que signifique engrandecimiento de nuestra Sociedad, ruega a cada señor socio exprese por escrito sus ideas con respecto a nuestra Sociedad, siempre que éstas sean realizables, para que sean estudiadas con detenimiento y llevarlas a la práctica si procede.

Con esto queremos ver el grado de afición que

hoy existe en todos los señores socios, sin distinción de sexos ni categorías, comunicándonos las ideas que cada uno tenga a este fin, contestando al siguiente formulario:

1.º ¿Cómo cree que puede ser el "Aero Popular"?

2.º ¿Con qué medios se podría contar para su desarrollo?

3.º ¿Qué orientación tomarían los vuelos con motor?

4.º ¿Y los sin motor?

5.º ¿Se llegaría a un apoyo definitivo por parte del Estado, y si no se llegara, tendría vida próspera y cuál sería su orientación?

Estas contestaciones pueden enviarlas por escrito los señores socios, firmadas y con el número que les corresponda de socio, a nuestras oficinas, San Agustín, núm. 5, dirigidas al presidente de la Sección de Régimen Interior, en un plazo de *dos meses* a contar de la fecha de esta publicación.

Nuevamente rogamos sea atendido nuestro requerimiento, ya que de él dependerían quizá las orientaciones que nuestra Sociedad pudiese tomar.

\* \* \*

#### LA SECCIÓN DE R. I.

Vuelos para el domingo día 2 de julio de 1933.

Socios números 16, 17, 18, 22, 23, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 69, 73, 74, 78, 79, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94.

Vuelos para el domingo día 9 de julio de 1933.

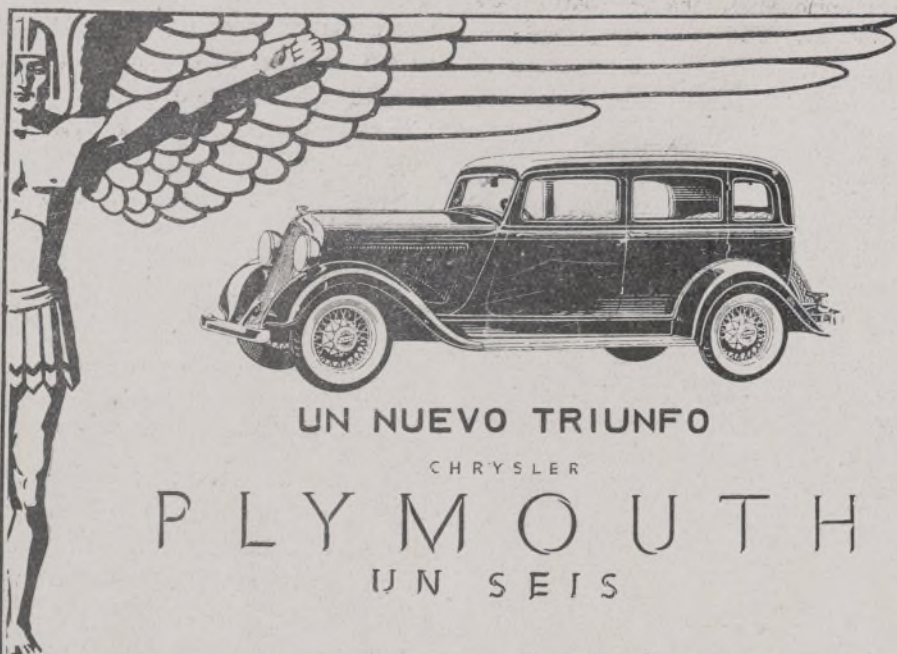
Socios números 97, 98, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 108, 109, 111, 112, 114, 115, 118, 119, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 134, 135, 136, 140, 141, 142, 146, 147, 150, 151, 154, 155, 156, 157, 170.

#### 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





Todas las características Chrysler. — Nuevas líneas aerodinámicas. — MOTOR FLOTANTE. — Velocidad. — Elasticidad. — El máximo valor por su precio. —  
Vea los nuevos modelos.

AGENCIAS DE VENTA:

Pi y Margall, 14  
Génova, 11

CONCESIONARIOS

S.E.I.D.A., S. A. Espronceda, 38 y 40

TALLERES, OFICINAS  
Y RECAMBIOS:

Espronceda, 38 y 40

## Relación de Proveedores de Aero- náutica Militar

**R. DE EGUREN, INGENIERO:** Reina, 5.-Madrid.-Materiales eléctricos y aislantes especiales. Cables.

**MOISES SANCHA:** Montera, 14. Teléfono 11877. Madrid.—Monos, gafas, casquetes. Botas y equipos de gimnasia.

**CARBURADOR NACIONAL IRZ:** Madrid: Montalbán, 5. Tel.º 19649.—Barcelona: Cortes, 642. Tel.º 22164.—Fábrica: Valladolid. Apartado 78.

**RADIADORES COROMINAS:** Madrid-Barcelona.—La más antigua fábrica de radiadores

**S. I. C. E.** Dirección General: Barquillo, 1.—Fábrica: Carretera de Chamartín, 11. Madrid.—Fabricación Nacional de magnetos, bujías, terminales de seguridad, juntas herméticas para circulación líquida y equipos eléctricos de aviación.

**NARCISO GONZALEZ SEGURA:** Calle Imperial, núm. 6.—Teléfono 16231.—Lonas. Driles. Retores. Yute-arpillera para enfardaje. Hilos para guarnicionero. Cordelería de cáñamo y esparto. Cartón embreado. Cubos de lona. Algodones para limpieza de máquinas. Confección de toldos para establecimientos y balcones.



## AERO POPULAR DE BARCELONA

Sigue avanzando en su organización esta nueva Sociedad. Diariamente se registran gran número de inscripciones. Se han iniciado las gestiones respecto de la Dirección de Aeronáutica Civil, Jefatura de Aviación Militar y Federación Aeronáutica Española para conseguir el apoyo de estas entidades y que cuanto antes se pueda contar con algunos planeadores de instrucción y avionetas para empezar las prácticas de vuelo.

Simultáneamente se prepara un curso de conferencias sobre Aeronáutica y se trabaja en la constitución de las secciones.

### ADVERTENCIAS UTILES

La oficina de normas de la Sociedad Stanavo llama la atención de los pilotos y mecánicos sobre lo siguiente:

El contacto entre el oxígeno y el aceite lubricante puede, fácilmente, dar origen a mezclas que pueden provocar graves explosiones. El empleo de aparatos para la soldadura autógena o de cualquier otro aparato con oxígeno, exige por consecuencia una prudencia extremada, a fin de evitar todo contacto entre estas dos materias, y con mayor razón aún cuando el oxígeno esté so-

metido a presión y que el contacto con él tenga lugar en un espacio cerrado.

Una violenta explosión se ha producido recientemente debido a que un mecánico había empleado oxígeno comprimido en lugar de aire comprimido para un aparato de puesta en marcha sistema P. Viet. El imprudente ha sufrido graves heridas. El accidente ha sido la consecuencia de la mala costumbre de llamar corrientemente en los talleres "aire" al oxígeno comprimido. Es de desear que se abandone lo más pronto posible esta costumbre y se establezca una distinción inequívoca, entre el aire y el oxígeno comprimido.

## Los vuelos gratuitos de MOTOAVION

Celebrado el sorteo para los vuelos correspondientes al mes de julio, han correspondido a los siguientes señores:

Domingo día 2, D. José Prado Matarredona, Madrid; día 9, D. Pedro Blasco, ídem; día 16, D. Luis Candeira, ídem; día 23, D. Luis Herrera, ídem; día 30, D. Enrique Calderón Blanco, ídem.

Como ya hemos advertido a nuestros lectores, los boletines correspondientes a los días 25 de este mes y 10 de julio, servirán para el sorteo de vuelos del mes de agosto.

**Sastrería de Sport**

**Moisés Sancha, S. A.**

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

### NOTA DE PRECIOS

	Pesetas		Pesetas
Monos de invierno de mucho abrigo para los grandes vuelos de altura, modelo militar, aprobado por la C. misión de compras.....	100	Id. id. id. de verano .....	15
Monos de entretiempo.....	60	Casquete de cuero para telefonista, o radio.....	20
Monos de verano.....	35	Teléfono auricular.....	80
Monos blancos.....	25	Botellón forro de piel y cremallera, suela de goma para encima del calzado.....	35
Monos antiácidos para manipular el motor.....	70	Gafas cristal «Triplex», irrompibles.....	20
Gabán de cuero reglamentario, forro especial de gran abrigo.....	200	Gafas cristal «Oto» y otras, estuche aluminio.....	15
Casquete de cuero reglamentario forrado de piel..	30	Cinturón observador .....	45
Id. id. id. de gran abrigo.....	20	Cinturón piloto.....	40
		Pantalón buzo, para sacar los aparatos hidros del mar.....	150

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



## Las asombrosas cualidades de los aceites electronizados

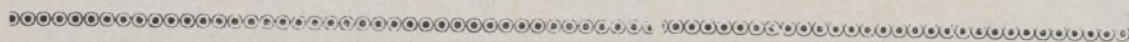
Las líneas francesas "Farman" han desmontado recientemente dos motores "Lorraine" tipo "Algol", con refrigeración por aire que tenían el engrase por aceites minerales electroquímicos. Estos motores habían funcionado durante quinientas horas sin ninguna limpieza ni vaciado del lubricante. Han sido abiertos en los talleres Lorraine en presencia de un delegado de las Oficinas Véritas. El estado de las piezas era extremadamente satisfactorio, y en vista de ello se ha decidido hacerlos trabajar hasta las novecientas horas en las mismas condiciones de marcha.

Los servicios técnicos de la casa Lorraine no han ocultado su satisfacción ante este resultado. El examen ha revelado que las culatas estaban recubiertas solamente de una ligera capa de calamina; las válvulas se hallaban en perfecto estado, y en los cilindros únicamente algunas centésimas de ovalización. Los pistones tenían una

delgada capa de calamina blanda inferior a 3/10 de milímetro. Los segmentos jugaban perfectamente en sus ranuras como al ser montados, y no existía ningún depósito asfáltico en el interior del carter ni en los brazos de las bielas.

Otro motor con refrigeración por agua, el 500 CV Hispano-Suiza, igualmente lubricado con estos aceites, ha sido desmontado después de cuatrocientas horas sin limpieza. Presentaba un aspecto igualmente satisfactorio.

El empleo de estos aceites procura, según parece, una seria economía a las Compañías aéreas que los han adoptado, contribuyendo, como es natural, a aumentar la seguridad del tráfico. La K. L. M. ha podido particularmente suprimir ciertas etapas de revisión de los grupos motopropulsores sobre su recorrido de las Indias, lo que constituye un beneficio apreciable.



## AUTOMOVILES

DE ALTA CALIDAD

Vehículos industriales de toda clase.

Motores marinos y de aviación.

# Hispano-Suiza

NUEVAS CAMIONETAS RAPIDAS DE 2 T.

*Solidez.—Economía de consumo.—Duración.*

*Materiales de gran calidad.—Desgaste mínimo.*

C. Sagrera, 279

— BARCELONA —

P.º Gracia, 20

Delegación en Madrid: Av. del Conde de Peñalver, 18



# R. Corbella

MAQUINARIA Y MATERIAL ELÉCTRICO

REPRESENTANTE DE

La Electricidad, S. A., Sabadell  
Fábrica Nacional de Material Eléctrico  
Ruston & Hornsby, de Lincoln

## MOTORES DE ACEITES PESADOS

Instalaciones de Centrales productoras de energía eléctrica, de líneas de transporte, de riego y estaciones transformadoras. — Suministro de toda clase de material eléctrico para altas y bajas tensiones.

**Marqués de Cubas, 5. - MADRID**

**Apartado 575**

**Teléfono 11153**

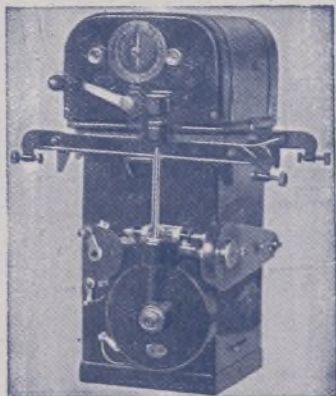
## Sociedad General de Aplicaciones Industriales

MADRID

BILBAO. BARCELONA. PARIS.

Automovilismo : Aviación : Mecánica general

Madrid: Santa Engracia, 42 - Apartado 10021 - Teléfono 41136



## M. QUINTAS

Cruz, núm. 43.--Madrid.--Teléf. 14515

Proveedor de la Aeronáutica Militar

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



# RADIADORES COROMINAS



**MADRID**  
MONTELEON 28

**BARCELONA**  
GRAN VIA DIAGONAL 458