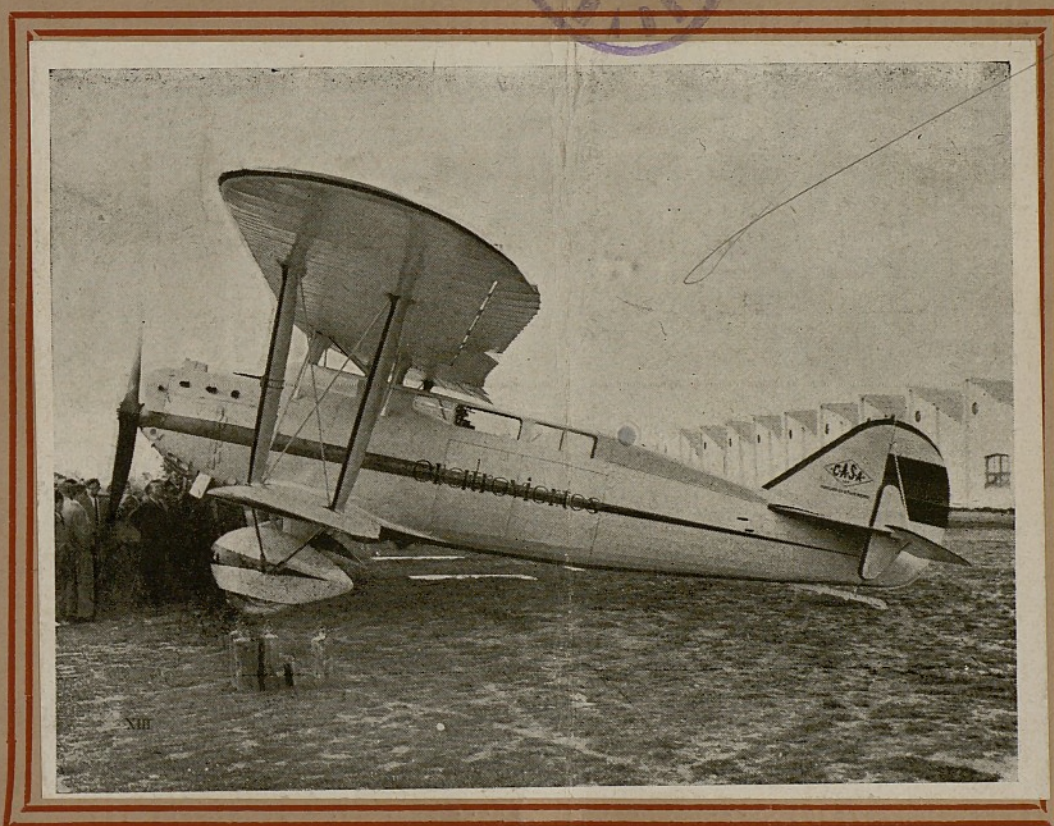


# ALCARO

32/3  
REVISTA ILUSTRADA DE AERONAUTICA MUNDIAL



El avión «Cuatro Vientos»

## VUELO SIN MOTOR

MADRID

Junio 1933

Año VI.-Núm. 66

Ayuntamiento de Madrid



# Todo para los veleros

## Materiales disponibles a precios reducidos

Cable de acero flexible de 1,8 mm .....	0,40	pesetas metro.
» » » » 2 » .....	0,50	» »
Alambre acero 1,5 mm .....	0,30	» »
» » 2 » .....	0,36	» »
» » 2,5 » .....	0,45	» »
Tensores de horquilla de 6 × 80 .....	3,—	» uno
Tensores de horquilla de 4 × 80 .....	3,50	» »
Tensores de ojo normales de 4 × 80 .....	3,50	» »
Charnelas para alerones .....	3,—	» »
Tornillos con sujeción por pasador de 5 × 10 .....	0,15	» »
» » » » » de 3 × 35 .....	0,25	» »
» » » » » de 10 × 35 .....	0,35	» »
Topes de goma especiales para esqui .....	7,—	» »
Poleas de duraluminio de 50 × 10 .....	2,90	» »
Poleas 10 × 30 .....	2,40	» »
Tela de 82 cm. de ancho .....	2,—	» metro
» de 160 cm. de ancho .....	3,90	» »
Cola caseína alemana tipo especial en botes de un kilo .....	8,—	» Kg.
» » » » » 5 » .....	7,50	» »
Tornillería, según dimensiones:		
Amortiguador, barniz, ganchos de disparo, disposiciones para remolques con automóvil, etc		

## MADERA CONTRAPEADA:

"CAWIT" ABEDUL: para construcción de partes resistentes de veleros

### Madera marca "KAWIT"

		TIPO "KAWIT"		TIPO AVIATIK	
	m/m	Precio por m <sup>2</sup>	Por plancha 120 × 100	Precio por m <sup>2</sup>	Por plancha 120 × 100
N.º 0	0,85	20.—	24,—	25.—	30,—
N.º 1 n	1,1	18.—	21,60	.....	.....
N.º 1	1,3	19.—	22,80	24.—	28,80
N.º 1 1/2	1,65	20.—	24,—	25.—	30,—
N.º 2 1/4	2,1	21.—	25,20	26.—	31,20
N.º 2 1/4 n	.....	.....	.....	27.—	32,40
N.º 3	3,—	23.—	27,60	34.—	40,80
N.º 4	3,6	24.—	28,80	.....	.....

### ABEDUL para aforar las alas, borde de ataque, modelos

04 m/m 1 m × 1 m .....	Plancha 7,50	Ptas.
0,5 m 1 m × 1 m .....	» 8,50	»
1,5 m/m 125 × 125 a .....	» 18,—	»

### Madera contrapeada OKUME tipo aviación

Para partes no resistentes, 2 m/m 2 m × 1 ..... 15 pesetas plancha

**Francisco SAVANAY**

Almacén: **BARAJAS** Aeródromo Civil, MADRID

Para Información y Correspondencia dirigirse a la Administración del "Icaro",  
Madrid, Calle Alberto Bosch, 3.—Teléfono 11608



# ALCARO

REVISTA ILUSTRADA DE AERONÁUTICA MUNDIAL

DIRECTOR PROPIETARIO: **FRANCISCO SAVANAY**

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: CALLE DE ALBERTO BOSCH, NÚM. 3. Tel. 11608. - Madrid

Sección de información técnica ♦ Sección de información comercial

Madrid

Junio 1933

Núm. 66

## El vuelo España-Cuba

La aviación española ha vuelto a triunfar en una empresa de resonancia mundial. En cuarenta horas y tres minutos, Barberán y Collar, a bordo de un avión de construcción nacional, han realizado el magnífico salto de 7.895 kilómetros, uniendo en un solo vuelo España a Cuba. Este vuelo, el cuarto por su longitud, es, sin embargo, el de mayor distancia volada sobre el mar. En él, Barberán ha demostrado sus excepcionales dotes de navegante, pues, excepto los raids de Lindberg de Nueva York a París, y los de Kingsford Smith de San Francisco a Australia, en los demás vuelos transoceánicos la navegación no ha sido todo lo buena que debiera ser. Recordemos sólo últimamente el raid de Mattern alrededor del mundo, en el que partiendo de Nueva York y creyendo llegar a Berlín se encontró en Noruega.

No se iba a batir ningún récord. El aparato, un Breguet Super Gran Raid, construido por la CASA, no posee radio de acción suficiente para batir el récord de Gayford y Nicholets, de 8.545 kilómetros.

Sólo en el caso de unas condiciones meteorológicas favorabilísimas, se hubiera intentado llegar a Méjico. Por esto el raid estaba previsto con un aterrizaje en la isla de Cuba, a ser posible la Habana. Un consumo un poco superior al previsto obligó a los intrépidos aviadores a aterrizar en Camagüey, a 600 kilómetros de la Habana.

Parte importantísima en la preparación del vuelo, así como en fijar el momento de la partida, ha corrido a cargo del director del servicio meteorológico de Aviación Militar, teniente coronel señor Cubillo, el cual, con su maestría y escurpulosidad acostumbrada, efectuó el estudio meteorológico de este admirable vuelo, primero en el que se ha realizado la travesía del Atlántico en su parte más ancha.

Se permaneció sin noticias de los aviadores durante todo el transcurso del sábado 10; y hasta el domingo 11, a las siete de la tarde, no se supo por un radio que Barberán y Collar habían llegado con toda felicidad a Camagüey. Habían cubierto una distancia de 7.850 kilómetros en cuarenta horas a una media de 190 kilómetros por hora. El consumo de

gasolina fué de 130 litros por hora, superior en un 12 por 100 a lo previsto.

Esperamos que nuestros aviadores continuarán su raid con pleno éxito y que pronto los podremos volver a saludar.

\* \* \*

Como ya hemos indicado, el equipo, admirablemente preparado, está formado por el capitán don Mariano Barberán, brillante oficial de Ingenieros, que ingresó en Aviación el año 1918, realizando una magnífica labor en cuantos puestos ha desempeñado, con una gloriosa actuación en Africa (posee la Medalla Militar) y más tarde ha sido profesor y director de la Escuela de Observadores de Cuatro Vientos. Recientemente han sido recompensados sus trabajos con la cruz de Isabel la Católica.

El teniente don Joaquín Collar, del Arma de Caballería, se distinguió desde el principio por su entusiasmo y excelentes condiciones para el vuelo, que le llevaron a ocupar también el cargo de profesor en la Escuela de Pilotaje de Alcalá.

El avión "Cuatro Vientos," es un sesquiplano Breguet, tipo "Super gran raid", biplaza, de construcción metálica, cubierta de tela. El piloto y el observador llevan cerradas con cristales irrompibles sus respectivas "cabinas": el puesto de detrás, el del navegante, puede abrirse fácilmente para las observaciones astronómicas, llevando toda clase de aparatos de a bordo: dos brújulas, tres cronómetros, dos sextantes y una regla de cálculo. Para la navegación de estima (por rumbo y distancia navegada) está provisto de unos círculos graduados, ideados por el mismo Barberán, para corregir la deriva producida por el viento lateral, que por la noche se obtiene con bombas luminosas que se encienden al caer al agua. Ya también instalada una pequeña mesa portaplanos. El doble mando de que dispone el "Cuatro Vientos" permite alternar en el pilotaje ambos aviadores. En la "cabina" del piloto van todos los indicadores del motor: cuentavueltas, manómetros, termómetros, niveles de gasolina, ascensímetro, indicador del viraje, altímetros.



El avión dispone de ocho depósitos de esencia: uno grande, de 3.900 litros, entre el motor y el puesto del piloto, y en el ala superior van los otros siete (hasta completar 5.325 litros de combustible). Lleva un dispositivo de vaciado rápido para que, en caso de caer al mar, pueda el depósito grande servir de flotador.

El motor es un Hispano-Suiza de 12 cilindros, que desarrolla hasta 720 HP; doble encendido, seis carburadores, trabaja a 2.000 revoluciones por minuto y pesa en vacío 475 kilogramos; lleva 250 litros de aceite. El "Cuatro Vientos" pesa vacío 1.990 kilogramos, y a plena carga 6.320 kilogramos, lo que hace muy difícil la maniobra de despegar del suelo, una de las que acreditan la habilidad del piloto.

#### DETALLES DEL RAID

Una vez terminados los vuelos de ensayo con el motor definitivo, el "Cuatro Vientos" partió el día 8 de Madrid con dirección al aeródromo de Tablada. El 9 se ultimaron todos los preparativos y a última hora de la tarde se hizo el pleno de los depósitos.

El 10, desde las dos de la madrugada, el aparato estaba ya en el arranque del puesto especial del rodaje, adonde había sido trasladado del barracón de bombardeo. A las tres y media de la madrugada salieron de sus habitaciones los señores Barberán y Collar, que se dirigieron seguidamente al sitio donde se hallaba el aparato. Ambos aviadores habían recibido numerosos telegramas y cartas de despedida de sus familiares y amigos.

El jefe del Servicio Meteorológico les dio a conocer el último parte de la Habana, retransmitido por la estación de Cuatro Vientos. Dicho parte contenía los siguientes datos:

"Barómetro, 759,46; temperatura, 23,3; máxima, 28,3; nublado; buena visibilidad; dirección de las lluvias, hacia el Oeste; tiempo, mejorando con relación al de la tarde; vientos flojos y algunas lluvias."

Se aguardaba un nuevo parte a las cuatro de la madrugada, pero no llegó.

El teniente coronel Cubillo, jefe del Servicio, facilitó a los tripulantes del "Cuatro Vientos" otro parte informándoles del tiempo a la salida de España. Este despacho señalaba lluvias a doscientos kilómetros de Sevilla y a una altura de ochocientos metros. La ruta era buena.

A las cuatro menos cuarto fué apoyada la cola del "Cuatro Vientos" sobre el carrito de rodaje, mientras se terminaban las operaciones de carga. De esencia lleva 5.400 litros y de aceite 220. Estos trabajos quedaron terminados poco después de las cuatro de la mañana.

Presenciaron las operaciones los jefes y oficiales de las bases de Sevilla y de Cuatro Vientos, llegados de Madrid. Entre ellos se encontraban los pilotos de la escuadrilla que manda Barberán, el jefe del aeródromo de Cuatro Vientos, comandante Pastor, y el presidente de la Federación Aeronáutica Española, señor Díaz Mulero. Todos los trabajos de provisión y carga del aparato quedaron terminados poco después de las cuatro de la mañana.

A las cuatro y media los señores Barberán y Collar, después de despedirse cariñosamente de sus

amigos y camaradas, subieron a la cabina, colocándose en ella sendos trajes y mudas. También depositaron las viandas y el agua.

Concluidos los preparativos, fueron retirados de la pista los tanques, extintores de incendios, camiones, etc., y se circularon órdenes para que los automóviles se situaran a cierta distancia de la pista, donde no pudiesen constituir obstáculo. Despejada totalmente la pista, fué puesto en marcha el motor del "Cuatro Vientos", a las 4,40 de la madrugada, y momentos más tarde arrancaba con absoluta normalidad, levantando una enorme polvareda. Desprendióse del carrito de cola a los trescientos metros, y aproximadamente a los 1.500 despegó el aparato, sosteniéndose casi a ras de tierra unos segundos. Eran las cinco menos cuarto.

Fueron unos momentos de intensa emoción, pues parecía que el avión no iba a poder remontarse; pero, al fin, cogió altura y el "Cuatro Vientos" enfiló con rumbo sur.

\* \* \*

Dos momentos de incertidumbre enervante ha traído el trágico mes de junio para nuestra Aviación.

El cable, comunicando la llegada de nuestros valientes aviadores Barberán y Collar a la Isla de Cuba, ha aligerado el peso que gravitaba sobre nosotros. Una ola de alegría pasó sobre toda España al conocer la noticia de la feliz llegada. El vuelo ha tenido resonancia mundial. Felices horas para Barberán y Collar, que poco antes de la salida para Méjico tuvieron un rasgo de caballeros españoles dejando el premio, una cantidad importante, para los necesitados cubanos y españoles residentes allí.

El raid España-Cuba ha terminado y ha escrito con letras de oro los nombres de Barberán y Collar y Aviación Española en la historia de la navegación aérea. El vuelo a Méjico para unir los lazos de dos países hermanos, es un vuelo sin extraordinarias dificultades, especialmente para tan expertos pilotos.

Una semana de intranquilidad y angustia por no saber nada de nuestros aviadores.

En estos momentos debemos expresar el máximo de agradecimiento a la Aviación, Gobierno y población de Méjico, que han hecho todo lo humanamente posible y más para hallar el paradero del "Cuatro Vientos". Lo hecho por la Aviación mejicana obliga a España a eterna gratitud. Asimismo la Aviación guatemalteca, en vista del tiempo que transcurría sin conocer el paradero del "Cuatro Vientos", ha puesto su aviación en movimiento para colaborar a la busca de nuestros heroicos aviadores, lo que también merece nuestra gratitud.

\* \* \*

Al cerrar este número recibimos un telegrama de Barcelona comunicándonos la caída del hidroavión "Savoia", en cuyo accidente perecieron los prestigiosos aviadores navales capitanes de Corbeta don Juan Montis y don Joaquín Arboli y los Auxiliares de Aeronáutica don Antonio Lago y don Germán Rodríguez, habiendo podido salvarse el Maestro de Taller don Pedro Ismart y Cabo Isidoro Vázquez.

Pierde la Escuela de Aeronáutica Naval valiosos colaboradores que en ella prestaban sus servicios desde su fundación.





## Sobre el servicio regular aéreo transoceánico



"Vuelos oceánicos con botes aéreos y un barco en medio del Océano, como punto de apoyo para renovar la provisión de gasolina y para hacer las reparaciones necesarias, es una novedad de vastísima importancia para el tráfico aéreo del mundo", ha manifestado el director Martín Wronsky, de la Luft-Hansa alemana. No existe todavía ningún aeroplano que pueda ser considerado apto para vuelos "nos stop" a través del Océano. Por ello, hay que partir el trayecto total del vuelo en diferentes etapas, creando estaciones intermedias en medio Océano.

La Luft-Hansa alemana ha sido la primera Empresa que ha creado ese punto de apoyo, introduciendo en el vapor "Westfalen" las modificaciones necesarias a tal objeto, estacionándolo, para el tráfico aéreo a la América del Sur, entre la Gambia británica, en el Africa occidental, y el Brasil.

Un barco es, por muchos motivos, un punto de apoyo mejor y más barato que las llamadas "islas flotantes". En una de esas islas flotantes, como las hemos visto en el "film" sólo podían aterrizar aparatos terrestres, cuyo uso para vuelos transoceánicos en la actualidad es, desde todo punto, imposible. Una isla flotante para aparatos marítimos, es decir, provista de un verdadero puerto, ocasionaría enormes gastos. Además, no es probable que una isla tal se pueda anclar con la debida firmeza y seguridad.

Por tales razones hemos decidido intentar una línea aérea regular entre Europa y Suramérica, con el vapor "Westfalen", como punto de apoyo en el Océano. Por el momento se trata única y exclusivamente de una mera prueba, aunque abrigamos la esperanza de que de tales ensayos surja efectivamente un tráfico aéreo regular sobre el Océano. En muchas pruebas realizadas en el mar del Norte y en el Báltico, se hicieron los aterrizajes sobre la cubierta del "Westfalen", sin entorpecimiento ni dificultad, y del mismo fueron lanzados los aparatos con la instalación de catapultas, con toda seguridad y facilidad. Ahora bien; las condiciones en el Océano son muy distintas, y por eso tenemos que hacer ahora detenidos y concienzudos ensayos en el Sur del Atlántico.

Un tráfico aéreo entre Europa y Suramérica sólo puede considerarse de absoluto valor si se puede realizar con regularidad, cuando menos, una vez por semana. La Aeropostale francesa ha logrado crear una comunicación aérea postal a Suramérica verdaderamente segura y puntual; pero por el hecho de que los trayectos sobre el Océano no se hacen con aviones, sino con barcos, el tráfico es relativamente lento.

Los aparatos de la Luft-Hansa necesitarán cuatro días para llegar a Pernambuco y cinco a Buenos Ai-

res, lo que es de suma importancia. Nuestros aviones volarán en estrecha colaboración con el servicio aéreo del dirigible "Graf Zeppelin" a Suramérica, bien alternando con él o bien, en determinados períodos, repartíendose el servicio, con lo que no existirá concurrencia alguna entre la Compañía Zeppelin y la Luft-Hansa. Nuestra tarifa para correspondencia y carga será poco más o menos la misma que la del Zeppelin, y también tratamos de que sea aproximativa a las tarifas francesas.

De ello se desprende que la línea aérea alemana no se trata de crear como competidora de la francesa. Se adapta únicamente a las necesidades actuales, pues será más rápida y trabajará con los medios técnicos más modernos. No dudo ni un momento de que también los franceses harán en breve uso de análogos medios modernos. Si entonces, o en un próximo futuro, nace un trabajo aunado y de colaboración, como ya existe en el tráfico aéreo europeo, también en el tráfico sobre el Atlántico, es hoy cosa que todavía no se puede prever.

La Luft-Hansa está de todos modos dispuesta a trabajar en colaboración con todas aquellas Compañías aéreas que tengan interés en ese servicio. Para la realización de los vuelos a Suramérica, trabaja ya hoy, por ejemplo, con el Condor-Syndikat brasileño, cuyos aeroplanos no sólo llevarán la correspondencia en la América del Sur, sino que también, cuando sea necesario, llevarán e irán a buscar correspondencia al "Westfalen". En Suramérica misma ya existe hoy un cierto trabajo de colaboración con el tráfico aéreo francés y norteamericano.

Si los primeros vuelos de prueba a Suramérica, con escala en el "Westfalen", y vuelta a partir desde el barco, son coronados de éxito, se traerá entonces el "Westfalen" a Alemania para hacer en él las reformas y modificaciones que sean necesarias. A bordo del barco se instalará un taller de reparaciones y tripulación de reserva para los botes aéreos. No se ha decidido todavía si, para poder efectuar el tráfico regular, se pondrá en servicio un segundo barco para relevar al "Westfalen", a fin de que éste pueda ir a un puerto para hacer provisiones y relevar la tripulación, o si se hará uso únicamente de un pequeño barco que lleve al "Westfalen", en el Sur del Atlántico, las provisiones y la tripulación de relevo.

De todas suertes, creemos estar cerca de la realización de un nuevo progreso en materia de aviación, que habrá de ser de suma importancia para el tráfico, en si también muy importante, entre Europa y los Estados Unidos de América."





## De Natal a París a bordo del Arc en Ciel Couzinet



El 15 de mayo, el gigantesco trimotor despegó de Natal en dirección de Dakar. Lleva 8.900 litros de gasolina, 300 de aceite y siete personas. El avión va cargado a más de 160 kilogramos por metro cuadrado. Son sus tripulantes Mermoz, primer piloto; Couzinet, jefe de la misión; Carretier, segundo piloto; Mailloux, navegante; Manuel, radio, y Collenot, mecánico.

Las primeras horas de travesía transcurren monótonas, transmitiendo Manuel Fernando, de Noronha. Todo va bien, buen tiempo. A 1.300 kms. de Dakar se produce un escape de agua en el radiador del motor central, que Collenot repara en un momento, gracias a la accesibilidad en vuelo de los motores, pero a 700 kms. de Dakar se reproduce el escape de agua, esta vez con mucha más fuerza, y Collenot se ve imposibilitado de reparar. Manuel lanza el siguiente mensaje: "Escape de agua en el radiador izquierdo, imposible de reparar; alimentamos con la nodriza de socorro; que las estaciones de radio nos sigan constantemente; dad órdenes a los avisos que naveguen a nuestro encuentro."

Se decide reducir a fondo el motor, pero con los dos restantes se imposible permanecer a la altura de 2.400 mts., viéndose obligados a descender a 900 mts., que es la altura de vuelo para las nuevas condiciones en que se halla el avión. Pero el viento favorable existente a la altura primitiva se ha convertido en un viento que reduce la velocidad del avión

en 40 kms. La velocidad media reducida a 170 kms. baja a 130 kms.-hora. En estas condiciones, durante cuatro horas, el Couzinet prosigue su vuelo, hasta que Mermoz aterriza magníficamente en Dakar, ante 8.000 personas. En los depósitos del trimotor quedan 1.700 litros de combustible.

El 17, el Couzinet vuela a San Luis; el 18 despegó en dirección de Casablanca, con 7.000 litros de combustible. Después de ocho horas de vuelo se ven obligados a aterrizar en Cabo Juby, por un defecto en la alimentación del motor, causado por taponamiento de las entradas de aire. Al día siguiente despegó, llegando a Casablanca sin novedad.

El 20, salida de Casablanca en dirección a Toulouse, y el 21 se realiza la última etapa Toulouse-París.

Las enseñanzas de este viaje son claras. Es la primera vez que un avión trasatlántico vuelve a su punto de partida. Prácticamente los vuelos del Arc en Ciel no son una performance más, sino los vuelos de ensayo de un servicio real. Ha quedado demostrado que para atravesar el Atlántico sur, evitando los peligros de las tormentas y del "Pot au Noir", hay que volar a 5.000 metros y a una velocidad de 280 kms-h., ya que no se dispone más que de 11 horas de luz. Es una condición imperativa si se quieren evitar catástrofes. Un avión como el Arc en Ciel puede realizar estas performances. Un hidroavión no, mientras no tenga más velocidad.

## Cola Caseina B. K. F. ("maestría")

(Fábrica Berlinese de cola fría) de máxima garantía

El Kg. 8 pesetas

### Instrucción para el empleo

- 1.º—Se vierte en un recipiente limpio una medida de agua fría y la misma medida de cola en polvo y se revuelve con una espátula de madera rápidamente hasta que el polvo forme una masa pastosa, que sin desunirse se estira; después se deja reposar esta mezcla veinte minutos y transcurrido este tiempo se remueve otra vez y queda lista para su empleo.
- 2.º—Para hacer la cola conviene tomar envases de madera, de porcelana de barro o de vidrio, y para extenderla se debe emplear una brocha de pelo vegetal.
- 3.º—La cola se extiende en las dos caras de la parte a encolar y conviene antes de juntar las piezas dejarlas orearse durante cinco minutos. Después de algunas horas, si se trata de piezas pequeñas, ya pueden ser trabajadas, y si son superficies mayores deben tenerse durante la noche en la prensa.

Esta disolución de la cola tiene su máxima fuerza adherente en las primeras 6 u 8 horas.

**Depósito: Aeropuerto de Barajas**

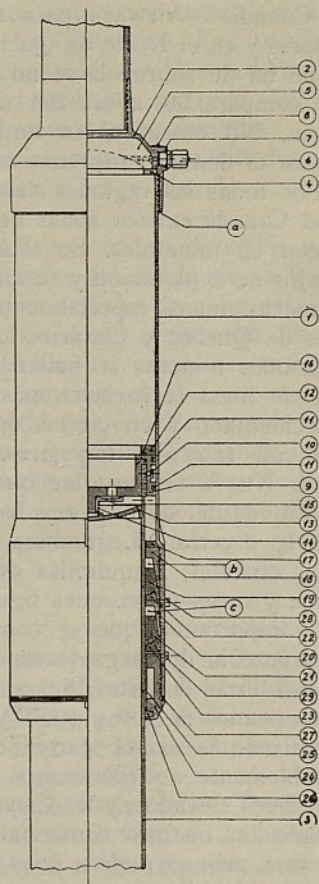
**FRANCISCO SAVANAY**

**Teléfonos: 11608 y 57688**



## Amortiguadores neumáticos "Faudi"

El amortiguamiento de los choques así como la eliminación de la energía de choque producidas, tanto en el despegue como en el aterrizaje de los aviones, es de la mayor importancia en lo que concierne a la seguridad del avión. Se ha empleado durante mu-



cho tiempo los amortiguadores de sandow, que cumplían su cometido sólo medianamente. Además, en los trópicos perdía rápidamente sus cualidades.

Por esta razón se han construido modernamente amortiguadores que, pese a sus variantes, están todos fundados en el principio del amortiguador oleoneumático. En ellos, es el aceite el que absorbe la energía del choque en los aterrizajes o despegues, asegurando, además, la hermeticidad del conjunto. En este sistema se utiliza el aire para obtener el retroceso del émbolo. Se comprende que sería ventajoso el poder prescindir del aceite, obteniéndose una disminución de peso, simplificación de la construcción y la eliminación de todos los inconvenientes que trae consigo la utilización del aceite, como son la congelación, pérdidas, corrosión, etc.

Trabajando sobre esta base, el ingeniero alemán F. Faudi, ha construido un amortiguador neumático, es decir, que sólo trabaja con aire a presión. En colaboración de la casa Rheinmetall, de Dusseldorf, se realizaron extensos ensayos con el nuevo amortiguador montado sobre automóviles y aviones. Desde el primer momento se observó la gran suavidad y capacidad de amortiguamiento del nuevo sistema; la única dificultad que se presentó fué la de obtener un cierre hermético perfecto. Faudi, después de varios

ensayos, logró encontrar un cierre que permite la realización del amortiguador neumático.

A fines de 1920 el informe de la DVL, de Berlín, sobre un amortiguador de ensayo, fué el siguiente:

"El amortiguador Faudi, en los ensayos realizados, tanto de rodaje en mal terreno como en despegues y aterrizajes, ha dado buenos resultados, observándose una gran suavidad y una gran capacidad de amortiguamiento."

A mediados de 1929, el DVL informa sobre un nuevo amortiguador Faudi, ya más perfeccionado, y dice:

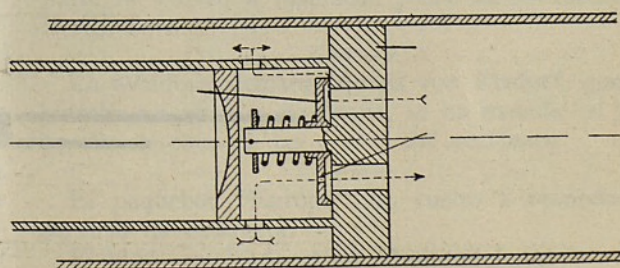
"La prueba de hermeticidad se realizó introduciendo los amortiguadores en agua. En los ensayos posteriores de rodaje, tampoco se pudo observar pérdida alguna de aire."

Una vez realizados todos estos ensayos y demostrada la superioridad del sistema Faudi sobre sus similares, se empezó en las grandes fábricas alemanas de aviación a la construcción en serie de los amortiguadores, y equiparon a sus aviones más importantes, tal como el Junkers Ju-52. También el avión de transporte más rápido de Europa, el Heinkel He-70, utiliza en su tren de aterrizaje escamotable el amortiguador neumático Faudi.

Los derechos para la construcción de los amortiguadores Faudi los tiene la Vereinigte Deutsche Metallwerke AG, de Francfort.

A continuación damos una ligera descripción del amortiguador. El amortiguador neumático Faudi consta de tres partes esenciales, que son: el cilindro de compresión 1, la culata 2 y el émbolo 3. El material del cilindro y de la culata es acero de la mejor calidad. El émbolo 3, está construido en el modelo actual, de un material inoxidable, para protegerlo sobre todo de las influencias atmosféricas. La culata 2 está roscada sobre el cilindro 1, llevando soldadura blanda en la periferia para obtener un cierre hermético. Entre el extremo del cilindro 1 y de la culata 2, se coloca un anillo 4, para que sirva de tope en el caso de que el émbolo llegara hasta dicho anillo. Si se quiere disminuir el volumen de la cámara de compresión, se rosca sobre el anillo 4 una pieza de metal ligero 5, que llena una determinada parte de la culata. En algunos modelos no existe el anillo 4. En este caso se ha previsto un tope circular en la parte inferior de la culata, que es el que absorbería el choque, caso de llegar hasta allí el émbolo. En la culata se rosca la válvula de aire 6.

Para obtener el ajuste del émbolo en el cilindro se utilizan los anillos 11. Sobre el émbolo se ha colocado un anillo de cuero que es el que absorbe el choque en el caso de llegar el émbolo al anillo 4.







## En avión a las minas de oro



Un servicio aéreo distinto de todos los demás del mundo es el que une las minas de oro de la Nueva Guinea con la costa y el mundo civilizado. En longitud abarca una extensión de cincuenta kilómetros, pero se trata de kilómetros que sólo pueden recorrerse en aeroplano o montado en mulas. Por tierra el viaje desde la costa hasta las minas de oro ocupa no menos de doce días de un trayecto árduo; el aeroplano efectúa el viaje en 35 minutos.

El viaje por la vía del aire presenta una cierta curiosidad. Después de ascender desde un aeródromo de la costa en Lae, el piloto eleva su aparato lo más rápidamente posible a una altura de unos 2.150 metros, con el fin de franquear una formidable cordillera de montañas que impiden el paso hacia las riquezas del interior. Inmediatamente que ha obtenido suficiente altura, el piloto tiene que cerrar la admisión y efectuar un descenso hacia el otro lado de la sierra con dirección al aeródromo de las minas en Wau, que está situado a 975 metros sobre el nivel del mar. Este campo de aterrizaje ha halla en un estrecho valle rodeado de precipicios. Mide 650 metros de longitud por 100 metros de anchura, y se inclina sobre una pendiente de 1 en 12. Al aterrizar el piloto maniobra su aparato hacia un extremo del aeródromo y le hace virar por el lado hasta la pendiente, bloqueando al mismo tiempo las ruedas con los frenos. El aeroplano se para inmediatamente que hace frente a la pendiente.

Todos los suministros destinados a las minas de oro se despachan por avión, incluso ganado vacuno, ganado lanar, automóviles, maquinaria de dragado y otras muchas formas de provisiones y alimentos. El viaje de regreso dura aproximadamente una hora; durante los días de buen tiempo, los pilotos de servicio llegan a efectuar hasta ocho o nueve viajes en un día cada uno, transportando entre sesenta y ochenta toneladas en pasajeros y flete.

Se han agregado recientemente dos biplanos ligeros de cabina "Fox Moth" a la flota de aeroplanos que se utiliza, la cual comprende actualmente diecisiete aparatos, nueve de ellos británicos. El Comandante de Havilland, que hizo la entrega de los nuevos aeroplanos, ha manifestado en su informe a Londres que con motivo de su primer despegue llevaba una carga de 159 kgs. en la cabina, pero ésta fué en aumento constante hasta que al cabo de catorce viajes la pequeña avioneta transportaba nada menos que 306 kgs. Uno de los veteranos de la flota es un biplano de Havilland 61, que tiene 2.900 horas de vuelo a su crédito equivalente a 480.000 kilómetros aproximadamente—sin reparaciones ni repuestos de ninguna clase al aparato, excepto los

que fueron necesarios con ocasión del único aterrizaje forzado que tuvo el aeroplano, en el que se le averiaron los planos inferiores.

### *Explotaciones mineras del Canadá*

Han sido adquiridos otros dos aeroplanos "Fox Moth" por Canadian Airways para servicios análogos en Ontario y en el Norte de Quebec, aun cuando el país que ha de sobrevolarse no presenta particularidades comparables a las del trayecto de la Nueva Guinea. No obstante, en ambos países el aeroplano posee el dominio supremo como medio de transporte. Por todas las regiones del Norte de las provincias del Canadá existen zonas de una gran riqueza potencial en minerales. Se están efectuando muchos trabajos de exploración y se inauguran constantemente nuevas minas, especialmente en los campos auríferos de Quebec y Ontario. La mayoría de estas explotaciones mineras se hallan muy alejadas de la cabeza de línea ferroviaria más próxima. El terreno es accidentado y en ciertas épocas del año es impasable con vehículos terrestres.

Como en la Nueva Guinea, las cargas transportadas por avión desde las minas y hasta ellas, son extremadamente diversas. Legumbres frescas, huevos, dinamita, cristales, maquinillas de cocina, maquinaria, carne y otras provisiones figuran entre los artículos más importantes que se consignan al aeroplano. El promedio de carga transportada es dos pasajeros ó 400 libras de flete. Por consiguiente, los aeroplanos americanos de 300 y 400 CV que hasta la fecha han realizado la mayor parte de los trabajos son irremediablemente antieconómicos, a menos de que se cobren fletes elevados, y los Canadian Airways han demostrado un instinto comercial saludable al adoptar aparatos más pequeños de 130 CV., tales como los "Fox Moth".

En el verano los aeroplanos se transforman en hidroaviones. En el invierno se reemplazan los flotadores de los hidros por los patines y los aparatos pueden despegar y aterrizar sobre las superficies heladas de los lagos, los cuales vienen a constituir aeródromos naturales en el verano. El que se hayan elegido las avionetas británicas para servicios prestados en condiciones tan radicalmente opuestas como las que prevalecen en los trópicos de la Nueva Guinea y en el Canadá, en donde la temperatura puede permanecer por debajo del punto de congelación durante meses, es prueba de su adaptabilidad para ser utilizados en cualquier parte del mundo y refleja la confianza que se deposita en la robustez constructiva, resistencia y seguridad del aeroplano y motor.







## NOTICIAS VARIAS



### ESPAÑA

El día 11 de mayo se efectuaron en la bahía de Cádiz las pruebas de lanzamiento y recogida de un hidro por el vapor "Westfalen", que como saben nuestros lectores está destinado a servir de isla flotante en la línea a la América del Sur, que este año inaugura la Lufthansa, siendo la primera línea que empleará exclusivamente el camino aéreo para la travesía del Atlántico. Las pruebas consistieron en el lanzamiento de un Dornier Wahl tipo 1931 para catapulta, mediante recogida del hidroavión después de un vuelo de 20 minutos.

Al acto asistieron las autoridades y delegados de la Aeronáutica Civil y Naval.

Cerca de Barcelona, en el pueblo de Viladrau, cayó el 9 de mayo un avión de la línea Casablanca-Toulouse, que acababa de salir del Prat de Llobregat. En el accidente perecieron los tres miembros de la tripulación, así como los tres pasajeros. Parece ser que sometido el avión a maniobras desordenadas se metió en pérdida, restableciendo y volviéndose a meter en pérdida, pasando luego a vuelo invertido, rompiéndose en esta posición las alas y cayendo el aparato al suelo de una altura de 400 metros. A consecuencia del choque se incendió el aparato.

El "Graf Zeppelin" ha realizado su primer viaje del año en dirección a la América del Sur. Salíó el 6 de mayo de Friedrichshafen con 11 pasajeros a bordo. El 7 por la mañana pasó sobre el aeródromo del Prat de Barcelona, no aterrizando ni tomando el correo allí preparado, contrariamente a lo que se había hecho saber. En el viaje de vuelta aterrizó el 16 en Sevilla, en la base de Tablada, tomando a bordo a dos pasajeros para Friedrichshafen.

Hemos recibido el primer número del Boletín del Aéro Club de Cataluña titulado "Aviación".

Es ciertamente una demostración del gran entusiasmo y esfuerzos de Cataluña por el desenvolvimiento y progreso de la Aviación, y, como puede verse por este primer número, este Boletín tendrá vida propia y prosperidad, lo que sinceramente deseamos a nuestro nuevo colega.

### EXTRANJERO

*La travesía del Atlántico Sur con un avión ligero*

Por segunda vez ha sido atravesado el Atlántico Sur con una avioneta.

El capitán polaco Skarzinski, sobre monoplano "RWD 5" con motor Gipsy III, ha batido el record de distancia en línea recta para avión en ligeros de segunda categoría. Ha realizado el vuelo San Luis del Senegal a Maccio (Brasil), o sean 3.650 kms.

El capitán Skarzinski salió de Polonia en los últimos días de abril. Después de hacer escala en Lyon, salió de esta ciudad el 1 de mayo con dirección a Casablanca y San Luis del Senegal, donde llegó el 4.

Se sabía que intentaría batir el record mundial de distancia en línea recta para aviones ligeros de segunda categoría, que detentaba Maryse Bastie en

2.976 kms. Sólo en el momento de la partida dió a conocer sus intenciones de llegar a la América del Sur. El 7 de mayo, a las 22 horas, se elevó de San Luis, llegando el 8 a Maccio, a las 18 horas, después de volar sobre Natal.

### ITALIA

Los ingenieros italianos Bedendo y Nuvoli han batido el record de distancia para aviones de tercera categoría, multiplazas de un peso inferior a 280 kilogramos. Realizaron el vuelo Milán a Brindisi a bordo del "Nuvoli N. 5". El tiempo empleado en volar los 886 kms. que separan las dos ciudades fué de 4 h. 56 m., lo que representa una media de 190 kilómetros por hora.

El "N. 5" es un monoplano de ala baja equipado de un motor en estrella de 75 cv. Pesa en vacío 250 kilogramos.

El piloto italiano Bocola ha batido el 14 de mayo el record de duración de vuelo invertido. En el aeródromo de Centocello, Bocola logró volar en posición invertida durante una hora seis minutos.

### U. S. A.

La suerte del dirigible gigante "Macon", que realizó su primer vuelo el 27 de abril, está en manos de una comisión interparlamentaria encargada de establecer las causas del accidente del "Akron", y que ha de decidir sobre el valor militar y civil de los grandes dirigibles.

Bernt Balchen está ensayando un "Nortrop Gamma" destinado a la travesía del continente Antártico. El aparato está provisto de esquís. En el transcurso de los ensayos realizados en Winnipeg, el avión despegó con 1.900 litros de combustible, lo que le da un radio de acción de 6.000 kms.

El general De pinedo, uno de los grandes ases de la aviación italiana, intentará próximamente batir el record mundial de distancia en línea recta, saliendo de Nueva York en dirección de la India. El aparato que empleará es un Bellanca.

La Pan American Airways se encargará de establecer la red aérea China. Posee el 45 por 100 del capital de la Sociedad China National Aviation. Los aviones y tripulaciones serán americanos y la dirección administrativa y comercial estará en manos de los chinos.

### ALEMANIA

En un vuelo de prueba realizado por el "Heinkel He 70", éste ha cubierto la distancia Berlín-Hamburgo en 45 minutos. El avión realizará aún unos vuelos de prueba y después será empleado para transporte de correo a distancia, sobre Berlín-Atenas o Berlín-Sevilla.

La aviadora alemana Marga von Etzdorf, que intentaba un vuelo a Australia, se ha matado en Alepo. Se desconocen las causas del accidente.

El paquebot "Europa" ha vuelto a reanudar el servicio de catapulta.

El hidro empleado es un "Junkers Ju 46".



## INGLATERRA

Lowe Wylde, uno de los pilotos ingleses más entusiastas de la aviación de pequeña potencia, cuya última realización han sido los Planettes, verdaderos planeadores con motor, realizaba el 15 de mayo una demostración en West Malling a bordo de su Dromedario, ABC. En un viraje muy ceñido resbaló de ala estrellándose contra el suelo. El infortunado aviador falleció en el acto.

En Londonderry se ha establecido una base provisional destinada a los 24 hidroaviones italianos que al mando del general Balbo emprenderán en breve el vuelo en escuadrillas a Chicago. El capitán Bertolli es el encargado de organizar la nueva base.

Se trata de volver a crear la sección de vuelos de alta velocidad de la RAF en Inglaterra, que anteriormente servía de reparación y entrenamiento para la Copa Schneider. Esto permitiría poseer una élite de pilotos entrenados a las grandes velocidades que necesitan los modernos aviones de caza y defensa tipo interceptor.

Los esposos Mollison han confirmado que intentarán la travesía del Atlántico juntos, y que desde Nueva York intentarán batir el record mundial de distancia. El "De Havilland", dragón que quieren utilizar, se halla todavía en Stag Lane, estando provisto de depósitos suplementarios, lo que le da un gran radio de acción.

## FRANCIA

El piloto Luis Duc se ha matado a bordo del autogiro "Weyman" el 6 de mayo en el Loire et Cher,

Francia. Se desconocen detalles del accidente. El autogiro había sido probado días antes por su constructor señor Weyman, realizando los vuelos con toda normalidad.

Arrachart, el conocido piloto francés, ex recordman mundial de distancia, se ha matado realizando los últimos entrenamientos para la copa Deutsch de la Meurthe. Volando sobre el avión Caudron, especial para la copa Deutsch, en el circuito sobre el que se ha de disputar la copa, al llegar sobre la vía férrea de Chartres a Orleans se le paró el motor. Arrachart inició un viraje, pero vino a chocar contra la vía férrea. Probablemente una pérdida de velocidad.

Cuando llegaron los socorros no se retiró de entre los restos del aparato más que un cadáver.

Ludovic Arrachart era uno de los más gloriosos aviadores franceses de ésta y de todas las épocas. Piloto de guerra, herido dos veces, logró cinco citaciones y era oficial de la Legión de Honor.

En 1924 participó en la Copa Michelin, y ganó la prueba.

Al año siguiente estableció el primer record del mundo de distancia en línea recta, de París a Villa Cisneros. El mismo año logró un nuevo éxito con el vuelo "Circuito de las Capitales".

En 1926 atacó de nuevo el record del mundo y lo estableció con el vuelo París-Basorah.

Solo o en compañía de Lemaitre, participó durante los años siguientes a numerosas pruebas y tentativas de record, siendo de recordar sus "raids" París-Constantinopla, sin escala (1928); París-Mukden, por Saigon (1929), y en 1931, el maravilloso viaje París-Gao-París.

## ¿Desea usted ser piloto aviador? HAGASE SOCIO DEL AERO CLUB DE ESPAÑA

### SU ESCUELA DE PILOTAJE,

situada en el magnífico terreno del Aeropuerto de Barajas, a cargo del profesorado más competente y disponiendo del más perfecto material de vuelo, le permitirán obtener rápidamente el título de piloto aviador con solo un desembolso total de



**1.800 PESETAS**

*Aero Club de España*  
SEVILLA, 12 y 14. - Teléfs. 11056 y 11057. - MADRID





## El avión de acrobacia Focke Wulf 44 "Stieglitz"



El Focke Wulf F-44 Stieglitz es un biplano de construcción mixta, motor Argus AS-8 de 120 CV., y que procede del S-24 Kiebitz. Se ha escogido la solución biplana, porque presenta el mínimo de inercia transversal, y desplazamientos despreciables del centro de presión. Por tratarse de perfiles biconvexos, poco cargados por metro cuadrado, las acciones recíprocas de las dos alas son débiles, y el rendimiento aerodinámico del conjunto es aceptable.

El avión es sumamente estable y puede ser pilota-

tiene 0,75 mts.; no ocupa, por lo tanto, más que la parte inferior del fuselaje. Esto permite mejorar notablemente la visibilidad de los pilotos.

Tren de aterrizaje: El tren de aterrizaje es de dos ruedas independientes con eje ligeramente acodado, y se apoya sobre una pequeña pirámide formada por tres barras, dos transversales en V y una dirigida hacia atrás.

Las ruedas fundidas en electrón están dotadas de frenos, y el patín de cola es orientable.



Focke-Wulf Fw. 44 «Stieglitz»

do con dos mandos solamente. Todas las acrobacias se realizan con suma facilidad. Partiendo del vuelo horizontal el looping se realiza en ocho segundos, el tонеau en cuatro.

Ante todo, el FW-44 es un avión de acrobacia, pero puede destinarse al entrenamiento, así como a ciertas utilidades comerciales.

La construcción es del tipo clásico, alas de madera, fuselaje y cola en tubo de acero soldados a la autógena. Los coeficientes de seguridad son para el caso A, de 12 en monoplaça y de ocho en biplaza.

Velamen: Está constituido por cuatro planos iguales, que presentan la misma flecha y el mismo diedro. Las alas están decaladas en 0,75 mts. Cada plano tiene una longitud de 4,10 mts., y una profundidad de 1,20 mts.

Fuselaje: Está construido en tubos de acero soldados a la autógena, sin ariostado en cuerda de piano. La característica esencial es que para una altura máxima de la carena de 1,10, la viga resistente sólo

Características, con motor Argus As 8, de 120 caballos vapor:

Envergadura, 0,95 mts.

Longitud, 6,92.

Altura, 2,65.

Superficie, 20 mc.

Peso en vacío, 465 kilogramos.

Carga útil, 285 ídem.

Peso total, 750 ídem.

Carga por m. c., 37,50 ídem.

Carga por CV., 6,25 ídem.

Potencia por m. c., 6 CV.

Performances:

Velocidad máxima, 180 kms.-h.

Velocidad comercial, 145 ídem.

Velocidad de aterrizaje, 70 ídem.

Subida a 4.000 metros, 24,6.

Techo teórico, 5.700 metros.

Autonomía, cuatro horas.





# VUELO SIN MOTOR

## LA NUBE COMO MOTOR

Tiempos atrás, a los ojos de los hombres, las nubes aparecían como cosas lejanas, misteriosas y llenas de leyendas. Aún hoy en día son poco conocidas, bien que los aeronautas y los aviadores hayan sentido sus efectos, buenos o malos. La atmósfera es el asiento de movimientos muy violentos, felizmente puede ser, invisibles, y que las manifestaciones exteriores descubren algunas veces. Manfred Curry en su libro "A través de las nubes", nos hace comprender toda su fuerza. En el prefacio de este libro, Luis Breguet dice: "La nube, en la cual las formas infinitamente variables nos ofrecen el espectáculo incomparable que Curry pone ante nuestros ojos, es una potente fuente de energía. El hombre que pretenda hoy en día utilizar esa energía podrá, puede ser mañana, pretender canalizarla".

La profecía de Breguet es, hoy en día, realizable. Los hombres saben utilizar la energía de las nubes y no puede de ello más que resultar un progreso considerable para la navegación aérea, no solamente desde el punto de vista de la técnica de los aparatos y de los procedimientos de vuelo, sino que también de la seguridad.

Tres procedimientos de vuelos con las nubes han sido hasta ahora ensayados y tenido éxito. Estos son: los vuelos sobre cúmulus; los vuelos delante de frente de tormenta; y los vuelos en el interior de las nubes, particularmente en el interior de los cúmulus.

Los cúmulus son gruesas nubes blancas formadas por masas de aire ascendentes, calientes y húmedas. Se forman generalmente por la mañana para desaparecer al atardecer.

Son planas por abajo y redondeadas por arriba, y pueden llegar a tener un diámetro de más de un kilómetro.

Kronfeld dijo, en una conferencia que dió en la Banne d'Ordanche, que, bajo los cúmulus, se encuentran ascendencias calmas en las cuales la velocidad puede alcanzar 4 y 5 metros por segundo. Fué Kronfeld el primero en efectuar la aplicación práctica de ese vuelo, en un trayecto de ida y vuelta de la Wasserkuppe hasta Himmeldankberg, en el concurso de la Rhóne, en 1928. Kronfeld alcanzó, en el curso de ese vuelo, 540 metros sobre el punto de partida y realizó su proeza saltando de nube en nube.

Los vuelos delante de los frentes de tormenta son más peligrosos. Las energías considerables que se encuentran en movimiento ponen algunas veces a los planeadores en las condiciones más difíciles. El profesor Georgil define así este método: "La introducción de aire frío en el seno de las masas de aire más caliente es susceptible de formar lo que llamamos 'frente de tormenta'. Las masas de aire frío penetrando en cuña, por debajo del aire caliente que las preceden, impulsan con violencia a estas últimas hacia lo alto. Este aire caliente constituye una zona de viento ascendente utilizable para un vuelo sin motor sostenido. Este vuelo de frente permite alcanzar altitudes muy respetables y, ante todo, de recorrer grandes distancias. En efecto, la experiencia nos muestra que los frentes de tormenta poseen una conside-

table distancia de desplazamiento de Oeste a Este y quedan intactas sobre largas distancias".

En el concurso de la Rhóne, en 1929, Kronfeld, partiendo de la Wasserkuppe, aterrizó en la región de Iena, después de haber recorrido 143 kilómetros. El 25 de julio de 1931, Hirth y Groenhoff partieron de la Rhone con una tormenta y fueron a aterrizar, Hirth, cerca de Halle sur Salle, después de haber recorrido 175 kilómetros, y Groenhoff en Magdebourg, consagrándose recordman de distancia de vuelo sin motor con 220 kilómetros.

Las velocidades ascendentes del viento en un frente de tormenta son de unos 4 a 5 metros por segundo.

El tercer método de vuelo con las nubes ha revelado peligros considerables. El casi ha costado la vida a Kronfeld en el curso del campeonato de 1932. Ese piloto, después de haber perdido el control de su planeador "Austria" en una nube, se encontró, a la salida, en una posición crítica. Un ala de su aparato se rompió en el aire y el piloto debió saltar con su paracaídas. No obstante, Hirth pudo realizar, en el curso del mismo concurso, un vuelo de una distancia de 145 km. casi enteramente efectuado en el interior de una nube.

Asimismo, Kronfeld, en 1929 había podido realizar una subida casi ininterrumpida en el interior de un cúmulus, ganando 2.589 mts. por encima de su punto de partida, y batiendo el record de altura en planeador, record que aún posee.

El profesor Georgii nos da así la explicación de esas corrientes: "Aparte de la energía que se encuentra en la atmósfera por la elevación de la temperatura de las capas atmosféricas inferiores y que producen la corriente térmica del aire, hay también en la corriente ascendente de las nubes el efecto del calor de la condensación desprendido al formarse las nubes. Es esta la que da a las masas de aire ascendente una energía nueva que se traduce, en el interior de las nubes, por un movimiento ascensional acelerado. He ahí porque, cuando más aumenta la altura, más se acrecienta normalmente el viento ascendente en las nubes mismas". Velocidades ascensionales de 7 y 8 m/seg. de viento han sido observadas en el interior de los cúmulus.

El 24 de agosto de 1930, el piloto Bedau, con un planeador Luftikus, fué llevado en tres minutos a una altura de 900 metros. El piloto, habiendo perdido el control de su aparato, hizo un descenso casi vertical.

De todo esto y de lo afirmado por el piloto Kronfeld resulta que los instrumentos para el vuelo sin visibilidad, actualmente conocidos, no permiten el vuelo a vela en el interior de las nubes, ya que si, gracias a ellos, el aviador puede mantener su línea de vuelo o efectuar algunos cambios de dirección, no le es posible efectuar las maniobras numerosas y continuas, particularmente, espirales muy cerradas, necesarias para mantenerse en la ascendencia de las nubes.

Así, las nubes han permitido a los aviones sin motor conseguir las mayores alturas y recorrer las más grandes distancias. Sus energías que, hasta el presente, no sirven más que para el vuelo a vela, está llamada a dar a los constructores enseñanzas nue-



# ◀ SANDOWS ▶

**Tipo original Rhoen-Rositten**

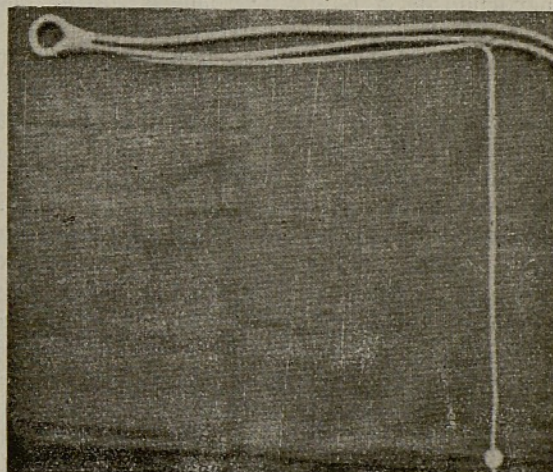
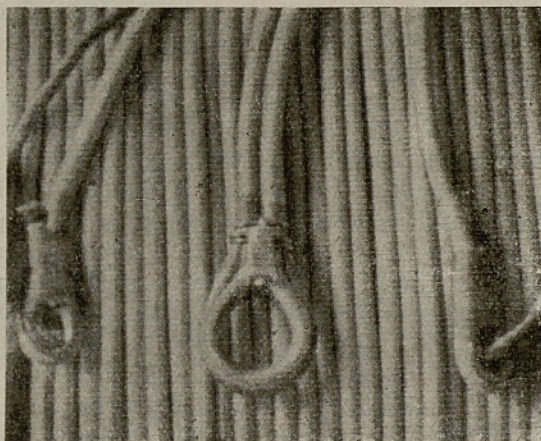
44 m. de amortiguador -:- 2 × 9 m. de prolongación

---

Tipo A	Núm. 600	Kg. 170-230	Ptas. 580	} Para elemental.
Tipo B	Núm. 600	Kg.    >	Ptas. 625	
Tipo A	Núm. 800	Kg. 230-290	Ptas. 700	} Para veleros.
Tipo B	Núm. 800	Kg.    >	Ptas. 780	

---

**El "Supra SANDOWS" para veleros, núm. 800**

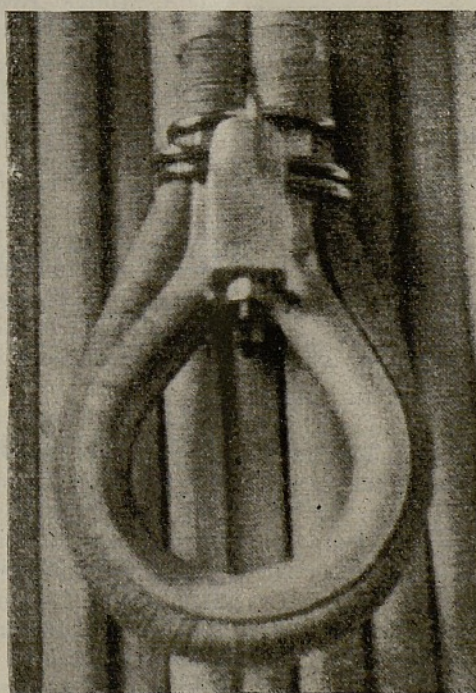


**Pesetas 1.075**

---

**SAVANAY**

---




---

*Aeropuerto de  
Barajas*

---



vas y que nosotros consideramos indispensables para la buena concepción de los aparatos. Los hombres de ciencia han adquirido con estos últimos vuelos las enseñanzas que les faltaban y los pilotos sabrán evitar los accidentes porque habrán aprendido a utilizar racionalmente las energías de las nubes.

El vuelo con las nubes ha sido realizado por primera vez en Francia en 1923, por Alfredo Auger. Fué en Vauville, Auger, con su planeador Vautour, volaba a lo largo de una duna a una altura de unos 400 metros de su punto de partida, cuando vió venir del lado del mar una nube tormentosa. Con su solo sentido de piloto, Auger se dirigió hacia la corriente; fué literalmente aspirado por ella y ganó una altura de más de 700 metros. El ascenso fué tan fuerte que el piloto tuvo dificultad para bajar. Desgraciadamente, la experiencia no fué repetida. Recientemente, en 1932, Bouvier por una parte y Abrial por otra, reanudaron en Francia el vuelo con las nubes. Partiendo remolcado por un avión, Abrial se hizo soltar sobre un cúmulus y se mantuvo en el aire durante más de una hora con su Kassel 25. Bouvier, partiendo de la Banne d'Ordanche, con un planeador Avia 32 E. pudo recorrer 32 kms. de distancia, realizando la más bella performance francesa de vuelo a vela del año.

Aconsejado por Plazanet, del observatorio de Puy de Dome, Bouvier realizó ese vuelo partiendo en buen momento. Después de haber subido a 675 metros por encima de su punto de partida aprovechando subidas de la montaña, partió con un viento huracanado adelante, el que se dispersó desgraciadamente unos 30 kms. más lejos.

La duración total del vuelo fué de una hora dos minutos. Cuando se encontró en la ascendencia del viento, Bouvier sintió terribles sacudidas, pero su aparato reaccionó siempre y sus impresiones fueron, en suma, las mismas que aquellas que los grandes pilotos alemanes y austriacos habían sentido en tales vuelos.

Las nubes tienen todavía muchos secretos que los sabios, los técnicos y los pilotos, unidos en un mismo esfuerzo, deberán arrancarles. Se conoce ya la fuerza de las mareas, la energía de las olas del mar; un nuevo motor se ha conquistado hoy en día por los hombres: la nube. (Aerophile).

## La Copa Deutsch de la Meurthe

La Copa Deutsch de la Meurthe es un concurso internacional de velocidad creado en 1932 por el Aero Club de Francia. Es la prueba más importante de las tres (las otras dos son la jornada de la Aviación mercante ya disputada, y la jornada del turismo aéreo, señalada para el 18 de junio próximo en el aeropuerto de Orly) que se han proyectado este año en la vecina República. Es, sin duda alguna, la prueba más interesante de este año en Europa.

Su fórmula es muy sencilla y al propio tiempo muy nueva, a juzgar por sus dos condiciones, deportiva y técnica.

**Condición deportiva.**—Los participantes saldrán en línea, en tierra, y realizarán dos recorridos de 1.000 kilómetros cada uno, en un circuito de 100 a 200 kilómetros, separados por una hora y media de tiempo de aprovisionamiento neutralizado.

El circuito fijado últimamente es sobre 100 kilómetros.

**Condición técnica.**—Habrá una prueba de calificación, en la que se debe demostrar sobre 100 kilómetros una velocidad media de 200 kilómetros por hora. Los aparatos pueden disponer de uno o muchos grupos de motores, pero su capacidad cilíndrica total no ha de pasar de los ocho litros.

El premio de esta prueba es de 100.000 francos.

El concurso tiene un interés extraordinario desde el punto de vista de la industria aeronáutica, porque la Aviación mercante se impondrá, gracias a la mayor velocidad de los aparatos, velocidad que debe ser aún superior a la que se desarrolla en la actualidad.

La Copa Deutsch de la Meurthe constituye una interesante novedad en materia de aviación, por su magnífica fórmula, en que la limitación de la cilindrada ha procurado nuevos motores, de los que cabe esperar grandes rendimientos. Los iniciados, teniendo en cuenta el desenvolvimiento del automovilismo, tienen la evidencia de que esta nueva Copa Deutsch de la Meurthe conducirá a enormes progresos. Esta fórmula repercutirá igualmente en la construcción del aparato en sí, puesto que todos han tratado de reducir el peso y procurar la máxima finura de todas las partes constitutivas.

Existe ya un concurso de velocidad pura, la famosa Copa Schneider, pero constituye principalmente una preocupación militar.

Los siete aparatos calificados fueron los siguientes:

Número 2.—Comper Swift Havilland (Inglaterra). Lo tripulará Comper. En la prueba de calificación ha hecho una media horaria de 236 kilómetros 500 metros.

Número 3.—Farman-Farman (Francia). Lo tripulará Salel. Hizo 216 kilómetros 276 metros.

Número 6.—Caudron-Renault (Francia). Lo conducirá Delmotte. Su marca de calificación fué de 322 kilómetros 348.

Número 7.—Farman-Renault (Francia). Lo pilotará Arnoux. Realizó 266 kilómetros 460.

Número 8.—Caudron-Regnier (Francia). Será conducido por Vallot. Hizo 262 kilómetros 965.

Número 10.—Potez-Potez (Francia). Pilotado por Lemoine. Se calificó con 225 kilómetros 500.

Número 12.—Potez-Potez (Francia). Lo llevará Détré. Realizó 247 kilómetros 388.

Esta interesante prueba se disputará sobre el circuito Etampes-Chartres-Boncé-Etampes, que representa 100 kilómetros. Los participantes lo recorrerán veinte veces. Ahora bien, en dos vuelos. A los mil kilómetros deben aterrizar para aprovisionarse.

Las salidas se darán cada 30 segundos.

El domingo, día 28, se corrió la prueba, clasificándose en primer lugar Delmotte, a bordo del Número 6. Caudron-Renault.

El avión Caudron, con motor Renault "Bengali Special", posee un tren de aterrizaje complementario, un "aterrizador" Charlestop oleo-pneumático.

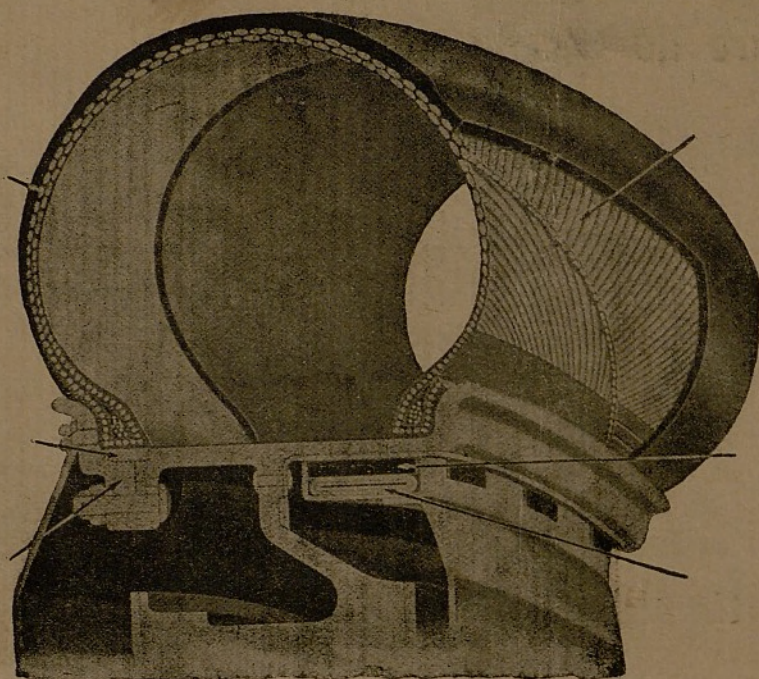
Es un monoplano, cantilever puro, con una envergadura de 6,80 metros, superficie total de siete metros cuadrados, un peso de 405 kilos. Peso del combustible (esencia y aceite), 215 kilos; peso total, 695 kilos, y peso por metro cuadrado, 100 kilos.

El motor Renault "Bengali Special", tiene una potencia de 140 c. v. con refrigeración por aire.









# Neumáticos y ruedas para aviones Cord Palmer

Presión mediana



## Sus evidentes ventajas son:

**Verdadera construcción trenzada.**—Fabricados a mano constituyen una verdadera coraza trenzada y no un recubrimiento constituido por capas múltiples. Estos neumáticos escapan al reventón que pudiera provocar el choque ordinario

**Facilidad de montaje y de desmontaje del neumático.**—Estas operaciones no exigen ni instrucciones ni dispositivos desmonta-neumáticos. Son de una simplicidad realmente infantil.

**Seguridad.**—Es imposible que la cubierta se desprenda inopinadamente de la rueda PALMER, aun en el caso de un desinflado accidental del neumático

**Ruedas perfeccionadas.**—Las ruedas PALMER, extraordinariamente ligeras, se componen de dos piezas, o sea, del cubo propiamente dicho y del disco lateral amovible. Las ruedas llevan, a voluntad, cojinetes ordinarios o cojinetes de bolas. Se ha previsto una pequeña llave tubular o de muletilla que sirve para atornillar o destornillar los pernos que mantienen el disco lateral, así como los discos metálicos de forma bombada, destinados a adaptarse a la rueda para asegurar el perfilado deseado

**Equipos utilizables para dos fines.**—Los neumáticos y ruedas PALMER pueden emplearse para dos fines, es decir, como ruedas del tren de aterrizaje de pequeños aviones o como rueda de cola de los aparatos grandes

**Frenos.**—Todas estas ruedas (salvo aquellas del modelo 270 X por 100 mm.), pueden suministrarse provistas de frenos PALMER con accionamiento neumático o por líquido que constituyen el sistema de freno más ligero y más eficaz de que se dispone para aviones.

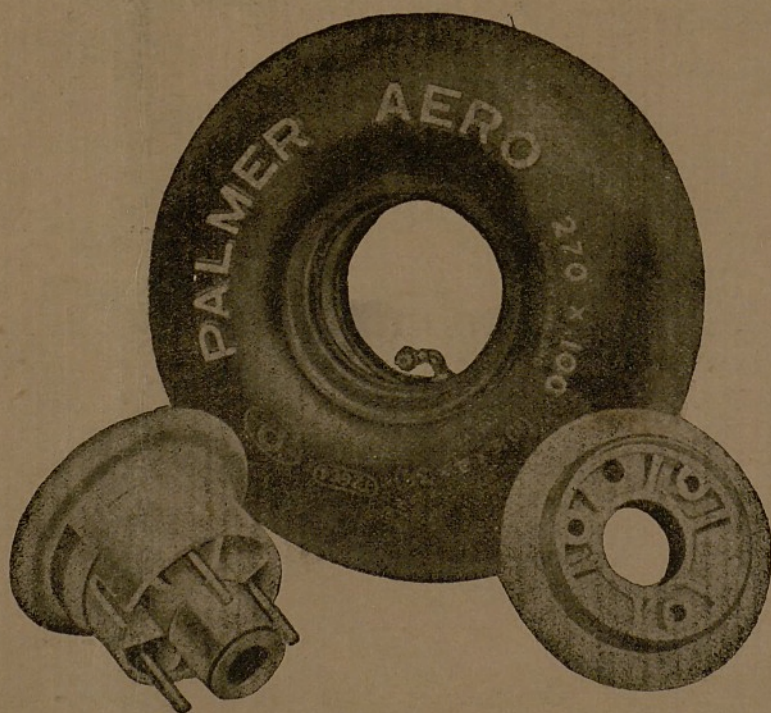


Representante para España:

**F. Savanay**

**AEROPUERTO**

(Barajas)



Imprenta de EL FINANCIERO. Ibiza, 13, Madrid.