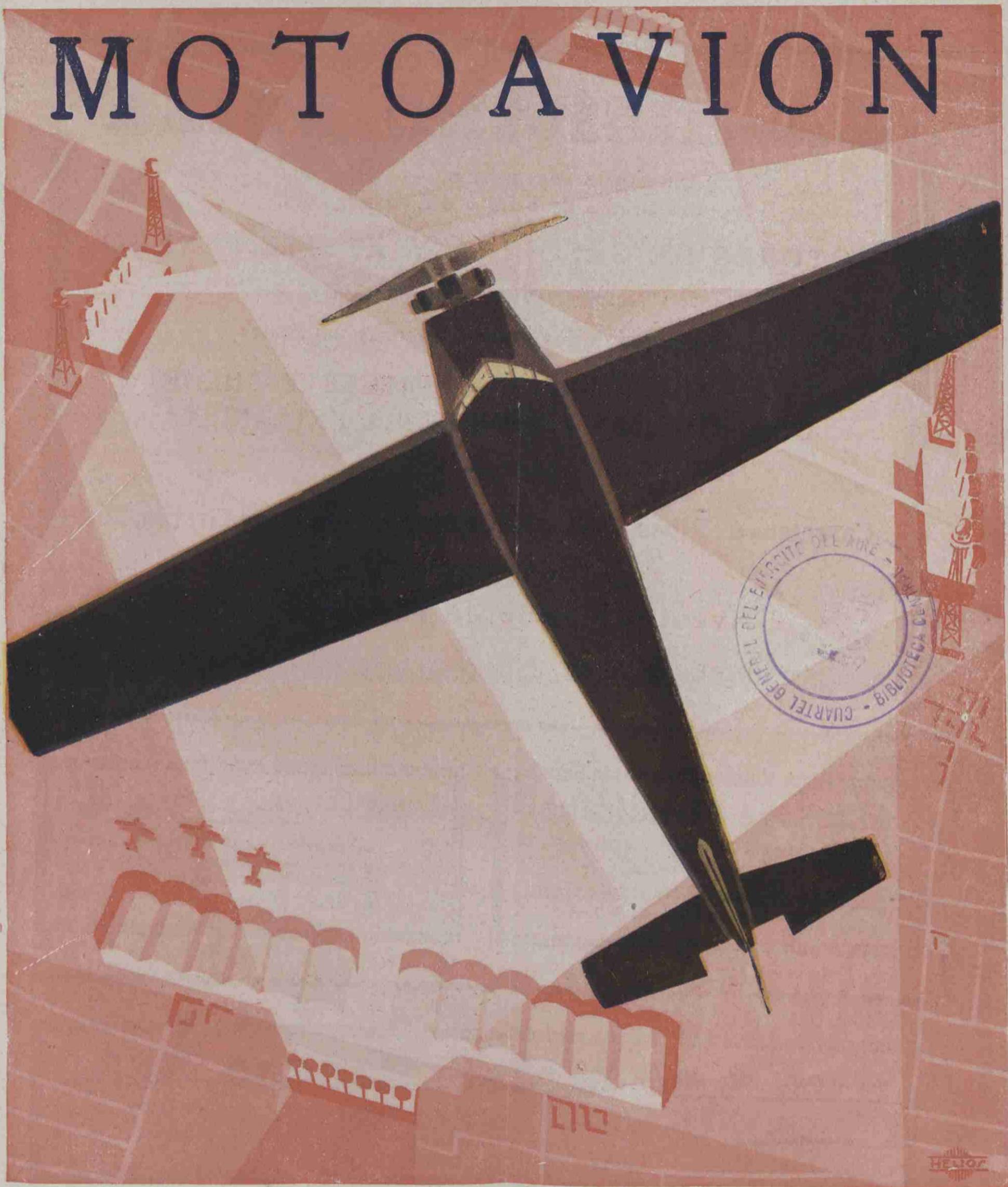


# MOTOAVION



## EQUIPOS ELECTRICOS PARA AVIONES



FABRICACION NACIONAL  
 MAGNETOS, BUJIAS, TERMINALES, JUNTAS ETC

BARQUILLO, 1 - MADRID - APARTADO, 990  
 FABRICA CARRETERA DE CHAMARTIN, 11 - MADRID

# LA HISPANO-SUIZA

Automóviles de turismo — Vehículos  
industriales de 1 1/2 a 6 T. de carga útil

MOTORES DE GASOLINA Y ACEITE PESADO

Motores marinos y de aviación

Detentores de los grandes records mundiales

LA INDUSTIA NACIONAL QUIERE Y PUEDE  
COMPETIR CON LA INDUSTRIA EXTRANJERA

Carretera de Ribas, 279 - BARCELONA - Paseo de Gracia, 20

DELEGACION EN MADRID:

Avenida Conde de Peñalver, 16

## Hijos de Mendizábal

Almacenes al por mayor de hierros  
y ferretería

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

## López Lafuente y Calvo, C.L.

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

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

## 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 gran- des vuelos de altura, modelo militar, aprobado por la Comisión 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	Botillón 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.



## Organo 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. 80, 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 VII.

MADRID, 10 DE SEPTIEMBRE DE 1934.

NÚM. 154.

# El nuevo carburante: Bencina-alcohol

Pronto aparecerá en nuestro país el nuevo carburante alcoholado, y el automovilista se verá obligado a consumir una bencina con un... 4 por 100 de alcohol. (Esta es al menos la proporción que se indica como más probable en nuestro país.)

El Gobierno, en efecto, según decreto aprobado, obliga a la Campsa a adquirir 200.000 hectolitros de alcohol al año para descongestionar el mercado y facilitar la vida a los remolacheros y vitivinicultores. Estos 200.000 hectolitros los absorberá el automovilismo.

La bencina le cuesta a la Campsa a razón de 14 céntimos el litro; el alcohol, en cambio, deberá abonarse a 1,50 pesetas litro, por lo menos. La diferencia, como se ve, es enorme. Esto supone una pérdida para el Tesoro, para la Campsa o para el... automovilista de unos 47 millones de pesetas. Pero será preciso conformarse: ¡lo exige la Economía nacional!

El asunto es nuevo en España, pero constituye en Francia, desde hace ya varios años, una cuestión batallona entre el Estado, los constructores y los automovilistas. Problema idéntico al fin y al cabo, aunque de escala diez veces menor.

Desde el punto de vista estrictamente técnico, la cuestión de carburantes no presenta dificultades de mayor cuantía. Existen, por lo menos, 20

líquidos y media docena de gases con los cuales nuestros motores funcionan perfectamente, mediante pequeñísimas modificaciones de detalle. Pero no es éste el problema. Es cuestión de precio, de Economía nacional y de cantidad. Toda la Economía de un país, y sobre todo la defensa nacional, giran actualmente alrededor del carburante. En caso de bloqueo, un país sin carburante es un país paralítico. Estas son las razones que obligan a los Gobiernos a introducir un carburante nacional, parcialmente nacional al menos; de ahí también la importancia que hoy día tienen estas cuestiones: alcoholes naturales, alcoholes sintéticos, benzoles, y, sobre todo, toda la gama de los productos de síntesis o hidrogenación obtenidos a partir de la hulla o sus derivados.

Pero será preciso también acordarse del... motor de que disponemos... Un motor bien a punto es un equilibrio o compromiso feliz entre una serie de necesidades contradictorias. El debe transformar en energía mecánica la mayor cantidad posible de energía química contenida en el carburante. Partiendo de este punto—dicho sea de paso—, nunca deberíamos utilizar mezclas ricas, sinónimo de despilfarro; pero todo el mundo sabe que la conducción es más agradable si nos encontramos en la zona de las velocidades de combustión máxima, es decir, un 10 por 100 dema-

siado rica. Todo el equilibrio térmico de un motor se realiza empíricamente sobre este dato.

Y lo que es preciso retener es que un equilibrio tan complejo se rompe fatalmente en cuanto se toca algo, ya sea del lado del motor, ya del lado carburante.

Hoy día se toca más a menudo el lado carburante. En estas condiciones se rompe el equilibrio, y para restablecerlo será preciso que los constructores tengan siempre presente en sus previsiones el factor carburante. Un excelente motor puede dar pésimos resultados con "otro" carburante, y tal carburante, el alcohol, por ejemplo, puede ser excelente en un motor apropiado.

La antigua lucha: "¿El carburante está hecho para el motor o el motor para el carburante?", no tiene razón de ser. Es problema de conjunto.

Pero volviendo a nuestro nuevo combustible, tratemos de examinarlo ahora desde el punto de vista carburante tan solo. El alcohol, como tal, posee algunas cualidades, esto es indudable; pero sus defectos saltan también a la vista.

Ante todo: el consumo del carburante para un motor determinado, aumenta utilizando mezclas alcoholadas. Según M. P. Prevost, jefe de la estación de ensayos de la casa Citroën, este aumento de consumo—con las mezclas autorizadas en Francia—es de un 4 por 100 en verano. Pero en invierno este tanto por ciento aumenta mucho, y tanto más cuanto más frío esté el motor.

Pero, además, a igualdad de consumo—y esto es lo que interesa, puesto que el carburante se compra al litro—"el alcohol disminuye la potencia de los motores". Esta pérdida representa de un 2 a un 4 por 100.

En resumen: "pérdida de potencia" y "aumento de consumo"; es decir: "rendimiento menor".

Es lógico que así sea: el poder calorífico del alcohol es muy inferior al de la bencina: 11.200 calorías por kilogramo de bencina, contra 7.030 por kilogramo de alcohol. (Para conocer las calorías por "litro" bastará multiplicar dichas cifras por la densidad: 0.725 para la bencina y 0.8 para alcoholes corrientes.)

Por consiguiente, al adquirir un carburante—más o menos alcoholado—sería muy interesante

conocer la cantidad de calorías que nos entregan por nuestro dinero.

Una cualidad innegable del alcohol es su poder antidetonante. Este lleva consigo una reducción de potencia y de rendimiento; pero nos proporciona, en cambio, un remedio excelente contra dicho mal: aumentar la compresión.

El poder antidetonante del alcohol es indudable. Se dirá que en la proporción del 4 por 100 esta virtud queda excesivamente "diluída" y prácticamente imperceptible. Cierto; pero el daño aparecerá también en análoga proporción.

Se trata, en fin, de "un tanto" a favor del alcohol.

La puesta en marcha de los motores con mezclas bencina-alcohol se hacen excesivamente laboriosas, sobre todo en invierno. Este es, sin duda alguna—para el automovilista al menos—el pecado capital del nuevo carburante. El defecto, en verano, es de menos cuantía; pero en invierno estas dificultades han hecho que los carburantes al 50 por 100 de alcohol (carburante nacional en Francia) y al 25 por 100 (pesos pesados) fracasen completamente. La presencia del alcohol, que al evaporizarse enfría las tuberías, dificulta la puesta en marcha, y, además, disminuye la agilidad, las "reprises" de los motores en frío. Podrían evitarse estos defectos empleando mezclas más ricas. Evidente; esto quiere decir sencillamente que gastaríamos toda la bencina corriente, y a más, a más... ¡el alcohol de propina!

Existen desde luego otras soluciones: carburantes especiales, tuberías estrechas, fuerte calentamiento de estas tuberías, etc. Pero para ello sería preciso que los constructores nos entregasen el motor justo y preciso para el carburante determinado. De momento, mejor será consumir alcohol en verano tan sólo.

La mezcla bencina-alcohol es poco estable. En invierno, sobre todo, ambos líquidos tienen una tendencia a separarse según sus densidades. De ahí que para ligarlos se mezclen generalmente con un pequeño tanto por ciento de benzol.

Las mezclas a base de alcohol corroen fácilmente las pinturas, lacas, duritas, etc. Los depósitos de los coches se estropean en seguida, y es preciso tener cuidado para que las salpicaduras no lleguen a la carrocería.

Más grave aún: las mezclas atacan los metales de los carburadores colados a presión, las bombas de bencina, las membranas de las bombas, etcétera, etc. Se dice empero que el verdadero culpable es el desnaturalizante empleado.

En fin... las pérdidas por evaporación son de tener muy en cuenta también; pero sobre todo es preciso resguardarlo bien del agua, y es absolutamente necesario protegerlo de la humedad atmosférica. Un carburante alcoholado con un poquitín de agua... es cosa corriente, pero enojosa y molesta para el pobre automovilista.

\*\*\*\*\*

## Estatuto de la Sociedad Aero Popular

(CONTINUACIÓN)

Art. 17. Una vez aprobada la solicitud, entregará en la Secretaria dos fotografías de 4 X 6 centímetros aproximadamente, respaldadas con su nombre, con destino al archivo una y la otra para su carnet de identidad.

Art. 18. Todo socio tiene obligación de:

1.º Cumplir la parte que le atañe de los Estatutos, Reglamentos y demás disposiciones de la Junta directiva.

2.º Desempeñar con celo e interés los cargos que se le confieran y haya aceptado.

3.º Obedecer y respetar en sus funciones a los miembros de la Directiva o a sus delegados.

4.º Participar sus cambios de domicilio.

Art. 19. Todo socio tendrá derecho a disfrutar de los servicios de la Sociedad, en las condiciones que determinen las comisiones respectivas.

Art. 20. El carnet de identidad, junto con el recibo de la cuota mensual corriente, será indispensable para hacer uso de cualquier derecho que le corresponda como socio de AERO POPULAR.

Art. 21. Todos los socios pueden exponer por escrito a la Directiva cuantas ideas y modificaciones crean convenientes para la prosperidad de la Sociedad.

Art. 22. Los socios que residan o trasladen su domicilio fuera del término municipal de Madrid, satisfarán por trimestres adelantados el pago de sus cuotas.

Art. 23. Ningún socio puede traspasar a otra persona los derechos que tenga en la Sociedad, sin autorización expresa de la Junta directiva.

Art. 24. Todos los socios mayores de dieciocho años, son elegibles para cualquier cargo de la Sociedad.

Art. 25. La condición de socio se pierde:

1.º Por voluntad expresa del interesado, manifestada por escrito al Secretario de la Sociedad.

2.º Por falta de pago de tres cuotas mensuales.

Art. 26. Los socios podrán ser baja temporal, solicitándolo por escrito de la Junta directiva, que accederá o no a la solicitud. Al ser alta nuevamente, no adquirirá la plenitud de derechos hasta pasados tres meses después del ingreso.

DE LA JUNTA DIRECTIVA

Art. 27. Corresponde a la Junta directiva:

a) Interpretar y aplicar los Estatutos y demás reglamentos de la Sociedad, establecer cuotas de entrada y variar las mensuales cuando lo estime conveniente.

b) Sancionar los acuerdos de las Comisiones.

c) Administrar los fondos sociales que no pertenezcan a la caja de Aeronáutica.

d) Hacer uso de cuantas atribuciones correspondan a la Junta general, dando cuenta a ésta en la más próxima ocasión.

Art. 28. Corresponde al Presidente:

a) Ostentar la representación de la Sociedad.

b) Decidir con su voto, en caso de empate, en cualquier reunión que presida.

c) Convocar las reuniones de las Juntas directivas.

(Continuará.)

== O R T H O ==

MATERIAL CIENTIFICO

MADRID

Lanuzá, 14 y 16

Teléfono 57061

Apartado 9071

Venta y reparación de instrumentos  
para la aeronáutica.

Fabricación de globos para sondeos meteorológicos y para prácticas de tiro.

# LO QUE NOS CUENTAN

En los Estados Unidos se trabaja en la construcción de un nuevo globo, con el que se quiere establecer un "récord" de los vuelos a la estratosfera y recoger una serie de datos de gran interés científico, en la primera quincena de este mes.

El vuelo lo realizarán el comandante William E. Kepner y el capitán Albert Stevens, bajo los auspicios de la Sociedad Nacional Geográfica y el Cuerpo de Aviación del Ejército. Estos dos hombres, experimentados aeronautas, partirán de algún aislado valle del Estado de Dakota del Sur, donde inflarán el globo, que tiene una capacidad de tres millones de pies.

\* \* \*

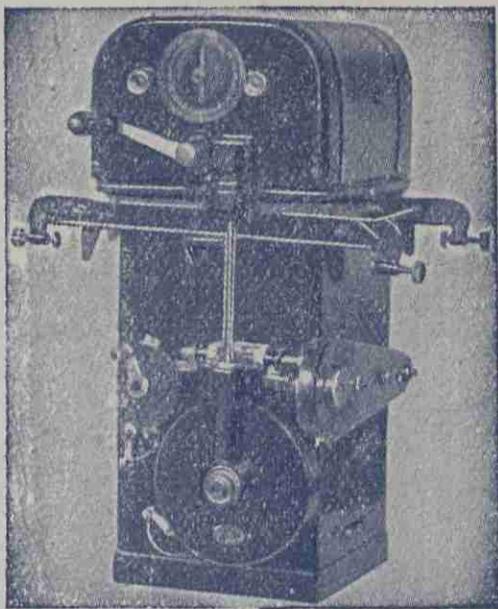
El aviador trasatlántico Yancey ha declarado que proyecta una expedición aérea para estudiar las místicas ruinas de los mayas en América Cen-

tral. El aviador Yancey, que recientemente ha realizado una brillante demostración en autogiro en este Estado, ha dicho que dirigirá una expedición compuesta de tres autogiros, que partirá para las selvas de América Central en el invierno de 1935-36. Bélez en Honduras será la base de la expedición, desde donde se harán los vuelos de exploración a ciento cincuenta millas con dirección Norte. Los aviones llevarán aspas más largas que las de los autogiros corrientes para poder aterrizar en los pequeños espacios claros de la selva tropical. Hace dos años que el aviador Yancey voló con su autogiro sobre las perdidas ciudades de los mayas, abandonadas en el siglo XVI durante la conquista española, y en varias ocasiones utilizó el aviador las grandes terrazas de los antiquísimos templos como campos de aterrizaje.

Yancey realizará, juntamente con Roger Williams, el vuelo a bordo del "Path Finder", desde Old Orchard a Roma, vía España.

*La marca de insuperable  
calidad*

**PHILIPS**



## 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.

# Relación de Proveedores de Aeronáutica Militar

**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.

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

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 septiembre de 1934, que se celebren en Cuatro Vientos, estando  
contorme con las condiciones que la Revista MOTOAVIÓN ha publicado.  
..... de junio de 1934.

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.

# RADIADORES COROMINAS

Sucesor: RAFAEL CAT

MADRID  
17-SET-1934

MADRID  
17-SET-1934



MADRID  
MONTELEON 28

BARCELONA  
GRAN VIA DIAGONAL 458