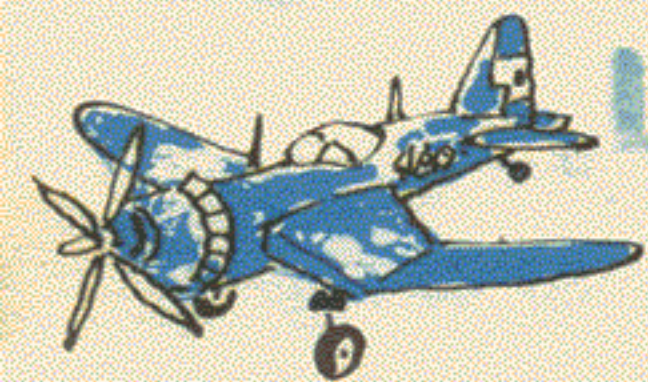


# LUPIN

Nº 236 MAYO \$a 150.- año XX

LEY: 11.723



MAQUETA  
"CORSARIO"



MAS  
ELECTRÓNICA  
PARA  
JOVENCITOS



"MANEJA"  
TU  
RADIO CONTROL





# ESTUDIE ASTRONÁUTICA

## LA PROFESION DEL FUTURO



Curso teórico-práctico completo de: TECNOLOGIA ESPACIAL - RADIOASTRONOMIA - COMPUTADORAS - ELECTRONICA y TV MODERNAS FISICA NUCLEAR.

Con numerosos APARATOS DE PRACTICA para que usted adquiera pronto verdadera competencia en esta actividad de enorme demanda.

Envíe HOY MISMO el cupón:

Sr. Director de la  
ESCUELA UNIVERSAL DE ASTRONAUTICA  
Casilla de Correo Central 5575 - Buenos Aires

Remítame informes completos del curso y una valiosa lección GRATIS sin compromiso de mi parte.

Nombre y Apellido .....

Dirección completa .....

Localidad ..... Pcia. ....

## BACHILLERATO

SI YO TUVIERA  
UN TÍTULO  
UNIVERSITARIO...



Si Usted aprobó la Escuela Primaria ahora puede graduarse de Bachiller e ingresar a la Universidad.

CUALQUIERA SEA SU EDAD, SEXO O  
LUGAR DE RESIDENCIA

inscribiéndose en los Cursos del Colegio Libre de  
Enseñanza Media por Correo, Pablo Pizzurno.

Solicite información detallada remitiendo sin demora  
el cupón: INSTITUTO PABLO PIZZURNO, Casilla  
Correo Central 5142 - Buenos Aires

ATENCION PERSONAL

CORRIENTES 2330 - piso 11 - Tel. 50-5492

Remítame sin compromiso de mi parte información y condiciones de inscripción en los Cursos Secundarios e Ingreso a Facultades por Correo.

Nombre y Apellido .....

Dirección completa .....

Localidad ..... Pcia. ....





# LUPIN

Nº 236

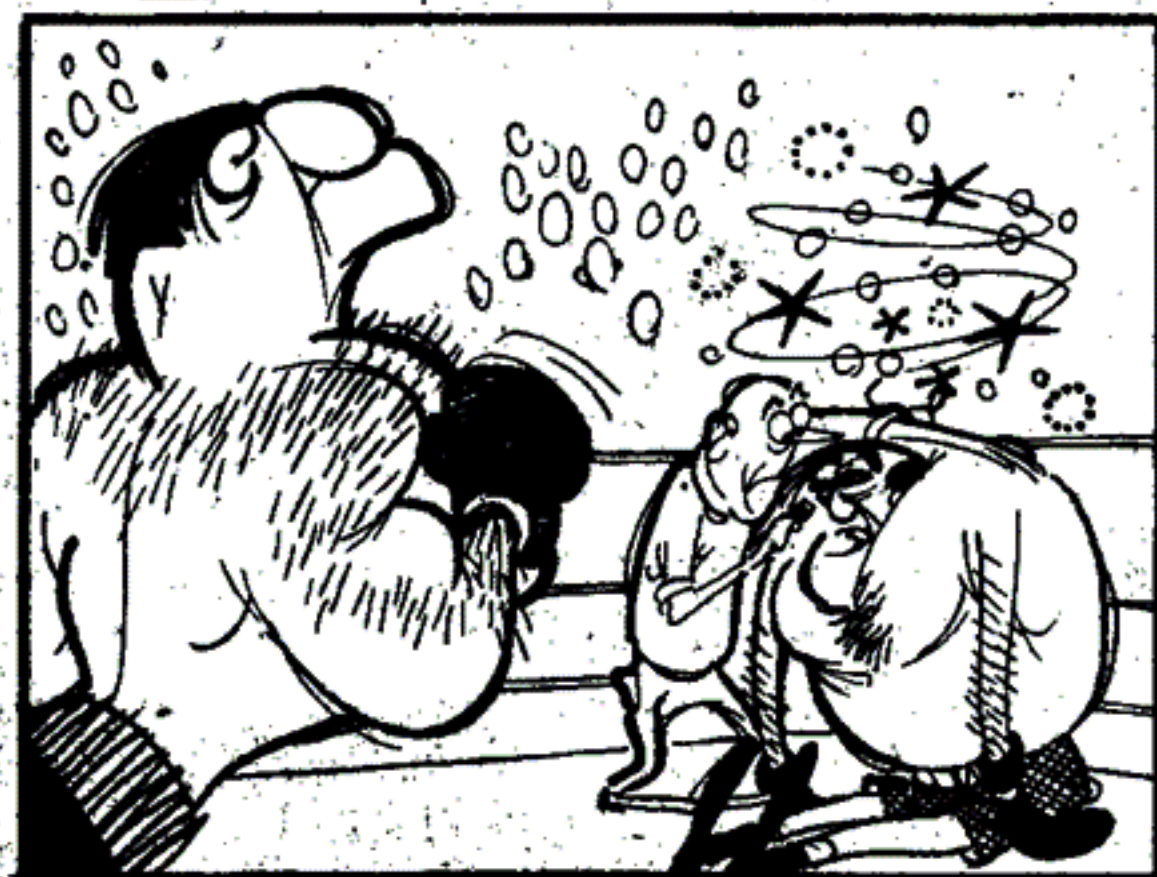
año XX

director Sidoli

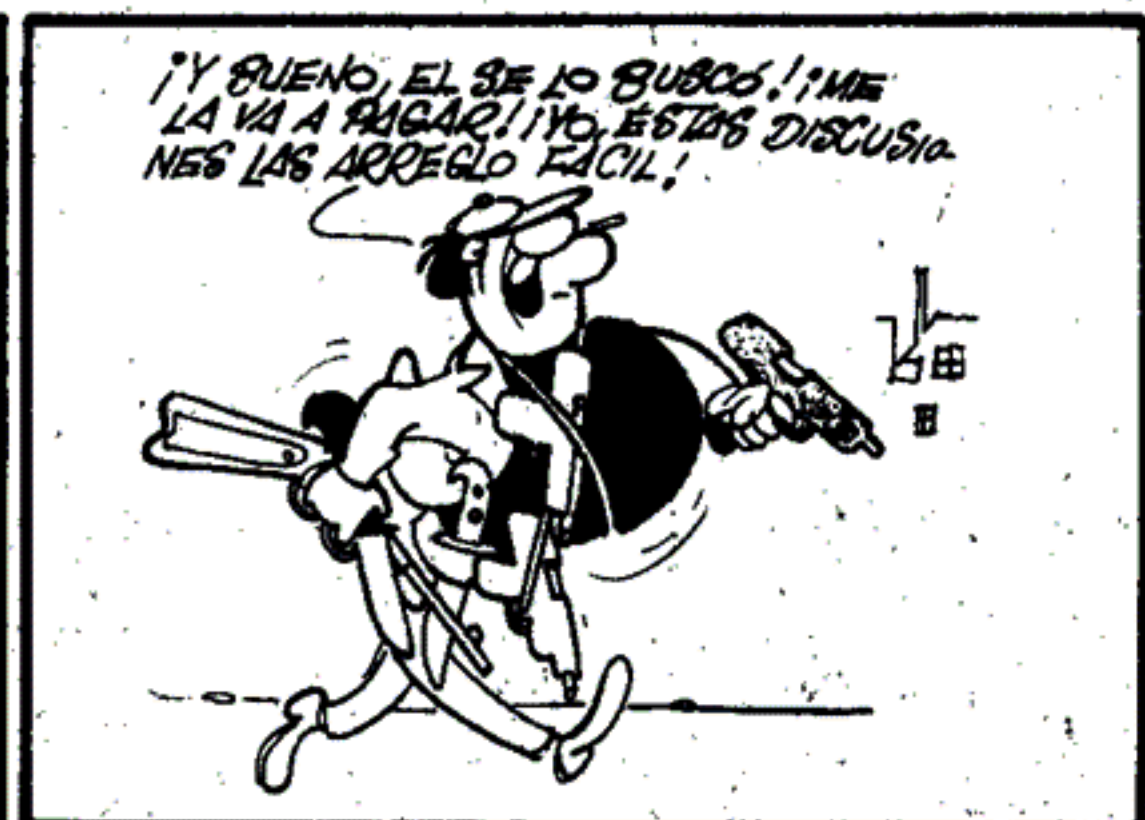


## PURAPINTA

## NOCAUT



## GAÑO



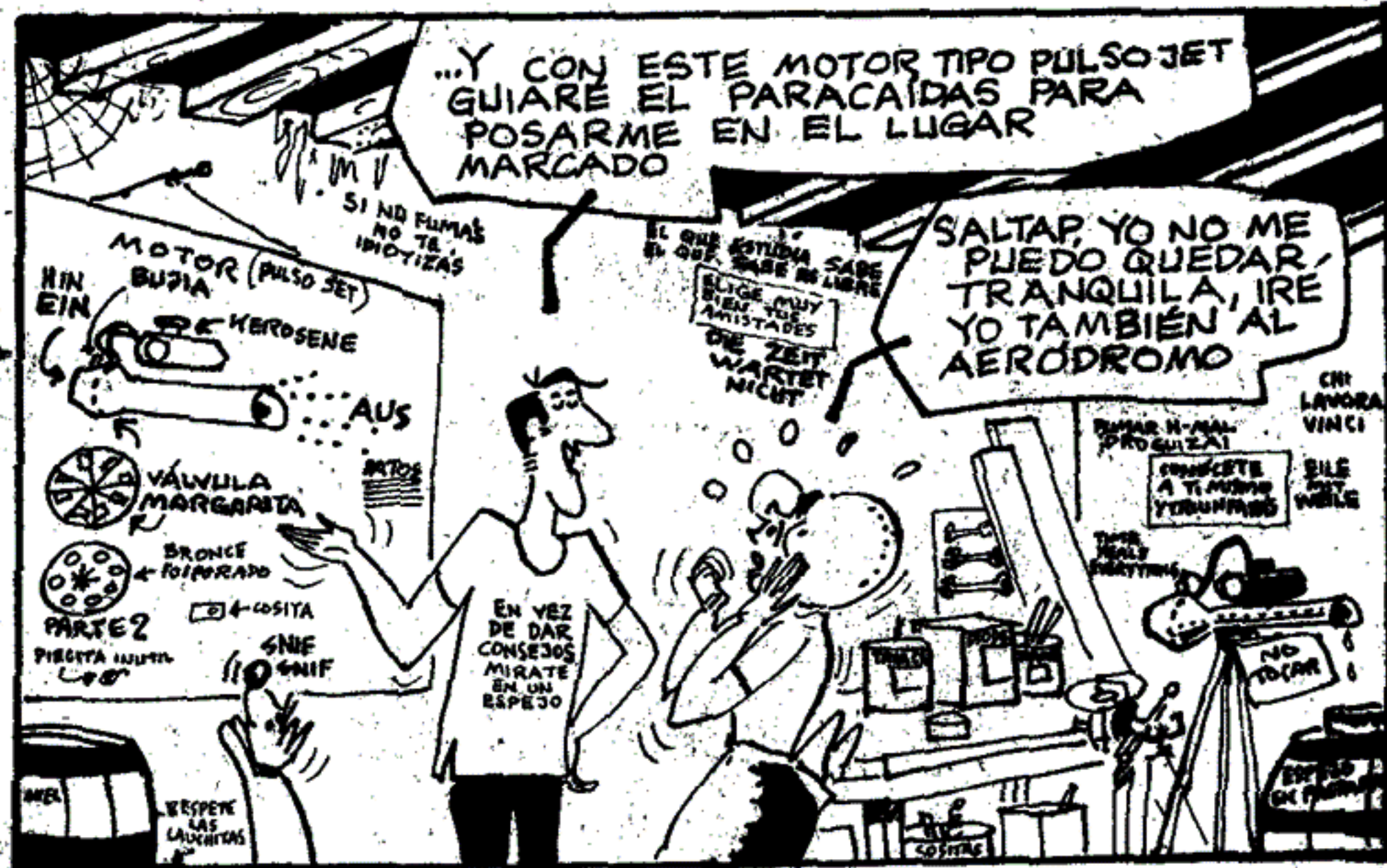


# SALTAPONES

EL HOMBRE PRÁCTICO  
por Del



"SALTO MOTORIZADO"







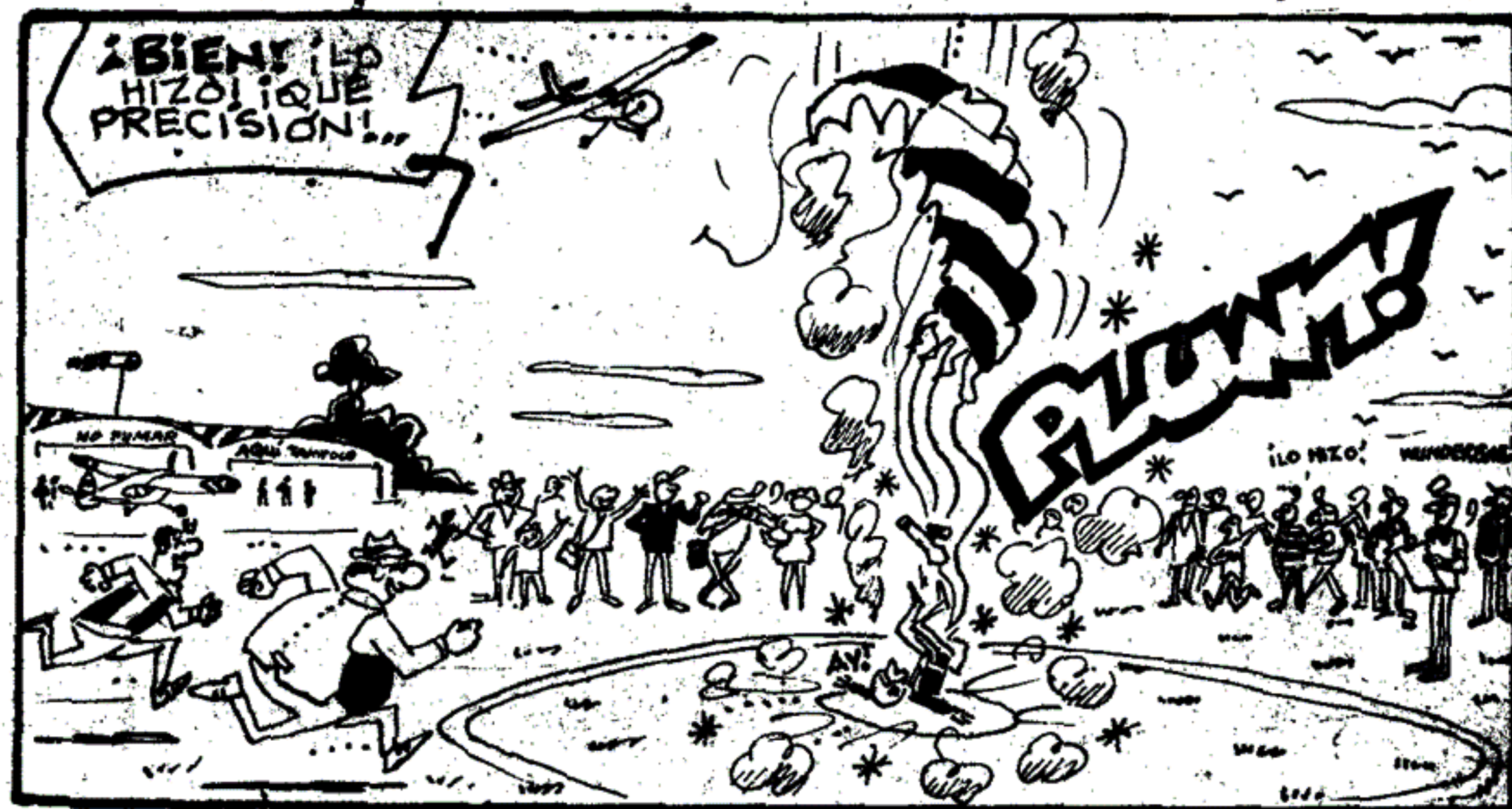














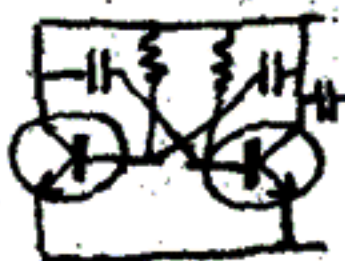


# AHORA 5 SUPLEMENTOS TÉCNICOS 5

CON RECOPILACIONES DE NOTAS Y PLANITOS  
YA PUBLICADOS EN LA REVISTA

## ELECTRÓNICA ILUSTRADA (suple A)

Comienza explicando los elementos y sus símbolos para seguir con la electrónica de la manera más sencilla para que un jovencito con apenas conocimientos de electricidad comprenda los amplificadores, receptores y emisores. "Primero saber para luego poder hacer".



## PRACTICA ELECTRÓNICA (suple B)

Aquí iniciarás la práctica con circuitos sencillos que una vez armados servirán para el taller como aparatitos de prueba, además simples amplificadores, fuentes de alimentación, receptores, luces audiorrítmicas, etc.



PRACTICANDO  
ES LA  
MEJOR  
FORMA DE  
APRENDER

## MÁS ELECTRÓNICA PARA PRACTICAR (suple C)

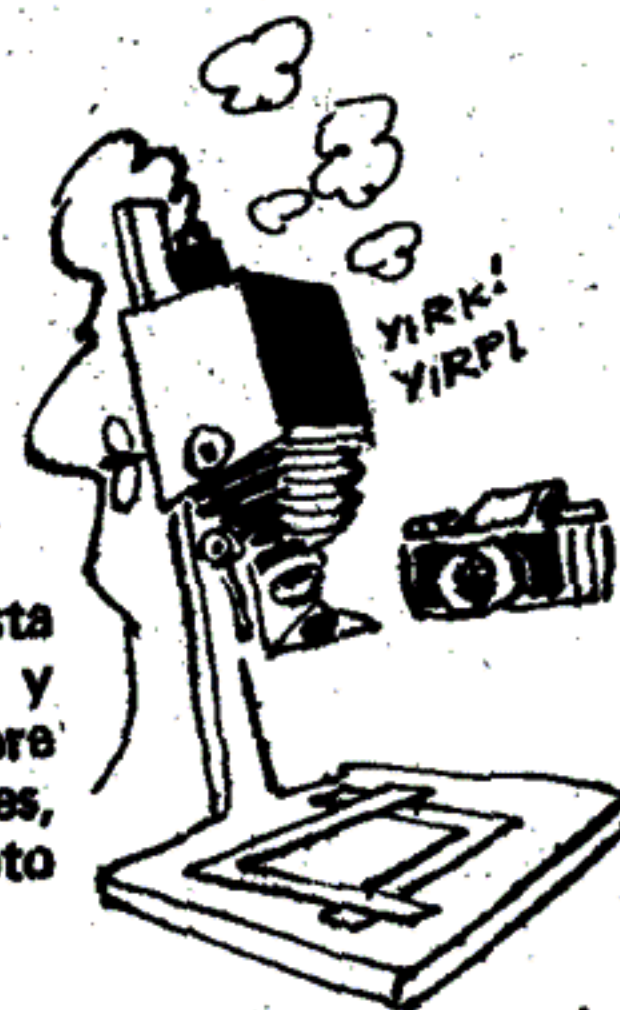
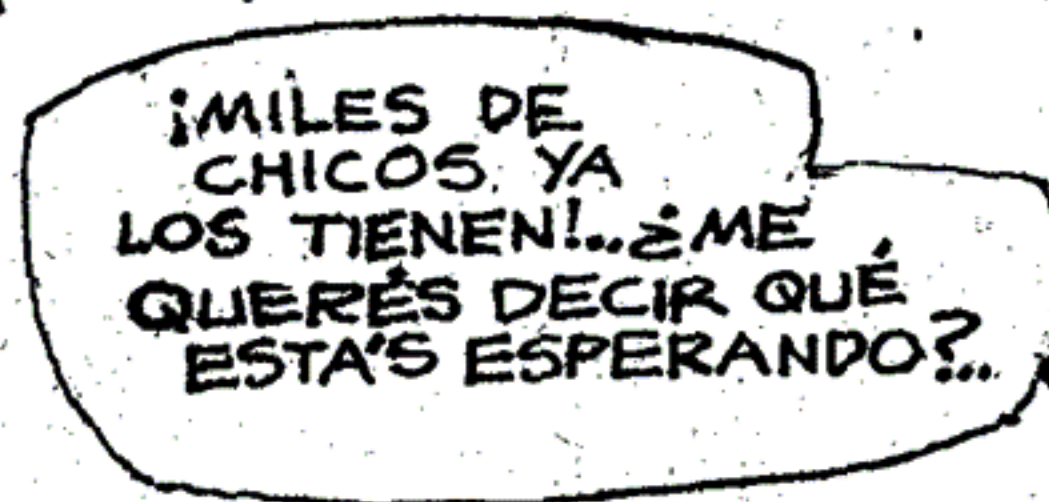
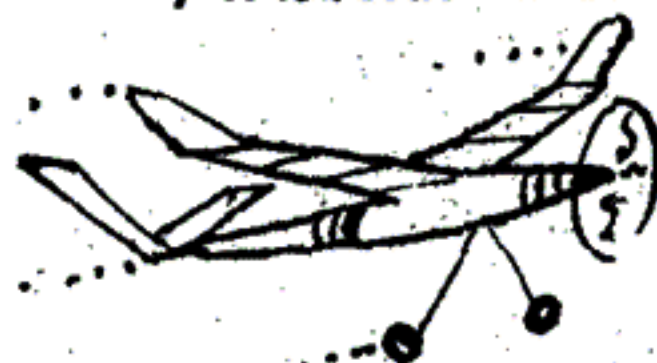
En este suple encontrarás aparatitos más complejos para practicar electrónica cada uno con sus explicaciones completas, estos 3 suples son casi una necesidad para el aficionado.

## EL SUPLE DE LA FOTOGRAFIA

Las mejores notas de lo publicado sobre fotografía en la revista se han recopilado para que puedas revelar, copiar y ampliar y llegues hasta los procesos de fotos en colores y como siempre encontrarás ideas de como hacer cámaras fotográficas simples, ampliadoras, copiadoras, fotómetros, etc., etc. En resumen, la foto y el laboratorio de la forma más económica.

## AEROMODELISMO

Especial para los jóvenes que buscan una diversión sana en el aeromodelismo, aviones, maquetas, planeadores, las técnicas del UC (U-Control) el motorcito .049 y como ponerlo en marcha, en 2 palabras; armá, balanceá y hacé volar tus propios modelos de la manera más sencilla y sin complicaciones.



c/u \$a. 250.-

2 por \$a. 400.-

3 por \$a. 550.-

ENVIOS AL INTERIOR: solamente por GIRO POSTAL a nombre de ENRIQUE MURGA. Diagonal Nor-te 825 - 3º - revista Lúpín Capital Federal (1363)  
(Agregár \$a 3 60. para gastos de envío)



PARA CONSEGUIRLOS  
PASA POR REDACCION  
DE TARDE

4 suples por \$a. 650.-

5 suples \$a. 800.-



**REVISTAS ATRASADAS EN OFERTA**

¡APROVECHEN QUE ESTÁN REGIAS! PASEN POR REDACCIÓN DE TARDE (de 15 a 19hs)

¡ESTÁN TOTALES!

REVISTA LUPIN

Diag. Norte 826, 3o piso.



## GRAMATIQUEANDO

Se puede escribir con Z o C:

zebra-cebra

zenit-cénit

zeda-ceda

zinc-cinc

zelandés-celandés

zeta-ceta

## SISTEL SERVICIO TECNICO

RADIO-TV-GRABADORES

LAVALLE 2464 local N° 11

(para adquirir el "Emisor Espia" para FM)

ARMADO funcionando o los materiales con su plaqueta para armarlo, en este caso sin micrófono, pasá por SISTEL o por redacción)



## LAS PAGINAS DE RESORTE

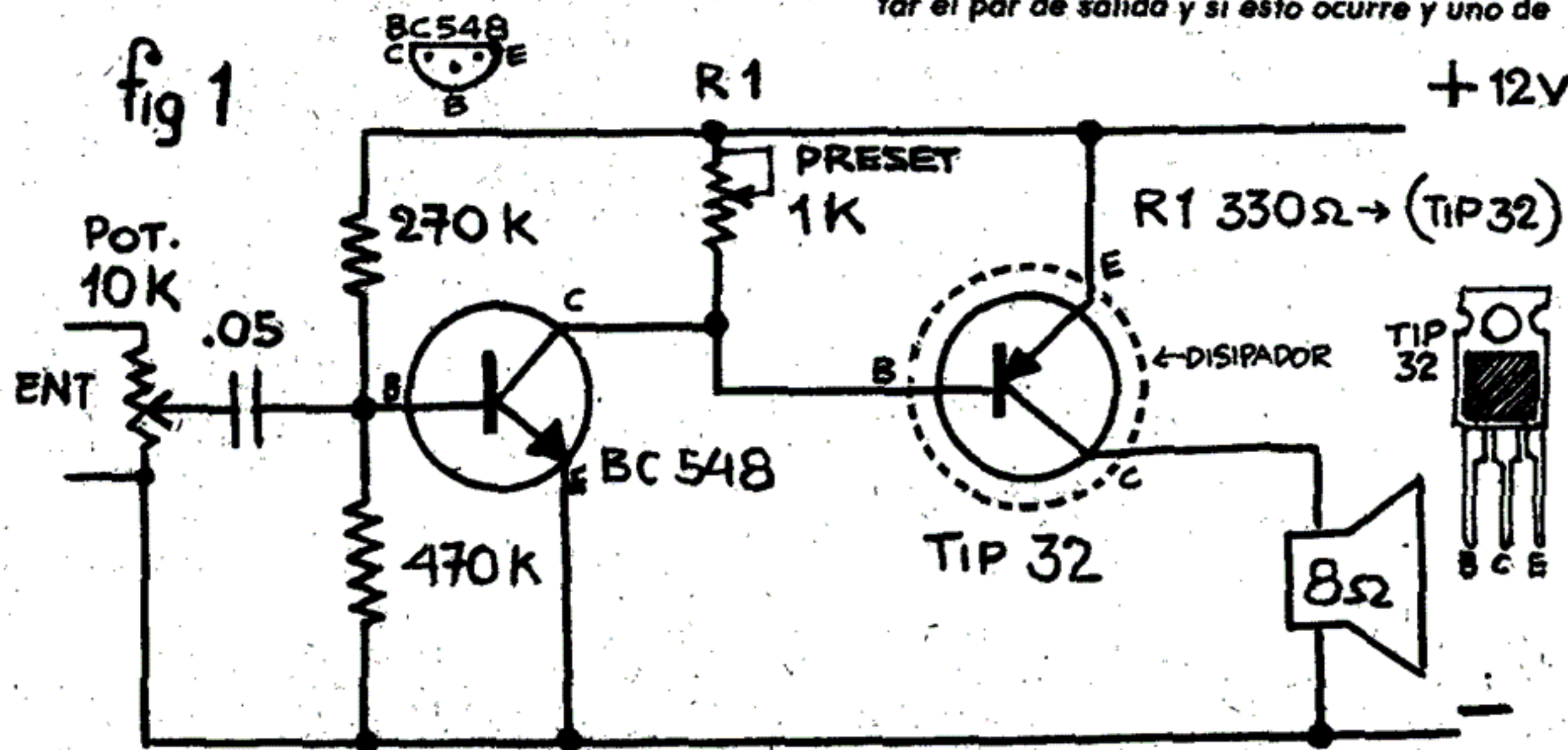
2

Los amplificadores siempre gozan de cierta predilección por los chicos que experimentan y aquí les damos dos muy bien estudiados por Alejandro Spizzirri que ya les ha presentado otros de su cosecha, la figura 1 muestra una modificación del "Alex 2 W" trabaja en su salida con un TIP 32, R1 en este caso puede ser de 330 ohms o mejor colocaremos un preset de 1K y con el ajustaremos para que no distorsione ya que eso depende de la señal de entrada con que lo haremos funcionar, en un ampli simple la polarización es fundamental.

Ahora pasemos al amplificador de cuatro transistores ("El Principito" 1W) con salida de par complementario figura 2 resulta un

push-pull económico ya que no necesita los trafos y sólo lleva 5 resistores, 3 electrolíticos y el parlante puede ser como mínimo de 3" de 8 ohms, se probó con uno de 3,2 ohms pero habrá que corregir la distorsión con R1 que como el ampli anterior conviene un preset en R1 que se ajustará de acuerdo a la señal de entrada aunque en algunos casos anda bien con un resistor de 27k o 39k.

Alejandro les recuerda que un ampli con par de salida complementario hay que tratarlo con ciertas precauciones: nunca dejarlo sin carga (parlante en circuito abierto) no cortocircuitar la salida (parlante en corto) no invertir la polaridad de alimentación, cualquiera de estos tratamientos harían saltar el par de salida y si esto ocurre y uno de





# amplificadores

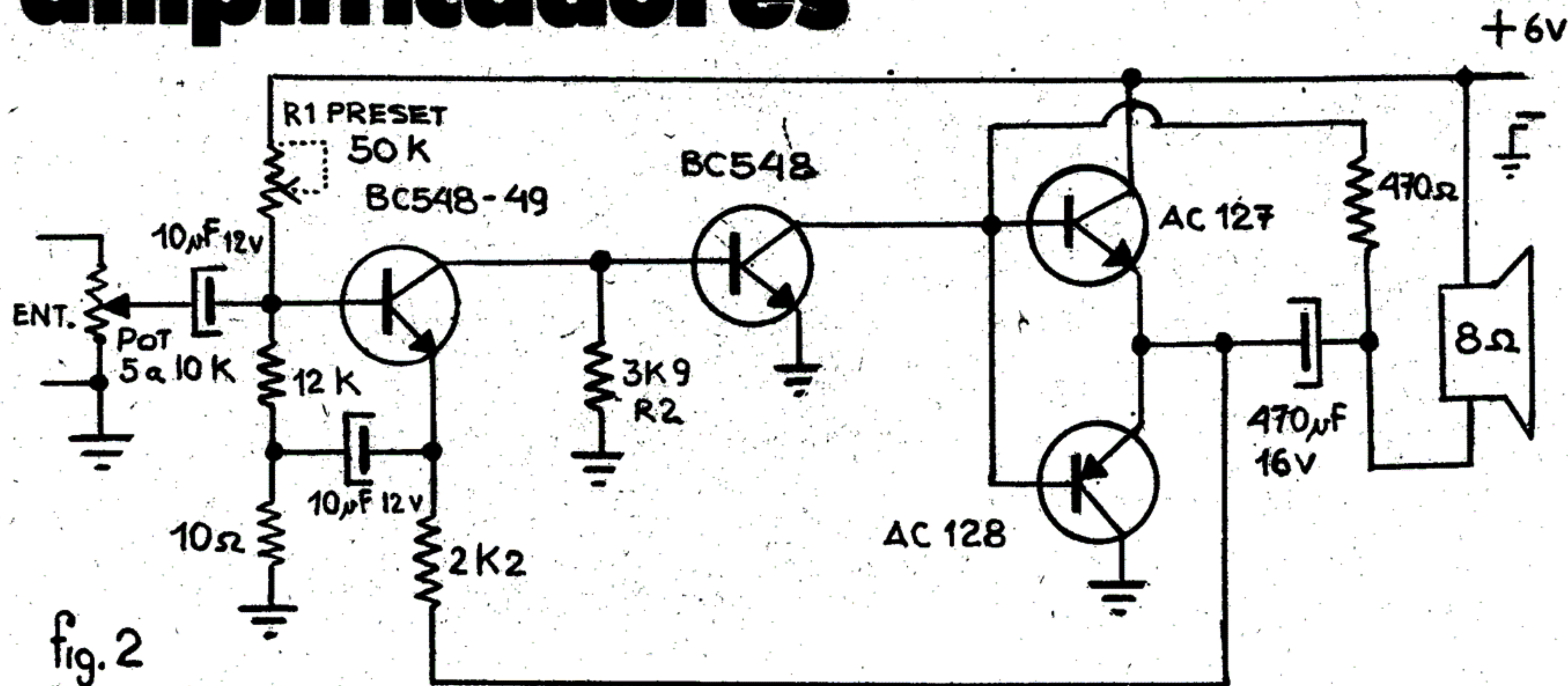


fig. 2

los dos transistores del par se quema habrá que remplazar los dos.

El amplificador tendrá un consumo más bajo que un push-pull con trafos. "El Principito" que así lo bautizó Alejandro debe funcionar con 6 voltios para alcanzar sin distorsión el watt de salida, no conviene alimentarlo con más, pero si puede hacerse funcionar con menos, 4,5 Vcc, otros detalles; cualquier par de germanio podemos usarlo

en la salida como así también el AC187-AC188 y para los "modificatodo" pueden colocar presets en lugar de resistores de polarización y buscar los mejores resultados en la distorsión pero así como lo presentamos ha sido puesto a prueba con muy buenos resultados.

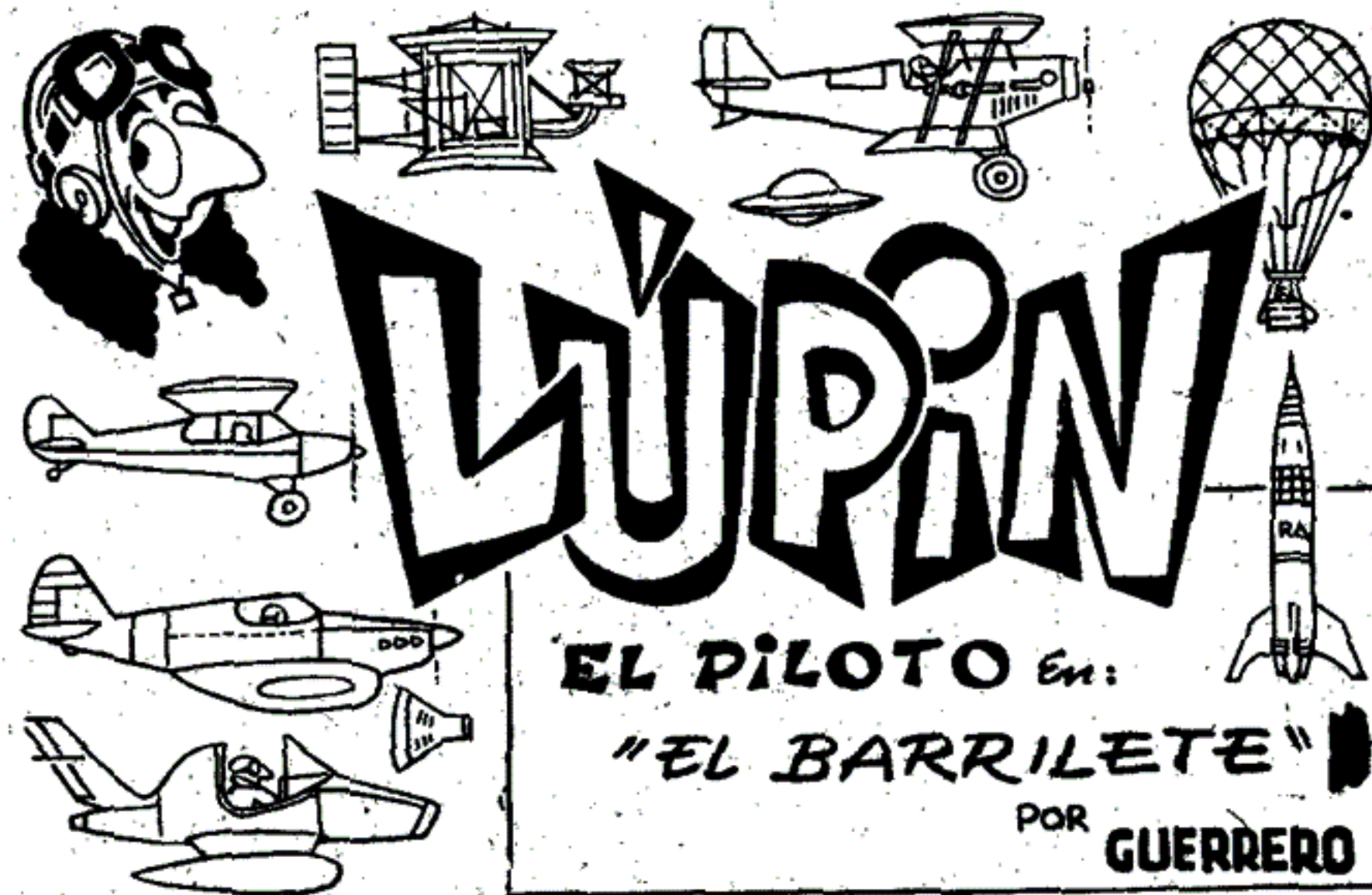
Los que quieran consultarlo por estos amplis o necesiten los servicios de su taller aquí tienen la dirección:

**SB Electrónica**

de Alejandro Spizzirri  
service TV B&N y Color-Radio-Audio  
Grabadores-Autoestereos, etc.

TRABAJOS al GREMIO  
ALVEAR 487 Concordia E. Rios





**LUPIN**

EL PILOTO En:  
**"EL BARRILETE"**  
 POR GUERRERO



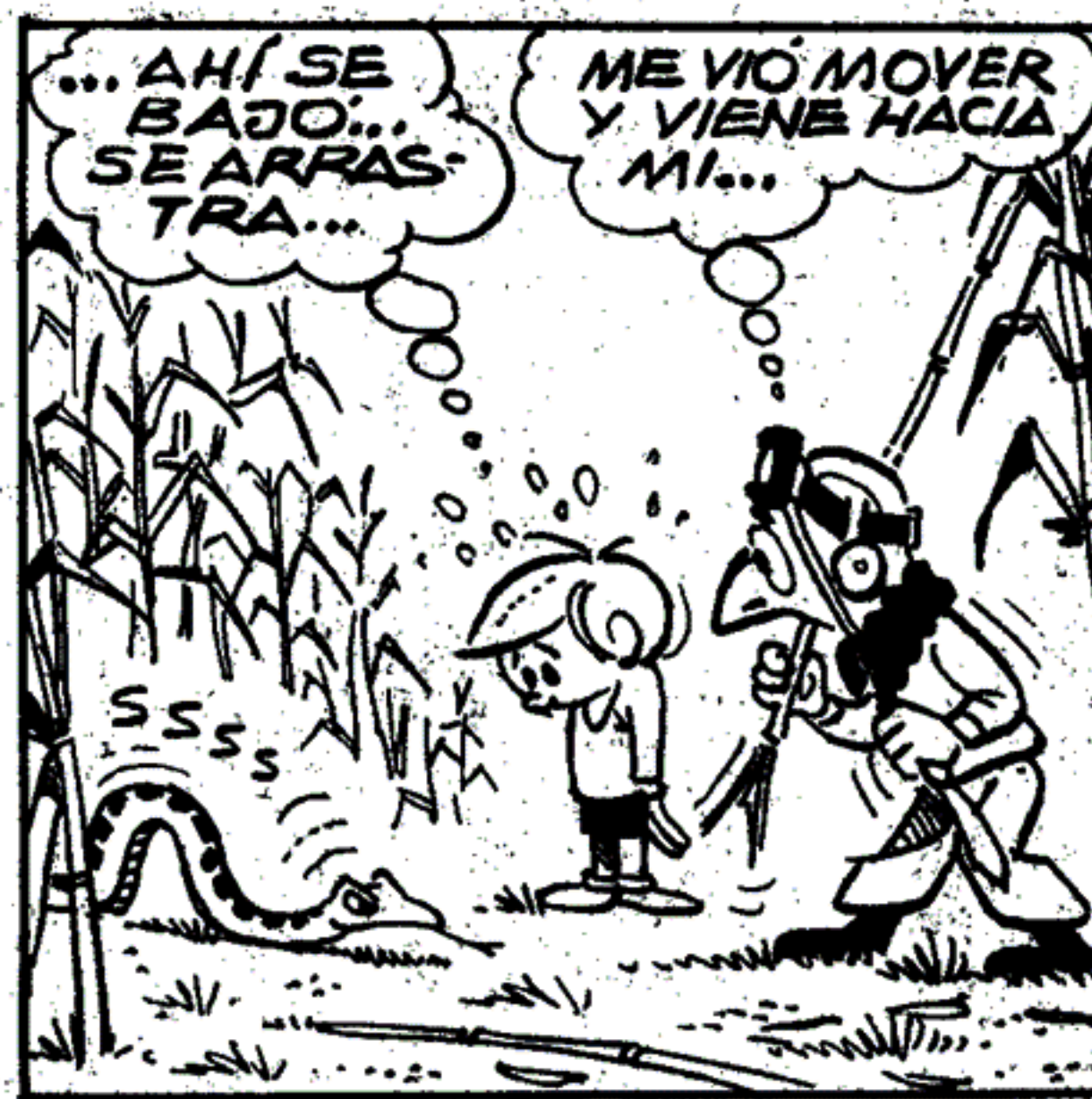




















POCO DESPUES, LÚPIN  
Y CHIQUITO SE PONEN A  
TRABAJAR AFANOSAMENTE

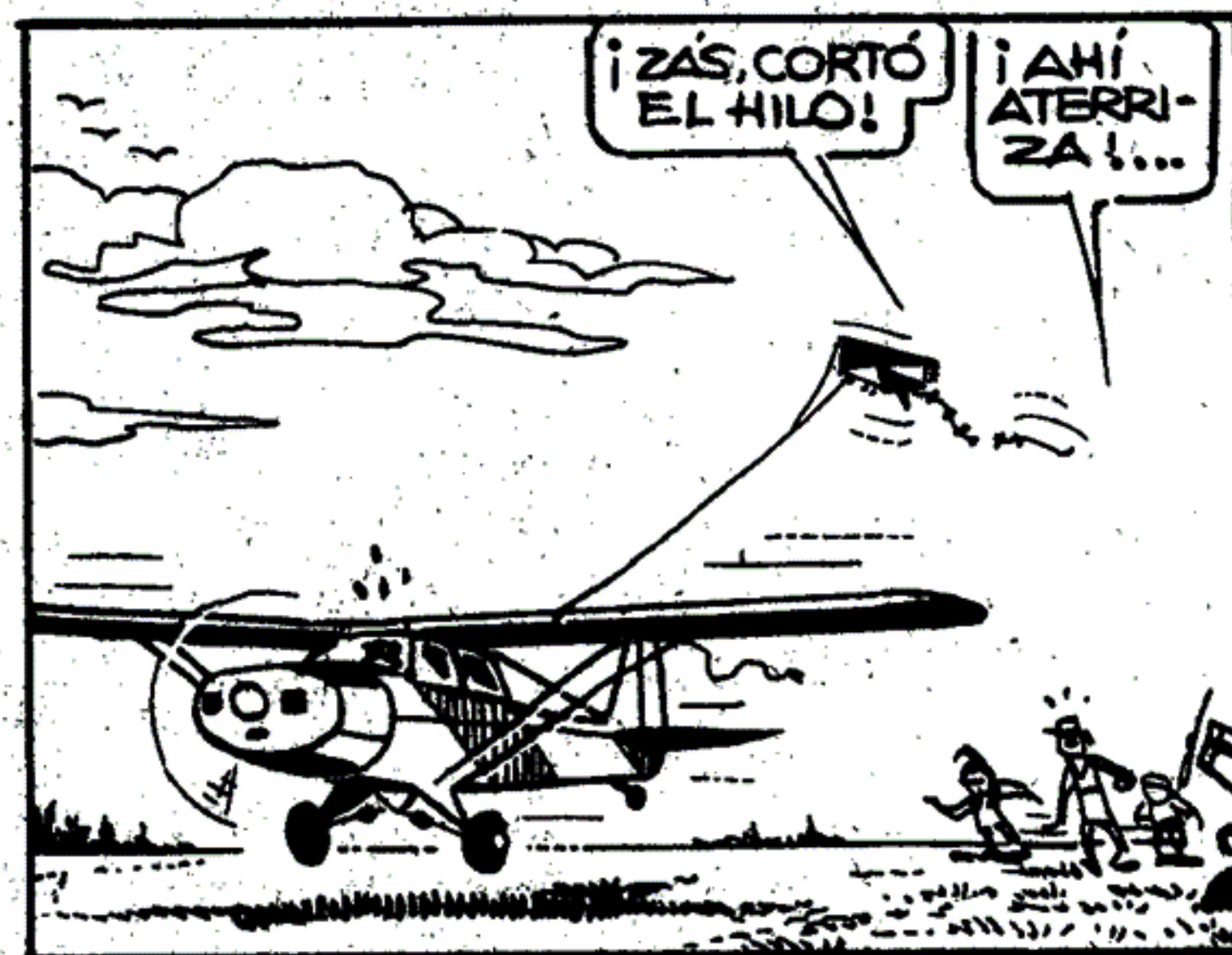
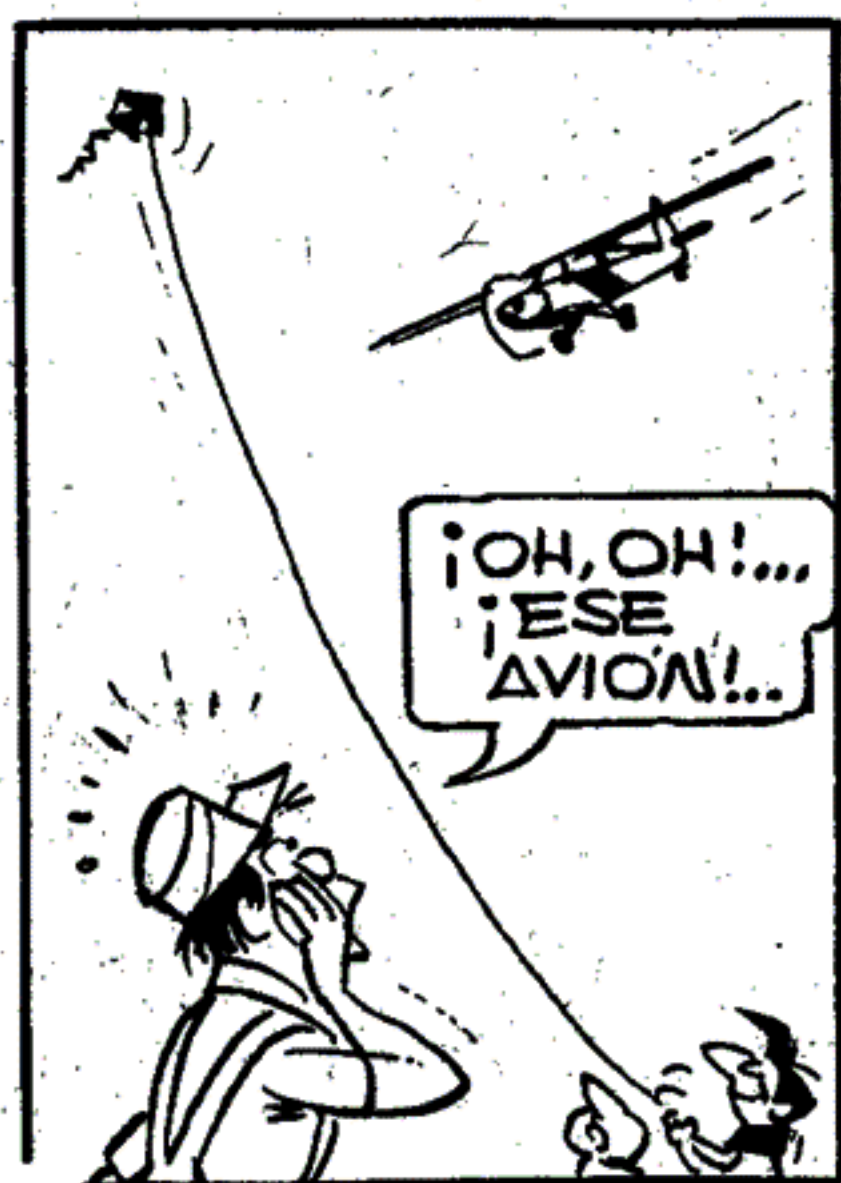


Y UNA VEZ  
QUE EL  
BARRILETE  
HUBO  
SECADO...

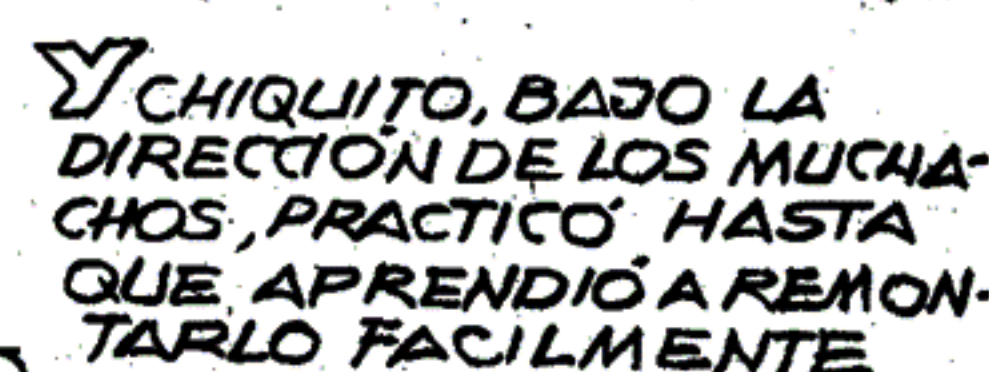
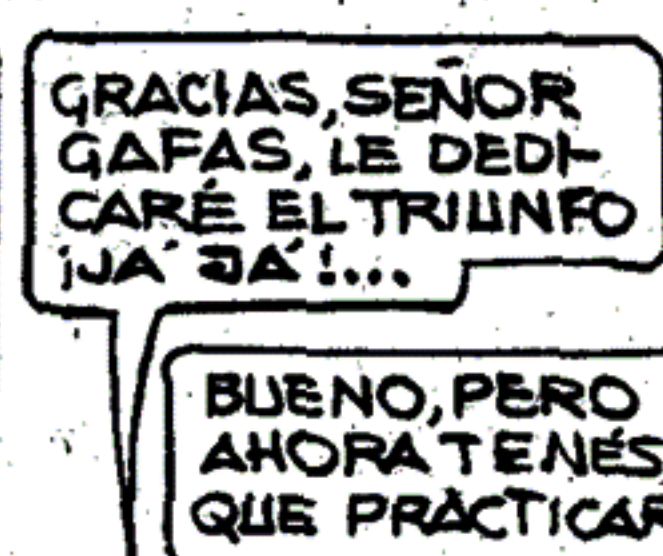
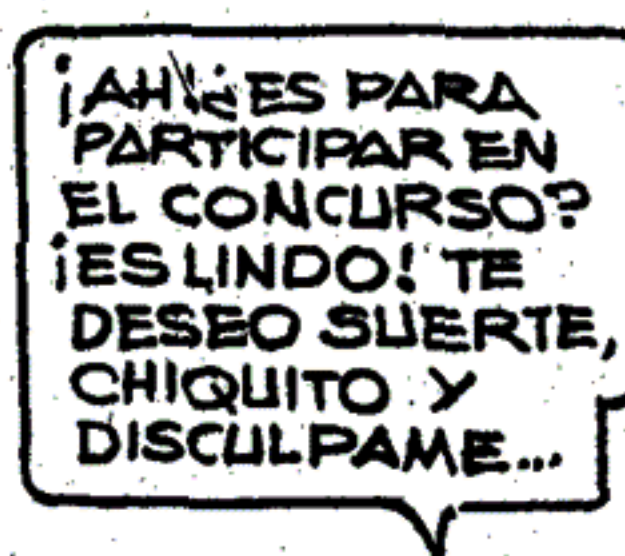
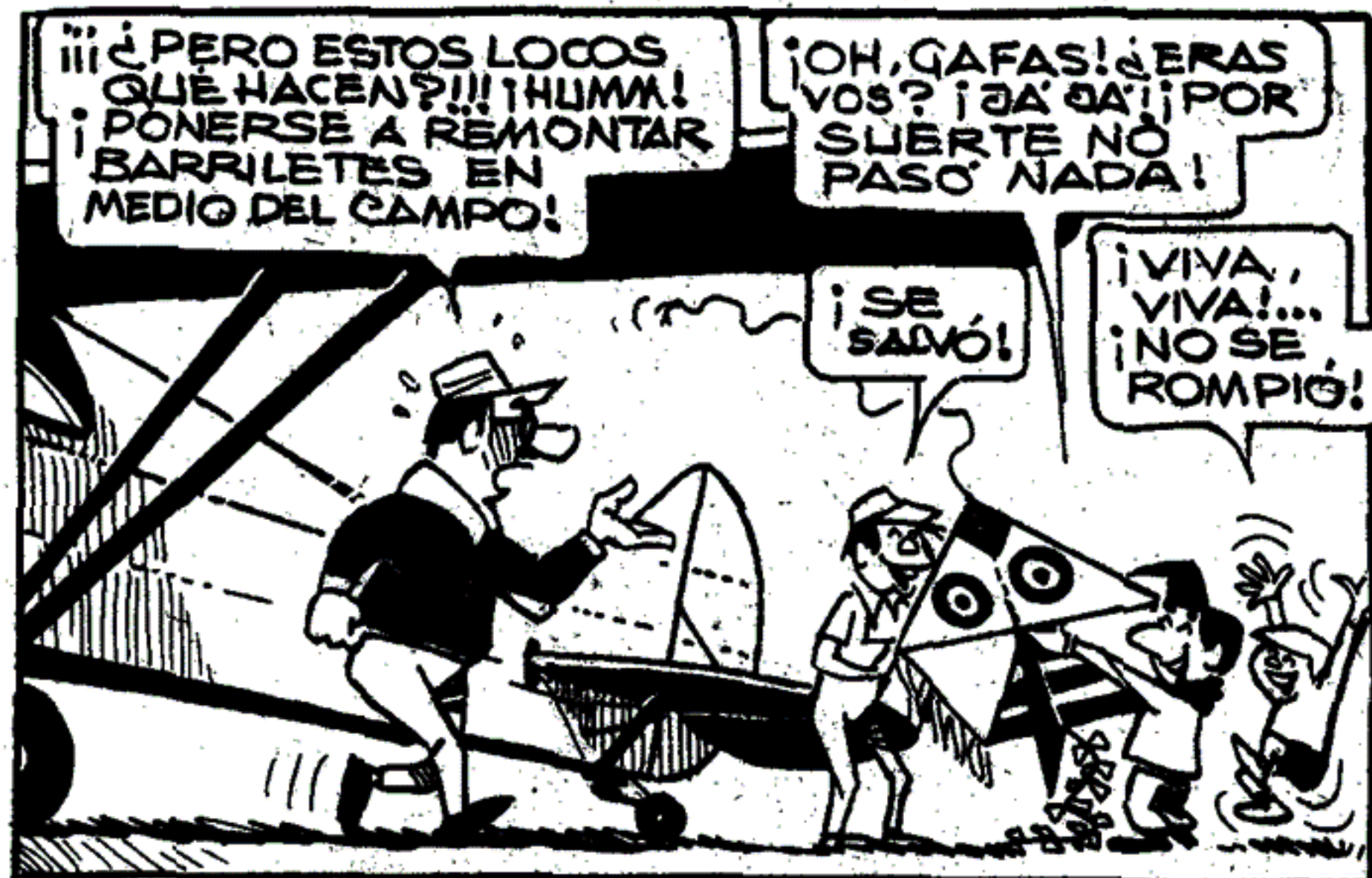
¡POR FIN!











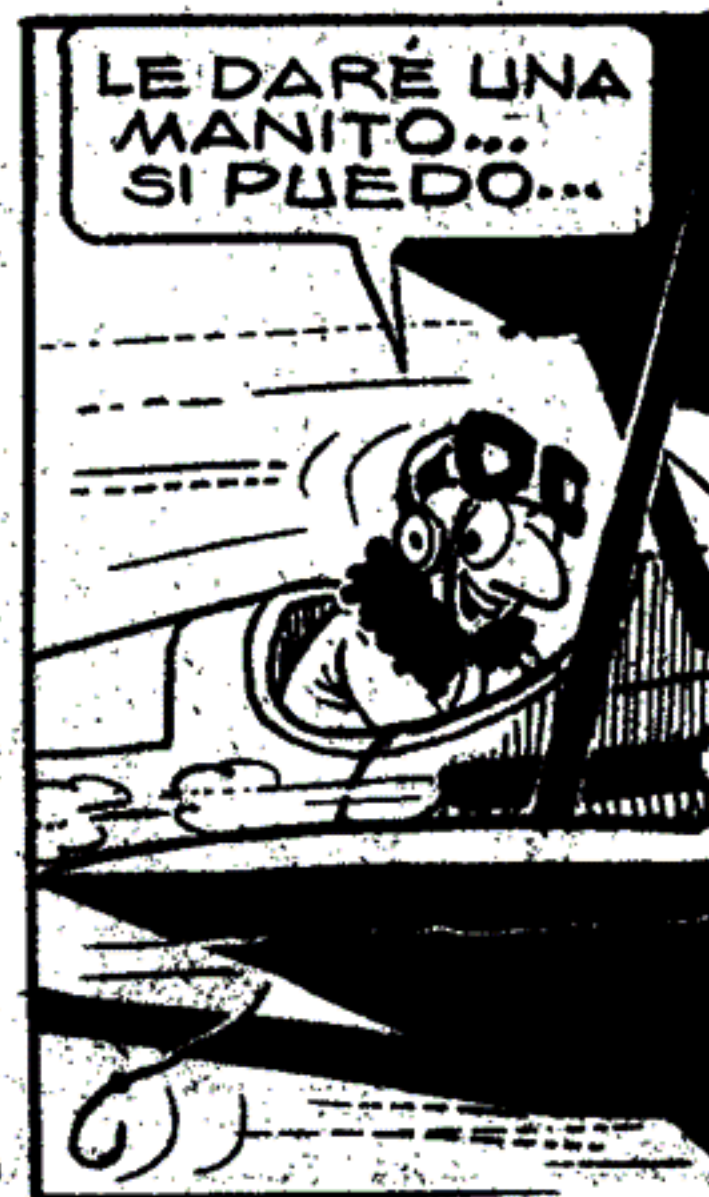




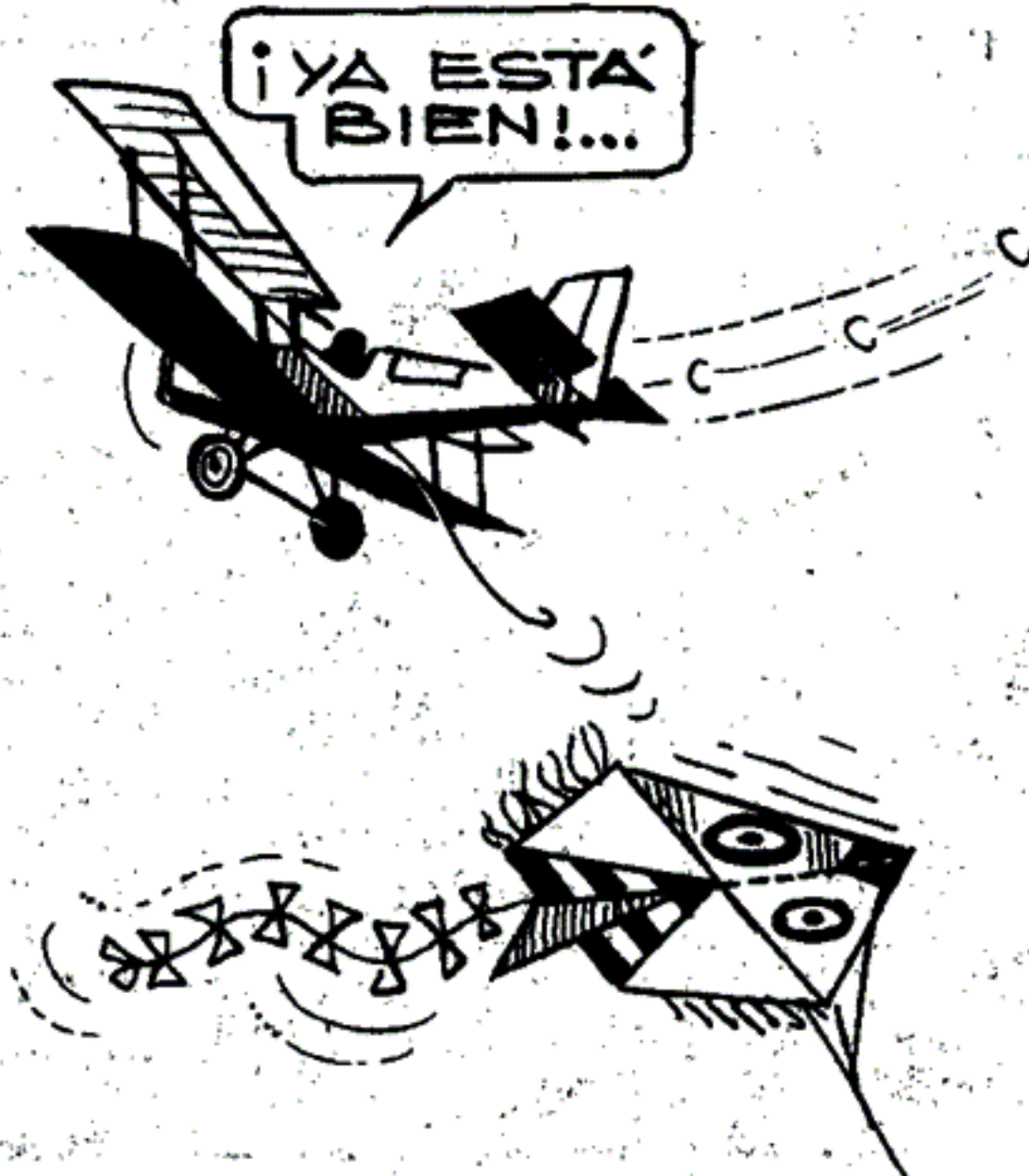
RATO  
DESPUÉS  
EL TOR-  
NEO CO-  
MIENZA  
Y CADA  
CHICO  
TRATA DE  
ELEVAR  
SU  
BARRILETE

















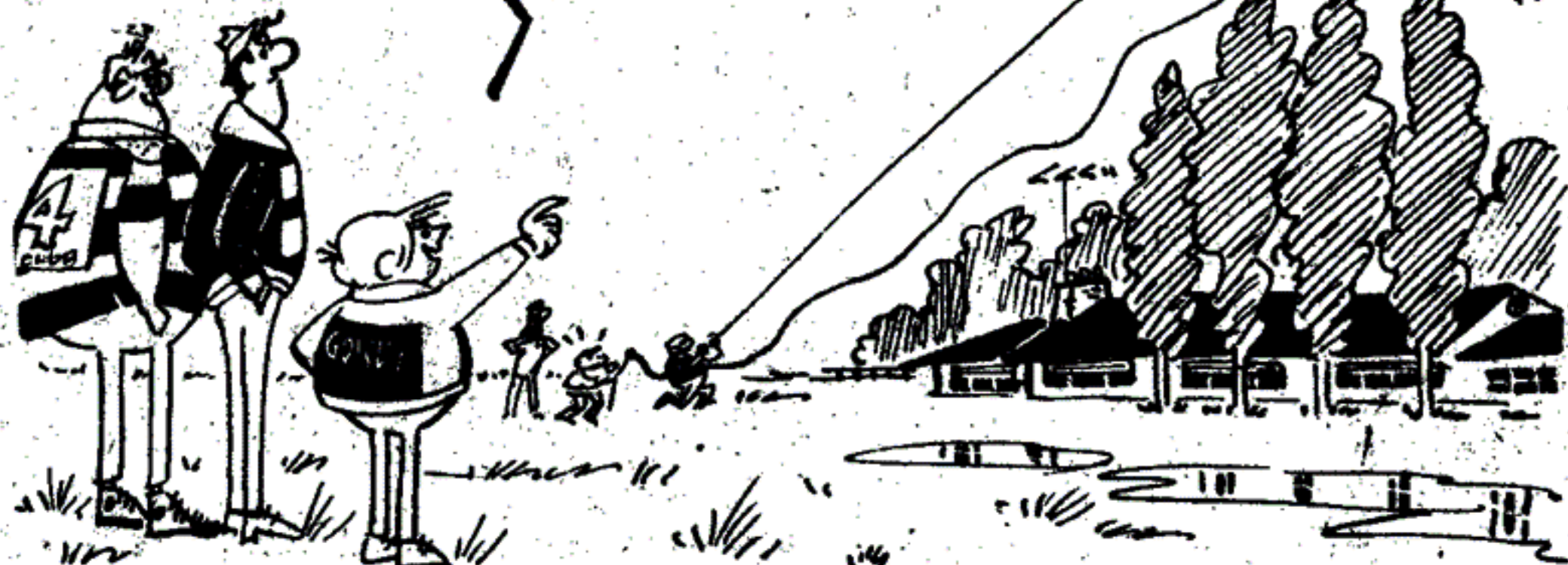
# BIGBO Y GARDI

por Tito SOL

HOY

en "EL BARRILECOPTERO"

AQUELLOS SE  
DIVIERTEN CORTANDO  
EL HILO DE LOS  
BARRILETES CON UNA  
HOJITA DE AFEITAR  
QUE LE ATAN EN  
LA COLA



¡BUAH! CON ESTE  
VA EL TERCERO  
QUE ME CORTAN  
¡BLAAH!



JA, JA, JA  
¡OTRO TROFEO  
DE CAZA! CON  
ESTE VAN CINCO  
QUE CORTAMOS

¿Y ESO LOS  
ENORGULLECE?



¡NO SE LES OCURRA  
REMONTAR UNO POR  
AQUÍ QUE CORRERÁN  
LA MISMA SUERTE!

TENEMOS  
EL DOMINIO  
DEL AIRE  
EN TODA ESTA  
ZONA JE, JE, JE









DOS  
DÍAS  
DESPUÉS...

LISTO, VAMOS AL  
CAMPO A EFECTUAR  
EL PRIMER VUELO

LO REMOL-  
CAREMOS  
CON EL  
COCHE ¿NO?



ESTO SERA  
MIL VECES  
MAS  
DIVERTIDO  
QUE REMON-  
TAR UN  
BARRILETE



VAMOS A  
BUSCAR  
A LAS  
CHICAS  
PARA QUE  
VEAN  
NUESTRO  
VUELO

BUENA IDEA,  
GORDI...  
ASÍ SE  
DIVERTIRÁN  
UN POCO  
¡ESTUDIAN  
DEMASIADO!



HOLA,  
ALICIA,  
HOLA,  
TILI

CHAU, CHICAS  
¿QUIEREN  
¿ACOMPANARNOS?  
VAMOS A VOLAR  
EN ESTE  
BARRILE COPTERO

¿BARRILE...QUÉ?  
¿PIENSAN VOLAR  
EN ESO?! MMH...  
LO DUDO

GORDI,  
TUVISTE  
BUENA  
IDEA EN  
PASAR A  
BUSCARNOS

CON UNA  
CONDICION...  
NO HABLEN  
DE ESTUDIOS  
¡Y MENOS  
A MÍ!







¡COMO  
ANSIABA  
ESTE  
MOMENTO!



Y EL SEGUNDO  
YO, ASI ME LO  
PROMETIERON

MMH!  
NO LE  
TENGO  
MUCHA  
FE A  
ESTE  
APARATITO



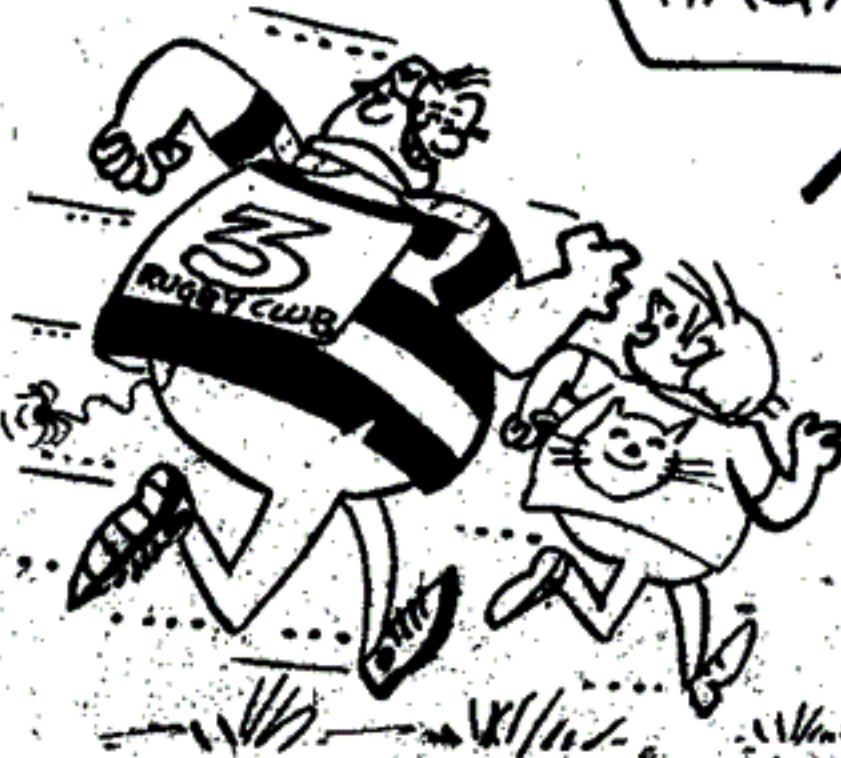
CON  
ESE  
AUTO  
NO TE  
PREOCUPES,  
APENAS  
SI ANDA

GORDI, YO  
MANEJARE

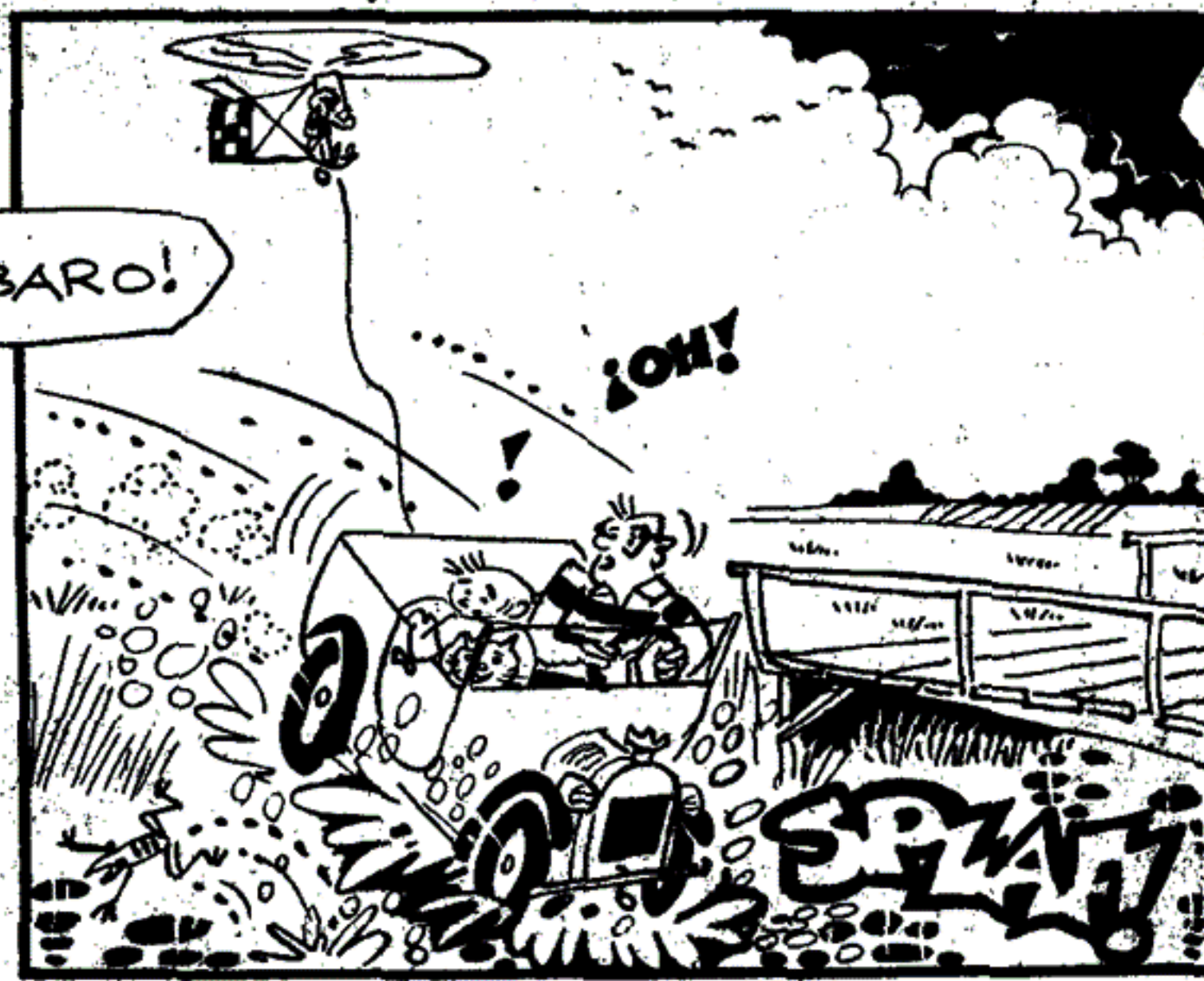
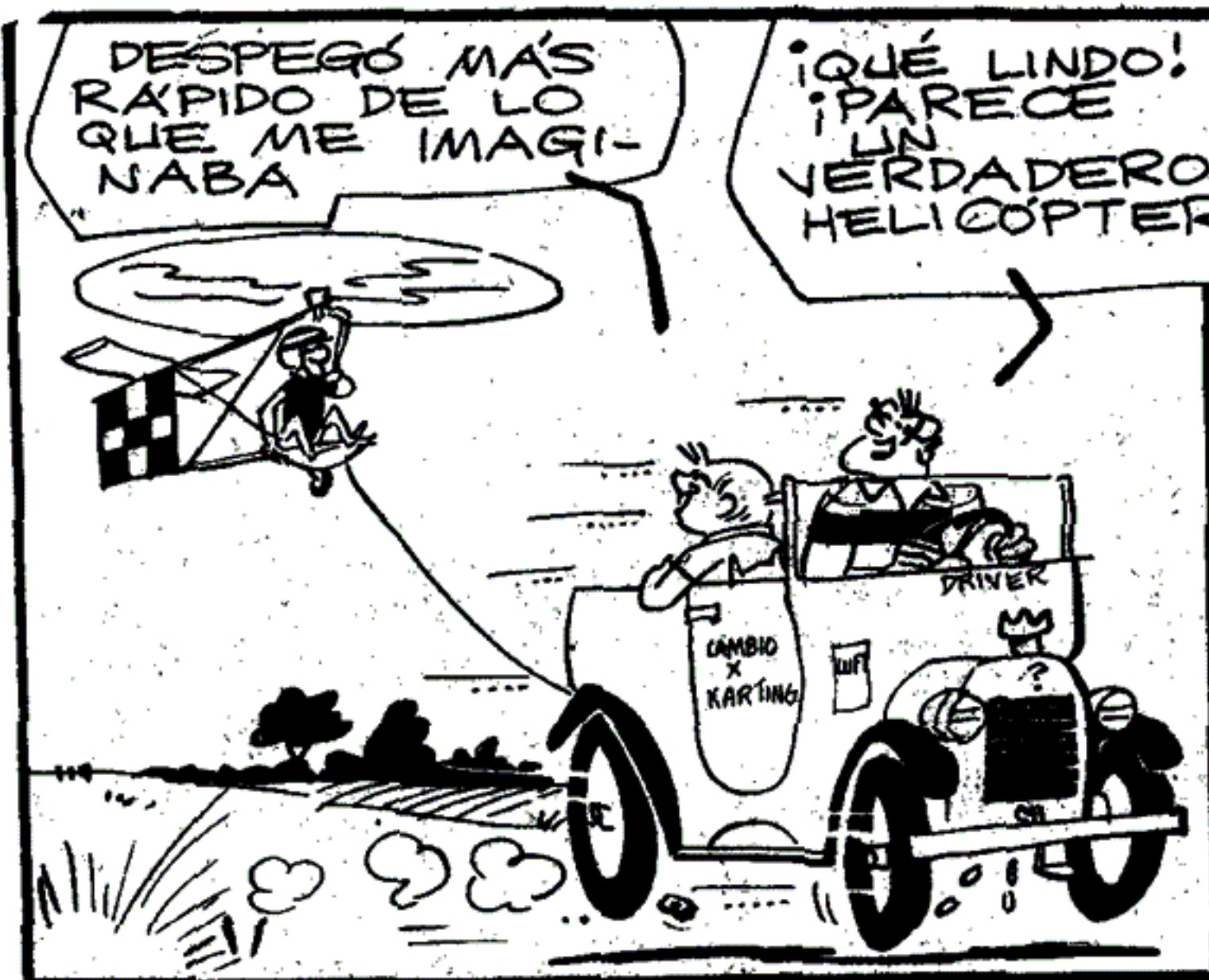
SÍ, BUBI,  
MIENTRAS  
YO ESTARE  
ATENTO A LAS  
SEÑAS QUE NOS  
HAGA BICHO

LISTO, BUBI  
DALE CON TODO

¡QUÉ GANAS  
DE OCUPAR  
EL PUESTO  
DE BICHO  
QUE TENGO!



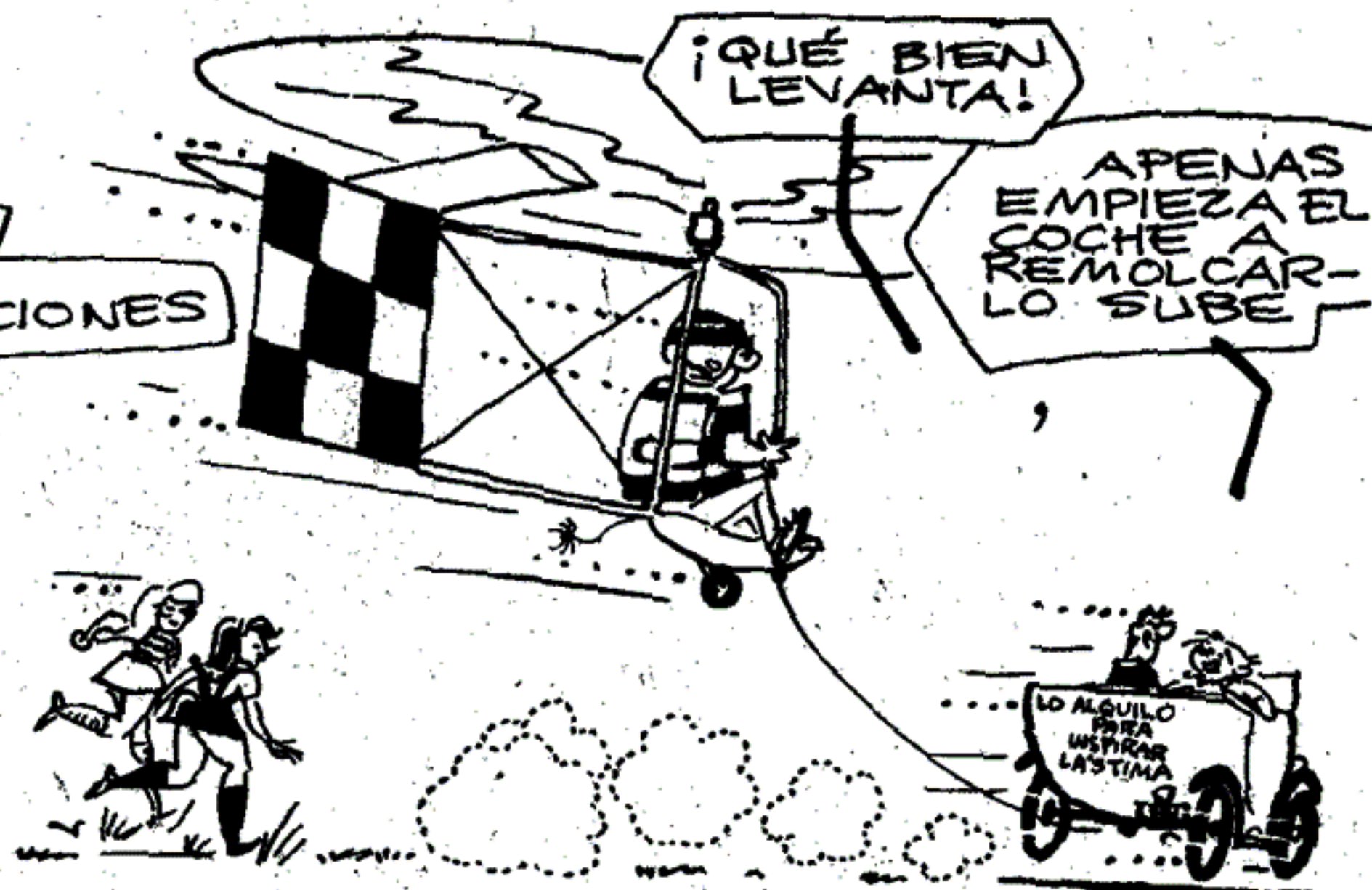




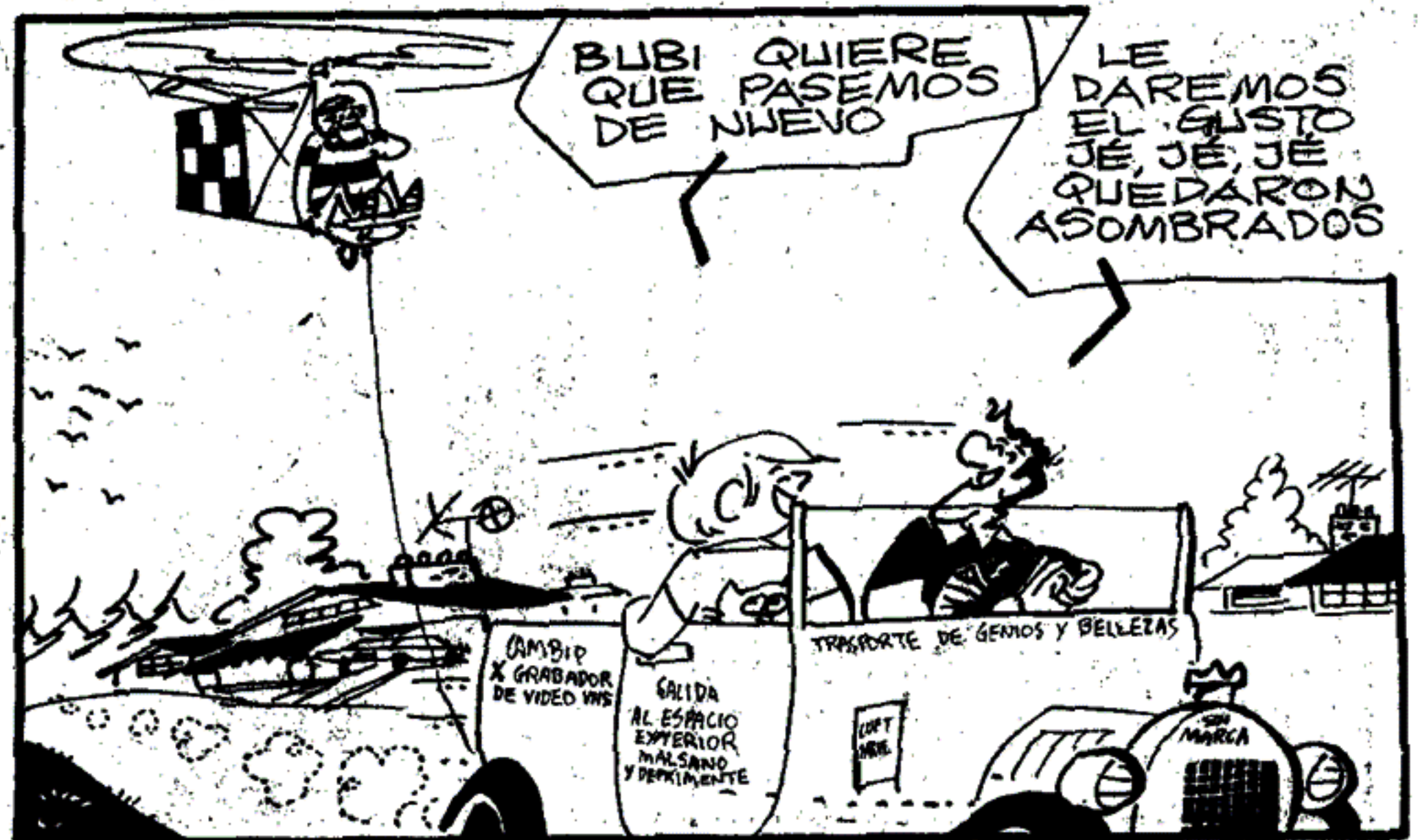




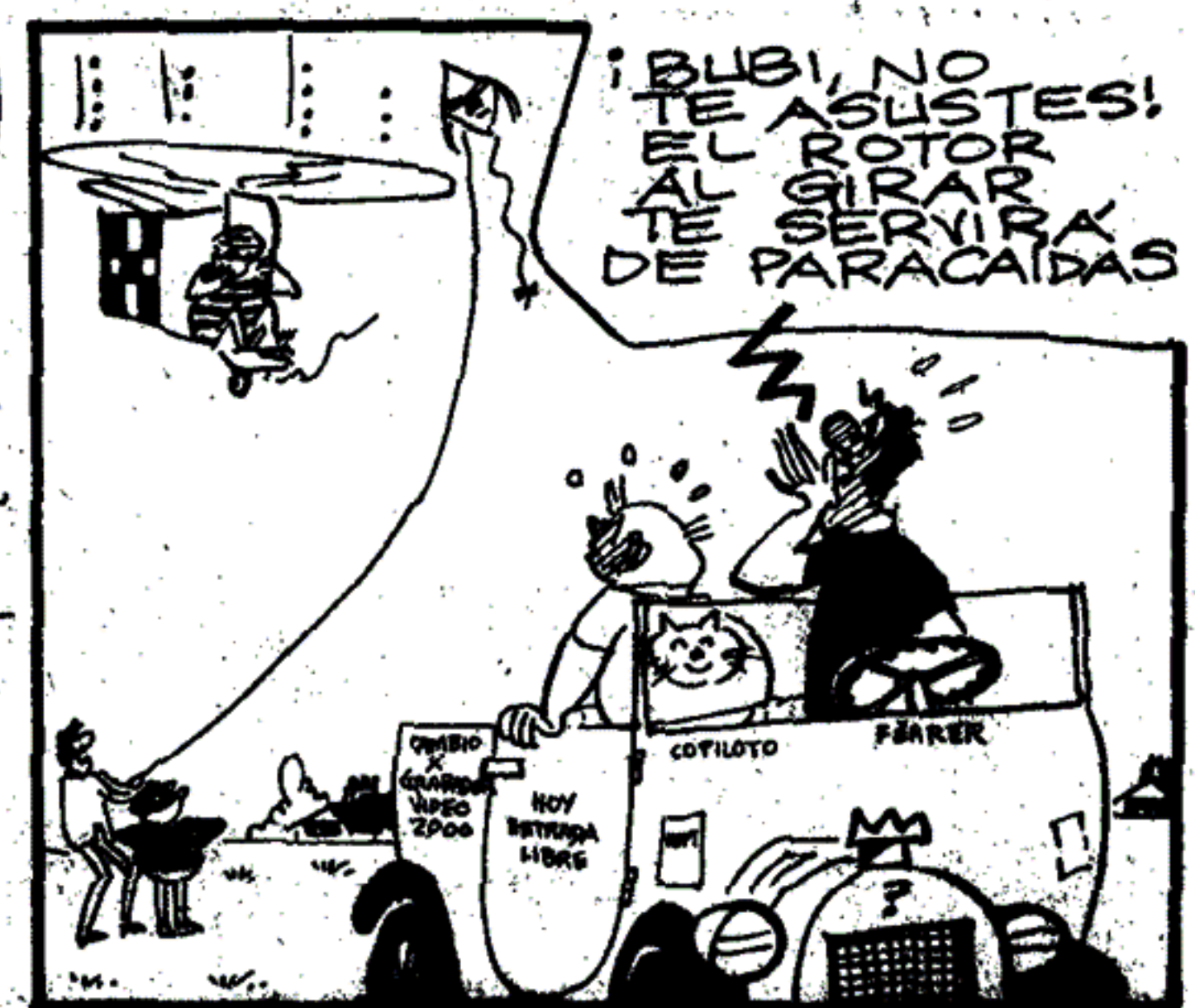
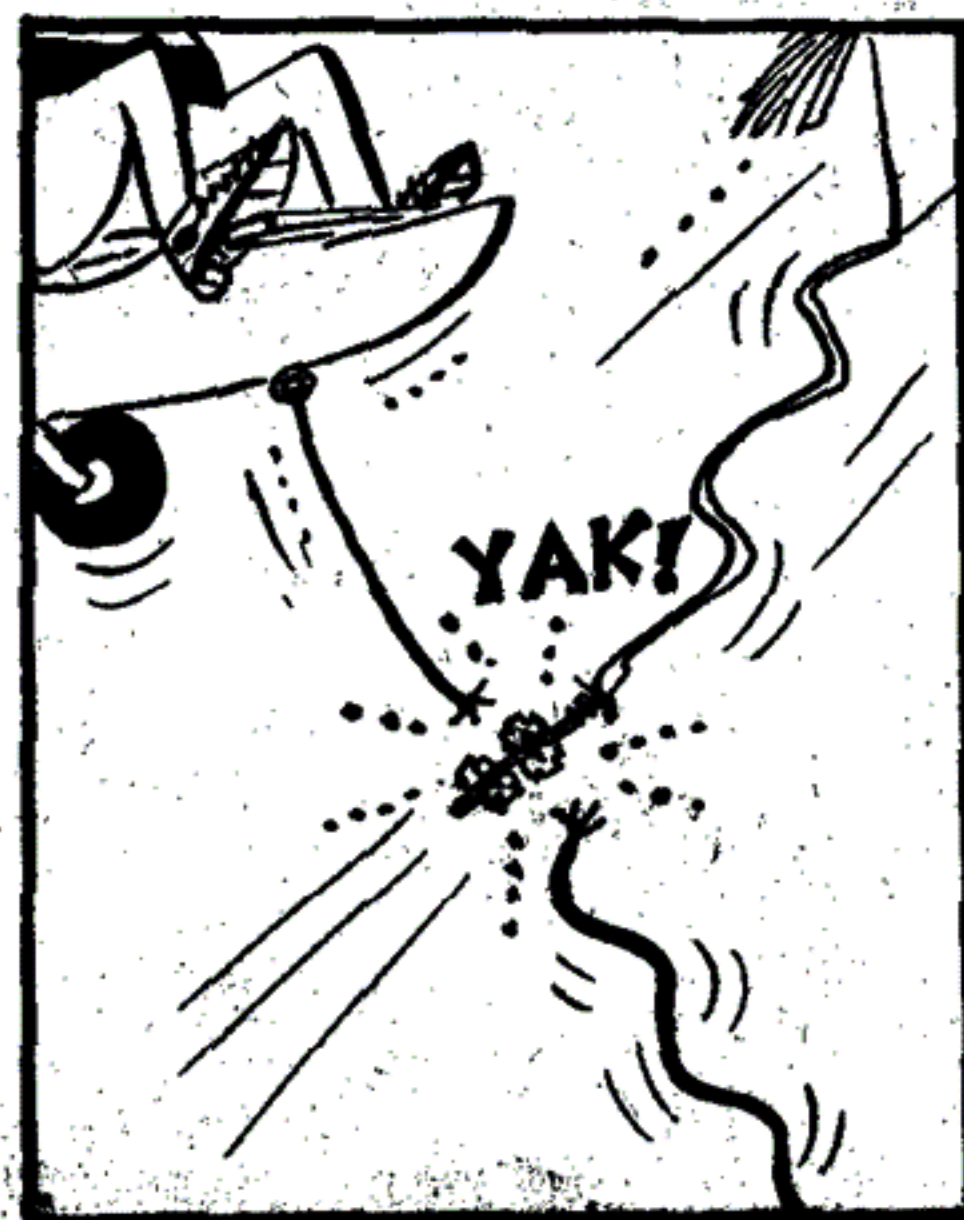
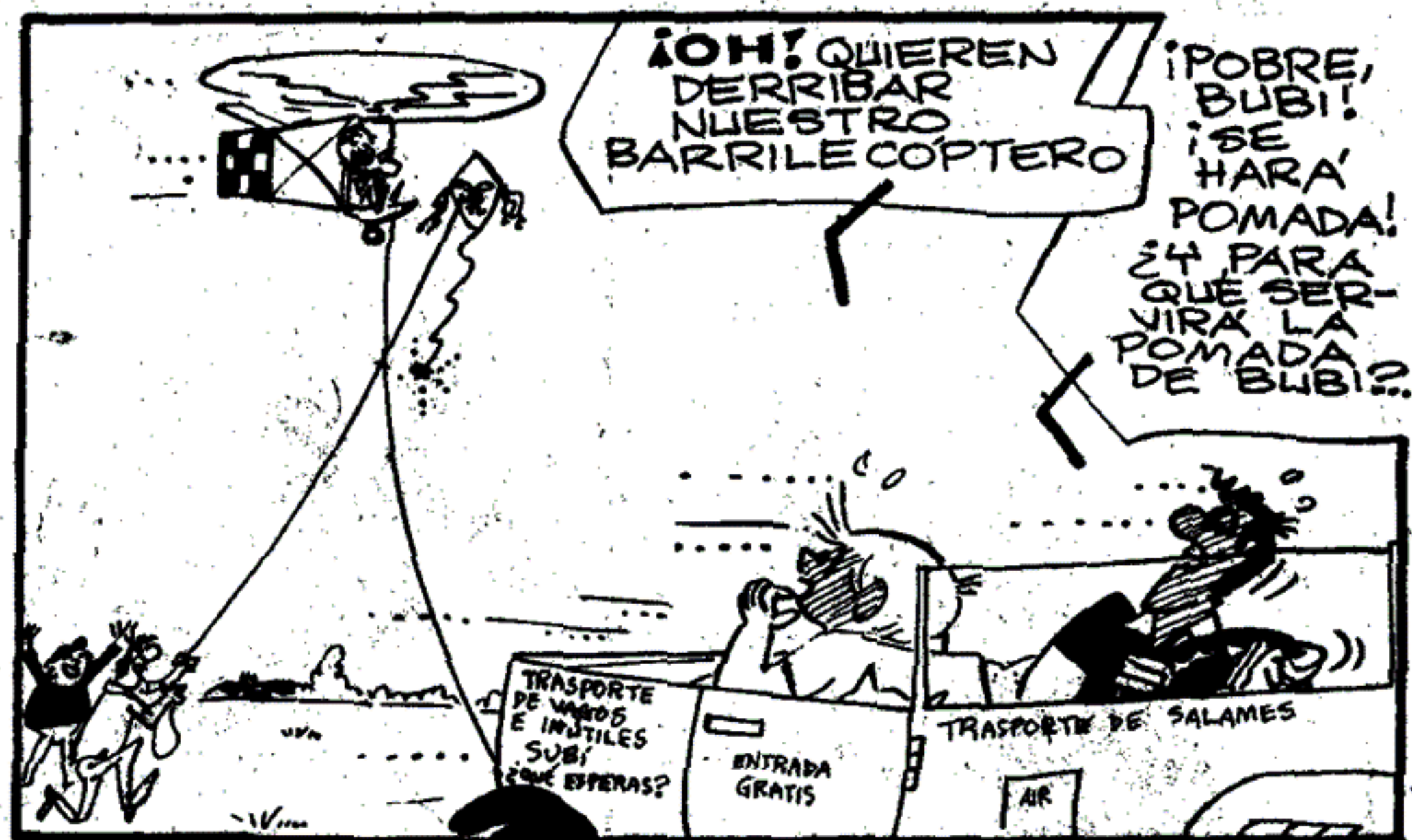




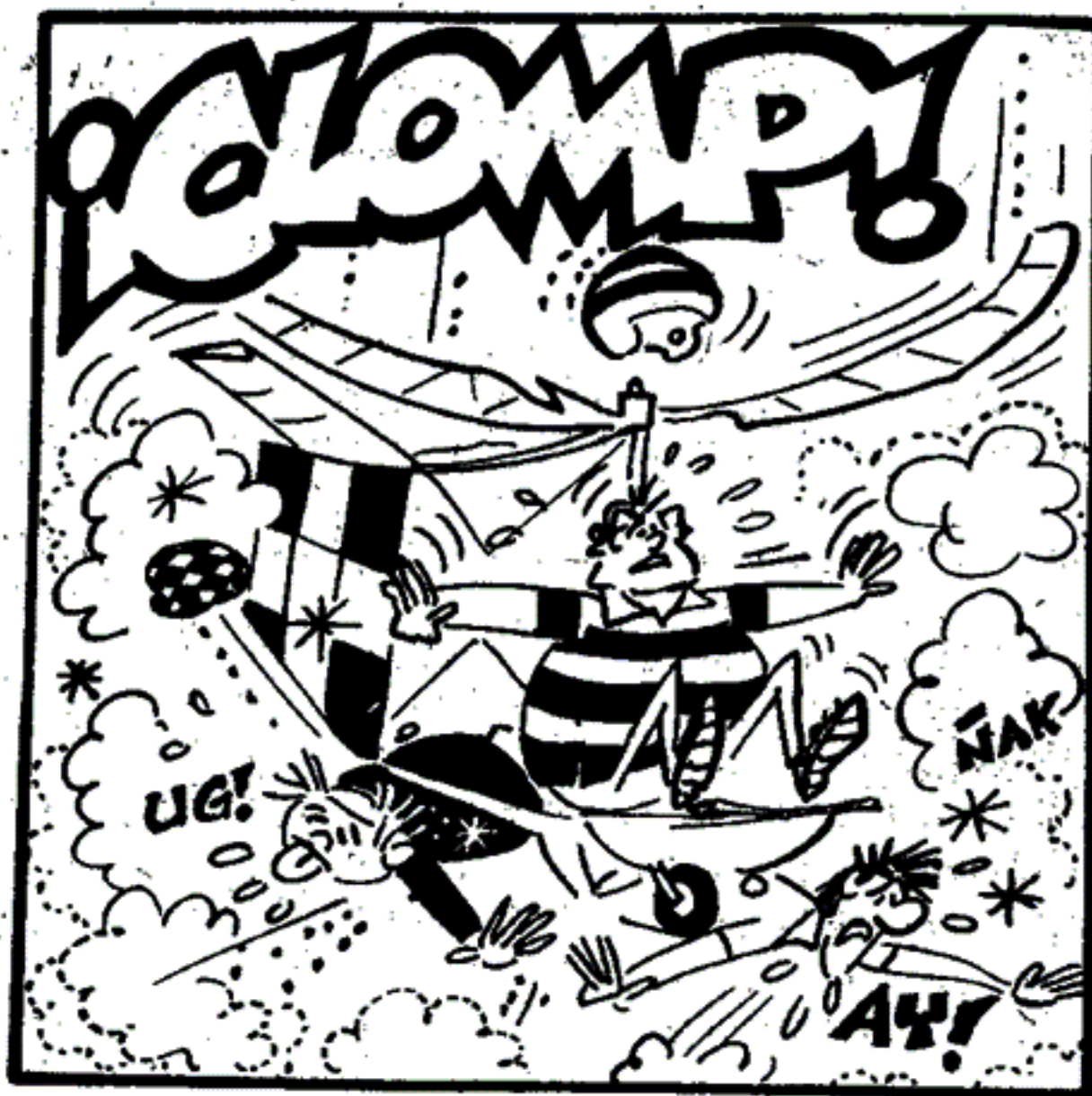
















# "CORSARIO" - CHANCE VOUGHT F4U - (MAQUETA)

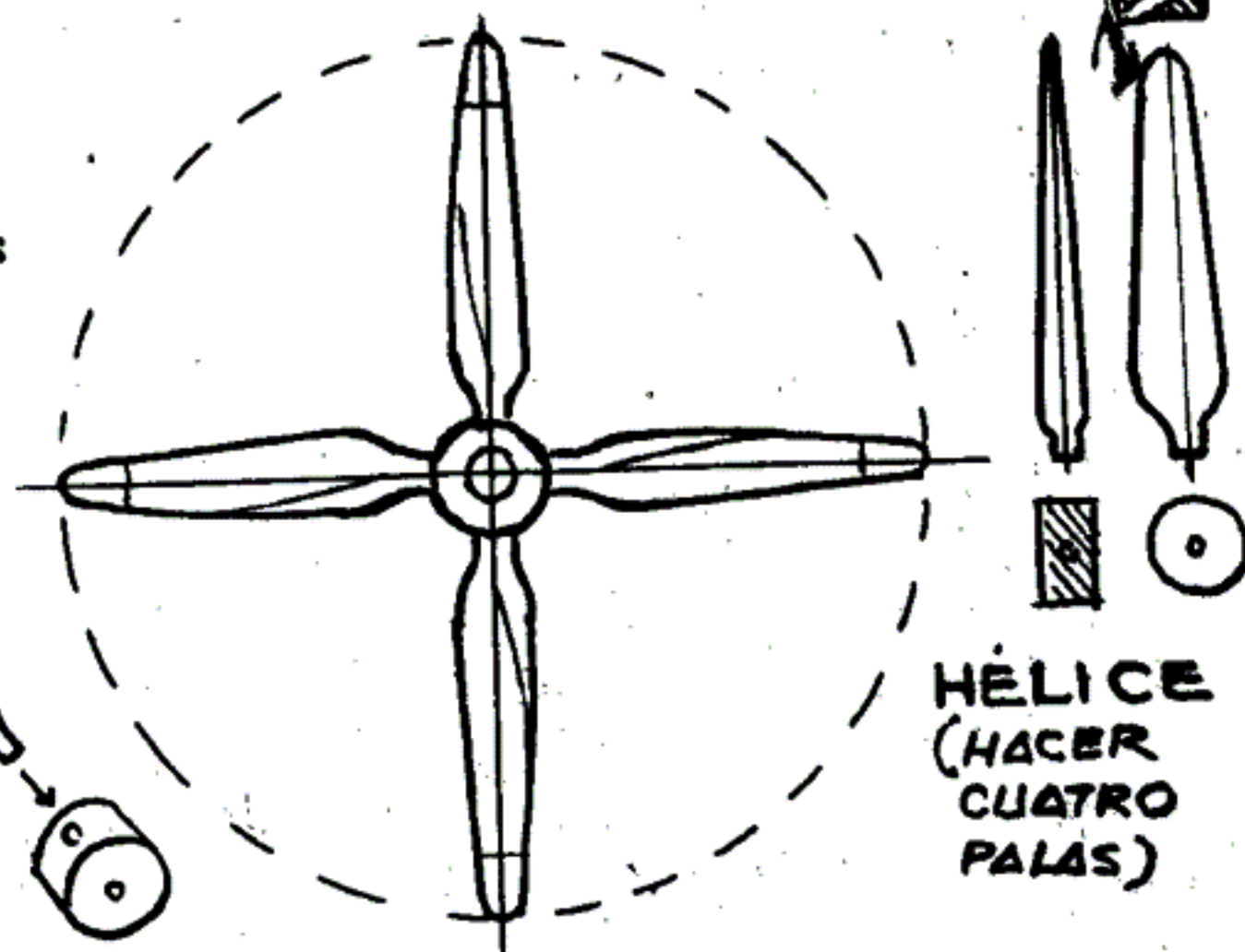
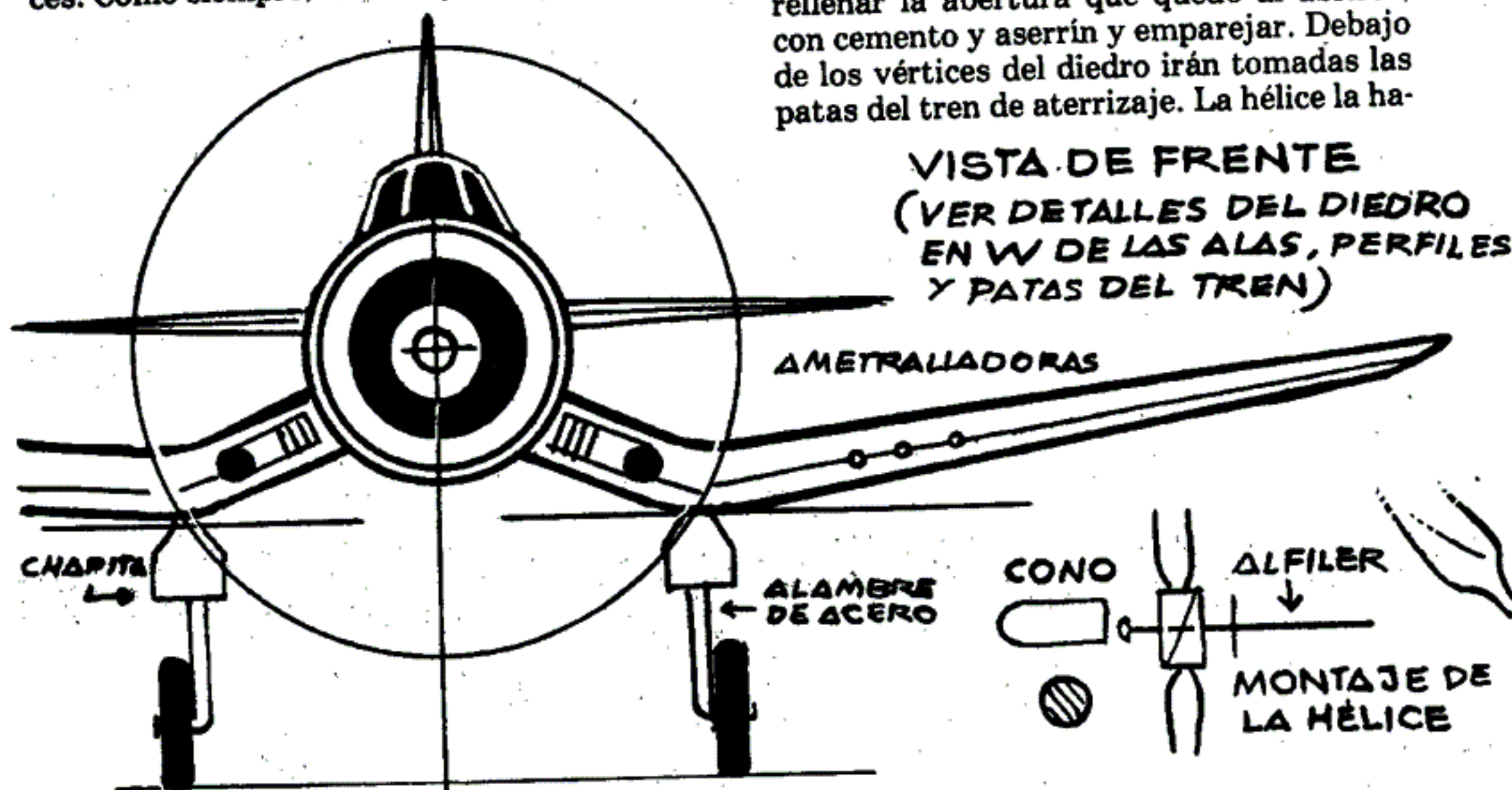
Comenzado a fabricar en 1938, este caza naval norteamericano tuvo su bautismo de fuego durante la Segunda Guerra Mundial destacándose como el mejor de su arma en la campaña del Pacífico. Nuestra Armada también lo contó entre sus efectivos teniendo su dotación en el portaviones "Independencia".

La construcción de esta maqueta la haremos al mismo tamaño calcando los contornos de las piezas, en línea gruesa, sobre la madera que utilizaremos, balsa u otra fácil de trabajar, los que deseen hacerlo a mayor tamaño deberán ampliar los dibujos siguiendo métodos ya explicados otras veces. Como siempre, el fuselaje lo tallaremos

en un block de madera con un cortaplumas bien afilado, luego iremos puliendo y dándole forma controlando las secciones con las plantillas y terminando con lija fina. Lo mismo haremos con las demás piezas, alas, timón, estabilizador, etc. que una vez pulidas y dados los perfiles correspondientes, les pasaremos tapaporos y puliremos para darles el acabado final antes de cementar. El diedro en "W" del ala se puede conseguir de dos maneras, cortando esa sección de las alas en chanfle para luego pegarlas dándole así el ángulo exacto o bien hacer un profundo corte en esa sección por la parte inferior del ala presionar quebrándola hacia arriba hasta lograr el ángulo, luego rellenar la abertura que quedó al abrirse, con cemento y aserrín y emparejar. Debajo de los vértices del diedro irán tomadas las patas del tren de aterrizaje. La hélice la ha-

remos por separado, insertando las cuatro palas en cruz sobre la pieza central cementándolas, luego le pasaremos el alfiler que hará de eje y recién después le pegaremos al frente el cono que haremos de varillita de madera.

Podemos pintar y decorar antes de cementar las piezas para trabajar con mas facilidad, luego iremos corrigiendo y terminando los detalles que falten. Las escarapelas y matrículas quedan a criterio de cada uno, pueden guiarse por fotos o dibujos de este avión aparecido en revistas o libros especializados. Finalmente les aconsejo observar bien los dibujos y controlar el ensamble de las piezas antes de pegarlas para obtener un buen resultado.



INSIGNIA SON OPTATIVAS, AG SE MUEST LA ORIGIN NORTEAME CANA, PER PUEDE CO CARSE LA VALORGEI TINA.



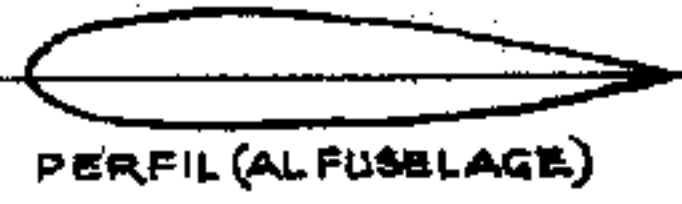
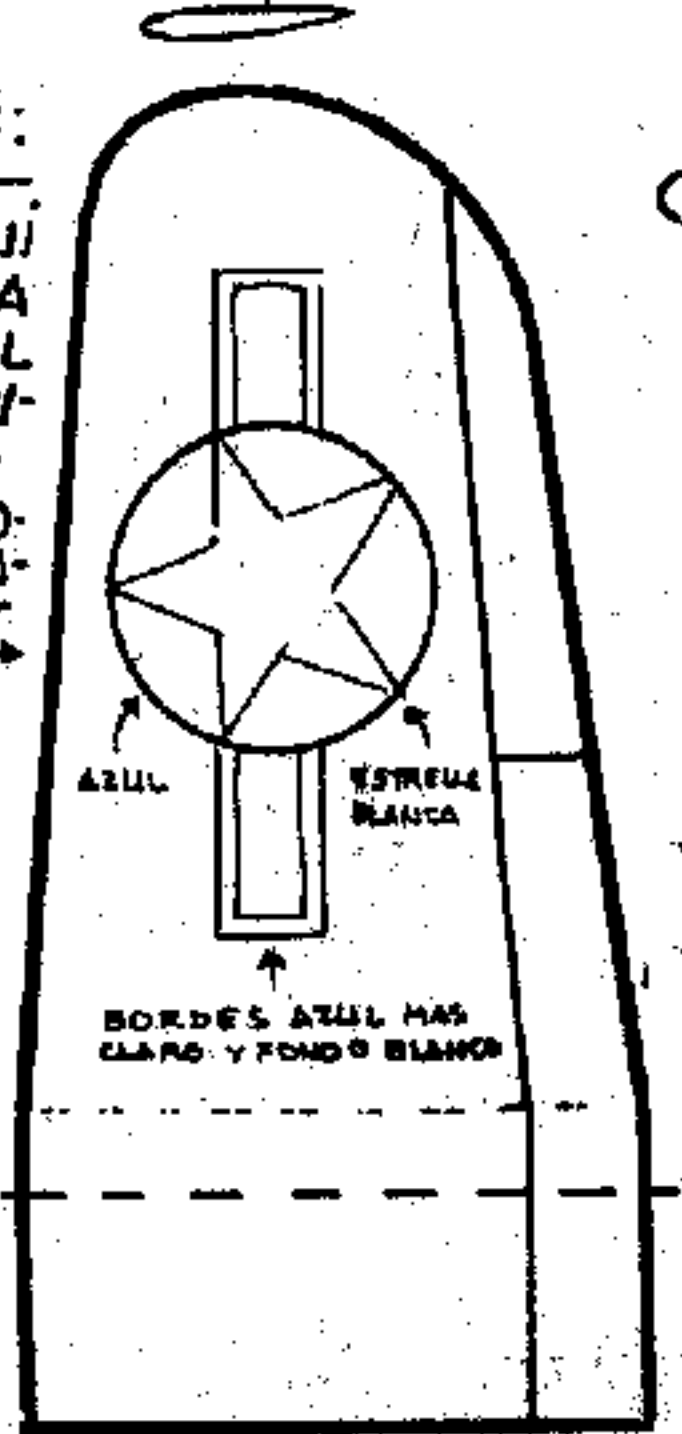
AQUETA)

cuatro  
cemen-  
ter que  
haremos  
illita de

s de ce-  
mas fa-  
y termi-  
scarape-  
de cada  
rujos de  
ibros es-  
sejo ob-  
ur el en-  
rias para

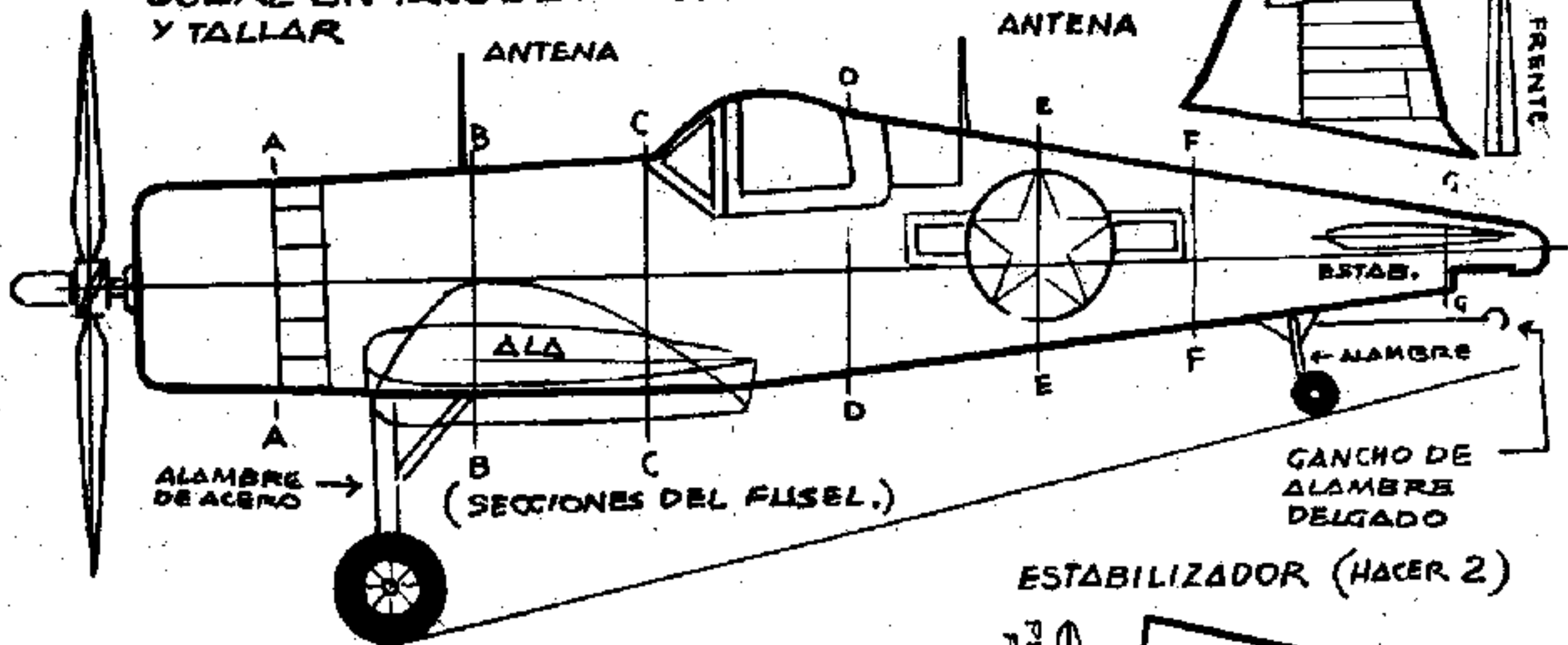
**SEMI ALA**  
(HACER 2 OPUESTAS)  
PARA LOGRAR EL  
DIEDRO EN W  
QUEBRAR EN X  
O DIVIDIRLA EN  
DOS Y CEMENTAR

**INSIGNIAS:**  
SON OPTA-  
TIVAS, AQUI  
SE MUESTRA  
LA ORIGINAL  
NORTEAMERI-  
CANA, PERO  
PUEDE COLO-  
CARSE LA NA-  
VAL ARGEN-  
TINA.

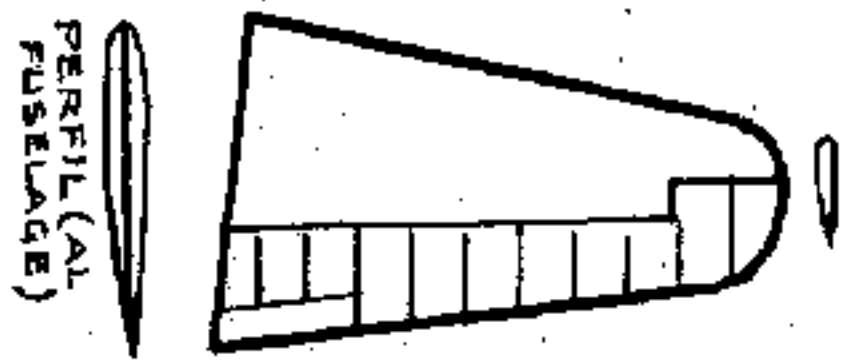


**HELICE**  
(HACER  
CUATRO  
PALAS)

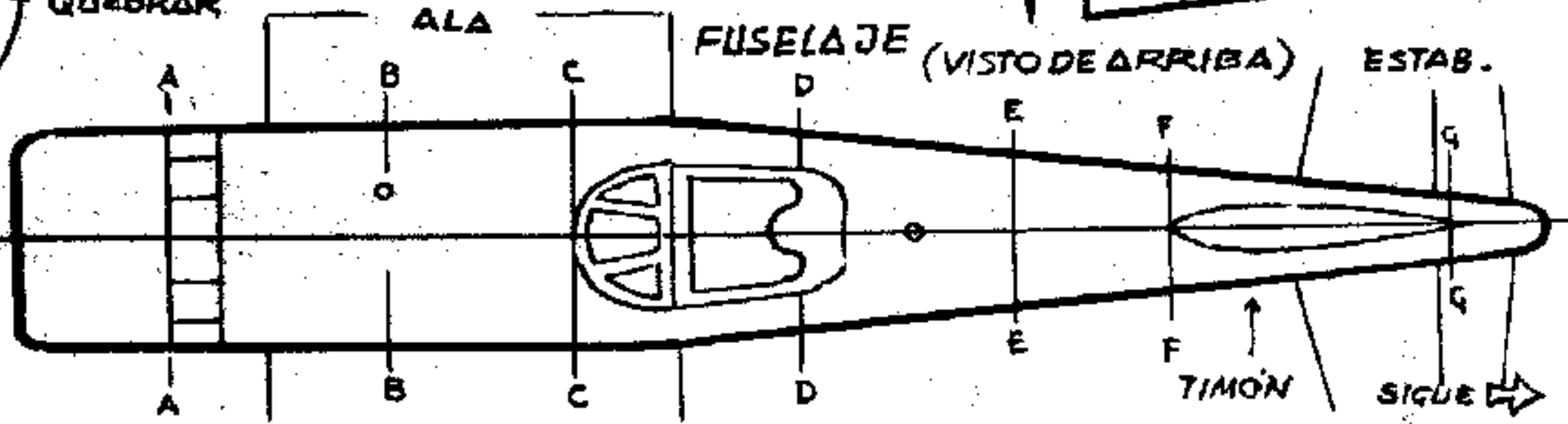
**FUSELAJE - PERFIL**  
CALCAR POR LA LINEA GRUESA  
SOBRE UN TACO DE Balsa  
Y TALLAR



**ESTABILIZADOR (HACER 2)**



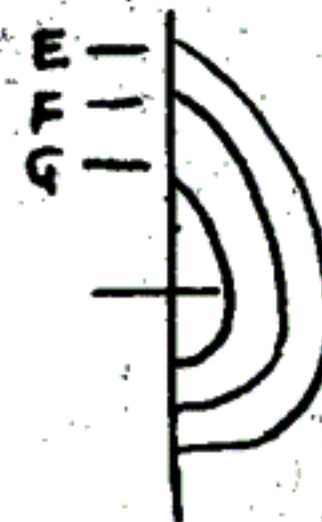
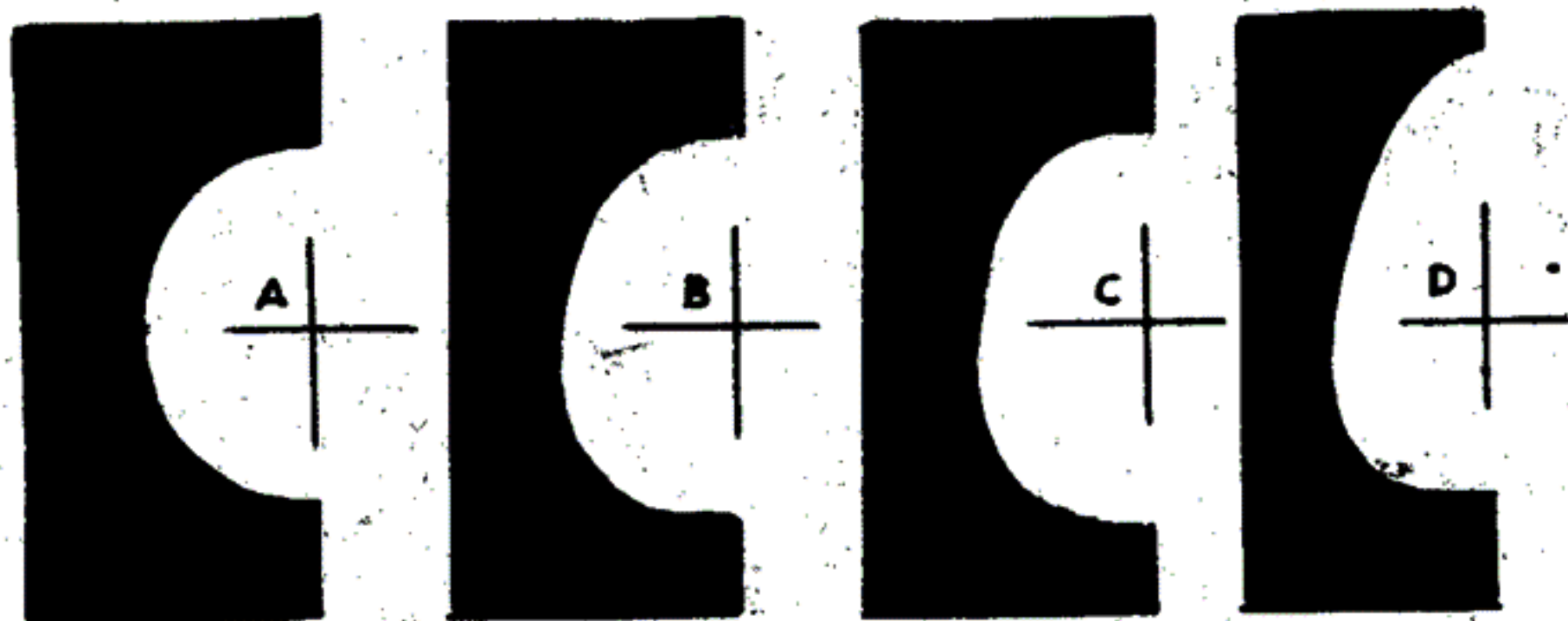
TAMBIEN  
SE PUEDE  
DIVIDIR EN  
CHANCELE  
Y CEMENTAR



PERFIL FRONTE

SIGUE





PLANTILLAS PARA CONTROLAR LAS SECCIONES DEL FUSELAJE

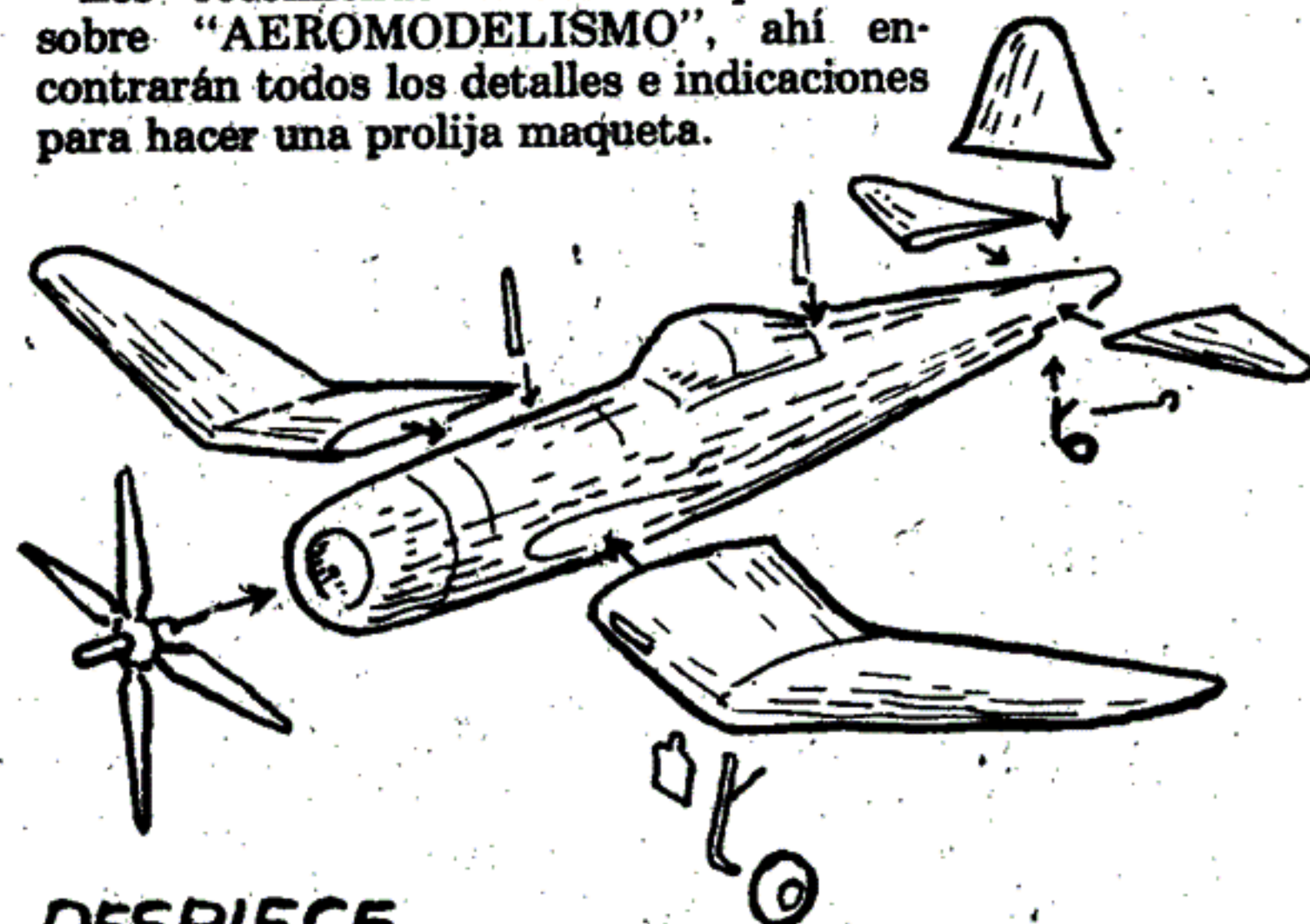
COLORES: TODO EL AVIÓN VA EN AZUL OSCURO PLENO - INSIGNIAS Y MATRÍCULAS EN BLANCO. HÉLICE: PALAS NEGRAS CON LAS PUNTAS AMARILLAS, CABINA PLATEADA O NEGRA. TIMÓN: CELESTE Y BLANCO CON EL SOL AMARILLO

EN LAS MÁQUINAS DE NUESTRA AVIACIÓN NAVAL LA INSIGNIA DEL ANCLA IBA EN LAS ALAS

EN EL FUSELAJE IBA EL CÍRCULO CON EL ANCLA Y LOS NÚMEROS Y LETRAS DE LA MATRÍCULA

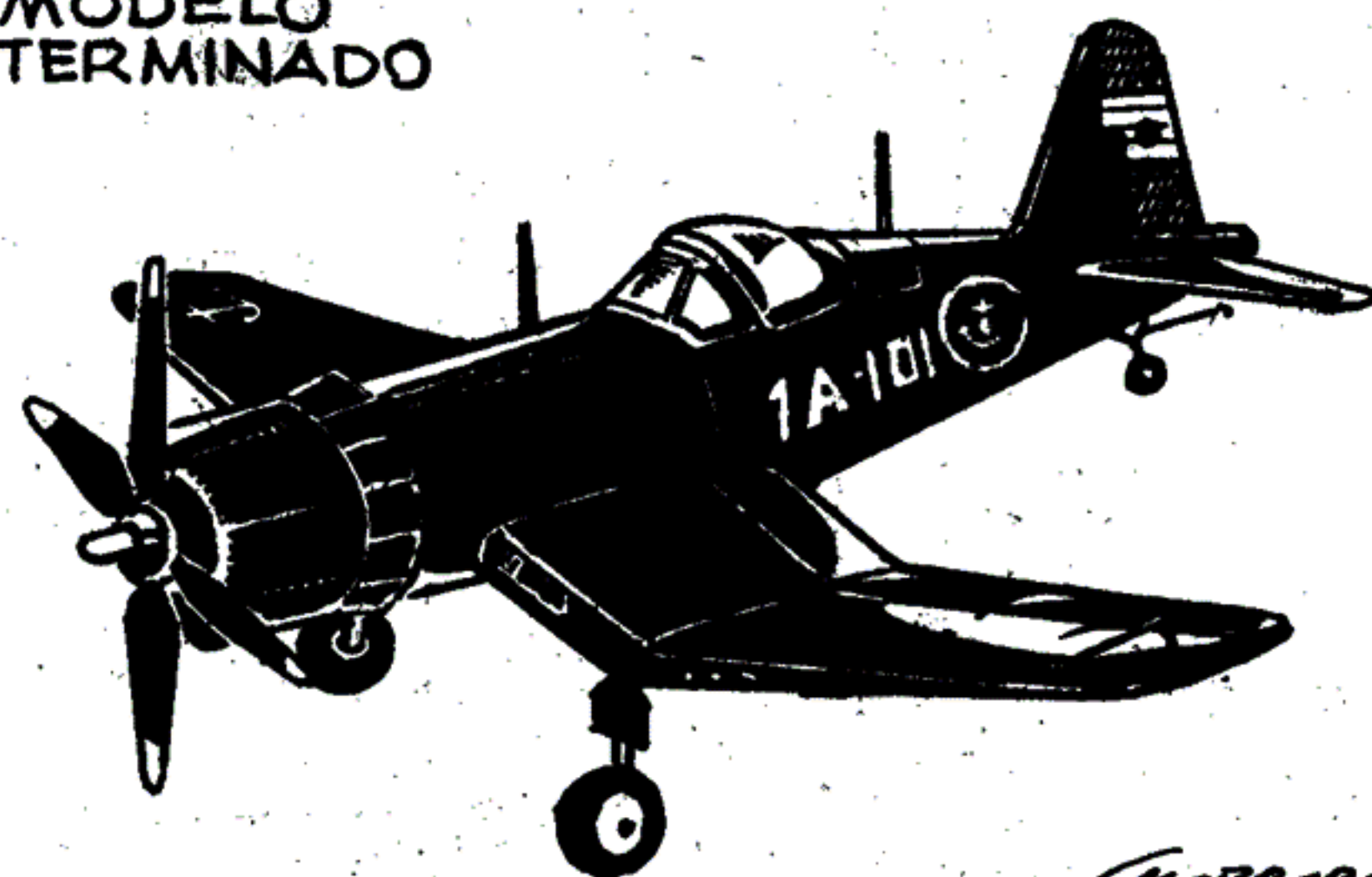
(AMBOS EN BLANCO SOBRE FONDO AZUL)

Les recomiendo nuestro suplemento sobre "AEROMODELISMO", ahí encontrarán todos los detalles e indicaciones para hacer una prolija maqueta.



DESPIECE

MODELO TERMINADO



*Progreso*



# microcomputación 2

En la nota anterior comenzamos a ver las etapas que componen una computadora y nos detubimos en el sistema de memorias.

Ahora veremos rápidamente como "guarda" un dato y como lo encuentra cuando lo debe utilizar.

Para comprender el sistema que se usa en los almacenes de memoria para contener la información debemos imaginar un depósito lleno de cajas numeradas y que cada una de estas cajas tiene ocho divisiones que pueden estar llenas o vacías.

En computación el depósito es la unidad de memoria, las cajas son los Bytes, los números de estas cajas son las direcciones de memoria y las divisiones son los Bits.

Cada Byte contiene ocho Bits y toma el valor de el número XX formado en binario por estos últimos.

El Bit (Binarydigit) solo puede tomar dos valores: 0 ó 1 de esta manera con una serie de ocho Bit's se pueden formar números que van desde el 0 al 255. (Fig. 1) \* 1

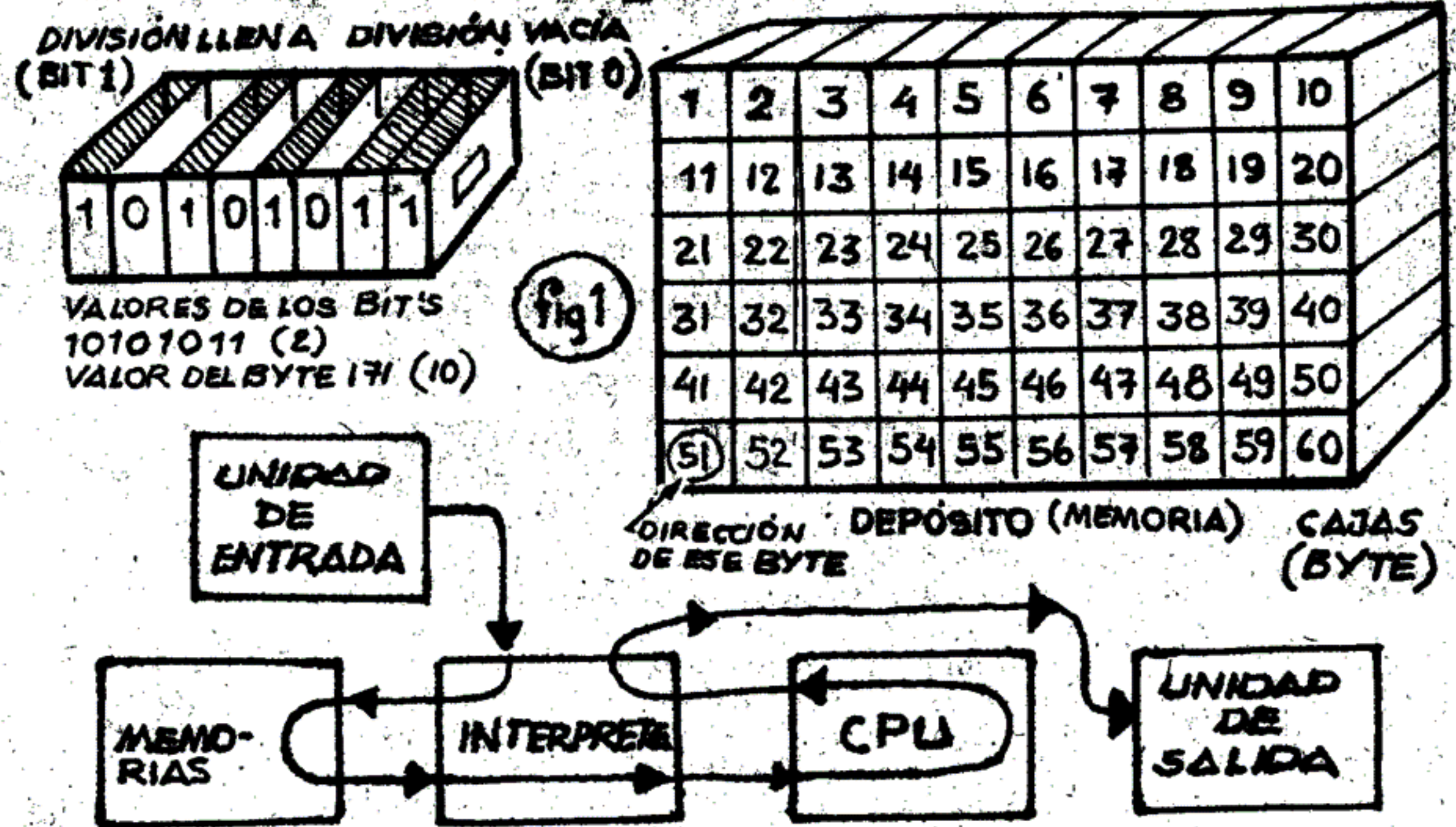
Cada Byte contiene un número que corresponde al código de una letra, número, signo, instrucción etc.

Para que el microprocesador pueda entender esta serie de códigos y lo que es más importante para que el operador lo pueda ver en pantalla en forma comprensible lo que está haciendo es necesario un sistema que se encargue de traducir estos códigos.

Este sistema traductor se llama intérprete.

Los intérpretes están incluidos en la memoria Rom y son tan variados como los modelos de computadoras que hay en el mercado.

El intérprete es el encargado de pasar lo que escribimos nosotros a un código capaz de ser almacenado en la memoria y luego de pasar lo que hay en memoria a un lenguaje comprensible por el procesador.



De la misma forma la información ya procesada debe ser traducida para guardarla en la memoria y ser presentada en la pantalla.

Si bien los intérpretes son muy variados todos se ajustan a determinadas reglas como ser los idiomas mediante los cuales se comunicará con el programador.

Estos idiomas varían según el propósito para lo que fueron creados, por ejemplo el Algol (Algorithmic Language) para usos matemáticos, científicos y técnicos, el Cobol (Common Business Oriented Language) para usos comerciales, el Basic (Be-

ginners All-purpose y Symbolic Instructional Code) código simbólico didáctico general para practicantes.

Este idioma, el Basic, es uno de los más difundidos por la gran popularidad de los microcomputadores que trabajan en este idioma.

En la próxima entrega veremos que es un programa y los distintos tipos de expresar un proceso.

\* 1) Este modo de almacenar datos en grupos de ocho Bit's recibe el nombre de EBCDIC (Extended Binary Coded Decimal Interchange Code) este código de 8 Bit's permite almacenar 256 caracteres diferentes.



# A LA CONQUISTA DEL ESPACIO

## VIVÍ LA EMOCIÓN DE LA CUENTA REGRESIVA

Tu COHETE MODELO trepando las alturas con fuerte ruido y humo, suben centenares de metros impulsados por motor de combustible sólido, se recuperan por medio de un paracaídas multicolor.

**REPÚBLICA DE LAS GRANDES NAVES ESPACIALES**

HOBBY CIENCIA PARA GRANDES Y CHICOS.  
ORGANIZACION DE CONCURSOS INTERCOLEGIALES

**KITS PARA ARMAR Y MOTORES**

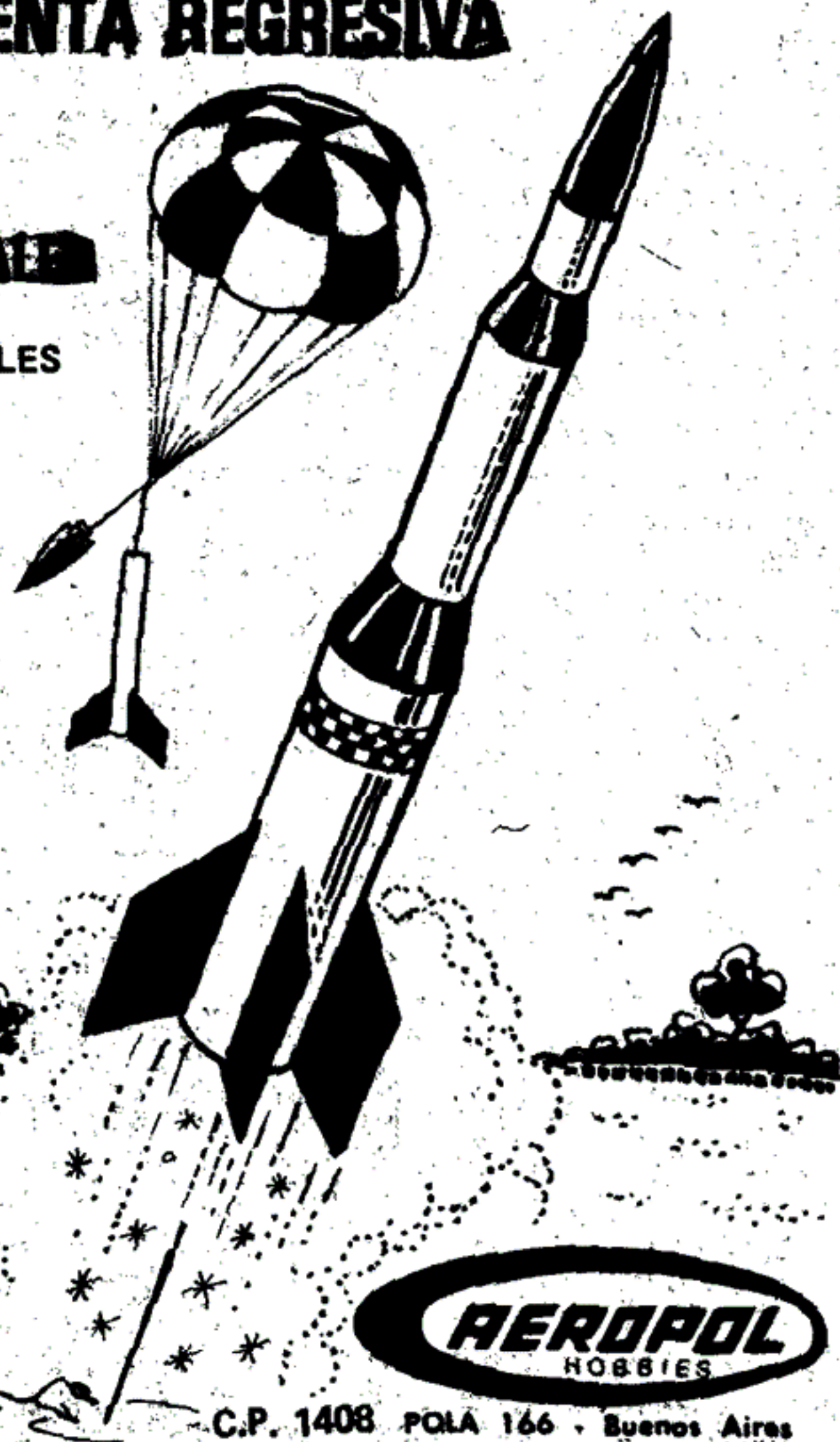
EN VENTA EN LAS BUENAS JUGUETERIAS.

Fabrica y distribuye AEROPOL HOBBIES,  
calle POLA 166 Bs. As. C.P. 1408. Si no lo  
conseguís cerca de tu casa, enviando

\$a 2.700,- en giro postal

recibirás un equipo completo de cohete  
espacial MODELO PROMOCIONAL y tam-  
bién folleto ilustrado de otros modelos y lista  
de precios.

PRECIOS ESPECIALES A COMERCIANTES REVEN-  
DEDORES O DISTRIBUIDORES.



**AEROPOL**  
HOBBIES

C.P. 1408 POLA 166 - Buenos Aires





# Al feñique

"EL REY Y TERROR DEL HAMPA"



PRONTUARIO  
Gangster o policía a ratos perdidos  
no es ni mas ni menos que un produc-  
to del submundo de los tumultuosos  
años veinte.

HOY LO VEREMOS EN :

"UN BUEN NEGOCIO"

POR GUERRERO



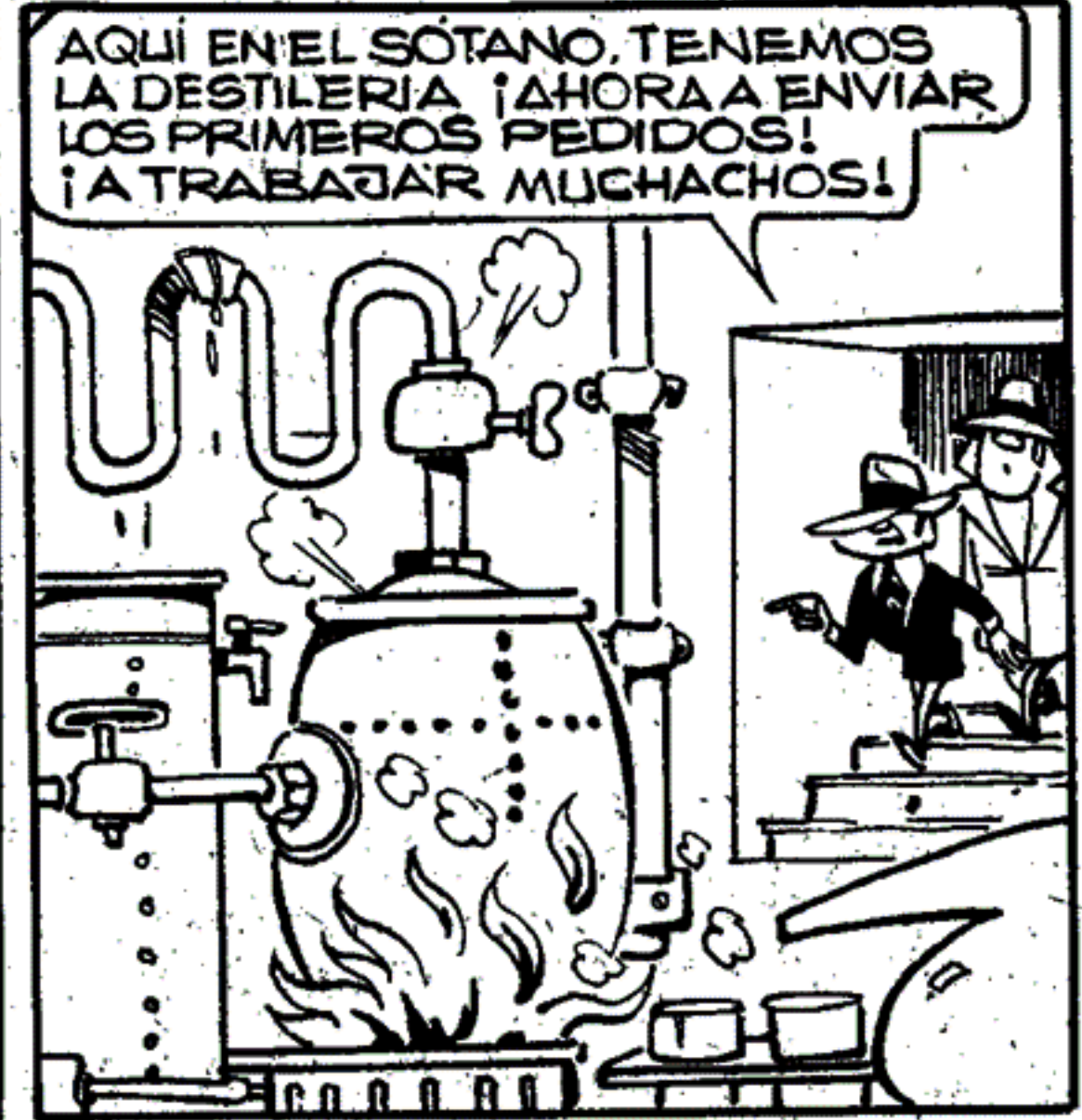




Yooo  
AL Y SU  
PANDILLA  
SE PUSIERON  
A TRABAJAR  
FUERTE









AL FEÑIQUE  
Y LOS SUYOS  
COMENZARON  
A INVADIR  
LA PLAZA  
CON SUS  
LICORES  
FALSIFICADOS





LA COSA SE PONIA FEA PARA LOS PROPIETARIOS DE ESOS LUGARES, LA MALA CALIDAD DE LAS BEBIDAS QUE AL FENIQUE LES IMPONIA BAJO AMENAZAS. HACIA QUE LOS CLIENTES ESCASEARAN, ASI FLUÉ QUE...



Y LA REUNION SE HACE

¡CONTRATAREMOS ALGUNA BANDA RIVAL PARA QUE LO SAQUEN DEL MEDIO!

¡ESO! ¡QUE LE HAGAN VOLAR LA FABRICA!

¡PERO NADIE SABE DONDE LA TIENE!

¡AL ES UN TIPO VIVO! ¡SE CUIDA MUY BIEN DE DAR LA DIRECCION!

¡DEBEMOS AVERIGUAR EN QUE LUGAR SE ENCUENTRA!



¡ZAS! DEL GARTO DE DAVE SALEN TODOS NUESTROS CLIENTES! ¡LE AVISARÉ A AL, ESTO ME HUELE FEO!...



¡JÉ JÉ! ¡ESTO VA MEJOR DE LO QUE ESPERABA! ¡EL NEGOCIO MARCHA!



...COMO LE DIGO, JEFE, ESTABAN TRAMANDO ALGO...

¡NO TE AFLIJAS TARAS! ¡ABARCAREMOS OTRAS ZONAS Y AMPLIAREMOS LAS INSTALACIONES DE NUESTRA DESTILERIA SECRETA!



AL PRINCIPIO FUE  
UN POCO DURO  
ABARCAR OTROS  
BARRIOS...

¡HE DICHO QUE NO!  
¡FUERA DE AQUÍ!



¡LUIA!

LOS QUE SE ME  
RESISTAN TENDRÁN  
SU ESCARMIENTO  
¡COMO ESTE!



Y ASÍ, POCO A POCO, CON BUENAS  
MANERAS, AL FUE CONQUISTAN-  
DO NUEVOS CLIENTES

VEO QUE NOS ENTENDEMOS,  
MAÑANA RECIBIRÁ EL PEDIDO



¡MALDICIÓN! ¡NO  
SOLO NO PODEMOS  
LIBRARNOS DE EL,  
SINO QUE AHORA  
YA DOMINA  
OTRAS ZONAS!

¡Y TODAVIA NOS  
METIÓ OTRA  
REMESA!

¡Y VIVE COMO  
UN REY A  
GOSTILLAS  
NUESTRAS!



¡NADAMOS EN ORO, TARAS!  
¡ESTO CAMINA A LAS  
MIL MARAVILLAS!

¡FABULOSO, JEFE!



¡EL JEFE ESTÁ CONTENTO!  
LA FÁBRICA VA VIENTO  
EN POPA, PERO FALTA  
ALGO IMPORTANTE







**DÍAS DESPUÉS**



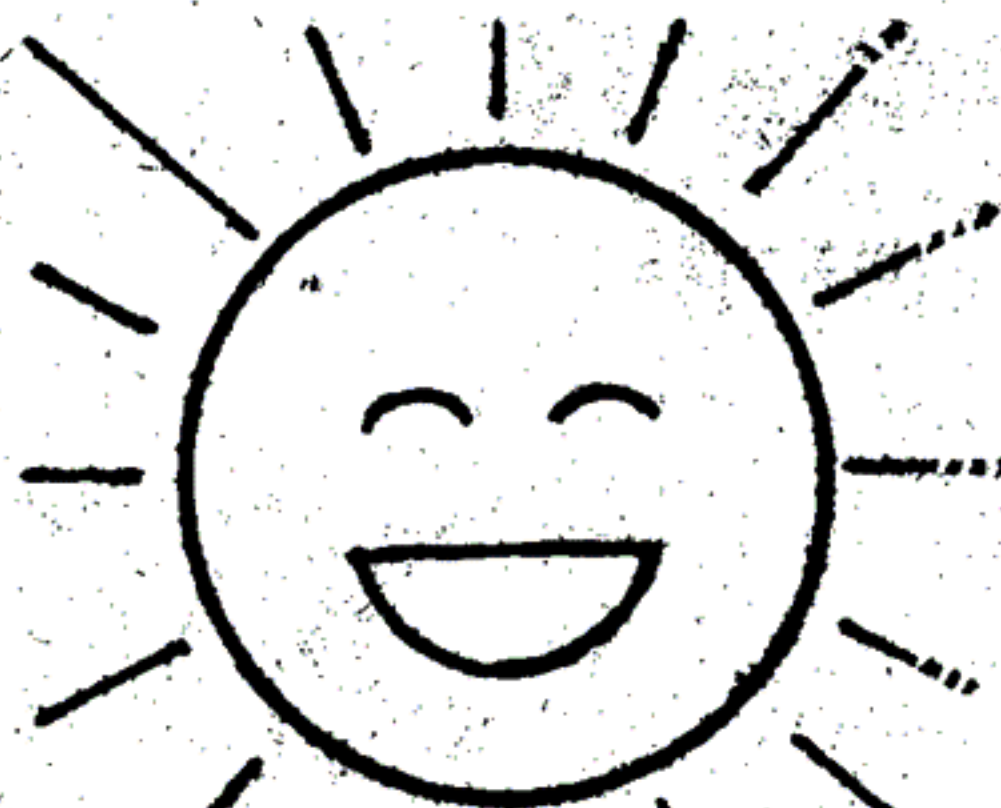
**MIENTRAS**







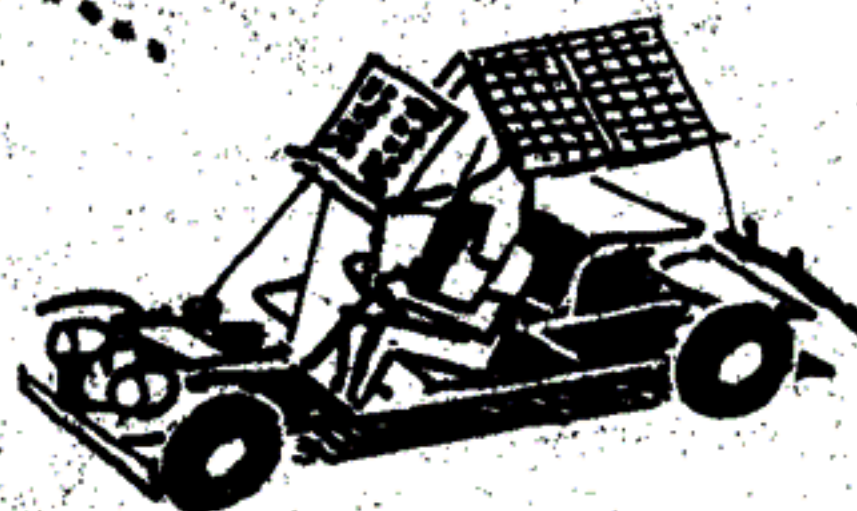




# **USTED NOS CONSULTO POR CURSOS de ENERGIA SOLAR POR CORRESPONDENCIA**



**dirigido por Ariel C. Rietti  
que diseñó el auto solar  
eléctrico argentino**



**SE LO  
OFRECEMOS  
AHORA**

**LABORATORIO SOLAR • Lezica 3948 Buenos Aires  
(1202) ARGENTINA**

**NOMBRE .....**

**DIRECCION .....**

**CIUDAD ..... PAIS.....**



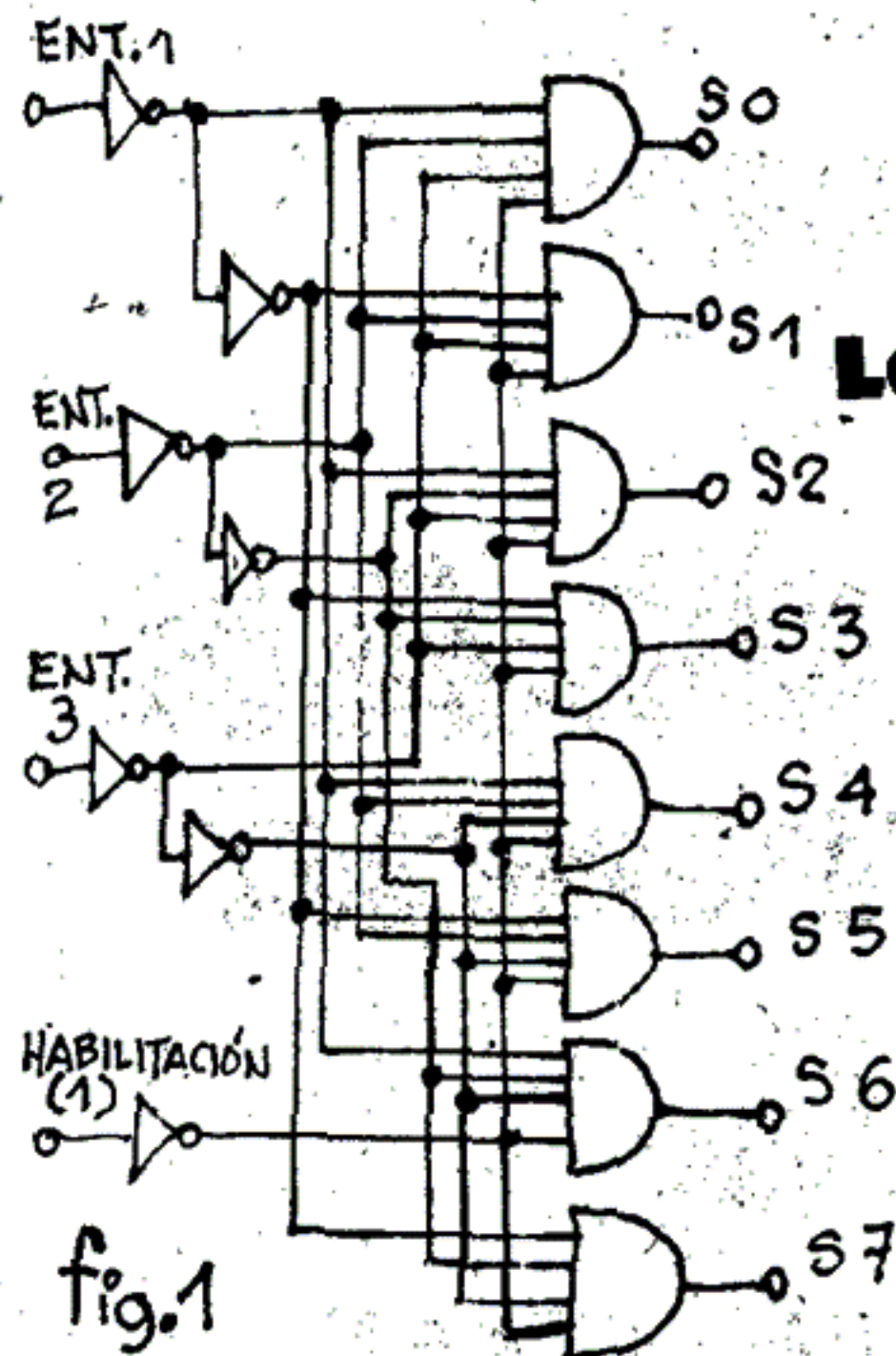


fig.1

# CIRCUITOS LOGICOS 16

## Los decodificadores y los demultiplexores

Los decodificadores son circuitos que aceptan un código (tipo binario) y entregan otro diferente aunque igualmente binario ya que lo integran los niveles 1 y 0. La figura 1 muestra un circuito que acepta un código de 3 bits y produce una salida alta para cada una de las ocho variantes del código de entrada; este dispositivo se denomina decodificador de 1 en 8 (1:8) o bien demultiplexor de 1:8, el cual puede ser utilizado para decodificar valores menores de 8, ejemplo: (1:6 - (1:3) etc.

Todo decodificador es un Demultiplexor: ya que se denomina como tal a todo sistema capaz de transformar un código en otro en un tiempo compartido; el CI de tecnología CMOS 4514 es un decodificador, de multiplexor 1:16 Figura 2 ya que activa 1 de 16 salidas.

El decodificador más conocido por todos es el del tipo BCD-7 segmentos ya que es muy utilizado en los aparatos digitales para activar a los displays: estos chips toman el código decimal codificado en binario (BCD) y entrega un conjunto de niveles capaces de activar una serie de segmentos, los cuales forman un número determinado en el sistema arábigo, un CI de este tipo en tecnología CMOS es el CD4511 y en TTL el 7447 figura 3

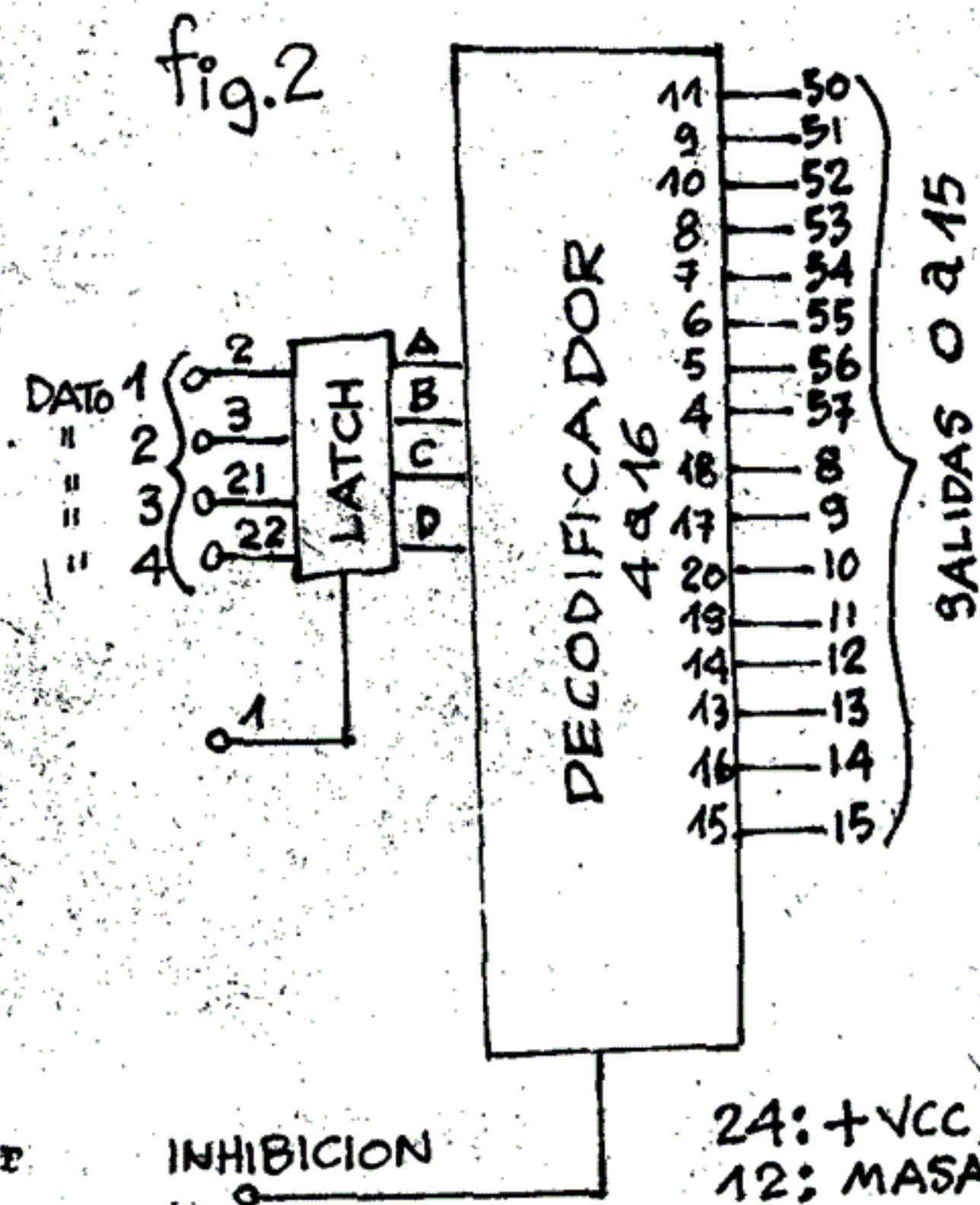
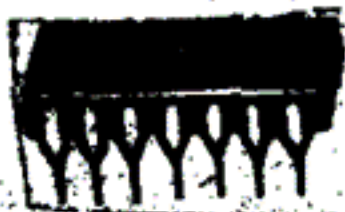


fig.2

DIAGRAMA del  
4514-4515

**LABORATORIO**



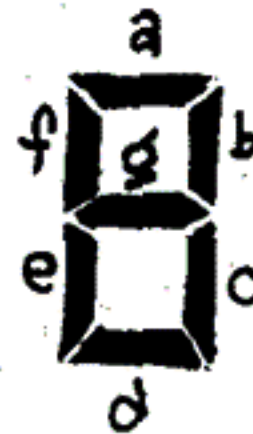
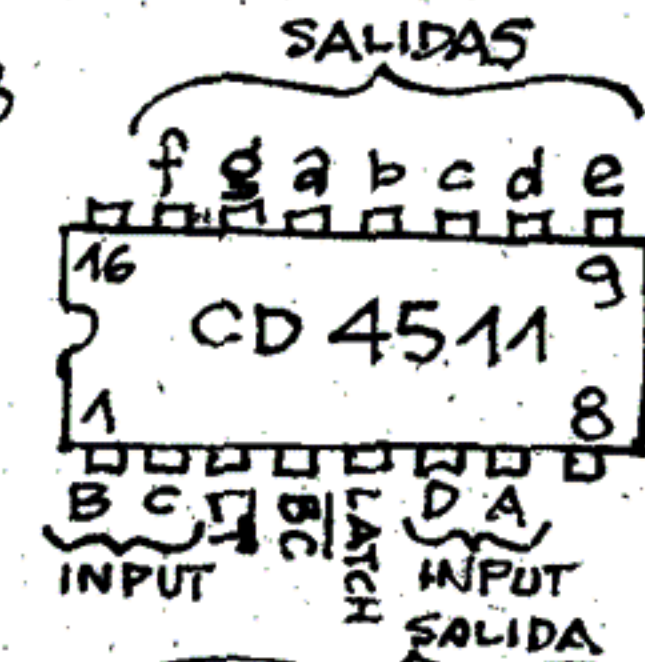
**OMEGA**



de JORGE GUSTAVO JOHANSON  
Fabricación y diseño de circuitos  
digitales de cualquier tipo  
Especialidad de Frecuencímetros,  
Multímetros y Secuenciadores  
Instrumental de Medición en General  
Reparaciones —consultas técnicas  
calle España 739 B° Inmigrantes  
(cp 4200) SANTIAGO DEL ESTERO  
c.c. 142 Tel. 22-1303 teledisc. 085



fig.3

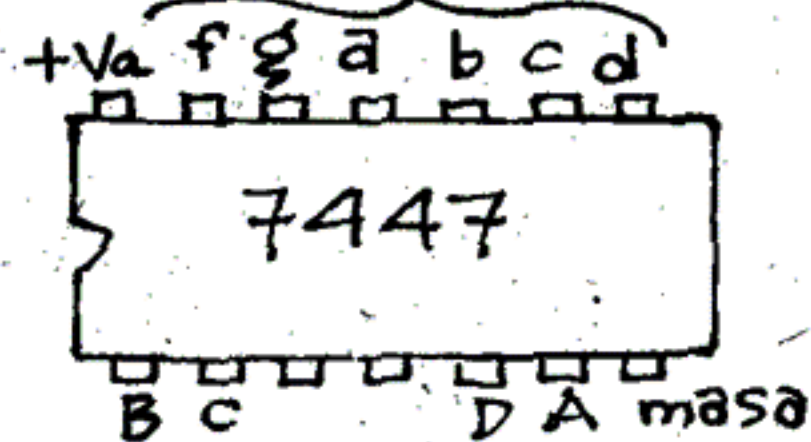
4:  $\overline{BC}$ : PRUEBA de LÁMPARAS (segmentes)3:  $\overline{LT}$ : APAGADO " " ( " " )

5: LATCH: MEMORIA del BIT

8: MASA

16:  $+V_{CC} + 3 \dots + 18V$ 

INPUT = INTRODUCIR (ENTRADA)



7447 = 7446 = 7448

4:  $\overline{BD}$ : INHIBICIÓN de DIGITO3:  $\overline{PL}$ : PRUEBA de LÁMPARAS

6: BORRADO de DIGITO (BLANQUEADOR)

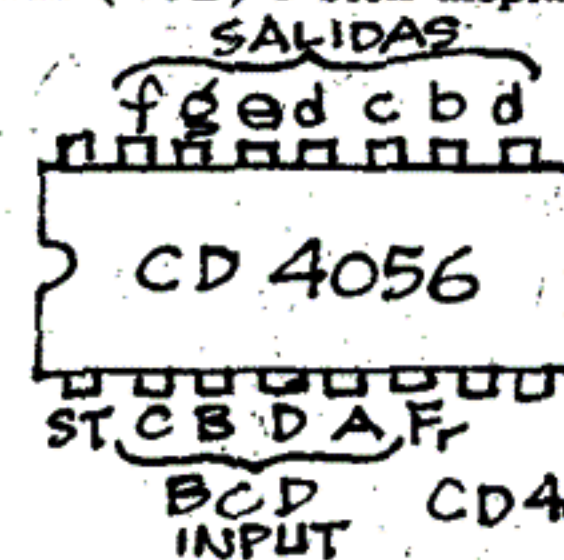
16:  $+V_{CC} = +5V$ ESTAS  
ENTRADAS  
NO SE  
CONECTAN

Hay que recalcar que para visualizar un sistema digital existen "dos" tipos de decodificadores BCD-7 segmentos ya que uno es para visores tipo leds y el otro es para visores de cristal líquido (LCD) o bien displays fluo-

centes, para estos últimos se precisa un decodificador equipado con un oscilador que excita a los cristales del LCD, un CI del tipo CMOS es el CD4059 o el CD4056. Ver Fig. 4.

Para realizar la decodificación, todo deco-

fig.4



CD 4056 = CD 4059

1: ST: LATCH (MEMORIA del BIT)

6: Fr: SEÑAL de FRECUENCIA de EXITACION del DISPLAY

7:  $V_{CC} = \pm V_{CC}$ 

8: MASA

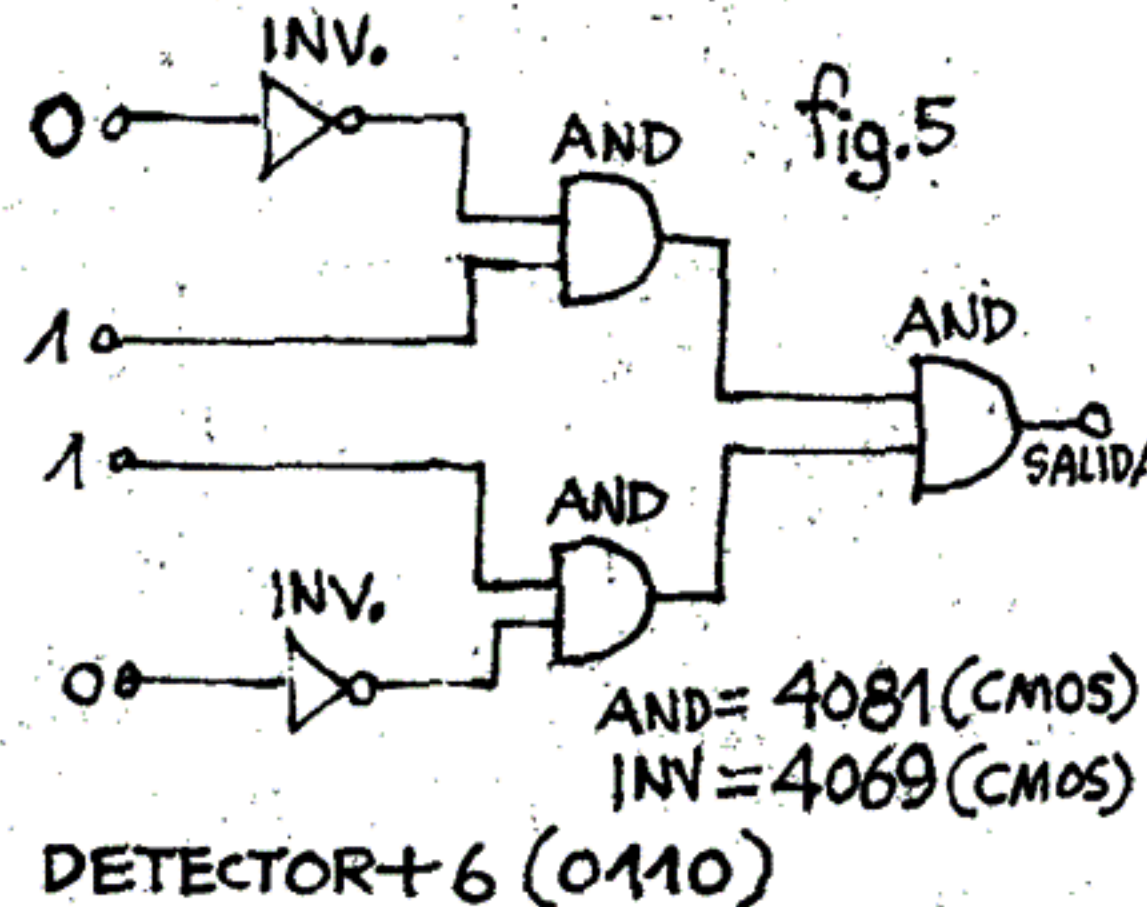
16:  $+V_{CC} = +3 \dots +18V$ 

fig.5

AND = 4081 (CMOS)

INV = 4069 (CMOS)

DETECTOR + 6 (0110)

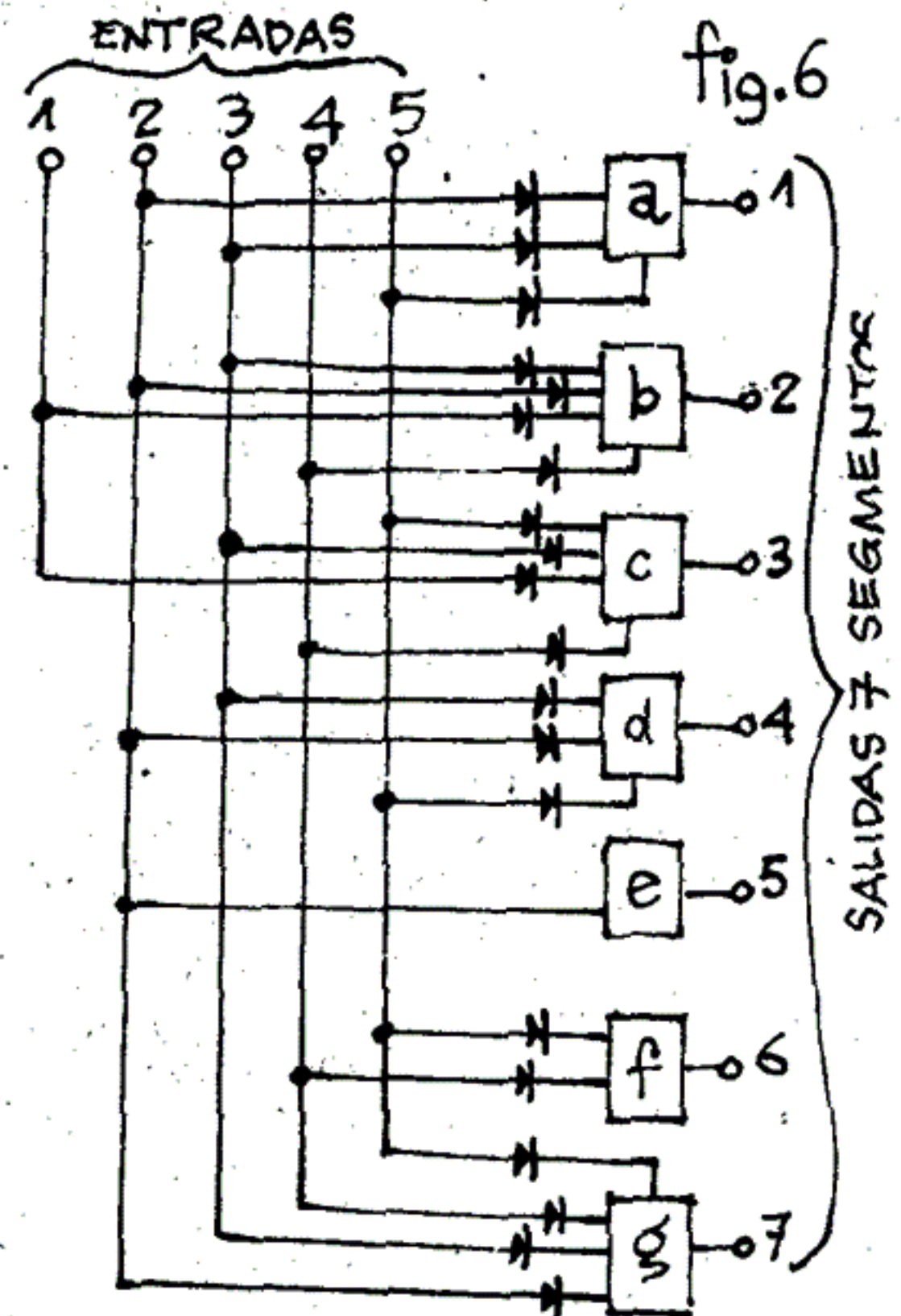


fig.6

dicador cuenta con un sistema detector del código que deben leer, lo cual se realizan con compuertas e inversores, por ejemplo el circuito de la figura 5 detecta el número "6" (0110) para lo cual utiliza 3 compuertas AND de dos entradas (CD4081) y 2 inversores (CD4069). Este circuito da una salida alta cuando en la entrada tenemos al número 0110(6) también se pueden realizar decodificadores del tipo BCD-7 segmentos utilizando sólo diodos rápidos (IN4148) ver figura 6; este sistema es ideal para decodificar a los contadores decimales tales como el CD4017.



# DIBUJEMOS EL VESTUARIO

# VOS TAMBIEN

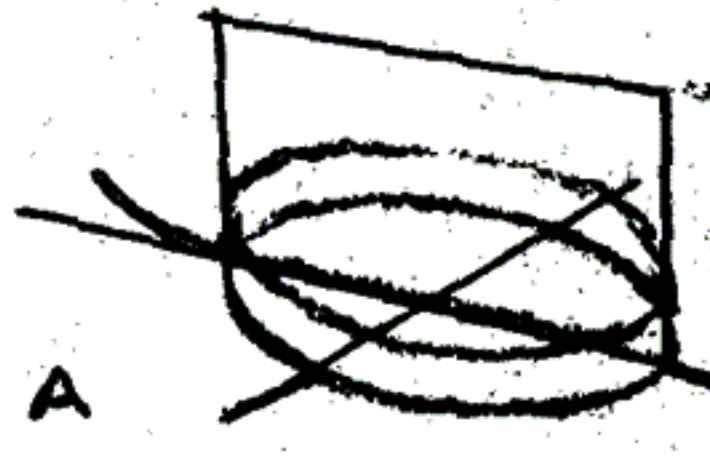
"EL SOMBRERO"  
TRACEMOS  
LAS LÍNEAS  
DE BASE

fig 1

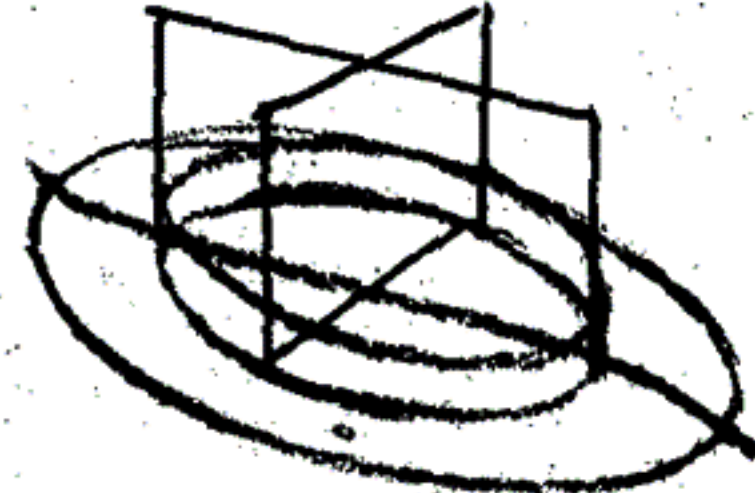


A

COMPLETEMOS EL "ESQUELETO"

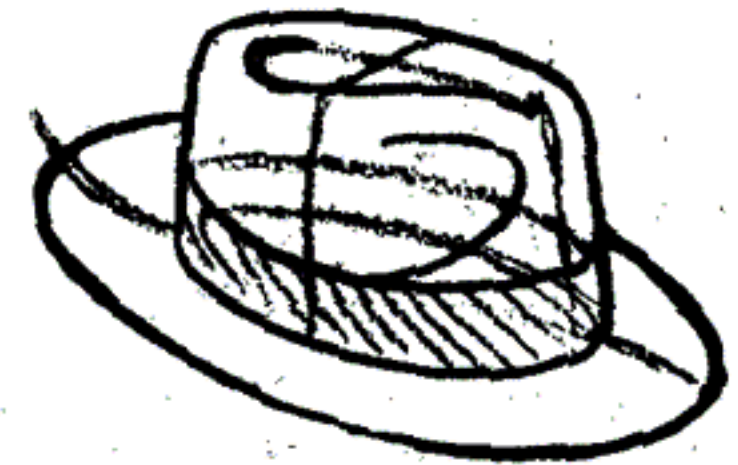


B



C

DEFINÁMOSLO

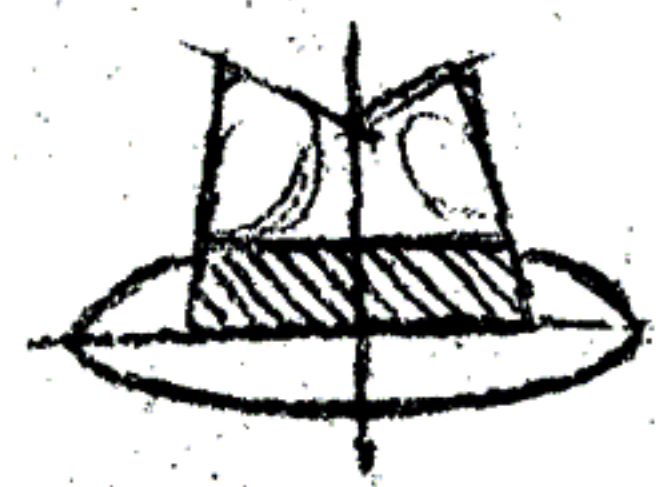


D

CONSTRUCCIÓN



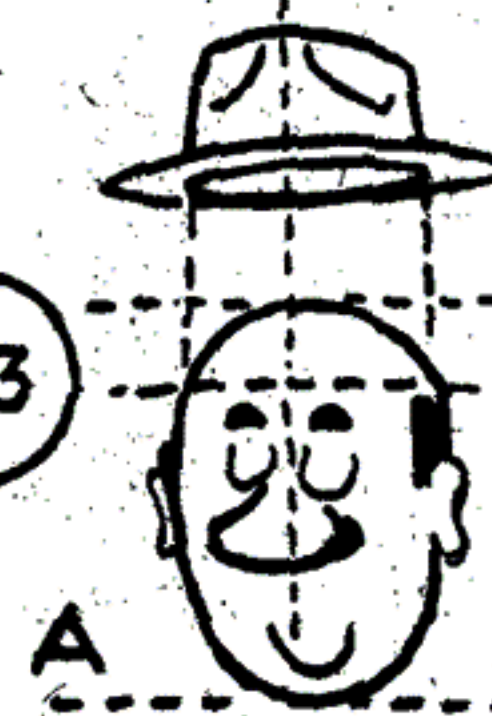
DE ABAJO



DE FRENTE

COLOCÁNDOLO EN LA CABEZA

fig 3



A

CALCULANDO  
LA MEDIDA



B

LAS PARTES LATERALES DEL SOMBRERO  
QUEDAN EN LÍNEA CON LA CABEZA



Pasaremos ahora a practicar algunas piezas del vestuario de nuestros personajes. Comenzaremos por la cabeza y como en la cabeza va el sombrero empezaremos con este, que aunque hoy día esté fuera de moda, no lo está para el dibujo donde siempre lo necesitaremos por las características de los personajes y por las diferentes épocas en que los situemos, así que manos a la obra.

En la fig. 1 vemos en una secuencia cómo construir un sombrero común.

Primero trazaremos el óvalo de la banda y las líneas de guía que marcarán el centro de éste, siguiendo la secuencia vemos cómo esas líneas nos sirven de base para trazar la copa y el ala, también para dibujarlo desde distintos ángulos.

La fig. 2 nos muestra algunos modelos de sombreros del tipo común, desde el chambergó (comúnmente usado por el gaucho o el hombre de campo) pasando por el tipo ciudadano hasta el aristocrático modelo "Orión" que sirve para personificar al "millonario", al alto funcionario, al banquero, etc.

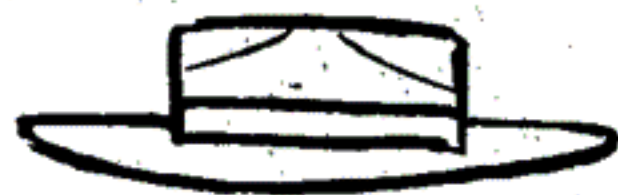


## ALGUNOS TIPOS DE SOMBRERO

fig 2



CHAMBERGO



COMÚN



ALA ALTA



ORIÓN



En la fig. 3 vemos cómo colocarlo en la cabeza siguiendo las líneas de ésta para que calce en forma correcta.

La fig. 4. nos muestra varios tipos de sombreros y gorras donde se exagera en forma caricaturesca lo más característico de cada modelo y cómo se adaptan y se identifican con sus dueños.

Copien estas lecciones, practiquen estos dibujos en varios tamaños y posiciones, diviértanse colocándoles distintos sombreros a distintos personajes y así irán practicando y aprendiendo.

En la próxima lección seguiremos con el vestuario.

## ... Y ALGUNOS TIPOS CON SOMBRERO

fig 4



POLICIA ETC.

CAMPESINO

COW-BOY



RATERO



GANGSTER



"FUNEBRERO"



EXPLORADOR



POTENTADO

"TANO"



BEBÉ



# RESORTE

"EL AYUDANTE  
DEL PROFE"

por **DAL**



"GATO ENIGMÁTICO"





¡PROFE, PROFE  
EL GATITO ES  
QUIEN LA APAGA!  
PARECE QUE LE  
MOLESTA LA  
MÚSICA Y NO LO  
DEJA DORMIR  
¡ES INTELIGENTÍSIMO!



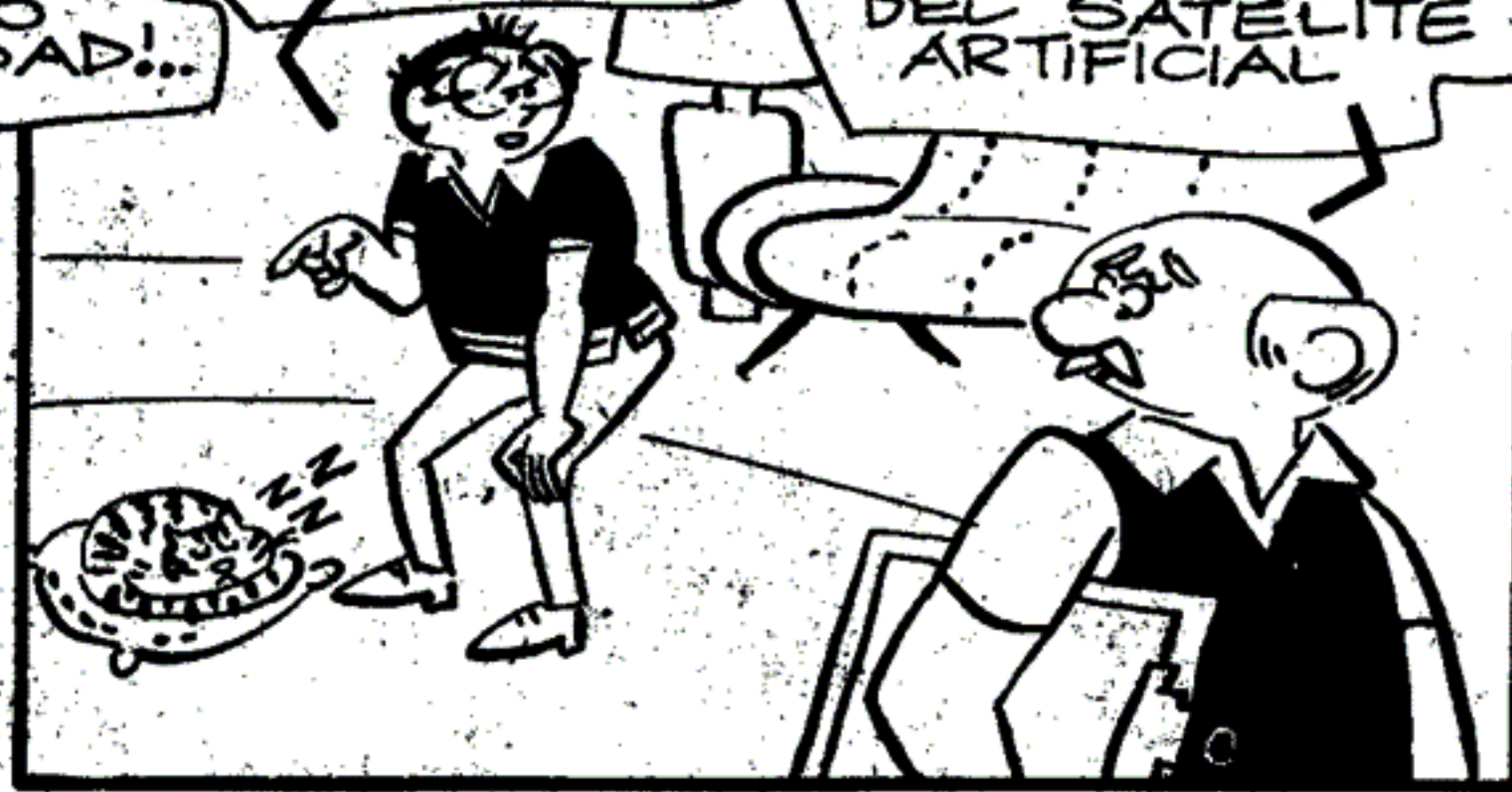
¡RESORTE! ¿POR QUÉ  
INVENTAS HISTORIAS  
¡ESO ES PEOR  
QUE DORMIR!

¡ESTOY  
DICIENDO  
LA VERDAD!...



SI QUIERE  
COMPROBARLO  
ENCIENDA LA  
RADIO Y  
ESPERE QUE  
EL GATO  
LA APAGUE

NO TENEMOS  
TIEMPO PARA  
HACER  
EXPERIENCIAS  
TONTAS, DEBE-  
MOS SALIR  
EN BUSCA  
DEL SATELITE  
ARTIFICIAL

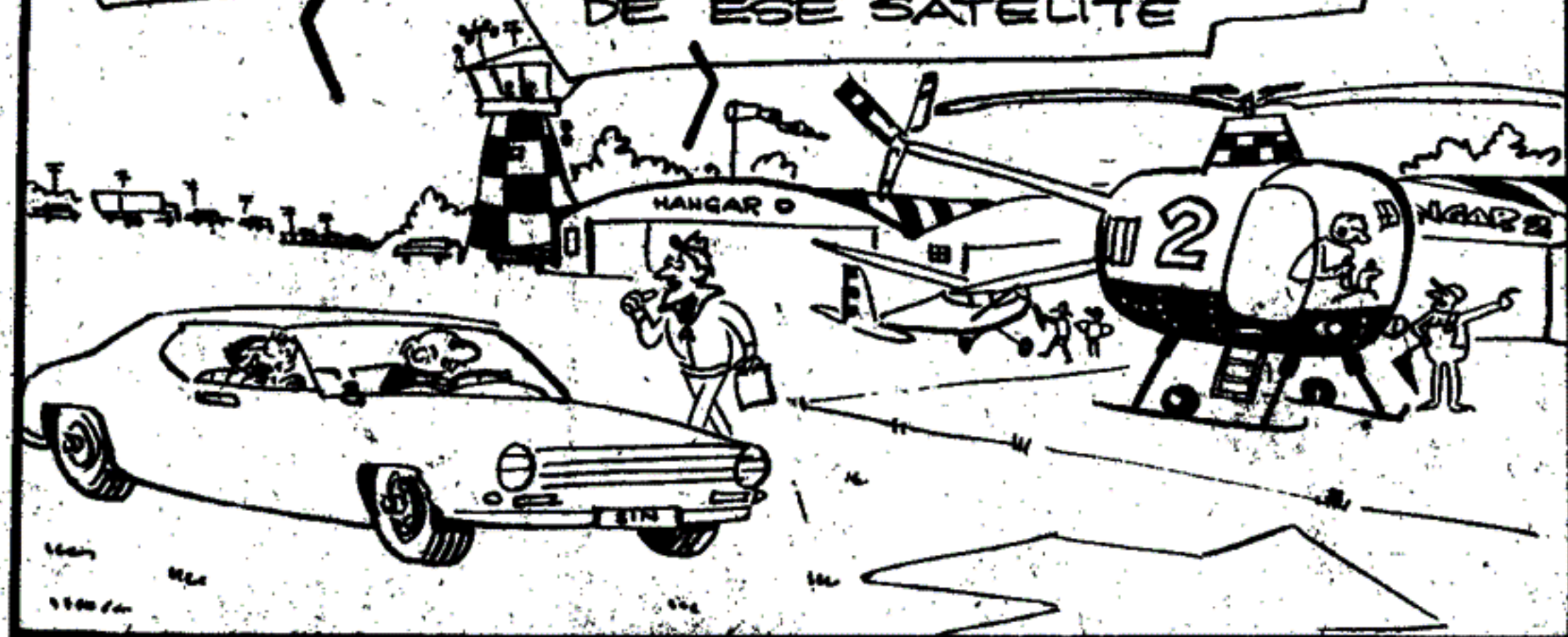
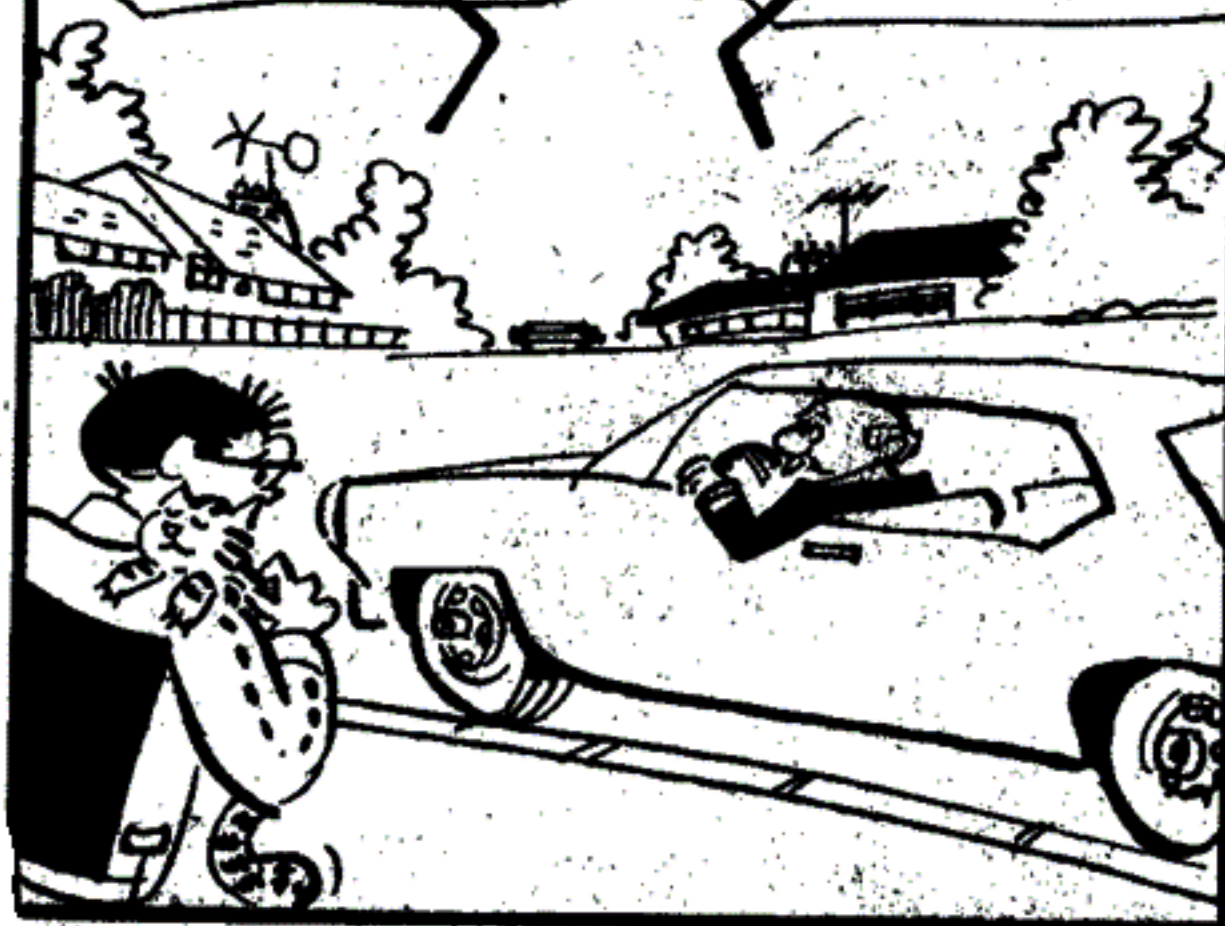


LLEVARÉ AL  
MICHITO ASÍ  
SE DISTRAE  
UN POCO.

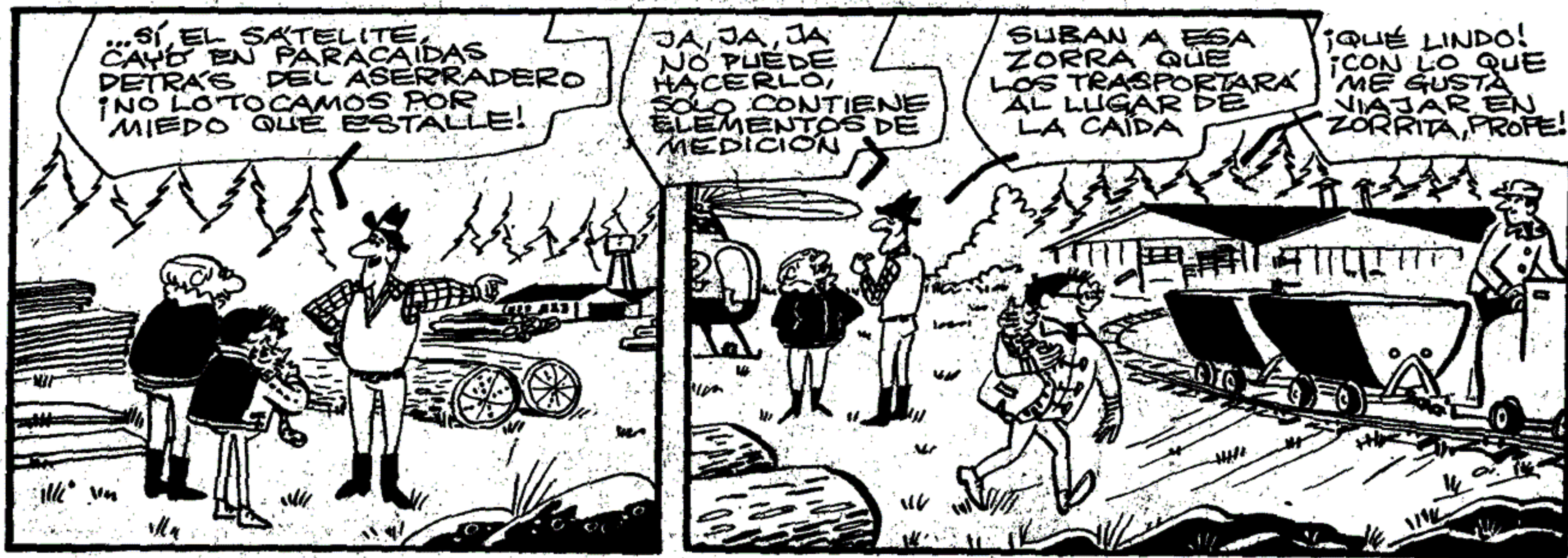
¿NO SERÁ  
UNA MOLESTIA  
LLEVAR A  
ESE GATITO?

HOLA ¿YA  
ESTÁN LISTOS  
PARA SALIR  
A BUSCARLO?

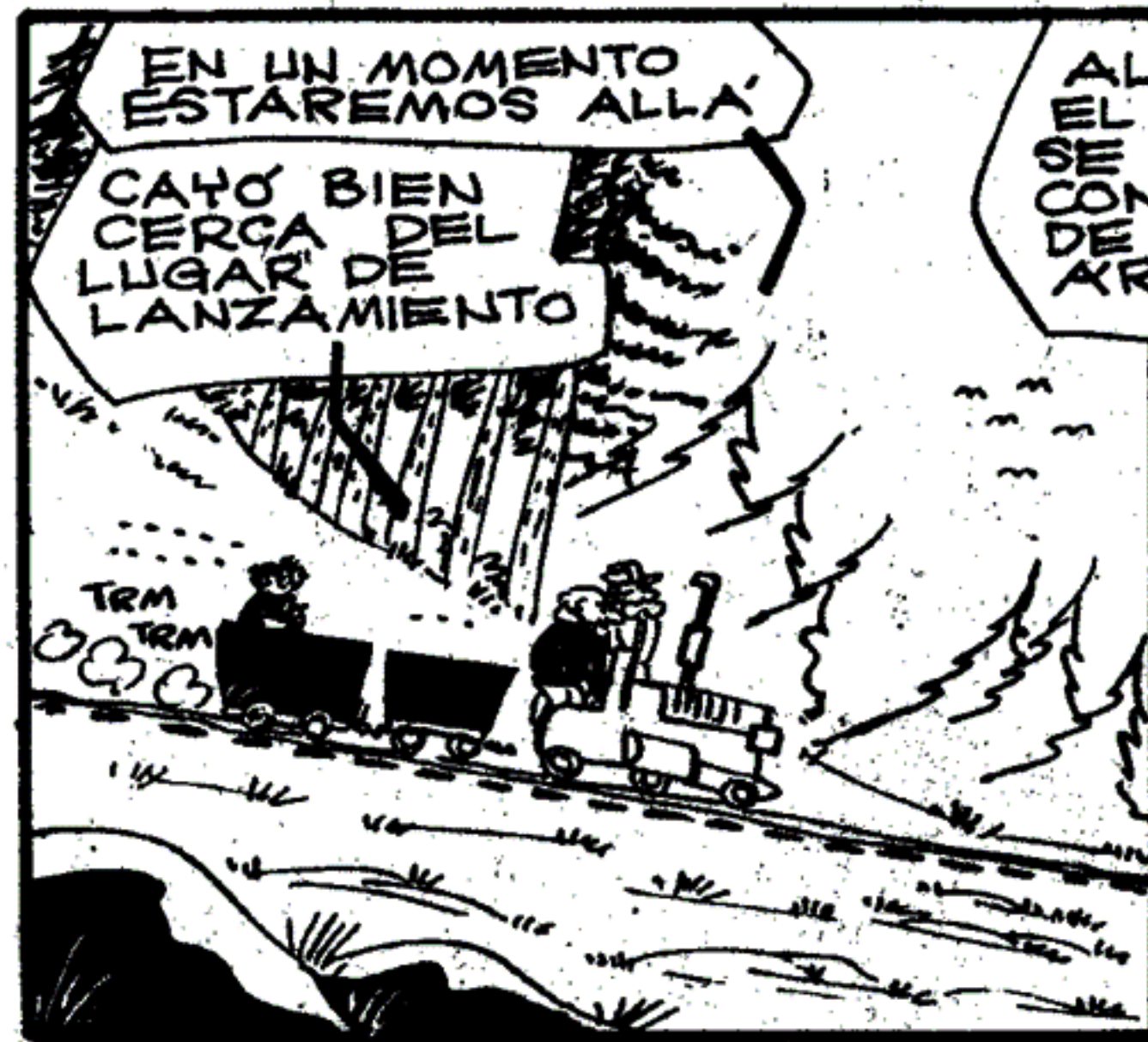
NO, PERO USTED Y SU  
AYUDANTE PUEDEN  
PRECEDERNOS, ASÍ  
VAN TOMANDO LECTURAS  
DE LOS INSTRUMENTOS  
DE ESE SATELITE



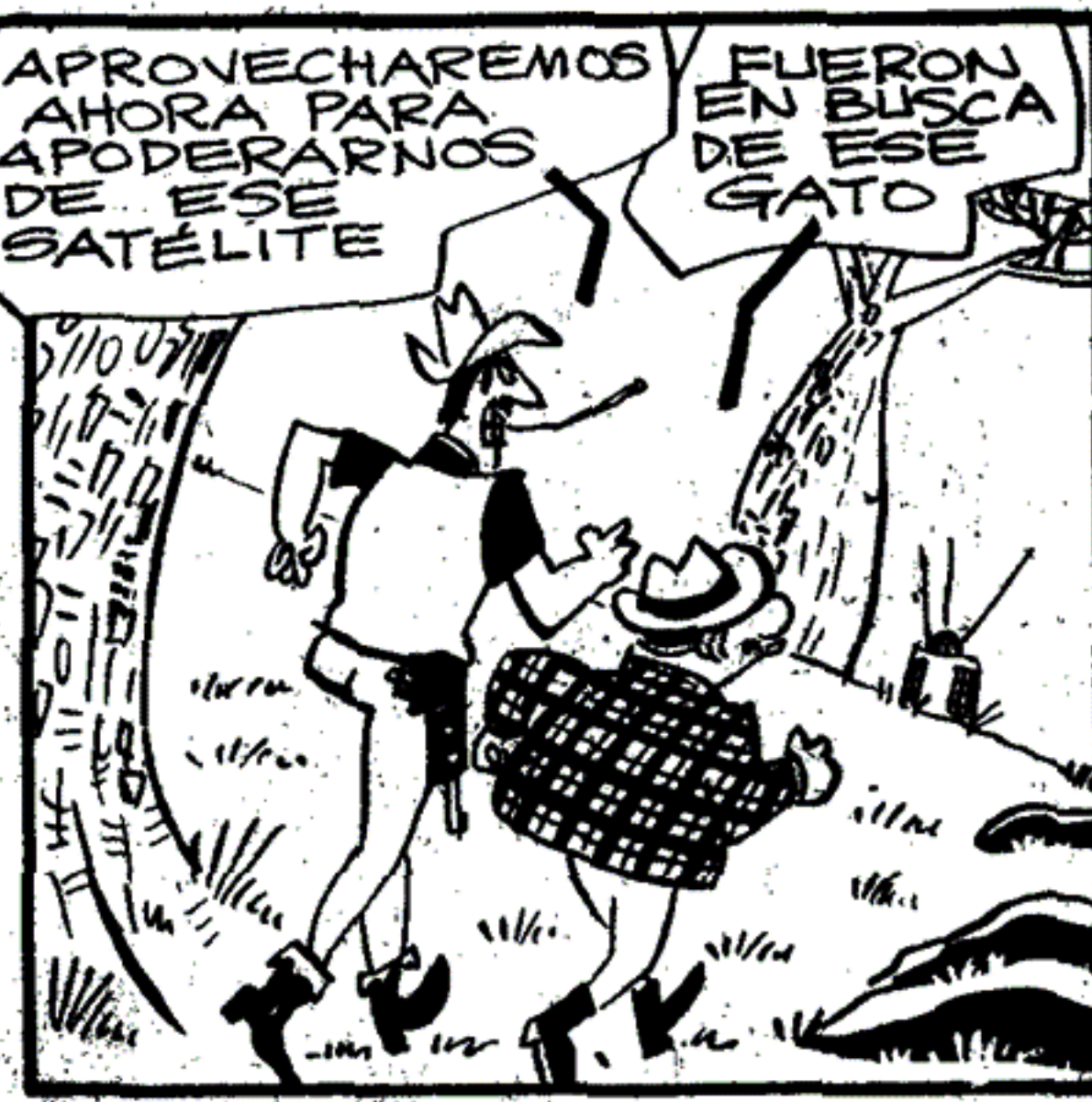
















¡PERO!... ¡ESA LANCHA QUE NO VIENE!...



¿Y CÓMO LO LLEVAREMOS?



¡USTED TIENE UN BOCHO PRIVILEGIADO JEFE! ¡LO ADMIRO!

PLUNT!  
TUMP!

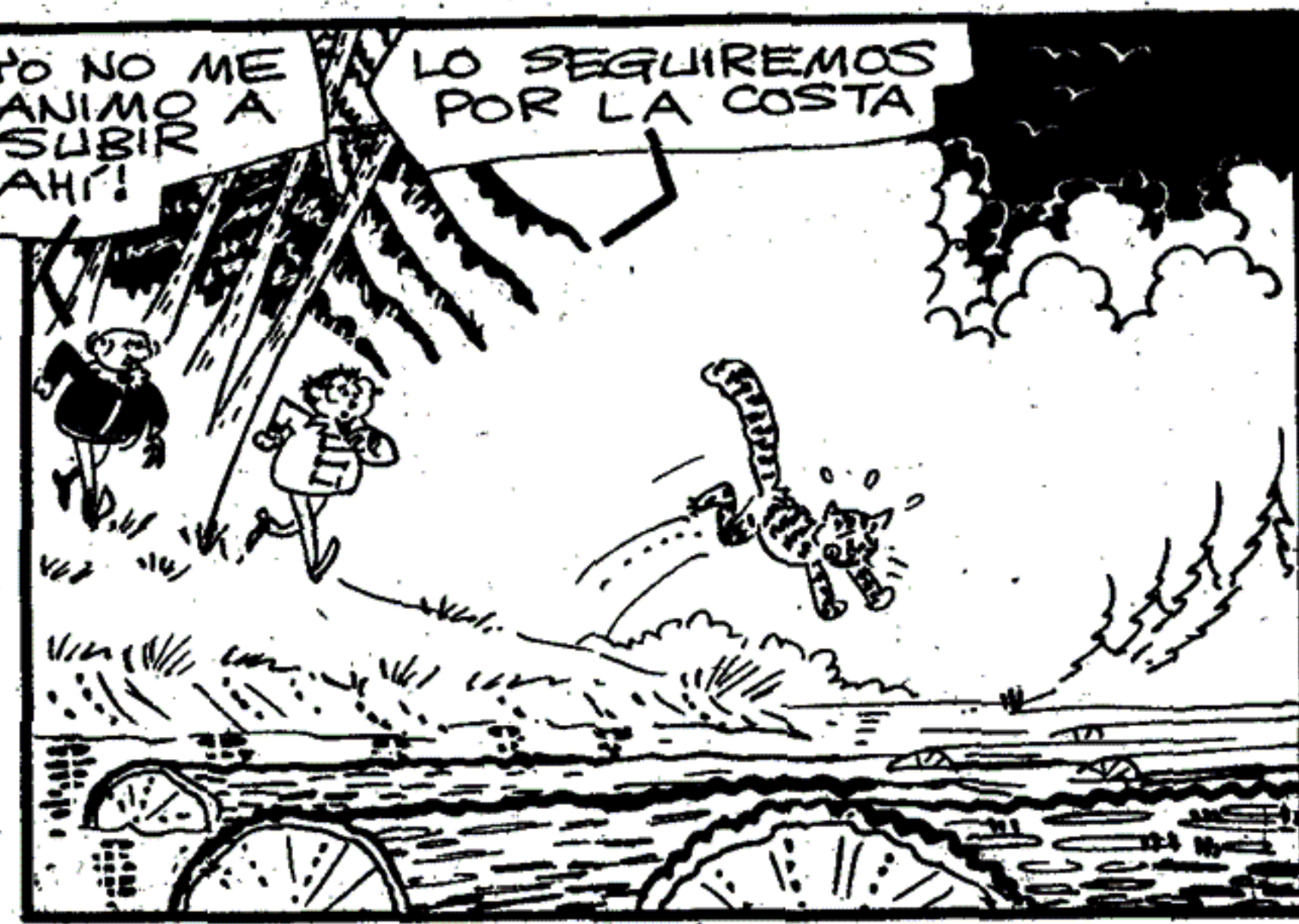


¡AHORA SUBAMOS A LOS TRONCOS Y VAMOS CON ELLOS

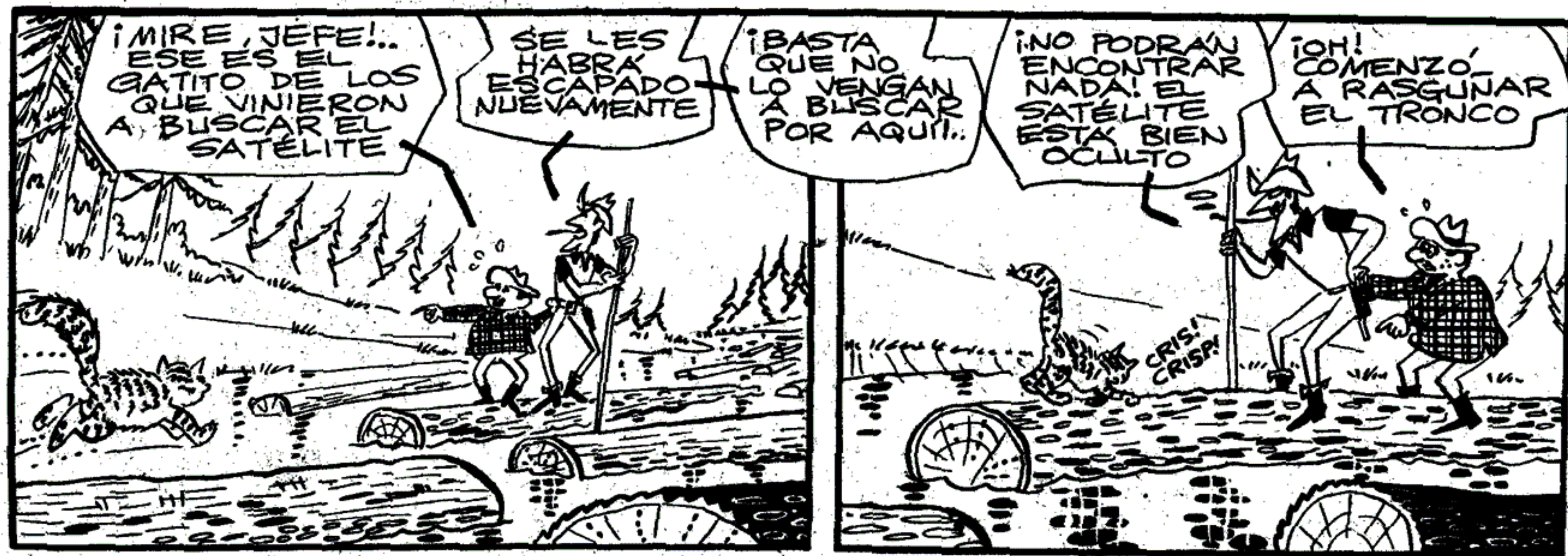


MIENTRAS TANTO...

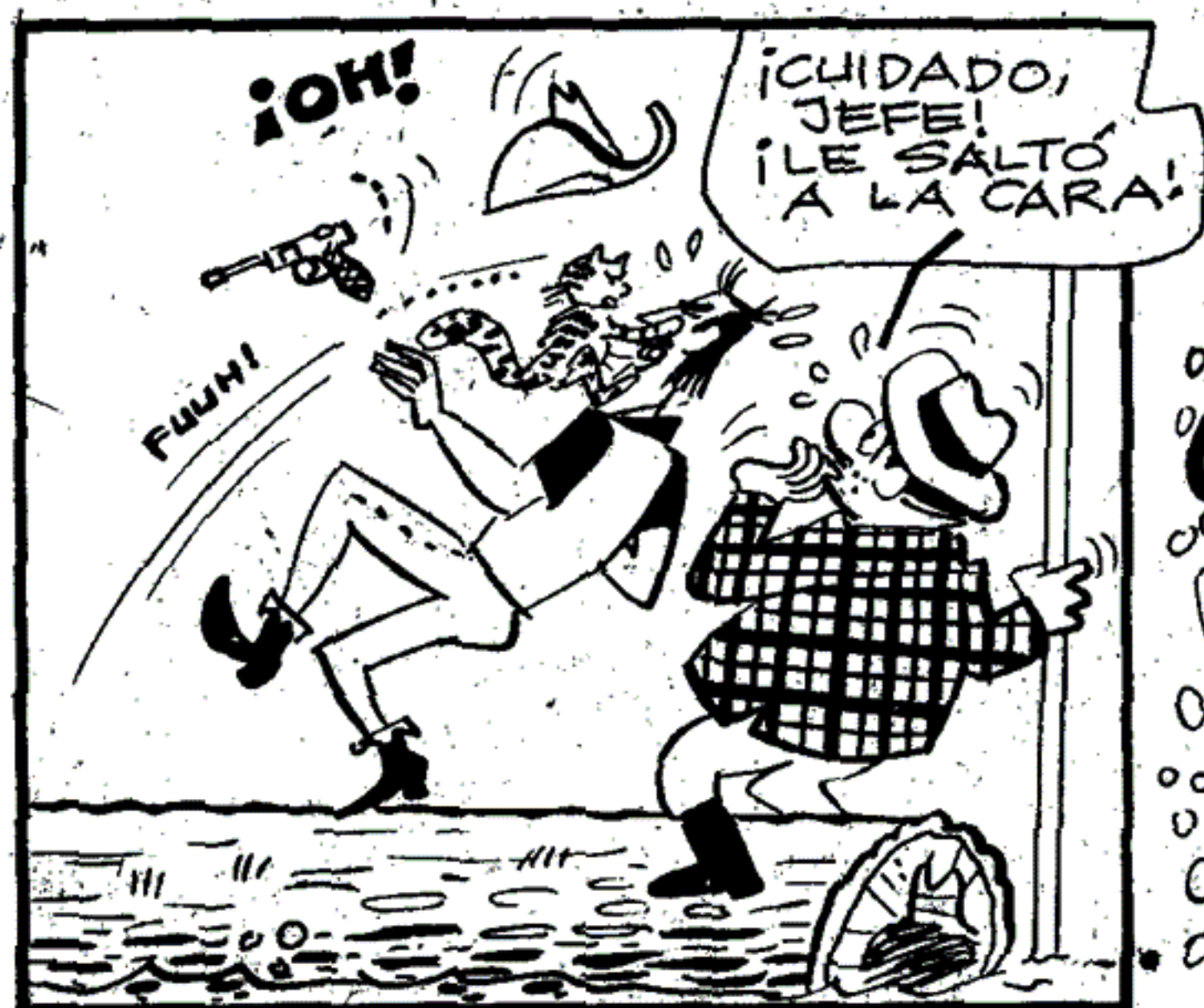
















SAQUEN TAMBIÉN AL TRONCO, QUIERO VER QUE HAY EN EL



¡ALO SUBEN...



MIS HOMBRES SE OCUPARÁN DE ELLOS



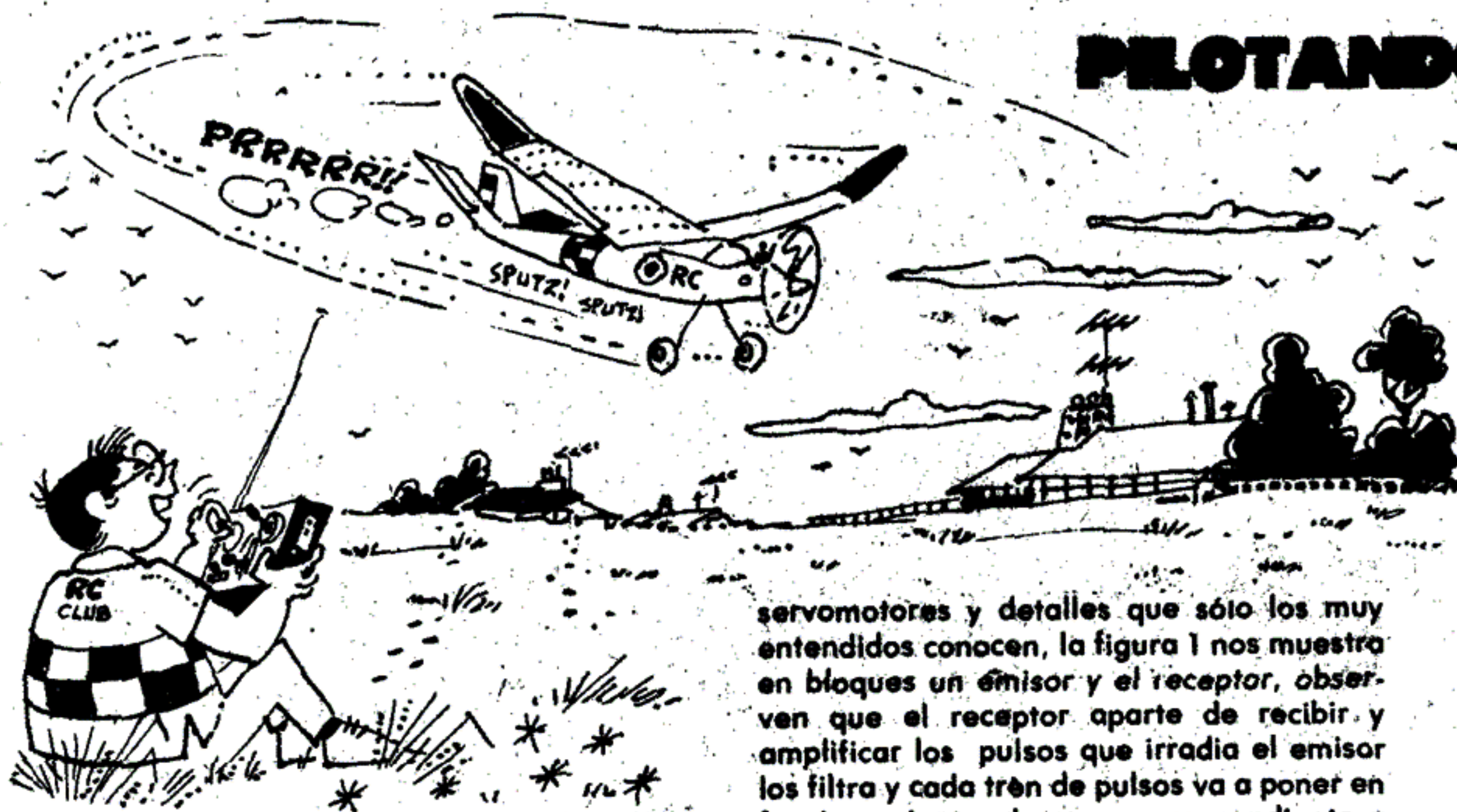
¡ESE GATO NOS VENDIÓ!



¡ES UN CASO DE ESTUDIO!



# PILOTANDO DESDE TIERRA

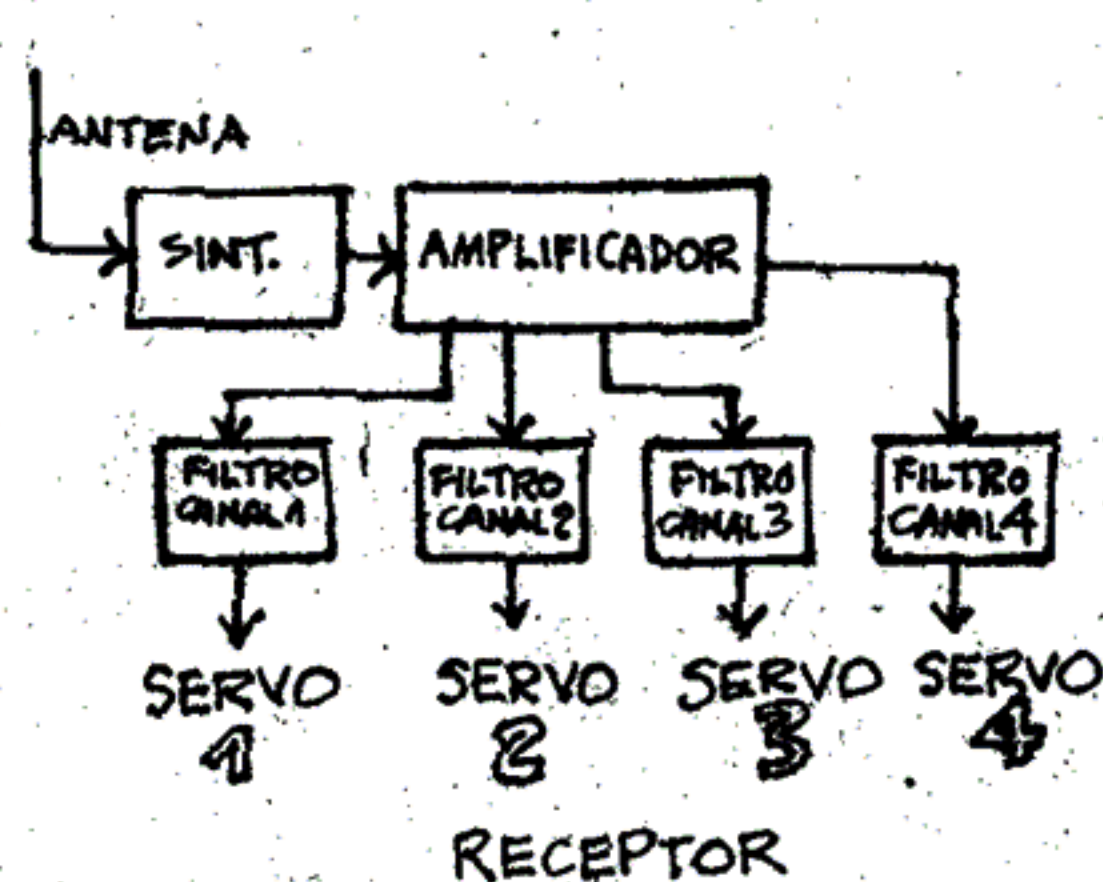
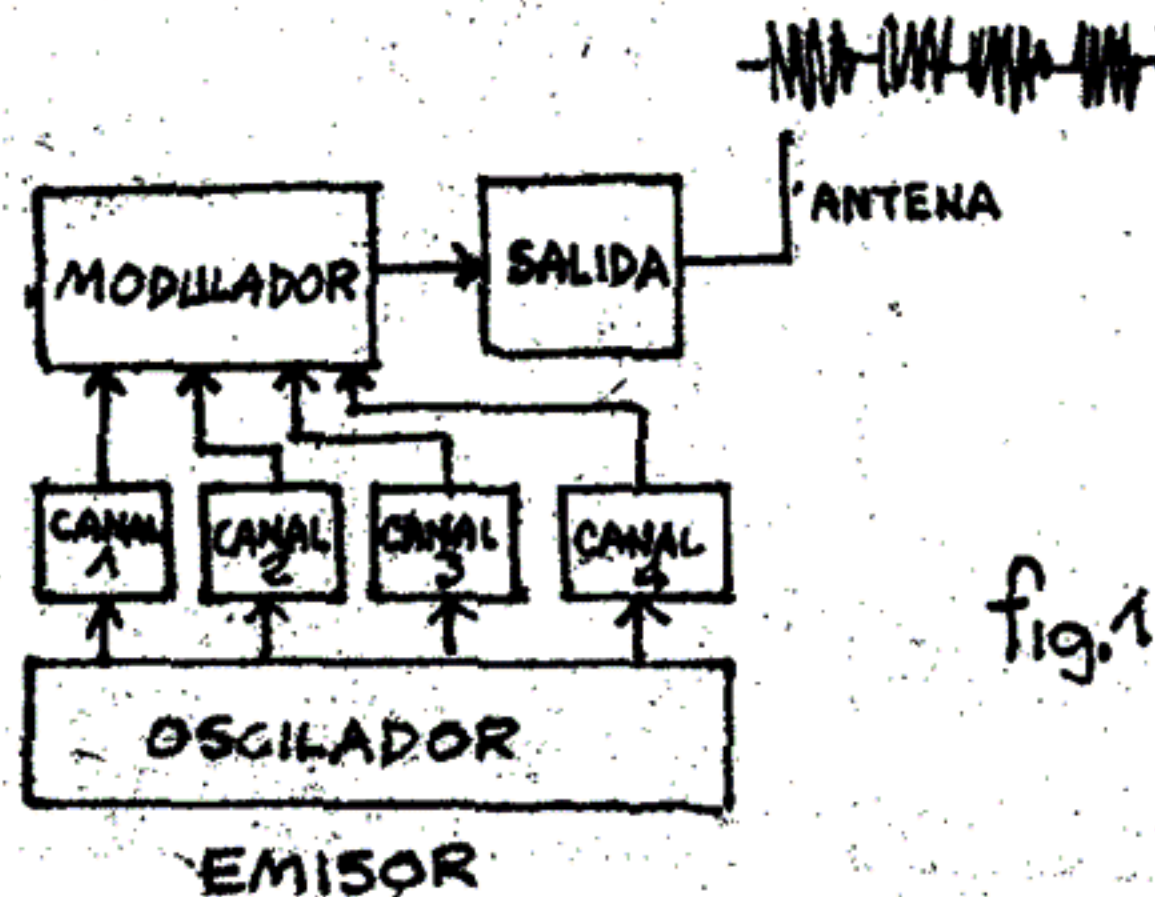


La mayoría de los aeromodelistas sueñan poseer un R-C para pilotar sus modelos, algunos quieren armárselos ellos mismos pero esto no es recomendable aunque se tengan amplios conocimientos de electrónica, un equipo de R-C no es sólo circuitos electrónicos, se necesitan conmutadores especiales,

servomotores y detalles que sólo los muy entendidos conocen, la figura 1 nos muestra en bloques un emisor y el receptor, observen que el receptor aparte de recibir y amplificar los pulsos que irradia el emisor los filtra y cada tren de pulsos va a poner en funcionamiento al servo correspondiente a la palanquita que se movió en el emisor; ejemplo: si movimos la palanquita que controla al timón el emisor emite una serie

de pulsos que luego de ser recibidos por el receptor esos pulsos una vez amplificados pasaran por un filtro que los llevará a poner en funcionamiento el servomotor que hará girar el timón en forma proporcional, esto significa que si la palanquita se movió la cuarta parte el timón sólo girará la cuarta parte de su recorrido, figura 2 lo mismo sucede con los controles de los alerones, el timón de profundidad o la aceleración del motor, también depende la cantidad de funciones que podamos controlar de la cantidad de canales, por lo menos tratemos de que posea 4 canales para controlar el motor, el timón, de dirección, los alerones y el timón de profundidad, como siempre conviene preguntar a los que poseen desde hace tiempo RC y sacar conclusiones respecto a marcas más acreditadas y ventajas de un modelo comparado con otro de precios similares, etc., etc.

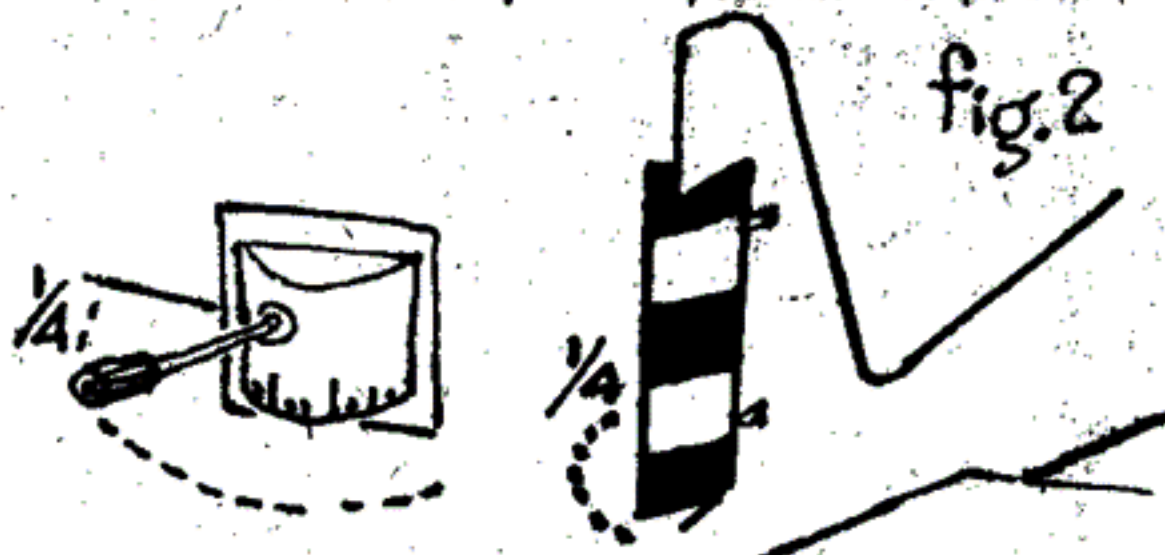
**\* MICRO CLUB LANUS \***  
 (para usuarios Sinclair)  
 VENTA DE SOFTWARE  
 PEDI INFORMACION A  
 LA C.C. 142  
 C.P. 1824 LANUS B.A. \*





## CON EL RC (a)

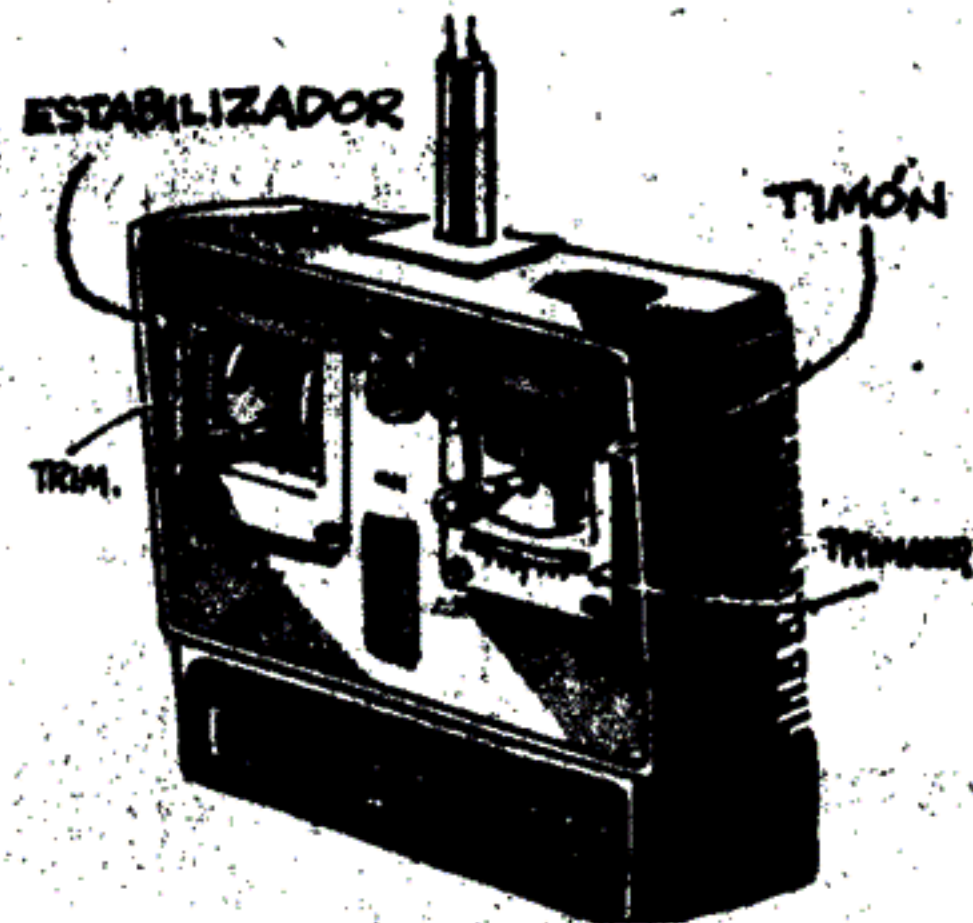
La figura 3 nos presenta un emisor con sus distintos comandos, los trimmers son ajustes finos para cada comando, por ejemplo; si para que el modelo vuele nivelado hay que tener la palanca muy hacia abajo con el trimmer la graduaremos cosa de que cuando vuele nivelado la palanca se encuentre justo en el centro, la mayoría de los comandos cuando se sueltan vuelven al centro pero esto no ocurre con el que controla la velocidad del motor ya que va quedando en el lugar que lo dejamos así cuando lo aceleramos queda acelerado y cuando reducimos queda reducida la velocidad como la dejamos, esto sucede a causa de que esa palanca no posee



resortes que la llevan al centro de su recorrido como las otras.

Cuando se trata de radio-control no nos engañemos con equipos baratos que a la larga pueden salirnos caros, es preferible un modelo bueno de segunda mano pero en perfecto estado que uno nuevo por el mismo precio pero que de RC sólo tiene el nombre y que a parte de darnos muchos dolores de cabeza nos puede hacer estrellar nuestro modelo preferido y dejar hepatt al receptor.

Como el gasto de un buen equipo de RC es



algo salado les recomiendo antes de decidir la compra averiguar y estudiar por medio de otros aficionados que ya posean ese tipo de RC los puntos a favor y las contras, en los próximos números comenzaremos con los vuelos radiocontrolados para que el principiante tenga una idea de como usar su equipo.

### CIRCUITOS IMPRESOS

- \* Amplificador mágico
- \* Organo electrónico
- \* Aparato de múltiples usos
- \* Espantamosquitos
- \* Despertador Solar
- \* "El flip-flop del blinker"

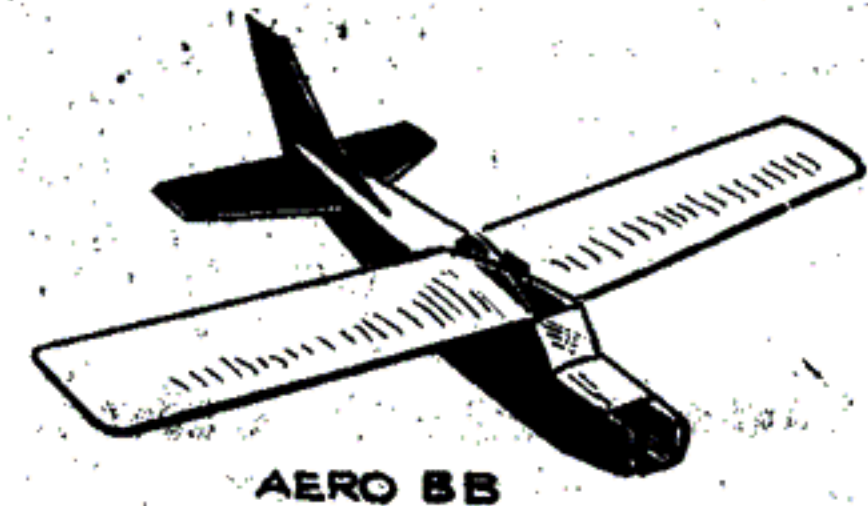
FLIP-FLOPS armados con dos leds.

circuitos impresos de los aparatos publicados en los suplementos B y C de electrónica.



Diagonal Norte 825

## AEROBALSA



## HOBBIES

J.B. JUSTO 9441

TEL. 642-8468

Equipos Escolares en  
Madera Balsa  
RC

Planeadores y Modelos  
Varios

COMERCIANTES:

soliciten lista de precios

Solicite Informes

Giros y pedidos a nombre de

OLGA ELSA LIGORIO





# EL RINCÓN DE

## OSCILADOR de 10,7 MHz

### para los amantes de los pájaros

Marcelo R. Orsetti nos hizo llegar varias ideas para ayudar a los pajaritos que se acercan a nuestra casa, aparte de comederos, alimentadores y piletitas para bañarse, nos gustó esta que es para brindarles protección en esas noches de lluvia y viento, se trata de adaptar cajoncitos, latas o hacer una especie de casita y colocarlas alto en los árboles y con las entradas mirando hacia el noreste, estos refugios les pueden servir para construir sus nidos en primavera... ¡Ah! no se olviden de ponerles algunos granos para alimentarlos.

### AVISITOS AMONTONADOS

MARCELO A. SAIZ calle Italia 2743 Florida (1002) quiero cartearme con chicos/as de mi edad "13 velitas" escriban, ches.

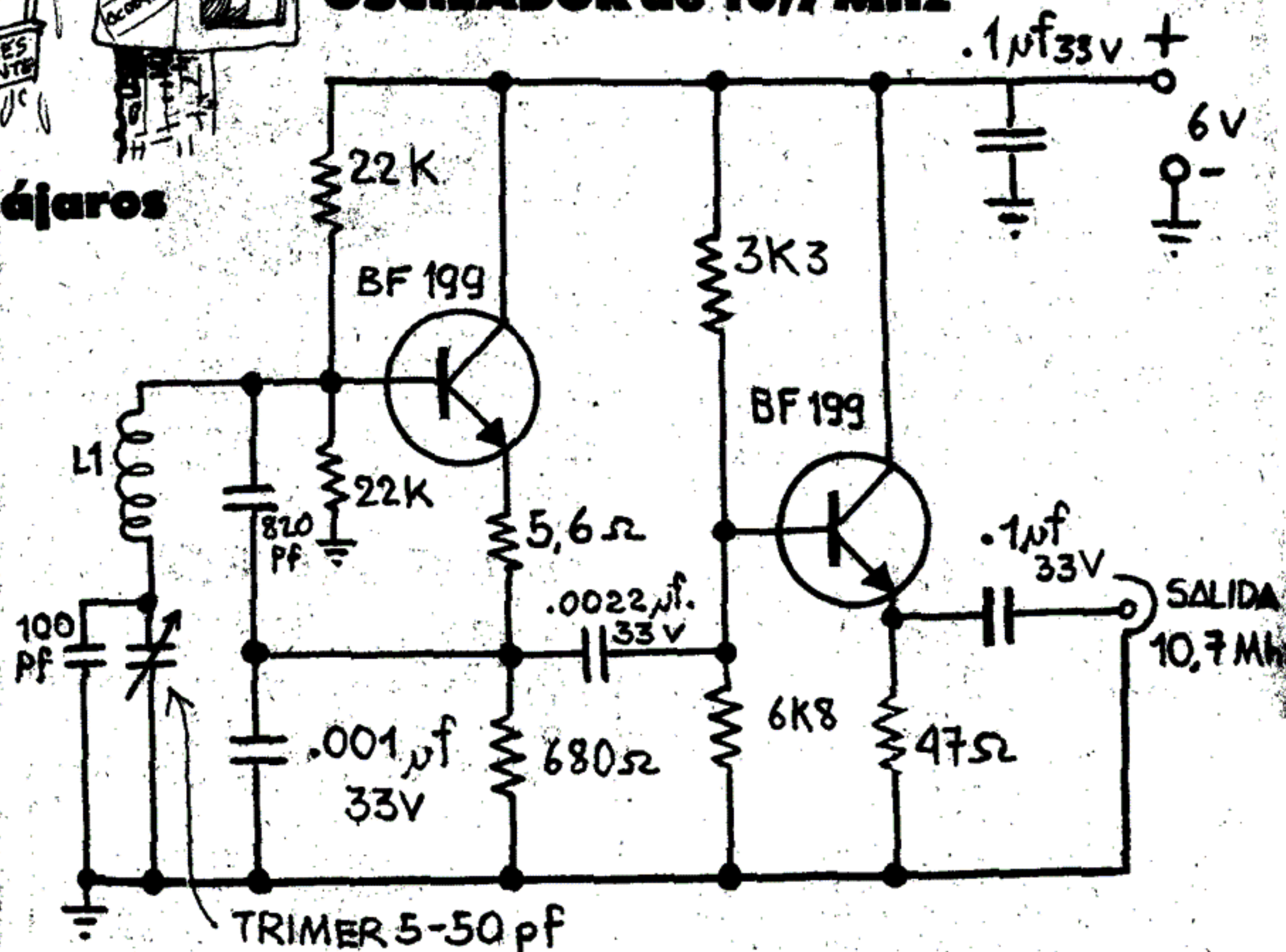
ALEJANDRO MARTIN GÓMEZ San Ramón B.A. (8154) compro avión con motor COX.049 RC de 2-3-4 ó 6 canales en buen estado.

WALTER SZIGETY calle Funes 3223 Mar del Plata (7600) vendo hist. de Asterix, Tin-Tin y Lucky Luke compro lupins N° 135 y suples ant. 80.

JOSE L. LOPEZ calle Tucumán 920 Gral. Roca Río Negro (8332) Tel. 22352 teledec. 0941 compro URGENTE!!! un secuenciador 5 canales 1500 W c/u también vendo lupines desde el 198 al 206 o cambio por estampillas.

FERNANDO TUMAS calle Martínez Mza. 681 Villa María Cba. (5900) canjeo estampillas de todo el mundo.

MARIANO BOTTO calle Mufiz 1915 - 3° (1255) Tel. 923-1858 intercambio cámara fotográfica nueva por lupines desde el N° 1 al N° 150.



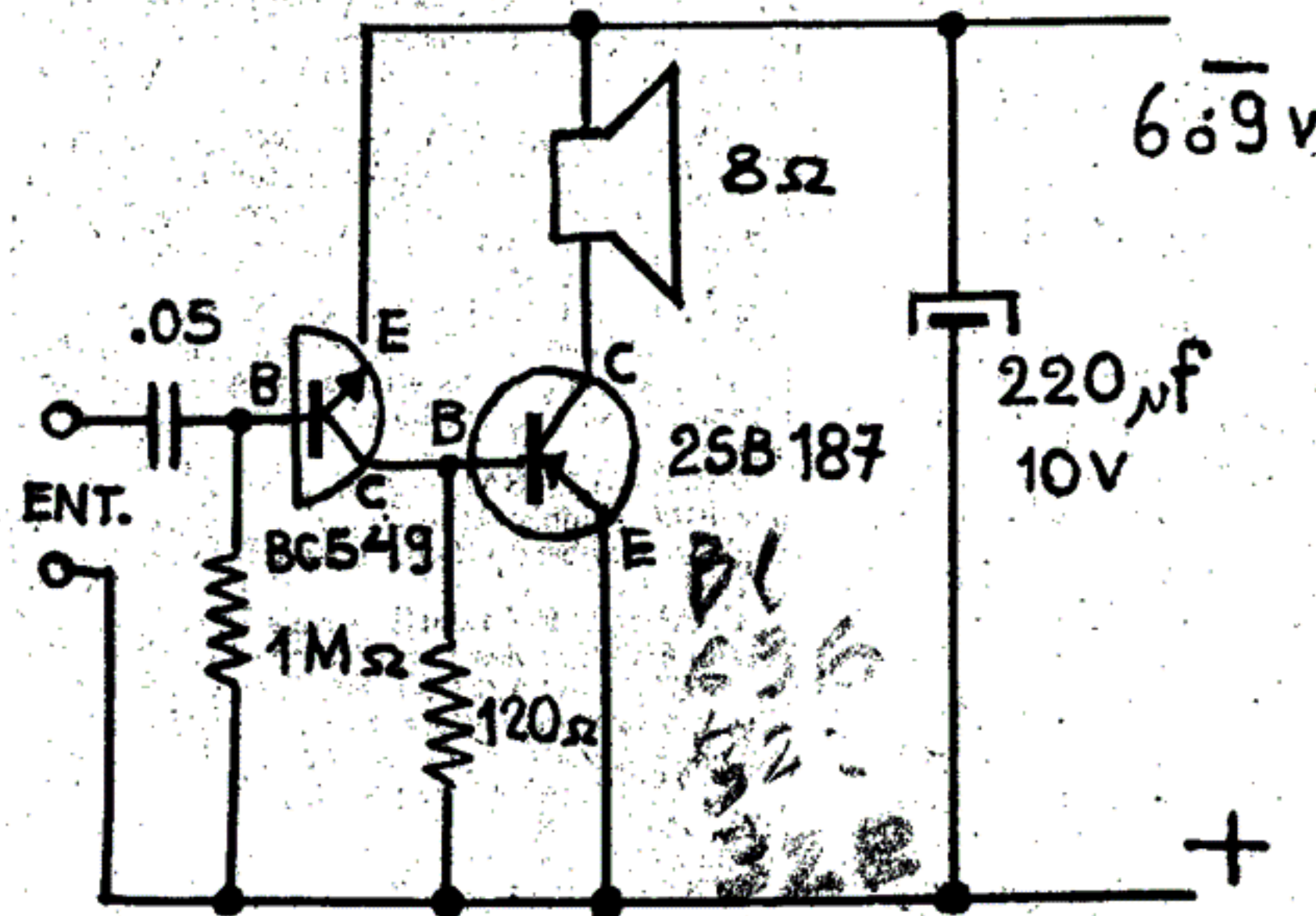
Fernando Maldonado nos hizo llegar muchos circuitos interesantes, entre ellos este oscilador que nos servirá para reparar receptores de FM ya que su frecuencia es de 10.7 MHz. la bobina L1 se hace sobre un

tubito de plástico de 9 mm de diámetro con alambre esmaltado de cobre 0.50 mm de grosor, el conjunto puede hacerse sobre una plaquetita y todas las conexiones lo más cortas posibles.



# LOS LECTORES

## AMPLITO PARA EL TALLER



Este amplificador muy parecido al del miniequipo lo envió Carlos G. Ceppa de la calle Zapiola 148 Dto. 4 V. Luzuriaga (1754) Tel. 659-3089 lo recomienda para usarlo en el tallerito casero, además Carlitos se cartea con chicos/as de alrededor de 13 pirulos.

**SUSCRIBITE** Si te interesa recibir la revista por correo!

**EXTERIOR:** U\$S 5.- (sólo pagos en números)

**INTERIOR DEL PAIS:** \$a 1500.- (por correo certificado)

Unicamente GIRO POSTAL a nombre de Enrique Murga,  
-Dnal. Norte 825 - 3o. - Cap. Fed. ARGENTINA

## suplementos LUPIN 83

## LUPIN 82

Lupin 80

Cada suple tiene planitos para todos los gustos, ELECTRONICA, FOTOGRAFIA, ASTRONOMIA, AEROMODELISMO, COHETERIA, etc., etc., aparte de ideas útiles para el camping y muuuchas historietas con tus personajes preferidos.

Si sos del gran Buenos Aires pasá por redacción de tarde y si vivís lejos enviá:

GIRO POSTAL a nombre de ENRIQUE MURGA - Av. Roque Sáenz Peña 825 - 3o Capital Federal (1363).

UN SUPLEMENTO \$a 200.-

Dos suplementos \$a 350.-

Los tres suples \$a 400

(agregar \$a 250 para gastos de envío)



## revistas atrasadas

RIGE EL PRECIO DEL ULTIMO NUMERO

NUMEROS EN EXISTENCIA:

198-199-200-201-202-203-  
204-205-206-207-208-209-  
210-211-212-213-214-215-  
216-217-218-219-220-221-  
222-223-224-225-226-227-  
228-229-230-231-232-233-  
234-

Para envios al interior por CO-  
RREO CERTIFICADO agregar  
\$a 200. (pedido mínimo 3 ejem-  
plares)

Para envios de las ofertas de 5 ó  
10 ejemplares agregar \$a 300.-  
(correo certificado)

IMPORTANTE: indicar otros  
ejemplares por si los números  
del pedido estuviesen agotados.

ENVIAR UNICAMENTE GIRO  
POSTAL o bancario pagadero  
en Capital Federal a nombre de  
Enrique Murga - Av. Roque  
Saenz Peña 825 Cap. Fed. (1363)

**APROVECHA  
ESTA  
OFERTA**  
**10 REVISTAS**  
 por \$a 300.-  
**5 REVISTAS**  
 por \$a 180.-  
 (SOLO REVISTAS  
 DEL N° 228  
 PARA ATRAS)



VENTAS DE TARDE EN REDACCION



## el minicorreo del pibe Gordi

Chau, chicos, el "micrófono espía" para FM que se publicó el número anterior fue un éxito y aun se puede conseguir armado o para armar, los que pedían maquetas la de esta revista está para chuparse los palitos de balsa, además sigue "microcomputación" y a los que piden "observando el cosmos" les pasé el informe al dire, recibí tantas cartas que no pierdo ni un puntito más, Eduardo Alemán de El Dorado, Misiones, envió muy lindos planitos que se van a publicar, lo mismo vale para Pablo Aouadh, también Osvaldo Casais de Cap. Federal envió un pre con CI y una supersirena de 6 transis, Adrián Gómez de Junín, una alarma con contacto de ruptura de papel de aluminio, Jorge Ruiz de Ciudadela, envió el circuito de un oscilador superexacto, controlado a cristal, Jorge Morosini de La Plata, debe ser regio ese cálculo de saber que día cae una fecha de antaño u hogaño, Juan M. Beltrán, interesante tus circuitos pero a veces cuando se trata de CI es preferible enviar un plano sólo bien detallado y no muchos bosquejos sin datos, Fernandito y Adrian nos hicieron llegar un circuito indicador de continuidad con una pila un parlantito y un foquito con lo que se consigue doble indicación ya que se oye y se ve al mismo tiempo, Claudio Manero de Bell Ville, tu sistema de hacer circuitos impresos sin ácido es interesante, se pega en chapadur una lámina superdelgada de cobre (papel de cobre) con cemento de contacto, se deja secar una hora, luego se dibuja el circuito sobre el cobre, se corta con mucho cuidado siguiendo el dibujo, luego se retiran las partes que no forman el circuito ni las islas (se llama islas a las partes amplias donde se soldarán varios elementos) ahora se perfo-

correspondencia a REVISTA LUPIN (Gordi)  
diagonal NORTE 825 3° Cap. Fed. (1363)



ran los lugares donde irán los elementos con un taladrito o una lezna y chau, ya está listo para usar, doy estas explicaciones porque el dire me encomendó usar todo lo posible mi correo en algo útil, Jorge H. Pinolla, de Bahía Blanca, en el Suple de la Fotografía encontrarás todo lo que te interesa, todos esos suples técnicos son utilísimos y están estudiando otros, Pablo D. Berruti, sí, en las historietas se dicen muchas verdades que los chicos tienen que ir sabiendo para no repetir los errores que hacen la gente grande y confusa, nosotros debemos hacer un mundo mejor en el futuro, en cuanto a salir quincenal la revista lo hacía hace mucho tiempo pero es mejor mensual por muchas razones, Luis T. Romano de Mendoza, no me permiten publicar todo lo que están probando ya que después algo no sale y los impacientes hacen sonar el teléfono de redacción con preguntas extrañas, agradezco tus conceptos que son los de la gran mayoría que nos escribe, sí, esta debe ser la mejor revistucha para chicos no sólo de este país sino de toda América... ¡mucho! ¿no?... los espero el próximo mes y recuerden que la revista hay que buscarla porque es buena y se vende, no está durmiendo en los quioscos, chau.

LUPIN MAYO 1985 Revista mensual de historietas, técnica didáctica para jovencitos. Editada por Ediciones G.D.S. Precio en toda la República \$a 150.- Oficinas: Avda. R. S. Peña 825, 3o. piso. Teléfono 46-3441, Buenos Aires. Distribuidores Capital: MACHI y CIA., C. Calvo 2428, Cap. Fed. Distribuidor Interior y Exterior: CONDOR, Independencia 2744, Cap. Fed. Registro de la Propiedad Intelectual No. 283700  
Este número se terminó de imprimir el 26 de Abril de 1985

## AVISITOS GRATUITOS

CARLOS F. FERRA calle Ascasubi 1455 Pehuajó (6450) B.A. compro "Suple 77" bien o cambio por 20 planitos también formo club.

GUILLERMO BELZITI calle Pte. Sarmiento 1990 Gerli Avellaneda (1870) me carteo con chicos/as tema ovni-fuerzas aéreas del mundo y animales prehistóricos.

FELIPE CELESIA calle Acha 2619 Mar del Plata (7600) me gustaría cartearme con chicos/as sobre computación, apicultura y horticultura, cambio instrumentos.

OSVALDO GARCIA Brrio. 500 viv. M28-C7 Clorinda (3610) Formosa busco motor 1/20 1/8 1/4 us. mot. tocadismo aut.c.plato busco bici cualquier tamaño-estado vend. cambio varios rectif/corr. nuevo 1 a 10 A.

RICARDO THOMPSON calle Sanabria 4271 dto. 4 (1419) Cap. Fed. vendo colección Lupin desde el 112 hasta el actual, encuadernadas y Suples desde el 75 también luces audiorítmicas de 2 y 3 canales escucho ofertas.

NICOLAS CASALINS Gregorio Mayo 1083 Trelaw (9100) cambio plano Teniente Origone (planeador) y plano Newbery (motor a goma) por plano Trainer PT-19.

CLAUDIO F. FLORIDA calle Don Bosco 1349 R. Mejía 659-2927 deseo intercambiar estampillas.

NESTOR STAZZONI calle Pavón 3228 - 2° Dto "D" (1253) Cap. Fed. Tel. 91-6425 vendo Telematch 5 juegos y luces audiorítmicas 1, 2 y 3 canales.

MIRKO E. STANIC calle San Martín 824 2° "B" Tel. (0437) 21898 La Paz E.R. canjeo radio de bolsillo Philips 051 seminueva por motor COX.049 Baby bee.

GUILLERMO P. TORNATORE calle Carriego 622 Rosario (2000) Santa Fe deseo contactarme con personas interesadas en el tema canoismo (KAYAK).

ASESTEO: Asociación sobre Estudios de Temas Ocultos calle Muñoz 539 2° "A" C.F. Tel. 983-5593 de 14 a 22 hs. inv. fenómeno OVNI y parapsicología los que deseen ingresar pidan informes (Biblioteca para socios).

ESTEBAN R. AGUIRRECHE calle Buenos Aires 3655 Munro (1605) B.A. necesito que chicos/as me ayuden investigación La Atlántida, Triángulo Bermudas, OVNI, enigmas varios y misterios.

CORREO  
ARGENTINO  
CENTRAL B

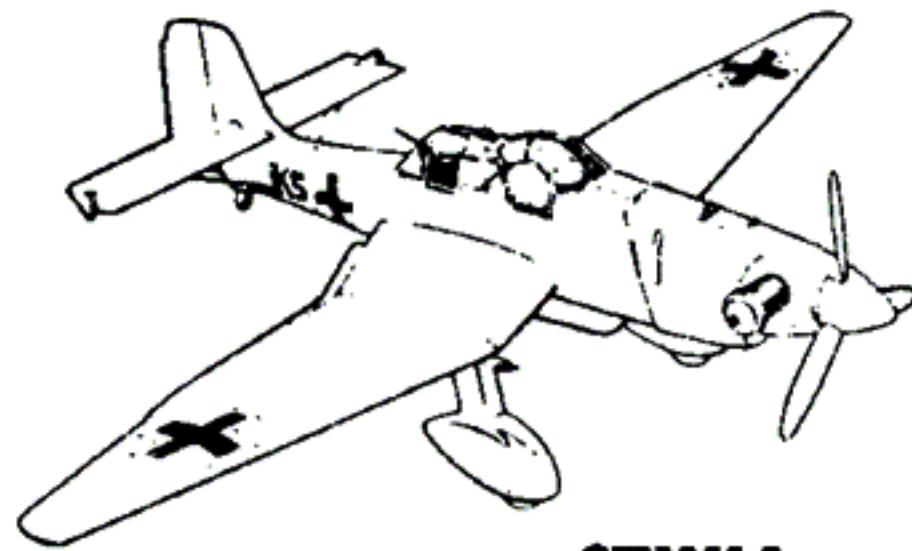
FRANQUEO A PAGAR No. 728  
FRANQUEO PAGADO No. 5231

TARIFA REDUCIDA  
CONCESION No. 7950

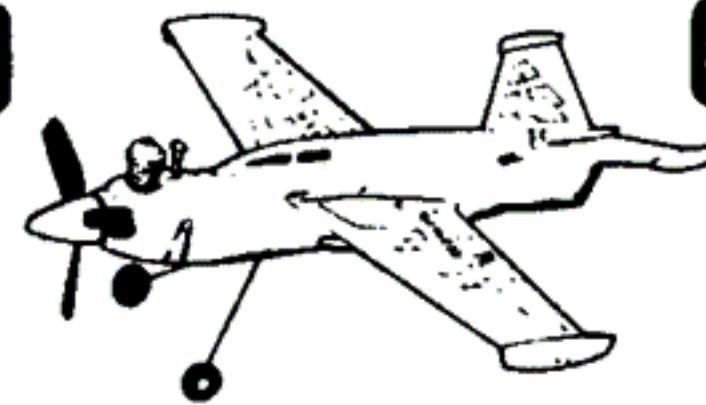


**MODELOS CON MOTOR .049**

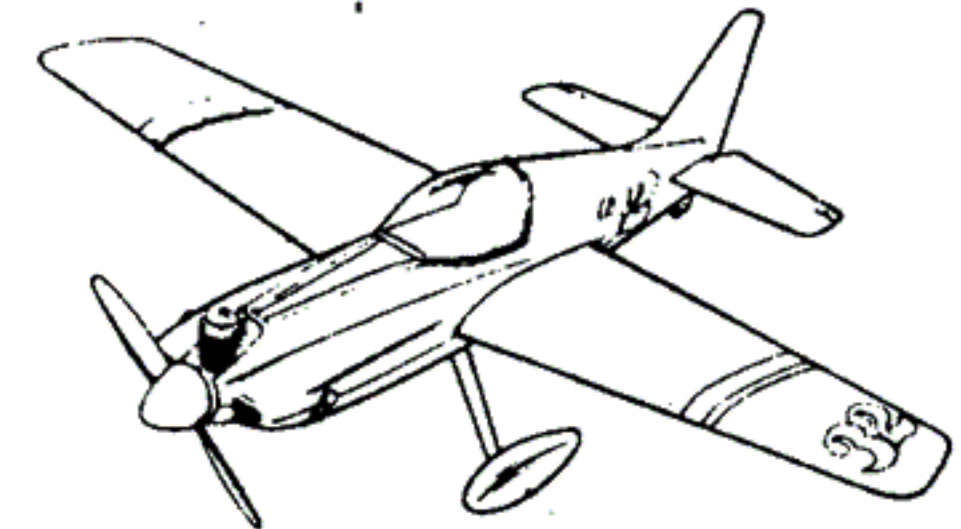
**CONTROLADOS CON CABLES**



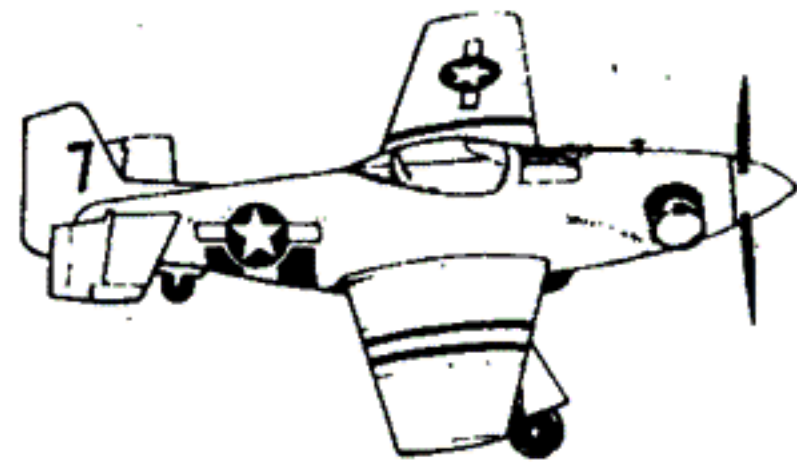
**STUKA**



**RED DEVIL RACER**



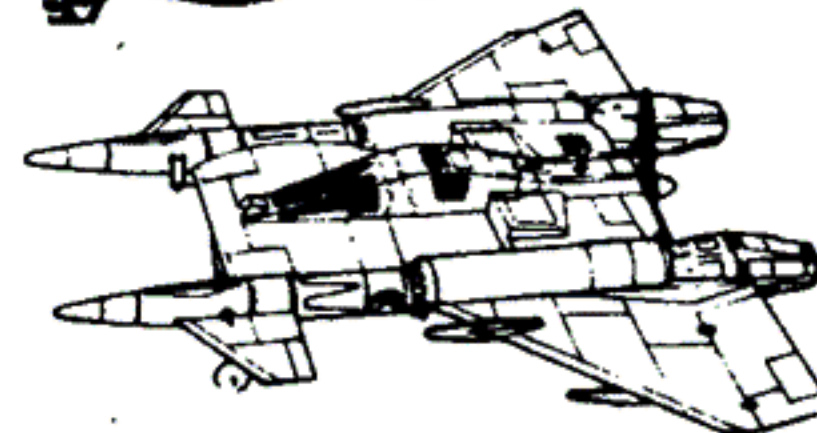
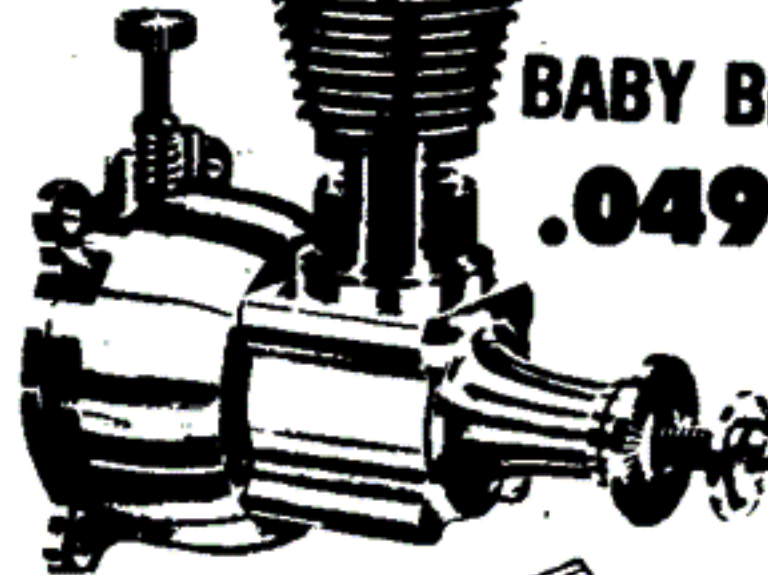
**SUPER SPORT**



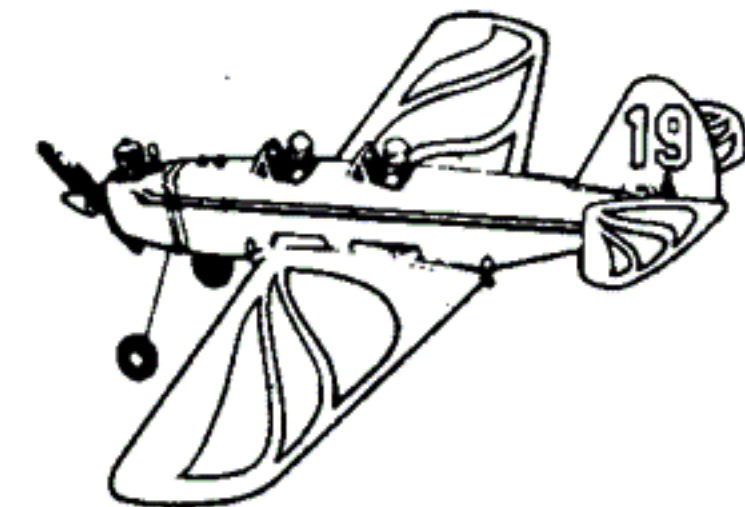
**MUSTANG P-51**



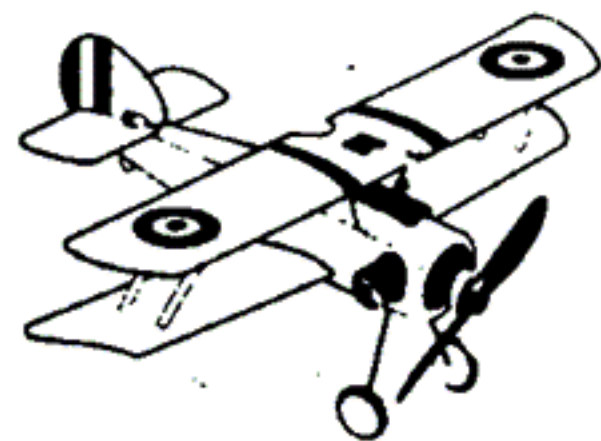
**BABY BEE  
.049**



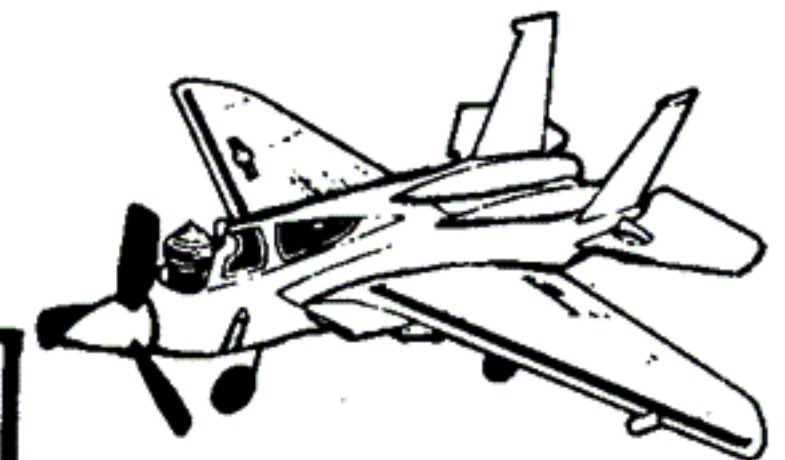
**STARFIGHTER**



**PT-19 TRAINER**



**SOPWITH-CAMEL**



**DELTA F-15**

**AERO SUR S.R.L.**

Talcahuano 166

Tel. 37-6030

Buenos Aires

**la casa del hobby**



## PT-19 TRAINER

EL MODELO U-CONTROL DEL  
AVION MAS POPULAR QUE SE  
HAYA CONSTRUIDO

El famoso PT-19 ya entra en la tercera década entrenando pilotos. Este modelo incluye detalles que lo hacen sobresalir, su montaje de alas y fuselaje desarmables le permiten si se estrella volverlo a ensamblar y enseguida seguir volando.

Para más detalles solicite informes por carta o telefónicamente.



# AERO SUR S.R.L.

Talcahuano 166

Tel. 37-6030

Buenos Aires

la casa del hobby

