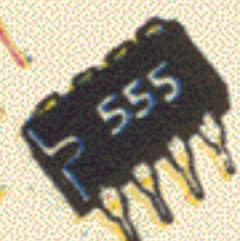


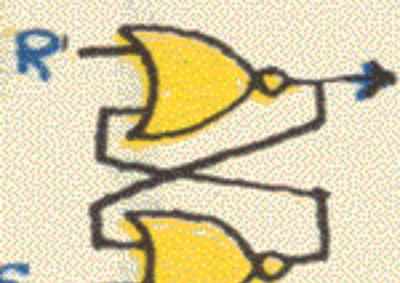
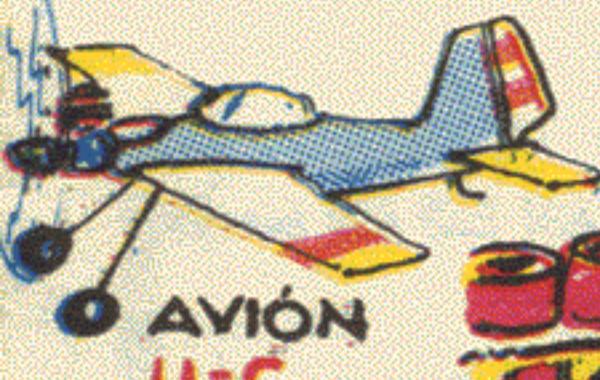
# LÚPIN

Nº 230 NOVIEMBRE \$a.45.- año XIX

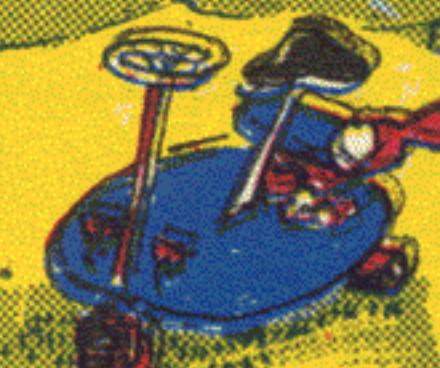
EN ESTE  
NÚMERO



2 PROYECTOS  
CON EL  
555



S  
MEMORIAS  
FLIP-FLOPS



# ESTUDIE ASTRONAUTICA

## 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. ....

SI YO TUVIERA  
UN TÍTULO  
UNIVERSITARIO...

## BACHILLERATO



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**

Remítanme 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. ....

# LÚPIN

No. 230 año XIX

director Sidoli



## PURAPINTA

## COMPROMISO



## PELIGRO

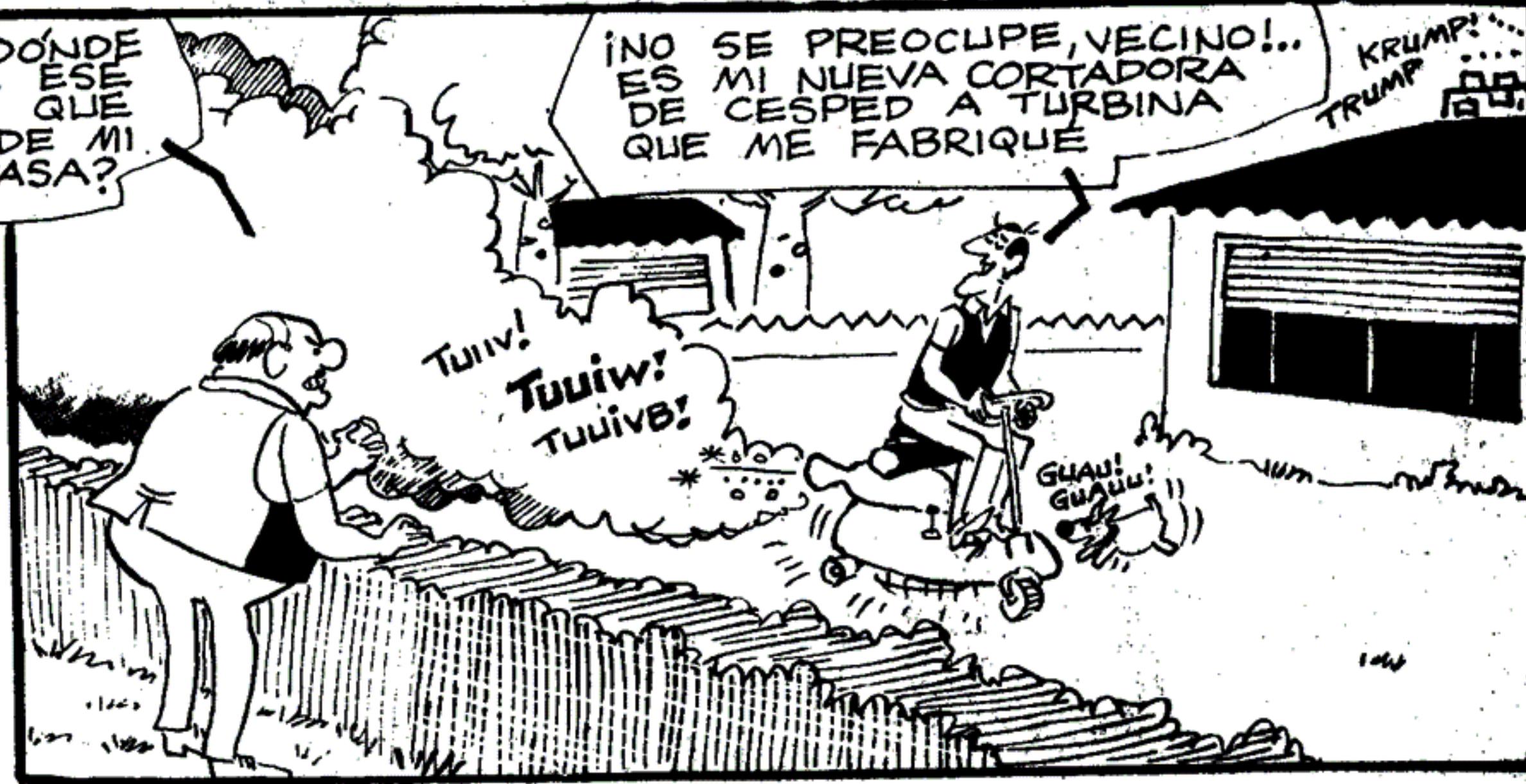
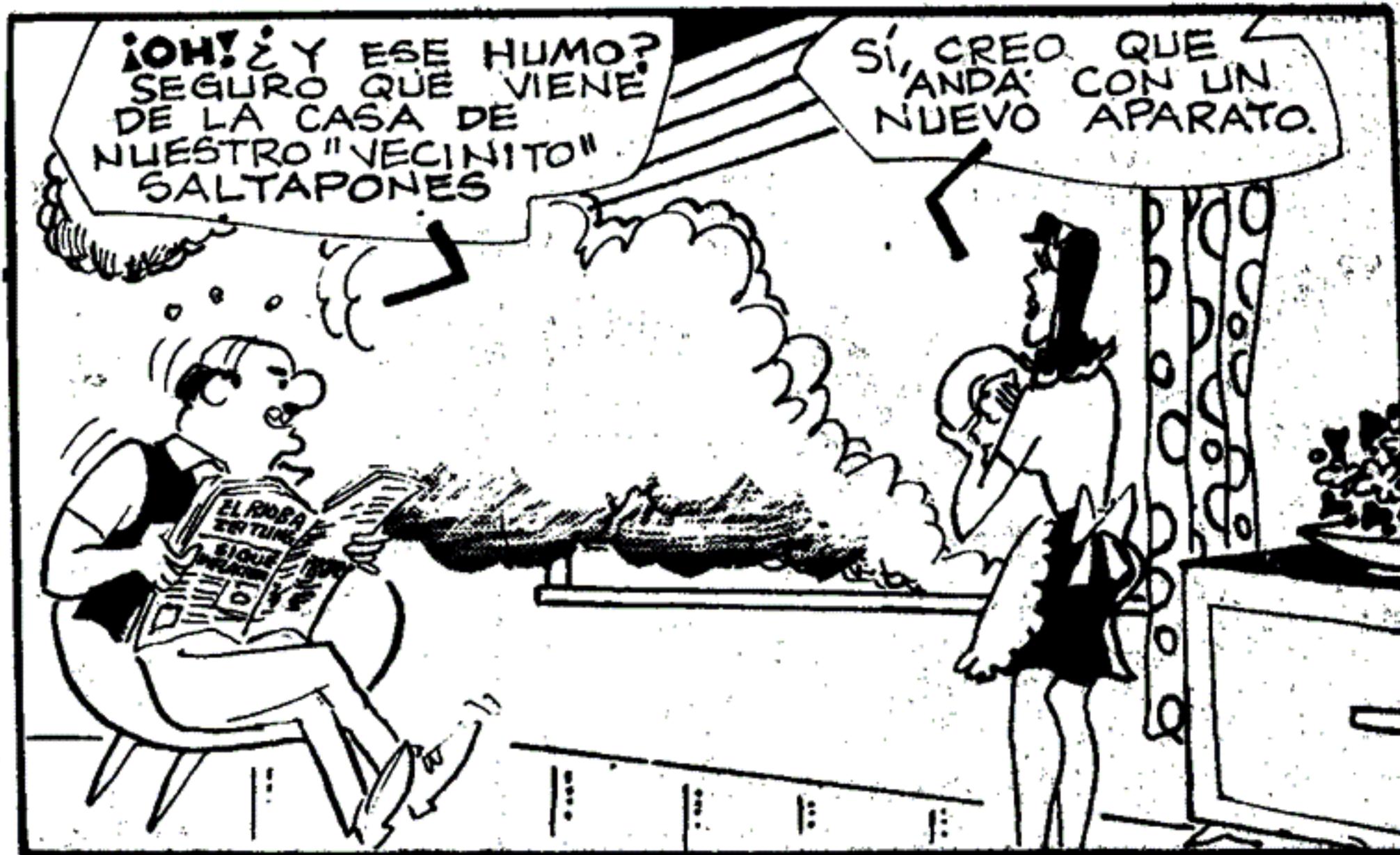


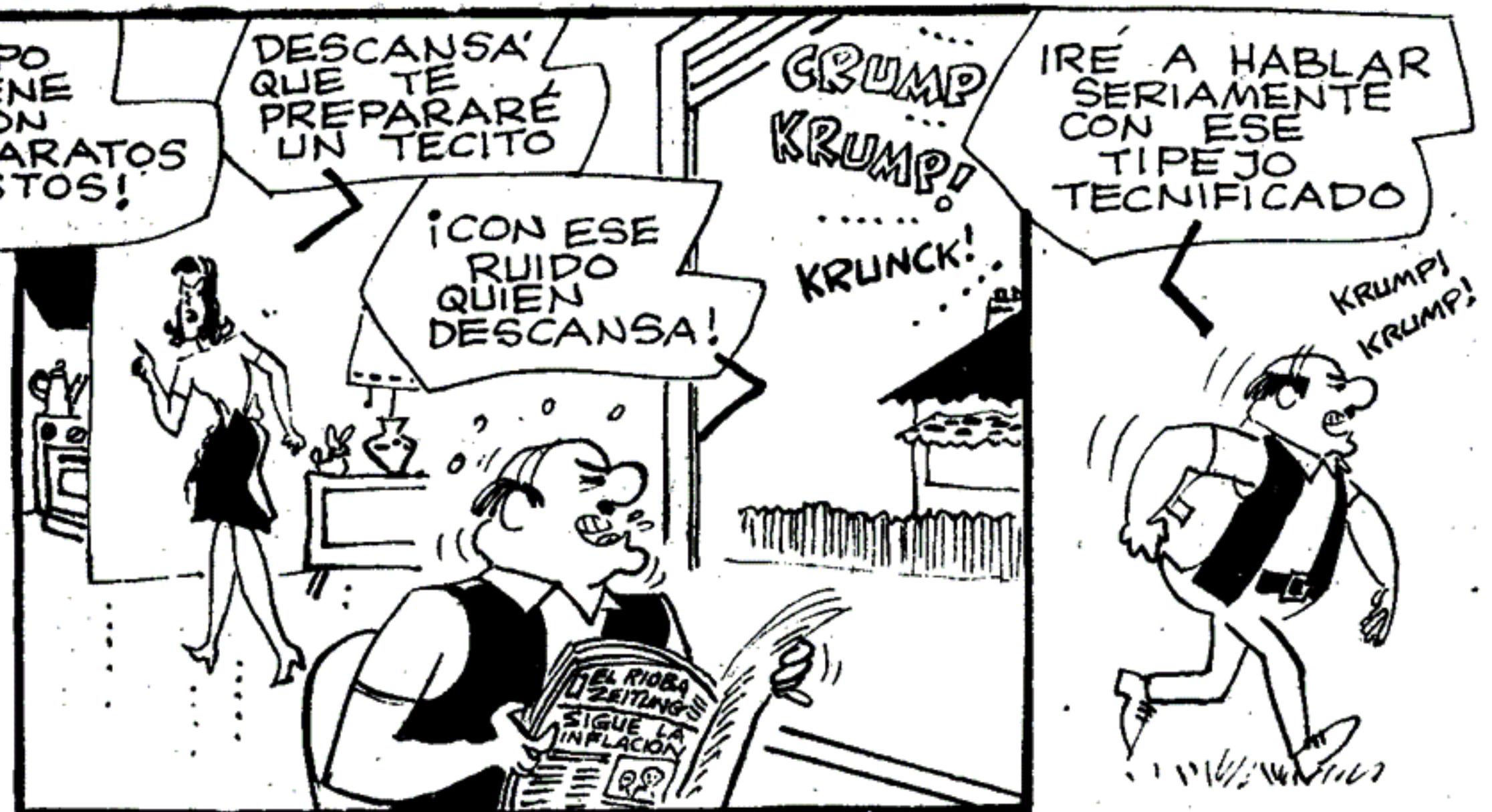
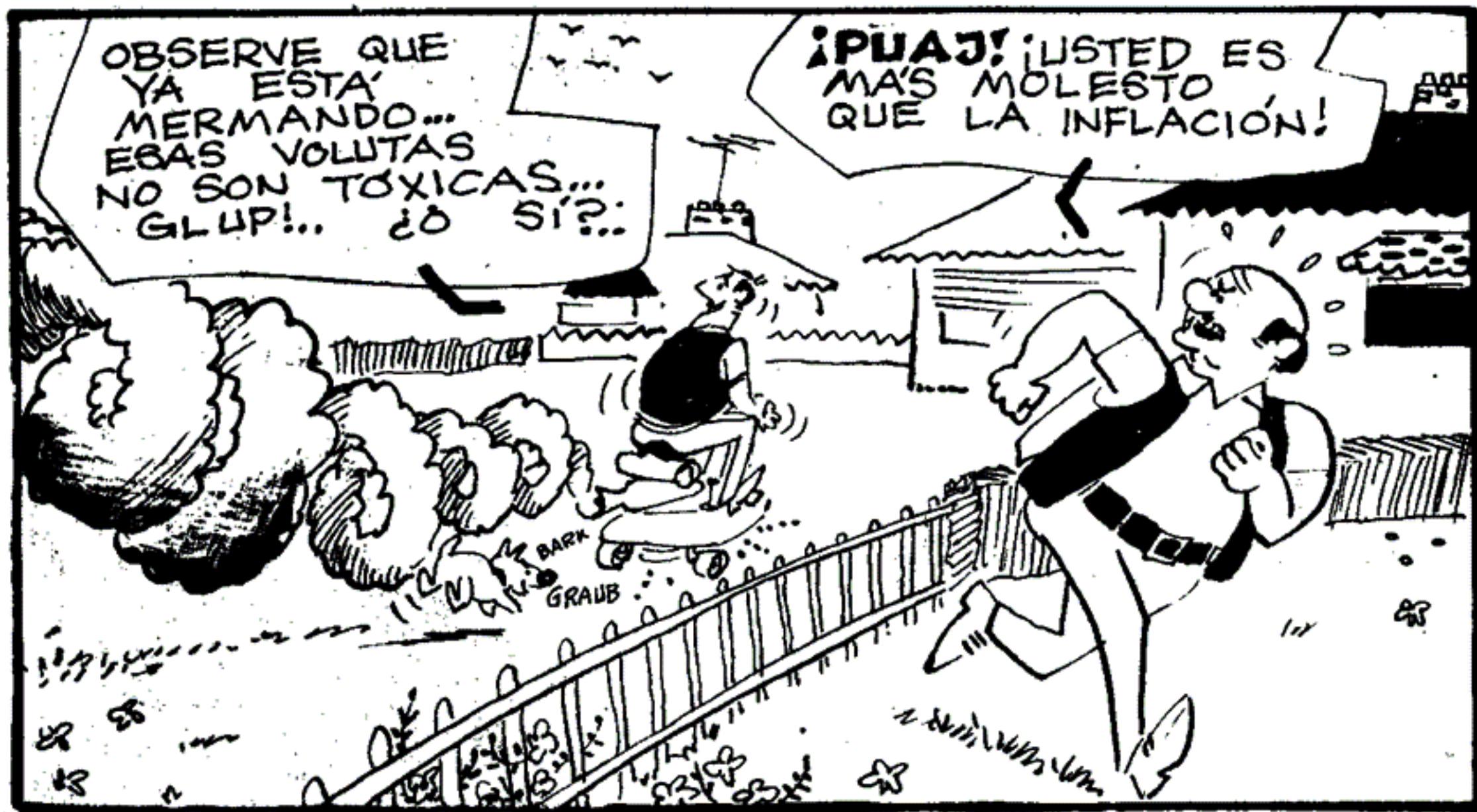
# SALTAPONES

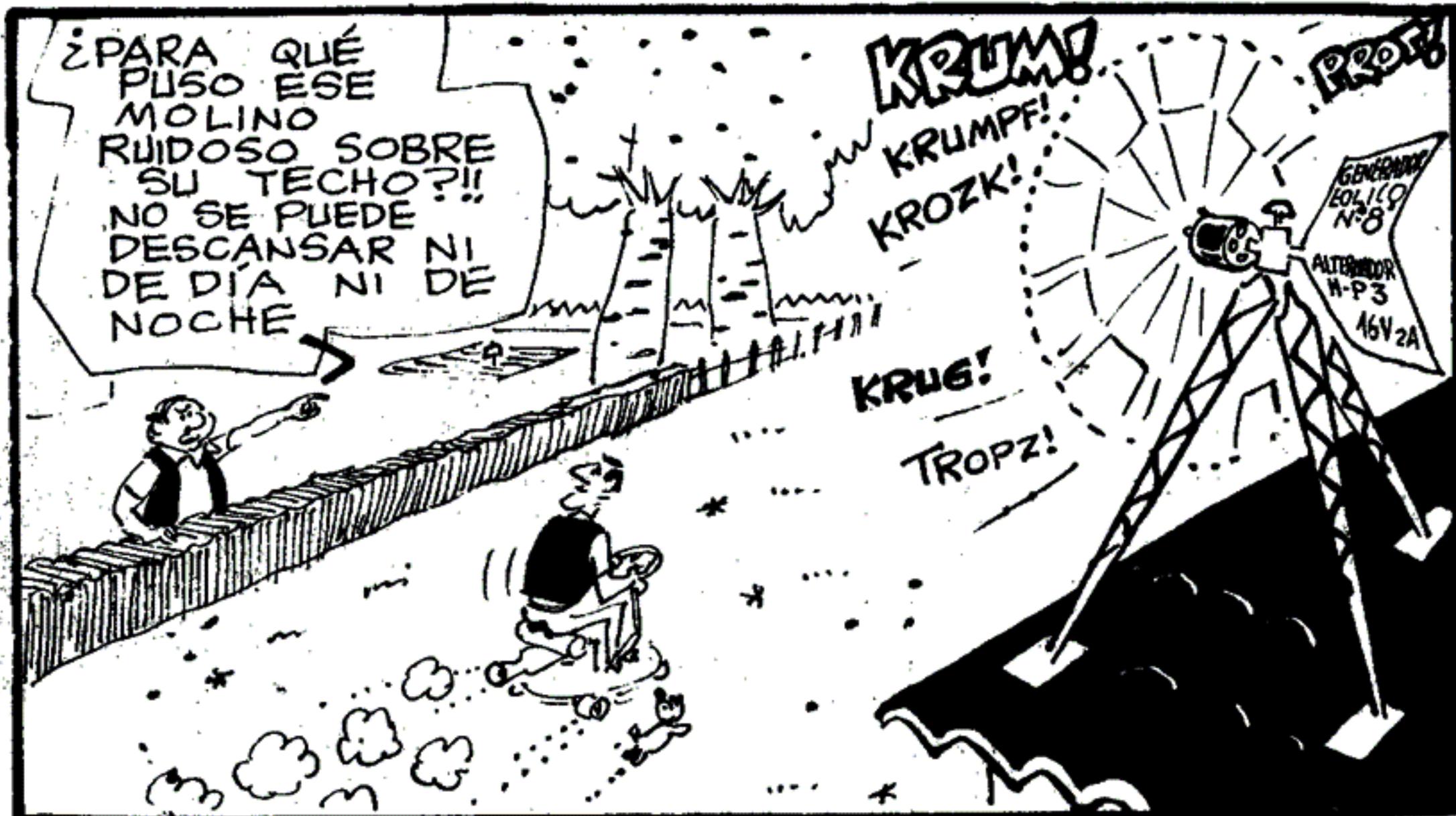
EL HOMBRE PRACTICO  
por Dol

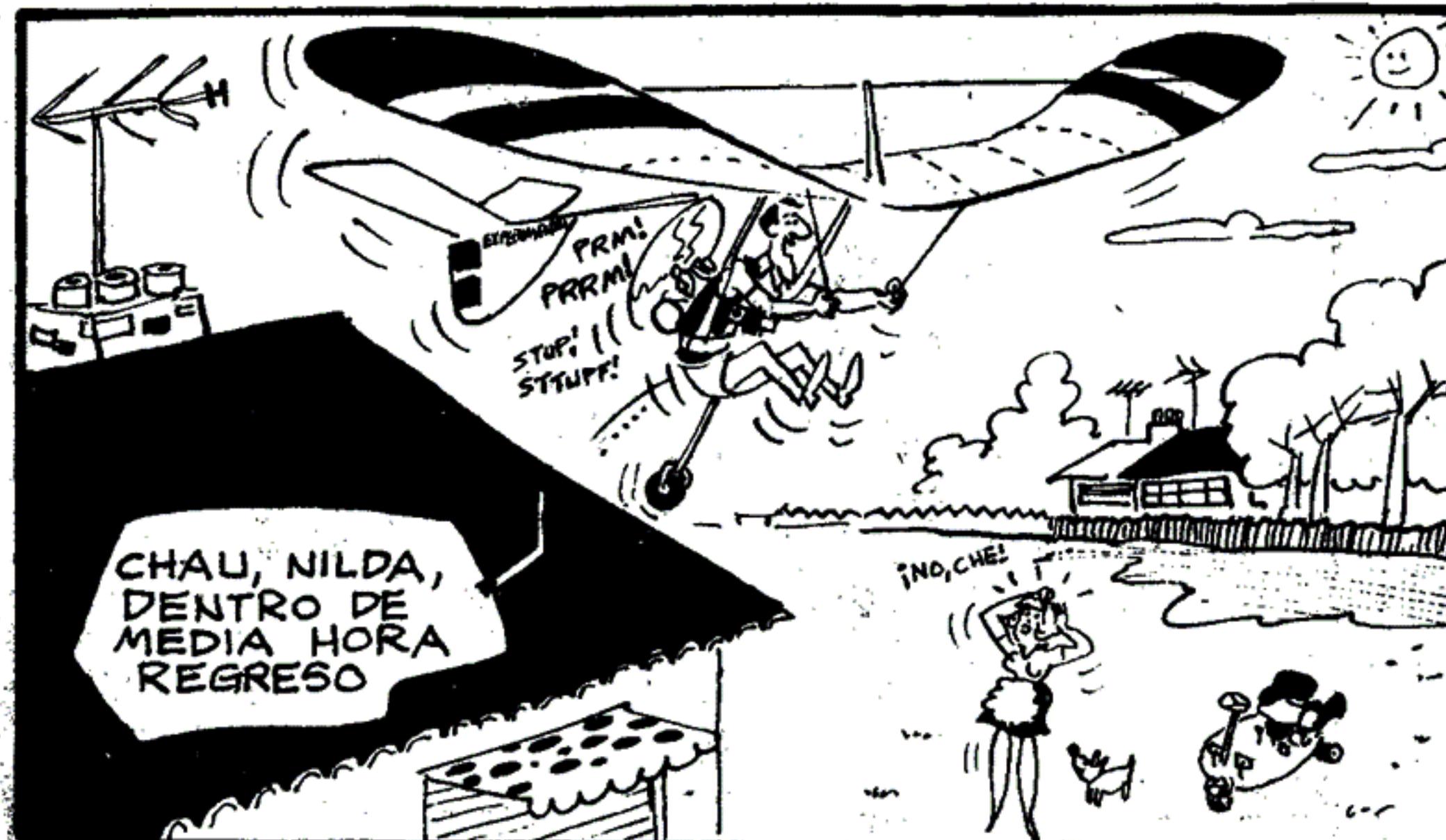


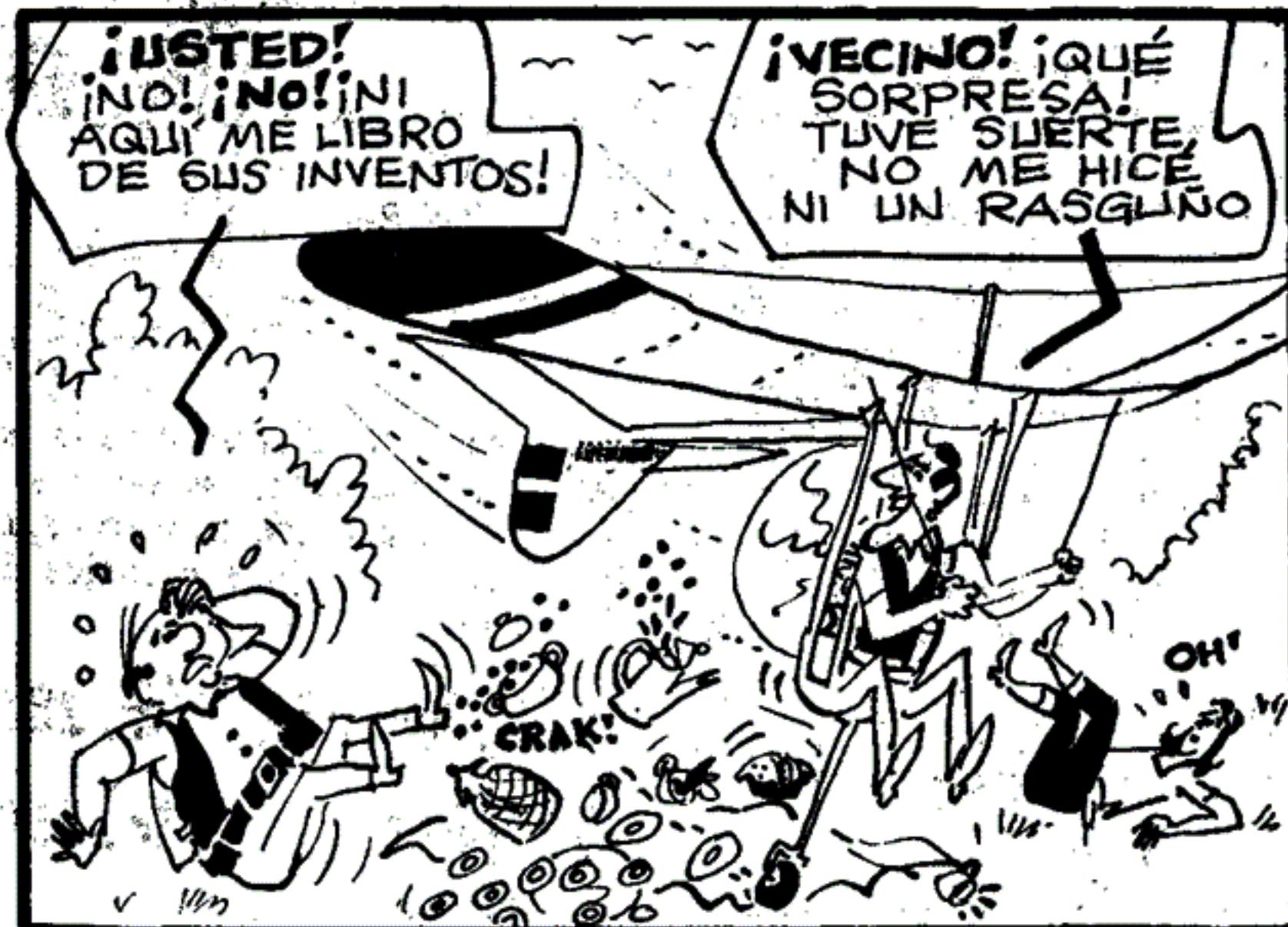
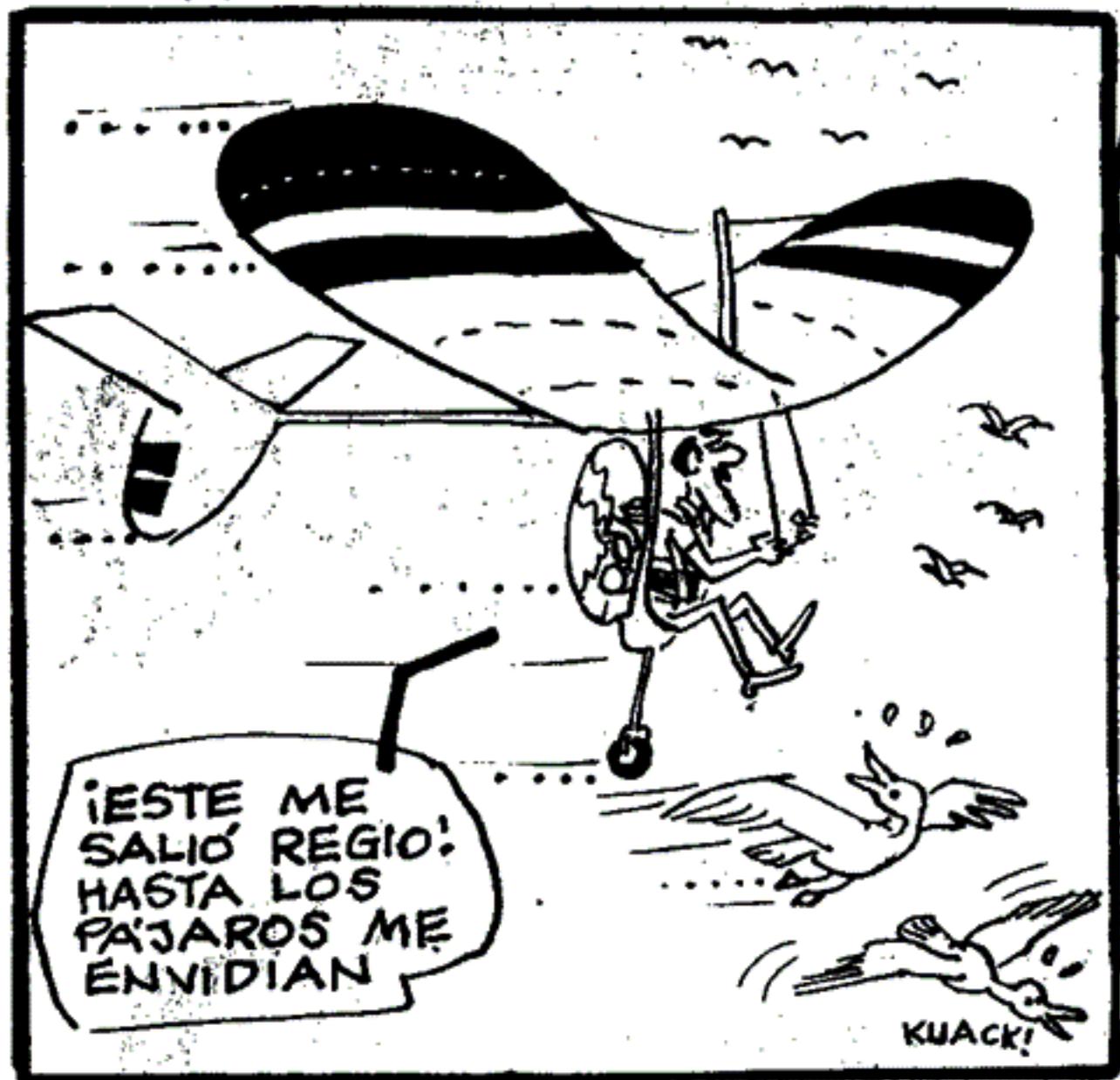
¡APARATOS  
A GRANEL...

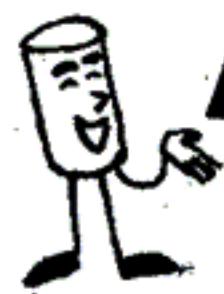










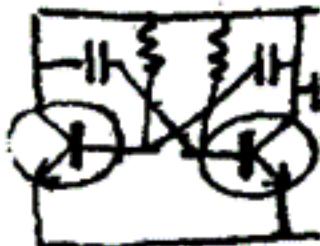


# AHORA 5 SUPLEMENTOS TÉCNICOS 5

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 aparatos de prueba, además simples amplificadores, fuentes de alimentación, receptores, luces audiorítmicas, etc.



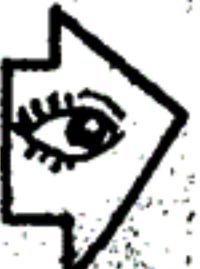
PRACTICANDO  
ES LA  
MEJOR  
FORMA DE  
APRENDER

C/U \$a. 80.-

2 por \$a. 150.-

3 por \$a. 210.-

ENVIOS AL INTERIOR: solamente por GIRO POSTAL a nombre de ENRIQUE MURGA. Diagonal Norte 825 - 3º - revista Lúpin Capital Federal (1363) (Agregár \$a 100.- para gastos de envío)



NO TE DEJES  
FALTAR NI UNO  
DE ESTOS SUPLES,  
DESPUÉS ME CONTÁS



## MÁS ELECTRÓNICA PARA PRACTICAR (suple C)

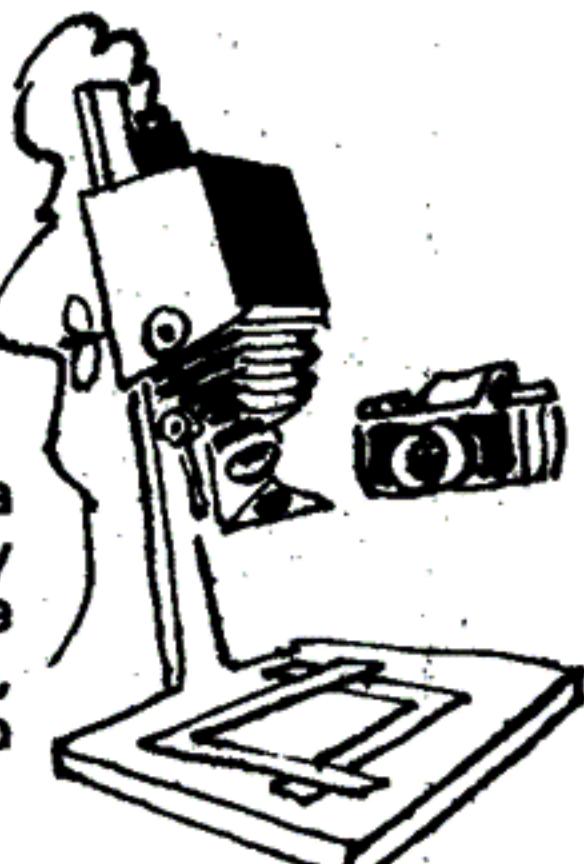
En este suple encontrarás aparatos más complejos para practicar electrónica cada uno con sus explicaciones completas, estos 3 suples son casi una necesidad para el aficionado.

## 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, amplificadoras, copiadoras, fotómetros, etc., etc. En resumen, la foto y el laboratorio de la forma más económica.

## AEROMODELISMO

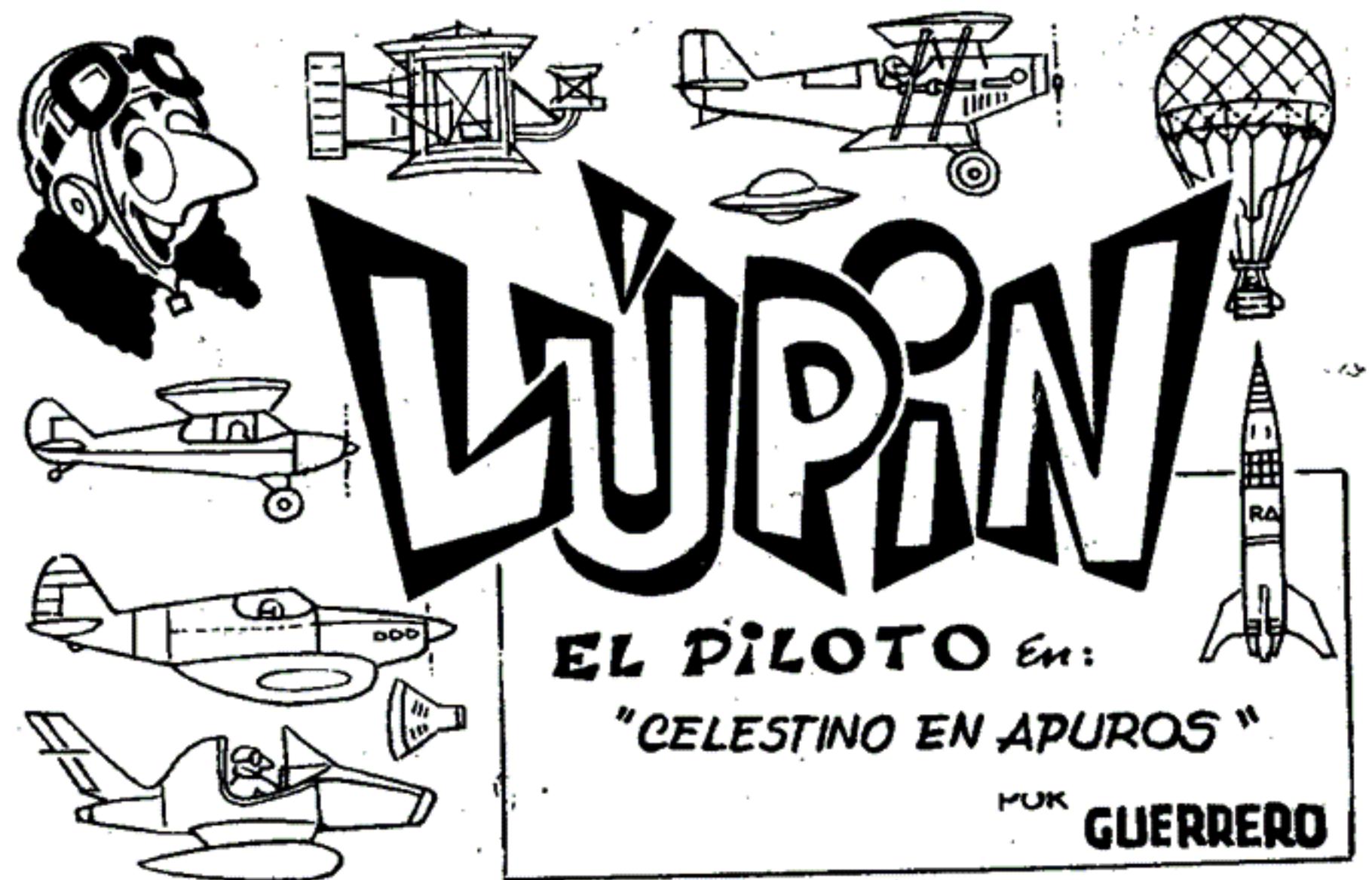
Especial para los jóvenes que buscan una diversión sana en el aeromodelismo, aviones, maquetas, planeadores, las técnicas del UC (U-Control) el motorcito C49 y como ponerlo en marcha, en 2 palabras: armá, balanceá y hacé volar tus propios modelos de la manera más sencilla y sin complicaciones.



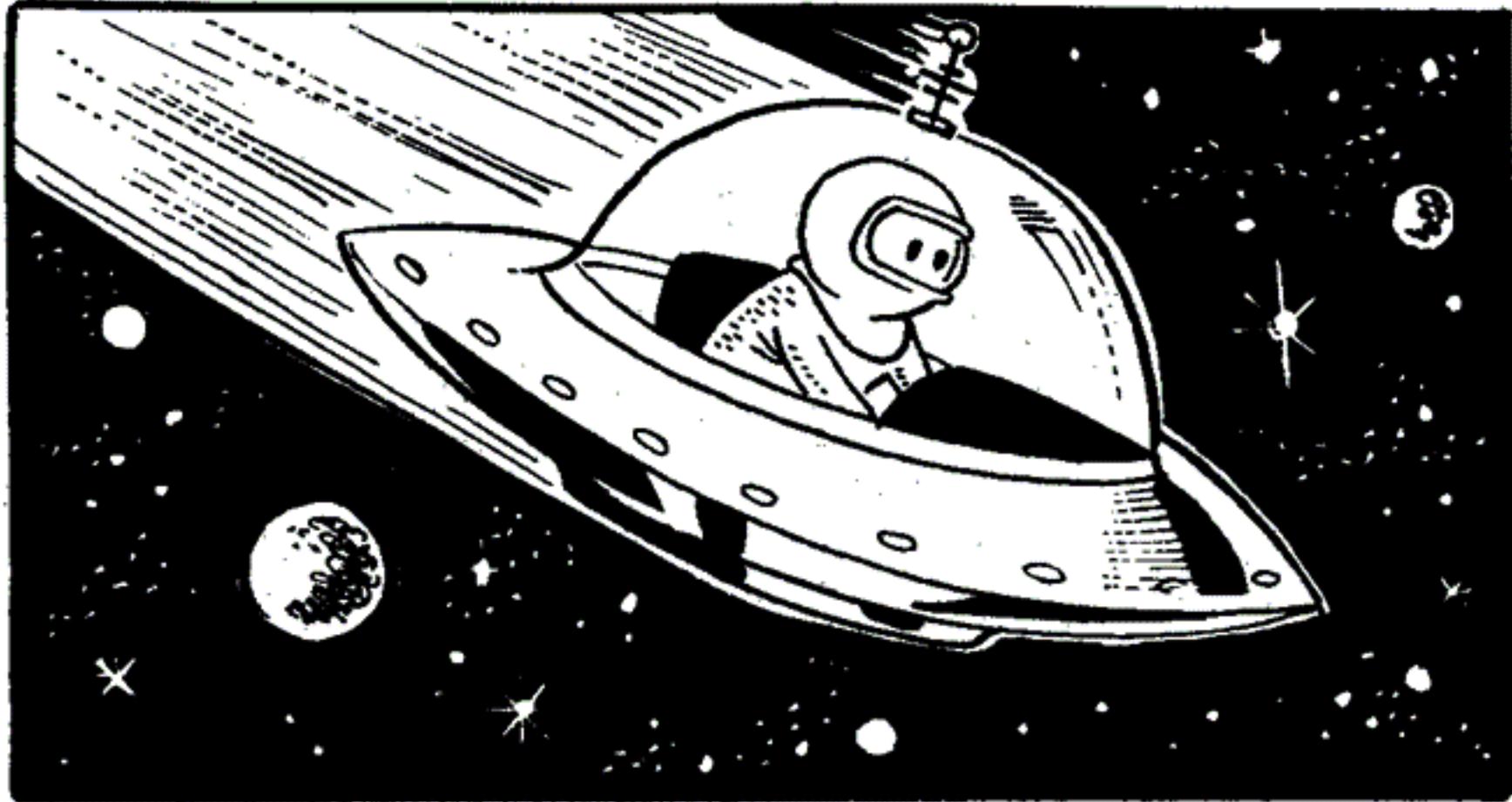
PARA CONSEGUIRLOS  
PASA' POR REDACCIÓN  
DE TARDE

4 suples por \$a. 280.-

5 suples \$a. 350.-



¡HOLA, HOLA! ¡A QUIEN VEMOS AQUÍ?.. ¡PERO SI ES CELESTINO! ¡EL VIEJO AMIGO EXTRATERRESTRE DE LUPIN! ¿LO RECUERDAN?..



¡QUÉ ANDARÁ HACIENDO POR ESTOS LADOS?..

¡NO SE PREOCUPEN, SOLO ESTOY DANDO UNO DE MIS PERIÓDICOS PASEOS POR EL UNIVERSO



AHÍ VA UN COLEGA TERRESTRE, ME ACERCARÉ PARA VERLO...

EL GIGANTESCO JET DECOLABA EN EL MOMENTO DE CRUZARSE CON CELESTINO

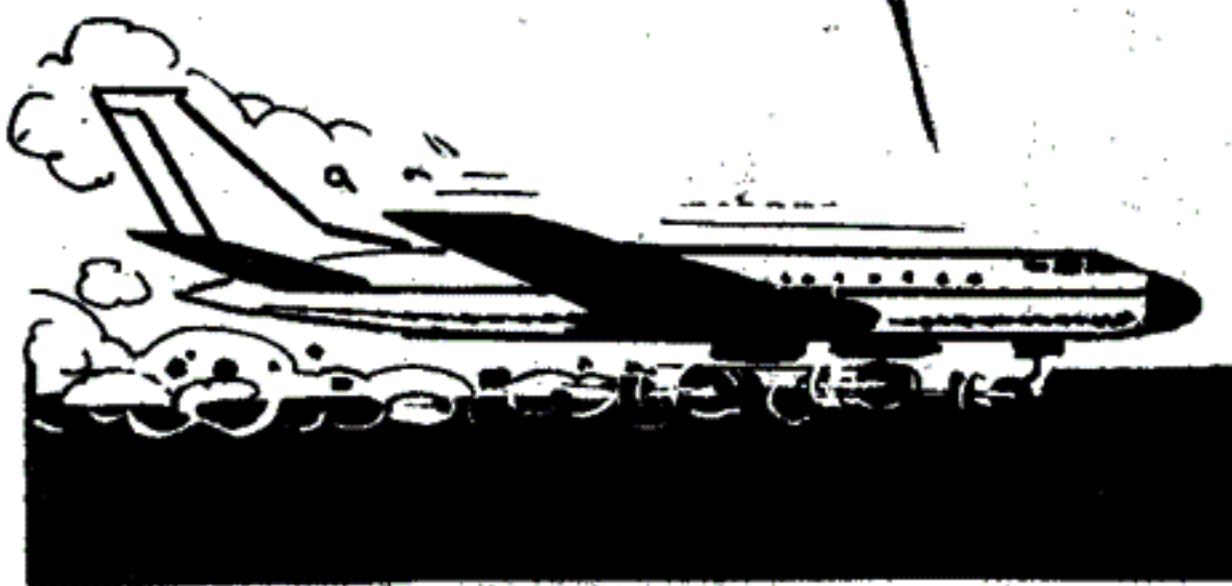
¡OJO! ¡¿HA VISTO ESO COMANDANTE?!



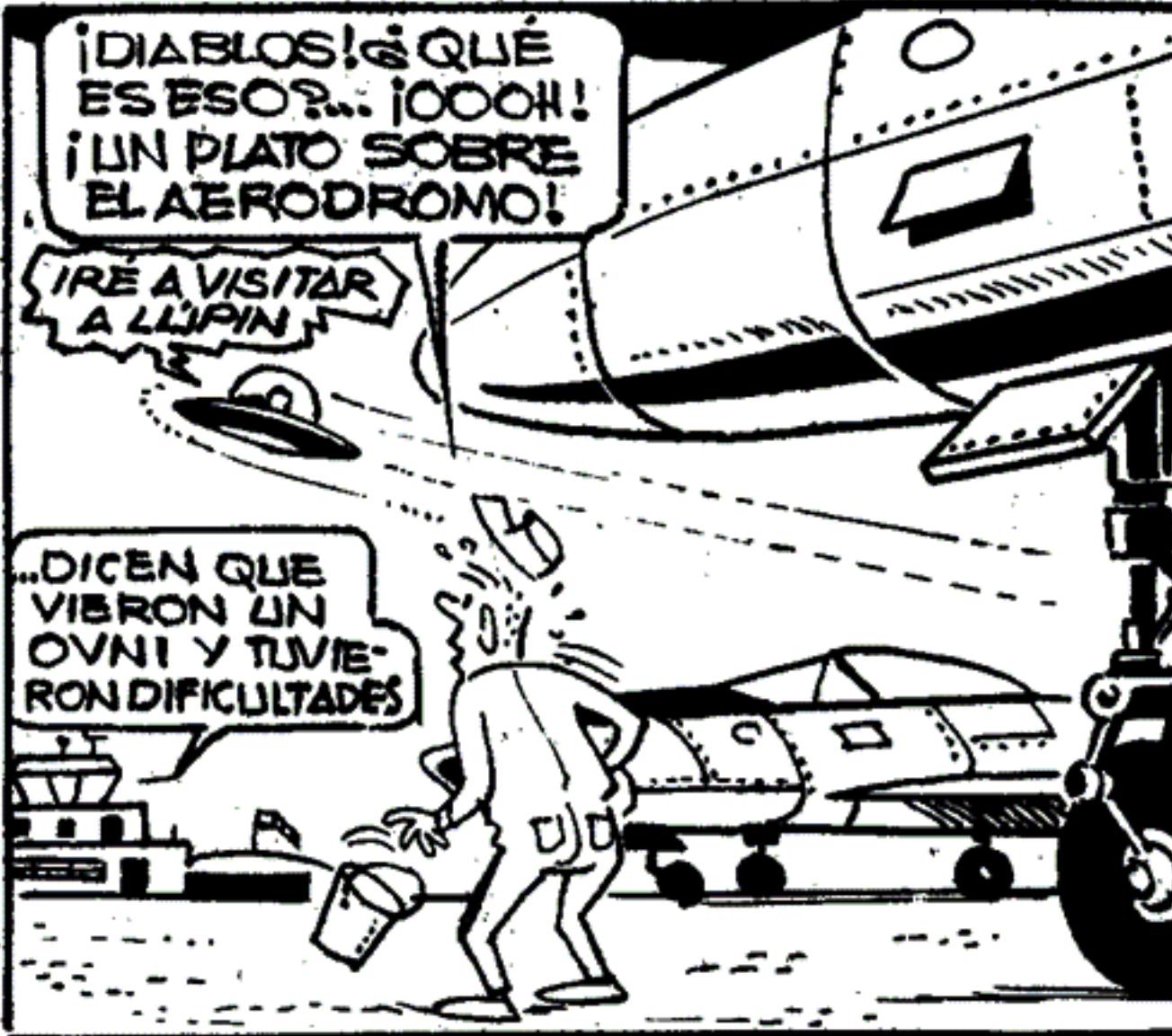


GUANDO EL APARATO ESTABA A PUNTO DE TOCAR TIERRA DE PANZA EN UN CAMPO CERCANO, SUS RUEDAS BAJARON MILAGROSAMENTE EVITANDO UNA CATASTROFE A PESAR DE LOS INCONVENIENTES DEL ATERRIZAJE

¡CARAY! ¡ESTO NO LO ESPERABA!

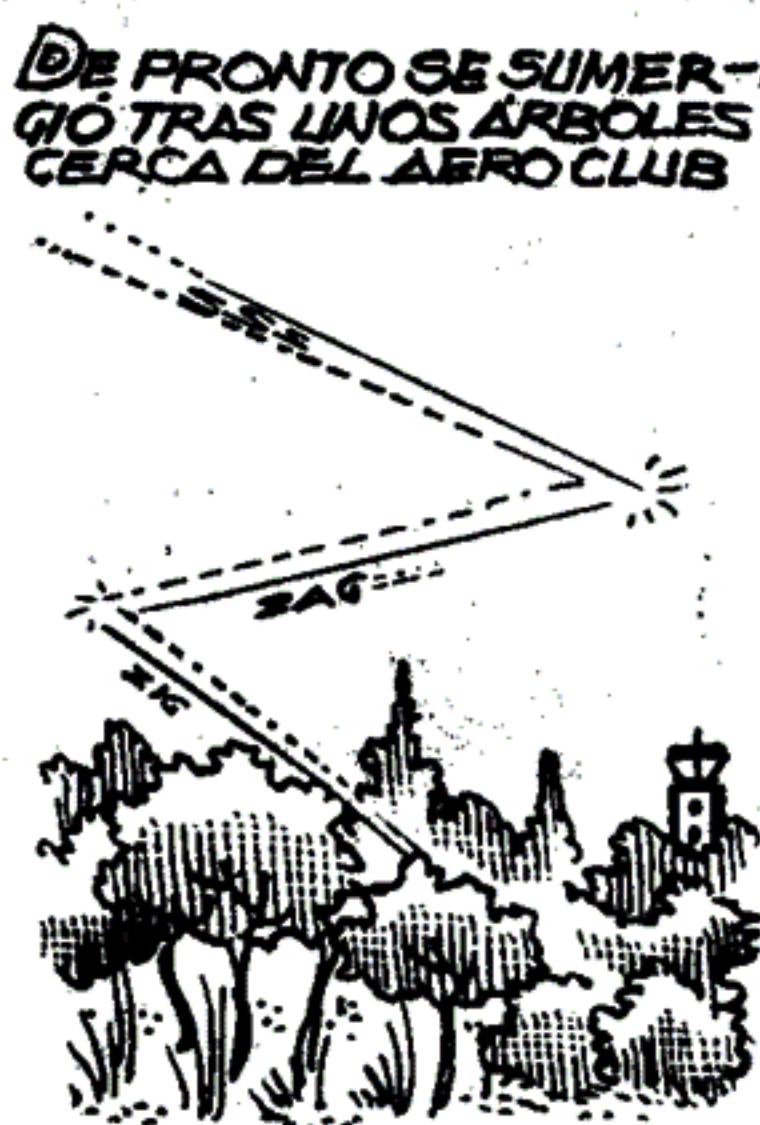


MIENTRAS, EN EL AEROPUERTO DE DONDE HABIAN DESPEGADO...



YA HABIA AMANECIDO... EN OTRO LADO, LUPIN SE DESPEREZABA...

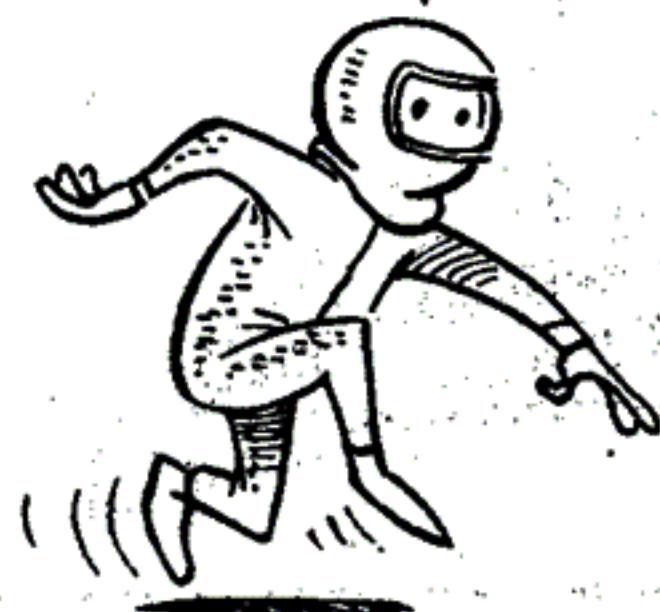




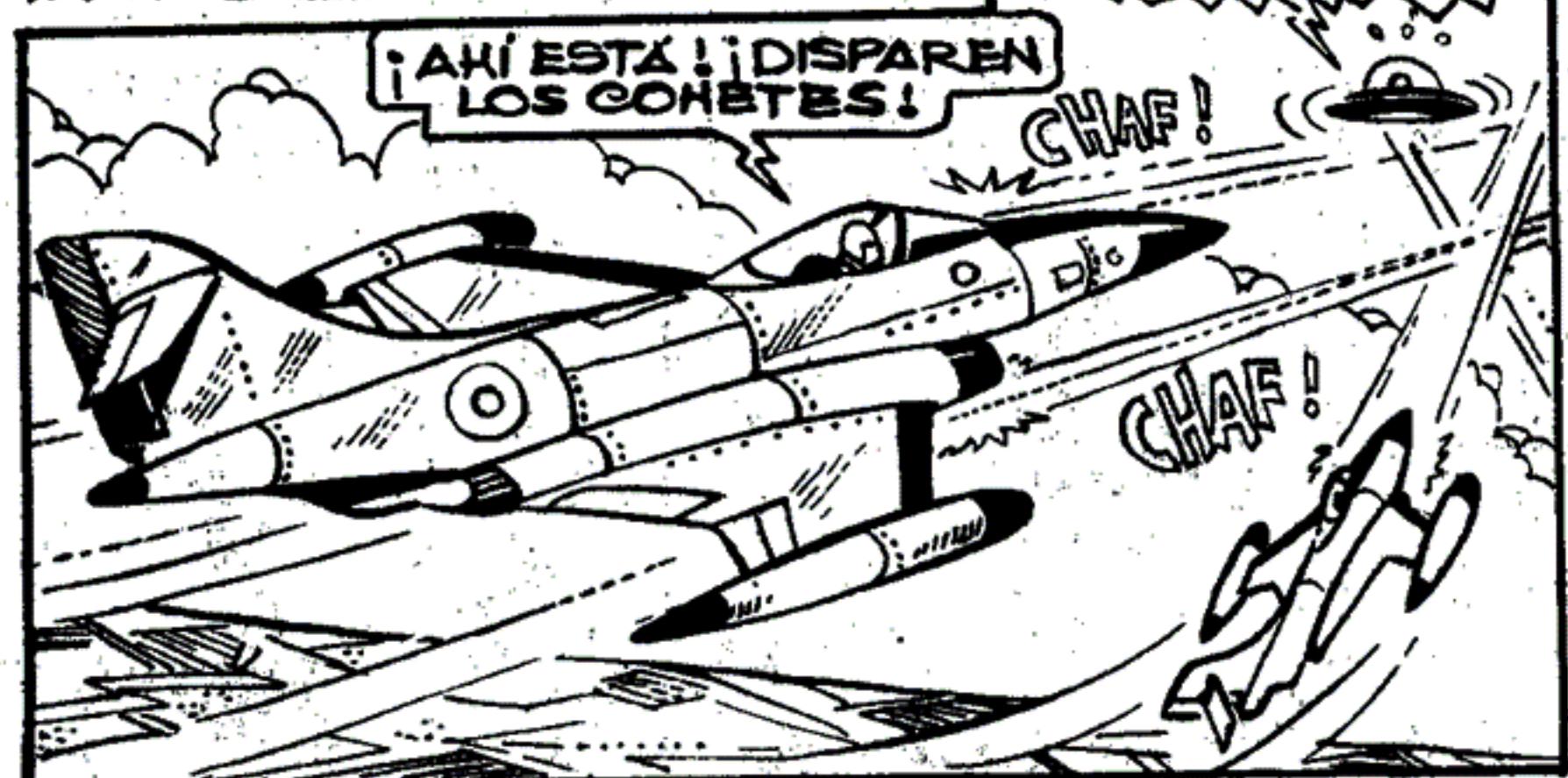


EN TANTO, CELESTINO APROVECHA PARA ESCURRIERSE POR LA PARTE TRASERA DEL GALPÓN...

AHORA ES EL MOMENTO DE IRME SIN COMPROMETER A LUPIN...



PERO OTROS AVIONES TAMBIÉN HABIAN SALIDO A PATRULLAR EL CIELO Y CUANDO CELESTINO YA SE CREÍA A SALVO...



¡OOH!...¡ESTOS ME TOMARON DESPREVENIDO! ¡ME ATACAN!

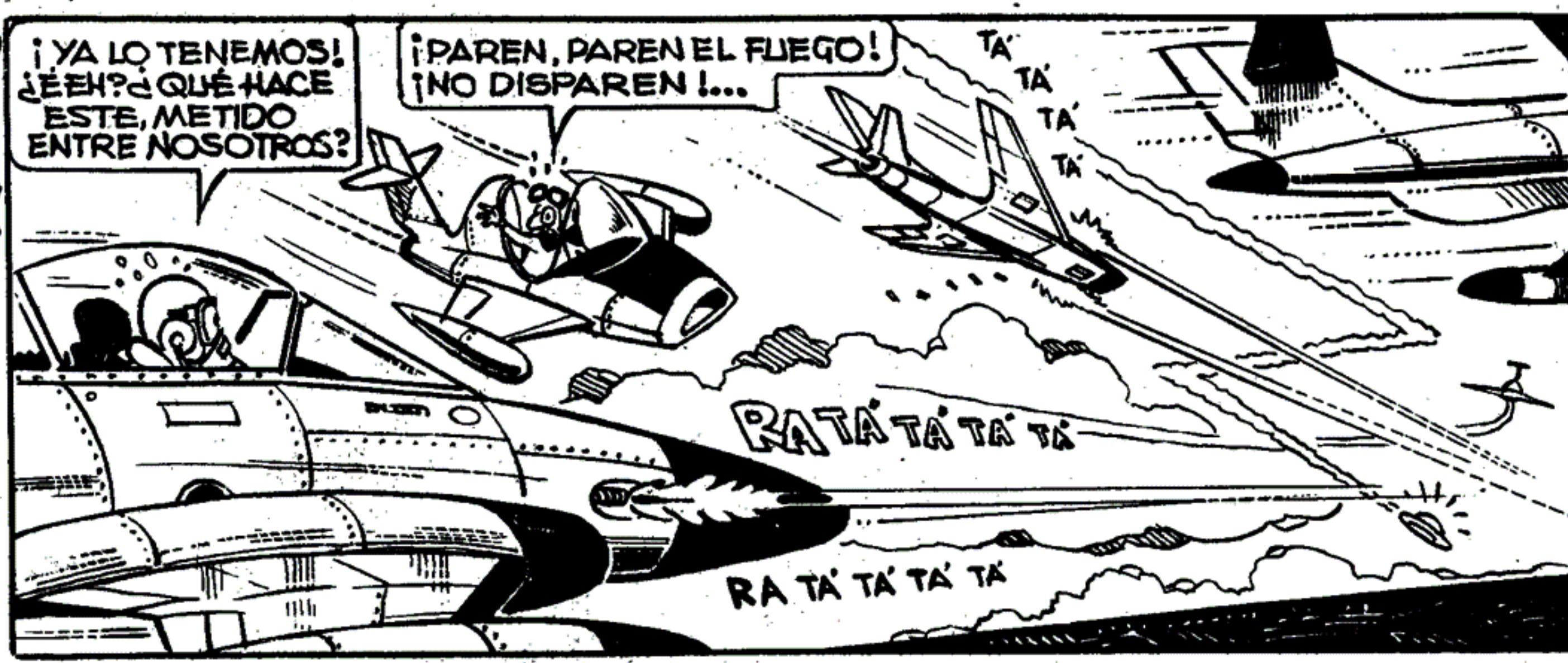
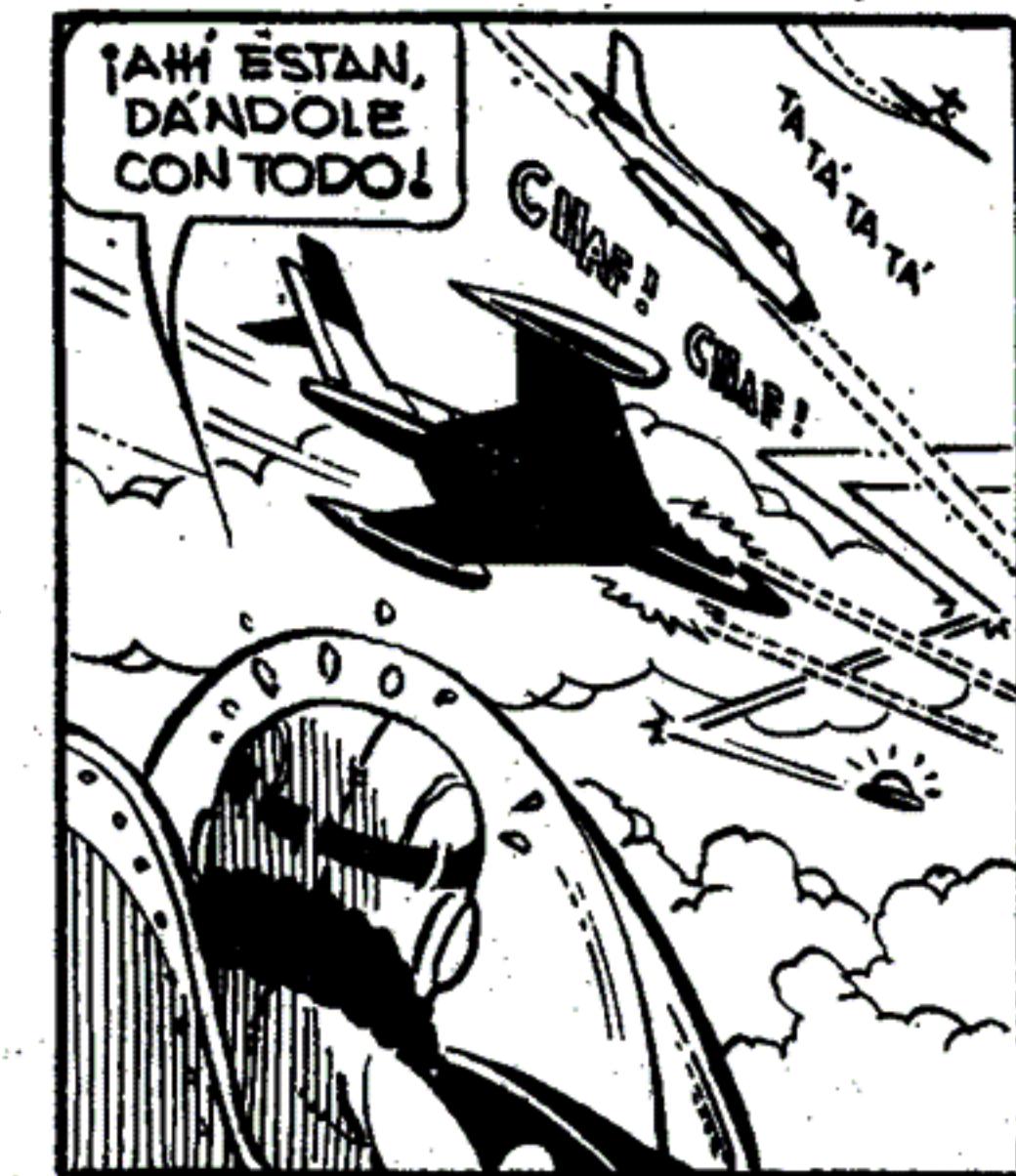
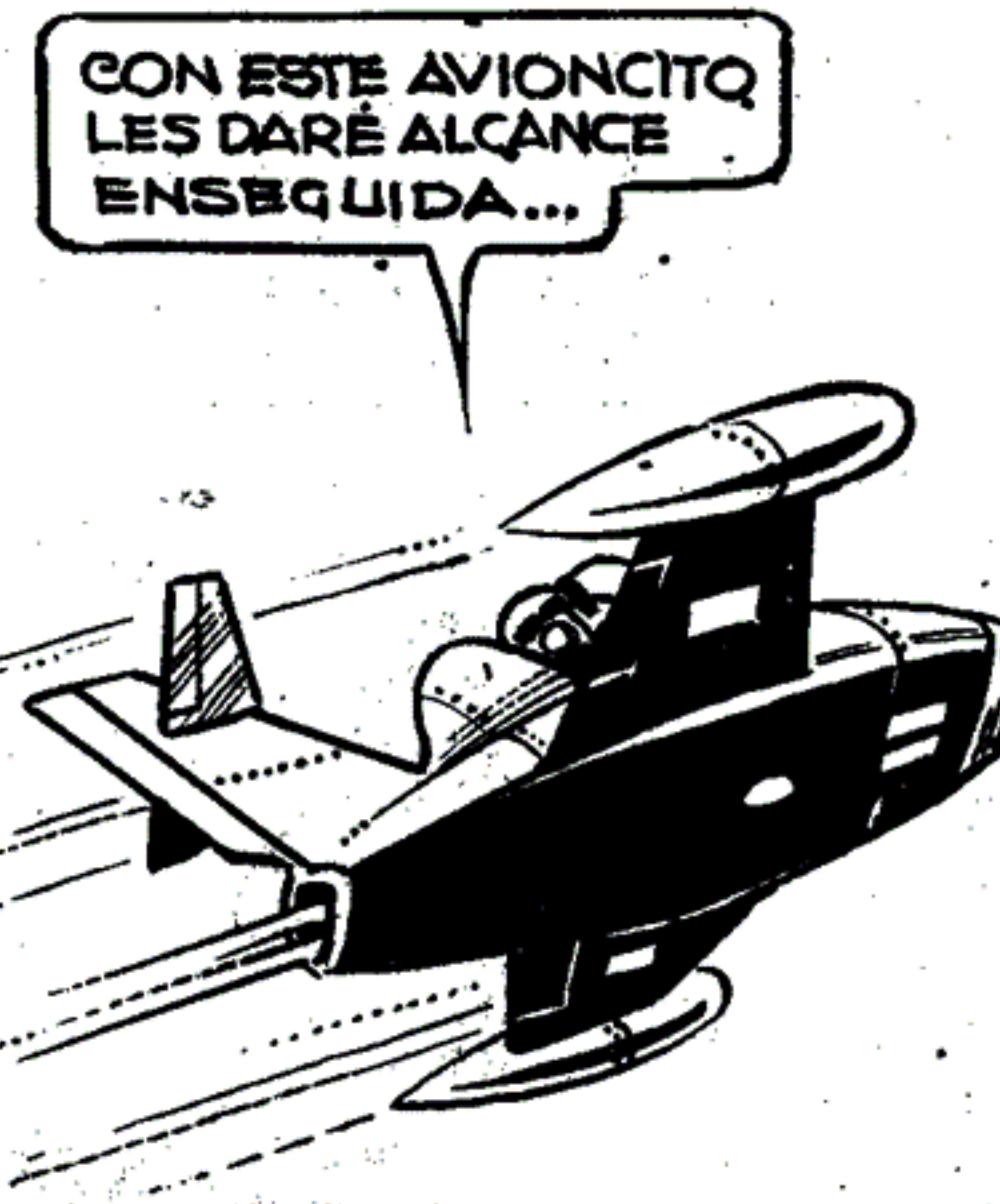
¡OH! CELESTINO ME DEBO UNA NOTA DISCULPÁNDOME.. POR SUERTE PUDO HUIR... ¡¿EEEH?!!

¡Y ESE BATIFONDO?...

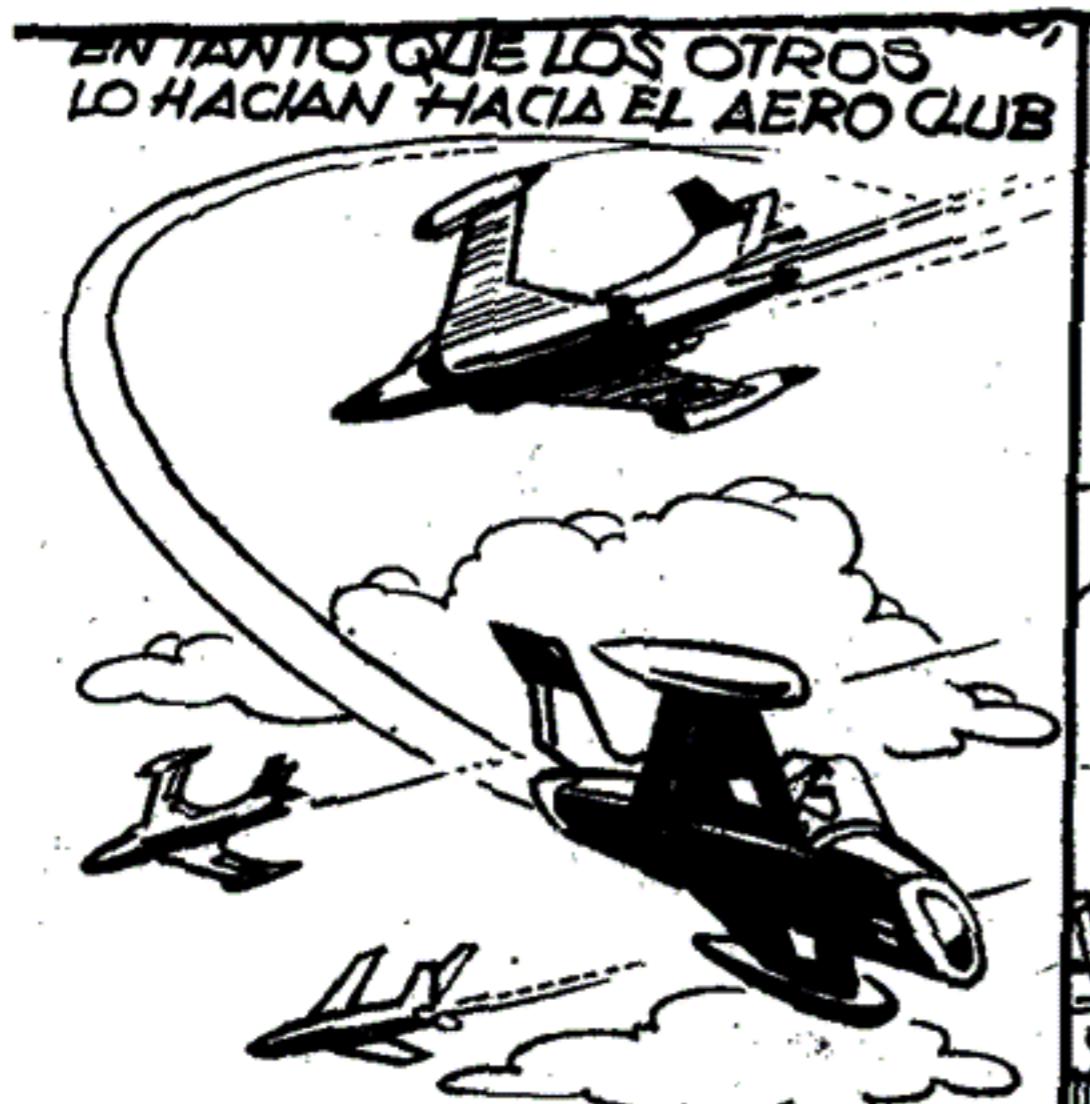


¡OOOH! ¡LO DEBEN ESTAR ATACANDO! ¡TENGO QUE AYUDARLO! ¡RÁPIDO, MI AVIONCITO ESPACIAL!...









MIENTRAS ESTO SUCEDÍA, LOS PILOTOS ATERRIZARON EN EL AERODROMO Y SE DISpuso UN HELICOPTERO PARA IR HASTA EL LUGAR DONDE BAJO CELESTINO...



POR AQUÍ VIMOS CAER EL PLATO HICIMOS BIEN EN VENIR CON EL HELICOPTERO, DE OTRA MANERA NO PODRIAMOS ATERRIZAR

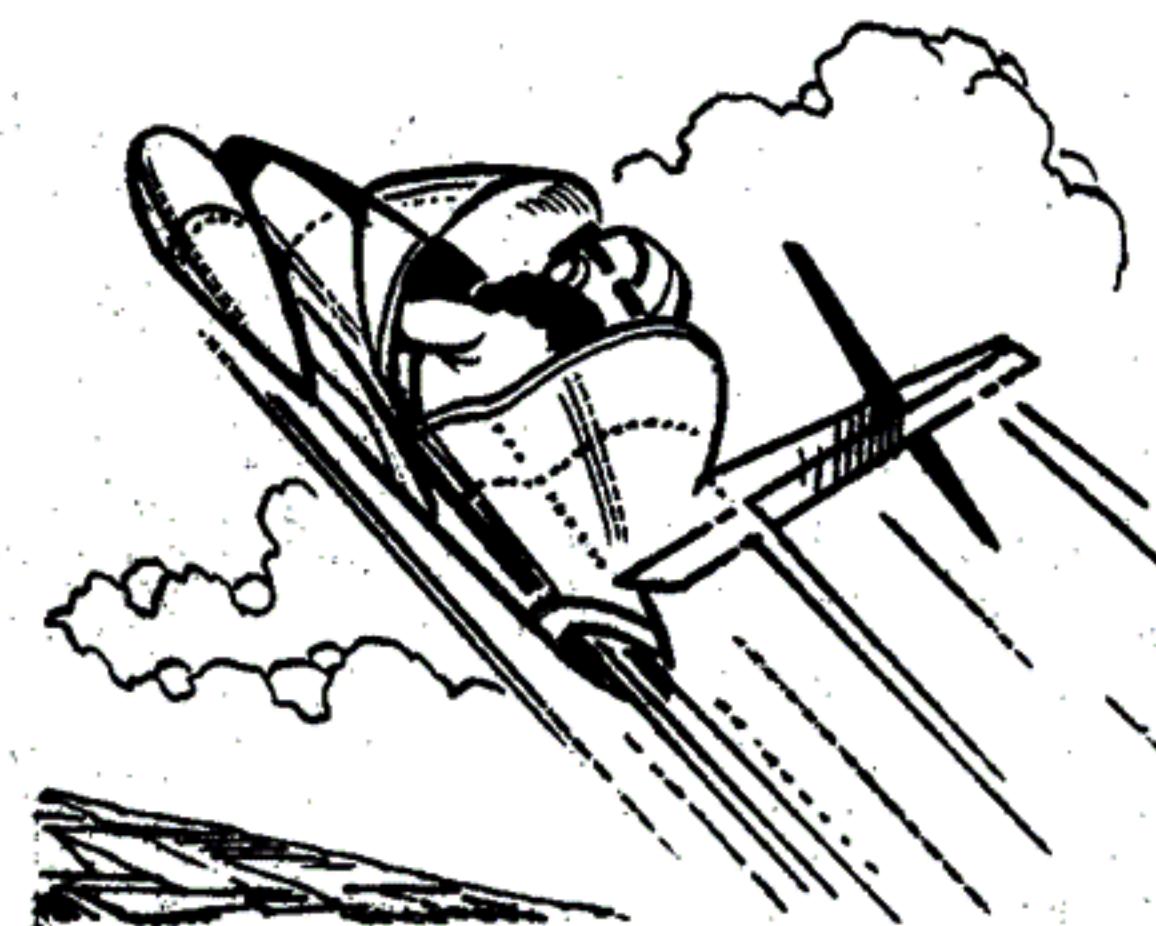


ESTOY SEGURO QUE FUE POR AQUÍ, BAJEMOS, RECUERDO BIEN EL LUGAR

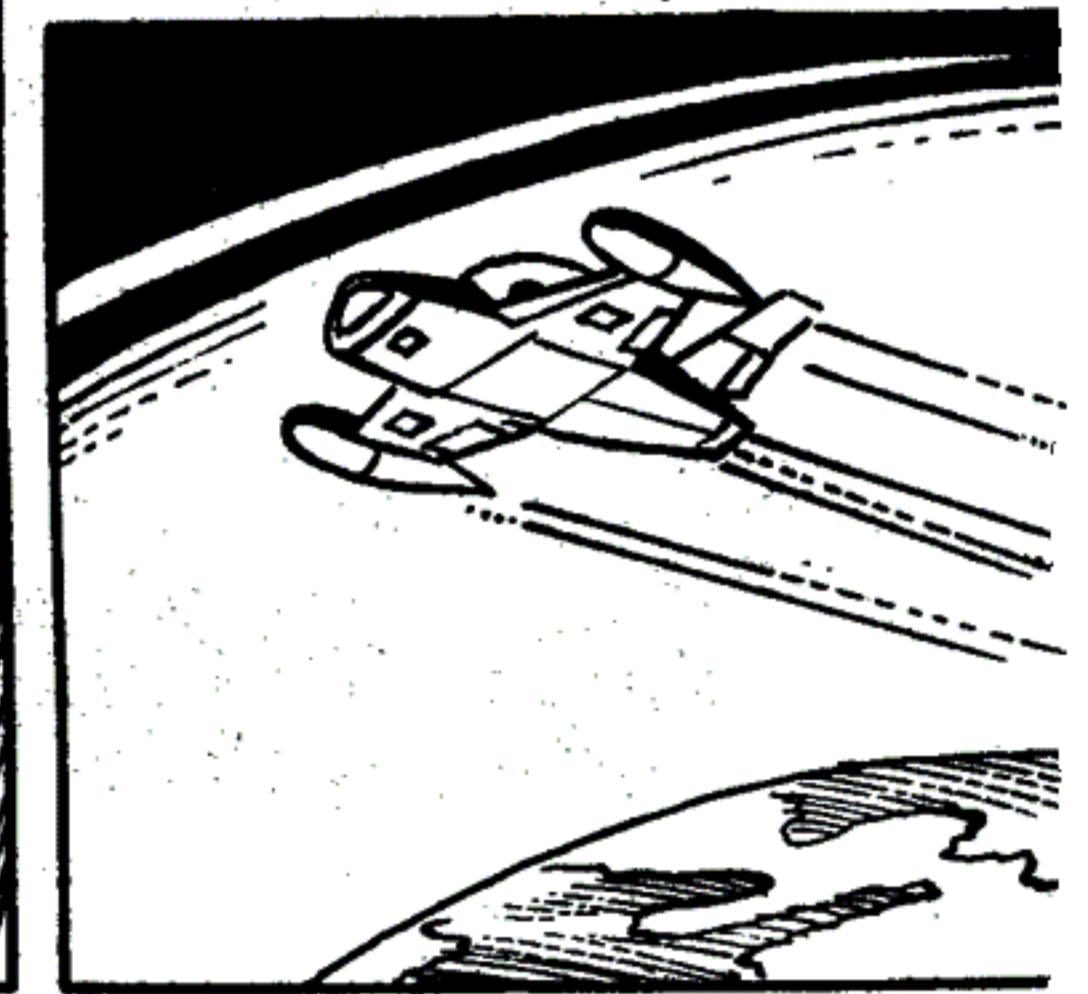




EL AVIONCITO TOMÓ ALTURA RÁPIDAMENTE... ¿QUE PLAN SE LE HABRÍA OCURRIDO A LÚPIN?



MIENTRAS TANTO, EL AVIONCITO TOMABA MAS ALTURA ¡Y CÓMO!..



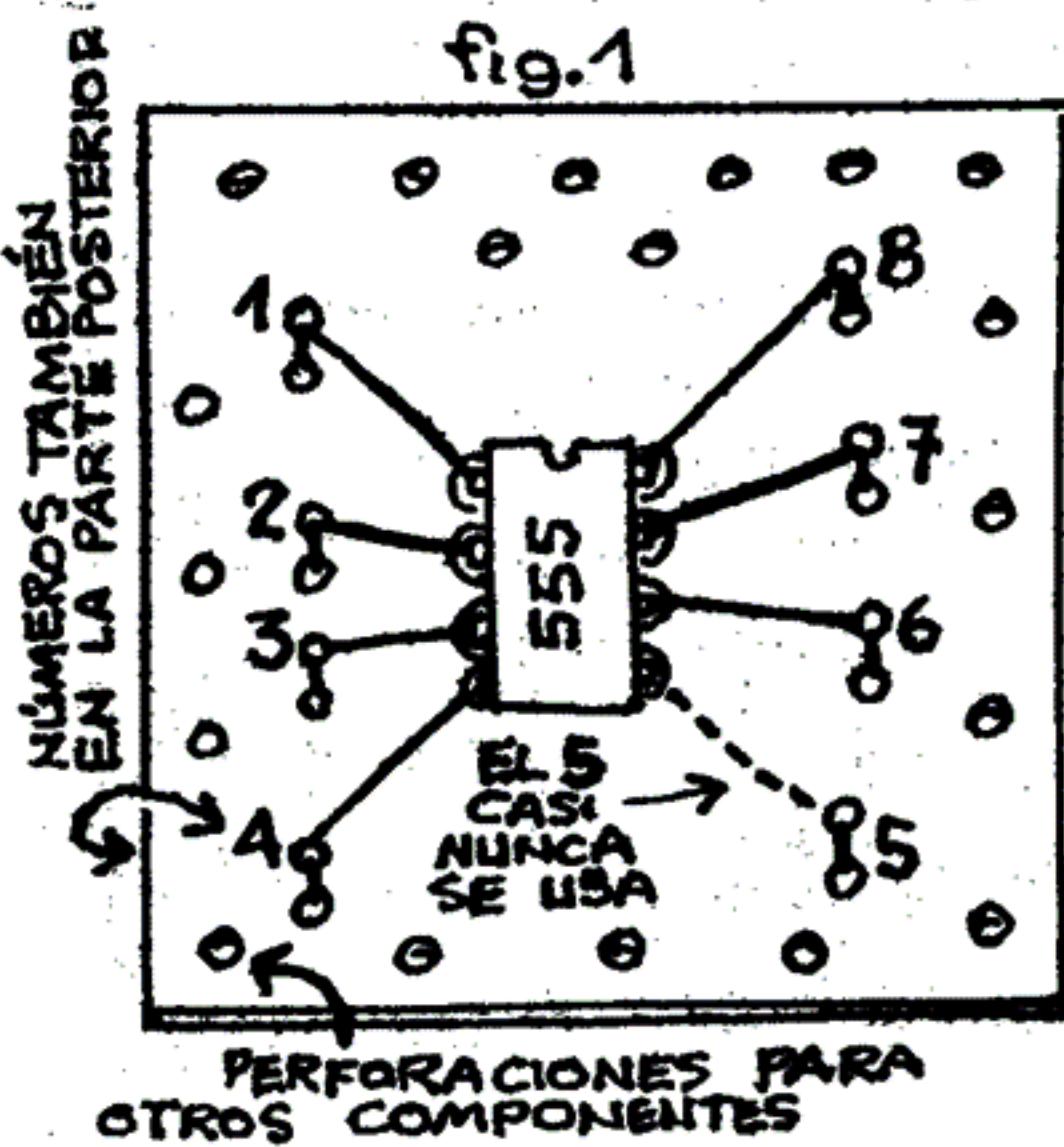


## gramatiqueando

- Los signos de interrogación o admiración deben colocarse al comienzo y al final de la frase: ¿De dónde vienes? ¡Qué noche lluviosa!
- En algunos idiomas sólo se usa el signo al final de la frase pero eso no sucede en español.

Ahora que los elementos para los circuitos electrónicos resultan bastante caros hay que ingeniarse y aprovechar lo que tenemos, ya haciendo con cada elemento un módulo como se explica en el suplemento "B" o usando elementos que tienen múltiples usos como el que mostramos en esta página, se trata del conocido CI 555, ya lo hemos presentado en varios circuitos y aquí lo usaremos en dos más con lo que podremos practicar electrónica con un económico multi-

fig.1



# 2 proyectos más con

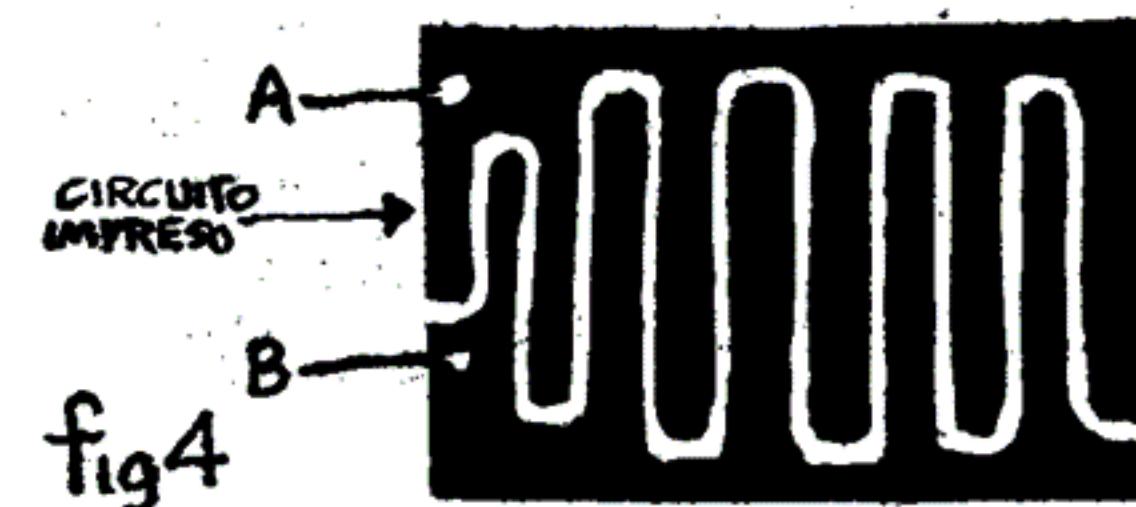
Diagram of a water detector circuit (fig 3). The circuit uses an integrated circuit (555) connected as an oscillator. Pin 2 is connected to ground through a 150k resistor and a 0.01 μF capacitor. Pin 3 is connected to the positive terminal of a 9V battery. Pin 1 is connected to the negative terminal of the 9V battery through a 10 μF 16V capacitor. Pin 6 is connected to the non-inverting input (pin 8) of an operational amplifier (741). Pin 8 is connected to ground through a 3k3 resistor and a 10 μF 16V capacitor. The inverting input (pin 7) of the 741 is connected to the output of the 555. The output of the 741 is connected to a speaker (8Ω).

vibrador que nos servirá de detector de lluvia o nivel de agua o en él otro caso como detector de secado; las aplicaciones de estos circuitos son variadas y dependen de la capacidad del experimentador, esto mismo sucede con las microcomputadoras, muchísimos chicos que ya las han adquirido\* apenas si las usan y lo contrario de eso lo tenemos con los que sólo poseen una calculadora y les dan miles de aplicaciones prácticas, con los aparatitos electrónicos sucede lo mismo, algunos saben aprovecharlos, otros los arman y ni saben que hacer con ellos.

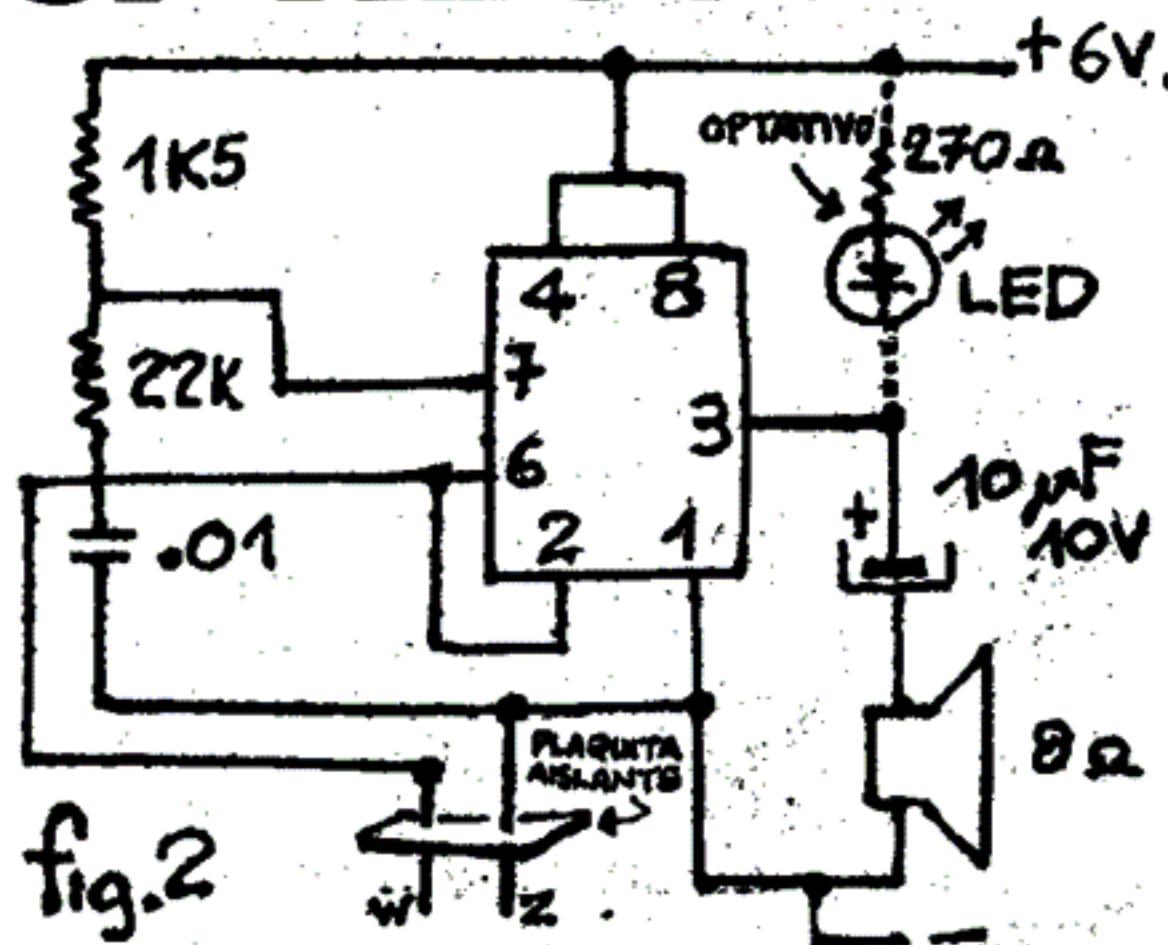
Comencemos por mostrar un sistema de montar el CI 555 en una plaqüetita de fórmica (fig. 1) a la que perforaremos y en el centro montaremos al CI, obser-

ven que cada patita va conectada a un alambre de cobre que la prolonga y en esa prolongación conectaremos los otros elementos sin peligro que al soldar y desoldar arruinemos al CI, el otro detalle a tener en cuenta es; a cada patita le colocaremos el número correspondiente de ambos lados para no equivocarnos cuando usemos el CI en otro proyecto, otra forma de no dañar el CI es usarlo en un zócalo, retirarlo cuando desarmemos un circuito para usarlo en otro, y una tercera forma es tener un zócalo en cada circuito y cuando lo usemos iremos pasando el CI en el que utilicemos, lo preferible para los experimentadores que arman y desarmen usando los mismos elementos es hacer la placa con los números en las prolongaciones y desde los extremos se conectarán los otros elementos.

Ahora pasemos al circuito de la figura 2, tengan siempre en cuenta que los números de las patitas aquí se muestran sin el orden correspondiente como lo indica exactamente la figura 1 en cambio en 2 y 3 se lo muestra sin orden para no



# NE 555



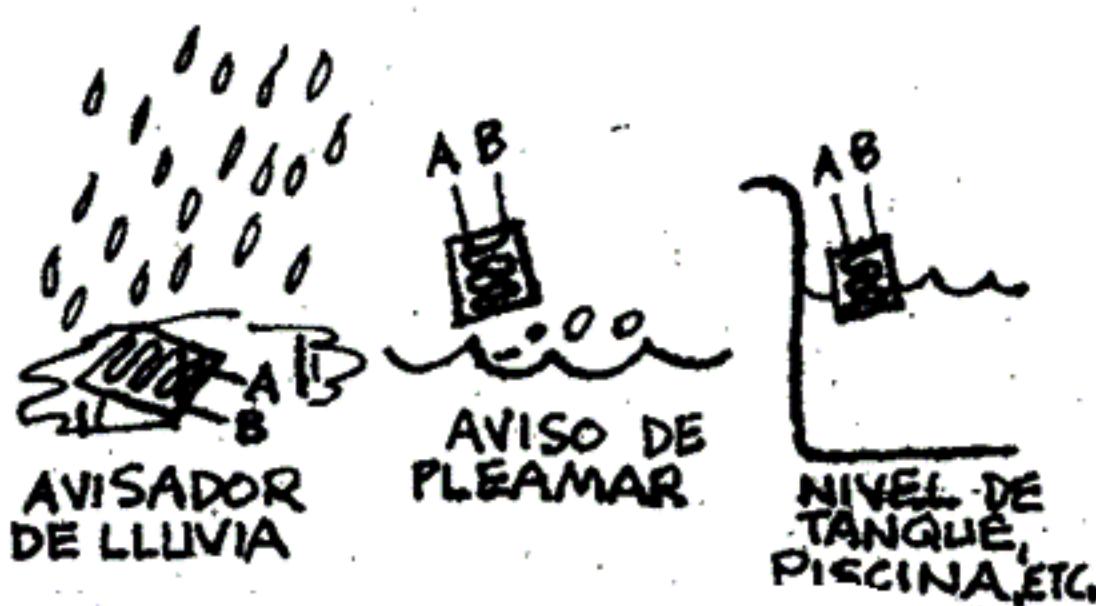
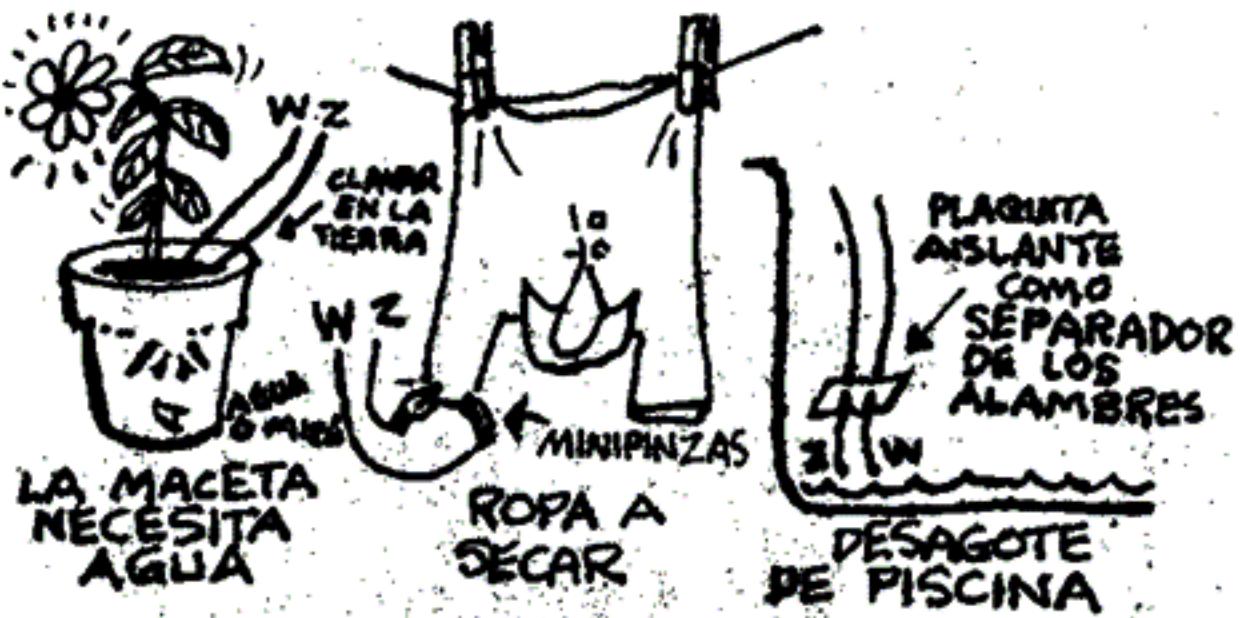
cruzar las conexiones, el proyecto es superfácil y funciona muy bien, el palpador deja pasar corriente cuando se encuentra en agua o humedad pero al estar en seco hace sonar la alarma, en líneas punteadas se da otra opción para los que en lugar de parlante quieran colocarle un led que encenderá cuando los palpadores queden en seco, es preferible el parlante, el aparato sirve para muchas aplicaciones prácticas vaciado de tan-

ques, piscinas, bañeras, indicado que la ropa puesta a secar en la cuerda ya está seca, indicado que el río baja y hay que acortar la soga que amarra el bote, indicación que la maceta necesita agua, y así también para cualquier experimento donde se necesite un avisador.

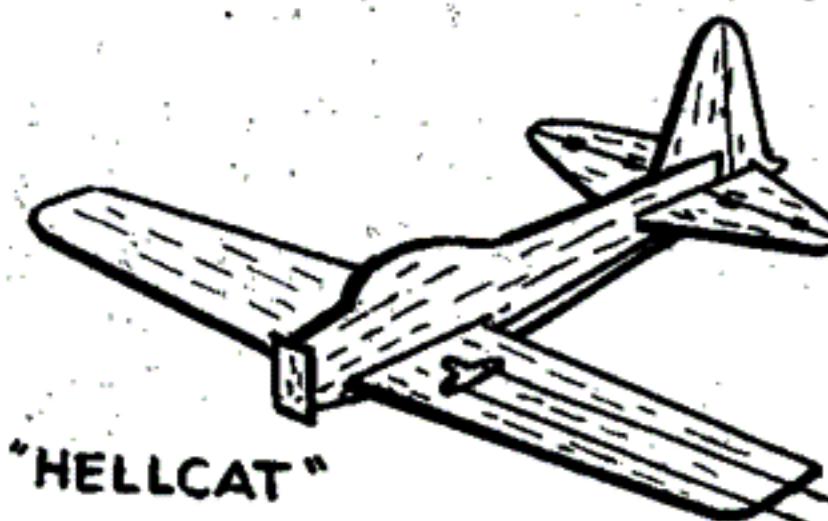
El de la figura 3 nos muestra un avisador de humedad, mejor dicho de agua, este al contrario del otro nos indicará que el llenado de piscinas, bañeras, tanques o simplemente baldes llegó al nivel deseado, debe funcionar con algo

más de voltaje que el anterior, también puede indicarnos que empezó a llover, que el río sube, hasta nos servirá en el campamento si armamos la carpa cerca de la orilla, la figura 4 nos muestra como podemos hacer el palpador de agua de este último circuito, observen que las superficies deben ser amplias para que haya bastante contacto con el agua, dos plaquitas de cobre apenas separadas por

medio milímetro son ideales, el palpador de secado pueden ser dos minipinzas cocodrilo si se trata de ropa a secar o simplemente dos alambres gruesos de cobre para un tanque, también sirve el anterior con las chapitas de cobre.



## AEROBALSA



## HOBBIES

J.B. JUSTO 9441  
TEL. 642-8468

Equipos Escolares en  
Madera Balsa  
RC

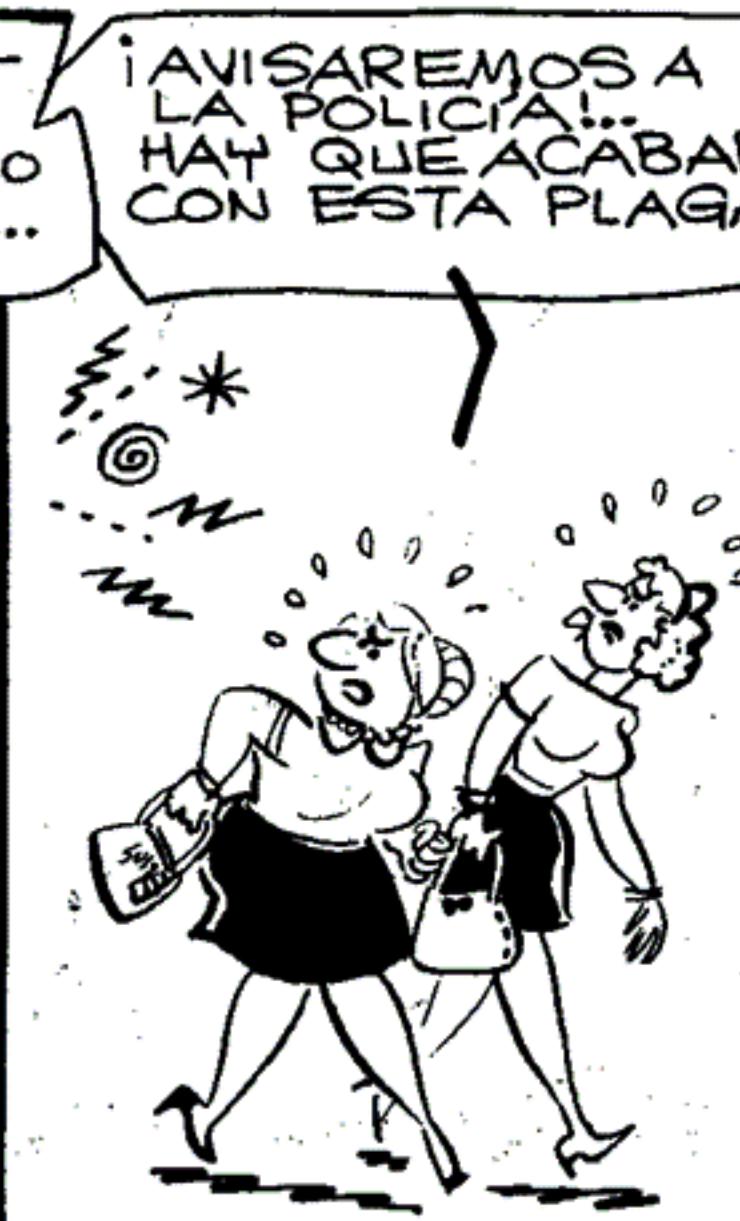
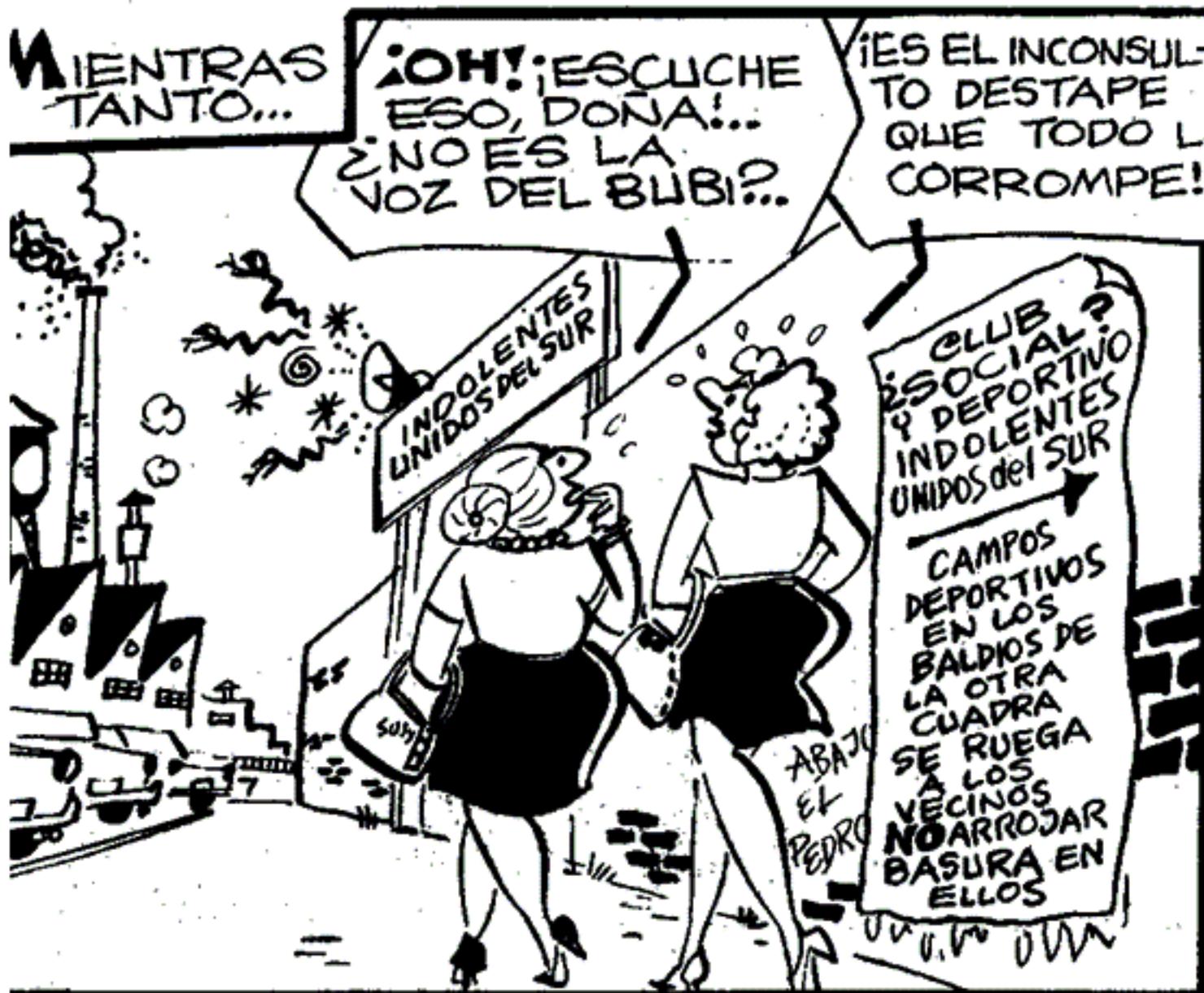
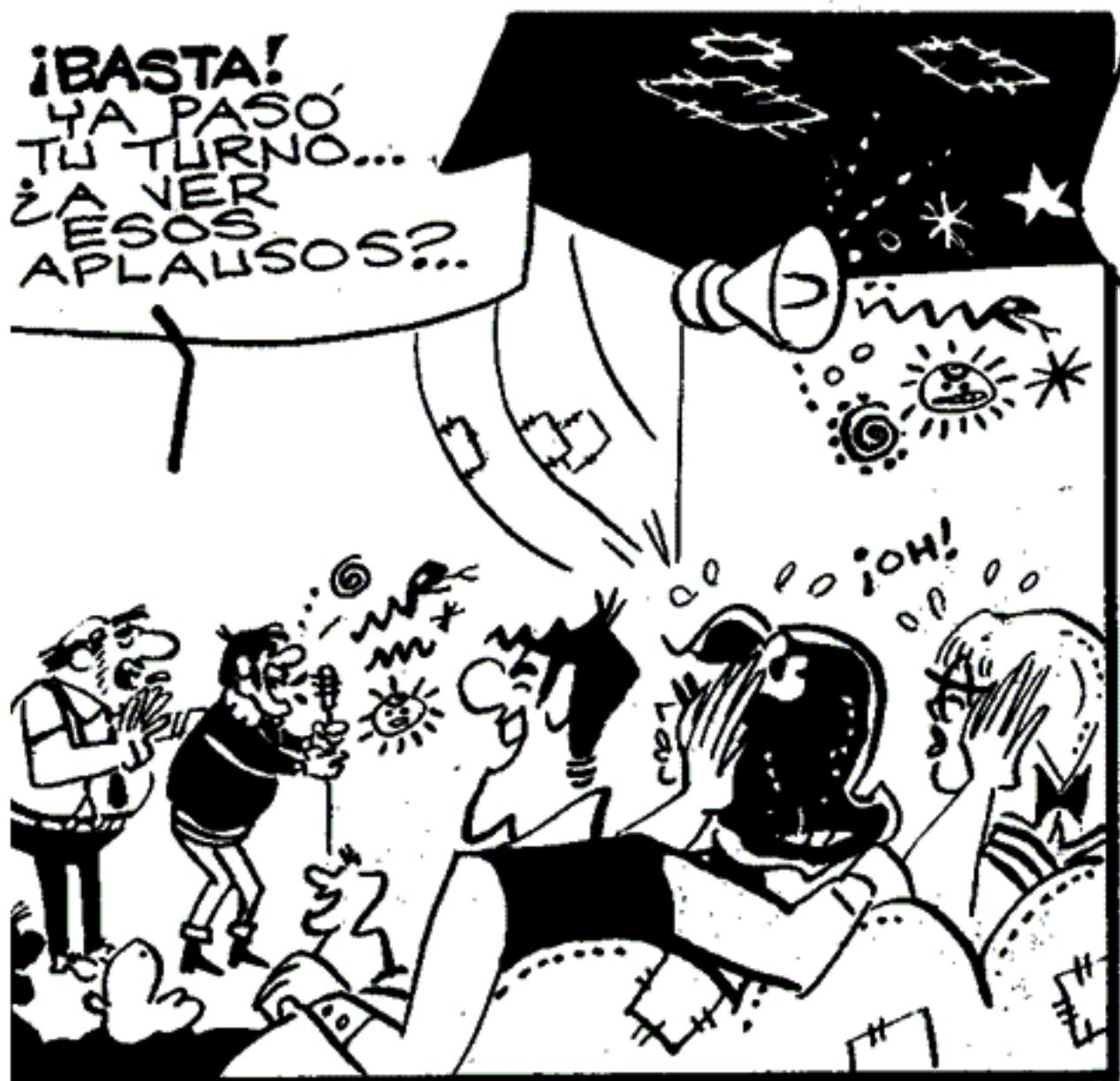
Planeadores y Modelos  
Varios

COMERCIANTES:  
soliciten lista de precios  
Solicite Informes

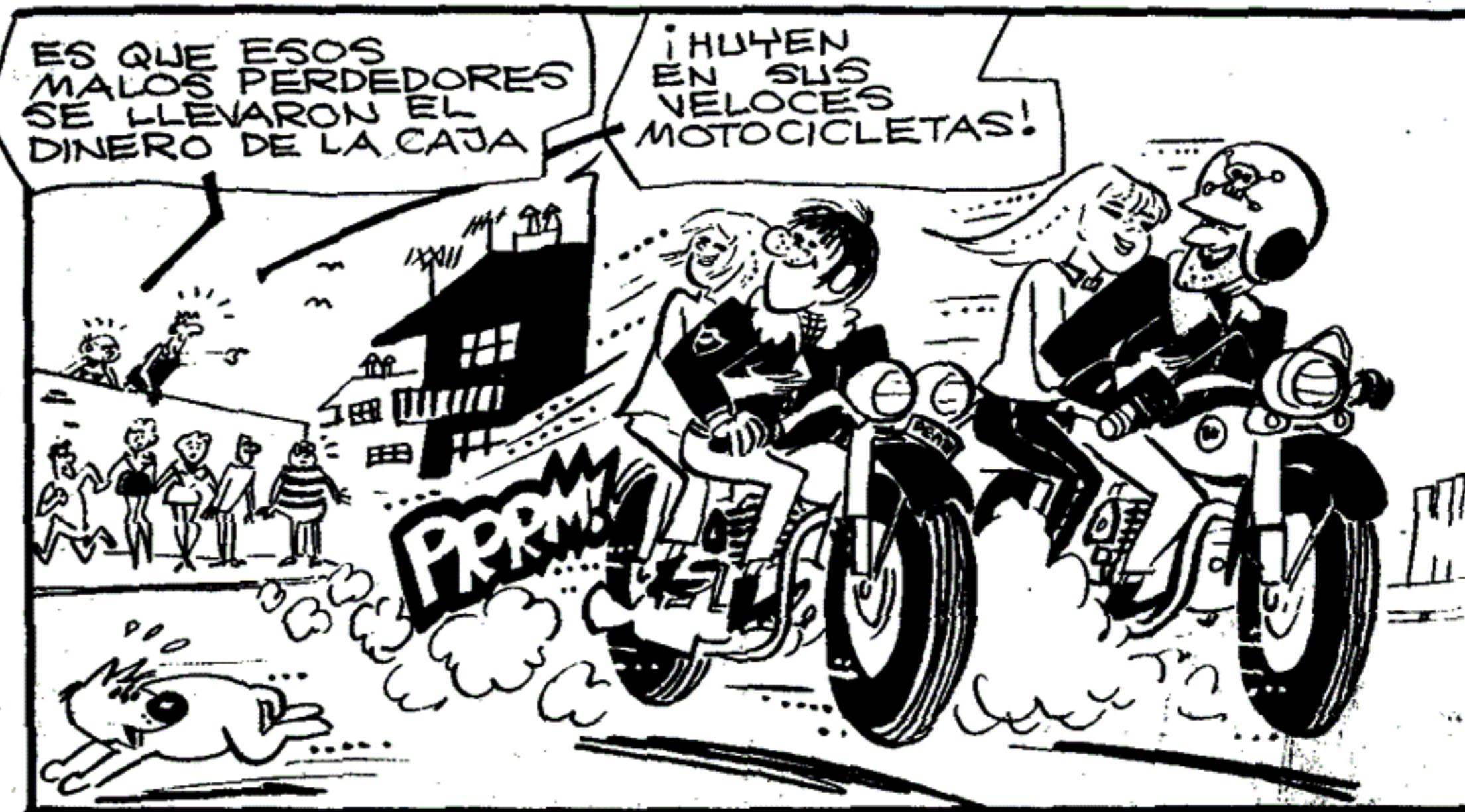
Giros y pedidos a nombre de

OLGA ELSA LIGORIO















¿Y QUÉ ESPERAN LOS DE LA BARRA PARA DEFENDERME DE ESTE MONSTRUO INHUMANO?..

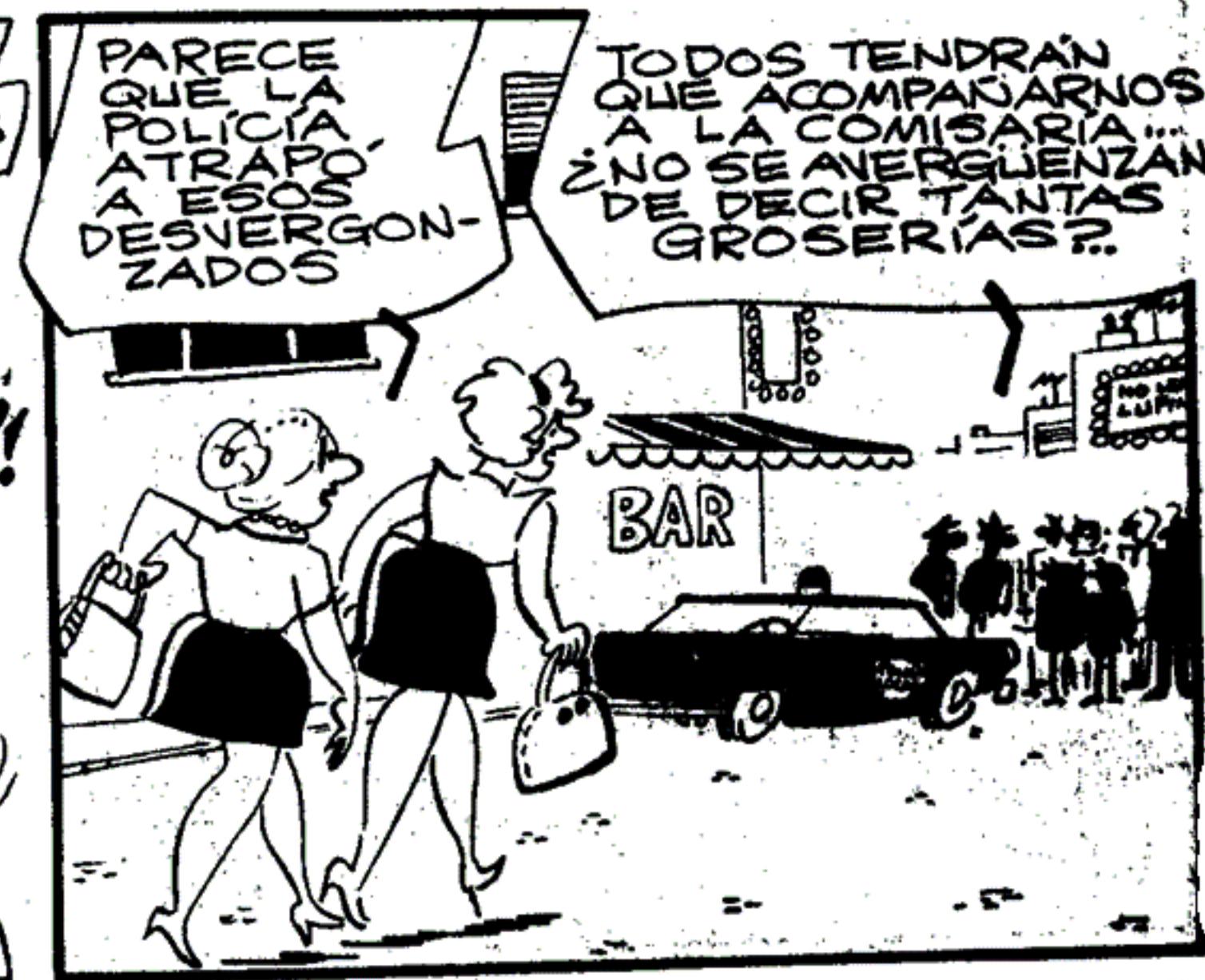
¡AH! SOS DE ÉSOS QUE SOLO SON VALIENTES CUANDO VAN EN BARRA ¿NO?..

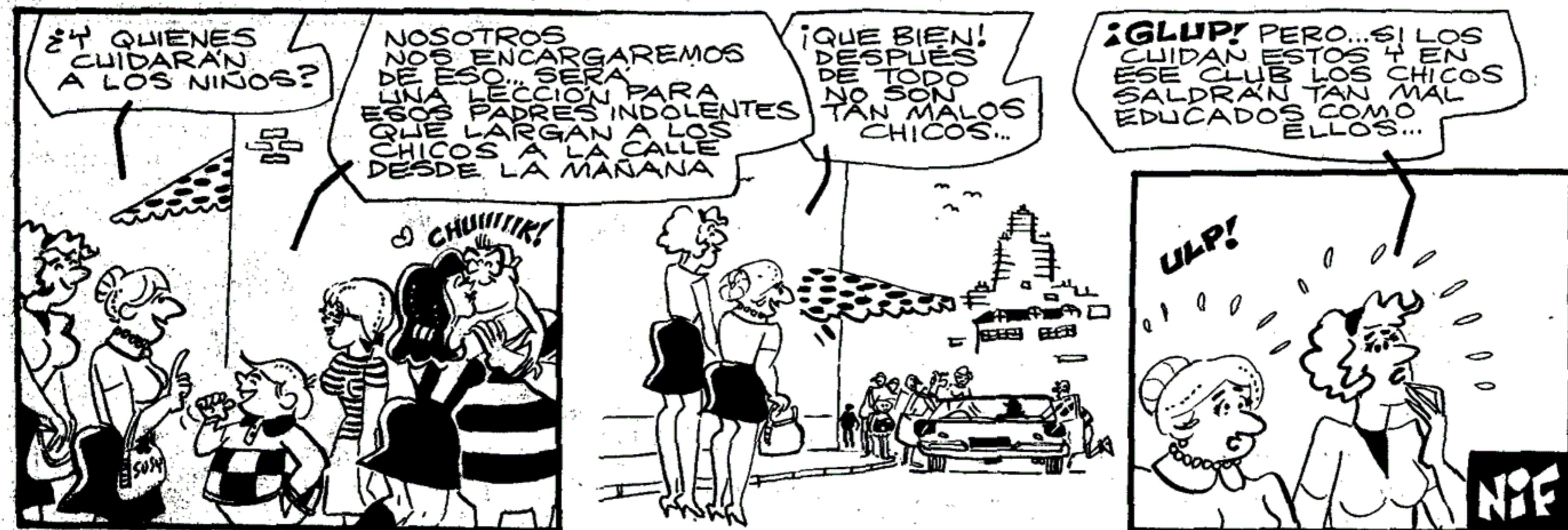
¡TE EXTERMINARÉ COMO A UN MICROBIO MALIGNO!..

¡QUÉ NO AMASIGE A MI NOVIECITO!; NO SABEN LA CANTIDAD DE BAILES QUE TUVE QUE IR PARA CONSEGUIRLO!

¡BASTA, BUBI!.. AFLOJA









AEROMODELISMO

# "El Moscardón" avión UC

Este es un avioncito U-CONTROL para motor .049, su construcción es sencilla para aquellos que se inicien en ésta modalidad.

Primero ampliaremos los dibujos por el sistema de cuadriculado (en el No. 223 de Lúpin, lección No. 1 de dibujo, enseñamos como hacerlo) Cuadricularemos las distintas piezas tomando como base los rectángulos punteados donde están dibujadas. Luego en un papel de calcar haremos la ampliación a las medidas que se indican (alto y ancho) ampliando en proporción la misma cantidad de cuadritos de cada lado. Dibujaremos los contornos de las piezas dentro del cuadriculado guiándonos por los dibujos impresos para después calcarlos sobre las planchas

que previamente habremos cortado a las medidas que se indican.

El ALA la haremos entera y lijaremos hasta darle el perfil, redondeando el borde de ataque y rebajando el borde de fuga y punta de ala, luego haremos una leve insición en la parte inferior del medio para quebrarla levemente y obtener un pequeño diedro.

Al FUSELAJE lo lijaremos redondeando los cantos, menos la bancada donde irá el motor, y le haremos la caladura por donde pasará el ala.

El TIMON irá quebrado levemente a la derecha y reforzado con cemento, para que tire hacia afuera al volar en círculos.

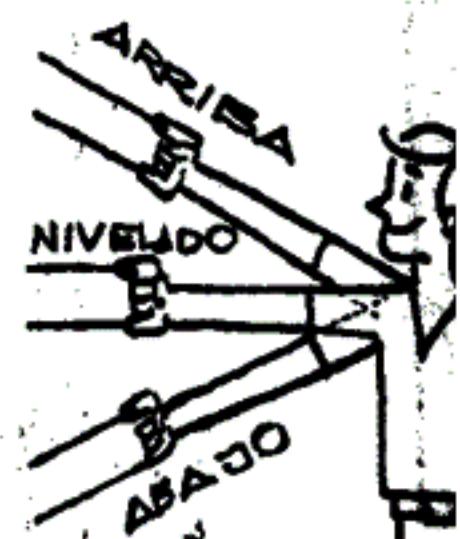
El ESTABILIZADOR irá separado del timón de profundidad para luego unirlos

con banditas de tela formando las bisagras (ver dibujo) para hacerlo móvil, en el extremo inferior del timón izquierdo irá el cuerno que moverá la varilla de acero conectada al balancín.

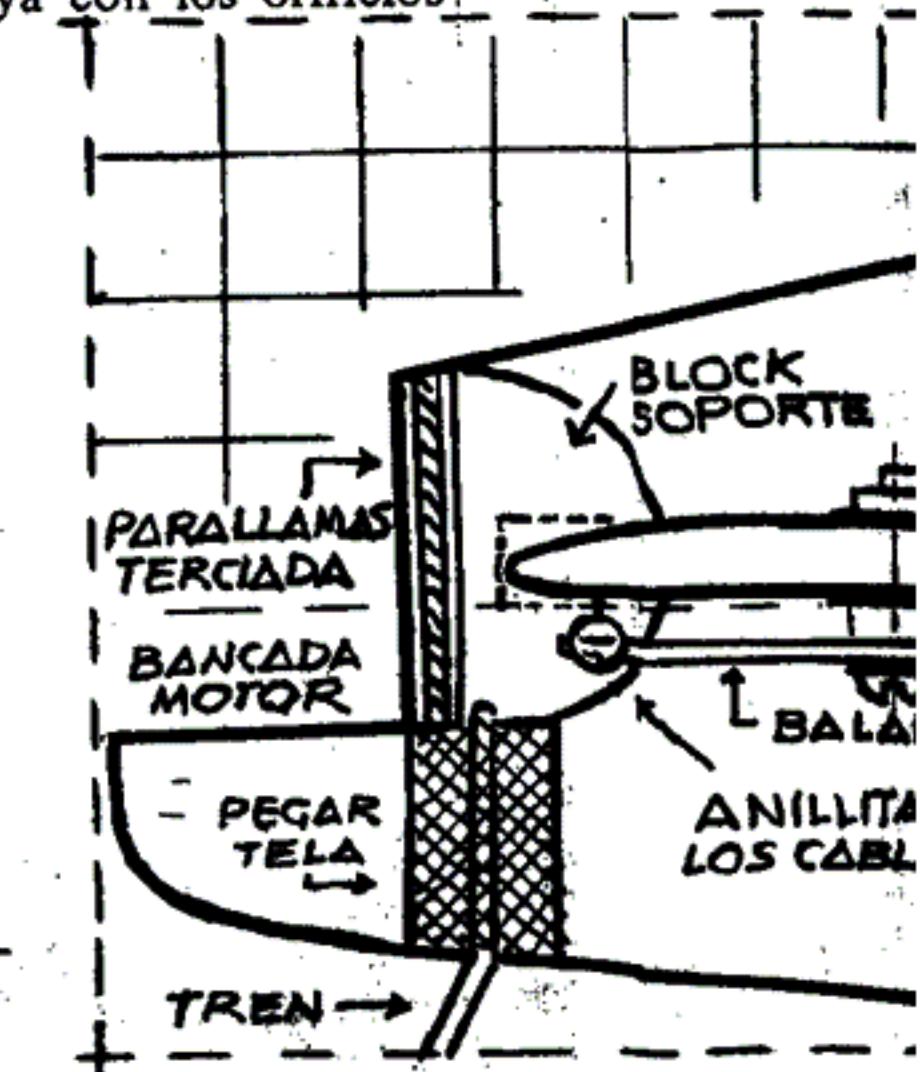
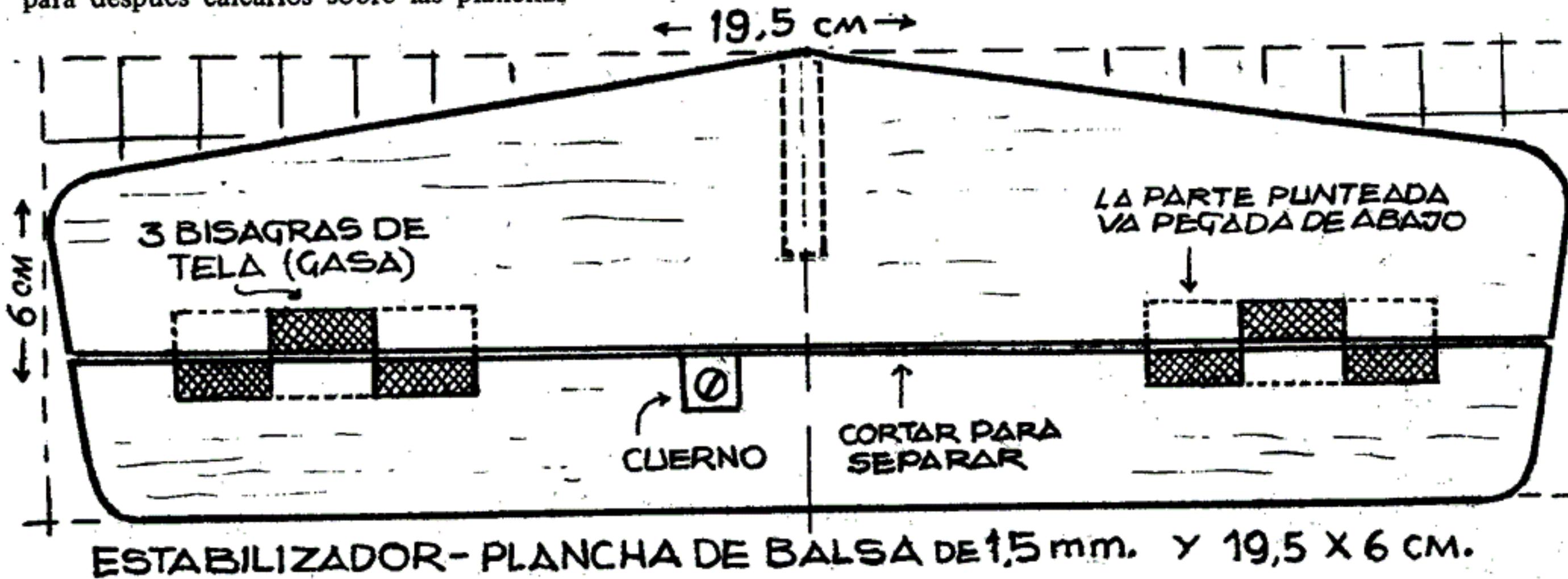
El TRENO DE ATERRIZAJE se hará de alambre de acero y va tomado al fuselaje, (ver dibujo) las patas van ligeramente hacia adelante quedando las ruedas algo afuera de la línea de la bancada del motor.

El MOTOR .049 va montado con 2° de inclinación hacia afuera (derecha) y levemente inclinado hacia abajo, irá tomado al parallamas por los tornillitos, éste lo haremos de madera terciada de 3mm. y 3,5x4 cms. más o menos de acuerdo al motor, y ya con los orificios

POSICIONES  
PARA EL  
VUELO

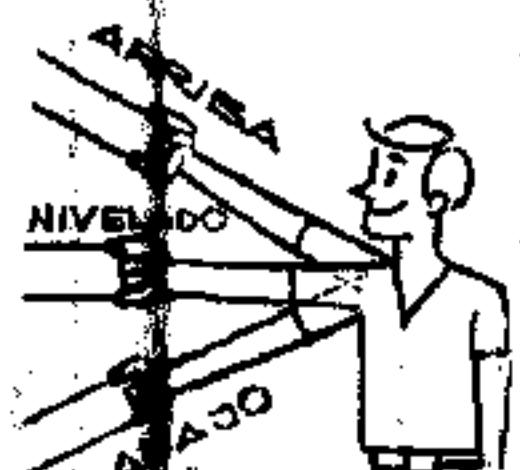


¡NO MUÑECAS!  
¡NO CODOS!  
USAR TODO  
EL BRAZO



ALA - PLANCHA DE BALSA DE 43 X 9 CM. X 5 mm. DE ESPESOR

POSICIONES  
PARA EL  
VUELO



INC. MUÑECA!  
INC. CODO!  
USAR TODO  
EL BRAZO

CABLES DE ALAMBRE  
DELGADO



COLOCAR  
SOLAMENTE EL  
EL ALA OPUESTA  
¡NO EN ESTA!

BORDE DE ATAQUE

← SEMIALA - 21,5 CM →  
CALCAR LA OTRA  
MITAD OPUESTA  
Y CORTAR ENTERA

CABLES

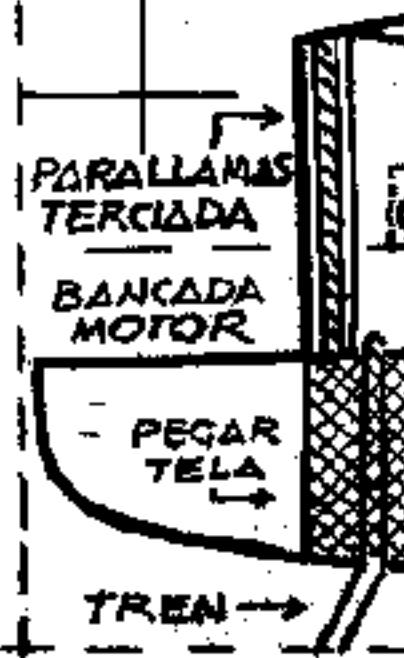
BALANCIN →  
VA EN LA  
PARTE INFE-  
RIOR DEL  
ALA

CABLE

VARILLA DE ACERO  
O RAYO DE  
BICICLETA

CABINA  
PINTAR DE NEGRO  
O PLATEADO

FUSELAJE - PLANCHA DE  
BALSA DURA DE 5mm. - 29,5 X 7,5 CM



ESTABILIZ.

TIMÓN

CUERNO

VARILLA DE ACERO

PEGAR TELA →

PATÍN - ALAMBRE →  
DE ACERO

9 CM

7,5 CM

5 MM

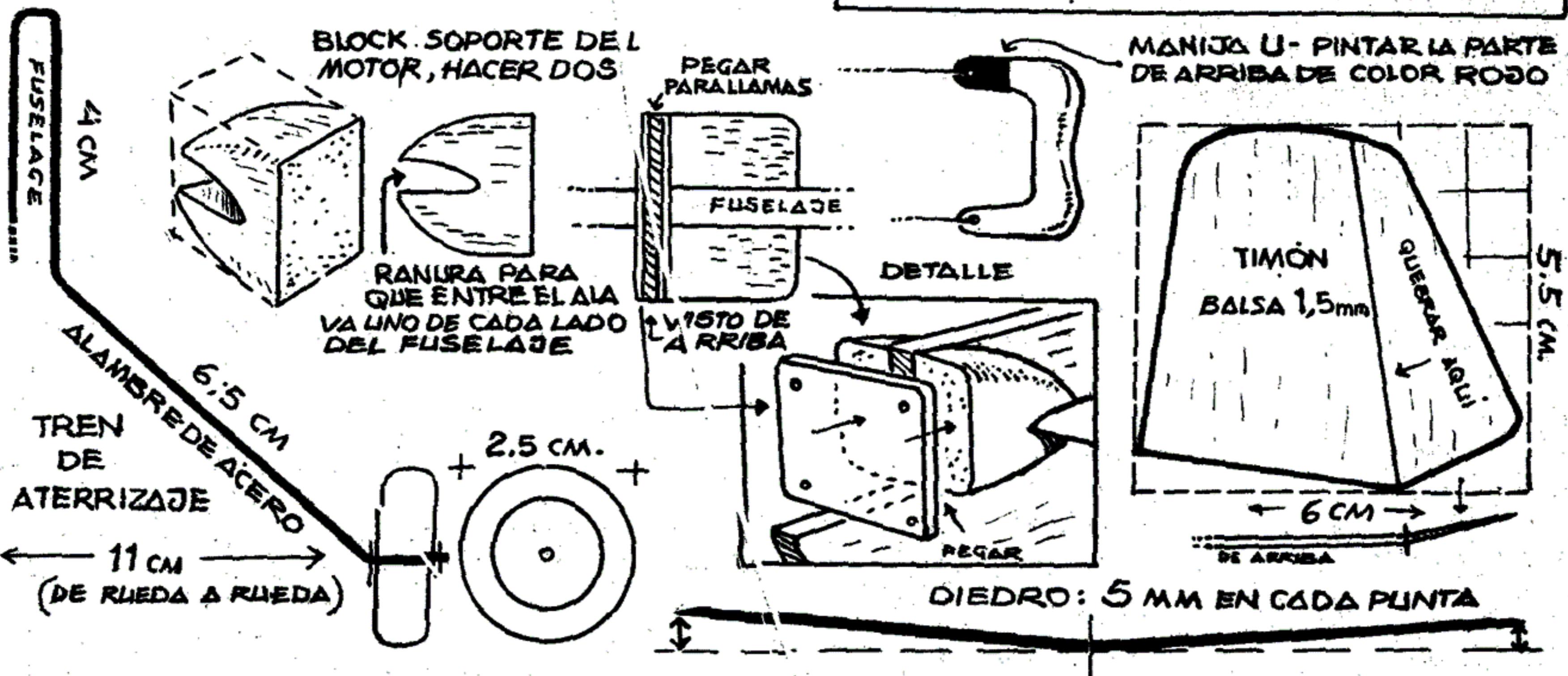
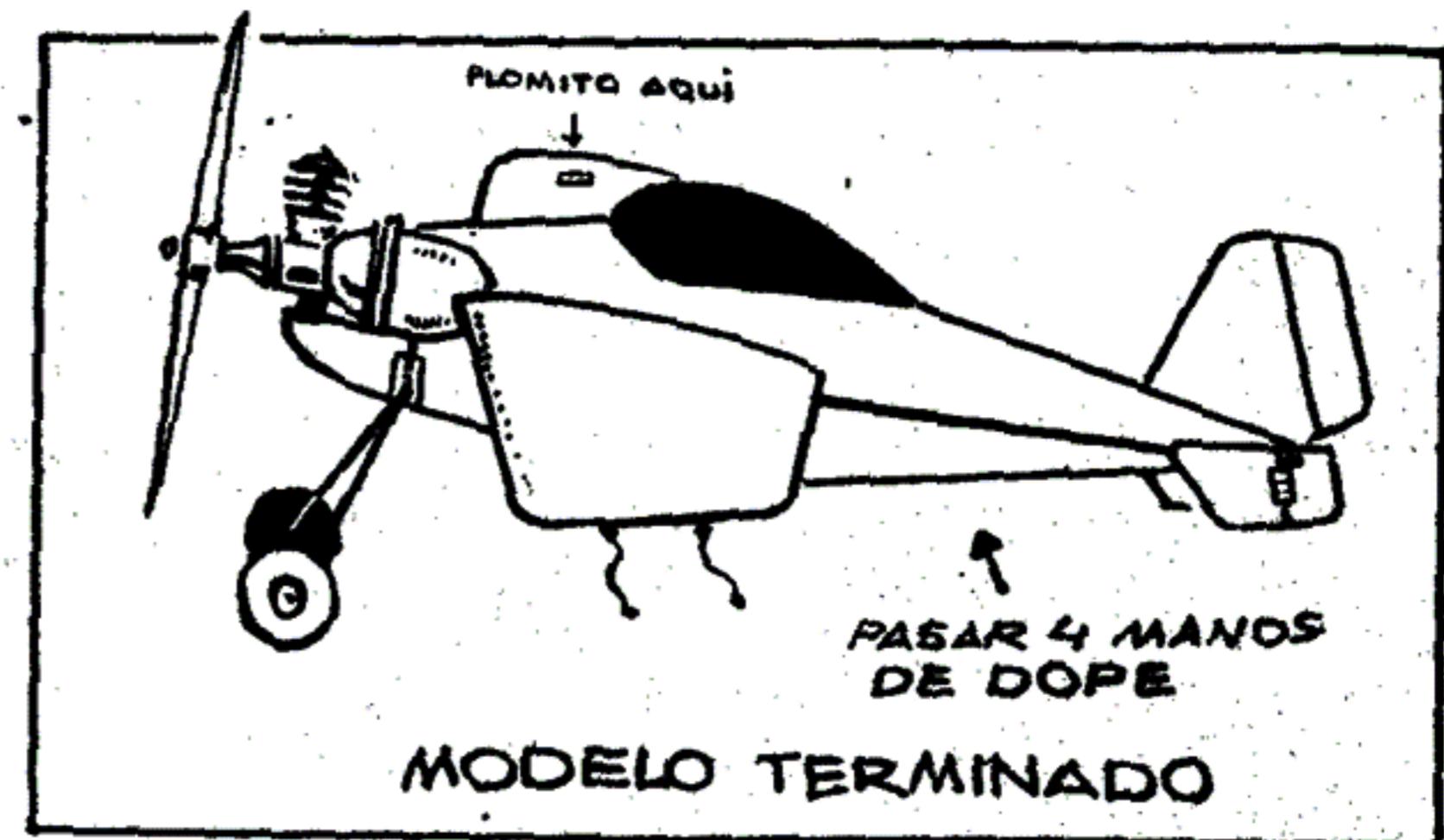
para los tornillos lo cementaremos al frente del bloque soporte.

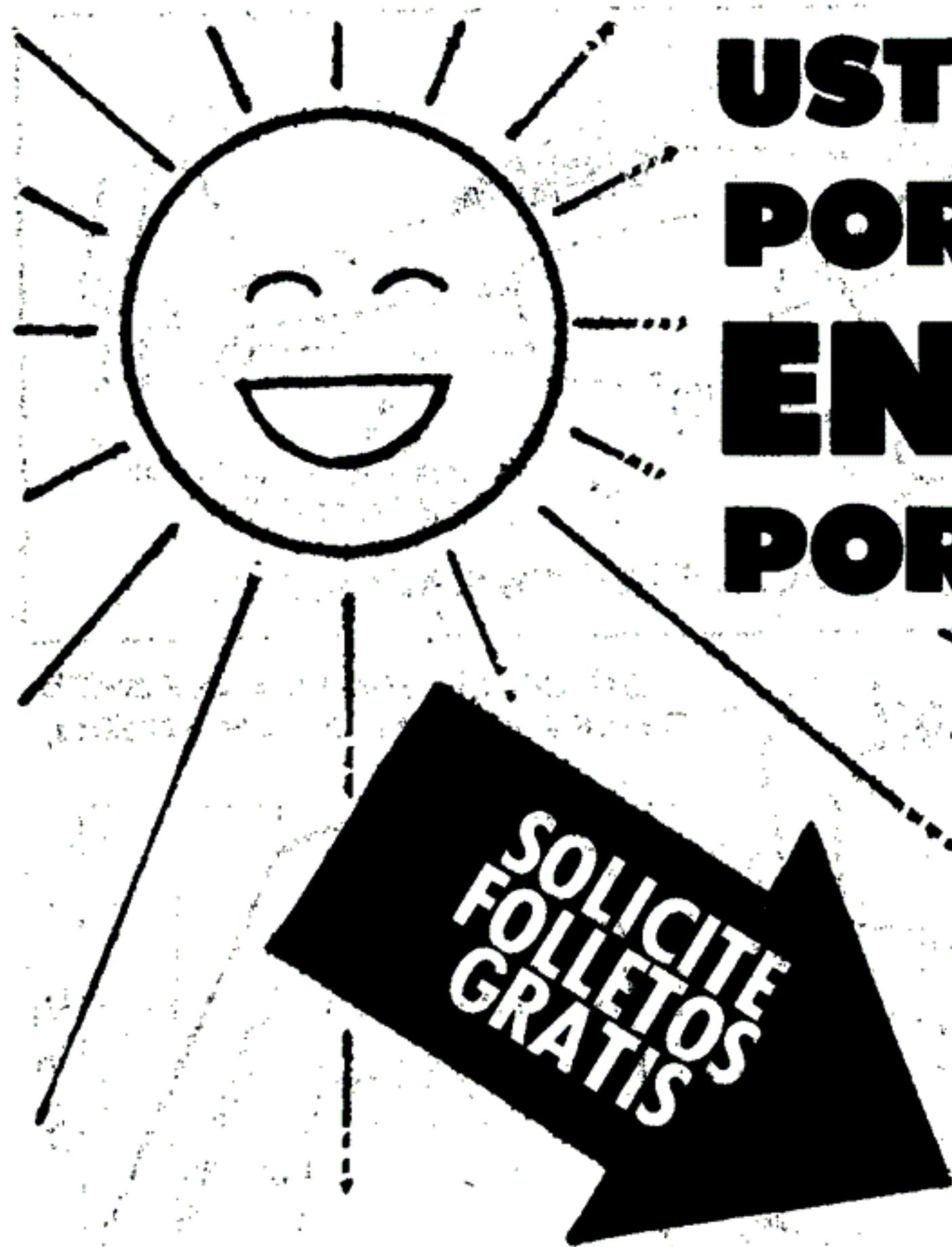
La HELICE la compraremos de plástico para ese tipo de motor, de más o menos 15 cms. de largo. (6 X 4")

Verifiquemos que las piezas queden en escuadra al ensamblarlas, lijadas y pulidas, el acabado lo haremos a gusto, con dope, barniz o pintado, la cabina puede ser negra o plateada. Agregaremos luego los accesorios, balancín, cuerno, cables, varillas de conexión etc. y verifiquemos el movimiento de los controles, así evitaremos dificultades antes de echarnos a volar.

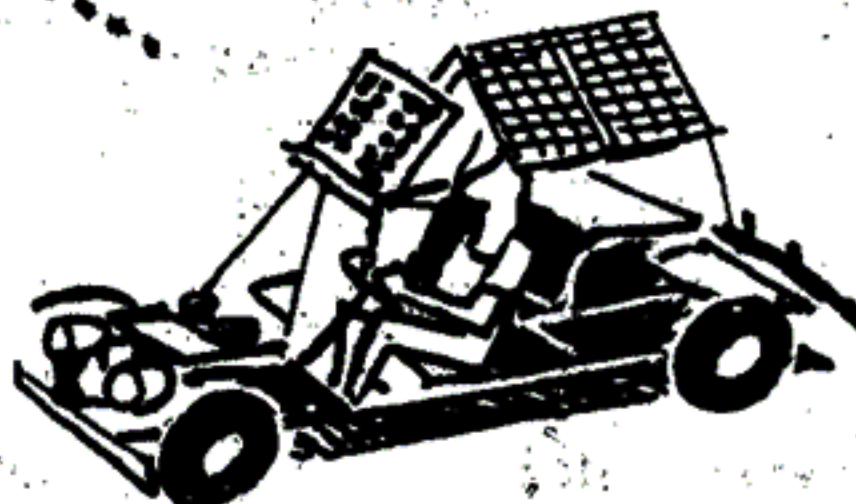


AGUJEROS  
PARA LOS  
TOURNILLOS  
PARALLAMAS  
(TERCIADA 3MM)  
HACERLO DE ACUERDO  
A LA MEDIDA DE  
DONDE VA TOMADO  
EL MOTOR





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



**SE LO  
OFRECEMOS  
AHORA**

LABORATORIO SOLAR - Lezica 3948 Buenos Aires  
(1202) ARGENTINA

**NOMBRE** .....

**DIRECCION** .....

**CIUDAD** .....

**PAIS** .....

**dirigido por Ariel C. Rietti**

**que diseño el auto solar  
eléctrico argentino**

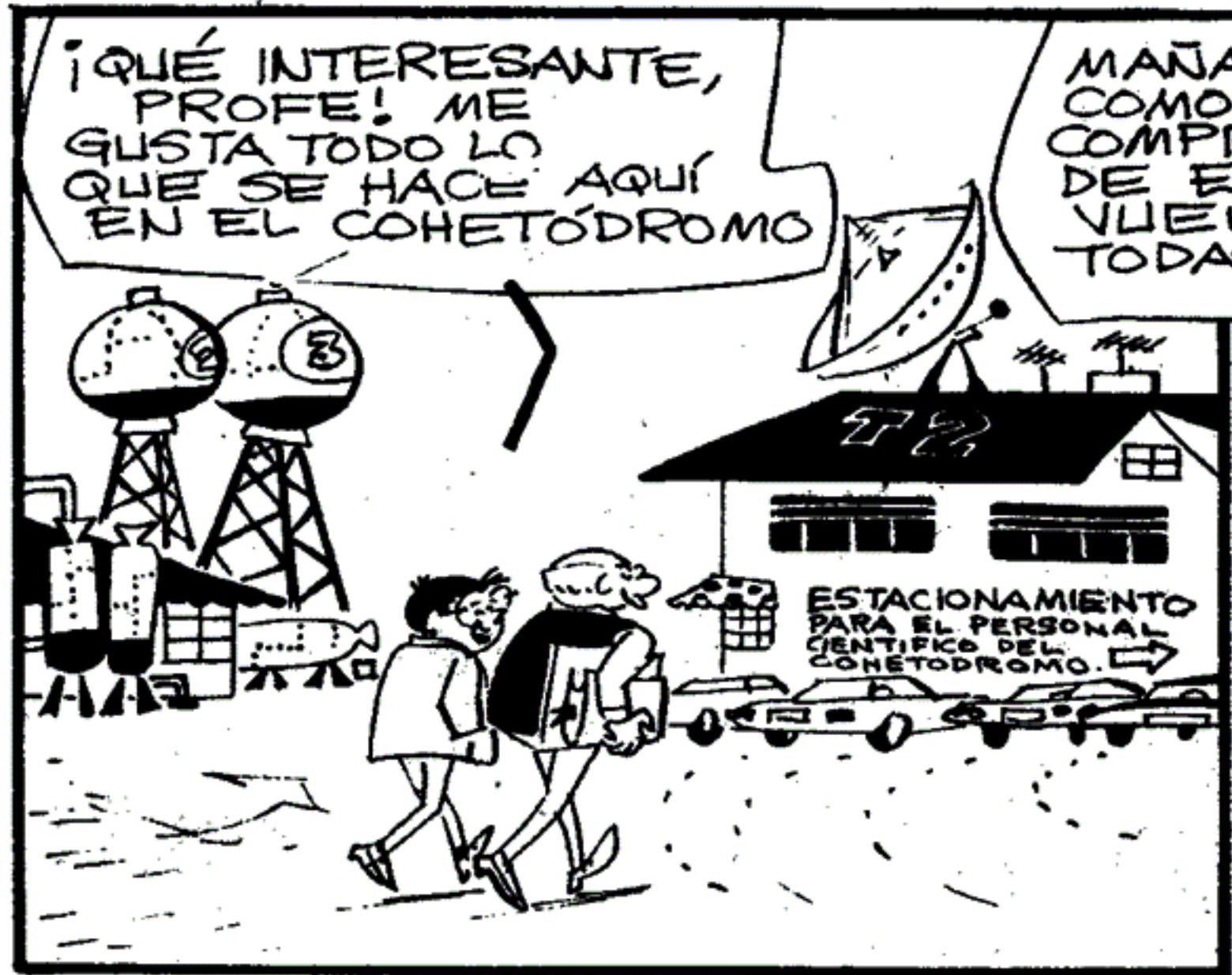
# RESORTE

"EL AYUDANTE  
DEL PROFE"

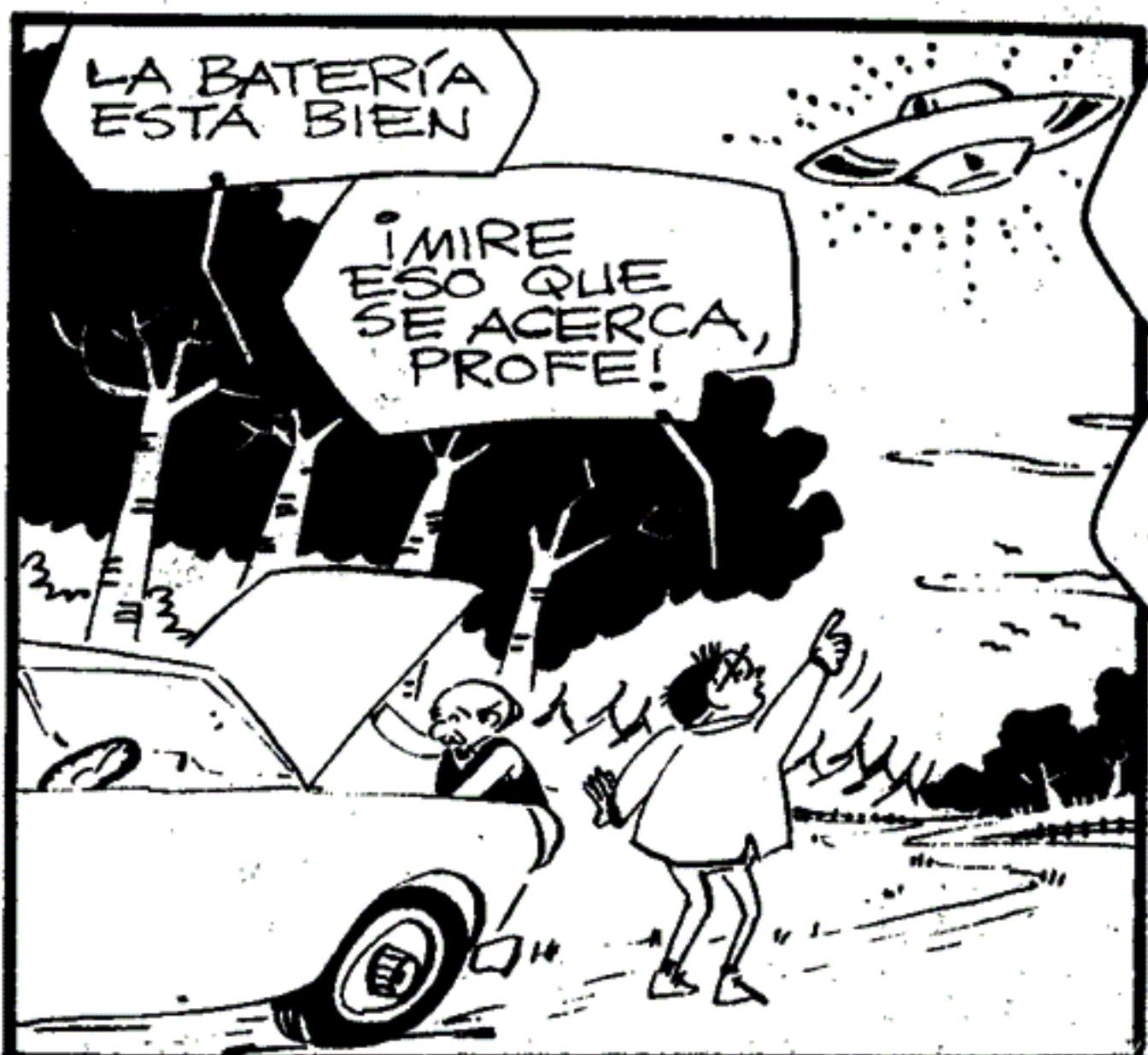
por DDL

"EL DOBLE DEL PROFE"



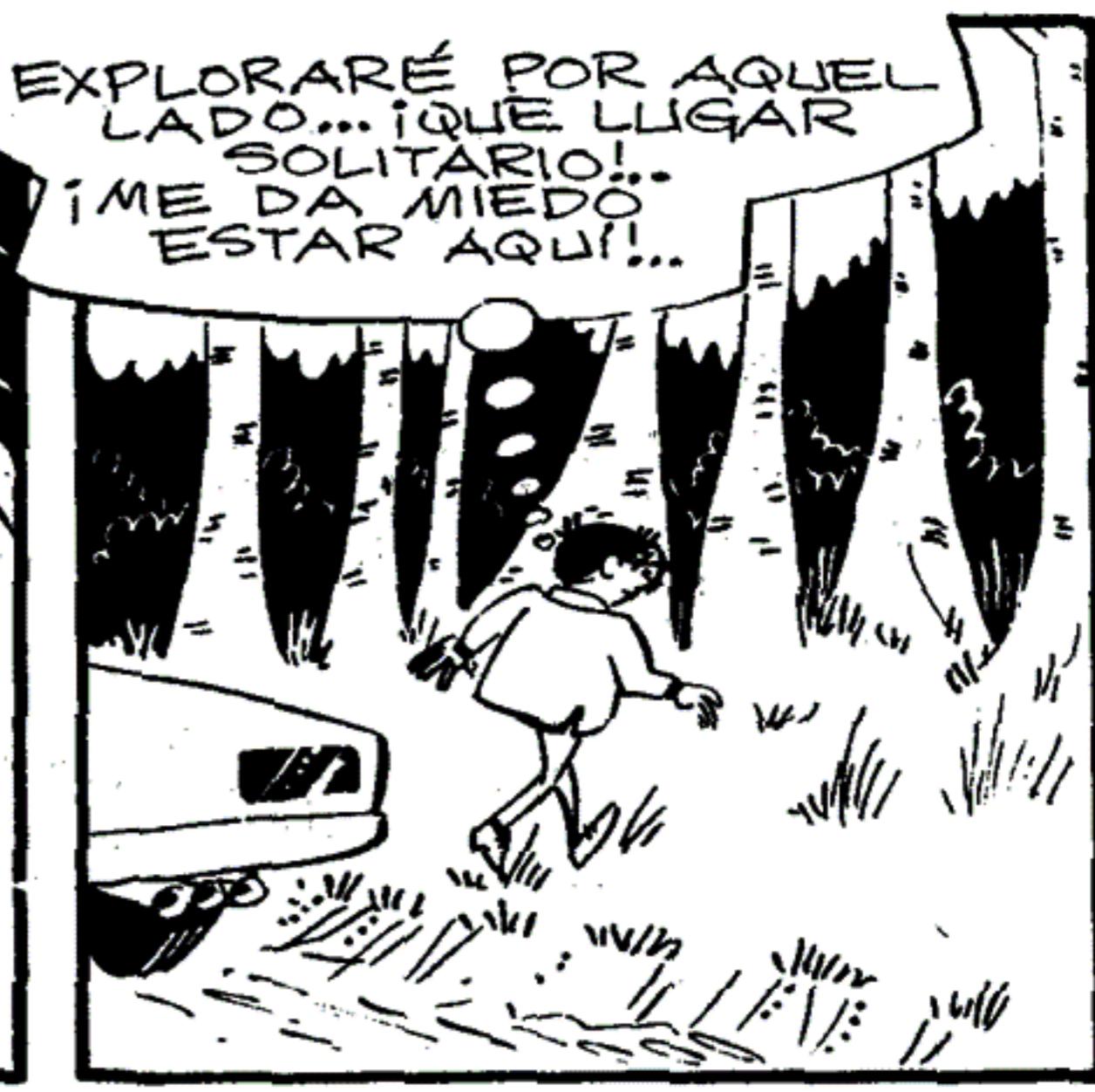


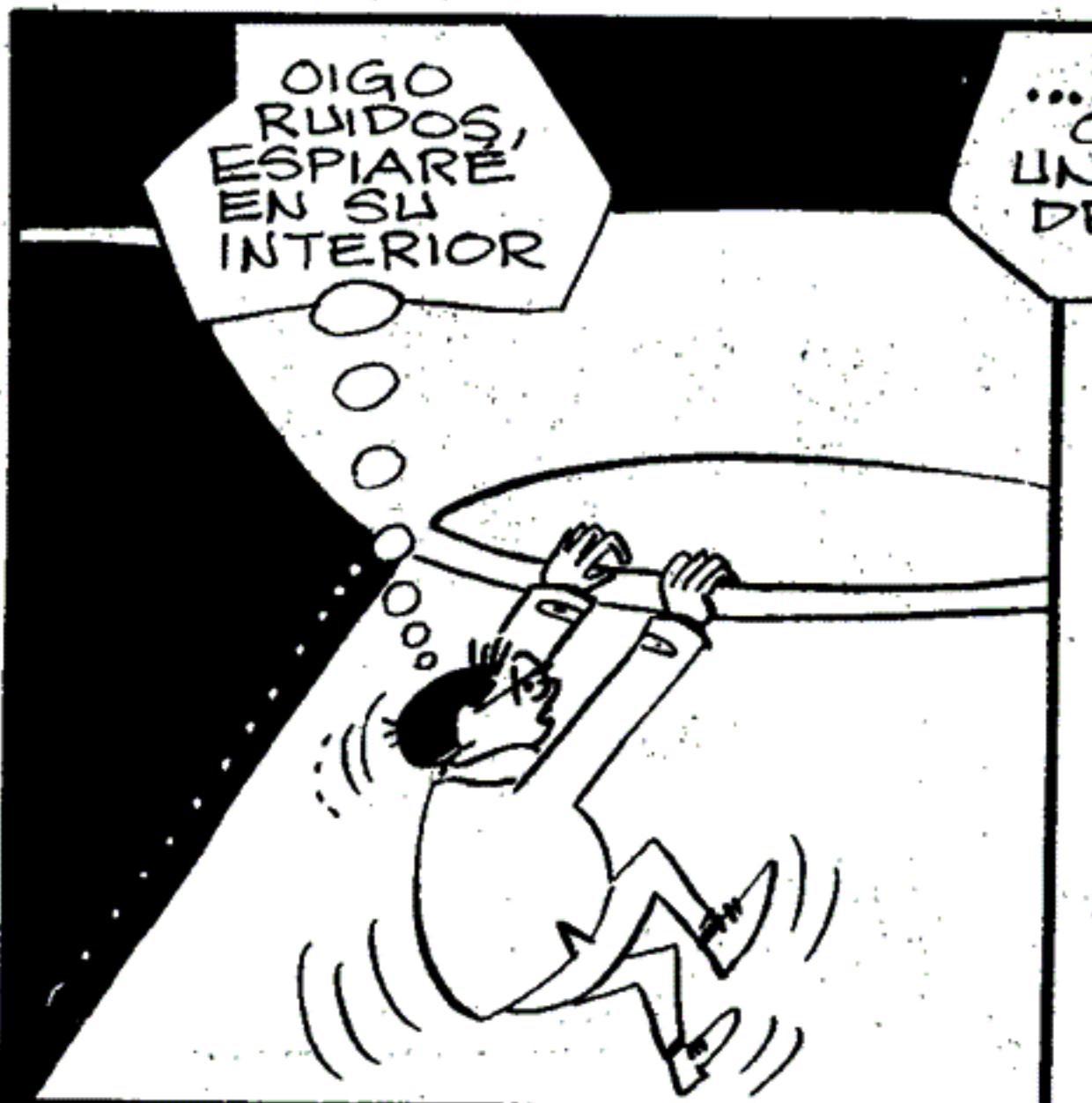
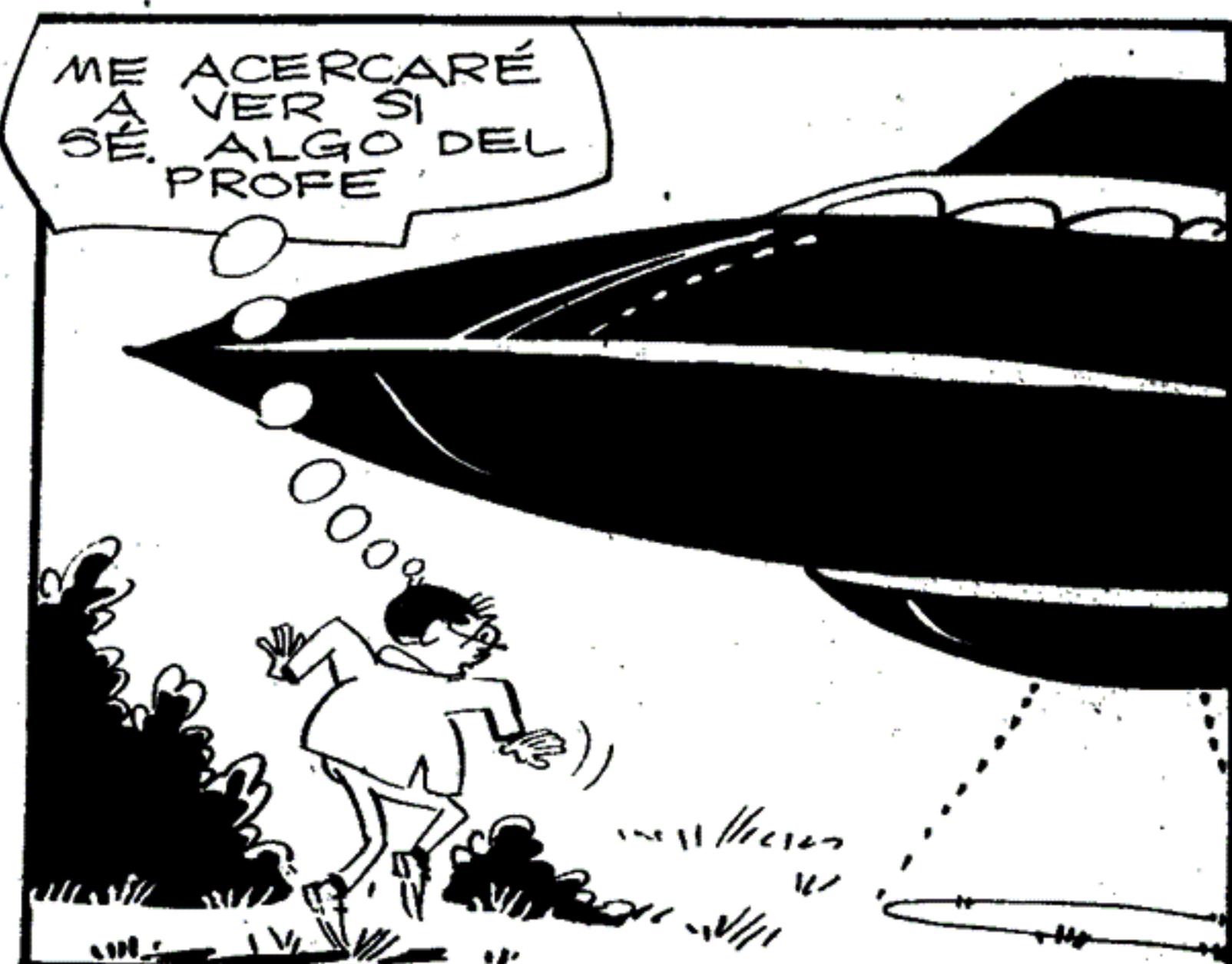
MAÑANA VOLVEREMOS, COMO PUDISTE COMPROBAR ANTES DE EFECTUAR UN VUELO SE TOMAN TODAS LAS PRECAUCIONES







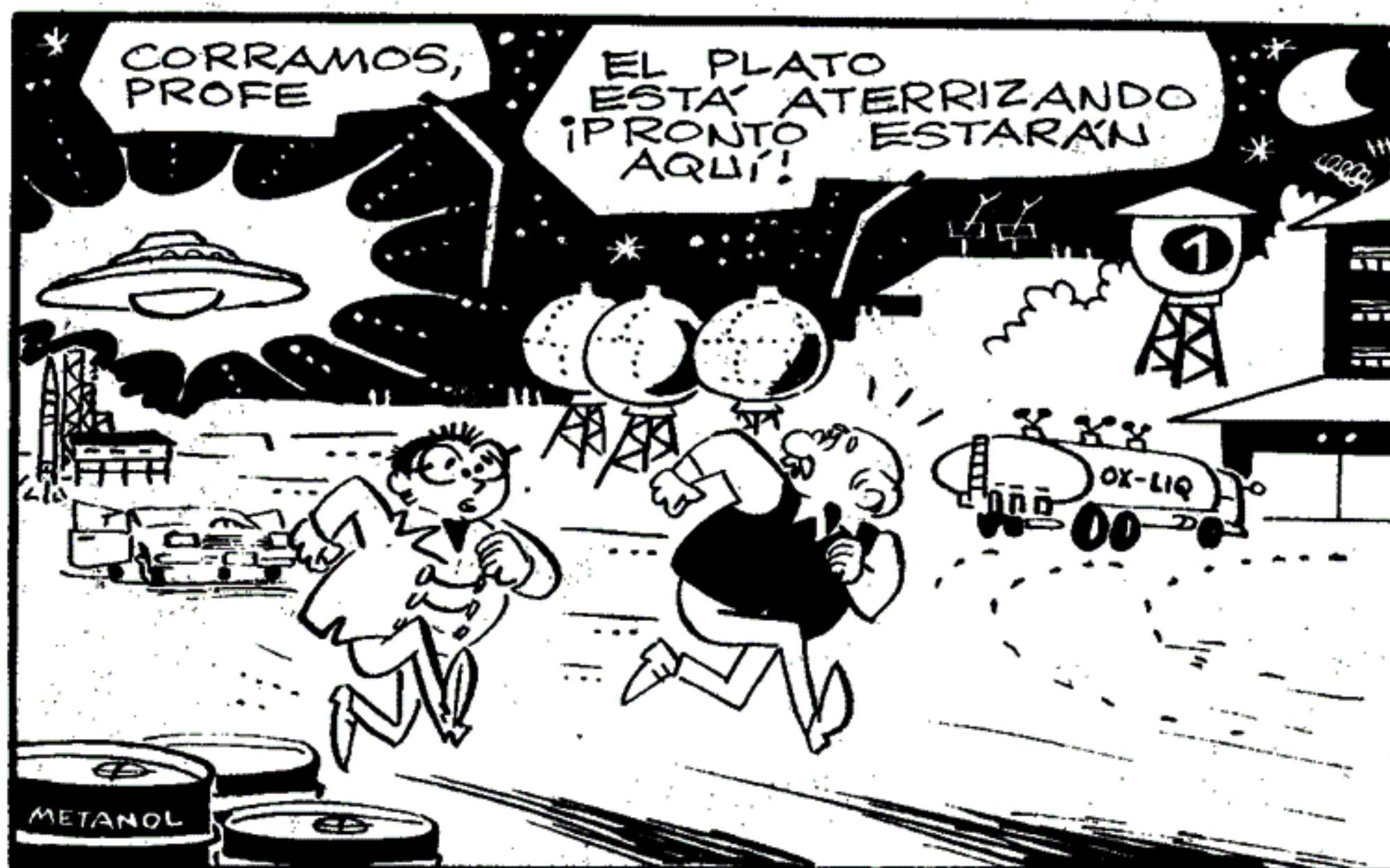


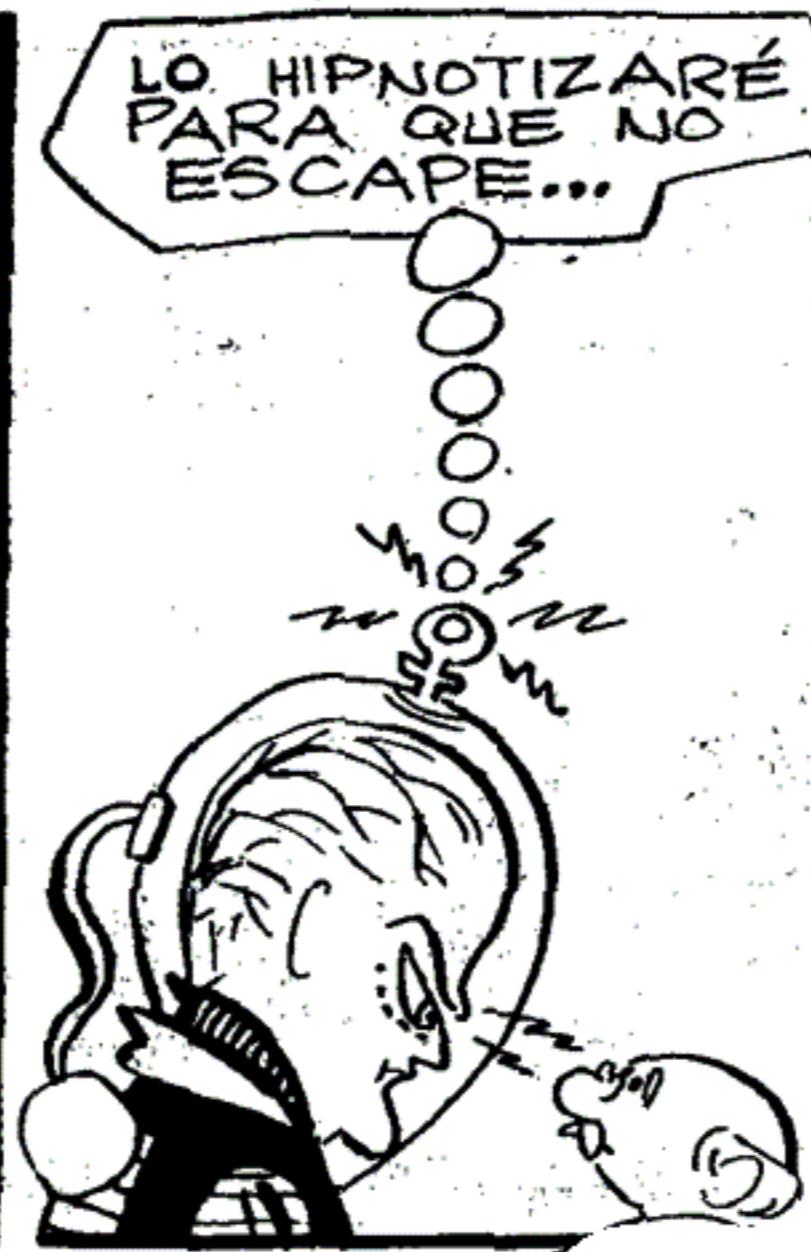
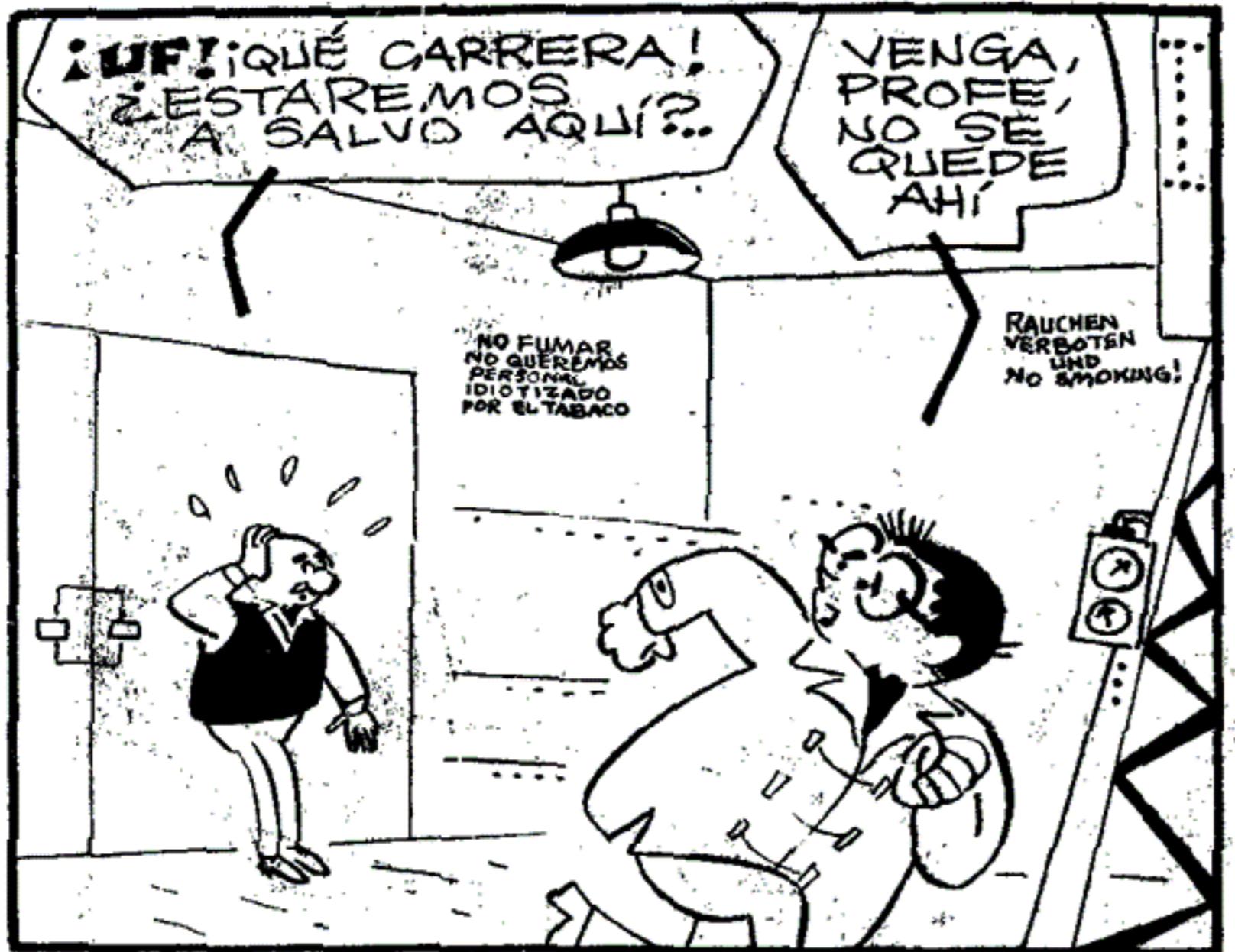


LA MAYORÍA  
DE LOS  
HOMBRES  
DE CIENCIA  
DE ESTE  
PLANETA  
ESTÁN AL  
SERVICIO  
DE INTERESES  
AJENOS AL  
SABER











# CIRCUITOS



Aunque los flip-flops son de distintos tipos al que conocemos en balizas y otros tipos de osciladores que ha publicado la revista todos pertenecen a la familia de circuitos basculantes biestables y el acoplamiento de la salida de la mitad del circuito en la entrada de la otra mitad los hace ideal para usarlos como "memoria" . . . o mejor dicho, almacenador, ya que cuando se dice "memoria" se piensa en algo biológico y lo que hacen estos circuitos es sólo almacenar un bit (dígito binario) para usarlo en otras operaciones de una simple calculadora o en un computador.

En un CI o chip puede haber miles de flip-flops microscópicos con sus transistores, diodos, resistores y capacitores, aquí no vamos a considerar en detalle el circuito de esos flip-flops pero lo representaremos con las compuertas que ya hemos

visto anteriormente, la figura 1 nos muestra uno de ellos formado por dos compuertas NOR, observen que este tipo de flip-flop tiene dos entradas S set (poner) y R reset (reponer) también posee dos salidas Q y  $\bar{Q}$  su funcionamiento como memoria es simple debido a que la salida de una compuerta se acopla en una entrada de la otra y con la otra sucede lo mismo, las compuertas NOR tienen una salida negativa por lo que si en S colocamos un 1 saldrá en la salida Q un 0 que se acoplará en la entrada de B y si en la entrada de R colocamos un 0 se acoplará en la entrada de A como un 1, el pulso que representa al dígito permanece, aun después de ser suprimida la señal de entrada, hasta que tiene lugar nuevos estados de entrada, por lo tanto las salidas dependen de los estados que existían antes del nuevo accionamiento, es como si "guardásemos" un dígito dentro del cir-

cuito y lo sacamos cuando queremos.

Estos flip-flops se denominan por su comportamiento circuitos lógicos de secuencias, entre los más importantes tenemos al que vimos en la figura 1 el flip-flop SR, el SR de reloj (clock) y el flip-flop JK con sus entradas para set reset con las que conmuta al estado de entrada inmediatamente después de la llegada de la señal de entrada. El flip-flop SR de reloj se cambia a una siguiente entrada sólo cuando aparece un impulso de reloj (clock) o uno de disparo (trigger).

Ahora veamos un poco más en detalle de flip-flop JK de la figura 2, observen que forma parte de el mismo el de la figura 1 con sus compuertas NOR pero a la entrada ahora se han acoplado dos compuertas AND, el flip-flop JK es el más empleado, no sólo almacena pulsos sino que los elabora: uniendo conjuntamente ambas entradas ( $J=K=1$ ) cada impulso clock (impulso de cadencia) bascula el flip-flop JK en el estado opuesto: se invierte, por lo que la señal de entrada depende del estado anterior.

En el dibujo 2 también vemos la tabla de verdad o función donde se aclara que al aplicar un pulso 1 en la entrada J la salida Q pasa al estado 1 y si ahora aplicamos un 1 a la entrada K lo anulamos, aplicando

pulsos 1 en las dos entradas volvemos al estado primero y esto último podemos cambiarlo nuevamente colocando en J un nuevo pulso en cuyo caso las dos salidas se ponen en positivo, en la tercera línea de la tablita de función vemos que después de

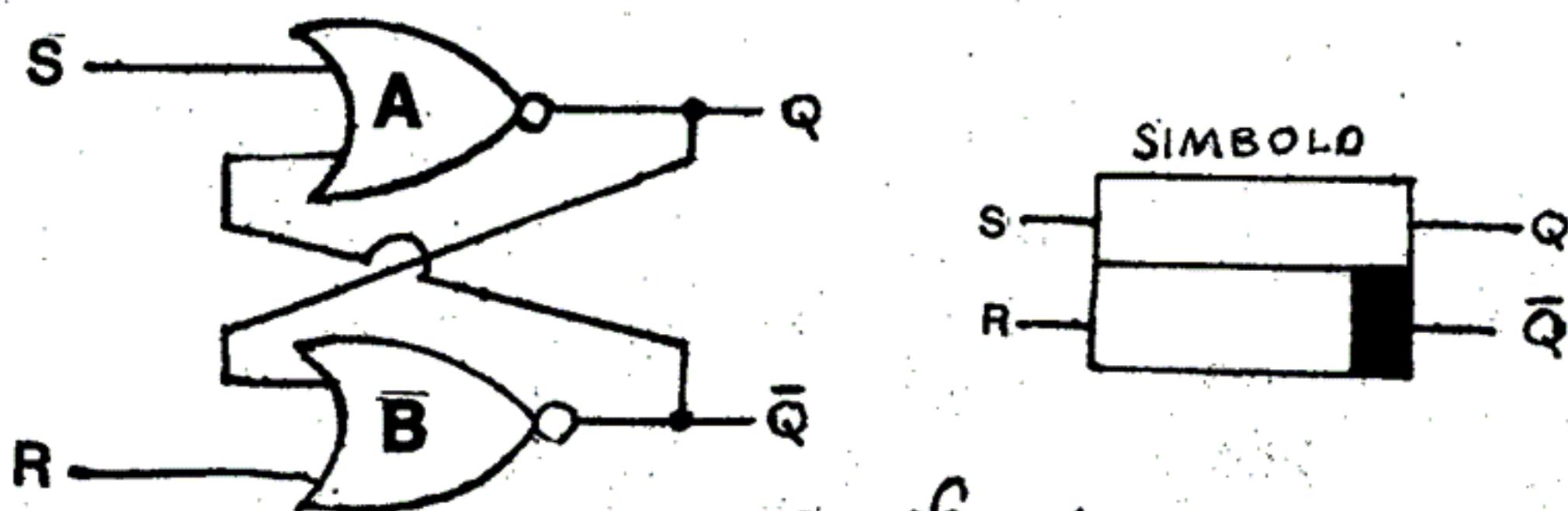


fig.1

# LÓGICOS 10

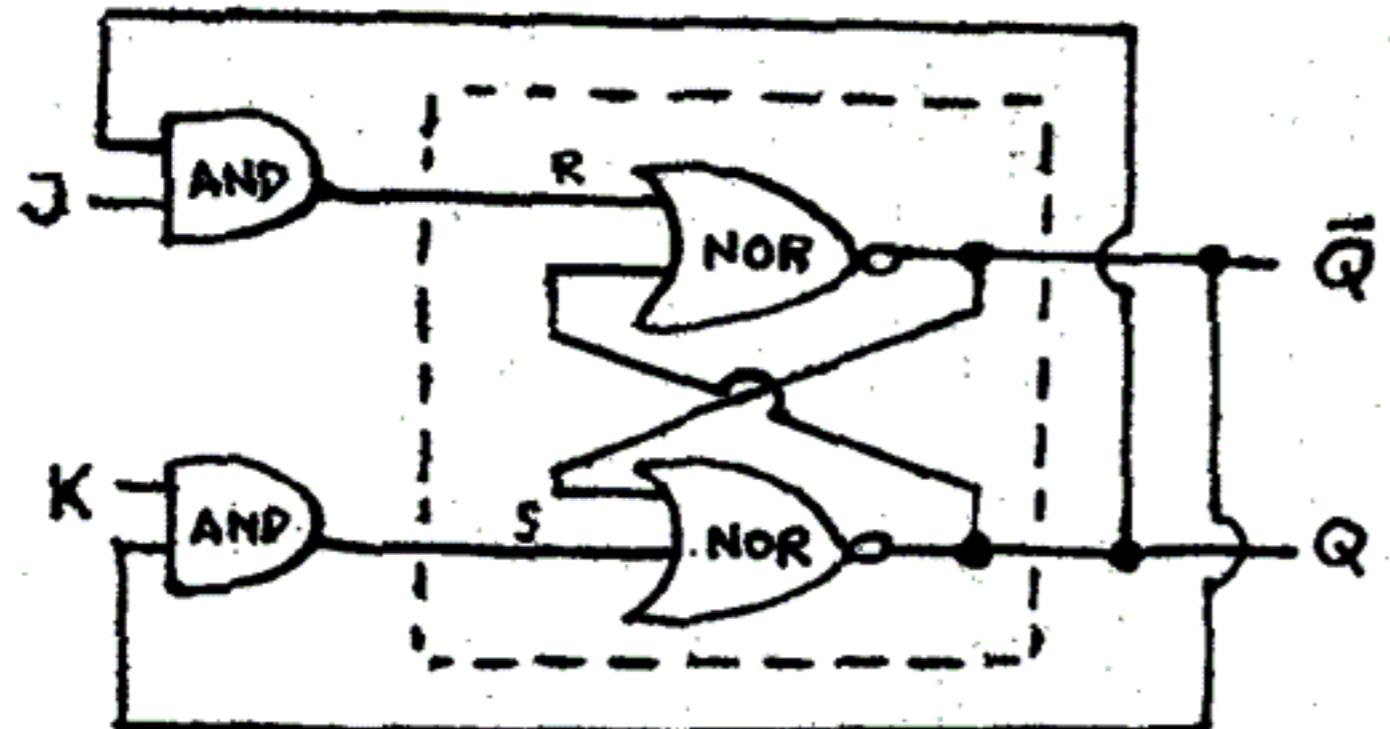
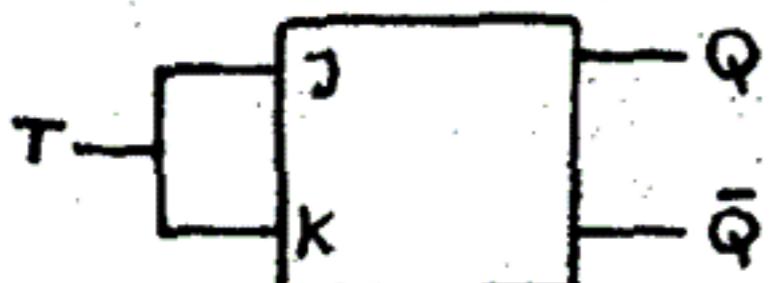


fig.2

alternar los valores 1 en las entradas y colocar nuevamente ambas en 1, las salidas tienen valores inversos. Por lo que vemos este FLIP-FLOP JK cambia de



FF tipo T

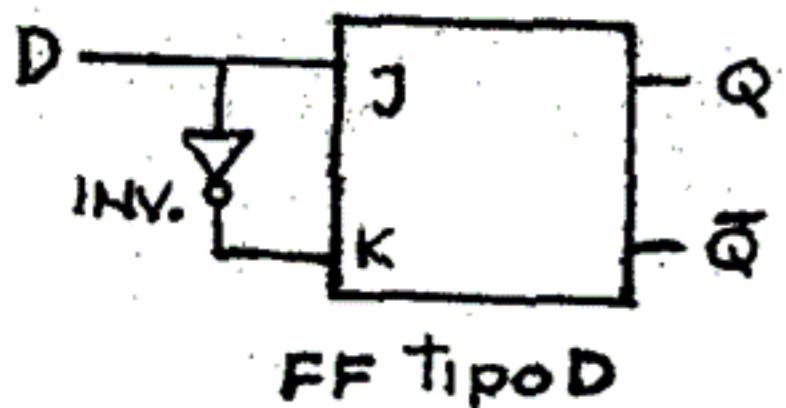


fig.3

TABLA DE FUNCION

J	K	$\bar{Q}$	Q
1	0	0	1
0	1	0	0
1	1	0	1
1	0	1	1
0	1	1	0
1	1	1	0



estado cada vez que hay impulsos simultáneos en las dos entradas. Este multivibrador tiene amplia aplicación en circuitos contadores ya que puede subdividir binariamente las frecuencias de sucesión de impulsos, la subdivisión de  $J=K=1$  resulta que al aplicar a la entrada impulsos de reloj (clock) en su salida tendremos impulsos divididos por el factor 2 con respecto a la frecuencia de esos impulsos clock, esto lo veremos más en detalle cuando expliquemos los contadores.

Otras variantes usando estas mismas compuertas lo tenemos en el dibujo 3 aquí se unieron las entradas, el tipo T con un inversor entre las entradas nos da el tipo D si en las entradas encontramos la letra C esta indica entrada clock (cadenza, reloj).

si te interesa la  
**ASTRONOMIA**



"TITAN 200"

AQUÍ TENÉS TODOS LOS ELEMENTOS ÓPTICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE TELESCOPIOS, ESPEJOS STANDARD de Ø 75-100-150 y 200 mm.

OCULARES: Ramsden de 4-7-14 y 24 mm de distancia focal.

Erife de 850 de campo aparente 6 y 12 mm de dist. focal ESPECTROSCOPIOS - FILTROS SOLARES - ANTEOJOS BUSCADORES - PORTAOCULARES

Telescopio Completo "Urano 100"

OBJETIVOS REFRACTORES ASTRONOMICOS

Metallizado de espejos y tratamiento antirreflejo.

(ervios al interior)

LUDOVICO HORDIJ LUIS VIALE 23  
TE 659-6609 1706 HAEDO  
Buenos Aires



## PAGINAS DE RESORTE DE NUMEROS ANTERIORES

VENTAS EN REDACCION de 14 a 18 horas.  
PRECIO POR COPIA \$a 10.

### ELECTRONICA

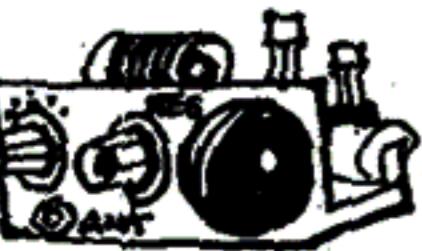
UN RECEPTOR MUY SENCILLO  
DOS RADITOS, UNA REGENERATIVA  
INTERCOMUNICADOR Y MICROFONO  
APARATO ELECTRONICO DE MULTIPLES USOS  
(oscilador, metronomo, detector de luz, manipulador telegrafico,  
alarma, instrumento musical, etcétera)



PILAS (sin ácido)  
AMPLIFICADOR Y RECEPTOR ONDA CORTA



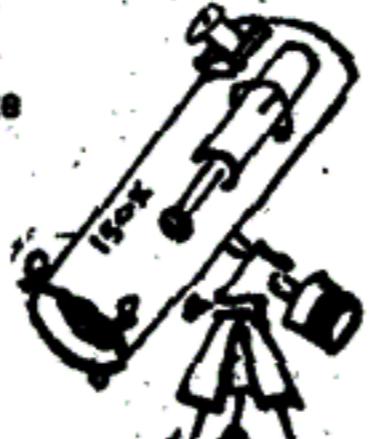
2 MICROFONOS DE CARBON  
AURICULARES (monoaurales y estereo)



MOTOR ELECTRICO  
EMISOR (micrófono inalámbrico)



GUITARRA ELECTRICA



MOTORCITO ELECTRICO para el principiante



DISPARADOR DE COHETES

OPTICA  
EPISCOPIO (proyector de vistas opacas)



PROYECTOR DE HISTORIETAS

HACETE UN LARGAVISTA Y CALCULA TUS  
(LENTES)

Copias de todas las páginas del TELESCOPIO de 3" \$a 25.

Copias de todas las páginas del TELESCOPIO de 6" \$a 25.

PAGINAS DEL MINIEQUIPO SUELTA

TELEFONO  
AMPLIFICADOR DE 3 TRANS. PARA MICROFONO  
INTERCOMUNICADOR 3 transistores  
AMPLI TELEFONICO DE 3 transistores  
MINIMODULOS Y TELEGRAFO  
inyector de señales y probador de continuidad  
probador de continuidad de transistores y diodos

alarma semielectrónica  
RECEPTOR con parlante  
MINIORGANO  
intercomunicador electrónico  
reloj sónico y espanta mosquitos  
BUSCAMETALES

COPIAS \$a 10. cada una

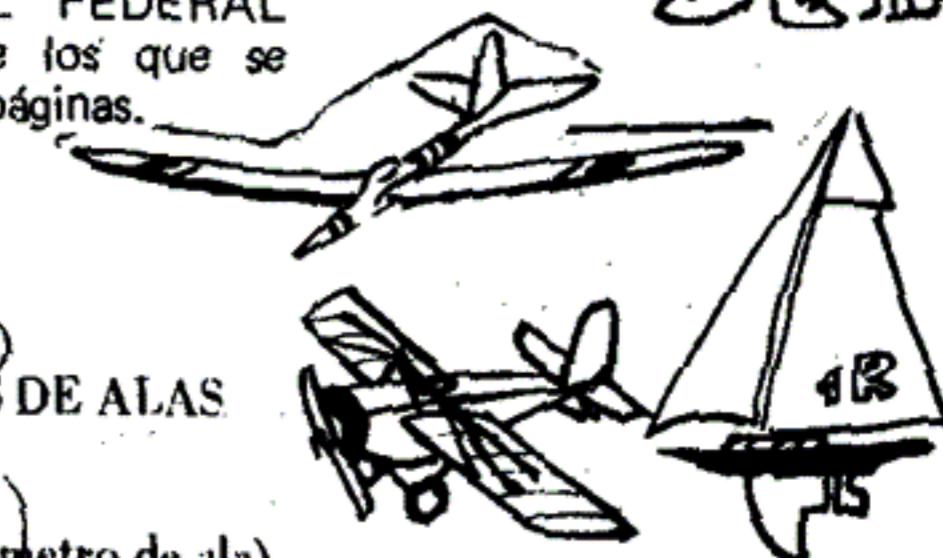
Envíos al interior pedido mínimo 10 copias de diferentes planitos. Agregar \$a 60.- para gastos de envío certificado.

Unica forma de enviar el dinero GIRO POSTAL, GIRO BANCARIO o CHEQUE a la orden de Enrique Murga, PAGADEROS EN CAPITAL FEDERAL - NO ACEPTAMOS REMESAS POSTALES O ESTAMPILLAS - Correspondencia a revista LUPIN DIAGONAL NORTE 825 - 3o. CAPITAL FEDERAL (1363). Pedir sólo planitos de los que se encuentran en las listas de estas páginas.



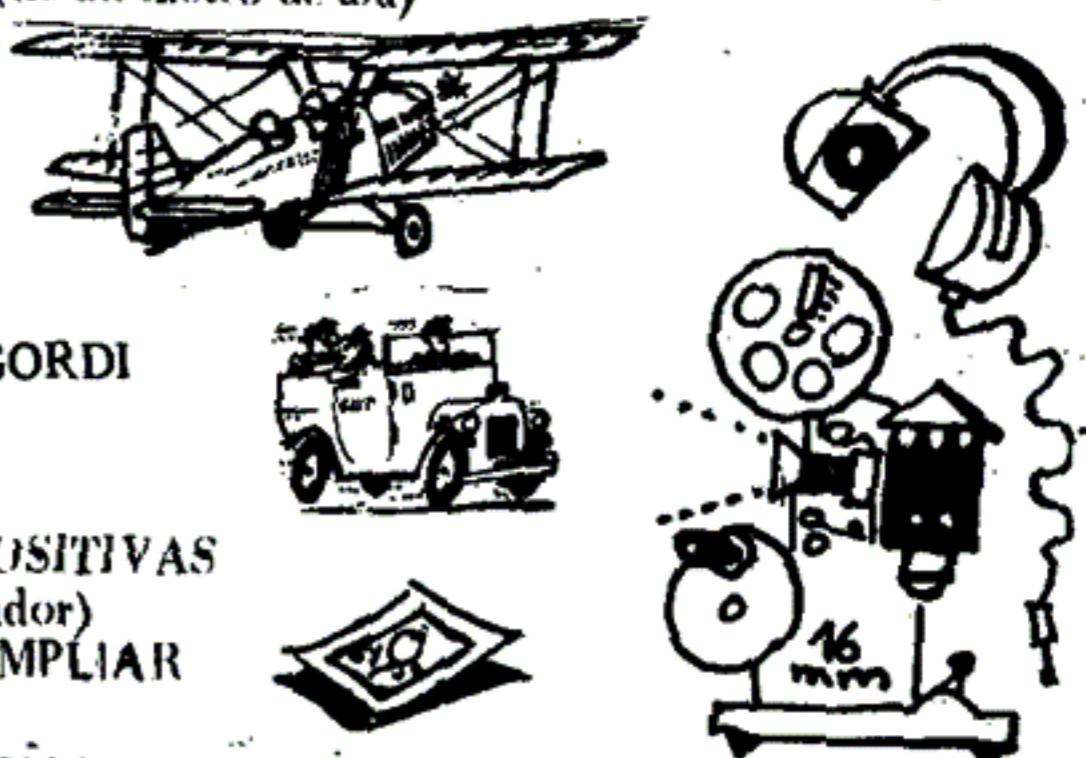
### MODELISMO

AVION DE LUPIN  
PLANEADOR (sin madera balsa)  
PLANEADOR CON DOS TIPOS DE ALAS  
AVION CON MOTOR A GOMA  
YATE LIGERO  
PLANEADOR VELERO (de un metro de ala)



### MAQUETAS

AVION DE LUPIN  
MORAN E SAULNIER  
AUTITO DE BICHO Y GORDI



### FOTO - CINE

PROYECTOR DE DIPOSITIVAS  
de 35 mm (con condensador)  
HOY LES ENSEÑO A AMPLIAR  
AMPLIADORA FACIL

COMO REVELAR Y COPIAR  
PROYECTOR DE DIPOSITIVA de 35 mm SIMPLE  
PROYECTOR DE CINE 8 mm ó 16 mm  
CAMARA AEREA para barrilete y cohete  
FLASH para camaratá



### VARIOS

MIMEOGRAFO (impresor)  
HECTOGRAFO (impresor)

Sólo hay existencia de éstos, no pedir otros aunque hayan sido publicados.

# Al Fenique

"EL REY Y TERROR DEL HAMPA"



## PRONTUARIO

Gangster o policia a ratos perdidos no es ni mas ni menos que un producto del submundo de los tumultuosos años veinte.

HOY LO VEREMOS EN:

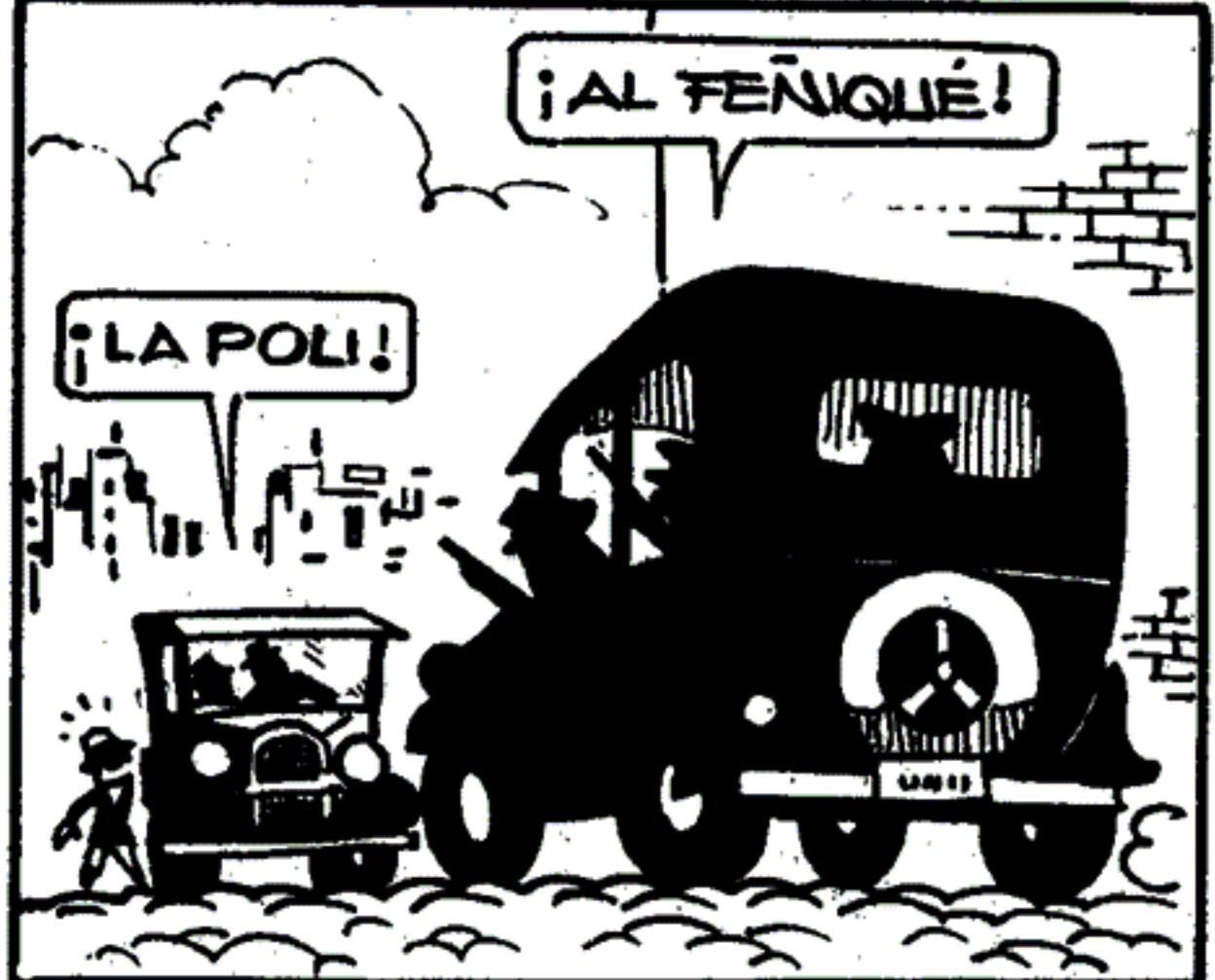
"EL FANTASMA"

POR GUERRERO

LA COSA EMPEZÓ CUANDO AL FENIQUE Y SU PANDILLA SE LLEGARON HASTA EL BANCO QUE PENSABAN ASALTAR...



EN ESE MOMENTO, EL PATRULLERO POLICIAL ACERTÓ A PASAR POR ALLÍ DANDOSE DE CARA CON ELLOS







Y CAVÓ NOMÁS, PERO SOBRE  
UNA TAPA DE SÓTANO...

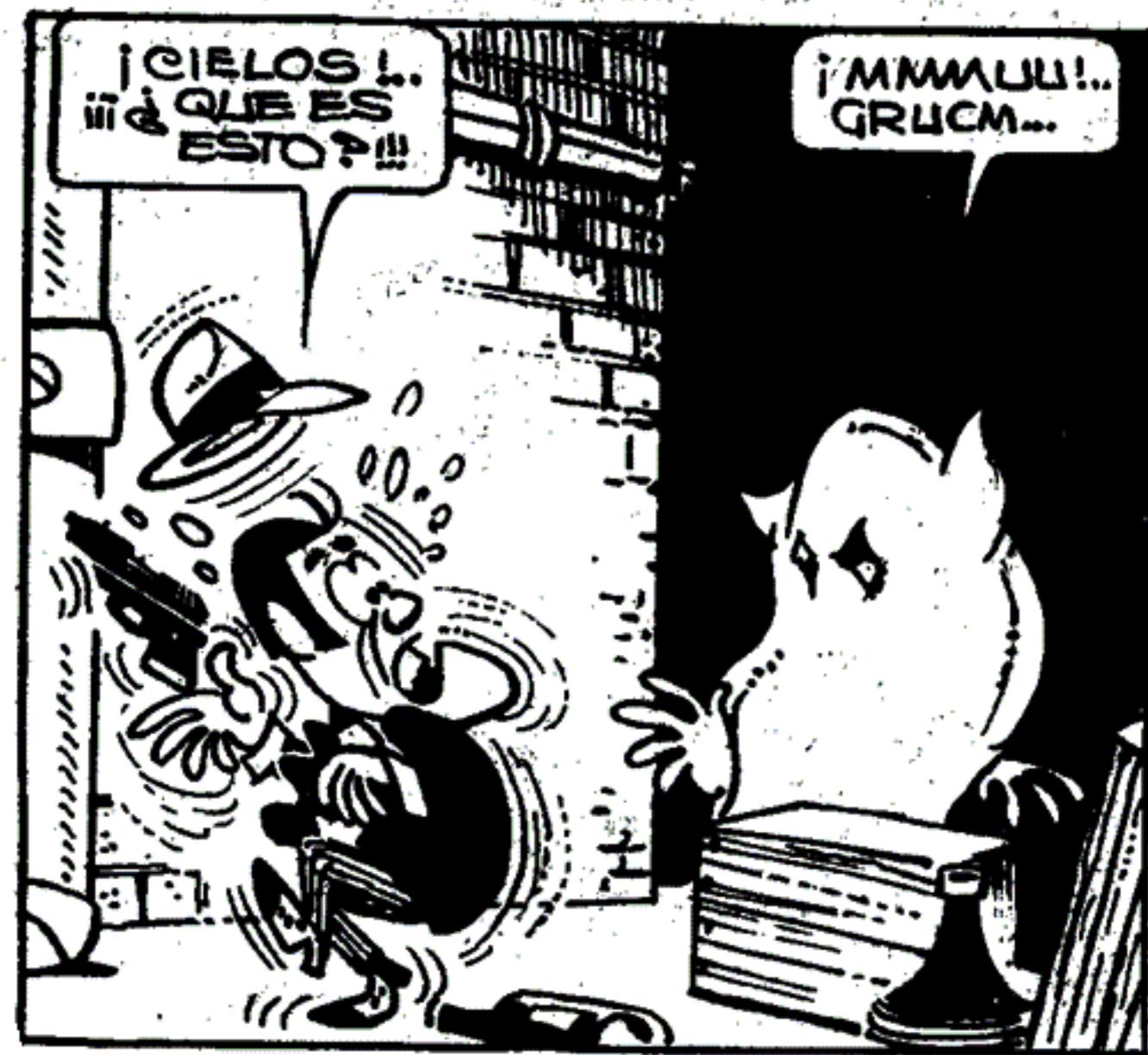
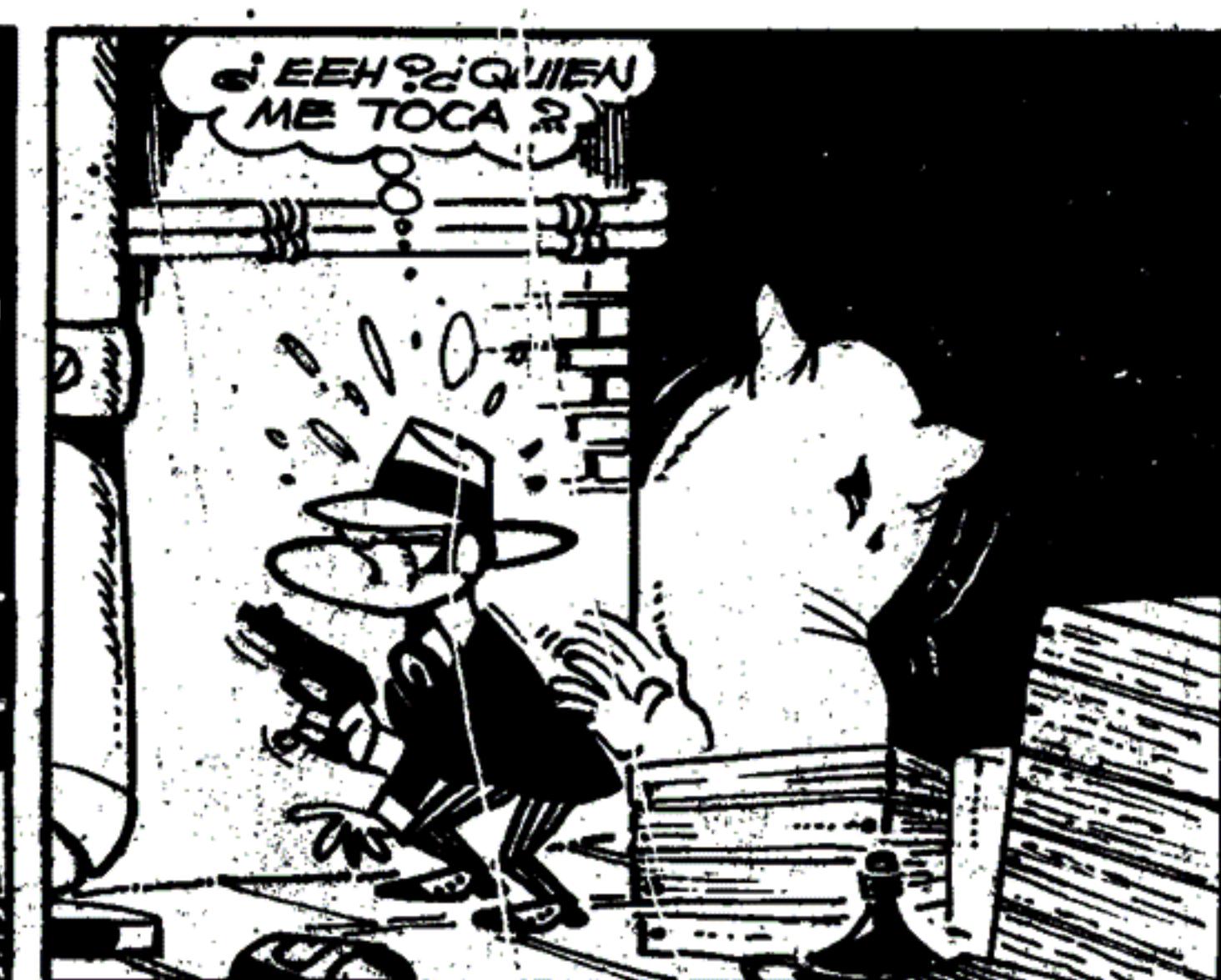


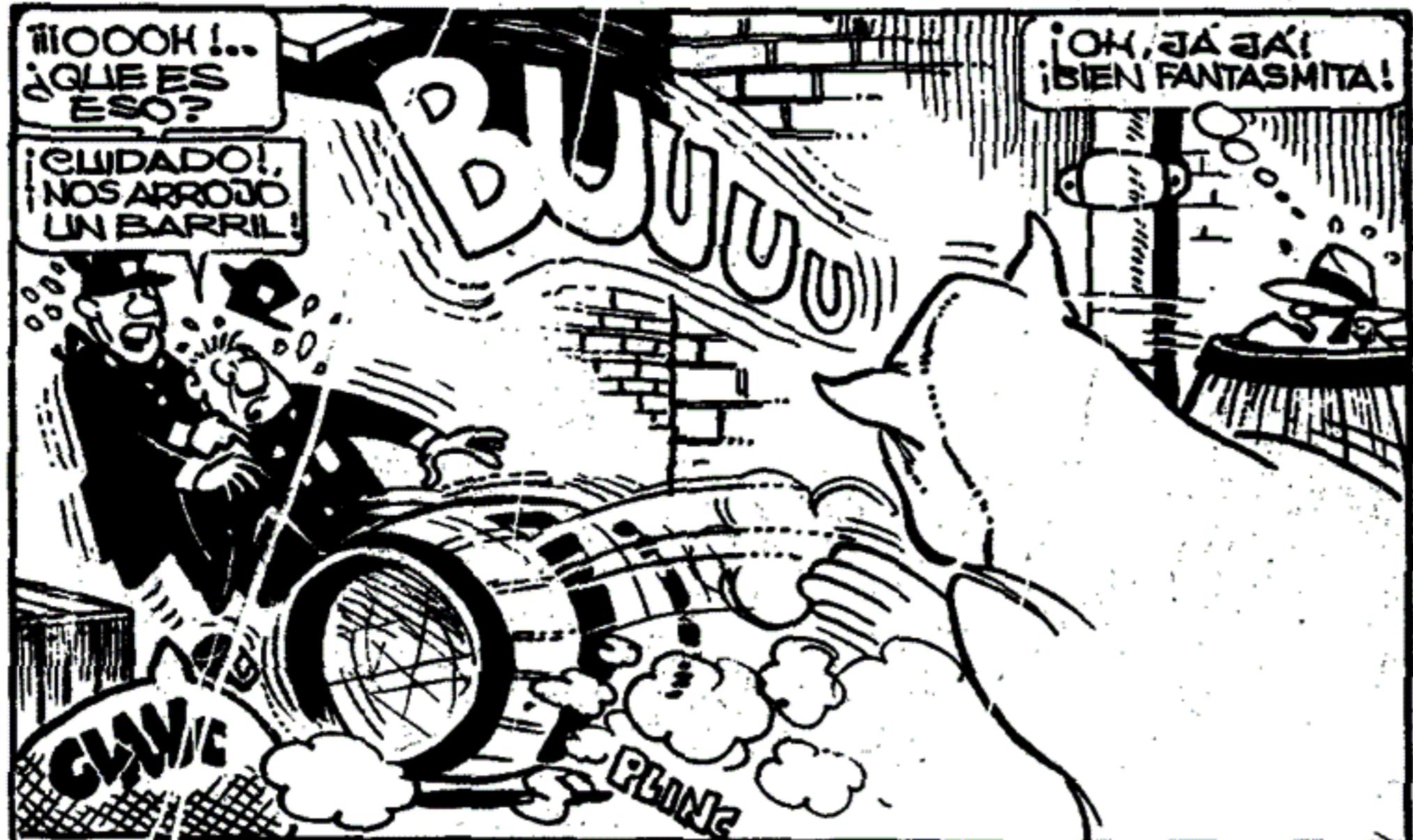
... PASANDO DE LARGO, HASTA QUE  
POR FIN...



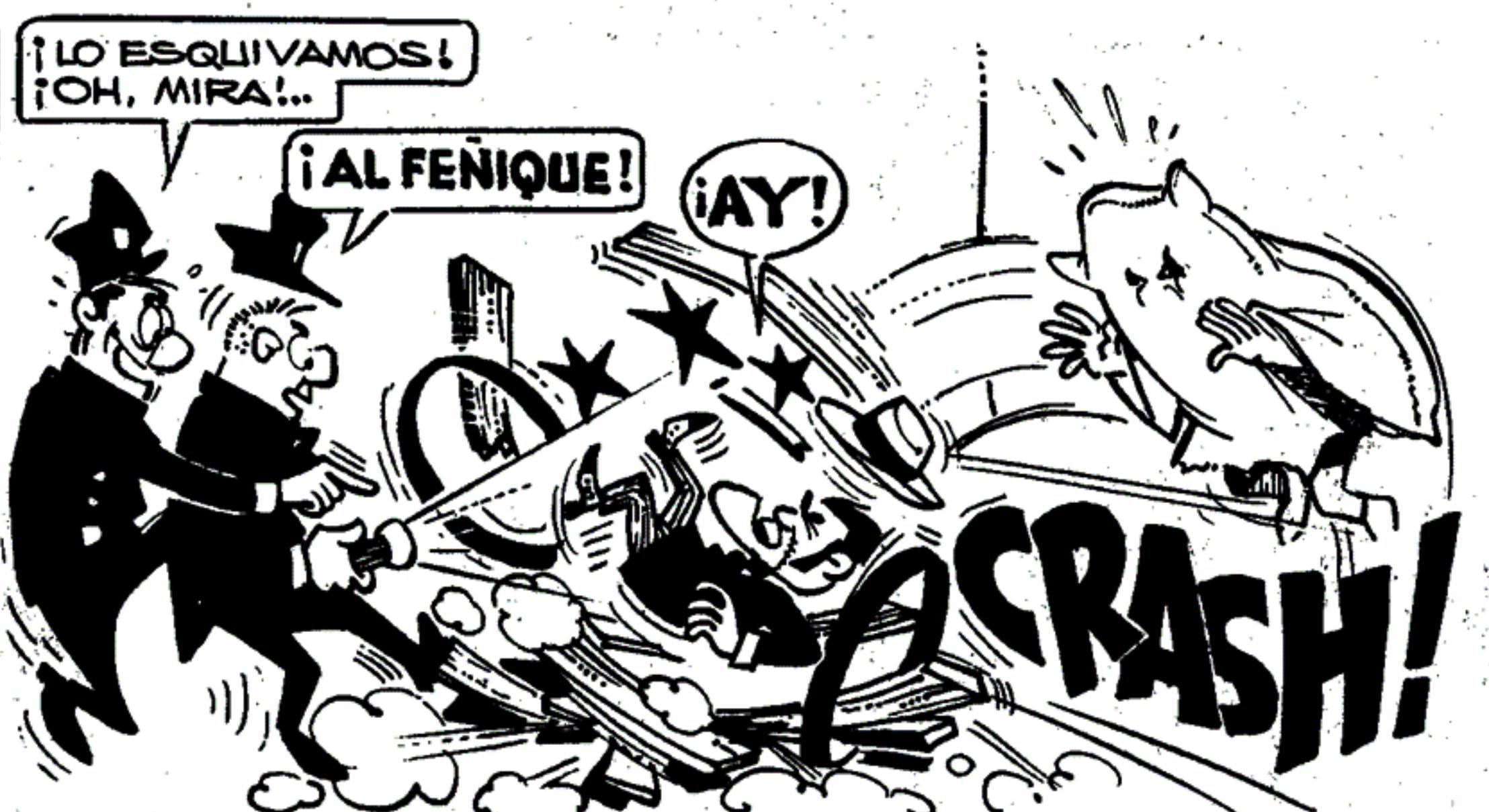
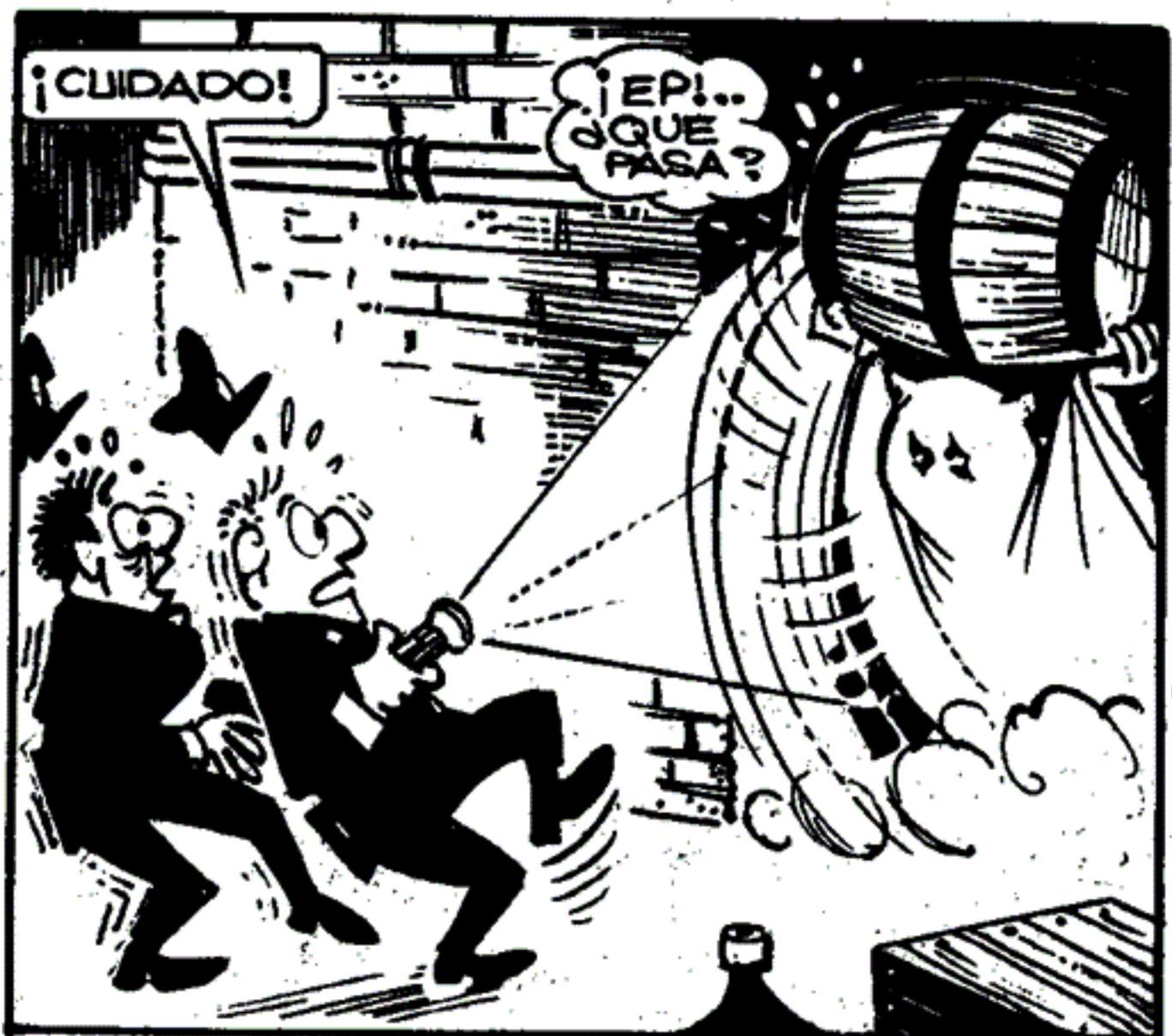
¡PLUFF! ¡MENOS MAL QUE CAÍ SOBRE  
ESTAS BOLSAS DE VIRUTA!..  
¡AHORA TENGO QUE BUSCAR  
UNA SALIDA, RÁPIDO!...

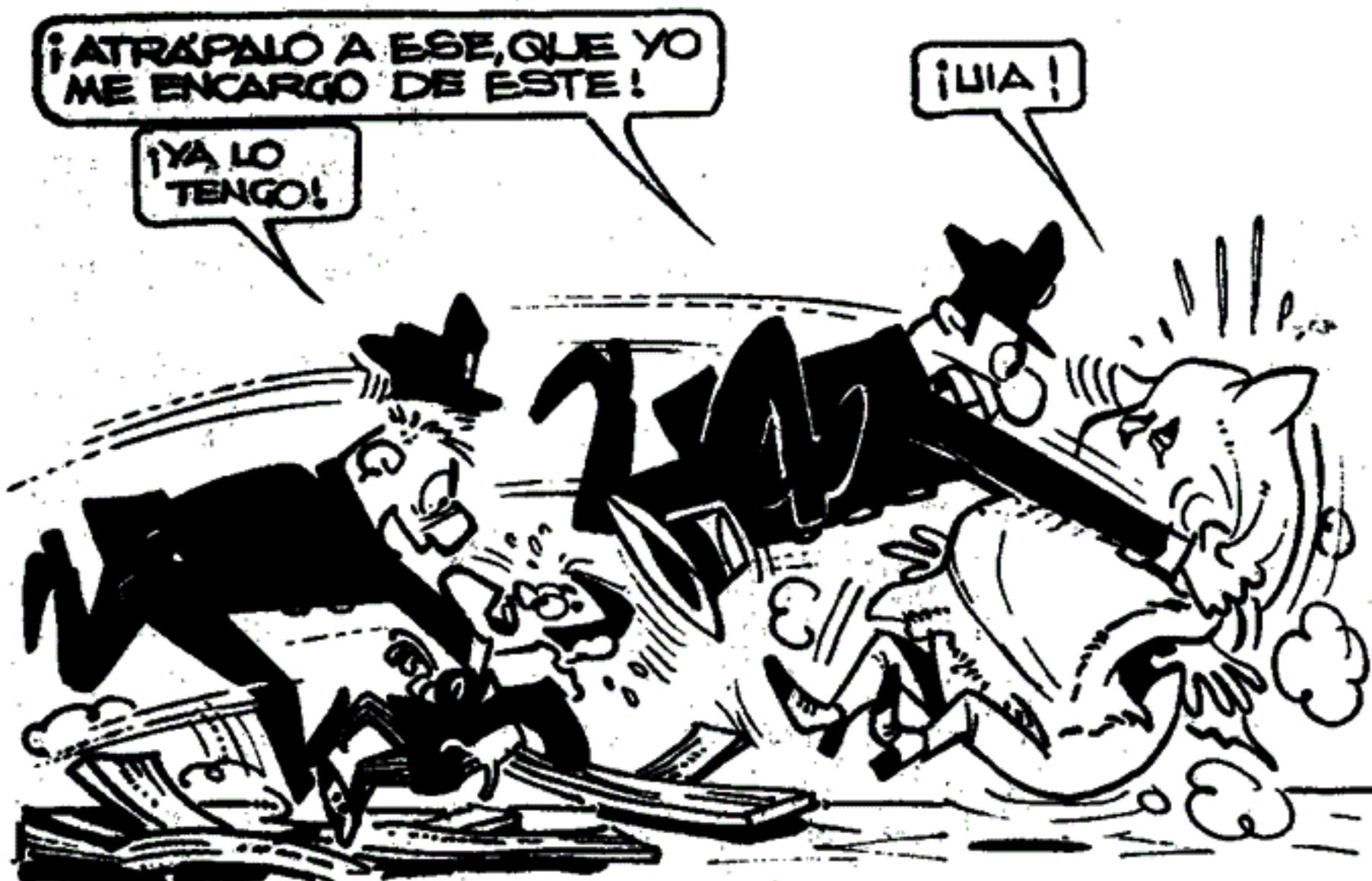




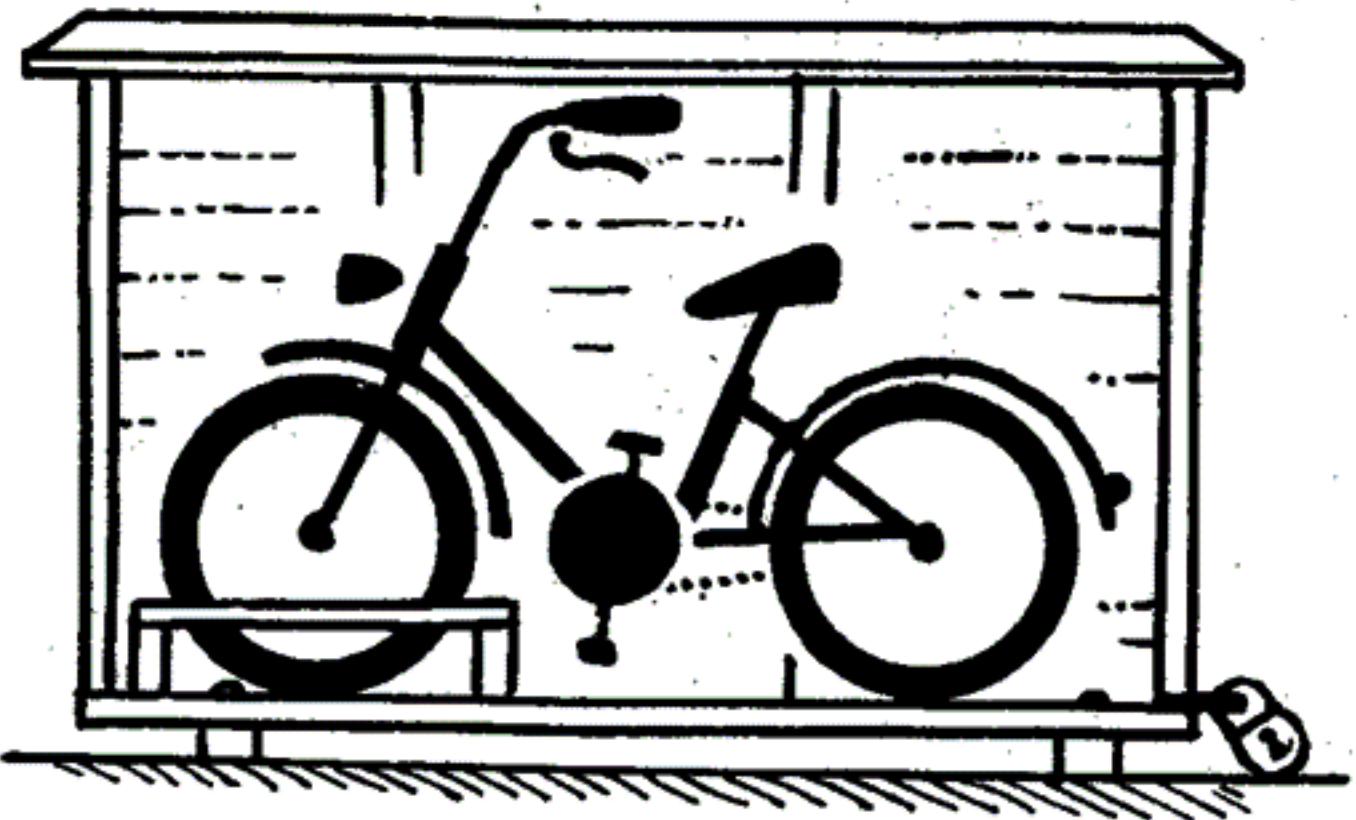
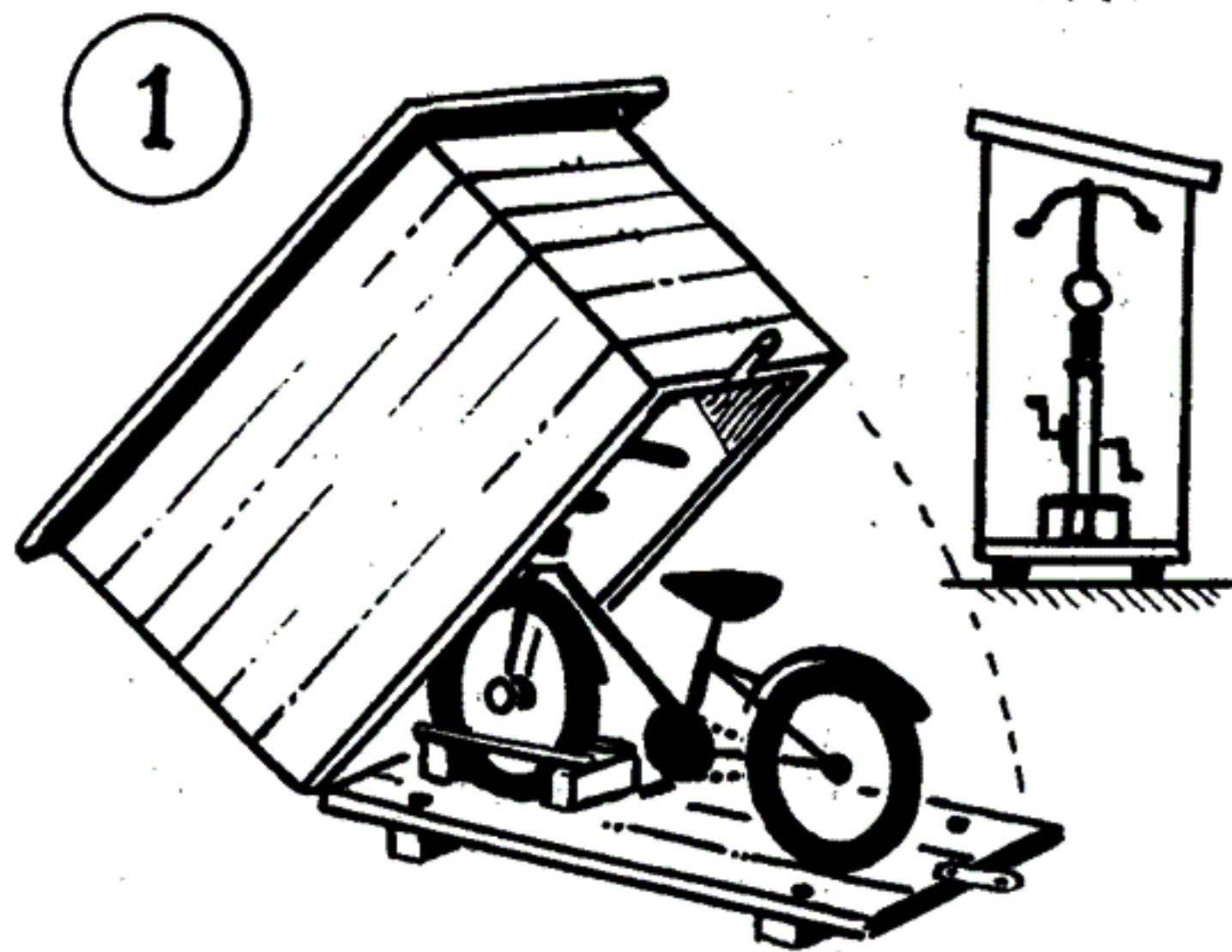


MAS EL FANTASMA, PARA DESGRACIA DE AL FENIQUE FUÉ A OCULTARSE JUSTAMENTE DETRÁS DE EL





Todos los que poseemos una bici sabemos lo que molesta guardarla ya que si la colgamos en el garaje o el lavadero siempre ocupa mucho lugar y cuando la dejamos muchos días sin usar la encontramos



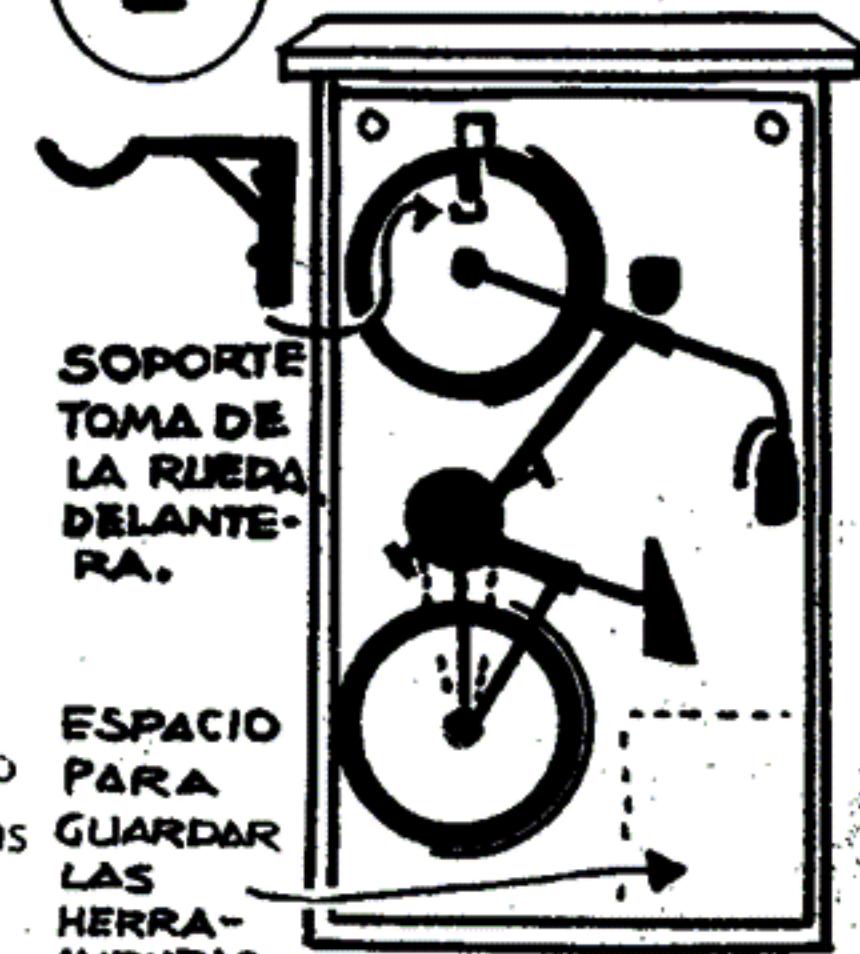
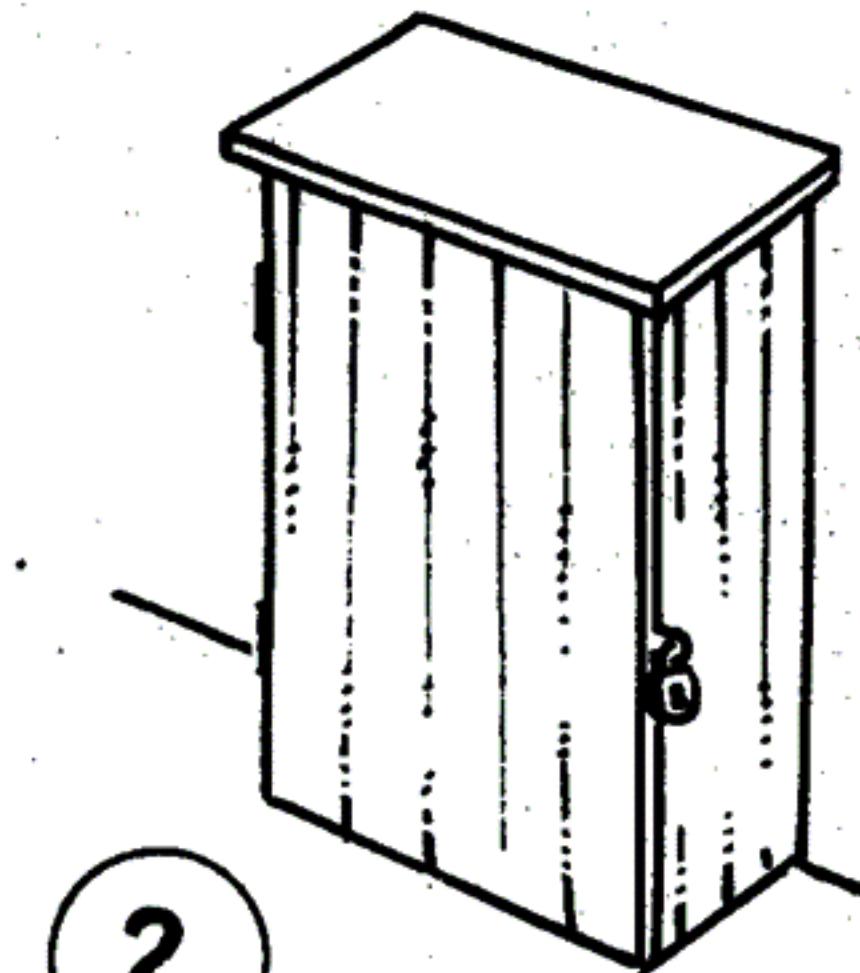
## bicicleteando con Resorte **GUARDABICI**

llena de tierra, sé que muchos lectores como en mi caso tienen terreno de sobra y entonces nada mejor que hacerle a la máquina su propio garaje donde siempre la encontraremos limpia y lista para pedalear.

Como es mi costumbre les doy dos ideas, la Fig. 1 nos muestra un "garaje" que es ideal para los que no tienen una pared que les sirva de apoyo como el que les muestro en la Fig. 2.

La construcción la realizarán con la madera que puedan conseguir y a la medida de la bici o motoneta ya que también sirve para otra clase de vehículos, como ven en los dibujos el Mini-Garaje es simplemente una caja que se levanta hacia un lado para dejar salir la bici, observen el posa rueda y el candado que le da cierta seguridad, el piso va fijo al suelo mediante cuatro tirantes o si prefieren pueden hacerlo de cemento con cuatro bulones para fijar el piso (esto último si papá les da una manito) la parte superior o techo puede ser forrada con chapa de zinc o también hacer todo el conjunto de algún material en láminas prefabricadas como los de fibra de vidrio de colores con lo que le darán más vista, en caso de hacerlo así solo haremos un armazón de la caja y luego atornillaremos en el las láminas de fibra de vidrio.

Como ven yo aquí les doy la idea que ustedes adaptarán a los medios que dispongan. Observen que en el garaje apoyado en la pared la bici va colgada sin apoyar las ruedas, chicos, les recomiendo estudiar esta idea que es más útil de lo que parece.



# 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.

### RÉPLICA DE LAS GRANDES NAVES ESPACIALES

HOBBY CIENCIA PARA GRANDES y CHICOS.  
ORGANIZACIÓN DE CONCURSOS INTERCOLEGIALES

### KITS PARA ARMAR Y MOTORES

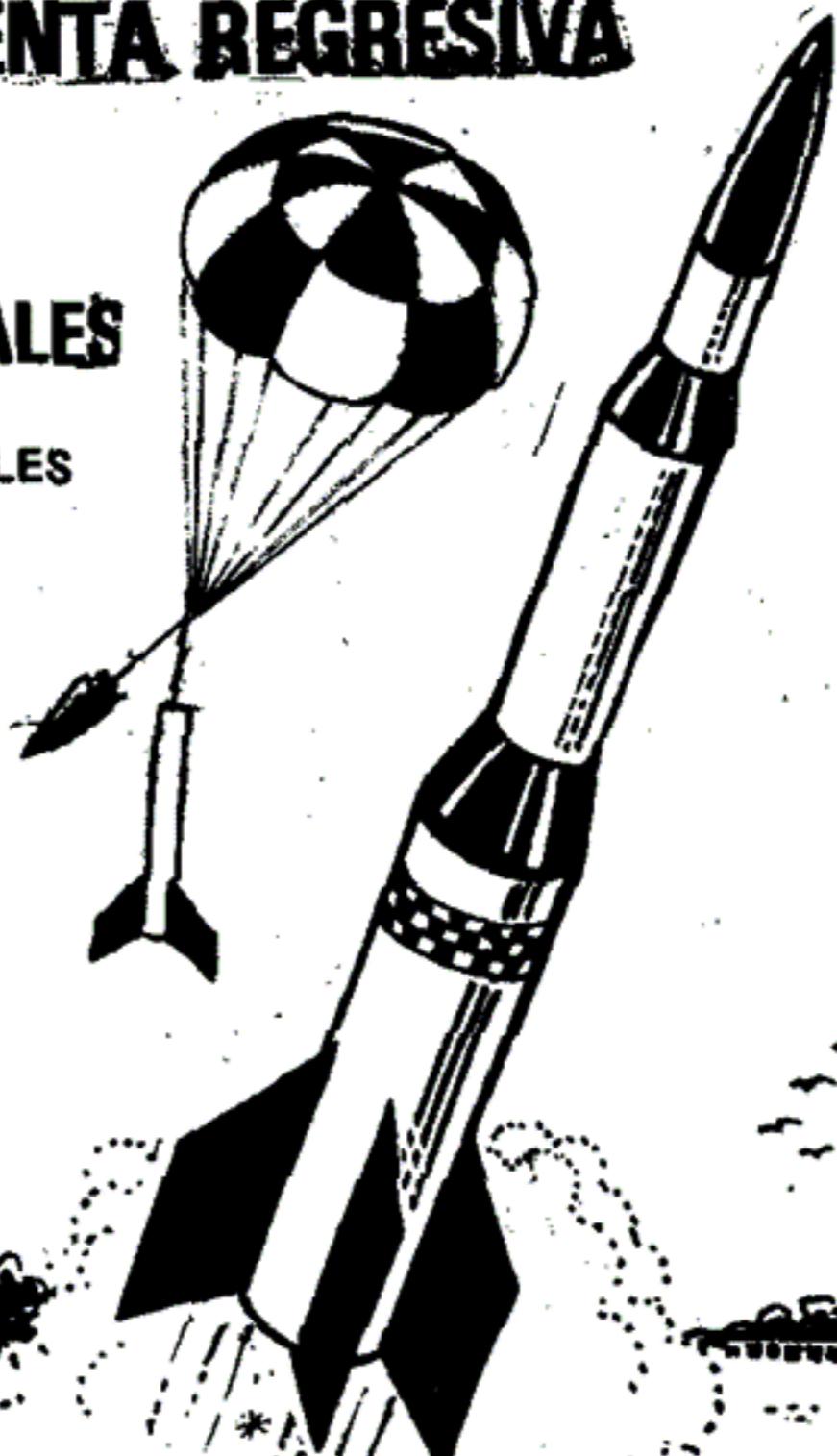
EN VENTA EN LAS BUENAS JUGUETERIAS.

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

\$a 400.- (cuatrocientos pesos argentinos)

en giro postal únicamente  
y te enviaremos un equipo completo del cohete  
espacial con su correspondiente motor a combustible  
sólido.

PRECIOS ESPECIALES A COMERCIANTES REVEN-  
DEDORES O DISTRIBUIDORES.

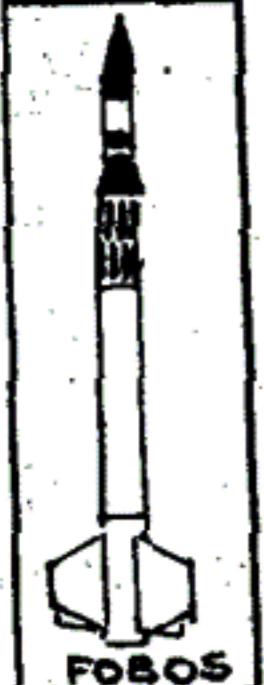


**AEROPOL**  
HOBBIES

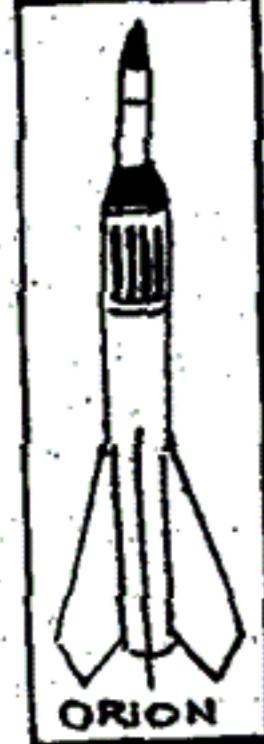
C.P. 1408 POLA 166 - Buenos Aires



CENTAUR



FOBOS



ORION



TITAN



LUPIN



ASTRO

Autorizado por Fabricaciones Militares N° F 154

## LA TIERRA PLANETA FUERA DE SERIE

En las notas anteriores hemos visto algunos intentos de captar mensajes que podrían llegarnos desde otros mundos y también algo de lo que se ha realizado para enviar desde aquí mensajes por medio de un radiotelescopio, en ese caso el de Arecibo, con su pantalla de 305 metros de diámetro, sin embargo hay otra forma más económica de enviar señales, las naves espaciales que exploran nuestro sistema solar y luego de enviar sus informes telemétricos prosiguen su vuelo hacia el espacio exterior. Ya en 1972 se hizo el primer intento de este tipo y en la nave Pioneer X se envió una placa con dibujos de dos formas humanas junto a la sonda para que se pudiera comparar el tamaño de los terrícolas, además se envió en esa placa un dibujo de cada planeta del sistema solar y una indicación que la nave procedía del tercer planeta contando desde el Sol, en la parte superior una representación de un átomo de hidrógeno en el momento que tiene un cambio de energía, al lado de la figura femenina el número ocho, pero en código binario, usando ese mismo código se representan los pulsares en líneas que forman una estrella, todos conocerán esta figura que en su momento se publicó en casi todos los medios de comunicación, parece extraño que la N.A.S.A. que siempre esquiva el tema de los extraterrestres envíe en sus sondas espaciales estos mensajes.

Pero donde el esfuerzo para preparar un mensaje de este tipo fue más notable lo tenemos en la sonda espacial Voyager, donde se envió un disco con imágenes y

sonidos de este planeta, además saludos en muchísimos idiomas, las imágenes fijas incluyeron fotos de todas partes del planeta como así también las músicas de muchos países, el disco viaja en una cubierta que le da cierta protección pero colocado en la parte exterior de la sonda, algunos micrometeoritos podrían dañarlo, calcular su rumbo cuando la sonda abandone nuestro sistema solar es algo dificultoso pero se cree que se dirigirá hacia la estrella AC-79 3888 que si posee algún planeta con vida algo semejante a la nuestra habría una probabilidad entre billones que la encuentren y puedan con una tecnología similar o superior a la nuestra reproducir los mensajes de ese disco... detengámonos aquí y saquemos conclusiones, este tipo de mensaje como los anteriores deben llegar a extraterrestres que posean un estado de civilización superior tanto en tecnología como socialmente sino ese mensaje pasaría como si en el siglo pasado los habitantes de Europa recibieran una cinta de video grabada en otro planeta, tal vez la hubiesen cortado en trozos para hacerse vinchas y jamás se hubiesen dado cuenta que ahí en esa cinta había imágenes y sonido de otra civilización apenas unos pasos más adelantados en tecnología que ellos, por lo tanto el mensaje debe llegar a un "tiempo tecnológico" y esto último es más difícil que hacer llegar el mensaje a un lejano planeta.

Ahora consideremos que clase de vida debe habitar esos mundos lejanos, basándonos en lo que observamos en nuestro planeta, la mayor parte del mismo lo



cubren las aguas y en ellas la vida es exuberante pero también ahí la naturaleza se muestra sin control, enigmática y caótica, nacen millones de peces nada más que para ser devorados, sobre la tierra pasa algo igual, el hombre mismo ha desbordado la cantidad de población que puede alimentarse y toda su ciencia y técnica no pueden hacer nada contra ese problema que cada día se incrementa, los resultados son más gente con hambre, más gente sin techo, más villas de emergencia, alimentos en continuo aumento de precios, todos hablan pero soluciones no se ven, ... ¿Ocurrirá lo mismo en el planeta lejano donde lleguen nuestros mensajes? ... Si la naturaleza se desarrolla igual tendrán los mismos problemas que nosotros, pero si observamos nuestros planetas vecinos la naturaleza no presenta en ellos ni vegetales, ni insectos, ni animales. ¿No será el nuestro un planeta fuera de lo normal? ... tal vez esa es la causa de tantos problemas, la mayoría de las esferas están vacías, allí es todo tranquilidad y eso debe ser lo normal...

## LOS PIES

Como quedamos en la lección anterior, veámos ahora los pies. Observen que también ellos se componen de círculos y óvalos como base.

En la fig. 1 vemos la construcción de la planta y el dorso o empeine, luego tenemos ambos perfiles, observen que en los lados interiores se destaca el arco de la planta, no así en los lados exteriores donde apoya todo el pie. Los trazos de armado deben ser suaves y en el dibujo cómico su principal exageración es el dedo "gordo", los demás son más chicos, yendo de mayor a menor sobre una línea inclinada.

En la fig. 2 los tenemos ya terminados con líneas definidas.

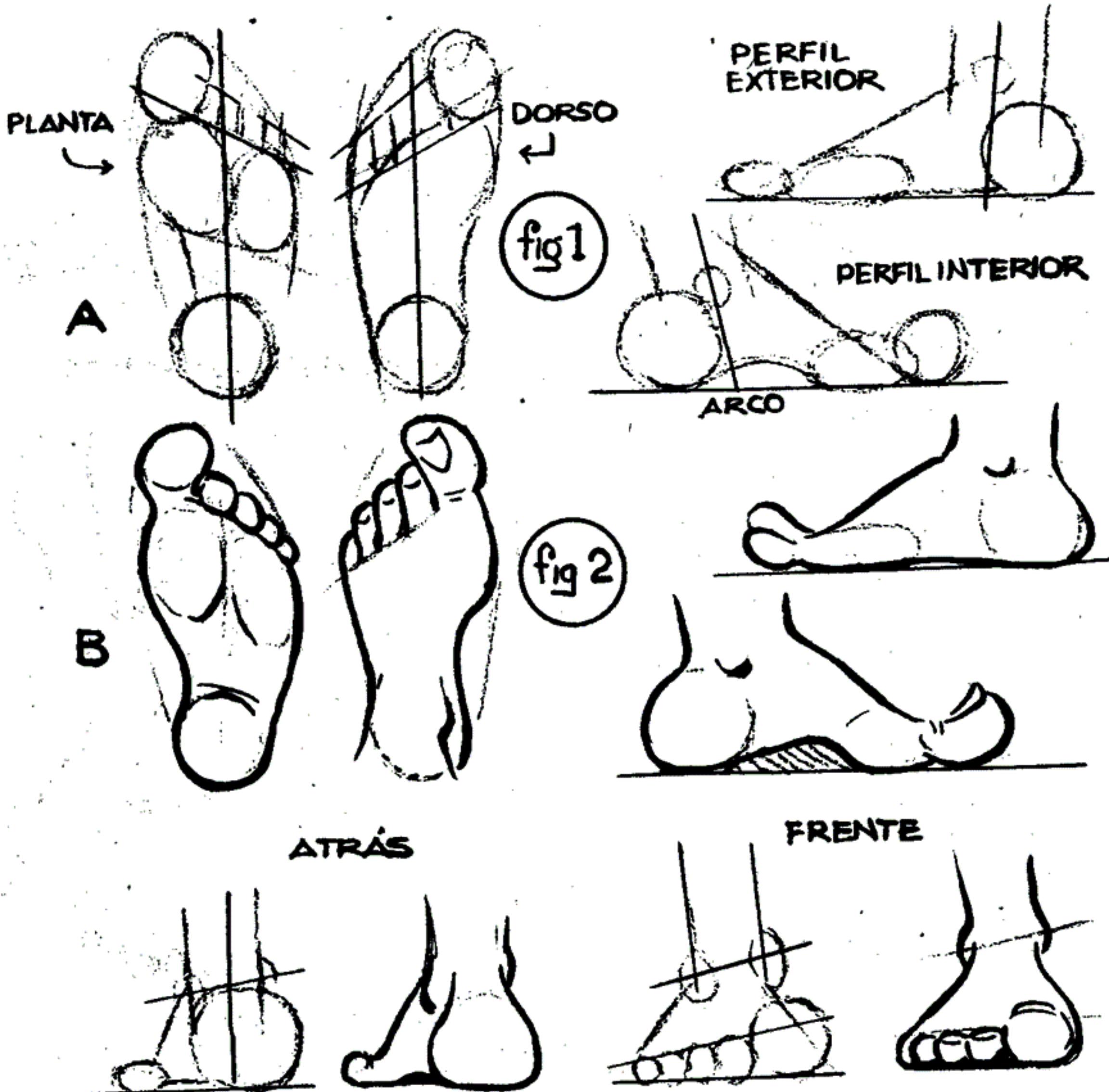
La fig. 3 nos muestra algunas posiciones de los mismos, y en la fig. 4 los vemos con distintos calzados. Practiquen copiando sus propios pies en varios movimientos incluso los dedos, pongan un espejo en el suelo para dibujar algunas tomas.

Pasemos ahora al pie femenino, al igual que las manos, son más finos, delgados, sus líneas más delicadas, aquí vemos su construcción y algunas variantes, con calzados diferentes, fig. 5. Recuerden que son más chicos en relación con los del "mono" común.

Y por último los de un bebé o un ninito, son más cortitos, gorditos, "redonditos" y los círculos juegan un papel importante en su construcción.

Practiquen copiando estas lecciones varias veces, de abajo, de arriba de los costados, de frente, de atrás y en movimiento. Dibujen en distintos tamaños, luego

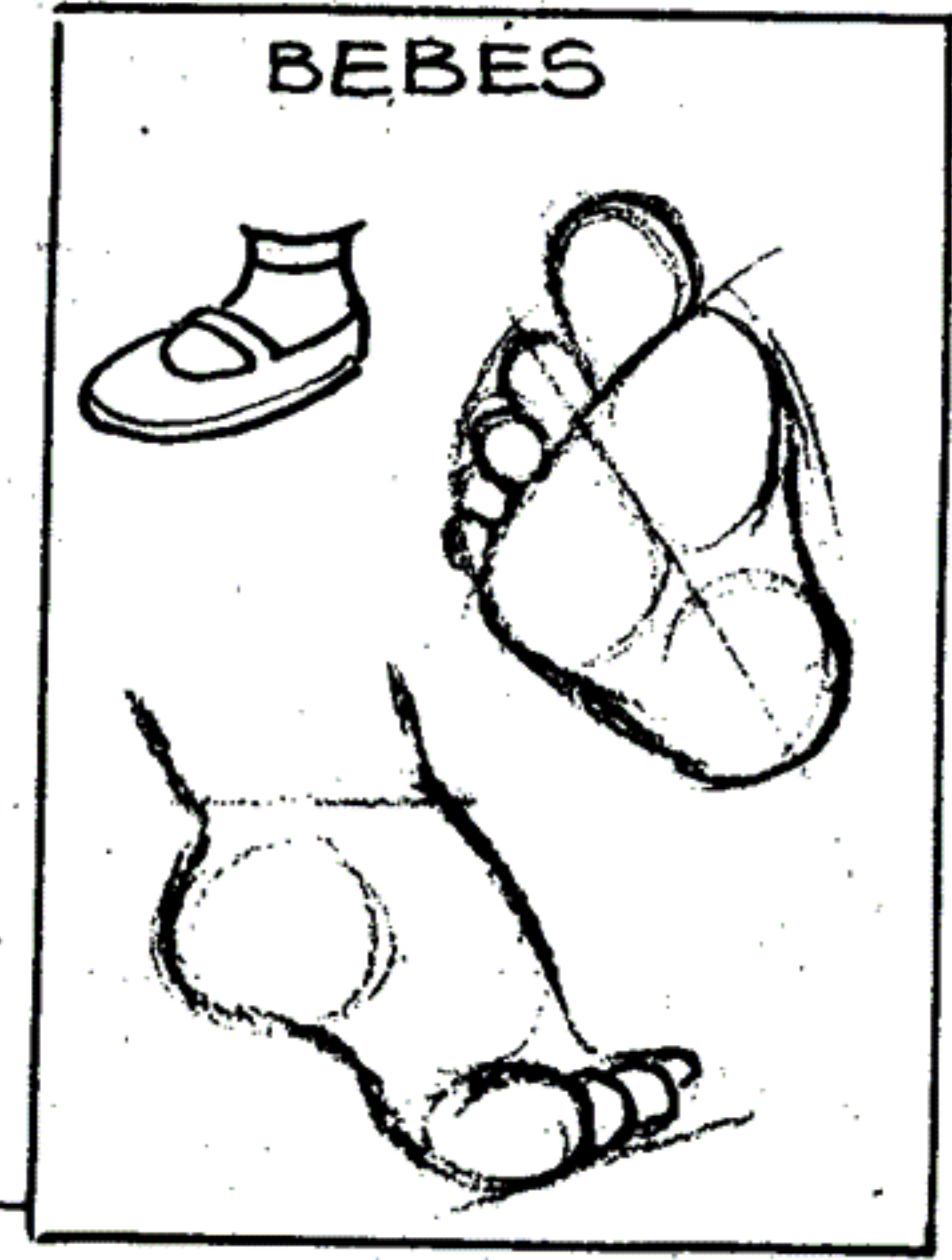
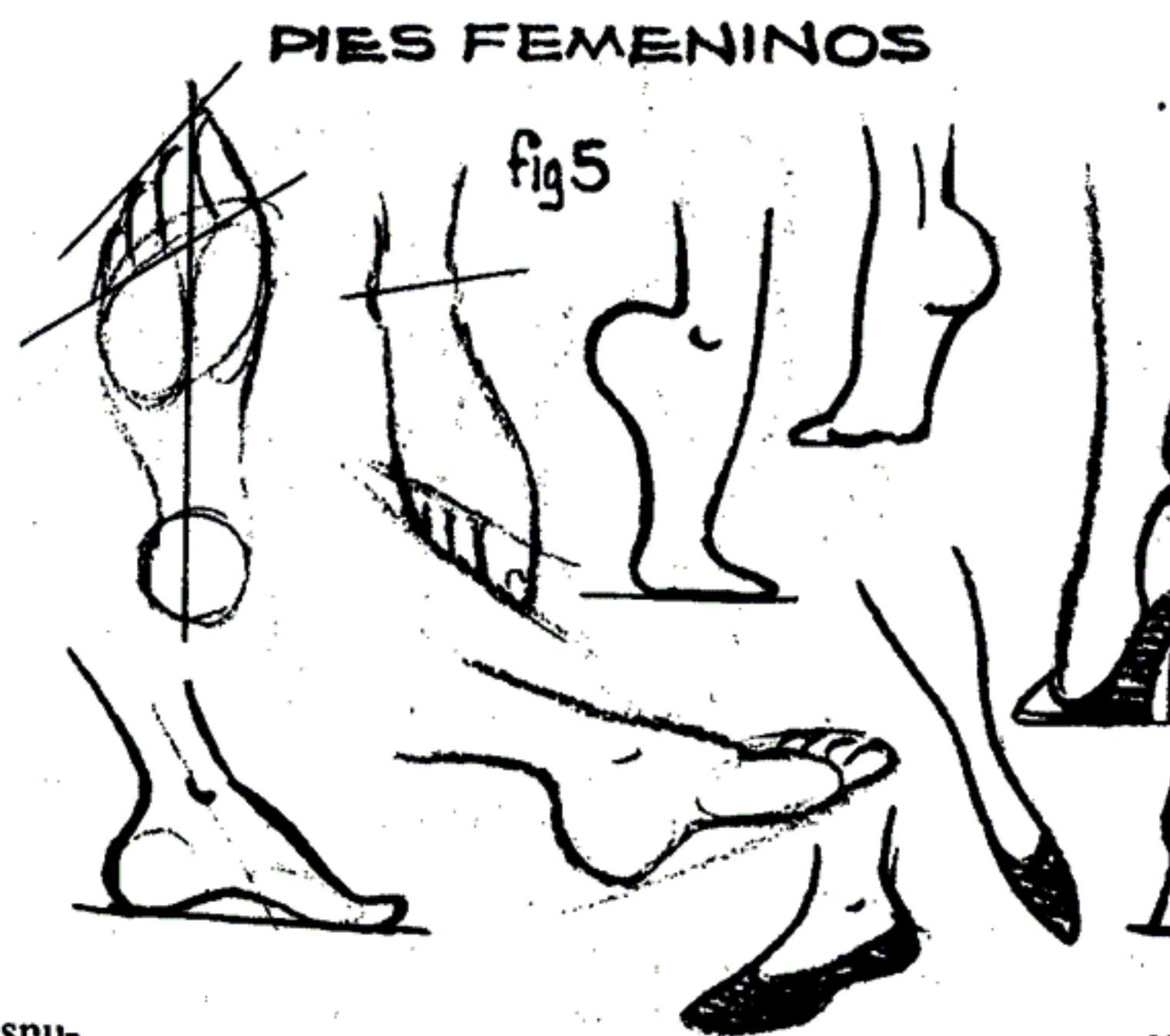
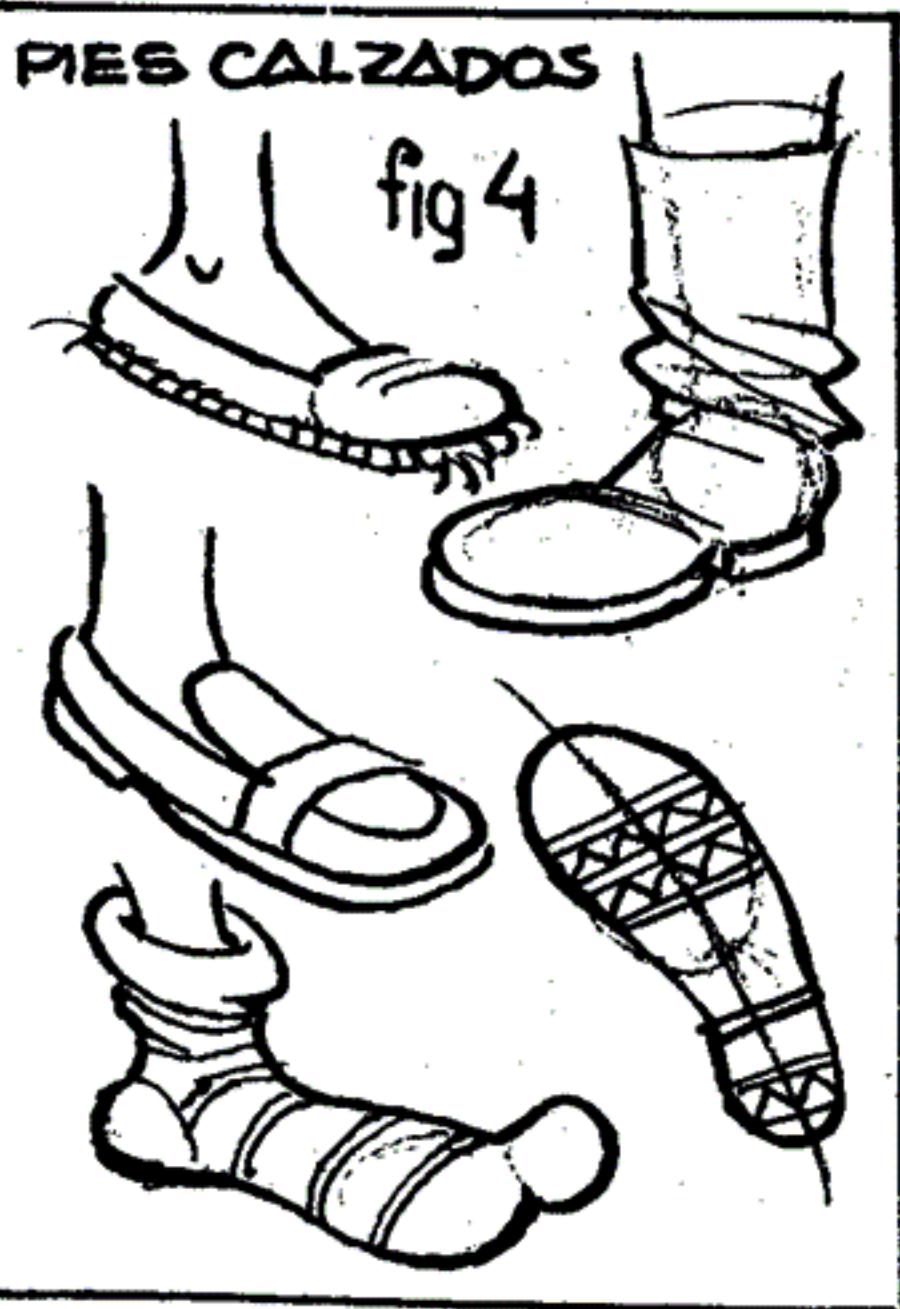
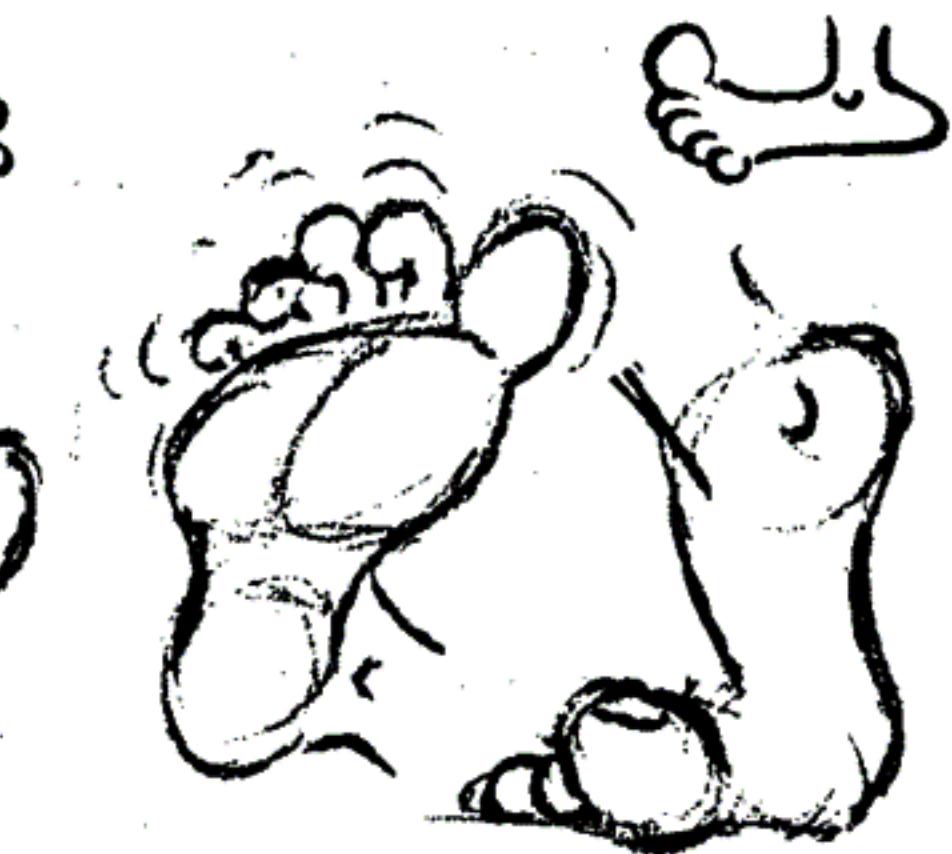
# VOS TAMBIEN



# PODES DIBUJAR

8

fig 3



hagan otros de su propia cosecha, desnudos, con medias y calzados. apliquen estos conocimientos a sus "Monos" en varias poses. Recuerden que se aprende con

la práctica, borroneando muchos papeles irán corrigiendo sus propios errores. A no desanimarse y adelante!

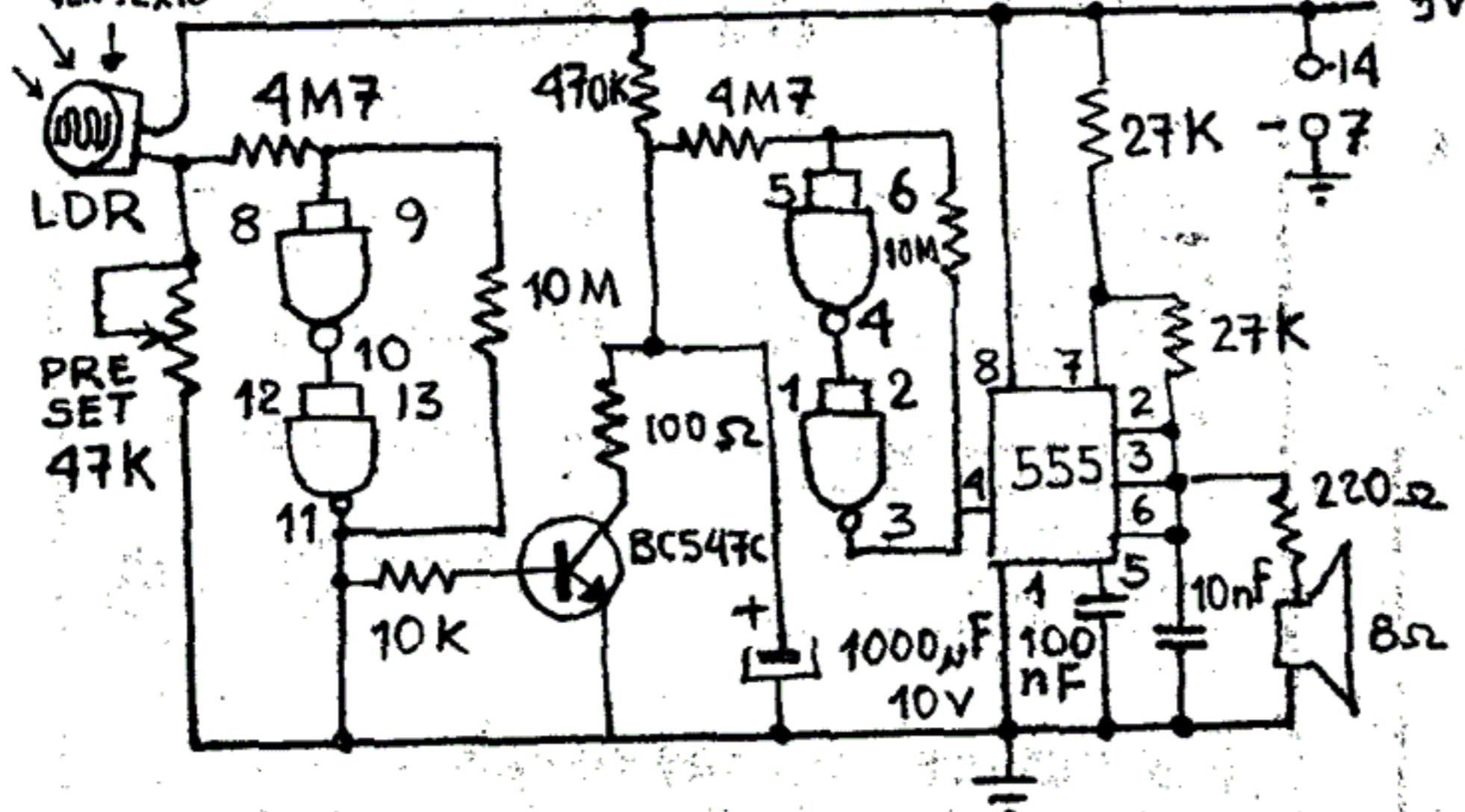
El dibujo es un camino laaargoooo... casi interminable.

En la próxima lección veremos como plantar el mono de acuerdo al plano de perspectiva.

## EL GRILLITO



VER TEXTO



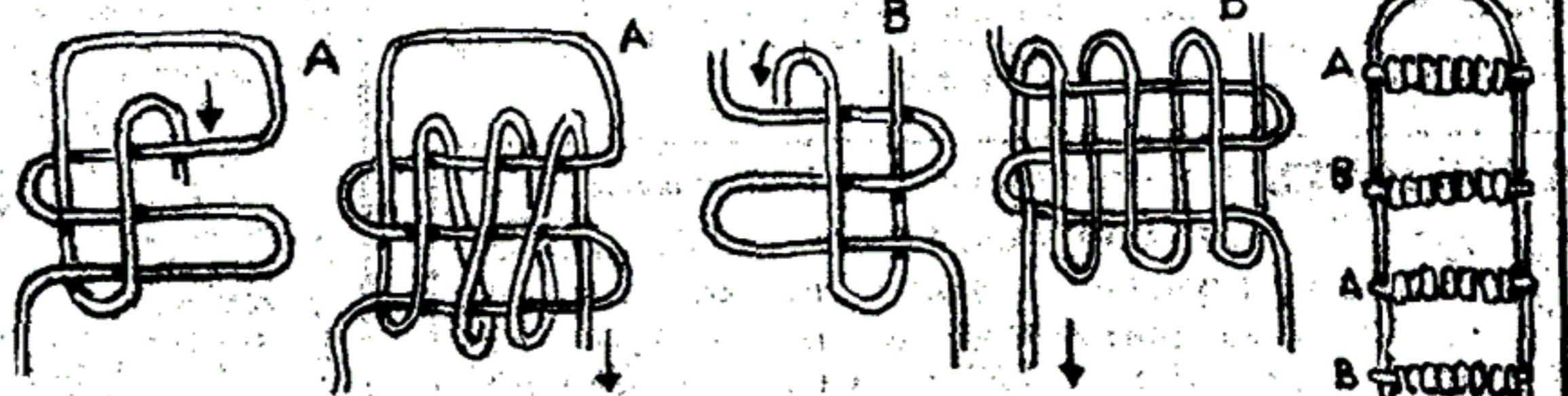
Alejandro R. Santacroce de L.N. Alem - Oliva - Cba. (5980), les da este circuito de un oscilador tipo grillito que haciéndolo como está comienza a cantar cuando oscurece, si queremos que cante continuamente reemplazaremos la resistencia de-

pendiente de la luz LDR por una común de más o menos 1 MG, los CI son nuestros ya conocidos 4011 y el NE 555, los terminales indicados con los números 7 y 14 representan las patitas del 4011, los resistores pueden ser de 1/4 de W y el preset de 100 K.

**scoutismo**

## ESCALA DE CUERDA

Germán Römer, de Rosario, nos explica en estos dibujitos como hacer con una cuerda una escalera, muchas veces en el camping debemos subir algunos escalones debido a desniveles del terreno y aquí tenemos la solución que nos evitara trepar cada vez que tengamos que pasar de un nivel al otro.



## EL RINCÓN DE

### CODIGOS



Ariel R. Chocrón, calle Buenos Aires 543 - Salta, les aclara el complicado código de los transistores y diodos, cuando el transistor comienza con el prefijo 2N es norteamericano y OC europeo, los diodos que comienzan con 1N son norteamericanos y los europeos OA.

#### OTROS SIMBOLOS:

- |  |               |
|--|---------------|
| A: Germanio                                  | PRIMERA LETRA |
| B: Silicio                                   |               |
| C: transistor de baja frecuencia             |               |
| E: diodo túnel                               |               |
| F: transistor alta freq.                     |               |
| L: transistor alta freq. de potencia         |               |
| F: fotosemiconductores                       |               |
| R: característica de ruptura                 |               |
| S: transistores para conmutación             |               |
| T: dispositivo de potencia                   |               |
| U: transistores de potencia para conmutación |               |
| Y: diodo de potencia                         |               |
| Z: diodos Zener y de referencia.             |               |

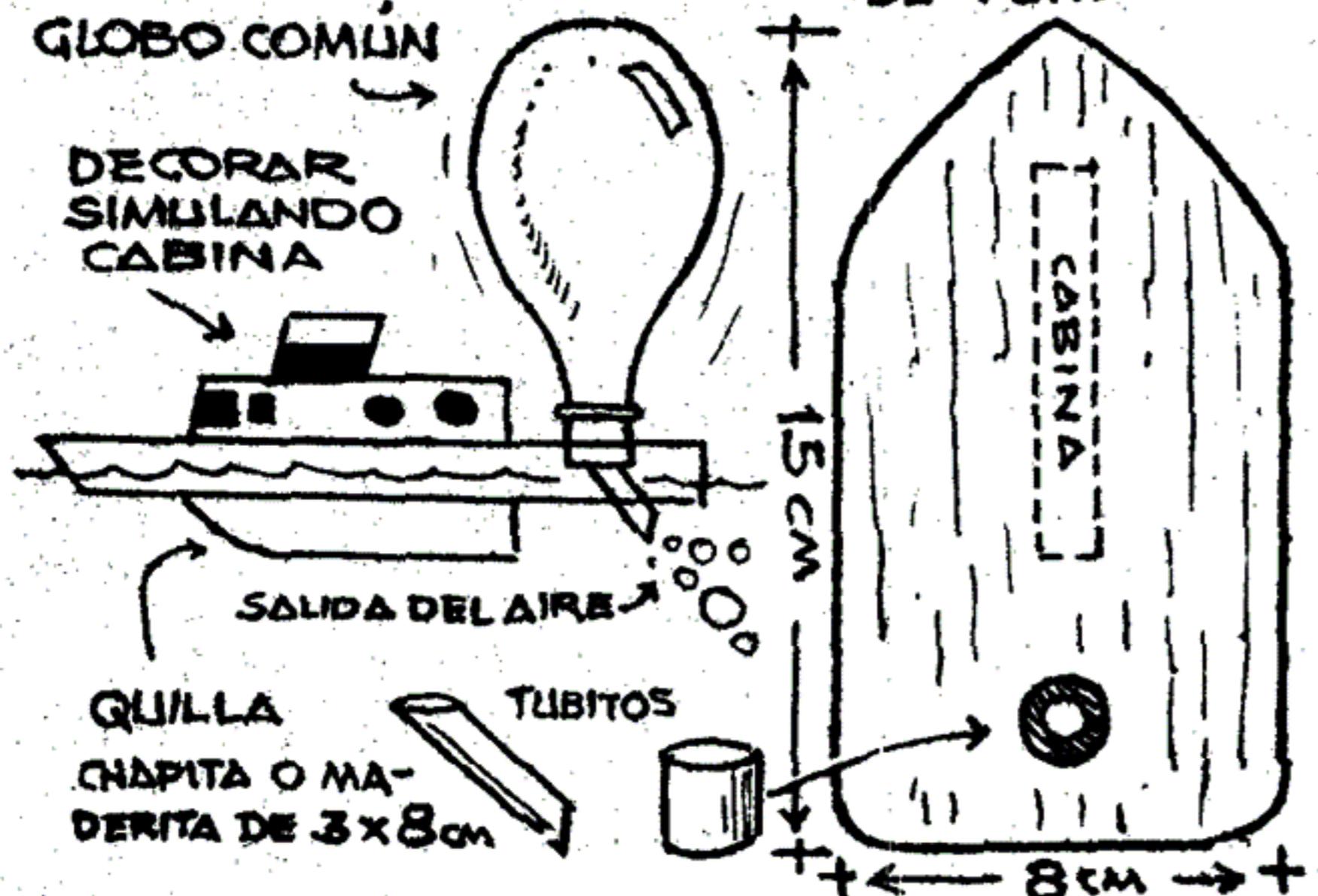
# LOS LECTORES

## LANCHITA A REACCION

GLOBO COMÚN

DECORAR  
SIMULANDO  
CABINA

MADERA LIVIANA  
DE 1 CM.



Un globo y una tablita de madera balsa o telgopor y un cañito plástico o de aluminio son los materiales necesarios para hacer esta lanchita con "motor a reacción" así lo muestra Juan C. Santoro, observen el detalle que el cañito está algo inclinado hacia atrás para que el aire empuje a la lanchita.

**SUSCRIBIRTE** Si te interesa recibir la revista por correo

**EXTERIOR:** US\$ 10

**INTERIOR DEL PAÍS:** \$ 80.- (por correo certificado)

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



## Suplementos LUPIN 83

## LUPIN 82

Lupin 80

UN SUPLEMENTO \$a 80.-

Dos suplementos \$a 150.-

Los tres suplementos \$a 200.-

(agregar \$a 100.- para gastos de envío)



## revistas ofrecidas

NUMEROS EN EXISTENCIA:

197-198-199-200-201  
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

RIGE EL PRECIO  
DEL ULTIMO  
NUMERO

Para envíos al interior por CORREO CERTIFICADO agregar \$a 80.- (pedido mínimo 3 ejemplares)

Para envíos de las ofertas de 5 ó 10 ejemplares agregar \$a 100.- (correo certificado)

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

**ENVIAR UNICAMENTE GIRO POSTAL** o bencario pagadero en Capital Federal a nombre de Enrique Murga - Dnal. Roque Sáenz Peña 825 Cap. Fed. (1363).

**APROVECHA  
ESTA  
OFERTA**  
**10 REVISTAS  
por \$a. 100-**  
**5 REVISTAS  
por \$a. 60-**  
**(SÓLO REVISTAS  
DEL N. 220  
PARA ATRIAS)**



VENTAS DE TARDE EN REDACCION

# el microcorreíto del Gordi

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



Hola, amigos, me avisó Lúpin que la próxima maqueta será la del Douglas DC3 les recuerdo que los que no tienen motorcito para practicar U-Control pueden hacer el modelo a cañita que se explica en el SUPLE de AEROMODELISMO, en estos tiempos de carestía ese modelo deja bastante conforme a todos los que lo hicimos... mejor dicho, yo no lo hice pero Bicho me lo prestó un buen rato cuando lo fuimos a volar al campito, los chicos del interior nos piden que publiquemos más barriletes yo se dije al dire que haga un suple con todos los barriletes y sus artículos que se publicaron, otros piden uno de astronomía con construcciones de telescopios y cámaras astrográficas, hay también un gran grupo de bichos electrónicos que esperan nuestro suple "D" como ven los suples técnicos son un éxito más, yo le dije al dire que apure la producción.

Los planitos que recibimos para el "RINCON" son totales, Guillermo García de Clorinda muy buenas tus ideas para la bici, en cuanto a lo que decís de los scouts comparto tus conceptos pero hay cientos de lectores que los copa ese uniforme de explorador, Diego A. Kaplun de Paraná nos envió explicaciones para compartir, Edgardo A. Bortolini de Rosario nos hizo llegar un regio FLIPFLOP, Gabriel M. Brazil de Córdoba un karting a rufemanes, José L. Basigalupi de Ranchos tu dimmer mecánico es algo raro pero Dol me dijo que funka, chicos, cuando nos volvamos a encontrar en la lupín, ya estaremos de VACACIONES y ese es el estado más total que puede disfrutar un bicho como yo... CHAU, y no se pierdan la lupín del mes que viene.

## AVISITOS DE LOS CHICOS

EDUARDO N. SCHABERGER calle Tucumán 781 Rafaela Santa Fe (2300) compro ignitor para cohetes y motor A-8 6 o cambio por 2 novelas de misterio El candor del padre Brown y El misterio del cuarto amarillo.

FERNANDO A. MILLAN calle Olazabal 776 San Miguel de Tucumán (4000) vendo raqueta profesional de tenis marca Marshal y compro motor de grabador.

JORGE O. ROMAN, calle Pirovano 514 Lenús este (1824) B.A. - cambio pista Scalextric en buen estado por radio control de 2 ó 3 canales o lo vendo.

ALBERTO COSENTINO, calle Brown 1011 La Paz (3190) E.R. - deseo intercambiar correspondencia tema astronomía, cohetería y compro planitos.

OSCAR PALACIO, calle Argüello 158 - Gral. Güemes - Salta 4430) - compro lupines del 1 al 25 y del 197 al 225, compro motor COX .049, deseo cartearme con chicas y vendo juego química Cheminova \$a 600.

CLAUDIO L. POLETTI, calle Montes de Oca 791 - Tigre (1648) - necesito toda clase de información y libros OVNI, ilustraciones de ciencia ficción y circuitos juegos electrónicos.

LUIS R. BLANCHI, calle Sobremonte 233 - San Rafael - Mendoza (5600) Tel. 27219 - compro revistas desde el No. 100 al 225.

DARIO G. TOLIA calle Dean Funes 1716 Dto 6o. Cap. Fed, cambio caña de fibra de vidrio 2,20 mt. mini reel Escuado de plástico y juego de dados por rifle aire comp.

PEDRO J. HOLOWCZAK calle Venezuela 2061 - 8o. "C" Cap. Fed. (1096) Tel. 942-9232, vendo revistas Patoruzú, Disney, etc. y compro rev. Lupín detrás del 198 suples ant. al 80 y también radios viejas que no funcionen.

ADRIAN GAUNA calle 3 No. 570 La Plata (1900) Tel. 212355 vendo 51 revistas Lupins del 162 al 227 y 3 suple 80-82-83 o cambio por un baffle de 70 W menos no, ches.

PABLO D. BERRUTI calle Vidal 2650 Belgrano Cap. Fed. Tel. 781-4121 compro Lúpines en buen estado desde el No. 1 al No. 170 llamar después de las 18 ches.

ANDRES P. CACERES calle Boedo 1120 Villa Adelina (1607) B.A. inter. planos de electricidad e intercambio correspondencia con chicas/cos de 15 años cualquier tema.

CRISTIAN SOULOS calle Güemes 250 V. Constitución Santa Fe (2919), deseo inter. correspc. con chicas/cos de 10 a 14 pirulos sobre cualquier cosa.

MARCELO OLGUIN calle Santos Dumont 2314 - 2o. "B" (91426) Cap. Fed. Tel. 773-4654 urgente! ! ! ... compro colección o tandas de lupines desde el No. 1 al No. 191 y suples o cambio por objetos.

ALBERTO D. RISTEVICH calle Fray Luis Beltrán 150 Dto. "1", Trelew, Chubut (9100) cambio plano planeador Teniente Origone X ideas Máquinas Pasadiapositivas y cualquier avión de madera balsa el J. Newvery.

JUAN C. SANTORO calle Tacuari 905 Cap. Fed. canjeo 2 mancuernas y 2 discos de 1/4 kilos para práctica de gimnasia y calculadora Sharp-Elsimite EL 208 por motor .049 con hélic.

JOSE AYAN calle Victorian 1025 Moreno (1744) B.A. canjeo tester Icel Kaise nuevo por motor .049 para adelante.

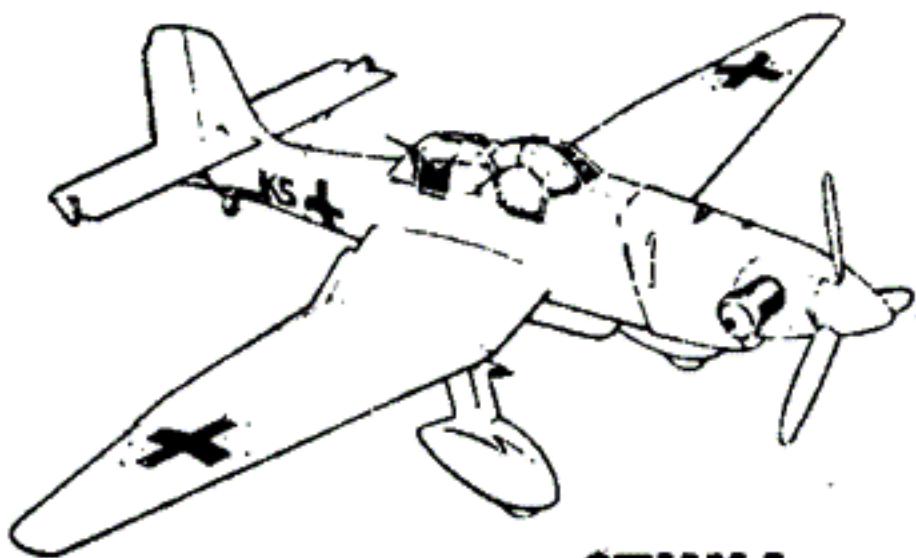
LUPIN NOVIEMBRE 1984 Revista mensual de historietas, técnica didáctica para jóvenes. Editada por Ediciones G.D.S. Precio en toda la República \$a 45.- Oficinas: Avda. R. S. Peña 825, 3o piso. Teléfono 48-3441, Buenos Aires. Distribuidores Capital: MACH1 y CIA., C. Calvo 2428, Cap. Fed. Distribuidor Interior y Exterior: CONDOR Independencia 2744, Cap. Fed. Registro de la Propiedad Intelectual No. 263700  
Este número se terminó de imprimir el 29 de octubre de 1984

CORREO  
CORRIENTES

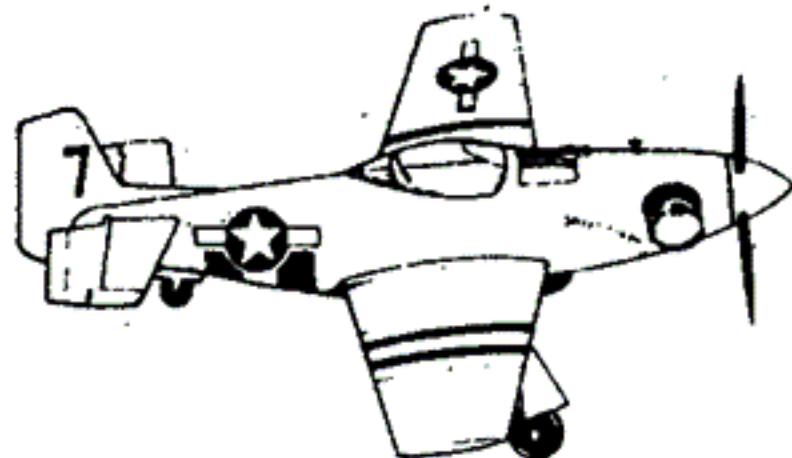
FRANQUEO A PAGAR No. 726  
FRANQUEO PAGADO No. 5231

TARIFA REDUCIDA  
CONCESSION No. 7950

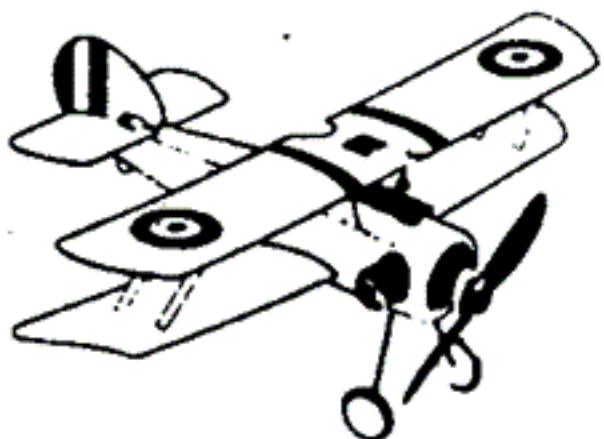
# MODELOS CON MOTOR .049



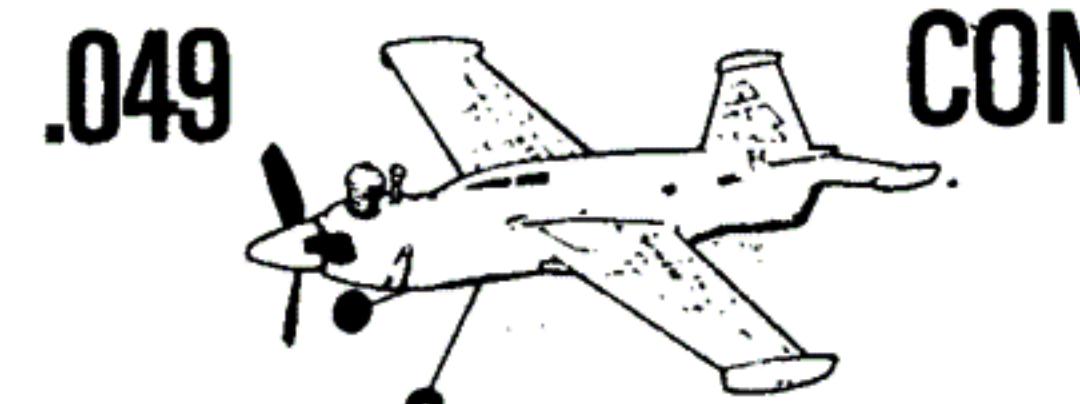
STUKA



MUSTANG P-51



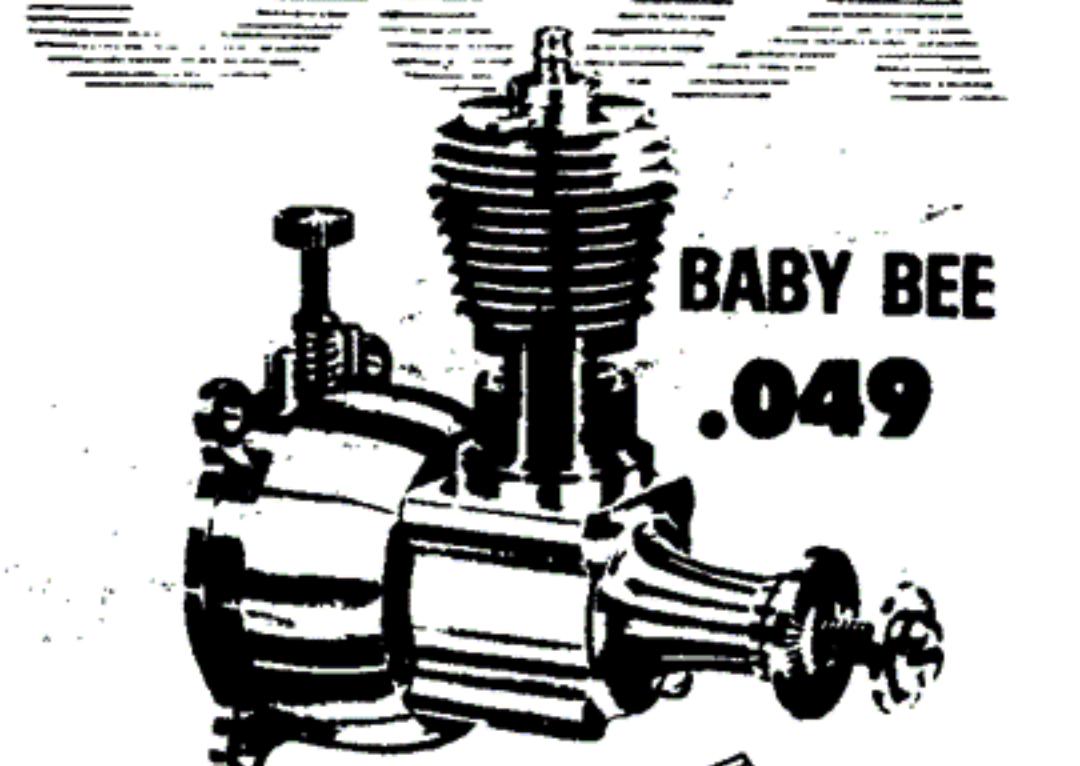
SOPWITH-CAMEL



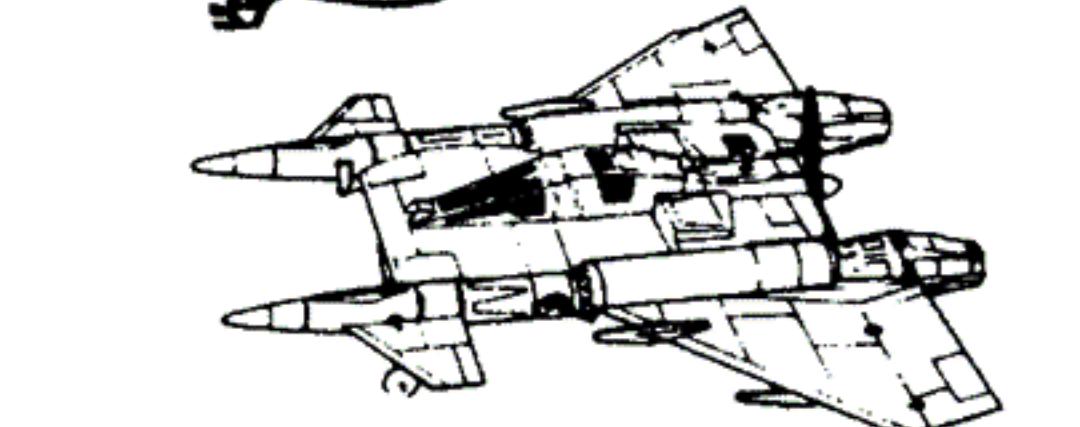
RED DEVIL RACER



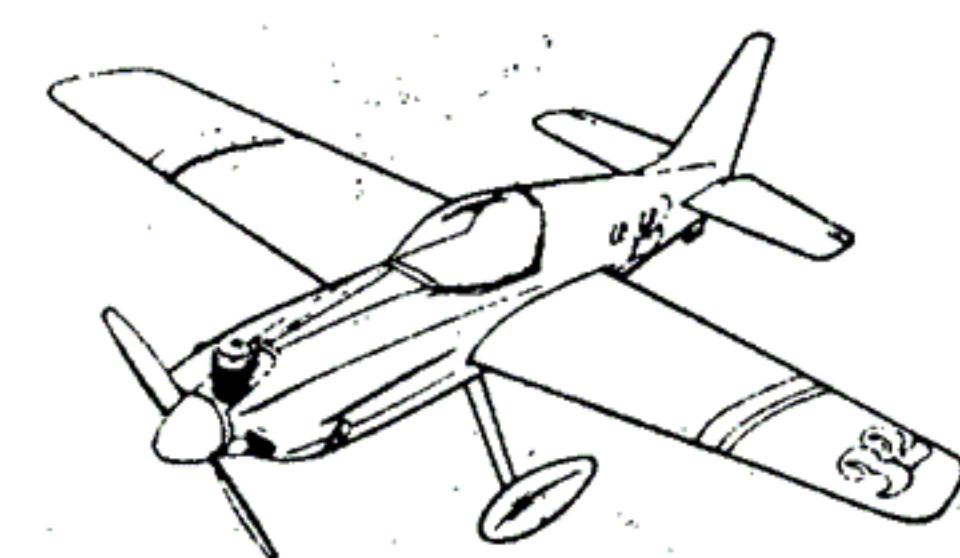
SUPER SPORT



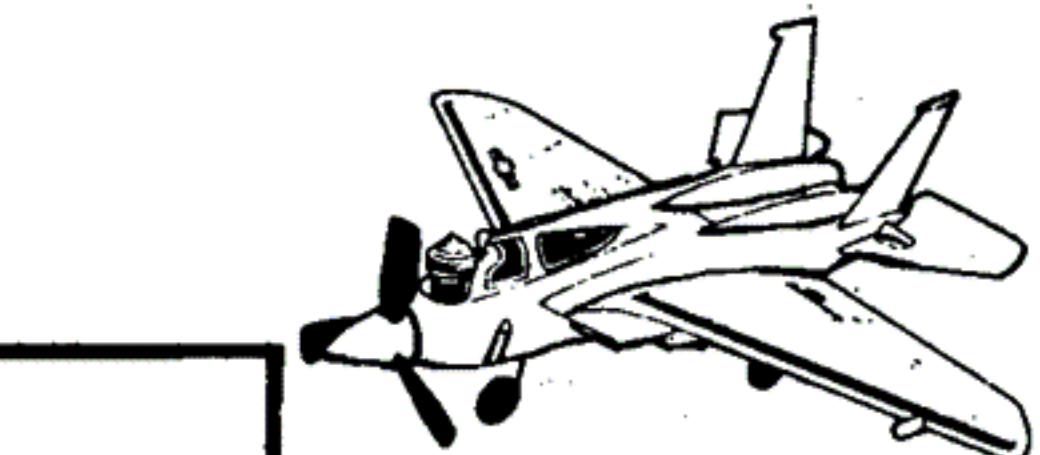
BABY BEE  
.049



STARFIGHTER



PT-19 TRAINER



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