

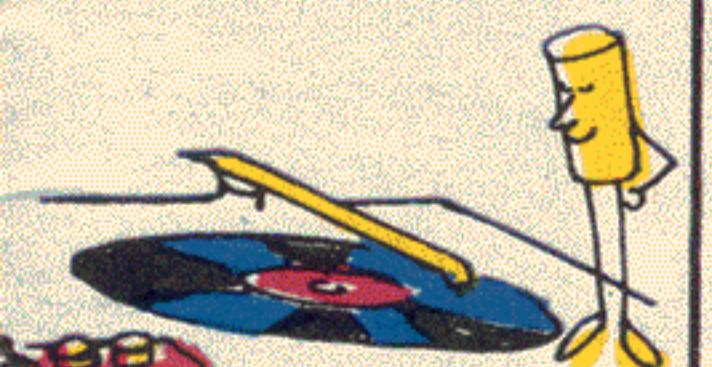
DEDICADO A LA PRIMAVERA

115  
AEROMODELISMO  
ELECTRÓNICA  
COSITAS ÚTILES

# UPPIN

Nº 205

\$12.000.- año XVII



FILTRO  
ANTI - RUMBLE



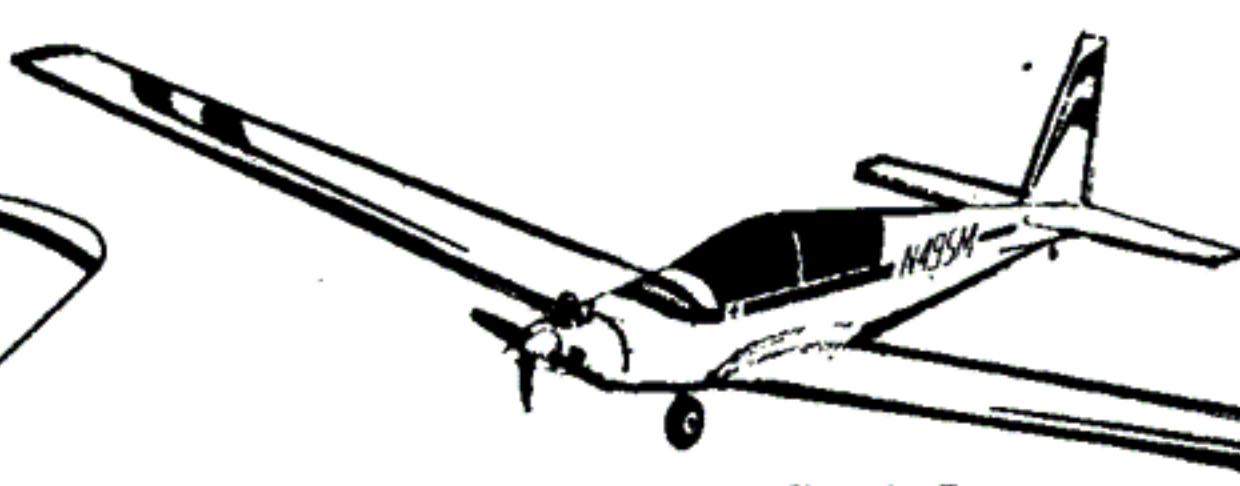
ELECTRÓNICA  
PARA EL SCOUT



# AVIONES ARMADOS CON MOTOR .049 PARA COLOCAR EQUIPO DE R/C DE 2 y 3 CANALES



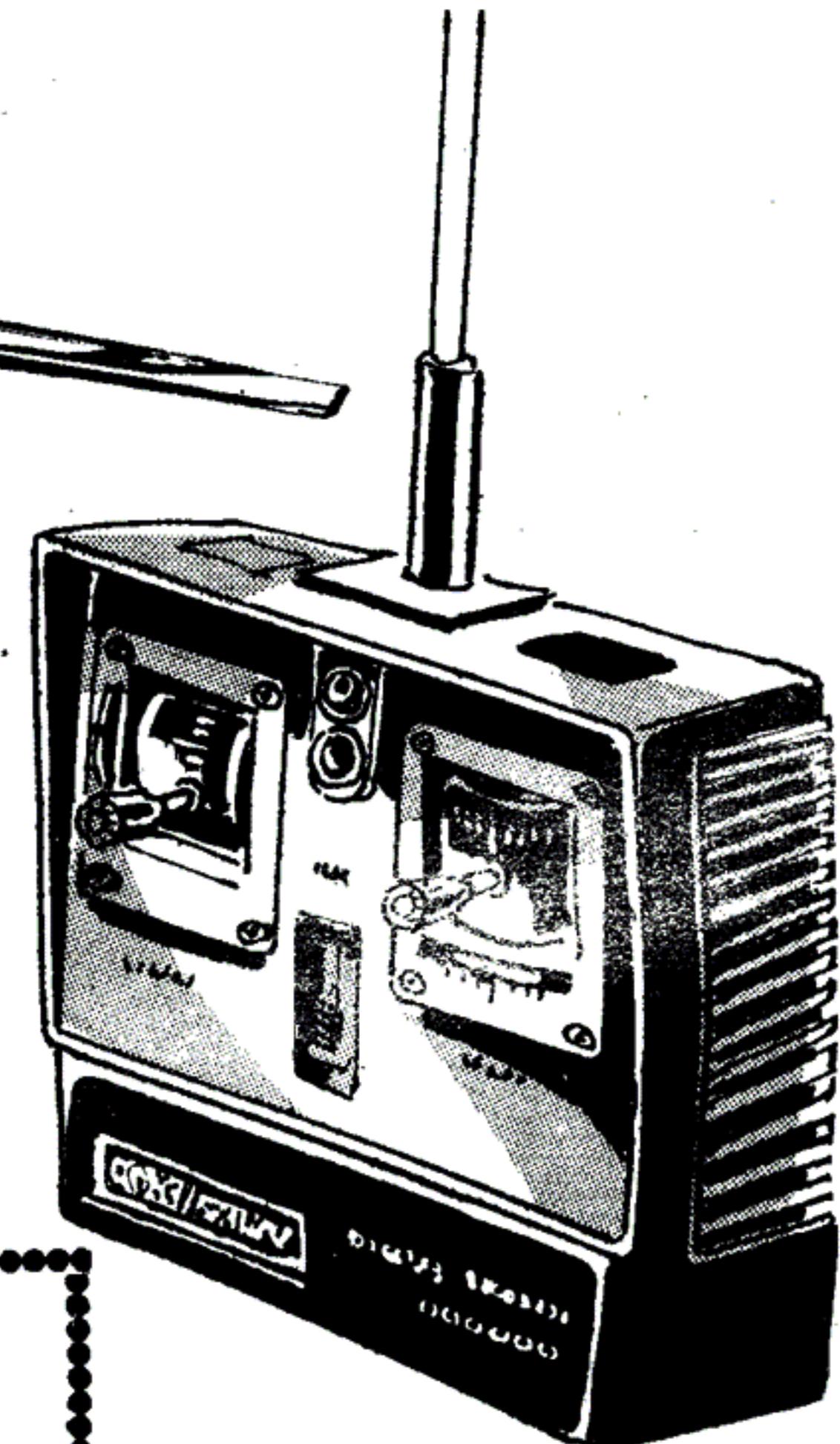
**PIPER DAKOTA**  
1040 mm



**SPORTAVIA**  
(Moto Velero) 1784 mm

R/Control POLYTRONICS 2 y 3 canales

R/Control SANWA de 4 y 6 canales



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

Talcahuano 166

Tel. 37-6030

Buenos Aires

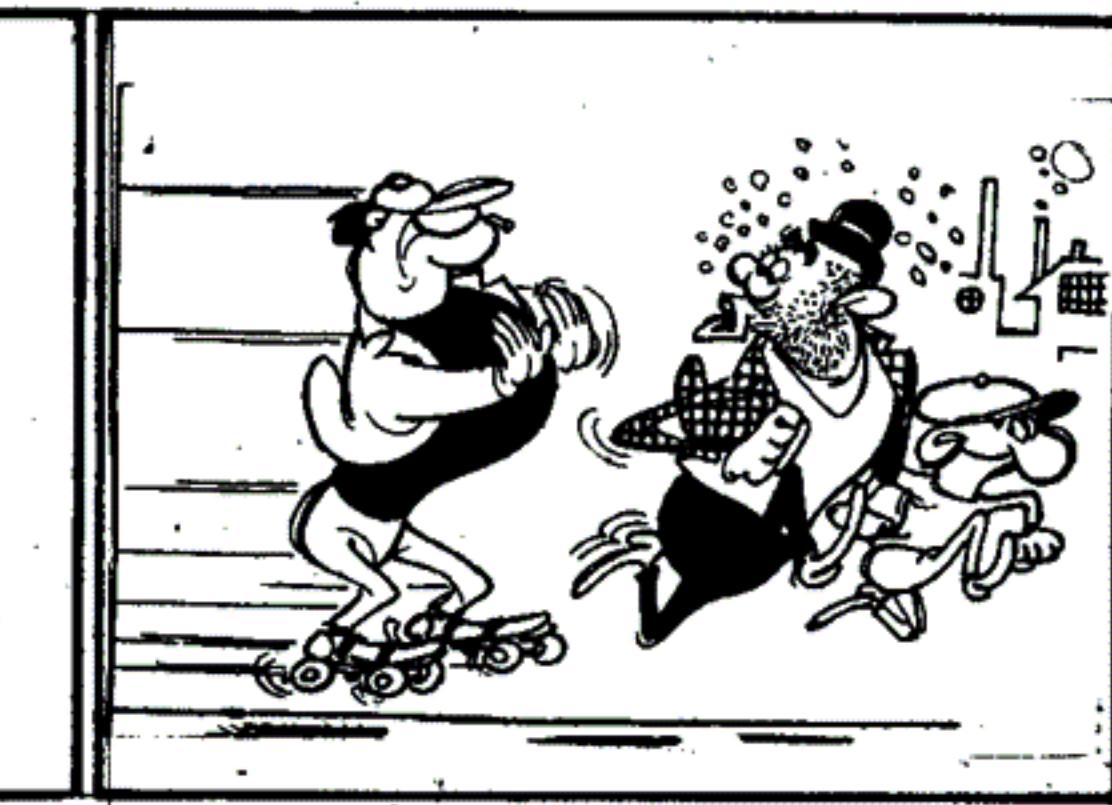
**EQUIPOS DE  
RADIO-CONTROL**

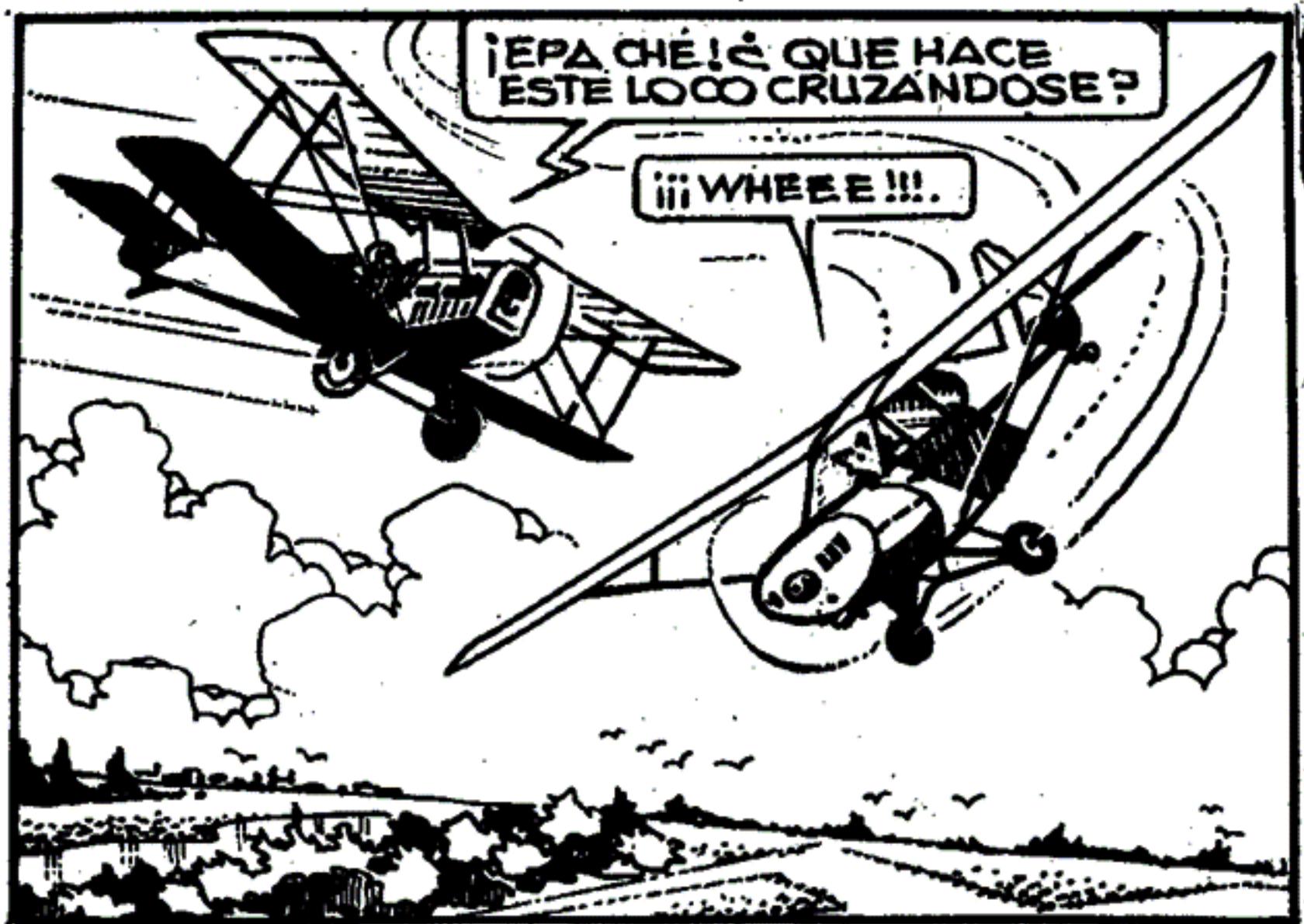
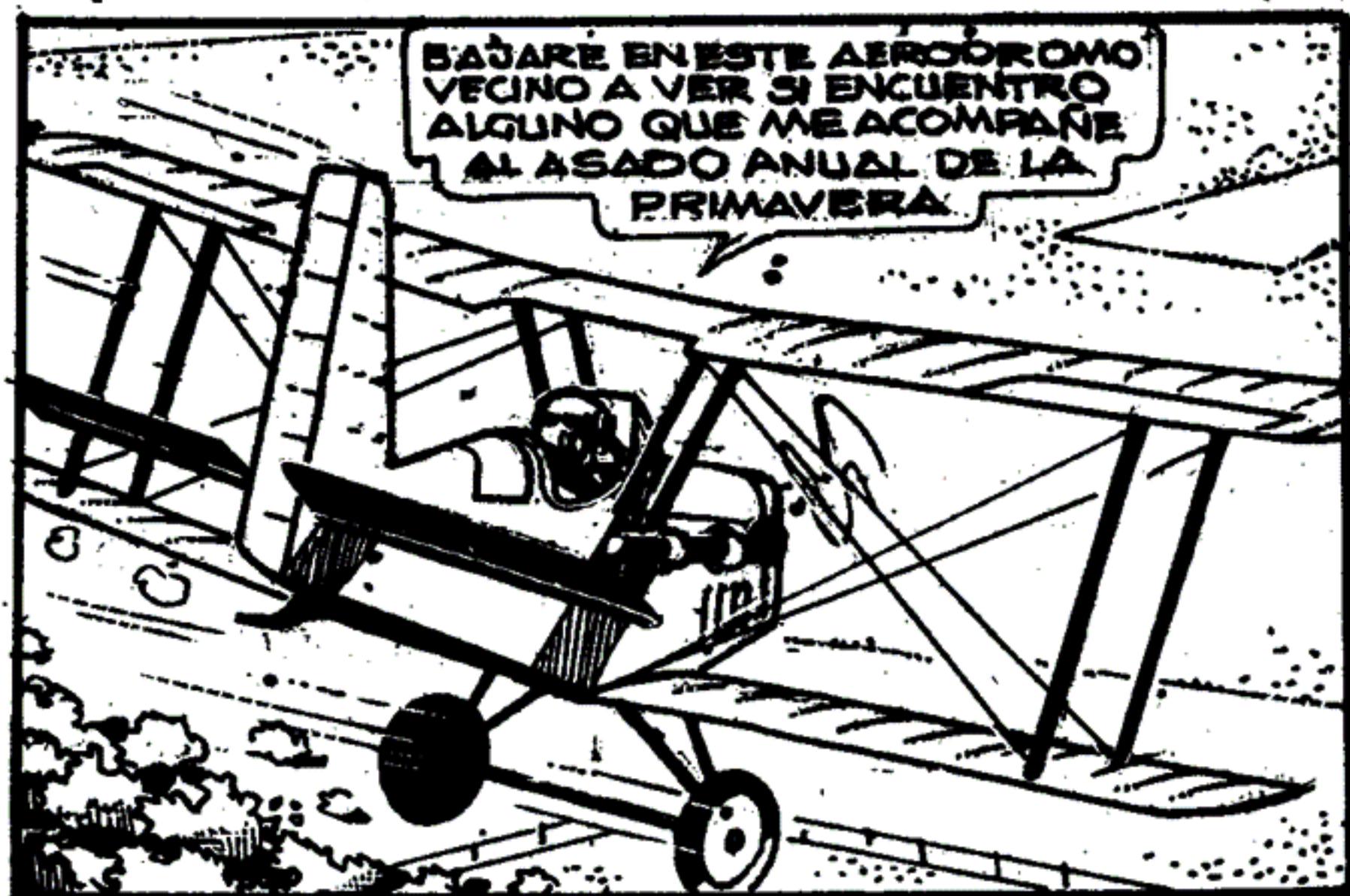
La **casa del hobby**

## PURAPINTA



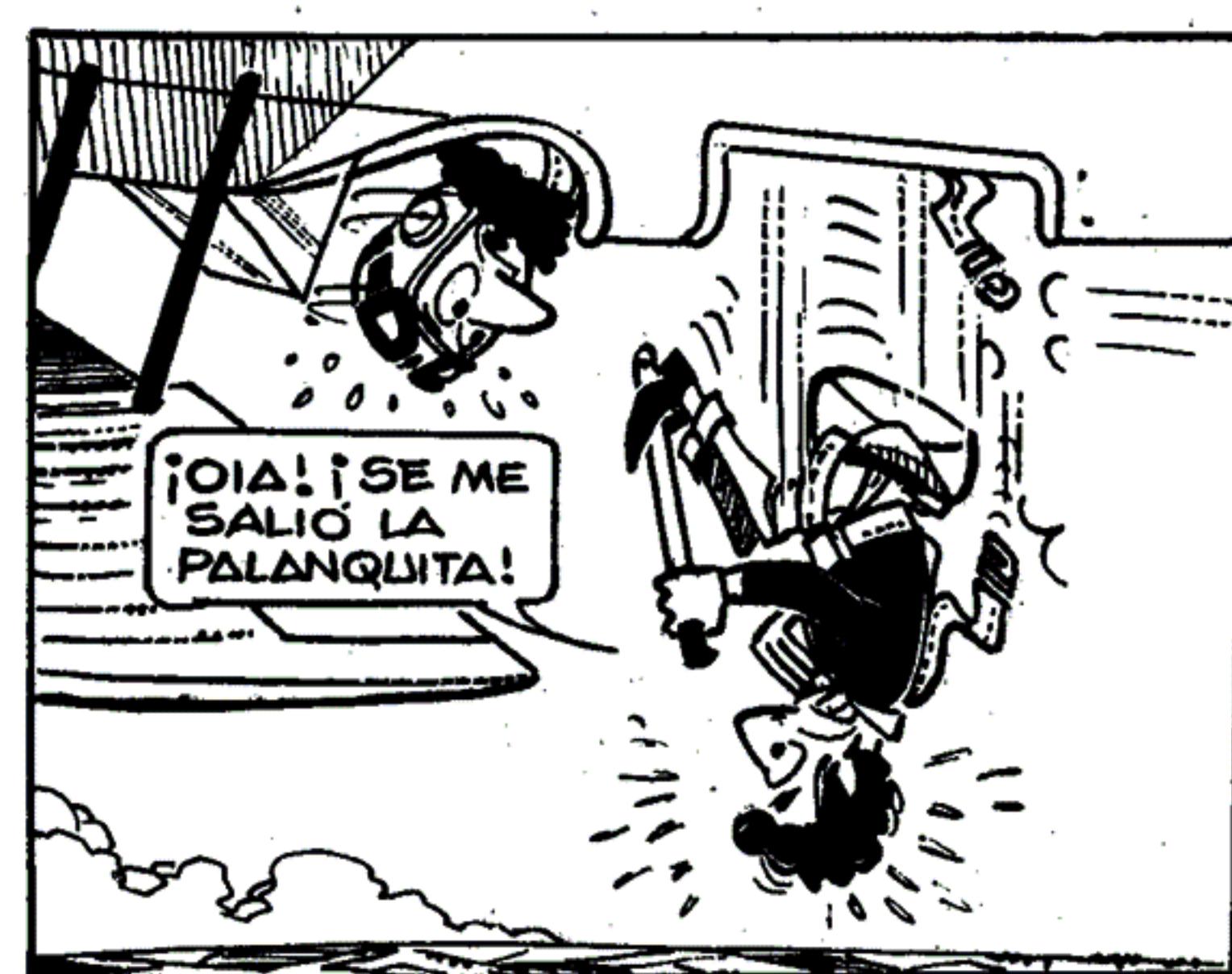
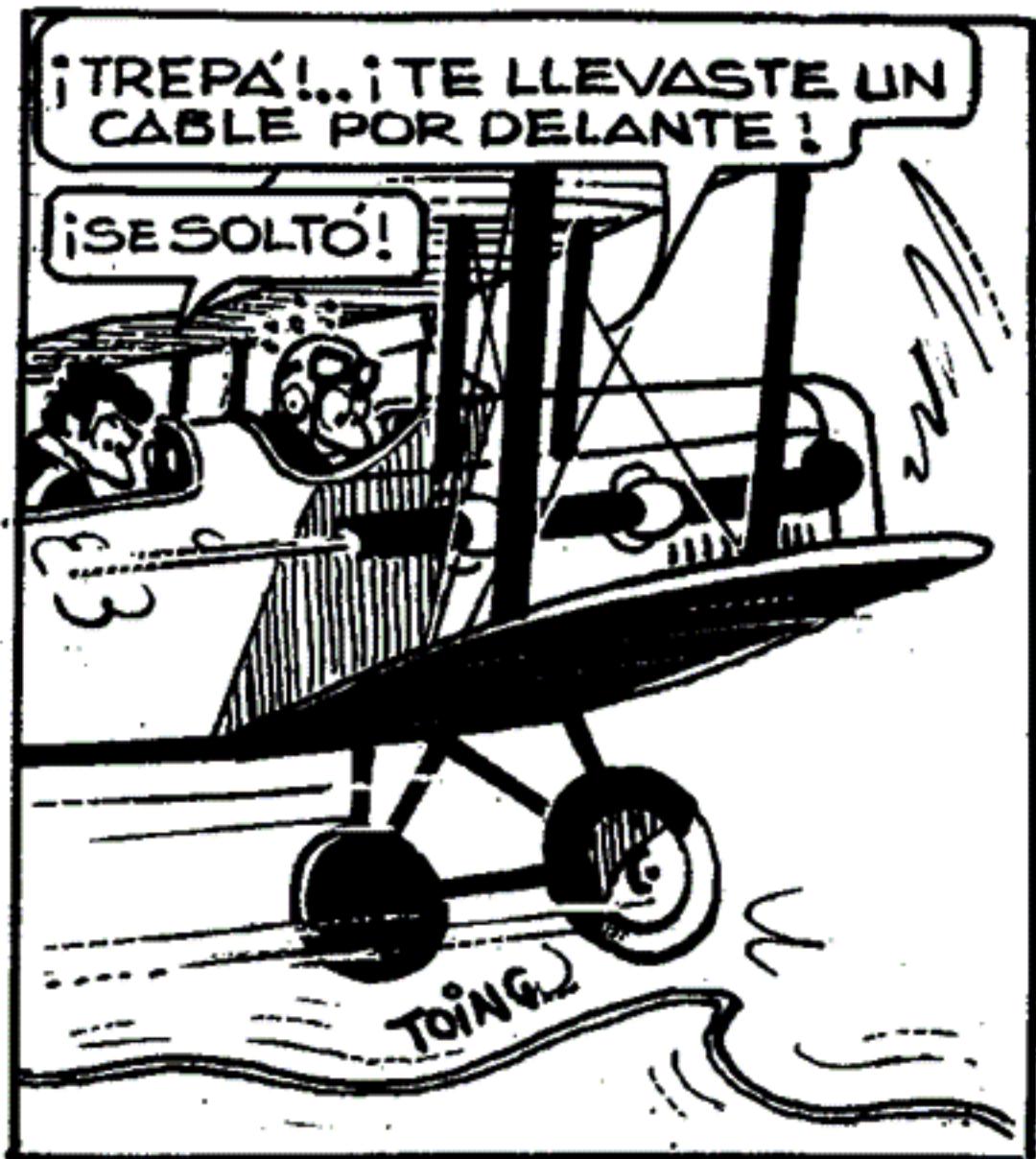
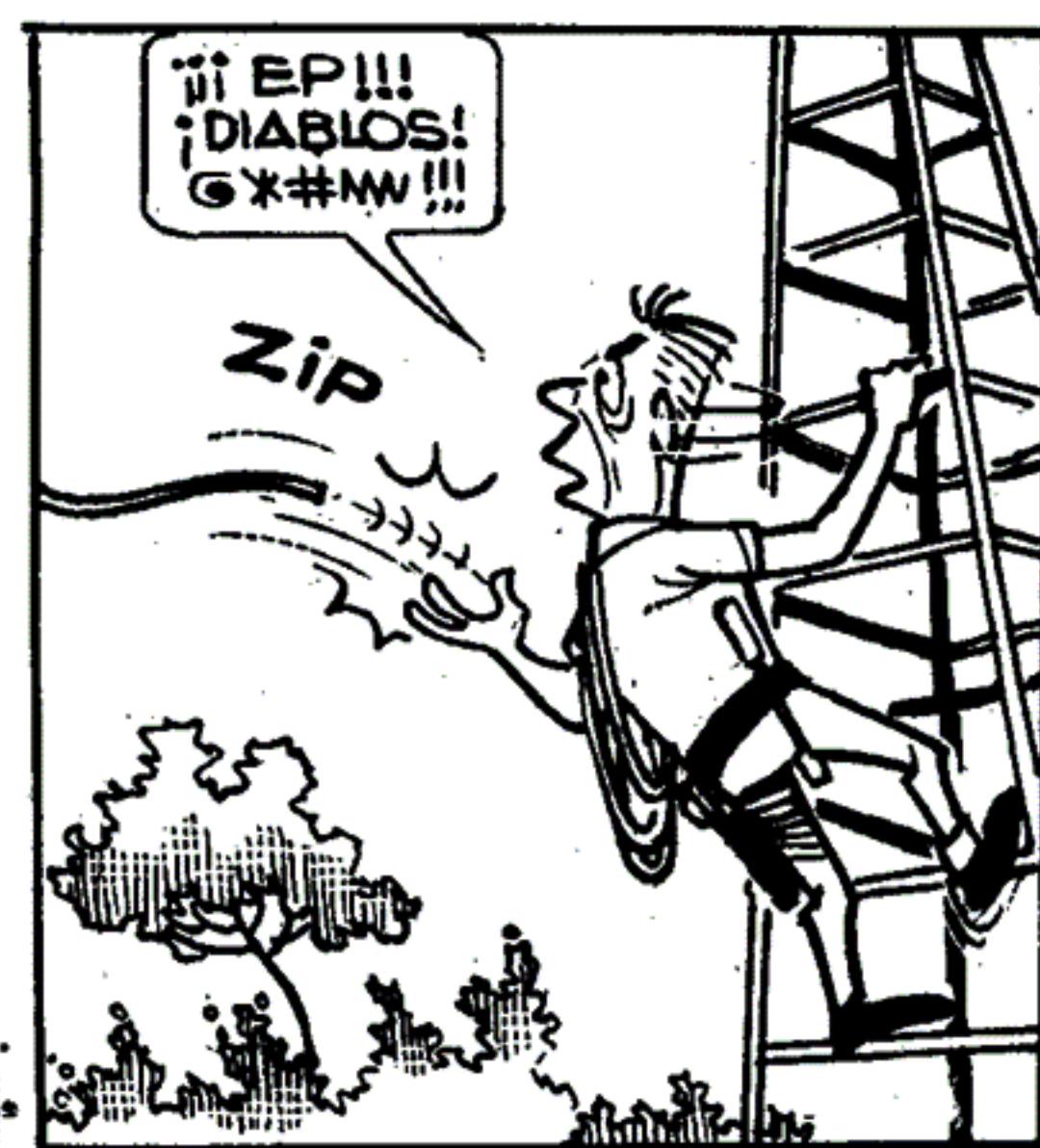
## ATROPELLADOR

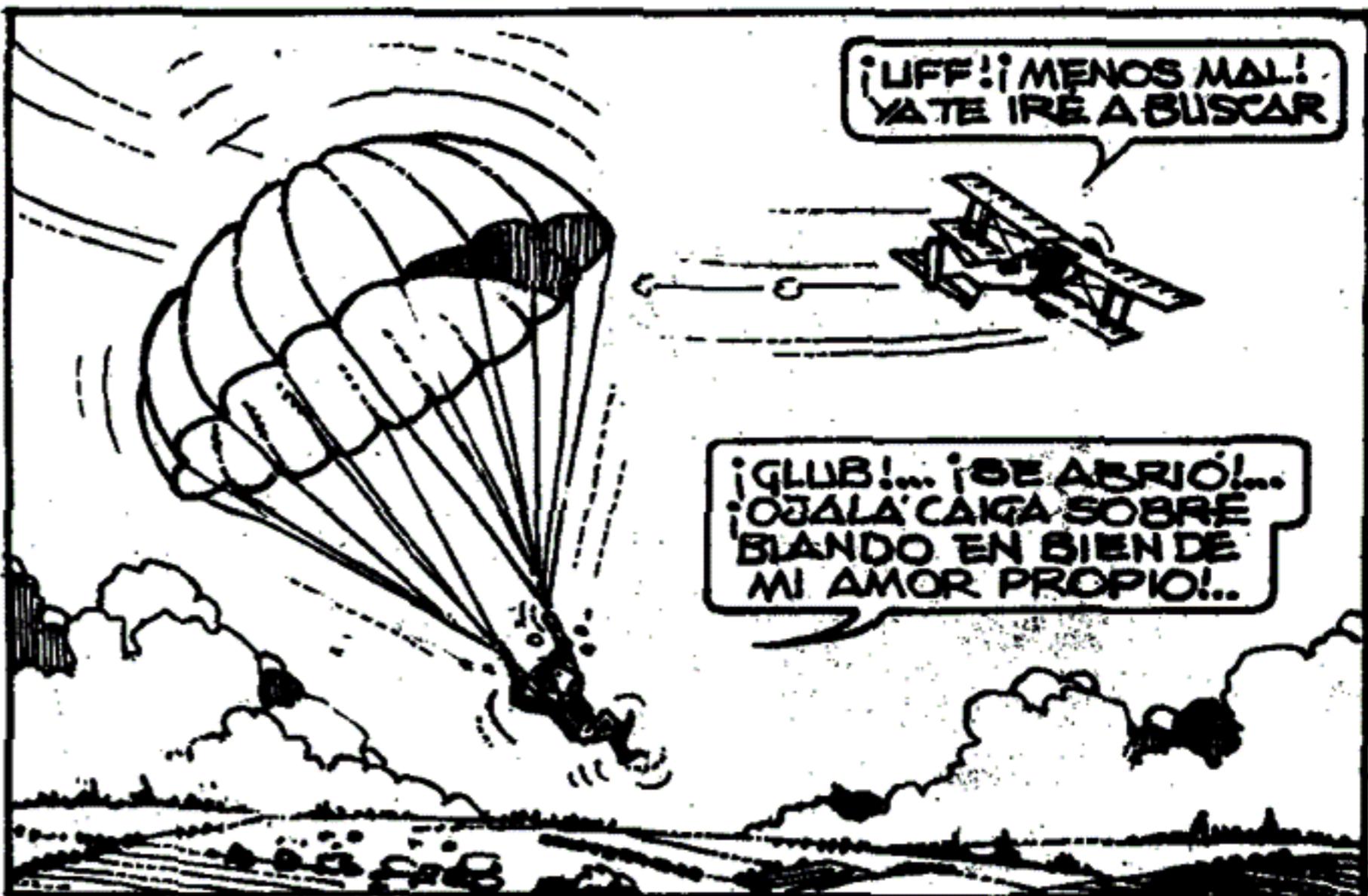


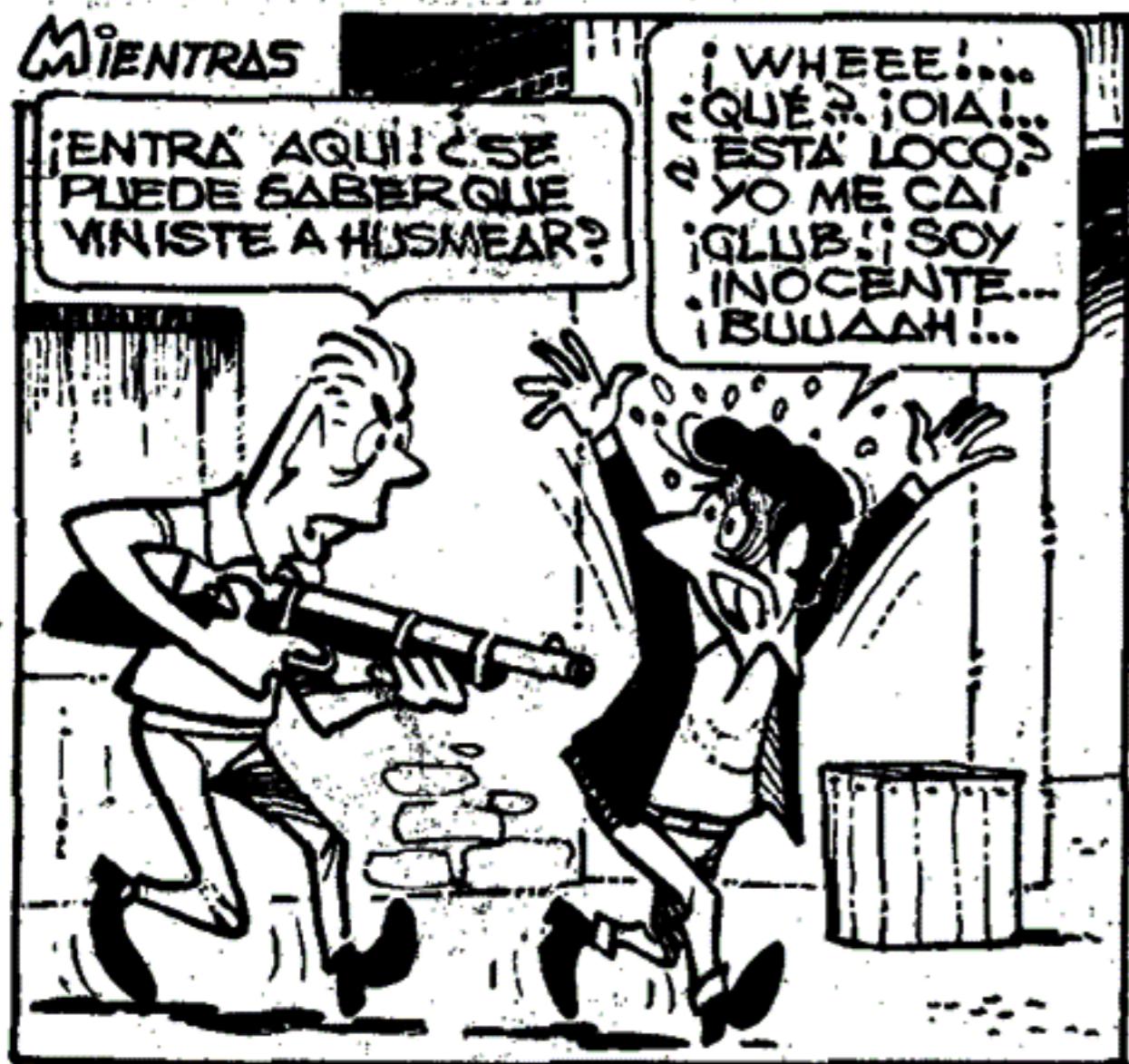
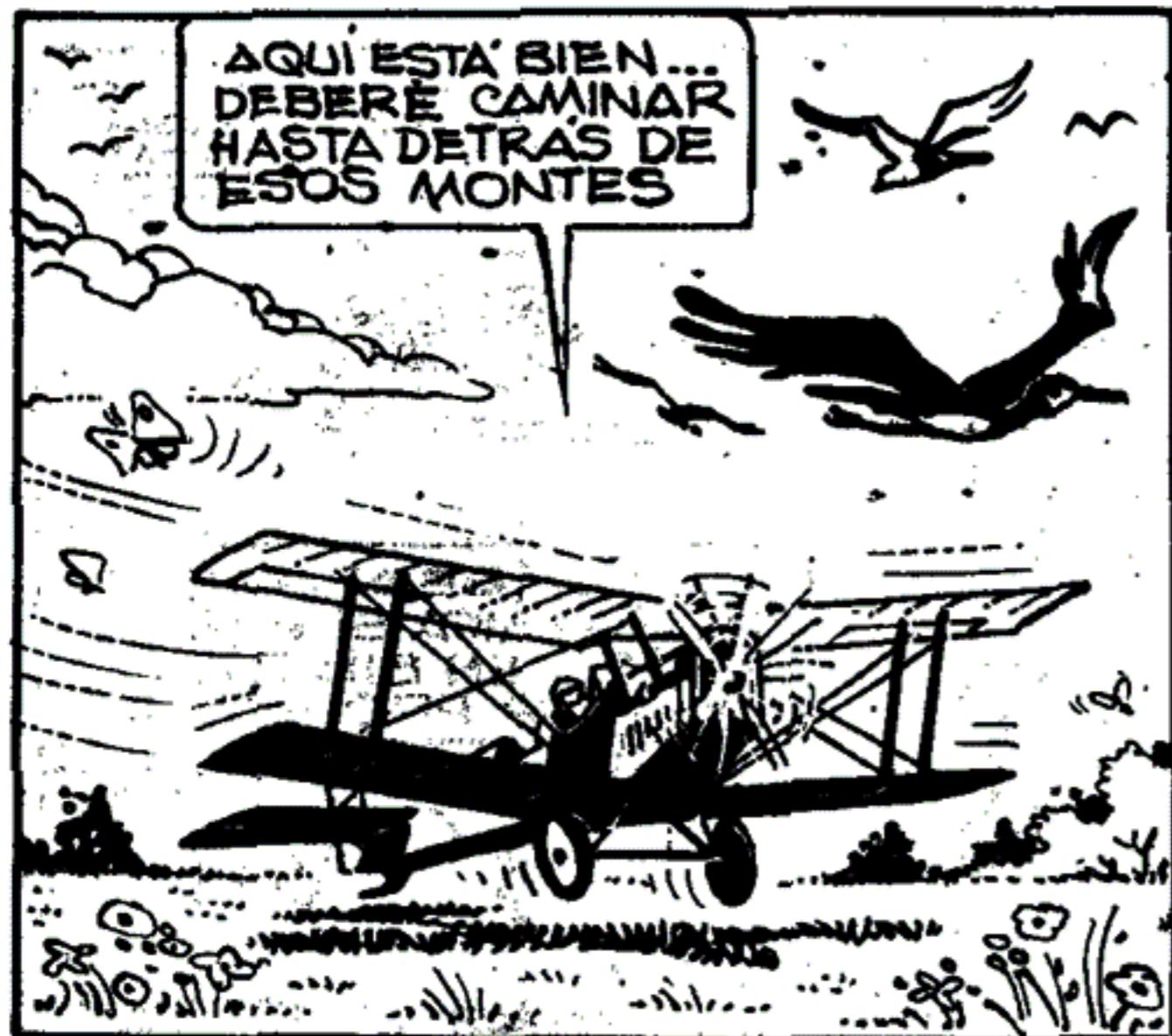










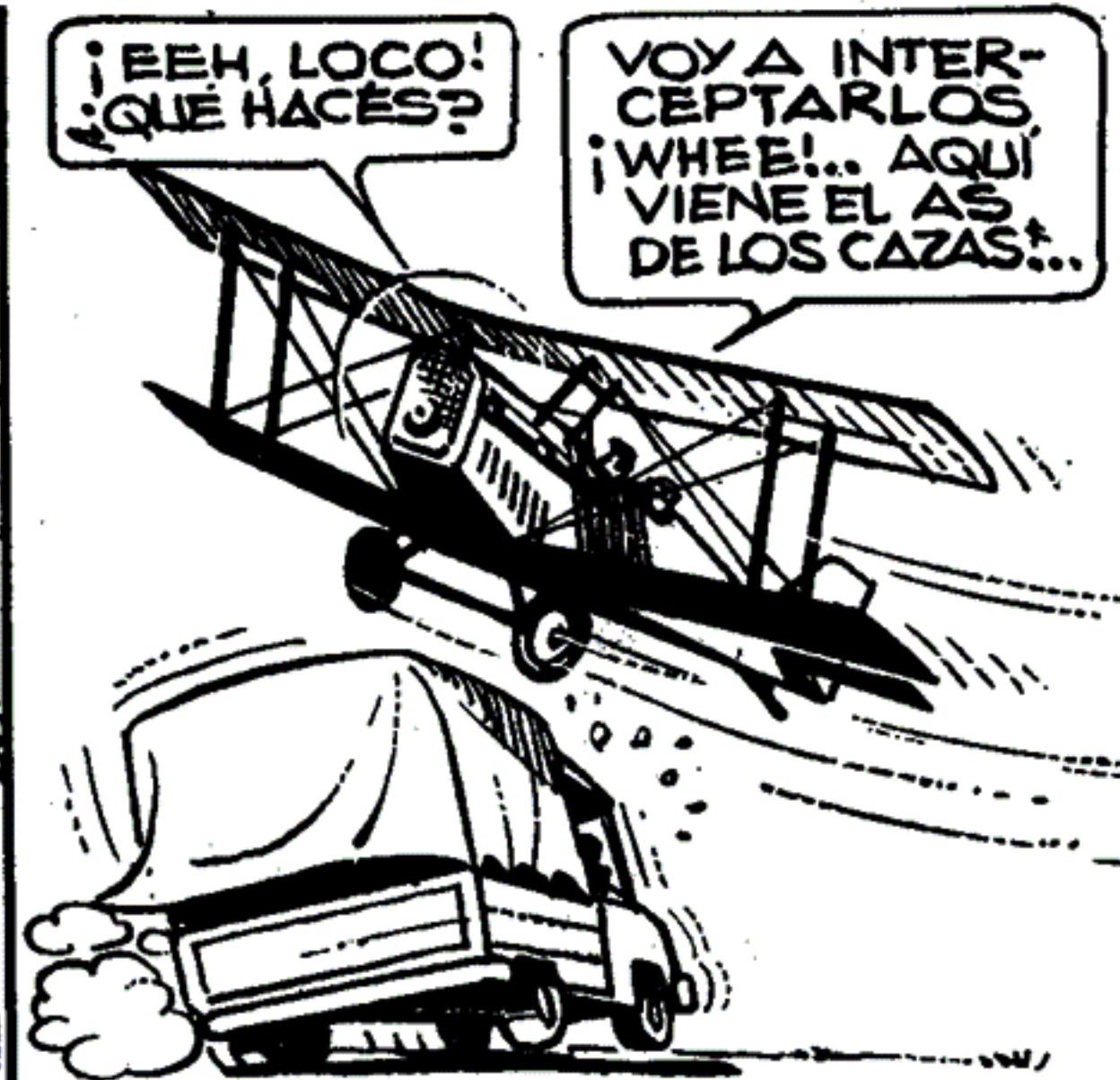










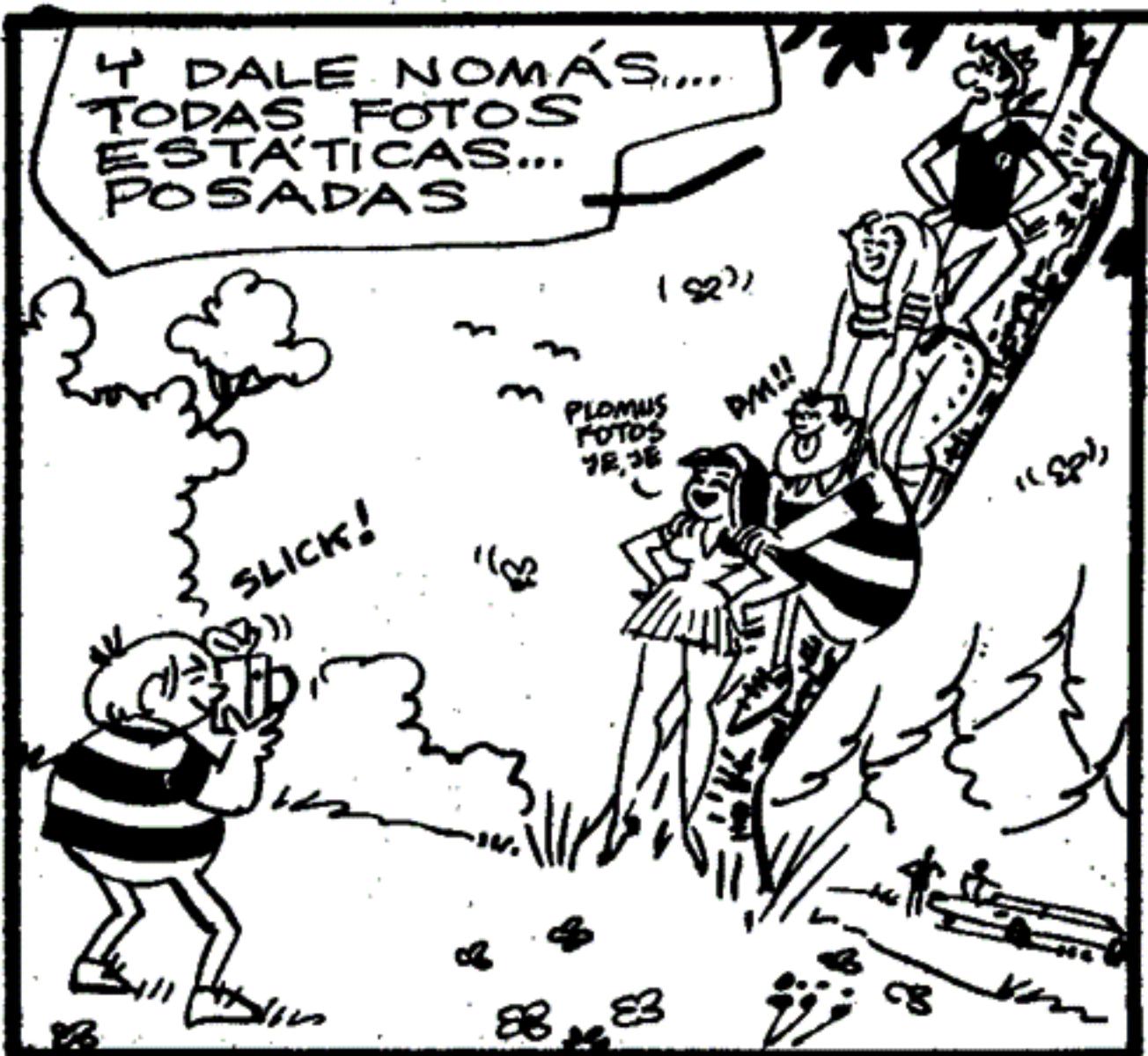


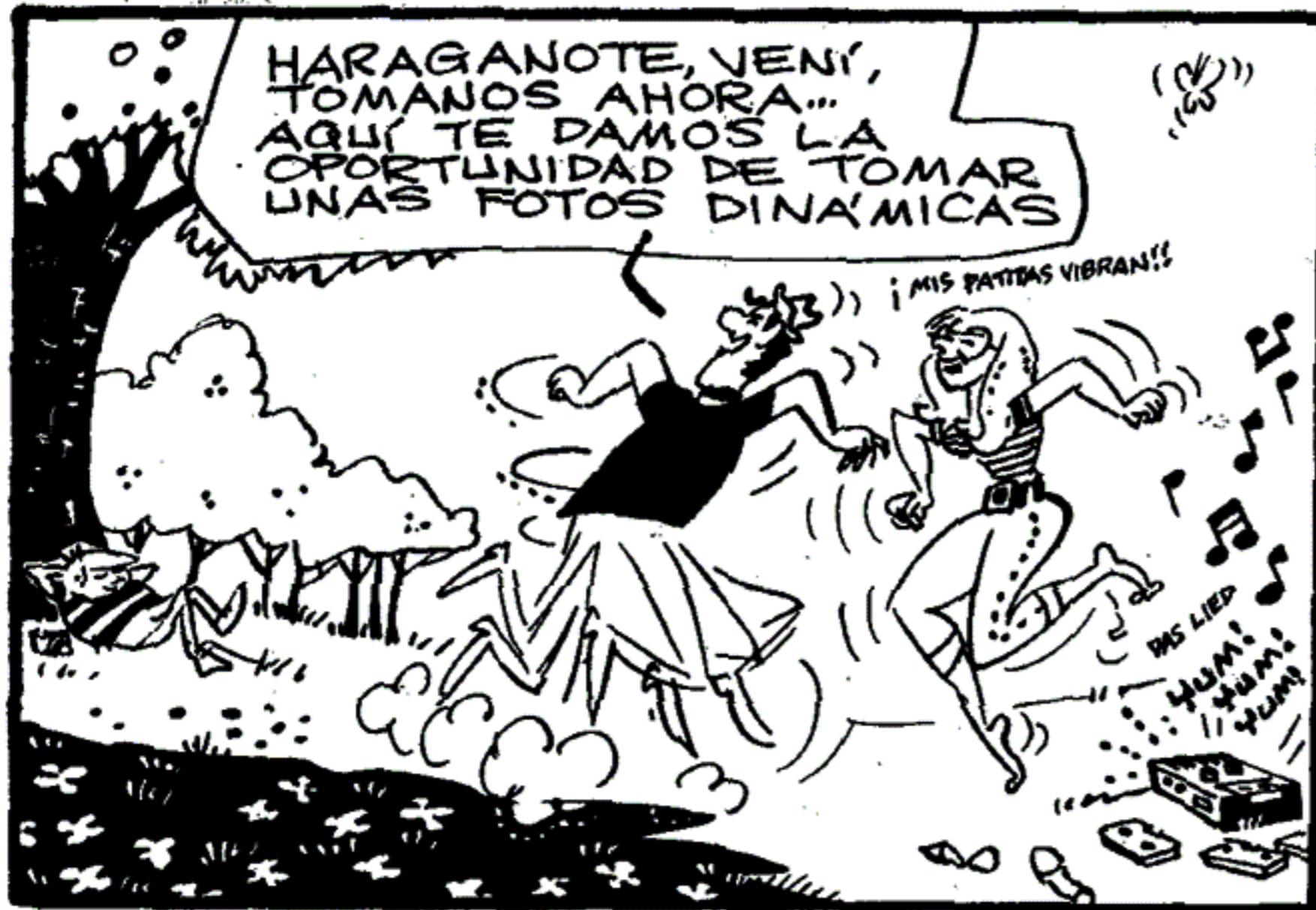


**POCO DESPUES LLEGAN AL LUGAR  
DEL PICNIC Y LUPIN LE CEDE  
EL MANDO AL LOCO...**

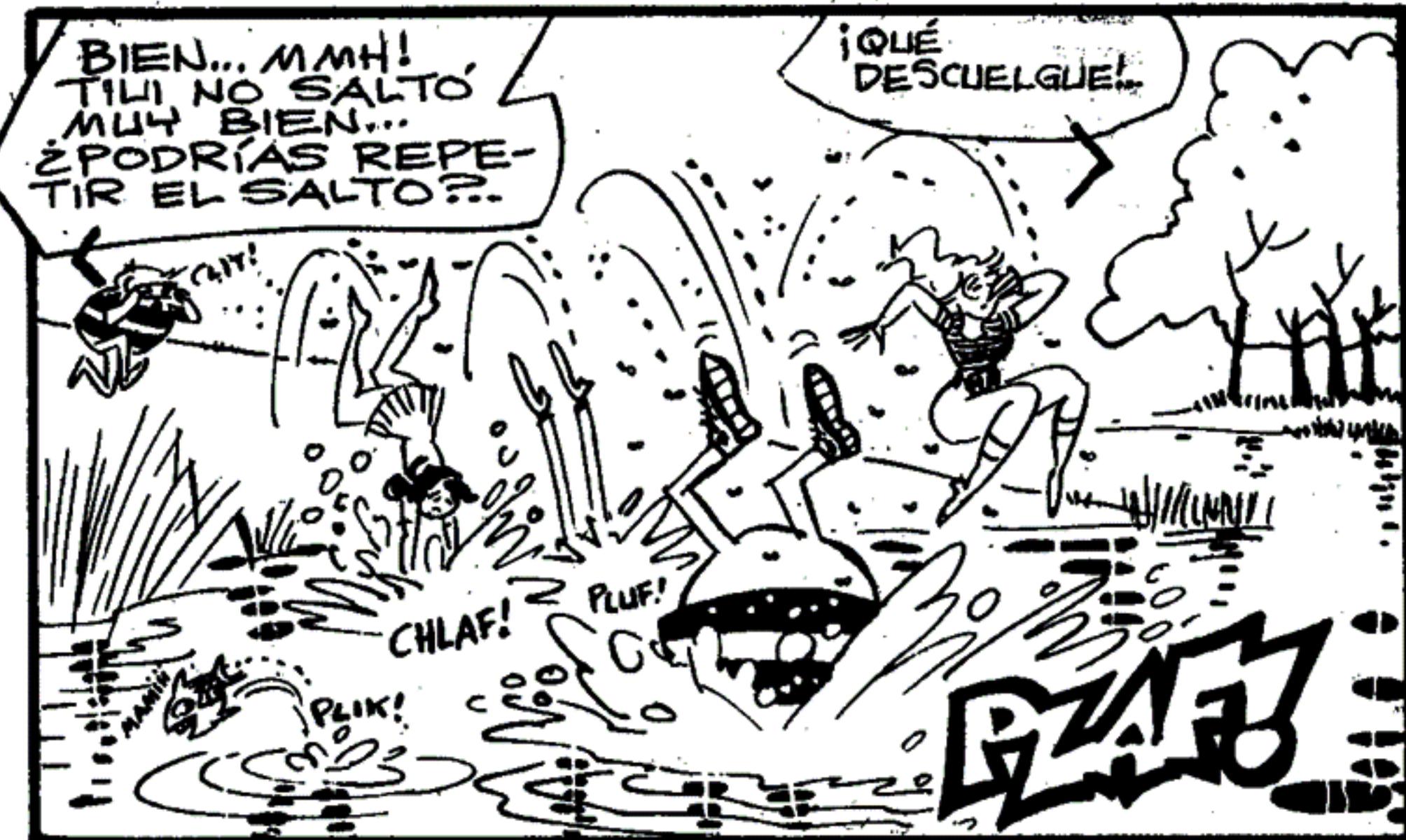
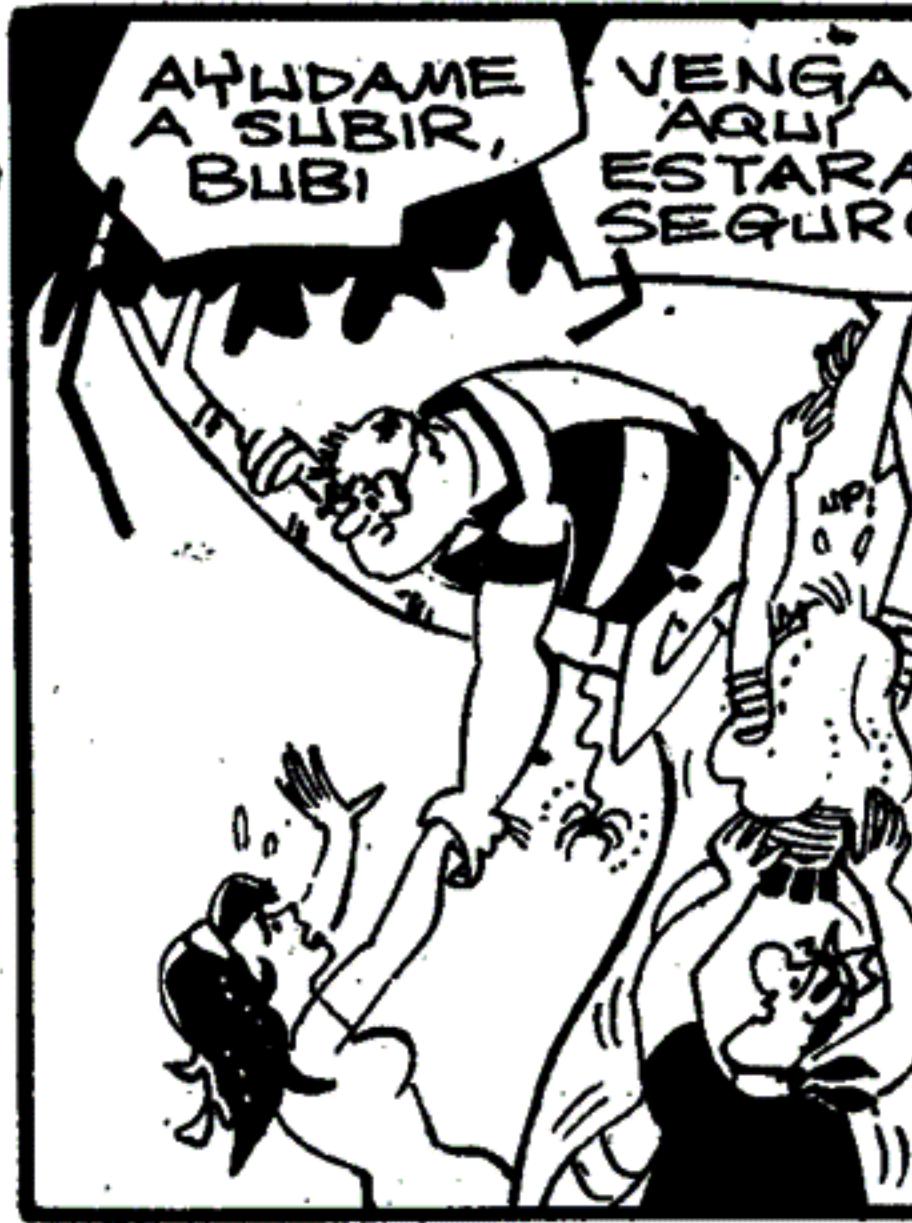


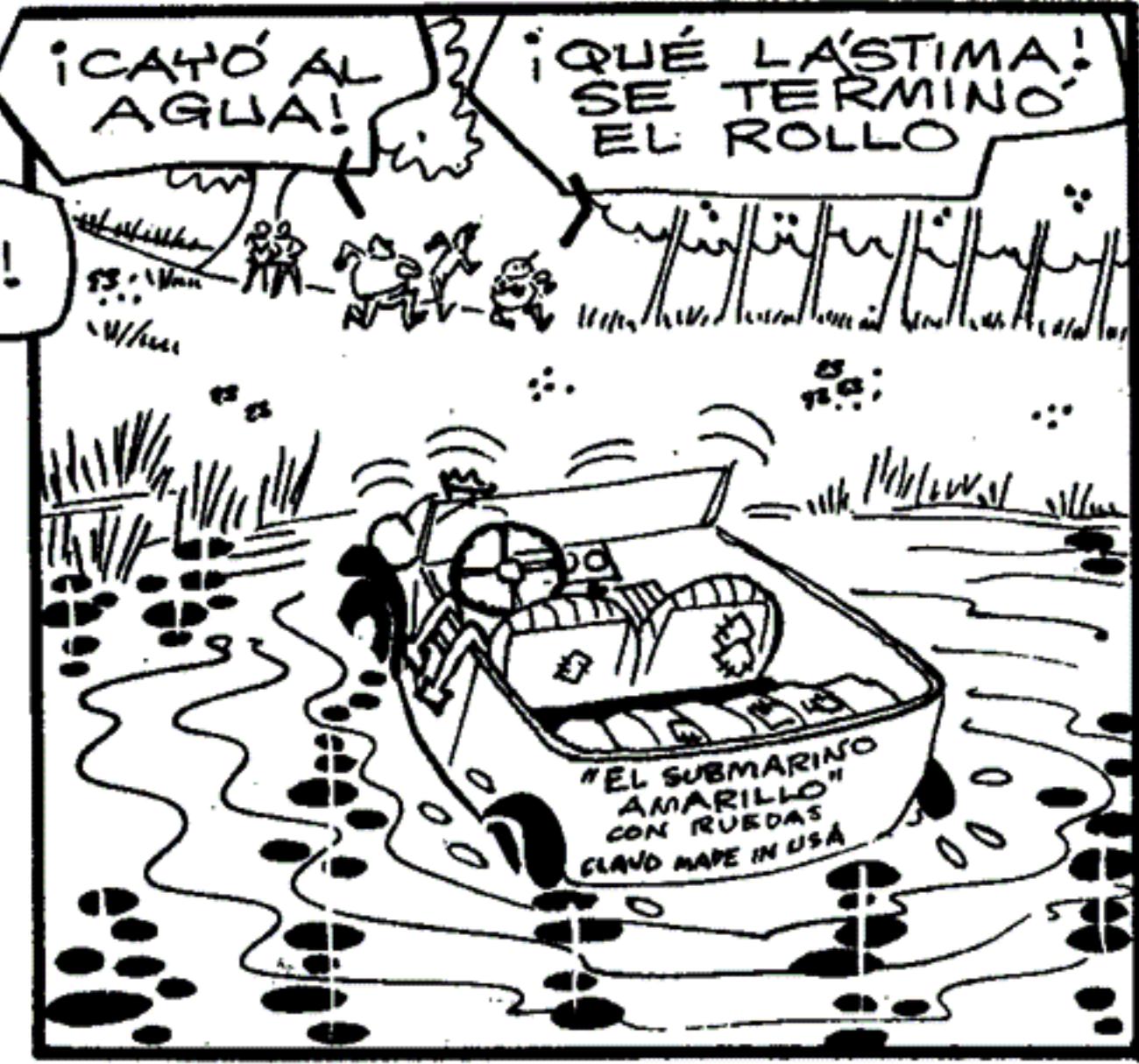










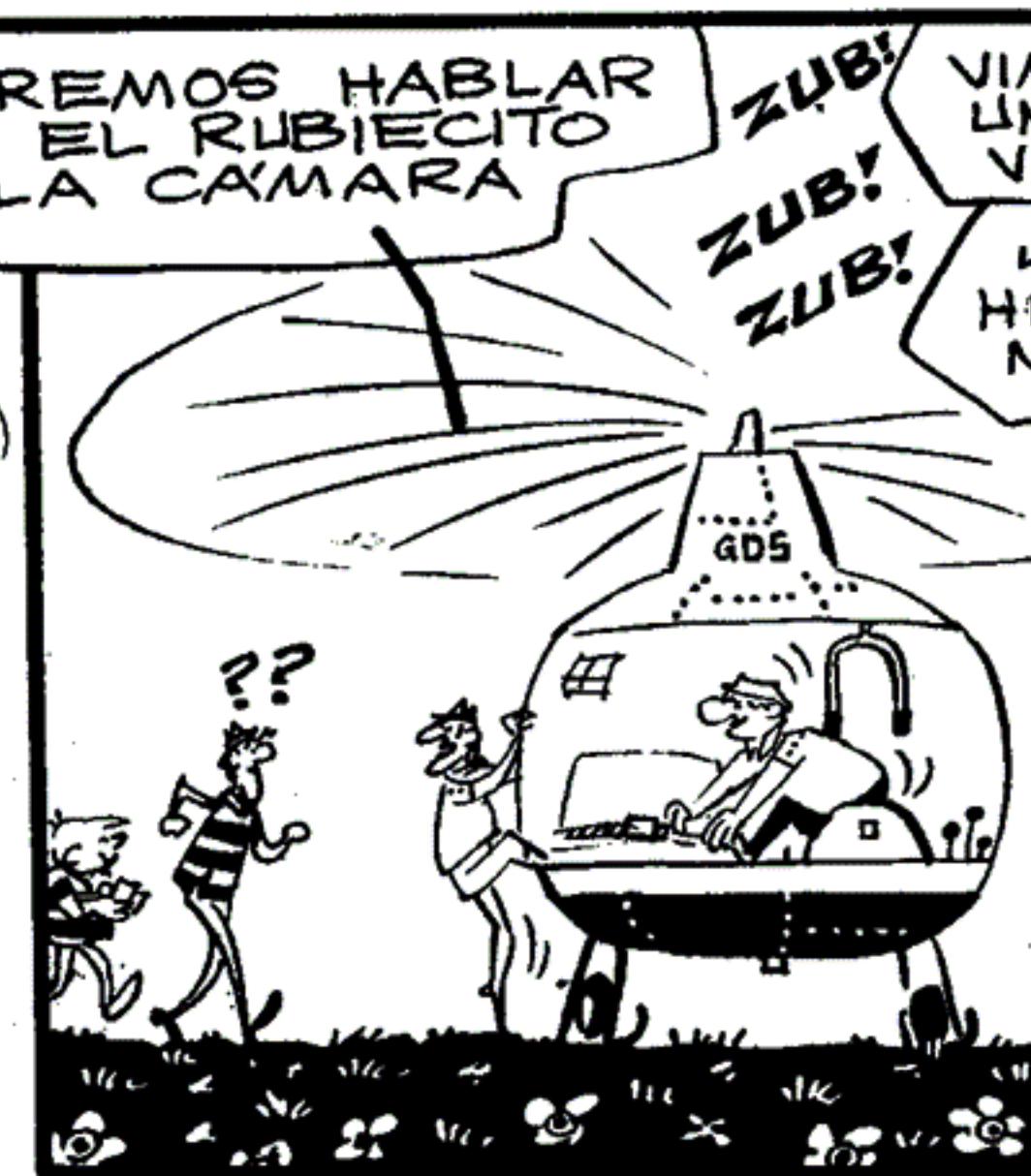




¡ATERRIZA!  
VAMOS A  
VERLO DE  
CERCA

QUEREMOS HABLAR  
CON EL RUBIECITO  
DE LA CAMARA

VIMOS QUE NOS SACASTE  
UNA FOTO ¿CUANTO  
VALE ESE ROLLITO?...

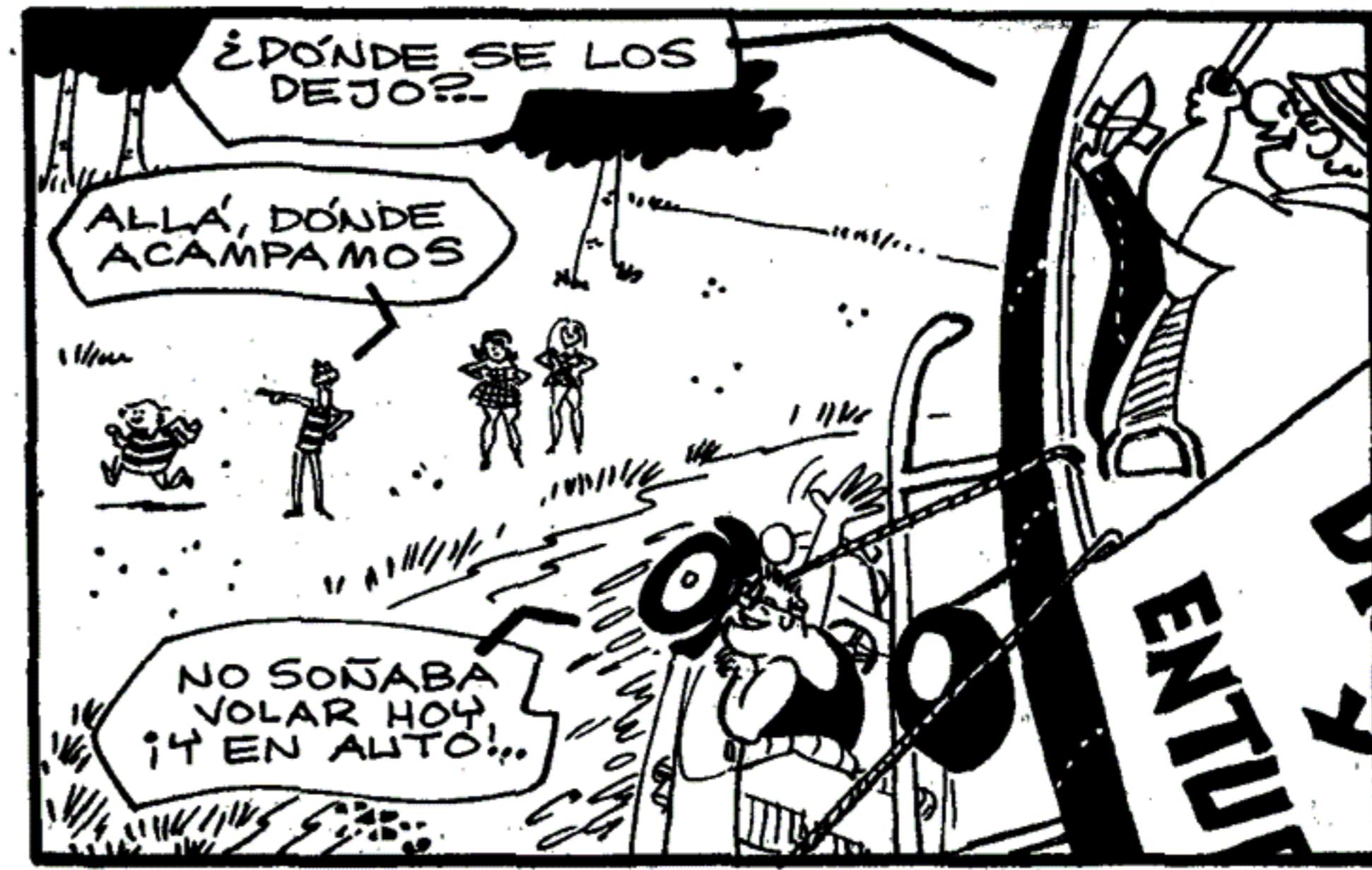


BIEN... ENTONCES  
¿CUANTO VALE ESE  
¡CLIK! PONERLE UN  
PRECIO...

¡NO LO TOMESES  
A RISA, NENE!  
QUEREMOS SABER  
CUANTO VALE  
ESE CLIK!

¡NO SERA' TAREA FACIL!  
PERO LO HAREMOS...  
QUE UNO VAYA AL  
COCHE PARA ATARLE  
LAS SOGAS





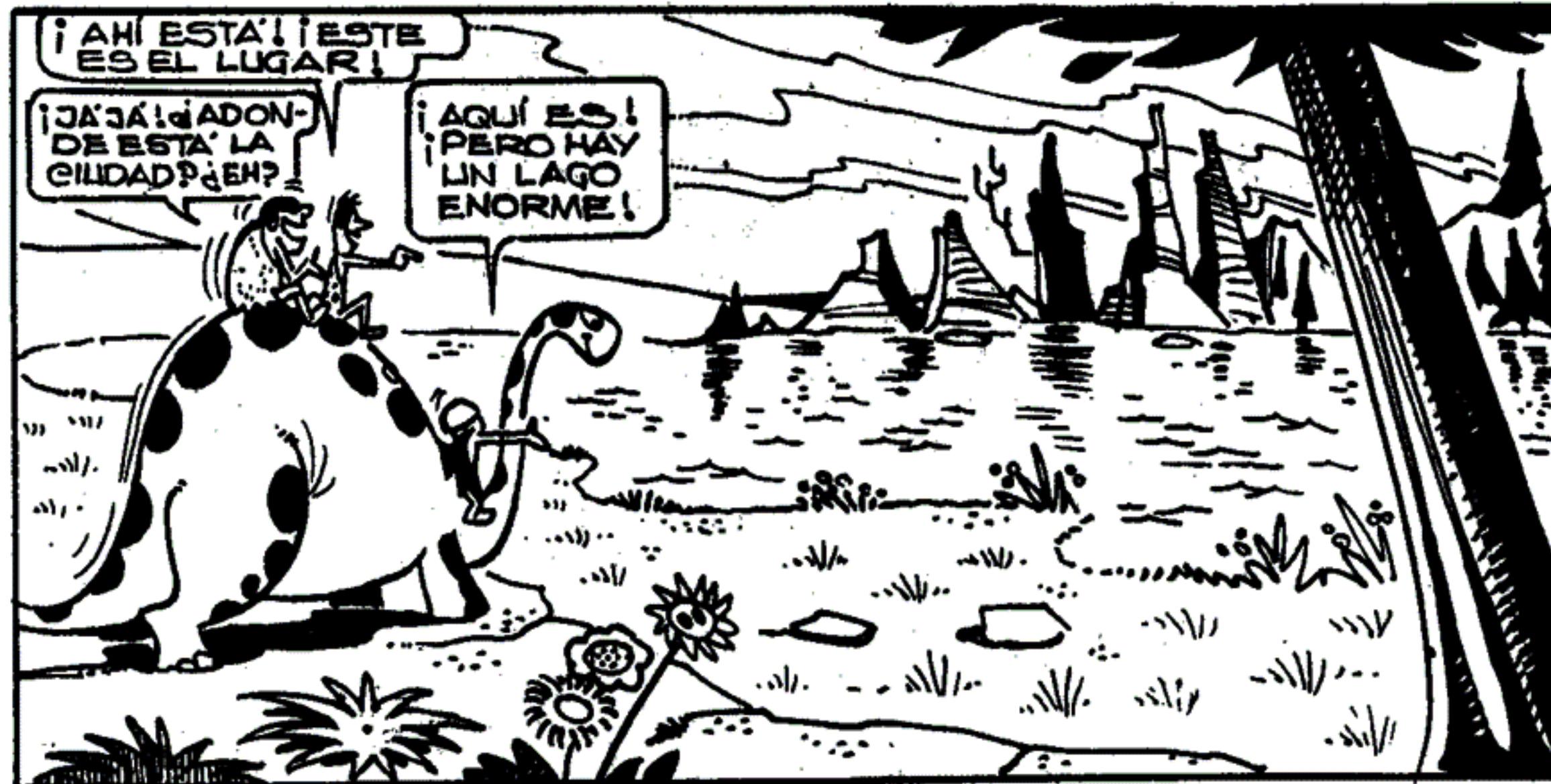


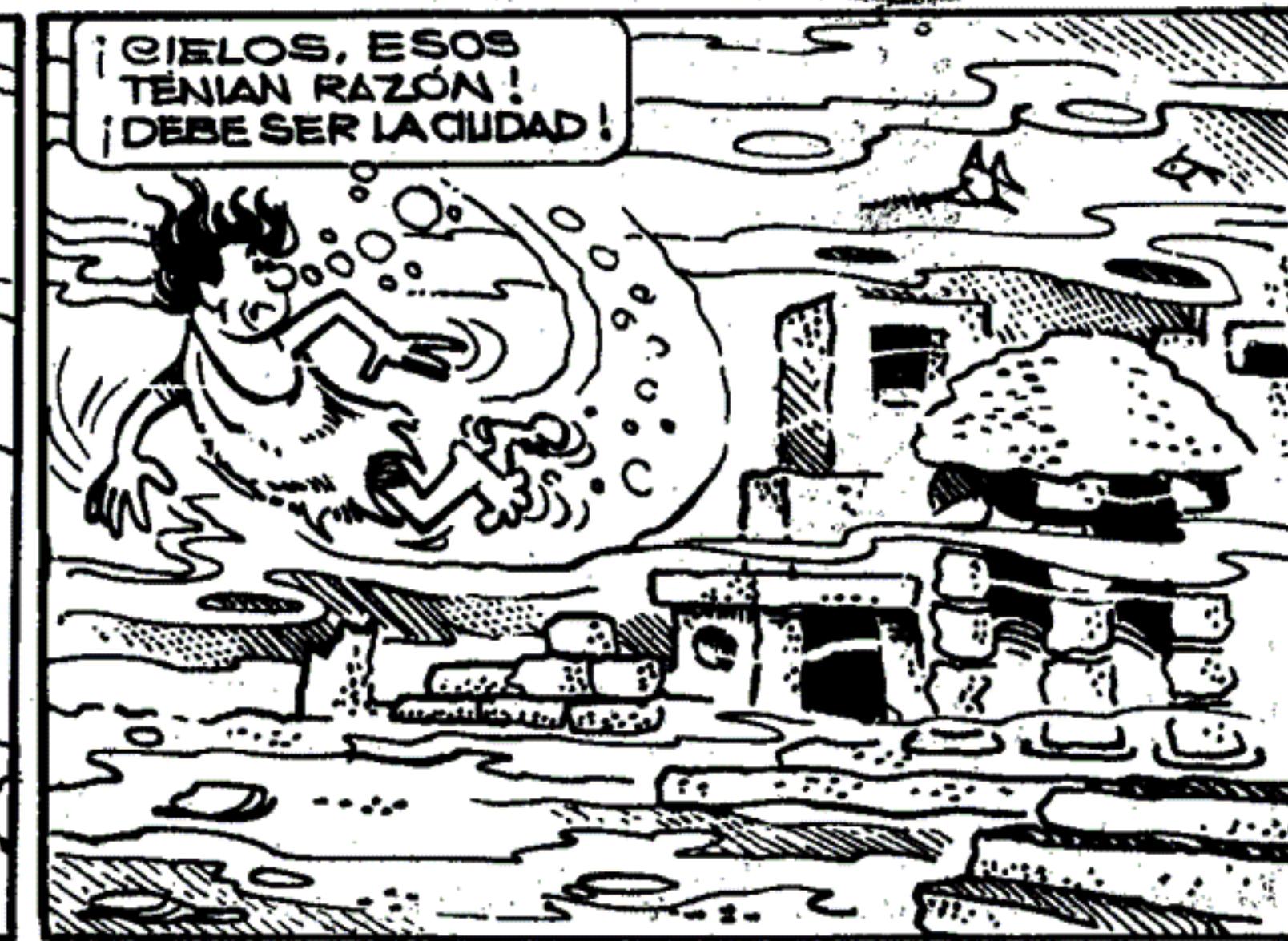
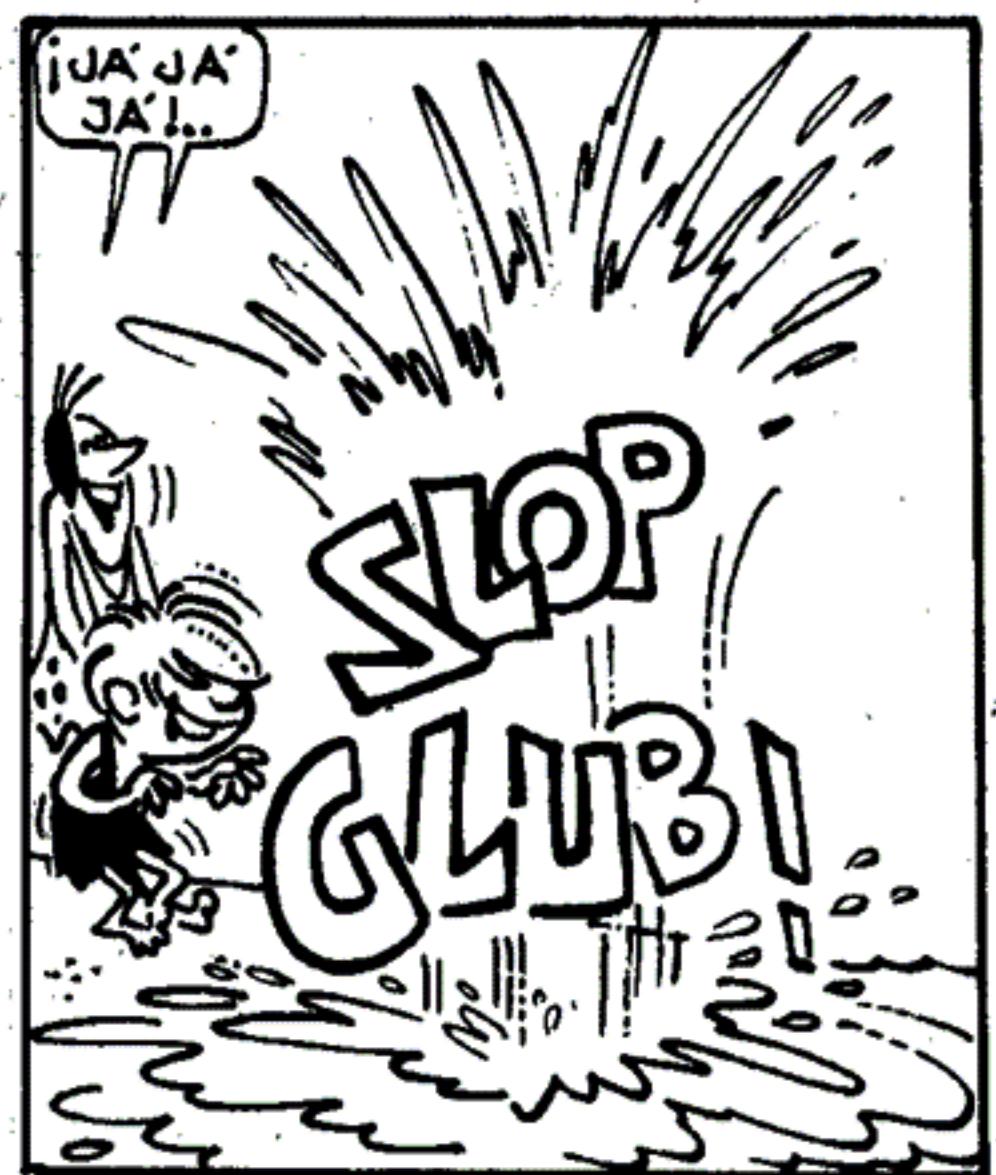
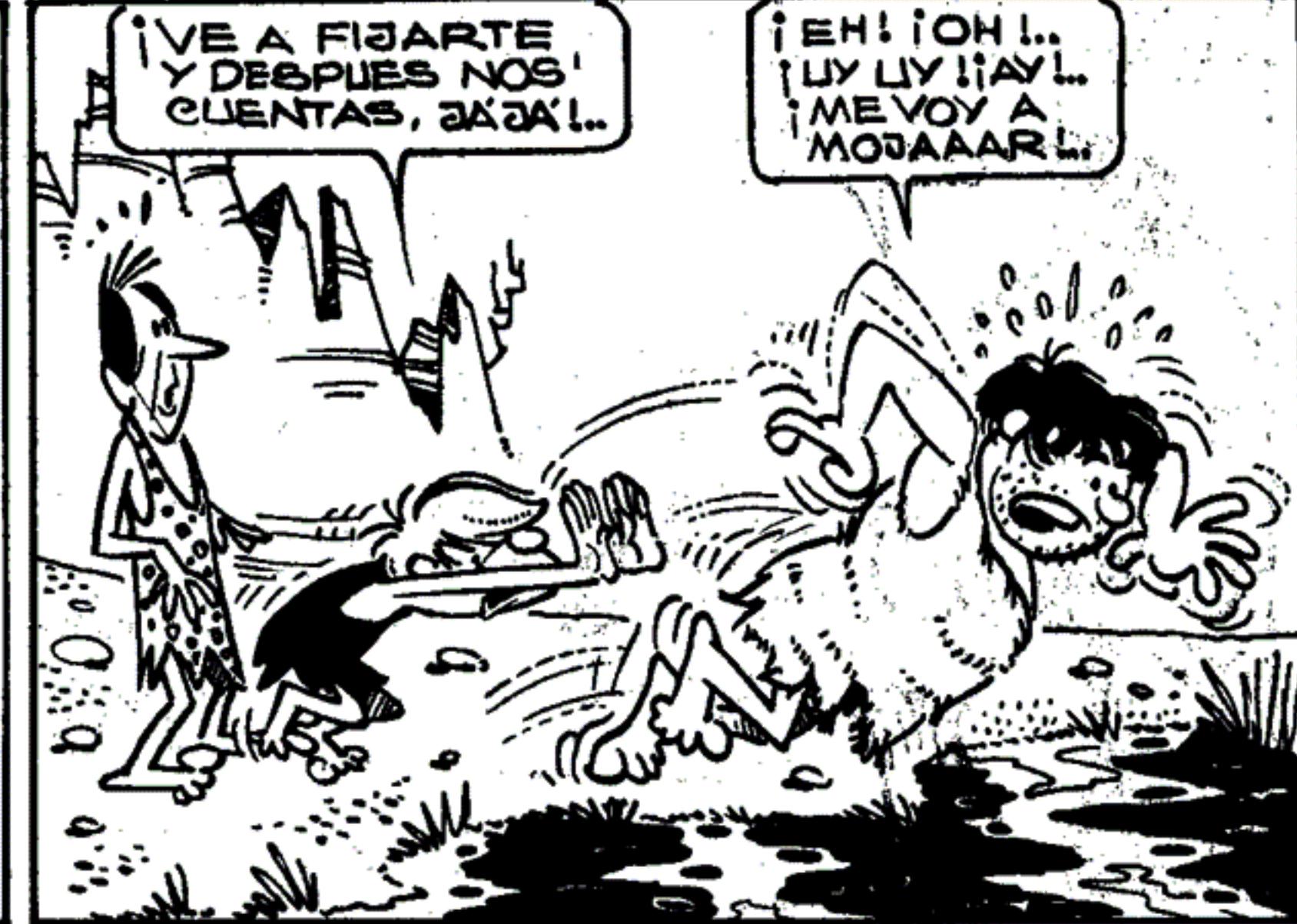
# Piedrito y Saurito

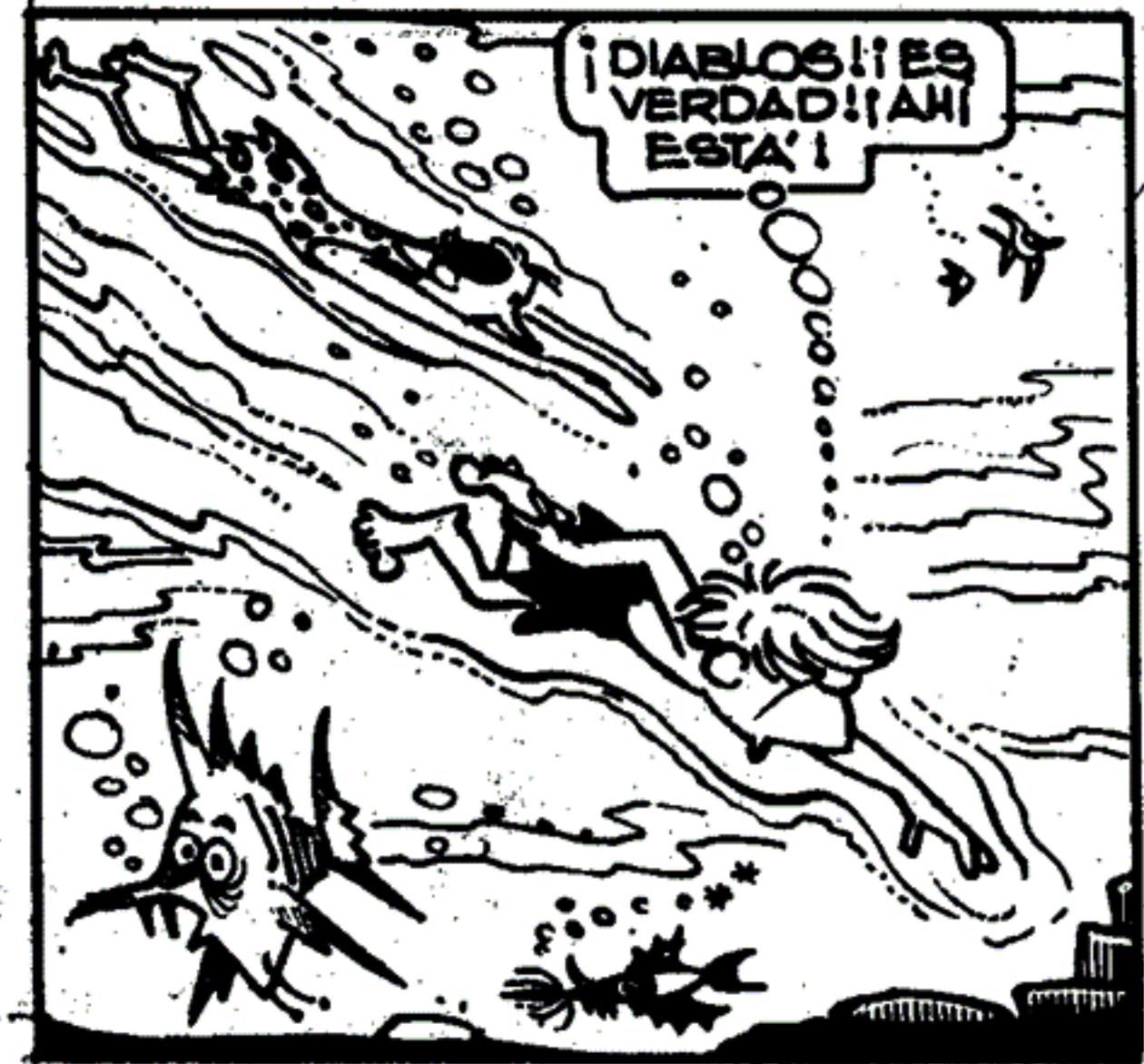
Por GUERRERO

"LA CIUDAD PERDIDA"

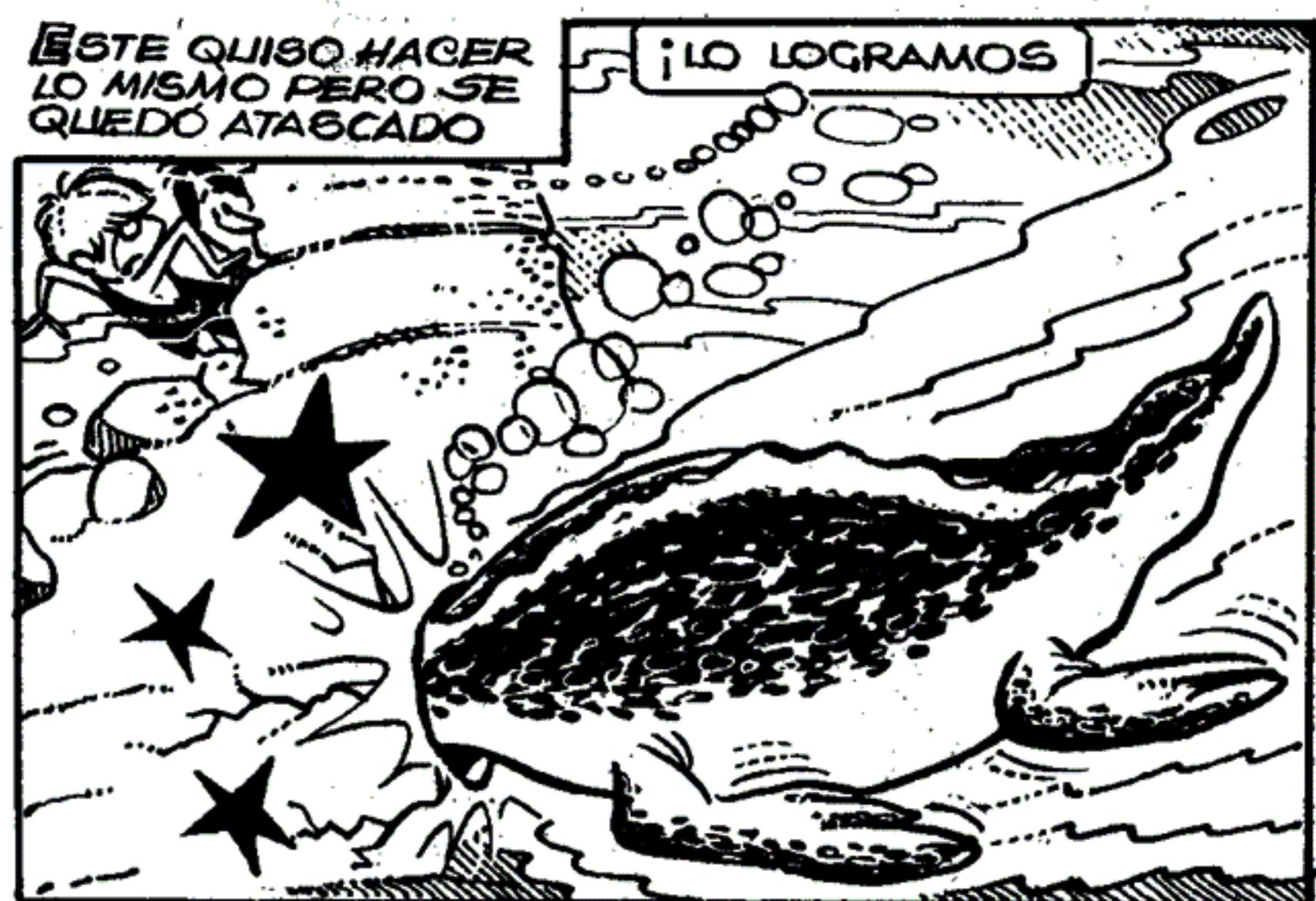
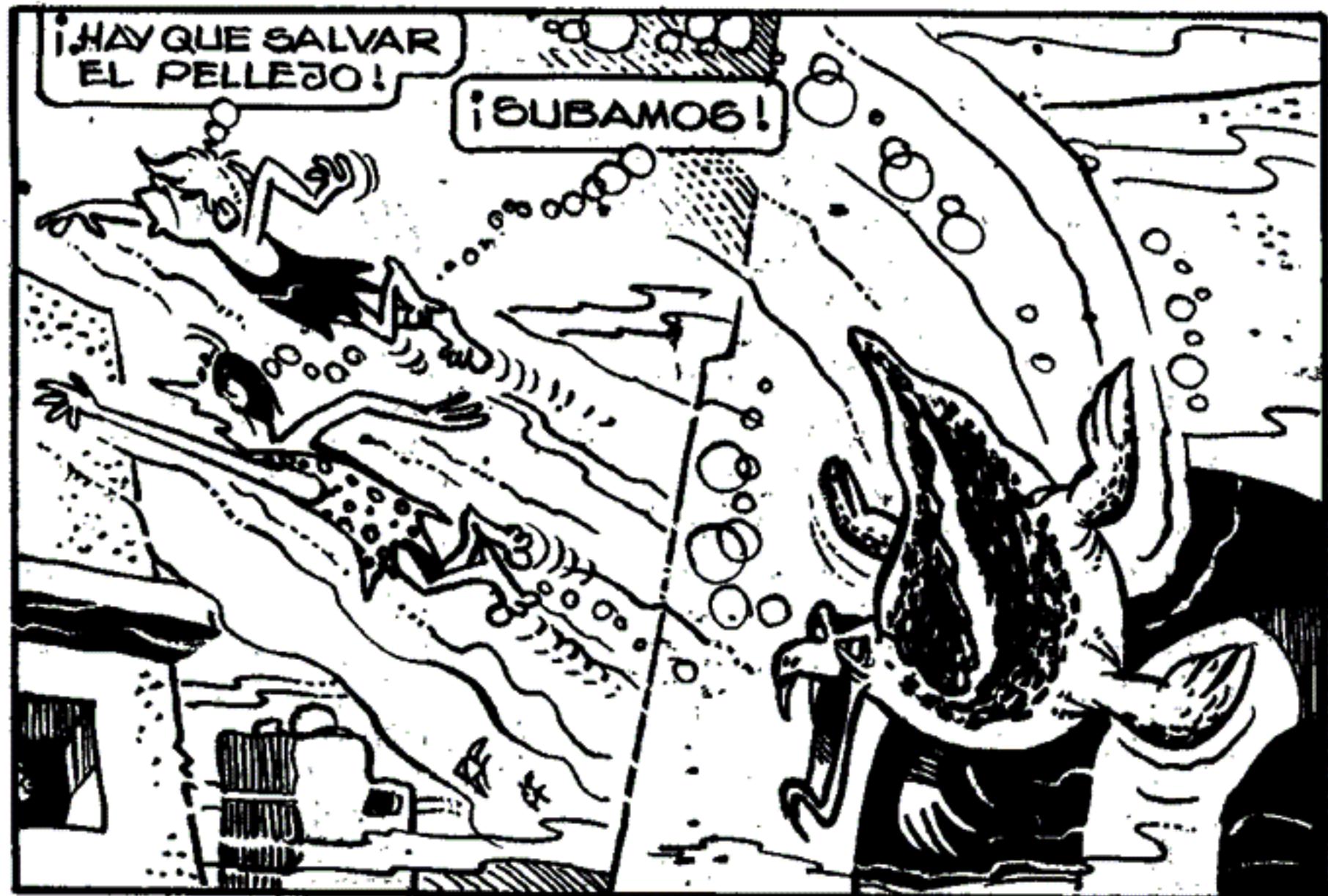








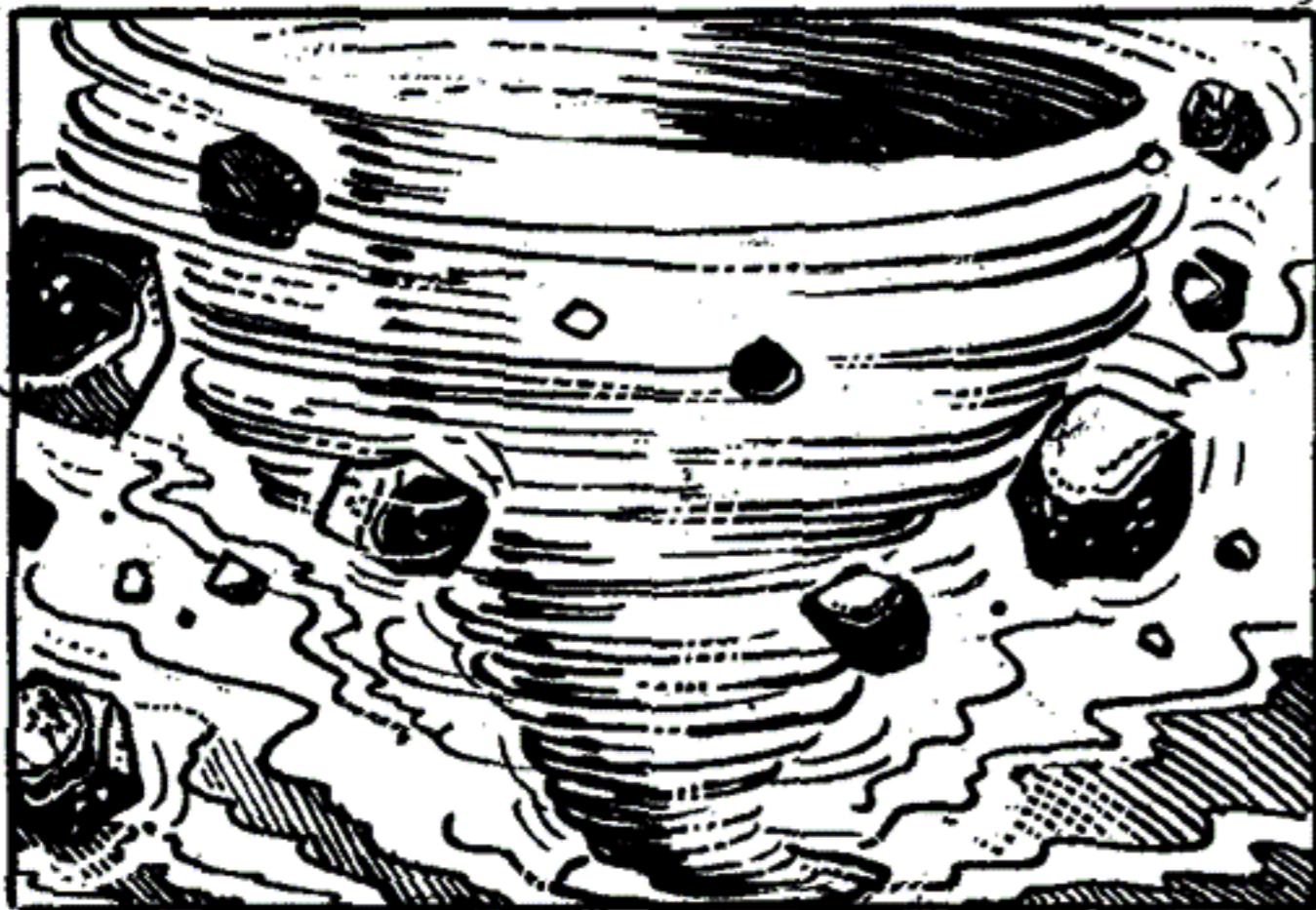






DUP  
BLUP  
BLUP  
BUP

POR LA BOCA DE LA ABERTURA, COMENZO A FILTRARSE EL AGUA COMO SI SE TRATARA DE UNA GRAN PIÉTA A LA QUE LE HAN SACADO EL TAPÓN



PERO LA PRESIÓN DEL AGUA ARRASÓ LAS CONSTRUCCIONES, Y DE LO QUE ANTES FUERA UNA EXTRAÑA CIUDAD, SOLO QUEDABAN PIEDRAS DISPERSAS POR EL LECHO DEL LAGO



¿QUÉ HABRÁ PASADO?  
EL AGUA SE VA, PERO NI SEÑALES DE LA CIUDAD!



POR ÚLTIMO, TODO EL LAGO QUEDÓ ABSORBIDO ANTE EL ASOMBRO DE LOS MUCHACHOS



¡DESAPARECIÓ !!!

PERO ¿NOSOTROS LA VIMOS O FUERON VISIONES?

MI ABUELO SIEMPRE DECÍA QUE NADIE VOLVERÍA A HABITAR ESA CIUDAD DESPUES QUE SE PERDIÓ EN EL DILUVIO



¡MEJOR VÁMONOS DE AQUÍ, NO CREO EN BRUJERÍAS, PERO...

¿VIERON QUE YO TENÍA RAZÓN? ¡ESA CIUDAD QUE VIMOS NUNCA EXISTIÓ!

¡ES CIERTO GORDO! NO HUBO OTRA CIVILIZACIÓN ANTERIOR A LA NUESTRA, CREO!  
¿SÍ O NO ???



FIN



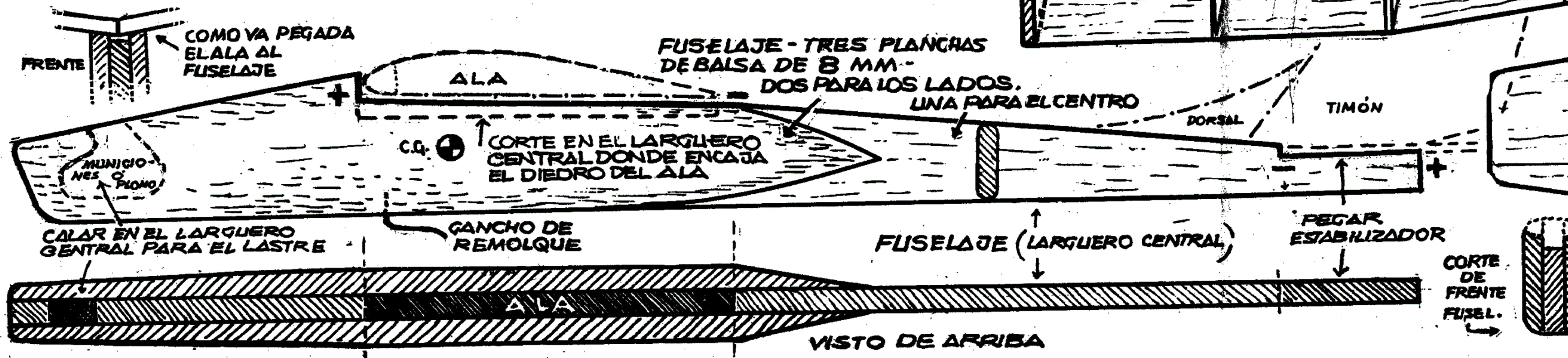
# "EL PLUMERITO"

Ahora que vienen los días primaverales para gozar al aire libre, les doy este planeadorcito que como ven es fácil de realizar, lo más trabajoso es el ala, aunque para los que tengan cierta experiencia no será problema.

Por supuesto, tendrán que ampliar las medidas, pero eso también será fácil, pués solo deberán hacerlo al doble de tamaño, es decir, que 1 cm equivale a 2 cm. Y ahora vamos a los detalles.

**FUSELAJE.** Se compone de un larguero central y dos laterales que van pegados a este desde la proa hasta algo más de la mitad del fuselaje y que formarán la nariz, cabina y apoya ala. En el larguero central haremos las caladuras para el lastre y el diedro del ala. (Ver dibujos). El gancho de remolque lo haremos con un alambrecito de acero que insertaremos cementado en la parte inferior del larguero central.

**TIMON, DORSAL Y ESTABILIZADOR.** Son los más fáciles de realizar y al cementar hay que cuidar que queden bien en es-

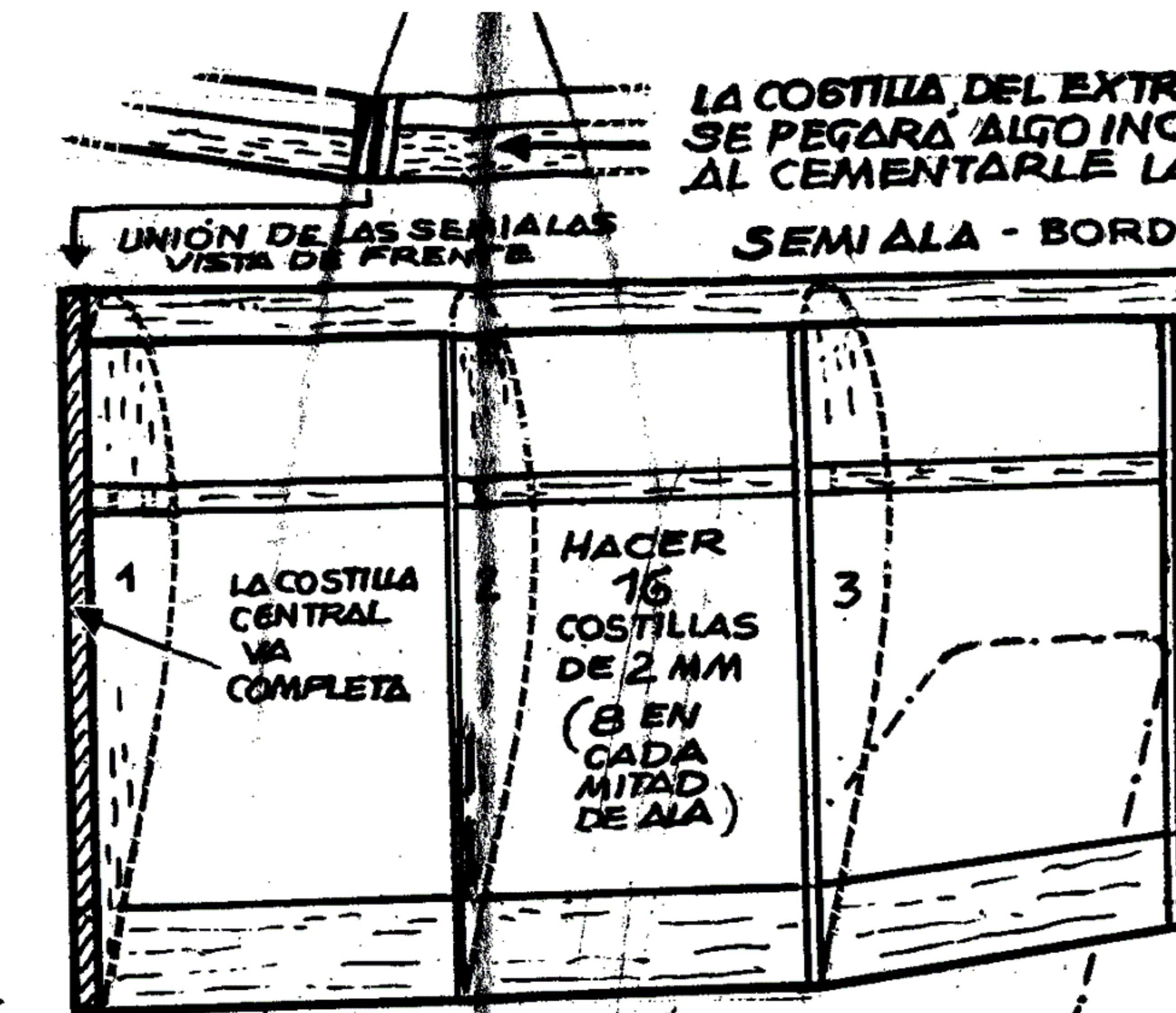


## planeadorcito "PUSTENBLUME" (para hacerlo al doble de tamaño)

cuadra con el fuselaje. El estabilizador debe ir pegado al fuselaje con una leve inclinación hacia arriba al llegar al borde de fuga. (- +)

**ALA.** Las costillas están marcadas en líneas de puntos y se harán dos de cada una (para cada mitad de ala). La costilla central irá completa y algo en chanfle para que al pegarla a la central de la otra semi ala, formen el diedro que será de 6 cm por cada punta de ala. El borde de ataque se hará redondeado en la parte delantera siguiendo la curva de las costillas y afinando en el borde de fuga, luego se procederá al entelado. El ala apoyará en la "cama" del fuselaje quedando su centro sobre el hueco de la misma, observen que el ala debe quedar más levantada en su borde de ataque, esa inclinación se le dará al apoya ala cuando se hagan los laterales del fuselaje. (+ -) (Ver dibujos)

Recuerden que se deben lijar bien las piezas y pasarles tapapores o dope para volver a pulirlas, una vez terminado le daremos color a gusto.

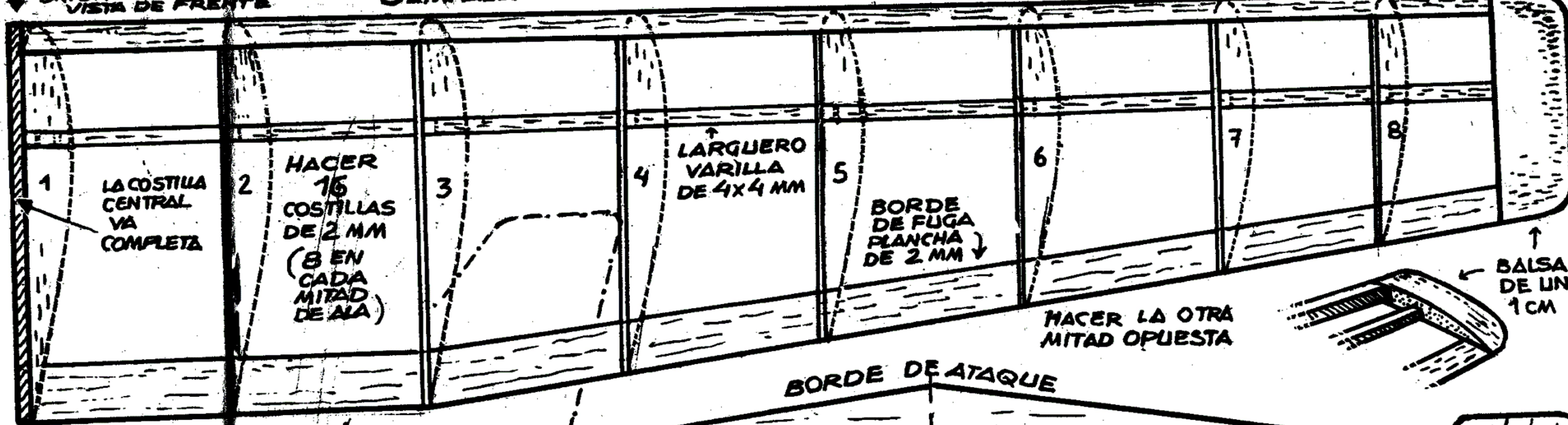


LA COSTILLA DEL EXTRASE PEGARÁ ALGO INCAL CEMENTARLE LA SEMI ALA - BORD

LA COSTILLA DEL EXTREMO CENTRAL DE LA SEMI ALA  
SE PEGARÁ ALGO INCLINADA PARA FORMAR EL DIEDRO  
AL CEMENTARLE LA OTRA MITAD  
SEMI ALA - BORDE DE ATAQUE - (VARILLA DE 8 MM)

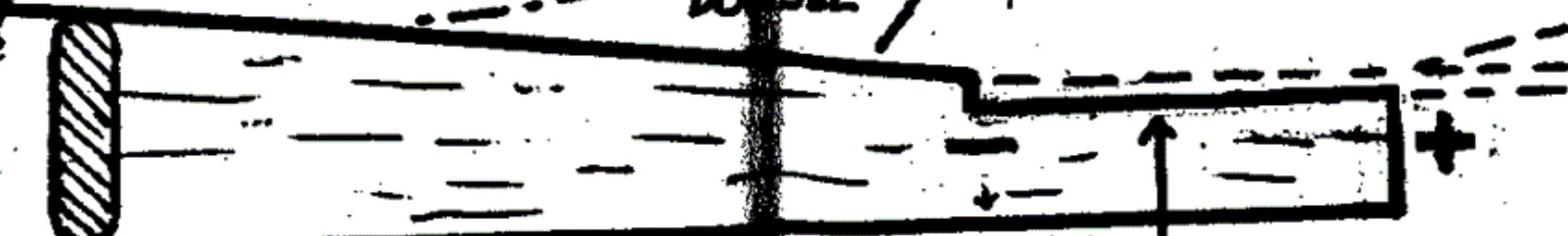
UNIÓN DE LAS SEMIALAS  
VISTA DE FRENTE

PUNTA DE ALA VISTA  
DE FRENTE



CHAS

ADOS.  
IA PARA EL CENTRO



ELAJE (LARGUERO CENTRAL)

PEGAR ESTABILIZADOR

CORTE  
DE  
FRENTE  
FUSEL.



ESTABILIZADOR  
PLANCHA DE BALSA DE 2MM

EMPENAJE

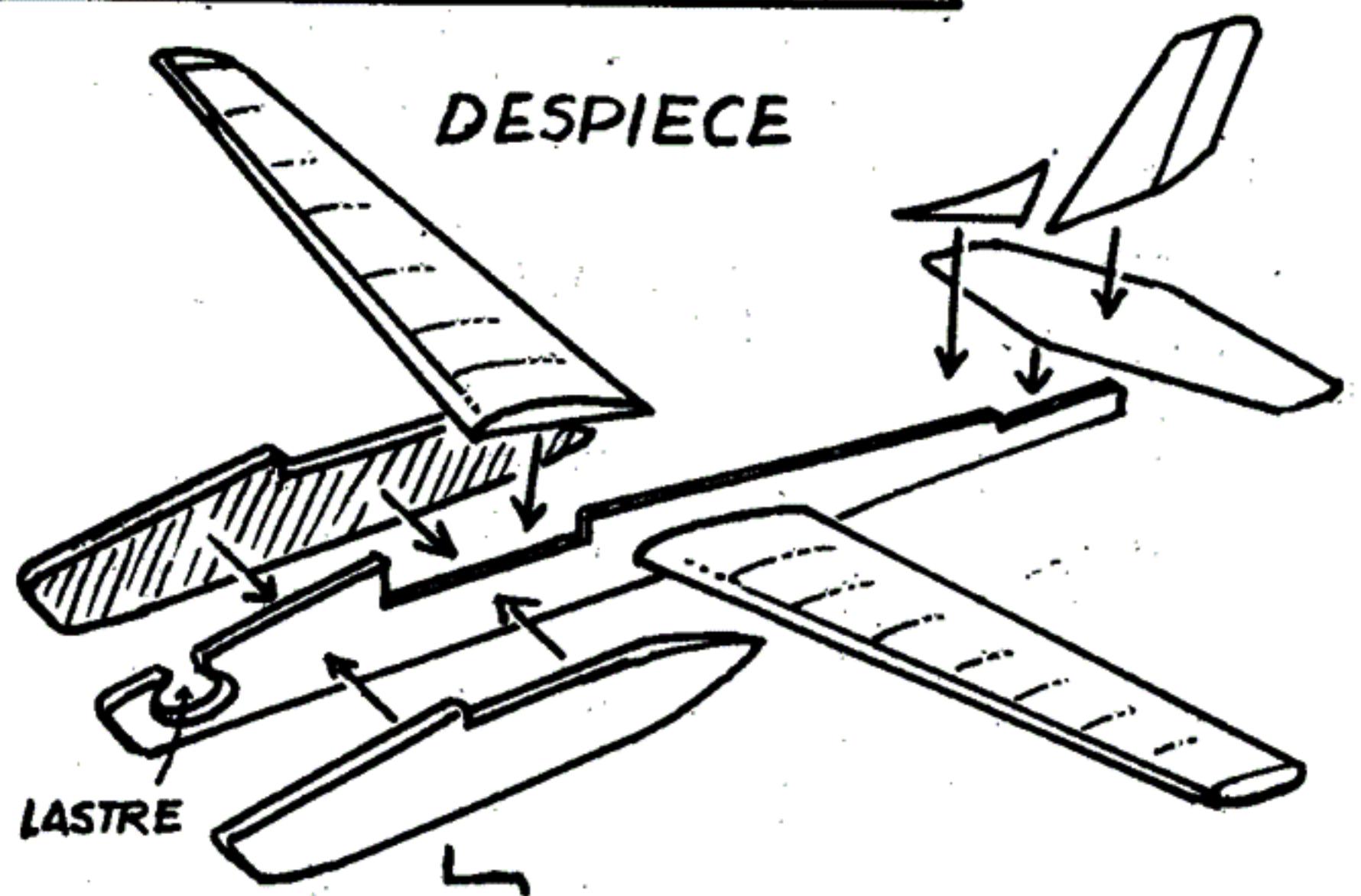
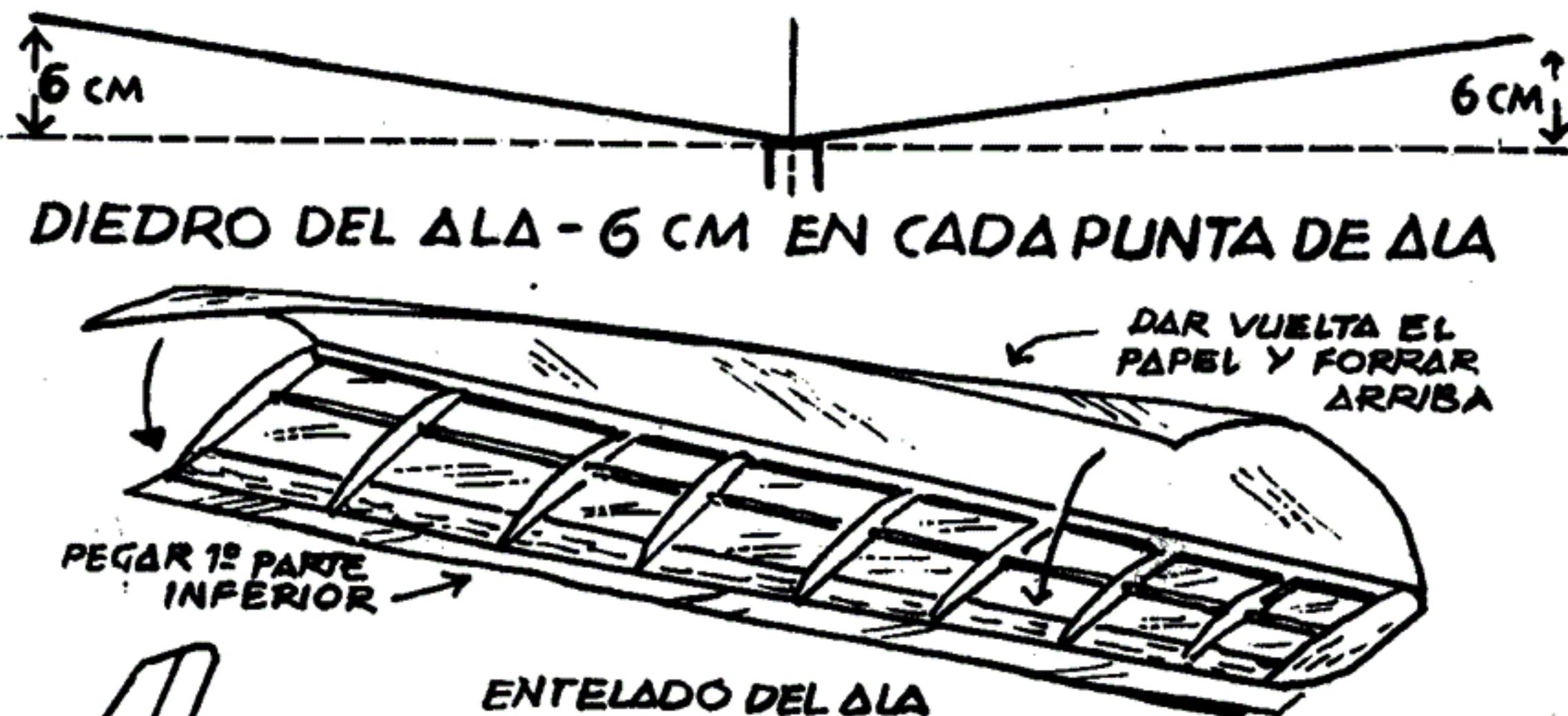
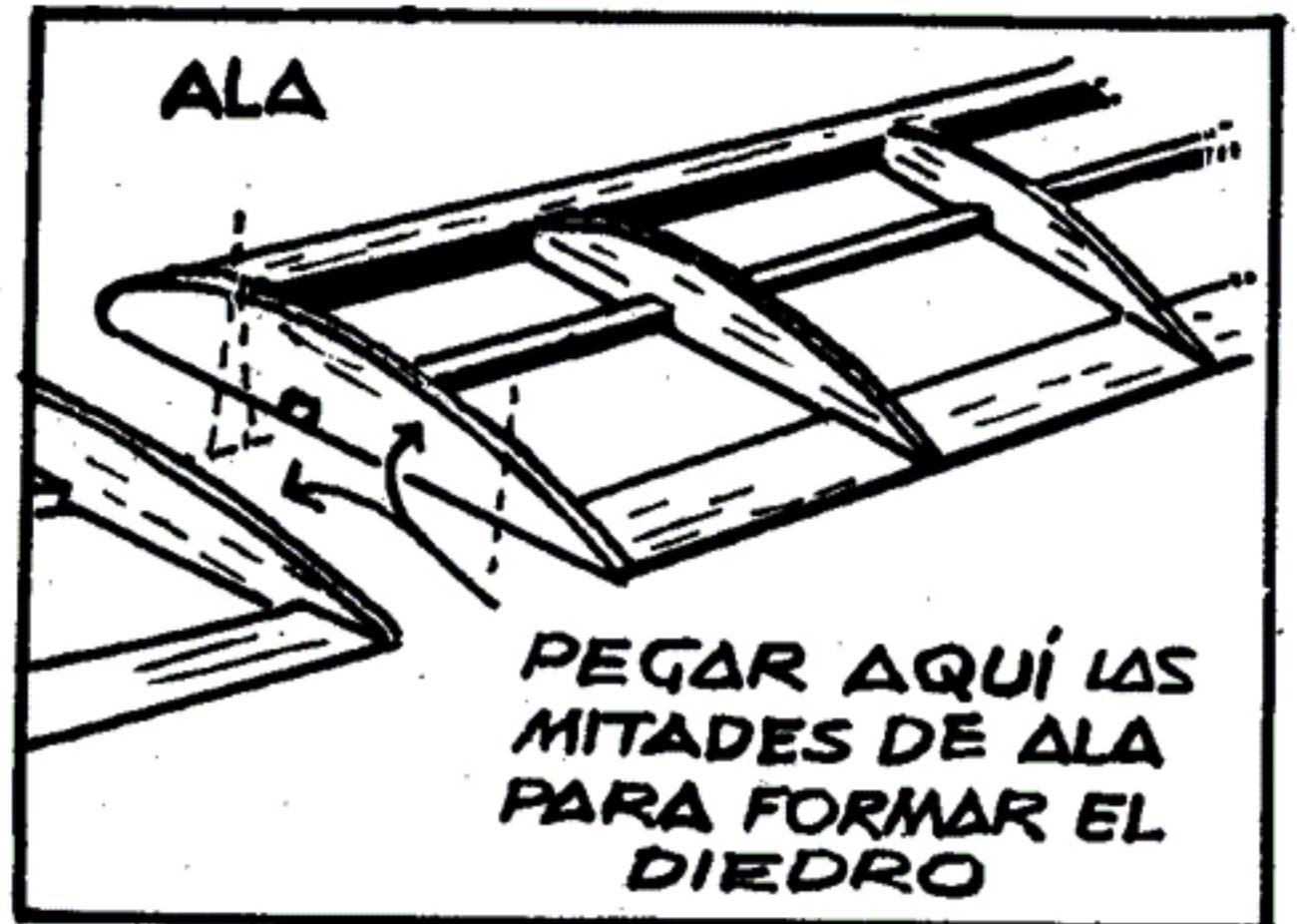
ALETA DORSAL  
PLANCHA 2MM

PLANCHA  
DE BALSA  
DE 2 MM

TIMÓN



ARRIBA



BALANCEADO. Lo haremos poniéndole o quitando lastre del receptor (plomo o municiones) y haciendo unos vuelos cortos a mano corrigiendo hasta que planee largo y suave. Luego podremos remolcarlo con el hilo y la argolla.

Si se desea, en lugar de pegar el ala, se puede sujetar con dos banditas de goma para poder corregir su ángulo de ataque, levantándola o bajándola colocando trocitos de varillas de madera entre esta y el apoyo hasta lograr el planeo deseado.

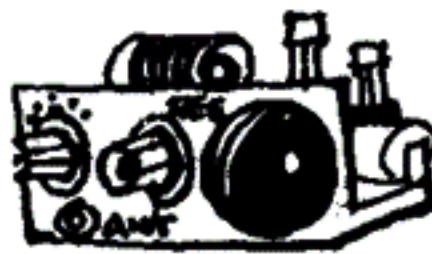




## PAGINAS DE RESORTE DE NUMEROS ANTERIORES

VENTAS EN REDACCION de 14 a 18 horas.

PRECIO POR COPIA \$4000 -

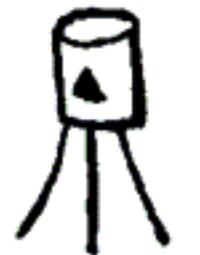


### ELECTRONICA

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



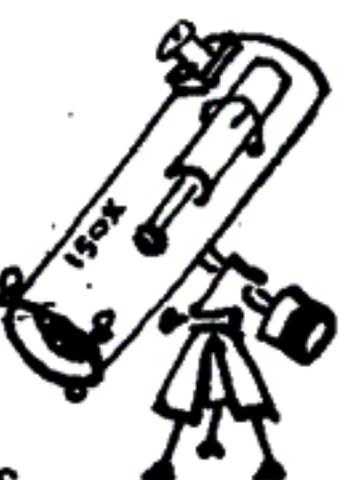
AURICULARES (monoaurales y estereo)  
MOTOR ELECTRICO

EMISOR (micrófono inalámbrico)

GUITARRA ELECTRICA

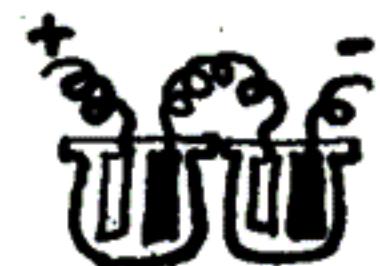
MOTORCITO ELECTRICO para el principiante

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" \$ 10.000.-

Copias de todas las páginas del TELESCOPIO de 6" \$ 10.000.-

### PAGINAS DEL MINIEQUIPO SUELTAS

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 \$4000 cada una

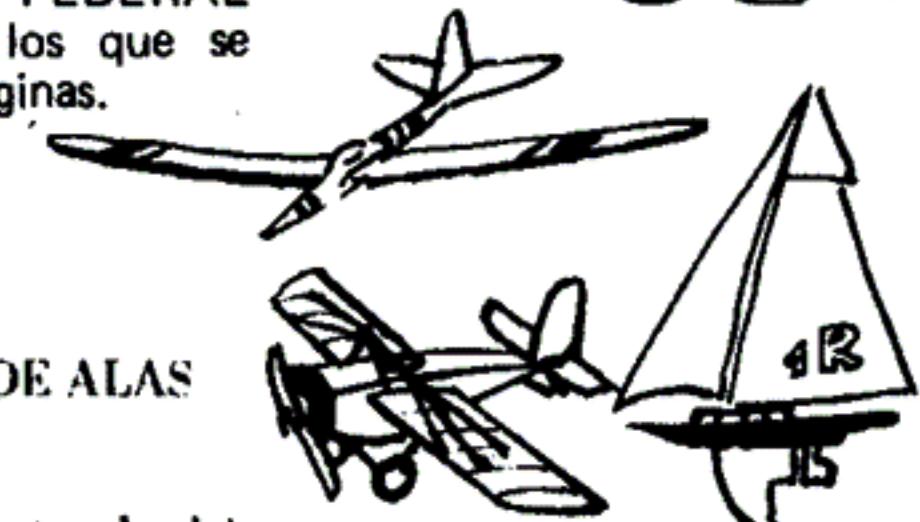
Envíos al interior pedido mínimo 10 copias de diferentes planitos - Agregar \$15.000 ! para gastos de envío certificado.

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.



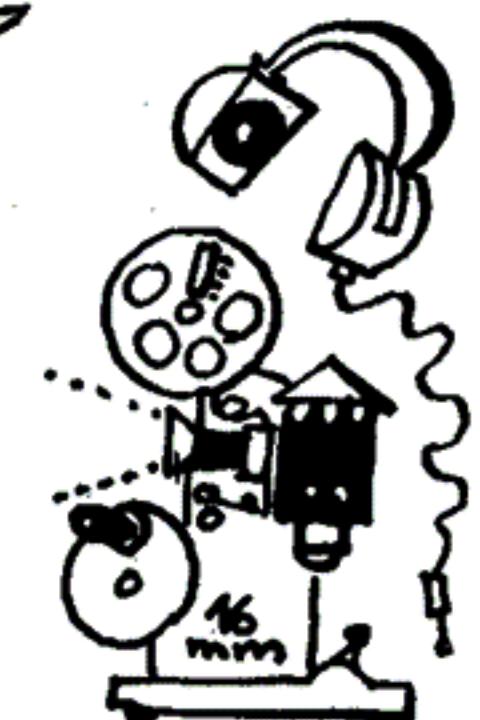
### MODELISMO

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  
MORANE 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 camara



### VARIOS

MIMEOGRAFO (impresor)  
HECTOGRAFO (impresor)



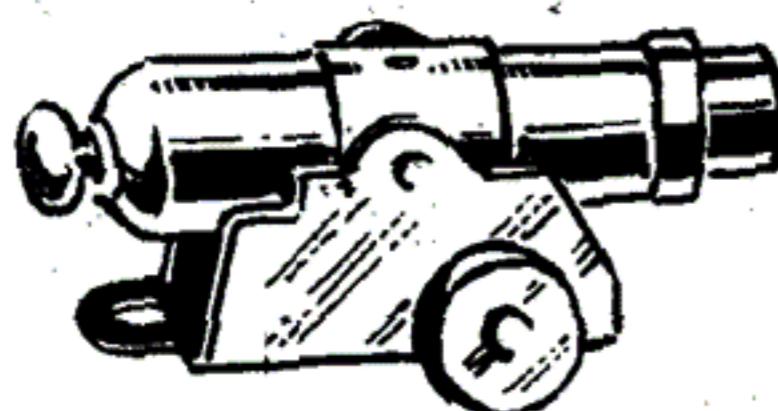
Sólo hay existencia de éstos, no pedir otros ¡aunque hayan sido publicados.

## !!!CHICOS!!!

### Tèngan yá, su

## CAÑON PROPIO!!!

## **"GOLIAT"**



**¡con potente disparo!**

Pídanlo en las jugueterías de su barrio! !, si no lo tienen escriban a:

Sr. Enrique Murga  
Av. Independencia 639 (1099) Cap.

SCOTTISMO

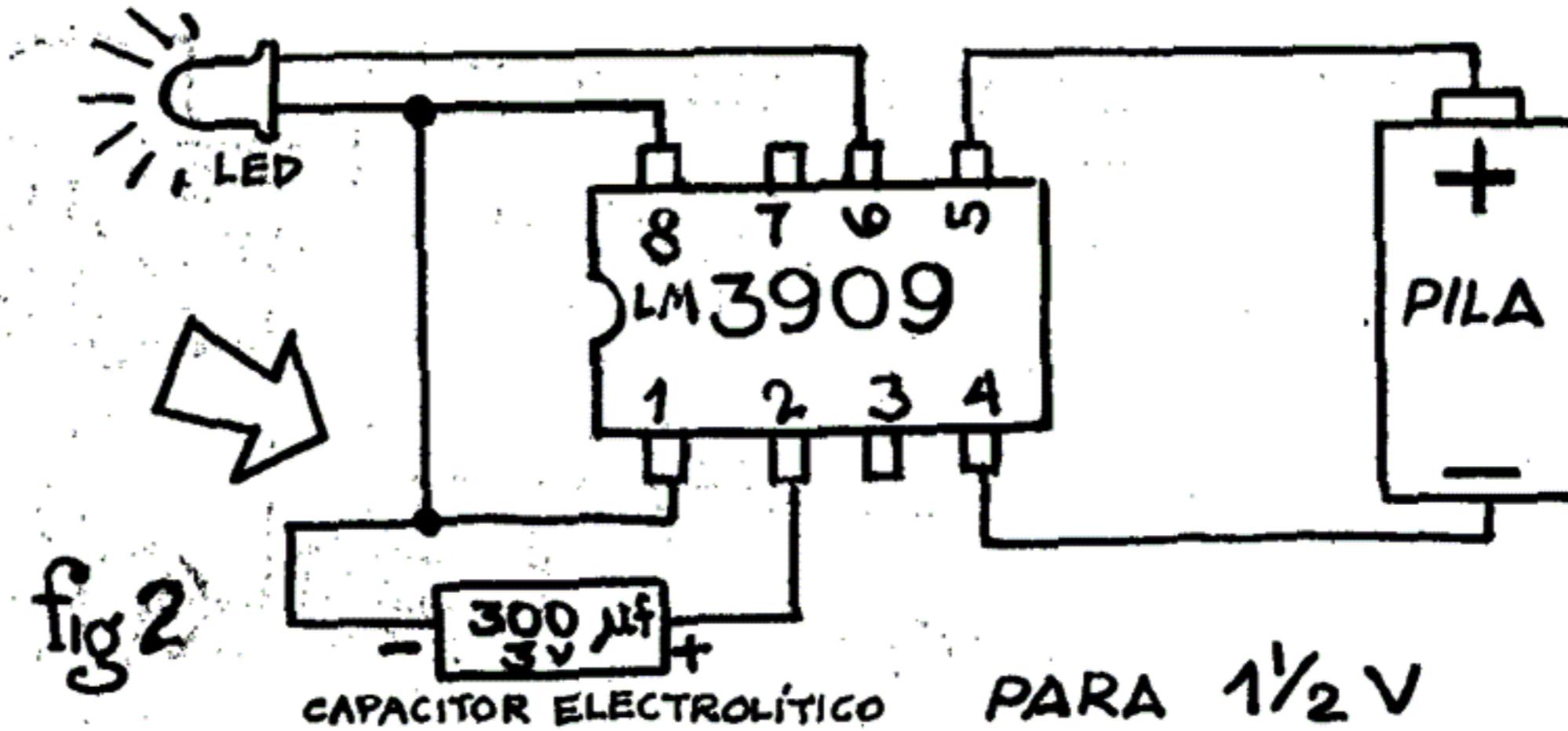
## Electrónica para el scout

## LINTERNA

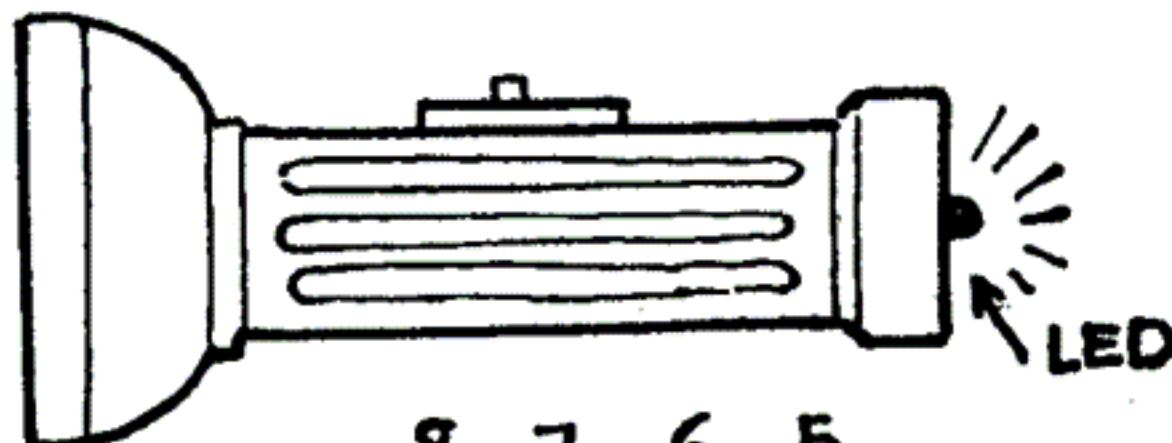
Llegó el tiempo de salir al campo y pasar unos días en el bosque, la playa o cerca de un río, aquí le presentamos un proyecto útil que les servirá tanto a los scouts como a cualquier campista, se trata de aprovechar uno de los circuitos que muestra en sus manuales la National con el que haremos funcionar al circuito integrado LM 3909 como oscilador para controlar el encendido intermitente de un LED, este blinker, en el caso de un scout le servirá para colocarlo en la linterna, en los dibujos se lo muestra como va colocado el LED para que asome por la parte trasera y alimentado por las pilas de la linterna permanecerá guifando día y noche con lo que será fácil localizar la linterna en plena oscuridad. muchos al leer esto

estarán pensando que las pilas se agotarán rápidamente con este agregado, no, las pilas tendrán la duración de siempre ya que el consumo de este blinker es ínfimo, si usáramos el circuito con una sola pila de linterna tipo D duraría guiñando un año y tres meses, como ven casi ni se notará el consumo normal agregando este guiñador (blinker).

La figura 1 nos muestra el circuito y como se conecta en la linterna aunque cada uno lo adaptará al tipo de linterna que use, aquí queda siempre conectado a las dos pilas a través del filamento de la lamparita y el conductor que hace contacto en el aro de la lamparita debe ir aislado, la otra conexión se hace en el resorte que presiona contra la pila inferior, por lo tanto siempre el blinker se



# CON GUIÑADOR



CI  
VISTO  
DE  
ARRIBA

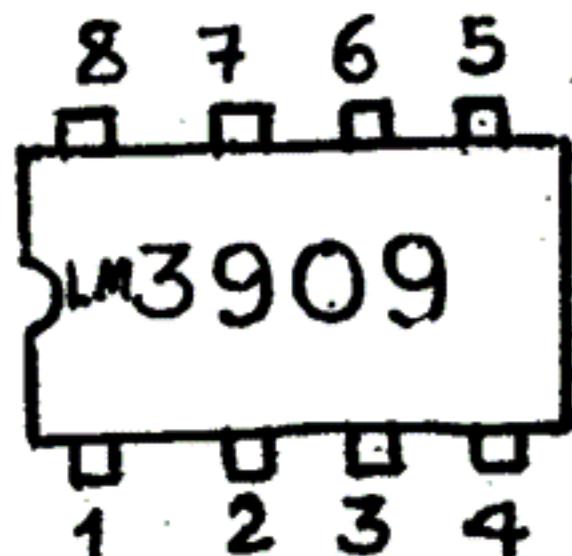
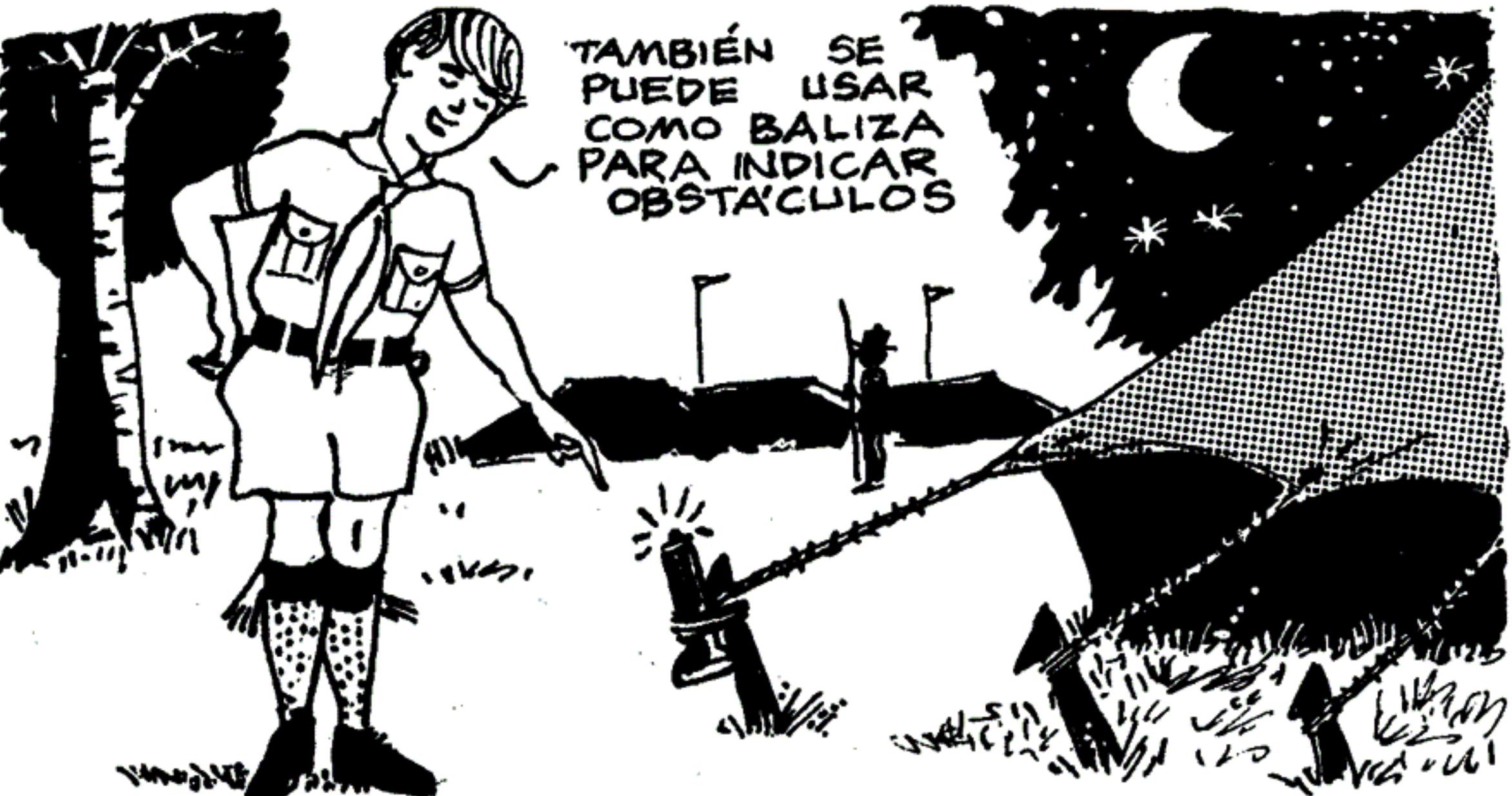
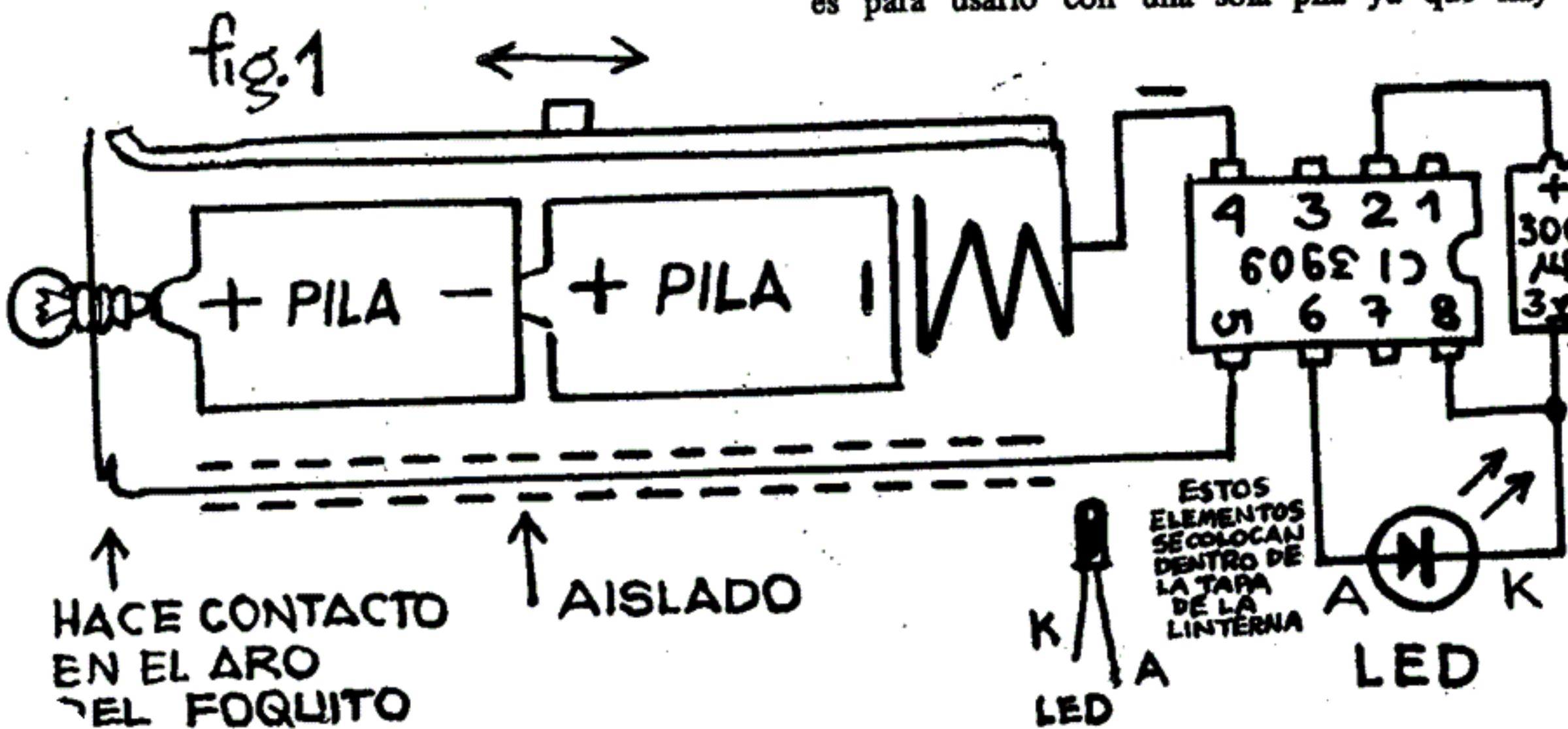


fig.3

mantiene conectado a las dos pilas para producir su encendido intermitente del LED.

La figura 2 muestra otro tipo de conexión, este es para usarlo con una sola pila ya que hay



internas chicas de un solo elemento (1 1/2 V.) observen que en este caso se ha conectado el terminal 1 del CI que en el ejemplo de 3 voltios (dos elementos) no iba conectado.

La figura 3 muestra el CI 3909 visto de arriba, otro detalle importante es que el electrolítico debe ser de una aislación muy baja, sólo 3V en caso de usar la alimentación de 3 voltios y hasta 6 voltios de aislación si se usa la alimentación de 1 1/2 voltio, en caso de que la linterna sea de varios elementos el guifiador puede ir conectado en sólo un elemento (en sólo una pila) creo que todo es muy sencillo y no tendrán ningún inconveniente en adaptar el guifiador a cualquier tipo de linterna, en algunos casos podemos colocar el LED en la parte de atrás, interiormente si es de plástico algo translúcido o hacerle una pequeña perforación para asomar la punta del LED, de cualquier forma este proyecto es super fácil ya que el circuito consta de sólo el CI, el led y un capacitor electrolítico que puede ser de ese valor o algo aproximado pero tengan en cuenta que de ese valor depende el tiempo de encendido y apagado del LED.

# RESORTE

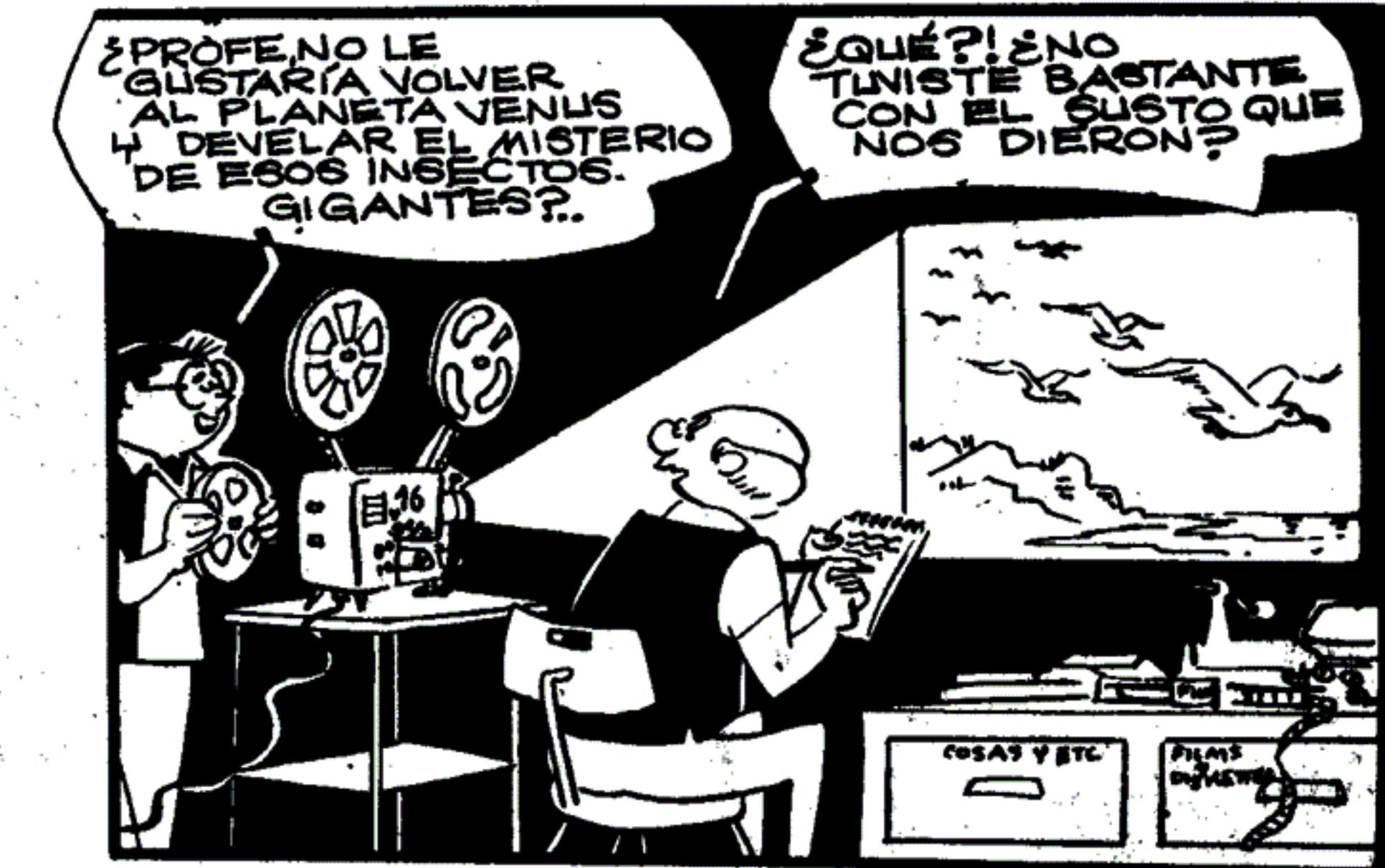
el ayudante del profe

por DOL

## LOS ROBOTS DEL PLANETA VENUS



¡NO! Y TAMPOCO QUIERO QUE CUANDO VEAMOS A ASTRUS TOQUES ESE TEMA



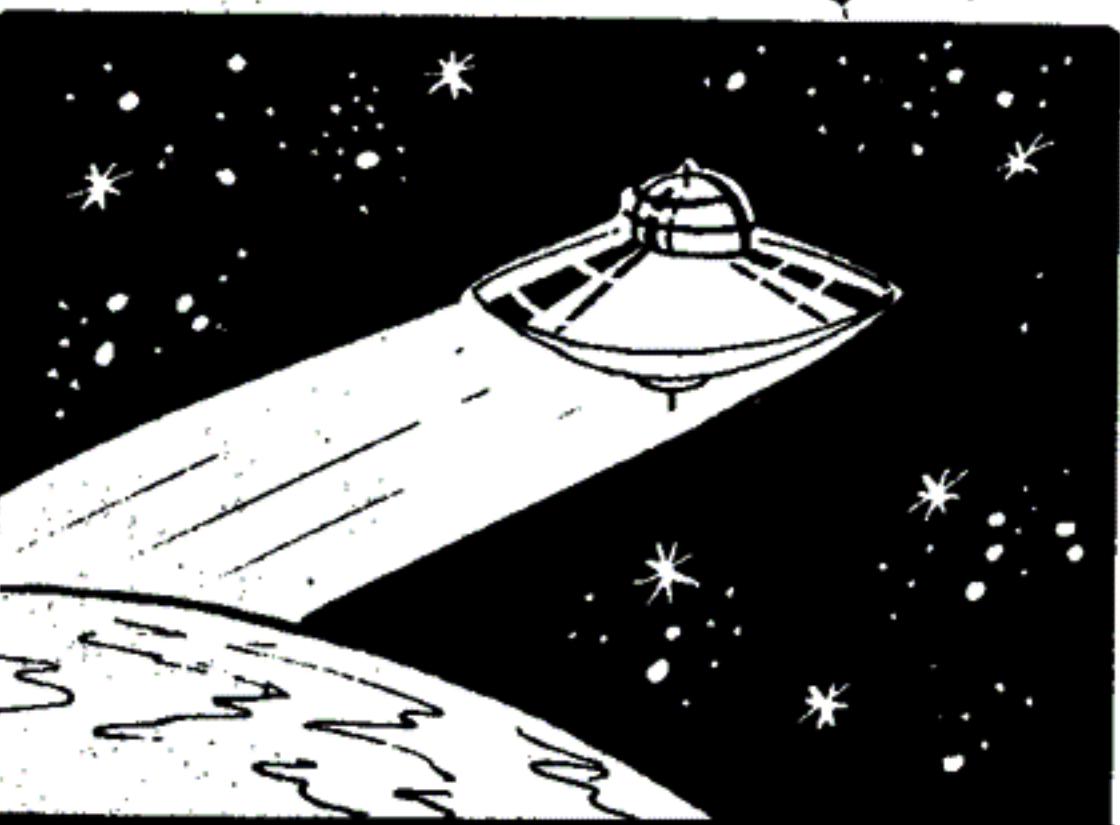
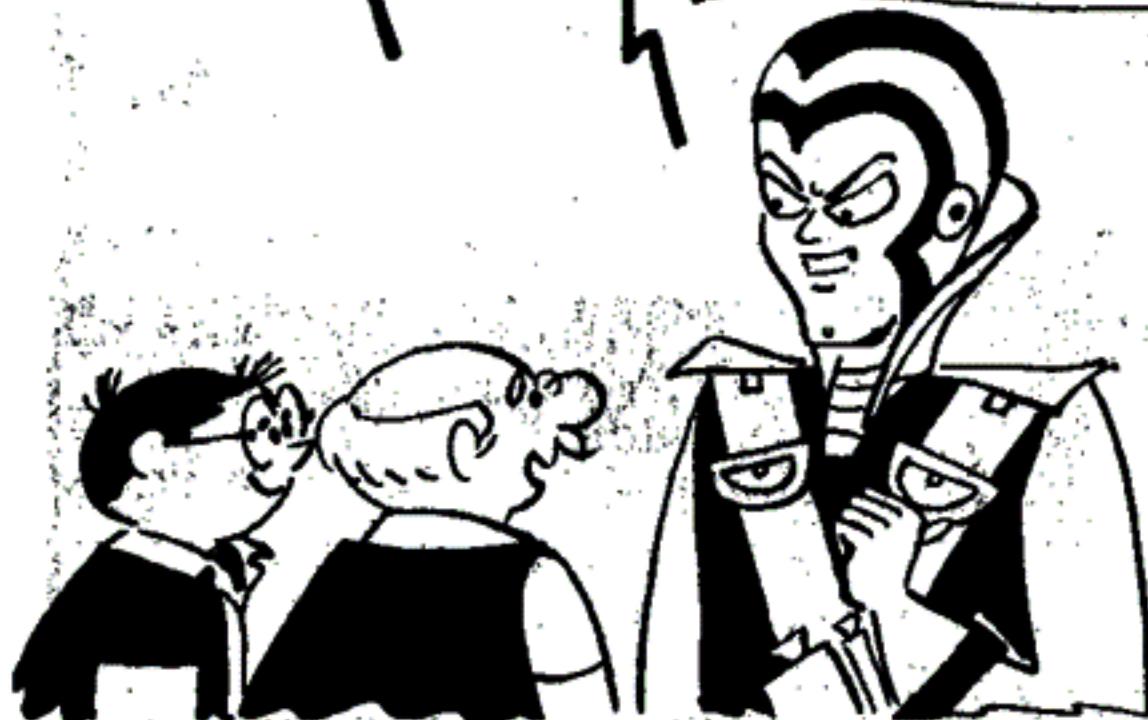
¿SE PUEDE SABER A DÓNDE NOS LLEVARÁ CON TANTO APURÓ...

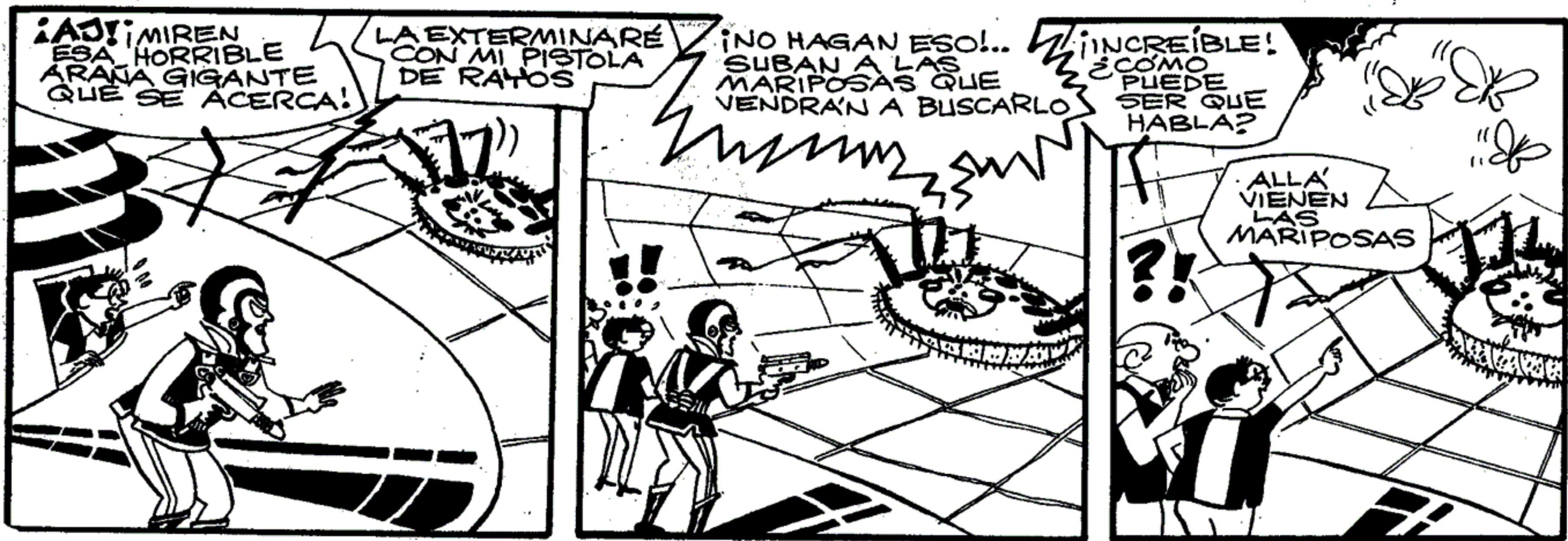
AL PLANETA VENUS, QUEDÉ BASTANTE IMPRESIONADO CON LO QUE DESCUBRIMOS, QUIERO VOLVER A CURIOSEAR UN POCO MÁS

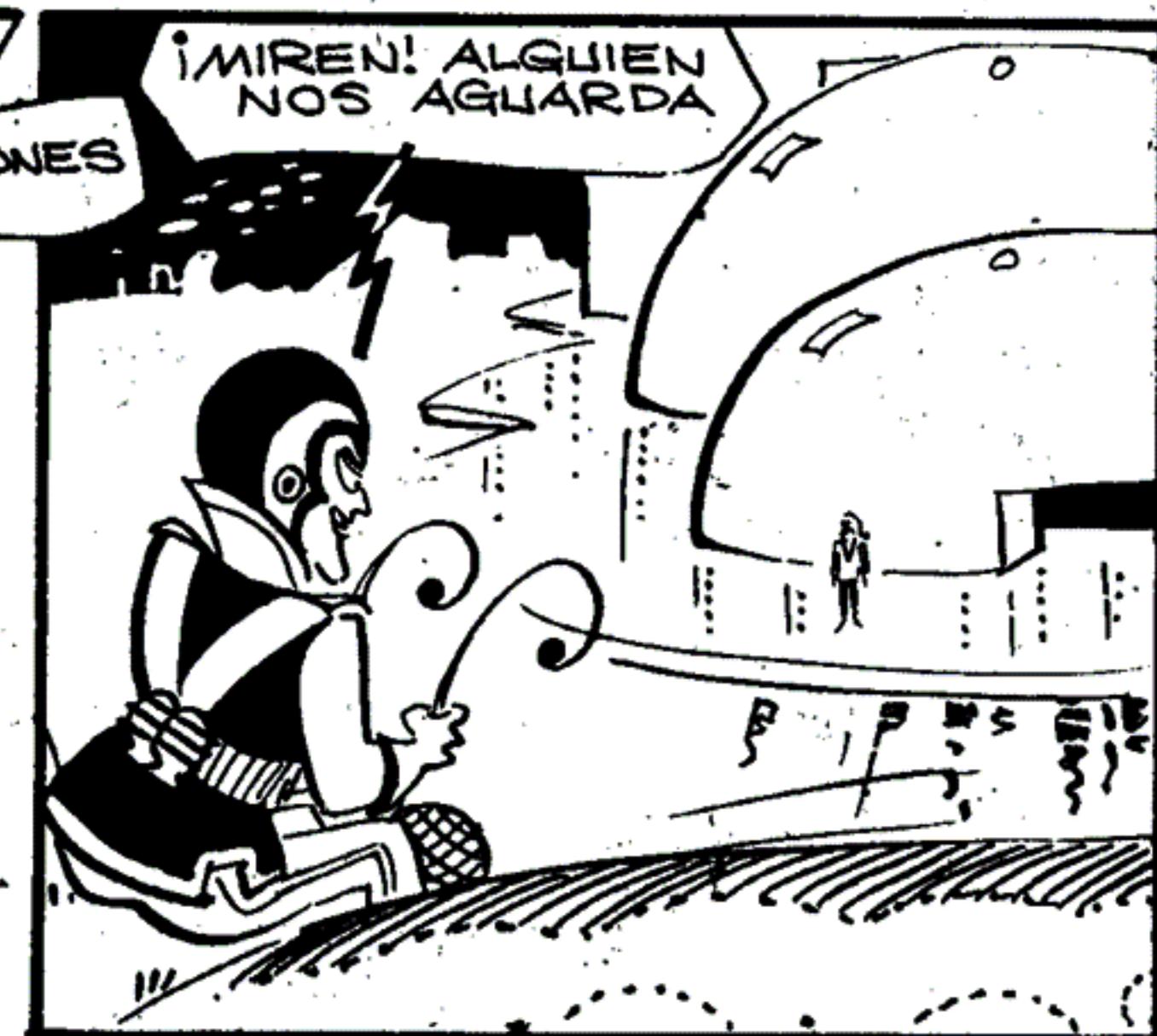
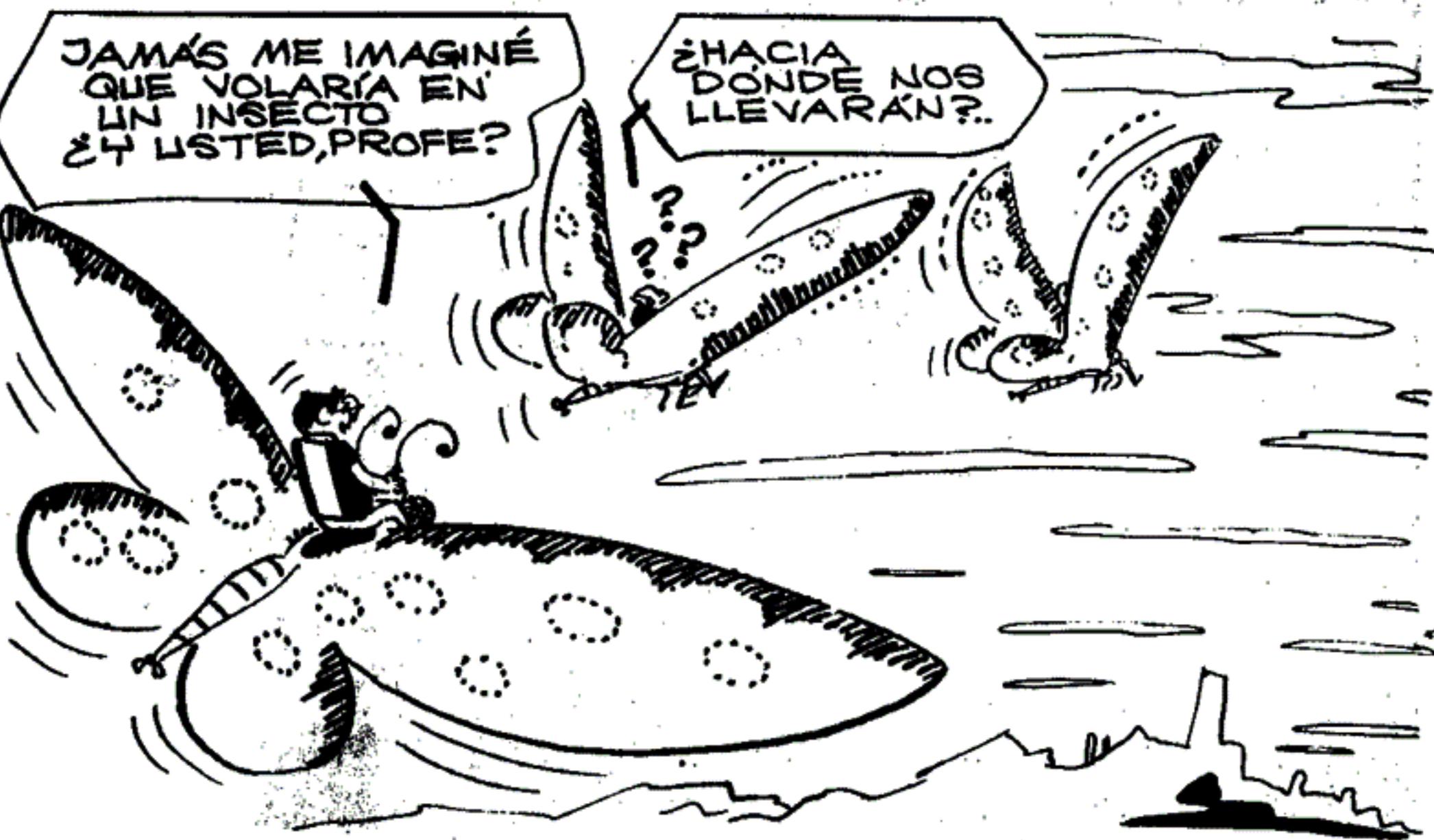
MI AYUDANTE TAMBIÉN DESEABA HACER LO MISMO

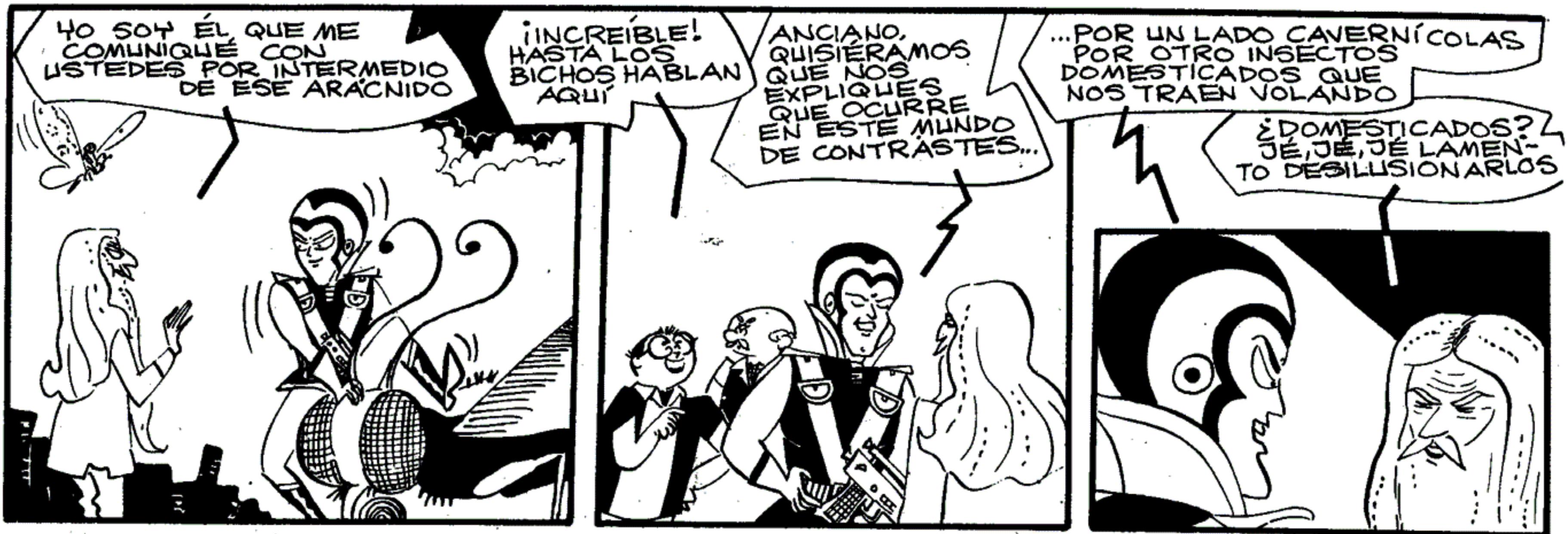
¿Y USTED NO, PROFESOR?

PARA DECIRLES LA VERDAD CREO QUE YO TENGO MÁS CURIOSIDAD QUE USTEDES





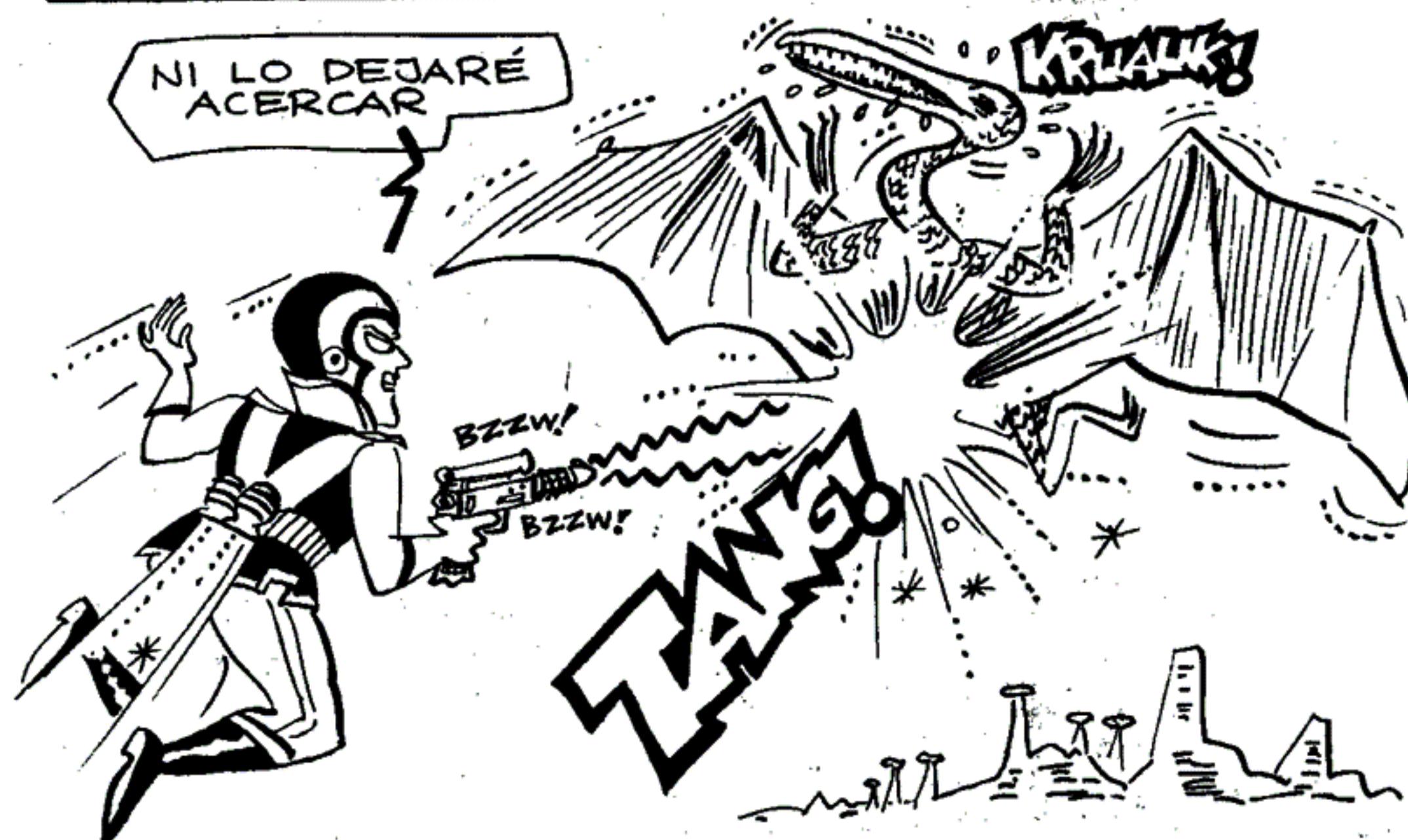
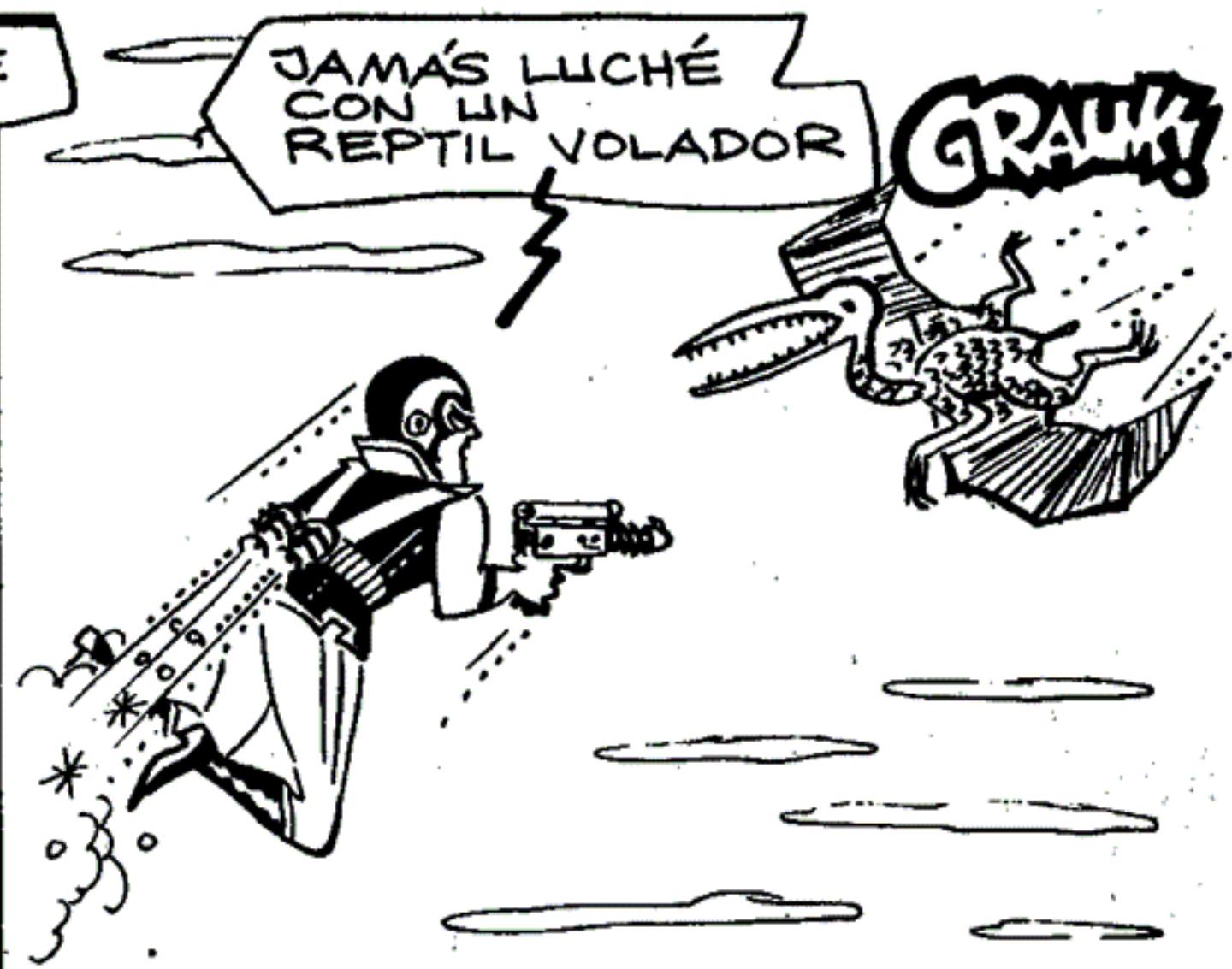


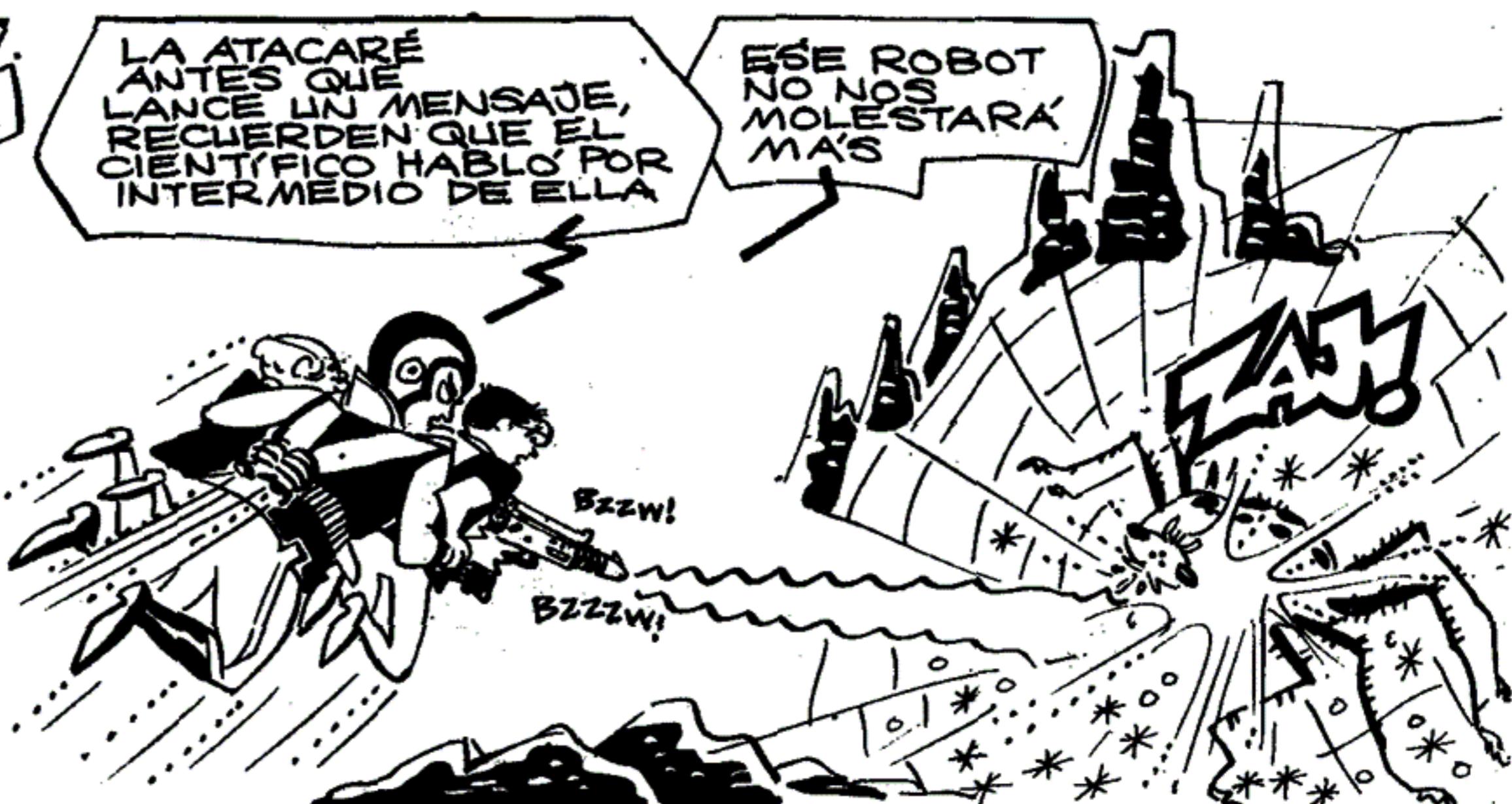










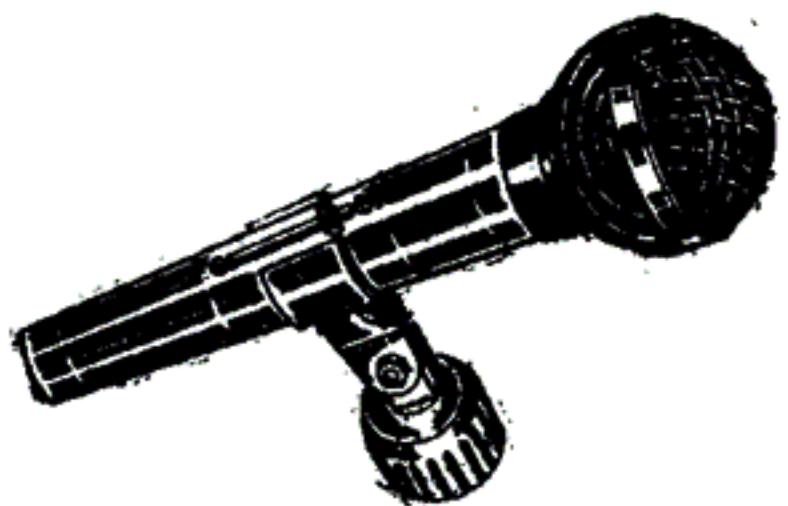


## En electrónica esto:

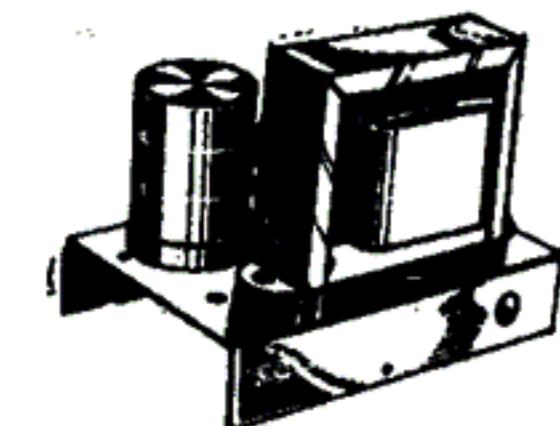
Reparaciones-Diseños y Armado-Apuntes e Información Técnica-  
Planos-Circuitos.

## En audio:

Grabaciones-Asesoramiento Técnico-Instalación de Equipos de  
Sonido-Conectores y Adaptadores-Sonidista y Disc Jockey-Snob's  
Sonorización.



**LABORATORIO  
PMC**



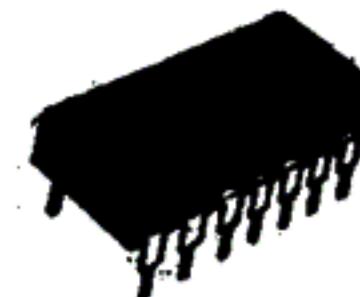
**TRABAJOS CON SERIEDAD Y PRESICION. CON EL MAS VARIADO  
INSTRUMENTAL DE LABORATORIO**

Hacemos todo y mucho más. Ud. pida lo que necesita y nosotros se lo brindaremos. Los pedidos se realizan sólo por encargo.

Pida si lo desea, nuestro catálogo y elija lo que más le convenga y necesite.

"precio del mismo \$5.000.- Ley"

GIRO POSTAL A NOMBRE DE PABLO MACHAROWSKI, o diríjase personalmente o por carta,  
dirección calle Espora 160. Adrogué (1846) Bs. As.





# MUSICA COMPUTADA

el futuro  
en electrónica

Nuestros aparatos de audio de hoy pronto serán una antigüedad que miraremos como miramos al gramófono o al fonógrafo de nuestros abuelos, si, todo lo que se usa hoy para reproducir el sonido quedará a la altura de aquellos fonógrafos, incluyendo los equipos más sofisticados de alta fidelidad, ya el próximo año saldrá a la venta una nueva tecnología en materia de discos, se trata de las grabaciones y reproducciones digitales que nos harán escuchar la música con toda la gama de sonidos como si fueran los propios instrumentos los que tocaran dentro de nuestro living, además las frecuencias no serán cortadas ni las más bajas ni las más altas del espectro audible como se hace ahora para evitar el siseo en las reproducciones.

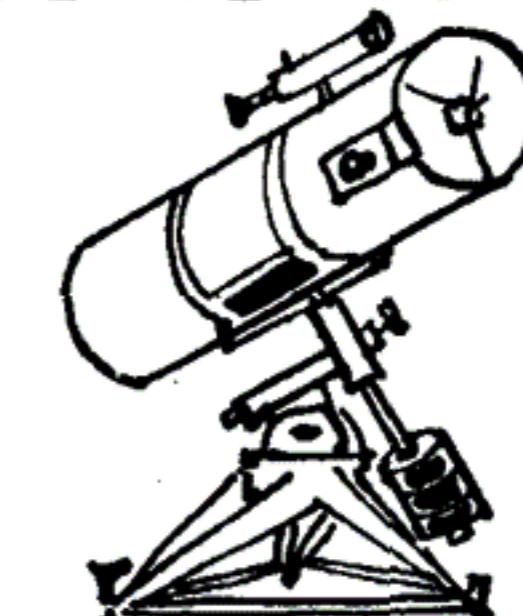
Desde que tenemos noticias que el hombre consiguió grabar los sonidos, esto según se ha traducido de jeroglíficos, los egipcios parecen haber sido los primeros en lograrlo aunque tal vez antes que ellos ya lo habrían hecho otras culturas, el sonido se grabó simplemente utilizando las ondas sonoras para trazar canales en cera donde quedaban las huellas dejadas por las ondas que se reproducían al pasar una púa unida a una membrana, las grabaciones electrónicas toman el sonido en cinta magnética y luego lo pasan a surcos como la grabación acústica o simplemente se reproduce directamente de la cinta como en nuestros cassettes, en cualquiera de estos métodos lo que se graba son las ondas sonoras que se transforman en ondas electromagnéticas pero siempre ondas, y al reproducirlas aparte de siseo, envejecimiento del material, etc., nunca es el mismo sonido el que escuchamos en la reproducción que el verdadero que tocó los instrumentos, el sonido que hizo la lengüeta vibratoria de un clarinete no es el mismo que nos puede ofrecer el mejor equipo de reproducción usado hasta el presente.

Pero todos esos defectos quedan a un lado con el nuevo sistema que no graba como hasta ahora las ondas sino en valores de números binarios, los números binarios se diferencian de los nuestros que

tiene de base dos dígitos, unos y ceros, los que usamos tiene una base de diez dígitos, la diferencia es que los binarios los puede captar con facilidad una computadora, "uno" significa que se abre el paso para una corriente, "cero" que la corriente no pasa, según como se coloquen estos dos valores podemos representar cualquier número de los nuestros, ejemplo: 0001 corresponde a nuestro número 1, el 2 es 0010 y el 3 es 0011, creo que todos los que están en el secundario conocen todo esto, ese sistema usado en una grabación especial al reproducirla el aparato toma esos valores y los transforma en sonidos con la frecuencia exacta del sonido que debe reproducir por lo que al escuchar una grabación computada el sonido es exactamente el que salió del instrumento a la verdadera voz del cantante, todo lo que usamos hasta ahora no tiene esa clase de fidelidad que se consigue por el nuevo sistema.

Los discos están grabados a una frecuencia de 700.000 "pocitos" en su superficie por segundo, esos pocitos son sólo cifras en números binarios con valores que representan los sonidos, ese disco puede ser maltratado sin consecuencias porque la música no está ahí, el aparato computador hará oscilar al reproductor justo con el sonido que representaban esos números, los pocitos son para desviar un pequeño rayo de laser, el sistema es casi igual al que se usa en los video-discos pero con la diferencia que aquí se graban cifras y no video-frecuencias con valores de color y sonido, estos discos se diferencian de los actuales por tener una superficie sin surcos y son espejados, los pequeños hoyitos son microscópicos, ojo que en el comercio hay discos de los comunes que en su etiqueta dicen "Digital Recording System" sólo significan que han sido grabados mediante el sistema computado pero para reproducirlos se usa el sistema "antiguo" con lo que no tiene nada que ver con lo que explicamos y que ya estarán en venta para fines de este año, en Holanda, Alemania, Japón, Suecia, Italia, en fin, en todos los países que van a la vanguardia en electrónica.

si te interesa la  
**ASTRONOMIA**



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.

Erfle 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

Metalizado de espejos y tratamiento antirreflejo.

(envíos al interior)

LUDOVICO HORDIJ LUIS VIALE 23  
TE 659-6609 HAEDO

Buenos Aires 1706

# filtro anti-rumble estereofónico

GENTILEZA LABORATORIO PMC

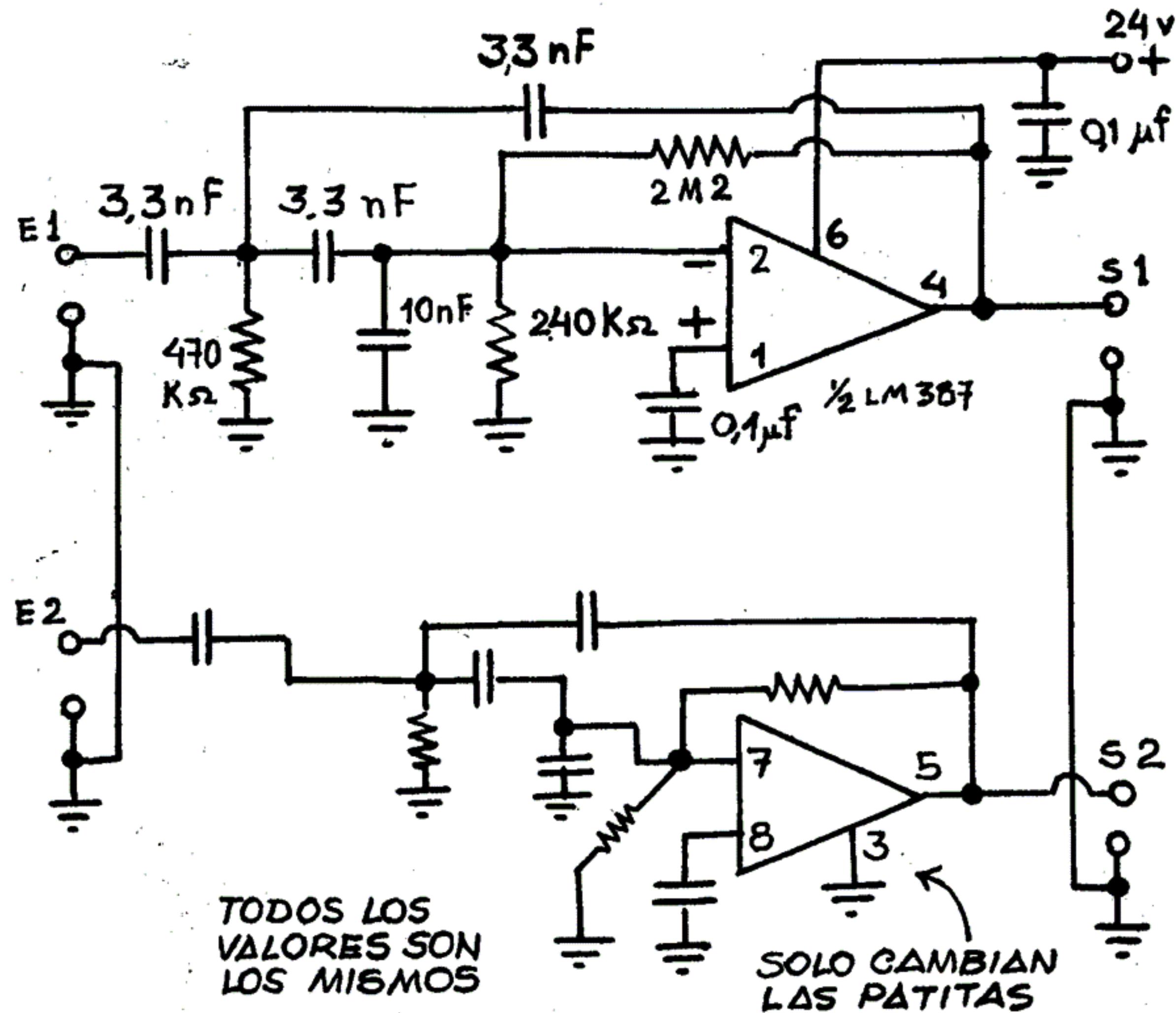
Con este sencillo circuito podemos mejorar el comportamiento del conjunto bandeja-pasadiscos-amplificador.

Se trata de un filtro anti-rumble construido a base de un CI ampliamente utilizado en audio: el LM 387.

Este integrado presenta la ventaja de incluir dos amplificadores dentro del mismo encapsulado, lo cual permite la construcción de un filtro anti-rumble estereofónico, con el mínimo de componentes. Este filtro activo corta el paso de las frecuencias bajas y sólo deja pasar las altas. El corte es muy abrupto, cerca de los 30 a 50 Hz. Obviamente conviene colocarle una llave que permita usarlo a voluntad, según lo deseé el usuario.

Se recomienda intercalar el filtro activo después de las etapas correctoras de tono, es decir, antes de ingresar al amplificador de potencia.

La alimentación de ambos amplificadores incluidos en el CI se realiza conectando el terminal 6 a una tensión de + 24 V, mientras el terminal 3 se envía a masa. Durante el armado debe prestarse especial atención a la distribución de los terminales, recordando que las patitas 1, 2 y 4 corresponden a un amplificador, mientras que las patitas 7, 8 y 5 corresponden al otro.



# Mosca Kid



En:  
"VISION PRIMAVERAL"  
POR  
GUERRERO









POCO DESPUÉS

... Y VAS A VER QUE DENTRO DE UN TIEMPO TE VAS A SENTIR OTRO, MAS FUERTE, SEGURO DE VOS MISMO

ESO ME GUSTA...

¿Y NO SERÁ PELIGROSO ESO DE BOXEAR?

NO SI ESOS CONOCIMIENTOS SE USAN CON INTELIGENCIA, ADEMÁS ELIO HARÁ COMO DEPORTE Y... BLA BLA BLA...

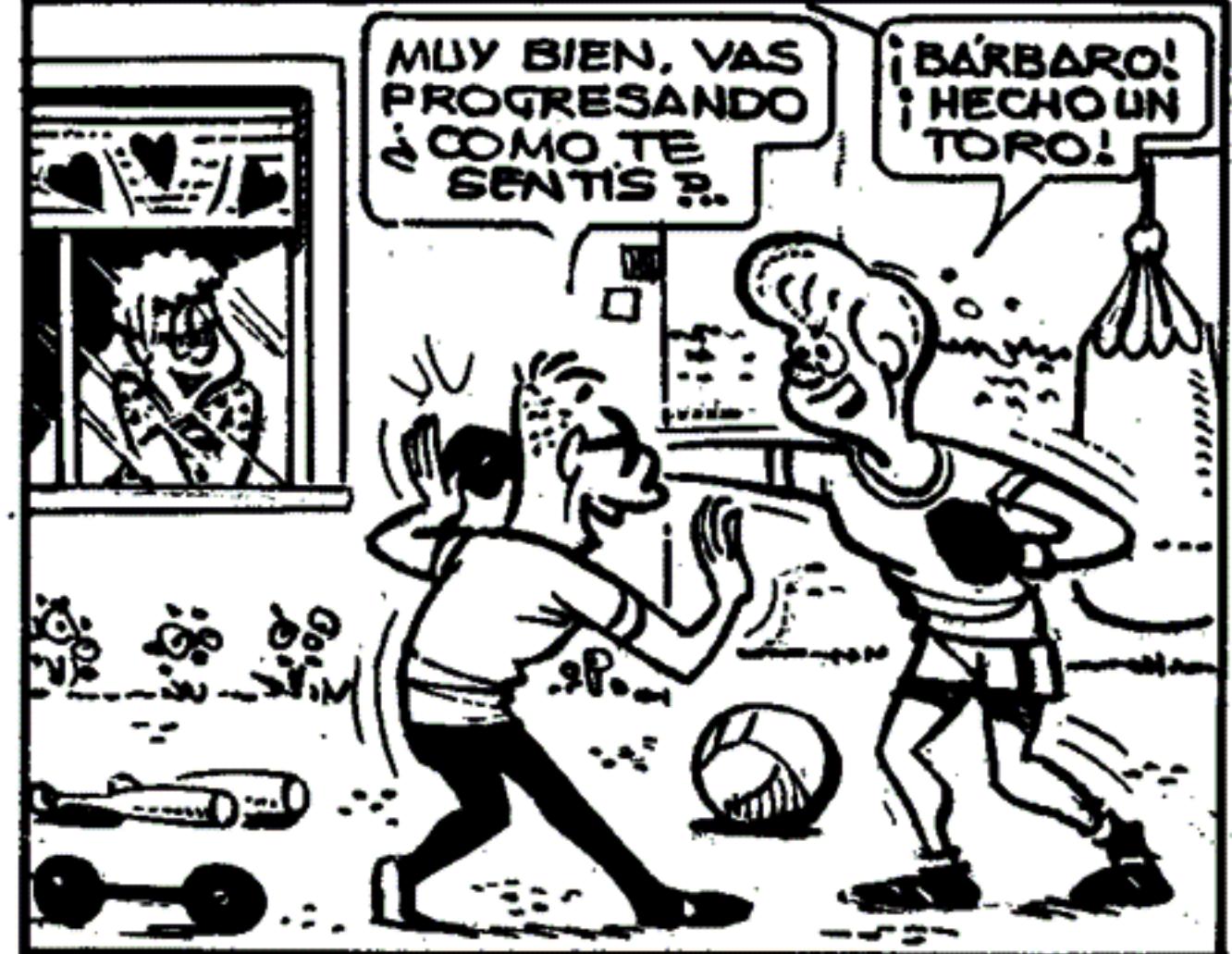
DEJAME TÍA TENO QUE DARLE UNA LECCIÓN AL GRANDOTE PUUCHO...

... Y DE PASO TE HAGO GANCHO CON MOSCA, JE JE...

¿EHH? ESTEE... BUENO... ¿POR QUÉ NO EMPIEZAN YA MISMO?



Y ASÍ FUÉ QUE EN DÍAS SUCESIVOS MOSCA SE DEDICÓ AL MANEJO DEL CHICO



¡AY, COMO LO HA CAMBIADO! ¡HACIA FALTA UN HOMBRE EN ESTA CASA! ¡GRACIAS MOSCA!



BUENO, MIENTRAS USTEDES CHARLAN DARÉ UNA VUELTA POR EL BARRIO... TENO QUE AJUSTAR UNA CUENTA...





NO TE BURLES PIQUI... Y ACEPТА ESTA FLOR EN LA QUE VA TODO MI... ¡GLUB!...

¡¡EEEH?!? ¡OTRA VEZ ESTE!... ¡LE ADVERTÍ QUE NO VOLVIERA! ¡¡GRRRÁN!!!

¡OH, AHÍ VIENE PUCHO! TE DEJO ANTES QUE PASE LO DE LA OTRA VEZ

¡LISTED NO SE VA NADA!...







# Más electrónica para practicar (suple C)

NO DEJES QUE TE FALTEN

ESTOS 3 SUPLEMENTOS TÉCNICOS

CON RECOPILACIONES DE NOTAS Y PLANITOS  
YA PUBLICADOS EN LA REVISTA

## ELECTRÓNICA ILUSTRADA A

Una serie de explicaciones que te llevarán de la mano para que des tus primeros pasos en el apasionante mundo de la electrónica, cada elemento con su símbolo se explica por separado hasta llegar a los circuitos, fuentes de poder, amplificadores, receptores, etc., etc., cada página contiene al lado de las explicaciones los dibujos necesarios para aclarar los funcionamientos de válvulas, transistores, diodos, emisores, amplificadores clase A, B, C, si apenas tenés conocimientos de electricidad ya estás preparado para que este folleto te inicie en electrónica, todo te resultará sencillo como las notas de esta revista.

## PRACTICA' ELECTRÓNICA. B

Este otro suple es para que practiques electrónica comenzando por lo más sencillo y llegando a verdaderos circuitos que te dejarán asombrado cuando los armes, cada circuito viene con sus explicaciones para su armado, aparatitos de medición para tu taller, receptores con pocos elementos, varios amplificadores, órgano electrónico, sintonizador de FM, conversor para captar ondas cortas con cualquier receptor, fuente, como hacer tus propios circuitos impresos, estéreos, receptores para ondas cortas, emisor, busca metales, espanta mosquitos, alarmas, luces audiorítmicas, relé, etc., etc.



## MÁS ELECTRÓNICA PARA PRACTICAR C

cada  
suplemento

\$ 30.000-

Más que un complemento de los dos suples de electrónica anteriores este es algo especial ya que se han recopilado circuitos para todos los gustos y en su mayoría se ha buscado la utilidad que se les puede dar una vez armados, como en el "suple B" aquí no se da el circuito "pelado" sino que se insiste en las explicaciones para llegar a un feliz término y puesta en marcha del aparato.

Los 3 suples te darán momentos felices y aprenderás haciendo, que es como se aprende mejor, si te perdiste o si los tenés algunos de esos circuitos aquí tendrás la oportunidad de poseerlos encuadrados y ordenados desde lo fácil a lo difícil... o casi difícil porque si vas por orden no hay nada que te pueda resultar difícil y fuera de tus conocimientos.



PARA CONSEGUIRLOS  
PASA' POR REDACCION  
DE TARDE

ENVIOS AL INTERIOR: solamente por GIRO POS-TAL a nombre de ENRIQUE MURGA. Diagonal Norte 825 - 3º - revista Lúpin Capital Federal (1363)  
(Aregar \$15.000 para gastos de envío)

APROVECHA'  
ESTAS OFERTAS  
INCREIBLES

2 suples  
por \$ 60.000.-  
los 3 suples  
por \$ 75.000.

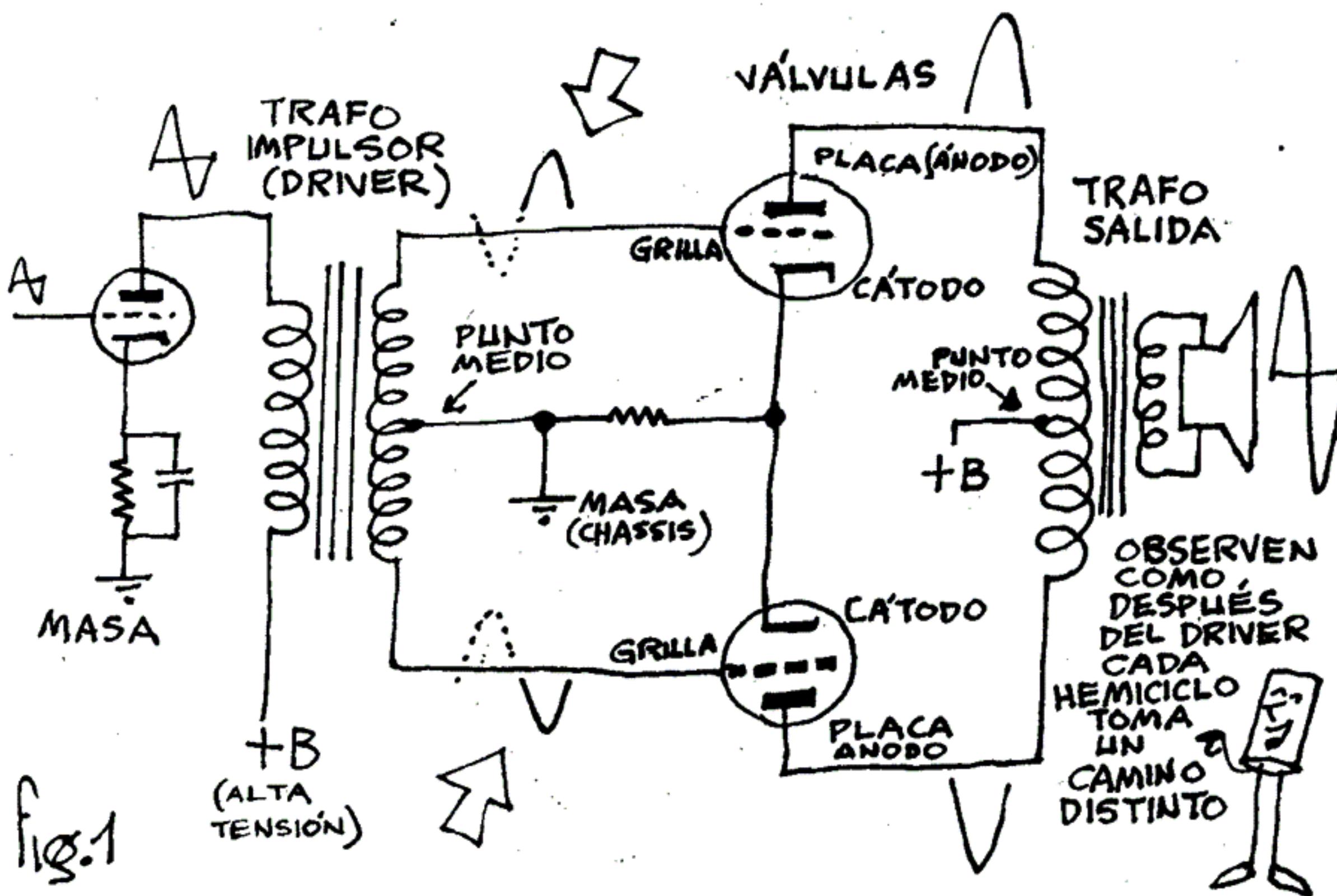
# TRANSISTORÍN TE INICIA EN

Les recomiendo repasar las notas No. 16 antes de ver esta, en ellas se explicaba el funcionamiento de los amplificadores en clase A - B y C, aquí veremos como trabajan amplificadores en clase B, el sistema PUSH-PULL aprovecha una doble

amplificación en clase B ya que a su salida trabaja con dos válvulas o dos transistores como veremos, una válvula amplifica la parte superior de la onda y la otra válvula la parte inferior, con lo que tenemos antes de su salida una diferencia

de fase de 180 grados, que en la mayoría de los casos esa diferencia de fase se consigue mediante un transformador impulsor o driver que en su secundario tiene un punto medio Figura 1 observen que las dos grillas se conectan a los extremos opuestos de ese transformador y el punto medio a masa, observen también en ese circuito las formas de ondas que circulan en distintos puntos, cada parte del amplificador de salida amplifica una fase de la onda y a la salida del parlante se consigue la amplificación de la onda completa, el transformador de salida tiene un primario con punto medio por donde entra la alta tensión, otro detalle es que los cátodos de esas dos válvulas no poseen condensador y sólo llevan una resistencia en su polarización.

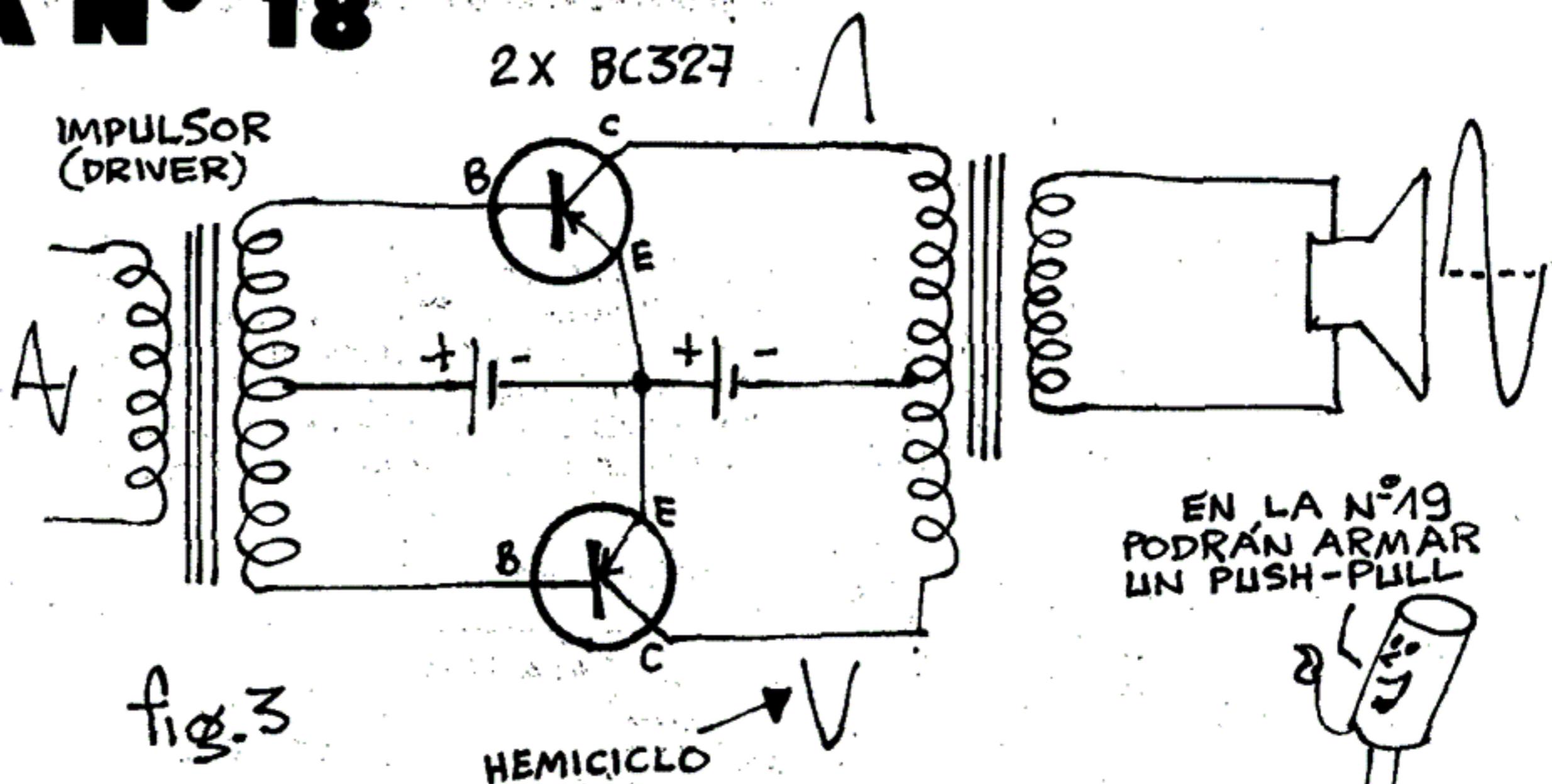
La figura 2 nos muestra otro tipo inversor de fase sin el uso de los transformadores por lo que es más económico, hay veces que en este tipo de circuito se debe usar transistores más caros y con ello casi ni conviene haberse ahorrado los transformadores, esto último sucede en amplificadores de poca potencia como el que daremos en el próximo número, comparén la figura 2 con el amplificador valvular y observemos las formas de onda que se amplifican con una diferencia de fase de 180 grados, este tipo de salida se la



# ELECTRÓNICA N° 18

denomina de par complementario, se usa mucho por su poco espacio y peso.

Otro detalle a observar es que aquí en su salida a diferencia de los que usan transformadores tenemos un transistor PNP y el que amplifica la otra parte de la onda es del tipo NPN, los transistores de salida de los que usan transformador como los que mostramos en la figura 3 son del tipo PNP en este caso, este último circuito muestra como funciona un PUSH-PULL con transistores usando transformadores, el driver o impulsor divide las dos partes de la onda que deben ser amplificadas en clase B por los dos transistores de salida, este tipo de



EN LA N° 19  
PODRÁN ARMAR  
UN PUSH-PULL

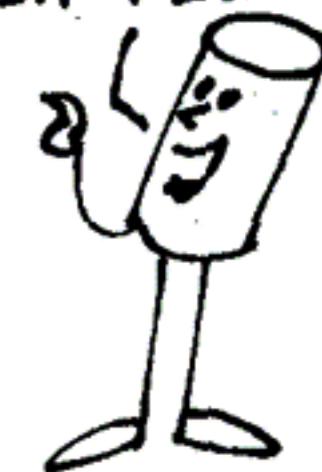
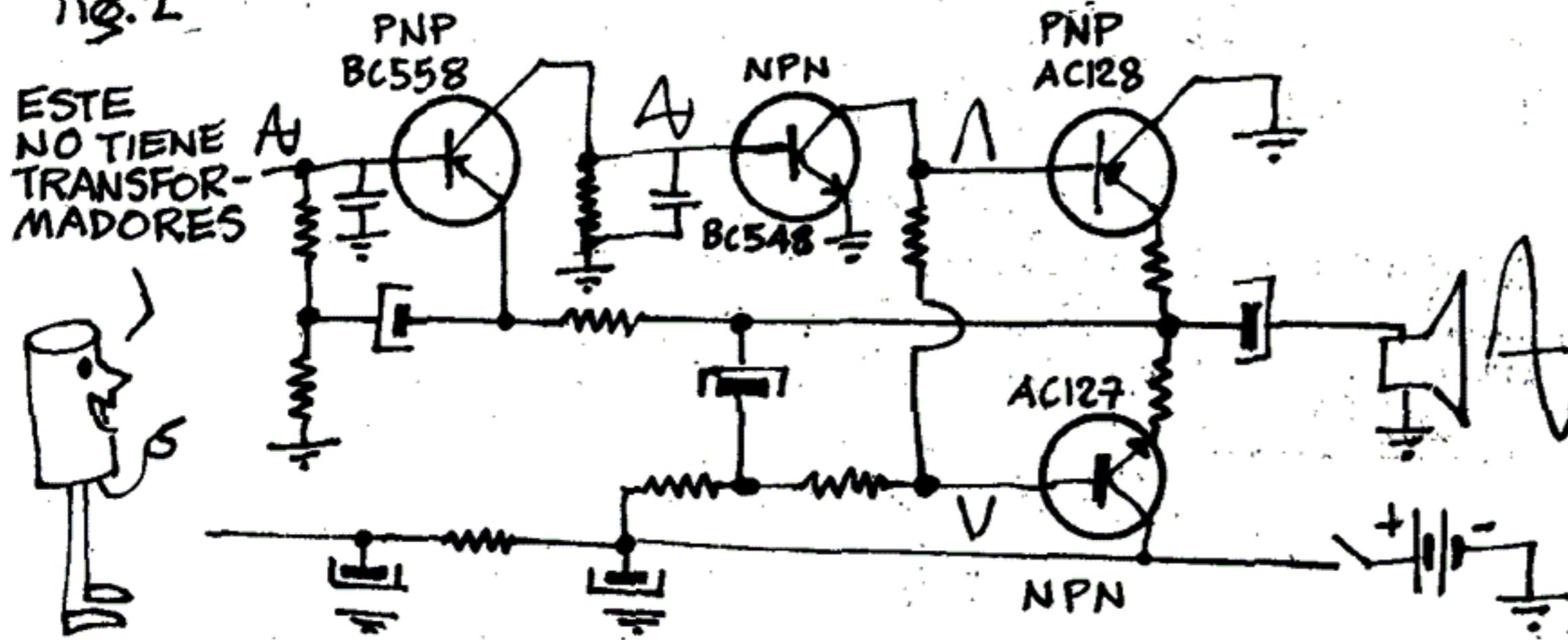


fig.2



push-pull lo usaremos en nuestro próximo número como tarea práctica y obtendremos un amplificadorcito sencillo pero con una salida bastante buena, sin distorsión pero que no llega a tener 1 watt, sin embargo por lo sencillo y lo práctico que nos resultará les recomiendo tenerlo en cuenta.

Para terminar digamos que la característica de estos tipos de amplificadores tipo PUSH-PULL es que a su salida la onda toma dos cursos, en uno se amplifica la parte superior y en el otro, la parte inferior, 180 grados de la señal por cada parte y así en la salida obtenemos una amplificación de la onda completa.

## los avisitos de los lectores

FERNANDO ALBERTELLI, calle Agüero 373, Morón (2o. dp. fondo), B.A. (1708). Vendo revistas Isidoro, Humor, Lúpin, Paturuzú y Mad URGENTEEEEE! ...

GUSTAVO A. APARICIO calle Gorostiaga 3005 Santa Fe 3000. Realiza todo tipo de trabajo en hierro forjado

GABRIEL y GERMAN P. CAMPERO, calle Dorrego 1635, 2o. "B" (2000), Rosario, S.F. Intercambian historietas y "comics" dibujadas por ellos con otros chicos que les guste dibujar.

ANDREA N. MARIANI, calle 20 No. 825, Edif. II, 5o. "C" (1900) La Plata, B.A. Canjea estampillas de cualquier país con chicas y chicos de su edad (16 "saños"). ¡EP!

SILVIO C. BOTTINI, calle Martín Fierro 529 Barrio Gral. San Martín, Pergamino (2700), B.A. Armo fuentes, emisores, probador de transistores, luces audiorit., arreglo veladores, etc.

RUBEN H. MARCIAL, calle Islas Malvinas 122, Comodoro Rivadavia (9000), Chubut. Vendo patines LECCESE \$ 330.000.-, motorcito de auto a control remoto \$ 150.000.-, colección 32 documentos OVNI \$ 110.000.-, colección para psicología hipnotismo todo \$ 600.000

## ELEMENTOS PARA PRACTICAR ELECTRONICA

### Elementos para el Suple B

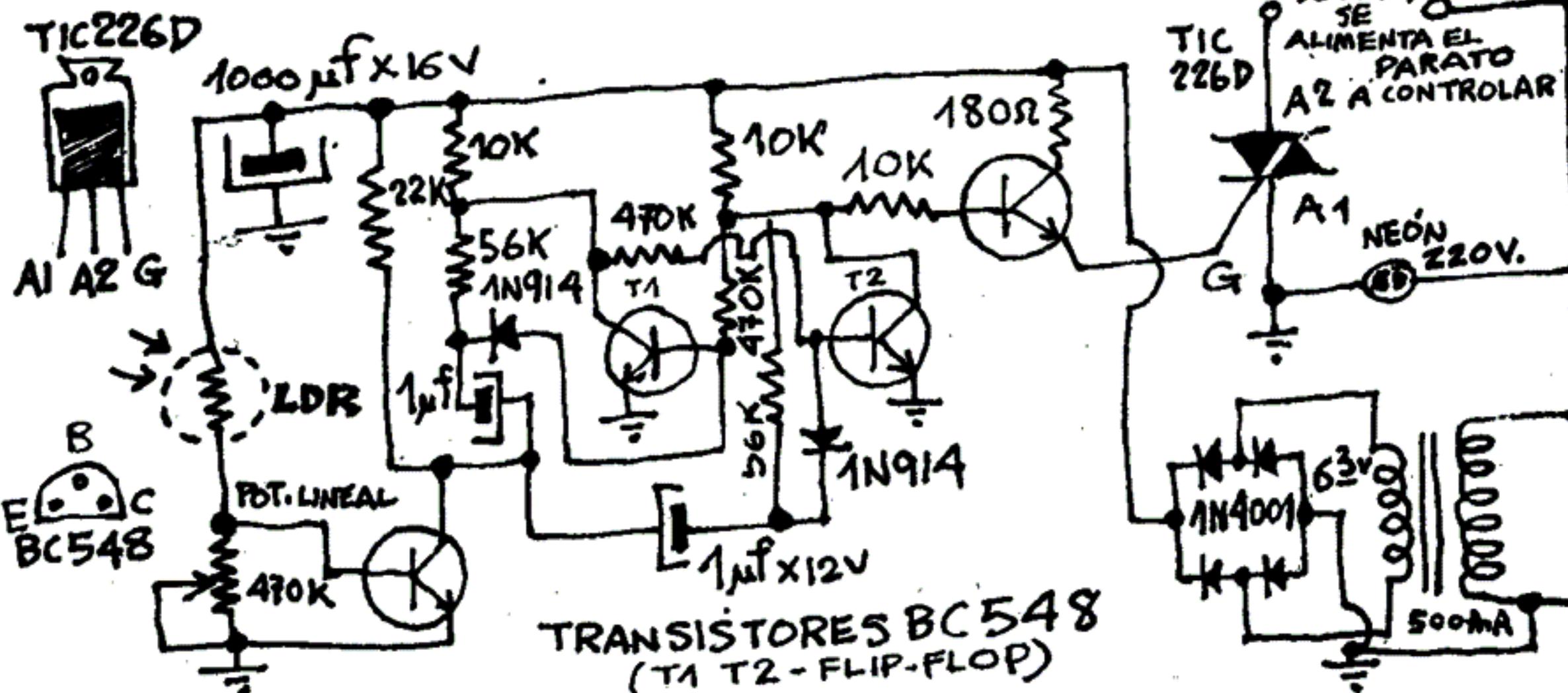
Con el podrás armando y desarmando con los módulos de la página 22 los circuitos de las páginas 2 - 3 - 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 18 - 22 - 24 - 38.

### Elementos para el Suple C

Se pueden tener armados los circuitos de las páginas 8 - 15 - 17 - 22 y desarmando se pueden armar otros.

POR ESTOS ELEMENTOS PASAR POR REDACCION DE TARDE.

## CONTROL REMOTO POR PULSOS DE LUZ



TRANSISTORES BC 548  
(T1 T2 - FLIP-FLOP)

Este control remoto por pulsos de luz tiene muchas aplicaciones ya que con una simple linterna se puede apagar desde cierta distancia cualquier aparato no sólo lo apaga sino que con el mismo sistema se puede volver a encenderlo, el pot. de 470 K ohms es para regular la sensibilidad de la LDR (Resistor Dependiente de la LUZ) los elementos ahora no son muy baratos por lo que les recomiendo otro de estos aparatos

que ya publicamos (Suple C página 6) el aparato lo envió Héctor E. Lopardo de calle Directorio 1131, 1o. "A" Cap. Fe. Les recomiendo una aislación óptima en parte de los 220 voltios y al triac necesario colocarle un disipador, este aparato se publica para los más adelantados por lo que no se lo recomiendo a los que tienen una larga práctica en el armado de circuitos.

## MICROS A PICOS Y PICOS A MICROS

observen los ejemplos: de  $\mu$ F a pF agregar ceros hasta 6 cifras

$$.01 \mu\text{F} \cdot .010000 = 10000 \text{ pF} = 10\text{K pF}$$

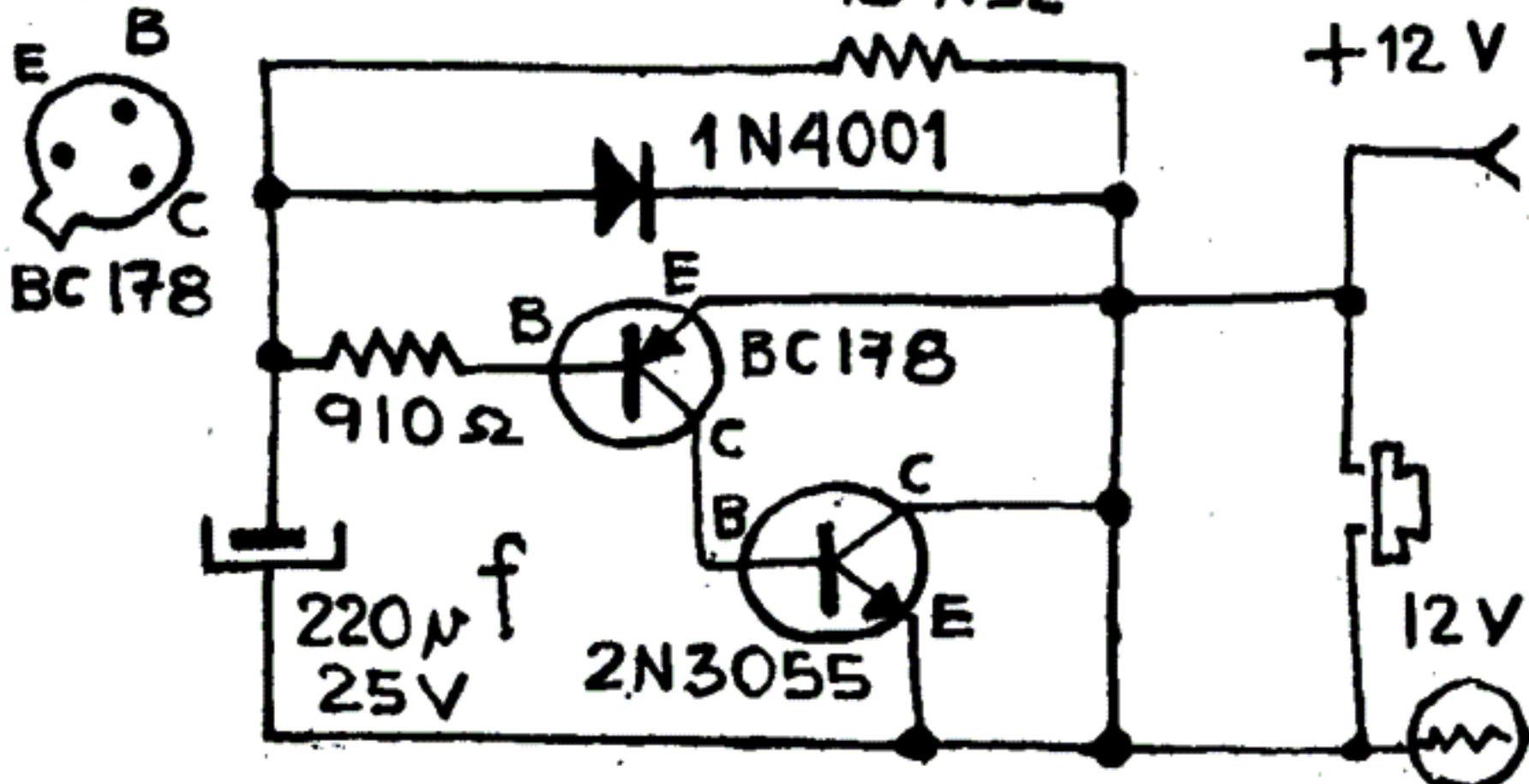
de pF a  $\mu$ F agregar ceros a la izquierda hasta completar 6 cifras

$$100 \text{ pF} \cdot .000100 = .0001 \text{ } \mu\text{F} .000$$



# LOS LECTORES

## TEMPORIZADOR



Ricardo Annechini de la calle 41 No. 567 de La Plata les muestra aquí un temporizador (timer) para lámpara, según Ricardo cambiando el valor del capacitor por uno de mayor valor se obtendrá más duración de la lamparita, el 2N3055 puede soportar hasta 18/20 voltios en el colector.

## SUSCRIBITE

SI TE RESULTA COMPLICADO  
CONSEGUIRLA, DE ESTA  
FORMA LA RECIBIRAS  
POR CORREO  
CERTIFICADO

SUSCRIPCIONES... los que deseen recibir la revista por correo  
EXTERIOR: AMERICA, AFRICA y EUROPA... US\$ 5.-  
ARGENTINA (seis meses seis números)  
SOLO CERTIFICADA \$ 70.000.-

únicamente GIRO POSTAL a nombre de ENRIQUE MURGA  
revista Lúpin Dnal. NORTE 825 - 3º CAP. FED. ARGENTINA

## suplementos 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 muuchas historietas con tus personajes preferidos.

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

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

## LUPIN 82



SUPLEMENTO 80:

\$ 15.000.-

SUPLEMENTO 82:

\$ 15.000.-

OFERTA!

LLEVANDO LOS 2 SUPLES

\$ 25.000.-

(AGREGAR \$ 15.000.- PARA  
GASTOS DE ENVIO CERTI-  
FICADO)

## revistas atrasadas

NUMEROS EN EXISTENCIA:

149 - 150 - 152 -  
181 - 162 - 163 - 164 - 165 -  
166 - 169 - 170 - 171 - 172 -  
173 - 174 - 175 - 176 - 177 -  
178 - 179 - 180 - 182 - 183 -  
184 - 185 - 186 - 187 - 188 -  
189 - 190 - 191 - 192 - 193 -  
194 - 195 - 196 - 197 - 198-199  
200 201 202 203 - 204 -

RIGE EL PRECIO  
DEL ULTIMO  
NUMERO

VENTAS DE TARDE EN REDACCION

Envios al interior por correo certificado Cada 3 ejemplares agregar \$ 15.000.- para gastos de envio (pedido mínimo 3 ejemplares). ENVIAR UNICAMENTE GIRO POSTAL o bancario pagadero en Capital Federal a nombre de ENRIQUE MURGA Dnal. ROQUE SAENZ PEÑA 825. - CAPITAL FEDERAL (1363).



# el correito del Gordi

Hola, chicos, espero que la primavera nos haga olvidar ese triste invierno que tuvimos que pasar, guerra, inflación, puaj... es recomiendo hacer los módulos del suplemento de electrónica "B" para no tener que salir a comprar para cada aparato que quieran armar, el próximo número se publicará otro vómetro, pero esta vez sin CI que también se fueron a las nubes, en cuanto a los que piden barriletes ya les pasé sus pedidos. He recibido algunas cartas comentando la historieta donde salvamos un animalito de que lo envíen en un cohete (No. 203) sí, nadie tiene derecho a bisecar ranitas, ni usar cobayos en experimentos que como dice el dire "casi nunca ha servido para nada el sacrificio de pequeños animales, hoy tenemos una medicina que está atrasada milenios, que lo demuestra". Cuando en la escuela se corta a una ranita sólo se consigue angustiar a los alumnos, y eso le pasó a la nena de al lado de casa.

Agradezco a los que enviaron planitos para el "rincón" que por falta de espacio debido a los avisitos aquí no los nombro, en épocas de calor no sólo envíen de electrónica sino también ideitas para el camping, que sirven tanto para los scouts como, para cualquiera que salga al campo o a la playa.

**NUESTRAS FELICITACIONES A**  
Eduardo Mitchell, uno de nuestros lectores que nos ayudó con su archivo en la investigación ovni, que se nos va a Italia por dos años, ya que se le ha otorgado una beca por sus condiciones, en el COLEGIO del MUNDO UNIDO en Duino Italia, tengan en cuenta que eso lo consiguió



COMPRENSIÓN A REVISTA LUPIN (cordi)  
DIAGONAL NORTE 825 Cap. Fed. (1369)

tras una rigurosa prueba de selección.

Roberto W. Del Cerro, estás equivocado, ya que aquí se han hecho encuestas y se sabe muy bien lo que más gusta a la mayoría de los lectores, ni hay que sacar nada y sí agregar pero la revista por ahora no puede agregar páginas ya que el precio de ella escaparía del alcance popular... ya vendrán tiempos mejores. Ricardo M. Lucios, te recomiendo los suplementos B y C que tendrás bastante circuitos para practicar y te aclaro que todos ellos han sido realizados y puestos a prueba antes de ser publicados. Jorge C. Marroci, la revista no responde correspondencia fuera de esta página, Chau, el próximo número espero tener un poco más de espacio para mi correito.

## AVISITOS APILADOS (gratuitos)

DANIEL V. CAERO, calle R. Fournier 2955, Garín, B.A. (1919). Desea intercambiar estampillas de todo el mundo.

FRANCIS OLALLA, calle Bolívar 580 S.M. de Tucumán (4000). Inter. planos de cohetería electrónica, modelismo bélico, OVNI e invest. arqueología, prometo respuestas rápidas.

MARCELO CHAVEZ, calle Santa Fe 6024, Villa Adelina (1706), B.A. Cambio luces del 195 y un PRE para grabador por motor .049 ó .020 en buen estado y con su hélice.

FABRICIO O. BENITEZ, calle Nogoyá 1360, Concordia (3200), E.R. Cambio rev. Paturuzú por rev. Lúpines del No. 1 al 168 salteadas.

CRISTIAN G. VOSSLER, calle Chivilcoy 2420, José L. Suárez, B.A. Inter. Lupines desde el No. 69 hasta el No. 200 con suplementos del 77 al 82, walkie-talkie marca Saunder, karting a pedal y flipper con marcador magnético por Karting a motor.

ALEJANDRO H. CORSIGO, calle Alsina 2004 Olavarría (7400), B.A. Necesita URGEN-TEEEE, información sobre ENERGIA SOLAR (su aprovechamiento y... electrónica).

FERNANDO ROMERA, calle San Martín 405, 2o. piso "A", Bariloche (8400), R. N. Armo luces audiorítmicas por encargo 1.000 y 1.500 W envío por correo.

ANIBAL G. VELEZ, calle 15 de Noviembre 1460, dto 4, Tel. 27-5980, Cap. Fed. (1130). Necesita un compañero para estudiar y experimentar con electrónica.

GUSTAVO J. GENCHI, calle Inglaterra 48, Bahía Blanca (8000), B.A. Tel. 36350. Compro motor Cox .049 en buen estado.

LUPIN OCTUBRE 1982 Revista mensual de historietas, técnica didáctica para Jóvenes. Editada por Ediciones G.D.S. Precio en toda la República \$ 12.000.- Oficinas: Avda. R. S. Peña 825, 3o. piso. Teléfono 48-3446, 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. 155322.

Este número se terminó de imprimir el 28 de setiembre de 1982

CORREO  
CORRIENTES  
ARGENTINA

FRANQUEO A PAGAR No. 728  
FRANQUEO PAGADO No. 5231

TARIFA REDUCIDA  
CONCESSION No. 7950

# 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. .... L

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

— LAVALLE 900 — 4o. P. 392-8167 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. .... L

REPRESENTANTE EXCLUSIVO EN LA ARGENTINA

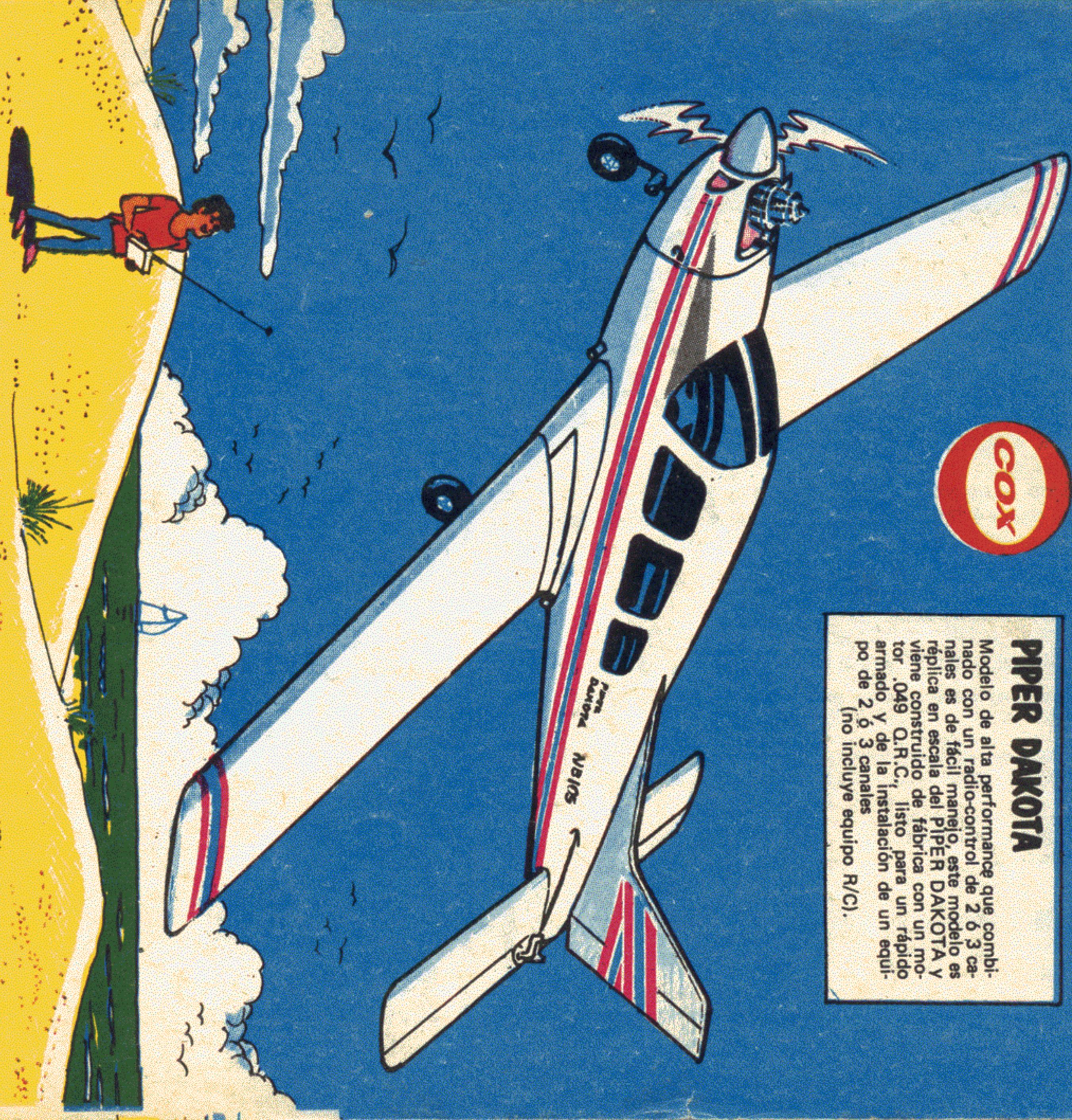
**AERO SUR S.R.L.**

Talcahuano 166

Tel. 37-6030

Buenos Aires

... la casa del hobby ...



### PIPER DAKOTA

Modelo de alta performance que combinaido con un radio-control de 2 ó 3 canales es de fácil manejo, este modelo es réplica en escala del PIPER DAKOTA y viene construido de fábrica con un motor .049 O.R.C. listo para un rápido armado y de la instalación de un equipo de 2 ó 3 canales (no incluye equipo R/C).