

# LÚPINO

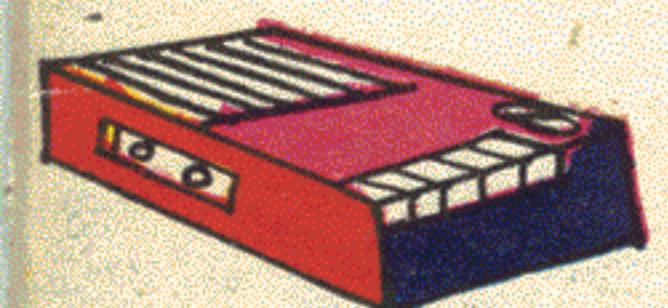
Nº 199 \$ 8.000. AÑO XVII

para construir

REF: 11.722



AVIONCITO

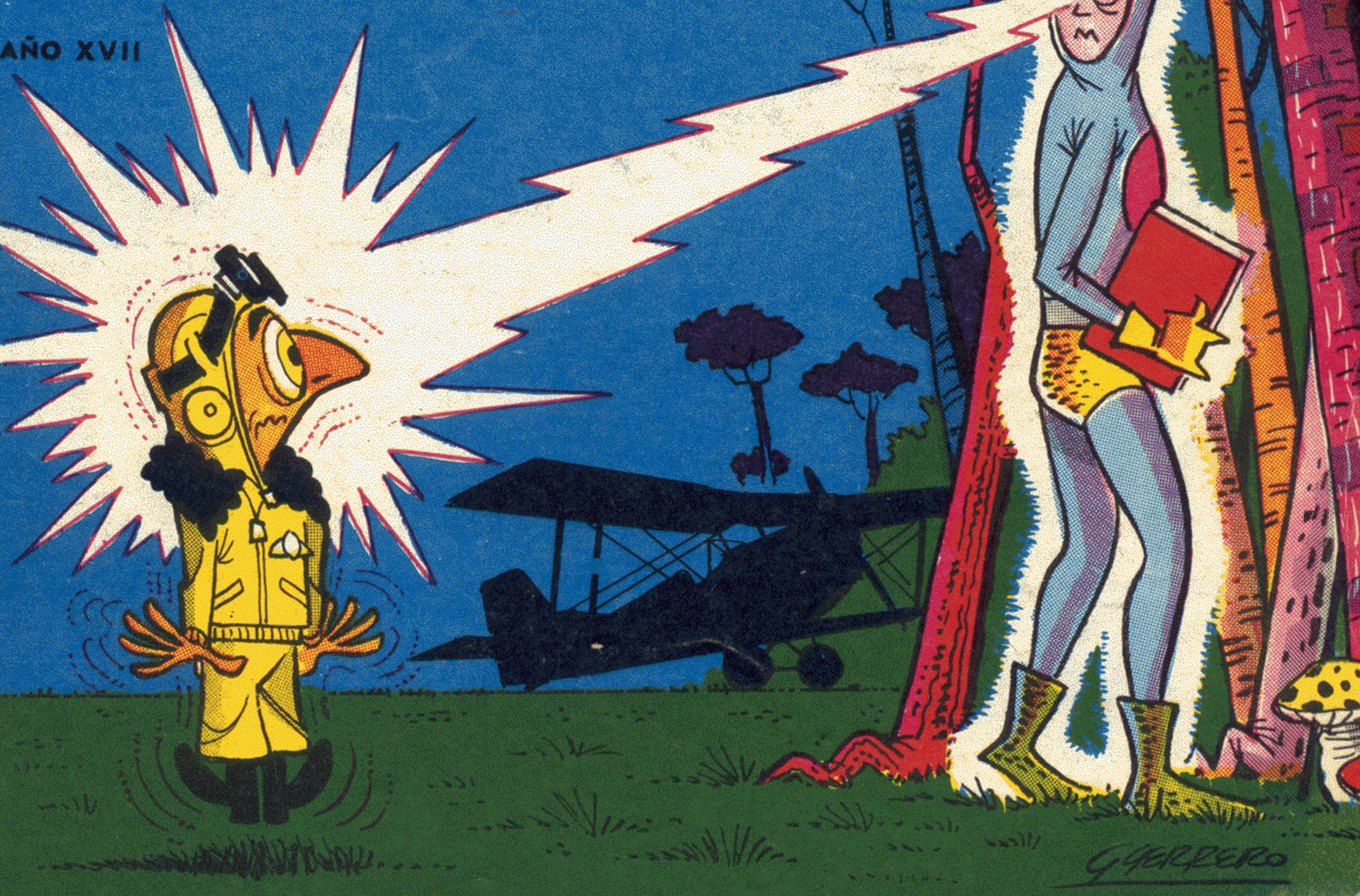


USOS DEL  
GRABADOR



1 1/2 V.  
3 V. 4 1/2 V.  
9 V. 7 1/2 V.

MÚLTIPLES  
VOLTAJES



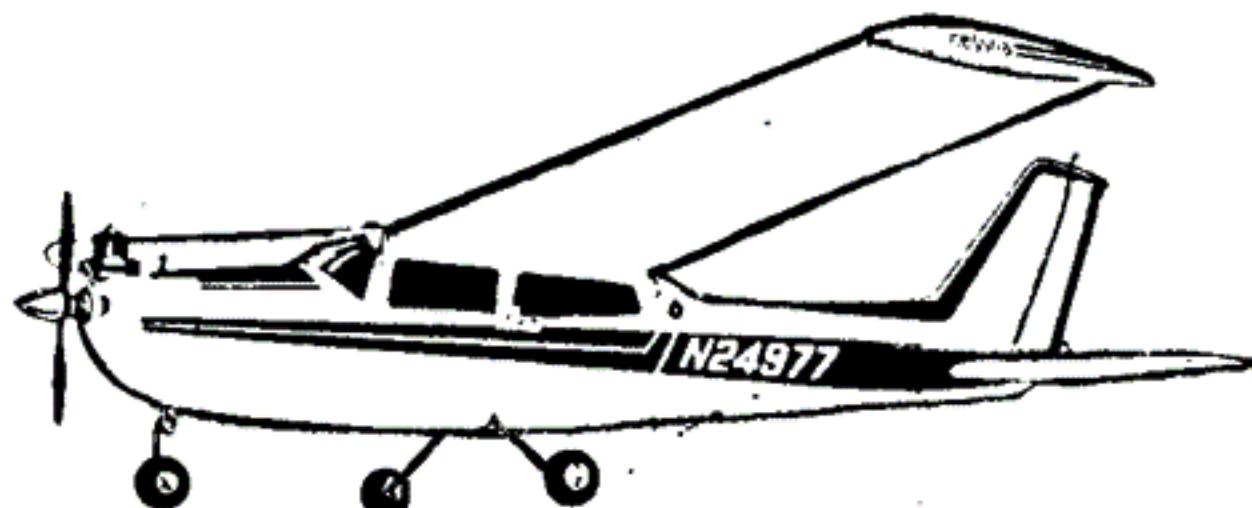
# AVIONES ARMADOS CON MOTOR .049 PARA COLOCAR EQUIPO DE R/C DE 2 y 3 CANALES



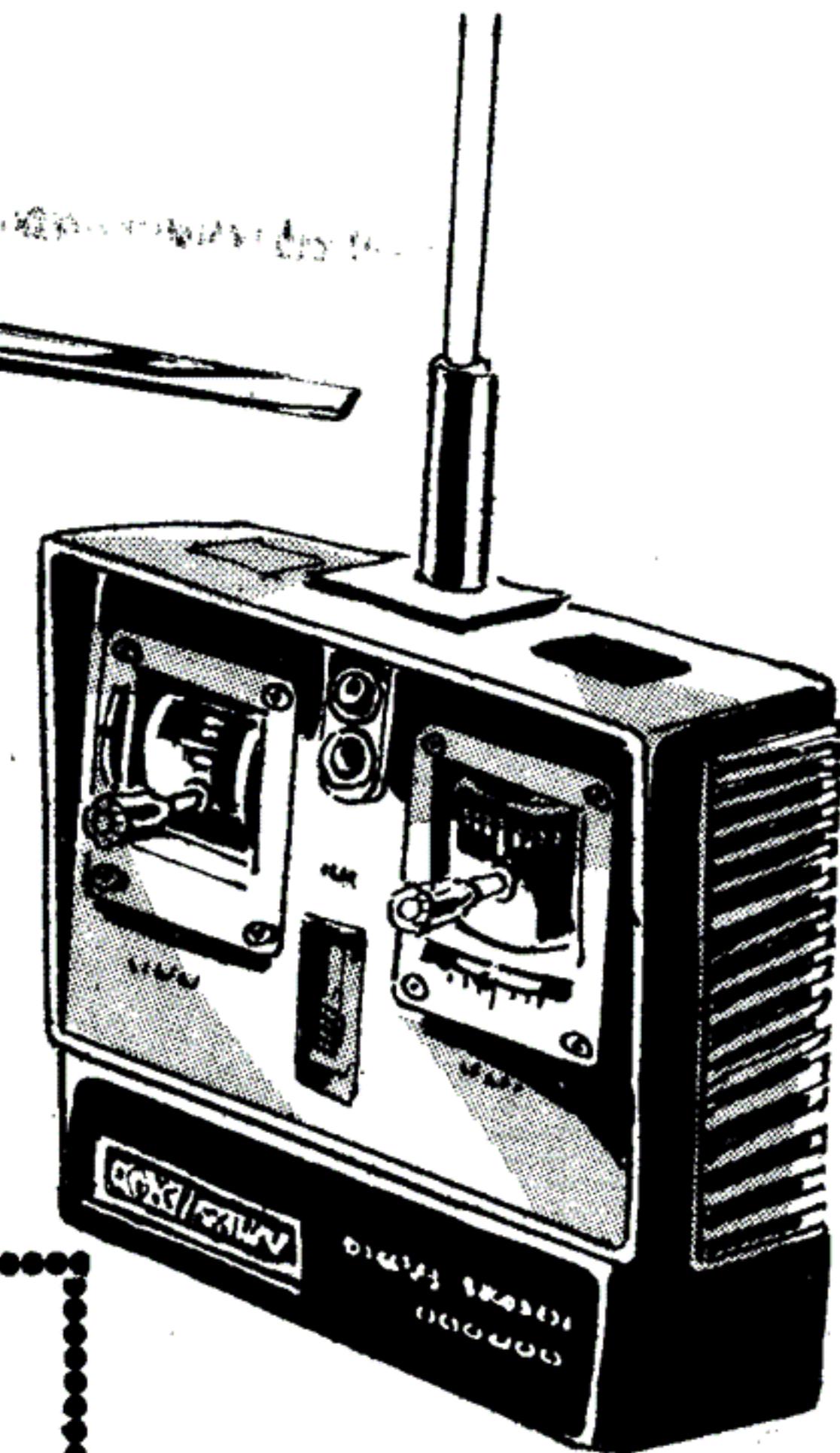
**PIPER DAKOTA**  
1040 mm



**SPORTAVIA**  
(Moto Velero) 1784 mm



**CESSNA CENTURION** 920 mm



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

Talcahuano 166

Tel. 37-6030

Buenos Aires

**EQUIPOS DE  
RADIO-CONTROL**

..... la **casa del hobby** .....



# LUPIN

NO 199 año XVII  
director Héctor Sidoli



## PURAPINTA

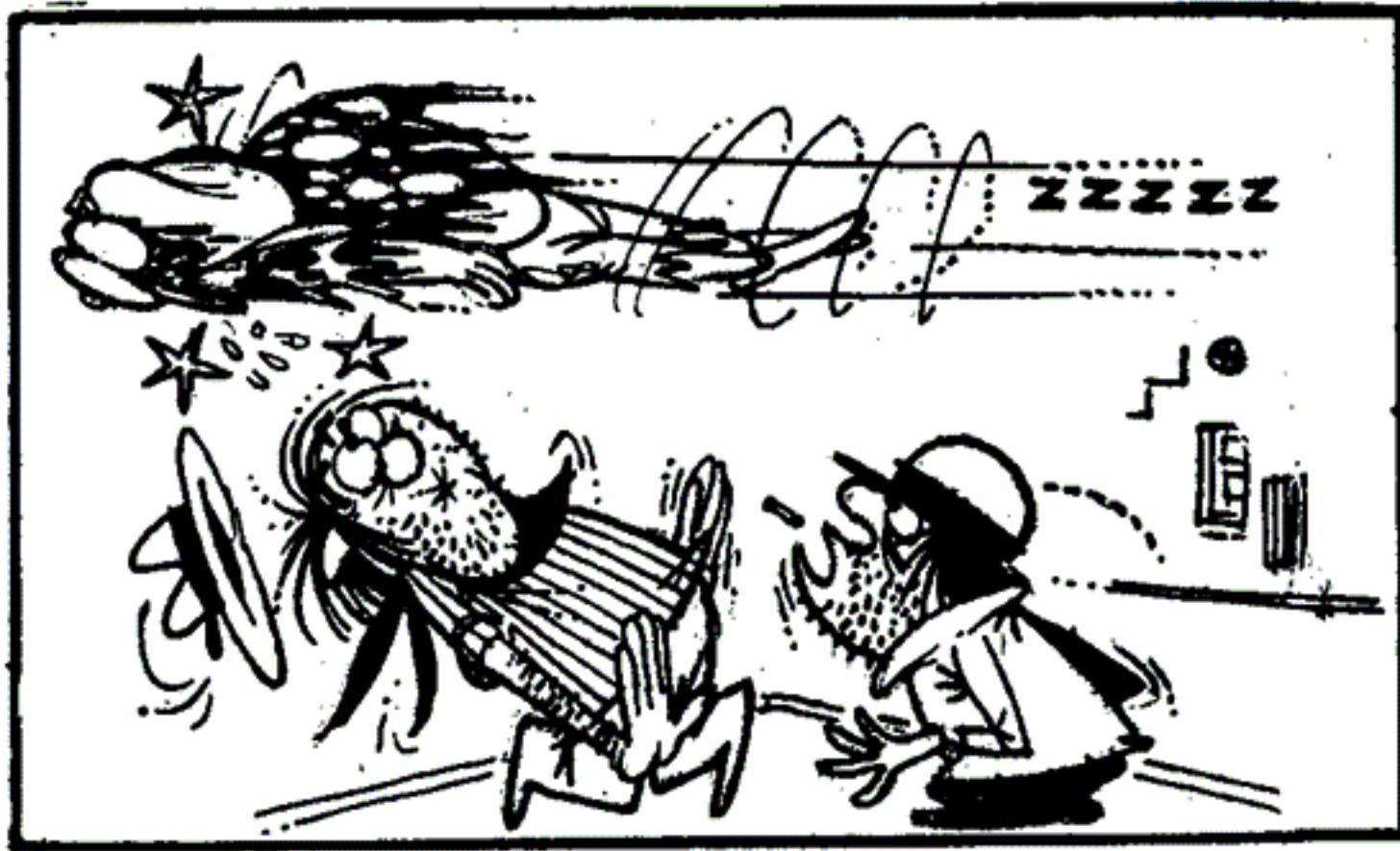
¡QUE GANAS DE ENCONTRAR  
A PURAPINTA PARA ROMPER-  
LE EL ALMA!



¡UYYYY! ¡AHÍ VIENE EMBA-  
LADO DESDE LA OTRA  
CUADRA!

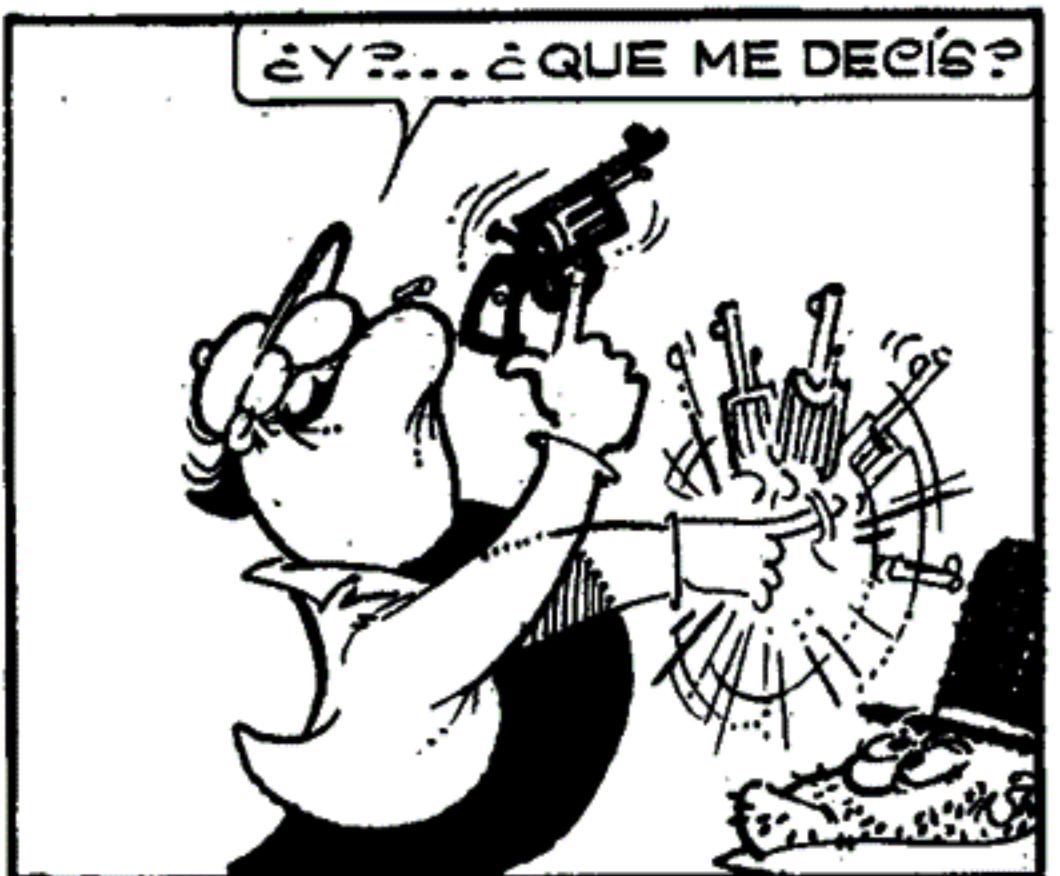


## Megó



## habilidad

¿Y... ¿QUE ME DECIS?

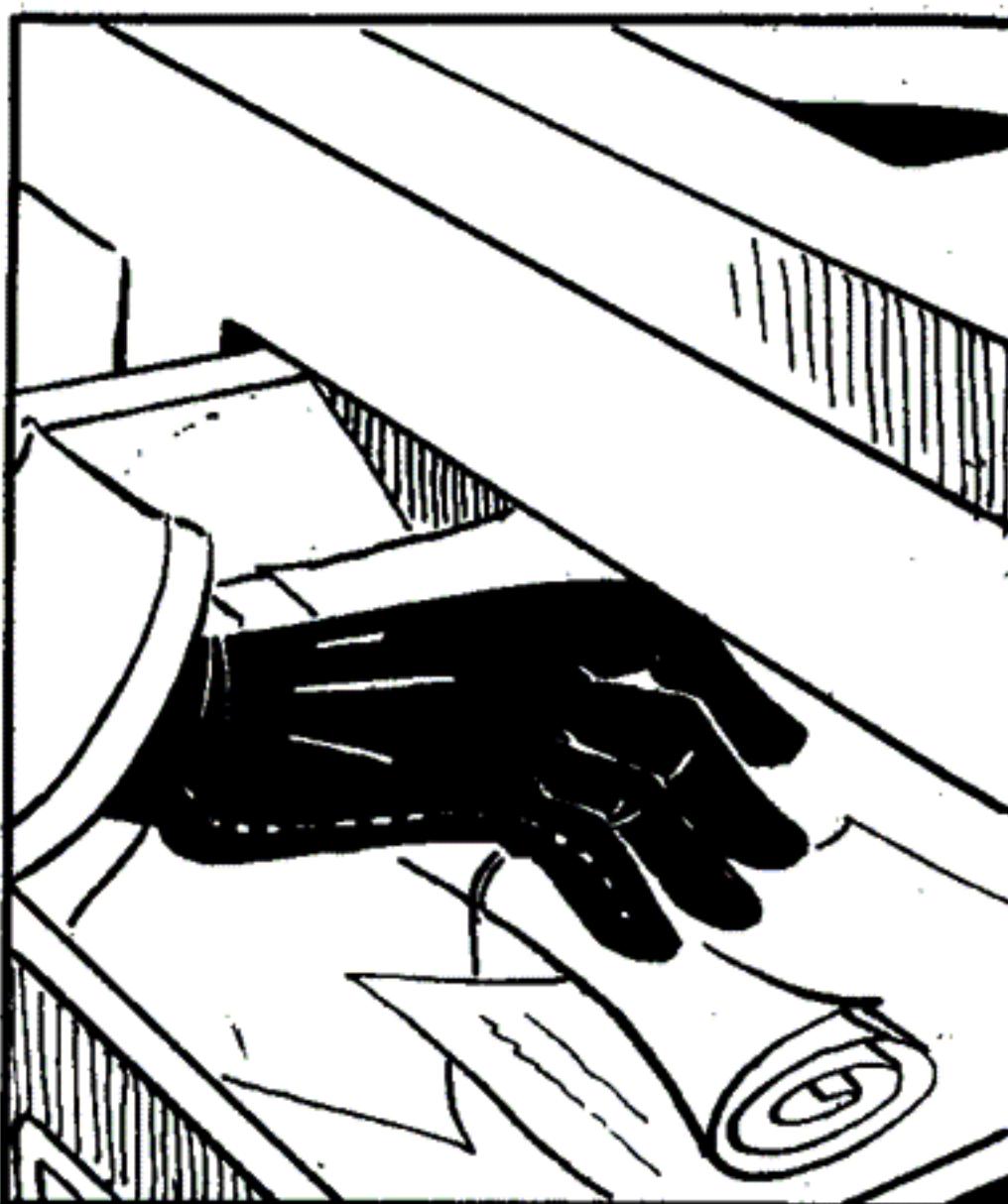


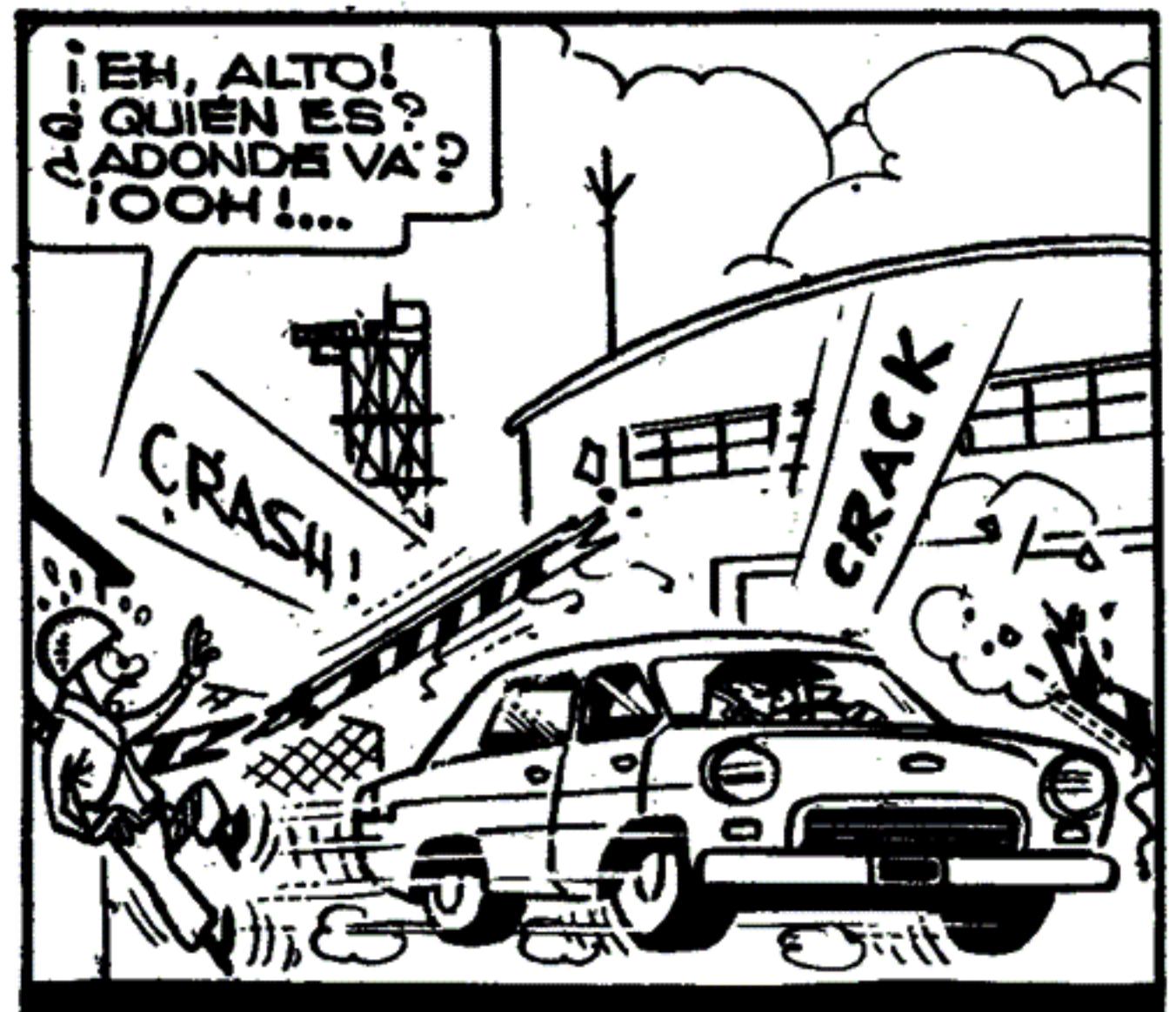
TOMA, HACE-  
LO CON MI  
BUFOSO...



¡ME DA MIEDO CON UNO  
DE VERDAD!

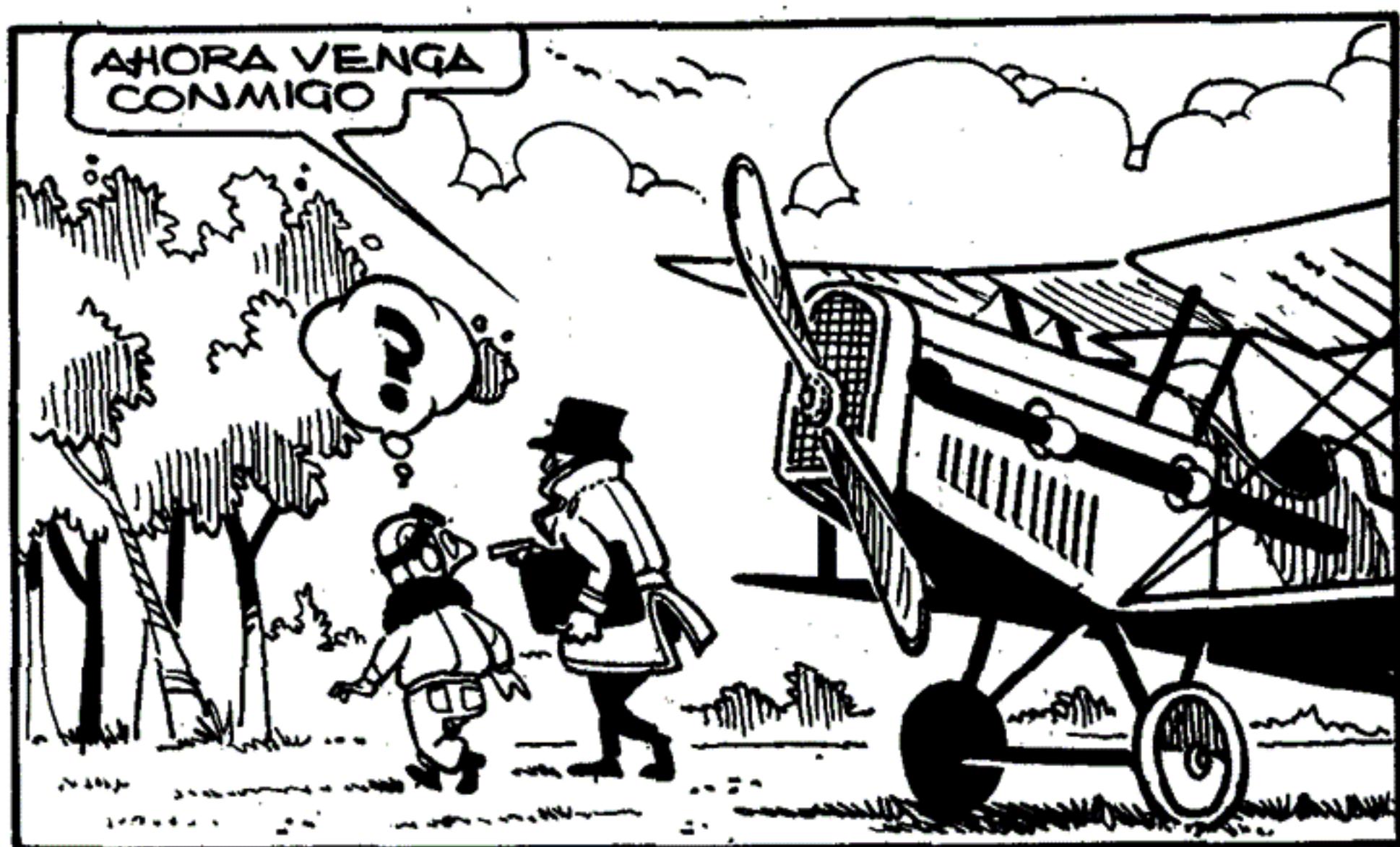
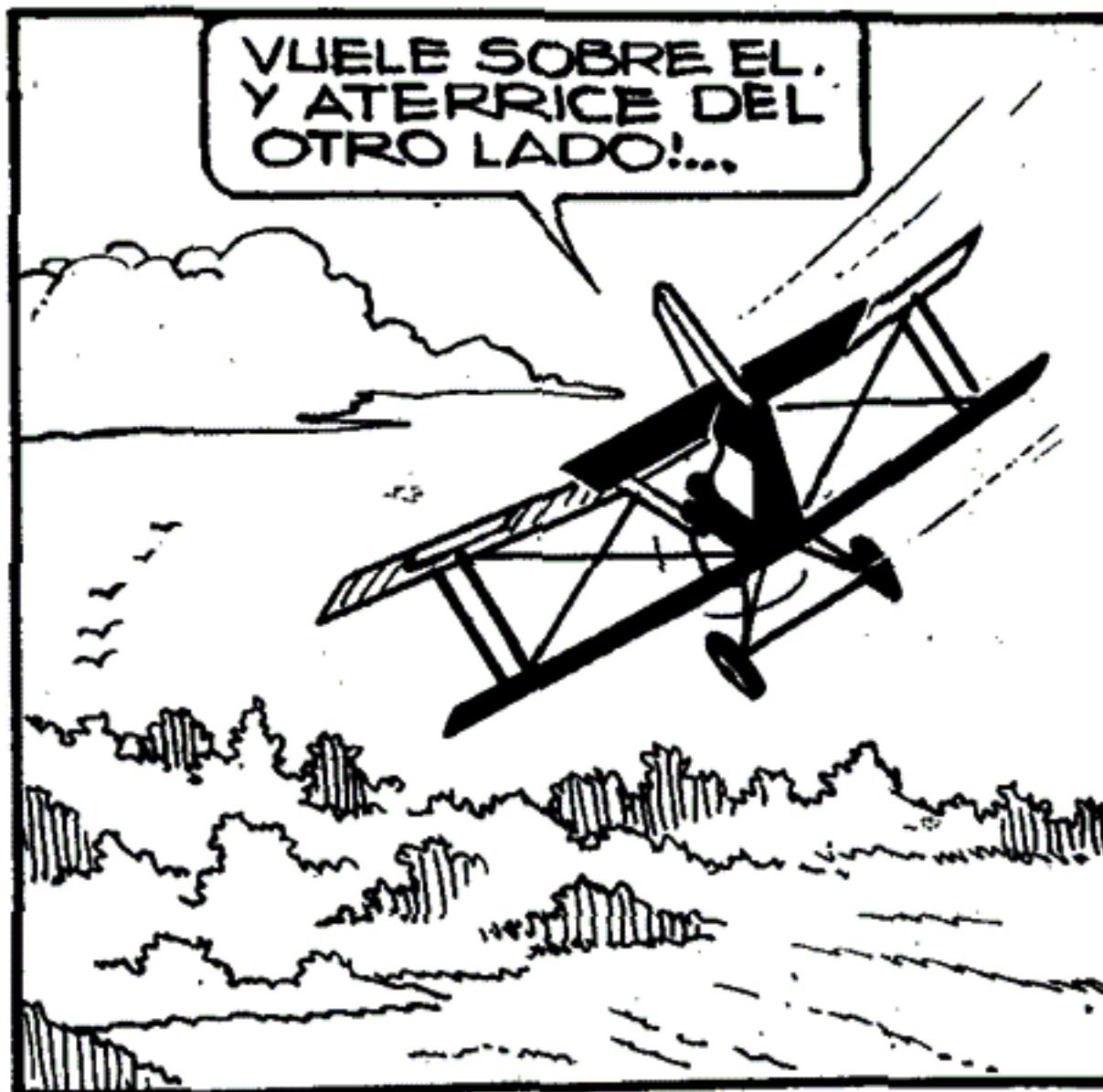














A TODO ESTO,  
DESDE LA BASE  
PARTÍAN EN  
BUSCA DEL  
AVIÓN DE  
LÚPIN

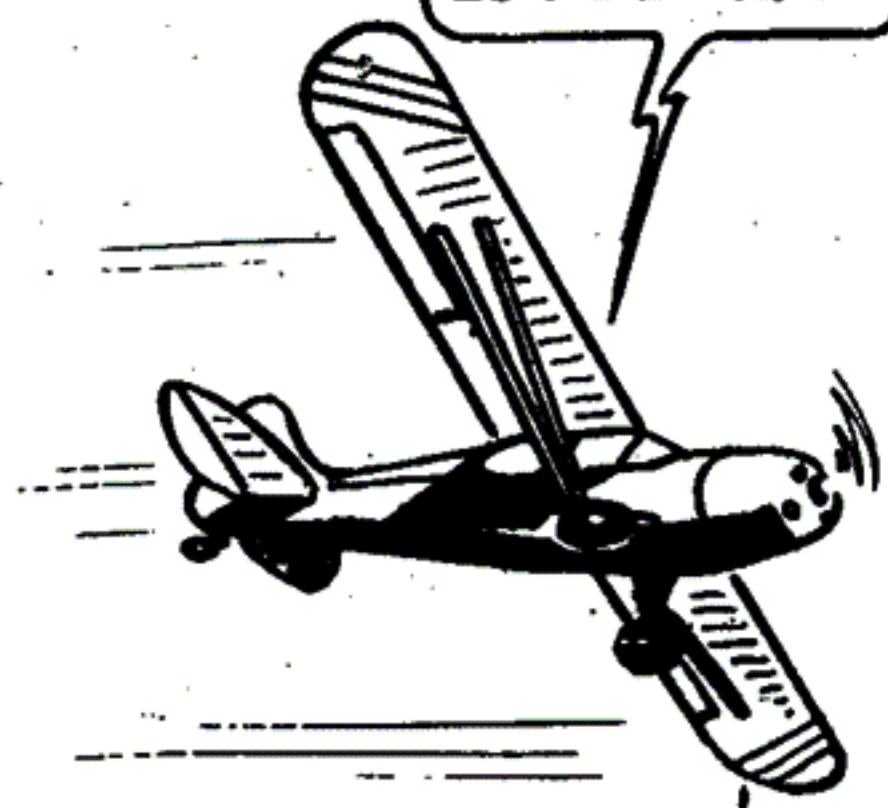


HASTA GAFAS SALIÓ EN  
SU PEQUEÑA AVIONETA

¡QUIEN SABE EL  
RUMBO QUE TOMÓ!



POR SUERTE ESTOY  
EQUIPADO CON RADIO  
PARA COMUNICARME CON  
LOS DEMÁS



NO TENEMOS INDICIOS  
DE QUE LOS HAYAN  
AVISTADO DESDE TIERRA,  
NO PASÓ SOBRE NINGÚN  
AERODROMO...



LA TAREA SE HACÍA DIFÍCIL Y DECI-  
DIERON ABRIRSE EN DISTINTAS  
DIRECCIONES ....

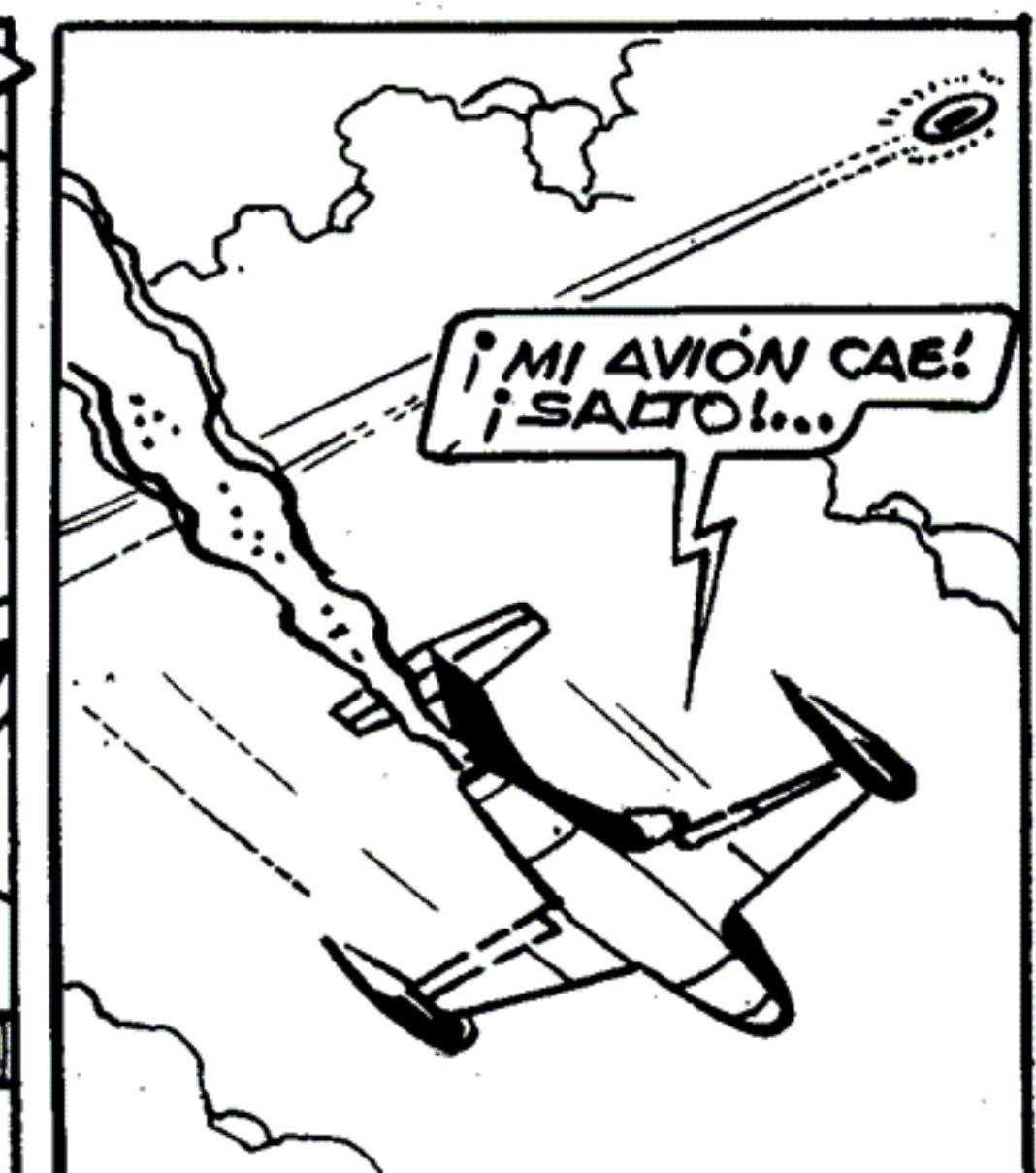
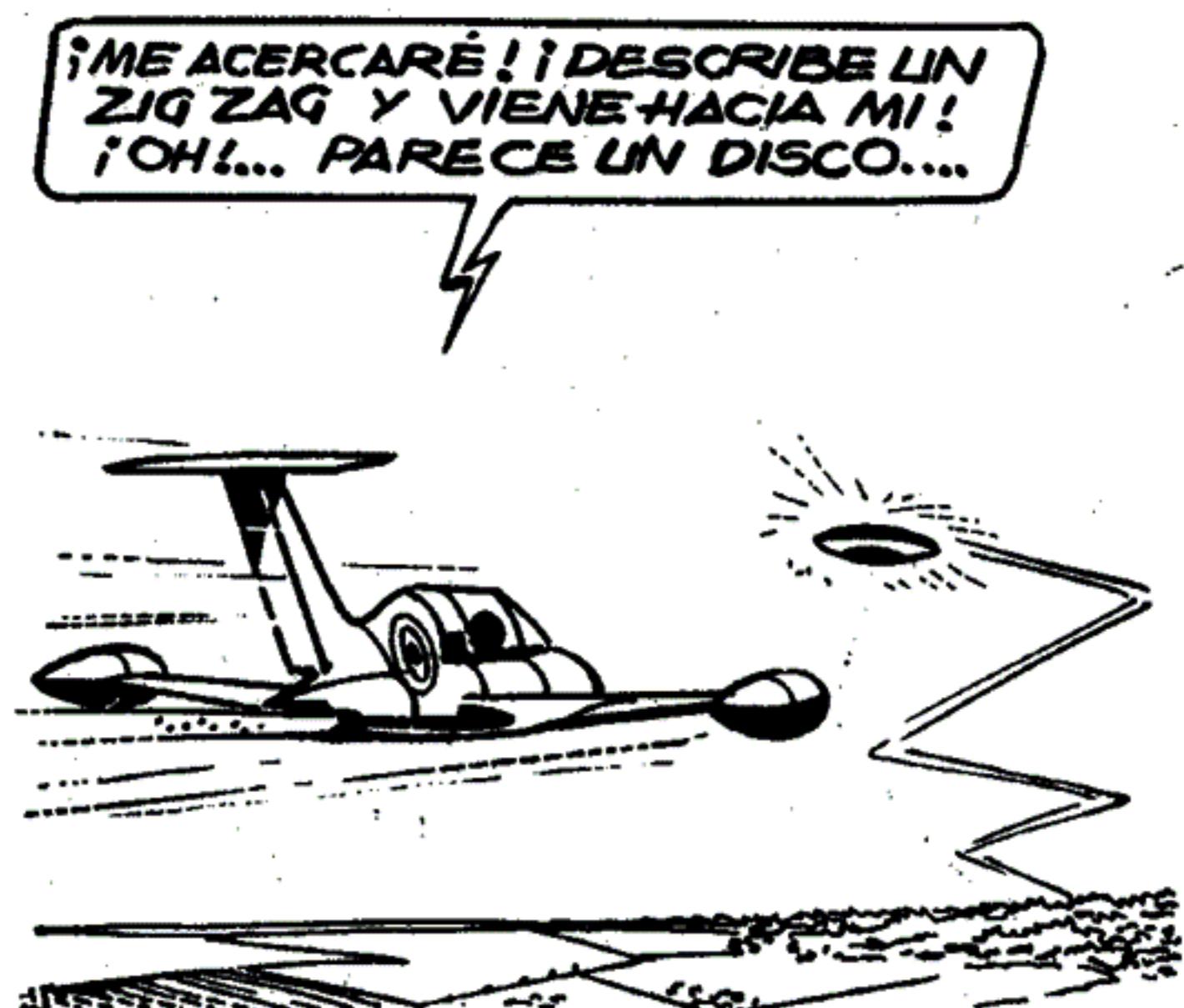
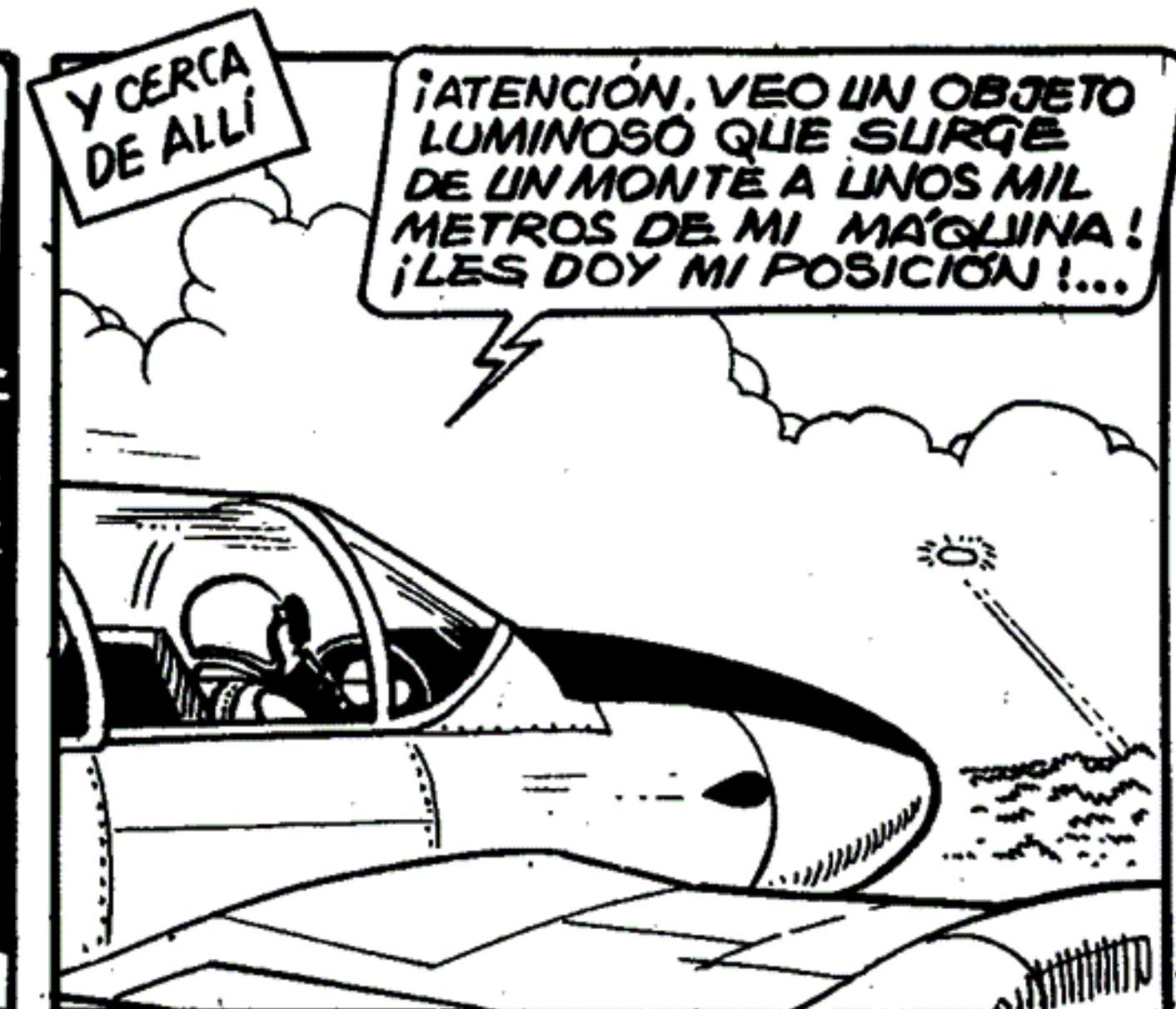


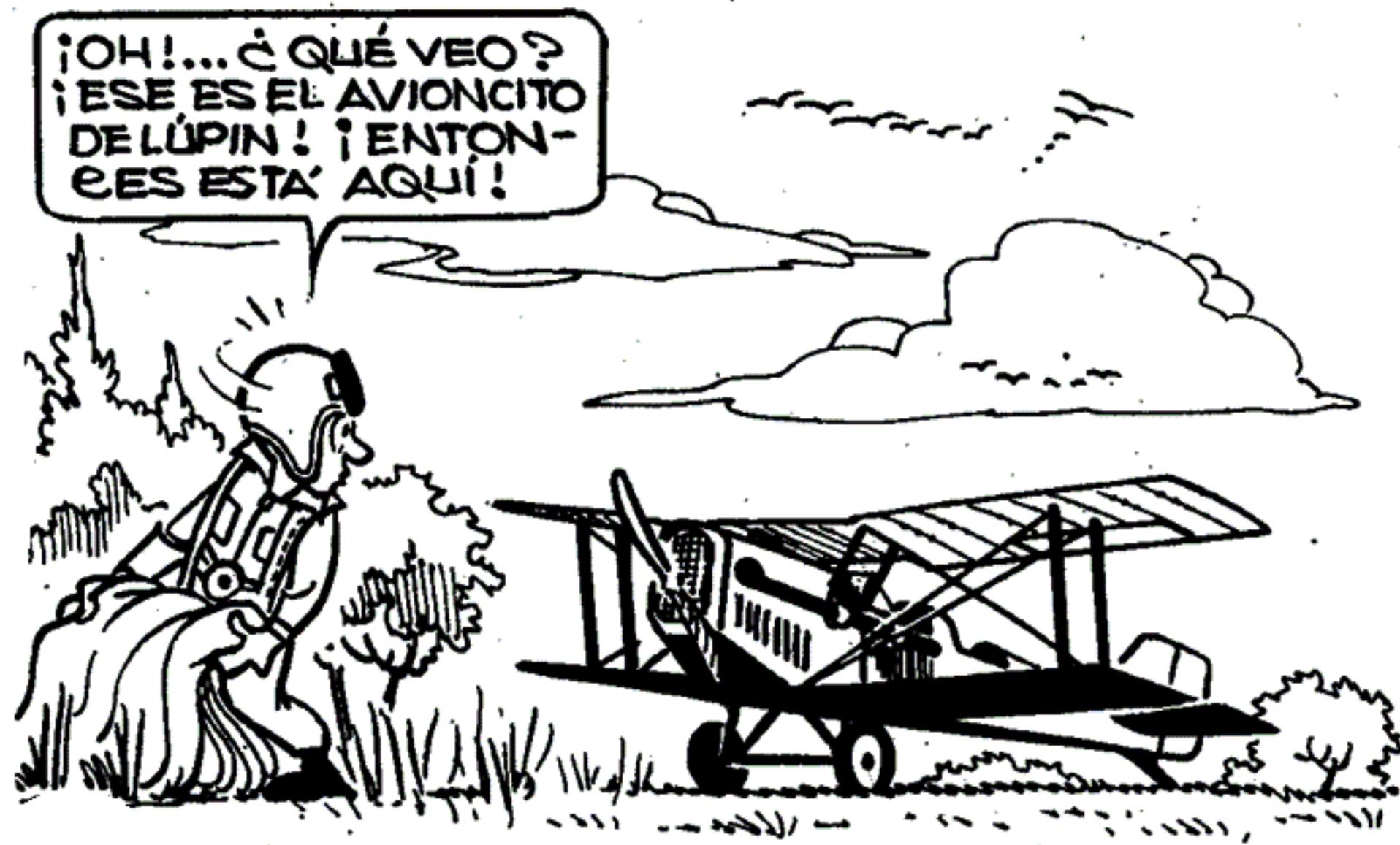
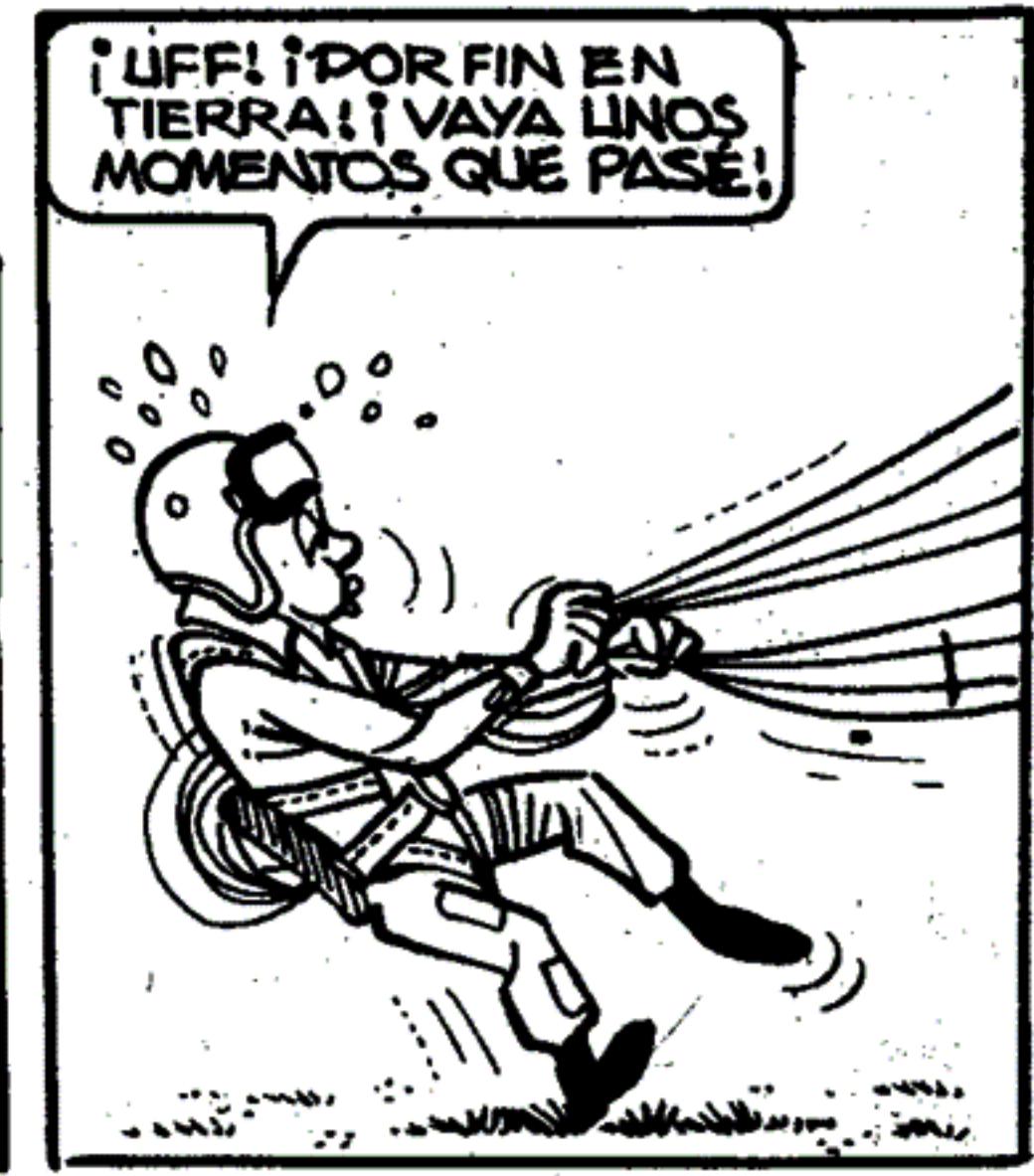
MIENTRAS TANTO, LÚPIN TRATABA  
DE SALIR DEL ESTADO EN QUE SE  
HALLABA...

NO TENGO FUERZAS... PERO  
ASÍ DESPACITO PUEDO  
MOVERME...



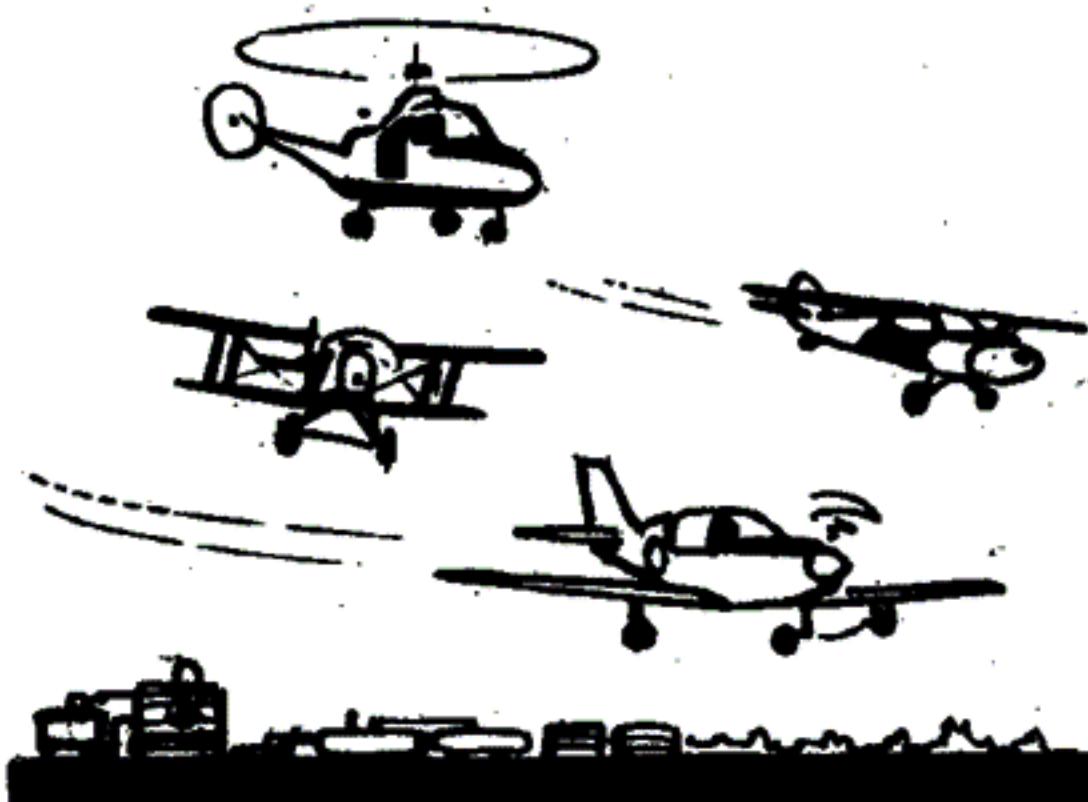








MAS TARDE, LAS MAQUINAS VOLVIERON A LEVANTAR VUELO Y REGRESAN A LA BASE CON SU PRISIONERO



Y LUEGO...

¡ESTE HOMBRE ES UNO DE NUESTROS FÍSICOS! ¡CON RAZÓN NADIE SE DIO CUENTA DE COMO HABÍA ENTRADO CON EL COCHE AQUÍ!

FUÍ UNA VÍCTIMA... CREÁNME...

¿ENTONCES EL ROBÓ LOS PLANOS?



ALGO SUPERIOR A MI ME HIZO HACER TODO ESO, ESTABA BAJO UN PODER HIPNÓTICO... RECIBÍA ORDENES Y YO OBEDIÉCIA... LUEGO APARECIÓ ESE EXTRANO SER Y ME LLEVÓ LOS PLANOS...

¡SI, YO LO VI!... PERO PARA QUÉ? ¿QUIÉN ERA?



¡NO ERA DE ESTE MUNDO!... ANTES DE SUBIR A UN RARO APARATO ME DIÓ A ENTENDER QUE ELLOS NO PERMITIRÍAN QUE SERES DE OTRO PLANETA DOMINEN EL ESPACIO, Y MENOS NOSOTROS!...

¡ES POSIBLE!...



LUEGO PARTIÓ... YO QUEDÉ COMO PARALIZADO Y PERDÍ EL CONOCIMIENTO HASTA AHORA QUE ESTOY AQUÍ CON USTEDES... ¡CREANLO O NO! ¡ES LA VERDAD!

ESTE HOMBRE NO MIENTE... ¡ES EL APARATO QUE ME ATACÓ A MI!...

¡SI, A MI TAMBÉN ME PARALIZÓ!



BIEN, SEÑORES... INUDABLEMENTE SERES MÁS DESARROLLADOS DOMINAN EL ESPACIO, NO SABEMOS SI PARA BIEN O PARA MAL; HAY QUE ESTAR PREVENIDOS!

¿ENTONCES DE QUÉ ASUSTARNOS? SI ES POR MALDAD, ESTE MUNDO NO TIENE NADA QUE ENVIDIARLES ¡JÉ JÉ!

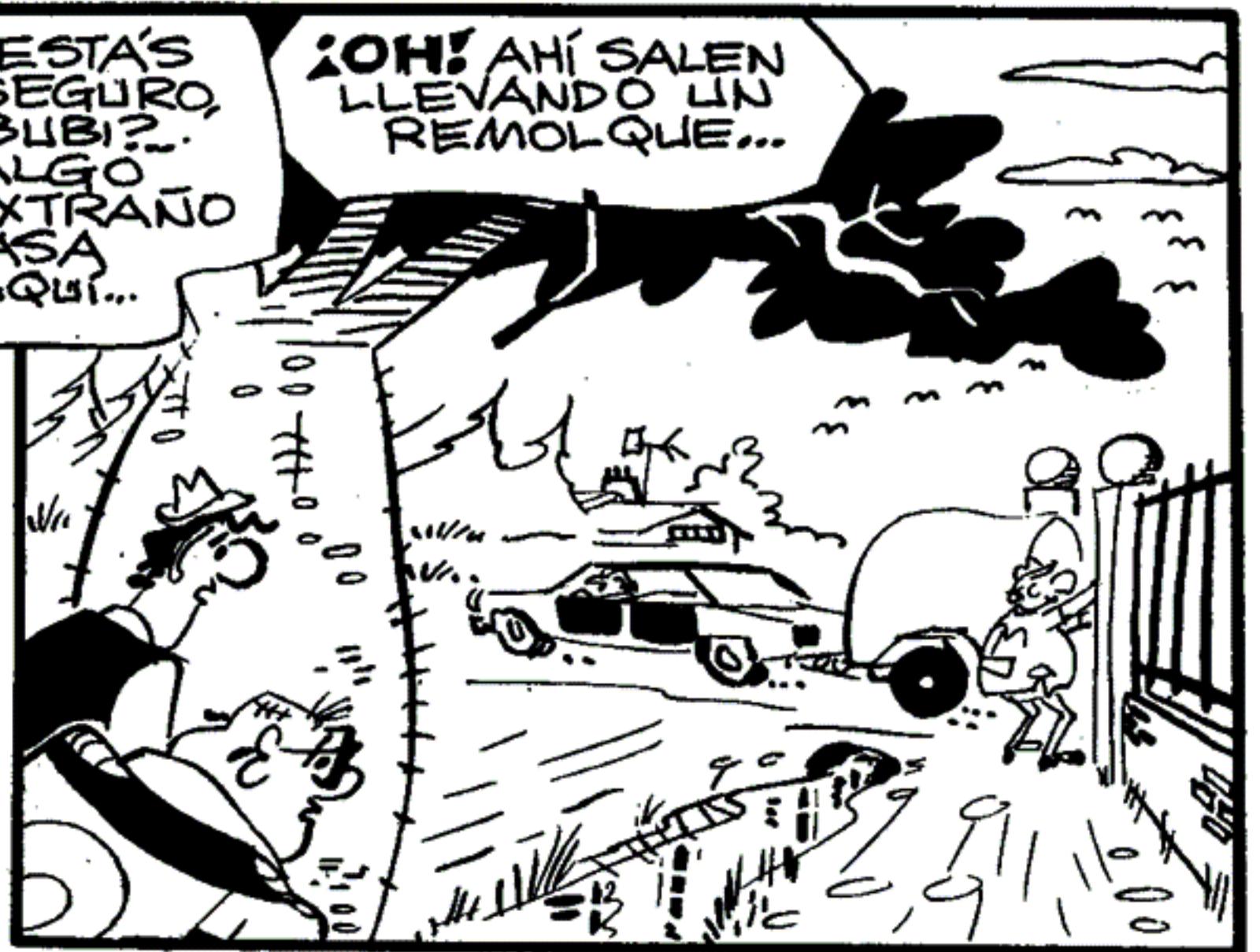
JÉ  
JÉ

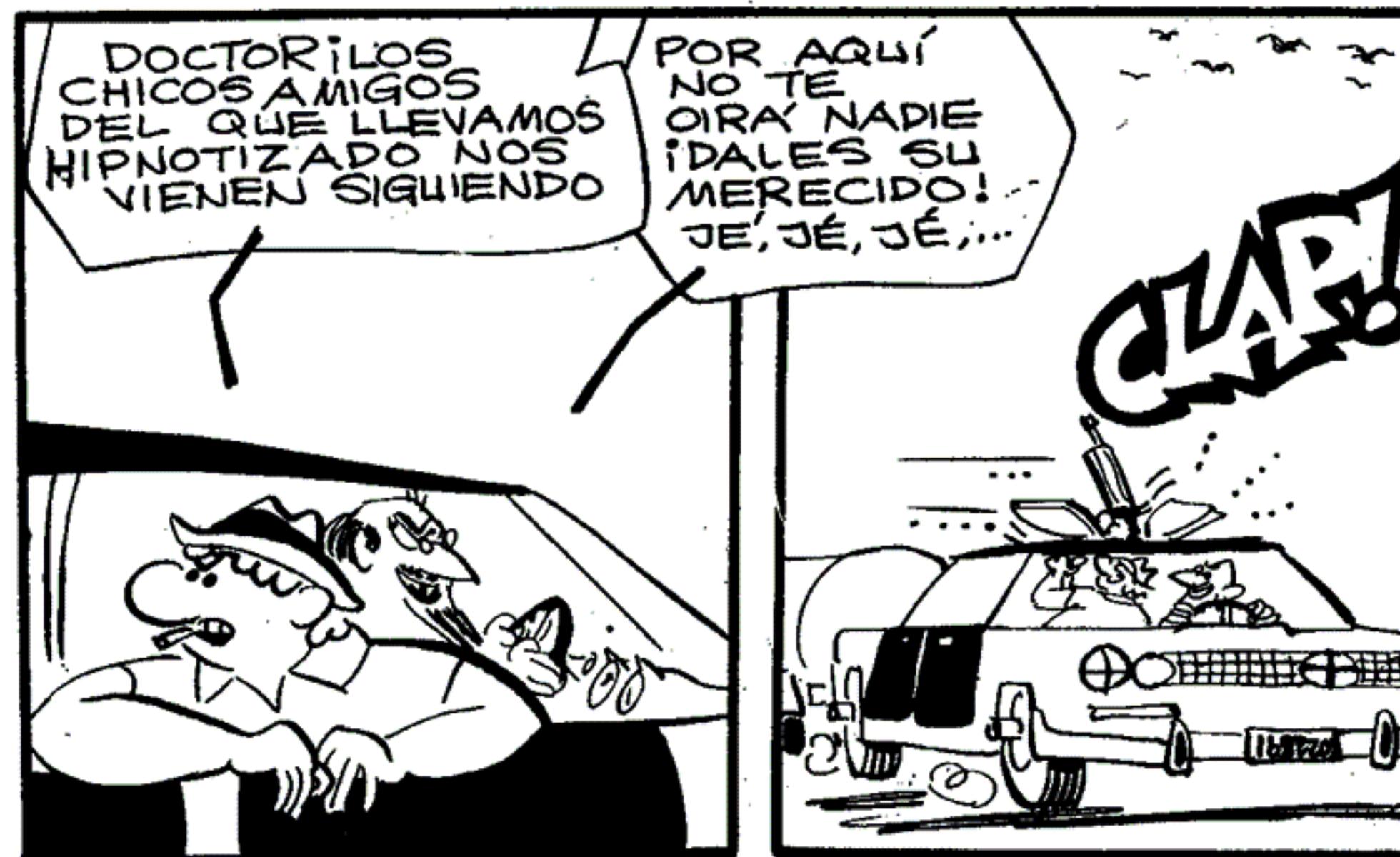


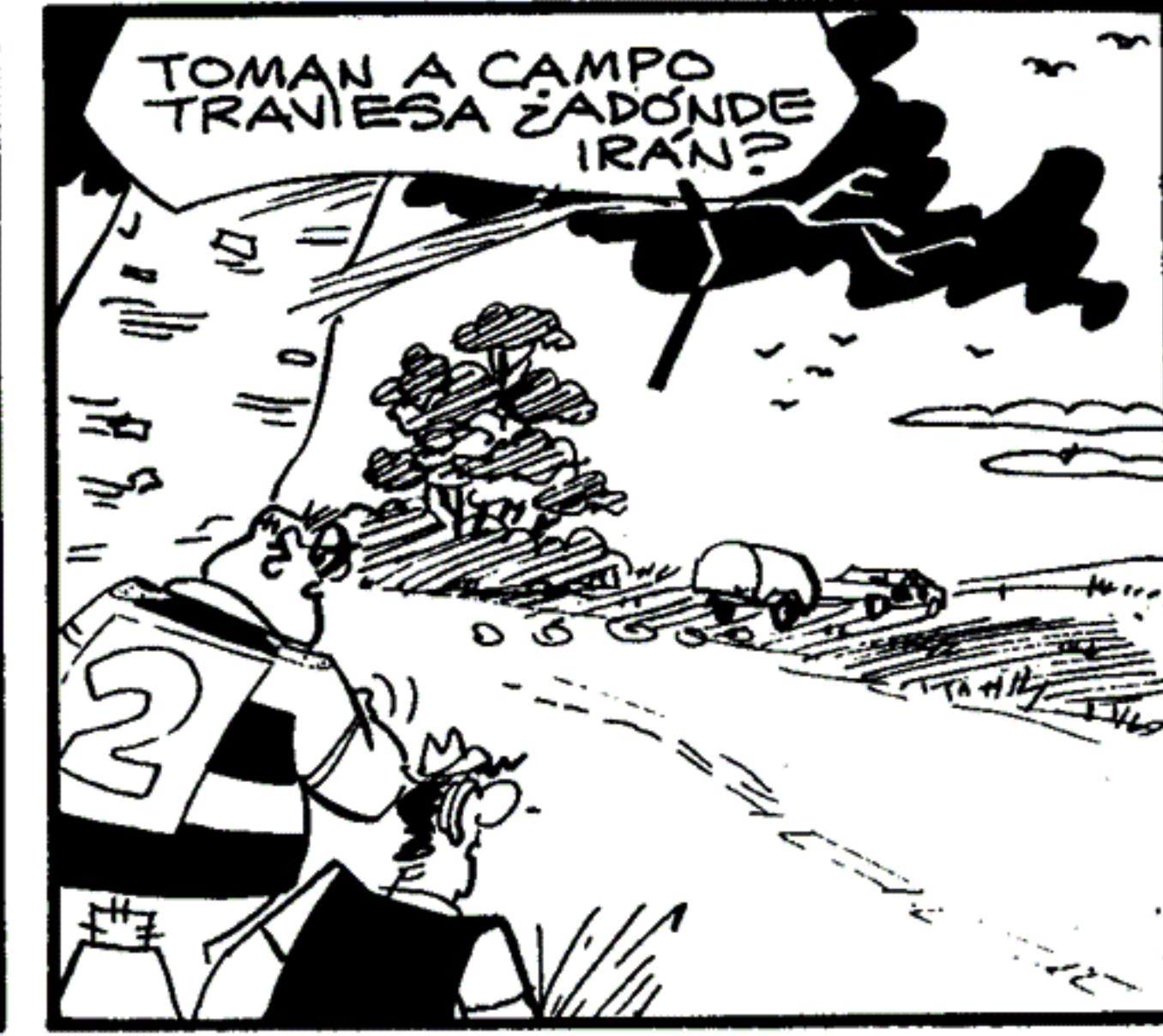
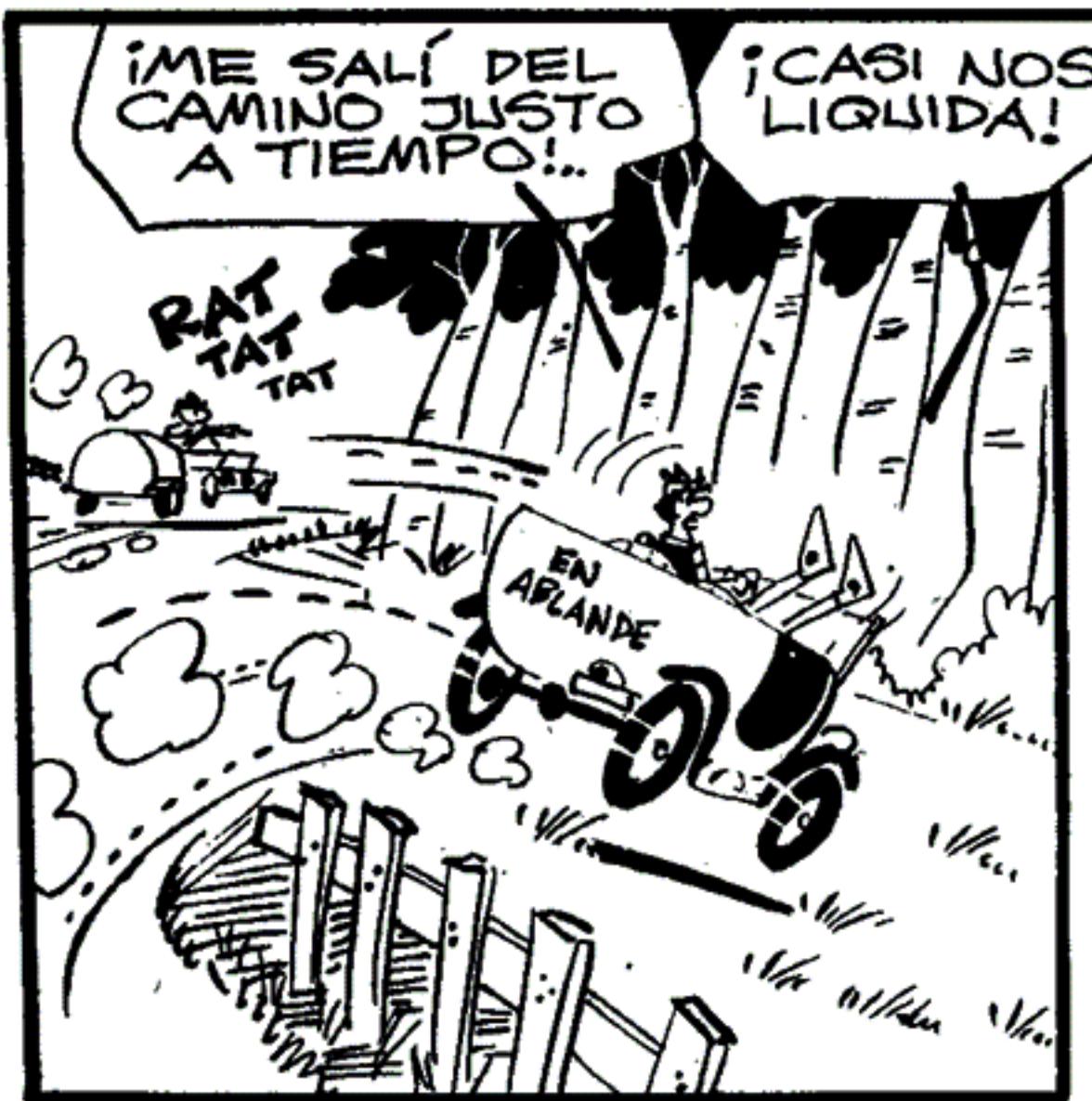






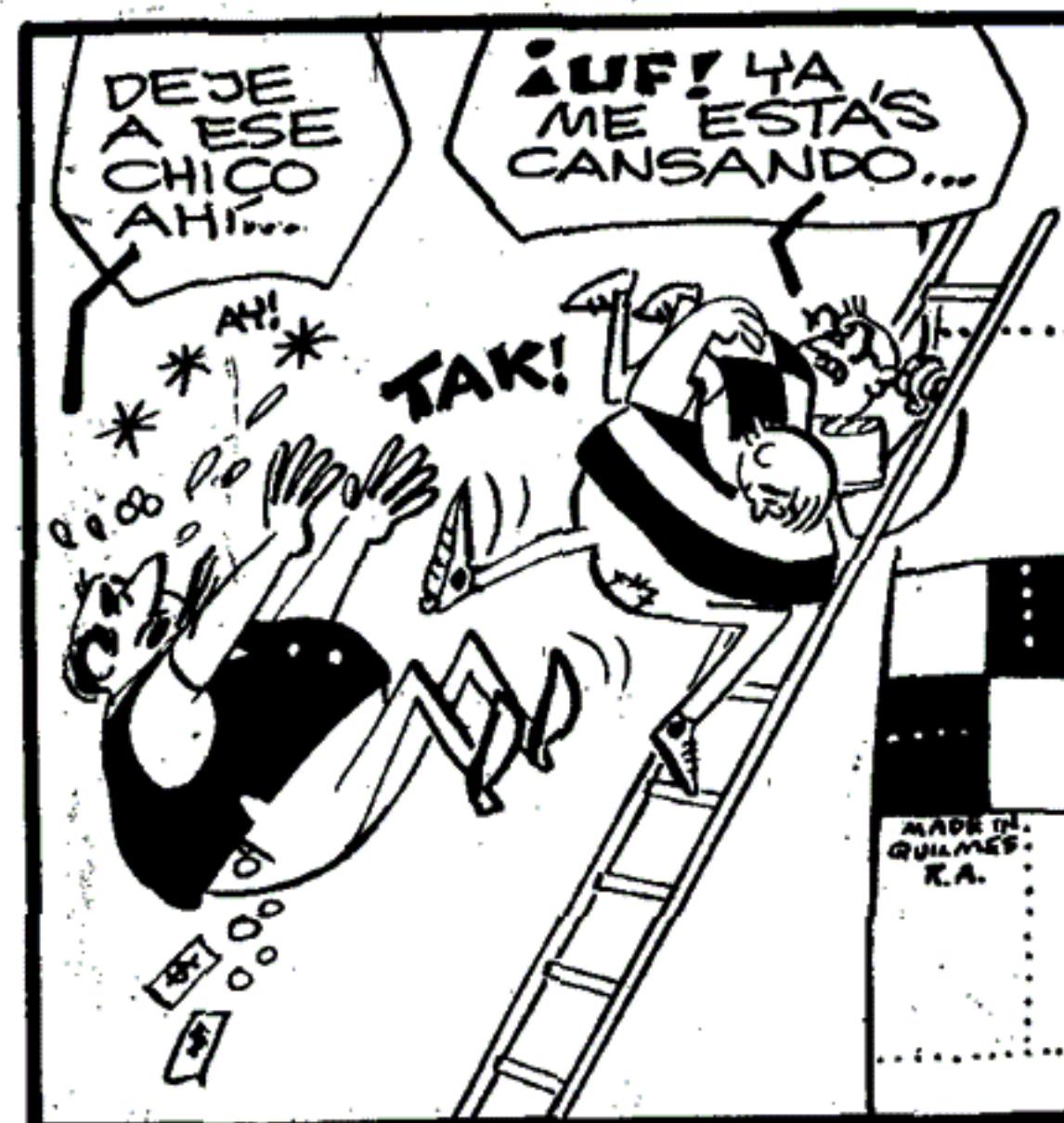
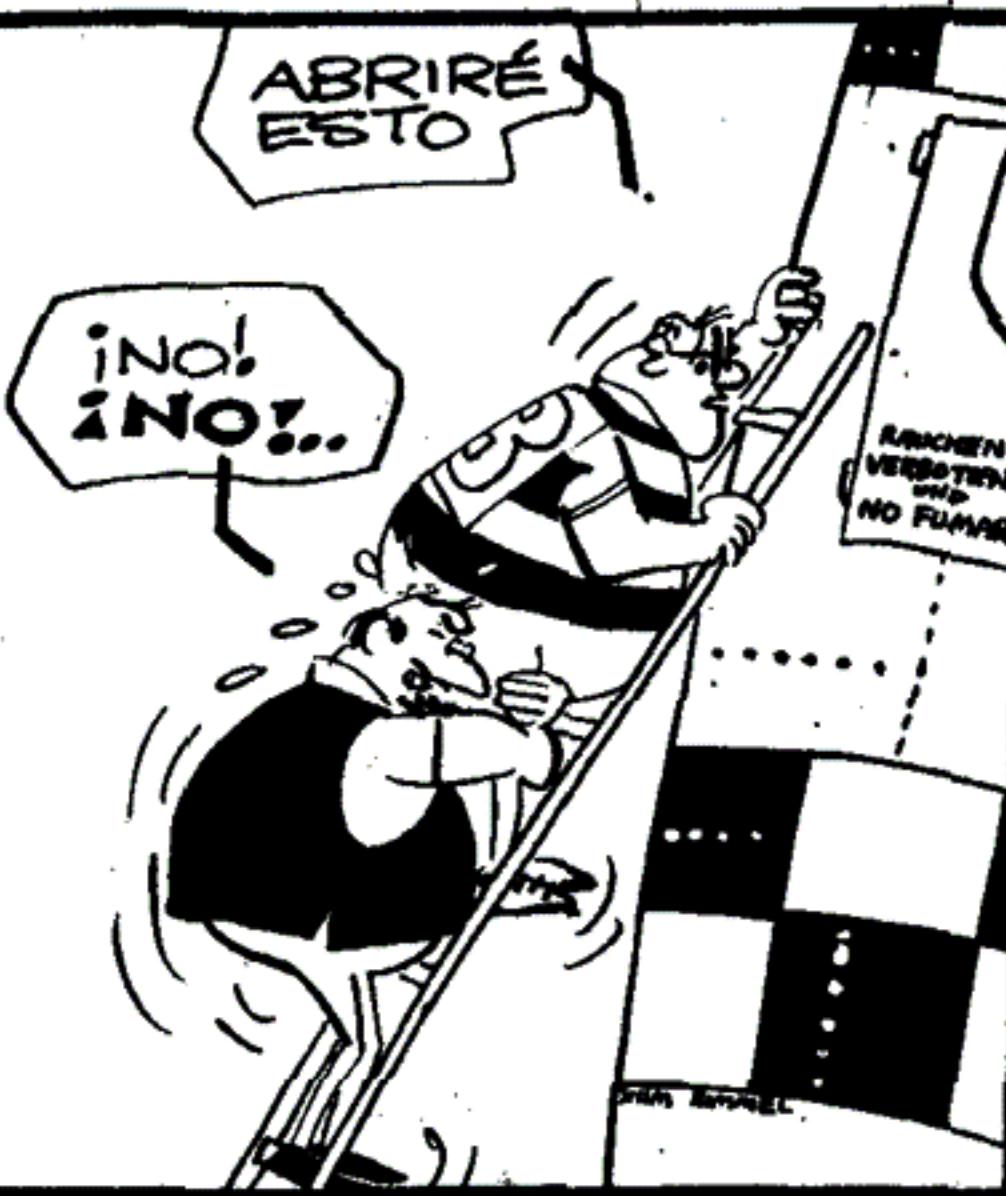










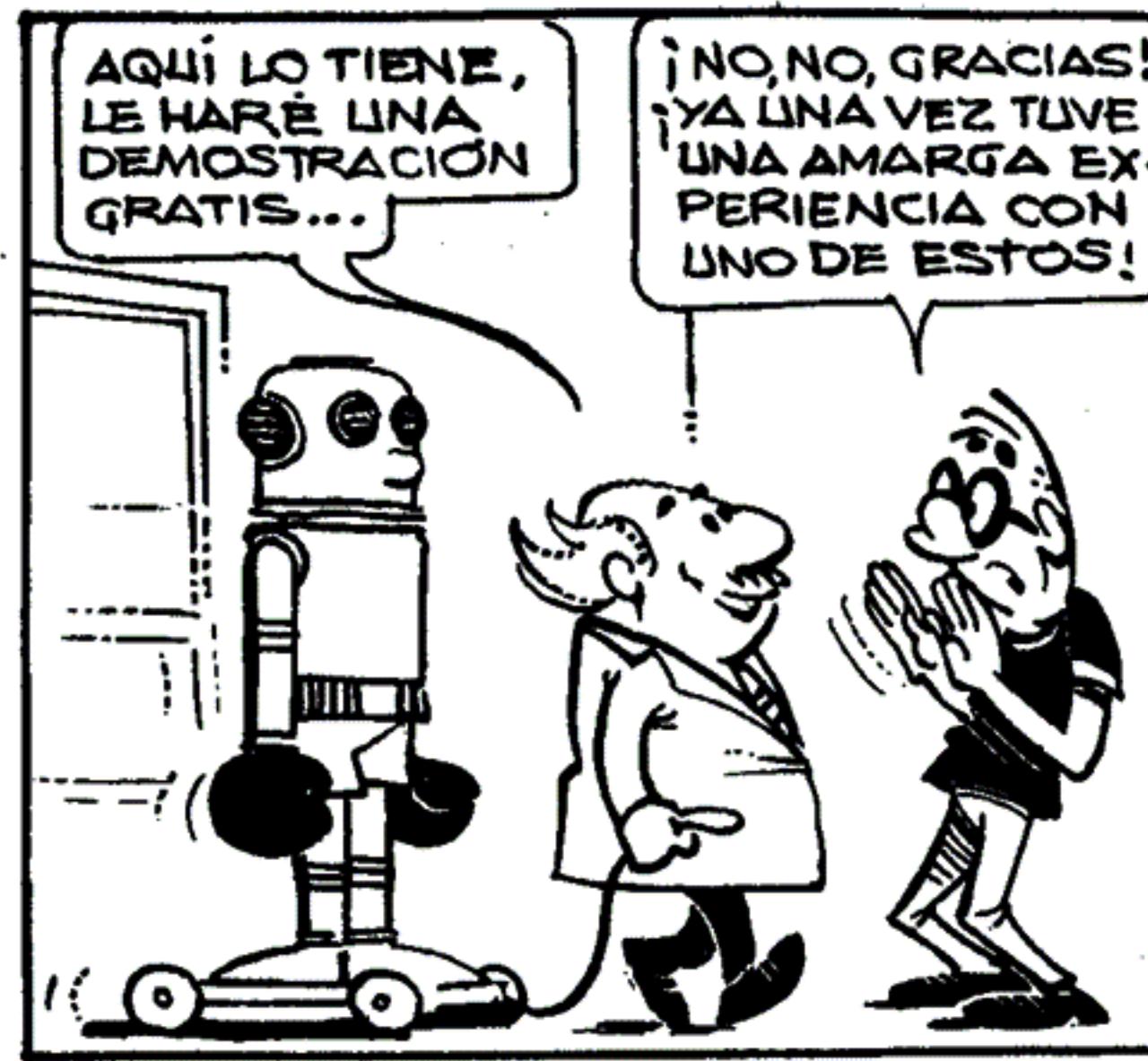




# MOSCA KID

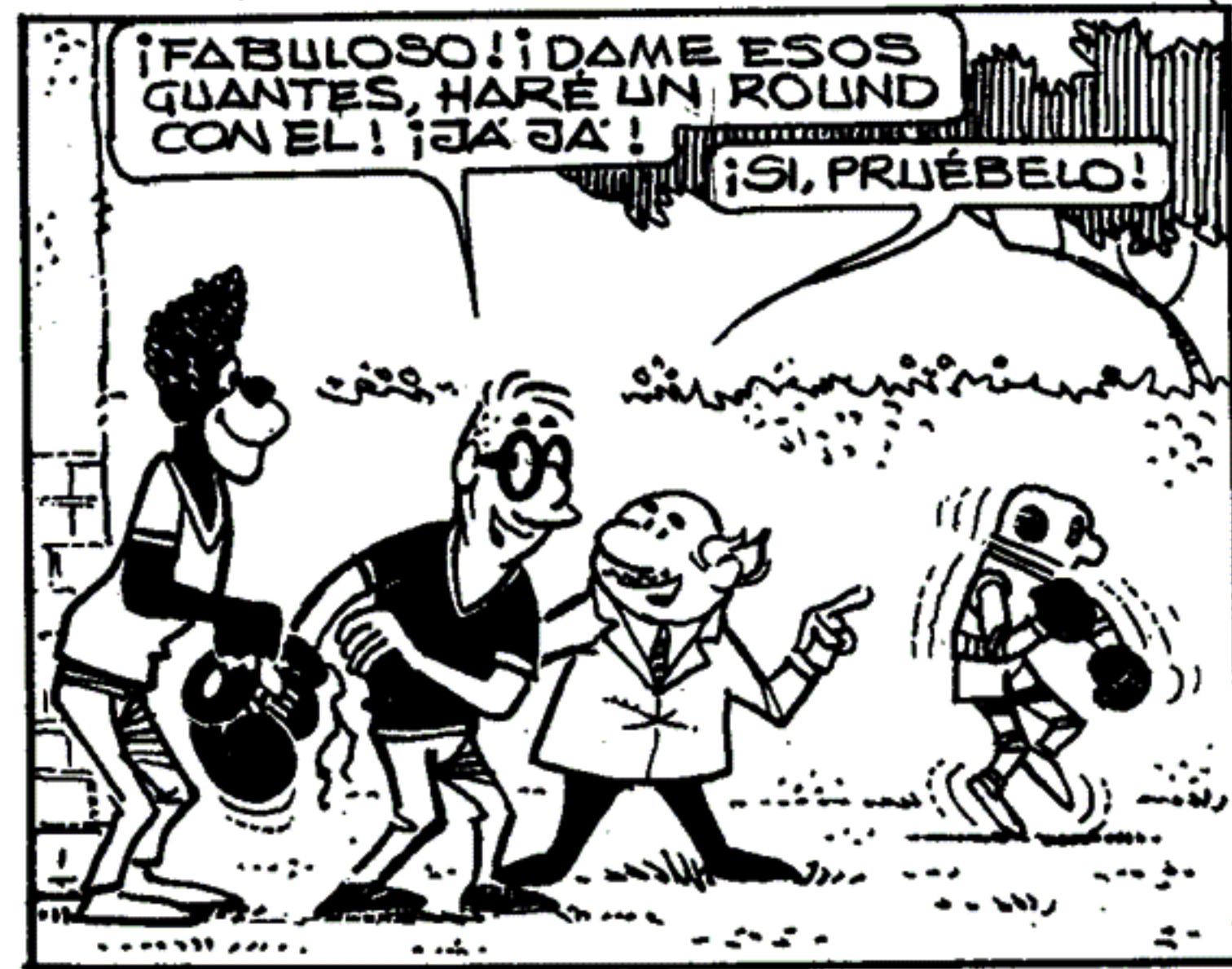
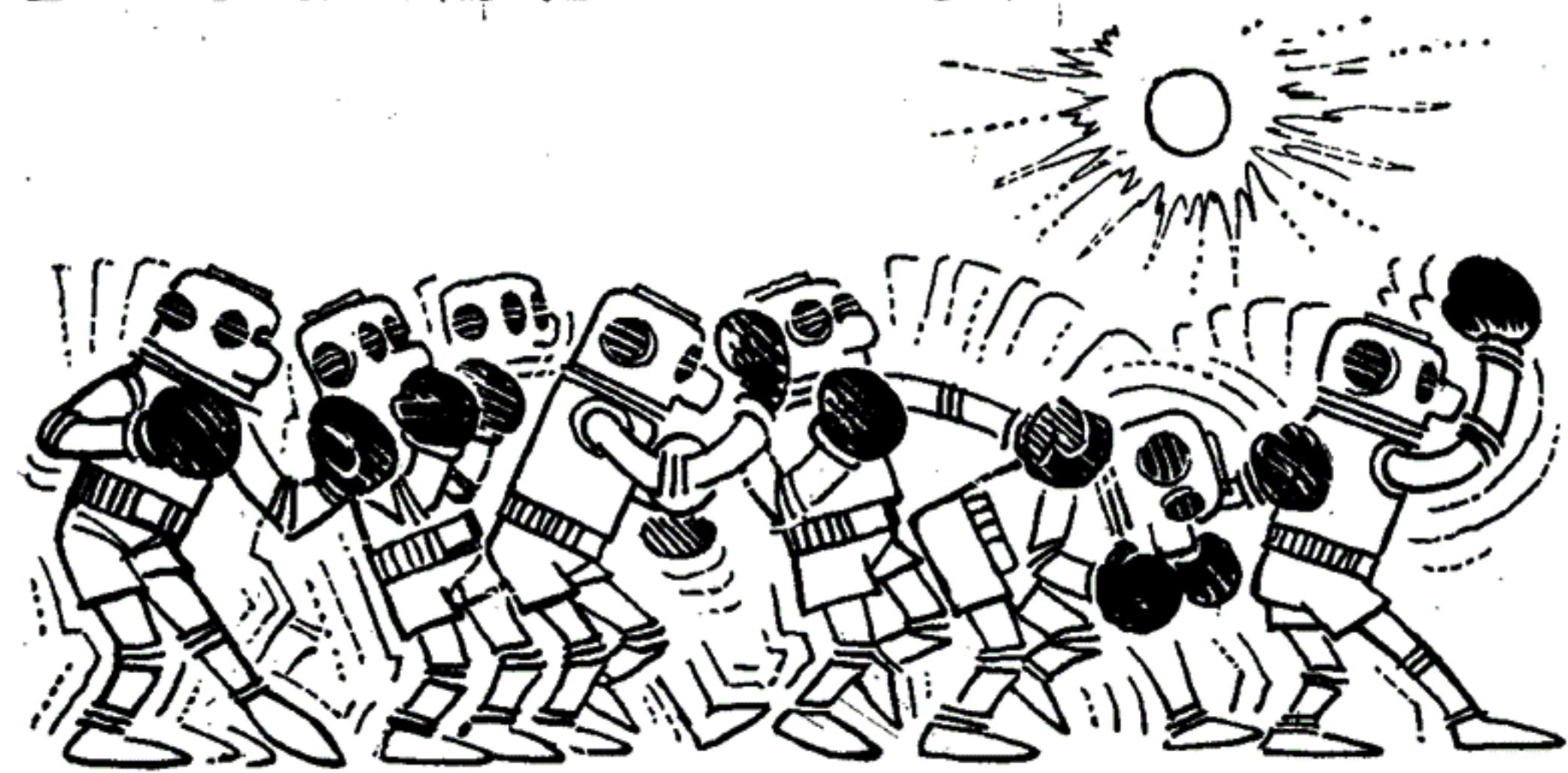


En:  
"ROBOT SOLAR"  
por  
SUGRERO

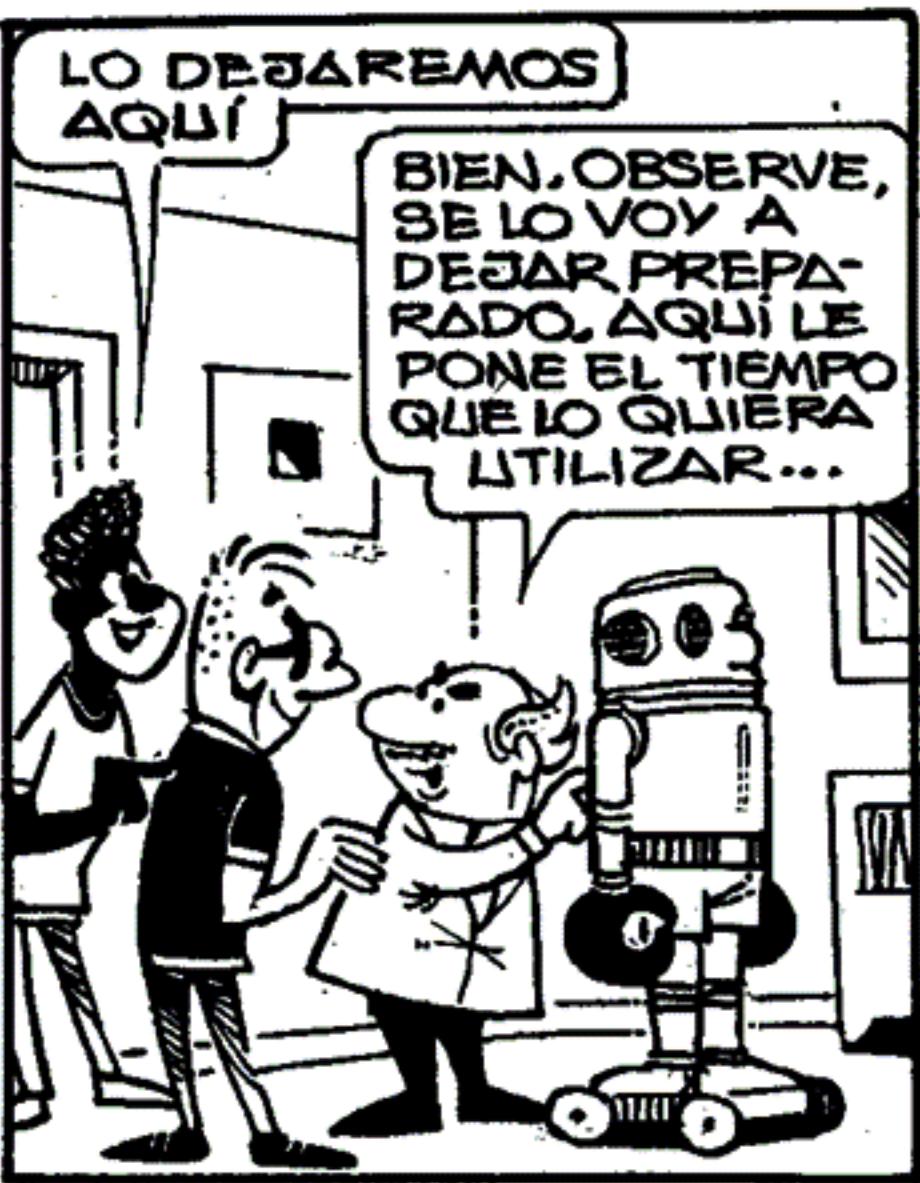




Y EL ROBOT COMIENZA A HACER TODA CLASE DE FINTAS

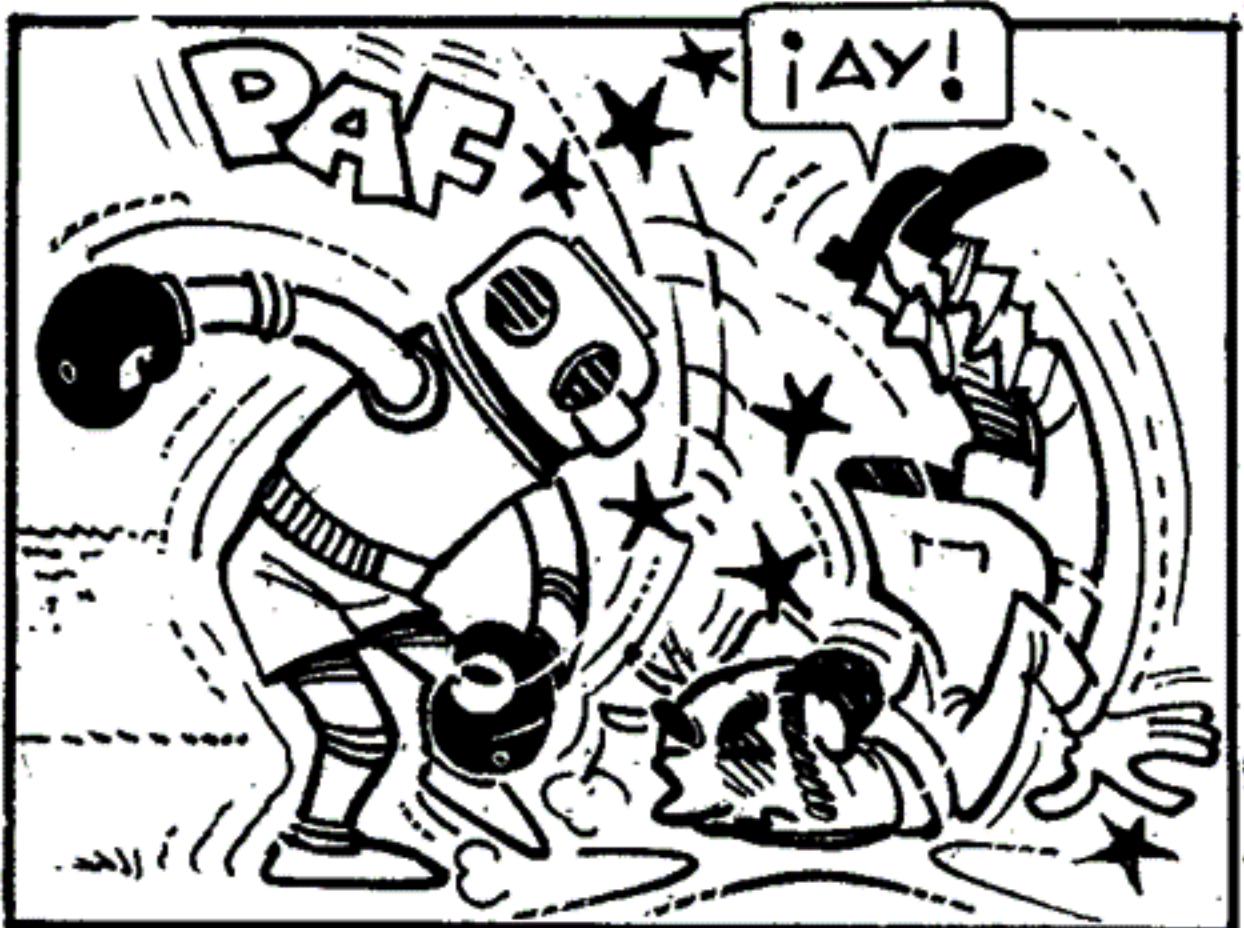








ACTIVADO POR LA LUZ SOLAR, EL ROBOT COMENZO A REPARTIR TROMPADAS SORPRENDIENDO A SU SECUESTRADOR...



...PERO EN ESE INSTANTE VOLVIAN LOS MUCHACHOS



¡PERO MIRA QUIÉN ES! ¡EL PROMOTOR RAFANOSO! ¿QUÉ HACIAS AQUÍ RATA?...



...CUANDO LO VI ACTUAR CONTIGO ME PARECIÓ IDEAL PARA ENTRENAR A MIS PUPILOS... USTEDES SABEN QUE SOY UN SECO... NO PUEDO PAGAR SPARRINGS.... Y LA ÚNICA FORMA DE OBTENERLO ERA ÉSTA



MIRA RAFANOSO, CREO QUE TE VOY A SOLUCIONAR EL PROBLEMA... MIENTRAS ESTÉ HOLLÍN CONMIGO NO NECESITO DE ESE ENTRENADOR, LE HABLAREMOS AL INGENIERO...



Y POCO DESPUÉS...

¡GRACIAS MOSCA, SABIA QUE NO ME CAMBIARIAS POR UN MUÑECO SIN ALMA!

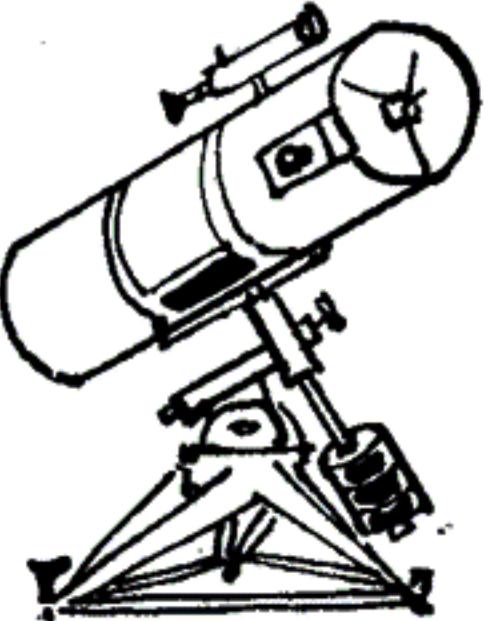
YA QUE MOSCA SE LO CEDE, ÚSÉLO TODO LO QUE QUIERA, ASÍ LO IRÉ PERFECCIONANDO CADA VEZ MÁS...



Gorrerazo

FIN

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)**

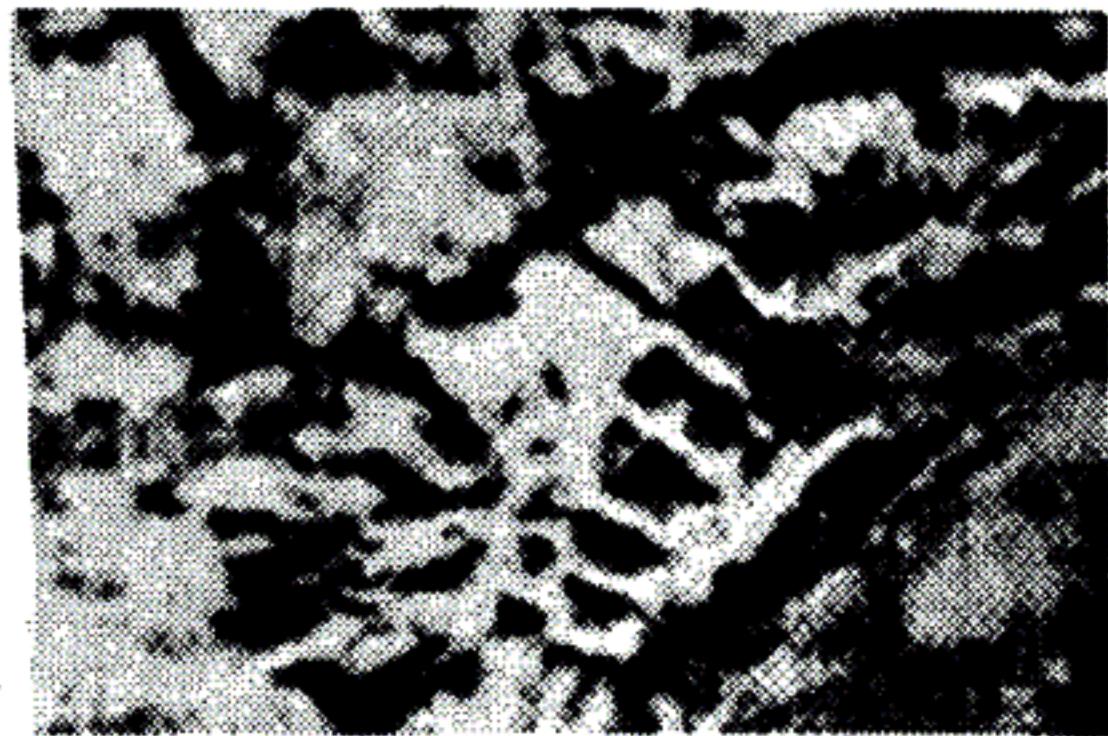
**LUDOVICO HORDIJ LUIS VIALE 23  
TE 659-6609 HAEDO  
Buenos Aires 1706**

# **RUINAS en MARTE**

Marte siempre fué un planeta lleno de misterio y fantasía para los observadores del Sistema Solar, recordemos todo lo que se dijo sobre sus canales cuando apenas podíamos observarlo con telescopios, hoy las sondas han llegado a él, han tomado polvo de su superficie y lo han analizado, los resultados aún no son definitivos como para dar una opinión ni decir si hay o hubo vida en un pasado lejano, en realidad nunca se creyó que se recibirían resultados tan extraños de esos análisis, tal vez los científicos esperan que los resultados sean como si el experimento hubiera sido realizado en una región de nuestro planeta, Marte no es la Tierra y por lo tanto hay que prepararse para cualquier tipo de resultados que nada tengan que ver con lo que ocurriría aquí.

Hay algo más interesante que ha dejado perplejos a los investigadores, se trata de fotos enviadas por las sondas, el Mariner envió hace unos años entre sus 7329 imágenes, unas tomadas en la región, aunque eso no se puede afirmar hasta que se realicen exploraciones más cercanas, el Dr. Larry Sonderblom de la NASA denominó a esa región "Ciudad Inca" ya que recuerdan las ruinas de una ciudad Inca fotografiada desde muchísimas alturas, las extrañas formaciones geométricas y en parte formando ángulos rectos como si las hubiesen causado murallas derruidas, pero esos rectángulos son enormes ya que se calcula que por lado deben medir entre 3800 hasta 4600 metros, además hay algo más extraño en estas formaciones, son lo suficientemente geométricas y esto es muy raro verlo en la naturaleza ya que no es tan ordenada y exacta como creían los científicos del siglo pasado, sus formaciones son más debidas al azar y no como en este caso que parecen planeadas por seres pensantes, si son formaciones naturales o artificiales lo sabremos dentro de pocos años cuando a esa región llegue un vehículo robot que realizará exploraciones desde la superficie y no como estas fotos del Mariner que fueron tomadas desde una altura de muchos kilómetros.

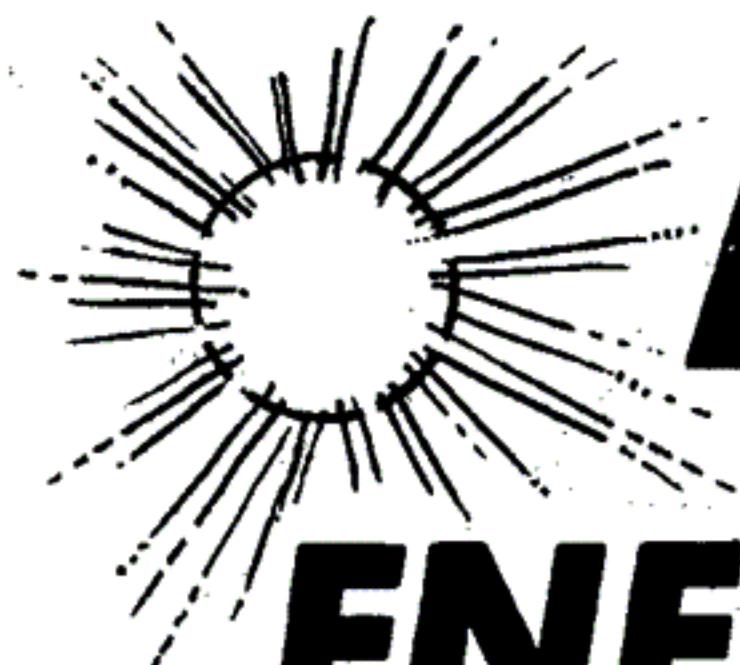
El robot que explorará esas regiones será un vehículo que se moverá tomando sus propias decisiones ya que no se lo podrá guiar desde la Tierra debido al tiempo que tardaría la señal de comando en llegar a él, si por una pantalla lo vieramos que va hacia un precipicio y lo hacemos cambiar de dirección la señal viajando a



**300.000 kilómetros por segundo llegaría a causa de la gran distancia cuando ya sería tarde y el vehículo quedaría inutilizado, en cambio si el vehículo posee aparatos que lo hacen elegir una senda por donde puede andar el mismo elegirá su camino, no crean que puede razonar ni pensar es solamente una máquina que permitirá una exploración más especial que la que realizaron los Vikings que eran filos y sólo analizaban el suelo y enviaban imágenes desde el lugar donde habían "amartizado".**

No porque se observan esas formaciones que recuerdan ruinas debemos pensar que una civilización las haya construido en algún pasado lejano, cuando en Marte había una atmósfera más favorable, tengamos en cuenta que aún nuestra ciencia está bastante pobre en conocimientos sobre la geología de nuestro planeta más aún lo está de la de Marte por lo que eso que asemeja a ruinas no deben ser más que algunas formaciones naturales de rocas cristalinas o algo parecido, hasta que no las estudiemos de cerca no podremos dar una opinión de esas formaciones geométricas.

Otro vehículo robot deberá explorar en el hemisferio norte del rojizo planeta, en la región de Cydonia donde se encuentran "formaciones" más enigmáticas que esas ruinas, una es la cara que mira hacia el espacio... y eso no es todo a unos nueve kilómetros de esa cara se encuentran varias pirámides que desconciertan tanto como ese rostro petrificado, el próximo número nos ocuparemos con más detalle de esas extrañas formaciones, Marte nos depara muchas sorpresas.



# APRENDA: ENERGIA SOLAR

**CURSO TEORICO - PRACTICO - AUDIOVISUAL**

## CONVERSION DE LUZ EN ELECTRICIDAD

- ALUMBRADO
- BOMBEO DE AGUA
- AYUDAS A LA NAVEGACION
- ESTACIONES DE MICROONDAS
- PROTECCION CATODICA EN GASODUCTOS - OLEODUCTOS
- BALIZAS MARITIMAS
- REPETIDORAS TELEFONICAS POR MICROONDAS
- SEÑALAMIENTO EN AEROPUERTOS
- TELEFONIA RURAL
- SEÑALAMIENTO EN FERROCARRILES
- MEDICION DE NIVEL DE NIEVE

## CONVERSION DE CALOR EN ENERGIA

- AGUA CALIENTE
- REFRIGERACION
- CALEFACCION
- CALENTAMIENTO DE PILETAS DE NATACION
- PRODUCCION DE AGUA POTABLE

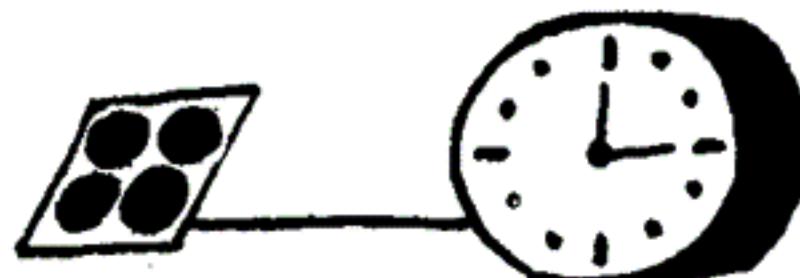
EN LAS PRACTICAS LOS ALUMNOS  
TRANSFORMAN UN RELOJ DE PARED  
ELECTRICO A PILAS EN SOLAR Y LO  
CONSERVAN COMO RECUERDO  
DEL CURSO



Maneje el auto solar



Toque el agua caliente



Adapte un reloj a pila en solar

**SOLICITE INFORMACION:**

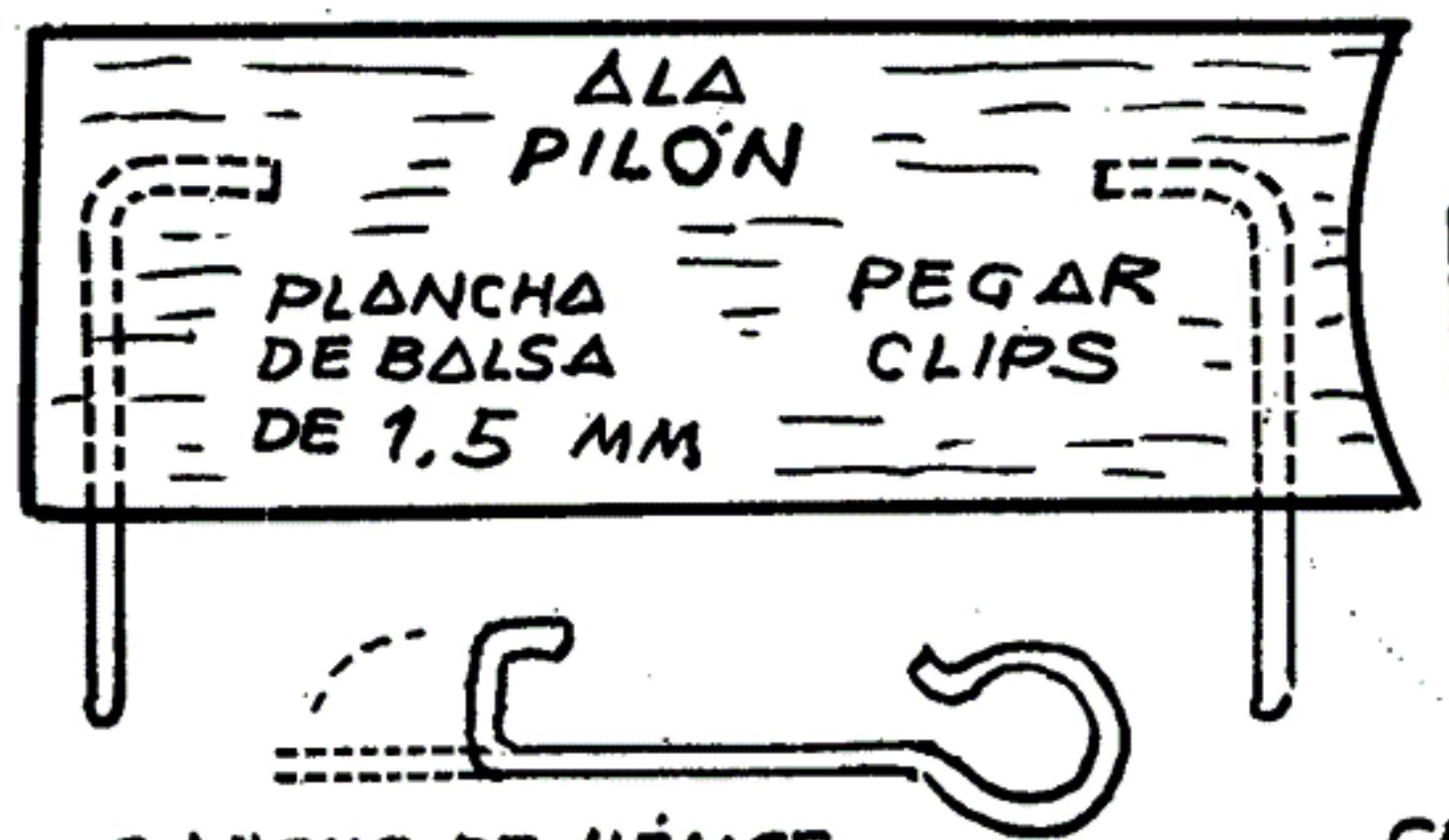
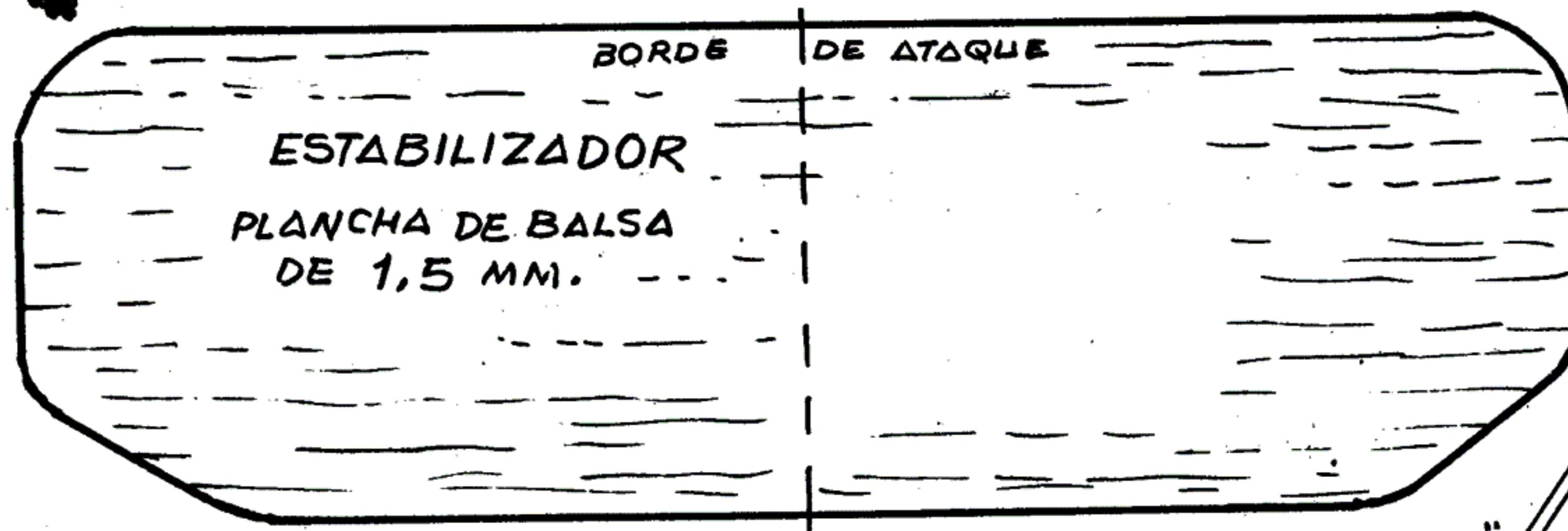
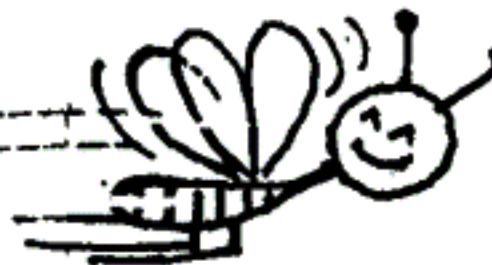
**LABORATORIO SOLAR**

**COORDINA: ARIEL CIRO RIETTI**

**LEZICA 3948 - CAP.**  
(c.p. 1202) Buenos Aires  
ARGENTINA  
T.E. 981-1241



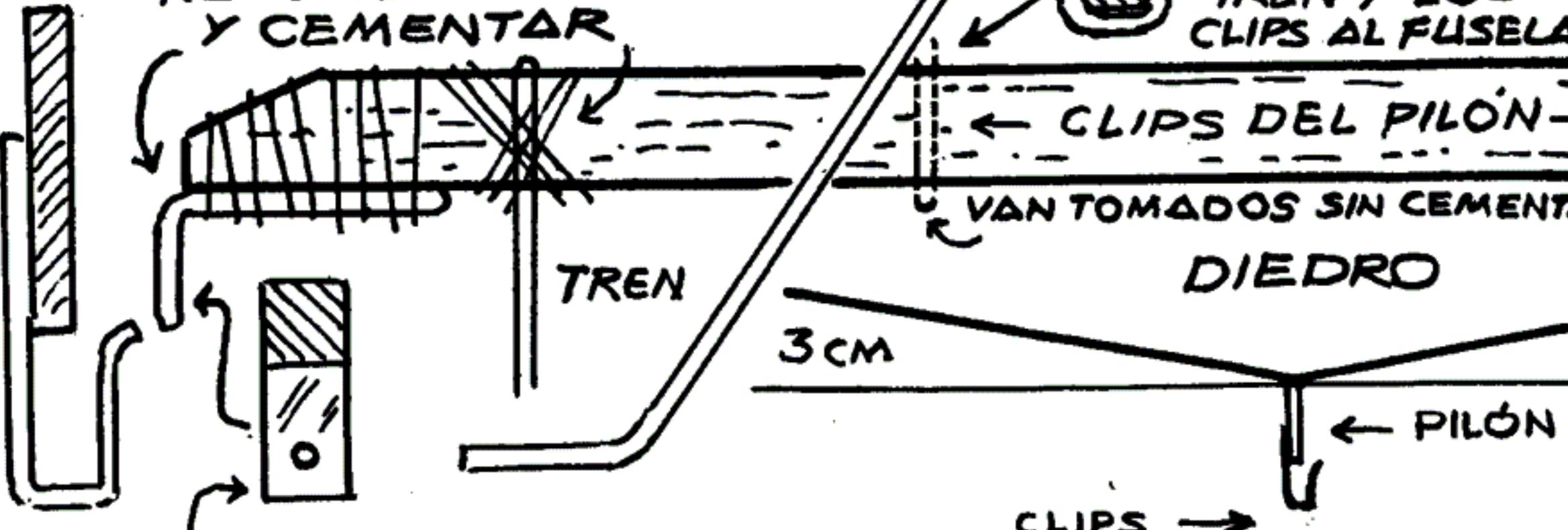
# BICHITO VOLADOR



REFORZAR CON HILO  
Y CEMENTAR

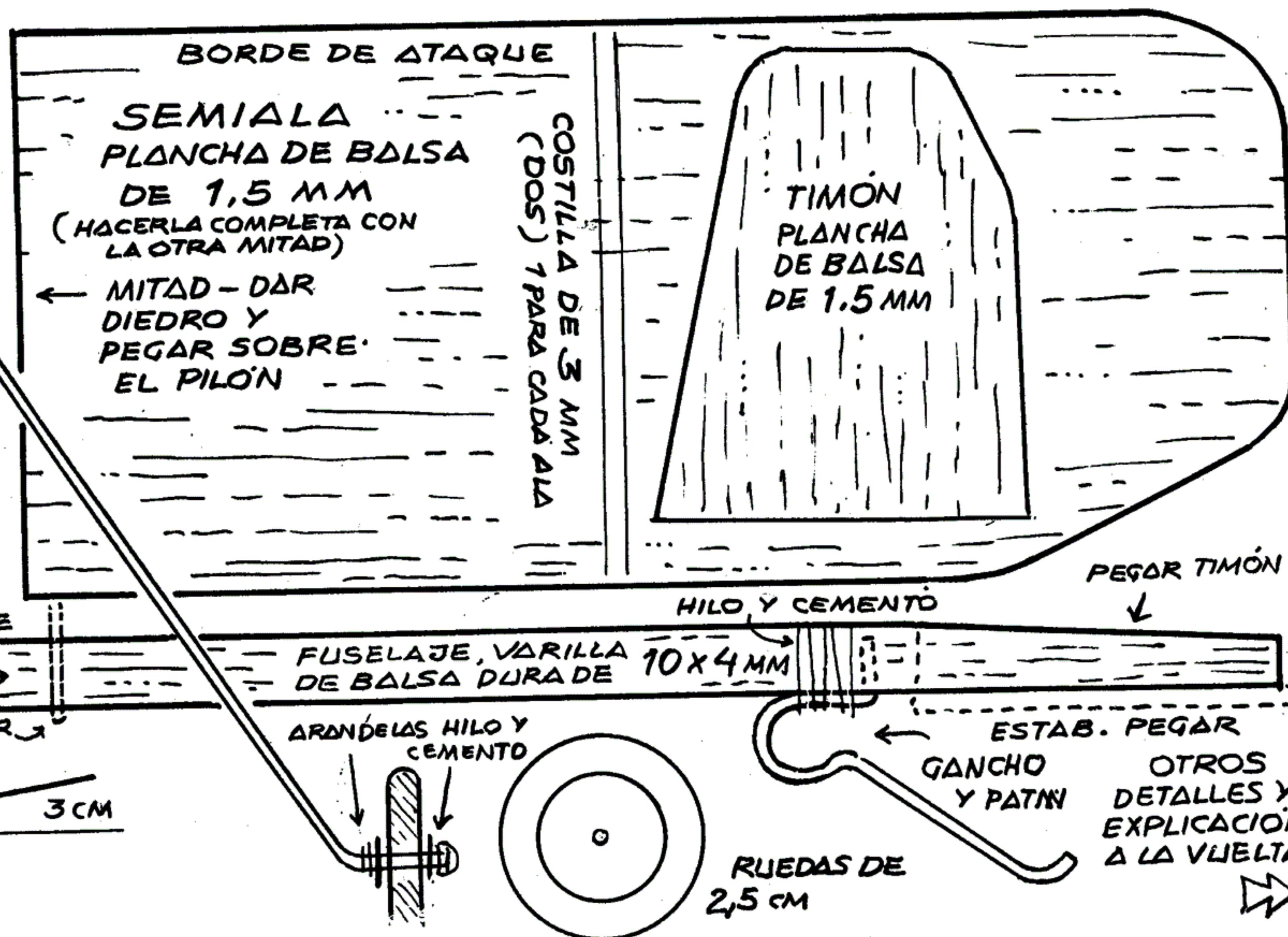


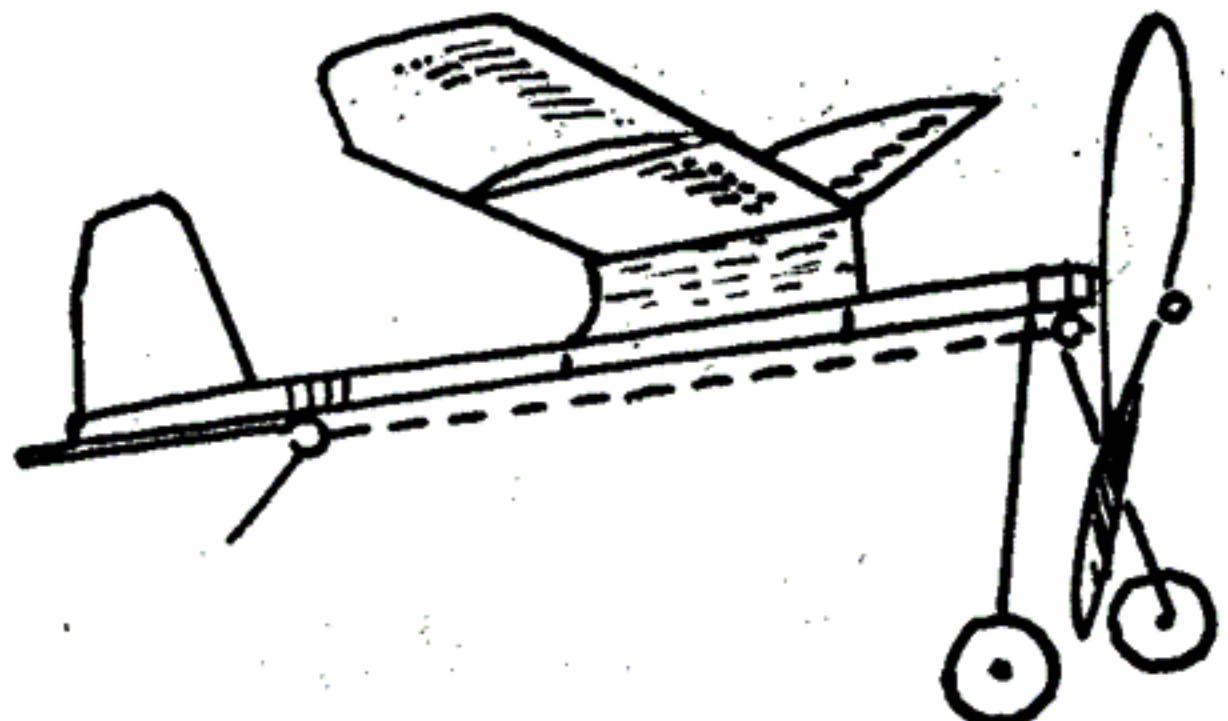
CHAPITA DE ALUMINIO



3 CM

CLIPS →



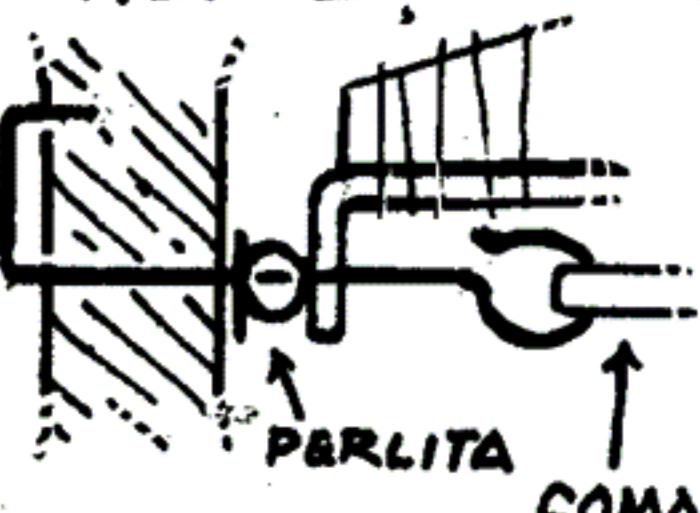


Este avioncito es ideal para los que se inician, pues su construcción es sencilla y aparte de llevar poco gasto de materiales, vuela muy bien. Los planos están a tamaño natural, así que no tienen más que calcarlos y guíarse por los patrones. Como pueden ver, sólo se necesitan: una plancha de balsa de 1,5 mm, una varilla de 10 x 5 mm 50 cm. de alambre de acero de 1 mm de diámetro, una chapita de aluminio de 35 x 5 mm. para pasar el gancho de la hélice, dos rueditas que se pueden hacer o comprar hechas de 2,5 cm. de diámetro, un metro de goma de 3 x 1 con la que se hará la madeja motor, una hélice de 18 cm. de largo, liviana, de madera balsa o plástico blando, que se podrá adquirir en negocios del ramo o hacerla guiándose por las que salieron en las revistas, ver No. 151, Suple 80, etc. Un poco de hilo de coser, cemento, lija y dope para el acabado.

Con el alambre se hará el tren de aterrizaje, los ganchos de cola y nariz y los clips para sostener el pilón del ala, estos últimos irán pegados fijos al pilón, uno adelante y otro atrás, el pilón a su vez irá unido con bastante cemento a la mitad del ala, a la que se le habrá dado el perfil ligeramente curvo de acuerdo con las costillas y también el diedro de 3 cm. por cada punta. Este conjunto irá luego tomado al fuselaje.

El timón y la cola se pegarán en sus correspondientes lugares, cuidando que estén en escuadra. El tren de aterrizaje, como la chapita motor y el gancho de cola irán cementados al

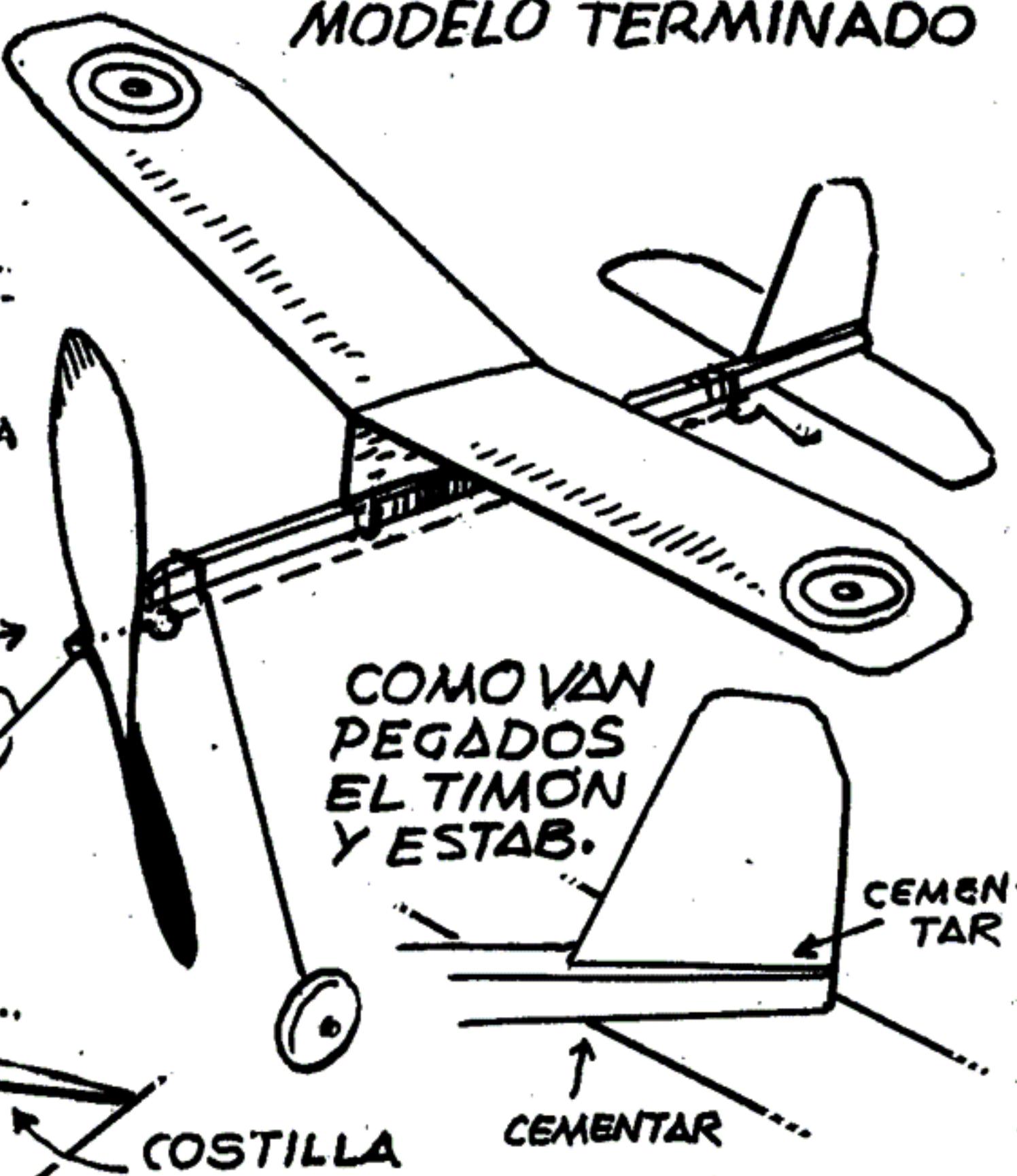
### DETALLE DE LA HÉLICE



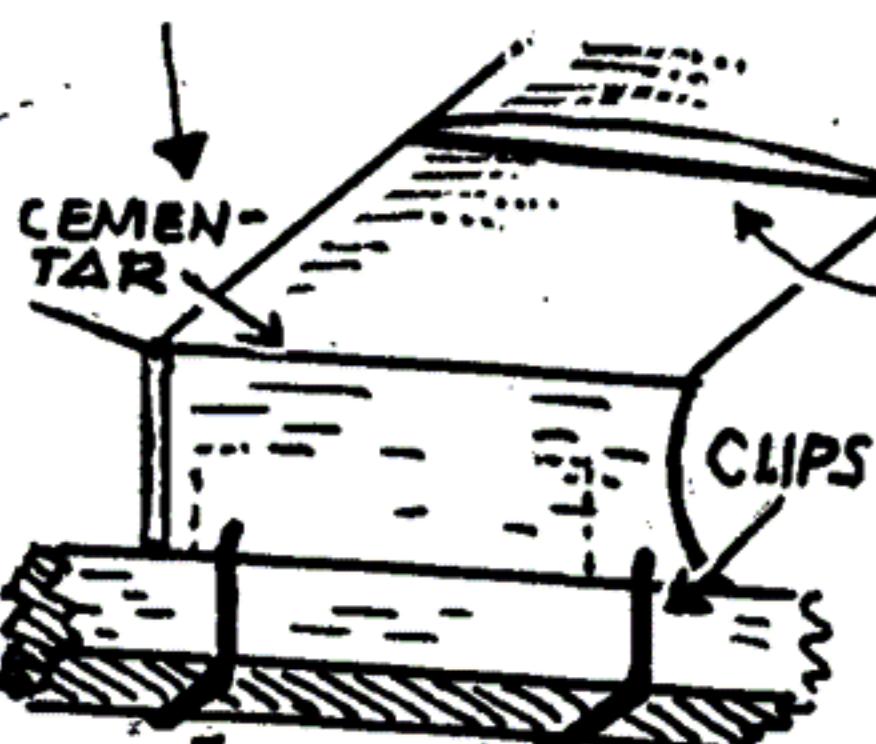
COMO VA  
TOMADA  
AL GANCHO  
MOTOR

HELICE 18 cm

### MODELO TERMINADO



### DETALLE DEL ALA Y PILÓN

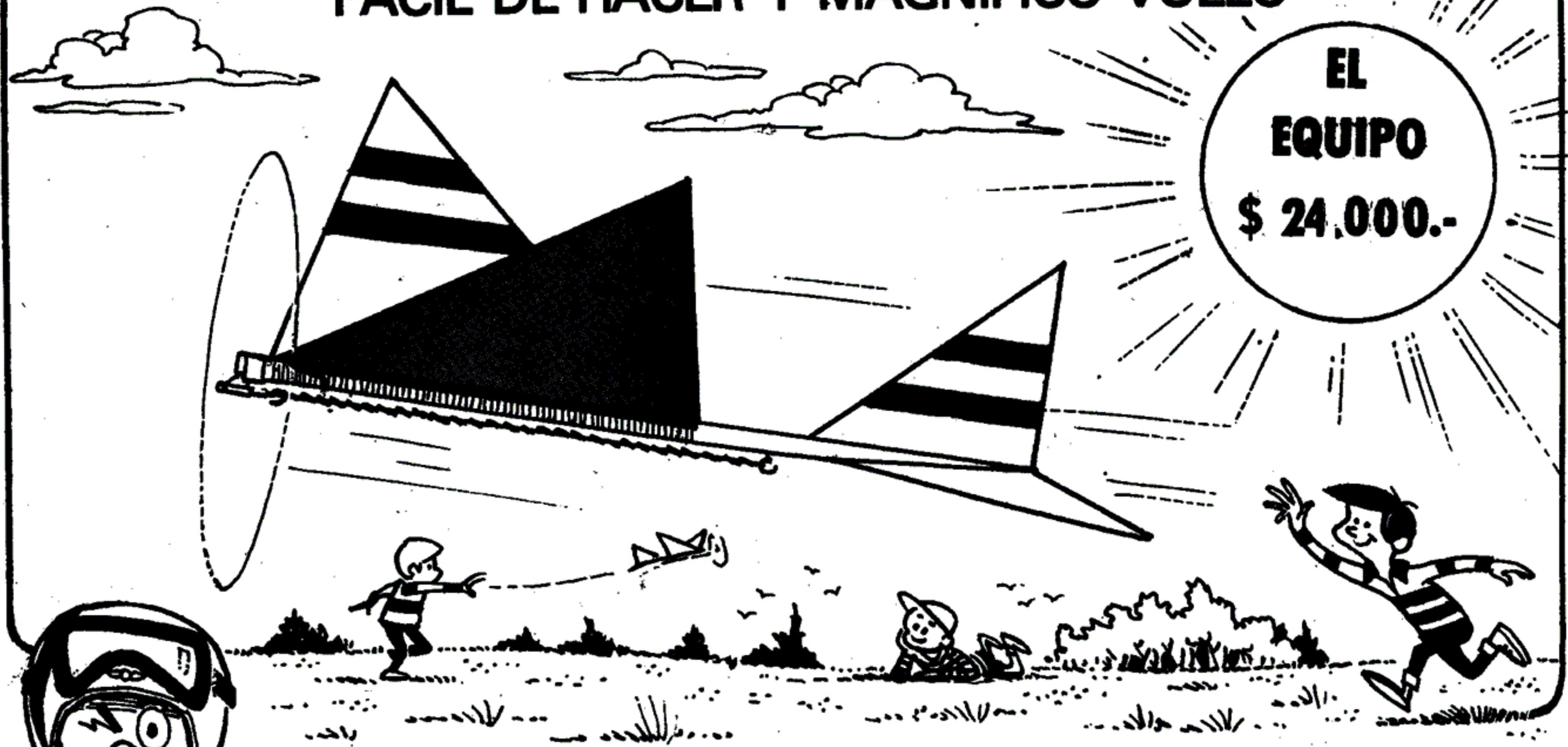


SIN CEMENTAR  
PARA QUE SE  
PUEDA CORRER

fuselaje y reforzados con hilo, ver dibujos. Se colocarán las ruedas cementando con hilo las puntas de eje para que no se salgan. La hélice se tomará con el gancho que se habrá pasado antes por la chapita motor, luego se coloca la goma en sus ganchos y se le darán unas 30 vueltas, para probar, si el modelo pica se correrá el pilón con su ala un poco hacia adelante, si cabrea se correrá hacia atrás, se repetirá esta maniobra hasta encontrar el punto exacto de balanceo, entonces sí, se le irán aumentando las vueltas hasta 100 ó 150 y... ¡A volar se ha dicho!

# construí y volá "EL DELTA"

## FACIL DE HACER Y MAGNIFICO VUELO



EL  
EQUIPO  
\$ 24.000.-

AGREGAR \$ 10000.  
PARA GASTOS DE ENVIO  
Únicamente giro o cheques sobre  
Buenos Aires a nombre de  
AERO SUR S.R.L.

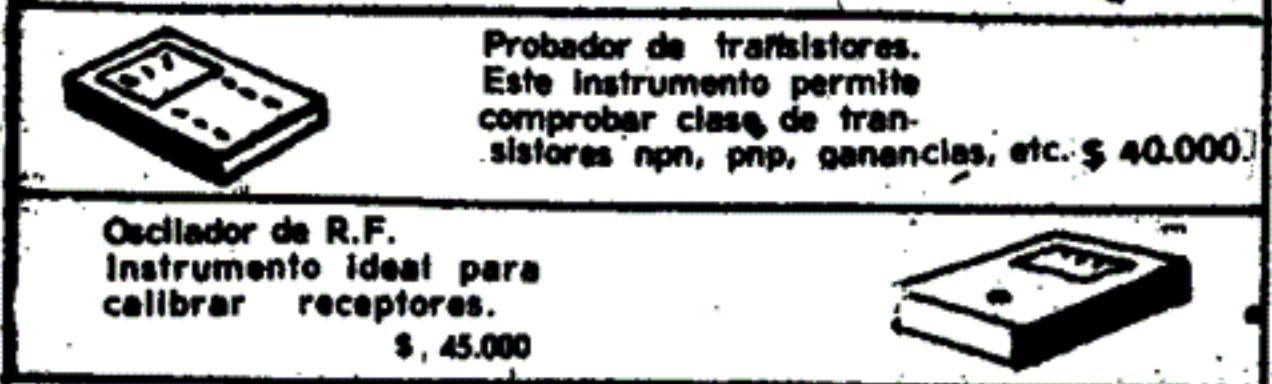
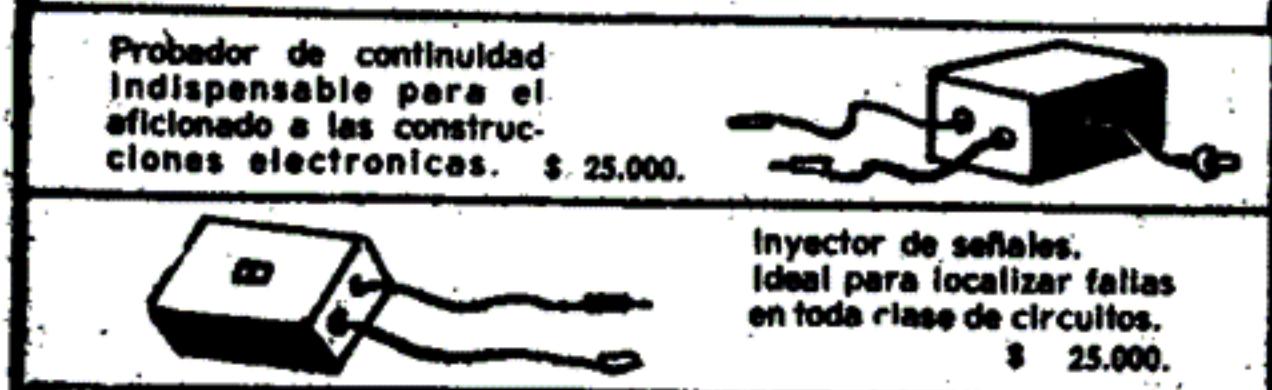
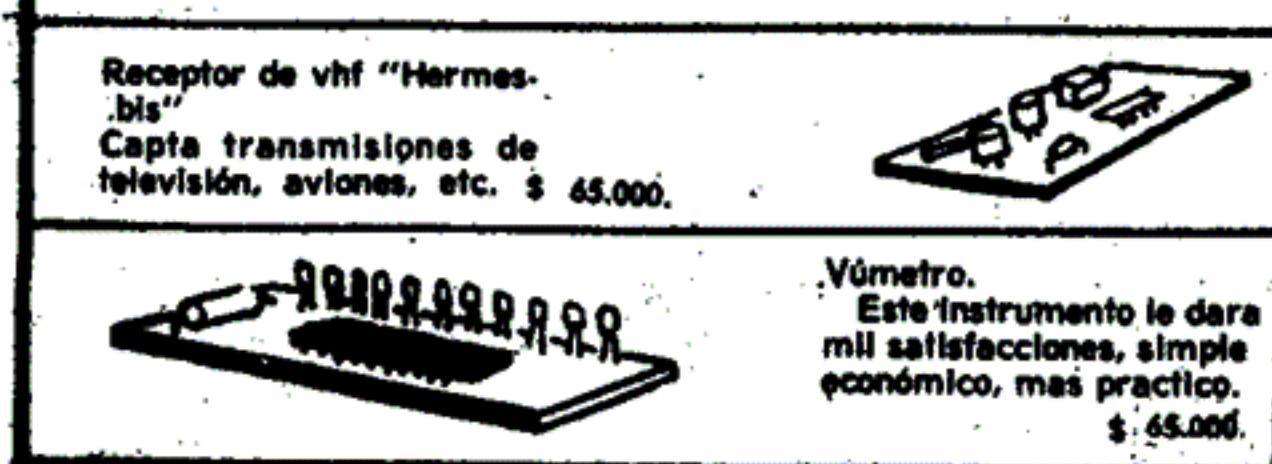
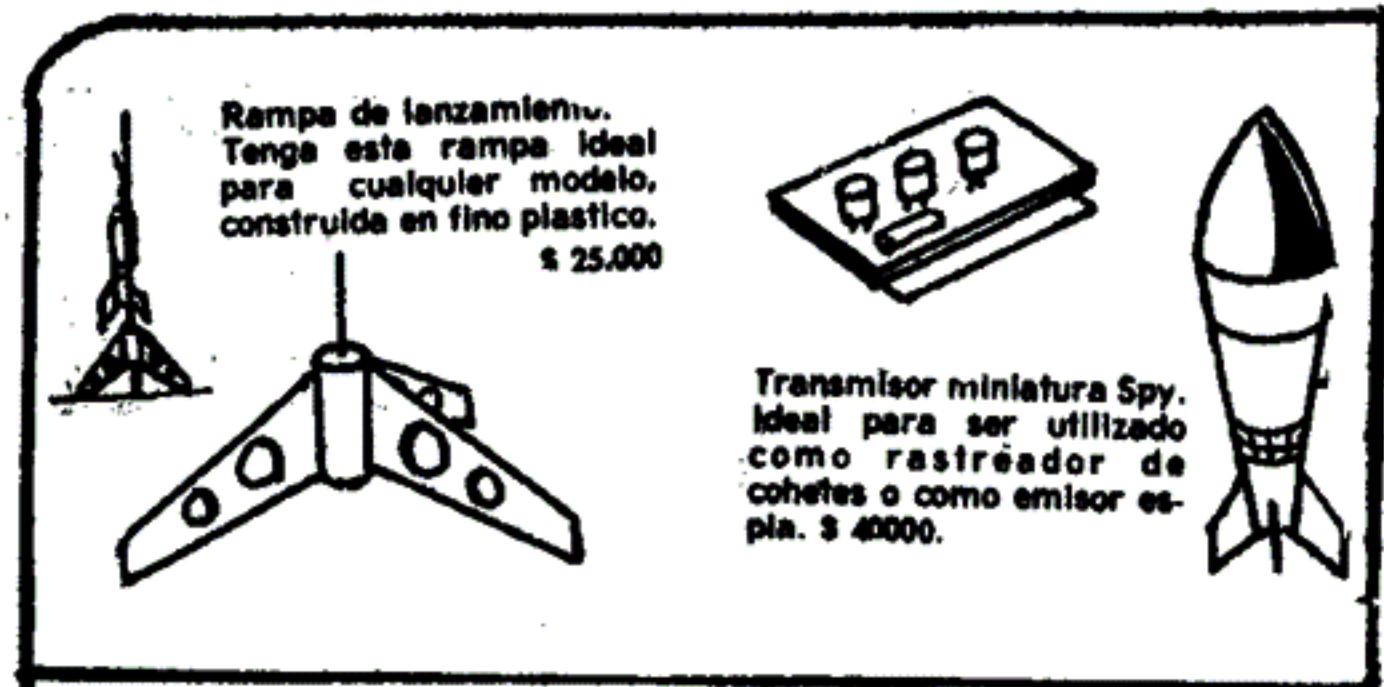
**AERO SUR S.R.L.**

Talcahuano 166

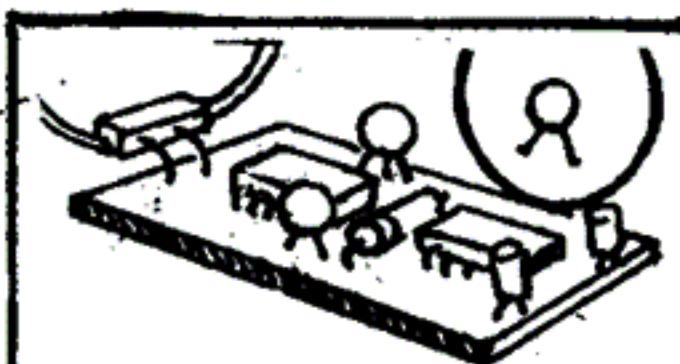
Tel. 37-6030

Buenos Aires

la casa del hobby



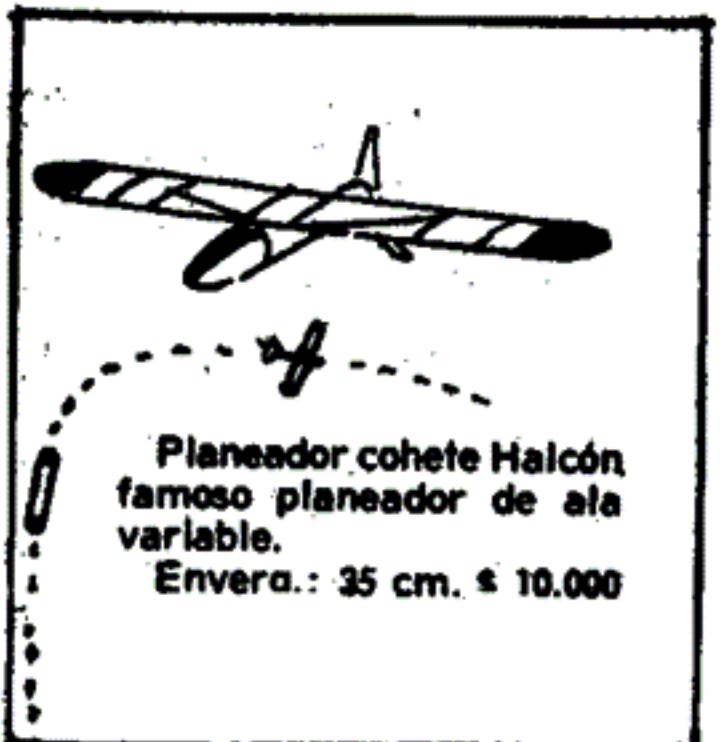
Funciona del mismo modo que el verdadero.  
Perfectos planeos. \$ 25.000.



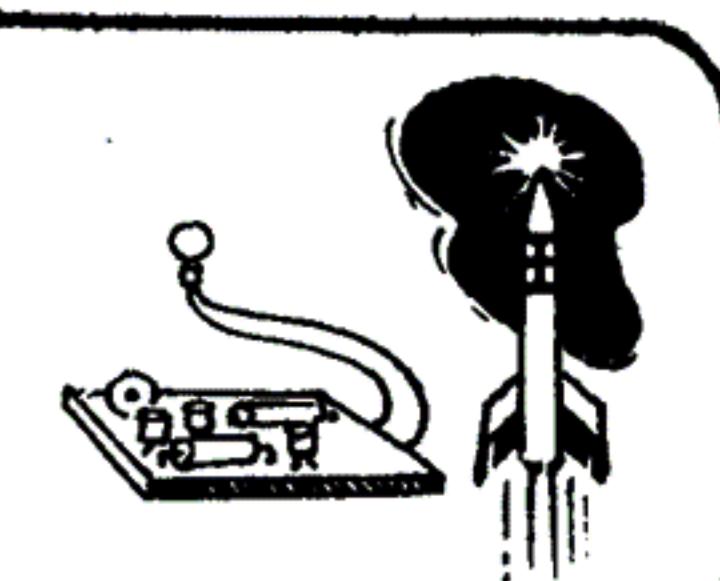
Experimente con el amplificador de alta sensibilidad "HERMES". ¡Para múltiples aplicaciones! ¡Recibe frecuencias hasta varios gigahertz! Los transmisores en estas frecuencias incluyen radares, radiofaros, telemetría, radiosondas y telecomunicaciones. Recepción de broadcasting, etc. \$ 80.000.



Planeador - cohete Mosca ideal para competición  
Envergadura: 30 cm. \$ 10.000



Experimente con el transmisor - receptor de pulsos infrarrojos "PARSEC". Para localización y rastreo nocturno, etc. \$ 110.000.



Destellador luminoso "ORION", adaptable para aplicaciones en cohete, funciona emitiendo pulsos luminosos, ideal para localizar cohetes, esp. ausencia de luz. (Lanzamientos nocturnos o en penumbra).  
\$ 40.000.



Casilla de correo 82 (1828) Banfield  
T.E. 244-4272 de 9 a 11.



Solamente giro postal a la orden de Gustavo Carpignano,  
Enviar \$ 9000. para gastos de envío.

# REPORTAJE

el ayudante del profe

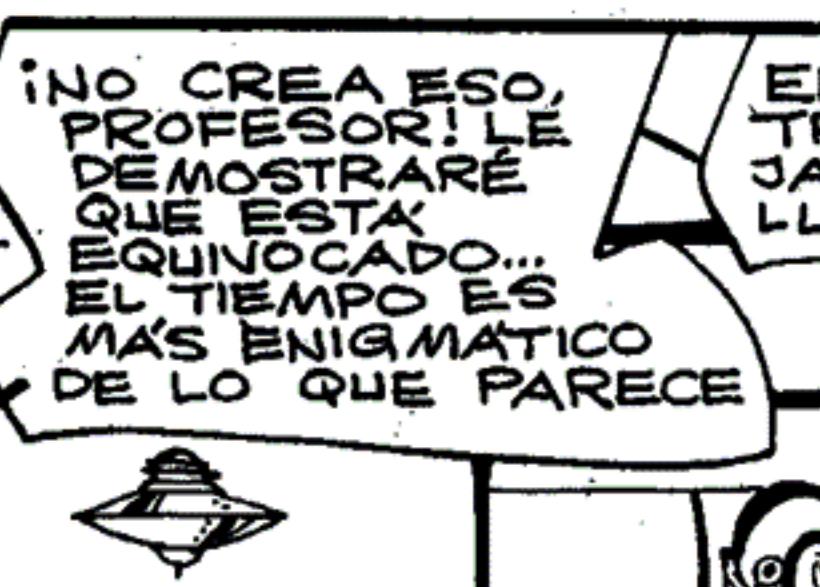
por DOL

## CONTRA LOS MARGANOS







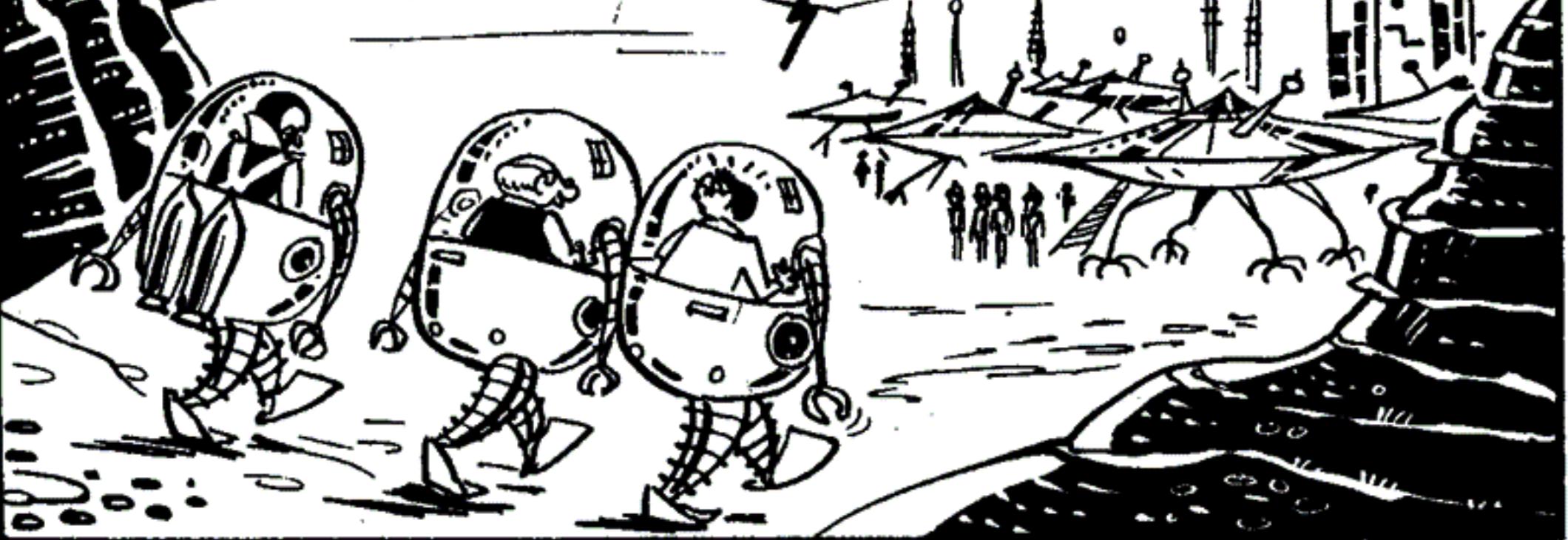


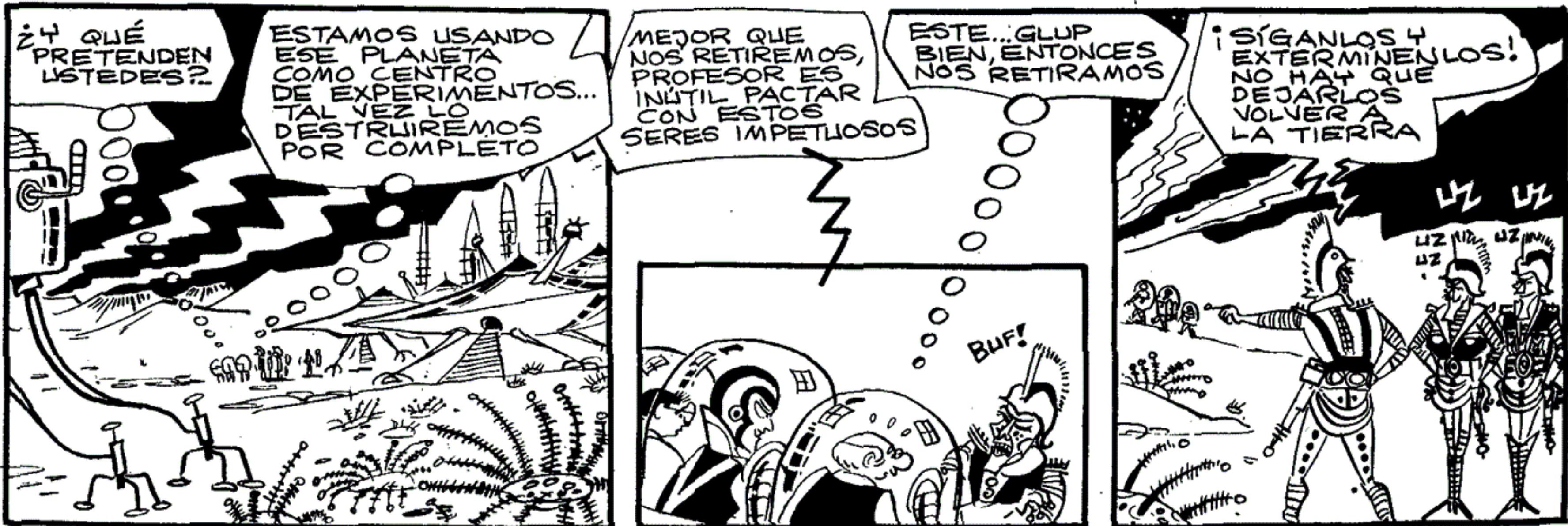


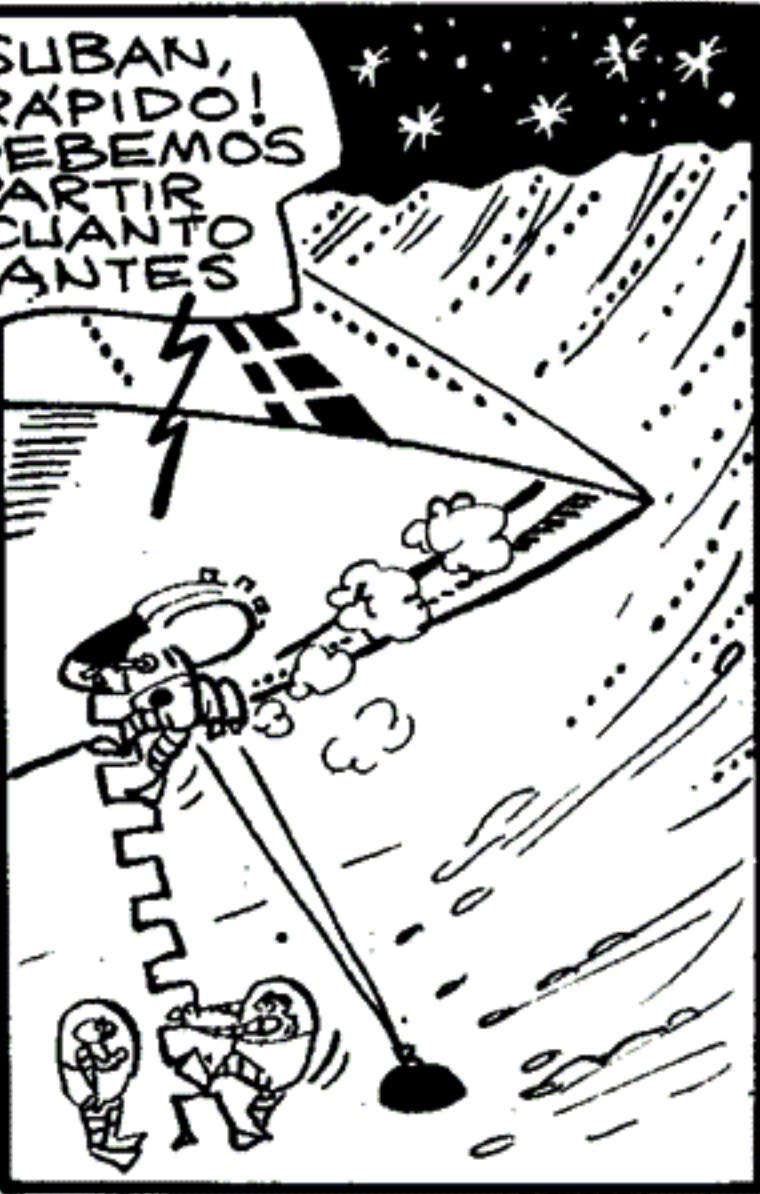
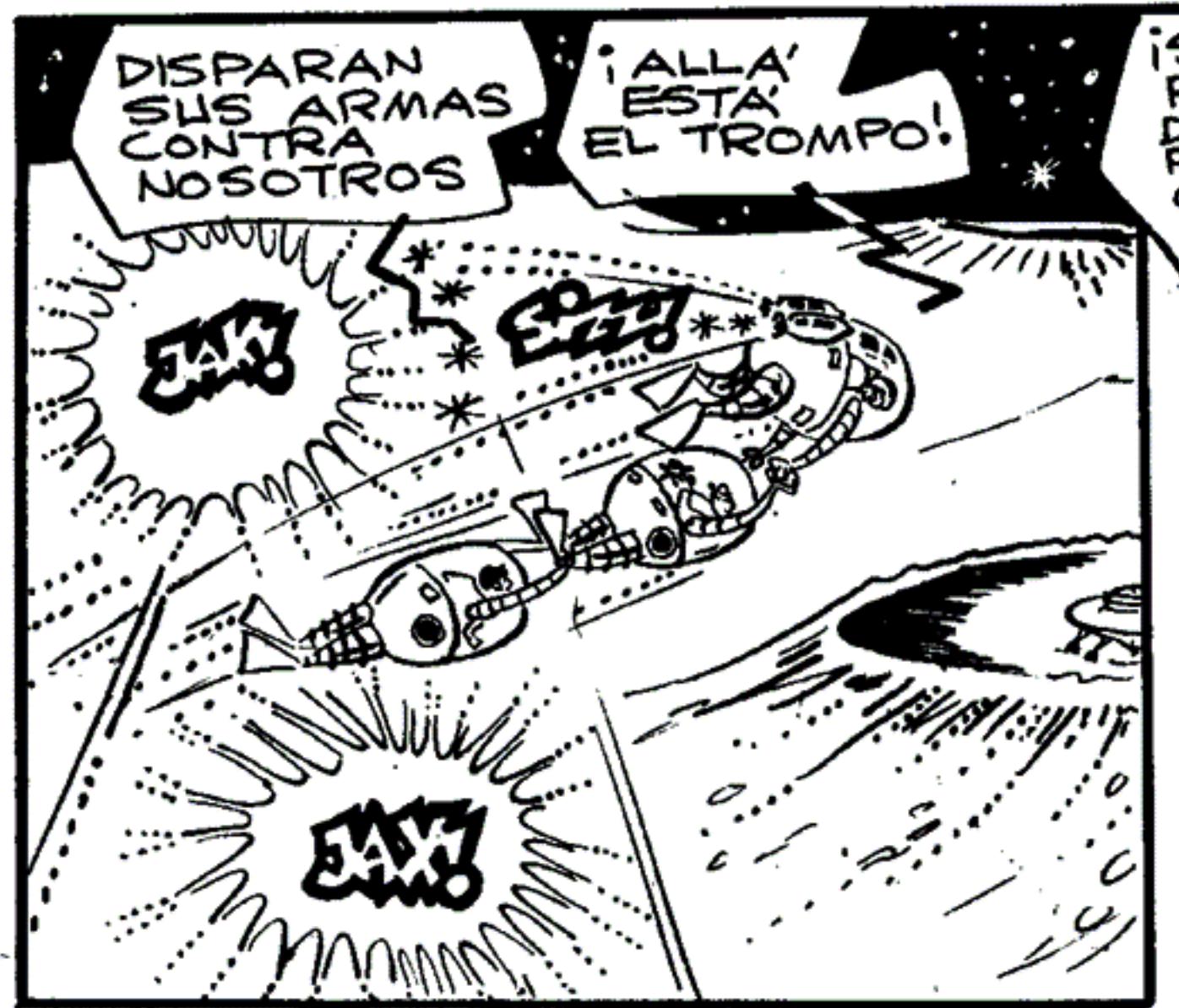
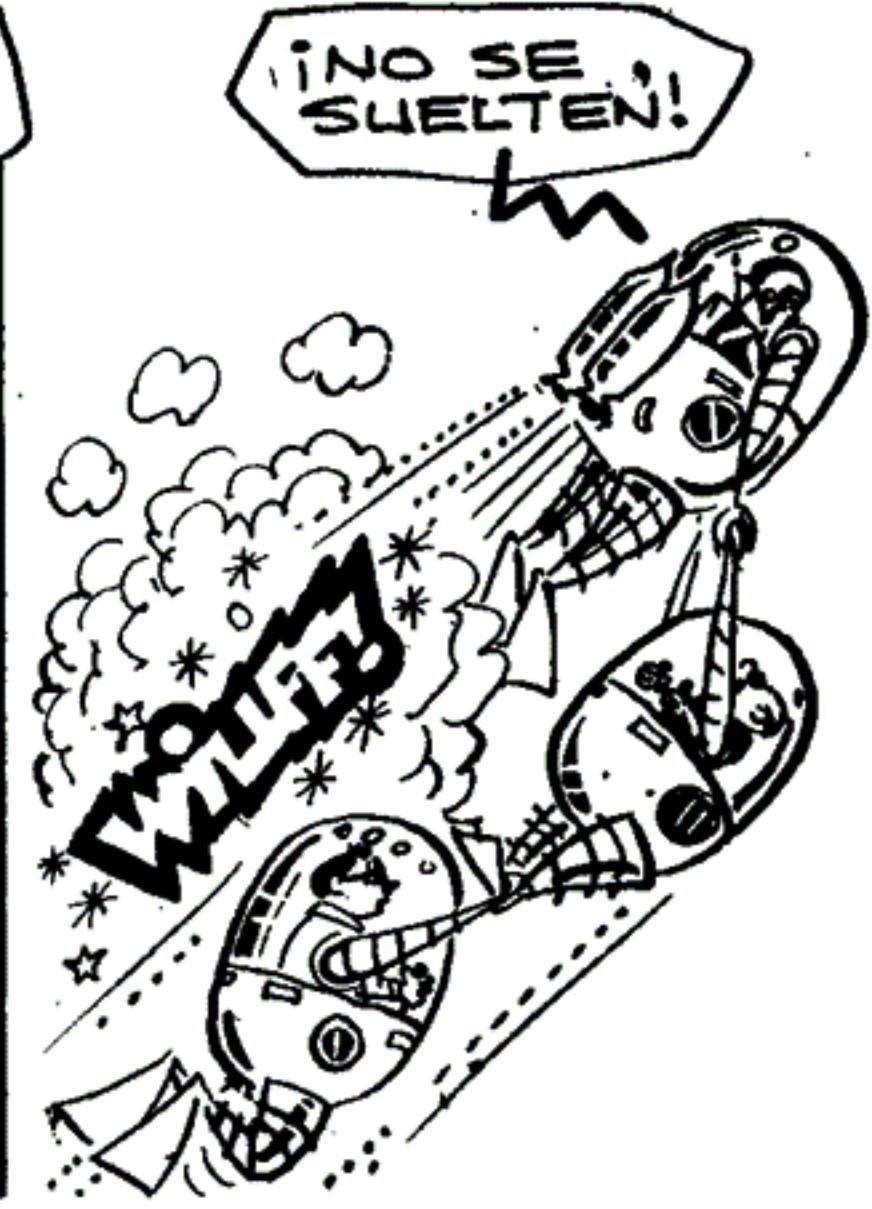
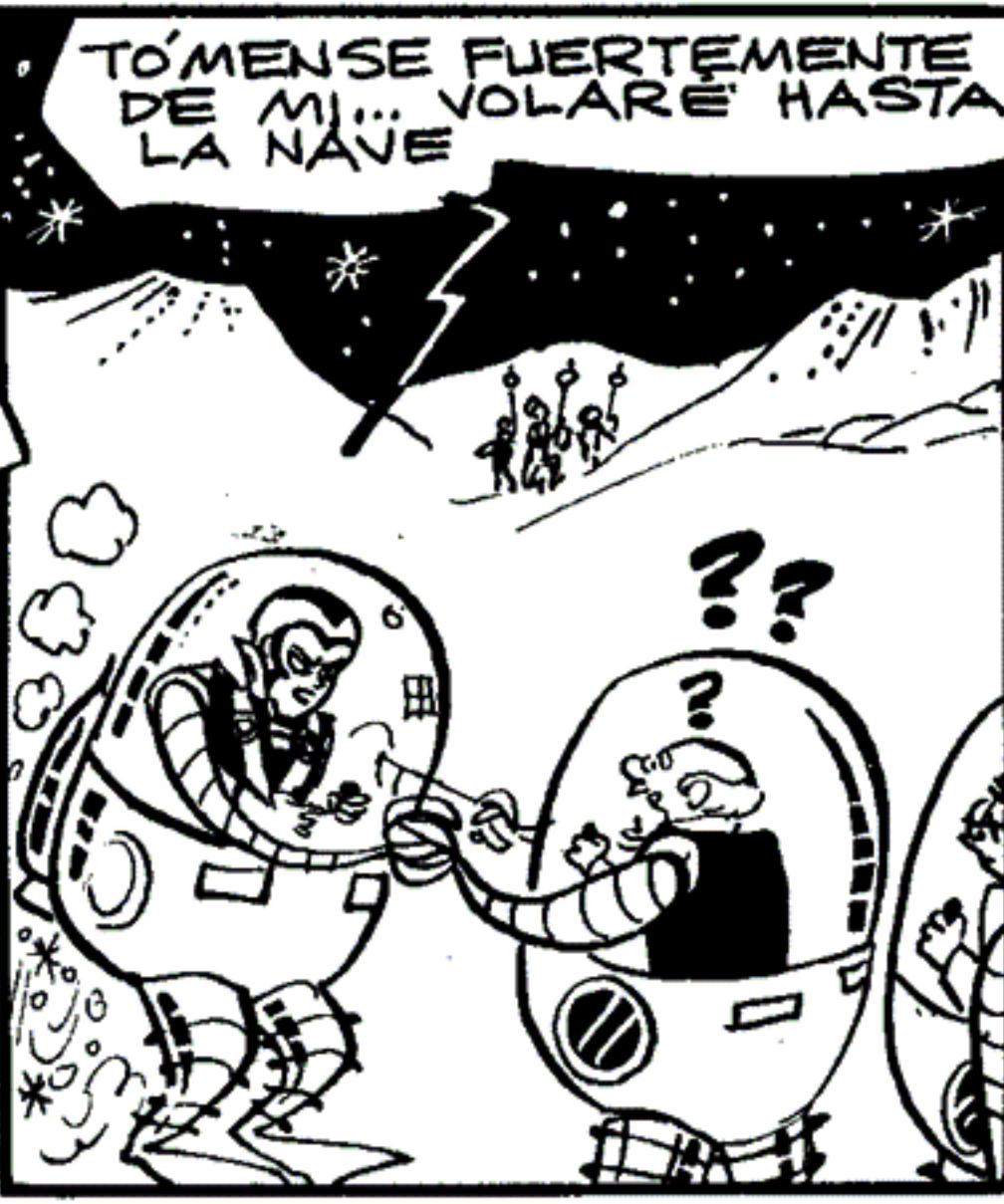
DESCONFÍO DE ESOS SERES... EN REALIDAD NO CREO QUE SEAN MARCIANOS

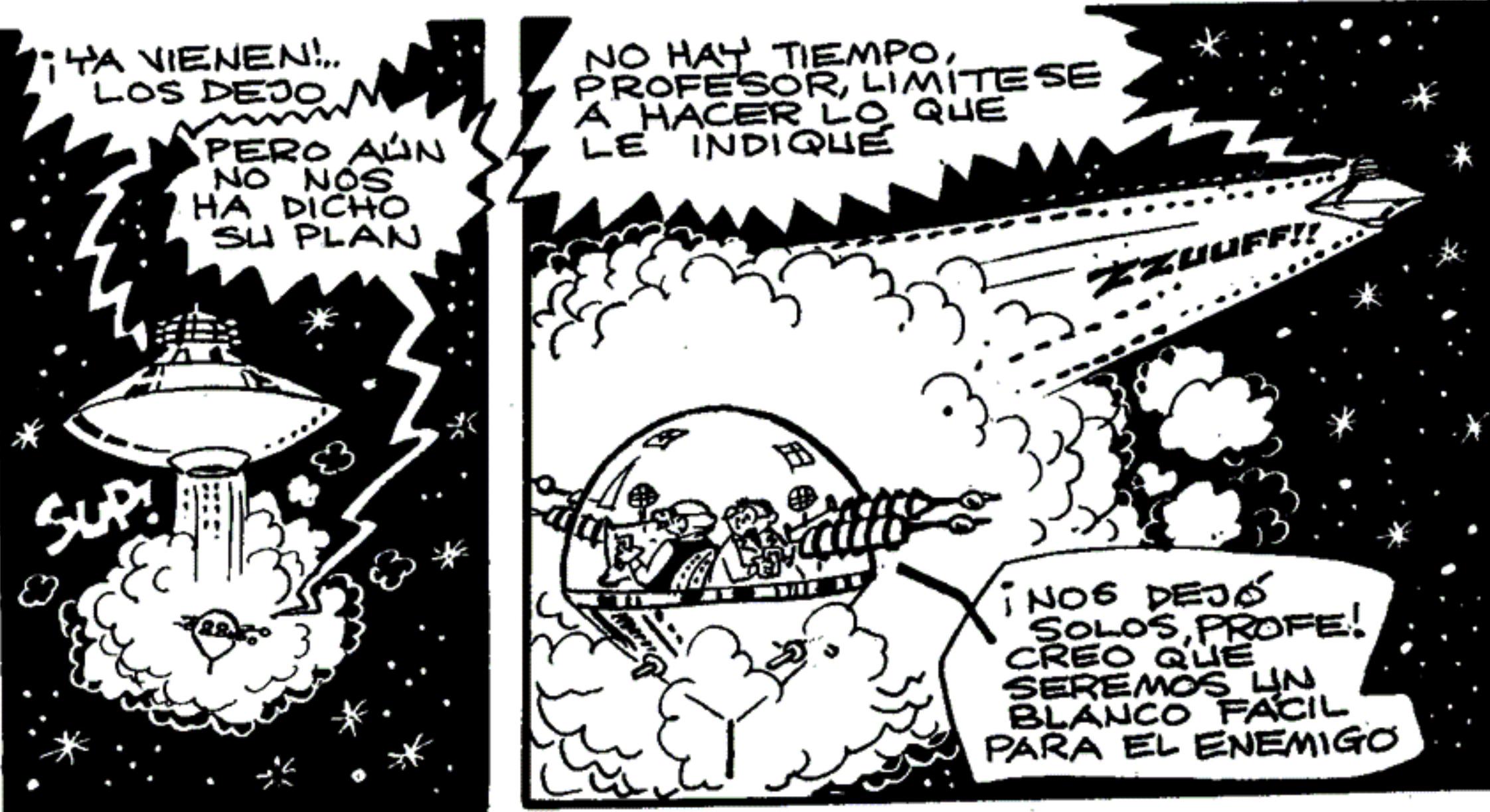
YA LLEGAMOS A SU BASE  
¡MMH! TIENEN MÁS ARMAS DE LO QUE ME PRESENTÍA

PROFÉ, TENGO UN POQUITO DE MIEDO...  
MEJOR DICHO  
TENGO MUCHO MIEDO...













# A LA CONQUISTA DEL ESPACIO

## VIVI 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

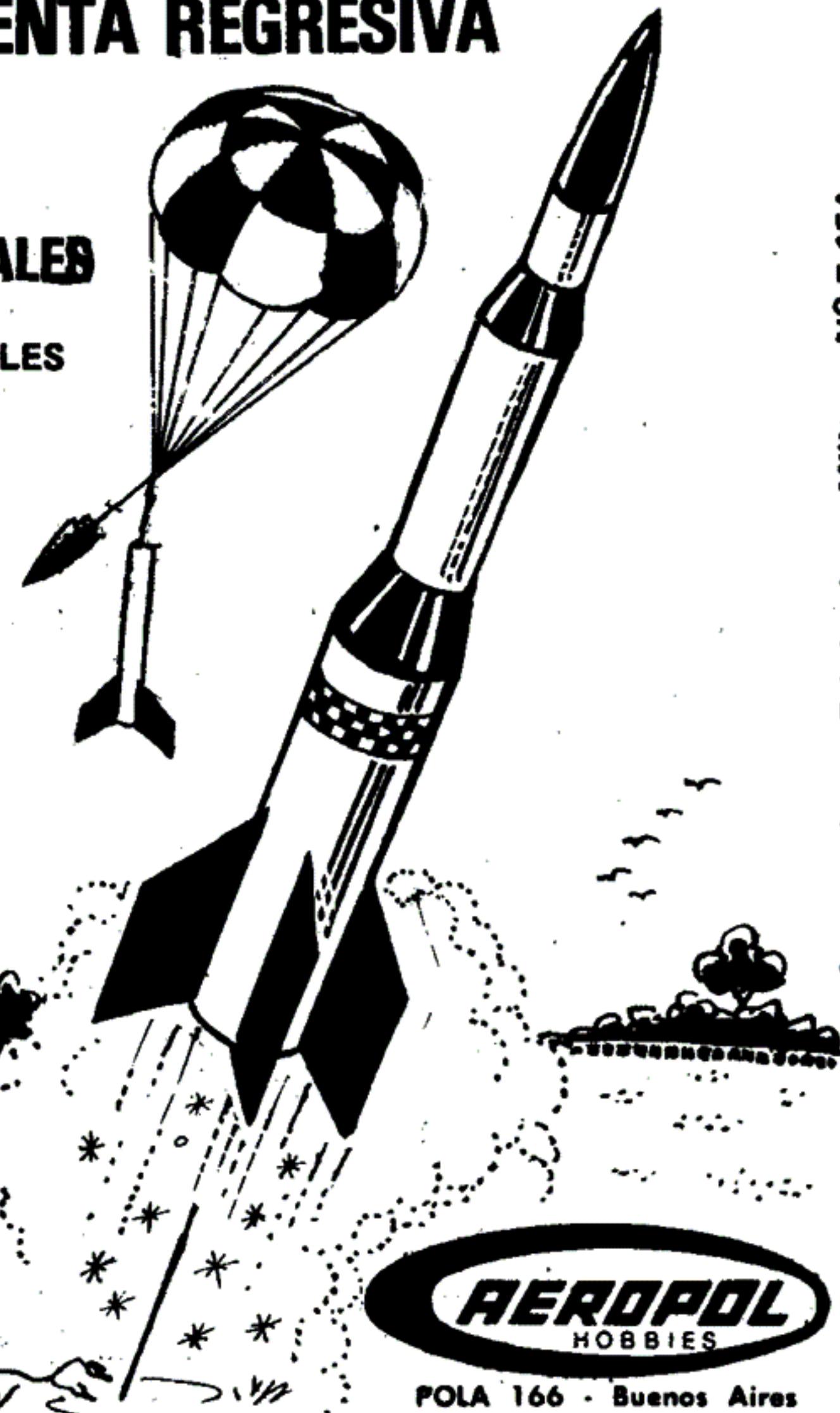
HOBBY CIENCIA PARA GRANDES y CHICOS.  
ORGANIZACIÓN DE CONCURSOS INTERCOLEGIALES

### KITS PARA ARMAR Y MOTORES

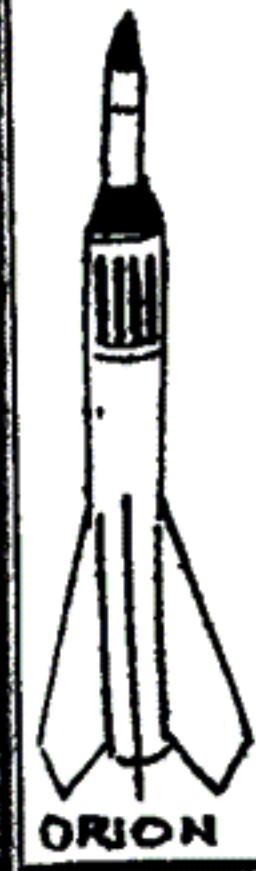
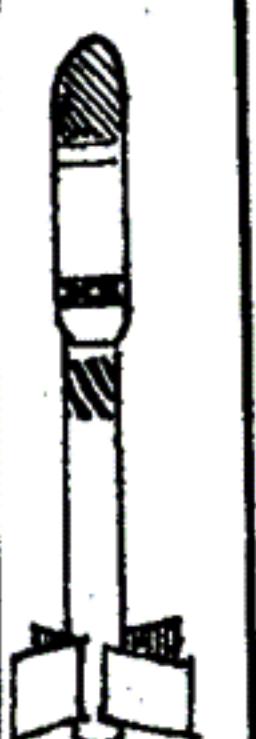
EN VENTA EN LAS BUENAS JUGUETERIAS.

Fabrica y distribuye AEROPOL HOBBIES, calle Pola 166, Bs. As. C.P. 1408. Si no lo conseguís cerca de tu casa envíala \$ 100.000.- en giro postal únicamente (**cien mil**), y te enviaremos un equipo completo del cohete espacial con su correspondiente motor de combustible sólido.

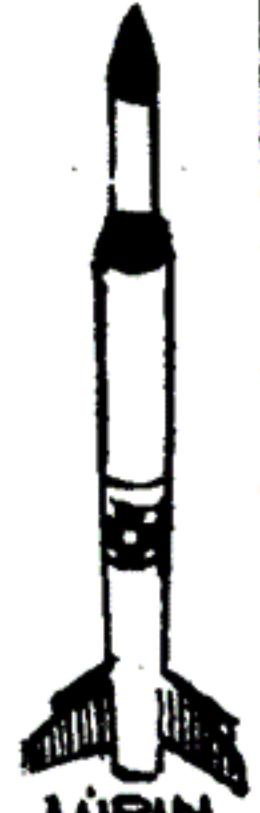
PRECIOS ESPECIALES A COMERCIANTES REVENDEDORES O DISTRIBUIDORES.



**AEROPOL**  
HOBBIES  
POLA 166 - Buenos Aires



Autorizado por Fabricaciones Militares No F 154





## LAS PÁGINAS DE AUDIO DE RESORTE

El que posea un grabador de cinta o de cassette con las explicaciones que hemos dado en números anteriores ya sabrá como obtener buenas grabaciones de discos, la radio y el mismo aparato de TV., sin embargo un grabador en manos de un muchacho práctico tiene muchísimas aplicaciones que son verdaderas ayudas tanto para el estudio como para nuestros hobbies, aquí sin pretender darlos todos daremos algunos usos que les ayudará a sacarle más el jugo al grabador.



**ESTUDIO DE IDIOMAS.** Aparte de los cassettes y discos con las lecciones del idioma que queramos aprender podemos hacernos nuestros propios cassettes en la que regrabaremos la lección pero dejando espacios para pronunciar la misma frase dicha por el profesor que luego compararemos para notar la pronunciación, entonces cada frase debe ser regrabada dejando antes un espacio para llenarlo con la misma frase dicha por nosotros, por ondas cortas podremos recibir lecciones del idioma que queremos aprender y de ahí mismo podemos grabarlo, muchos países envian lecciones en cassettes con su correspondiente libro, busquemos en las bandas de ondas cortas.



# USOS DEL

**ESTUDIOS EN GENERAL.** Cuando estudiemos una lección hagámoslo en voz alta y al mismo tiempo grabémosla, luego será fácil repasarla, la Fig. 1 nos muestra un sistema de repetición para grabadores de cinta abierta, como ven se hace un sinfín de la medida del recorrido de la cinta sostenidas por dos bobinas vacías, grabemos lo que queramos saber de memoria y luego escuchémoslo hasta que lo aprendamos.

**EXPERIMENTOS.** Cuando hagamos algún aparatito experimental detallemos en una explicación grabada todo lo que vamos haciendo, ejemplo; estamos haciendo un oscilador, digamos cual es nuestra idea y luego si funciona grabemos su sonido para comparar con otros, si tenemos un osciloscopio grabemos en cinta las oscilaciones de los osciladores y luego las veremos en la pantalla del osciloscopio, así hace Dol con todos los osciladores que publica la revista y luego compara sus formas de onda.

**INSTRUCCIONES.** Si pensamos hacer algún aparato, aeromodelo, cohete o alguna mezcla química grabemos las instrucciones y luego mientras trabajamos el grabador nos irá diciendo que pasos dar.

**EN EL CUARTO OSCURO.** Si revelamos o ampliamos fotos el grabador puede prestarnos una ayuda múltiple, primero nos puede dar tiempos exactos para

el revelado o la exposición de la ampliadora o copiadora, grabemos una cinta con música suave de fondo y cada tres segundos golpeando algo sonoro digamos el tiempo; ejemplo; cero, golpeando una copa, tres, otro golpe suave y seis así tendremos en la oscuridad el tiempo exacto sin necesidad de observar el reloj, si lo usamos sólo para revelar podemos hacer los lapsos más prolongados cada medio minuto, si revelamos color podemos grabar los distintos pasos y tiempos para no equivocarnos.

**REPARACIONES** Si reparamos cualquier aparato al desarmarlo podremos ir diciendo el orden en que vamos sacando las distintas piezas y tornillos para no equivocarse en el armado, también podemos ir notando las mejoras a medida que lo vamos arreglando, puede ser un aparato eléctrico, electrónico, rodado, bici, moto, etc., a veces conviene guardar esas explicaciones para usarlas de comparación en otros arreglos.

**LECTURAS DE LIBROS;** Cuando leamos un libro que es de nuestro interés hagámoslo en voz alta y grabemos esa lectura luego cuando queramos repasarla el grabador lo "leerá" por nosotros, los libros parlantes tendrían que ser una cosa corriente y no sólo para no videntes. También en vez de todo el libro sólo podemos grabar las partes que interesen más y sean las que queramos repasar.

# GRABADOR

fig. 1



BOBINA CAPTADORA



**CONVERSACIONES TELEFONICAS:** En varias revistas hemos explicado como se hace una bobina captadora para grabar este tipo de conversaciones, también podemos pasar mensajes grabados simplemente colocando el microfono del teléfono frente al altoparlante del grabador.

**FILMES Y DIAPOSITIVAS:** se pueden acompañar estas proyecciones con explicaciones y música de fondo grabadas en nuestros cassettes o cintas.

**GRABACIONES EN EXTERIORES:** el canto de los pájaros y los sonidos de las olas, el tren, reuniones, deportes, etc., puede grabarse con un aparato portátil, sin embargo se necesita cierta práctica para conseguir buenas grabaciones en exteriores y a veces debemos cubrir el micrófono con una media de lana o hacerle un cobertor de espuma de plástico

Como ven el grabador no es sólo para pasar unos cassettes con música, sirve para ayudarnos en muchas tareas útiles y tengan en cuenta que a estas utilidades les pueden agregar varias más que ya las encontrarán a medida que lo vayan usando, pensar que hay gente que dice, "yo al grabador ni lo uso"... sin embargo nosotros sí y nos brinda una ayuda magnífica.



Se pueden adquirir desde los modelos simples de un canal hasta los de tres canales, los de foquitos de poco voltaje o los de focos o guirnaldas de navidad. Se puede adquirir los equipos armados o los elementos para su armado.

Los lectores del gran Buenos Aires pueden pasar por redacción y los del Interior escriban solicitando informes a Enrique Murga Diagonal Norte 825 3º of. 305 revista Lúpín Cap. Fed. (1363)

También se encuentran en venta en AERO SUR Talcahuano 166

# Alfeñique

"EL REY Y TERROR DEL HAMPA"



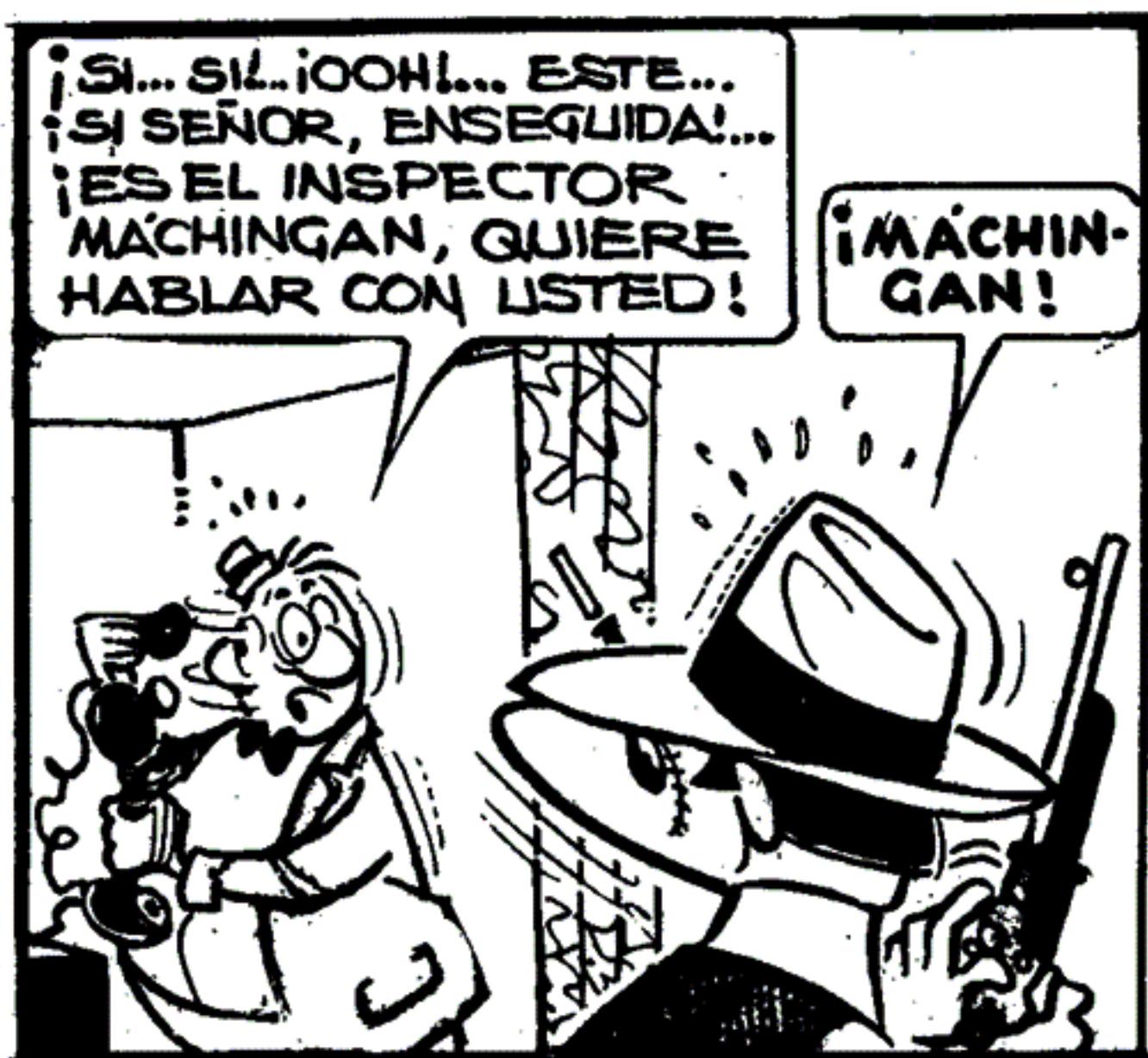
PRONTUARIO

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

HOY LO VEREMOS EN :

COLABORA CON MÁCHINGAN"

POR GUERRERO

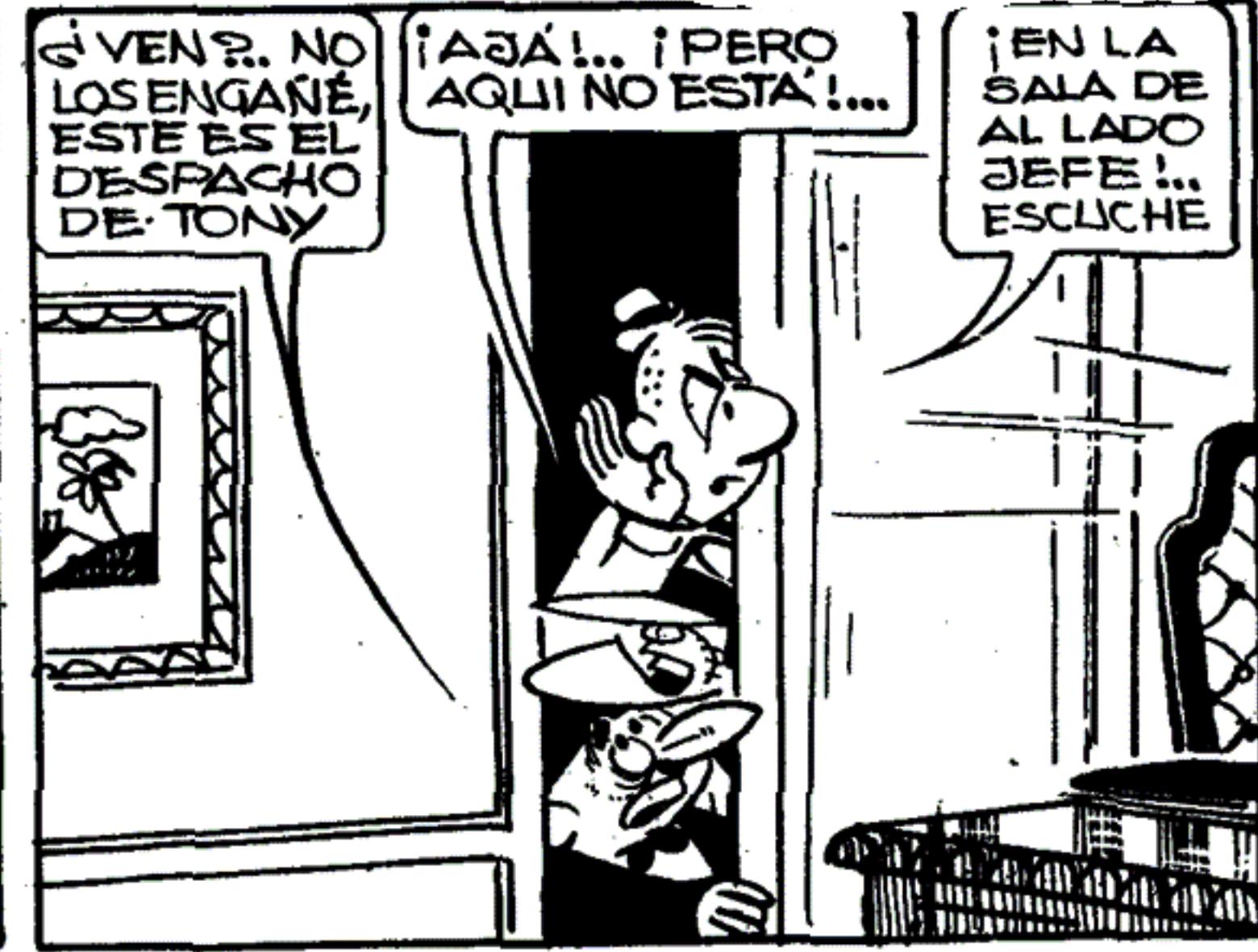














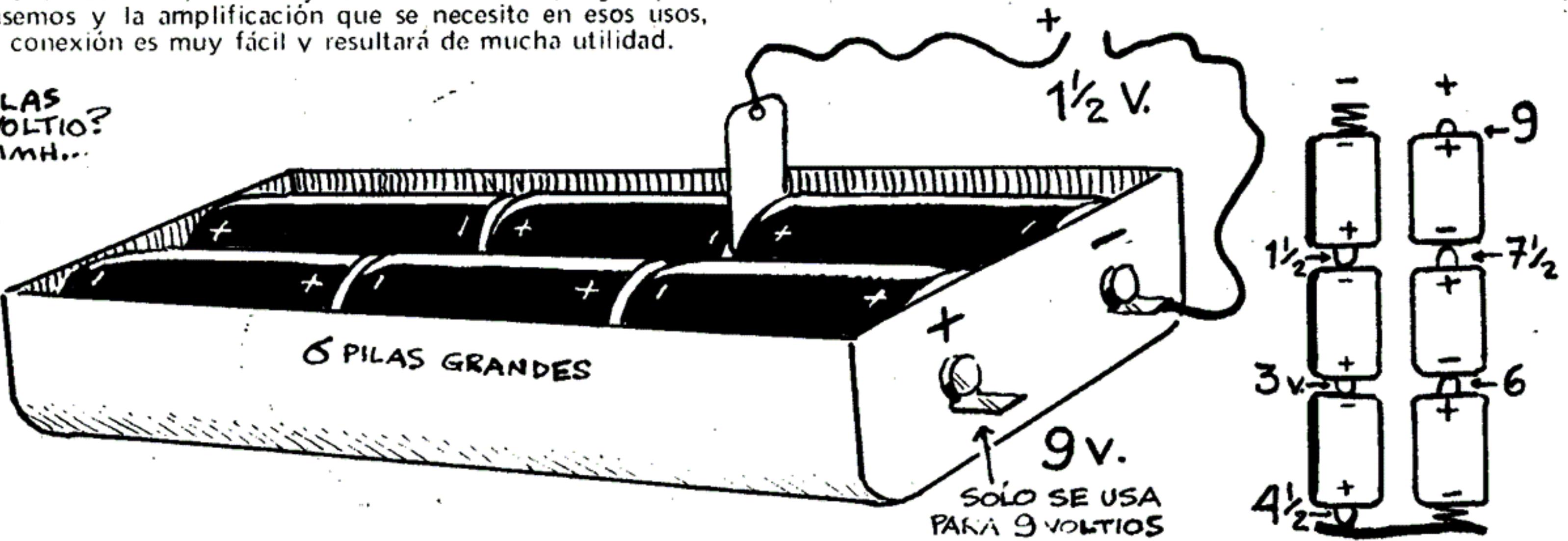




# PORTAPILAS PARA VARIOS VOLTAJES

Con este sistema de conexiones con uno o dos portapilas tendremos varios tipos de voltaje, por ejemplo; si necesitamos sólo 1 1/2 V. se puede conectar una pila sin retirarla del portapilas y así pueden ser 3 V, 4 1/2 V, 6 V, 7 1/2 V y 9 V con un portapilas de seis pilas, la FIG. 1 nos muestra como se hace el contacto que se va colocando entre las pilas para obtener los distintos voltajes, se trata simplemente de una chapita de cobre o bronce a la que soldaremos un cable, este conector puede ser el polo positivo y el otro lo tomaremos del negativo del portapilas.

Si en cambio usamos dos portapilas en serie y podemos conseguir voltajes escalonados hasta alcanzar los 18 voltios, con dos portapilas de sólo cuatro pilas cada uno se podrá ir haciendo conexiones escalonadas desde un voltio y medio hasta 12 voltios, como ven este sistema resulta interesante para los que experimentan con distintos circuitos, hay casos como el ampli Mágico que funciona con 3 V, o 6 V y también con 9 V, según para que lo usemos y la amplificación que se necesite en esos usos, hacer esa conexión es muy fácil y resultará de mucha utilidad.



# ¿Te entusiasma la electrónica?

ENTONCES NO DEJES QUE TE FALTEN  
ESTOS 2 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 suplemento 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



cada  
suplemento

\$ 18.000.-

impresos, estéreos, receptores para ondas cortas, emisor, busca metales, espanta mosquitos, alarmas, luces audiorítmicas, relé, etc., etc.

Los 2 suples son una imperiosa necesidad para cualquier bicho electrónico más si te perdiste los números de las revistas donde fueron publicados, ahora todas esas notas y circuitos los podrás tener encuadrados en esta recopilación.



PARA CONSEGUIRLOS  
PASA' POR REDACCIÓN  
DE TARDE

ENVIOS AL INTERIOR: solamente por GIRO POSTAL a nombre de ENRIQUE MURGA. Diagonal Norte 825 - 3º - revista Lúpin Capital Federal (1363)  
(Aregar \$10.000 para gastos de envío)

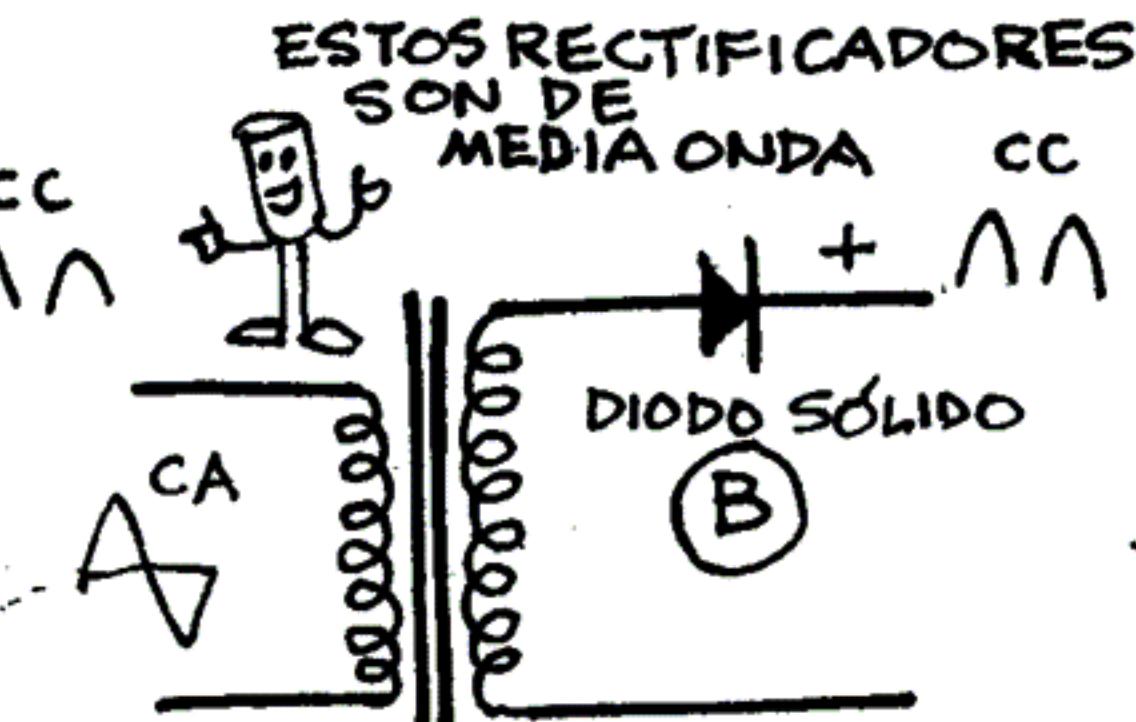
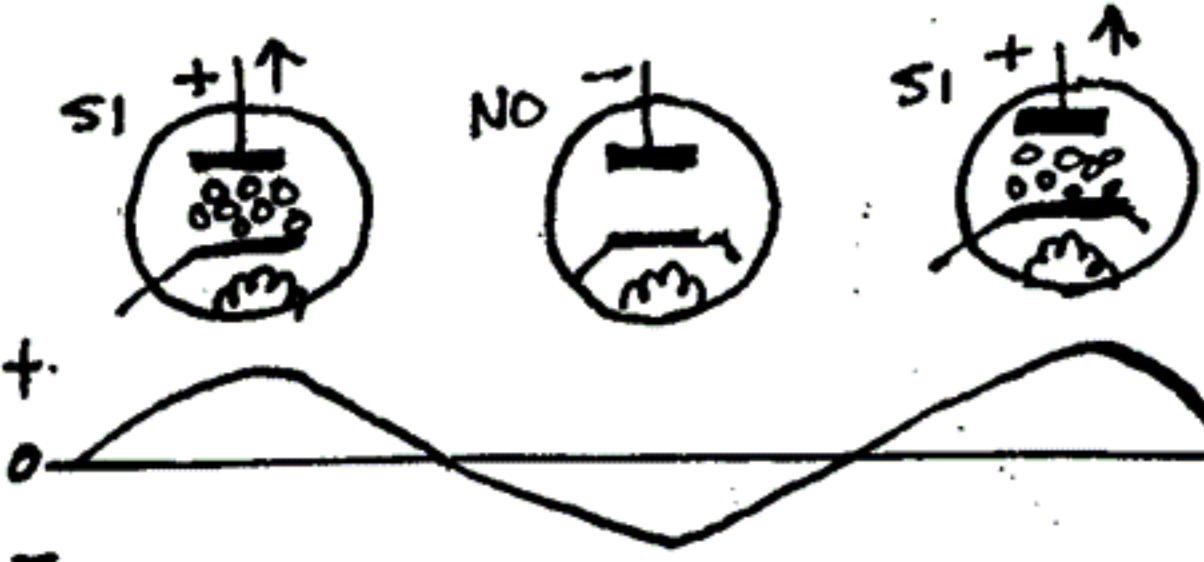
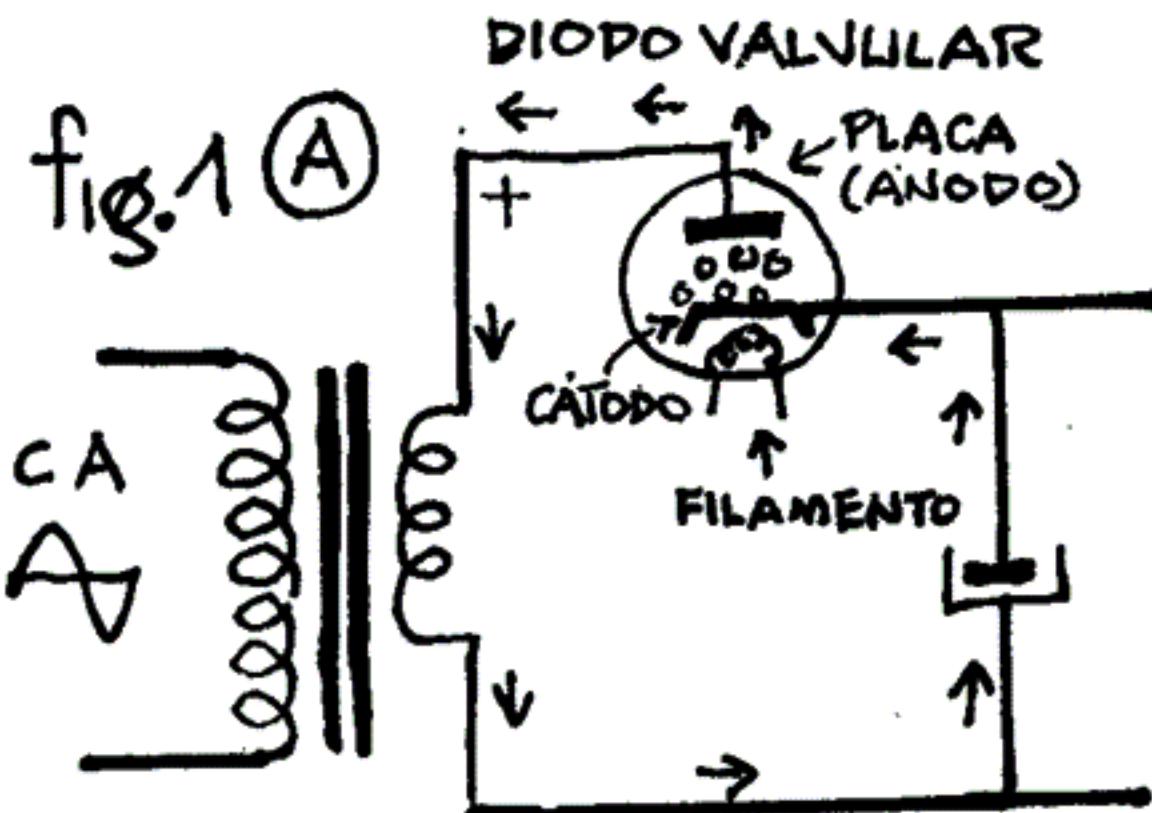
**APROVECHA'  
ESTA OFERTA  
los 2 SUPLES  
por \$ 30.000.-**



## RECTIFICADORES

Ya vimos en números anteriores que uno de los circuitos básicos era el circuito rectificador por lo tanto aquí lo trataremos en detalle para que se tenga una idea de como funciona y que elementos lleva.

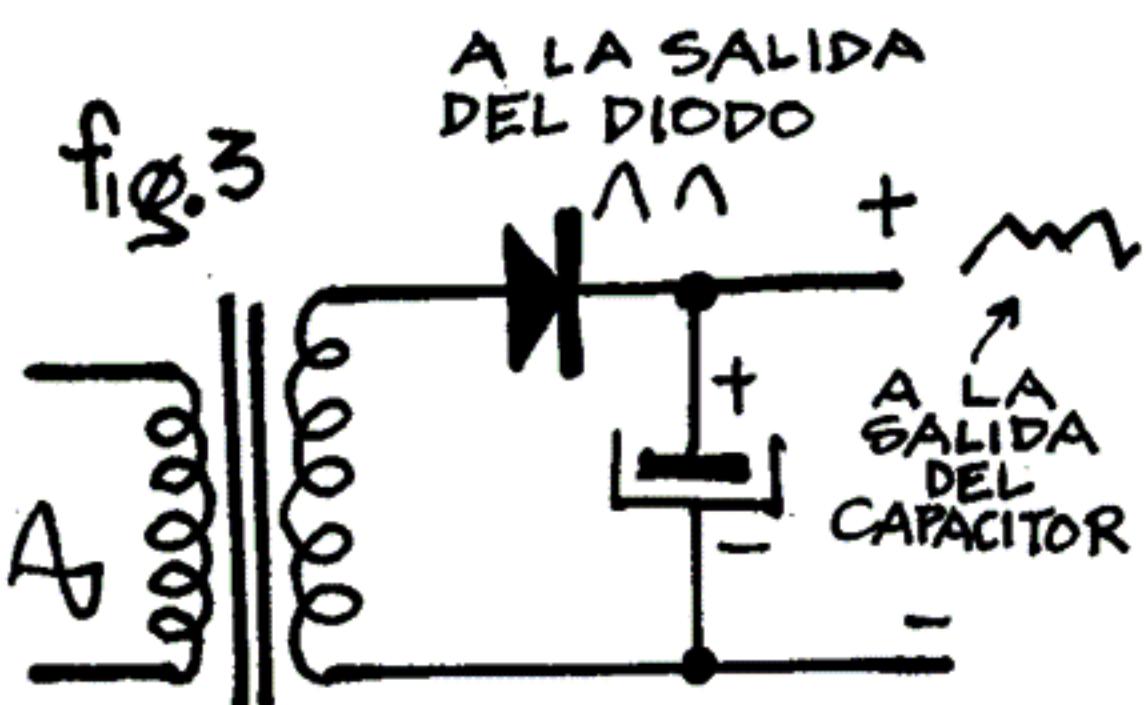
La figura 1 nos muestra dos tipos de rectificadores el A es uno de tipo valvular y el B es de tipo sólido, ya dijimos que los diodos sólo permiten el paso de la corriente hacia un sólo lado y la Fig. 2 aclara como sucede esto, observen



SÓLO CUANDO LA PLACA (ÁNODO)  
SE PONE POSITIVA ATRAÉ  
ELECTRÓNENES DEL CÁTODO



# TRANSISTORÍN TE



ESTE TIPO DE  
FILTRO EN ESTE  
RECTIFICADOR  
DE 1/2 ONDA  
NO ES SUFFICIENTE

densa cierta cantidad de corriente entre sus placas la aplana un poco pero no llega a ser completamente como la corriente de una pila o una batería.

La Fig. 4 nos muestra un circuito rectificador de onda completa, observen que el ciclo positivo que pasa por el rectificador superior es lo mismo que el de media onda que el circuito anterior pero a este medio ciclo se le agrega el medio ciclo que rectifica el diodo B y tenemos que los dos ciclos se intercalan formando una onda más plana, si a esto le agregamos el condensador electrolítico que como sabemos posee más capacidad que los de papel y cerámica obtendremos una corriente más plana que en el circuito de

# INICIA EN ELECTRÓNICA N° 12

media onda, observen que en este caso se ha usado un secundario en el transformador, de tres salidas pero si no poseemos uno de estos transformadores la Fig. 5 nos muestra un circuito realizado con uno de dos salidas en el secundario, como ven se utilizan cuatro diodos en la conexión designada 'puente' y a su salida obtendremos los mismos resultados que en el anterior, pero hay seguido de esos diodos un componente más y es que entre los dos condensadores electrolíticos le hemos colocado una resistencia que ayuda a aplanar la corriente pero al circuito se le ha sacado algo de su potencia a causa de esa resistencia, la Fig. 6 nos

fig.4

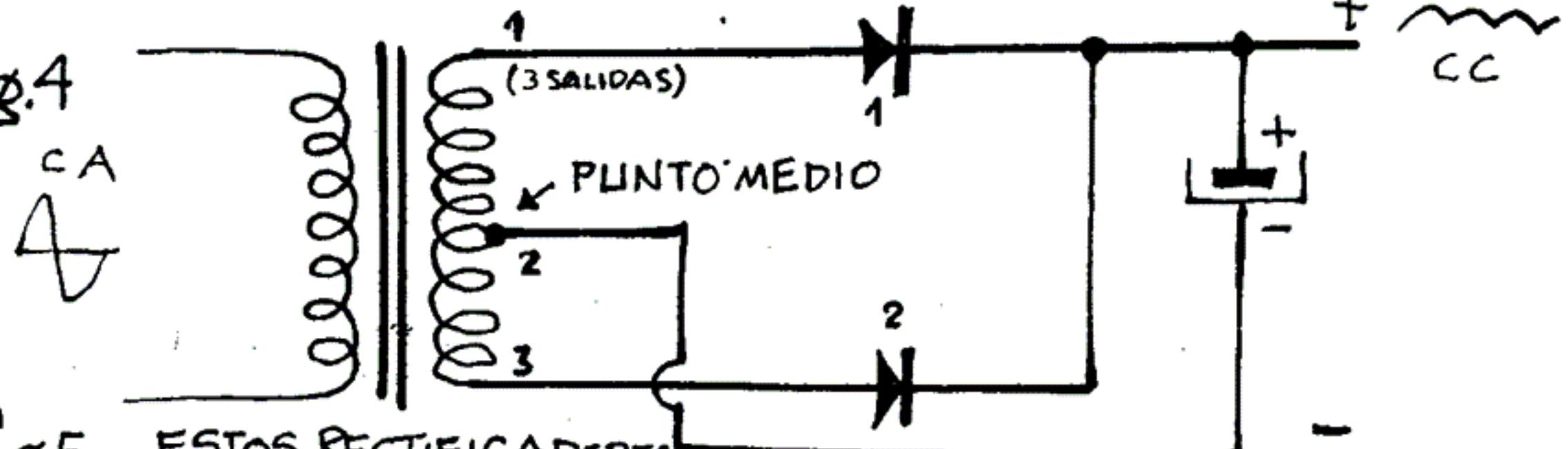
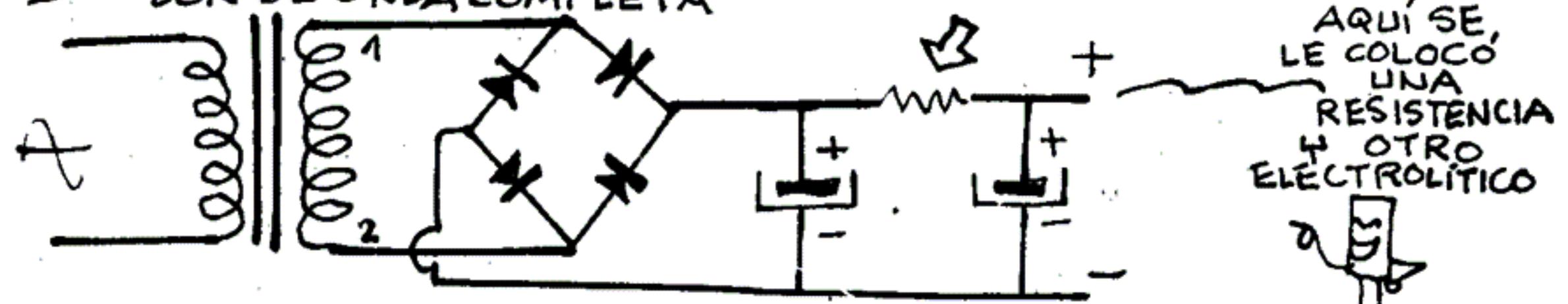


fig.5 ESTOS RECTIFICADORES SON DE ONDA COMPLETA



A LA SALIDA DE LOS DIODOS

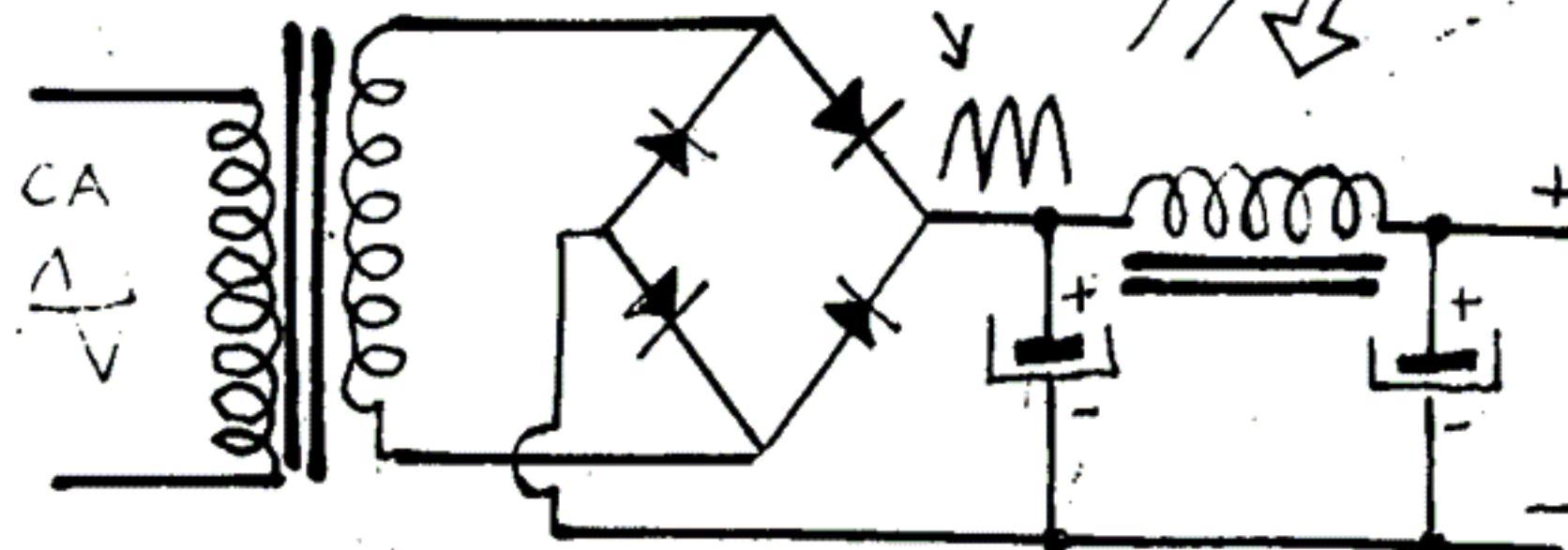


fig.6

CC = CORRIENTE CONTINUA

CA = CORRIENTE ALTERNADA

EL CHOKE DE FILTRO ES MUCHO MEJOR QUE LA RESISTENCIA



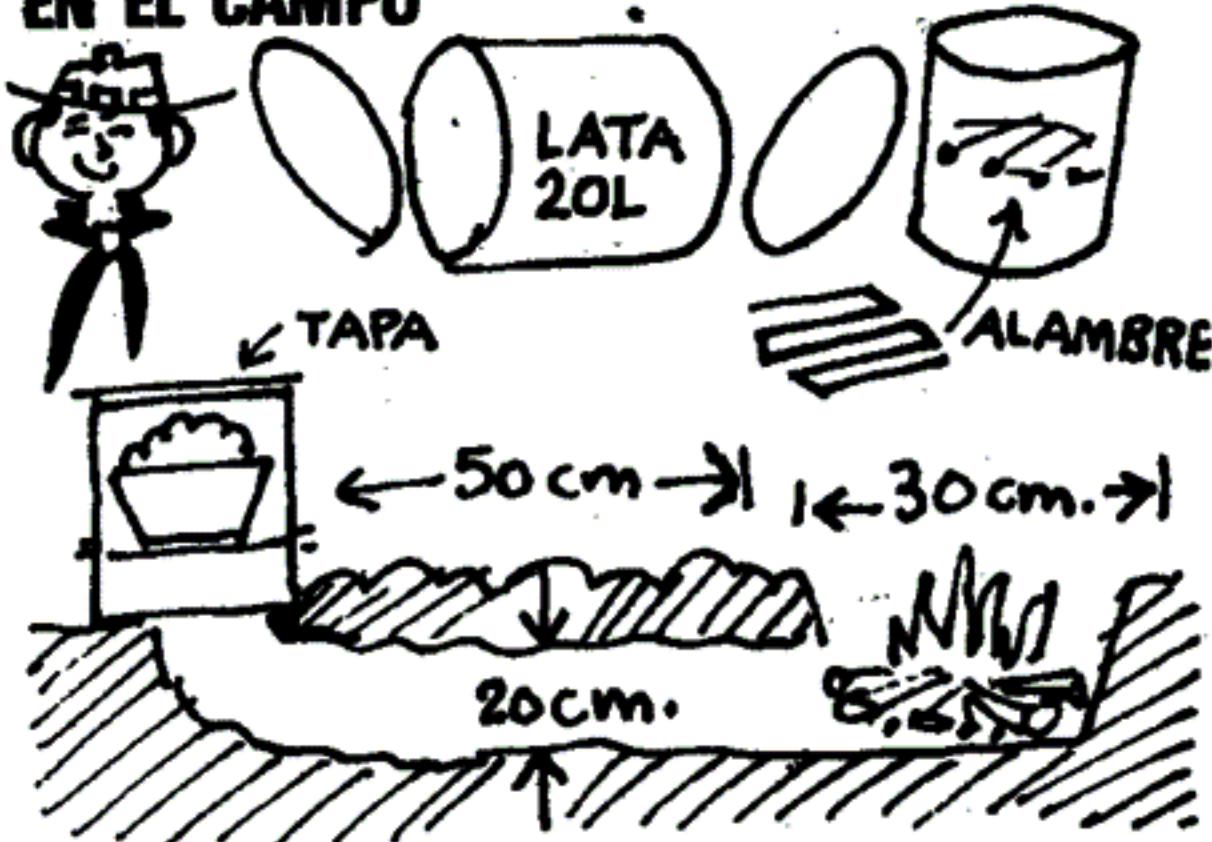
A LA SALIDA DEL FILTRO

EL CHOKE OPONE ALTA IMPEDANCIA A LA CA Y BAJA RESISTENCIA A LA CC

muestra otro elemento que puede reemplazar a esa resistencia y que aparte de ofrecer menor resistencia ayuda a filtrar mejor, es un choque, que consiste en una bobina con núcleo cerrado, en estos casos se le designa inductancia de filtro y se los usa en circuitos más elaborados. Aparte de estos circuitos rectificadores hay otros que son regulados, esto significa que aunque la corriente de entrada varie en algo el voltaje la corriente de salida se mantiene en el mismo nivel, esto es algo muy importante en televisores, FM y cualquier equipo de alta o baja fidelidad ya que una diferencia en el voltaje causaría un mal funcionamiento.

## SCOUTISMO

### MANTENIENDO TIBIOS LOS ALIMENTOS EN EL CAMPO

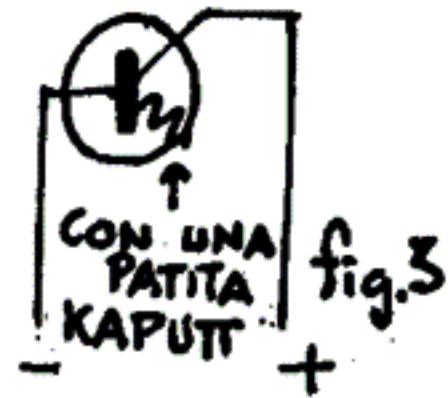
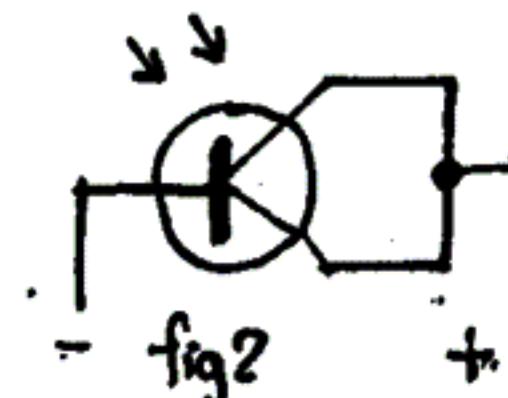
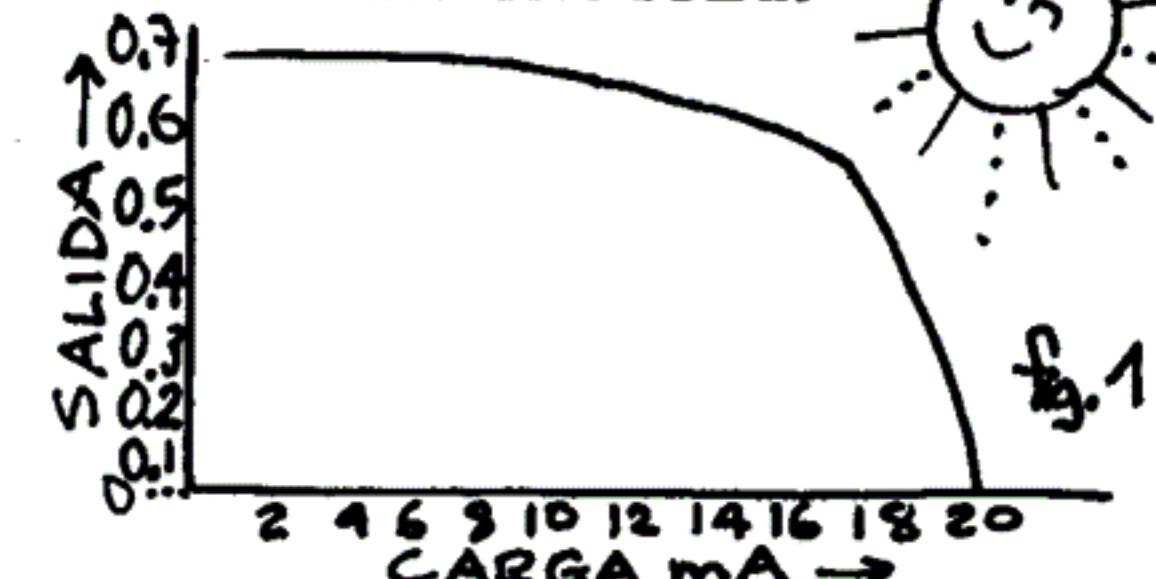


Ahora que llegaron los días frescos cuando salimos de campamento muchas veces debemos mantener los alimentos que vamos preparando tibios para cuando llegue el momento de la merienda no estén sólo calientes los que hicimos últimos, aquí Federico F. Carrizo nos muestra un mantenedor de calor para alimentos ya preparados, se trata de sacarle tanto el fondo como la parte superior a una lata de 20 litros, una de esas partes la usaremos de tapa, en la mitad del tubo colocaremos unos alambres para que nos sirvan de sostén de los alimentos que queramos mantener o entibiar, luego desde un hoyo haremos un túnel que desenboque justo bajo la lata sin el fondo, el calor pasará por ese túnel desde el fuego que haremos en el hoyo que puede ser el que usemos para ir preparando otras comidas, al tacho lo taparemos con una tapa hecha con el fondo de la misma lata, los dibujos lo aclaran todo, vale más un dibujo que todas estas palabras.

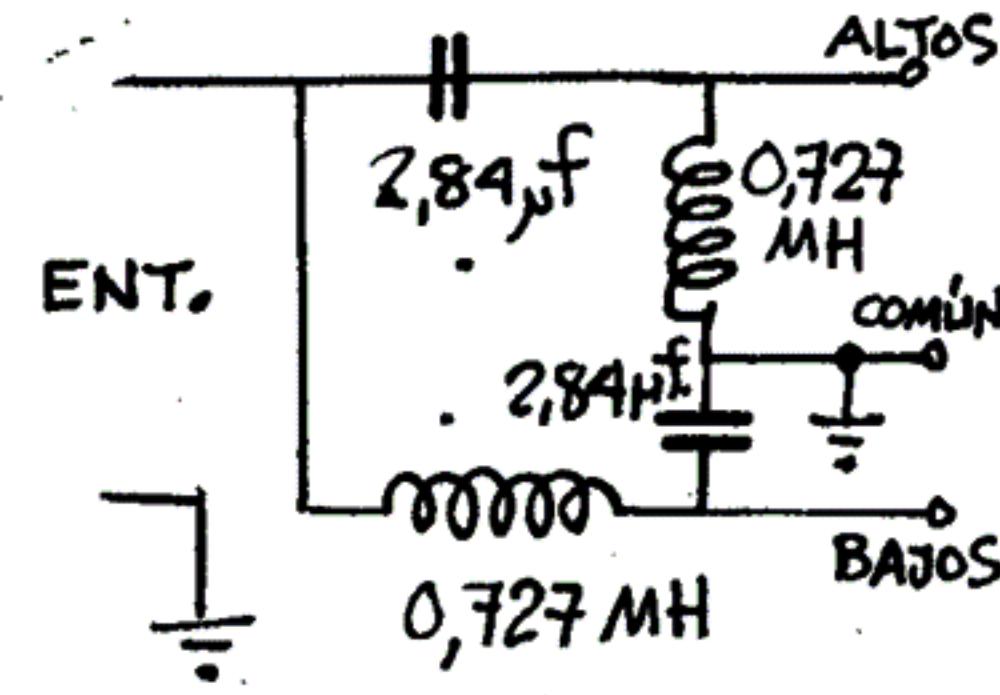
Como hay infinidad de chicos que piden la publicación de células solares aquí les doy una idea que nos envió Rafael Cipollini de la calle Italia 488 de Lomas de Zamora, B. A. se trata de utilizar un transistor de potencia que aunque este en corto una de sus uniones sirve lo mismo, para utilizarlo le eliminaremos la cubierta superior de la cápsula metálica para exponer el cristal a la luz, según Rafa, que experimentó con un 2N3055 al que le concentró la luz con un lente de aumento para así incrementar la corriente que nos da esa pequeña superficie de la unión del cristal de silicio, esto último no es necesario si usamos la luz solar, la fig. 1 muestra (usar sólo transistores de silicio) el 2N3055 a la luz solar, observen la tensión de salida y la corriente de carga, la fig. 2 muestra la conexión que se usa en un transistor en buen estado para duplicar la salida y la Fig. 3 una conexión en un transistor con una conexión inutilizada.

## RINCON DE

### MINICELDA SOLAR



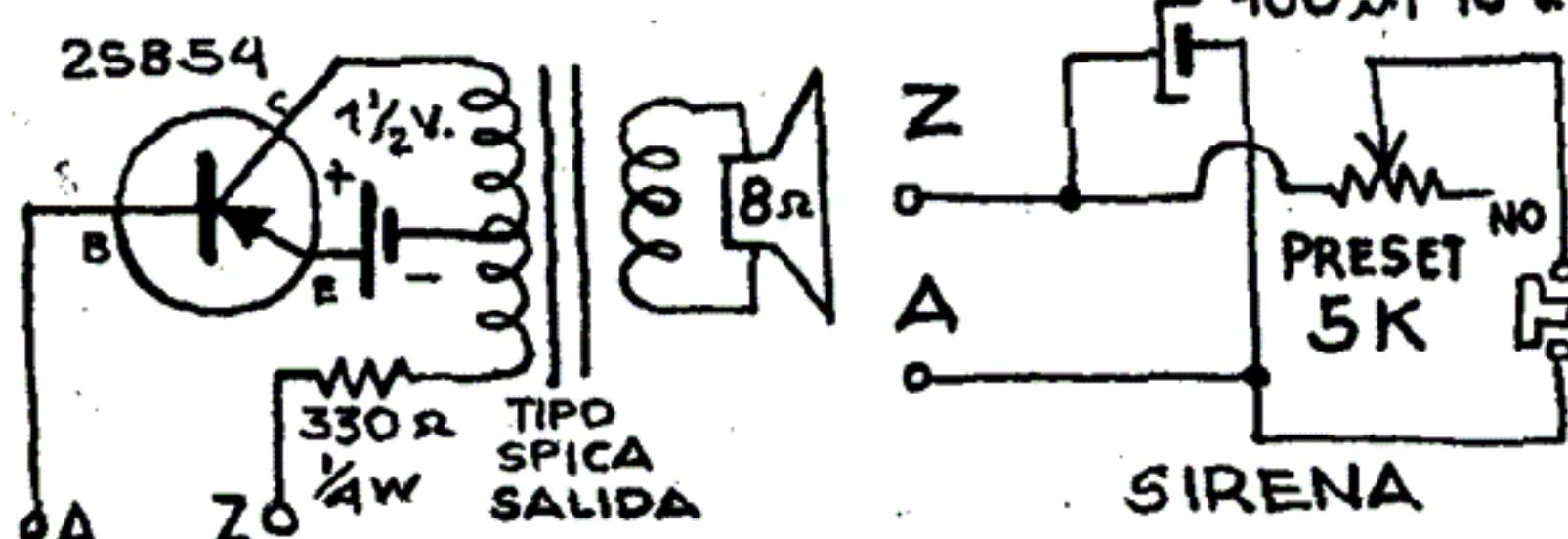
### DIVISOR DE FRECUENCIA



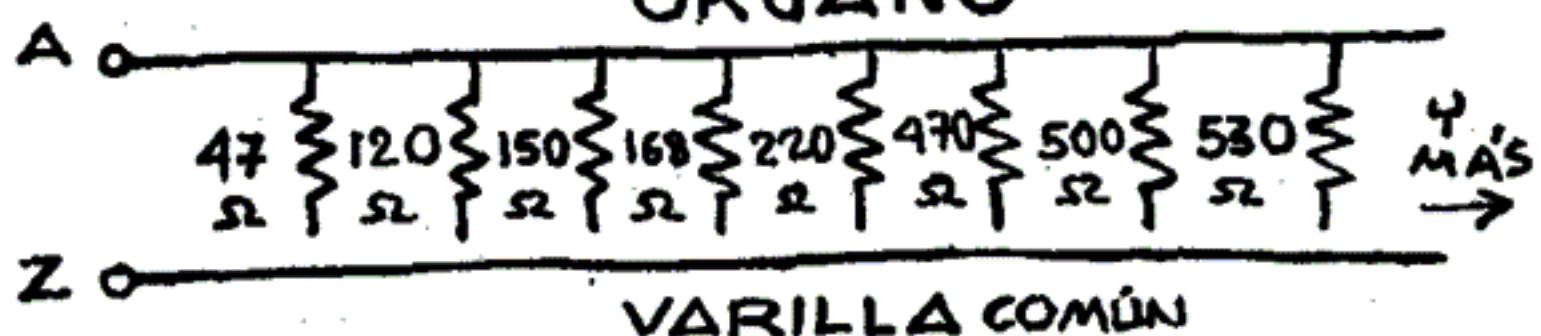
Claudio Raúl Silva calle Guatemala 5539 60 dto. 20 Cap. Fed. entre sus muchas ideas que envió elegimos ésta, ya que tanto sirve para luces audiorítmicas de 2 canales como para un amplificador, se trata de un divisor de frecuencias y vemos como a su salida obtenemos bajos separados de los altos, algo parecido publicamos para usar a la salida de un ampli y colocar parlantes para cada una de esas frecuencias o regrabar una grabación mono en un grabador estereo ya que los bajos quedarán en un canal y los altos en el otro. Muy bueno el disparador de cohetes por una voz de orden.

# LOS LECTORES

SIRENITA Y ORGANITO ELECTRONICO



## ÓRGANO



Carlos R. Gaber y Marcelo Jiménez enviaron esta modificación que puede hacerse al circuito del probador de continuidad del suplemento de *Práctica Electrónica* y con el hacer una sirena o un órgano, este último puede hacerse de más notas siguiendo el agregado de resistencias.

## SUSCRIBITE

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



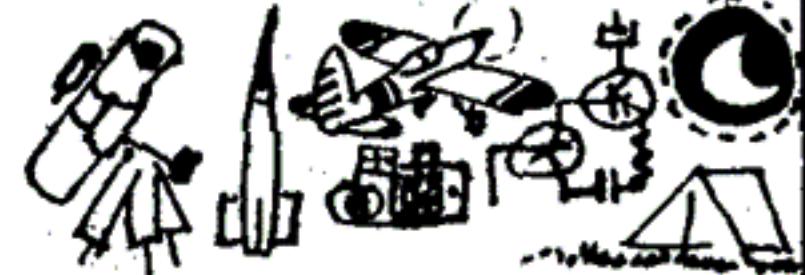
SUSCRIPCIONES... los que deseen recibir la revista por correo EXTERIOR: AMERICA, AFRICA y EUROPA... U\$ 5.- ARGENTINA (seis meses seis números)  
SOLO CERTIFICADA \$ 50.000.-

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

suplementos

## LUPIN 80

## LUPIN 82



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

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

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

SUPLEMENTO 80:  
\$ 15.000.-

SUPLEMENTO 82:  
\$ 15.000.-

¡OFERTA!  
LLEVANDO LOS 2 SUPLES  
\$ 25.000.-

(AGREGAR \$ 10.000.- PARA GASTOS DE ENVIO CERTIFICADO)

## revistas atrasadas

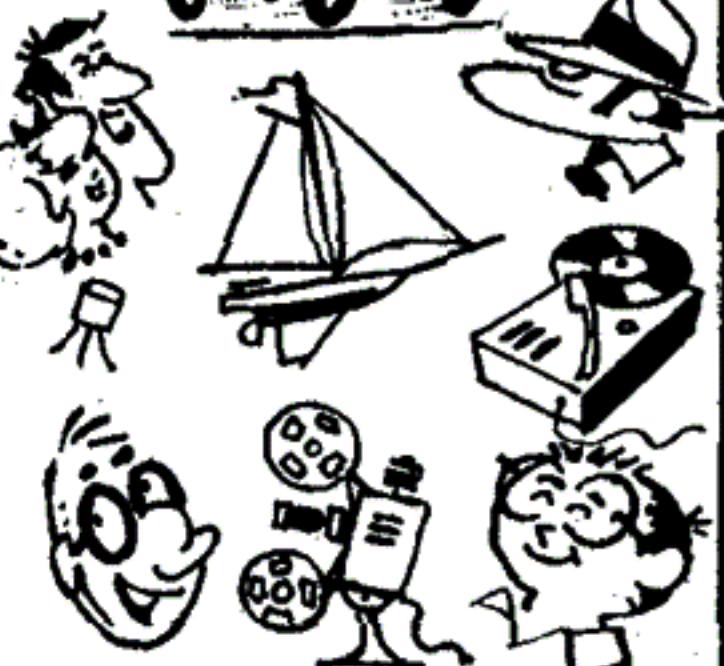
NUMEROS EN EXISTENCIA:

149 - 150 - 151 - 152 - 155 -  
160 - 161 - 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

VENTAS DE TARDE EN REDACCION

Envios al interior por correo certificado Cada 3 ejemplares agregar \$ 10.000.- 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).

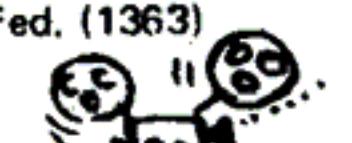
RIGE EL PRECIO  
DEL ULTIMO  
NUMERO



# el minicorreito de Gordi



Chau, chicos, debo anunciarles que los que deseen conseguir Mágicos armados o para armar lo mismo que espejos y oculares pasen por redacción de tarde y me encargó Resorte que les avise que el Ampli de 7W del Suple 82 funciona mejor con un condensador de 2200  $\mu$ F en C8, hay muchos avisitos amontonados por lo que agradezco en conjunto a los que me han hecho llegar planitos para el "rincón", entre ellos destaco el "bloqueador de TV" de Fabio A. Braschi, el de luces de 2 canales de Claudio Herrera y los receptores y amplis de Alejandro Hugo Córscico, en cuanto a tu idea de publicar un suplé de astronomía son muchos los lectores que lo han solicitado y también uno de fotografía, el próximo que están preparando sera de electrónica pero la idea es de publicar varios y para todos los gustos, a los fanas del aeromodelismo les recomiendo hacer el bichito volador ya que es fácil. Claudio F. Spagna de la calle Patricios 129 C.F. (1834) nos envió muy buena información sobre las sondas Vikings e inter. sobre el tema. Roberto O'Connor de la Av. Colón 1034 Córdoba Cba. (5000) nos cuenta que quiere dar la vuelta al país en bici y pide consejo a los expertos además, le interesa la arqueología y sobre el tema quiere intercambiar. Manuel Leonardi, notas sobre grabación de cintas van a seguir saliendo en cuanto a las tipo LU también serían interesantes, chicos, antes de despedirme les recomiendo no perderse el próximo número en el que la revista llega al 200 y realmente será para festejarlo, CIIAU, hasta el mes que viene.

Correspondencia a Revista LUPIN (Gordi) Dnal. Norte 825 - 3º Cap. Fed. (1363)  AVISITOS GRATUITOS PARA TODITOS 

MARIANO A ORDANO calle 4 de Enero 6049 Dº 7 Santa Fe (3000) cambio tema ovni por tema scoutismo.

JUAN C. CONTRERAS FELIPE calle 371 Ju-nín Mendoza (5573) deseo intercambiar circuitos electrónicos poseo cálculos de antenas para FM.

ANDRES D' ARANDIA calle Corrientes 4965 Cap. Fed. (1414) vendo Master-Top con 6 juegos electrónicos distintos y pistola espacial nueva.

ALFREDO QUIROGA calle Rivadavia 535 San Nicolás (2900) B.A. vende auto Scalextric preparado para carreras \$ 150.000.

FAVIO MASDEU calle Independencia 763 Paysandú Uruguay intercambio correspondencia con chicas y chicos de alrededor de 13 años y desea integrar club invest. OVNI.

EUGENIO R. CASTELLI calle San Lorenzo 3664 Rosario Santa Fe (2000) desea conseguir ejemplares de Lupín anteriores al No. 180.

GABRIEL A. CAMPERO calle Dorrego 1635 - 2º B. Rosario (2000). S.F. necesita planitos de motorcitos electricos... envienselo.

MARCELO G. LASCANO calle Estrada 1517 Banfield Oeste B.A. desea cartearse con chicos de todo el mundo en especial que le interesen los globos.

FRANCIS FERNANDEZ calle Bolívar 580 S.M. de Tucumán (4000) desea construir pequeña computadora (uso sólo como banco de memoria) necesita ideas e inter. informes con otros experimentadores sobre el mismo tema.

ASLOCOVIM (asociación lucha contra viciosos y mafias) calle Montes de Oca 2377 Rosario (2000) S.F. inscribe jóvenes a su club de ciencias con ganas de superarse.

CINE SONORO A DOMICILIO más de 1000 películas - precios especiales para escuelas 254-9328 Gran Buenos Aires y alrededores.

ARIEL O. BONFIGLIO calle Italia 1108 - Bahía Blanca - Tel. 25888 - B.A. (8000) hago circuitos audiorítmicos 1-2 canales tratar por carta.

PEDRO L. ZANELLA Brd. Villada N° 1725 Casilda (2170) S. F. inter. tema OVNI y parapsicología... urgente... escriban hoy mismo...

DIEGO E. FUAIENSE calle Avellaneda 880 San A. de Giles (6720) B. A. vendo copia curso Bonsai (árboles enanos).

GUILLERMO ROCCETTI calle Velez Sarsfield 161 Laborde Cda. cambio walkie-talkie Gaken por revistas Lupins del 1 al 190.

GABRIEL O. ALVAREZ III Brigada Aérea Reconquista (3560) S. F. tel. 282 necesita dos chicos aficionados al tema ovni.

JAVIER MONTEMAGIO y RAUL PIERONI calle España 1250 Venado Tuerto (2600) S.F. arman luces audiorítmicas \$ 150.000. inc. gastos por envio.

HERNAN RADCHONSKI calle Juan B. Justo 4230 - Olivos B. A. 1636 compra lupins del 120 hacia abajo patoruzú del 1957 a 1976 y libros de oro.

JUAN C. HERRERA Calle Juan Troncoso s/n. Malargüe Código Postal (5613) Mendoza inter. circuitos electrónicos (menos receptores) amplis. órganos, guitarra eléctrica, etcétera.

ALBERTO SANTIAGO CARRERAS calle Miguel Cané 1120 Barranqueras Chaco (3503) intercambia correspondencia con gente de cualquier edad y lugar, tema OVNI, ASTRONOMIA, parapsicología, arqueología.

LUPIN, ABRIL 1982 Revista mensual de historietas, técnica didáctica para jovencitos. Editada por Ediciones G.D.S. Precio en toda la República \$ 8.000.— Oficinas: Avda. R. S. Peña 825, 3º piso. Teléfono 46-3441, Buenos Aires. Distribuidores Capital: MACHI y CIA., C. Calvo 2428, Cap. Fed. Distribuidor Interior y Exterior: CONDOR, Independencia 2744, Cap. Fed. Registro de la Propiedad Intelectual No. 102642

CORREO  
ARGENTINO  
CENTRAL

FRANQUEO A PAGAR N° 726  
FRANQUEO PAGADO N° 5231

TARIFA REDUCIDA  
CONCESION N° 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. ....

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

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. ....

REPRESENTANTE EXCLUSIVO EN LA ARGENTINA

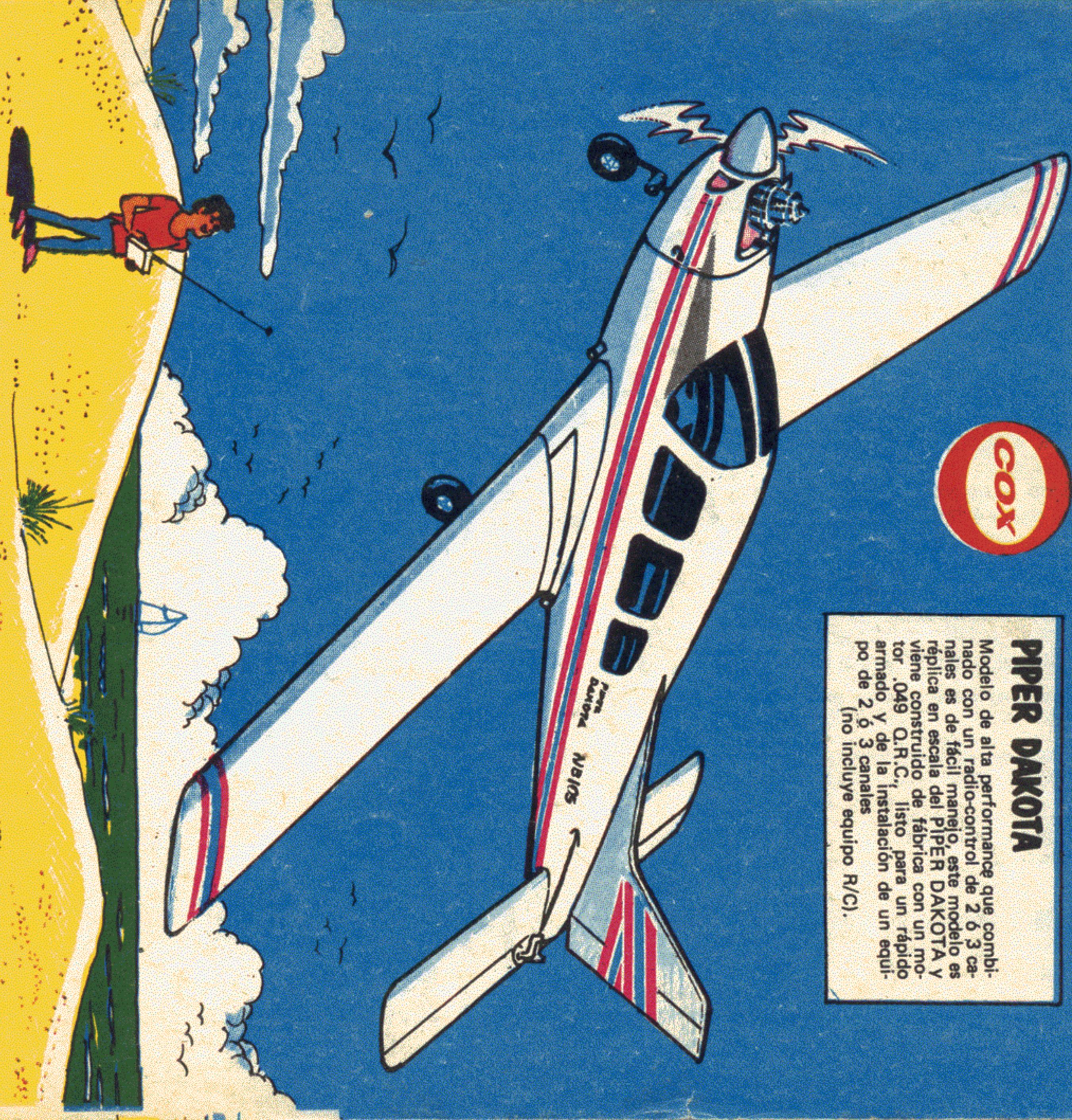
**AERO SUR S.R.L.**

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).