

AMSTRAD

PROGRAMANDO MI

AÑO 1 - Nº 2 - 450 PTAS. (I.V.A. INCLUIDO)

CARACTERES
MOVILES

BGRAF-1

BOLOS

¡ANTIPHON!



Pat
21-III-86



LO UNICO...

UN CHORRO

EFICAZ

PARA UNA BUENA CARGA DEL PROGRAMA EN TU ORDENADOR, COMPRUEBE QUE LA CABEZA DE SU PLATINA ESTE LIMPIA Y EL AZIMUTH PERFECTAMENTE AJUSTADO. LIMPIELA CON EL PRODUCTO SKUA.



LIMPIADOR DE RADIO CASSETTES

FABRICADO POR
ASKLE
CHEMICAL S.A.
ALICANTE (SPAIN)

BOLETIN DE PEDIDO

Nombre y Apellidos

Direccion

Ciudad Telf. D.P.

Deseo recibir..... Limpiadores de cassettes al precio de 420 Ptas. Unidad.

Forma de pago: Talón Contrareembolso Giro postal

C/. Zamora S/N. nave 11, San Fernando de Henares (MADRID)

AMSTRAD

EDITORIAL

Editorial Cometa, S. A.
C/. Zamora, s/n. Nave 11.
San Fernando de Henares
(MADRID)

DIRECCION

Jesús Negrete Vaquero

DIRECCION TECNICA

Francisco Blázquez.

COLABORADORES

Eugenio Garrido.
Nieves Vera.
Javier Garrido.
Firmo Zurdo.

SECRETARIA DE REDACCION

Pilar Barrio.

PUBLICIDAD

Edited
C/. Colombia, 41. 1.º B
Telf. 458 81 34

REDACCION Y ADMINISTRACION

C/. Zamora, s/n. Nave 11
San Fernando de Henares
(MADRID)

FOTOCOMPOSICION

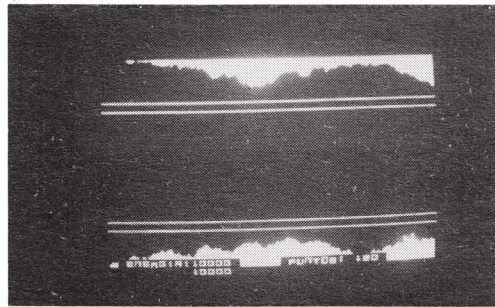
Edited

IMPRIME

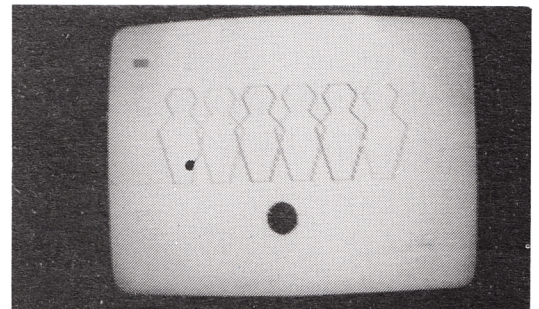
Gráficas Proa
D. L.: M-5818-1986

DISTRIBUYE

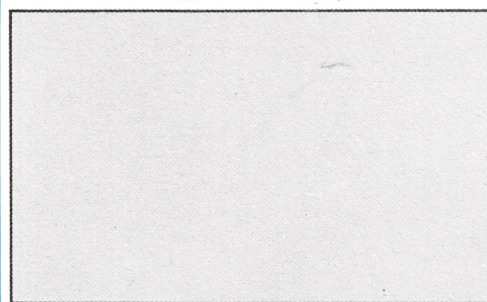
Coedis
C/. Valencia, 245
Barcelona.



ANTIPHON
PAG. 4



BOLOS
PAG. 17

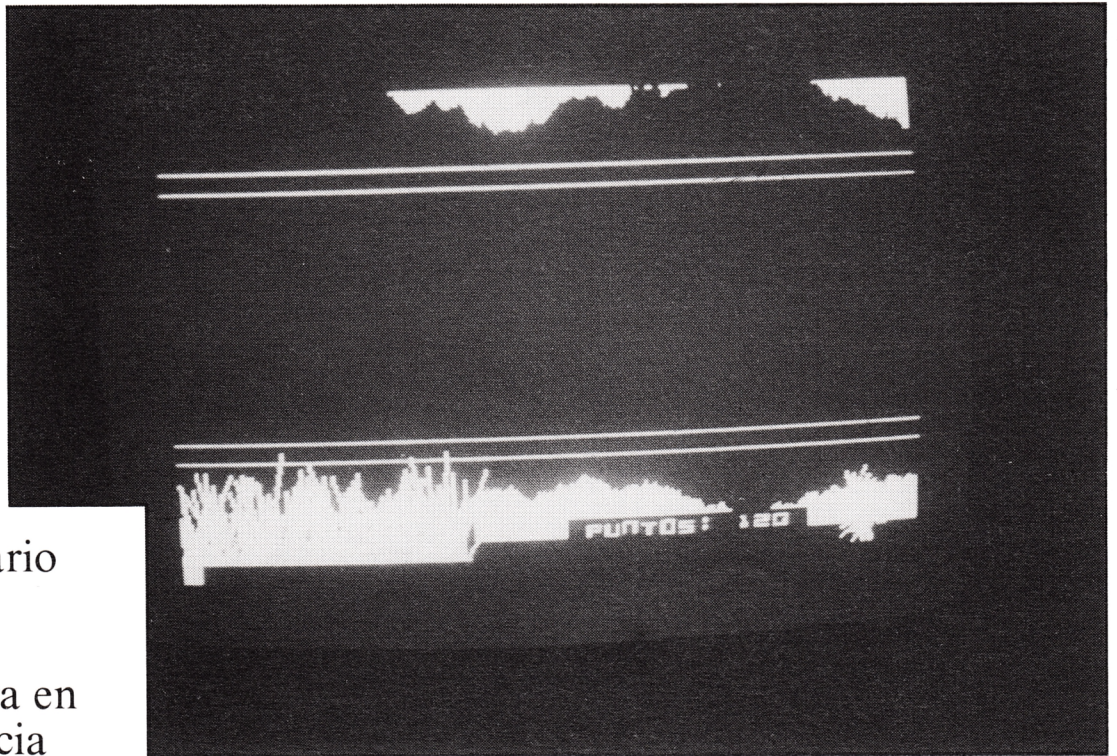


EJEMPLOS
PAG. 30



BGRAF - 1
PAG. 26

El ya legendario planeta de Antiphon, se encuentra ahora en una circunstancia realmente delicada: ... Está siendo atacado por un numeroso grupo de no identificados invasores que, sin duda alguna, aspiran a ocupar la estratégica posición que este planeta representa para la defensa de la galaxia.



¡ANTIPHON!

TECLAS DE COMBATE:

A Arriba
 Z Abajo
 Ø Izquierda
 (.) Derecha
 o bien usa el JOYSTICK del teclado numérico.

En un vuelo de reconocimiento, tu computadora de combate ha captado el S.O.S., y a través de los monitores de la misma, puedes comprobar que continuamente cargas enemigas han conseguido romper el escudo de defensa y caen inexorablemente hacia el planeta desprotegido. Coge tu disparo laser y evita que tales cargas toquen suelo.

En pantalla, y limitando tu radio de acción dos fran-

jas magnéticas, aparecerá una réplica exacta del lugar de combate. Recuerda que no debe disparar continuamente pues puedes quedarte sin energía y tendrías que esperar a que se repusiese.

La zona que defiendes corresponde a unas reservas de combustible, por tanto ten mucho cuidado. ¡Que no pase más de una carga! ■

¡¡¡SUERTE!!!!

RUTINAS PRINCIPALES

10- 50	Presentación en REM del programa.
60- 120	Inicialización de variables. Marcadores a cero.
130- 240	Formación del paisaje extraterrestre. Comienzo de la lucha. Situación de alarma.
250- 550	Bucle de juego. Asimila movimientos del punto de mira y disparos. Restaura energía poco a poco.
560- 570	Surge un nuevo proyectil del cielo. Altura del mismo igual a 400.
580- 640	La carga enemiga se mueve. Movimiento aleatorio a derecha o izquierda y caída del proyectil.
650- 680	Disparo defensivo. Analiza si el disparo ha sido acertado o no. En caso afirmativo, puntualiza en el marcador. La energía se gasta un poco.
690- 750	Explosión de una carga en el suelo. Contabiliza el número de veces que esto ha sucedido. Si son dos, llama a rutina de explosión del planeta y final de programa.
760-1740	Banco gráfico. Bucle de lectura y definición de nuevos números y letras.
1750-1810	Portada principal. Historia del juego. Llama a rutina de música.
1820-1940	Lee y ejecuta música hasta que no se pulse alguna de las teclas indicadas.
1950-1990	Final catastrófico.
2000-2040	Final vencedor.
2050-2110	El planeta que defendemos explota y se desintegra.

VARIABLES PRINCIPALES

Energía	Se usa para contabilizar la cantidad de energía que le queda al jugador.
---------	--

ll,kl,ll	Variables utilizadas para la formación del paisaje espacial, campo de batalla.
x,y	Coordenadas del punto de mira.
k = 7	Borra caracter si éste se ha movido.
jk	Retardo en sonido de disparo defensivo.
Franjas	Da la posición de las líneas blancas que se mueven a lo largo de los límites del punto de mira.
ui	Fija punto de origen de la nueva carga del enemigo.
hh	Coordenada horizontal que varía y marca la posición del proyectil enemigo.
i	Determina el movimiento hacia un lado u otro de la anterior variable.
cp	Coordenada vertical decreciente del proyectil.
posición	Recoge el valor de la posición del proyectil en el momento que es alcanzado por los disparos defensivos. Se suma a los puntos.
kkk y kl	Sonido y efectos del contacto del proyectil en el suelo.
kl	Explosión del proyectil.
Explosiones	Cuenta el número de veces que ha caído una carga enemiga. Si es mayor de una, o sea, dos, el juego termina.
rft, a ¹ , a ² , a ³ , a ⁴ , a ⁵ , a ⁶ , a ⁷ y a ⁸	Lectura del banco gráfico usado en el programa.
k	Lee y ejecuta música.
n	Notas de la melodía.
d	Duración de la nota.
kl	Explosión del planeta al caer dos cargas.
ladoder, ladoizq.	Radios de la explosión del planeta, siempre positivos.

PARA FACILITAR EL JUEGO:

- Energía infinita

Cambia la línea 390 del siguiente modo. Con BREAK (2 veces) rompe el programa. Escribe LIST 390. Ahora cambia la línea 390 por la misma, excepto el último trozo a partir de los «dos puntos» finales. O sea, elimina el trozo de línea que pone energía = energía - (cantidad numérica).

- Para que el objeto caiga más lento

Rompe el programa y teclea.
620 op = op - 2: origin. hh. op: plot 0,0,3.

- Para que nuestro disparo sea más certero

Varía la línea 660 por la siguiente.
660 Origin x,y: if ((x + 8) - hh > - 10 AND (x + 8) - hh < 10) AND ((y - 8) - op < - 10 AND (y - 8) - op < 10) THEN POSICION = OP: GOSUB 570: SOUND 1, 20, 50, 15: PUNTOS = PUNTOS + POSICION: Tagoff: PEN 2: LOCATE 30,25: PRINT PUNTOS.

- Para que sea más fácil aguantar el ataque

670 TAG: IF PUNTOS > 2500 THEN 2000

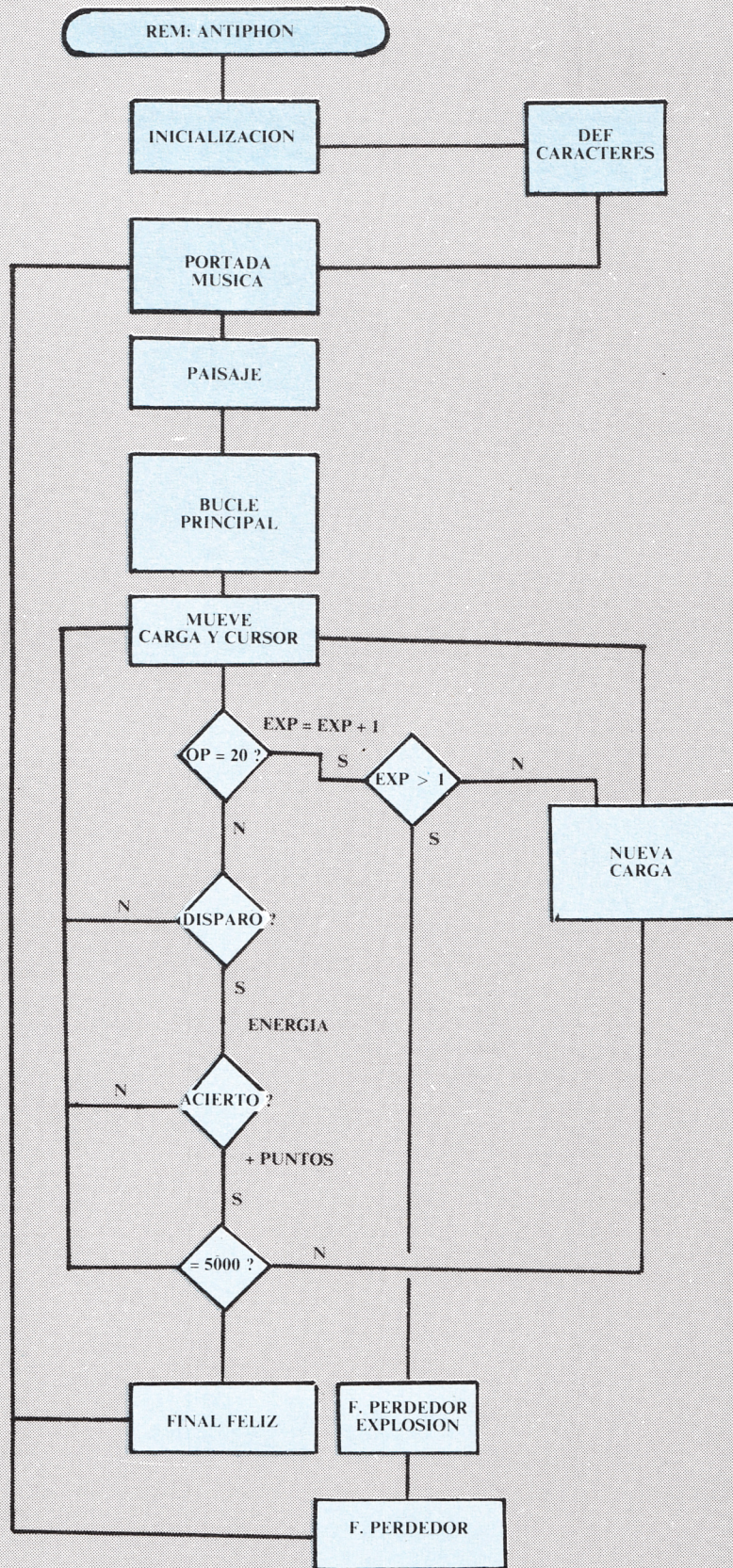
- Para vidas infinitas

Para esto, elimina la línea 740.

ANTIPHON

```
10 '*****
20 '***** ANTIPHON *****
30 '* Fco.J.BLAZQUEZ (c) ED.COMETA **
40 '***** 1986 (c) *****
50 '*****
60 '*** ... INICIALIZACION ... ***
70 INK 0,0:BORDER 0:INK 1,26:GOSUB 760:GOSUB 1750
80 INK 2,1:CLS
90 INK 0,6,0:BORDER 0,6:INK 3,0,6
100 SYMBOL 222,0,0,24,60,56,16,0
110 SYMBOL 255,255,195,165,129,129,165,195,255:'255,129,66,36,0,0,36,66,129
120 energia=4000
130 '***** CAMPO DE BATALLA *****
140 INK 2,3,6:LOCATE 9,12:PEN 2:PRINT " ALERTA !!!GRADO ROJO !!!"
150 LOCATE 1,24:PRINT " Fco.J.BLAZQUEZ (c) ED.COMETA "
160 111=5:FOR k1=1 TO 639:11=INT(RND(1)*4)-INT(RND(1)*4):111=111+11:IF 111<1 THE
N 111=1
170 SOUND 1,111*10,1,12
180 ORIGIN k1,400:DRAW 0,-111,3:NEXT
190 LOCATE 1,24:PRINT " "
200 111=5:FOR k1=1 TO 639:11=INT(RND(1)*4)-INT(RND(1)*4):111=111+11:IF 111<1 THE
N 111=1
210 SOUND 1,111*10,1,12
220 ORIGIN k1,0:DRAW 0,111,3:NEXT
230 BORDER 0:INK 0,0:INK 3,6:INK 2,1:INK 1,26,13:LOCATE 9,12:PEN 2:PRINT "
"
240 LOCATE 2,25:PEN 2:PRINT " ENERGIA:" :LOCATE 22,25:PRINT " PUNTOS:"
250 '***** BUCLE DE JUEGO *****
260 GOSUB 570
270 ORIGIN 0,84:DRAW 639,0,2
280 ORIGIN 0,306:DRAW 639,0,2
290 GOSUB 590
300 IF INKEY(7)=0 THEN x=x+8:k=7
310 IF INKEY(75)=0 THEN x=x+8:k=7
320 IF INKEY(15)=0 THEN x=x-8:k=7
330 IF INKEY(74)=0 THEN x=x-8:k=7
340 IF INKEY(69)=0 THEN y=y+8:k=7
350 IF INKEY(72)=0 THEN y=y+8:k=7
360 IF INKEY(71)=0 THEN y=y-8:k=7
370 IF INKEY(73)=0 THEN y=y-8:k=7
380 IF energia<0 THEN energia=0
390 IF INKEY(47)=0 AND NOT energia=0 THEN BORDER 8,4:GOSUB 660:FOR jk=1 TO 10:SO
UND 1,2000,1,14,0,0,1:NEXT:BORDER 0:energia=energia-
300
400 IF INKEY(76)=0 AND NOT energia=0 THEN BORDER 8,4:GOSUB 660:FOR jk=1 TO 10:SO
UND 1,2000,1,14,0,0,1:NEXT:BORDER 0:energia=energia-
300
410 IF y>300 THEN y=300
420 IF y<100 THEN y=100
430 IF x>639 THEN x=1
440 IF x<1 THEN x=639
450 TAG
```

pasa a pág. 8



Fco. J. Blázquez (c) ED. COMETA

ANTIPHON

viene de pág. 6

```
140 ORIGIN 0,0:PLOT x+8,y-8,1:ORIGIN x,y
170 CALL &BD19:PRINT CHR$(255);
180 IF l=7 THEN ORIGIN x,y:CALL &BD19:PRINT " ";
490 TAGOFF:energia=energia+50:IF energia>10000 THEN energia=10000
500 IF energia<0 THEN energia=0
510 LOCATE 10,25:PEN 2:PAPER 0:PRINT INT(energia):TAG
520 ORIGIN franjas,84:DRAW 80,0,2:ORIGIN franjas,306:DRAW 80,0,2:franjas=franjas
+81:IF franjas>600 THEN franjas=0
530 ORIGIN franjas,84:DRAW 80,0,1
540 ORIGIN franjas,306:DRAW 80,0,1
550 ORIGIN 0,0:GOTO 270
560 ***** NUEVO OBJETO ** INICIO
570 LET ui=INT(RND(1)*639):hh=ui:LET op=400:RETURN
580 ***** MOVIMIENTO DEL OBJETO ***
590 IF hh>639 OR hh<0 THEN GOSUB 570:RETURN
600 ORIGIN hh,op:PLOT 0,0,0
610 LET hh=hh+i:LET i=INT(RND(1)*7)-INT(RND(1)*7)
620 LET op=op-5:ORIGIN hh,op:PLOT 0,0,3:
630 IF op=20 THEN GOSUB 700
640 RETURN
650 ***** DISPARO CERTERO? ****
660 ORIGIN x,y:IF ((x+8)-hh>-5 AND (x+8)-hh<5) AND ((y-8)-op>-5 AND (y-8)-op<5)
THEN posicion=op:GOSUB 570:SOUND 1,20,50,15:puntos=p
untos+posicion:TAGOFF:PEN 2:LOCATE 30,25:PRINT puntos
670 TAG:IF puntos>5000 THEN 2000
680 RETURN
690 *** UN OBJETO TOCA TIERRA ****
700 ORIGIN hh,op:PLOT 0,0,2:GOSUB 730
710 FOR kkk=1 TO 3:FOR k1=15 TO 1 STEP-1:SOUND 1,3000,10,k1,0,0,15:BORDER k1-1:N
EXT:NEXT:
720 ORIGIN hh,op:PLOT 0,0,0:GOSUB 570:RETURN
730 FOR k1=1 TO 360 STEP .6:DEG:ORIGIN hh,op:DRAW INT(RND(1)*30)*SIN(k1),INT(RND(
1)*30)*COS(k1),1:NEXT
740 explosiones=explosiones+1:IF explosiones>1 THEN 2050
750 TAGOFF:LOCATE 2,25:PEN 2:PRINT " ENERGIA:":LOCATE 22,25:PRINT " PUNTOS:":TAG
:RETURN
760 ***** BANCO GRAFICOS *****
770 SYMBOL AFTER 32:RESTORE 800
780 FOR rft=33 TO 126:READ a1,a2,a3,a4,a5,a6,a7,a8:SYMBOL rft,a1,a2,a3,a4,a5,a6,
a7,a8:NEXT
790 RETURN
800 DATA 0,16,16,16,16,0,16,0
810 DATA 0,36,36,0,0,0,0,0
820 DATA 0,36,126,36,36,126,36,0
830 DATA 0,8,62,40,62,10,62,8
840 DATA 0,98,100,8,16,38,70,0
850 DATA 0,16,40,16,42,68,58,0
860 DATA 0,8,16,0,0,0,0,0
870 DATA 0,4,8,8,8,8,4,0
880 DATA 0,32,16,16,16,16,32,0
890 DATA 0,0,20,8,62,8,20,0
900 DATA 0,0,8,8,62,8,8,0
```

ANTIPHON

910 DATA 0,0,0,0,0,8,8,16
920 DATA 0,0,0,0,62,0,0,0
930 DATA 0,0,0,0,0,24,24,0
940 DATA 0,0,2,4,8,16,32,0
950 DATA 0,0,126,66,70,70,126,0
960 DATA 0,0,24,8,8,28,28,0
970 DATA 0,0,126,6,126,64,126,0
980 DATA 0,0,124,4,126,6,126,0
990 DATA 0,0,96,102,126,6,6,0
1000 DATA 0,0,126,64,126,6,126,0
1010 DATA 0,0,124,64,126,70,126,0
1020 DATA 0,0,126,6,12,24,24,0
1030 DATA 0,0,60,36,126,102,126,0
1040 DATA 0,0,126,66,126,6,6,0
1050 DATA 0,0,24,24,0,24,24,0
1060 DATA 0,0,16,0,0,16,16,32
1070 DATA 0,0,4,8,16,8,4,0
1080 DATA 0,0,0,62,0,62,0,0
1090 DATA 0,0,16,8,4,8,16,0
1100 DATA 0,60,66,4,8,0,8,0
1110 DATA 0,60,74,86,74,64,60,0
1120 DATA 0,0,126,70,126,70,70,0
1130 DATA 0,0,124,98,124,98,124,0
1140 DATA 0,0,126,70,64,70,126,0
1150 DATA 0,0,126,70,70,70,126,0
1160 DATA 0,0,126,96,126,96,126,0
1170 DATA 0,0,126,96,126,96,96,0
1180 DATA 0,0,126,64,78,70,126,0
1190 DATA 0,0,98,98,126,98,98,0
1200 DATA 0,0,24,24,24,24,24,0
1210 DATA 0,0,12,12,12,12,60,0
1220 DATA 0,0,100,104,126,70,70,0
1230 DATA 0,0,96,96,96,96,126,0
1240 DATA 0,0,126,86,86,86,86,0
1250 DATA 0,0,126,70,70,70,70,0
1260 DATA 0,0,126,98,98,98,98,126,0
1270 DATA 0,0,126,98,126,96,96,0
1280 DATA 0,0,124,100,100,100,126,0
1290 DATA 0,0,126,98,124,70,70,0
1300 DATA 0,0,126,96,126,6,126,0
1310 DATA 0,0,126,24,24,24,24,0
1320 DATA 0,0,98,98,98,98,126,0
1330 DATA 0,0,98,98,98,52,24,0
1340 DATA 0,0,106,106,106,106,126,0
1350 DATA 0,0,98,98,60,70,70,0
1360 DATA 0,0,98,98,126,24,24,0
1370 DATA 0,0,126,6,24,96,126,0
1380 DATA 0,14,8,8,8,8,14,0
1390 DATA 0,0,64,32,16,8,4,0
1400 DATA 0,112,16,16,16,16,112,0
1410 DATA 0,16,56,84,16,16,16,0
1420 DATA 0,0,0,0,0,0,0,255

ANTIPHON

```
1430 DATA 0,28,34,120,32,32,126,0
1440 DATA 0,0,60,6,62,70,62,0
1450 DATA 0,48,48,62,34,34,62,0
1460 DATA 0,0,30,48,48,48,30,0
1470 DATA 0,6,6,62,70,70,62,0
1480 DATA 0,0,60,70,124,96,62,0
1490 DATA 0,14,24,28,24,24,24,0
1500 DATA 0,0,62,70,70,62,6,60
1510 DATA 0,96,96,124,70,70,70,0
1520 DATA 0,24,0,56,24,24,60,0
1530 DATA 0,6,0,6,6,6,38,28
1540 DATA 0,48,44,56,56,44,38,0
1550 DATA 0,24,24,24,24,24,14,0
1560 DATA 0,0,108,86,86,86,86,0
1570 DATA 0,0,124,70,70,70,70,0
1580 DATA 0,0,60,70,70,70,60,0
1590 DATA 0,0,124,70,70,124,96,96
1600 DATA 0,0,62,70,70,62,6,6
1610 DATA 0,0,30,48,48,48,48,0
1620 DATA 0,0,60,96,60,6,124,0
1630 DATA 0,24,60,24,24,24,14,0
1640 DATA 0,0,70,70,70,70,60,0
1650 DATA 0,0,70,70,44,44,24,0
1660 DATA 0,0,70,86,86,86,44,0
1670 DATA 0,0,70,44,24,44,70,0
1680 DATA 0,0,70,70,70,62,6,60
1690 DATA 0,0,126,12,24,48,126,0
1700 DATA 0,14,8,48,8,8,14,0
1710 DATA 0,8,8,8,8,8,8,0
1720 DATA 0,112,16,12,16,16,112,0
1730 DATA 0,20,40,0,0,0,0,0
1740 DATA 60,66,153,161,161,153,66,60
1750 '***** PORTADA *****
1760 MODE 1:INK 2,2,13
1770 PRINT:PRINT:PRINT"                *****
      ANTIPHON                *****
*"
1780 PEN 1:PRINT:PRINT " El planeta Antiphon,punto estrategico
                        de importancia vital para.
la defensa                                de la galaxia se encuentra
      en peligro."
1790 PRINT:PRINT " Sus agresores,tras un ataque sorpresa
                        han inutilizado el poder de la c
apa                                         escudo que lo protegia"
1800 PRINT:PRINT" Tu mision:
      sea                                  destruido al caer tres cargas ene
migas"
1810 'ORIGIN 0,0:DRAW 639,0,3:DRAWR 0,399:DRAWR -639,0:DRAWR 0,-399
1820 '***** MUSICA EN DATAS *****
1830 '**** LARGO ( A.D'ORAK) *****
1840 RESTORE 1900
```

ANTIPHON

```
1850 FOR k=1 TO 69
1860 IF INKEY(47)=0 OR INKEY(76)=0 THEN k=70:RETURN
1870 READ n,d
1880 SOUND 1,n,d,14:SOUND 1,1,1,1:SOUND 2,n,d,13:SOUND 2,1,1,1
1890 NEXT:GOTO 1840
1900 DATA 94 , 68 , 79 , 36 , 79 , 108 , 94 , 68 , 106 , 36 , 119 , 108 , 106 ,
68 , 94 , 36 , 79 , 68 , 94 , 36 , 106 , 108 , 94 ,
68 , 79 , 36 , 79 , 108 , 94 , 68
1910 DATA 106 , 36 , 119 , 108 , 106 , 68 , 94 , 36 , 106 , 68 , 119 , 36 , 119
, 108 , 71 , 68 , 59 , 36 , 59 , 108 , 63 , 68 , 7
9 , 36 , 71 , 108 , 71 , 108 , 71
1920 DATA 68 , 59 , 36 , 63 , 68 , 79 , 36 , 71 , 108 , 71 , 68 , 59 , 36 , 59 ,
108 , 63 , 68 , 79 , 36 , 71 , 108 , 71 , 68 , 5
9 , 36 , 63 , 68 , 79 , 36 , 71
1930 DATA 108 , 94 , 68 , 79 , 36 , 79 , 108 , 94 , 68 , 106 , 36 , 119 , 108 ,
106 , 68 , 94 , 36 , 79 , 68 , 94 , 36 , 106 , 108 ,
94 , 68 , 79 , 36 , 79 , 108 , 59
1940 DATA 68 , 53 , 36 , 47 , 108 , 53 , 68 , 59 , 36 , 53 , 68 , 71 , 36 , 59 ,
108 , 59 , 108 , 59 , 108
1950 ***** FINAL DE JUEGO *****
1960 TAGOFF:LOCATE 1,12:PEN 1:PRINT"Aventurero,el planeta ha sido volatizado
regresa a tu b
ase.....GRACIAS.....!"
1970 PRINT:PRINT:PEN 3:PRINT " PULSA FUEGO O ESPACIO PARA JUGAR "
1980 IF INKEY(47)=0 OR INKEY(76)=0 THEN CLEAR:GOTO 10
1990 GOTO 1980
2000 ***** FINAL FELIZ *****
2010 TAGOFF:LOCATE 1,12:PEN 1:PRINT" Aventurero,los invasores han huido...
muchas gracias por tu colaboracion!!!!."
2020 PRINT:PRINT:PEN 3:PRINT " PULSA FUEGO O ESPACIO PARA JUGAR "
2030 IF INKEY(47)=0 OR INKEY(76)=0 THEN CLEAR:GOTO 10
2040 GOTO 2030
2050 ***** EL PLANETA ESTALLA ***
2060 FOR k1=1 TO 639
2070 LET ladozq=INT(RND(1)*40)-INT(RND(1)*40)
2080 LET ladoizq=INT(RND(1)*70)+(INT(RND(1)*30)-INT(RND(1)*22))
2090 ORIGIN k1,0:DRAW ladozq,ladoizq,1
2100 SOUND 1,2000,2,15,0,0,15:NEXT
2110 GOTO 1950
```

BANCOS GRAFICOS

```
10 *****
20 ***** BANCOS GRAFICOS *****
30 *****
40 *** FCO. J. BLAZQUEZ (c) ED. COMETA ***
50 ***
60 ***** 1986 (c) *****
70 *****
80 ***** SUBRRUTINA BANCO A ****
90 SYMBOL AFTER 32:RESTORE 110
100 FOR rft=33 TO 126:READ a1,a2,a3,a4,a5,a6,a7,a8:SYMBOL rft,a1,a2,a3,a4,a5,a6,
a7,a8:NEXT
110 DATA 0,16,16,16,16,0,16,0
120 DATA 0,36,36,0,0,0,0,0
130 DATA 0,36,126,36,36,126,36,0
140 DATA 0,8,62,40,62,10,62,8
150 DATA 0,98,100,8,16,38,70,0
160 DATA 0,16,40,16,42,68,58,0
170 DATA 0,8,16,0,0,0,0,0
180 DATA 0,4,8,8,8,8,4,0
190 DATA 0,32,16,16,16,16,32,0
200 DATA 0,0,20,8,62,8,20,0
210 DATA 0,0,8,8,62,8,8,0
220 DATA 0,0,0,0,0,8,8,16
230 DATA 0,0,0,0,62,0,0,0
240 DATA 0,0,0,0,0,24,24,0
250 DATA 0,0,2,4,8,16,32,0
260 DATA 0,0,126,66,70,70,126,0
270 DATA 0,0,24,8,8,28,28,0
280 DATA 0,0,126,6,126,64,126,0
290 DATA 0,0,124,4,126,6,126,0
300 DATA 0,0,96,102,126,6,6,0
310 DATA 0,0,126,64,126,6,126,0
320 DATA 0,0,124,64,126,70,126,0
330 DATA 0,0,126,6,12,24,24,0
340 DATA 0,0,60,36,126,102,126,0
350 DATA 0,0,126,66,126,6,6,0
360 DATA 0,0,24,24,0,24,24,0
370 DATA 0,0,16,0,0,16,16,32
380 DATA 0,0,4,8,16,8,4,0
390 DATA 0,0,0,62,0,62,0,0
400 DATA 0,0,16,8,4,8,16,0
410 DATA 0,60,66,4,8,0,8,0
420 DATA 0,60,74,86,74,64,60,0
430 DATA 0,0,126,70,126,70,70,0
440 DATA 0,0,124,98,124,98,124,0
450 DATA 0,0,126,70,64,70,126,0
460 DATA 0,0,126,70,70,70,126,0
470 DATA 0,0,126,96,126,96,126,0
480 DATA 0,0,126,96,126,96,96,0
490 DATA 0,0,126,64,78,70,126,0
500 DATA 0,0,98,98,126,98,98,0
```

BANCOS GRAFICOS

510 DATA 0,0,24,24,24,24,24,0
520 DATA 0,0,12,12,12,12,60,0
530 DATA 0,0,100,104,126,70,70,0
540 DATA 0,0,96,96,96,96,126,0
550 DATA 0,0,126,86,86,86,86,0
560 DATA 0,0,126,70,70,70,70,0
570 DATA 0,0,126,98,98,98,98,126,0
580 DATA 0,0,126,98,126,96,96,0
590 DATA 0,0,124,100,100,100,126,0
600 DATA 0,0,126,98,124,70,70,0
610 DATA 0,0,126,96,126,6,126,0
620 DATA 0,0,126,24,24,24,24,0
630 DATA 0,0,98,98,98,98,126,0
640 DATA 0,0,98,98,98,52,24,0
650 DATA 0,0,106,106,106,106,126,0
660 DATA 0,0,98,98,60,70,70,0
670 DATA 0,0,98,98,126,24,24,0
680 DATA 0,0,126,6,24,96,126,0
690 DATA 0,14,8,8,8,8,14,0
700 DATA 0,0,64,32,16,8,4,0
710 DATA 0,112,16,16,16,16,112,0
720 DATA 0,16,56,84,16,16,16,0
730 DATA 0,0,0,0,0,0,0,255
740 DATA 0,28,34,120,32,32,126,0
750 DATA 0,0,60,6,62,70,62,0
760 DATA 0,48,48,62,34,34,62,0
770 DATA 0,0,30,48,48,48,30,0
780 DATA 0,6,6,62,70,70,62,0
790 DATA 0,0,60,70,124,96,62,0
800 DATA 0,14,24,28,24,24,24,0
810 DATA 0,0,62,70,70,62,6,60
820 DATA 0,96,96,124,70,70,70,0
830 DATA 0,24,0,56,24,24,60,0
840 DATA 0,6,0,6,6,6,38,28
850 DATA 0,48,44,56,56,44,38,0
860 DATA 0,24,24,24,24,24,14,0
870 DATA 0,0,108,86,86,86,86,0
880 DATA 0,0,124,70,70,70,70,0
890 DATA 0,0,60,70,70,70,60,0
900 DATA 0,0,124,70,70,124,96,96
910 DATA 0,0,62,70,70,62,6,6
920 DATA 0,0,30,48,48,48,48,0
930 DATA 0,0,60,96,60,6,124,0
940 DATA 0,24,60,24,24,24,14,0
950 DATA 0,0,70,70,70,70,60,0
960 DATA 0,0,70,70,44,44,24,0
970 DATA 0,0,70,86,86,86,44,0
980 DATA 0,0,70,44,24,44,70,0
990 DATA 0,0,70,70,70,62,6,60
1000 DATA 0,0,126,12,24,48,126,0
1010 DATA 0,14,8,48,8,8,14,0

BANCOS GRAFICOS

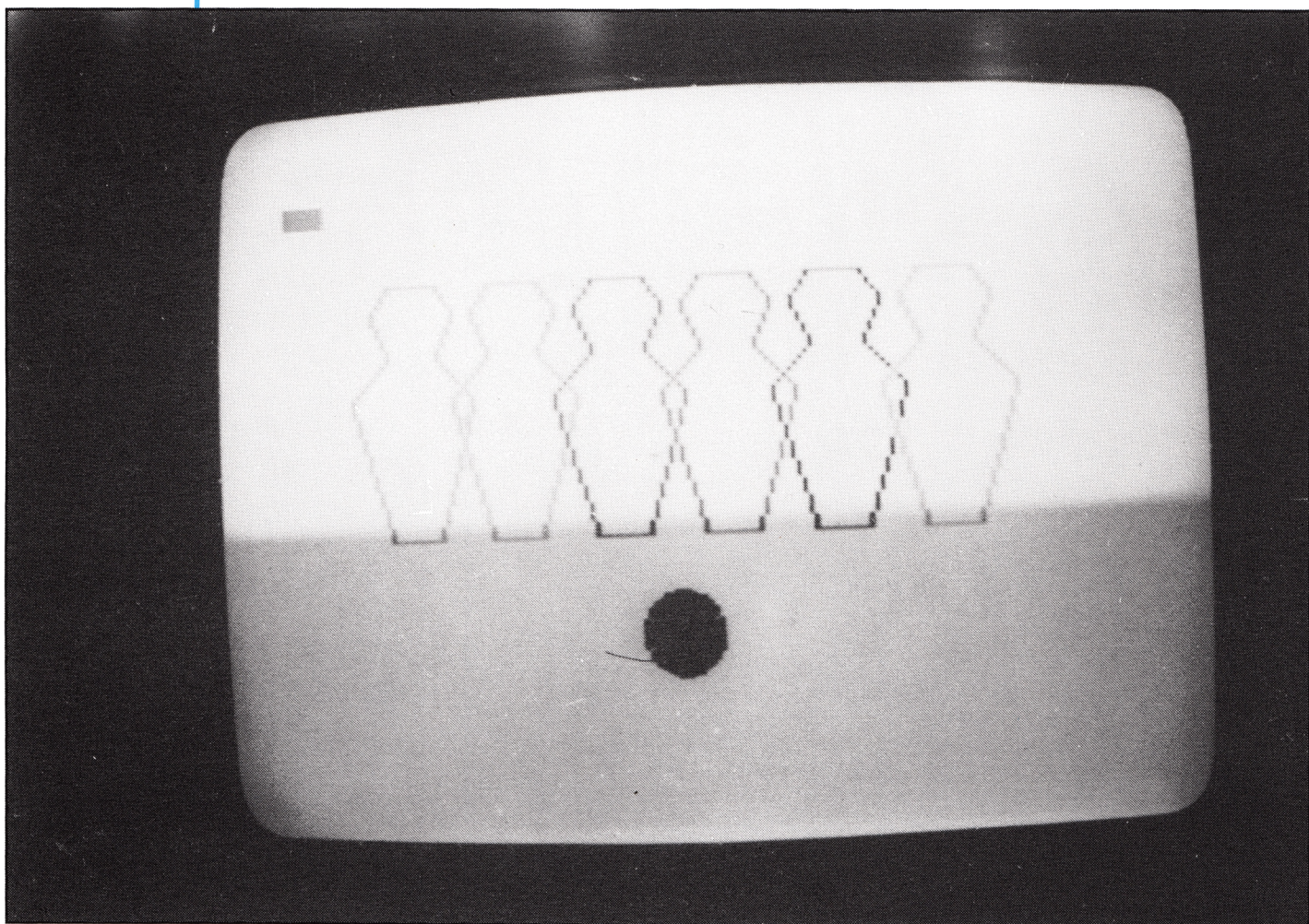
```
1020 DATA 0,8,8,8,8,8,8,0
1030 DATA 0,112,16,12,16,16,112,0
1040 DATA 0,20,40,0,0,0,0,0
1050 DATA 60,66,153,161,161,153,66,60
1060 ' **** BANCOS GRAFICOS ****
1070 '**** menu principal de acceso ****
1080 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,26:INK 2,21:INK 3,3:PAPER 0:SYMBOL AFTER 32:C
LEAR
1090 PRINT:PRINT:PEN 1:PRINT "          X-x-x-x-x-x-x-x-x-X
MENU PRINCIPAL          X-x-x-x-x-x-x-x-
x-x-X"
1100 LOCATE 1,18:PEN 1:PRINT "  1...PROBAR UN JUEGO DE CARACTERES ":PRINT
1110 PRINT "  2...CONVERTIR UNO EN SUBROUTINA":PRINT
1120 PRINT "  3...FINALIZAR"
1130 PEN 3:PRINT:PRINT "  Fco.J.BLAZQUEZ (c) ED.COMETA "
1140 IF INKEY(14)=0 THEN GOTO 1460
1150 IF INKEY(13)=0 THEN GOTO 1180
1160 IF INKEY(5)=0 THEN END
1170 GOTO 1140
1180 '***** DESVIO A DISTINTOS BANCOS **
1190 CLS:LOCATE 1,4:PAPER 1:PEN 3:PRINT "          ELIGE BANCO DE CARACTERES "
1200 PAPER 0:PEN 1
1210 PRINT:PRINT"  1>... BANCO A
1220 PRINT:PRINT"  2>... BANCO B
1230 PRINT:PRINT"  3>... RESTAURAR BANCO INICIAL
1240 SYMBOL AFTER 32
1250 IF INKEY(13)=0 THEN RESTORE 110:GOTO 1290
1260 IF INKEY(14)=0 THEN RESTORE 1610:GOTO 1290
1270 IF INKEY(5)=0 THEN SYMBOL AFTER 32:GOTO 1060
1280 GOTO 1250
1290 FOR ler=33 TO 126:READ a1,a2,a3,a4,a5,a6,a7,a8
1300 SYMBOL ler,a1,a2,a3,a4,a5,a6,a7,a8
1310 NEXT
1320 CLS:PAPER 2:PEN 3:PRINT:PRINT:PRINT "          PRUEBA DE BANCO
"
1330 LOCATE 1,20:PAPER 0:PEN 2:PRINT"  Pulsa <7> para cambiar borde "
1340 PAPER 0:PEN 2:PRINT"  Pulsa <4> para color tinta "
1350 PAPER 0:PEN 2:PRINT"  Pulsa <1> para cambiar fondo "
1360 PAPER 0:PEN 2:PRINT"  Pulsa <0> para volver menu "
1370 PRINT:PRINT " ( Del teclado numerico )":
1380 LOCATE 6,10:PEN 1:FOR fg=65 TO 90:PRINT CHR*(fg);:NEXT
1390 LOCATE 6,12:PEN 1:FOR fg=97 TO 122:PRINT CHR*(fg);:NEXT
1400 IF INKEY(10)=0 THEN bor=bor+1:IF bor>26 THEN bor=0
1410 IF INKEY(20)=0 THEN ti=ti+1:IF ti>25 THEN ti=-1
1420 IF INKEY(13)=0 THEN fo=fo+1:IF fo>26 THEN fo=0
1430 IF INKEY(15)=0 THEN GOTO 1060
1440 INK 1,ti+1:INK 0,fo:BORDER bor
1450 FOR klp=1 TO 10:SOUND 1,klp,2,14:NEXT:GOTO 1400
1460 '** CONVERTIR EN SUBROUTINA ****
1470 CLS:
1480 LOCATE 1,4:PRINT "  QUE BANCO GRAFICO VAS A USAR ?"
1490 LOCATE 1,6:PRINT "  1...BANCO A"
```

BANCOS GRAFICOS

```
1500 LOCATE 1,8:PRINT " 2...BANCO B"
1510 LOCATE 1,10:PRINT " 3...AMBOS"
1520 CALL &BB00
1530 ade#=INKEY#
1540 IF ade#="1" THEN DELETE 1060-
1550 IF ade#="2" THEN DELETE -1570
1560 IF ade#="3" THEN DELETE 1060-1570
1570 GOTO 1530
1580 '***** SUBRRUTINA BANCO B ****
1590 SYMBOL AFTER 32:RESTORE 1610
1600 FOR rft=33 TO 126:READ a1,a2,a3,a4,a5,a6,a7,a8:SYMBOL rft,a1,a2,a3,a4,a5,a6
,a7,a8:NEXT
1610 DATA 56,40,40,40,40,56,40,56
1620 DATA 126,90,90,126,0,0,0,0
1630 DATA 126,219,219,219,219,219,219,126
1640 DATA 28,119,65,87,65,117,65,119
1650 DATA 247,157,155,246,111,217,185,239
1660 DATA 56,108,84,111,213,187,197,127
1670 DATA 28,52,44,56,0,0,0,0
1680 DATA 14,26,22,20,20,22,26,14
1690 DATA 112,88,104,40,40,104,88,112
1700 DATA 0,62,42,119,65,119,42,62
1710 DATA 0,28,20,119,65,119,20,28
1720 DATA 0,0,0,28,20,52,44,56
1730 DATA 0,0,0,127,65,127,0,0
1740 DATA 0,0,0,0,60,36,60,60
1750 DATA 0,7,13,27,54,108,88,112
1760 DATA 126,195,185,181,173,157,195,126
1770 DATA 60,100,84,116,20,119,65,127
1780 DATA 126,195,189,253,195,191,129,255
1790 DATA 126,195,189,243,253,189,195,126
1800 DATA 28,52,100,212,183,129,247,28
1810 DATA 255,129,191,195,253,189,195,126
1820 DATA 126,194,190,131,189,189,195,126
1830 DATA 255,129,253,27,54,44,40,56
1840 DATA 126,195,189,195,189,189,195,126
1850 DATA 126,195,189,189,193,125,67,126
1860 DATA 0,56,40,56,56,40,56,0
1870 DATA 0,56,40,56,40,104,88,112
1880 DATA 0,14,26,54,44,54,26,14
1890 DATA 0,0,127,65,127,65,127,0
1900 DATA 0,56,44,54,26,54,44,56
1910 DATA 126,195,189,251,22,28,20,28
1920 DATA 126,195,181,171,163,191,194,126
1930 DATA 126,129,189,189,129,189,165,231
1940 DATA 254,131,189,131,189,189,129,254
1950 DATA 254,131,189,167,167,189,195,126
1960 DATA 252,134,187,165,165,187,134,252
1970 DATA 126,195,189,135,191,189,195,126
1980 DATA 255,129,191,130,190,160,160,224
1990 DATA 126,195,189,191,177,189,195,126
```

BANCOS GRAFICOS

2000 DATA 231,165,189,129,189,165,165,231
2010 DATA 127,65,119,20,20,119,65,127
2020 DATA 7,5,5,229,165,189,195,126
2030 DATA 238,186,182,140,182,187,177,231
2040 DATA 224,160,160,160,160,191,129,255
2050 DATA 231,189,153,165,189,165,165,231
2060 DATA 231,181,157,173,181,185,173,231
2070 DATA 126,129,189,165,165,189,129,126
2080 DATA 254,131,189,189,131,190,160,224
2090 DATA 126,195,189,189,173,181,195,126
2100 DATA 254,131,189,189,129,187,173,231
2110 DATA 126,194,190,195,253,189,195,126
2120 DATA 255,129,239,40,40,40,40,56
2130 DATA 231,165,165,165,165,189,129,126
2140 DATA 231,165,165,165,189,219,102,60
2150 DATA 231,165,165,165,189,165,219,126
2160 DATA 213,189,219,102,102,219,189,231
2170 DATA 199,109,187,214,108,40,40,56
2180 DATA 255,129,251,54,108,223,129,255
2190 DATA 31,17,23,20,20,23,17,31
2200 DATA 0,224,176,216,108,54,26,14
2210 DATA 248,136,232,40,40,232,136,248
2220 DATA 56,108,198,170,238,40,40,56
2230 DATA 0,0,0,0,0,0,0,255
2240 DATA 62,99,221,135,220,223,129,255
2250 DATA 0,0,56,4,60,68,60,0
2260 DATA 0,32,32,60,34,34,60,0
2270 DATA 0,0,28,32,32,32,28,0
2280 DATA 0,4,4,60,68,68,60,0
2290 DATA 0,0,56,68,120,64,60,0
2300 DATA 0,12,16,24,16,16,16,0
2310 DATA 0,0,60,68,68,60,4,56
2320 DATA 0,64,64,120,68,68,68,0
2330 DATA 0,16,0,48,16,16,56,0
2340 DATA 0,4,0,4,4,4,36,24
2350 DATA 0,32,40,48,48,40,36,0
2360 DATA 0,16,16,16,16,16,12,0
2370 DATA 0,0,104,84,84,84,84,0
2380 DATA 0,0,120,68,68,68,68,0
2390 DATA 0,0,56,68,68,68,56,0
2400 DATA 0,0,120,68,68,120,64,64
2410 DATA 0,0,60,68,68,60,4,6
2420 DATA 0,0,28,32,32,32,32,0
2430 DATA 0,0,56,64,56,4,120,0
2440 DATA 0,16,56,16,16,16,12,0
2450 DATA 0,0,68,68,68,68,56,0
2460 DATA 0,0,68,68,40,40,16,0
2470 DATA 0,0,68,84,84,84,40,0
2480 DATA 0,0,68,40,16,40,68,0
2490 DATA 0,0,68,68,68,60,4,56
2500 DATA 0,0,124,8,16,32,124,0
2510 DATA 0,14,8,48,8,8,14,0
2520 DATA 0,8,8,8,8,8,8,0
~~2530 DATA 0,112,16,12,16,16,112,0~~
2540 DATA 0,20,40,0,0,0,0,56
2550 DATA 108,198,170,238,40,40,56,28



Este programa os presenta una visión muy particular del popular mundo de las boleras.

BOLOS

En la bolera elegida para nuestra competición, entro anoche un gamberro y algunos de los mecanismos automáticos, que hicieron famosa esta bolera, no funcionan como antes.

Por tanto, si observas alguna anomalía en «el sistema de juego», no te extrañes.

En cualquier caso ya es muy tarde para cambiar de establecimiento y tendremos que jugar aquí. ¿Aceptas el reto?

Espero que sí. Bueno, las normas

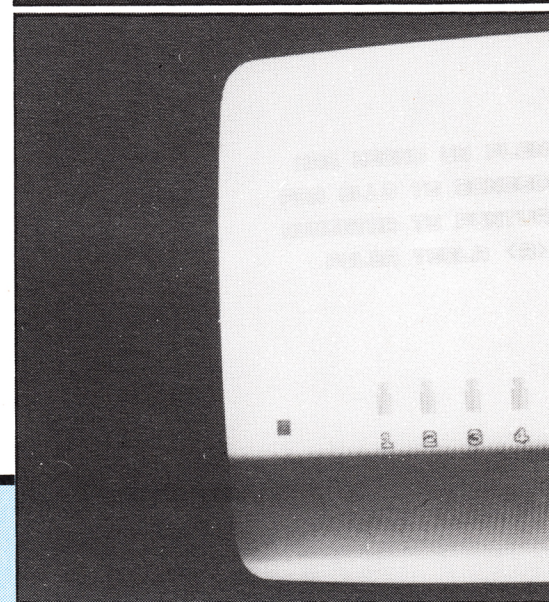
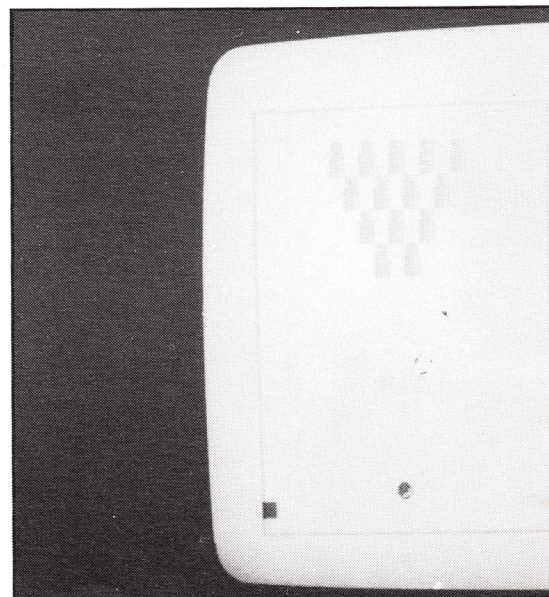
son fáciles; cada jugador dispone de varias tiradas para derribar todos los bolos. Si no lo consigue el turno pasará al siguiente. Al final, aparecerá en pantalla la puntuación de cada uno.

Para lanzar bola usa la tecla ESPACIO. Ah!, lo olvidaba... Si consigues un pleno tendrás una agradable sorpresa.

Bueno, con el inicio del juego observarás que esta bolera es algo «Distinta», no te desesperes, con el tiempo irás cogiendo práctica y te convertirás en un auténtico campeón. ■

RUTINAS PRINCIPALES

- 10- 70 Presentación en REM del programa.
 80- 250 Definición de caracteres de juego y colores. Envío a rutina de formación de otros caracteres y portada.
 260- 310 Colocación de escenario de juego, marcadores y bolos.
 320- 410 Bucle principal. Movimiento de la bola y envío a otras rutinas si se pulsa tecla «espacio». Si las tiradas llegan al número tope, se desvía a final.
 420- 480 Dibuja trayectoria de la bola y en caso de contar contra un bolo, llama a otras rutinas (borrado y comprobación). Se desvía a recogedor de bolas.
 490- 520 Borra el bolo alcanzado y se desvía a la rutina de comprobación de posiciones.
 530- 570 Posiciones de los bolos en DATAS.
 580- 620 Comprobación de bolos. Si todos han sido tirados, se considera pleno y llama a dicha rutina.
 630- 650 Lee los nuevos caracteres de números.
 660- 760 DATAS de los números.
 770-1050 Lectura nuevos caracteres de letras. DATAS.
 1060-1170 Menú principal. Elección número de jugadores, pregunta de los nombres y asignación de puntos a cada uno.
 1180-1270 Tramo final. Expone los resultados y ejecuta música hasta que se pulsa una de las opciones requeridas.
 1280-1430 Rutina de pleno. Todos los bolos han sido tirados y en una nueva pantalla se ofrece la posibilidad de multiplicar la puntuación. Tras esto, vuelve al menú principal.
 1440-1520 Portada inicial. Suena música hasta pulsar «espacio».
 1530-1600 Opción de continuar la partida. Asigna a cada jugador el sumatorio de sus puntos.
 1610-1670 Notas y duración de estas (en DATAS).
 1680-1790 Recogedor de bolas.



TRUCOS

/) Número de bolas infinito

Elimina las líneas 400 y 460.

/) Bola lenta sólo hacia un lado

- derecha: 330 L = L + 1
340 IF L > 18 THEN L = 2
- izquierda: 330 L = L - 1
340 IF L < 2 THEN L = 18

/) Bola lenta

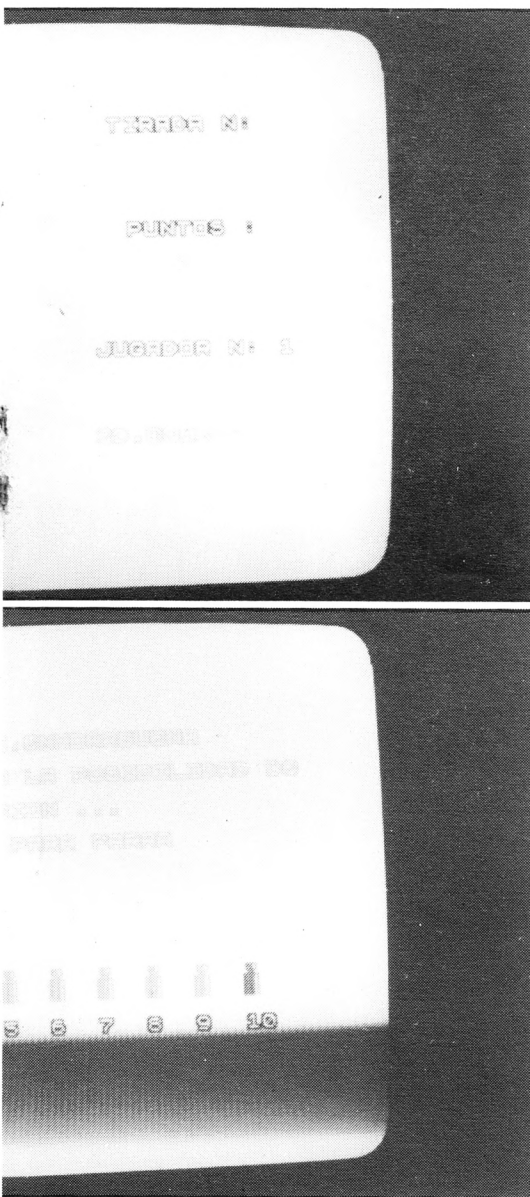
330 L = L + Lados

/) Bola movida con tecla COPY

330 IF INKEY(9) = 0 THEN L = L + 1
340 IF L > 18 THEN L = 2

Y ahora, un pequeño cambio, que lejos de hacer el juego más fácil lo hará mucho más interesante, sobre todo para cuando estés compitiendo con tus amigos.

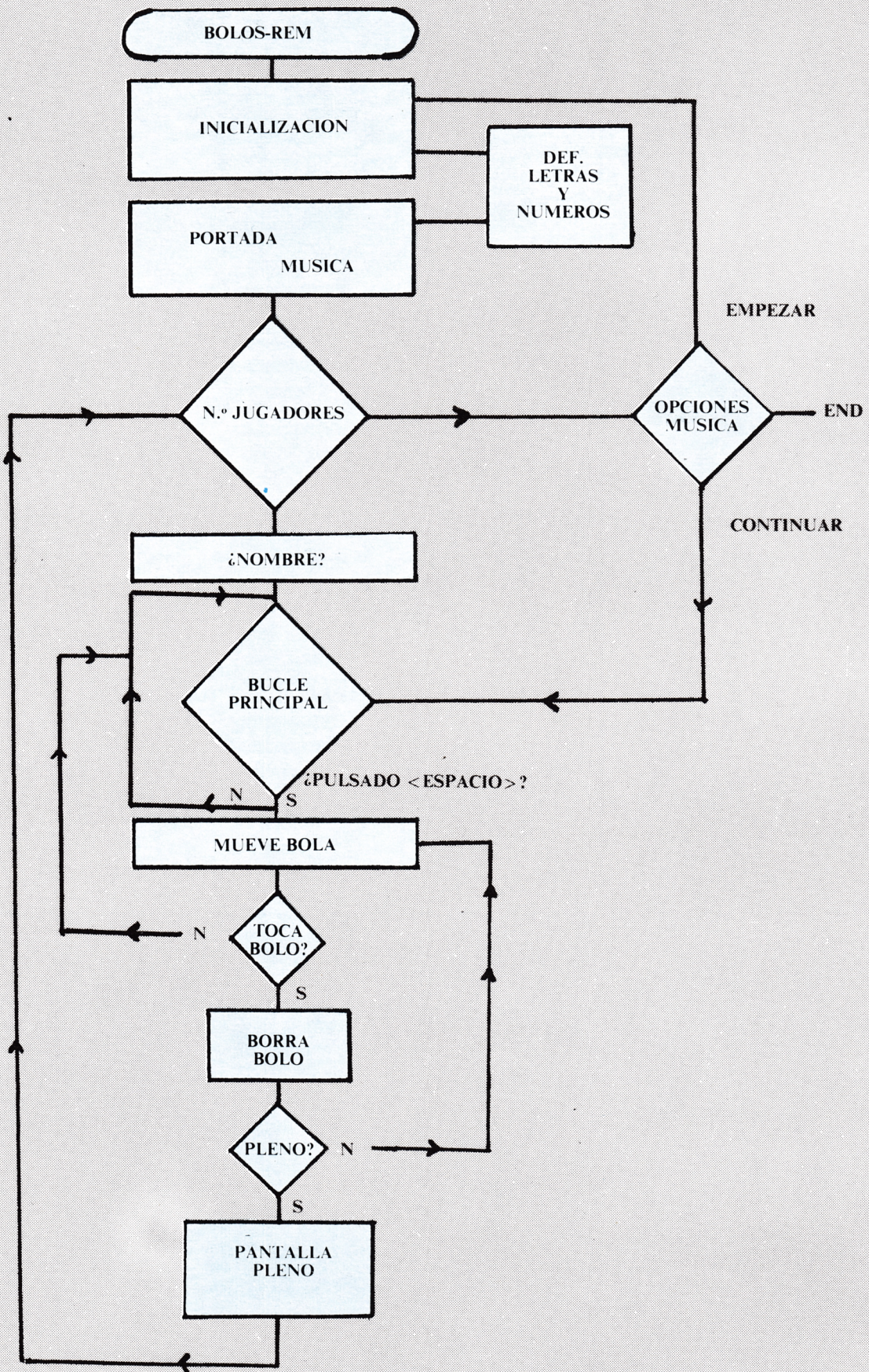
```
1360 LOCATE 4 + (suerte * 3), 20: PEN 2: PRINT suerte - 5: NEXT
1410 LOCATE 1,24: PEN 1: PRINT «TU PUNTUACION ES AHORA DE»: puntos * (K1 - 5):
puntos = puntos * (k1 - 5)
```



VARIABLES PRINCIPALES

abre\$	Aparece cuando el nombre introducido es demasiado largo.
bo\$, bo2\$	Dibujo de los bolos.
jn	Lectura y comprobación de bolos, mediante las datás X e Y.
tandas	Equivale al número de jugador.
jugadore\$	Nombre del jugador en partida.
jugadore\$(tandas)	Nombre de cada jugador.
L, lados	Movimiento de la bola, izquierda y derecha.
co	Pone a cero e investiga si todos los bolos han sido tirados. En caso de ser igual a cero, se considera pleno.
pt	Número de tiradas.
puntos	Puntuación actual.
hg,h	Retardo en bucle general.
s	Posición vertical - ascendente de la bola arrojada.
sl	Lee la posición de los bolos y comprueba si ha habido pleno.
fin	Retardo tras haber logrado pleno.
números, a ¹ , a ² , a ³ , a ⁴ , a ⁵ , a ⁶ , a ⁷ , a ⁸	Redefinición de los caracteres correspondientes a los N.º.
letras, a ¹ , a ² , a ³ , a ⁴ , a ⁵ , a ⁶ , a ⁷ , a ⁸	Redefinición de los caracteres de las nuevas letras.
nj	Número de jugadores.
tandas	Bucle determinado por el número de jugadores.
cv	Retardo tras introducción de nombres.
punt(tandas)	Asigna a cada jugador sus puntos tras haber terminado su jugada.
jj	Lee y ejecuta música (n - notas, d - duración).
suerte	Posiciones de bolos blancos en pantalla de pleno.
kl	Posición del bolo rojo en pantalla de pleno.
paro, retardo	Bucles de retardo.
sum(tandas)	Suma todos los puntos de cada jugador.
kp	Recogedor de bolas (movimiento).





Fco. J. BLAZQUEZ (c) ED. COMETA

BOLOS

```
10 '*****
20 '***** CABECERA PORTADA *** BOLOS **
30 '** **
40 '** FCO J. BLAZQUEZ (c) ED. COMETA **
50 '** **
60 '** 1986 **
70 '*****
80 MODE 0:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,24:INK 2,2:INK 3,6:INK 4,13:INK 5,7:INK 6,5:INK
  7,26
90 FOR e=1 TO 6:o=e*80:ORIGIN 0,0:PLOT 0,0,e:y=160
100 ORIGIN o,y:DRAW -30,100:DRAWR 30,30:DRAWR -15,30:DRAWR 15,20:DRAWR 40,0::DRA
  WR 15,-20:DRAWR -15,-30:DRAWR 30,-30:DRAWR -30,-100:
  DRAWR -40,0
110 NEXT:ORIGIN 0,0:PLOT 0,0,0
120 FOR k1=1 TO 360 STEP 1.9:DEG:ORIGIN 300,90:DRAW 30*SIN(k1),30*COS(k1),7:SOUN
  D 1,k1*(RND(1)*2),1.2,14:BORDER INT(RND(1)*26):NEXT

130 FOR k1=1 TO 1000 STEP 10: SOUND 1,k1,1,15:NEXT:BORDER 0:LOCATE 1,24:PEN 4:PRI
  NT " ESPERA:cargando.."
140 PEN 14:LOCATE 1,1:PRINT " BOLOS "
150 RUN "!"

5 GOSUB 5000
10 '*****
20 '*** BOLERA ***
30 '*** ***
40 '*** FCO. BLAZQUEZ (c) ED. COMETA ***
50 '*** ***
60 '*** 1986 ***
70 '*****
80 ' **** COLORES Y CARACTERES ****
90 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,26:INK 2,20:INK 3,6
100 SYMBOL AFTER 32
110 SYMBOL 255,60,126,255,253,253,241,102,60
120 SYMBOL 254,126,122,122,126,60,255,253,253
130 SYMBOL 253,253,253,253,253,253,253,253,253
140 SYMBOL 46,0,0,0,0,60,36,60,60
150 SYMBOL 63,126,195,189,251,22,28,20,28
160 SYMBOL 45,0,0,0,127,65,127,0,0
170 SYMBOL 58,0,56,40,56,56,40,56,0
180 SYMBOL 44,0,0,0,28,20,52,44,56
190 SYMBOL 233,15,60,44,236,236,44,60,15
200 SYMBOL 154,0,28,62,255,255,62,28,0
210 abre$=" DEMASIADO LARGO, ABREVIE "
220 bo$=" "+CHR$(254)
230 bo2$=" "+CHR$(253):lados=1
240 GOSUB 630:GOSUB 770
250 GOSUB 1440:CLS:PRINT:PRINT:PRINT:GOTO 1060
260 '** COLOCACION DE BOLOS Y PANTALLA *
270 RESTORE 540:FOR ju=1 TO 14:READ x,y:LOCATE 5+x,1+y:PEN 1:PRINT bo$:LOCATE 5+
  x,1+y+1:PRINT bo2$:NEXT
280 ORIGIN 0,0:DRAW 0,399,1:DRAWR 304,0:DRAWR 0,-399:DRAWR -304,0
```

BOLOS

```
290 PAPER 0: PEN 2: LOCATE 27,2: PRINT "TIRADA N:": LOCATE 27,8: PRINT " PUNTOS ": PA
PER 0: PEN 1
300 LOCATE 25,15: PEN 3: PRINT " JUGADOR N:": tandas
310 LOCATE 21+INT((20-INT(LEN(jugadore$(tandas))))/2),20: PEN 1: PRINT LEFT$(jugad
ore$(tandas),18)
320 *** BOLEE PRINCIPAL: BOLA MOVIL **
330 l=1+(LADOS*INT((RND(1)*3)))
340 IF l=1 THEN lados=-1:l=18
350 IF l=2 THEN lados=1:l=2
360 co=0: PEN 1: LOCATE 30,4: PRINT pt: LOCATE 30,10: PRINT puntos
370 LOCATE 1,33: PEN 3: PRINT CHR$(255): CALL &BD19: FOR n=1 TO 9: NEXT: LOCATE 1,23: P
RINT " "
380 FOR hg=1 TO 20: NEXT
390 IF INKEY(47)=0 THEN GOSUB 430
400 IF pt>10 THEN 520
410 GOTO 330
420 ***** PULSADA TECLA ESPACIO *****
430 pt=pt+1: FOR s=23 TO 2 STEP -1: IF TEST((15.975*s)-8,400-(s*15.975))=1 THEN GOS
UB 500: GOTO 470
440 LOCATE 1,s: PEN 2: PRINT CHR$(255): LOCATE 1,s+1: PRINT " "
450 SOUND 2,150*s,4,14: NEXT
460 IF pt>10 THEN 520
470 GOSUB 1680
480 RETURN
490 *** BOLE TIRADO **
500 SOUND 1,20,10,14: LOCATE 1,s: PRINT " ": LOCATE 1,s+1: PRINT " ": LOCATE 1,s-1: PR
INT " "
510 puntos=puntos+(12-s): GOSUB 580
520 RETURN
530 *** POSICIONES DE LOS BOLOS **
540 DATA 0,2,2,2,4,2,6,2,8,2
550 DATA 1,4,3,4,5,4,7,4
560 DATA 2,6,4,6,6,6
570 DATA 3,8,5,8
580 *** COMPROBACION BOLOS ***
590 RESTORE 540: FOR s1=1 TO 14: READ x,y: ORIGIN 6*(15.975),-22: IF NOT TEST((15.97
5*x)-8,400-(y*15.975))=0 THEN co=co+1
600 NEXT: IF co=0 THEN 620
610 ORIGIN 0,0: co=0: RETURN
620 FOR fin=1 TO 600: NEXT: CLS: GOSUB 1280: CLS: RETURN
630 *** REDEFINICION DE NUMEROS **
640 RESTORE 660: FOR numeros=48 TO 57: READ a1,a2,a3,a4,a5,a6,a7,a8: SYMBOL numeros
,a1,a2,a3,a4,a5,a6,a7,a8: NEXT
650 RETURN
660 *** DATAS DE LOS NUMEROS ***
670 DATA 126,195,185,181,173,157,195,126
680 DATA 60,100,84,116,20,119,65,127
690 DATA 126,195,189,253,195,191,129,255
700 DATA 126,195,189,243,253,189,195,126
710 DATA 28,52,100,212,183,129,247,28
720 DATA 255,129,191,195,253,189,195,126
```

BOLOS

```
730 DATA 126,194,190,131,189,189,195,126
740 DATA 255,129,253,27,54,44,40,56
750 DATA 126,195,189,195,189,189,195,126
760 DATA 126,195,189,189,193,125,67,126
770 ***** DEF.DE NUEVAS LETRAS ****
780 RESTORE 800:FOR letras=65 TO 90:READ a1,a2,a3,a4,a5,a6,a7,a8:SYMBOL letras,a
1,a2,a3,a4,a5,a6,a7,a8:NEXT
790 RETURN
800 DATA 126,129,189,189,129,189,165,231
810 DATA 254,131,189,131,189,189,129,254
820 DATA 254,131,189,167,167,189,195,126
830 DATA 252,134,187,165,165,187,134,252
840 DATA 126,195,189,135,191,189,195,126
850 DATA 255,129,191,130,190,160,160,224
860 DATA 126,195,189,191,177,189,195,126
870 DATA 231,165,189,129,189,165,165,231
880 DATA 127,65,119,20,20,119,65,127
890 DATA 7,5,5,229,165,189,195,126
900 DATA 238,186,182,140,182,187,177,231
910 DATA 224,160,160,160,160,191,129,255
920 DATA 211,189,165,165,189,165,165,231
930 DATA 231,181,157,173,181,185,173,231
940 DATA 126,129,189,165,165,189,129,126
950 DATA 254,131,189,167,131,190,160,224
960 DATA 126,195,189,169,173,181,195,126
970 DATA 254,131,189,189,129,187,173,231
980 DATA 126,194,190,195,253,189,195,126
990 DATA 255,129,239,40,40,40,40,56
1000 DATA 231,165,165,165,165,189,129,126
1010 DATA 231,165,165,165,189,219,102,60
1020 DATA 231,165,165,165,165,165,219,126
1030 DATA 213,189,219,102,102,219,189,231
1040 DATA 199,107,187,214,108,40,40,56
1050 DATA 255,129,251,54,108,223,129,255
1060 ***** MENU PRINCIPAL:JUGADORES ***
1070 PRINT:PRINT:PRINT " ELIGE NUMERO DE JUGADORES "
1080 INPUT " " 1-10 ";nj
1090 IF nj<1 OR nj>10 THEN 1060
1100 CLS
1110 FOR tandas=1 TO nj
1120 CALL &2300
1130 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT " FOR FAVOR,JUGADOR N:";tandas:PRINT:INPUT
" INTRODUCZA SU NOMBRE ";jugadore$(tandas):jugadore
$(tandas)=UPPER$(jugadore$(tandas)):IF LEN(jugadore$(tandas))>18 THEN PRINT:PRIN
T abre$:FOR cv=1 TO 600:NEXT:GOTO 1130
1140 CLS:GOSUB 260
1150 LET punt(tandas)=puntos
1160 LET puntos=0:pt=0:co=0:s=0:l=0
1170 CLS:NEXT
```

BOLOS

```
1180 ***** FIN DE PARTIDA *****
1190 PRINT:PRINT:PRINT "          PUNTUACIONES
          XXXXXXXXXXXXXXXX"

1200 FOR tandas=1 TO n3
1210 LOCATE 1,(2*tandas)+5:PEN 3:PRINT "JUGADOR N:";tandas:PEN 2:LOCATE 14,(2*ta
ndas)+5:PRINT LEFT$(jugadore$(tandas),20);"--";punt(
tandas):NEXT
1220 PRINT:PRINT:PEN 1:PRINT "          S..EMPEZAR PARTIDA
          C..SEGUIR PARTIDA
          N..FIN"

1230 RESTORE 1630:FOR jj=1 TO 109:READ n,d:SOUND 1,n*2,d*1.6,15:SOUND 2,n*0.2,d*
1.6,14:SOUND 1,1,2,1:SOUND 2,1,2,1
1240 IF INKEY(60)=0 THEN jj=109:CLEAR:GOTO 10
1250 IF INKEY(62)=0 THEN jj=109:GOTO 1530
1260 IF INKEY(43)=0 THEN END
1270 NEXT:GOTO 1240
1280 *** TODOS LOS BOLOS ABAJO ***
1290 CLR
1300 PEN 1:PRINT:PRINT:PRINT "  HAS HECHO UN PLENO,ENHORABUENA "
1310 PRINT:PRINT "  POR ELLO TE CONCEDO LA POSIBILIDAD DE
          AUMENTAR TU PUNTUACION ..."
1320 PRINT:PRINT "          PULSA TECLA <A> PARA PARAR "
1330 FOR suerte=1 TO 10
1340 LOCATE 4+(suerte*3),17:PEN 1:PRINT bo$
1350 LOCATE 4+(suerte*3),18:PEN 1:PRINT bo2$
1360 LOCATE 4+(suerte*3),20:PEN 2:PRINT suerte:NEXT
1370 k1=k1+INT((RND(1)*4)-(RND(1)*3)):IF k1>10 THEN k1=1
1380 IF k1<1 THEN k1=10
1390 LOCATE 4+(k1*3),17:PEN 3:PRINT bo$:LOCATE 4+(k1*3),18:PEN 3:PRINT bo2$:SOUN
D 1,k1*11,4:SOUND 2,k1*109,2,14:FOR paron=1 TO 16:NE
XT:IF INKEY(69)=0 THEN GOTO 1410
1400 LOCATE 4+(k1*3),17:PEN 1:PRINT bo$:LOCATE 4+(k1*3),18:PEN 1:PRINT bo2$:GOTO
1370
1410 LOCATE 1,24:PEN 1:PRINT "  TU PUNTUACION ES AHORA DE ";puntos*k1:puntos=punt
os*k1
1420 FOR retardo=1 TO 1500:NEXT:LET pt=30
1430 RETURN
1440 ***** PORTADA PRESENTACION ****
1450 MODE 1:PRINT:PRINT:PEN 1:PRINT "          BOLERA          ":PRINT:PEN 3:PRI
NT "          XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX "
1460 PEN 2:PRINT:PRINT:PRINT "          ALGUN GAMBERRO ENTRO AYER EN LA
          BOLERA E HIZO ALGUNA
          O REFORMAS..."
1470 PRINT:PRINT "          EL PUNTO DE MIRA AUTOMATICO NO
          FUNCIONA A LA PERFECCION Y LOS
          NUEVOS          BOLOS ESTAN SEPARADOS ENTRE SI.
1480 PRINT:PRINT:PRINT "          BUENA SUERTE ...."
1490 PEN 3:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "          PULSA TECLA <ESFACIO> "
1500 PEN 1:PRINT:PRINT "          FCO.BLAZQUEZ (c) ED.COMETA "
1510 RESTORE 1630:FOR jj=1 TO 109:READ n,d:SOUND 1,n*2,d*1.3,15:SOUND 2,n*0.2,d*
1.7,14:SOUND 1,1,2,1:SOUND 2,1,2,1:IF INKEY(47)=0 TH
EN jj=109:RETURN
```

BOLOS

```
1500 NEXT:GOTO 1510
1510 ***** CONTINUEMOS *****
1540 FOR tandas=1 TO n1
1550 LET sum(tandas)=punt(tandas)
1560 LET puntos=puntos+sum(tandas):CLS:pt=0:co=0:s=0:GOSUB 260
1570 LET punt(tandas)=puntos
1580 LET puntas=0
1590 NEXT:CLS
1600 pt=0:co=0:s=0:GOTO 1180
1610 ***** MUSICA *****
1620 ***** BLUE BELLS OF SCOTLAND ***
1630 DATA 239,18,179,34,190,18,213,18,239,34,213,18,190,18,179,18,264,18,284,18,
284,18,284,18,284,18,284,18,253,18,253,18,253
,18,253,18,253,18,253,18,253,18,253,18,268,18
1640 DATA 319,18,358,54,239,18,284,18,358,18,284,18,239,18,179,34,213,18,190,18,
179,18,190,18,239,18,213,18,253,18,239,34,213,18,190
,18,179,34,190,18,213,18,239,34,213,18,190,18,179,18
1650 DATA 284,18,284,18,268,18,319,18,358,54,239,18,179,34,190,18,213,18,239,34,
213,18,190,18,179,18,284,18,284,18,268,18,319,18,358
,54,239,18,179,34,190,18,213,18,239,34,213,18,190,18
1660 DATA 179,18,284,18,284,18,268,18,319,18,358,54,239,18,284,18,358,18,284,18,
239,18,179,34,213,18,190,18,179,18,190,18,239,18,213
,18,253,18,239,34,213,18,190,18
1670 DATA 179,34,190,18,213,18,239,34,213,18,190,18,179,18,284,18,284,18,268,18,
319,18,358,54
1680 ***** RECORRE BOLAS *****
1690 FOR kp=2 TO 1
1700 LOCATE kp,2:PEN 3:PRINT CHR$(233)
1710 FOR ko=1 TO 3:SOUND 1,2000,1,13,0,0,15:NEXT
1720 LOCATE kp,2:PEN 3:PRINT CHR$(154)
1730 NEXT
1740 FOR kp=1 TO 2 STEP-1
1750 LOCATE kp,2:PEN 3:PRINT CHR$(233)
1760 FOR ko=1 TO 2:SOUND 1,2000,1,13,0,0,15:NEXT
1770 LOCATE kp,2:PEN 3:PRINT " "
1780 NEXT
1790 RETURN
5000 ***** GRABAR *****
5010 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT " DESEAS GRABAR EL PROGRAMA? "
5020 PRINT:PRINT " C...EN CINTA "
5030 PRINT:PRINT " D...EN DISCO "
5040 PRINT:PRINT " N...PREFIERES JUGAR"
5050 a$=INKEY$
5060 IF a$="c" OR a$="C" THEN SAVE "BOLOS2":RETURN
5070 IF a$="d" OR a$="D" THEN DISK:SAVE "BOLOS1":RETURN
5080 IF a$="n" OR a$="N" THEN RETURN
5090 GOTO 5050
```

El objetivo de este programa es facilitarte una serie de bancos gráficos que te serán muy útiles a la hora de teclear tus propios programas.



BGRAF-1

Este mes te proporcionamos dos bancos, que como habrás podido observar son utilizados en los juegos de este número. De este modo, podrás hacerte una

idea más precisa del resultado de los mismos.

El programa consta de dos opciones. La primera, la de probar un juego de caracteres, hace posible que puedas varias los colores del

fondo, borde y tinta, respondiendo a las teclas indicadas en pantalla.

Ten especial cuidado con la opción de convertir un banco gráfico en subrutina, ya que si te equivocas ten-

drás que volver a cargar el programa.

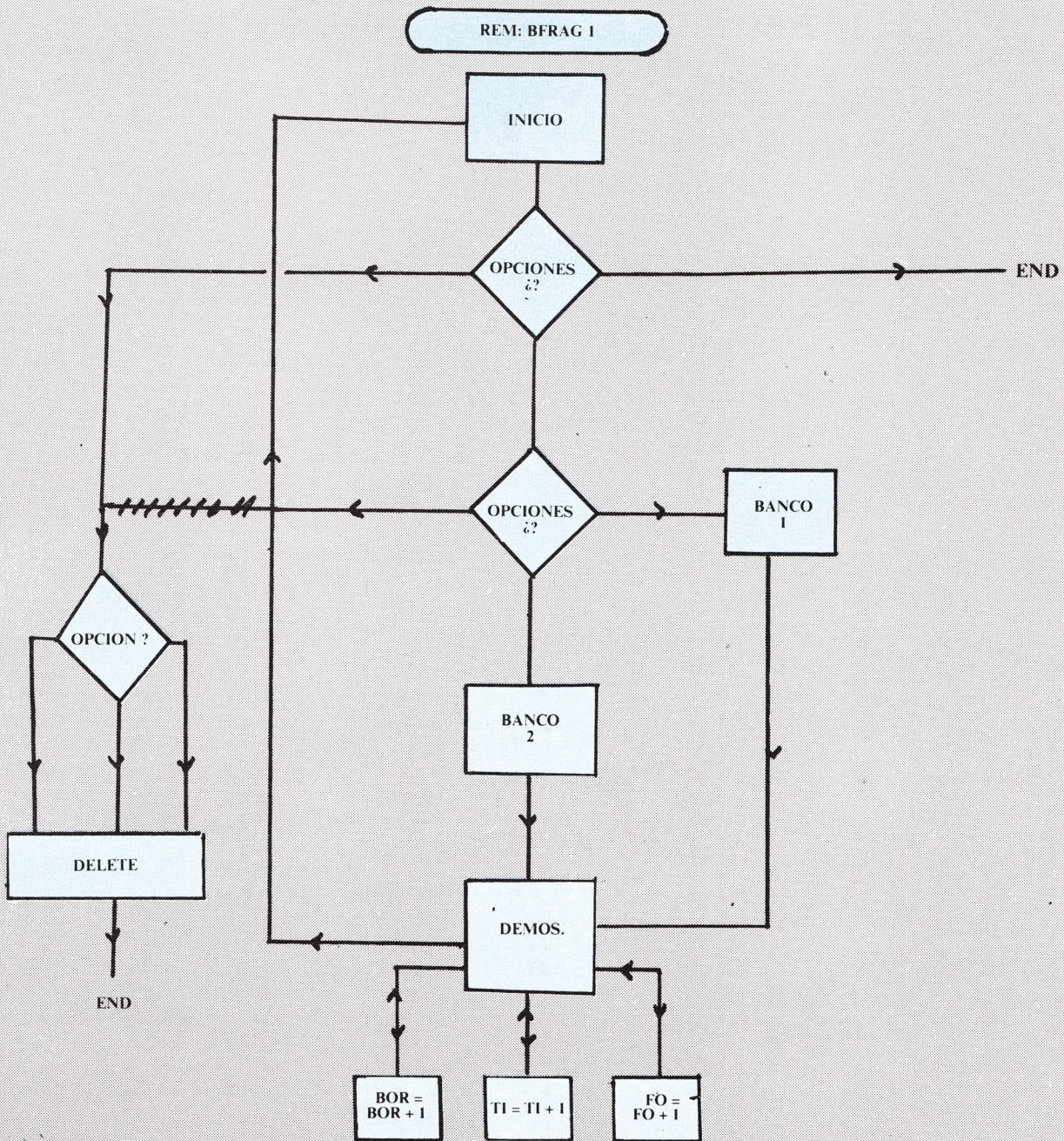
El próximo mes, y con el nombre de «BGRAF-2», os ofreceremos una nueva gama de caracteres. ■

Rutinas principales

10- 70	REM: Presentación del programa.
80-1050	Subrutina independiente, con DATAS incluidas del banco 1.
1060-1160	Menú principal. Selección de las distintas opciones.
1170-1440	Continuación de opciones. Si se elige, se pasa a rutina de prueba de un banco gráfico.
1450-1550	Rutina de convertir un banco, (o los dos si se eligen), en subrutina para futuros usos.
1560-final	Subrutina independiente, con DATAS incluidas, del banco gráfico 2.

Variables principales

RTF, a ² , a ² , a ³ , a ⁴ , a ⁵ , a ⁶ , a ⁷ , a ⁸	Leen y redefinen el banco gráfico 1 ó 2 en caso de elegir la opción de subrutinas.
ler, a ¹ , a ² , a ³ , a ⁴ , a ⁵ , a ⁶ , a ⁷ , a ⁸	Leen y redefinen caracteres de ambos bancos para su uso dentro del programa.
FG	Muestra el abecedario en mayúsculas y en minúsculas en la opción de prueba.
BOR	Valor del borde.
TI	Valor de la tinta 1: Pen 1.
FO	Valor del fondo.
ADES	Espera que se pulse una de las teclas indicadas.
KLP	Uso general.



Tras haber redefinido nuestros propios caracteres, otro paso más a la hora de hacer nuestros programas, es conseguir que estos se muevan a voluntad por toda la pantalla. Así, la explicación de hoy tratará de aclararos algunos conceptos al respecto.

CARACTERES MOVILES

El sistema es bastante sencillo: basta con escribir y borrar sucesivamente un caracter en varias posiciones. Para tal efecto debemos hacer uso de los comandos PRINT, LOCATE, PEN, etc., de los cuales tenemos una detallada explicación en el manual del ordenador.

Hay muchas formas, todas distintas y variadas, de conseguir que un caracter se traslade de una posición a otra dentro de la pantalla.

Una de ellas, la más simple, es usar los bucles del tipo FOR... NEXT, que nos darán una sucesión de posiciones por las que se moverá el caracter. Como ejemplo de este método, mira el número 1 de los que están en el programa «EJEMPLOS».

Rompe el programa y lístalo si lo quieres examinar.

Combinando los bucles podrás lograr multitud de trayectorias, salteadas o no, las cuales pueden estar incluso determinadas con el uso del azar (RND).

Otro de los métodos posibles, y también uno de los usados a menudo, es el uso del comando READ, con el que podremos obtener posiciones que del modo anterior nos sería más costoso y complicado. Pulsa ahora el ejemplo N.º 2. Al igual que el anterior, rómpelo si necesitas ver el listado.

Por supuesto que también se ha hecho uso del bucle FOR... NEXT, pero ahora la posición del caracter no depende del valor de la variable del bucle sino de las DATAS que son leídas, quedando así tan solo el bucle para repetir la lectura de DATAS tantas veces como nos sea necesaria.

Antes de pasar al control del movimiento a través del teclado o joystick, veamos que no sólo podemos mover un caracter en posiciones distintas, sino que además, podemos hacer que el caracter varíe en una posición fija. En el ejemplo n.º 3 tiene una muestra de ello.

Estas modalidades son las más usadas para programar trayectorias a lo largo y ancho de la pantalla, pero existen otras fórmulas capaces de crear movimiento sin trayectoria programada, con el uso del teclado y del joystick.

MODO 1	MODO 0	MODO 2	
L	1	1 Arriba
25	25	25 Abajo
1	1	1 Izquierda
40	20	80 Derecha

MOVIMIENTO VARIABLE

El fundamento de esta modalidad es crear un bucle cerrado, dentro del cual las posiciones del carácter sean dependientes de las teclas destinadas a tal fin.

El sistema de asociar la pulsación de una tecla a la variación de una coordenada del carácter, se hace a través de los comandos INKEY\$, INKEY (< número de tecla >), JOY, etc.

Como primer peldaño de nuestro programa, debemos asignar a las teclas elegidas un valor de movimiento, esto es, si yo pulso por ejemplo la tecla A, el carácter de pantalla se mueve hacia arriba una posición. Y del mismo modo con todas las teclas que hayamos seleccionado.

Supongamos que elijo las siguientes teclas para mover mi carácter:

A.: arriba
Z.: abajo
/: izquierda
/: derecha

Ahora, cada vez que yo pulse una tecla, esta moverá hacia el lado asignado una unidad mi carácter.

Pero atención, dado que nos estamos moviendo en coordenadas de texto, no tenemos que olvidar nunca que nuestras coordenadas comienzan en

el borde superior izquierdo, donde está la (1,1).

Por lo tanto, para que el carácter se desplace hacia abajo, las coordenadas de texto verticales, deberán ir aumentando, mientras que para subir, se dará el efecto contrario.

Respecto a posiciones horizontales, para que se mueva a la derecha las coordenadas deberán aumentar, y lo contrario si ha de ir a la izquierda.

Otro punto muy importante es fijar bien los límites de posiciones posibles de nuestro carácter, para evitar encontrarnos con «errores» que el ordenador anunciará, sobre todo si cualquier coordenada llega a ser inferior a uno. Para evitar esto, deberemos limitar la pantalla por los cuatro costados, teniendo en cuenta el número de filas y columnas del modo que estamos usando.

Sirva como referencia esta tabla de coordenadas «tope» para los 3 modos.

Para que puedas observar el modo de limitar las coordenadas, coge como ejemplo cualquiera de los «ejemplos» (valga la redundancia) del programa. Pulsa BREAK dos veces y lístalo.

En el ejemplo número 4, el movimiento se logra con el comando INKEY (< número de tecla >) = Ø. Pulsa la tecla 4, y mueve el muñeco con las teclas que se citaron en un

ejemplo anterior.

Para que observes el uso de otro comando, el INKEY\$, pulsa la tecla 5 y analiza este ejemplo.

Si listas los ejemplos 4 y 5, y los comparas, podrás estudiar las diferencias entre un modo y otro, y así elegir el que prefieras.

A la hora de comparar resultados, existe una ligera diferencia: el ejemplo que usa comandos INKEY (< número de tecla >) permite el movimiento oblicuo, mientras que el número 5, sin redefinir más teclas, no lo hace.

El uso del joystick, aunque podía ser empleado el comando JOY, vamos a seguir dirigiéndolo por medio del INKEY (< número de tecla >). Con este fin, pulsa la tecla 6 y podrás mover el monigote con el joystick.

El sistema es bien sencillo, dado que lo único que hemos variado respecto al ejemplo 4 es el número de las teclas, que corresponden ahora a los valores asignados al joystick.

Y ya por último, en el ejemplo número 7, se consigue el movimiento con coordenadas gráficas (no de texto).

Es una simulación de una carrera de cohetes, para la que se han usado las sentencias TAG, TAGOFF, y RND, las cuales explicaremos más adelante. ■

TE OFRECEMOS **20.000 PTS.** POR TUS PROGRAMAS



Editorial Cometa
C/. Zamora s/n, nave 11
San Fernando de Henares
(MADRID)

- Envíanos tu programa en una cinta de cassette adjuntando un texto explicativo, así como tu nombre, dirección y teléfono.
- Todos los meses se seleccionará un programa de entre todos los recibidos, cuyo listado será publicado en la revista y su autor recibirá 20.000 ptas. de premio.
- El resto de programas pasará a la selección del mes siguiente.

EJEMPLOS

```
10 '*****
20 '** FCO.J.BLAZQUEZ (c) ED.COMETA ***
30 '** ***
40 '** EJEMPLOS (revista 2) ***
50 '** 1986 ***
60 '*****
70 INK 0,0:BORDER 0:INK 1,26:INK 2,9
80 MODE 1:PRINT:PRINT:PRINT:PEN 1:PRINT"          Xx--xX--xX
          EJEMPLOS          Xx
--xX--xX"
90 PRINT:PRINT:FOR k=1 TO 7:PRINT:PEN 3::PRINT k::PEN 1:PRINT " EJEMPLO NUMERO "
;k
100 NEXT:PEN 2:PRINT:PRINT " Fco.J.BLAZQUEZ (c) ED.COMETA "
110 a$=INKEY$:
120 IF a$="1" THEN GOTO 200
130 IF a$="2" THEN GOTO 270
140 IF a$="3" THEN GOTO 400
150 IF a$="4" THEN GOTO 480
160 IF a$="5" THEN GOTO 650
170 IF a$="6" THEN GOTO 830
180 IF a$="7" THEN GOTO 1020
190 GOTO 110
200 '***** EJEMPLO 1 *****
210 CLS
220 FOR g=25 TO 1 STEP-1
230 LOCATE 20,g:PEN 2:PRINT CHR$(239)
240 FOR jj=1 TO 80:SOUND 1,1,1,13,0,0,1:NEXT
250 CALL &BD19:LOCATE 20,g:PEN 2:PRINT " "
260 NEXT:GOTO 990
270 '***** ejemplo 2 *****
280 CLS:PEN 1:PRINT:PRINT " MIRA ESTE LISTADO : "
290 PRINT:PRINT "260 FOR numerodedatos=1 TO 10          270 READ x,y
          280 INK 3,6:PEN 3:LOCATE x,y:PRINT
CHR$(224)
300 PRINT "290 FOR k1=1 TO 80:SOUND 1,k1*INT(RND(1)*10),2:NEXT
          300 INK 3,6:PEN 3:LOCATE x,y:PRINT " "310
NEXT          330 DATA 10,20,20,20,30,20,35,22,30,24,20,2
4,10,24,5,24,2,22,5,20"
310 PEN 2:PRINT:PRINT " Y OBSERVA LAS POSICIONES ..."
320 FOR numerodedatos=1 TO 10
330 READ x,y
340 INK 3,6:PEN 3:LOCATE x,y:PRINT CHR$(224)
350 FOR k1=1 TO 80:SOUND 1,k1*INT(RND(1)*10),2:NEXT
360 INK 3,6:PEN 3:LOCATE x,y:PRINT " "
370 NEXT
380 GOTO 990
390 DATA 10,20,20,20,30,20,35,22,30,24,20,24,10,24,5,24,2,22,5,20
400 '***** ejemplo 3 *****
410 MODE 1:RESTORE 460
420 FOR k1=1 TO 8:PEN INT(RND(1)*3)+1
430 READ x,y
```

EJEMPLOS

```
440 FOR h=1 TO 40:LOCATE x,y:PRINT CHR$(INT((h/10))+248):SOUND 1,h,15,2:NEXT
450 LOCATE x,y:PRINT " ":NEXT
460 DATA 10,10,10,20,10,25,20,25,30,25,30,20,30,10,20,10
470 GOTO 990
480 '***** EJEMPLO 4 *****
490 CLS
500 PEN 3:LOCATE 1,25:PRINT "   TECLA L:listado   ESPACIO:menu "
510 IF INKEY(69)=0 THEN y=y-1
520 IF INKEY(71)=0 THEN y=y+1
530 IF INKEY(22)=0 THEN x=x+1
540 IF INKEY(30)=0 THEN x=x-1
550 IF y<1 THEN y=1
560 IF x<1 THEN x=1
570 IF x>39 THEN x=39
580 IF y>23 THEN y=23
590 LOCATE x,y:PEN 2:PRINT CHR$(249)
600 FOR retardo=1 TO 20:NEXT:SOUND 1,x,2,13:SOUND 2,y,2,13
610 CALL &BD19:LOCATE x,y:PEN 2:PRINT " "
620 IF INKEY(36)=0 THEN LIST 480-640
630 IF INKEY(47)=0 THEN GOTO 990
640 GOTO 510
650 '***** ejemplo 5 ****
660 CLS
670 PEN 3:LOCATE 1,25:PRINT "   TECLA L:listado   ESPACIO:menu "
680 a$=INKEY$:a$=LOWER$(a$)
690 IF a$="a" THEN y=y-1
700 IF a$="z" THEN y=y+1
710 IF a$="/" THEN x=x-1
720 IF a$="ñ" THEN x=x+1
730 IF y<1 THEN y=1
740 IF x<1 THEN x=1
750 IF x>39 THEN x=39
760 IF y>23 THEN y=23
770 LOCATE x,y:PEN 2:PRINT CHR$(249)
780 FOR retardo=1 TO 20:NEXT:SOUND 1,x,2,13:SOUND 2,y,2,13
790 CALL &BD19:LOCATE x,y:PEN 2:PRINT " "
800 IF a$="l" THEN LIST 650-820
810 IF a$=" " THEN GOTO 990
820 GOTO 680
830 '***** EJEMPLO 6 *****
840 CLS:PEN 3:LOCATE 1,25:PRINT "   TECLA L:listado   ESPACIO:menu "
850 IF INKEY(72)=0 THEN y=y-1
860 IF INKEY(73)=0 THEN y=y+1
870 IF INKEY(75)=0 THEN x=x+1
880 IF INKEY(74)=0 THEN x=x-1
890 IF y<1 THEN y=1
900 IF x<1 THEN x=1
910 IF x>39 THEN x=39
920 IF y>23 THEN y=23
930 LOCATE x,y:PEN 2:PRINT CHR$(248)
940 FOR retardo=1 TO 20:NEXT:SOUND 1,x,2,13:SOUND 2,y,2,13
950 CALL &BD19:LOCATE x,y:PEN 2:PRINT " "
```

EJEMPLOS

```
960 IF INKEY(36)=0 THEN LIST 830-980
970 IF INKEY(47)=0 THEN GOTO 990
980 GOTO 850
990 PEN 3:LOCATE 1,25:PRINT "          PULSA ESPACIO PARA MENU "
1000 IF INKEY(47)=0 THEN 80
1010 GOTO 1000
1020 '***** EJEMPLO 7 *****
1030 MODE 1:k=1:TAG
1040 WHILE k>0
1050 ORIGIN 200,0+j:PLOT 0,0,0:PRINT CHR$(239);
1060 ORIGIN 400,0+d:PLOT 0,0,0:PRINT CHR$(239);
1070 ORIGIN 600,0+r:PLOT 0,0,0:PRINT CHR$(239);
1080 SOUND 1,1,1,13,0,0,1
1090 LET j=j+INT(RND(1)*10)
1100 LET d=d+INT(RND(1)*10)
1110 LET r=r+INT(RND(1)*10)
1120 CALL &BD19
1130 ORIGIN 200,0+j:PLOT 0,0,1:PRINT CHR$(239);
1140 ORIGIN 400,0+d:PLOT 0,0,2:PRINT CHR$(239);
1150 ORIGIN 600,0+r:PLOT 0,0,3:PRINT CHR$(239);
1160 SOUND 1,1,1,13,0,0,1
1170 IF (r>400 OR d>400) OR r>400 THEN k=0:
1180 WEND
1190 TAGOFF:PEN 1:CLEAR:GOTO 990
```

APRENDAMOS

Este apartado va orientado a facilitaros la copia o transferencia de los programas de nuestra cinta a otra cinta o a disco.

Pensando en la utilidad que os impondría, sobretodo a los que tengáis unidad de disco, ya que podréis almacenar programas de nuestra revista que más os gusten. A su vez, disfrutáis de las ventajas del disco, pudiendo utilizar la cinta, una vez traspasados los programas para grabar otros.

Para aquéllos que tengáis un CPC-464, esta sección os permitirá hacer copias de cinta de los programas deseados.

Bueno pues esperando que sea de vuestro agrado, he aquí el sistema de copia:

En primer lugar, si estamos utilizando un modelo que conste de disco, debemos indicar al ordenador que la entrada de datos se hará por cinta. Para ello, tenemos el conocido comando ITAPE.

Bien ahora escribamos lo siguiente: load» «

Pulsa enter y aparecerá el mensaje «PRESS PLAY AND THEN ANY KEY»

Haz caso de la indicación, pulsa PLAY en el cassette y luego cualquier tecla. Inmediatamente comenzará a funcionar y el ordenador cargará el primer programa que encuentre, apareciendo el mensaje «LOADING NOMBRE DEL FICHERO».

Al terminar la carga, veréis en pantalla la palabra **READY**, que indica que la carga ya ha finalizado.

Para comprobar que el programa está en memoria, teclea LIST y pulsa ENTER y verás el programa listado.

Hasta aquí es igual para disco o cinta. Ahora viene la separación.

DISCO c/a c/p 16

Teclea IDISC, que gestiona el uso de la unidad de disco en vez del cassette.

Escribe ahora:

SAVE «nombre del programa» y pulsa ENTER.

Automáticamente se grabará el programa. Para probarlo, usa el comando CAT.

CINTA c/a c/p 16

El sistema es el mismo que para el disco, exceptuando lo enmarcado y el sistema de comprobación.

Para comprobar en cinta, pulsa REW en cinta cassette y escribe. MERGE «nombre del programa». Espera a que dé la señal de READY.

Boletín de Suscripción

Remitir a Editorial Cometa, s.a. C/ Zamora s/n nave 11. San Fernando de Henares (MADRID)

Deseo suscribirme a los 11 números anuales de P. mi AMSTRAD por sólo 3.500 pts. (Vd. ahorra 1.450 pts.)

El importe lo haré efectivo:

- Por giro postal n.º
- Por talón nominativo adjunto.
- Contra reembolso a la recepción del primer ejemplar, más gastos de envío.

Deseo suscribirme a partir del n.º (inclusive).

Nombre y apellidos: Telef.

Domicilio: Firma

Ciudad:

Provincia

Esta sección, y de ahora en adelante, se dedicará a responder a aquellas dudas que nos consultéis acerca del funcionamiento del ordenador, sus lenguajes, etc.

La dirección a la que tenéis que escribir es: **Editorial Cometa, S. A.**
C/. Zamora, s/n. Nave 11. San Fernando de Henares (MADRID)

¡Hola!

Ya compré el n.º 1 de vuestra revista y me pareció bastante interesante. Lo que más me gustó de ella es el análisis de los programas, que a mí me facilitan el aprendizaje del basic. Ha sido una buena idea.

Tan sólo tengo una duda y es la siguiente. ¿Qué significa el símbolo <!>. Justo detrás de las comillas a la hora

de grabar o recuperar un programa?
Muchas gracias.

Pedro Llorente
Valencia

Respuesta:

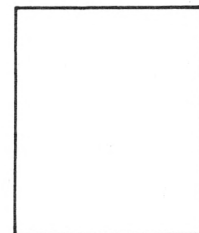
Bien, este símbolo es utilizado para eliminar el mensaje que nos obliga a pulsar tecla a la hora de cargar o grabar. Además, también

elimina los mensajes de «LOADING,...»; Si te has dado cuenta, todos los programas comerciales con pantalla de presentación utilizan este sistema, evitando así que estos mensajes destrocen el dibujo que se forma en pantalla.

La verdad es que para grabar algo, ten cuidado y pulsa **REC** y **PLAY** antes de pulsar **ENTER**, tras escribir **SAVE** «nombre del programa!».

Programando mi

MSX



 **EDITORIAL
COMETA S.A.**

ZAMORA, s/n. Nave 11 San Fernando de Henares (MADRID)



GENERAL DE
INFORMÁTICA

Su contacto con el futuro.

Porque le ofrecemos hoy nuestra amplia experiencia en Asesoría y Servicios Informáticos, pensando en el mañana.

Somos una empresa con una completa gama de productos. Con una capacidad profesional adecuada para cada necesidad de nuestros clientes.

Aportamos al mercado nacional la más moderna tecnología y un constante esfuerzo innovador.

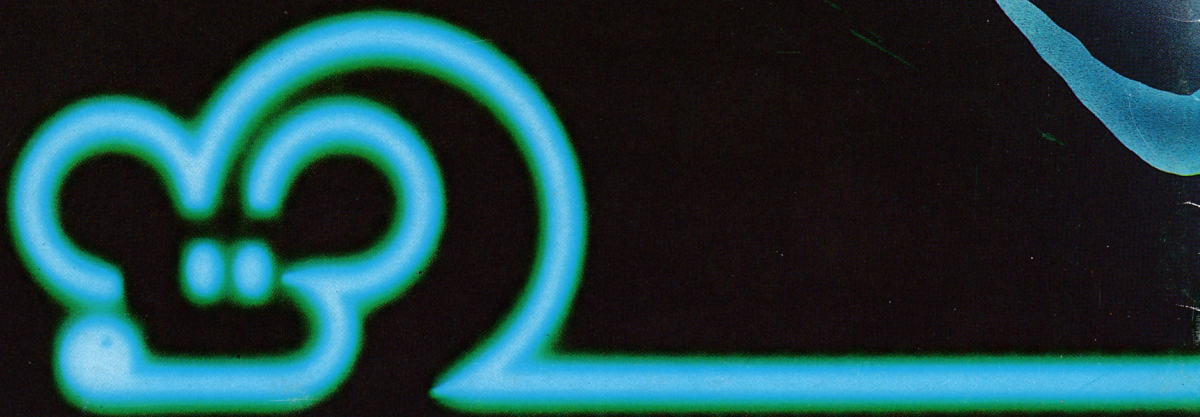
Así, le ofrecemos soluciones útiles, servicios eficaces y la máxima rentabilidad. Con visión de futuro.



GENERAL DE
INFORMÁTICA

Madrid: Rosario Piño, 14-16, 5.º. 28020 Madrid. Tels.: 279 61 00/45 07. Télex: 46739
Dpto. de Formación y Selección. Orense, 70. 28020 Madrid. Tels.: 279 98 01/02/03
Barcelona: Roger de Lluria, 50, ático. 08009 Barcelona. Tels.: 318 15 00/58. Télex: 93354
Bilbao: Ledesma, 10 bis, 6.º. 48001 Bilbao. Tels.: 424 04 42/43. Télex: 34220

*Ideas Rentables
Cada día*



APLICAMOS NUESTRAS IDEAS EN:

- * SERVICIOS DE MARKETING
- * FORMACION TECNICA Y COMERCIAL
a todos los niveles de la Empresa
- * SOFTWARE
 - Para microordenadores MSDOS, OASIS y UNIX
 - Soporte y formación total en cada una de las aplicaciones

**Micro Mouse**

Informática al día