

ENTER

Oeste
(ZX-Spectrum 48 K) (pág. 2)

ENTER

Informática y Educación (III)
(pág. 14)

ENTER

Defender
(ZX-Spectrum 48 K) pág. 3)

ENTER

Grafpad
(Tableta digitalizadora) (pág. 16)

ENTER

Willy
(ZX-Spectrum 48 K) (pág. 4)

ENTER

C,5... El nuevo modelo de Sinclair
(pág. 21)

ENTER

QSORT
(ZX-Spectrum 16/48 K) (pág. 7)

ENTER

Sinclair ataca de nuevo
(pág. 23)

ENTER

Grafología
(ZX-81/16) (pág.9)

ENTER

El «Spectrum músico»
(pág. 24)

sinclair

ZX Spectrum



Editorial

Ante todo quiero saludar a todos los socios y ex socios de este Club que une a muchos de los poseedores de un ZX-Spectrum, en segundo lugar creo que toca presentarme. Soy la nueva responsable de este boletín y pretendo entrar pronto en contacto con vosotros por medio de vuestras cartas y colaboraciones, con nuestra revista.

A partir de ahora, y naturalmente con vuestra colaboración, pretendemos dar un aire nuevo a este boletín, por «un aire nuevo» entiendo varias cosas: más información, más novedades, más variedad... Os pido también que aportéis todo lo que os parezca interesante, o bien lo que podáis sugerirme (que me será de gran ayuda para conocer vuestros intereses y enfocar la revista de la forma que os parezca lo más atractiva posible).

Al elaborar este boletín queremos ser originales, es decir, parcernos lo menos posible a las revistas especializadas que hay actualmente en el mercado. Para ello el Club debe ser un organismo vivo y activo, vuestras ideas tienen que ser las protagonistas de nuestras páginas. ¿Cómo pretendemos alejarnos de las revistas standard y hacer nuestro boletín más agradable para vosotros? Sencillamente dando publicidad a vuestros programas más ingeniosos, a vuestros artículos más agudos e interesantes, a vuestras cartas más polémicas o didácticas; naturalmente, estas colaboraciones serán debidamente remuneradas (a 3.000 pesetas la página publicada), con lo que algunos de vosotros os podéis costear la suscripción al Club con vuestros trabajos, sin contar con la satisfacción que proporciona ver el nombre de uno publicado. Esto os puede ayudar a entrar en contacto con gente aficionada como vosotros al ZX-Spectrum de manera que el intercambio os enriquezca a todos.

Sabemos que muchos de vosotros tenéis amplios conocimientos como programadores y estamos dispuestos a prestaros la ayuda y publicidad que os sean necesarios para así intentar que ambos podamos obtener beneficios tangibles.

Bueno, a partir de ahora espero que vuestras cartas nos inunden, aunque seáis tantos como para que sea imposible realizar reuniones periódicas para intercambiar puntos de vista, el Club os permitirá hacerlo en gran escala. Además, si algunos de vosotros os reunís asiduamente para realizar trabajos sobre el tema que nos ocupa, aceptaremos igualmente gustosos vuestras conclusiones, resultado y sugerencias.

Recibid un cordial saludo:

Carmen Callis



Coordinadora del Club Nacional de Usuarios de los ZX.

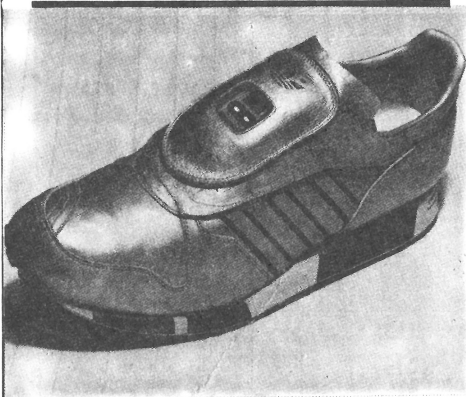
INDICE GENERAL

Micronoticias	pag. 1
Colaboraciones	
Oeste	pág. 2
Defender	pág. 3
Willy	pág. 4
QSORT	pág. 7
Grafología	pág. 9
Informática y educación (III)	pág. 14
Grafpad	pág. 16
Resultados Concurso	pág. 17
Novedades	
Ventamatic	pág. 18
Libros	pág. 20
C,5 el nuevo modelo de Sinclair	pág. 21
El club a tu alcance	pág. 22
Soft Stars	pág. 22
Sinclair ataca de nuevo	pág. 23
El «Spectrum músico»	pág. 24
Renovemos el Club	pág. 27
Novedades Software	
Sherlock	pág. 29
Airwolf	pág. 29
Kokotoni	pág. 29
Starstike	pág. 29
Tir Na Nog	pág. 29
Ultimas Noticias	pág. 26
Correspondencia	pág. 30
Bolsa del Club	pág. 32

Estamos preparando una oleada de novedades para nuestro próximo boletín y además os daremos las últimas noticias que han llegado a nuestros oídos sobre el ajetreado (y propenso al descalabro) mundo de la micro-informática.

MICRO- NOTICIAS

CON UN PIE EN LA INFORMATICA...



Este es un nuevo tipo de zapato deportivo: el Micro-Pacer. Su principal originalidad es la de llevar un microordenador en la parte delantera que indicará al corredor los kilómetros recorridos y las calorías gastadas durante la carrera. Se empezará a comercializar en Alemania al precio de 298 marcos.

EL AMSTRAD Y SU CP/M

Los usuarios de ordenadores Amstrad, tienen problemas para hacer funcionar programas en CP/M ya que una vez cargado el sistema operativo en el ordenador, sólo deja libres al usuario 39,5K y la mayoría de los programas en CP/M utilizan de 50 a 54K de memoria.

NUEVOS PRODUCTOS ORIC

La compañía fabricante del Oric tiene previsto lanzar próximamente al mercado una serie de nuevos ordenadores basados en el microprocesador 8086 y compatibles IBM.

NOVEDADES EN RELACION AL QL

Empiezan a salir los primeros programas para el QL en Inglaterra. Computer ONE ha desarrollado un compilador de Pascal, otro de Forth y un ensamblador de mnemónicos del 68008.

Por otro lado Games Workshop ha desarrollado el primer juego para el QL, un wargame (juego de guerra) con gráficos bastante buenos y para dos jugadores. Su nombre: D-Day. También están preparando un juego de carreras de coches que saldrá al mercado al mismo tiempo que la correspondiente versión para el Spectrum.

QUEST Automation ha anunciado también una gama de periféricos para el QL que incluye varias unidades de discos de 5 1/4 pulgadas, con capacidades de 200K, 400K y 800K y un disco tipo Winchester. Además ha anunciado que está preparando el sistema operativo CP/M bajo licencia de Digital Research que dejará libres al usuario 68K. Todo esto junto con ampliaciones de memoria de 64K, 128K, 255K y 512K forman un paquete completo de accesorios para este nuevo ordenador de Sinclair.

También GST Computing Systems comercializa una tarjeta con un sistema operativo diferente al de la ROM del QL. Al parecer Sinclair estuvo dudando entre este sistema operativo y el que lleva el QL. Ofrece 68K libres al usuario y la posibilidad de conectar programas en ROM así como la posibilidad de correr programas en Fortran.

NUEVAS CASA DE SOFTWARE

Recientemente se ha creado una nueva casa de software en Inglaterra un tanto extraña. La han creado entre varias compañías ya establecidas de cara a comercializar programas que hace un tiempo se hubieran vendido normalmente, pero que no com-

piten con el nivel de calidad que existe en la actualidad. Esta nueva compañía se llama OMEGA SOFTWARE y entre sus accionistas figuran casas tan conocidas como ANIROG, CRL y SILVERSOFT. Los primeros programas que van a comercializar se llamarán Copter, Handy Andy, Chamber of Horrors, Pool y Corruption.

NOTICIAS DE MELBOURNE HOUSE

Melbourne House es una de las compañías productoras de software con más prestigio en Inglaterra. La última novedad es la creación de un nuevo estudio de desarrollo de programas llamado STUDIO B. Para trabajar en este estudio han contratado a dos programadores de cierta fama en Inglaterra, Alan Giles (que ya ha escrito dos libros sobre el QL y Stephen Cargill que es el autor de uno de los últimos programas de Melbourne, Sir Lancelot. El objetivo del estudio es producir programas de acuerdo con la calidad que la gente espera de Melbourne House, que realmente es una de las mejores casas de Inglaterra en cuestión de programas e incluso de libros.

EL OPD DE ICL Y SINCLAIR

La última novedad en cuanto a Sinclair se refiere es su colaboración en el desarrollo de un nuevo ordenador de la compañía inglesa ICL. Este nuevo ordenador está basado en el mismo micro-procesador que el QL, el 68008. La colaboración de Sinclair en este aparato son los dos Microdrives que incorpora como memoria de masa.

Por otro lado el ordenador incorpora, además de los dos Microdrives mencionados, un modem telefónico para comunicaciones con mainframes, aunque la velocidad de transferencia de este modem es excesivamente lenta: 1200 baudios y la velocidad de los microdrives es más lenta que la de los microdrives del QL (que a su vez es más lenta que los del Spectrum).

Colaboraciones

OESTE (Spectrum 48K)

Este programa es el conocido juego del oeste en el que debes acabar con tu enemigo, en este caso tú eres un pistolero que debes cargarte a unos invasores del espacio, con los cuales te irás enfrentando uno a uno, en un tiroteo a muerte. Esto no es todo puesto que dispones de un número limitado de balas, que podrás reponer en un lugar prestablecido con una M, dispones de tres vidas y de tiempo limitado. El juego consiste en cargarse todos los marcianos posibles.

El juego está hecho en básico y luego compilado con el Walley de Ventamatic, para que el programa alcance mayor velocidad. Debes compilarlo en la dirección de memoria 52501 para luego poder grabar en cinta el programa junto al compilador que se encuentra en la dirección 60000. Antes de introducir el juego deberás introducir un pequeño programa, en el cual se definen los caracteres gráficos, después de ejecutarlo puedes borrarlo utilizando únicamente NEW.

Los mandos son:

1—Q arriba y abajo, respectivamente.

O—P derecha, izquierda.

M para disparar.

Edgar Gilbert

LISTADO 1

```

1 CLEAR 52500
2 BORDER 1: PAPER 0: INK 7: C
LS
4 PRINT AT 10,2: FLASH 1:"UN
MOMENTO, SE ESTA CARGANDO"
5 RANDOMIZE USR 4317
10 FOR f=1 TO 19: READ X#
20 FOR n=0 TO 7
30 READ a: POKE USR X#+n,a
40 NEXT n: NEXT f
50 LOAD "CODE": RANDOMIZE USR
52501
9900 DATA "a",0,16,56,254,56,16,
56,56
9901 DATA "b",56,56,48,16,16,16,
16,24
9902 DATA "c",0,24,60,255,60,24,
60,126
9903 DATA "d",90,90,24,126,102,3
6,36,102
9904 DATA "e",0,16,56,254,56,16,
59,52
9905 DATA "f",0,16,56,254,56,16,

```

```

56,124
9906 DATA "g",167,164,164,56,166
7,199,130,131
9907 DATA "h",0,8,28,127,28,8,28
6,62
9908 DATA "i",221,29,29,28,54,99
6,65,193
9909 DATA "j",0,8,28,127,28,8,22
0,124
9910 DATA "k",28,28,12,8,8,8,2
4,4
9911 DATA "l",1,3,3,67,195,219,2
10,223
9912 DATA "u",222,248,120,24,24,
24,24,24
9913 DATA "n",0,8,28,127,28,8,28
2,28
9914 DATA "o",28,28,12,8,8,8,2
4,4
9915 DATA "p",56,56,48,16,16,16,
16,24
9916 DATA "s",28,126,127,127,255
25,254,124
9917 DATA "l",60,60,24,255,24,60
36,195
9918 DATA "m",0,0,0,0,255,0,0,0
9999 SAVE "OESTE" LINE 1: SAVE "
C/M"CODE 52501,13034

```

LISTADO 2

```

1 DIM A(3): LET A(1)=69: LET
A(2)=71: LET A(3)=77
2 BORDER 2: PAPER 2: CLS: GO
TO 9141
12 BORDER 6: PAPER 7: INK 0: C
LS: GO SUB 13: GO TO 40
13 LET T=0: LET P=1750: LET N=
0: LET M=3: LET O=119: LET Y=10:
LET X=0: LET C=1: LET U=0: LET
K=0: LET L=31
19 PRINT INK 2: AT 17,0:"RECOR
D "" :CHR$ A(3) :CHR$ A(1) :CHR$
A(2) :CHR$ A(3)
20 PRINT PAPER 4: AT 10,0:"
"
21 PRINT AT 21,0: PAPER 4: INK
7:"TIEMPO UID
AS:"M
22 PRINT AT 19,0: INK 7: PAPER
4:"BALAS PUNTOS"
N
23 PRINT AT 21,8: PAPER 7:"
"
24 PRINT AT 19,8: PAPER 7:"
"
30 RETURN
40 FOR Z=1 TO 10
41 LET S=(RND/1129): LET D=(RN
D/2047): GO SUB 42: PRINT AT D,(
S+1) : " : NEXT Z: GO TO 49
42 IF CODE SCREENS (D,(S+1))=3
2 THEN RETURN
43 GO TO 41
49 FOR Z=1 TO 8
50 LET S=(RND/1129): LET D=(RN
D/2047): GO SUB 51: PRINT AT D,(
S+1) : INK 4:"T" AT (D+1),(S+1) :
U : NEXT Z: GO TO 60
51 IF CODE SCREENS (D,(S+1))=3
2 THEN IF CODE SCREENS ((D+1),(S
+1))=32 THEN RETURN
52 GO TO 50
50 LET F=(RND/1129): LET D=(RN
D/2047): GO SUB 61: PRINT AT D,(
F+1) : INVERSE 1:"M": GO TO 99
61 IF CODE SCREENS (D,(S+1))=3
2 THEN IF CODE SCREENS (D,S)=32
2 THEN IF CODE SCREENS (D,(S+2))=3
2 THEN RETURN
62 GO TO 60
80 PRINT AT Y,X:" " : AT (Y-1),X
:" " : RETURN
100 IF X<0 THEN LET X=0
101 IF X>31 THEN LET X=31
102 IF Y>16 THEN LET Y=16
103 IF Y<1 THEN LET Y=1
100 IF C=1 THEN IF U=1 THEN GO
SUB 600
109 IF C=2 THEN IF U=1 THEN GO
SUB 700
110 IF C=1 THEN IF U=0 THEN GO
SUB 400: PAUSE 8: GO SUB 200
111 IF C=2 THEN IF U=0 THEN GO
SUB 500: PAUSE 8: GO SUB 300
120 PLOT (P/10),0: DRAW INK 4:
PAPER 7,0,7: LET P=(P-3): IF P<8
40 THEN GO SUB 21: LET M=(M-1) :
LET P=1750: PRINT AT (Y-1),X:"
:AT Y,X:" " : LET X=0: LET Y=10:
IF M=0 THEN GO TO 9000
181 IF D=(Y-1) THEN IF X=F THEN
LET D=119: PRINT AT 19,8: PAPER
7:" "
182 IF D=(Y-1) THEN IF X=(F+2)
THEN LET O=119: PRINT AT 19,8: P

```

```

APER 7:" "
183 PAUSE 10: LET T=(T+1)
184 GO SUB 1000
185 IF CODE INKEY#=CODE "1" THE
N IF CODE SCREENS ((Y-2),X)=32 T
HEN GO SUB 80: LET Y=(Y-1): LET
U=0: GO TO 100
186 IF CODE INKEY#=CODE "0" THE
N IF CODE SCREENS ((Y+1),X)=32 T
HEN GO SUB 80: LET Y=(Y+1): LET
U=0: GO TO 100
187 IF CODE INKEY#=CODE "P" THE
N IF CODE SCREENS ((Y-1),(X+1))=
32 THEN IF CODE SCREENS (Y,(X+1)
)=32 THEN GO SUB 99: LET X=(X+1)
: LET C=1: LET U=0: GO TO 100
188 IF CODE INKEY#=CODE "O" THE
N IF CODE SCREENS ((Y-1),(X-1))=
32 THEN IF CODE SCREENS (Y,(X-1)
)=32 THEN GO SUB 80: LET X=(X-1)
: LET C=2: LET U=0: GO TO 100
189 IF CODE INKEY#=CODE "M" THE
N IF O<63 THEN IF T>2 THEN LET T
=0: LET U=1: PLOT 0,16: DRAW PA
PER 7: INK 4,0,7: LET O=(O-1): PL
OT 0,16: DRAW PAPER 7: INK 4,0,7
: LET O=(O-1): INK 0: GO TO 100
190 IF U=0 THEN PRINT INK 0: AT
(Y-1),X:"C": AT X,"0"
191 IF N>1000 THEN GO SUB 1015:
GO SUB 1000
192 IF N>3000 THEN GO SUB 1015:
GO SUB 1000
193 IF N>5000 THEN GO SUB 1015:
GO SUB 1000
194 IF N>10000 THEN GO SUB 1015
: GO SUB 1000
195 GO SUB 1015: GO SUB 1000
196 GO SUB 1000
199 REM B
199 GO TO 180
200 PRINT AT (Y-1),X:"F": AT Y,X
:"G": RETURN
300 PRINT AT (Y-1),X:"H": AT Y,X
:"I": RETURN
400 PRINT AT (Y-1),X:"A": AT Y,X
:"B": RETURN
500 PRINT AT (Y-1),X:"N": AT Y,X
:"O": RETURN
600 IF X<31 THEN PRINT AT (Y-1)
,X:"E": AT Y,X:"P": LET S=20: FOR
Z=(X+1) TO 31: GO SUB 800: LET
S=(S+1): PRINT AT (Y-1),Z:"-": B
EEP S,S: PRINT AT (Y-1),Z:" " : N
EXT Z: RETURN
700 GO TO 800
800 IF X>0 THEN PRINT AT (Y-1),
X:"J": AT Y,X:"K": LET S=20: FOR
Z=(X-1) TO 0 STEP -1: LET S=(S+1)
: GO SUB 800: PRINT AT (Y-1),Z:
" " : BEEP S,S: PRINT AT (Y-1),Z:
" " : NEXT Z: RETURN
900 IF (Y-1)=K THEN IF Z=L THEN
LET N=(N+100): PRINT AT 19,28:
PAPER 4: INK 7:N: INK 0: PAPER 7
:"M" N
901 IF CODE SCREENS ((Y-1),Z)=3
2 THEN RETURN
902 GO TO 105
1000 LET S=((RND/8191)+1)
1001 REM B
1010 IF S=1 THEN IF CODE SCREENS
((K+1),L)=32 THEN IF K<16 THEN
PRINT AT K,L:" " : LET K=(K+1): P
RINT AT K,L:"L"
1011 IF S=2 THEN IF CODE SCREENS
((K-1),L)=32 THEN IF K>0 THEN P
RINT AT K,L:" " : LET K=(K-1): PR
INT AT K,L:"L"
1012 IF S=3 THEN IF CODE SCREENS
(K,(L+1))=32 THEN IF L<31 THEN
PRINT AT K,L:" " : LET L=(L+1): P
RINT AT K,L:"L"
1013 IF S=4 THEN IF CODE SCREENS
(K,(L-1))=32 THEN IF L>0 THEN P
RINT AT K,L:" " : LET L=(L-1): PR
INT AT K,L:"L"
1014 RETURN
1015 IF K=Y THEN IF X<L THEN LET
S=30: FOR Z=(L-1) TO 0 STEP -1:
GO SUB 1030: PAUSE 1: LET S=(S+
1): PRINT AT K,Z:"-": BEEP S,S:
PRINT AT K,Z:" " : NEXT Z
1016 IF K=(Y-1) THEN IF X<L THEN
LET S=30: FOR Z=(L-1) TO 0 STEP
-1: GO SUB 1030: PAUSE 1: LET S=
(S+1): PRINT AT K,Z:"-": BEEP S
,S: PRINT AT K,Z:" " : NEXT Z
1017 IF K=(Y-1) THEN IF X>L THEN
LET S=30: FOR Z=(L+1) TO 31: GO
SUB 1030: PAUSE 1: LET S=(S+1):
PRINT AT K,Z:"-": BEEP S,S: PRI
NT AT K,Z:" " : NEXT Z
1018 IF K=Y THEN IF X>L THEN LET
S=30: FOR Z=(L+1) TO 31: GO SUB
1030: PAUSE 1: LET S=(S+1): PR
INT AT K,Z:"-": BEEP S,S: PRINT A
T K,Z:" " : NEXT Z
1020 RETURN
1030 IF CODE SCREENS (K,Z)=32 TH
EN RETURN

```



```

1031 IF K=Y THEN IF Z=X THEN GO
TO 1036
1032 IF K=(Y-1) THEN IF Z=X THEN
GO TO 1036
1035 GO TO 180
1036 PRINT AT Y,X;" ";AT (Y-1),X
;" "; LET O=119; LET P=1750; LET
Y=10; LET X=0; LET M=(M-1); GO
SUB 21; IF M=0 THEN GO TO 9000
1037 GO TO 100
9000 PRINT AT 10,12; FLASH 1;"SE
ACABO"
9001 PAUSE 300; PRINT AT 21,0; P
APER 4;" "; PAPER 7; IF CODE INK
EY$>32 THEN GO TO 12
9005 IF N>R THEN GO TO 9020
9010 POKE 23692,23; FOR X=1 TO 2
2; PAUSE 5; PRINT INK 6; PAPER 2
;" "; NEXT X; GO TO 2
9020 FOR X=0 TO 31; FOR Y=0 TO 2
1; PRINT AT Y,X; PAPER 1;" "; NE
XT Y; NEXT X
9021 BORDER 1; PAPER 1; CLS : PR
INT AT 0,0; INK 7;"UY BIEN HAS CONSEGUIDO"

```

```

UY BIEN HAS CONSEGUIDO""
EL RECOR "N" ESCRIBE
TUS "INICIALES";N"
" "; LET R=N
9022 PRINT AT 15,14;
9023 FOR J=1 TO 3; PAUSE 0; PRIN
T INK 6;CHR$ CODE INKEY$; LET R
(J)=CODE INKEY$; NEXT J; PAUSE 0
; GO TO 2
9105 FOR X=0 TO U; LET E=K; LET
L=(L+H); FOR Y=167 TO 175
9110 IF CODE INKEY$>32 THEN GO T
O 12
9130 IF POINT (X,Y)=1 THEN FOR G
=1 TO J; FOR F=1 TO J; PLOT INK
7; PAPER 2; (F+L),(E+G); NEXT F;
NEXT G
9140 LET E=(E+I); NEXT Y; NEXT X
; RETURN
9141 PRINT INK 2; PAPER 2;AT 0,0
;"EDGAR GILBERT"; LET K=140; LE
T L=16; LET H=2; LET J=4; LET I=
3; LET U=112; GO SUB 9105
9142 PRINT AT 0,0; PAPER 2; INK

```

```

2;"INVASORES EN EL OESTE"; LET K
=120; LET L=24; LET H=1; LET J=2
; LET I=1; LET U=168; GO SUB 910
5
9143 PRINT AT 0,0; PAPER 2; INK
2;"ATREVETE Y ACABA CON ELLOS";
LET K=110; LET L=16; LET H=1; LE
T J=2; LET I=1; LET U=208; GO SU
B 9105
9144 PRINT AT 0,0; PAPER 2; INK
2;"C "; LET K=65; LET L=10; LET
H=5; LET J=5; LET I=5; LET U=8;
GO SUB 9105
9145 PRINT AT 0,0; PAPER 2; INK
2;"D "; LET K=28; LET L=10; LET
H=5; LET J=5; LET I=5; LET U=8;
GO SUB 9105
9146 PRINT AT 0,0; PAPER 2; INK
2;"FORASTERO "; LET K=4
6; LET L=65; LET H=2; LET J=5; L
ET I=5; LET U=72; GO SUB 9105
9150 PAUSE 1000; IF CODE INKEY$>
32 THEN GO TO 12
9155 CLS : GO TO 9141

```

DEFENDER (ZX-SPECTRUM 48 K)

Mientras las naves enemigas acechan la base, tú eres el único humano que posee un arma láser para hacerles frente. Debes evitar que el enemigo llegue junto a la base, lo que te haría perder una de tus armas láser. Si dejas que lleguen tres naves, la base será destruida totalmente. Para evitarlo deberás emplear tus reflejos a fondo y afinar la puntería o al menor fallo el enemigo conseguirá su objetivo.

Nota: Todas las letras mayúsculas del listado que están subrayadas deberán entrarse en modo gráfico (CAPS SHIFT + 9).

```

5 BORDER 1: PAPER 1: INK 7: C
LS
10 FOR f=0 TO 7: FOR g=0 TO 7:
READ a: POKE USR CHR$(144+f)+g
,a: NEXT g: NEXT f
20 DATA 192,240,80,127,127,80,
240,192
30 DATA 0,0,0,255,255,0,0,0
40 DATA 0,1,31,99,127,31,1,0
50 DATA 48,248,24,238,238,24,2
48,48
60 DATA 24,73,214,143,47,216,3
4,24
70 DATA 0,12,62,199,255,62,12,
0
80 DATA 15,62,124,216,216,124,
62,15
90 DATA 255,1,1,1,1,1,1,255
499 REM Instrucciones
500 CLS : PRINT AT 3,0;"TIENES
TAN SOLO UN ARMA LASER PARA PR
OTEGER TU BASE DE LAS NAVES E
NEMIGAS. SI ALGUNA DE SUSNAVES C
ONSIGUE LLEGAR A TU BASE PERDERA
S UNA VIDA..... Y SOLO
DISPONES DE TRES!"
510 PRINT AT 13,0; INK 6;"ARRIB

```

```

A='Q' ABAJO='Z' FUEGO='P'"
515 PRINT AT 14,11; INK 6;"PAUS
A='H'"
520 PRINT AT 16,2; INK 3;" 25
PUNTOS
40 PUNTOS"
530 PRINT AT 16,2; INK 4;"FG"
540 PRINT AT 16,17;"CD"
545 PRINT AT 17,2; INK 6;"Arma
extra a los 1000 puntos";AT 18,1
1;"y a los 2500 puntos"
550 PRINT AT 21,0; PAPER 1;"PUL
SA UNA TECLA PARA EMPEZAR..."
570 FOR j=3 TO 7
580 PRINT AT 0,0; INK j;"
DEFENDER "
590 IF INKEY$<>" THEN GO TO 1
000
595 PAUSE 14
600 NEXT j
610 GO TO 570
999 REM Escenario
1000 CLS : FOR f=5 TO 16
1005 BEEP .01,30
1010 PRINT AT f,0; INK 6; PAPER
0;"H"
1020 NEXT f
1030 FOR f=0 TO 255
1040 PLOT INK 2;f,175
1050 DRAW INK 2;0,RND*-30-9
1052 PLOT INK 2;f,0
1055 DRAW INK 2;0,RND*36+3
1060 NEXT f
1199 REM Variables
1200 LET ax=12: LET bx=1: LET cx
=INT (RND*10)+6: LET dx=28: LET
ex=INT (RND*10)+6: LET fx=28: LE
T sc=0: LET li=3
1290 FOR g=0 TO 20 STEP 5
1300 FOR f=-10 TO 0 STEP 3: BEEP
.01,f+g: NEXT f

```



```

1310 PAUSE 3: NEXT g
1499 REM bucle principal
1500 PRINT AT ax,bx; INK 5;"A"
1510 IF INKEY$="q" AND ax>5 THEN
    LET ax=ax-1: BEEP .001,60: PRI
    NT AT ax+1,bx;" "
1520 IF INKEY$="z" AND ax<16 THE
    N LET ax=ax+1: BEEP .001,66: PR
    INT AT ax-1,bx;" "
1530 IF INKEY$="p" THEN GO SUB
    3000
1540 IF INKEY$="h" THEN PAUSE 0
1600 PRINT AT cx,dx; INK 6;"CD"
"
1605 PRINT AT ex,fx; INK 4;"FG "
1610 LET dx=dx-2
1620 LET fx=fx-1
1630 IF dx=0 THEN GO SUB 3500
1634 IF fx=0 THEN GO SUB 3500
1700 IF sc>1000 AND sc<1100 THEN
    GO SUB 3700
1710 IF sc>2500 AND sc<2600 THEN
    GO SUB 3700
1990 PRINT AT 0,0; PAPER 2;"PUNT
    OS:";sc;AT 0,25;"VIDAS:";li
2000 GO TO 1500
3000 FOR f=1 TO 29 STEP 3
3010 PRINT AT ax,bx+f; INK 6;"BB
    B"
3020 NEXT f
3025 BEEP .004,20: BEEP .004,40
3030 PRINT AT ax,bx+1;"
"
3040 IF ax=cx THEN PRINT AT cx,
    dx; INK 6; PAPER 2;"EE": FOR f=0
    TO 4: BEEP .001,55: NEXT f: LET
    sc=sc+40: PRINT AT cx,dx;" ":
    LET cx=INT (RND*10)+6: LET dx=28
3050 IF ax=ex THEN PRINT AT ex,
    fx; INK 6; PAPER 2;"EE": FOR f=0
    TO 4: BEEP .001,55: NEXT f: LET
    sc=sc+25: PRINT AT ex,fx;" ":
    LET ex=INT (RND*10)+6: LET fx=28
3060 RETURN
3500 LET li=li-1
3510 PRINT AT 0,31; PAPER 2; FLA
    SH 1;li
3520 FOR f=0 TO 5
3530 FOR g=7 TO 1 STEP -1
3540 PRINT AT ax,bx; INK g;"A"
3545 BEEP .001,g+55
3550 NEXT g: NEXT f
3555 PRINT AT cx,dx+1;" "

```

```

3557 PRINT AT ex,fx+1;" "
3560 IF li=0 THEN GO TO 4000
3580 LET dx=28: LET fx=28: RETUR
    N
3700 PRINT AT 11,5; INK 4;"ARMA
    EXTRA"; INK 5;" + "; INK 6;"200
    PUNTOS"
3705 FOR n=0 TO 1
3710 FOR g=0 TO 40 STEP 4
3720 FOR f=0 TO 15 STEP 4
3730 BEEP .02,f+g: NEXT f: NEXT
    g: NEXT n
3750 LET li=li+1
3760 FOR f=1 TO 40: LET sc=sc+5:
    BEEP .001,45: PRINT AT 0,6; PAP
    ER 2;sc: NEXT f
3770 FOR f=5 TO 27
3780 PRINT AT 11,f;" ": NEXT f
3790 PRINT AT cx,dx;" ";AT ex,
    fx;" "
3800 LET dx=28: LET fx=28
3805 RETURN
4000 PRINT AT 10,7;"G A M E O V
    E R"
4001 FOR f=0 TO 100: BORDER 7: 0
    UT 34300,20: BORDER 1: NEXT f
4002 FOR f=0 TO 100: BORDER 7: 0
    UT 34350,100: OUT 34300,20: BORD
    ER 1: NEXT f
4005 FOR f=0 TO 1
4010 BEEP .1,-30: BEEP .1,-20: B
    EEP .1,-17: BEEP .1,-23
4015 NEXT f
4020 PRINT AT 12,8;"BASE DESTRU
    I DA"
4030 FOR f=-15 TO -35 STEP -5
4040 BEEP .13,f
4050 NEXT f
4060 PRINT AT 14,8;"!Has fallado
    !!"
4070 FOR f=0 TO 55
4080 BEEP .005,10: BEEP .005,20:
    BEEP .005,0
4090 NEXT f
4100 GO TO 500

```

WILLY (ZX-SPECTRUM 48 K)

Una vez más, nuestro amigo Willy está en apuros. Esta vez se encuentra en una oscura caverna, y para que pueda trabajar debe tener una buena iluminación. Nuestro deber es guiar a Willy para que pueda colocar sus bombillas por toda la caverna, por lo que debe tener cuidado y reco-

ger la lámpara energética antes de que se agote, para lo cual tendrás que fijarte en el indicador de tiempo, si no, Willy perdería una de sus tres vidas.

Se trata de un juego muy bien realizado, tanto en el aspecto gráfico como en el de velocidad y respuesta al teclado, a pesar de estar escrito íntegramente en BASIC. Las teclas a utilizar se dañan en la pantalla de presentación del programa.

Nota: todas las letras mayúsculas del listado que están subrayadas deberán entrarse en modo gráfico (CAPS SHIFT + 9)

```

5 GO SUB 8800
10 RANDOMIZE : GO SUB 9800
15 GO SUB 9900: GO SUB 8600: G
O TO 50
20 IF a$(a+1,b+1)=" " THEN RE
TURN
25 PRINT INK 2;AT a-2,b;"K":
LET a$(a-2,b+1)="K"
30 LET sc=sc+10: LET l=1+1: IF
l=95 THEN GO TO 5000
40 BEEP .0005,69: RETURN
50 LET x$="B": LET y$="A"
55 LET a=20: LET b=22: LET qw=
0
60 PRINT AT 1,14;" "
70 FOR f=1 TO li: PRINT INK 6
;AT 1,13+f;"A": NEXT f
90 GO SUB 3005
100 PRINT, AT a,b;a$(a,b+1);AT a
-1,b;a$(a-1,b+1)
110 IF a$(a,b+1)="H" AND INKEY$
="q" THEN LET a=a-1
120 IF INKEY$="p" THEN LET b=b
+1: LET x$="E": LET y$="D"
125 IF INKEY$="o" THEN LET b=b
-1: LET x$="C": LET y$="A"
130 PRINT INK 5;AT a,b;x$; INK
6;AT a-1,b;y$;AT c-1,d;"I"
140 IF a$(a+1,b+1)=" " OR a$(a
+1,b+1)="K" THEN GO TO 2000
180 IF a$(a-2,b+1)=" " AND a$(a
,b+1)<>"H" THEN GO SUB 20
185 IF INKEY$="P" OR INKEY$="O"
THEN GO SUB 1000
190 LET ti=ti-1: PRINT INK 5;A
T 1,8;ti
200 IF ti<=0 THEN GO TO 2000
500 PRINT AT a,b;a$(a,b+1);AT a
-1,b;a$(a-1,b+1); INK 5; PAPER 1
;AT 1,1;sc
510 IF a$(a+1,b+1)="H" AND INKE

```

```

Y$="a" THEN LET a=a+1
520 IF INKEY$="p" THEN LET b=b
+1: LET x$="F": LET y$="D"
525 IF INKEY$="o" THEN LET b=b
-1: LET x$="B": LET y$="A"
530 PRINT INK 5;AT a,b;x$; INK
6;AT a-1,b;y$;AT c-1,d;"L"
540 IF a$(a+1,b+1)=" " OR a$(a
+1,b+1)="K" THEN GO TO 2000
580 IF a$(a-2,b+1)=" " AND a$(a
,b+1)<>"H" THEN GO SUB 20
585 IF INKEY$="P" OR INKEY$="O"
THEN GO SUB 1000
590 IF a=c AND b=d THEN GO SUB
3000
600 IF ti=10 THEN PRINT AT 1,8
;" "
999 GO TO 100
1000 IF b=30 OR b=1 THEN RETURN
1010 IF INKEY$="O" THEN GO TO 1
100
1020 PRINT AT a,b;a$(a,b+1);AT a
-1,b;a$(a-1,b+1): LET a=a-1: LET
b=b+1: BEEP .0005,40
1030 PRINT INK 5;AT a,b;"E"; IN
K 6;AT a-1,b;"D": BEEP .0005,42
1040 PRINT AT a,b;a$(a,b+1);AT a
-1,b;a$(a-1,b+1): LET a=a+1: LET
b=b+1: BEEP .0005,44
1050 RETURN
1100 PRINT AT a,b;a$(a,b+1);AT a
-1,b;a$(a-1,b+1): LET a=a-1: LET
b=b-1: BEEP .0005,40
1110 PRINT INK 5;AT a,b;"B"; IN
K 6;AT a-1,b;"A": BEEP .0005,42
1120 PRINT AT a,b;a$(a,b+1);AT a
-1,b;a$(a-1,b+1): LET a=a+1: LET
b=b-1: BEEP .0005,44
1130 RETURN
2000 BORDER 7: PRINT AT a,b;a$(a
,b+1);AT a-1,b;a$(a-1,b+1): BORD
ER 0: FOR f=a TO 21: PRINT OVER
1; INK 7;AT f,b;x$;AT f-1,b;y$:
BEEP .005,60-f: PRINT OVER 1;A
T f,b;x$;AT f-1,b;y$: NEXT f
2010 LET li=li-1: IF li<=-1 THEN
GO TO 4000
2020 GO TO 50
3000 LET sc=sc+20
3005 PRINT AT c,d;a$(c,d+1);AT c
-1,d;a$(c-1,d+1); INK 5;AT a,b;x

```

```

$; INK 6;AT a-1,b;y$: LET ti=i
3007 FOR f=40 TO 60 STEP .5
3010 LET c=3+INT (RND*17): LET d
=1+INT (RND*29): IF a$(c+1,d+1)=
"G" THEN GO TO 3030
3020 BEEP .0005,f: NEXT f: GO TO
3000
3030 PRINT INK 4;AT c,d;"J"; IN
K 6;AT c-1,d;"I": BEEP .05,30
3040 RETURN
4010 LET x$="- G A M E O V E R
-": FOR f=1 TO 300: NEXT f
4020 FOR f=1 TO 20: FOR g=1 TO 2
0: PRINT INK 5;AT 3,5+f;x$(f):
BEEP .0005,g+30: NEXT g: NEXT f:
FOR f=1 TO 500: NEXT f
4030 IF sc>hi THEN LET hi=sc
4040 FOR f=1 TO 300: NEXT f: CLS
: PRINT INK 7; PAPER 1;AT 10,7
;"PULSA UNA TECLA"
4050 IF INKEY$("<") THEN GO TO 1
5
4060 GO TO 4050
5000 FOR f=2 TO 18 STEP 4: FOR g
=2 TO 31: IF a$(f,g)="K" THEN L
ET sc=sc+10: PRINT INK 7; PAPER
2;AT f,g-1;"K"; INK 5; PAPER 1;
AT 1,1;sc: BEEP .0005,68: BEEP .
0005,60
5010 BEEP .0005,50: BEEP .0005,4
0: NEXT g: NEXT f: LET l=0
5020 FOR f=69 TO 25 STEP -.5: BE
EP .0005,f: NEXT f
5025 IF wa=9 THEN LET li=li+1:
FOR f=1 TO 6: BEEP .05,55: NEXT
f
5030 LET i=i-10: LET wa=wa+1: IF
i<50 THEN LET i=50
5035 GO SUB 8600: GO TO 50
8600 DIM a$(22,32): LET x$="H"
8610 FOR f=1 TO 21: LET a$(f)=""
: NEXT f
8620 LET a$(5)=" GHGGGG G GGGGGH
G G G GG HGGGG "
8622 LET a$(9)=" GGGGH GG GGG G
GGGGGH GGGHG "
8624 LET a$(13)=" GHGGG HGGGG
GGGGGG HGGGG "
8626 LET a$(17)=" GGGGH GGGGG
G H G G GGGHG "
8628 LET a$(21)=" GGGGG GGGGG
GGG GGGGGGGG "
8630 FOR f=1 TO 3: LET a$(5+f,3)

```

```

=x$: LET a$(5+f,16)=x$: LET a$(5
+f,27)=x$
8632 LET a$(9+f,6)=x$: LET a$(9+
f,22)=x$: LET a$(9+f,30)=x$
8634 LET a$(13+f,3)=x$: LET a$(1
3+f,11)=x$: LET a$(13+f,27)=x$
8636 LET a$(17+f,6)=x$: LET a$(1
7+f,18)=x$: LET a$(17+f,30)=x$:
NEXT f
8640 LET q=2+INT (RND*18): LET w
=2+INT (RND*29): IF a$(q,w)="G"
AND a$(q,w-1)="G" AND a$(q,w+1)=
"G" AND a$(q-1,w)<>"H" THEN LET
a$(q,w)="" : GO TO 8650
8645 GO TO 8640
8700 FOR f=1 TO 21: PRINT AT f,0
;a$(f): NEXT f
8710 PRINT INK 6; PAPER 1;AT 0,
0;"PUNTOS";AT 0,7;"TIEMPO";AT 0,
14;"VIDAS";AT 0,20;"PANT.";AT 0,
26;"RECORD"
8720 PRINT INK 5; PAPER 1;AT 1,
21;wa;AT 1,27;hi
8730 RETURN
8800 OVER 1: BORDER 0: PAPER 0:
INK 3: BRIGHT 1: CLS
8810 PRINT INK 6;AT 0,11;"- WIL
LY -"
8820 PRINT INK 5;AT 16,2;"-CONT
ROLES-";AT 18,0;" 'Q' - arriba
'A' - abajo 'P' - derecha
'O' - izquierda"
8830 PRINT INK 4;AT 21,0;"'CAPS
SHIFT' & 'O' o 'P' - salto"
8840 PLOT 125,90: FOR f=0 TO 70:
PLOT 125+f,90: PLOT 125-f,90: P
LOT 125,90+f: PLOT 125,90-f
8845 PLOT 125+f,90+f: PLOT 125-f
,90-f: PLOT 125+f,90-f: PLOT 125
-f,90+f
8847 IF INKEY$("<") THEN OVER 0:
RETURN
8850 NEXT f: GO TO 8840
9800 FOR x=144 TO 155: FOR y=0 T
O 7: READ z: POKE USR CHR$ x+y,z
: NEXT y: NEXT x
9810 DATA 28,30,254,46,70,50,28,
28,60,12,60,68,70,65,195,195,60,
12,12,20,8,18,54,54,56,120,127,1
16,98,76,56,56,60,48,60,34,98,13
0,195,195,60,48,48,40,16,72,108,
108
9820 DATA 255,255,129,129,195,12

```



```
6,0,0,129,129,129,129,126,129,12
9,129,16,68,16,84,16,16,16,16,60
,70,215,195,219,195,126,60,56,68
,100,40,56,56,16,16
9830 DATA 40,0,146,16,84,16,16,1
6
9890 LET hi=5000: RETURN
9900 LET l=0: LET sc=0: LET li=3
9910 LET c=21: LET d=1: LET wa=1
9920 LET i=100: CLS : RETURN
```

QSORT

Tal y como prometimos en la pasada edición del boletín, os ofrecemos una rutina en código máquina que ordena tablas numéricas de una o dos dimensiones de forma casi instantánea. Se trata de la versión en código máquina del programa Basic que ofrecimos en el pasado boletín.

Las tablas pueden ser suministradas al Spectrum desde cassette con LOAD «nombre» DATA x () siendo x el nombre del conjunto, o pueden ser generados en un programa cualquiera.

Al realizar el RANDOMIZEUSR inicio, pregunta el nombre del conjunto, debiéndose pulsar la tecla correspondiente. A continuación pregunta la columna según la cual deseamos ordenarlo, que deberá teclearse seguido de (ENTER). Finalmente debe pulsarse «C» o «I» según queramos ordenar en sentido creciente o inverso.

En caso de peticiones ilícitas, el programa se para con los informes de error normales. Si se llama a la rutina desde un programa puede usarse CONT y ENTER y volver a introducir los datos correctamente.

Si en vez de usar RANDOMIZE, empleamos PRINTUSR inicio/50, se imprimirá el tiempo invertido en la ordenación.

Para utilizar el programa deberás seguir los siguientes pasos:

- Tecllea el programa BASIC y ejecutalo.
- Tecllea por orden los contenidos de las direcciones del listado 2.
- Contesta «S» a la pregunta «¿Deseas grabarlo?».
- Sigue las instrucciones que salen en la pantalla.

LISTADO 1

Rafael Giné

```
2010 CLEAR 30999
2020 FOR j=31000 TO 31642
2030 INPUT (j); " ";a
2040 POKE j,a
2050 NEXT j
2500 CLS : PRINT AT 10,1;"DESEAS
GRABAR ESTA RUTINA? S/N": BEEP
.1,0: BEEP .1,0: IF INKEY#="n" O
R INKEY#="N" THEN GO TO 9000
2510 IF INKEY#<>"s" AND INKEY#<>
```

```
"S" THEN GO TO 2500
2520 GO SUB 8020
2530 PRINT ""La relocalizacion
de esta rutinano es sencilla, pe
ro es posible con 24 POKes que e
ste programa efectuara en tu lu
gar."
2540 PRINT "" Actualmente esta
cargada a par-tir de la direccio
n 31000, ocu-pando 642 bytes."
2550 PRINT ""Si tienes 48K, te
aconsejo que la grabes a partir
de 64000, y si tienes 16K, dej
ala tal cual, aunque se trata so
lo de un con-sejo para que te a
cuerdes de la cifra con facilida
d."
2560 INPUT "direccion de inicio?
";inicio: LET inc=inicio-31000
2570 DATA 31006,31582,31019,3156
2,31109,31562,31180,31562,31189,
31302,31194,31324,31205,31302,31
210,31324,31298,31487,31320,3148
7,31471,31244,31480,31235
2580 RESTORE
2590 FOR n=1 TO 12
2600 READ xx: READ yy: LET yy=yy
+inc: GO SUB 8030
2610 NEXT n
2620 SAVE "QSORT"CODE 31000,642
2630 PRINT AT 21,2;"REBOBINA Y P
LAY PARA VERIFY "
2640 VERIFY "QSORT"CODE 31000
2660 CLS : PRINT AT 3,7;"GRABACI
ON CORRECTA"
2670 PRINT ""Para cargar esta ru
tina:""" CLEAR ";inicio-1"" LO
AD ""QSORT""CODE ";inicio;",642"
2680 IF inicio<>31000 THEN PRIN
T ""Al hacer el SAVE en ";inici
o;" se ha""modificado la rutina
, por lo queahora no funcionaria
en este programa en que aun
esta coloca-da en 31000."
2690 IF inicio<>31000 THEN PRIN
T ""Por esto mismo es preciso in
di-car el ";inicio;" al hacer L
OAD."
2700 GO SUB 8000: GO TO 9000
7999 STOP
8000 PRINT AT 21,6; FLASH 1;"PUL
SA CUALQUIER TECLA": PAUSE 0: RE
TURN
```

```
8010 CLS : PRINT AT 0,6;"INSTRUC
CIONES DE USO": RETURN
8020 CLS : PRINT AT 0,2;"INSTRUC
CIONES PARA GRABACION": RETURN
8030 POKE xx,yy-256*INT (yy/256)
: POKE xx+1,INT (yy/256): RETURN
```

```
8040 FOR n=1 TO 20: FOR m=1 TO 9
8050 PRINT TAB 3*(m-1);s(n,m);
8060 NEXT m: PRINT TAB 27+(s(n,1
0)>0);s(n,10): NEXT n: RETURN
9000 CLS : PRINT "FINAL O LOAD P
ROXIMO"
9010 STOP
9300 SAVE "Q$Inst" LINE 1000: SA
VE "Q$SORT"CODE 31000,642: SAVE "
tabla" DATA s()
```

LISTADO 2

```
31000 62 1 205 1 22
31005 33 94 123 126 254
31010 255 35 40 3 215
31015 24 247 229 205 74
31020 123 203 255 203 183
31025 79 42 75 92 126
31030 254 128 32 2 207
31035 1 185 40 8 197
31040 205 184 25 235 193
31045 24 238 35 35 35
31050 126 254 3 56 2
31055 207 2 35 94 35
31060 86 1 1 0 254
31065 2 32 4 35 78
31070 35 70 35 34 6
31075 91 96 105 41 41
31080 9 34 2 91 27
31085 205 169 48 34 4
31090 91 205 110 13 225
31095 126 254 255 35 40
31100 3 215 24 247 229
31105 239 160 56 205 74
31110 123 205 34 45 56
31115 8 239 1 164 4
31120 15 56 24 240 205
31125 162 45 48 2 207
31130 2 11 96 105 41
31135 41 9 34 0 91
31140 237 75 2 91 167
31145 237 66 48 236 9
31150 237 75 6 91 9
31155 34 6 91 237 75
31160 4 91 9 34 4
31165 91 205 110 13 225
```

```
31170 126 254 255 35 40
31175 3 215 24 247 205
31180 74 123 254 67 32
31185 12 62 56 50 70
31190 122 62 48 50 92
31195 122 24 14 254 73
31200 32 233 62 48 50
31205 70 122 62 56 50
31210 92 122 205 110 13
31215 62 2 205 1 22
31220 33 0 0 34 120
31225 92 229 42 6 91
31230 229 42 4 91 229
31235 225 34 4 91 209
31240 237 83 6 91 167
31245 229 213 237 82 229
31250 237 75 2 91 175
31255 203 56 203 25 60
31260 48 249 203 60 203
31265 29 61 32 249 225
31270 48 5 237 75 2
31275 91 9 203 60 203
31280 29 25 1 5 0
31285 17 8 91 237 176
31290 225 193 197 229 17
31295 8 91 205 255 122
31300 40 10 48 8 237
31305 91 2 91 225 25
31310 24 237 193 225 197
31315 229 17 8 91 205
31320 255 122 40 12 56
31325 10 167 237 91 2
31330 91 225 237 82 24
31335 235 225 193 229 197
31340 167 237 66 56 48
31345 9 80 89 237 75
31350 0 91 167 237 66
31355 235 237 66 237 75
31360 2 91 197 26 78
31365 235 18 113 35 19
31370 193 11 121 176 32
31375 242 237 91 2 91
31380 225 25 68 77 225
31385 237 82 229 197 237
31390 66 48 153 9 217
31395 42 4 91 193 167
31400 237 66 48 7 193
31405 33 88 39 217 24
31410 32 209 229 42 6
31415 91 235 237 82 193
31420 237 66 33 88 39
31425 217 48 15 197 237
31430 75 4 91 197 237
```


31435	91	6	91	34	4	31505	32	5	167	55	201	31575	205	30	3	245	215
31440	91	24	21	235	42	31510	14	0	27	43	26	31580	241	201	78	111	109
31445	6	91	167	237	82	31515	182	32	16	213	35	31585	98	114	101	32	40
31450	48	3	25	229	213	31520	35	78	35	70	225	31590	97	45	122	41	32
31455	237	67	6	91	80	31525	35	35	94	35	86	31595	255	67	111	108	117
31460	89	42	4	91	235	31530	235	237	66	201	197	31600	109	110	97	32	97
31465	167	237	82	25	235	31535	205	147	50	6	5	31605	32	111	114	100	101
31470	218	12	122	225	124	31540	26	78	145	32	6	31610	110	97	114	32	255
31475	181	40	4	229	195	31545	35	19	16	247	193	31615	18	1	67	18	0
31480	3	122	237	75	120	31550	201	193	245	121	167	31620	114	101	99	105	101
31485	92	201	167	14	1	31555	40	3	241	63	201	31625	110	116	101	47	18
31490	19	26	203	127	32	31560	241	201	205	142	2	31630	1	73	18	0	110
31495	6	35	203	126	192	31565	28	32	250	205	142	31635	118	101	114	115	111
31500	24	8	35	203	126	31570	2	123	60	40	249	31640	32	255	0	0	0

GRAFOLOGIA - CARACTEROLOGIA (ZX-81/16K)
ENRIQUER GONZALEZ
MENDOZA - ARGENTINA

Un amigo sudamericano nos envía dos programas para el ZX -81 que nos muestran una aplicación un tanto insólita del ordenador: su aplicación al análisis de la personalidad por medio de la grafología y los rasgos de la cara. Aunque resulta un tanto extraño, como pasatiempo y curiosidad es realmente efectivo y puede hacer que una reunión de amigos sea en-

tretenida sin tener que estar jugando a los clásicos marcianitos. Por otro lado, igual sí es realmente efectivo ya que, al menos la grafología, ha resultado ser una especie de ciencia exacta y suele equivocarse pocas veces.

Lo que no se puede negar es que resulta una aplicación sumamente original.

El listado 1 corresponde al programa Grafología y el programa Caracterología o lo ofrecemos en el siguiente Boletín. En el listado las minúsculas que aparecen son letras en modo inverso y en listado del programa

ma Grafología aparecen los siguientes, de los cuales hemos listado la letra correspondiente:

LINEA Letra en modo graphics

7	F
13	F
300	5 y los espacios en inverso
301	5 y los espacios en inverso
302	5 y los espacios en inverso
303	5 y los espacios en inverso
304	6 y los espacios en inverso

Espero que paséis unos ratos entretenidos y nos digáis si realmente los resultados se ajustan a la realidad o no.

LISTADO 1
(Programa: GRAFOLOGIA)

```

1 GOTO 7
2 SAVE "GRA"
3 PRINT "FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF"
FFFFFFFFFFFF"
4 FOR L=1 TO 128
5 PRINT " ";
6 NEXT L
7 PRINT "FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF"
FFFFFFFFFFFF"
8 LET J=2
9 LET I=35
10 GOSUB 60
11 LET J=J+6
12 GOSUB 80
13 LET J=J+5
14 GOSUB 100
15 LET J=J+7
16 GOSUB 120
17 LET J=J+6
18 GOSUB 140
19 LET J=J+7
20 GOSUB 170
21 LET J=J+5
22 GOSUB 140
23 LET J=J+6
24 GOSUB 60
25 LET J=J+7
26 GOSUB 200
27 LET J=J+5
28 GOSUB 100
29 GOTO 400
30 UNPLOT J,I+3
31 UNPLOT J+1,I
32 UNPLOT J+1,I+2

```

```

64 UNPLOT J+2,I+2
65 UNPLOT J+1,I+4
66 UNPLOT J+2,I+4
67 UNPLOT J+2,I
68 UNPLOT J+3,I+4
69 UNPLOT J+3,I+2
70 UNPLOT J+3,I
71 UNPLOT J+4,I+1
72 UNPLOT J+4,I+2
73 UNPLOT J+4,I+3
74 RETURN
75 UNPLOT J,I
76 UNPLOT J,I+1
77 UNPLOT J,I+2
78 UNPLOT J,I+3
79 UNPLOT J,I+4
80 UNPLOT J,I+3
81 UNPLOT J,I+4
82 UNPLOT J,I+3
83 UNPLOT J,I+4
84 UNPLOT J+1,I+3
85 UNPLOT J+2,I+4
86 UNPLOT J+3,I+4
87 RETURN
88 UNPLOT J,I+1
89 UNPLOT J+1,I
90 UNPLOT J+1,I+2
91 UNPLOT J+1,I+4
92 UNPLOT J+2,I+4
93 UNPLOT J+2,I+2
94 UNPLOT J+2,I
95 UNPLOT J+3,I
96 UNPLOT J+3,I+2
97 UNPLOT J+3,I+4
98 UNPLOT J+4,I+1
99 UNPLOT J+4,I+2
100 UNPLOT J+4,I+3
101 UNPLOT J+4,I+2
102 UNPLOT J,I+3
103 UNPLOT J+1,I
104 UNPLOT J+1,I+2
105 UNPLOT J+1,I+4
106 UNPLOT J+2,I+4
107 UNPLOT J+2,I+2
108 UNPLOT J+2,I
109 UNPLOT J+3,I
110 UNPLOT J+3,I+2
111 UNPLOT J+3,I+4
112 UNPLOT J+4,I+1
113 UNPLOT J+4,I+2
114 UNPLOT J+4,I+3
115 UNPLOT J+4,I+2
116 UNPLOT J,I+3
117 UNPLOT J+1,I
118 UNPLOT J+1,I+1
119 UNPLOT J+1,I+2
120 UNPLOT J+1,I+2

```

```

128 UNPLOT J+1, I+3
130 UNPLOT J+1, I+4
132 UNPLOT J+1, I+5
133 UNPLOT J+2, I+3
134 UNPLOT J+2, I+5
135 UNPLOT J+3, I+5
138 RETURN
142 UNPLOT J, I+1
144 UNPLOT J, I+2
146 UNPLOT J, I+3
148 UNPLOT J+1, I+4
150 UNPLOT J+1, I
152 UNPLOT J+2, I
154 UNPLOT J+2, I+4
156 UNPLOT J+3, I+4
157 UNPLOT J+3, I
158 UNPLOT J+4, I+1
160 UNPLOT J+4, I+2
162 UNPLOT J+4, I+3
163 RETURN
170 UNPLOT J, I+6
171 UNPLOT J, I
172 UNPLOT J+1, I+1
174 UNPLOT J+1, I
176 UNPLOT J+1, I+2
178 UNPLOT J+1, I+3
180 UNPLOT J+1, I+4
182 UNPLOT J+1, I+5
184 UNPLOT J+1, I+6
186 UNPLOT J+2, I
188 RETURN
190 LET J=1
192 LET I=37
200 UNPLOT J, I
201 UNPLOT J+1, I+6
202 UNPLOT J, I+4
204 UNPLOT J+1, I+4
205 UNPLOT J+1, I+3
208 UNPLOT J+1, I+2
210 UNPLOT J+1, I+1
212 UNPLOT J+1, I
214 UNPLOT J+2, I
215 RETURN
220 UNPLOT J, I+1
222 UNPLOT J, I+2
224 UNPLOT J, I+3
226 UNPLOT J+1, I+4
228 UNPLOT J+1, I+2
230 UNPLOT J+1, I

240 UNPLOT J+3, I+2
241 UNPLOT J+3, I
242 UNPLOT J+4, I+3
244 UNPLOT J+4, I+2
246 RETURN
250 UNPLOT J, I+1
252 UNPLOT J, I+2
254 UNPLOT J, I+3
256 UNPLOT J, I+4
258 UNPLOT J+1, I
260 UNPLOT J+2, I
262 UNPLOT J+3, I
264 UNPLOT J+4, I+1
266 UNPLOT J+4, I+2
268 UNPLOT J+4, I+3
270 UNPLOT J+4, I+4
272 RETURN
280 UNPLOT J, I+4
282 UNPLOT J+1, I+5
284 UNPLOT J+1, I+4
286 UNPLOT J+1, I+3
288 UNPLOT J+1, I+2
290 UNPLOT J+1, I+1
291 UNPLOT J+1, I
292 UNPLOT J+2, I+4
294 UNPLOT J+2, I+1
296 UNPLOT J+3, I

```

```

298 RETURN
300 PRINT AT 0,13;" "
301 PRINT AT 1,13;" "
302 PRINT AT 2,13;" "
303 PRINT AT 3,13;" "
304 PRINT AT 4,13;"GGGGG"
305 PRINT AT 0,8;"LETRA"
310 LET J=29
312 LET I=37
315 RETURN
350 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 350
355 IF INKEY$="" THEN GOTO 355
360 RETURN
400 PRINT AT 7,0;" VAMOS A REA
LIZAR JUNTOS UN COMPLETO ESTUDIO
GRAFOLOGICO. COMOYO NO TENGO O
JOS PARA VER LA ESCRITURA, TU M
E VAS A AYUDAR."
405 PRINT
410 PRINT " NECESITAMOS UN COR
TO TEXTO ESCRITO POR LA PERSONA
QUE VAMOS AESTUDIAR. SI NO LO H
AY ES ACONSEJABLE COPIAR SOBRE P
APEL LISO EL TEXTO DE LA PAG. SI
GUENTE."
415 PRINT AT 21,0;" OPRIMA ENTE
R"
420 GOSUB 350
421 CLS
425 PRINT AT 5,0;" SE GASTA MA
S TIEMPO Y DINERO EN ESQUIVAR L
OS PROBLEMAS QUE ENTRATAR DE RES
OLVERLOS. H.F."
430 PRINT AT 9,0;" CUANDO LA L
UCHA DE UN HOMBRE COMIENZA DENT
RO DE SI,ESE HOMBREVALE ALGO.
W.J."
435 PRINT AT 13,0;" LOS DEBILE
S QUE SABEN APROVECHAR SU DEBI
LIDAD, SON FUERTES."
440 PRINT AT 21,0;" CUANDO QUIE
RAS... ENTER"
450 GOSUB 350
455 CLS
460 PRINT "NOMBRE DEL ANALIZADO
(A) : "
465 INPUT N$
475 PRINT AT 4,0;N$; ", CORRECTO

"
480 PRINT AT 7,0;"EN CADA ""PAG
INA"" HARE UNA LISTA DE CARACTER
ISTICAS DE LA ESCRITURA O DE LA
LETRA."
485 PRINT "JUNTO A CADA LINEA H
ABRA UN NUMERO. BASTARA CON SEL
ECCIONAR EL QUE CORRESPONDA Y LU
EGO ENTER"
495 GOSUB 350
496 CLS
500 PRINT " LINEA DE LA ESCR
ITURA"
501 PRINT
505 PRINT " 1) HORIZONTAL"
507 PRINT " 2) ASCENDENTE"
509 PRINT " 3) DESCENDENTE"
510 PRINT " 4) SERPENTEADA"
512 PRINT " 5) ASCENDENTE Y
LUEGO DESCENDENTE"
514 PRINT " 6) DESCENDENTE
Y LUEGO ASCENDENTE"
520 INPUT X
525 IF X<1 OR X>6 THEN GOTO 520
530 LET A=X*10+1000
531 CLS
550 PRINT " TIPOS DE ESCRI
TURA"
551 PRINT AT 3,0;""
555 PRINT " 1) SOBRIA"

```



```

560 PRINT " 2) CALIGRAFICA"
565 PRINT " 3) ARTIFICIOSA"
570 PRINT " 4) TIPOGRAFICA"
572 PRINT " 5) TIPO FILIFOR
ME 575 PRINT " 6) EXOTICA"
580 INPUT X
585 IF X<1 OR X>6 THEN GOTO 580
590 LET B=X*10+1100
591 CLS
600 PRINT " FORMAS DE ESCR
ITURA"
605 PRINT AT 3,0;" 1) .. REDON
DEADA
610 PRINT " 2) ANGULOSA
615 PRINT " 3) NUDOSA
620 PRINT " 4) GANCHUDA
625 PRINT " 5) MARTILLADA
630 PRINT " 6) ESPIRALADA"
640 INPUT X
643 LET C=X*10+1200
645 IF X<1 OR X>6 THEN GOTO 640
646 CLS
650 PRINT " TAMANO
651 PRINT AT 3,0;"
655 PRINT " 1) GIGANTE
        2) NORMAL
        3) MICROSCOPICA
665 INPUT X
666 IF X<1 OR X>3 THEN GOTO 665
668 LET D=X*10+1300
670 CLS
700 PRINT " INCLINACION DE LA
S LETRAS"
702 PRINT
705 PRINT " 1) A LA DERECHA
        2) VERTICAL
        3) A LA IZQUIER
DA
        4) MIXTA
720 INPUT X
725 IF X<1 OR X>4 THEN GOTO 720
730 LET E=X*10+1400
731 CLS
750 PRINT " GRADO DE UNION ENTRE
LAS LETRAS"
751 PRINT AT 4,0;"
755 PRINT " 1) UNION DE TODAS
LAS LETRAS EN CADA PALABR
A..
760 PRINT " 2) SEPARACION DE
TODAS LAS LETRAS DE CADA
PALABRA..
765 PRINT " 3) SEPRACION DE A
LGUNAS LETRAS EN CADA
PALABRA..
770 INPUT X
772 IF X<1 OR X>3 THEN GOTO 770
775 LET F=X*10+1500
777 CLS
800 PRINT " LETRAS"
801 PRINT
805 PRINT "VAMOS A ESTUDIAR ALG
UNAS LETRAS"
807 PRINT "HAY QUE OBSERVAR CO
N SUMO CUIDADO SI LA CARACTERIST
ICA QUE ELEGIMOS SE REPITE MAS
DE UNA VEZ Y NO ES SOLO UN HECHO

```

```

CASUAL."
808 GOSUB 350
809 CLS
810 GOSUB 300
811 GOSUB 100
815 PRINT AT 3,0;" 1) TIPOGR
AFICA
        2) CON OV
ALO ABIETO "
817 PRINT " 3) CON COLA ANGU
LOSA
        4) ABIERTA A LA
DERECHA "
818 PRINT " 5) NORMAL"
820 INPUT X
822 IF X<1 OR X>4 THEN GOTO 820
825 LET G=X*10+1600
826 CLS
830 GOSUB 300
832 GOSUB 200
835 PRINT AT 7,0;" 1) NORMA
L
        2) EN FO
RMA DE ""C""
836 PRINT
840 PRINT " 3) TIPOGRAFICA
        4) CABEZA DESPR
OPORCIONADA "
842 INPUT X
844 IF X<1 OR X>4 THEN GOTO 842
845 LET H=X*10+1700
847 CLS
850 GOSUB 300
852 GOSUB 200
855 PRINT AT 7,0;" 1) PUNTO C
OLOCADO EN SU LUGAR
        2) PUNTO M
UY ALTO
857 PRINT " 3) PUNTO COMO CIR
CULO
        4) PUNTO MUY BAJO
        5) PUNTO HACIA LA
DERECHA
        6) PUNTO HACIA LA
IZQUIERDA "
862 PRINT " 7) PUNTO COMO ACE
NTO
        8) SIN PUNTO "
865 INPUT X
867 IF X<1 OR X>8 THEN GOTO 865
868 LET Y=X*10+1800
870 CLS
871 GOSUB 300
872 GOSUB 140
875 PRINT AT 7,0;" 1) DOBLE
OVALO
        2) MUY R
EDONDA
877 PRINT " 3) ABIERTA A LA
DERECHA
        4) ABIERTA A LA
IZQUIERDA "
878 PRINT " 5) MUY APRETADA
882 INPUT X
884 IF X<1 OR X>5 THEN GOTO 882
885 LET JOTA=X*10+1900
887 CLS
900 GOSUB 300
902 GOSUB 250
905 PRINT AT 6,0;" 1) SIN RA
SGO ESPECIAL
        2) LAS DO
S PUNTAS MUY JUNTAS
        3) LAS PU
NTAS MUY SEPARADAS"

```

```

910 INPUT X
912 IF X<1 OR X>3 THEN GOTO 910
913 LET K=X*10+2000
915 CLS
920 GOSUB 300
922 GOSUB 120
925 PRINT AT 7,0;" 1) AMPLI
A ARRIBA
927 PRINT " 2) AMPLIA ABAJO
928 PRINT " 3) SUPERIOR E I
NF. PROPOR
CIONADAS."
930 PRINT
933 PRINT " 4) OJALES MUY C
HICOS
932 INPUT X
933 IF X<1 OR X>4 THEN GOTO 932
935 LET L=X*10+2100
937 CLS
940 GOSUB 300
942 GOSUB 60
945 PRINT AT 7,0;" 1) PARTE
INF. ANGULOSA
2) SIN O
VALO SUPERIOR"
946 PRINT
947 PRINT " 3) PARTE INF.CO
RTA
4) PARTE INF.LA
RGA
950 INPUT X
952 IF X<1 OR X>4 THEN GOTO 950
954 LET M=X*10+2200
955 CLS
960 GOSUB 300
962 GOSUB 280
965 PRINT AT 7,0;" 1) TILDE
SOBRE EL PALO " 2) TILDE
DOBLE
967 PRINT " 3) TILDE ASCEND
ENTE 4) TILDE HORIZO
NAL "
968 PRINT " 5) TILDE DESCEN
DENTE 6) TILDE CORTO
970 PRINT " 7) TILDE MUY LA
RGO 8) TILDE MUY BA
JO"
972 PRINT " 9) TILDE MUY AL
TO 10) SIN TILDE"
975 INPUT X
977 IF X<1 OR X>10 THEN GOTO 97
5
978 LET N=X*10+2300
980 CLS
1000 GOTO 2500
1010 PRINT " CONSTANTE, LEAL, CU
MPLIDOR, GRANCONTROL DE IMPULSOS.
"
1011 RETURN
1020 PRINT " BUEN HUMOR, CONFIANZ
A EN SI, GRANACTIVIDAD, AGITACION,
INQUIETUD."
1021 RETURN
1030 PRINT " FALTA DE FE, DESANI
MO, PESIMISMO, DESEGANO, PERTURBACION
ES ANIMICAS."
1031 RETURN
1040 PRINT " EMOTIVIDAD, GRAN TAC
TO, DIPLOMACIA, INCONSTANCIA, I
NFORMAL."
1041 RETURN
1050 PRINT " ENTUSIASMO, IMAGINA
CION, OPTIMISMO, ARDOR, LUEGO DES
ANIMO."
1051 RETURN
1060 PRINT " TIMIDEZ, FALTA DE C
ONFIANZA EN SI, TEMOR, LUEGO OPT

```

```

MISMO, ARDOR"
1061 RETURN
1110 PRINT " ACTIVIDAD MENTAL, C
ULTURAL, CIERTA SUPERIORIDAD
INTELLECTUAL, APTITUDES ESTETICAS.
"
1111 RETURN
1120 PRINT " LENTITUD INTERIOR,
SOLO ACTUA A TRAVES DE FORMULAS
, INCAPAZ DE OPINION PERSONAL NO
CONDICIONDA."
1121 RETURN
1130 PRINT " PRESUNCION, POSE, JUIC
IO OFUSCADO, NO HAY ESPONTANEIDA
D, FRANQUEZA."
1131 RETURN
1140 PRINT " ESPECULACION INTELE
CTIVA. LOGICAS, PRECISA, INTUIT
IVA."
1141 RETURN
1150 PRINT " DINAMICO, NERVIOSO.
AGUDO, PROPENSO A LA SINTESIS Y C
ON VISION DE CONJUNTO."
1151 RETURN
1160 PRINT " EXTRAVAGANTE, ORIGI
NALIDAD, FANTASIA, SINGULARIZACI
ON, ASOCIAL."
1161 RETURN
1210 PRINT " PACIFICO, NEGOCIADO
R, NO RENCO-ROSO, LA ACCION NO E
S SU PUNTO FUERTE, IMAGINATIVO,
AMABLE, SO-CIABLE"
1211 RETURN
1220 PRINT " ACTIVIDAD CONCISA,
CEREBRAL, AGRESIVIDAD. INFATIGA
BLE EXIGENTE SEGURO."
1221 RETURN
1230 PRINT " CONCILIADOR, DIPLOMA
TICO, HABIL DUCTIL AFABLE. BUEN I
NTERMEDIADOR"
1231 RETURN
1240 PRINT " AMBICIOSO, EGOISTA, I
NTERESADO, A LA PESCA DE TODO LO
QUE PUEDE RESULTARLE PROVECHOSO.
"
1241 RETURN
1250 PRINT " VIOLENTO, DESPOTICO,
INTOLERANTE, IRRITABLE, AGRESIVO,
DESPOTICO."
1251 RETURN
1260 PRINT " VANIDOSO, BUSCA SER
ADMIRADO, PETULANCIA Y DESDEN PO
R LOS DEMAS."
1261 RETURN
1310 PRINT " FASTUOSIDAD, ORGULL
O, GRAN GENEROSIDAD."
1311 RETURN
1320 PRINT " "
1321 RETURN
1330 PRINT " AVARICIA, ESTRECHEZ
, MEZQUINDAD."
1331 RETURN
1410 PRINT " ESPONTANEIDAD, ENTU
SIASMO, ENERGIA, OPTIMISMO, SENT
IDO REALISTA"
1411 RETURN
1420 PRINT " INDIVIDUALISMO, AIS
LAMIENTO, DU-REZA CON LOS DEMAS, D
ESCONFIAO, NO SOCIABLE, INTOLER
ANTE."
1421 RETURN
1430 PRINT " ARTIFICIOSIDAD LLEN
A DE DISIMULO, ESPIRITU DIFICIL
, NARCISISMO"
1431 RETURN
1440 PRINT " DEBILIDAD DE TEMPER
MENTO, POCO CARACTER. COMPLEJO D
E ""HAMLET""

```


1441 RETURN
 1510 PRINT " ESPONTANEIDAD, SENTIDO COMUN, BUENA MEMORIA, FACIL ADAPTACION."
 1511 RETURN
 1520 PRINT " AGUDEZA INTELECTIVA, HABILIDAD CREADORA, IMAGINACION, ORIGINALIDAD, FUERZA CREADORA."
 1521 RETURN
 1530 PRINT " EQUILIBRIO ENTRE LO OBJETIVO Y LO SUBJETIVO. INTUICION, SENTIDO COMUN, DE FACIL ADAPTACION."
 1531 RETURN
 1610 PRINT " GUSTO ARTISTICO, PERO IMITATIVO, ERUDICION EXHIBICIONISTA."
 1611 RETURN
 1620 PRINT " EXPANSIVO, POCO HABIL PARA GUARDAR SECRETOS. EXPONE EN FORMA SUGESTIVA."
 1621 RETURN
 1630 PRINT " PRACTICO, RESUELTO, REALISTA, GRAN SERENIDAD, SOCIABLE, POCO DIPLOMATICO."
 1631 RETURN
 1640 PRINT " PROFUNDO SENTIDO DE LA VIDA, INTELIGENCIA, GRAN VISION DE CONJUNTO"
 1641 RETURN
 1710 RETURN
 1720 PRINT " IMPERMEABILIDAD, SENTIDO DE LO EQUIVOCO, GRAN RESERVA, ASTUCIA."
 1721 RETURN
 1730 PRINT " GUSTO POR LAS EMOCIONES DEL RIESGO. AFICION A LO BRILLANTE, REFINAMIENTO, INCLINACION POR LO ELEGANTE."
 1731 RETURN
 1740 PRINT " CONCENTRACION Y CALMA. LO DOMINA LA PACIVIDAD Y EL ESTADO CON-TEMPLATIVO."
 1741 RETURN
 1810 PRINT " SERENA VISION, ANSIAS DE CLARIDAD, METICULOSIDAD, FORMALISTA."
 1811 RETURN
 1820 PRINT " IDEALISTA, UTOPICO, MUCHOS POETICOS PROYECTOS."
 1821 RETURN
 1830 PRINT " AFAN DE CAUSAR SENSACION. EXCENTRICIDAD, INESTABILIDAD."
 1831 RETURN
 1840 PRINT " POSITIVISTA, DEMASADO MATERIALISTA."
 1841 RETURN
 1850 PRINT " ENTUSIASMO, VEHEMENCIA, CURIOSIDAD HACIA TODO. ESCASA TRANQUILIDAD. GRAN ESPONTANEIDAD."
 1851 RETURN
 1860 PRINT " VISION RETROGRADA, TEMOR A LO NUEVO. INDECISION."
 1861 RETURN
 1870 PRINT " ESPIRITU POLEMICO, SE DEJA GANAR POR LA INQUIETUD."
 1871 RETURN
 1880 PRINT " Poca CAPACIDAD DE ATENCION, ESCASO SENTIDO CRITICO. NEGLIGENCIA."
 1881 RETURN
 1910 PRINT " AMBIGUEDAD, ARTIFICIOS VERBALES PARA HACER CREER A LOS DEMAS LO QUE LE INTERESA."
 1911 RETURN

1920 PRINT " ANSIAS DE LIMAR ASPEREZAS, ESPIRITU EXTREMADAMENTE DIPLOMATICO."
 1921 RETURN
 1930 PRINT " EXTERIORIZA CON PRECISION SU VIDA INTERIOR. FACILIDAD DE PALABRA"
 1931 RETURN
 1940 PRINT " MUCHAS RESERVAS MENTALES, FACILIDAD PARA DECIR LO QUE NO SE PIENSA."
 1941 RETURN
 1950 PRINT " ANSIEDAD ANTE LA ESTRECHEZ, TE-ME SIEMPRE HALLARSE ANTE UN CA-LLEJON SIN SALIDA."
 1951 RETURN
 2011 RETURN
 2020 PRINT " EXHIBICION DE MERITOS QUE NO SE TIENEN."
 2022 PRINT " MANIA DE SER MUY DISTINTO A LOS DEMAS."
 2023 RETURN
 2030 PRINT " EUFORIA CON TENDENCIA AL DESENFRENO, MUY INCLINADO AL DESENFRENO."
 2031 RETURN
 2110 PRINT " PREDOMINA LO IDEATIVO SOBRE LO INSTINTIVO, SUBJETIVIDAD."
 2111 RETURN
 2120 PRINT " PREDOMINIO DE LO INSTINTIVO, OBJETIVIDAD. TENDENCIA AL POSITIVISMO."
 2121 RETURN
 2130 PRINT " EQUILIBRIO ENTRE LO IDEAL Y LO INSTINTIVO. NO INTENTA SALIR DE LA MEDIOCRIDAD."
 2131 RETURN
 2140 PRINT " TENDENCIA A LA INTOLERANCIA. CONCEPTOS EXTREMISTAS. ALTIVEZ, DESDEN, RIGIDEZ, ASPEREZA."
 2141 RETURN
 2150 PRINT " HABILIDAD MANUAL, CAPACIDAD REALIZADORA."
 2151 RETURN
 2210 PRINT " SEXUALIDAD, DESEO REPRIMIDO, RECATO FINGIDO."
 2211 RETURN
 2220 PRINT " VIDA LIBIDINOSA, HABLADA DE AMOR Y NO LO PRACTICA."
 2221 RETURN
 2230 PRINT " MUY ESTABLE VIGOROSO, EQUILIBRADO."
 2231 RETURN
 2240 PRINT " TIMIDEZ SEXUAL MAL SUPERADA, VIDA SEXUAL DEBIL."
 2241 RETURN
 2310 PRINT " VOLUNTAD EXALTADA POR LO UTOPICO, ESPIRITU COMBATIVO, PENSAMIENTO FLUIDO."
 2311 RETURN
 2320 PRINT " HA TENIDO QUE CONCENTRAR SU ACTIVIDAD EN TAREAS QUE DETESTA."
 2321 RETURN
 2330 PRINT " BUENA VOLUNTAD, TENACIDAD, DESORINTACION."
 2331 RETURN
 2340 PRINT " CONSTANCIA Y CONTINUIDAD."
 2341 RETURN
 2350 PRINT " TESTARUDEZ, OBSTINACION, TERQUEDAD, CON CIERTO SENTIMIENTO DE IMPOTENCIA."
 2351 RETURN
 2360 PRINT " SOBRIEDAD EN LOS PLANES, VOLUNTAD METODICA."

```

2361 RETURN
2370 PRINT " AFAN DE MANDO, IMPA
CIENCIA. VICTIMA DE SUS AMBICION
ES."
2371 RETURN
2380 PRINT " AFABILIDAD, MODESTI
D, SUMISION."
2381 RETURN
2390 PRINT " SEGURIDAD, APTITUDE
S DE MANDO."
2391 RETURN
2400 PRINT " FALTA DE VIGOR Y VO
LUNTAD."
2401 RETURN
2500 PRINT "ESTE ES EL ANALISIS
GRAFOLOGICO DE: ";N$
2510 GOSUB A
2520 GOSUB B
2530 GOSUB C
2540 GOSUB D
2550 GOSUB E

```

```

2555 GOSUB 350
2567 CLS
2568 GOSUB F
2570 GOSUB G
2580 GOSUB H
2590 GOSUB Y
2595 GOSUB 350
2596 CLS
2600 GOSUB JOTA
2610 GOSUB K
2620 GOSUB L
2630 GOSUB M
2640 GOSUB N
2644 PRINT AT 19,5;"ESTO ES TODO
...
2646 PRINT " QUE TAL ";N$;
...
2647 PRINT " LO REPITO?"
2648 INPUT A$
2649 CLS
2650 IF A$="S" THEN GOTO 2500

```

INFORMATICA Y EDUCACION (III)

Exceptuando aquellas memorias prodigiosas, difícilmente recordarán que en el n.º 13 del Boletín les informaba de que dentro de las actividades propuestas por el I.C.E. para el año académico 1984-85, en esta provincia, se incluían cinco cursos de informática, uno de ellos a celebrar en la localidad donde resido y durante el mes de noviembre. Como quiera que noviembre ya pasó —y hasta diciembre—, quizá se haya tratado de un curso clandestino. En mi colegio, donde se reciben convocatorias de toda clase de cursos y cursillos que afecten al profesorado de E.G.B., no hemos tenido la menor noticia.

Tras esta aclaración, continuo con esta triste historia.

Quizá recuerden que se había presentado un proyecto de investigación. Bien, pues con fecha 18 de octubre se recibe del Jefe de la División de Investigación Educativa, del I.C.E., de la Universidad de... (de aquí), un escrito que, literalmente, dice:

«... el proyecto de Investigación "La enseñanza asistida por ordenador", presentado al I Plan General de Investigación de... (de aquí)... NO HA SIDO APROBADO, por la Comisión de Selección...»

Sin más explicaciones, motivos ni razones. Con posterioridad, pero en el mismo mes, relacionado con los «Proyectos de Innovación Educativa y Experimentación Pedagógica. Curso 1984/9185», mediante un escrito en el que se reseñaban, es de suponer que todos, los proyectos presentados, se nos informa:

«E.A.O. E.G.B. Denegado. Proyecto cuyos objetivos escapan a los de esta convocatoria».

Consecuente con el escrito recibido el 02.06.84, denegándonos el curso de BASIC a celebrar en junio-84, al día siguiente escribo al Jefe de la Sección de Formación del Profesorado, de la correspondiente Dirección General de la Consejería de Educación de la Autonomía una larga parrafada para hacerle la pregunta de ¿quién podría facilitar el material mínimamente necesario para comenzar, medianamente en serio, la E.A.O.?

Me contesta el 12 del mismo mes —que ya es de agradecer que, al menos, conteste— indicándome que me dirija a la Dirección General de Equipamientos y Construcciones, si bien ya me advierte:

«...desconozco, ...si la dotación de equipos de Informática es objetivo prioritario en este momento, o si estas prioridades en materia de equipamiento se dirigen más a cubrir las graves deficiencias existentes en muchos

Centros en cuanto a material didáctico.»

Bueno, pues escribo. Por supuesto, como es habitual, aún no he tenido contestación y, supongo, no la tendré nunca. ¿Observan Vds. el cambio? Está comprobado: la informática en la escuela (en la Escuela Pública) no es objetivo prioritario, ni un ordenador es material didáctico.

A uno se le está haciendo tal lavado de cerebro que se está comenzando a creer que la E.A.O. no es una innovación educativa y mucho menos una experimentación pedagógica, sino algo así como el pan nuestro de cada día, pero... no nos lo dan hoy.

Les supongo a todos más o menos informados de las jornadas sobre «Informática y Educación en la Enseñanza Básica y Media», celebradas en Madrid durante los días 26, 27 y 28 de noviembre-84, organizadas por los Ministerios de Educación y Ciencia y de Industria y Energía, por el Consejo Superior de Informática y por ADAMICRO. Y si alguien no ha oído o leído sobre ellas, una de dos, o vive en una isla desierta o es sordo y ciego, porque toda la masa media indígena, incluida la mejor TV que tenemos en el país, nos ha dicho, más o menos, que dentro de un cuarto de hora, la informática en la E.G.B. será tan corriente como la tiza.

Me hubiese gustado muchísimo poder asistir a ellas, pero mis ocupacio-

nes y, fundamentalmente, mi economía doméstica no me permitían una estancia de, al menos, cuatro días en Madrid, aunque hubiese sido en un hotel de media estrella. Y me hubiese gustado, no tanto por enterarme de lo que allí se haya dicho, como por conocer cómo se las arreglaron para experimentar los que hayan concurrido al tema «Experiencias Nacionales».

Claro que algunas conclusiones se pueden sacar por otros conductos. Si tienen la curiosidad de leer el número correspondiente a diciembre-84, de una determinada revista de informática dirigida a los micros —no digo su nombre, porque la publicidad no tiene por qué ser gratuita, aunque sea de la índole de ésta— apreciarían la promoción que se hace de un ordenador mediante tres páginas distintas, sin que ninguna de ellas huela directamente a publicidad pagada, aunque puede que lo sea.

En la página 23 se dedica casi una columna a una información titulada «El Dragón es nuestro». En la 138 —página íntegra— figura un artículo titulado «Educación y Micros», escrito por Eduardo Merigó, Presidente de EUROHARD (que, casualmente, es la firma que fabrica el Dragón). Y en la página 32, dedica a Didáctica, viene un reportaje titulado «El Dragón en la Red».

Leyendo estas tres páginas uno se entera de, por lo menos, dos cosas: Una, que el Sr. Merigó parece tener cierta inclinación por las escuelas privadas (uno se pregunta si será por que tienen algún dinero, mientras que las Públicas no cuentan con un duro ni para dragones ni para cual-

quier otra variedad de la fauna mítica), y otra, que en todo el territorio, existen 13 centros, privados naturalmente, que aplican la E.A.O. con el Dragón —por supuesto—, aunque uno piensa que, en la mayoría de ellas, será E.A.O. de BASIC (quizá, también, de otro lenguaje de alto nivel) y pare Vd. de contar. Puede que centros de este tipo, o similares, hayan podido concurrir a las jornadas con sus experiencias. Pero ya me gustaría saber si algún Colegio Público de E.G.B. pudo concurrir con algo.

Pero como todavía estaba en activo como profesor de E.G.B., continué. El B.O. de la Autonomía de aquí, del 18.10.84 publicó una Resolución de la Dirección General de Promoción Educativa y Renovación Pedagógica por la que se regulaba el funcionamiento de los Seminarios Permanentes de Profesores para el curso 1984/1985.

Puede que recuerden que en el curso 83/84 ya se nos denegó un Seminario sobre E.A.O. Bien, pues consecuente con mi habitual tozudez, cabezonería o como quieran calificarla, opto por un quinto intento. Esta vez hago un refrito de los 4 proyectos ya denegados —puramente defenestrados, aunque no hubiese ventana por donde tirarlos— y, sintéticamente, se redactan dos folios y medio, a toda prisa, justo el mismo día que finaliza el plazo de presentación de proyectos y donde ni siquiera se incluye un presupuesto de gastos (la Resolución no especificaba que se incluyese), y se olvida uno de ello. Manías de coleccionista. Para poder colgar en casa la quinta negativa, dentro de un curioso marco.

Pues bueno, alguna vez tenía uno que equivocarse. Y ha sido ésta. Creo ¿O no?

Porque, al parecer, según informaciones verbales —que pudiera darse el caso de que hasta se viesen confirmadas— dicho proyecto de Seminario Permanente sobre E.A.O. ha debido ser aprobado e, incluso, —Dios les ampare, pobrecitos míos— puede que sea subvencionado con unas pocas pesetas, casi... casi, para dos Spectrums 48K. Aunque ya veríamos en qué TV se podrían PRIN-Tar.

Acabo de leer un libro escrito por Egidio Pentiraro, titulado «El ordenador en el Aula». Como subtítulo tiene, nada más y nada menos, que este: LA SEGUNDA ALFABETIZACION. El último párrafo del libro, aunque referido a Italia, creo que nos viene pintiparado. Dice así:

«El desafío de la segunda alfabetización está ya ante nosotros, es necesario un esfuerzo común y un proyecto común para hacerle frente».

Como sigamos así, mucho me temo que entremos de lleno como tercermundistas en este desafío.

Pues miren Vds. cómo son las cosas. Esta información de la aprobación del Seminario Permanente sobre E.A.O., me llega justo después de jubilarme como profesor de E.G.B. Pero, no se preocupen, no importa mi nueva situación administrativa. El último capítulo de esta serie, narrará —así lo espero— el principio de la implantación de la Enseñanza Asistida por Ordenador en el que fue mi último colegio.

CONSULTAS PARA LOS SOCIOS

Tel: (93) 230 97 90

(Al llamar indicar el número de socio)

MARTES Y JUEVES 4 — 6 h.

GRAFPAD TABLETA DIGITALIZADORA

La gran novedad del pasado Sonimag, a nivel de usuarios del Spectrum introducidos en el tema, fue sin lugar a dudas la tableta digitalizadora GRAFPAD, que presentó Ventamatic como importador exclusivo para España de la marca British Micro Ltd. (Inglaterra). Recuerdo que incluso nos visitaron varios aficionados al Spectrum del stand que tenía instalado el Departamento de Informática de la Generalitat de Catalunya.

Este periférico es un tablero gráfico para diseño de pantallas y realización de gráficos.

Consiste en un tablero de 35 cms. de largo por 26 cms. de ancho y 2,8 de grosor, donde va conectado un cable, conectado, a su vez, al extremo de un puntero (lápiz). Esta tabla va, a su vez, conectada por medio de un cable plano, al conector posterior del Spectrum.

A esto se le acompaña una cinta conteniendo el programa necesario para poder gestionar los datos que se reciben del tablero y una plantilla de cartón para colocar sobre el teclado del Spectrum y que sirve como recordatorio de las teclas a pulsar para escoger cada una de las opciones que permite el programa.

En este programa y en la alta precisión del tablero es donde reside la calidad del conjunto ya que el programa permite realizar todo lo que pueda ser necesario para poder llevar a cabo la ejecución de un dibujo complejo y el tablero tiene la suficiente precisión como para que pueda ser realizado sin ninguna dificultad.

Puesto que la característica más importante de este periférico está en las posibilidades que tiene para crear dibujos vamos a enumerarlas y explicarlas detalladamente.

Al acabar de cargar el programa el

usuario se encuentra con el MENÚ de opciones de que dispone. Entre ellas: cargar o salvar una pantalla (como SCREEN\$) en cassette, cargar o salvar los gráficos definidos (UDG) en cassette, las mismas opciones, pero en un cartucho del Microdrive para poder usarlo desde éste sin tener que esperar a cargarlo con el cassette.

Estas opciones son las de almacenamiento y recuperación de datos, pero lo que realmente es importante es el tratamiento de éstos en pantalla.

Para ello la opción más sencilla permite ir moviendo el lápiz por el tablero y que la línea que vamos trazando vaya quedando reflejada en pantalla siendo lo que queda en pantalla, exactamente lo que estamos trazando en el tablero. Pero esto es sólo el comienzo.

La pantalla aparece totalmente en blanco y con una pequeña ventana de información, donde está reflejado el modo de impresión que se está usando y otros datos útiles. Estos modos pueden ser Atributos, Pantalla (Plot) o ambos a la vez. El resto de la ventana lo componen los colores

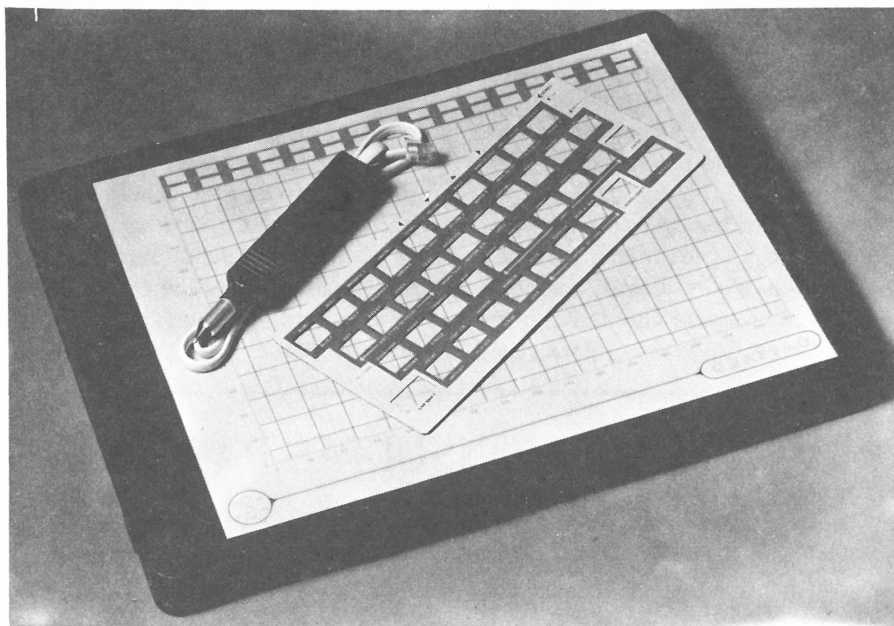
de tinta y papel y los selectores de brillo y flash.

Una vez en modo Pantalla (Plot) puede elegirse entre ir pintando, borrar y pintar en OVER. Los colores son seleccionados mediante las teclas del 0 al 7 al igual que desde BASIC (también los de BORDE en la pantalla).

Otra facilidad que incorpora es la de permitir insertar en pantalla una cuadrícula para que el usuario pueda guiarse.

Entre sus diferentes opciones, tienen especial relevancia las referidas a dibujos geométricos: la línea recta se traza indicando con el lápiz el punto de partida y luego el punto final pero, hasta que no se le indica, podemos ir viendo en pantalla como quedaría si le indicáramos el punto donde actualmente se encuentra el lápiz. Esto permite colocar la línea exactamente donde se desee. Del mismo modo, traza automáticamente rectángulos, triángulos, círculos y rectas radiales.

Como es lógico, se puede borrar la pantalla pero, además, se puede invertir de derecha a izquierda y poner



GRAFPAD.— La mejor herramienta para crear gráficos en el Spectrum.

la boca abajo, así como rellenar un espacio delimitado o borrar el relleno y permite además tener almacenadas dos pantallas en memoria además de la que se está usando.

La pantalla puede «scrollarse» (desplazarse) en cualquier sentido y puede trabajarse en distintas escalas de ampliación.

Puede insertarse cualquier texto en cualquier lugar de la pantalla y asignar un gráfico a cualquier caracter

gráfico definible o UDG.

Y, por último, las ventanas. Cualquier parte de la pantalla, por grande que sea, puede ser almacenada en una ventana y colocada y repetida tantas veces como se desee y en cualquier lugar de la pantalla.

Éstas son algunas de las características de este periférico pero realmente resulta sorprendente verlo en acción y pensar que se está trabajando con un Spectrum y no con otro or-

denador mayor.

Además, y para quien desee usarlo en sus propias aplicaciones, Ventamatic entregará toda la información sobre como usar el tablero desde tus propios programas.

El precio de venta al público es de 39.000.— Ptas., pero, como siempre, nuestros socios pueden adquirirlo a mejor precio: 33.200.— Ptas.

CUPON DE PEDIDO EN PAG.33

CONCURSO DE PROGRAMAS PARA EL ZX-SPECTRUM

Como os habíamos anunciado en nuestros boletines del Club Nacional de Usuarios del ZX-Spectrum (y por medio de la prensa especializada!) el día 31 del diciembre pasado se agotó el plazo que os dimos para la presentación de vuestros programas originales al concurso que había convocado Ventamatic con la idea de ayudaros en la promoción de los programas de calidad que hubiérais podido crear y no tuviérais medios de comercializar, bien, pues hemos recibido un montón de interesantes programas, unos muy buenos y otros no tanto, de todas maneras el nivel general es bastante bueno.

Algunos de vosotros no habéis conseguido pasar la primera fase de selección (¡ánimo y a pasar más horas delante de vuestro Spectrum!); los que sí habéis superado esta fase ya sabéis que veréis publicados vuestros programas en el boletín, algunos de ellos ya están incluidos en este número, lo cual nos da gran apoyo al Club ¡gracias por vuestra participación!

Y ahora, por fin, el resultado del

concurso. Tras muchas deliberaciones y dolores de cabeza (por las dudas, se entiende), hemos llegado a la conclusión de que los mejores entre vosotros dentro de los distintos apartados de que constaba el concurso SON...

GABRIEL FERRATE, dentro del apartado: AL MEJOR VIDEO JUEGO, por su programa «LA MINA», que se trata, nada más y nada menos que del clásico juego de máquina de bar, pero cuya realización en Código Máquina es francamente buena. Ventamatic lo está comercializando desde hace unos meses.

MIGUEL GONZALEZ, en la sección: AL MEJOR PROGRAMA EDUCATIVO, por su interesante programa sobre GEOGRAFIA DE ESPAÑA, que Ventamatic comercializará de inmediato. Esta sección ha sido la que más éxito ha tenido (¡nos ha llevado de cabeza!).

SALVADOR SOLER, ha conseguido el premio a: EL MEJOR PRO-

GRAMA DE GESTION, por su completísimo programa de gestión de CONTABILIDAD PARA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.

JULIO CASTELLANO, ha realizado un estupendo programa que ya ha comercializado Ventamatic (y que por cierto está teniendo un éxito increíble), dentro del tema: AL MEJOR PROGRAMA DE UTILIDADES. Este programa está realizado en MORSE y lo consideramos muy completo y francamente útil.

Tenemos que daros una mala noticia, el apartado dedicado a: EL MEJOR PROGRAMA DE JUEGOS INTELIGENTES, ha quedado desierto, ya que hemos recibido muy pocos programas y no alcanzaban el nivel exigido para ser comercializados.

Bueno, enhorabuena a los premiados y moral a todos los que habéis participado, seguro que a la próxima lo lograis.

NOVEDADES VENTAMATIC

SOFTWARE JUEGOS

SUBMARINO AMARILLO. — Se trata de un juego de acción realizado íntegramente en código máquina. El jugador debe guiar al submarino amarillo a través de las grutas submarinas evitando chocar con peces, bidones, caballitos de mar y otras especies marinas. Sólo podrás destruir estos peligros cuando estén de color amarillo.

Para pasar de una gruta a otra tendrás que haber eliminado todos los peligros de la gruta donde estás. A partir de entonces se abrirá un pasadizo para poder ir a otra gruta.

El objetivo final es rescatar a la sirena que se encuentra en la última gruta.

Durante el camino debes ir recogiendo los tesoros que hay en el fondo del mar para ir sumando una buena cantidad de puntos.

Los gráficos están muy conseguidos y el juego es realmente entretenido.

Producido por VENTAMATIC
P.V.P. 1.700 Ptas.

LOS SUPERJUEGOS DEL ZX-SPECTRUM 16K/48K. — En este cassette se encuentran los 18 programas Basic que están listados y explicados en el libro del mismo título publicado por Ventamatic. Así, quien desee estudiar a fondo estos programas no estará obligado a introducirlos en el ordenador por medio del teclado.

Además, y simplemente como cinta de juegos, ofrece una amplia gama a un precio realmente bajo.

Los programas que se encuentran en esta cinta son: Solitario, Barón Rojo, Obstáculos, Laberinto 3D, Torres, Bolos, Black Jack, Marcianos, Mas-

termind, Carga, Diana, Simón, Naufragos, Rastreador, Pasrchís, Galaxias, Helicóptero y Laberinto.

Como hemos mencionado, de todos los programas se pueden encontrar una detallada explicación en el libro del mismo nombre.

Producido por VENTAMATIC.
P.V.P.: 1.500 Ptas.

EDUCATIVOS

Dado el gran número de niños que van teniendo día a día acceso a un micro-ordenador, concretamente el Spectrum, Ventamatic ha decidido lanzar una serie de nuevos productos al mercado con el fin de que estos ordenadores que se van difundiendo cada día más no sean sólo juguetes sino que puedan tener una utilidad clara: la educación.

Los primeros productos que nacen de esta idea son tres programas desarrollados por un profesor de E.G.B. y que es uno de los socios del Club con más solera.

Estos tres programas los hemos dividido en dos paquetes separados por la edad a que van dirigidos cada uno de ellos. El primer paquete consta de dos programas:

CONJUNTOS Y DE 1 A 100

Estos dos programas de tipo educativo van dirigidos a niños de 5 a 7 años con el objetivo de que se familiaricen con el uso del ordenador y para facilitarles el aprendizaje de las características de un conjunto y del sistema de numeración desde el número 1 al 100. Las características principales de estos dos programas son:

CONJUNTOS: Por medio de este programa se intenta que el niño razona con un cierto rigor lógico a partir de la información que se le suministra. Dispone de opciones para que

adivine las características o atributos de un conjunto, para que practique con el concepto de Unión de conjuntos y con el de intersección. El programa incorpora un contador de errores de cara a la evaluación del progreso del niño por parte del padre o el profesor.

DE 1 A 100: Este programa está principalmente indicado para niños de 6 años (primer nivel de E.G.B.). Le permite al niño ver los números junto con su equivalente escrito. Los números se presentan en pantalla con caracteres muy grandes para atraer la atención del niño. El programa incorpora la facilidad de evaluación por parte del padre o del profesor.

AREAS

Areas es un programa dedicado al quinto nivel de E.G.B. (niños de 10-11 años). El programa permite al alumno aprender a hallar las áreas de cuadrados, rectángulos, triángulos y círculos.

Se ofrecen cinco opciones: Cuadrados, rectángulos, triángulos, círculos y Progreso. En las cuatro primeras el niño realiza 10 ejercicios sin poder pasar al siguiente a menos que la respuesta sea correcta. Al final de las 10 pruebas se le presenta la calificación obtenida.

La opción de Progreso permite realizar un test de los conocimientos alcanzados por el alumno ya que sea cual sea la respuesta pasa al siguiente ejercicio, pudiendo servir como valoración la puntuación obtenida al final de la serie. Esta opción permite que pueda usarse el programa para la evaluación de varios alumnos a la vez.

Una vez que el niño finaliza las 4 series, el programa da una evaluación global de los resultados obtenidos en ellas y si los errores han sido pocos, se obtiene como premio un juego.

UTILIDADES

Tal como se venía anunciando, Ventamatic ha iniciado la comercialización de dos de los mejores programas que se han creado para el Spectrum: DEVPAC y PASCAL. Ambos pertenecen a la prestigiosa compañía inglesa productora de programas HISOFT.

Estos programas se comercializan con un amplísimo manual en castellano cada uno, donde se detalla paso a paso todas las posibilidades que ofrecen al usuario y su modo de uso acompañando estas explicaciones con numerosos ejemplos.

Las características más importantes de estos programas son:

HISOFT DEVPAC es un completo paquete para programación en código máquina del Z-80A del ordenador ZX-Spectrum. Se compone de dos programas totalmente diferentes:

GENS. Se trata de un potente ensamblador que se ajusta al estándar de Zilog. Posee un estupendo editor para la entrada de mnemónicos que permite al usuario numerar líneas, listar, editar, renumerar, etc. y por supuesto ensamblar el código fuente a objeto, con diversas opciones de listado por impresora y uso de los Microdrives y/o cassette.

MONS. Es el complemento ideal al programa GENS. Se trata de un desensamblador de código máquina que convierte el código objeto a código fuente incluyendo la posibilidad de crear un código fuente accesible desde el programa GENS. Como facilidades incorpora el ejecutar un código máquina paso a paso (instrucción por instrucción) mostrando en pantalla los contenidos de los diversos registros.

Ambos programas están realizados íntegramente en código máquina y son totalmente relocizables, por lo que el usuario puede cargarlos en cualquier lugar de memoria para que no interfieran con otros código o tablas.

Se trata de la mejor herramienta de código máquina que existe para el ZX-Spectrum y es la que se ha utilizado en la confección de la mayoría de programas que se comercializan para este ordenador.

El programa GENS permite ensamblar varios trozos de programa en fuente, pudiéndose tener una gran cantidad de fuente y sin estar limitado a la memoria del Spectrum.

Este programa lo distribuye en exclusiva en España VENTAMATIC y su precio de venta al público es de 3.500 Ptas.

HISOFT PASCAL es una potente y completa implementación de lenguaje Pascal (Standard) en el ZX-Spectrum. Se trata de una herramienta muy poderosa que te permitirá construir programas altamente estructurados y fáciles de entender.

Sus principales características son:
Acepta los siguientes comandos:

AND, ARRAY, BEGIN, CASE, CONST, DIV, DO, DOWNTON, ELSE, END, FORWARD, FUNCTION, GOTO, IF, IN, LABEL, MOD, NIL, NOT, OF, OR, PACKED, PROCEDURE, PROGRAM, RECORD, REPEAT, SET, THEN, TO, TYPE, UNTIL, VAR, WHILE, WHIT.

Identificadores de procedimiento (PROCEDURE) pre-definidos: WRITE, WRITELN, PAGE, READ, READLN, EOLN, INCH, TRUNC, ROUND, ENTIER, ORD, CHR, NEW, MARK, RELEASE, INLINE, USER, HALT, POKE, TOUT, TIN, OUT, RANDOM, SUCC, PRED, ODD, ADDR, PEEK, SIZE, INP.

Funciones aritméticas: ABS, SQR, SQRT, FRAC, SIN, COS, TAN, ARCTAN, EXP. LN.

Consigue una velocidad 40 veces superior al BASIC.

Posibilidades de gráficos y de so-

nido realmente espectaculares (Gráficos por el sistema de Tortuga del lenguaje LOGO).

CONTABILIDAD P.Y.M.E.

Contabilidad P.Y.M.E. es un programa de gestión dirigido a aquellas personas que necesitan algo más que una contabilidad doméstica.

Como su propio nombre indica, esta contabilidad se adapta totalmente al sistema contable oficial de la Pequeña y Mediana Empresa, por lo que es ideal para llevar la gestión de su negocio con la ayuda del Spectrum.

Las características principales de este programa son: totalmente realizado a 64 columnas, 200 cuentas definibles (como media), adaptable a cualquier impresora, operativo tanto con cassette como con Microdrives, rapidez en la introducción de datos y en el cálculo, etc. El manejo es extremadamente simple, de forma que el operador no necesita poseer conocimientos especiales de informática.

El equipo básico necesario para trabajar con la Contabilidad P.Y.M.E. es un Spectrum 48K y un cassette. Opcionalmente, se podrán utilizar el Interface 1 y un Microdrive además de una impresora.

El precio del programa es de 4.000 ptas. y es distribuido en exclusiva por VENTAMATIC.

COMIENZOS CONSTANTES DE CURSOS

DE BASIC Y CODIGO MAQUINA para Spectrum, Comodore-64 Vic-20, etc.

—MATRICULA ABIERTA—
en

Córcega, 89, Entlo.
Tel. 2395890
Barcelona-29

LIBROS

De la gran cantidad de libros que se venden actualmente para el ZX-Spectrum, hemos escogido dos para presentaros un pequeño comentario de ellos.

SPECTRUM - INTRODUCCION AL CODIGO MAQUINA

AUTOR: IAN SINCLAIR

EDITORIAL DIAZ DE SANTOS

P.V.P.: 1.450.— Ptas.

Este libro se presenta como un intento de que el usuario con un buen conocimiento del lenguaje BASIC, comience a comprender los términos y algunas formas simples del lenguaje máquina. Como el mismo autor indica, no es un libro para aprender código máquina, sino que pretende introducir los conceptos más sencillos de este lenguaje para que el lector pueda empezar a familiarizarse con ellos.

El libro comienza explicando la estructura interna del ordenador, el significado de Hexadecimal y decimal, los registros del Z-80 y algunas de las instrucciones más sencillas y usadas.

Luego intenta explicar al usuario lo que son los organigramas y su utilidad de cara a un buen planteamiento del programa, lo que es la depuración de programas y la conveniencia de usar un buen ensamblador, explicando con detalle el que él usa (el ULTRAVIOLET —comercializado en España por VENTAMATIC).

Para terminar introduce algunas instrucciones más de uso frecuente y los clásicos apéndices de conversión hexadecimal a decimal, instrucciones del Z-80, etc.

En mi opinión, este libro cubre un hueco dejado entre los libros que hablan de una buena utilización del Basic y los libros que hablan del lenguaje máquina, que era el propósito del autor al escribir el libro.

El libro está traducido del inglés y quizás adolece de alguna traducción un tanto barroca pero en conjunto está bien traducido y su comprensión resulta fácil.

DISPONIBLE EN VENTAMATIC

SPECTRUM PROGRAMMES Volume 1

AUTOR: NICK HAMPSHIRE

EDITORIAL: DUCKWOTH

P.V.P.: 1.900.— Ptas.

Este libro es un compendio de programas realizado con el objetivo de que el usuario del Spectrum se familiarice y aprenda trucos y modos de uso del BASIC del ordenador.

En él se presentan 27 programas listados para que el usuario pueda aprender al mismo tiempo que lo introduce en el ordenador.

Los programas que incluye listados son: Digilock, Space Wanderer, Mindreader, Planet Ruler, The Cave, Space Pirates, Gomoko, Arrow, Find the Word, Kaleidoscope, Bandit, Space Amaze, Labyrinth, Airgun, Duckshoot, Tank-V-UFO, Landmine, Rhino, Leapfrog, Black Hole, Moon Lander, Hangman, Boss, Gold, Lawnmower, Rubic Cube y Supermind.

Todos ellos caben en el Spectrum de 16K excepto 3 que necesitan un Spectrum de 48K.

El libro está escrito en inglés pero el texto que acompaña a los programas es bastante corto por lo que no se necesita un excesivo conocimiento de esta lengua para su comprensión.

DISTRIBUIDO EN ESPAÑA POR VENTAMATIC

«SINCLAIR STORY»

El multimillonario Sir Clive Sinclair, archiconocido en Gran Bratania y cada vez más en el resto del mundo, es noticia de nuevo.

Ahora se va a escribir un libro sobre él, su vertiginosa entrada en el mundo de la tecnología, el trasfondo de su compañía, su carácter...

La persona que firma este libro es Rodney Dale, quien conoce a Sir Clive desde hace 20 años, fué uno de los fundadores del «Cambridge Consultants», la primera compañía independiente de investigación y desarrollo de Gran Bratania. Desde que empezó a escribir en 1976, ha publica-

do numerosos libros y textos, principalmente de temas tecnológicos.

Y ahora permitidme que os transcriba una pequeña biografía de Sir Clive:

«A través de su carrera dentro del mundo de los negocios ha demostrado poseer un misterioso truco que consiste en adivinar lo que es necesario sacar al mercado y que todavía no existe en ese momento.

Nos proporcionó todas las calculadoras de bolsillo que nos fueron necesarias, fué productor del primer mercado de masas de microcomputadores que costaban menos de 20.000 ptas., fue el pionero del vehículo eléctrico que los eruditos decían que era imposible construir; su búsqueda actual de la «inteligencia artificial» podría cambiar nuestras vidas de nuevo.

Clive Sinclair es una rara combinación de perspicacia y genio técnico.

Pero, aunque su objetivo es la búsqueda de la elegancia y excelencia técnica, se le puede considerar un profundo pensador con una práctica conciencia social: es presidente de la «British Mensa» (una sociedad de eruditos) y patrocinador de actividades literarias y musicales.»

La «Sinclair Story» es la primera biografía completa de la compañía de Sinclair y del hombre intrínsecamente modesto que hay detrás.

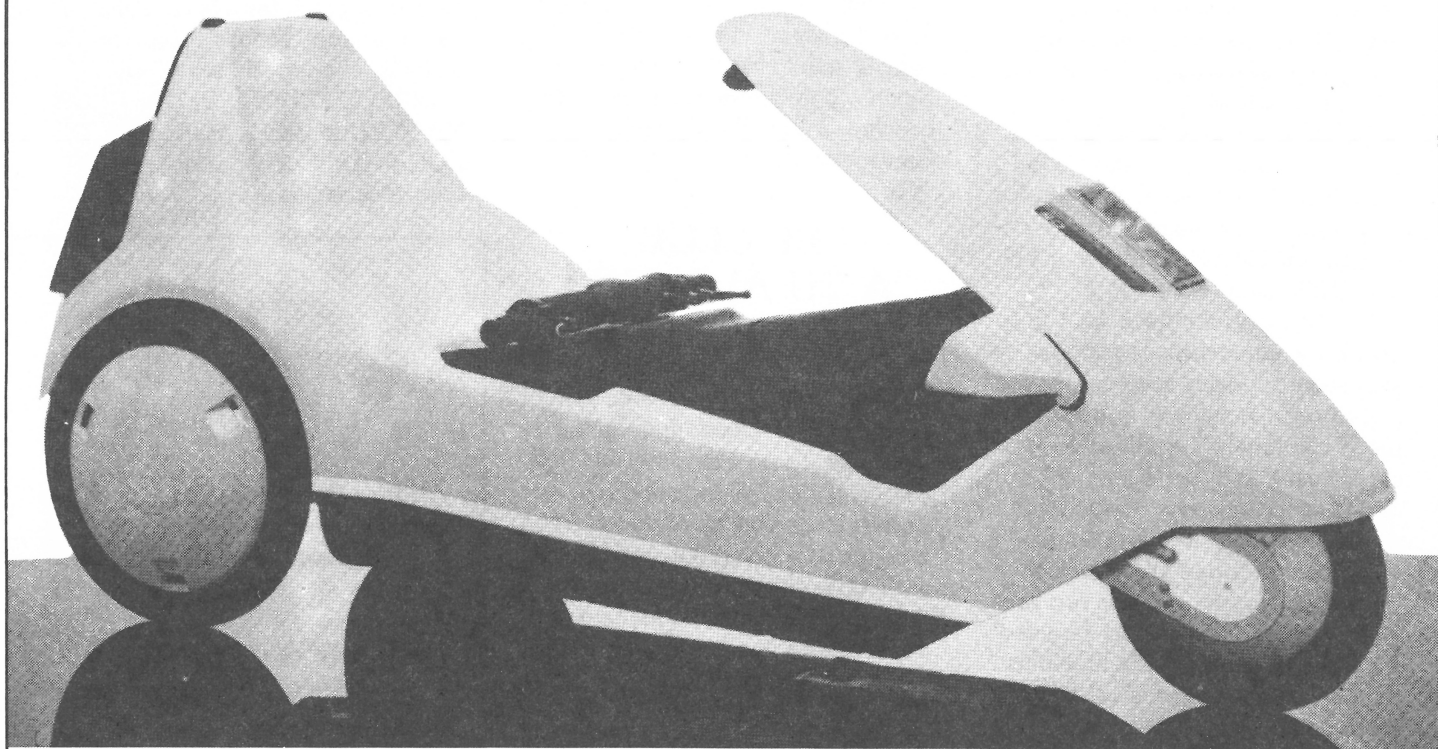
Las fuentes de este libro son los archivos de la compañía y las entrevistas sostenidas con las figuras clave de la plana mayor de Sinclair.

Según el mismo Sir Clive este libro le beneficiará por un lado, pero por el otro le convertirá en la comidilla de todo el mundo y en el blanco de los críticos; opina además que seguramente se describirán los fracasos mejor que los éxitos.

Para los que quieran profundizar en los condicionantes de la aparición de la compañía Sinclair de alta tecnología en el año 1980 y en la compleja personalidad de su fundador, es esencial leer este polémico libro.

Disponible en Ventamatic.

C5, EL NUEVO MODELO DE SINCLAIR



Este aparatito tan curioso es el nuevo invento de la Sinclair, su nombre de batalla es C5 y como podéis ver es un modernísimo y futurista triciclo con una brillante carrocería plástica de color blanco.

Su principal particularidad es que se mueve gracias a una batería mecánica de ácido de plomo que pesa unos 15 kilos y es similar a la de los coches.

Ya que no podéis hacer cargo de las peculiaridades de este vehículo os haré una detallada descripción del mismo: como he comentado anteriormente es un triciclo de un solo asiento, muy ligero (pesa únicamente unos 45 kilos), mide unos 80 cm. de ancho por 80 de alto y aproximadamente dos metros de largo. En lugar de volante está provisto de un manillar

que queda situado por debajo de las piernas de su pasajero, este manillar dispone de unos frenos similares a los de la bicicleta y de un acelerador que se acciona presionando un botón. Los pies quedan apoyados cerca de unos pedales (muy útiles si se agota imprevisiblemente la batería o bien si se desea hacer algo de deporte), no existe la marcha atrás. En la parte trasera encontramos un cómodo portaequipajes con una capacidad cúbica de treinta centímetros y medio (ideal para pequeñas compras, libros, etc.). Completan este conjunto dos alargados faros, uno situado en la aerodinámica parte anterior y el otro en la posterior.

El diseño de este vehículo fue llevado a cabo con un gran secreto, se buscaba un aparato moderno y lige-

ro, con una batería mecánica suficiente para mover el triciclo y además transportar un pasajero; la carrocería es obra de especialistas británicos en diseño de coches deportivos con la ayuda de la prestigiosa casa Lotus. ¿Qué problemas presenta este aparato?

Para los amantes de la velocidad presenta el grave problema de no poder sobrepasar los 25 Km/h, aunque los más ingeniosos han descubierto una técnica de conducción que permite alcanzar los 32 Km/h (no es como para despeñarse pero es un cacharro de divertida conducción que consigue dar sensación de velocidad).

Como podéis imaginar otro problema lo representa la batería que sólo aguanta unos 40 Km. Para recargarla son necesarias unas ocho horas,

por lo que a los usuarios del C5 se les aconseja disponer de dos baterías. La tentación de apretar firmemente el dedo sobre el botón acelerador y el de abandonar el vehículo durante largo tiempo contribuyen a descargar rápidamente la batería, para compensar estos problemillas podemos recurrir a los pedales (!).

Otro punto a considerar es el tiempo atmosférico, por un lado el C5 es un vehículo descubierto, por el otro (y más importante) a partir de los cero grados la batería pierde de un 8% a un 10% de su efectividad.

Por otro lado conducir un C5 en medio de un excesivo tráfico no es muy seguro, ya que su altura impide a los vehículos altos (como autobuses o camionetas) localizar a estos cacharros.

A pesar de todo esto durante la primera semana de su comercialización se vendieron unos 1.000 C5 aproximadamente; esto hace que nos preguntemos: ¿Cuáles son sus ventajas? Básicamente es un transporte barato, su precio sin accesorios es de unas 80.000 ptas., si le añadimos indicadores, retrovisores y otros posibles accesorios sumamos unas 30.000 ptas. más; esto junto a una batería de repuesto y el seguro, viene a costarnos unas 120.000 ptas. en total, teniendo en cuenta su mantenimiento y el hecho de que pretende sustituir al coche en algunos casos (para efectuar pequeñas compras, desplazarse por lugares de veraneo, ir a la escuela, etc.) llegamos a la conclusión de que es una ingeniosa alternativa. Al fin y al cabo estos experimentos son los que consiguen dar aires nuevos al mundo del diseño y del transporte.

Otra ventaja es que para su conducción no es necesario poseer licencia (el C5 está clasificado como un triciclo con asistencia pedal).

Aunque la casa Sinclair argumenta a favor del C5 utilizando su estabilidad y seguridad como ventajas para generalizar su uso por ciudad nosotros creemos que sería preocu-

pante la densidad que llegaría a alcanzar el tráfico (aunque éste fuera más seguro).

En resumen, aparte del «furor» inicial que causa cualquier novedad y de su utilidad en lugares como campos de golf o zonas residenciales el, C5 tiene el mérito de su moderna concepción y de su validez como alternativa a las bicicletas y motocicletas convencionales.

EL CLUB A TU ALCANCE

Ten en cuenta que el boletín no es únicamente un medio de información sino que se basa su existencia en la participación e intercomunicación de los socios. Tanto si deseas CONTACTOS con otros socios como si lo que quieres es que tus opiniones consten en nuestra revista, no tienes más que escribirnos y nosotros publicaremos tus cartas. De la misma manera puedes dirigirte a nosotros para cualquier CONSULTA.

Si perteneces a OTRO CLUB DE USUARIOS escribenos y explicanos vuestras actividades, nosotros os daremos apoyo y difusión con el boletín.

LA BOLSA DEL CLUB está a tu disposición para cualquier compra-venta (con garantías) que quieras realizar cuando modifiques tu equipo.

Si dominas la PROGRAMACION y consigues hacer un buen programa envíanoslo y nosotros intentaremos que Ventamatic lo comercialice y te saques una buena remuneración; si prefieres comercializarlo por tu cuenta nosotros estamos dispuestos a hacerte PUBLICIDAD gratuita (¡ventajas de ser socio!).

De todas formas el boletín publicará casi todas las COLABORACIONES que mandéis y además os abonará 5.500 ptas. por programa publicado (enviadlo en un cassette con una explicación de su funcionamiento).

Si quieres hacer cualquier consulta sobre PEDIDOS y ENVIOS de

cualquier producto de Ventamatic llama al teléfono de Ventamatic en Rosas (972) 25 79 20, o bien haz la consulta por correo al Apartado 168 de ROSAS (Girona), especificando los datos referentes a la consulta como: número, fecha y recepción de facturas; número de socio, etc.

DIRECCION DEL CLUB: CLUB NACIONAL DE USUARIOS DE LOS ZX: C/Córcega, 89. 08029-Barcelona.

SOFT STARS

Como siempre os ofrecemos una lista de los diez mejores programas seleccionados por el equipo de programadores de Ventamatic:

- | | |
|--|-----|
| 1.—SHERLOCK (Melbourne House) | 48K |
| 2.—TIR NA NOG (Gargoyle Games) | 48K |
| 3.—CODENAME MAT (Micromega) | 48K |
| 4.—3D STARSTRIKE (Realtime Software) | 48K |
| 5.—PYJAMARAMA (Mikrogen) | 48K |
| 6.—FIGHTER PILOT (Digital Integration) | 48K |
| 7.—BUGGY BLAST (Firebird) | 48K |
| 8.—JET SET WILLY (Software Projets) | 48K |
| 9.—MATCHDAY (Ocean) | 48K |
| 10.—ALIEN-8 (Ultimate) | 48K |

De todas maneras este sistema de elección nos parece un poco arbitrario ya que los usuarios de estos programas sois vosotros, por lo tanto os proponemos un cambio: ¡a partir de ahora los jueces sereis vosotros!. Enviadnos una lista con los que consideréis los 10 mejores programas por orden de calidad y en el próximo boletín vereis los resultados (y podreis comprar vuestros programas con la garantía de muchos usuarios de los mismos).

Entre todos los que participeis en esta votación rifaremos un «regalo sorpresa».

¡SINCLAIR ATACA DE NUEVO!

Parece ser que Sir Clive Sinclair no le acaba de perdonar a su antiguo compañero de trabajo en Sinclair Radionics, Chris Curry, el hecho de que el micro ordenador BBC de la Acorn Computers sea un aparato más serio que el ZX-Spectrum 81.

Curry trabajaba para Sinclair; Radionics, comercializaba pequeños televisores y calculadoras, pero cuando se vió capaz de montar algo por su cuenta dejó a Sir Clive y se dedicó a fundar su propia compañía: la «Acorn Computers». Pero la competencia fue más allá, Curry sacó al mercado el Atom el mismo año que la Sinclair introducía el ZX-80 y desde entonces la competición no cesa. Esta competición es buena siempre que ofrezca mayores oportunidades de elección al consumidor, pero no cuando se basa en el intento de emu-

larse unos a otros.

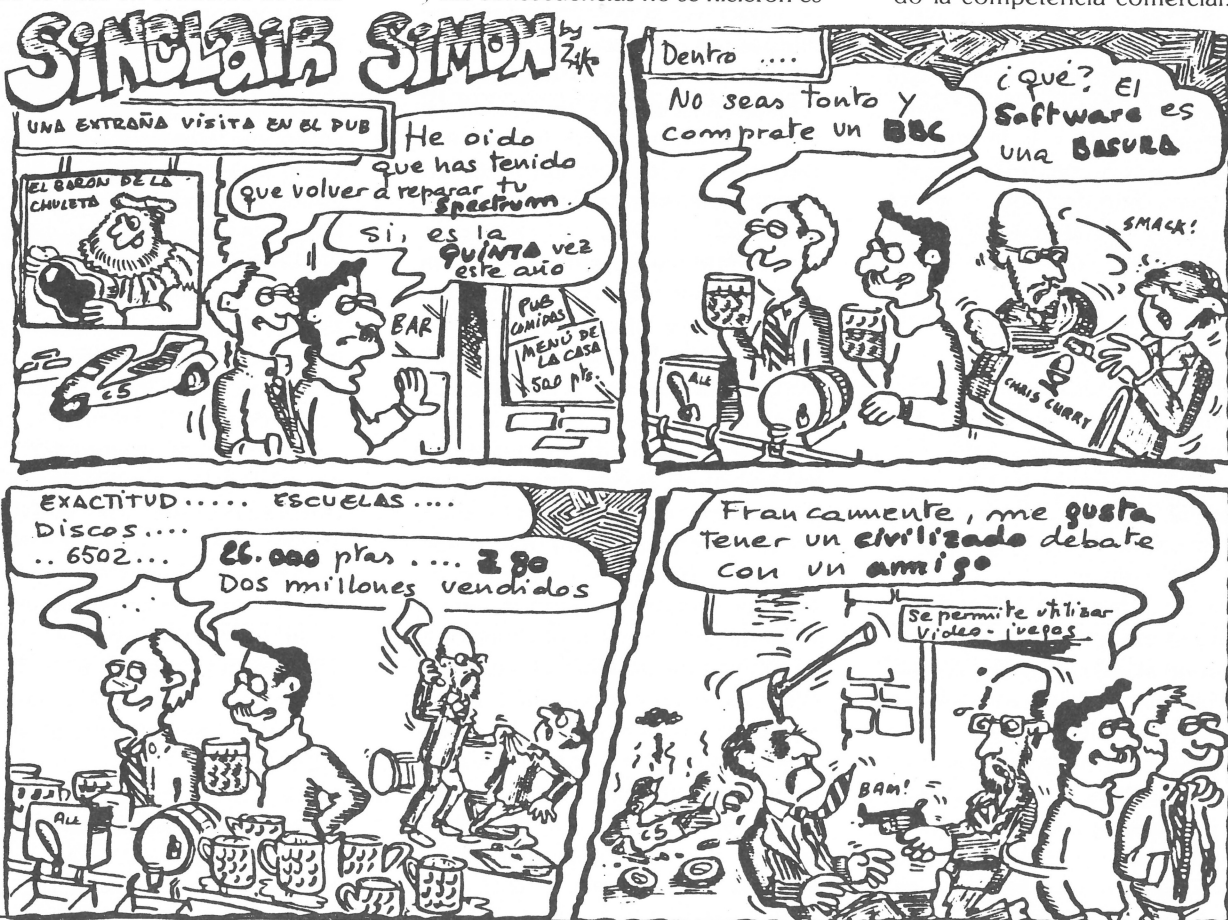
Sir Clive ha demostrado el suficiente ingenio e imaginación al haber conseguido el micro-ordenador más popular de Inglaterra y uno de los de más éxito en el mundo. No tiene por que competir una valiosa máquina como ésta con algo de tan diferente concepción y utilidad como el BBC, aunque a Sinclair le sigue produciendo resquemor no figurar también como número uno en la comercialización de máquinas de uso más amplio y profesional.

Pero, aquí no acaba todo, ante el éxito de venta que ha tenido el Spectrum en las últimas navidades, un par de periódicos ingleses salieron al paso comentando que Curry creía que la superioridad del BBC relegaría a las trastiendas a todos los microordenadores Spectrum cuando los consumidores conocieran mejor el BBC de la Acorn. La indignación del Sir Clive y sus consecuencias no se hicieron es-

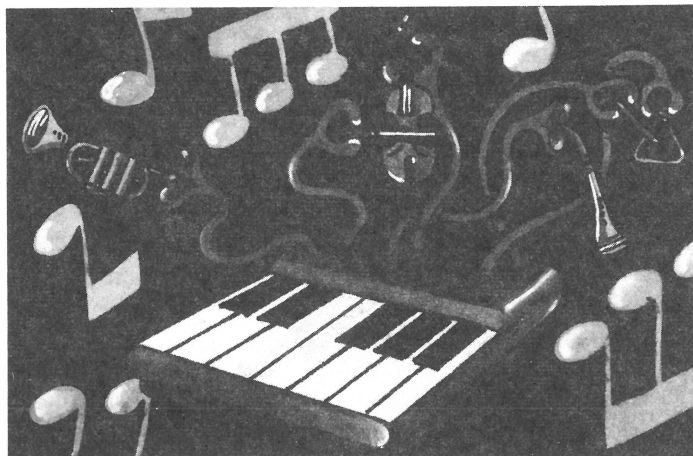
perar, el escenario de la batalla (nunca mejor dicho) fué un «pub» de Cambridge que tanto Curry como Sinclair suelen frecuentar. En cuanto Sir Clive vió a su rival se le acercó y le dió un palmetazo en la cabeza, entonces iniciaron una discusión sobre el anuncio acompañada de empujones y codazos que prosiguió posteriormente en otro «wine bar» de Cambridge.

El inesperado final de esta historia se sitúa en la fiesta de víspera de Año Nuevo que organizó Sir Clive y en la que apareció como invitado... Chris Curry.

Esto demuestra dos cosas, que los líderes de la nueva tecnología no son tan frios y faltos de emociones como les supone la voz popular y por otro lado que dos caballeros ingleses pueden presentarse batalla (en el sentido más literal de la palabra) y luego quedar tan amigos y seguir practicando la competencia comercial.



EL «SPECTRUM MUSICO»



Sin duda todos los conocedores de la micro-informática sabemos qué es y para qué sirve una impresora, y también sabemos que para conectar una impresora a un micro-ordenador y, en concreto, al ZX-SPECTRUM, necesitamos algún tipo de interface o interconector entre el micro-ordenador y la impresora. Sabemos o por lo menos hemos leído o hemos oído decir que hay por lo menos dos tipos de interfaces que cumplen esta misión: el paralelo o Centronics y el serie ó RS232, que se distinguen en la forma de transmitir los datos.

Hablando en términos muy simples, un dato de un ordenador está constituido por un número determinado de bits (normalmente 8), y según en qué forma sean transmitidos, la comunicación entre el ordenador y el periférico (en este caso, la impresora) será paralela si los 8 bits de cada dato son transmitidos simultáneamente «uno al lado del otro», o serial si los 8 bits de cada dato son transmitidos «uno detrás del otro». Podremos observar también esta diferencia en los propios cables de interconexión entre el ordenador y la impresora: los cables paralelos están constituidos por un gran número de cablecitos «en

paralelo», mientras que los cables serie suelen ser redondos y con unos pocos cablecitos en su interior.

Según se cumplan distintas normas de velocidad, orden de los bits y significado de los mismos, niveles de tensión de las señales eléctricas, etc., hay distintos tipos de transmisión paralelo, siendo el más conocido el Centronics, y distintos tipos de transmisión serie, siendo el más conocido el RS232.

Volviendo al tema de nuestro artículo, ahora veréis para qué ha servido esta larga introducción: simplemente para poder daros una definición de lo que es el INTERFACE MIDI.

El INTERFACE MIDI es un tipo de INTERFACE SERIE de comunicación entre un ordenador e instrumentos musicales electrónicos que cumple las normas MIDI. Estos instrumentos musicales electrónicos deben cumplir la condición de que deben disponer de conexiones standard de entrada y salida según las normas MIDI. En este caso los periféricos son los instrumentos musicales electrónicos, aunque evidentemente, siendo el MIDI simplemente un tipo más de interface serie, puede utilizarse para comunicar el ordenador con cual-

quier otro periférico que siga las normas MIDI de transmisión de datos.

¿PARA QUE SIRVE EL INTERFACE MIDI?

Una vez tenemos intercomunicados el ordenador y los instrumentos musicales electrónicos, ¿qué utilidad tiene el hecho de que estén intercomunicados?

La respuesta es la de siempre: LAS POSIBILIDADES SON INFINITAS. Muy bien, pero... ¿cuánto de infinitas?

1 Quien haya visto un sintetizador o un instrumento musical electrónico de los que se fabrican actualmente, habrá podido comprobar que suelen ser unos aparatos muy llenos de botones y mandos por todos sitios y que en algunos casos cada uno de estos mandos puede tener tantas funciones como una tecla del ZX-SPECTRUM. Dado que estos aparatos no suelen tener una pantalla o monitor (o se la tienen se reduce a unas pocas líneas de display alfanumérico), es muy difícil, por no decir imposible, visualizar al mismo tiempo todos los parámetros de, por ejemplo, un sonido y tener una idea clara de lo que se está haciendo y cuál va a ser el resultado.

Uno de los programas más clásicos para MIDI hace simplemente esto: REPRESENTAR EN PANTALLA TODOS LOS PARAMETROS del instrumento. Según sea el programa más o menos completo, se visualizan no sólo numéricamente, sino también gráficamente, e incluso se podrán modificar individualmente y paso a paso desde el mismo teclado del ordenador.

2— Otra sencilla aplicación es el almacenamiento de sonidos en la memoria del ordenador. Dado que los bancos de memorias de sonidos de

los sintetizadores suelen estar limitados a 16, 32 o 64 sonidos, en el ordenador se pueden almacenar más bancos de sonidos y transmitirlos instantáneamente al instrumento al toque de una tecla. Cuando hablamos de almacenar un sonido, nos referimos a los valores de todos los parámetros que constituyen un sonido en un determinado instrumento.

3— La aplicación más útil y también más espectacular es la utilización del ordenador como un estudio de grabación musical digital multipista con posibilidades imposibles de obtener con un sistema de grabación multipista convencional, dado que cada vez que se hace sonar la grabación, SE ESTA VOLVIENDO A EJECUTAR, no se está reproduciendo una ejecución grabada en un soporte mecánico. Los programas que cumplen esta función pueden ser tan sencillos como para tener que entrar cada nota una a una u dándole su valor de tiempo en una pista monofónica, hasta poder entrar pistas polifónicas interpretándolas en el teclado mientras están sonando las grabadas anteriormente, poder auto-corregirlas, grabar todos los parámetros de interpretación (vibrato, glissandos, fuerza de tecleo, etc.), editar hasta el parámetro más sutil de cada nota grabada, sincronizarlo con un magnetófono multipista o una batería electrónica desde y a partir de cualquier compás, visualizar la partitura, imprimirla, controlar hasta 16 instrumentos diferentes a través de los 16 canales posibles del MIDI, etc.

Estas son las posibilidades más conocidas y utilizadas del interface MIDI. Como es fácil observar, todas dependen del programa que lo haga funcionar, por lo que un interface MIDI será mejor o peor según el número de programas de que disponga y según lo completos que sean estos programas. Hay que tener también en cuenta que, como cualquier otro programa, todos los programas MIDI son susceptibles de ser mejorados y

que, por lo tanto, siempre podrán ir apareciendo nuevas versiones de los mismos programas que incorporen más y más posibilidades intentando siempre llegar a un ideal de perfección y exhaustividad que seguramente será imposible alcanzar. Lo que por supuesto no se puede pretender, es disponer de la versión óptima del programa que lo hace todo, en unos momentos en que todo este tema está tan sólo, en unos momentos en que todo este tema está tan sólo iniciando su desarrollo.

MARCAS Y MODELOS

Partiendo de la base de que todos los interface MIDI son básicamente el mismo hardware, lo único que los hace diferentes es el ordenador al que se pueden conectar, el número de entradas y salidas de que disponen y las direcciones de memoria en que están direccionados. Esto significa que, si hay varios modelos de interface MIDI con distintos programas para un mismo ordenador, bastará simplemente con cambiar algunas direcciones de memoria dentro de los programas, para que los programas de un interface MIDI funcionen con otro. A partir de la configuración básica de hardware del interface se le pueden añadir accesorios, como buffers de memoria intermedia, interfaces para sintetizadores de 1 voltio/octava, etc. VENTAMATIC fabrica y distribuye en España un interface MIDI para ZX-SPECTRUM. Los programas disponibles por el momento incluyen un estudio de grabación de 8 pistas monofónicas paso a paso y partitura en pantalla, un sencillo secuenciador polifónico con programación en tiempo real, librería de sonidos, editor de sonidos y control de los parámetros de las funciones para YAMAHA DX-7 y DX-9. Se está trabajando actualmente en un estudio de 8 pistas polifónicas programable en tiempo real con play-back y overdubbing. El precio de 19.900,— ptas. incluye el interface y

los dos primeros programas, los demás programas valen unas 6.000,— ptas. cada uno.

Para commodore 64, VENTAMATIC distribuye en España el interface y los programas de JELLINGHAUS MUSIK SYSTEME, los más completos disponibles por ahora para este ordenador: un estudio de grabación de 12 pistas polifónicas con entrada en tiempo real, play-back, overdubbing, control de todos los parámetros, cuantización de tiempos, edición individual de todos los parámetros de cada nota, etc. También están disponibles otros programas de edición y librería de sonidos para DX-7, arpegiador, división de teclado master MIDI, etc. El interface vale 25.000,— ptas. y el primer programa 20.000,—. Los demás entre 10.000,— y 20.000,— ptas. cada uno.

En cuanto a instrumentos musicales, lo más barato por el momento que disponga de MIDI es el sintetizador digital polifónico CASIO CZ 101, que tiene incluso la posibilidad de utilizar cuatro sonidos monofónicos simultáneamente cuando está controlado vía MIDI. Cuesta 89.000,— ptas.

Luego viene el sintetizador polifónico KORG POLY 800, por unas 120.000,— o 1320.000,— ptas. y el órgano portátil SIEWL MK-900, por el mismo precio aproximadamente. Después, el sintetizador digital YAMAHA DX-9 que no llega a las 200.000,— ptas. y a partir de ahí, el YAMAHA DX-7, el ROLAND JX-3P y el SEQUENTIAL CIRCUITS SIX-TRAK hasta llegar a modelos fuera del alcance de la mayoría de los bolsillos.

En cuanto a baterías o cajas de ritmos programables hay las nuevas KORG y YAMAHA desde menos de 100.000,— ptas., con sonidos grabados digitalmente en memoria.

En la tienda VENTAMATIC de Barcelona (c/. Córcega, 89, etlo.) se pueden encontrar la mayoría de estos aparatos.

ULTIMAS NOTICIAS

En estos pocos meses que han transcurrido entre el boletín anterior y éste que tienes ahora en tus manos han sucedido una enorme cantidad de cosas en el mercado micro-informático español, la mayoría relacionadas con el Spectrum.

Una de estas noticias es la renovación completa de equipo de Ventamatic, que ha influido en el retraso en la aparición de este boletín, pero que sin duda, como podreis comprobar, ha servido para mejorar muy notablemente su contenido y calidad.

Tratando de copiarnos la idea de nuestra revista en cassette SPECTRUMANIA, que es realmente la primera revista en cassette que apareció en España aunque no la hemos lanzado todavía a los quioscos, han aparecido en los mismos multitud de lo que más bien son recopilaciones de programas en cassette a módicos precios. El contenido de algunos de estos cassettes, uno de ellos profusamente anunciado en taxis, autobuses, quioscos y vallas, y otro que viene con dos cintas, está constituido por VERSIONES PIRATAS Y ABSOLUTAMENTE ILEGALES de programas comerciales. Las otras revistas en cassette de las que tenemos noticia son: CONCON (sobre programas de tipo educativo), SPECTRUM COMPUTING (versión española de la inglesa del mismo nombre), SOFT SPECTRUM, LIBRERIA DE SOFTWARE SPECTRUM y MICRO-HOBBY CASSETTE.

También ha aparecido la estrella de las revistas para el SPECTRUM: MICRO-HOBBY, que es de periodicidad nada más y nada menos que semanal y ha conseguido desbancar en pocas semanas a ZX y TODOSPECTRUM. Se han lanzado varias revistas más de micro-informática, pero menos relacionadas con el SPECTRUM y está previsto en los próximos meses el lanzamiento de una enciclopedia por fascículos sobre el SPECTRUM y por lo menos 4 revistas más sobre los micro-ordenadores domésticos más populares, una de ellas de EDITORIAL PLANETA.

Entretanto, el mercado de micro-ordenadores, accesorios y programas se

ha desbaratado totalmente debido a la intervención de muchas personas oportunistas y sin escrúpulos que han visto este nuevo mercado como una nueva manera fácil de hacer dinero de forma absolutamente incorrecta. Sin embargo, dada la poca o nula legislación existente en España por el momento, pueden actuar impunemente, aunque esperamos que en un breve plazo las grandes empresas legales del sector emprenderán las acciones oportunas, como ha ocurrido en el sector del video. Hay «grandes piratas» de programas, que llegan a grados de osadía increíbles, pues falsifican portadas, etiquetas, incluso estuches de cassettes y pretenden que importan los programas aunque, por los precios a los que los venden y comparando de cerca los originales y las copias ilegales, se ve claramente que se trata de falsificaciones. O que producen todos los programas bajo una misma marca «fantasma» americana o inglesa y dicen que son importados. O que cambian el nombre y la pantalla de presentación de los programas, etc. Algunos de estos piratas son ex-colaboradores nuestros con los que rompimos relaciones debido a sus pretensiones y divismo, y que ahora se han rebajado hasta extremos difíciles de creer.

Rumores no confirmados apuntan a que pronto veremos Spectrums «made in Spain» que seguramente estarán mucho más baratos, incluso más que después de la reciente gran bajada oficial de precios de INVESTRONICA.

Con el nuevo y actual precio en España de los cartuchos vírgenes de Microdrive, ahora a 575,— ptas., se elimina el mayor inconveniente del Microdrive SSI que es medio de mejor relación seguridad/rapidez/precio, para almacenamiento de datos y programas de forma rápida, aunque no excesivamente segura, aunque por lo que vale no se le puede pedir mayor fiabilidad.

En INGLATERRA, el mundo de la micro-informática está en plena ebullición: ORIC ha ido a la quiebra aunque parece que continuará funcionando en manos

francesas. Por su parte, ACORN, fabricante del famoso BBC ha tenido grandes problemas aunque a la hora de escribir esta líneas no se sabe a ciencia cierta cual va a ser su futuro y el de sus productos. CURRAH, que comercializaba un famoso Sintetizador de Voz para el Spectrum también ha quebrado y hay ahora una dura lucha entre DK'TRONICS y WELWYN para conseguir los derechos de fabricación y comercialización de sus productos. Multitud de pequeñas casas de software están sufriendo serios problemas económicos y es bastante probable que en pocos meses económicos y es bastante probable que en pocos meses sólo queden las más potentes (como ULTIMATE, OCEAN, US GOLD, FIREBIRD, ARIOLA, CBS y unas pocas más). Consecuencia de ello es que las novedades realmente interesantes son cada vez más escasas, aunque cabe destacar BUGGY BLAST y GYRON de FIREBIRD, monty is innocent de GREMLIN GRAPHICS, TECHNICIAN TED y DRAGONTORC OF AVAILON de HEWSON CONSULTANTS, 3D STARSTRIKE de REALTIME, SKI STAR 2000 (la primera simulación tridimensional de Sky) de RICHARDS SHEPHERD, EVERYONE'S A WALLY DE MIKROGEN, etc. También las revistas del sector ven descender alarmantemente sus ventas y ya hay por lo menos dos de las más populares que han tenido que interrumpir su publicación. PRISM, el primer distribuidor de Sinclair en Inglaterra también ha quebrado, dejando una enorme cantidad de problemas. Incluso el futuro de la propia SINCLAIR está en cuestión: con productos de tanta resonancia, pero poco éxito de ventas como el QL, el televisor de bolsillo, los Microdives, el coche eléctrico, el Interface 2, etc. resulta que todo el tinglado Sinclair se apoya únicamente en un sólo producto que ya empieza a estar pasado de moda: el Spectrum.

En el próximo boletín hablaremos a fondo de los fabulosos nuevos modelos de ATARI, que le dan cien mil vueltas al QL por el mismo precio. También hablaremos del LOGO de SINCLAIR y de los robots que se le pueden acoplar al Spectrum y que pueden ser dirigidos desde el LOGO.

RENOVEMOS EL CLUB

Hemos elaborado esta encuesta con la intención de conocer mejor vuestras inquietudes con respecto al mundo de la informática y saber hasta qué punto nuestra revista consigue los objetivos que pretende.

Es decir, ya que estas páginas están hechas por y para vosotros, lo más lógico es que participéis en su esquema dándonos idea de las directrices que consideréis que debe tener un boletín de estas características.

Ya os hemos comentado anteriormente que el boletín será reestructurado y por tanto estas preguntas se convertirán en las premisas que utilizaremos para ello.

En nuestro próximo número comentaremos los resultados obtenidos para que así podáis comprobar los puntos de contacto o de desacuerdo que existen entre vosotros y las conclusiones a que hemos llegado.

Entre los que nos envíen esta encuesta bien cumplimentada antes del 30 de abril sortearemos 15.000 ptas. en programas a elegir entre los que produce Ventamatic.

— Responde únicamente rodeando con un círculo lo que proceda, por ejemplo si te preguntamos:

— ¿Tiene un ordenador?: SI / NO, tu respuesta en caso de que si lo tengas, sería: **(SI)** / NO

1. ¿Tienes un ordenador en tu casa? SI / NO

¿Cuál?

¿Y periféricos? SI / NO

¿Cuáles?

2. ¿Tienes acceso a un ordenador en tu trabajo Centro de Estudios? SI/ NO

¿A cuál?

3. ¿Tienes suficientes nociones de

programación como para elaborar tus propios programas? SI / NO

4. Si has contestado con un SI a la pregunta anterior: ¿Te gustaría que tus programas fueran publicados en el Boletín del Club? SI / NO.

5. Si has contestado con un NO a la pregunta 4, la causa ha sido: (haz una cruz en lo que proceda).

No se te había ocurrido

No consideras tus programas suficientemente buenos como para intentar promocionarlos.

No te interesa.

Tienes otro medio de promoción.

6. ¿Crees que el hecho de que el boletín ponga en contacto a un amplio grupo de gente con una afición común te puede ayudar a introducirte en la programación? SI/ NO.

7. ¿Te parecen interesantes los concursos de programas? SI / NO.

8. ¿Te gustaría que existiera una sección en el boletín que tratara temas diferentes a la informática, como podrían ser: la robótica, la ofimática, novedades mecánicas, etc.?

9. ¿Sugieres alguna nueva sección SI / NO.

¿Cuál?

.....

.....

.....

10. ¿Cuál es la que menos te gusta?

.....

.....

.....

¿La eliminarías? SI / NO

12. ¿Cuándo estás frente al orde-

nador, ¿en qué empleas más horas? (haz una cruz en lo que proceda)

En juegos

En programas educativos

En programas de gestión

En aprender a programar

En programar

En aplicaciones domésticas

13. ¿Consideras suficiente la información de novedades? SI / NO

14. ¿Has utilizado alguna vez la sección de «la bolsa del club» para vender o comprar programas u otros accesorios de tu Spectrum?

SI / NO.

15. ¿La consideras una sección útil por la confianza que te pueden merecer las ofertas de segunda mano de un miembro de tu mismo Club?

SI / NO.

15. ¿Podrías decirnos tu grado de satisfacción con respecto a nuestro boletín? Ten en cuenta que si no estás nada satisfecho deberás rodear el 0 con un círculo y si estás completamente satisfecho un 5; los puntos intermedios corresponden a distintos niveles de satisfacción según tu parecer. tu parecer.

0 1 2 3 4 5

16. ¿Qué motivo te impulsó a suscribirte a nuestro boletín?

(Haz una cruz en la respuesta o respuestas que procedan)

Lo considero realmente interesante.

Es un buen vehículo de información y contactos.

Me mantiene al día.

Otras personas me convencieron para que me suscribiera.

Por rutina.

Otros

.....

17. ¿Cuál es tu actitud cuando recibes el Boletín del Club?

(Haz una cruz en la respuesta o respuestas que procedan)

- ¡Al fin!, estaba deseando leerlo.
- Lo lees o lo ojeas el mismo día que lo recibes.

Esperas un buen momento en la semana para mirártelo.

A no ser que se publique una colaboración tuya, ni te lo miras.

Lo abandonas en cualquier estante.

18. ¿Cuál de estas afirmaciones harías tuya?

(Haz una cruz en lo que proceda)

Creo que el boletín es un instrumento de TODOS los miembros del Club y por tanto nuestra participación es la base fundamental para que éste funcione y sea activo.

El boletín es para mí, como cualquier otra revista, una información que me puede ser útil, pero mi intención no es enviar colaboraciones.

No haría mía ninguna de estas afirmaciones.

19. Teniendo en cuenta nuestra relación con Ventamatic, ¿te interesa la posibilidad de que un buen pro-

grama tuyo sea comercializado?
 SI / NO.

20. ¿Qué tipos de periféricos te interesan más?

.....

21. ¿Qué cantidad destinas al año para comprar periféricos?

(Señala con una cruz lo que proceda)

- Menos de 10.000 ptas.
- Entre 10.000 y 15.000 ptas.
- Entre 15.000 y 30.000 ptas.
- Entre 30.000 y 50.000 ptas.
- Más de 50.000 ptas.
- No tengo presupuesto fijo.
- ¿Y para comprar programas?

22. ¿Qué tipo de programa te interesa más?

.....

23. ¿De los programas que tienes o has probado, ¿cuáles son los títulos de los que consideras más

conseguidos?

.....

24. ¿Intercambias programas?
 SI / NO.

25. ¿Dónde compras generalmente tus programas?

.....

26. ¿Sueles hacer copias de los programas que compras para vender a otras personas? SI / NO
 ¿Porqué?

.....

Seguidamente rellena los espacios con tus datos personales y envía la encuesta al Club: C/. Córcega, 89, entlo. 08029-Barcelona.

Nombre y apellidos

.....

Dirección

.....

Ciudad

Provincia

Teléfono

Edad

HAZ DE TU AMIGO UN SOCIO DEL CLUB

DATOS DEL SOCIO

NOMBRE: _____

APELLIDOS: _____

CALLE: _____ N.º _____

POBLACIÓN: _____ C. POSTAL _____

PROVINCIA: _____

NUM. DE SOCIO: _____

Deseo recibir el regalo que marco con una cruz:

- Libro «Guía práctica del BASIC del ZX-81 y del ZX-SPECTRUM» 1.200 ptas.
- Funda de plástico para ZX-SPECTRUM ... 400 ptas.
- Superjuegos Microprecios (Galaxians-Spynads) 750 ptas.
- Superjuegos-Microprecios (Ciempiés-Storm Fighters) 750 ptas.

DATOS DEL SOCIO PRESENTADO

- Deseo ser inscrito como socio del Club Nacional de Usuarios de los ZX y recibir 6 boletines a partir del N.º ___ inclusive.

NOMBRE _____

APELLIDOS _____

CALLE: _____ N.º _____

POBLACION: _____ C. Postal: _____

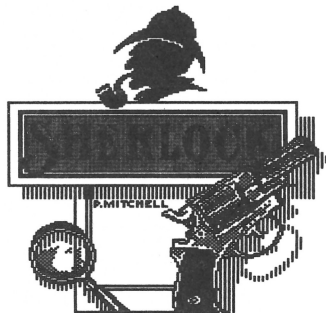
PROVINCIA _____

Envío 2.500 ptas. mediante:

- Talón adjunto
- Giro postal n.º _____ de fecha _____

NOVEDADES SOFTWARE

**SHERLOCK
(MELBOURNE HOUSE)
ZX-SPECTRUM 48K**



Este original programa se sale totalmente de lo convencional, no se trata de probar tu habilidad moviendo los personajes por medio de tu teclado o joystick sino de conducirlo hacia donde tu quieras por medio de órdenes que poco a poco debes ir configurando; estas órdenes serán dadas al ordenador por medio del teclado y para ello utilizarás un extracto del inglés, que los creadores del programa llaman «inglish», y que simplifica cualquier frase a la mínima expresión (ésto, por otro lado, también te puede crear problemas a la hora de explicarte).

Tú juegas el papel de Sherlock Holmes (el famoso detective de Conan Doyle) y con la ayuda de Watson y del inspector Lestrade deberás ir tanteando el terreno a base de preguntas para situarte en diversos escenarios donde puede haber sucedido algún crimen.

Durante el juego aparecen unos gráficos que te orientarán y te aclararán tu posición, pero de todas maneras también contarás con una serie de descripciones minuciosas que puedes solicitar cada vez que te quieras situar.

Llegar a resolver un crimen (que es la finalidad de este programa) te costará probablemente dar vueltas y más vueltas sobre un mismo punto ya que, aparte de tener que llegar por ti mismo al «meollo del asunto», los personajes que componen el programa tienen tal libertad de movimientos que van actuando de forma independiente a medida que tú vas desarrollando el juego.

Otra ventaja de este programa (si te gusta encontrar dificultades) es que una vez resuelto un crimen no puedes dar por sentado que la segunda vez que te pongas el programa será fácil para ti llegar al final, porque puedes utilizar diversos caminos y las reacciones de los otros personajes de la aventura pueden ser imprevisibles.

Carmen Callís

Nos enfrentamos de nuevo al problema de los juegos de aventuras originales ingleses: el idioma. Si se tiene superado este problema, nos encontraremos con un juego de aventuras de lo mejor que hay... siempre que tu ingenio sea el suficiente para superar las difíciles pruebas a que nos somete el programa.

En cuanto a gráficos, estos son buenos, aunque sin llegar al virtuosismo, lo que es muy difícil en un juego de aventuras donde la mayor parte de la memoria se requiere para almacenar el máximo número posible de pruebas.

El nivel de adicción de este juego de aventuras es muy alto, sobre todo para los que de pequeños hemos soñado con emular las hazañas de este gran detective.

**Este programa está disponible en Ventamatic
al precio de 3.600 ptas.
Cupón de pedido en pag.33.**

Miguel Gonzalez

**STARSTRIKE (REALTIME SOFTWARE)
ZX-SPECTRUM 48K**

En Starstrike tienes un programa que sitúa la acción en un escenario de ciencia ficción.

Tu misión es destruir el centro de control de los Outsiders (naves invasoras que te atacarán por todos lados defendiendo sus posiciones); para ello cuentas con una nave que se te presenta en el gráfico como si estuvieras sentado ante los controles de la misma.

El gráfico consiste en unos relojes que marcan tanto tu puntuación como tu capacidad de misiles, etc. En la parte superior de tu pantalla (como si se tratara del cristal delantero de tu nave) podrás ver tu situación en el espacio y así controlar el acercamiento de las naves enemigas y decidir su eliminación.

La finalidad, como te habrás imaginado, es destruir el máximo número de escuadras enemigas y así llegar a los sistemas del reactor de su base, de esta manera te pondras en situación de conseguir dejarlos fuera de combate de un solo impacto certero.

Carmen Callís

El efecto tridimensional conseguido en los gráficos de Star Strike es bastante bueno. Están muy logrados los efectos de aproximación de las naves y de los túneles.

El juego es bastante rápido, a lo que ayuda la rapidez de respuesta del teclado para hacer de él un juego excitante, aunque el objetivo del juego se pueda parecer al de otros video-juegos.

Miguel Gonzalez

**Este programa está disponible en Ventamatic
al precio de 1.800 ptas.
Cupón de pedido en pag.33**

SPECTRUC

—Si queremos proteger el programa de un posible listado hay que seguir los siguientes pasos:

Crear una línea y con una instrucción REM (y REM)

Hacer un POKE en la dirección 23755 con 100 (POKE 23755,100)

A partir de este momento si hacemos un LIST tan solo nos aparecerá el mensaje OK. Para hacer listable el programa hacer un POKE 23755,0

—Muchas veces necesitamos dar al ordenador un valor del rango 0-65535 en forma de dos bytes, para lo cual debemos coger dicho valor y aplicarle la fórmula adecuada. Para evitar esto podemos hacer lo siguiente:

RANDOMIZE X

donde x es el valor a convertir. Una vez hecho esto. PEEK 23670 nos dará el byte menos significativo y PEEK 23671 el byte más significativo.

—Si queremos cambiar el juego de caracteres lo podemos hacer con POKE 236060, byte menos significativo y POKE 23607, byte más significativo de la dirección donde se vaya a alojar el nuevo juego de caracteres. Para convertir esta dirección puedes utilizar el truco anteriormente explicado.

—Para hacer un scroll de una línea escribe simplemente RANDOMIZE USR 3190.

CORRESPONDENCIA

Muy Sres. nuestros:

Nos complace informarles de la reciente creación de nuestro club, esperando seguir creciendo cada vez más, tanto en socios como en ideas.

Para esto hemos creado un departamento de consulta, con compañeros que saben más sobre programación y electrónica, con lo que se pueden solucionar algunos de los interrogantes más usuales.

Aparte de esto estamos comprando cualquier tipo de revista y publicación que tenga que ver con este, el maravilloso mundo de la informática.

A veces surgen dudas sobre las características técnicas de tal o cual ordenador, posible rendimiento, programas existentes, periféricos, etc. (normalmente de Commodore, Spectrum, Vic-20, Spectravideo, etc) y precios en el mercado.

Por estas razones nos ponemos en contacto con Vds. esperando nos envíen a nuestro Apto. de Correos de Barcelona 36065 (todavía no tenemos sede social) catálogos, innovaciones y lista de precios.

**Club de Usuarios de Ordenadores
E.N.E.A.S.**

Os enviamos por correo toda la información que solicitabais y os damos desde estas páginas nuestro cordial apoyo. Esperamos tener noticias vuestras.

Les escribe el socio núm. 1156 del Club Nacional de Usuarios de los ZX.

Acabo de leer, en la página 15 del número October/November 1984 de la revista británica ZX-COMPUTING, lo siguiente:

"Great to see software from a new source. Ventamatic are sending their

Spectrum range from Spain to the U.K. ... Crazy Climber ... The Builder ... Martian Tunnels ... and Wreckage ... The graphics are excellent, and, on the one I've seen, Crazy Climber - they really are going to make an impression on the market here. I only hope they get insert cards printed in English, though; a lot of experimentation was needed before I could make any sense of the game!"

Bueno, por si Vds. me necesitan, aquí estoy, profesor de inglés, también traductor, y además, ¡socio!

Garantizo escribir las instrucciones de cualquiera de sus cassettes en una clase de inglés — una forma de inglés, mejor dicho, tal vez — que se entenderá en seguida por los jóvenes (y menos jóvenes) aficionados del Spectrum de mi país. O sea, no traducciones literales (que en la mayoría de los casos, no significan nada para los que intentan leerlas ¡cuántas de éstas he visto!) sino traducciones en buen inglés que además serán fieles al sentido original.

**FRANK HOWARD
IGUALADA - BARCELONA**

Agradecemos profundamente sus ánimos de colaboración pero estos programas que se mencionan se están empezando a comercializar en Inglaterra con las instrucciones correctamente explicadas en inglés, ya que los ejemplares que se enviaron en un principio a las revistas inglesas eran originales de los que se comercializan actualmente en España.

De cualquier manera tomamos buena nota por si en un futuro fuera interesante lo que Vd. propone.

Aprovechamos la ocasión para animar a los socios del Club que estén haciendo buenos programas, ya que las perspectivas de comercialización de programas se han agrandado enormemente con esta posibilidad de comercialización en el mercado inglés.

Les acompaño un listado de QUI- NIELAS (creo que completamente listado) y otro de MORSE, que por su dimensión lo he detenido antes de finalizar.

Tengo un Spectrum 48K, una impresora SEIKOSHA GP-50 A (que funciona con interface Centronics RS232) y no consigo con ninguno de ambos programas COPIAR la pantalla. La copia que ven, la consigo antes de que el programa sea cargado totalmente y la logré así: CONECTO EL ORDENADOR, le entró RANDOMIZE USR 64973-ENTER y DESPUÉS LOAD "", cuando lo estimo conveniente detengo el programa con CAPS SHIFT más BREAK y pulso RANDOMIZE USR 65044-ENTER y saco una copia de la pantalla. Para listar el programa hago exactamente lo mismo sólo que en lugar de RANDOMIZE, pulso LLIST-ENTER.

En el programa de quinielas si pulso el RANDOMIZE USR 65044, se anula todo el programa y cuando contesto a la pregunta CON IMPRESORA, afirmativamente, no funciona.

Espero que me aclaren qué sucede para no lograr la copia de pantalla en impresora.

**VICENTE BOTELLA ESTEBAN
ASPE - ALICANTE**

En primer lugar has olvidado explicarme claramente el equipo que posees y te está dando problemas y esto es muy importante.

Al parecer el interface Centronics que tienes conectado es el que comercializa Indescomp.

Este interface posee una ROM (memoria sólo lectura) que se copia en la memoria del Spectrum cuando la activas con el RANDOMIZE USR 64973.

Si luego cargas un programa en memoria que ocupe la parte alta de ésta (como los dos que mencionas)

se borra la copia de la ROM del Interface Centronics y no puede funcionar la impresora por lo que no podrás realizar copia de la pantalla si el programa no está preparado para funcionar con este interface específico. Por lo tanto no podrás hacer copias de pantalla con estos programas. Lo único que puedes conseguir es una copia de la pantalla de presentación del programa QUINIÉLAS de este modo:

CONECTA EL ORDENADOR.

TECLEA: RANDOMIZE USR
64973.

TECLEA: LOAD "" SCREEN \$
PULSA 'PLAY' EN EL CASSETTE
Y ESPERA HASTA QUE SE
CARGUE LA PANTALLA.

TECLEA: RANDOMIZE USR
65044.

Y LO HABRÁS CONSEGUIDO.

Como consejo para todos los socios: Comprobar concienzudamente que cualquier interface o programa que adquiráis os va a cubrir completamente vuestras necesidades y funcionará con vuestro equipo.

Yo soy uno de los afortunados poseedores de un ZX Spectrum. Mi problema es el siguiente: mis mejores programas son copias y si me viera obligado a venderlos me falta la portada, por lo que mis "estrellas" (The Hobbit y Pssst) no rendirían lo suficiente por lo que les pediría que me enviarán copias de las portadas de ambos juegos. Estaría dispuesto a pagar su precio si lo hubiera.

XAVIER SANZO
PALMA DE MALLORCA

Las carátulas de los juegos no se venden, se venden los juegos. Como comprenderás sería el colmo si encima ofrecemos ese apoyo a los piratas que están comercializando programas sin tener licencia y sin pagar derechos de autor. ¿Te gustaría trabajar y que no te pagaran? Pues ese es el perjuicio que los piratas están haciendo a los programadores. Tenlo en

cuenta y prepárate ya que las casas comerciales están empezando trámites legales para erradicar a los piratas, grandes y pequeños.

Lo primero es felicitaros por la revista, que para mí representa el material que no encuentro en el mercado normal, por lo que os animo a continuar con esta línea de trabajo y os ruego que con el tiempo no recoráis las páginas dedicadas al ZX-81 como ha ocurrido en otras revistas. A alguien a los que no tengo que felicitar es a la empresa que os financia: VENTAMATIC, parece ser que ésta sí se ha olvidado del ZX-81. Mi razón para decir esto! hace cosa de un mes mandé un pedido de varios programas y el teclado de pulsadores que anunciaban hace 8 ó 9 meses; únicamente recibí la mitad de los programas y una notificación que decía que los otros programas y el teclado se habían agotado ¿Quiere esto decir que VENTAMATIC está agotando sus últimos programas para dejar de comercializar con el 81? Por esta razón rogaría que me enviaran una lista de programas que todavía es posible adquirir y si es posible la forma de conseguir un teclado de pulsadores de ese tipo «económico». Para poder beneficiarse de las ofertas que anunciáis en el boletín. ¿Es suficiente con enviar fotocopia del carnet de socio?

Me he dado cuenta que el programa CRANCS aparecido en el número 12 funciona mejor con las siguientes líneas:
20 PRINT AT 2,0; "TIEMPO:..."
35 IF L = 0 THEN STOP

RAUL CAPATAZ
VITORIA

Gracias por tus felicitaciones y tranquilo, como habrás podido comprobar no nos olvidamos del ZX-81, aunque nos cueste mucho conseguir el material para este ordenador. VENTAMATIC tampoco se olvida, pero en Inglaterra sí se están olvidan-

do y han dejado de fabricar el teclado de pulsadores tan "majo" que comercializaba VENTAMATIC.

Por correo te hemos enviado la lista que solicitabas.

Para poder beneficiarse de las ofertas tan sólo hay que indicar qué clase de oferta es, el boletín en que apareció, tu nombre y número de socio, del resto nos ocupamos nosotros.

Les escribo esta carta con el deseo de que me informen de cual es su opinión acerca de lo que ahora les expondré y que me molestó bastante. Lo que pasó fue lo siguiente, yo me compré una cassette de software para el Spectrum llamada «WRECKAGE» que me costó 1.600 pesetas, y que tengo que reconocer que es bastante bueno, lo que molestó fue que exista en Madrid un sujeto llamado Alberto... que vende este programa y otros 500 programas comerciales por menos de 500 pesetas cada uno. ¿Cómo es posible esto?

CARLES JORDI FERNANDEZ
GUARDIOLA DE BERGUEDA
BARCELONA

Esto forma parte del conocido tema de la piratería de programas que está empezando a estar muy de moda en nuestro país. Una serie de personas inconscientes, generalmente jóvenes, están jugando a vender copias ilegales de programas sin pensar en las consecuencias que ello les puede acarrear en un futuro próximo. Las casas comerciales comprenden hasta cierto punto que varios amigos se cambien programas (amigos de verdad no esos nuevos amigos que se hacen sólo para piratear), pero lo que no es comprensible y no van a aguantar las casas comerciales es que se estén vendiendo programas sin pagar los correspondientes derechos y sin tener autorización de ningún tipo.

Luego, las personas que se compran estos programas y no les funcionan correctamente se quejan a la casa que lo hizo originalmente sin pensar que no le funciona porque la copia que le han hecho no está bien o es defectuosa. Lo más aconsejable si quieres que te resuelvan cualquier problema que tengas y que te den un apoyo post-venta correcto es comprar el programa al fabricante original, no copias ilegales.

Me dirijo a Vds. para informarles de un error que existe en el listado del programa «EL CANAL DEL LLOBREGAT», publicado en el boletín nº 12 del Club.

Al hacer funcionar el programa, noté que a partir de la compuerta nº 5 los barcos amarillos no se imprimían en su lugar correspondiente. En principio pensé que el fallo era debido a la línea 305 pero una vez revisados los cálculos de la misma, resultaba imposible que el fallo fuera debido a ella. La verdad es que el fallo estaba en la línea 370, la cual decía:

```
370 IF com 4 Then let y = 17
-com + (com-2): LET x = com
* 3+5: Let y 1=y-2
```

Esta línea, una vez modificada, me quedó así:

```
370 IF com 4 THEN LET
y = 17 + Com -8: LET x = com
* 3+5: LET y 1=y-2
```

De esta forma el programa me funcionó correctamente.

Pueden publicar esta carta en el bo-

letín por si algún suscriptor intentó introducir este programa en el Spectrum.

Por otro lado en el boletín que les acabo de mencionar, se encuentra el programa «ZOOM DE FUNCIONES», el cual lleva una rutina en Código Máquina. Mi problema es que acabo de adquirir el Spectrum hace un par de meses y no se nada de Código máquina por lo que me interesaría muchísimo me indicasen Vds, la forma de introducir la rutina de la página nº 5 al ordenador, ya que me imagino que hará falta un programilla especial, ¿no es así?.

PERE BUTJOSA I ESTRADA
(CALDES DE MONTBUI)
BARCELONA

Gracias a tu amable carta hemos podido solucionar ese «pequeño despiste» que se nos había pasado por alto al copiar el programa «CANAL DEL LLOBREGAT».

Respecto a tu pregunta sobre el Código Máquina, aquí tienes el cargador hexadecimal que utilizamos siempre para cargar programas en CM:

Antes de ejecutarlo con RUN para cargar el programa en CM, es aconsejable almacenarlo en cinta ya que servirá cada vez que quiera hacer un programa en CM.

Para hacerlo funcionar, hacer RUN y entrar en los códigos hexadecimales seguidos en forma de cadenas de longitud variable, pero siempre par, seguidas de NL. Por ejemplo:

3E0316048206004FC9 y NL

Tras haber entrado todos los códigos hexadecimales, entrar en la cadena: S y NL, tras lo cual se detendrá el programa. Con LIST se ve parte o todo el 1 REM cambiado con cosas raras: esto es el programa en CM, lo que dará idea del poco espacio que ocupa en memoria.

Este cargador hexadecimal sólo sirve, evidentemente, para los programas en CM diseñados para estar ubicados a partir de la posición de memoria 16514, que corresponde a la primera línea de los programas en BASIC. 1.

BOLSA DEL CLUB

* VENDO SPECTRUM DE 48K, CON GARANTIA HASTA EL 7/3/85, CON LOS CONECTORES, FUENTE DE ALIMENTACION, MANUAL Y CINTA DE DEMOSTRACION ORIGINALES, MAS DE 700 PROGRAMAS (LA MAYOR PARTE DE ELLOS SON COMERCIALES). TODO POR 48.000 PTS.

TAMBIEN VENDO LAS REVISTAS ELEKTOR DESDE EL NUM. 1 HASTA EL NUM. 54, AMBOS INCLUSIVE, JUNTO CON LOS ESTUCHES DEL AÑO 80 y 81. INTERESADOS ESCRIBIR A: ANTONIO MARIN SANCHEZ C/. GARITA, 19 07015-PALMA DE MALLORCA TF.: (971) 40 36 59

GANADORES DEL CONCURSO

Como en cada boletín, hemos sorteado entre nuestros socios un programa a elegir de los que comercializa Ventamatic.

Los ganadores en este número son:

—José Antonio Gomez Payno
 ZARAGOZA

—José Ruiz Sánchez
 MEDINA DE POMAR (Burgos)

Poneros en contacto con nosotros solicitando el programa que deseéis.

- El Club no se responsabiliza de las opiniones vertidas en los artículos por sus colaboradores.
- Toda la correspondencia debe ser dirigida a:
 VENTAMATIC - Calle Córcega, n.º 89, entlo. - BARCELONA-29
- Hay que indicar claramente las señas del remitente en todas las hojas de la correspondencia y en todo tipo de envíos.
- No se devolverán los originales no publicados si no lo solicita el autor, enviando además S.A.F. (Sobre Autodirigido y Franqueado)

Boletines atrasados (1 a 10): 300 ptas. c./u. (11 a 13): 500 ptas.

- Se permite la reproducción total o parcial de los artículos de este Boletín citando la procedencia.

EL SPECTRUM PROFESIONAL (48K/PLUS)

- Paquete 5 cintas vírgenes C-15. **600,— ptas.**
- Teclado profesional Lo-Profile. **14.500,— ptas.**
- Wafadrive (incluye SITI y CONTEXT V.6). **44.900,— ptas.**
- ZX-Interface 1. **14.900,— ptas.**
- ZX-Microdrive. **14.900,— ptas.**
- Timex 3" Disk drive System.
- Interface Centronics + cable con Software. **9.950,— ptas.**
- Interface inteligente Centronics + RS232 con cable. **14.000,— ptas.**
- Impresora Seikosha GP-50S. **28.900,— ptas.**
- Impresora Riteman F + Centronics. **69.000,— ptas.**
- Impresora Admate DP-100 Centronics. **59.000,— ptas.**
- Impresora Admate DP-100 serie. **65.000,— ptas.**
- Impresora Admate DSY-120 Margarita Centronics. **79.000,— ptas.**
- Impresora Admate DSY-120 Margarita serie. **94.000,— ptas.**
- Impresora Seikosha SP-800 Centronics. **69.000,— ptas.**
- Impresora Seikosha GP-500 Centronics. **47.900,— ptas.**
- Impresora Seikosha GP-500 serie. **49.900,— ptas.**
- Impresora Seikosha GP-700 Color Centronics. **89.900,— ptas.**
- S.I.T.I. (Base de Datos). **4.000,— ptas.**
- Context V6 (Procesador de Textos). **4.000,— ptas.**
- Plan contable P.Y.M.E. **4.000,— ptas.**
- Contabilidad personal. **2.500,— ptas.**
- Cambio de moneda. **6.000,— ptas.**

SOCIOS CLUB NACIONAL USUARIOS ZX

!!!10% DESCUENTO!!!

!!!INTERFACE GRATIS AL COMPRAR
UNA IMPRESORA
(SIN DESCUENTO)!!!

SUPERJUEGOS/ MICROPRECIOS

- Manic Miner (48K/Plus): **990,— ptas.**
- Jet Set Willy (48K/Plus): **990,— ptas.**
- Deathchase (16K/48K/Plus): **990,— ptas.**
- Full Throttle (48K/Plus): **990,— ptas.**
- Codename Mat (48K/Plus): **990,— ptas.**
- Android Two (48K/Plus): **990,— ptas.**
- Android One (16K/48K/Plus): **990,— ptas.**
- Tornado Low Level (48K/Plus): **990,— ptas.**
- Túneles marcianos (48K/Plus): **990,— ptas.**
- Escalador loco (48K/Plus): **990,— ptas.**
- 3D Interceptor (48K/Plus): **990,— ptas.**
- La Mina (16K/48K/Plus): **990,— ptas.**

- Bedlam (16K/48K/Plus): **750,— ptas.**
- Mad Cars (48K/Plus): **750,— ptas.**
- Robot Factory (48K/Plus): **750,— ptas.**
- Autostopista galáctico (48K/Plus): **750,— ptas.**
- Wreckage (16K/48K/Plus): **750,— ptas.**
- El Constructor (48K/Plus): **750,— ptas.**
- Pheenix (16K/48K/Plus): **750,— ptas.**
- Galaxians + Spynads (16K/48K/Plus): **750,— ptas.**
- Cienpiés + Stormfighters (16K/48K/Plus): **750,— ptas.**

!!!SOCIOS CLUB NACIONAL
USUARIOS ZX: 10% DESCUENTO!!!

EL SPECTRUM MUSICO (48K/PLUS)

- INTERFACE MIDI + programa estudio 8 pistas monofónicas programables paso a paso con editor, partitura, sincronización y control de hasta 8 instrumentos + programa secuenciador polifónico programable en tiempo real. **19.900,— ptas.**
- SINTETIZADOR POLIFONICO DIGITAL CASIO CZ101. **89.000,— ptas.**
- SINTETIZADOR POLIFONICO DIGITAL YAMAHA DX-7.
- SINTETIZADOR POLIFONICO KORG POLY 800.

TAMBIEN DISPONIBLES INTERFACE MIDI Y
ACCESORIOS MUSICALES PARA COMMO-
DOR 64 Y BATERIAS DE RITMOS PROGRA-
MABLES CON MIDI

!!!SOCIOS CLUB NACIONAL
USUARIOS ZX: 10% DESCUENTO!!!

EL SPECTRUM ARTISTA (48K/PLUS)

- TABLETA DIGITALIZADORA GRAFPAD: El complemento ideal para el diseño gráfico con Spectrum. Incluye un potentísimo software con gran número de comandos. **39.000,— ptas.**
- LAPIZ DE LUZ: Una opción más asequible para diseño gráfico con el Spectrum. Programable para otras funciones. **4.900,— ptas.**
- VIDEO-DISPLAY: El programa ideal para realización de letreros y carátulas con movimiento y 11 tipos de letra, para video, escarpatas, etc. **2.000,— ptas.**
- MASTER-DISEÑO: Programa de diseño gráfico mediante el teclado con gran número de comandos, ventanas, etc. **2.000,— ptas.**

!!!SOCIOS CLUB NACIONAL
USUARIOS ZX: 10% DESCUENTO!!!

EL SPECTRUM DIVERTIDO (16K/48K/PLUS)

- INTERFACE JOYSTICK TIPO KEMPSTON. **3.550,— ptas.**
- INTERFACE JOYSTICK PROGRAMABLE COMCON. **5.900,— ptas.**
- INTERFACE JOYSTICK SINCLAIR (ZX-INTERFACE 2): para 2 Joysticks. **4.300,— ptas.**
- JOYSTICK SPECTRAVIDEO QUICKSHOT 1. Ahora sólo **2.500,— ptas.**
- CYRUS-IS-CHESS (48K): el mejor, más rápido, más potente y más completo programa de AJEDREZ para el Spectrum. **1.800,— ptas.**
- SPEAKER SYSTEM (48K): la voz de TU SPECTRUM, en CASTELLANO, extraordinaria facilidad de programación, permite incorporar voz a tus propios programas. **3.000,— ptas.**

!!!SOCIOS CLUB NACIONAL
USUARIOS ZX: 10% DESCUENTO!!!

VEN A CONOCERNOS. Somos los **SUPER-ESPECIALISTAS** del **SPECTRUM** y el **COMMODORE 64** y lo tenemos **TODO** para **TU SPECTRUM** o **COMMODORE 64**.

VENTAMATIC - C/ Córcega, 89, entlo. - 08029 BARCELONA. Tel.: (93) 230 97 90. Metro Entenza (línea V). Bus: 41, 27, 15, 54, 66. Cursos de BASIC, CODIGO MAQUINA, OPERADOR CONTEXT, SITI y CONTABILIDAD PYME, DISEÑO GRAFICO y COMERCIAL MICRO-INFORMATICA.

BOLETIN DE PEDIDO
Enviar a: VENTAMATIC - Avda. de Rhode, 253 - ROSES (Girona). Tel.: (972) 257 920. SOLICITA CATALOGO COMPLETO (32 PAGINAS) ENVIANDO 200, ptas. en sellos.

Fecha: _____
Nombre: _____
Apellidos: _____
Dirección: _____
Población: _____
Provincia: _____ D.P.: _____

Deseo ser inscrito como socio del Club Nacional de Usuarios de los ZX y recibir el Carnet de Socio y 6 boletines a partir del número inclusive 2.500,— ptas.

Deseo recibir los siguientes artículos:

GASTOS DE ENVIO.....

TOTAL.....

Señalar con una cruz la forma de pago:

- Talón adjunto (sin gastos de envío)
- Contra-Reembolso (500,— Ptas. gastos envío)
- Giro Postal n.º (sin gastos de envío)
- Tarjeta VISA / MASTERCARD n.º
- Caduca: (500,— Ptas. gastos envío)

Firma: _____





VENTAMATIC

FANTASTICAS NOTICIAS PARA LOS SOCIOS DEL CLUB NACIONAL DE USUARIOS DE LOS ZX

A partir de ahora DESCUENTO MINIMO del 10% en TODOS nuestros productos, FABULOSAS OFERTAS ESPECIALES, NUEVO BOLETIN y CARNET DE SOCIO TIPO TARJETA DE CREDITO

INSCRIBETE AHORA MISMO, ¡YA!

NUEVOS PRECIOS SPECTRUM 48K Y SPECTRUM PLUS

- 1) Spectrum 48K + Lote 8 cassettes Software (Autostopista Galáctico, Mad Cars, El Constructor, Wreckage, Robot Factory, Galaxians + Spynads, Cien piés + Stormfighters, Spectrumanía). **Sólo 29.900,— ptas.**
- 2) Spectrum Plus + lote seis cassettes software (VU-3D, Tasword Two, Make-a-chip, Scrabble, Bandera a cuadros, Ajedrez) **Sólo 39.900,— ptas.**

Seis meses de garantía. Manual en castellano.

¡¡¡Socios Club Nacional Usuarios ZX: 10% descuento!!!

LIBROS EN CASTELLANO

Disponibles más de 40 títulos de libros en castellano para ZX-SPECTRUM y ZX81. También disponibles libros para COMMODORE 64, sobre LOGO, BASIC, PASCAL, INFORMATICA en general, etc. y libros en inglés.

TITULOS RECOMENDADOS

- «ZX-Interface 1 y ZX-Microdrives: Qué son, para qué sirven y cómo se usan». **1.300,— ptas.**
- «Programación en código máquina para el ZX81 y el Spectrum». **1.200 ptas.**
- «Los Superjuegos del ZX-Spectrum». **1.500,— ptas.**
- «Los Superjuegos del ZX-Spectrum (cassette)». **1.500,— ptas.**
- «Guía práctica del Basic del ZX81 y del Spectrum». **1.200,— ptas.**
- «La mejor programación del Spectrum por la práctica». **1.300,— ptas.**

DISPONIBLE EN INGLES

- «The complete Spectrum Rom Dissassembly». **2.300,— ptas.**

¡¡¡SOCIOS CLUB NACIONAL USUARIOS ZX: 10% DESCUENTO!!!

¡ATENCIÓN PROGRAMADORES!

Necesitamos SOLO EXCELENTES PROGRAMAS de TODO TIPO para CUALQUIER MICRO-ORDENADOR. Pagamos HASTA 200.000,— ptas. a CUENTA DE RO-

YALTIES. Si quieres programar para nosotros teniendo a tu disposición nuestro fantástico equipo, demuéstranos tus posibilidades. También buscamos Colaboradores - Redactores - Programadores y un Super-Especialista del COMMODORE 64.

EL SPECTRUM EDUCATIVO (48K y PLUS)

- LOGO para ZX-SPECTRUM. Disponible por fin. **4.000,— ptas.**
- AREAS. **2.500,— ptas.**
- CONJUNTOS + DE 1 a 100. **2.500,— ptas.**
- GEOGRAFÍA DE ESPAÑA. **2.500,— ptas.**
- TRES EN RAYA ORTOGRAFICO **2.500,— ptas.**

¡¡¡SOCIOS CLUB NACIONAL USUARIOS ZX: 10% DESCUENTO!!!

EL SPECTRUM UTIL (48K/PLUS)

(CON INSTRUCCIONES EN CASTELLANO)

- BETABASIC: más de 50 nuevas instrucciones y comandos para el BASIC del Spectrum lo convierten en el micro-ordenador con el BASIC más potente. **3.000,— ptas.**
- HISOFT DEVPAC: el mejor ensamblador / desensamblador / editor de código máquina Z80 para el Spectrum. **3.500,— ptas.**
- HISOFT PASCAL: el único compilador PASCAL para Spectrum que incorpora todas las instrucciones y comandos y además, comandos extendidos de gráficos. **6.000,— ptas.**
- COPYSREEN SERIE: para hacer copias de pantalla con una gran variedad de impresoras a través del interface RS232 del ZX-INTERFACE 1. Con simulación de color mediante escala de grises. **2.500,— ptas.**
- ASTROLOGIA: el programa más completo de este tipo disponible para el Spectrum, ahora compatible con una gran variedad de impresoras e interfaces. **2.000,— ptas.**
- ULTRAVIOLET / INFRARED: el ensamblador / desensamblador de ACS ideal para los principiantes del código máquina. **2.500,— ptas.**
- COL64C + LISTADOR BASIC ESPAÑOL: permite incorporar textos y listados con 64 caracteres por línea a sus propios programas y además, listar los programas en BASIC castellano. **2.000,— ptas.**
- EMISION / RECEPCION MORSE: con la mayoría de los Spectrum, puede utilizarse para recibir o emitir directamente mediante las conexiones adecuadas. **2.000,— ptas.**

¡¡¡SOCIOS CLUB NACIONAL USUARIOS ZX: 10% DESCUENTO!!!

ULTIMAS NOVEDADES (48K/PLUS)

(ORIGINALES IMPORTADOS LEGALMENTE) NUMEROS UNO EN INGLATERRA (CON INSTRUCCIONES EN CASTELLANO)

- Monty is Innocent (Gremlin): **2.000,— ptas.**
- Hunchback II (Ocean): **2.000,— ptas.**
- Tir Na Nog (Gargoyle): **2.900,— ptas.**
- Buggy Blast (Firebird): **1.800,— ptas.**
- Space Shuttle (Activision): **2.500,— ptas.**
- Alien 8 (Ultimate): **2.900,— ptas.**
- Cyclone (Vortex): **2.000,— ptas.**
- Raid Over Moscow (US Gold): **2.300,— ptas.**
- Under Wurlde (Ultimate): **2.900,— ptas.**
- Knight Lore (Ultimate): **2.900,— ptas.**
- Decathlon (Ocean): **2.000,— ptas.**
- Match Point (Psion): **2.600,— ptas.**
- Technician Ted (Hewson): **1.800,— ptas.**
- Airwolf (Elite): **2.000,— ptas.**
- Gift from the Gods (Ocean): **2.900,— ptas.**
- Match Day (Ocean): **2.300,— ptas.**
- Beaky & The Eggsnatchers (Fantasy): **1.800,— ptas.**
- Mugsy (Melbourne): **2.300,— ptas.**
- Lords of Midnight (Beyond): **3.300,— ptas.**
- Ghostbusters (Activision): **3.100,— ptas.**
- Fighter Pilot (Digital): **2.500,— ptas.**
- Bristles (Statesoft): **2.300,— ptas.**
- Sabre Wolf (Ultimate): **2.800,— ptas.**
- Avalon (Hewson): **2.300,— ptas.**
- Zaxxon (US Gold): **2.300,— ptas.**
- Starstrike (Realtime): **1.800,— ptas.**
- Night Gunner (Digital): **2.500,— ptas.**
- Sherlock Holmes (Melbourne): **3.600,— ptas.**
- Kokotoni Wilf (Elite): **1.800,— ptas.**
- Beach head (US Gold): **2.300,— ptas.**
- Moon Alert (Ocean): **1.900,— ptas.**
- The Pyramid (Fantasy): **1.800,— ptas.**
- Eskimo Eddie (Ocean): **1.800,— ptas.**
- Psytron (Beyond): **2.500,— ptas.**
- Ad Astra (Gargoyle): **1.800,— ptas.**
- Antics (Bug Byte): **2.200,— ptas.**
- Wheelie (Microsphere): **1.800,— ptas.**
- Atic Atac (Ultimate): **1.800,— ptas.**
- Doomsday Castle (Fantasy): **1.800,— ptas.**
- Valhalla (Legend): **4.000,— ptas.**
- Hulk (Adventure): **3.300,— ptas.**
- Trashman (New Generation): **1.800,— ptas.**
- Jetpac (Ultimate): **1.800,— ptas.**
- The Hobbit (Melbourne): **4.000,— ptas.**
- Psst (Ultimate): **1.800,— ptas.**
- Cookie (Ultimate): **1.800,— ptas.**
- Tranz-Am (Ultimate): **1.800,— ptas.**

TAMBIEN DISPONIBLES LOS MEJORES TITULOS PARA COMMODORE 64. SOLICITA CATALOGO ¡¡¡SOCIOS CLUB NACIONAL USUARIOS ZX: 10% DESCUENTO!!!

FE DE ERRATAS

En la pág. 19, (apartado de Utilidades) os comentamos los programas HISOFT DEVPAC e HISOFT PASCAL, lo que no os decimos es que los distribuye Ventamatic y que están disponibles al precio de 3.500 el Devpac y 6.000 el Pascal.

En la pág. 22 (EL CLUB A TU ALCANCE), hay un error en el precio de valoración por programa publicado, no son 5.500 sino 5.000 ptas. las que pagamos.

En la pág. 23, (2 párrafo) notareis que falta una línea. La frase correcta es:

"Curry trabajaba para Sinclair como técnico cuando la compañía fundada por éste, Sinclair Radionics, comercializaba..."

En el apartado de CORRESPONDENCIA (pág. 32), la carta firmada por Pere Butjosa tiene una serie de errores de imprenta en el listado, el correcto es:

```
"... 370 IF com >4 THEN LET y= 17-com+(cam-2):LET  
      x=com*3+5: LET y1=y-2
```

Esta línea, una vez modificada, me quedó así:

```
370 IF com > 4 THEN LET y=17+cam-8: LET  
      x=com*3+5: LETy1=y-2 ..."
```

En nuestra respuesta a esa misma carta falta el siguiente listado:

"... aquí tienes el cargador hexadecimal que utilizamos siempre para cargar programas en CM:

```
5 INPUT "Dirección inicial del código?";X  
10 CLEAR X-1  
20 LET A$= " "  
30 IF A$= " " THEN INPUT A$  
40 IF A$= "S" THEN STOP  
50 POKE X, 16*CODE A$+CODE A$(2)-476  
60 LET X=X+1  
70 LET A$=A$(3 TO)  
80 GOTO 30
```