

MICROHOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR

SEMANAL

AÑO II - N.º 34

95 PTAS.

EDITA HOBBY PRESS, S.A.

Canarias 105 ptas.

BASIC

SENTENCIAS DE CARGA Y GRABACION EN CASSETTE

NUEVO

"GREMLINS" UNA AVENTURA DE CINE, AHORA EN TU SPECTRUM

TRUCOS

PARA ALMACENAR PANTALLAS

PROGRAMAS

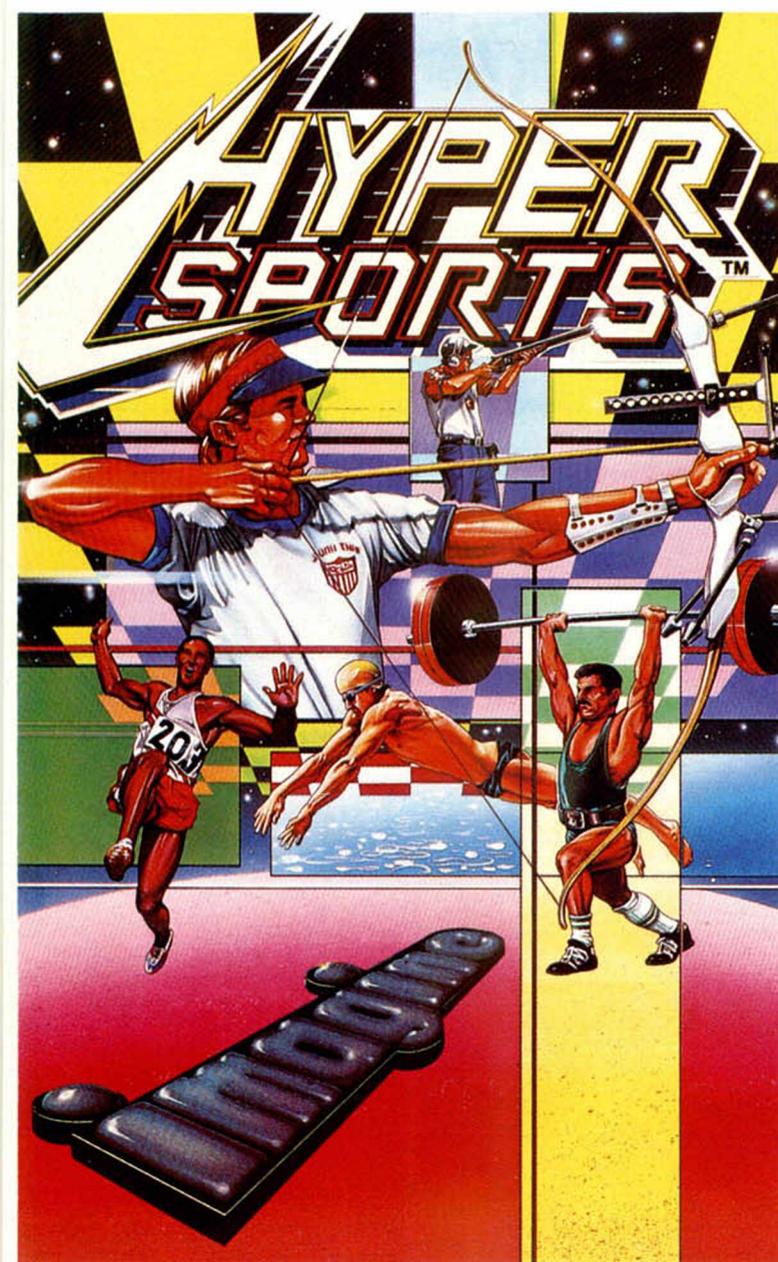
- GADGET**
- DERIVADAS**
- LAS LLAVES**



¡PONTE EN FORMA ESTE VERANO!

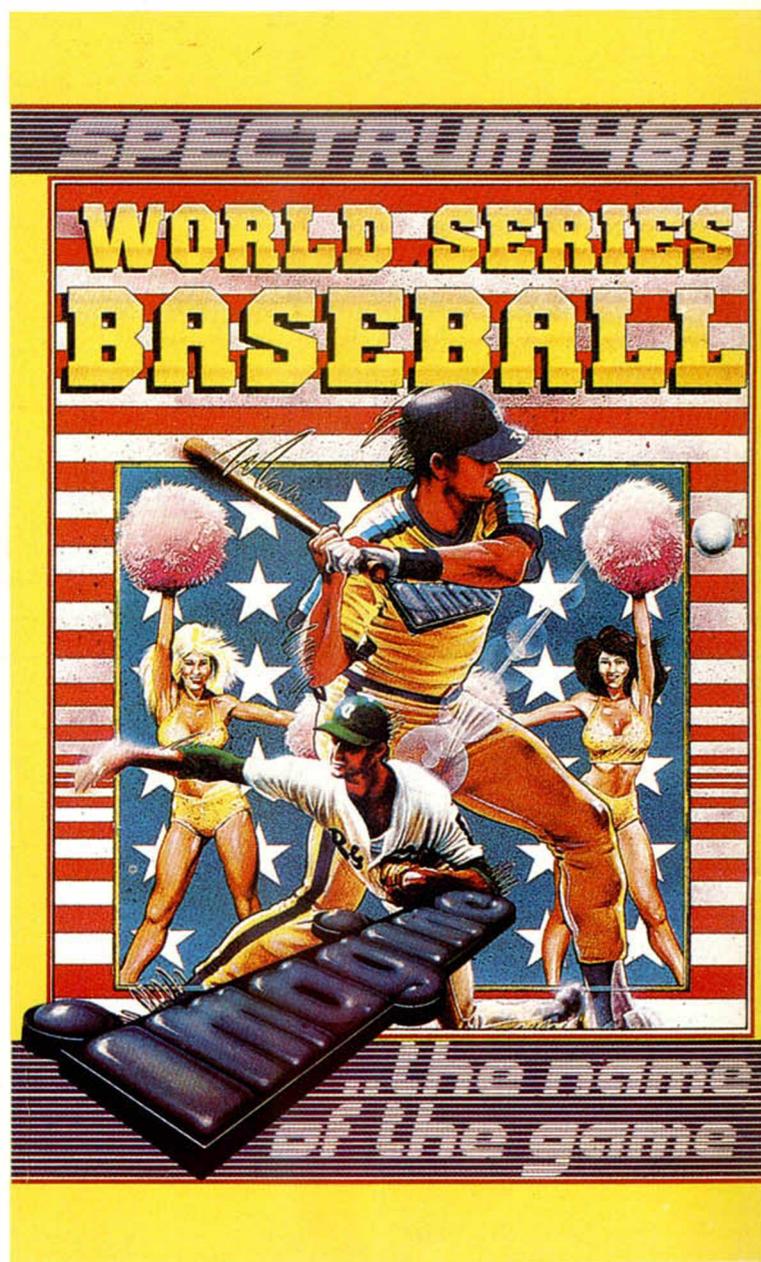
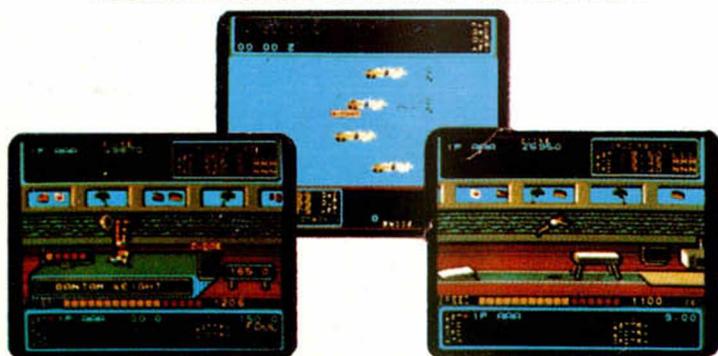
ERBE

Software **TE AYUDA**



HYPERSPORTS

TIRO AL PLATO, NATACION, TRIPLE SALTO DE LONGITUD, LEVANTAMIENTO DE PESO, SALTO DE POTRO, TIRO CON ARCO. SPECTRUM-COMMODORE



BASEBALL

CONVIERTETE EN CAMPEON DE ESTE DEPORTE. SPECTRUM-COMMODORE



**PEDIDOS A: ERBE SOFTWARE, SANTA ENGRACIA, 17, 28010 MADRID
TFNO: (91) 447 34 10 - Y EN LAS MEJORES TIENDAS DE INFORMÁTICA**

Director Editorial
José I. Gómez-Centurión

Director Ejecutivo
Domingo Gómez

Subdirector
Gabriel Nieto

Redactor Jefe
Africa Pérez Tolosa

Diseño
Rosa María Capitel

Redacción
José María Díaz,
Miguel Ángel Hijosa,
Fco. Javier Martín

Secretaría Redacción
Carmen Santamaría

Colaboradores
Jesús Alonso, Lorenzo Cebeira,
Primitivo de Francisco,
Rafael Prades, Miguel Sepúlveda

Fotografía
Javier Martínez, Carlos Candel

Portada
José María Ponce

Dibujos
Manuel Berrocal, J.R. Ballesteros,
A. Perera, F.L. Frontán, J. Septien,
Pejo, J.M. López Moreno

Edita
HOBBY PRESS, S.A.

Presidente
María Andriano

Consejero Delegado
José I. Gómez-Centurión

Jefe de Administración
Pablo Hinojo

Jefe de Publicidad
Marisa Esteban

Secretaría de Publicidad
Concha Gutiérrez

Publicidad Barcelona
Isidro Iglesias
Tel.: (93) 307 11 13

Secretaría de Dirección
Marisa Cogoño

Suscripciones
M.ª Rosa González
M.ª del Mar Calzada

Redacción, Administración y Publicidad
La Granja, n.º 8
Polígono Industrial de Alcobendas
Tel.: 654 32 11

Dto. Circulación
Carlos Peropadre

Distribución
Coedis, S.A. Valencia, 245
Barcelona

Imprime
Rotedic, S.A.
Carretera de Irún, Km. 12,450
Tel.: 734 15 00

Fotocomposición
Espacio y Punto, S.A.
Paseo de la Castellana, 268

Fotomecánica
Grof
Ezequiel Solana, 16

Depósito Legal:
M-36.598-1984

Representante para Argentina,
Chile, Uruguay y Paraguay, Cia.
Americana de Ediciones, S.R.L.
Sud América, 1.532. Tel.: 21 24 64.
1209 BUENOS AIRES (Argentina).

MICROHOBBY no se hace
necesariamente solidaria de las
opiniones vertidas por sus
colaboradores en los artículos
firmados. Reservados todos los
derechos.

Solicitado control
OJD

MICROHOBBY

ESTA SEMANA

AÑO II. N.º 34. 25 de junio al 1 de julio de 1985
95 ptas. (Sobretasa Canarias 10 ptas.)

- 4 MICROPANORAMA.**
- 8 PROGRAMAS MICROHOBBY.** Derivadas. Las llaves.
- 12 NUEVO** Todo sobre «Gremlins», lo último de Adventure International. Además, una amplia entrevista con su creador, Brian Howarth.
- 19 BASIC.** Sentencias de grabación y carga.
- 24 INICIACION.** Movimiento con teclado y joystick (y 2).
- 27 TRUCOS.** Almacenar pantallas. Enmudecer la tecla BREAK. Para evitar repeticiones. Tú mismo. Polígonos regulares.
- 28 PROGRAMAS DE LECTORES.** Gadget. Rosas. La corrida.
- 36 CONSULTORIO.**
- 38 OCASION.**

MICROHOBBY NUMEROS ATRASADOS

Queremos poner en conocimiento de nuestros lectores que para conseguir números atrasados de MICROHOBBY SEMANAL, no tienen más que escribirnos indicándonos en sus cartas el número deseado y la forma de pago elegida de entre las tres modalidades que explicamos a continuación.

Una vez tramitado esto, recibirá en su casa el número solicitado por el precio de 95 ptas., cada número, más 25 ptas. por gastos de envío.

FORMAS DE PAGO

- Enviando talón bancario nominativo a Hobby Press, S. A. al apartado de Correos 54062 de Madrid.
- Mediante Giro Postal, indicando número y fecha del mismo.
- Con Tarjeta de Crédito (VISA o MASTER CHARGE), haciendo constar su número y fecha de caducidad.

MICROPANORAMA

CASSETTE ESPECIAL SANYO PARA ORDENADOR

Uno de los principales problemas del sufrido usuario ha sido siempre la carga de programas ya que desgraciadamente, en muchas ocasiones no todos funcionan correctamente, sobre todo con los nuevos programas que utilizan el sistema de carga rápida «Turbo».

Sanyo, que dicho sea de paso siempre se ha caracterizado por la calidad de sus equipos, ha puesto a la venta un cassette especial para ordenador.

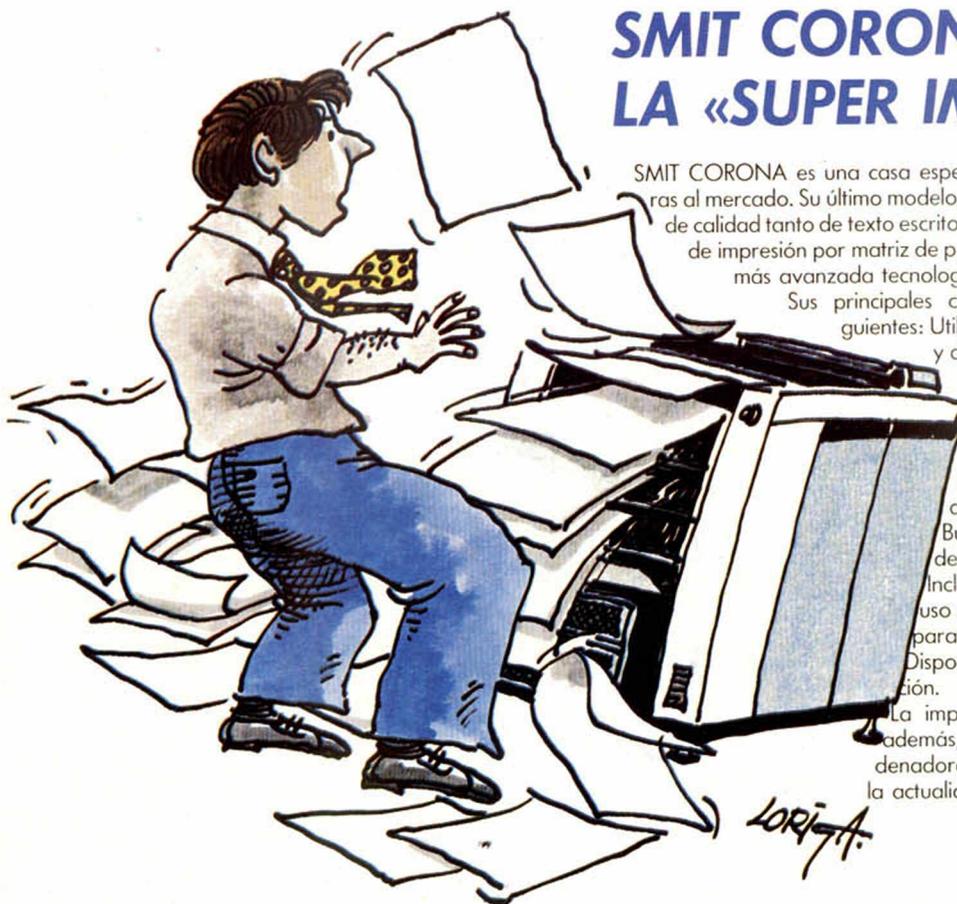
El equipo tiene una línea aerodinámica y unas prestaciones de carga bastante buenas. Lleva incorporado, además, el sistema ADSS que permite la búsqueda rápida de programas, lo que supone una considerable ventaja si tenemos en cuenta que son muchos los usuarios que tienen grabados en una sola cinta varios programas.

Tiene también la posibilidad de monitorizar el



sonido o no, según queramos. Y cuando lo hacemos, el sonido es filtrado de forma que no resulta desagradable al oído.

Incorpora asimismo, una especie de filtro que nos permite conseguir cargar programas que, en condiciones normales, serían difíciles de reproducir.



SMIT CORONA, LA «SUPER IMPRESORA»

SMIT CORONA es una casa especialista en lanzar buenas impresoras al mercado. Su último modelo, la Fastex 80, puede obtener copias de calidad tanto de texto escrito como de gráficos. Utiliza un sistema de impresión por matriz de puntos que ha sido incorporado de la más avanzada tecnología.

Sus principales características técnicas son las siguientes: Utiliza un Interface paralelo Centronics y dispone también de la posibilidad de incorporar un Interface en serie RS232C.

Velocidad de 180 caracteres por segundo.

Impresión bidireccional y búsqueda lógica de líneas.

Buffer lineal que permite reducir considerablemente el tiempo de impresión.

Incluye rollo de fricción que posibilita el uso de un papel normal, muy adecuado para cartas y documentos.

Dispone de una versión con rodillo de tracción.

La impresora FASTEX 80 es compatible, además, con la mayoría de las marcas de ordenadores que se encuentran disponibles en la actualidad en el mercado.

"HOBBY SUERTE"

**¡250.000 pts. en premios
cada semana!**

**ESTE NUMERO PUEDE SIGNIFICAR
UN FABULOSO REGALO PARA TI.**

80702114

¡Consulta a tu Spectrum!

Cada semana, Microhobby regala 70 premios entre sus lectores. La clave del premio es el número que figura en este cupón, en la esquina superior derecha.

Para saber si el número de tu ejemplar está premiado, debes introducirlo en tu Spectrum, utilizando para ello el programa «Hobby-Suerte». La cassette con este programa se ha entregado a los lectores junto con el número 15 de Microhobby Semanal. Si no posees esta cinta, puedes pedir una copia a un amigo o por carta a **Hobby Press, S.A., Apartado n.º 54062. Madrid**, incluyendo dentro del sobre 180 pts. en 3 sellos de Correos de 60 pts. cada uno. Este programa sirve para leer todos los números durante las **50 semanas** que dure este Concurso.

(Bases en el reverso)

Premios semanales

■ Primera Categoría

Un **Spectrum 48 k.** (o un Microdrive y un Interface 1, a elegir por el interesado).

■ Segunda Categoría

Una **Impresora GP 50 de Seiksha**, especialmente diseñada para Spectrum (2 premios).

■ Tercera Categoría

Un **Joystick con su interface** (3 premios).

■ Cuarta Categoría

Una **Suscripción a Microhobby Semanal** por un año (50 números. Si el lector premiado ya es suscriptor, podrá optar por prolongar su suscripción anual o un premio de Quinta Categoría) (14 premios).

■ Quinta Categoría

Una **Cinta de Programa**, a elegir entre un variado surtido de juegos, utilidades, etcétera (50 premios).

Hobby Press, S.A. garantiza que cada semana introduce al azar, entre todos los ejemplares que componen la edición, **setenta cupones** correspondientes a los premios aquí citados.

"HOBBY SUERTE"

Instrucciones para concursar

Una vez introducido en memoria el programa «Hobby-Suerte», aparecerá en la pantalla la clásica máquina «tragaperras» de frutas.

A continuación, debes teclear el número que figura en esta tarjeta. Al pulsar «Enter», la «máquina» se pone en marcha y te hace saber si has sido agraciado con uno de los 70 premios semanales.

Muy importante: Puede ocurrir que, al introducir en el programa números al azar, alguno de ellos corresponda casualmente a un premio. También es posible, con los suficientes conocimientos de Basic, alterar el programa para que un número determinado aparezca como premiado.

Por todo ello, debemos aclarar los siguientes aspectos:

1. El único justificante para reclamar un premio determinado es la posesión del cupón con el número impreso en él.

2. Todos los números susceptibles de dar premio están registrados ante Notario.

3. Hobby Press, S.A. no se hace responsable de ningún otro cupón que no corresponda a los números previamente registrados. Tampoco se atenderán reclamaciones verbales que no vengan acompañadas por la posesión del cupón con el número premiado.

4. Cualquier lector puede solicitar de esta Editorial la comprobación de la entrega de los Premios semanales.

5. Hobby Press, S.A. se reserva el derecho a resolver según su criterio cualquier cuestión no prevista en las Bases de este Concurso.

6. La reclamación de cualquier Premio de este Concurso caduca el día 30 de Junio de 1986.

COMUNICACION DE PREMIO

(Enviar relleno con letra clara y en sobre cerrado)

Nombre Edad

Apellidos

Domicilio Teléfono

Ciudad C.P. Provincia

Categoría del Premio Obtenido Número de Microhobby

Si consideras que tu cupón tiene premio, fotocópialo como medida de seguridad y envíalo por **Correo Certificado** a Hobby Press, S.A., Apartado 54.062 de Madrid. Por favor, anticipanos todos estos datos por teléfono, llamando al (91) 654 32 11. En este mismo número atenderemos cualquier consulta o duda sobre las Bases o la mecánica de «Hobby Suerte».

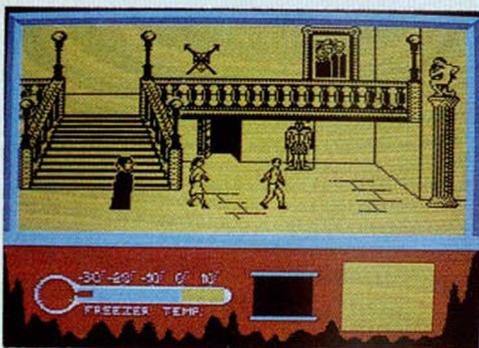
Envía este cupón por correo certificado a HOBBY PRESS. Apt. 54.062. Madrid

ROCKY HORROR SHOW, LO ULTIMO DE IBEROFON

Iberofon, una de las empresas de grabación más importantes de nuestro país, ha decidido meterse de lleno en el campo del Software y según parece, lo ha hecho con buen pie porque está preparando el lanzamiento de un programa que viene avalado de un gran éxito en el mercado inglés. Se trata de Rocky Horror Show, un juego con unos excelentes gráficos, basado en una misteriosa historia entre telones, que ha servido de base ya para algunas películas de terror.

El juego ha sido cuidado mucho en lo que se refiere al color y al tratamiento de los personajes. La mayoría de las pantallas son bicolores y todos los scrolls muy suaves en su tratamiento.

Esperamos que muy pronto esté disponible en nuestro país.



ADAPTADOR DE VIDEO SV-1

Muchos usuarios han pensado alguna vez en conectar un monitor a su Spectrum. Pin Soft ha intentado resolver sus problemas poniendo a la venta el Adaptador de Video SV-1, de la casa Sinter con el cual,

a partir de ahora, podremos conectar cualquier monitor de vídeo compuesto.

Elimina de este modo la necesidad de hacer modificaciones en el ordenador ya que se conecta a través del Bus de expansiones del Spectrum.

Es compatible con cualquier periférico y no suprime la salida de TV, por lo que se podría conectar un televisor simultáneamente con el vídeo.

Lleva incorporado un conmutador Color-B/N con el fin de obtener una mayor nitidez.



LIBROS



CODIGO MAQUINA APLICACIONES

Rede/Colección M/B

David Laine. 170 págs.

El código máquina es para muchos usuarios de Spectrum el lenguaje por excelencia, ya que supone la diferencia entre «el Poder» y «el no poder».

Este libro, al igual que el resto de las publicaciones sobre este tema que ha lanzado ediciones Rede, pretende ser un método acelerado de aprendizaje de este complicado, pero sin duda efectivo lenguaje. A pesar de ello, nadie debe pretender con su simple lectura convertirse en un experto programador, ya que el código máquina requiere una preparación especial y un aprendizaje que depende mucho de la práctica.

Desde los primeros capítulos se nos empieza explicando el porqué de la importancia del código máquina, analizándose primordialmente el problema de la velocidad, que con este lenguaje queda totalmente solucionado.

El «Stack» o «Pila» es analizado en el capítulo tres explicando la importancia de éste y la forma en la que actúa en la elaboración de un programa.

Otros dos temas importantes de este libro son la representación numérica, donde se estudian las posibilidades aritméticas de un programa de esta índole, y el direccionamiento en sus diversas formas en relación al modo en que afectan a cada una de las instrucciones del código máquina.

La pantalla es, para muchos programadores, el terreno ideal donde se pueden lograr los primeros resultados importantes con el lenguaje máquina. De hecho, uno de los aspectos más importantes de la programación es la representación gráfica; por eso tiene un lugar importante dentro del contexto general de la obra. También se estudia otro aspecto que además de importante, está íntimamente relacionado con los gráficos, la animación.

El resto de los capítulos tratan de otros temas tan interesantes como: el tratamiento de errores, métodos de ordenación de números con coma flotante, utilización de cadenas, borrado de bloques en Basic, área de atributos y gráficos de alta resolución.

Un libro muy interesante que debe tener todo aquel que esté interesado en este apasionante lenguaje.

MICROPANORAMA

EL «COLOR 14», UN MONITOR PROFESIONAL

Ideologic ha puesto a la venta el monitor «Color 14» dentro de la gama que ellos denominan profesional. El aparato en cuestión tiene entrada de señal de video compuesto y RGB. Es compatible directamente con Commodore 64, Atari, NCR, IBM PC, Apple, MSX y «QL». Puede también utilizarse con el Spectrum mediante una adaptación especial.

Sus principales cualidades son:

- Sonido HIFI incorporado.
- Pantalla de alta resolución.
- Salida para altavoz externo.
- Doble entrada/salida - commutable.
- Entrada simultánea para dos CPU y video.
- Posibilidad de funcionamiento de conexión en serie con commutador final de serie que lleva también incorporado.

Este aparato está ya disponible en la mayoría de los establecimientos especializados.



ADQUIERA SU ORDENADOR SPECTRUM DONDE QUIERA

Nuestro servicio de asistencia técnica, experto en estos computers, garantiza la puesta en marcha de cualquier aparato estropeado.

nosotros se lo reparamos
y **GARANTIZAMOS**
la reparación durante
un mes.

HAGALO VD. MISMO AMPLIE SU SINCLAIR 16 K a 48 K

POR PTAS.

7.500

Vendemos Kits ampliación
con instrucciones de montaje
y programa de comprobación.

**ENVIAMOS CONTRA
REEMBOLSO**

NUEVO SERVICIO A LOS SERVICIOS DE REPARACION

tenemos a su disposición
todas las piezas y recambios
para los siguientes
aparatos:

**SINCLAIR
ZX 81
ZX SPECTRUM
SPECTRUM PLUS**

COMPUTERS SERVICE

Córcega, 361 tda. derecha - Tel. 207 11 16 - 08037 BARCELONA

abc analog

Santa Cruz de Marcenado, 31
28015 MADRID. Tel. 248 82 13
Télex: 44561 BABC E



PROGRAMAS FABRICADOS
EN ESPAÑA POR ABC SOFT
CON LICENCIA DE:

ULTIMATE PLAY THE GAME

- * SABRE WOLF-SPECTRUM
- * UNDERWURLDE-SPECTRUM
- * KNIGH LORE-SPECTRUM
- * ALIEN 8-SPECTRUM
- * STAFF OF KARNATH-COMMODORE 64
- * ENTOMBED-COMMODORE 64
- * KNIGH LORE-AMSTRAD CPC 464
- * ALIEN 8-AMSTRAD CPC 464

PVP: 1.950 PTS.

* DISTRIBUIDORES:

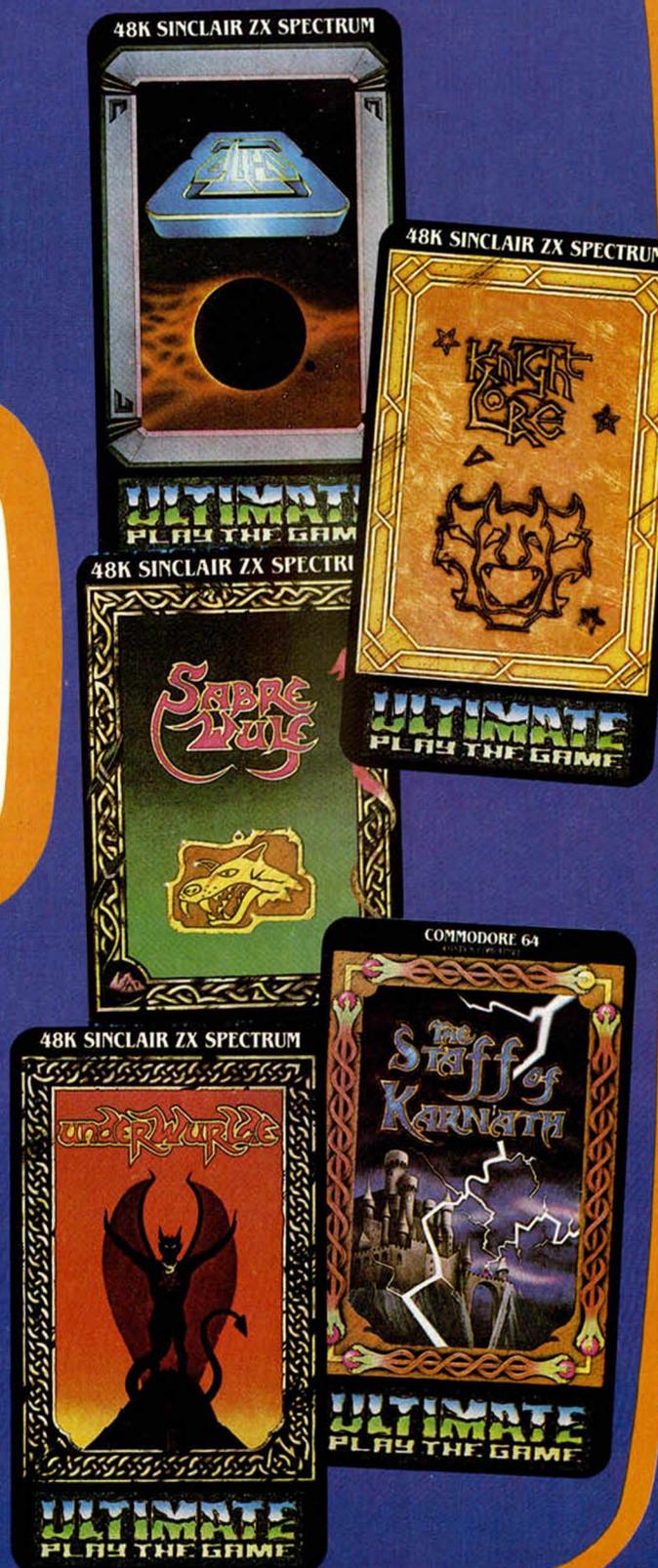
- INVESTRONICA (SPECTRUM)
- ABC ANALOG (TODOS)

* DE VENTA EN:

- Comercios Especializados
- Departamentos de microinformática de

El Corte Inglés

- Directamente en **abc analog**
o por correo.



DERIVADAS

Javier ALAMAN

Spectrum 48 K

Una de las más complejas y tediosas operaciones matemáticas, es la de derivación, operación que interviene en casi todas las aplicaciones físicas, ingenieriles, etc.

Este programa resuelve el problema de calcular analíticamente las derivadas de funciones de una o dos variables, con lo que nos podremos ahorrar algunas horas de cálculo y unos cuantos errores.

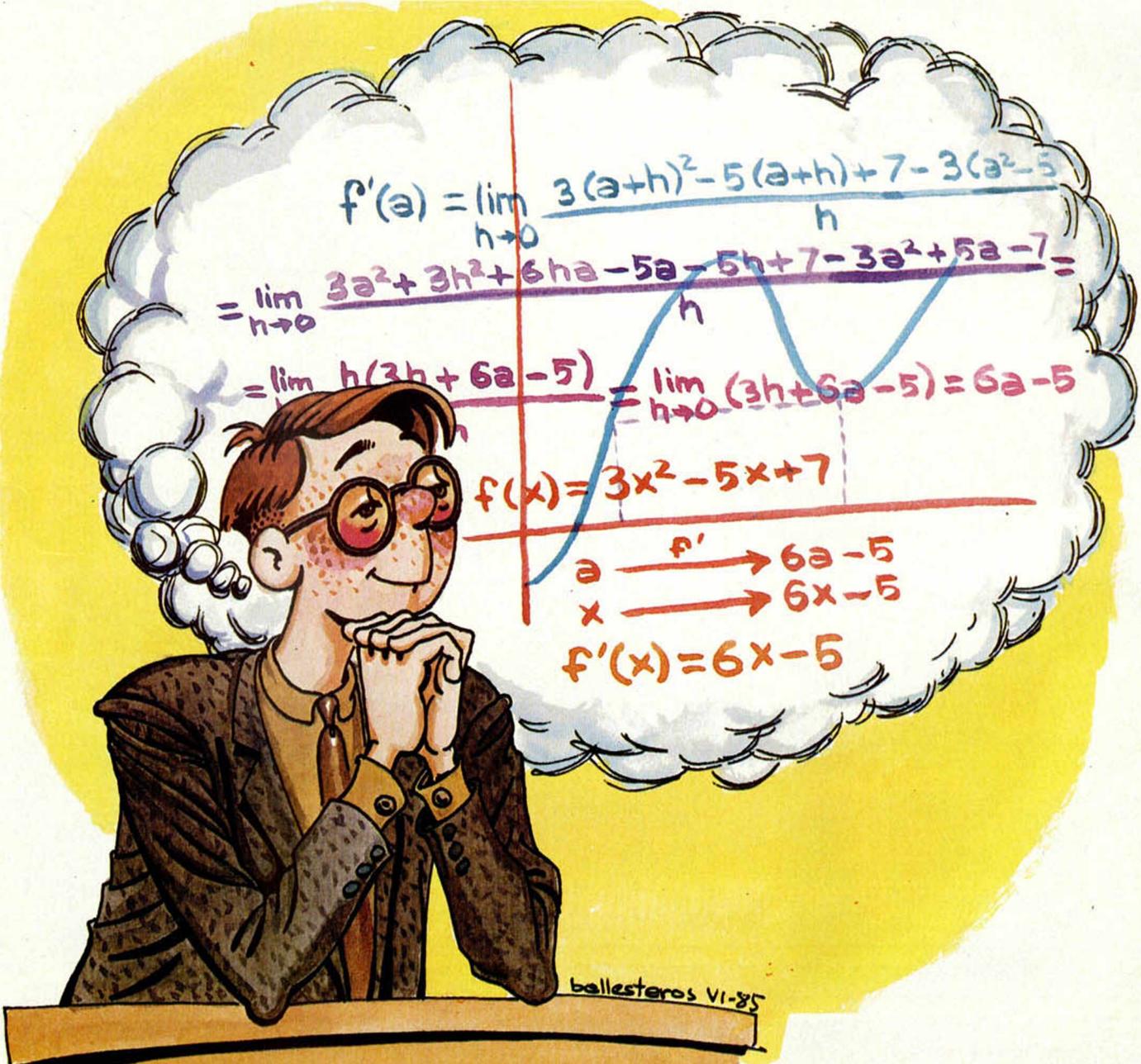
Compruébalo por ti mismo.

```

10 LET P$="+-*/^/SIN COS LN TAN
EXP SQR ASN ACS ATN "
12 DATA 5,5,2,2,1,1,1,1,1,1,
1,1,1
15 DIM P (LEN P$) : LET Z$="": L
ET Y$="" : LET X$=""
20 DEF FN d(Q$)=CODE Q$-1
30 POKE 23688,8
30 FOR I=1 TO LEN P$: READ P(I)
): NEXT I
    
```

```

40 DATA 22,0,0,17,5,127,32,88,
65,86,73,69,82,32,65,76,65,77,65,
78,32,22,21,0,22,4,3,17,7,8
50 LET W$="" : FOR I=1 TO 65: RE
AD C: LET W$=W$+CHR$ C: NEXT I:
GO SUB 2200: FOR I=1 TO 16: READ
C: LET W$=W$+CHR$ C: NEXT I: GO
SUB 2200: GO SUB 2300
55 LET W$=W$+" Input, Deriva, S
egunda, Cambia " : GO SUB 2300:
GO SUB 2300
60 LET T$=W$(16)
70 PRINT W$
100 LET R$=INKEY$: IF R$(">)" TH
EN BEEP .1,40
105 IF R$=W$(19) THEN INPUT "Fu
ncion: " : A$: CLS : PRINT W$: A$
107 IF FN d(R$)=CODE W$(21) THE
N LET B$=B$: LET C$="0"
110 IF CODE R$=FN d(W$(20)) THE
N CLS : PRINT AT 11,11: FLASH 1:
"DERIVANDO": GO SUB 3010: CLS :
PRINT W$: B$
120 IF R$="C" THEN INPUT "Nueva
variable: " : T$(1)
130 GO TO 100
1000 REM - RUTINAS "PUSH" -
1010 LET Z$=Z$+" "+B$: BEEP .01,
40: RETURN
1020 LET Y$=Y$+" "+B$: BEEP .01,
30: RETURN
1030 LET X$=X$+" "+T$+D$: BEEP .01,
20: RETURN
1040 REM - "POP" A$ -
1050 FOR J=LEN Z$ TO 1 STEP -1
1060 IF Z$(J)=" " THEN GO TO 1050
1070 NEXT J
    
```



ballesteros VI-85

```

1080 LET a$=Z$(J+1 TO )
1090 LET Z$=Z$(TO J-1)
1100 RETURN
1140 REM - "POP" b$ -
1150 FOR J=LEN Y$ TO 1 STEP -1
1160 IF Y$(J)=" $" THEN GO TO 118
0
1170 NEXT J
1180 LET b$=Y$(J+1 TO )
1190 LET Y$=Y$(TO J-1)
1200 RETURN
1250 REM - "POP" d$ -
1260 FOR J=LEN X$ TO 1 STEP -1
1280 IF X$(J)=" $" THEN GO TO 128
0
1270 NEXT J
1280 LET d$=X$(J+1 TO )
1290 LET X$=X$(TO J-1)
1300 RETURN
1410 REM - ES COMPUESTA ? -
1420 LET comp=0
1430 FOR J=1 TO LEN a$
1440 IF a$(J)<"0" AND a$(J)<"Z" (" AND a$(J)<"a" OR a$(J)<"z") THEN
ND a$(J)<"a" OR a$(J)<"z") THEN
1450 LET comp=1: RETURN
1460 NEXT J: RETURN
1490 REM -SEPARADOR SINTACTICO-
2000 LET i=0: LET posi=0: LET pr
ior=0
2010 LET i=i+1
2020 IF a$(i)<"(" THEN GO TO 20
80
2030 LET orden=1
2040 LET i=i+1
2050 IF a$(i)="(" THEN LET orden
=orden+1
2060 IF a$(i)=")" THEN LET orden
=orden-1
2070 IF orden THEN GO TO 2040
2075 GO TO 2130
2080 IF a$(i)="0" AND a$(i)<"Z
" THEN GO TO 2130
2090 FOR J=1 TO LEN p$
2100 IF a$(i)=p$(J) THEN LET npr
ior=p$(J): GO TO 2120
2110 NEXT J
2120 IF nprior>prior THEN LET po
si=i: LET prior=prior: LET o$a
$(i)
2130 IF i<LEN a$ THEN GO TO 2010
2140 IF posi=0 THEN LET a$=a$(2
TO LEN a$-1): GO TO 2000
2150 LET c$=a$(1 TO posi-1)
2160 LET d$=a$(posi+1 TO )
2170 RETURN
2200 REM - Rut. Auxiliar -
2210 FOR J=1 TO 8: LET w$=w$+" "
: NEXT J: RETURN
2300 FOR J=1 TO 3: READ r: LET w
$=w$+CHR$(r): NEXT J: RETURN
3000 REM - OERIUAR -
3010 GO SUB 1420
3020 IF comp THEN GO TO 3050
3030 IF a$=t$(1) THEN LET b$="1"
3040 IF a$<>t$(1) THEN LET b$="0
3050 RETURN
3060 GO SUB 2000: GO SUB 1010: G
O SUB 1030
3070 LET Z$=Z$+0$: LET a$=c$

```

```

3050 GO SUB 3010: GO SUB 1010: G
O SUB 1020: GO SUB 1240
3090 LET a$=d$
3100 GO SUB 3010
3110 LET f$=b$: LET d$=a$
3120 GO SUB 1040: GO SUB 1140
3130 LET e$=b$: LET c$=a$
3140 GO SUB 1040
3150 LET o$a$=(LEN a$)
3160 LET m$a$=(TO LEN a$-1)
3170 LET a$=c$: GO SUB 1420: IF
comp THEN LET c$="(c$+)"
3180 LET a$=d$: GO SUB 1420: IF
comp THEN LET d$="(d$+)"
3190 LET a$=e$: GO SUB 1420: IF
comp THEN LET e$="(e$+)"
3195 LET a$=f$: GO SUB 1420: IF
comp THEN LET f$="(f$+)"
3200 IF o$a$="+" THEN LET j$=e$: L
ET k$=f$: GO SUB 5040
3210 IF o$a$="-" THEN LET j$=e$: L
ET k$=f$: GO SUB 5040
3220 IF o$a$="*" THEN LET j$=e$: L
ET k$=d$: GO SUB 5090: LET l$=b$
: LET j$=f$: LET k$=c$: GO SUB 5
090: LET k$=b$: LET j$=l$: GO SU
B 5010
3230 IF o$a$="/" THEN GO TO 3270
3240 LET l$=e$: LET k$=d$: GO SU
B 5090: LET l$=b$: LET j$=f$: LE
T k$=c$: GO SUB 5090: LET k$=b$
: LET j$=l$: GO SUB 5040: LET a$=
b$: GO SUB 1420: IF comp THEN LE
T a$="(a$+)"
3250 LET b$=d$+"t2": GO SUB 4900
3260 LET b$=a$+"t": GO SUB 4900
3270 IF o$a$="+" THEN GO TO 3300
3280 LET b$=c$: GO SUB 5175: IF
esnum THEN LET j$="LN "+c$+"*"+c
$+"t": LET k$=f$: GO SUB 5090
: GO TO 3300
3290 LET b$=d$: GO SUB 5175: IF
esnum THEN LET j$=d$: LET k$=c$:
GO SUB 5090: LET j$=b$: LET k$=
STR$(VAL d$-1): GO SUB 5140: LE
T j$=b$: LET k$=e$: GO SUB 5090:
GO TO 3300
3295 LET j$="LN "+c$+"*"+c$+"t"+
d$: LET k$=f$: GO SUB 5090: LET
l$=b$: LET j$=d$+"*"+c$+"t"+d$
+"1": LET k$=e$: GO SUB 5090: L
ET k$=b$: LET j$=l$: GO SUB 5010
3300 IF o$a$="SIN" THEN LET j$=f$
: LET k$="COS "+d$: GO SUB 5090
3310 IF o$a$="COS" THEN LET j$=f$
: LET k$="(-SIN "+d$)": GO SUB
5090
3320 IF o$a$="LN" THEN LET b$=f$+
d$
3330 IF o$a$="TAN" THEN LET j$=f$
: LET k$="(1+(TAN "+d$+"t2)": G
O SUB 5090
3340 IF o$a$="EXP" THEN LET j$=f$
: LET k$="EXP "+d$: GO SUB 5090
3350 IF o$a$="SQR" THEN LET b$=f$
+7(2*SQR "+d$+"t)
3360 IF o$a$="ASN" THEN LET b$=f$
+7SQR (1-"+d$+"t2)
3370 IF o$a$="ACS" THEN LET b$="-

```

```

"+f$+7SQR (1-"+d$+"t2)"
3380 IF o$a$="ATN" THEN LET b$=f$
+7(1-"+d$+"t2)
3500 LET a$=m$: RETURN
4900 REM - evaluador -
4910 FOR J=1 TO LEN b$
4920 IF b$(J)>="A" AND b$(J)<="Z
" THEN RETURN
4925 NEXT J
4930 LET b$=STR$ VAL b$: RETURN
5000 REM - suma -
5010 IF j$="0" THEN LET b$=k$: R
ETURN
5020 IF k$="0" THEN LET b$=j$: R
ETURN
5030 LET b$=j$+" "+k$: GO SUB 49
00: RETURN
5040 REM - resta -
5050 IF k$="0" THEN LET b$=j$: R
ETURN
5060 IF j$="0" THEN LET b$="(-"+
k$+")": RETURN
5070 LET b$=j$+" "-k$: GO SUB 49
00: RETURN
5080 REM - multiplicacion -
5090 IF j$="0" OR k$="0" THEN LE
T b$="0": RETURN
5100 IF j$="1" THEN LET b$=k$: R
ETURN
5110 IF k$="1" THEN LET b$=j$: R
ETURN
5120 GO SUB 6000: RETURN: REM L
ET b$=j$+"*"+k$: GO SUB 4900: RE
TURN
5130 REM - exponenciacion -
5140 IF j$="0" OR j$="1" OR k$="
1" THEN LET b$=k$: RETURN
5150 IF k$="0" THEN LET b$="1":
RETURN
5160 LET b$=j$+"^"+k$: GO SUB 49
00: RETURN
5170 REM - es numero? -
5175 LET esnum=1
5180 FOR J=1 TO LEN b$
5190 IF (b$(J)<"0" AND b$(J)>"9")
AND b$(J)<"." AND b$(J)<"(" AND
b$(J)<")" THEN LET esnum=0:
RETURN
5200 NEXT J: RETURN
6000 REM - simplificador -
6010 LET b$=k$: GO SUB 5170: IF
NOT esnum THEN GO TO 6200
6020 LET a$=j$: GO SUB 1410: IF
NOT comp THEN GO TO 6200
6030 GO SUB 1990: IF o$a$="*" THE
N GO TO 6200
6040 LET b$=c$: GO SUB 5170: IF
esnum THEN LET b$=STR$(VAL k$+U
AL d$)+c$: RETURN
6050 LET b$=d$: GO SUB 5170: IF
esnum THEN LET b$=STR$(VAL k$+U
AL d$)+c$: RETURN
6200 LET b$=j$+"*"+k$: GO SUB 49
00: RETURN

```

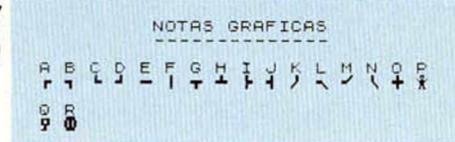
LAS LLAVES

S. PEIRA

Spectrum 48 K

Estamos ante un juego de lógica en el que tendremos que conseguir escapar lo antes posible de una prisión con infinidad de puertas. Sólo eligiendo las correctas, lograremos nuestro objetivo.

Somos prisioneros en una prisión cualquiera de la que intentamos escapar; pero para ello, debemos superar las 49 celdas que la componen, así como las 2, 3 ó 4 puertas, según la celda de que se trate, que se encuentran en cada una de ellas. Existen dos tipos de puertas: unas negras batientes y otras de colores que podremos abrir, exclusivamente, con el juego de llaves que lleva-

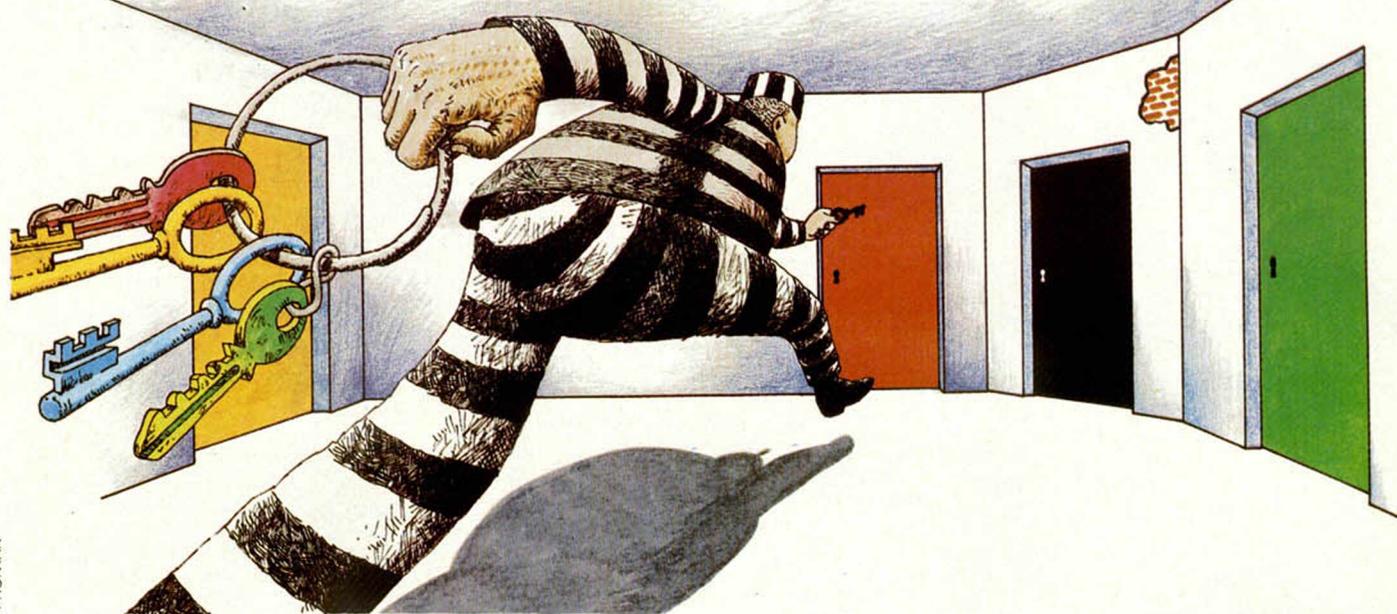


mos, haciendo coincidir el color de cada llave con el de la puerta en cuestión. Teniendo en cuenta que la última puerta para escapar es la negra, hemos de darnos la mayor prisa posible ya que sólo podemos permanecer en cada celda un máximo de 500 unidades de tiempo si queremos salir de ella con vida. Es cuestión de supervivencia.

```

1 POKE 33655,8
5 GO SUB 3500: GO SUB 250: GO
SUB 480: GO SUB 230
10 LET T=0
20 LET T=T+1: PRINT AT 2,26:T:
IF T=500 THEN GO SUB 200: IF U=
3 THEN GO TO 140
30 IF INKEY$="" THEN GO TO 20
40 LET K=CODE INKEY$-52: IF K<
1 OR K>4 THEN GO TO 20
50 LET Y=(K-2)-(K-3): LET X=(K
=4)-(K-1): LET X1=(K-1)+8*(K-2)
+(K-4)+(K-3): LET Y1=(K-1)+(K-4
)+(K-2)+8*(K-3)
60 LET F1=F+Y: LET C1=C+X: LET
F2=F1+Y: LET C2=C1+X: LET PX=8+
C1-1: LET PY=167-8+F1: LET A=ATT
R (F1,C1)-55
70 IF POINT (PX+X1,PY+Y1)=1 OR
POINT (PX+4,PY+5)=0 THEN GO TO
100
80 IF L(A)=0 AND POINT (PX+2,P
Y+8)=1 THEN PRINT AT F1,C1: " "
GO SUB 210: GO TO 100
90 GO TO 20
100 PRINT AT F,C: " ": LET F=F2:
LET C=C2: LET A=ATTR (F,C)-55:
IF A<>1 OR POINT (8+C+1,168-8+F)
=1 THEN LET LL=LL+1: PRINT AT 20
,LL: INK (A-1): "9": LET L(A)=0:
GO SUB 220
110 PRINT AT F,C:"X"
120 IF F<>17 OR C<>23 THEN PRIN
T AT 2,26:" ": GO TO 10
130 FOR X=50 TO 40 STEP -1: BEE
P .05,X: NEXT X: PRINT AT 0,0: F
LASH 1: "MUY BIEN HA LOGRADO SALI
R": GO TO 155
140 FOR X=0 TO 4: FOR Y=30 TO -
30 STEP -5: BEEP .05,Y: NEXT Y:
NEXT X
150 PRINT AT 20,0:C$
155 PRINT AT 21,0:B$
160 IF INKEY$="" THEN GO TO 160
170 LET A$=INKEY$: IF A$<>"S" A
ND A$<>"N" THEN GO TO 160
180 IF B$="S" THEN RUN
190 STOP
200 LET U=U+1: PRINT AT 2,10+U:
" ": AT F,C: FLASH 1:"X": BEEP .4

```



FL FRONTAN

```

0. BEEP .3,0: BEEP .2,0: BEEP .
4,0: BEEP .4,3: BEEP .2,2: BEEP .
3,2: BEEP .2,0: BEEP .3,0: BEEP
2,-1: BEEP .4,0: PRINT AT F,C;
FLASH 0;"X"; LET T=0: PRINT AT
2,26;" "; RETURN
0,10 FOR X=0 TO 3: BEEP .1,2: BE
EP .1,4: BEEP .1,6: BEEP .1,6: B
EEP .1,4: BEEP .1,0: NEXT X: RET
URN
220 FOR X=10 TO 2 STEP -2: BEEP
.1,X: PAUSE 1: NEXT X: PAUSE 7:
BEEP .075,8: PAUSE 1: BEEP .075
,8: RETURN
230 REM #VARIABLES*
240 DIM L(7): LET F=9: LET C=9:
LET LL=18: LET U=0: FOR I=1 TO
7: LET L(I)=1: NEXT I: LET B$="J
UEGA OTRA VEZ (S/N)": LET C$="LO
SIENTO NO HA LOGRADO SALIR": RE
TURN
250 REM #INSTRUCCIONES*
260 PRINT "ESTE ES UN JUEGO DE
LOGICA. TE ENCUENTRAS EN UNA PR
ISION CON 49 CELDAS Y TIENES QUE
SALIR. CADA CELDA TIENE 2,3 O 4
PUERTAS UNAS NEGRAS BATIENTES"
270 PRINT TAB 8;" "; TAB 13;" ";
TAB 18;" "; TAB 23;" ";
280 PRINT "QUE SE ABREN SOLO EN
EL SENTIDO QUE INDICA EL DIBUJO
Y OTRAS DE COLORES"
290 FOR I=0 TO 6: PRINT TAB (7+
3*I); INK I;" "; NEXT I: PRINT
300 PRINT "QUE SE ABREN CON LAS
LLAVES"
310 FOR I=0 TO 6: PRINT TAB (7+
3*I); INK I;" "; NEXT I: PRINT
320 PRINT "DE SU MISMO COLOR"
330 PRINT "ESCAPARAS POR LA 0 N
EGRA. EN CADA CELDA SOLO P
UEDES PERMANECER 500 UNIDADES D
E TIEMPO. SUPERMANECES MAS TIEMPO
O PERDERAS UNA VIDA... Y SOLO T
IENES 3"
335 PRINT "TE MUEVES CON LAS TE
CLAS DEL CURSOR"
    
```

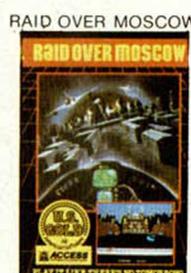
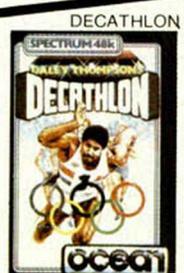
```

340 PRINT FLASH 1; AT 21,3: "PULS
E UNA TECLA PARA JUGAR": PAUSE 0
,175: RETURN
350 REM #DEF. U.D.G*
360 RESTORE 390
370 FOR Y=0 TO 143: READ X: POK
E USR "A"+Y,X: NEXT Y
380 REM #DATAS U.D.G*
390 DATA 0,0,0,31,31,24,24,24,0
400 DATA 24,24,24,24,24,24,24
410 DATA 24,24,24,24,31,31,0,0,0,2
420 DATA 0,0,0,248,0,0,0,0,0,0
430 DATA 0,0,0,255,255,0,0,0,24
440 DATA 0,0,0,255,255,24,24,24
450 DATA 24,24,24,24,24,24,24
460 DATA 24,24,24,31,31,24,24,2
470 DATA 24,24,24,24,24,24,24
480 DATA 24,24,24,24,24,24,24
490 DATA 0,0,0,240,240,12,6,3
500 DATA 3,6,12,248,240,0,0,0,2
510 DATA 24,24,24,12,6,3,1
520 DATA 24,24,24,255,255,24,24
530 DATA 48,48,48,146,146,56,48,108
540 DATA 0,120,108,108,56,48,108
550 DATA 4,120,126,126,219,219,219,120
560 DATA 0,120,126,126,219,219,219,120
570 RETURN
580 REM #PANTALLA*
590 BORDER 1
600 RESTORE 510
610 FOR I=4 TO 18 STEP 2: FOR J
=8 TO 22: READ X: PRINT AT I,J;C
HAR X: NEXT J: NEXT I
620 DATA 144,148,150,148,150,14
150,148,150,148,150,148,150,14
0,145
630 DATA 150,150,158,158,158,158,15
158,155,158,158,158,158,158,15
0,153
640 DATA 152,155,158,158,158,158,15
158,158,158,158,158,158,158,15
0,153
650 DATA 152,155,158,158,158,158,15
158,158,158,158,158,158,158,15
0,153
    
```

```

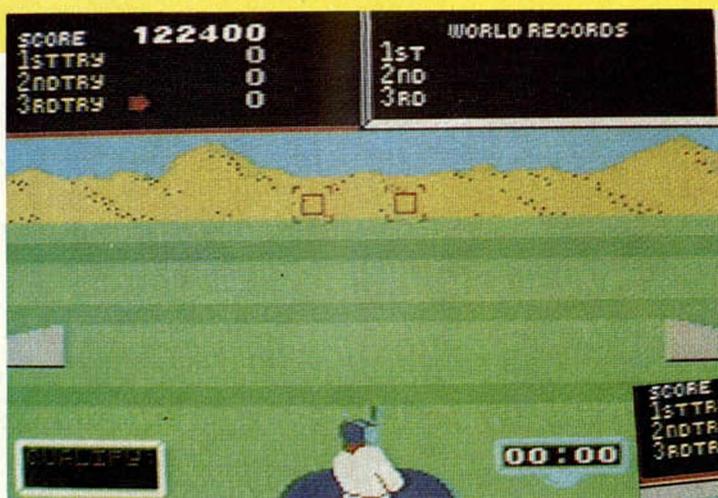
550 DATA 152,32,158,158,158,158,155
,158,158,158,158,158,158,158,155
,153
560 DATA 152,156,158,158,158,158,15
6,158,158,158,32,158,158,158,155
,153
570 DATA 152,156,158,158,158,158,15
6,158,158,158,158,158,158,158,15
0,153
580 DATA 146,148,151,148,151,14,14
8,151,148,151,148,151,148,151,14
8,147
590 FOR I=5 TO 17 STEP 2: FOR J
=8 TO 22 STEP 2: READ X: PRINT A
T I,J;CHR$ X: NEXT J: NEXT I
600 DATA 149,164,157,157,157,15
7,157,149,149,167,154,157,32,157
,157,149
610 DATA 149,157,154,157,154,15
7,154,149,149,167,154,154,157,15
,154,149
620 DATA 149,157,157,157,157,15
4,157,149,149,167,154,157,32,157
,154,149
630 DATA 149,32,154,154,154,32,
154,181
640 FOR J=0 TO 6: READ F,C,X,F1
,C1,X1: PRINT INK J; AT F,C;CHR$
X; AT F1,C1;CHR$ X1: NEXT J
650 DATA 17,17,160,9,9,159,7,17
,160,12,9,161,13,9,160,17,10,161
,15,11,160,7,16,161,7,18,160,15
,16,17,9,13,160,14,17,161,17,9,1
60,17,18,161
660 PLOT 203,164: DRAW 33,0: DR
AW 0,-17: DRAW -33,0: DRAW 0,17
670 PRINT INK 1; AT 2,4: "UIDAS
XXX" AT 2,18: "TIEMPO" AT 20,0: "T
IENES LAS LLAVES:"
680 LET A$="EL PRISIONERO": FOR
F=1 TO LEN A$: INVERSE 1: PRINT
INK 1; AT F+4,3: A$(F); AT F+4,27:
A$(F): NEXT F: INVERSE 0
690 PRINT AT 0,2: FLASH 1: "PARA
EMPEZAR PULSE UNA TECLA": PAUSE
0: PRINT AT 0,2:
RETURN
    
```

¡NOVEDAD!
2 x 1
LLEVATE DOS POR EL PRECIO DE UNO



PIDÉLOS POR CORREO **COMPUTIQUE** Embajadores 90 - 28012-MADRID Tel. 227 09 80

¡FANTASTICO... HYPERSPORTS!



Si te gustó el Decathlon, Hypersports va a entusiasmarte. Apenas aparecido en Inglaterra ya es n.º 1, y bate todos los records de venta.

EL PROGRAMA DEL AÑO

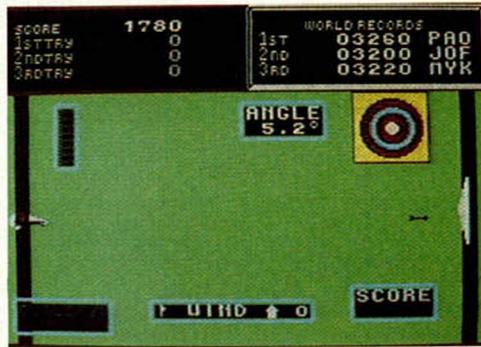
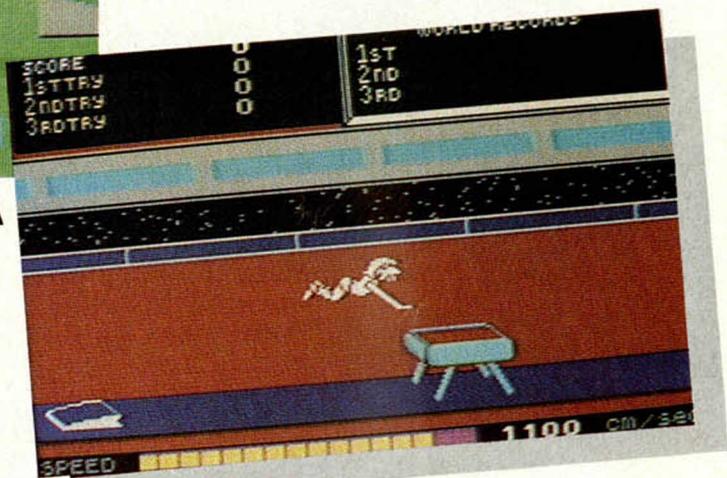
Natación, Tiro al Plato, Potro, Tiro al Arco, Triple Salto, Levantamiento de Peso... Una sucesión de pruebas con gráficos soberbios, que pondrán en juego tu habilidad como ningún otro programa hasta ahora. Para jugar solo o entre varios amigos, con teclado o con joystick...

MICROHOBBY TE LO REGALA AHORA!
SEMANAL

Si, aunque te parezca increíble, queremos regalarte el Hypersports. La cinta original de *IMAGINE*, naturalmente, producida en España por ERBE SOFTWARE.

Este programa se comercializa al precio de 2.100 ptas., pero será tuyo completamente gratis si te suscribes a nuestra revista antes del 31 de agosto próximo.

¡Envía hoy mismo tu cupón y recibirás tu cinta a vuelta de correo, sin ningún otro gasto por tu parte!

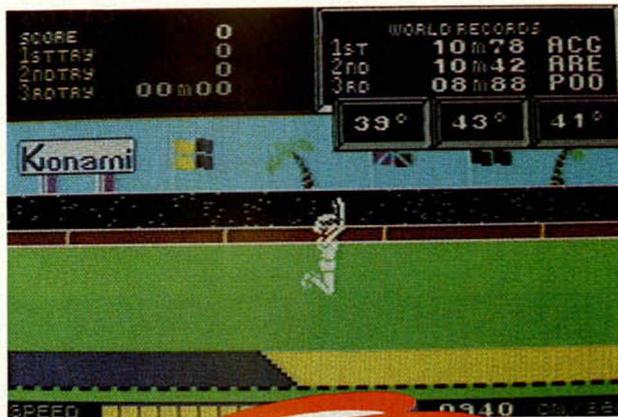


COMO OBTENER GRATIS TU PROGRAMA

Si aún no eres suscriptor de Microhobby, envía el Cupón de Suscripción que encontrarás en la Revista. Aunque en este cupón figure que tu regalo son «cinco cintas vírgenes», recibirás el Hypersport, gratis, y con las instrucciones en castellano.

SI YA ERES SUScriptor DE MICROHOBBY, porque enviaste tu cupón con anterioridad a esta oferta, también puedes obtener este fabuloso regalo. Para ello, basta con renovar ahora, anticipadamente, tu suscripción, que te será prorrogada automáticamente por 50 números más, además de los que ya te correspondieran por tu suscripción anterior. Al rellenar tu cupón, si ya eres suscriptor, no olvides escribir con letras grandes mayúsculas, la palabra: «RENOVACION».

Nota importante: Debido al valor excepcional de esta oferta, nos vemos obligados a suspender hasta el 31 de agosto las modalidades de pago contra reembolso y por Tarjeta de Crédito. Por lo tanto, para el pago de tu Suscripción o renovación, debes acompañar un talón bancario o enviar un giro postal a Hobby Press, S. A. Apartado de Correos 54.062 de Madrid.



SI NECESITAS ALGUNA ACLARACION SOBRE ESTA OFERTA, LLAMA A LOS TELEFONOS (91) 733 50 12 - (91) 733 50 16.

Una aventura cinematográfica

GREMLINS



Estoy en un dormitorio en elático. Veo: Vainas de Gremlin viscosas. Restos de gallinas. Linterna. GREMLIN echando dardos.

Salidas: ABAJO

¿Y AHORA QUE?

No entiendo

¿Y AHORA QUE?

No entiendo

¿Y AHORA QUE? ■

Adventure International/
ERBE

48 K

Tipo de juego: Aventura
Gráfica

P.V.P.: 2.300

Continuando con la técnica de popularizar juegos basados en personajes célebres, le ha llegado el turno, en esta ocasión, al tema de una película de gran éxito comercial «Gremlins». Como en el resto de las producciones ERBE, se trata de un juego de aventuras, es decir, de esos en los que tenemos que ir diciendo al ordenador todo lo que tiene que hacer en cada momento del juego, pero con la salvedad de que en esta ocasión, todos los textos han sido traducidos al castellano, lo que no sólo es de agradecer sino que además, dota al juego de un interés mucho mayor del que en un principio tenía ya de por sí. Nosotros representamos en el juego a un chico joven amante de los animales, que trabaja en un banco de un tranquilo pueblo.

El ve transformada su vida cuando le regalan un simpático animalito del que en poco tiempo saldrán miles de gremlins, todos ellos malvados que poco a poco cambiarán la vida de la tranquila ciudad. La pantalla se encuentra dividida en dos partes, una en la que aparece la pantalla donde se desarrollan los acontecimientos y que representa lo que se supone que nosotros estamos viendo del mismo modo que si se tratara de una cámara subjetiva, en el argot cinematográfico. Otra, en la que aparecen los textos y mensajes a los que

tenemos que estar muy atentos si no queremos que los malvados gremlins se salgan finalmente con la suya.

El juego sigue una línea lógica parecida a la película, por lo que es necesario que tengamos muy en cuenta la forma en la que tenemos que actuar en cada una de las situaciones, porque el ordenador no esperará demasiado. Habrá que matar a los gremlins de la casa, armarnos en cada momento con el arma adecuada a cada circunstancia y tener en cuenta los puntos débiles que tienen



Estoy en la Taberna de Dorry. Veo: Bar. Mesas. Sillas. Pandilla grande de GREMLINS agresivos.

Salidas: NORTE

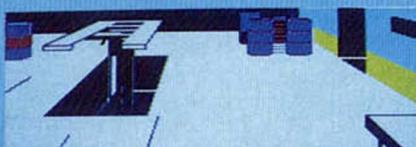
¿Y AHORA QUE? EMPUJAR BOTON

Uale. La vitruvina está cerrada

¿Y AHORA QUE? IR NORTE

Uale. ¡Carambal! Tengo visitas algo desagradables.

¿Y AHORA QUE? I ■



Estoy en una nave de revisión. Veo: GIZMO el pequeño MOGWAI. Fosa de revisión de vehículos.

Salidas: NORTE

¿Y AHORA QUE? IR ESTE

Uale

¿Y AHORA QUE? IR ESTACION

Uale

¿Y AHORA QUE? ■



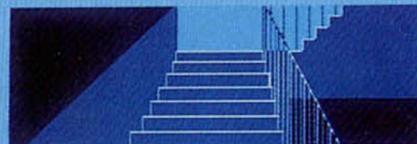
Estoy detrás del bar. Veo: Surtidores de cerveza. Tubo conectado al barrilete de cerveza. Máquina fotográfica. Pandilla grande de GREMLINS agresivos.

Salidas: NORTE

¿Y AHORA QUE? IR BAR

Uale. ¡Carambal! Tengo visitas algo desagradables.

¿Y AHORA QUE? ■



Estoy en la escalera

Salidas: ESTE OESTE ARRIBA

¿Y AHORA QUE? IR ESTE

Uale

¿Y AHORA QUE? IR GRANDES ALMACENES

Uale.

Uale. prepara cinta y empuja <ENTER>

¿Y AHORA QUE? IR ESTE

Uale

¿Y AHORA QUE? ■



Estoy en un salón. Veo: Arbol de Navidad. Espada decorativa sobre la pared. Puerta abierta. Control remoto PELTZER. GREMLIN. Cocina.

Salidas: ARRIBA

¿Y AHORA QUE? ABAJO

No entiendo

¿Y AHORA QUE? IR ABAJO

Uale

¿Y AHORA QUE? ■



Estoy en una cocina. Veo: Horno de Microondas. Batidora. Vertedor de Lavandería Cerrado. Cajón cerrado. Gremlin manoseando la batidora.

Salidas: ESTE

¿Y AHORA QUE? COGER BOTON

Cogido

¿Y AHORA QUE? IR COCINA

Uale

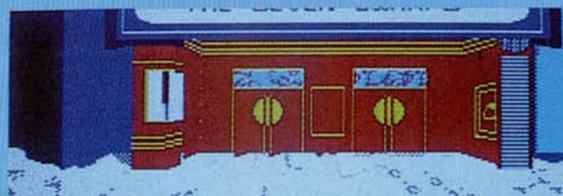
¿Y AHORA QUE? ■



Estoy en un foso de revisión. Veo:
GIZMO el pequeño MOGWAI. Soplete. Botella
de gas con válvula y tubo.

Salidas: ARRIBA

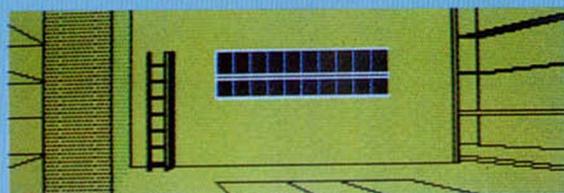
Uale
¿Y AHORA QUE? IR ESTACION
Uale
¿Y AHORA QUE? IR FOSO.
Uale
¿Y AHORA QUE? ■



Estoy en la calle. Veo:
GIZMO el pequeño MOGWAI. Grande:
Almacenes. El Cine "COLONY".

Salidas: DESTE

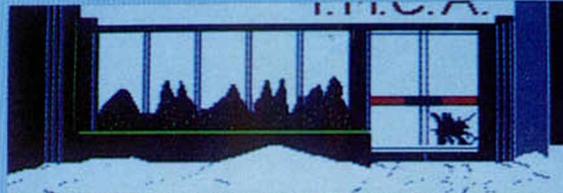
Uale
¿Y AHORA QUE? IR ESTE
Uale
¿Y AHORA QUE? IR ESTE
Uale
¿Y AHORA QUE? ■



Estoy en el garaje del Sr. Futterman.
Veo:
Quitanieves. Escala del desván. Pandilla
grande de GREMLINS agresivos.

Salidas: NORTE

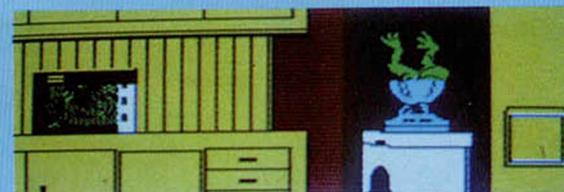
desagradables.
¿Y AHORA QUE? IR SUR
Uale ¡Caramba! Tengo visitas algo
desagradables.
¿Y AHORA QUE? ■



Estoy fuera del edificio de la Y.M.C.A..
Veo:
Puerta de cristal rota. GIZMO el pequeño
MOGWAI.

Salidas: ESTE

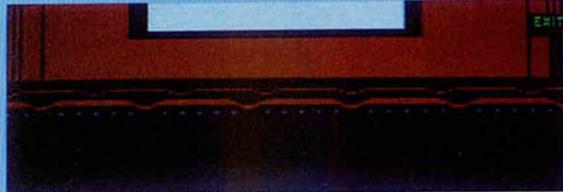
¿Y AHORA QUE? IR NORTE
Uale
¿Y AHORA QUE? IR OESTE
Uale
¿Y AHORA QUE? ■



Estoy en una cocina. Veo:
Horno de Microondas. Batidora. Vertedor
de Lavandería Cerrado. Cajón cerrado.
Gremlin manoseando la batidora. Restos
cocidos de un GREMLIN en el Horno de
Microondas.

Salidas: ESTE

Uale. ¡el Horno de Microondas encendido!
Acabo de cocer un GREMLIN
¿Y AHORA QUE? ■



Estoy en un cine. Veo:
GIZMO el pequeño MOGWAI. Asientos.

Salidas: NORTE SUR

¿Y AHORA QUE? IR ESTE
Uale
¿Y AHORA QUE? IR ESTE
Uale
¿Y AHORA QUE? IR CINE
Uale
¿Y AHORA QUE? ■

nuestros enemigos. Pasaremos por los lugares de la película: la estación de servicio, la piscina, la taberna, el cine, el puerto, los grandes almacenes, las calles y las escaleras. En algunas de las situaciones por las que vamos pasando, habrá que ir actuando de la misma

forma que lo hacía el protagonista de la película, teniendo en cuenta las cosas a las que se enfrentaba él, y siguiendo la lógica en todas nuestras acciones. No podemos, por ejemplo, atacar a alguien si antes no hemos cogido el arma.

Valoración. Es un juego

con un nivel de dificultad alto pero ni mucho menos imposible, la adaptación al castellano está muy bien conseguida y supone además, un paso importante en la aceptación definitiva de este tipo de programas por parte del usuario español. De los gráficos, poco se

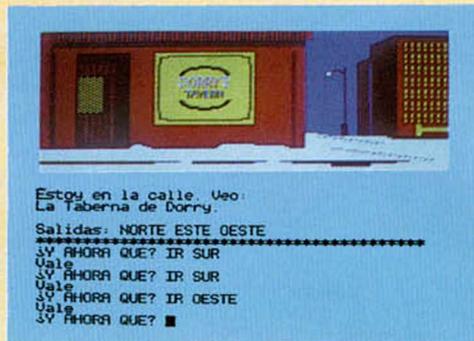
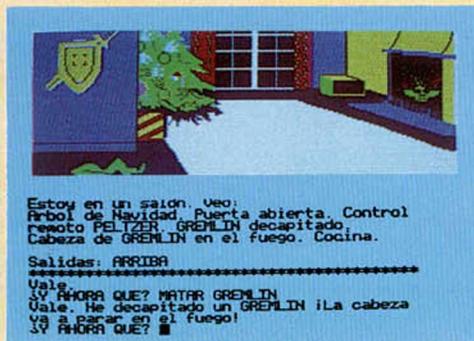
puede decir, los que hayan visto ya Hulk o Spiderman sabrán que Adventure International se caracteriza por un diseño en sus pantallas algo más que bueno y, en esta ocasión ha superado incluso a producciones anteriores. Las pantallas además incorporan un dato especial

y es que algunos de los personajes que intervienen en la misma tienen movimiento en situaciones concretas, como es el caso, por ejemplo, del gremlin metido en la batidora, o la escena del exhibicionista en la barra del bar. Es, en líneas generales, un programa muy entretenido, que aprovechando un tema de moda, como es el de los Gremlins, ha conseguido reunir además los ingredientes que son necesarios para conseguir un juego de éxito. Un buen motivo para que nos empecen a gustar los juegos de aventuras, que de vez en cuando también son buenos.

Originalidad * * * * *

Gráficos * * * * *

Valoración * * * * *



Brian Howarth

EL AUTOR DE GREMLINS PARA EL SPECTRUM

Gremlins es un programa de Brian Howarth que se ha convertido, en muy poco tiempo en un éxito en Inglaterra. Aprovechando esta circunstancia y el lanzamiento del programa en España, entrevistamos a su autor para que nos hablara de las circunstancias que habían rodeado a la creación del programa.

Está de moda adaptar temas de películas para juegos de ordenador. Recordemos si no, recientemente la versión que hacía Activision de la película de David Crane, GHOSTBUSTERS, o la adaptación para Commodore de la película Give My Regards to Broad Street, del ex Beatle Paul McCartney. A parte de éstos, ya se han versionado, por ejemplo, algunas series de la TV inglesa y se han hecho juegos de personajes conocidos como es el caso reciente de Bruce Lee.

Adventure International

prefirió encauzar sus trabajos por el terreno del Comic y tras su primer éxito, Hulk, basado en el personaje de la casa Marvel, que además también fue llevado al cine, llegaría otro viejo conocido, Spiderman que era adaptado a un juego para ordenador.

Pues bien, lo último de Adventure, ha sido Gremlins, un juego inspirado en la película del mismo título con el que la compañía continúa su línea habitual de adaptar temas y personajes de éxito.

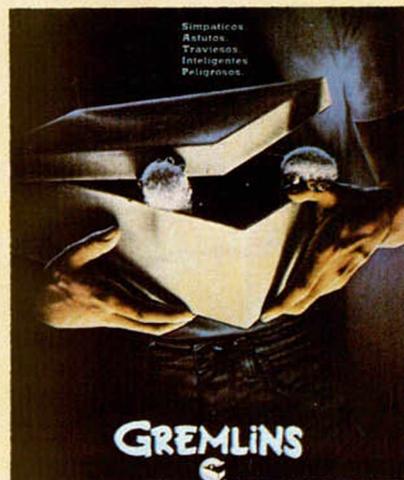
Coincidiendo con su presentación en España, entrevistamos al creador del pro-

grama, Brian Howarth, un programador de 32 años que anteriormente era Ingeniero de Telecomunicaciones.

Lo primero que le preguntamos fue sobre su trayectoria profesional en el mundo de los ordenadores, a lo cual Brian nos contestó: «antes de Gremlins hice mi propia serie de aventuras que llevaban el nombre de "Aventuras Misteriosas", la última hizo la número once de la serie y todas ellas se comercializaron para la mayoría de los ordenadores disponibles en Inglaterra». Tras esta serie entraría de lleno en las filas de Adven-

ture International donde trabaja en la actualidad en exclusiva.

La siguiente pregunta era para tratar de averiguar como había surgido el proyecto para hacer la versión de la película cinematográfica Gremlins y en contra de lo que pensábamos en un principio, no era un proyecto que partía de Adventure sino del propio programador. «Había visto la película un par de veces por lo que se me ocurrió hacer un juego que se basara en ella, procurando en todo momento, no alejarme demasiado del tema de la película, aun-



que tampoco pretendía que fuera exactamente igual. Para evitar que todo el mundo entonces supiera como terminaba, inventé un método para que el juego siguiera la misma temática de la película, pero de modo que fuera necesario llegar siguiendo otros pasos».

Los gráficos

Un punto muy importante a la hora de analizar Gremlins sin ninguna duda son sus gráficos, que en el juego, no sólo han sido muy cuidados sino que además, representan uno de los factores más representativos de este programa, por ese motivo quisimos averiguar como trabajan los ingleses en este terreno. «Es-



tuvo diciendo al artista gráfico los dibujos más o menos de las cosas y situaciones que yo quería, de modo que fuera trabajando de una forma paralela conmigo». Lo que está claro es que en Inglaterra se trabaja con especialistas gráficos que además de simplificar la labor del programador, consiguen que el juego tenga un nivel muy alto en las ilustraciones, y éste ha sido el caso de Gremlins. «Cuando yo llegué a Adventure International estaba allí el hombre que había hecho los gráficos de todos los programas anteriores de la compañía y que además de esto, era un especialista en arte comercial. El fue el que se encargó de crear los gráficos de Gremlins».

Técnicas de programación

Al margen de los gráficos, un tema interesante para mu-

chos programadores era el método y los medios que había utilizado Brian Hodwarth a la hora de ponerse a programar, y en esta ocasión, su respuesta no fue una sorpresa ya que como nos temíamos, no había utilizado el Spectrum para concebir su programa, algo que por otra parte, viene siendo normal entre los programadores ingleses que prefieren utilizar para programar equipos con mayores posibilidades con los que imitan posteriormente, por llamarlo de alguna forma, el sistema del Spectrum. «Yo he usado un TRS 80 para programar y la parte gráfica se realizó en un Apricot con un programa desarrollado por el especialista gráfico de la compañía».

Llegados a este punto, nos interesamos por el lenguaje de programación que se había utilizado y quisimos saber si se había usado algún compilador. «Yo utilicé para hacer el programa un ensamblador y el sistema de desarrollo de gráficos, pienso que ha sido compilado en Pascal. Normalmente lo que hago para pasar los programas al Spectrum es utilizar un sistema que he desarrollado yo mismo, con el cual uso el TRS 80 igual que si fuera un cassette que estuviera cargando los programas que después van a pasar al Spectrum. Es decir, lo que hago en realidad es imitar el sistema de este ordenador».

El juego tiene más de un centenar de pantallas y situaciones diversas que además, se vuelcan en pantalla de una forma bastante rápida y con un sustancial ahorro de memoria, por eso le pregunta-



mos a Brian qué técnica se había utilizado para conseguirlo y según parece, éste no estaba muy enterado del tema, ya que se trata de un secreto de Adventure que, además de conservarlo celosamente, ha sido utilizado en los juegos anteriores de la compañía.

Un dato curioso del juego es el hecho de que algunos personajes se muevan, como era el caso por ejemplo del gremlin en la batidora o el exhibicionista de la escena del bar, algo poco usual en este tipo de programas. «Se incluyó el movimiento de algunos personajes como una novedad, sobre todo pensamos en que podía resultar un dato curioso y a la vez simpático».

La versión española

La reacción de la crítica inglesa ante el juego ha sido muy favorable, hasta el punto de convertirse en poco tiempo en la única aventura que se encontraba en los primeros puestos de las listas inglesas, y en España se espera que ocurra algo parecido sobre todo teniendo en cuenta que se ha traducido el juego al castellano. Brian también tenía su propia opinión al respecto. «Es la primera vez que un programa mío se pasa a un idioma extranjero, lo cual me parece muy bien. Lo que aún no sé es como reaccionará el público español ante la atmósfera que se crea en un programa de este tipo que, además, ha sido traducido».

Nuevos proyectos

La pregunta obligada era

sin duda saber que nuevos proyectos estaba preparando después de Gremlins y la sorpresa fue bastante grande. «Adventure International tiene los derechos para una serie sobre Robin Hood y yo me voy a encargar de hacer la programación».

Brian Hodwarth tiene en la actualidad 32 años, es Ingeniero de Telecomunicaciones y lleva cinco años metido en esto de la programación. Tiene además, una gran afición musical que trata de compaginar con la de los ordenadores. «Me interesa mucho la música y la aplicación de ésta a los ordenadores».

Su Compañía favorita es, como era lógico esperar, Adventure International, al menos en lo que se refiere a juegos de aventuras, pero si hablamos de Arcade sus preferencias son claras. «Creo que Ultimate es la mejor Compañía haciendo juegos de Arcade». Y hablando de éstos, Brian nos adelantó que al margen de la serie de Robin Hood, se va a hacer una versión del Gremlins para Arcade en un futuro no muy lejano, lo que no cabe duda, puede ser muy interesante.

La entrevista que había durado aproximadamente una hora, llegaba a su fin. Nos había servido para conocer mucho más de cerca la trayectoria de un hombre que en la actualidad ha saltado a la fama por ser el creador de un juego de éxito, Gremlins; pero además, nos servía también para conocer el modo en el que trabajan los programadores ingleses, que desgraciadamente nada tiene que ver con el español.

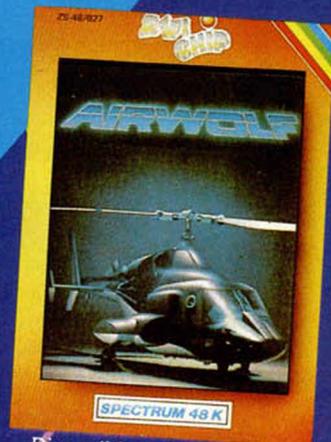
ZAFIRO
CHIP

Presenta:

Estrellas en Spectrum

Si están agotados
en tu tienda habitual
¡¡Llámanos!!

INSTRUCCIONES
EN CASTELLANO



Disponible en Commodore

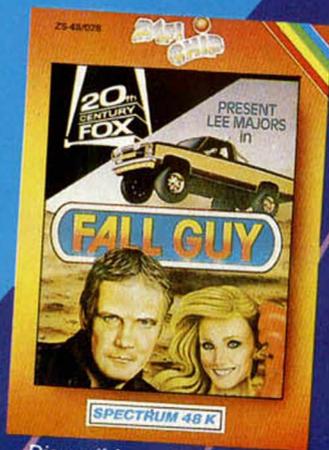


ZAFIRO SOFTWARE DIVISION

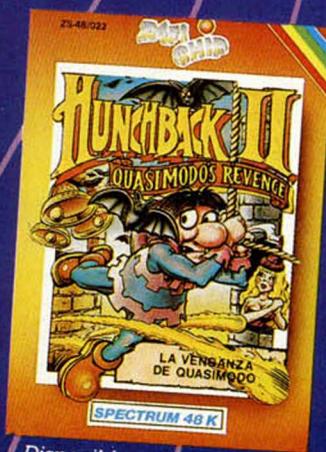
Paseo de la Castellana, 141. 28046 Madrid.

Tel. 459 30 04. Tel. Barna. 209 33 65. Telex: 22690 ZAFIR E

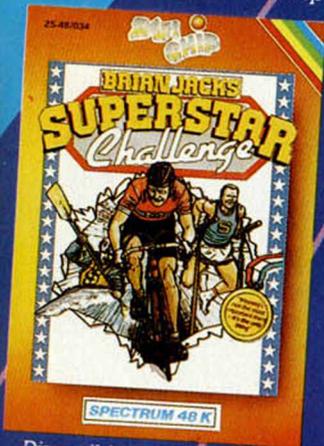
Programas editados, fabricados y distribuidos en España con la garantía Zafiro. Todos los derechos reservados.



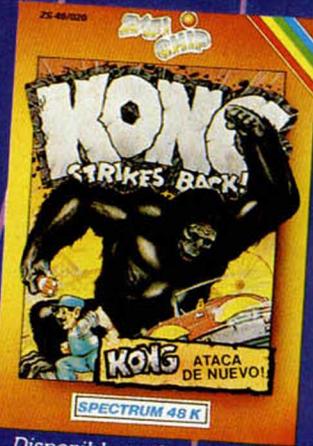
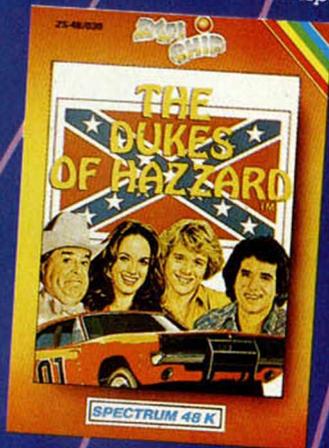
Disponible en Commodore



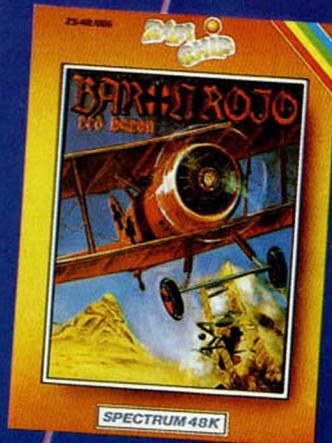
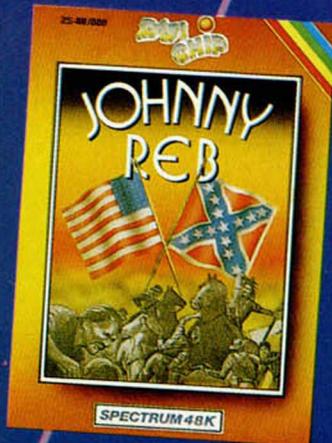
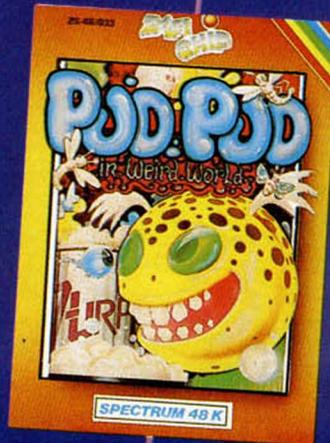
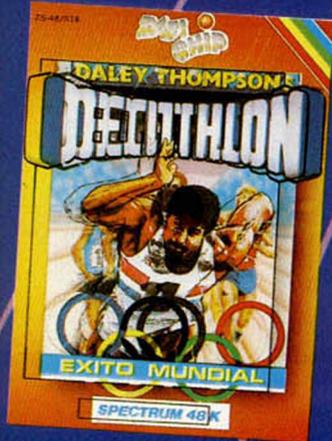
Disponible en Commodore



Disponible en Commodore



Disponible en Commodore



Próximamente lanzamientos

Squash
Broad Street
Snooker
Grand National

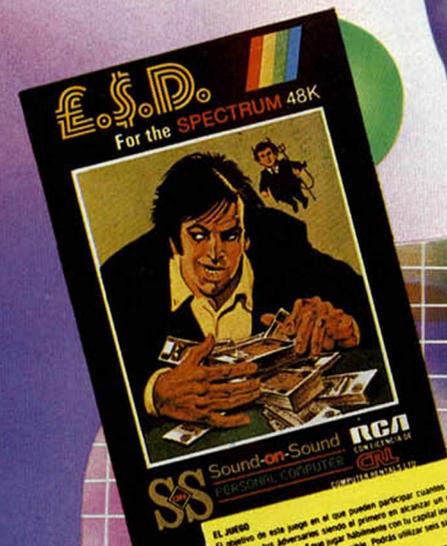


SOFTWARE

JUEGA CON EL FUTURO

Sound-on-Sound

Sound on Sound es una marca registrada
 producida y distribuida por Iberofón, S.A.
 Telef. 671.22.00 / 04/08/12/16



EL JUEGO
 El objetivo de este juego es el que pueden participar cuantos jugadores deseen en burdar a fin de alcanzar un objetivo financiero. Para conseguirlo, tendrá que jugar totalmente con la capital inicial y hacerla crecer a la máxima velocidad como sea posible. Podrá utilizar los sistemas que son:

- Invertir en valores a plazo
- Invertir en el consumo
- Ajustar en el comercio
- Jugar en la Bolsa
- Jugar en los carreras
- Ir al Casino

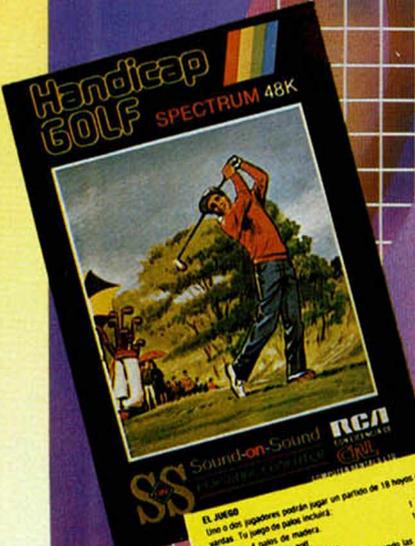
Podrán jugar de uno a cinco jugadores. El ganador será aquel que llegue a la meta primero tiempo y la otra objetivo será adecuarse a la duración deseada de cada juego. La versión juega sobre una pantalla por gráficos de acción en color de imágenes, de la física y de los bandos.

Los diversos aspectos del programa están respaldados por gráficos de acción en color y por imágenes secuenciales detalladas. No se requieren más condiciones que la agilidad e inteligencia natural para hacer lo más rápidamente posible. Al cargarse aparecerá un escenario completo del juego.



EL JUEGO
 Este juego se realiza entre la máquina y un jugador. Tanto la máquina como el jugador disponen de 7 fichas al comienzo del juego, estando el resto disponibles para ser "robadas". Tanto por la máquina como por el jugador si no hay ninguna ficha para continuar la jugada.

Todas las piezas están representadas en 3-D, y la pantalla muestra la clásica disposición de las fichas cuando se colocan por los jugadores sobre la mesa de juego. Este juego está realizado para 5 diferentes niveles de dificultad.

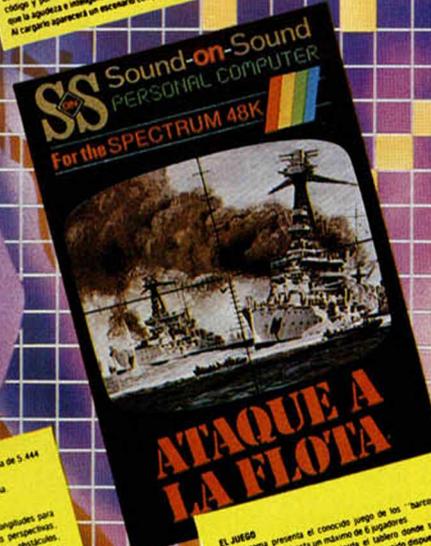


EL JUEGO
 Uno o dos jugadores podrán jugar un partido de 18 hoyos en una cancha de 5.444 yardas. Tu juego de puros incluye:

- 4 palos de golf
- 1 caddy de lanzamiento
- 1 caddy de arena
- 1 pallo

Se tendrá una vista de los 18 hoyos, incluyendo las respectivas longitudes para antes de comenzar el juego. Se puede observar desde distintas perspectivas, antes de que se juegue cada hoyo, la posición de los diversos obstáculos: árboles, bunkers, terreno irregular, lagos, y construcciones. Los palos se representan con una indicación de la distancia en yardas que puede marcar cada uno.

Al seleccionar los puros deberá tomar en cuenta el factor viento. Esto se indica con una flecha y un nivel numérico en la esquina superior a la derecha de la pantalla. Este factor se convierte en factor dependiente cuando se llega a los "greens". La representación visual es una perspectiva en 3-D, en la que "tu" y tu caddy accionando un cursor en el costado de la pantalla. Ya en plena actividad, das el golpe y la bola se aleja en curva hacia la calle. Tan pronto como se rebalsa la bola accionando un cursor en el costado de la pantalla. Tan pronto como se rebalsa la bola golpe y la bola se aleja en curva hacia la calle. Tan pronto como se rebalsa la bola para preparar el próximo golpe. Después de una agitada vuelta, es un descaro para preparar el próximo golpe. Después de una agitada vuelta, es un descaro para preparar el próximo golpe. Después de una agitada vuelta, es un descaro para preparar el próximo golpe.



EL JUEGO
 El programa presenta el conocido juego de los "barcos" o "batalla naval". La pantalla muestra a la izquierda el tablero donde se encuentran los barcos, y a la derecha el tablero de la computadora. Tanto en posición horizontal como vertical. De esta forma, tanto los jugadores juegan los barcos. La parte derecha de la pantalla se reserva para indicaciones de cual de los dos jugadores está en turno de jugar, así como la contabilización de la puntuación obtenida por cada jugador.

La parte central de la pantalla indica gráficamente los barcos que aún no han sido hundidos, con el fin de informar a los jugadores. También se verá el control de los disparos efectuados así como a la cuenta de los que dieron en el blanco. Cuando un barco es hundido, la máquina retiene automáticamente los aviones aplanados correspondientes.

La puntuación por acuerdo entre los jugadores y el programa suma un premio adicional al jugador que hunde el último barco.



EL JUEGO
 Uno o dos jugadores podrán jugar un partido de 18 hoyos en una cancha de 5.444 yardas. Tu juego de puros incluye:

- 4 palos de golf
- 1 caddy de lanzamiento
- 1 caddy de arena
- 1 pallo

Se tendrá una vista de los 18 hoyos, incluyendo las respectivas longitudes para antes de comenzar el juego. Se puede observar desde distintas perspectivas, antes de que se juegue cada hoyo, la posición de los diversos obstáculos: árboles, bunkers, terreno irregular, lagos, y construcciones. Los palos se representan con una indicación de la distancia en yardas que puede marcar cada uno.

Al seleccionar los puros deberá tomar en cuenta el factor viento. Esto se indica con una flecha y un nivel numérico en la esquina superior a la derecha de la pantalla. Este factor se convierte en factor dependiente cuando se llega a los "greens". La representación visual es una perspectiva en 3-D, en la que "tu" y tu caddy accionando un cursor en el costado de la pantalla. Ya en plena actividad, das el golpe y la bola se aleja en curva hacia la calle. Tan pronto como se rebalsa la bola golpe y la bola se aleja en curva hacia la calle. Tan pronto como se rebalsa la bola para preparar el próximo golpe. Después de una agitada vuelta, es un descaro para preparar el próximo golpe. Después de una agitada vuelta, es un descaro para preparar el próximo golpe.

Graphis, S.A. Publicidad

COMPUTIQUE

Te da más

GARANTIA

investronica



VENTAS A PLAZOS

**Al comprar tu spectrum
te regalamos**

- Joystick Gun Shot II
- Interface tipo «Kempston»
- Caja con seis juegos originales:
 - Panama Joe
 - Chess
 - Reversi
 - Flight Simulation
 - Backgammon
 - Return of the Jedi
- Dos estupendos libros de Basic:
 - Basic para niños
 - Basic avanzado para niños
- Los mejores programas:
 - Ghostbusters
 - Decathlon

**Spectrum Plus
+
6 Programas de Regalo
31.500 Ptas.**

Y además, te obsequiamos con un Curso de Introducción al Basic

COMPUTIQUE

Embajadores, 90 28012 Madrid Tfno. 2270980

MOVIMIENTO CON TECLADO Y JOYSTICK (y II)

Jesús ALONSO

La semana pasada veíamos las posibilidades del movimiento del teclado para el manejo de nuestros programas. Pues bien, en este número nos ocuparemos de la forma de incorporar el joystick para evitar el deterioro del teclado en el furor de cualquier batalla galáctica.

Cuando se trata de controlar desde el exterior la ejecución de un programa «interactivo», la solución más inmediata consiste en recurrir al sufrido teclado, pero no es el mejor método y en determinados programas de juegos conduce a un rápido deterioro de éste. Por otra parte, está demostrado que la utilización del «joystick» en los juegos de acción incrementa la puntuación obtenida en casi un cien por cien. Por ello, vamos a abordar aquí la forma de escribir un programa de modo que sea controlado por «joystick».

Todos los que se venden en el mercado siguen una misma norma conocida como «sistema ATARI» por ser éste el fabricante que primero la impuso, esto hace que cualquier joystick de cualquier marca sirva para cualquier ordenador. Desgraciadamente, no se puede decir lo mismo de los «interfaces», ya que aquí cada fabricante ha optado por el sistema que le ha parecido más conveniente.

Básicamente existen tres tipos de «interfaces» para joystick, los que siguen la norma KEMPSTON, los que siguen la norma SINCLAIR, y los programables. Estos últimos son los que presentan menos problemas de adaptación, ya que bastará escribir el programa de modo que sea controlado por determinadas teclas, y posteriormente programar el «interface» para que el joystick actúe sobre esas teclas; pero tienen el inconveniente de ser conside-

rablemente más caros, si bien nos dan la posibilidad de controlar, incluso, aquellos juegos comerciales que no vengán preparados para joystick.

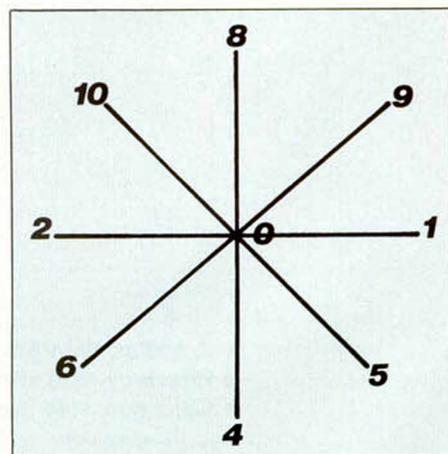
Joystick Sinclair

La norma SINCLAIR admite la conexión de dos joystick y el interface queda diseñado de forma que cada uno se corresponde con una de las dos semifilas superiores del teclado, según la tabla de equivalencia que vemos al pie de página.

Por tanto, si poseemos un interface que siga la norma SINCLAIR, tenemos que construir los programas de forma que utilicemos estas teclas para controlar el movimiento, teniendo en cuenta que una dirección diagonal en el joystick equivale a la pulsación de dos teclas simultáneamente; lo mismo ocurre si pulsamos «disparo» con el joystick en una posición distinta de la central, por lo que no es recomendable utilizar, en este caso, la función INKEY\$. La semana pasada, al hablar de la lectura del teclado, veíamos un método que permite leer más de una tecla a la vez; utilizaremos en este caso el «port» 63486 para leer el joystick 1 y el «port» 61438 para leer el joystick 2. En el PROGRAMA 1 se muestra un ejemplo de utilización del joystick 1 con interface SINCLAIR para dibujar por la pantalla; podremos borrar o desplazar el cursor sin dibujar manteniendo apretado el pulsador de «disparo».



A. PEREIRA



Joystick Kempston

En el caso de la norma KEMPTON, las posiciones del joystick no se corresponden con ninguna de las teclas del teclado, lo que significa que un programa habrá de escribirse específicamente para ser controlado por este joystick.

El microprocesador Z-80 permite di-

POSICION	TECLA JOYSTICK 1	TECLA JOYSTICK 2
Izquierda	«1»	«6»
Derecha	«2»	«7»
Abajo	«3»	«8»
Arriba	«4»	«9»
Disparo	«5»	«0»



tanto están libres para el usuario.

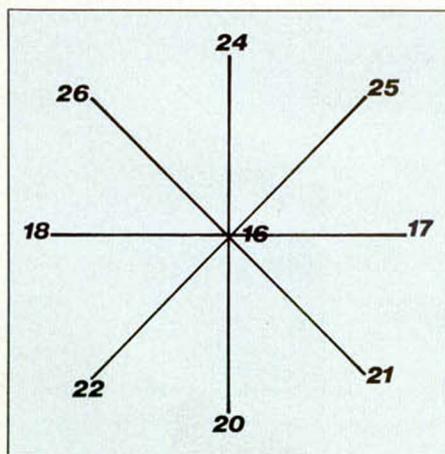
El interface KEMPSTON utiliza el sexto bit del bus de direcciones, por tanto para acceder al joystick sin correr el riesgo de crear confusión en la ULA o en otros periféricos, necesitamos usar una dirección que nos haga «cero» el sexto bit del octeto inferior del bus de direcciones, dejando a «uno» los restantes bits; esta dirección es la 223. La función IN 223 del BASIC es la idónea para leer el joystick KEMPSTON. El dato entregado por el joystick, según la posición en que se encuentre, viene dado en la siguiente tabla:

JOYSTICK KEMPSTON

POSICION	DATO
Derecha	«1»
Izquierda	«2»
Abajo	«4»
Arriba	«8»
Arriba/Izquierda	«10»
Arriba/Derecha	«9»
Abajo/Izquierda	«6»
Abajo/Derecha	«5»
Posición central	«0»
Disparo	«16+posición»

Si deseamos adaptar un programa para que corra con joystick KEMPSTON, sólo tendremos que sustituir la rutina que lee el teclado por una rutina que lea el joystick mediante la función «IN 223» y, posteriormente, alterar ciertas variables en función de los valores obtenidos, y por tanto, de la posición del joystick.

En el PROGRAMA 2 tenemos un ejemplo de utilización del joystick KEMPSTON para dibujar en la pantalla, como en el caso anterior podemos borrar o desplazar el cursor manteniendo apretado el pulsador de «disparo».



codificadores. De esta forma, cuando el primer bit del bus de direcciones es «cero», esto indica a la ULA que ha de leer el teclado, la semifila que se desea leer se indica con un bit del octeto superior del bus de direcciones; ésta es la zona por la que, para leer el teclado, es necesario dar una dirección mayor de 256 aunque de hecho esto no tenga sentido para el Z-80. El intérprete de BASIC lo conseguimos cargando el acumulador con el octeto más significativo y haciendo luego «IN A, (LSB)» donde «LSB» es el octeto menos significativo, ya que al ejecutar esta instrucción, el Z-80 coloca en el octeto superior del bus de direcciones el contenido del acumulador.

El tercer bit se utiliza para manejar la impresora, y los bits segundo, cuarto y quinto se usan con el «INTERFACE 1» de SINCLAIR; por último, el cassette, el altavoz y el borde de la pantalla se controlan también con el primer bit, pero configurado como port de salida. Los bits sexto, séptimo y octavo no han sido utilizados por SINCLAIR, y por

reccionar 256 «ports» de entrada/salida utilizando para ello el octeto menos significativo del bus de direcciones (los ocho bits inferiores).

No obstante, en el Spectrum se ha dispuesto el Hardware de forma que los periféricos son controlados independientemente por cada uno de los bits con el fin de ahorrarse el uso de de-

```

10 REM PROGRAMA 1
20 LET x=128: LET y=88: LET i=
1
100 PLOT INVERSE i,x,y
110 LET a=255-IN 63486: GO TO 1
50-30*(a<0)
120 LET i=(a>=16): LET a=a-16*(
a>16)
130 LET x=x+((a=2 OR a=10 OR a=
6) AND x<255)-((a=1 OR a=9 OR a=
5) AND x>0)
140 LET y=y+((a=8 OR a=9 OR a=1
0) AND y<175)-((a=4 OR a=5 OR a=
6) AND y>0)
150 PLOT x,y
160 GO TO 100

```

```

10 REM PROGRAMA 2
20 LET x=128: LET y=88: LET i=
1
100 PLOT INVERSE i,x,y
110 LET a=IN 223: GO TO 150-30*(
a<0)
120 LET i=(a>=16): LET a=a-16*(
a>16)
130 LET x=x+((a=1 OR a=9 OR a=5
) AND x<255)-((a=2 OR a=10 OR a=
6) AND x>0)
140 LET y=y+((a=8 OR a=9 OR a=1
0) AND y<175)-((a=4 OR a=5 OR a=
6) AND y>0)
150 PLOT x,y
160 GO TO 100

```

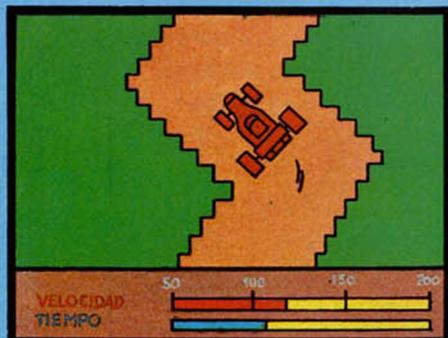
Primera Revista Española en Cassette

SPECTRUMANIA

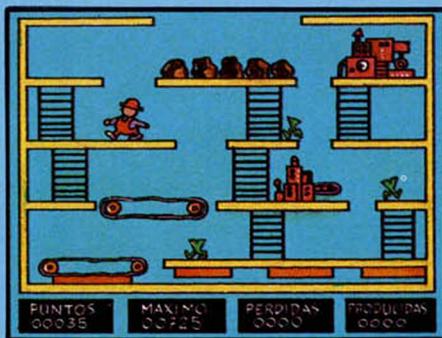
para Spectrum 16K ó 48K

2

11 época



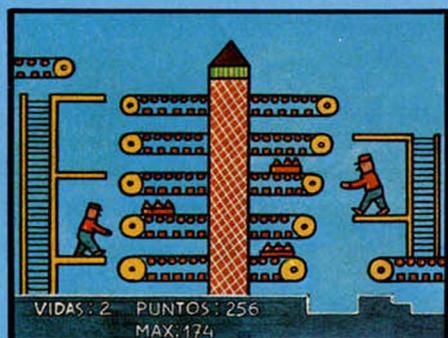
RED CAR: En la parrilla de salida rugen los motores, ¿serás capaz de superar tus propias marcas?



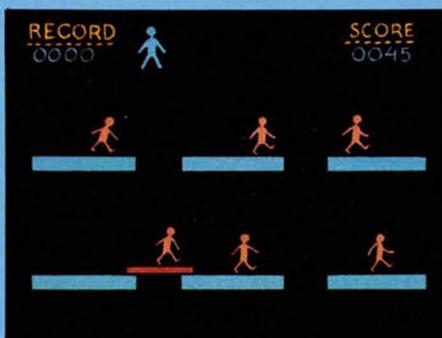
ROBOT FACTORY: Unos defectuosos robots-monstruos te persiguen mientras intentas cumplir tu misión.



ASTRONOMIA: Quasares, agujeros negros, nebulosas, planetas... El Universo no tiene secretos para ti.



LOS HERMANOS MARIO: La rapidez de reflejos es esencial para ayudar a los Mario Bros.



PUENTES : Si no consigues controlar los puentes colgantes... muchos sufrirán las consecuencias.

ADEMAS:

- * WRECKAGE
- * PUZZLE
- * TENIS
- * CUATRO EN RAYA
- * SUPER-STORE
- * CODIGO MAQUINA: QUICK SORT
- * CONCURSOS
- * COMENTARIOS PROGRAMAS Y PANTALLAS DE:
 - MONTY IS INNOCENT
 - STARSTRIKE
 - TIR NA NOG
 - MATCH DAY Y ... MUCHO MAS

**¡YA ESTA A LA VENTA!
COMPRALA EN TU
QUIOSCO HABITUAL**

BOLETIN DE PEDIDO

Enviar a: VENTAMATIC - Avda. de Rhode, 253 - ROSES (Girona) - Tel. (972) 25 79 20.

Deseo:

- Recibir el N.º 2 (2.ª época) / N.º 1 (2.ª época) de SPECTRUMANIA, al precio de 695,- ptas. cada uno.
- Recibir el N.º 1 (1.ª época) / N.º 2 (1.ª época) de SPECTRUMANIA, al precio de 500,- ptas. cada uno.
- Suscribirme por 6 números a la revista SPECTRUMANIA, a partir del N.º _____, al precio de 4.000,- ptas. (SOCIOS CLUB NACIONAL DE USUARIOS DE LOS ZX: 3.600,- ptas.).
- Recibir el CATALOGO COMPLETO VENTAMATIC (32 páginas) de artículos de micro-informática, al precio de 200,- ptas., a deducir de mi próximo pedido a VENTAMATIC.
- Ser inscrito como socio del Club Nacional de Usuarios de los ZX y recibir el Carnet de Socio y 6 boletines a partir del último publicado, al precio de 2.500,- ptas.

ATENCIÓN: Las personas que se suscriban por 6 números de SPECTRUMANIA antes del 30 de julio de 1985, recibirán un PROGRAMA-SORPRESA DE REGALO.

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

Señalar con una cruz la forma de pago:
 Talón adjunto (sin gastos de envío).
 Giro Postal N.º _____ (sin gastos de envío).
 Contra-Reembolso (+ 200,- ptas. de gastos de envío).
 Tarjeta VISA / MASTERCARD / AMERICAN EXPRESS (+ 200,- ptas. de gastos de envío), N.º _____
 Cauda: _____ FIRMA: _____

GARANTIA DE CARGA

8 VIDEO-JUEGOS Y 1 UTILIDAD EN CODIGO MAQUINA, 1 PROGRAMA DE GESTION, 1 PROGRAMA EDUCATIVO, COMENTARIOS DE SOFTWARE, CONCURSOS.

OFERTA ESPECIAL
 Vale por 10% de DESCUENTO y un REGALO-SORPRESA en tu próxima compra de HARDWARE y SOFTWARE directamente a VENTAMATIC (este descuento no es aplicable a ejemplares de SPECTRUMANIA).



VENTAMATIC

CONTIENE REGALOS SORPRESA GRATIS
 2 Wafadrives y 200 Programas Busca en tu pantalla!

ALMACENAR PANTALLAS

Con este programa que nos manda Luis Miguel Sánchez Martín, se consigue representar una pantalla en el televisor, instantáneamente.

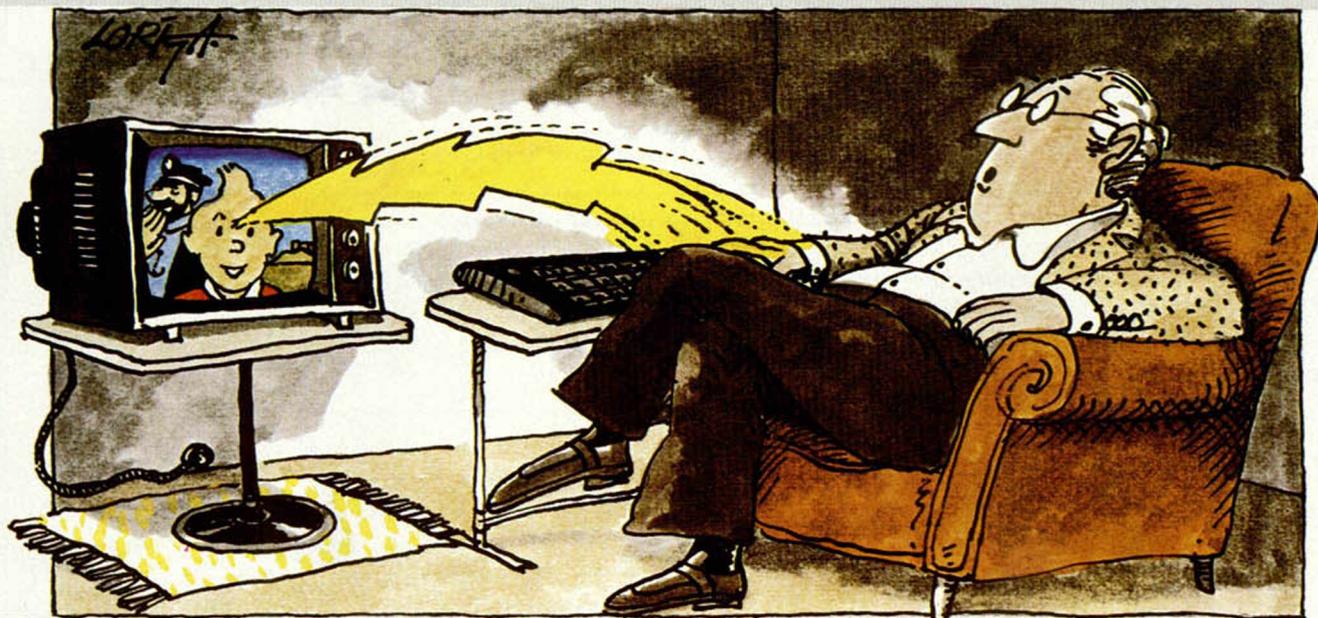
Hasta la línea 100, está el programa propiamente dicho, y, a continuación, nos manda una demostración.

Con la línea 150 se consigue guardar la pantalla en memoria y con la 300, la pantalla se vuelve a representar.

Si lo deseamos, podemos sustituir las líneas 100 y 110, por una pantalla cualquiera.

```

10 CLEAR 56999
20 FOR I=57000 TO 57011
30 READ A: POKE I,A: NEXT I
40 DATA 1,0,27,33,0,64,17,144,
226,237,176,201
50 FOR I=57500 TO 57511
60 READ A: POKE I,A: NEXT I
70 DATA 1,0,27,33,144,226,17,0
,64,237,176,201
100 FOR I=1 TO 7
110 INK I: CIRCLE 128,88,I*10:
NEXT I
150 RANDOMIZE USR 57000
160 INK 0
200 PAUSE 0
300 RANDOMIZE USR 57500
    
```



POLIGONOS REGULARES

Con este programa que nos envía Pedro González Justo pretende subsanar un comentario que llegó a sus oídos en el que se hacía constar, según sus propias palabras, que el Spectrum poseía menos potencialidad

en su sentencia «Circle» que el M-20 o el Commodore 16, ya que éstos podían construir polígonos regulares con dicha sentencia.

Pues bien, probad este programa y lo comprobareis.

```

10 REM ** POLIGONOS REGULARES
**
20 INPUT "DIME EL NUM. Y LONG.
DEL LADO ";N,A
30 PLOT 100,0
40 FOR L=1 TO N: DRAW A*COS ((
(L-1)/N)*2*PI),A*SIN (((L-1)/N)*
2*PI): NEXT L
    
```

ENMUDECER LA TECLA BREAK

Para dejar muda esta tecla basta con teclear POKE 23613,PEEK23630-5, pero hay que tener en cuenta que en cada modelo de

Spectrum (16/48 K) el resultado es distinto. Por eso, es aconsejable escribirlo en ese formato.

PARA EVITAR REPETICIONES

Antonio Culebras nos ha enviado un truco para evitar que los números aleatorios se repitan al desconectar el ordenador y volverlo a conectar, un problema al que hacemos referencia en el número 28 de Microhobby en el que proponíamos un truco para evitarlo.

Pues bien, Antonio nos manda otra solución nada complicada, que consiste en poner al principio del programa la sentencia RANDOMIZE.

TU MISMO

Juan Antonio Delgado Ortiz, nos manda una dirección de memoria que coloca al cursor en la parte superior.

Esto se consigue de la siguiente manera:

POKEar POKE USR 3030,100 y saldrá un NEW. A continuación, se vuelve a POKEar la misma dirección y saldrá la frase C Nonsense in BASIC.

Finalmente, pulsar ENTER y el cursor aparecerá arriba.

En este espacio también tienen cabida los trucos que nuestros lectores quieran proponer.

Para ello, no tienen más que enviarlos por correo a MICROHOBBY, C/ La Granja, 8. Polígono Industrial de Alcobendas (Madrid).

GADGET

Ricardo MARTINEZ DIAZ

Spectrum 48 K

Te presentamos una aventura del famoso y televisivo inspector Gadget en la que, nuevamente, tendrá que enfrentarse al malvado Doctor Gan y concluir felizmente, con nuestra ayuda, su importante misión.

En esta ocasión el «despistado» inspector ha recibido la orden del «jefe» de atrapar al malvado Gan en su propio castillo, para lo que tendrá que llegar primero a su «Gadgeto-Móvil» y emprender el camino. Pero cuidado, antes tendrá que esquivar al terrible monstruo mandado por Gan para matarle.

Tras estas peripecias, tendremos que ayudarlo a entrar en las tierras del casti-

llo y evitar todos los obstáculos que encontrará a su paso a la vez que tendrá que recoger tres regalos para los guardianes de la fortaleza.

Su tercera y última misión, será la de perseguir al doctor Gan con su super Gadgeto-móvil y evitar que introduzca su nave en el refugio y el inspector choque contra él.

NOTAS GRAFICAS

A B C D E F G H I J K
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

```

2 REM NOTAS GRAFICAS
*****
A B C D E F G H I J K
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

3 RESTORE 3002 CLEAR 62999
FOR h=63000 TO 63025: READ b: PO
KE h: NEXT b
4 LET rec=1214: LET r$="Ricky"

5 RESTORE 3000: GO SUB 9000
BRIGHT 0: BORDER 7: PAPER 7
INK 9: CLS DRAW 255,0: DRAW
0,175: DRAW -255,0: DRAW 0,-175:
PRINT AT 18,5: "© Ricardo Martín
ez Ltd."

10 FOR n=0 TO 6: PRINT INK n: A
10,4: " " FLASH 1: "INSPECTOR"
FLASH 0: " " FLASH 1: "CAGDE
FLASH 0: " " BEEP .05,n
30 PRINT INK n: AT 21,2: "Para e
mpezarse pulse una tecla"

40 IF INKEY$="" THEN GO TO 55
50 NEXT n: GO TO 10
100 BORDER 4: BRIGHT 1: PAPER 4
INK 9: CLS
104 LET pant=0: LET sco=0: LET
v=0
106 REM ** PRIMERA PANTALLA **
106 BORDER 1: CLS: LET llave=0
LET xa=15: LET xb=15: LET ma=2
110 GO SUB 700
113 DRAW 255,0: DRAW 0,175: DRA
W -255,0: DRAW 0,-175
114 PRINT INK 1: AT 0,20: "
" AT 1,20: " " AT 2,20: "
" AT 3,20: " " AT 4,20
: INK 1: AT 4,23: " " INK 1
: AT 4,24: " "
115 PRINT INK 3: AT 2,23: " "
120 PRINT AT 5,21: " " AT 5,25: "
" AT 6,21: " " AT 6,25: " " FOR
m=7 TO 15: PRINT AT m,22: " "
NEXT m: PRINT AT 16,24: " " AT 17
:24: " "
130 PRINT AT 17,22: " " AT 17,23
: "
140 FOR m=15 TO 22: PRINT AT 17
: m: " " AT 15, m: " " NEXT m
150 PRINT AT 17,13: " " AT 17,14
: " AT 16,13: " " AT 15,13: " "
160 FOR f=11 TO 15: PRINT AT f,
13: " " NEXT f
170 FOR f=6 TO 11: PRINT AT f,1
: " " NEXT f: FOR f=10 TO 15: P
RINT AT 6,f: " " NEXT f
180 FOR f=10 TO 13: PRINT AT 11
: f: " " NEXT f
190 PRINT AT 10,10: " " AT 7,10:
" "
200 PRINT INK 2: AT a, b: " "
210 BEEP 0,1
218 PRINT AT 20,0: "Puntos: "; sco
FLASH 1: "RECORD: "; rec: " "
2017 PRINT AT 0,0: "VIDAS: "; v: vda
2019 IF INKEY$="" THEN IF xa=s
AND xb=b-1 OR xa=s AND xb=b+1 OR
xa=s-1 AND xb=b OR xa=s+1 AND x
b=b THEN BEEP 1,8: PRINT AT 10,
0: "La coigiste!"; PRINT AT a,b:
" " LET a=100: LET b=100: FOR f=0
: AT 100: NEXT f: PRINT AT 10,0:
" " LET llave=1: LET s

```

```

co=sco+100
220 IF INKEY$="" THEN PRINT AT
xa,xb: " " LET xb=xb-1: IF SCRE
EN$(xa,xb)="" THEN GO TO 2500
230 IF INKEY$="p" THEN PRINT AT
xa,xb: " " LET xb=xb+1: IF SCRE
EN$(xa,xb)="" THEN GO TO 2500
240 IF INKEY$="q" THEN PRINT AT
xa,xb: " " LET xa=xa-1: IF SCRE
EN$(xa,xb)="" THEN GO TO 2500
250 IF INKEY$="a" THEN PRINT AT
xa,xb: " " LET xa=xa+1: IF SCRE
EN$(xa,xb)="" THEN GO TO 2500
2553 IF xa=ma AND xb=mb THEN GO
TO 25600
2555 PRINT INK 1: AT xa,xb: "*"
2557 LET j=INT (RND*3)
2559 IF j=0 THEN GO TO 300
2559 PRINT AT ma,mb: " "
2560 LET k=INT (RND*2): IF k=0: T
HEN PRINT AT ma,mb: INK RND*3: "*"

265 IF xa=mb THEN LET ma=ma+1
270 IF xa=mb THEN LET ma=ma-1
280 IF xb=mb THEN LET mb=mb-1
290 IF xb=mb THEN LET mb=mb+1
300 IF xa=5 AND xb=23 AND llave
=1 THEN LET llave=0: PRINT AT 4,
3: " " LET sco=sco+100: PRINT A
T 10,0: "Abriste la puerta!" BEE
P .5: BEEP .8,8: FOR f=0 TO 10
: NEXT f: PRINT AT 4,23: " " AT
10,0: " "
301 IF xa=3 AND xb=23 THEN GO T
O 7000
500 GO TO 215
700 LET l=INT (RND*5)
710 IF l=0 THEN LET a=9: LET b=
15
720 IF l=1 THEN LET a=6: LET b=
23
730 IF l=2 THEN LET a=13: LET b
=18
740 IF l=3 THEN LET a=2: LET b=
28
750 IF l=4 THEN LET a=17: LET b
=3
760 RETURN
1000 REM ** SEGUNDA PANTALLA **
1001 BRIGHT 0: BORDER 1: PAPER 7
: INK 9: CLS
1004 BORDER 1: PAPER 7: INK 9: C
LS: PRINT FLASH 1: AT 5,6: "CAGDE
T DATE POR MUERTO" AT 12,3: "HAS
ENTRADO EN LAS TIERRAS" AT 19,7:
"DE MI CASTILLO !!!" BEEP 3,-24:
BEEP 3,-12: CLS
1005 LET rsga=0: LET dif=35: LET
met=400
1010 BORDER 4: PAPER 7: INK 9: C
LS:
1011 FOR d=0 TO 49: PLOT 0,d: DR
AW INK 4,255,0: NEXT d
DRAW INK 4,255,0: NEXT m
1013 PLOT 0,144: DRAW 255,0: PLO
T 0,50: DRAW 255,0
1015 LET xa=10: LET xb=30
1020 LET d$=" " LET e$=" " LET
h$=" "
1053 FOR f=0 TO dif
1055 LET l=INT (RND*15): IF l<4
THEN GO TO 1055
1056 LET k=INT (RND*25)

```



```

1057 LET p=INT (RND*3)
1058 IF p=0 THEN LET c$=d$
1059 IF p=1 THEN LET c$=e$
1060 IF p=2 THEN LET c$=h$
1061 PRINT INK RND*6: AT l,k: c$
1062 NEXT f
1065 LET s=INT (RND*14): LET d=I
NT (RND*26): IF s<4 THEN GO TO 1
065
1067 PRINT AT s,d: FLASH 1: "e"
1070 BEEP 1,10
1090 IF INKEY$="q" THEN PRINT AT
xa,xb: " " LET xa=xa-1: IF SCR
EEN$(xa,xb)="" THEN GO SUB 85
00
1091 IF SCREEN$(xa,xb)="" THEN
PRINT AT xa,xb: " " GO SUB 190
0
1092 IF SCREEN$(xa,xb)="" THEN
NEXT d: GO SUB 8500
1100 IF INKEY$="a" THEN PRINT AT
xa,xb: " " LET xa=xa+1: IF SCR
EEN$(xa,xb)="" THEN GO SUB 85
00
1105 PRINT AT xa,xb: " "
1210 BEEP 1,5
1211 LET sco=sco+1
1215 PRINT AT xa,xb: " "
1220 IF xb=0 THEN FOR f=4 TO 14:
PRINT AT f,0: " " NEXT f: LET di

```



```
f=di/f+5: GO TO 1015
1500 LET xb=xb-1
1510 LET met=met-3
1520 PRINT PAPER 4; INK 0; AT 0,0
1530 "Te quedan ",met," metros para
1540 "llegar"
1550 PRINT PAPER 1; INK 5; AT 2,0
1560 "Lleवास ",rega," regalos"
1570 IF met<=0 AND rega<3 THEN B
1580 LASH 1,-10; CLS; PRINT AT 7,0; F
1590 FLASH 1; "LLEGASTE A LA PUERTA, PE
1600 "RO SIN" AT 9,0; "LOS 3 REGALOS, L
1610 "OS GUARDIANES SE" AT 11,0; "HAN E
1620 "NFADADO CONTIGO Y TE HAN" AT 13,
1630 "0; PUESTO "DE PATITAS EN LA CAL
1640 "LE" AT 17,0; "QUELVE A INTENTAR
1650 "LO" AT 19,0; "PARA" AT 21,0; "L
1660 "O" AT 23,0; "PARA" AT 25,0; "L
1670 "O" AT 29,0; "PARA" AT 33,0; "L
1680 "O" AT 37,0; "PARA" AT 41,0; "L
1690 "O" AT 45,0; "PARA" AT 49,0; "L
1700 "O" AT 53,0; "PARA" AT 57,0; "L
1710 "O" AT 61,0; "PARA" AT 65,0; "L
1720 "O" AT 69,0; "PARA" AT 73,0; "L
1730 "O" AT 77,0; "PARA" AT 81,0; "L
1740 "O" AT 85,0; "PARA" AT 89,0; "L
1750 "O" AT 93,0; "PARA" AT 97,0; "L
1760 "O" AT 101,0; "PARA" AT 105,0; "L
1770 "O" AT 109,0; "PARA" AT 113,0; "L
1780 "O" AT 117,0; "PARA" AT 121,0; "L
1790 "O" AT 125,0; "PARA" AT 129,0; "L
1800 "O" AT 133,0; "PARA" AT 137,0; "L
1810 "O" AT 141,0; "PARA" AT 145,0; "L
1820 "O" AT 149,0; "PARA" AT 153,0; "L
1830 "O" AT 157,0; "PARA" AT 161,0; "L
1840 "O" AT 165,0; "PARA" AT 169,0; "L
1850 "O" AT 173,0; "PARA" AT 177,0; "L
1860 "O" AT 181,0; "PARA" AT 185,0; "L
1870 "O" AT 189,0; "PARA" AT 193,0; "L
1880 "O" AT 197,0; "PARA" AT 201,0; "L
1890 "O" AT 205,0; "PARA" AT 209,0; "L
1900 "O" AT 213,0; "PARA" AT 217,0; "L
1910 "O" AT 221,0; "PARA" AT 225,0; "L
1920 "O" AT 229,0; "PARA" AT 233,0; "L
1930 "O" AT 237,0; "PARA" AT 241,0; "L
1940 "O" AT 245,0; "PARA" AT 249,0; "L
1950 "O" AT 253,0; "PARA" AT 257,0; "L
1960 "O" AT 261,0; "PARA" AT 265,0; "L
1970 "O" AT 269,0; "PARA" AT 273,0; "L
1980 "O" AT 277,0; "PARA" AT 281,0; "L
1990 "O" AT 285,0; "PARA" AT 289,0; "L
2000 "O" AT 293,0; "PARA" AT 297,0; "L
2010 "O" AT 301,0; "PARA" AT 305,0; "L
2020 "O" AT 309,0; "PARA" AT 313,0; "L
2030 "O" AT 317,0; "PARA" AT 321,0; "L
2040 "O" AT 325,0; "PARA" AT 329,0; "L
2050 "O" AT 333,0; "PARA" AT 337,0; "L
2060 "O" AT 341,0; "PARA" AT 345,0; "L
2070 "O" AT 349,0; "PARA" AT 353,0; "L
2080 "O" AT 357,0; "PARA" AT 361,0; "L
2090 "O" AT 365,0; "PARA" AT 369,0; "L
2100 "O" AT 373,0; "PARA" AT 377,0; "L
2110 "O" AT 381,0; "PARA" AT 385,0; "L
2120 "O" AT 389,0; "PARA" AT 393,0; "L
2130 "O" AT 397,0; "PARA" AT 401,0; "L
2140 "O" AT 405,0; "PARA" AT 409,0; "L
2150 "O" AT 413,0; "PARA" AT 417,0; "L
2160 "O" AT 421,0; "PARA" AT 425,0; "L
2170 "O" AT 429,0; "PARA" AT 433,0; "L
2180 "O" AT 437,0; "PARA" AT 441,0; "L
2190 "O" AT 445,0; "PARA" AT 449,0; "L
2200 "O" AT 453,0; "PARA" AT 457,0; "L
2210 "O" AT 461,0; "PARA" AT 465,0; "L
2220 "O" AT 469,0; "PARA" AT 473,0; "L
2230 "O" AT 477,0; "PARA" AT 481,0; "L
2240 "O" AT 485,0; "PARA" AT 489,0; "L
2250 "O" AT 493,0; "PARA" AT 497,0; "L
2260 "O" AT 501,0; "PARA" AT 505,0; "L
2270 "O" AT 509,0; "PARA" AT 513,0; "L
2280 "O" AT 517,0; "PARA" AT 521,0; "L
2290 "O" AT 525,0; "PARA" AT 529,0; "L
2300 "O" AT 533,0; "PARA" AT 537,0; "L
2310 "O" AT 541,0; "PARA" AT 545,0; "L
2320 "O" AT 549,0; "PARA" AT 553,0; "L
2330 "O" AT 557,0; "PARA" AT 561,0; "L
2340 "O" AT 565,0; "PARA" AT 569,0; "L
2350 "O" AT 573,0; "PARA" AT 577,0; "L
2360 "O" AT 581,0; "PARA" AT 585,0; "L
2370 "O" AT 589,0; "PARA" AT 593,0; "L
2380 "O" AT 597,0; "PARA" AT 601,0; "L
2390 "O" AT 605,0; "PARA" AT 609,0; "L
2400 "O" AT 613,0; "PARA" AT 617,0; "L
2410 "O" AT 621,0; "PARA" AT 625,0; "L
2420 "O" AT 629,0; "PARA" AT 633,0; "L
2430 "O" AT 637,0; "PARA" AT 641,0; "L
2440 "O" AT 645,0; "PARA" AT 649,0; "L
2450 "O" AT 653,0; "PARA" AT 657,0; "L
2460 "O" AT 661,0; "PARA" AT 665,0; "L
2470 "O" AT 669,0; "PARA" AT 673,0; "L
2480 "O" AT 677,0; "PARA" AT 681,0; "L
2490 "O" AT 685,0; "PARA" AT 689,0; "L
2500 "O" AT 693,0; "PARA" AT 697,0; "L
2510 "O" AT 701,0; "PARA" AT 705,0; "L
2520 "O" AT 709,0; "PARA" AT 713,0; "L
2530 "O" AT 717,0; "PARA" AT 721,0; "L
2540 "O" AT 725,0; "PARA" AT 729,0; "L
2550 "O" AT 733,0; "PARA" AT 737,0; "L
2560 "O" AT 741,0; "PARA" AT 745,0; "L
2570 "O" AT 749,0; "PARA" AT 753,0; "L
2580 "O" AT 757,0; "PARA" AT 761,0; "L
2590 "O" AT 765,0; "PARA" AT 769,0; "L
2600 "O" AT 773,0; "PARA" AT 777,0; "L
2610 "O" AT 781,0; "PARA" AT 785,0; "L
2620 "O" AT 789,0; "PARA" AT 793,0; "L
2630 "O" AT 797,0; "PARA" AT 801,0; "L
2640 "O" AT 805,0; "PARA" AT 809,0; "L
2650 "O" AT 813,0; "PARA" AT 817,0; "L
2660 "O" AT 821,0; "PARA" AT 825,0; "L
2670 "O" AT 829,0; "PARA" AT 833,0; "L
2680 "O" AT 837,0; "PARA" AT 841,0; "L
2690 "O" AT 845,0; "PARA" AT 849,0; "L
2700 "O" AT 853,0; "PARA" AT 857,0; "L
2710 "O" AT 861,0; "PARA" AT 865,0; "L
2720 "O" AT 869,0; "PARA" AT 873,0; "L
2730 "O" AT 877,0; "PARA" AT 881,0; "L
2740 "O" AT 885,0; "PARA" AT 889,0; "L
2750 "O" AT 893,0; "PARA" AT 897,0; "L
2760 "O" AT 901,0; "PARA" AT 905,0; "L
2770 "O" AT 909,0; "PARA" AT 913,0; "L
2780 "O" AT 917,0; "PARA" AT 921,0; "L
2790 "O" AT 925,0; "PARA" AT 929,0; "L
2800 "O" AT 933,0; "PARA" AT 937,0; "L
2810 "O" AT 941,0; "PARA" AT 945,0; "L
2820 "O" AT 949,0; "PARA" AT 953,0; "L
2830 "O" AT 957,0; "PARA" AT 961,0; "L
2840 "O" AT 965,0; "PARA" AT 969,0; "L
2850 "O" AT 973,0; "PARA" AT 977,0; "L
2860 "O" AT 981,0; "PARA" AT 985,0; "L
2870 "O" AT 989,0; "PARA" AT 993,0; "L
2880 "O" AT 997,0; "PARA" AT 1001,0; "L
2890 "O" AT 1005,0; "PARA" AT 1009,0; "L
2900 "O" AT 1013,0; "PARA" AT 1017,0; "L
2910 "O" AT 1021,0; "PARA" AT 1025,0; "L
2920 "O" AT 1029,0; "PARA" AT 1033,0; "L
2930 "O" AT 1037,0; "PARA" AT 1041,0; "L
2940 "O" AT 1045,0; "PARA" AT 1049,0; "L
2950 "O" AT 1053,0; "PARA" AT 1057,0; "L
2960 "O" AT 1061,0; "PARA" AT 1065,0; "L
2970 "O" AT 1069,0; "PARA" AT 1073,0; "L
2980 "O" AT 1077,0; "PARA" AT 1081,0; "L
2990 "O" AT 1085,0; "PARA" AT 1089,0; "L
3000 "O" AT 1093,0; "PARA" AT 1097,0; "L
3010 "O" AT 1101,0; "PARA" AT 1105,0; "L
3020 "O" AT 1109,0; "PARA" AT 1113,0; "L
3030 "O" AT 1117,0; "PARA" AT 1121,0; "L
3040 "O" AT 1125,0; "PARA" AT 1129,0; "L
3050 "O" AT 1133,0; "PARA" AT 1137,0; "L
3060 "O" AT 1141,0; "PARA" AT 1145,0; "L
3070 "O" AT 1149,0; "PARA" AT 1153,0; "L
3080 "O" AT 1157,0; "PARA" AT 1161,0; "L
3090 "O" AT 1165,0; "PARA" AT 1169,0; "L
3100 "O" AT 1173,0; "PARA" AT 1177,0; "L
3110 "O" AT 1181,0; "PARA" AT 1185,0; "L
3120 "O" AT 1189,0; "PARA" AT 1193,0; "L
3130 "O" AT 1197,0; "PARA" AT 1201,0; "L
3140 "O" AT 1205,0; "PARA" AT 1209,0; "L
3150 "O" AT 1213,0; "PARA" AT 1217,0; "L
3160 "O" AT 1221,0; "PARA" AT 1225,0; "L
3170 "O" AT 1229,0; "PARA" AT 1233,0; "L
3180 "O" AT 1237,0; "PARA" AT 1241,0; "L
3190 "O" AT 1245,0; "PARA" AT 1249,0; "L
3200 "O" AT 1253,0; "PARA" AT 1257,0; "L
3210 "O" AT 1261,0; "PARA" AT 1265,0; "L
3220 "O" AT 1269,0; "PARA" AT 1273,0; "L
3230 "O" AT 1277,0; "PARA" AT 1281,0; "L
3240 "O" AT 1285,0; "PARA" AT 1289,0; "L
3250 "O" AT 1293,0; "PARA" AT 1297,0; "L
3260 "O" AT 1301,0; "PARA" AT 1305,0; "L
3270 "O" AT 1309,0; "PARA" AT 1313,0; "L
3280 "O" AT 1317,0; "PARA" AT 1321,0; "L
3290 "O" AT 1325,0; "PARA" AT 1329,0; "L
3300 "O" AT 1333,0; "PARA" AT 1337,0; "L
3310 "O" AT 1341,0; "PARA" AT 1345,0; "L
3320 "O" AT 1349,0; "PARA" AT 1353,0; "L
3330 "O" AT 1357,0; "PARA" AT 1361,0; "L
3340 "O" AT 1365,0; "PARA" AT 1369,0; "L
3350 "O" AT 1373,0; "PARA" AT 1377,0; "L
3360 "O" AT 1381,0; "PARA" AT 1385,0; "L
3370 "O" AT 1389,0; "PARA" AT 1393,0; "L
3380 "O" AT 1397,0; "PARA" AT 1401,0; "L
3390 "O" AT 1405,0; "PARA" AT 1409,0; "L
3400 "O" AT 1413,0; "PARA" AT 1417,0; "L
3410 "O" AT 1421,0; "PARA" AT 1425,0; "L
3420 "O" AT 1429,0; "PARA" AT 1433,0; "L
3430 "O" AT 1437,0; "PARA" AT 1441,0; "L
3440 "O" AT 1445,0; "PARA" AT 1449,0; "L
3450 "O" AT 1453,0; "PARA" AT 1457,0; "L
3460 "O" AT 1461,0; "PARA" AT 1465,0; "L
3470 "O" AT 1469,0; "PARA" AT 1473,0; "L
3480 "O" AT 1477,0; "PARA" AT 1481,0; "L
3490 "O" AT 1485,0; "PARA" AT 1489,0; "L
3500 "O" AT 1493,0; "PARA" AT 1497,0; "L
3510 "O" AT 1501,0; "PARA" AT 1505,0; "L
3520 "O" AT 1509,0; "PARA" AT 1513,0; "L
3530 "O" AT 1517,0; "PARA" AT 1521,0; "L
3540 "O" AT 1525,0; "PARA" AT 1529,0; "L
3550 "O" AT 1533,0; "PARA" AT 1537,0; "L
3560 "O" AT 1541,0; "PARA" AT 1545,0; "L
3570 "O" AT 1549,0; "PARA" AT 1553,0; "L
3580 "O" AT 1557,0; "PARA" AT 1561,0; "L
3590 "O" AT 1565,0; "PARA" AT 1569,0; "L
3600 "O" AT 1573,0; "PARA" AT 1577,0; "L
3610 "O" AT 1581,0; "PARA" AT 1585,0; "L
3620 "O" AT 1589,0; "PARA" AT 1593,0; "L
3630 "O" AT 1597,0; "PARA" AT 1601,0; "L
3640 "O" AT 1605,0; "PARA" AT 1609,0; "L
3650 "O" AT 1613,0; "PARA" AT 1617,0; "L
3660 "O" AT 1621,0; "PARA" AT 1625,0; "L
3670 "O" AT 1629,0; "PARA" AT 1633,0; "L
3680 "O" AT 1637,0; "PARA" AT 1641,0; "L
3690 "O" AT 1645,0; "PARA" AT 1649,0; "L
3700 "O" AT 1653,0; "PARA" AT 1657,0; "L
3710 "O" AT 1661,0; "PARA" AT 1665,0; "L
3720 "O" AT 1669,0; "PARA" AT 1673,0; "L
3730 "O" AT 1677,0; "PARA" AT 1681,0; "L
3740 "O" AT 1685,0; "PARA" AT 1689,0; "L
3750 "O" AT 1693,0; "PARA" AT 1697,0; "L
3760 "O" AT 1701,0; "PARA" AT 1705,0; "L
3770 "O" AT 1709,0; "PARA" AT 1713,0; "L
3780 "O" AT 1717,0; "PARA" AT 1721,0; "L
3790 "O" AT 1725,0; "PARA" AT 1729,0; "L
3800 "O" AT 1733,0; "PARA" AT 1737,0; "L
3810 "O" AT 1741,0; "PARA" AT 1745,0; "L
3820 "O" AT 1749,0; "PARA" AT 1753,0; "L
3830 "O" AT 1757,0; "PARA" AT 1761,0; "L
3840 "O" AT 1765,0; "PARA" AT 1769,0; "L
3850 "O" AT 1773,0; "PARA" AT 1777,0; "L
3860 "O" AT 1781,0; "PARA" AT 1785,0; "L
3870 "O" AT 1789,0; "PARA" AT 1793,0; "L
3880 "O" AT 1797,0; "PARA" AT 1801,0; "L
3890 "O" AT 1805,0; "PARA" AT 1809,0; "L
3900 "O" AT 1813,0; "PARA" AT 1817,0; "L
3910 "O" AT 1821,0; "PARA" AT 1825,0; "L
3920 "O" AT 1829,0; "PARA" AT 1833,0; "L
3930 "O" AT 1837,0; "PARA" AT 1841,0; "L
3940 "O" AT 1845,0; "PARA" AT 1849,0; "L
3950 "O" AT 1853,0; "PARA" AT 1857,0; "L
3960 "O" AT 1861,0; "PARA" AT 1865,0; "L
3970 "O" AT 1869,0; "PARA" AT 1873,0; "L
3980 "O" AT 1877,0; "PARA" AT 1881,0; "L
3990 "O" AT 1885,0; "PARA" AT 1889,0; "L
4000 "O" AT 1893,0; "PARA" AT 1897,0; "L
4010 "O" AT 1901,0; "PARA" AT 1905,0; "L
4020 "O" AT 1909,0; "PARA" AT 1913,0; "L
4030 "O" AT 1917,0; "PARA" AT 1921,0; "L
4040 "O" AT 1925,0; "PARA" AT 1929,0; "L
4050 "O" AT 1933,0; "PARA" AT 1937,0; "L
4060 "O" AT 1941,0; "PARA" AT 1945,0; "L
4070 "O" AT 1949,0; "PARA" AT 1953,0; "L
4080 "O" AT 1957,0; "PARA" AT 1961,0; "L
4090 "O" AT 1965,0; "PARA" AT 1969,0; "L
4100 "O" AT 1973,0; "PARA" AT 1977,0; "L
4110 "O" AT 1981,0; "PARA" AT 1985,0; "L
4120 "O" AT 1989,0; "PARA" AT 1993,0; "L
4130 "O" AT 1997,0; "PARA" AT 2001,0; "L
4140 "O" AT 2005,0; "PARA" AT 2009,0; "L
4150 "O" AT 2013,0; "PARA" AT 2017,0; "L
4160 "O" AT 2021,0; "PARA" AT 2025,0; "L
4170 "O" AT 2029,0; "PARA" AT 2033,0; "L
4180 "O" AT 2037,0; "PARA" AT 2041,0; "L
4190 "O" AT 2045,0; "PARA" AT 2049,0; "L
4200 "O" AT 2053,0; "PARA" AT 2057,0; "L
4210 "O" AT 2061,0; "PARA" AT 2065,0; "L
4220 "O" AT 2069,0; "PARA" AT 2073,0; "L
4230 "O" AT 2077,0; "PARA" AT 2081,0; "L
4240 "O" AT 2085,0; "PARA" AT 2089,0; "L
4250 "O" AT 2093,0; "PARA" AT 2097,0; "L
4260 "O" AT 2101,0; "PARA" AT 2105,0; "L
4270 "O" AT 2109,0; "PARA" AT 2113,0; "L
4280 "O" AT 2117,0; "PARA" AT 2121,0; "L
4290 "O" AT 2125,0; "PARA" AT 2129,0; "L
4300 "O" AT 2133,0; "PARA" AT 2137,0; "L
4310 "O" AT 2141,0; "PARA" AT 2145,0; "L
4320 "O" AT 2149,0; "PARA" AT 2153,0; "L
4330 "O" AT 2157,0; "PARA" AT 2161,0; "L
4340 "O" AT 2165,0; "PARA" AT 2169,0; "L
4350 "O" AT 2173,0; "PARA" AT 2177,0; "L
4360 "O" AT 2181,0; "PARA" AT 2185,0; "L
4370 "O" AT 2189,0; "PARA" AT 2193,0; "L
4380 "O" AT 2197,0; "PARA" AT 2201,0; "L
4390 "O" AT 2205,0; "PARA" AT 2209,0; "L
4400 "O" AT 2213,0; "PARA" AT 2217,0; "L
4410 "O" AT 2221,0; "PARA" AT 2225,0; "L
4420 "O" AT 2229,0; "PARA" AT 2233,0; "L
4430 "O" AT 2237,0; "PARA" AT 2241,0; "L
4440 "O" AT 2245,0; "PARA" AT 2249,0; "L
4450 "O" AT 2253,0; "PARA" AT 2257,0; "L
4460 "O" AT 2261,0; "PARA" AT 2265,0; "L
4470 "O" AT 2269,0; "PARA" AT 2273,0; "L
4480 "O" AT 2277,0; "PARA" AT 2281,0; "L
4490 "O" AT 2285,0; "PARA" AT 2289,0; "L
4500 "O" AT 2293,0; "PARA" AT 2297,0; "L
4510 "O" AT 2301,0; "PARA" AT 2305,0; "L
4520 "O" AT 2309,0; "PARA" AT 2313,0; "L
4530 "O" AT 2317,0; "PARA" AT 2321,0; "L
4540 "O" AT 2325,0; "PARA" AT 2329,0; "L
4550 "O" AT 2333,0; "PARA" AT 2337,0; "L
4560 "O" AT 2341,0; "PARA" AT 2345,0; "L
4570 "O" AT 2349,0; "PARA" AT 2353,0; "L
4580 "O" AT 2357,0; "PARA" AT 2361,0; "L
4590 "O" AT 2365,0; "PARA" AT 2369,0; "L
4600 "O" AT 2373,0; "PARA" AT 2377,0; "L
4610 "O" AT 2381,0; "PARA" AT 2385,0; "L
4620 "O" AT 2389,0; "PARA" AT 2393,0; "L
4630 "O" AT 2397,0; "PARA" AT 2401,0; "L
4640 "O" AT 2405,0; "PARA" AT 2409,0; "L
4650 "O" AT 2413,0; "PARA" AT 2417,0; "L
4660 "O" AT 2421,0; "PARA" AT 2425,0; "L
4670 "O" AT 2429,0; "PARA" AT 2433,0; "L
4680 "O" AT 2437,0; "PARA" AT 2441,0; "L
4690 "O" AT 2445,0; "PARA" AT 2449,0; "L
4700 "O" AT 2453,0; "PARA" AT 2457,0; "L
4710 "O" AT 2461,0; "PARA" AT 2465,0; "L
4720 "O" AT 2469,0; "PARA" AT 2473,0; "L
4730 "O" AT 2477,0; "PARA" AT 2481,0; "L
4740 "O" AT 2485,0; "PARA" AT 2489,0; "L
4750 "O" AT 2493,0; "PARA" AT 2497,0; "L
4760 "O" AT 2501,0; "PARA" AT 2505,0; "L
4770 "O" AT 2509,0; "PARA" AT 2513,0; "L
4780 "O" AT 2517,0; "PARA" AT 2521,0; "L
4790 "O" AT 2525,0; "PARA" AT 2529,0; "L
4800 "O" AT 2533,0; "PARA" AT 2537,0; "L
4810 "O" AT 2541,0; "PARA" AT 2545,0; "L
4820 "O" AT 2549,0; "PARA" AT 2553,0; "L
4830 "O" AT 2557,0; "PARA" AT 2561,0; "L
4840 "O" AT 2565,0; "PARA" AT 2569,0; "L
4850 "O" AT 2573,0; "PARA" AT 2577,0; "L
4860 "O" AT 2581,0; "PARA" AT 2585,0; "L
4870 "O" AT 2589,0; "PARA" AT 2593,0; "L
4880 "O" AT 2597,0; "PARA" AT 2601,0; "L
4890 "O" AT 2605,0; "PARA" AT 2609,0; "L
4900 "O" AT 2613,0; "PARA" AT 2617,0; "L
4910 "O" AT 2621,0; "PARA" AT 2625,0; "L
4920 "O" AT 2629,0; "PARA" AT 2633,0; "L
4930 "O" AT 2637,0; "PARA" AT 2641,0; "L
4940 "O" AT 2645,0; "PARA" AT 2649,0; "L
4950 "O" AT 2653,0; "PARA" AT 2657,0; "L
4960 "O" AT 2661,0; "PARA" AT 2665,0; "L
4970 "O" AT 2669,0; "PARA" AT 2673,0; "L
4980 "O" AT 2677,0; "PARA" AT 2681,0; "L
4990 "O" AT 2685,0; "PARA" AT 2689,0; "L
5000 "O" AT 2693,0; "PARA" AT 2697,0; "L
5010 "O" AT 2701,0; "PARA" AT 2705,0; "L
5020 "O" AT 2709,0; "PARA" AT 2713,0; "L
5030 "O" AT 2717,0; "PARA" AT 2721,0; "L
5040 "O" AT 2725,0; "PARA" AT 2729,0; "L
5050 "O" AT 2733,0; "PARA" AT 2737,0; "L
5060 "O" AT 2741,0; "PARA" AT 2745,0; "L
5070 "O" AT 2749,0; "PARA" AT 2753,0; "L
5080 "O" AT 2757,0; "PARA" AT 2761,0; "L
5090 "O" AT 2765,0; "PARA" AT 2769,0; "L
5100 "O" AT 2773,0; "PARA" AT 2777,0; "L
5110 "O" AT 2781,0; "PARA" AT 2785,0; "L
5120 "O" AT 2789,0; "PARA" AT 2793,0; "L
5130 "O" AT 2797,0; "PARA" AT 2801,0; "L
5140 "O" AT 2805,0; "PARA" AT 2809,0; "L
5150 "O" AT 2813,0; "PARA" AT 2817,0; "L
5160 "O" AT 2821,0; "PARA" AT 2825,0; "L
5170 "O" AT 2829,0; "PARA" AT 2833,0; "L
5180 "O" AT 2837,0; "PARA" AT 2841,0; "L
5190 "O" AT 2845,0; "PARA" AT 2849,0; "L
5200 "O" AT 2853,0; "PARA" AT 2857,0; "L
5210 "O" AT 2861,0; "PARA" AT 2865,0; "L
5220 "O" AT 2869,0; "PARA" AT 2873,0; "L
5230 "O" AT 2877,0; "PARA" AT 2881,0; "L
5240 "O" AT 2885,0; "PARA" AT 2889,0; "L
5250 "O" AT 2893,0; "PARA" AT 2897,0; "L
5260 "O" AT 2901,0; "PARA" AT 2905,0; "L
5270 "O" AT 2909,0; "PARA" AT 2913,0; "L
5280 "O" AT 2917,0; "PARA" AT 2921,0; "L
5290 "O" AT 2925,0; "PARA" AT 2929,0; "L
5300 "O" AT 2933,0; "PARA" AT 2937,0; "L
5310 "O" AT 2941,0; "PARA" AT 2945,0; "L
5320 "O" AT 2949,0; "PARA" AT 2953,0; "L
5330 "O" AT 2957,0; "PARA" AT 2961,0; "L
5340 "O" AT 2965,0; "PARA" AT 2969,0; "L
5350 "O" AT 2973,0; "PARA" AT 2977,0; "L
5360 "O" AT 2981,0; "PARA" AT 2985,0; "L
5370 "O" AT 2989,0; "PARA" AT 2993,0; "L
5380 "O" AT 2997,0; "PARA" AT 3001,0; "L
5390 "O" AT 3005,0; "PARA" AT 3009,0; "L
5400 "O" AT 3013,0; "PARA" AT 3017,0; "L
5410 "O" AT 3021,0; "PARA" AT 3025,0; "L
5420 "O" AT 3029,0; "PARA" AT 3033,0; "L
5430 "O" AT 3037,0; "PARA" AT 3041,0; "L
5440 "O" AT 3045,0; "PARA" AT 3049,0; "L
5450 "O" AT 3053,0; "PARA" AT 3057,0; "L
5460 "O
```

TU PUEDES AYUDAR A ETIOPIA

RECHAZANDO LAS COPIAS PIRATAS



SOFT AID

Feed The World

SINCLAIR SPECTRUM 48 K

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| SPELLBOUND | - BEYOND |
| STARBIKE | - THE EDGE |
| KOKOTONI WOLF | - ELITE |
| THE PYRAMID | - FANTASY |
| HORACE GOES SKIING | - MELBOURNE HOUSE/PSION |
| GILLIGANS GOLD | - OCEAN |
| ANT ATTACK | - QUICKSILVA |
| 3D TANK DUEL | - REALTIME |
| JACK & THE BEANSTALK | - THOR |
| SORCERY | - VIRGIN |

LOS 10 MEJORES JUEGOS DEL AÑO
POR EL PRECIO DE UNO

2.300 pts.

Incluye además la canción
"Do they know it's Christmas?"

BAND-AID

COMMODORE 64

- | | |
|----------------|---------------|
| GUMSHOE | - A & F |
| PITFALL | - ACTIVISION |
| STARTRADER | - BUG BYTE |
| KOKOTONI WOLF | - ELITE |
| CHINA MINER | - INTERCEPTOR |
| GILLIGANS GOLD | - OCEAN |
| FRED | - QUICKSILVA |
| GYROPOD | - TASKSET |
| FALCON PATROL | - VIRGIN |
| FLAK | - U.S. GOLD |

PIDELO EN TODAS LAS TIENDAS, DISTRIBUIDORES
DE NUESTRA MARCA O DIRECTAMENTE A:

SERMA. C/. VELAZQUEZ, N.º 46 - 28001 MADRID.

TELF. 431 39 11 - 431 39 74

CANTIDAD	TITULO	PRECIO	TOTAL	FORMA DE PAGO:
<input type="text"/>	ETIOPIA SPECTRUM	2300	<input type="text"/>	ENVIO TALON BANCARIO <input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	ETIOPIA COMMODORE	2300	<input type="text"/>	CONTRA-REEMBOLSO <input type="checkbox"/>
REMITE: NOMBRE Y APELLIDOS:		PROVINCIA:	CALLE:	N.º:
POBLACION:		CODIGO POSTAL:		



SPECTRUM

EL REGALO FIN DE CURSO CUM LAUDE

Ha sido un curso duro para el Homo Sapiens más pequeño de la casa.

Levantarse antes que el sol. Acostarse muy tarde preparando los trabajos. Y durante el día, una jornada plena de esfuerzo físico y dedicación intelectual.

Ahora que el curso acaba, su hijo merece un premio... y una gran ayuda: un Spectrum.

El microordenador más popular del mundo. Tres de cada cuatro que se compran son Spectrum.

Con la mayor cantidad de software disponible. Más de cinco mil títulos: juegos, programas de educación y utilidades...

Y la Garantía Investrónica. Exíjala al comprarlo ya que le protege de cualquier anomalía o reparación.

Invierta en el futuro de su hijo. Prémiele con un Spectrum.

Quien bien acaba el curso, bien empieza el siguiente.

SPECTRUM. EL ORDENADOR CLASICO.



Tomás Bretón, 60. Telf. (91) 467 82 10. Télex 2339099 IYCO E. 28045 Madrid
Camp. 80. Telf. (93) 211 26 58-211 27 54. 08022 Barcelona

LOS PRECIOS MAS FRESCOS

CINTAS DE OFERTA
 Precio hasta 40% Descuento

Títulos para Spectrum (cintas originales, no copias)

BRAXX BLUFF	1.100
ENDURO	1.700
RIVER RAID	1.700
BEAMRIDER	1.700
GHOSTBUSTERS	1.700
ANDRO ID TWO	500
TRANS-EUROPE-RALLY	950
MAZIACS	500
FARAON	1.200
3D-SPEED DUEL	500
BATTLICARS	1.600
D-DAY	1.600
EUREKA!	3.700
HARD CHEESE	500
BLUE THUNDER	950
SKOOL DAZE	1.700
HUNTER KILLER	1.600
COMBAT LINX	1.600
GHOSTBUSTERS (Commodore-64)	1.700
ALQUIMIST	500
3D TANK	500
AVALON	950
BEACH-HEAD	950
UNDER WURLDE	950
ATIC-ATAK	950
SABLE WULF	950
FIGHTER PILOT	950
AUTOMANIA	950
PYJAMARAMA	950
CHESS THE TURK	950
FULL THROTTRE	950
EL PINTOR	900
CAMPO DE MINAS	900
HORMIGAS	900
PANIC	900
XADOM	900
EL OSO BOBO	900
TIRO AL BLANCO	900
RAPTORES DE LA GALAXIA	900
CIEMPIES	900
3D-TUNEL	900
3D-MONSTRUOS	900
ASTRO BLASTER	900
VIAJES EN GLOBO	900
BASURERO	1.100
HORACIO GLOTON	900
HORACIO ESQUIADOR	900
HORACIO Y LAS ARANAS	900
GLUB	900
PARCHIS	900
INVASORES DEL ESPACIO	900
HOMBRE DE NIEVE	900
METEOR STROM	900
TIME GATE	900
EL RESCATE DEL TESORO	900
WINGED AVENGER	900

ORDENADORES

SPECTRUM	desde 19.900,- ptas.
QL	106.000,- ptas.
COMMODORE 64	46.240,- ptas.
SPECTRAVIDEO 728	58.050,- ptas.
SPECTRAVIDEO 328V	68.400,- ptas.
AMSTRAD CPC-464 (color)	84.500,- ptas.
AMSTRAD CPC-464 (f. verde)	58.400,- ptas.
AMSTRAD CPC-664 (color)*	134.500,- ptas.
AMSTRAD CPC-664 (f. verde)*	109.500,- ptas.
SONY HIT-BIT 64	62.910,- ptas.

IMPRESORAS

GP-50-S	19.990,- ptas.
DP-100 (paralelo)	49.900,- ptas.
ADMATE DP-100 (serie)	59.900,- ptas.
STAR	59.000,- ptas.

MONITORES

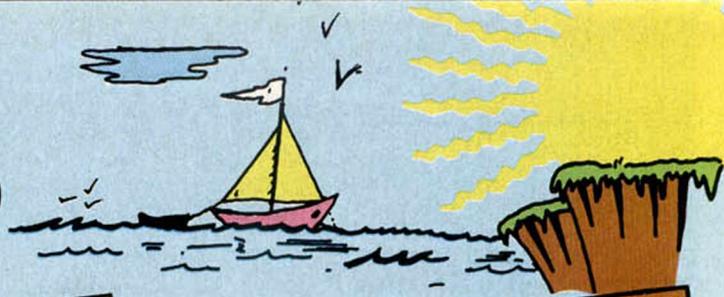
BOXER 12" (f. verde)	24.990,- ptas.
CIAEGI (f. verde)	19.200,- ptas.
DYNADATA 12" con sonido	19.710,- ptas.
SONY TRINITRON (monitor/T.V.)	62.000,- ptas.

PERIFERICOS/ACCESORIOS

JOYSTICK C. GRANT (con interface)	3.950,- ptas.
JOYSTICK KEMPSTON (con interface)	5.999,- ptas.
INTERFACE D'KATRONICS (simple)	2.499,- ptas.
INTERFACE D'KATRONICS (doble)	2.725,- ptas.
INTERFACE D'KATRONICS (programable)	5.475,- ptas.
SPECH SINTETIZER	8.500,- ptas.
SWITCH RESET SPECTRUM	1.000,- ptas.
INTERF. IMPRESORA RS 232	11.500,- ptas.
INTERF. QL PARALELO	12.000,- ptas.
INTERF. QL serie	6.000,- ptas.
SINTETIZADOR AMSTRAD	10.000,- ptas.
CABLE IMPRESORA AMSTRAD	3.900,- ptas.
LAPIZ OPT. D'KATRONICS	5.000,- ptas.
TECLADO D'KATRONICS	8.900,- ptas.
TECLADO SAGA E	13.500,- ptas.
DTA RECORDER GOLD KING	8.000,- ptas.
PAPEL IMPRESORA (caja)	1.850,- ptas.
CASSETTE VIRGEN EXTRA C-16	245,- ptas.

*Presentando este anuncio se descontaran 10.000 pts. al 3 (con monitor y unidad de disco incorporada)

DEL VERANO 85



NOVEDADES INGLESAS (20% dto.)

- PSYTRAXX.- Conduce tu robot por laberintos insospechados...
- BRIAN BLOODAXE.- Para usuarios intrépidos. Te emocionará.
- DEUX EX MACHINA.- El primer CIBOR creado por el hombre (2 cintas ordenador y sonido).
- 'S COMPILER.- No hay sentencia del BASIC que se te resista.
- WHITE LIGHTNING.- Unico diseñador de juegos y Sprites en FORTH.
- TASCOPIY.- Copiador de pantallas para tu Interface 1, obtiene colores gama grises.
- TASPRINT.- Complementa rotulando textos con o sin TASWORDTWO.
- TASMERGE.- Mezcla el MASTERFILE (Base de datos) con el tratamiento de texto, personificando cartas.
- TASWIDE.- Haz tus programas de BASIC con 64 columnas.

PROGRAMAS PARA QL PROFESIONALES

- GRAPHI QL
 - BCPL DEV. KITS
 - LISP. DEV. KITS.
 - PASCAL
 - TYPING TUTOR
 - FORTH
 - ASSEMBLER SINCLAIR
 - ASSEMBLER DEVELOPMENT KITS
 - SUPER CONT
 - EASEL
 - QUILL
 - ARCHIVE
 - ABACUS
- Versión española
- GESTION COMERCIAL INTEGRADA (facturación, control de stocks y ficheros de direcciones)
 - CONTABILIDAD
 - LETRAS DE CAMBIO
 - FICHEROS-RECIBOS MENSUALES
 - SIMULADOR FINANCIERO

ROBOT VERBOT 9.300 ptas.

JOYSTICK KEMPSTON FORMULA 1

El único con sensibilidad microswich.

INTERFACE JOYSTICK

Con LED y RESET incorporado

INTERFACE JOYSTICK PROGRAMABLE

con piloto espia activado

JUEGOS PARA QL

- CHES (tridimensional)
- SIMULADOR DE VUELO
- LOST KING DOM OF ZKUL
- WEST
- D-DAY

PROGRAMAS DE UTILIDADES: 15% dto.

OFERTA LIBROS MELBOURNE HOUSE

- OVER THE SPECTRUM 500,- pts.
- SPECTRUM MACHINE LINGUA
- FOR THE ABSOLUTE BEGINNER 500,- pts.

OFERTAS COMMODORE

- Commodore 64
 - Unidad disco
 - Impresora
 - EASSY SCRIPT
- 165.000,- ptas.
- Commodore 64
 - Cassette
 - 4 libros
 - 2 programas
 - 1 cartucho
 - 1 joystick
 - MOCHILA COMMODORE
- 69.900,- ptas.

Super oferta en programas AMSTRAD MSX COMMODORE

OFERTA ESPECIAL

JOYSTICK + INTERFACE:
4.490,- ptas.

OFERTA

SWITCH RESET PARA
SPECTRUM 1.000 pts.

sinclair store
SOMOS PROFESIONALES

comprar el increíble AMSTRAD

BRAVO MURILLO, 2 (aparc. gratuito en C/. Magallanes, 1). Tel.: 446 62 31
DIEGO DE LEON, 25 (aparc. gratuito en C/. Núñez de Balboa, 114). Tel.: 261 88 01 MADRID

Conectando dos Spectrum

Varias veces me he preguntado si sería posible conectar dos Spectrum, sin necesidad de Interface 1. Supongo que tengo la respuesta, pero me parece que es demasiado sencilla: se conecta la salida MIC del ordenador que tiene el programa, a la clavija EAR del otro ordenador. Se tecldea LOAD "" en el segundo, y SAVE «nombre» en el primero. Me gustaría que me explicasen si esto es posible.

Antón GOROSTIAGA - Bilbao

Su idea, en principio, no funcionaría dado que la salida MIC no tiene tensión suficiente para excitar a la entrada EAR, y además, las im-

pedancias son diferentes. No obstante, puede probarlo intercalando entre ambas un amplificador. Si le funciona, no deje de contar-noslo.

Grabar los Bytes

¿Cómo se graban los bytes y cómo se pueden listar?

Enrique TORRES - Madrid

Los bytes se graban con la instrucción:

SAVE «nombre» CODE inicio, longitud.

Donde «inicio» es la dirección del primer byte a grabar y «longitud» es el número de bytes a grabar.

Para listar bytes puede utilizar el siguiente programa:

10 FOR n = inicio TO inicio + longitud - 1

20 PRINT n, PEEK n

30 NEXT n

Donde «inicio» y «longitud» significan lo mismo que antes.

Consumo del Spectrum

Me gustaría que me indicaran cuanto consume el Spectrum, por ejemplo en una hora de funcionamiento. También me interesaría saber si el Spectrum perjudica al televisor que le sirve de monitor.

Antonio J. PALACIOS - Cádiz

El consumo del Spectrum es realmente bajo, menor que el de una bombilla de 25 vatios. Realmente el consu-

mo mayor es el del televisor, unos 100 vatios.

Por otro lado, puede estar tranquilo con respecto a las averías del televisor, no pueden ser motivadas por el Spectrum.

Joystick

Leyendo en la revista número 8 el artículo sobre los joystick, y dados los diagramas de la página 10, creo que puedo construirlo yo mismo, por lo que me interesaría saber si puedo conseguir los circuitos integrados en tiendas especializadas en electrónica, o si por el contrario, debo pedirlos a alguna compañía en particular, y cuál es su dirección.

Otra cosa que desearía saber es qué tipo de instrucciones debo incluir en los pro-

OFERTA SENSACIONAL

— LIMITADA —

¿QUE TE PARECEN ESTOS PRECIOS?

SPECTRUM PLUS
29.995

SINCLAIR - QL
con 4 Programas
85.950

GARANTIA: 6 meses
MANUAL en castellano

LOBERCIO

Compositor Lhemberg Ruiz, 1
29007 MALAGA. Tel. 27 30 43

Deseo recibir:
contra reembolso
incluyo talón nomin.

SINCLAIR QL a 85.900
 SPECTRUM PLUS 29.999

NOMBRE _____

DOMICILIO _____

POBLACION _____

PROVINCIA _____ TEL.: _____

SOFTWARE PARA SPECTRUM 4 PROGRAMAS 4 POR SOLO 2.000 PTAS.

- | | | |
|---|---|---|
| 1. PUZZLE
INVASION.
UNIVERSO.
CARRERAS. | 8. EL JOROBADO
LINEAS DE TREN.
LA REPRODUCCION.
BINGO. | 15. LUNATICOS
COLT 45.
PISTAS LOCAS.
EL PULPO. |
| 2. COHES LOCOS
ALERTA.
TRON.
GUSANO LOCO. | 9. GALAXIA
EL CAZADOR.
METEORO.
ESCAPE. | 16. NUEVOS COMANDOS
64 CARACTERES.
COPIAS DE SEGURIDAD.
GARGA TURBO. |
| 3. EL PIRATA
EL OSITO.
TRATADOR DE
TEXTOS.
COMECOCOS. | 10. LOS MINADORES
BASIC BASICO.
LA BOLSA.
INTELIGENCIA. | 17. DRACULA
EL JARDIN.
JUNGLA MALDITA.
DEFENSA. |
| 4. CRUCE
FRENCY.
MOTO DUELO.
CUBICULO. | 11. BUSCA FANTASMAS
TRASLADOS.
SOLITARIO.
NUMERO MAGICO. | 18. EL CASTILLO
EL GORILA.
LABERINTO 30.
TIBURON. |
| 5. TUNEL
HELICOPTERO.
MOSQUETEROS.
DEFENSOR. | 12. BACKGAMON
OTHELO.
SALTO DE DAMA.
AHORCADO. | 19. INTRODUCCION
TEMARIO DE QUIMICA.
ELEMENTOS QUIMICOS.
MOLES. |
| 6. ESQUI ACUATICO
PASADIZOS.
TOPO BIMBO.
PINTOR 30. | 13. INTRODUCCION
TEMAS DE FISICA.
POLEAS Y PALANCAS.
FORMULAS FISICAS. | 20. INTRODUCCION
ELEMENTOS.
REACCIONES.
LABORATORIO. |
| 7. TRAGAPERRAS
GUERRILLAS.
GENERADOR.
COMILON. | 14. INTRODUCCION
CIRCUITOS DISEÑO.
CIRCUITOS.
CALCULOS. | |

GARANTIA TOTAL

PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO A CLOVE SOFT
PUERTOLLANO (926) 42 04 95

Nota: Estos títulos aun teniendo algunos el mismo nombre de los existentes en el mercado no son iguales.

BUSCAMOS DISTRIBUIDORES

¡¡PROGRAMATE EL AÑO CON NOSOTROS!!

AHORA PUEDES BENEFICIARTE
CON CUALQUIERA DE NUESTRAS NUEVAS FORMAS DE SUSCRIPCION

1 **SI**, deseo suscribirme a la Revista **Microhobby Semanal** durante un año (50 números), lo que me da derecho a recibir, automáticamente, como regalo, un lote de cinco cintas vírgenes especiales para ordenador, marca «Sound-on-Sound».

50 revistas por sólo

4.250 pts.

(Ahorro 500 ptas. más un regalo de 1.100 pts.)

2 **SI**, deseo que mensualmente me sean enviadas todas las **Cintas de Programas de Microhobby Semanal**, que se editan. Esta suscripción me da derecho a un precio reducido por cada cinta, y a no abonar gastos de envío.

12 cintas por sólo

5.500 pts.

3 **SI**, deseo recibir a su precio normal la(s) cinta(s) de Programas que indico a continuación. Cada cinta lleva grabados los programas publicados por **Microhobby** durante cuatro números consecutivos (1 al 4, 5 al 8, 9 al 12, etc.) y su precio es de **550 pts.** más **75 pts.** por gastos de envío cada una*.

Números del al (inclusive)

Números del al (inclusive)

Números del al (inclusive)

**550 pts.
+ 75 pts.**

* En el caso de las cintas sueltas no se admiten pedidos contra reembolso ni T. de C. Por favor, envíe **talón o giro postal.**

4 **SI**, deseo beneficiarme de las ventajas de la **Suscripción Conjunta**, que supone **50 números de Microhobby Semanal y 12 Cintas de Programas**, a un precio aún más reducido. Esta suscripción también me da derecho a recibir el regalo de cinco cintas para ordenador marca «Sound-on-Sound».

50 revistas y 12 cintas por sólo

8.900 pts.

(Ahorro 3.350 ptas. más un regalo de 1.100 pts.)

NOMBRE EDAD

APELLIDOS

DOMICILIO

CIUDAD PROVINCIA

C. POSTAL TELEFONO PROFESION

Marco con una (X) en el casillero correspondiente la forma de pago que más me conviene.

Talón bancario adjunto a nombre de HOBBY PRESS, S.A. Giro Postal N.º Contra reembolso del primer número

TARJETA DE CREDITO:  VISA N.º  MASTER CHARGE N.º

Fecha de caducidad de la tarjeta

Firma:

(cortar por la línea de trazos)



Franqueo
Postal

HOBBY PRESS, S. A.

Apartado de Correos

n.º **54.062** (Apartados Altos)

MADRID

gramas para usarlos en cualquier otra cosa, aparte del movimiento de los cursores y del disparo.

José E. MOLLI - Canarias

Se trata de circuitos TTL bastante corrientes, por lo que no debe tener problemas para encontrarlos en tiendas de componentes electrónicos.

Para leer los joystick utilice la función IN dirigida a los ports que se indican en el artículo que nos menciona.

Microhobby Cassette

He visto ya en algunos kioscos una cinta de juegos, el primer número, y de salida mensual con el nombre de su revista. Espero que me puedan informar sobre esta cinta.

En el programa Editext que publicábais en los números 13 y 14, veo algunas contradicciones. En el número 13, en el cargador de código máquina con el nombre «cm». La fórmula empleada es: SAVE «cm» CODE 32256,1986. Pero en el número 14, en el programa Basic, la línea 9910 hace la misma función con otra fórmula: SAVE «cm» CODE 32256,3394 ¿Es necesario salvar dos veces el código máquina en cinta?, ¿Por qué hay esa diferencia en las direcciones de memoria?

Fernando PEREZ - Sevilla

Recientemente, nuestra editorial ha puesto a la venta una nueva revista llamada «MICROHOBBY Cassette», se trata de una revista en cassette que contiene pro-

gramas no publicados en MICROHOBBY Semanal.

En el programa Editext, la razón de salvar dos veces el código máquina es que la primera vez, se salvan una serie de rutinas más el juego de caracteres y la segunda, se salva, además, la página de instrucciones, que se genera con el propio programa utilizando la opción 1.

Ensambladores

¿Qué es, cómo es y para qué sirve un Ensamblador?, ¿Tiene venta en el mercado?

Emilio J. ORTIZ-Madrid

Un ensamblador es un programa escrito en código máquina que sirve para ensamblar (traducir a código máquina) programas escri-

tos en lenguaje Assembler.

Se venden comercialmente bajo la forma de cintas de cassette y si tuvieramos que recomendar alguno, no dudariamos en decirnos por el «GENS 3».

Aprender Basic

Quisiera saber si con el curso que publican cada semana se puede lograr aprender el lenguaje Basic, y si se puede, al final del curso, con todo lo aprendido, hacer algún que otro programa.

Carlos L. COSTA - Sevilla

Aprender Basic no es demasiado difícil, de hecho, es el lenguaje de programación más fácil de aprender.

No obstante, para hacer buenos programas, es fundamental conocer muy bien el ordenador con el que se trabaja.

DR. DRUMEN, 6. 28012 MADRID. Tel.: (91) 239 39 26

JORGE JUAN, 116. 28028 MADRID. Tel.: (91) 274 53 80

MICRO-1

¡¡ATENCIÓN A ESTOS PRECIOS FIN DE CURSO!!

SPECTRUM 48 K _____	26.990	SPECTRUM PLUS _____	32.900
En los dos modelos se incluye: 1 Joystick Quick Shot, 8 cintas, Manual en castellano, garantía de 6 meses y un libro de Basic, todo iCOMPLETAMENTE GRATIS!			
MICRODRIVE _____	11.990	INTERFACE-1 _____	12.490
TECLADO DKTRONICS _____	8.900	TECLADO SAGA-1 _____	13.800
IMPRESORA 100 c.p.s., tracción y fricción _____			49.900
IMPRESORA STAR GEMINIS 10-X, 120 c.p.s., tracción y fricción _____			54.900
JOYSTICK QUICK SHOT I _____	2.495	JOYSTICK QUICK SHOT II _____	2.995
CASSETTE ESPECIAL ORDENADOR _____	5.295	INTERFACE T. KEMPSTON _____	2.395
CINTA c-15 (ESPECIAL COMPUTad.) _____	85	IMPRESORA SEIKOSHA GP-50S _____	23.900
AMPSTRAD CPC-464 + 8 programas _____	64.900	MEGASOUND (sonido por tu TV) _____	2.900
SHADOWFIRE _____	2.100	RAID OVER MOSCOW _____	2.100
TAPPER _____	2.100	BRUCE LEE _____	2.100
ROCKY _____	1.800		
ABU SIMBEL (PROFANATION) _____	2.100		
SPY HUNTER _____	2.100		
BASEBALL _____	1.800		
GREMLINS _____	2.300		

Si deseas recibir cualquiera de nuestros productos CONTRA-REEMBOLSO, y SIN NINGUN GASTO DE ENVÍO, por favor, llama o escribe a cualquiera de las dos tiendas, y quedarás asombrado por nuestra rapidez.

Por cada programa que nos pidas, te adjuntamos **200 ptas.** en un vale para tu próxima compra.

Y además... si tu pedido de software es superior a 3.000 ptas., **GRATIS 2 CINTAS C-15.**

Todos nuestros programas llevan la pegatina de **ERBE**, para el sorteo del 24 de julio e instrucciones en castellano.

DE OCASION

- VENDO Spectrum 48 K, en perfecto estado, con manual en castellano, todos sus cables, fuente de alimentación y cinta horizontes, impresora Seikosha GP50, con interface. Joystick con interface, amplificador de sonido. Todo ello con un valor de 150.000 ptas. aproximadamente, lo vendo por 85.000 ptas. Si la compra se hace en la 1.ª semana después de publicarlo, regalaré lápiz óptico con interface y software. No acepto nada por separado. Contactar con Miguel, Tlf. (93) 3008315, a partir de las 8 de la tarde.
- VENDO Spectrum 48 K, con manual en castellano, muchas revistas. Regalo libro «Cómo programar su Spectrum». Precio de 40.000 ptas. Llamar de 6 a 9. Preguntar por Oscar. Tlf. (94) 4159197.
- DESEARIA que algún amable lector me proporcionara las instrucciones de los programas «VU-FILE» y «VU-CALC». Pagaría gasots de fotocopias y franqueo. Interesados escribir a Carlos Rubiños. Plaza Uruguay, 2, Coslada (MADRID).
- CAMBIO Atari video Computer Sistem modelo Cx 2600 AP, con transformador, mandos, cables, etc. Regalo cartucho con 27 juegos, más otro de 17. Lo cambio por impresora modelo GP 50. Llamar al Tlf. (952) 313910, preguntar por Paco, mañanas 10 a 11 o tardes de 4 a 6,30.
- CAMBIO el cartucho «Defender» de Atari por Comecocos,

- Centipede o Tennis. Llamar al Tlf. 4632006 preguntar por César. Madrid.
- VENDO ordenador marca HONEY WELL, modelo Guester IM, CPX 1012, impresora HONEY WELL, modelo PRU 1023. Interesados llamar al Tlf. 6932696 de Madrid, preguntar por Doroteo.
- VENDO Spectrum 48 K con un mes de garantía, con 30 juegos, cinta Horizontes traducida, manual en castellano e inglés, cables de conexión y embalaje original. Todo por 28.000 ptas. Tlf. 4653962, preguntar por Carlos.
- VENDO ZX 81, casi sin usar, con todos los complementos. Precio de 10.000 ptas. Tlf. 242982 de Pamplona (NAVARRA).
- VENDO video juego Atari 2600 para TV b/n, color, en perfecto estado, comprado hace un año, uno de ellos con mando aparte, por sólo 10.000 ptas. Interesados llamar al Tlf. 2460828 de Barcelona, preguntar por Alejandro.
- VENDO Spectrum 48 K, en perfecto estado, con cinta de programas, últimos títulos. Precio a convenir. Interesados escribir a Fco. Javier Narváez Cases. Plaza Catuluña, 6, 2.º, 2.ª. Sabadell (BARCELONA). Tlf. (93) 7173528 (8 a 10 noche).
- DESEARIA establecer correspondencia con usuarios del ZX Spectrum para intercambio de información (Código máquina), programas, trucos, ideas. In-

- teresados escribir a Fco. Javier Rodríguez Navarrete. Buenavista, 1, 5.º C. Motril (GRANADA).
- CAMBIO ZX Spectrum 48 K, por nuevo equipo. Acepto todo tipo de ofertas. Interesados llamar Tlf. 3475860 (de 10 a 14 horas), preguntar por Luis. Barcelona.
- VENDO video juego Atari 2600 TM, con dos joystick, fuente de alimentación, conexión a TV, con tres cartuchos. Precio a convenir. Puedo vender los cartuchos por separado. Llamar al Tlf. 7183163.
- QUISIERA corresponderme con usuarios del ZX Spectrum 16 K, con programas de utilidades y juegos de toda España. Dirigirse a Fernando Cortés Martínez. El Cano, 32, 1.º D. Mondragón (GUIPUZCOA).
- VENDO Spectrum 48/16 K, más ampliación externa a 48 K en perfecto estado, con manuales, cables, fuente de alimentación, y 50 programas por 35.000 ptas. Llamar al Tlf. (976) 217405, preguntar por Avelino.
- BUSCO las instrucciones completas del LERM MM2, a ser posible alguna persona de Valencia. Llamar al Tlf. 3714364 (a partir de las 6), preguntar por Vicente.
- INTERCAMBIARIAMOS cintas para Spectrum (preferiblemente de 48 K) con las personas residentes en Huesca, nos abrimos a todos. Interesados llamar Tlf. (974) 429025/428469. Preguntar por Alberto o bien por Ricardo.

- VENDO amplificador de sonido para Spectrum a 1.600 ptas. y variador de luminosidad con sensor y memoria a 3.000 ptas. Ernesto López López. Rebeco, 27, 2.º, 1.ª. Tlf. (93) 3546221. Barcelona.
- VENDO ordenador Spectrum Plus, Interface 1, Microdrive, también incluyo cintas-cassettes, un libro sobre programación en código máquina, un libro sobre la utilización de los Microdrives y un curso acelerado del Basic del Spectrum. Se vende todo junto o por separado. Interesados llamar al Tlf. (967) 231656. Albacete. Si no estoy, dejar recado y el teléfono, yo me pondré en contacto con los interesados.
- ESTOY INTERESADO en las instrucciones del ensamblador «ZEUS». Cambiaría por otras instrucciones. Santiago. Tlf. (91) 7054285. Madrid.
- VENDO ordenador Commodore VIC-20, con los siguientes accesorios: Datase, Joystick, curso Basic I y II, con 4 cintas, el libro de éste ordenador y cartucho Sangón II. Regalo revistas, más de 70 programas, precio total por 40.000 ptas. Escribir a Domingo Espinosa. Arroyo Fontarrón, 295, 4.º A. Moratalaz (MADRID). Llamar al Tlf. (91) 7737307 (noches).
- CAMBIO juegos del Spectrum 48 K. Aproximadamente 200. Precios y cambio a convenir. Si te interesa escribe a Eduardo Camino. Durán Lórriza, 7, 1.º F. La Coruña 15003.

ARTO

LOS ESPECIALISTAS EN INFORMATICA SINCLAIR Y COMMODORE

Todo el Hardware y Software nacional y de importación.

MAS DE 650 PROGRAMAS

Club de usuarios y Club de videojuegos. Servicio de asistencia y de reparación, y además venta por correspondencia.

ESCRIBENOS

ARTO. C/ Angli, 43 - Tienda 08017 BARCELONA

ZX SPECTRUM en BILBAO

Programas, libros, cursos...

gi gesco-informática, s. a.

C/ Telesforo Aranzadi, 1 (antes Banderas de Vizcaya) Tfno. (94) 431 87 60



HACEMOS FACIL LA INFORMATICA

- SINCLAIR
- SPECTRAVIDEO
- COMMODORE
- DRAGON
- AMSTRAD
- APPLE
- SPERRY UNIVAC

Modesto Lafuente, 63
Telf. 253 94 54
28003 MADRID

José Ortega y Gasset, 21
Telf. 411 28 50
28006 MADRID

Fuencarral, 100
Telf. 221 23 62
28004 MADRID

Ezequiel González, 28
Telf. 43 68 65
40002 SEGOVIA

Colombia, 39-41
Telf. 458 61 71
28016 MADRID

Padre Damían, 18
Telf. 259 86 13
28036 MADRID

Avda Gaudí, 15
Telf. 256 19 14
08015 BARCELONA

Stuart, 7
Telf. 891 70 36
ARANJUEZ (Madrid)



todoinformática, s. a.

Disponemos de todas las marcas personales y profesionales. SPECTRUM + SINCLAIR QL (Precios increíbles), COMMODORE, AMSTRAD COLOR (+ 12 programas originales), etc.

Consulte nuestros precios.

No los hay más económicos, un ejemplo

COMMODORE 64 - 45.000 ptas.
AMSTRAD COLOR - 85.000 ptas.

Todos los equipos se suministran con manual en castellano y garantía de 6 meses.

Para más información dirigirse a:

todoinformática, s. a.

Avenida de la Aurora, 14 - edif. Malpica.
Teléf. 33 91 58 - 29002 Málaga
Servicio técnico: También podemos atenderos en Tejón y Rodríguez, 9.
Teléf. 22 87 95 - 29008 Málaga



ESPECIALISTAS EN SINCLAIR
AMPLIACIONES DE MEMORIA,
COMPONENTES Y SERVICIO
TECNICO SPECTRUM

QL, Amstrad, MSX, SpectraVideo, Spectrum Plus, Impresoras, Monitores, Programas a medida. Programas educativos, gestión y ocio.

C/ Silva, 5 - 4.º. Tel.: 242 24 71
28013 MADRID

ANUNCIESE EN MODULOS

Teléfono: 654 32 11
Señorita Marisa

MOON CRESTA

OFFICIAL LICENCE
FROM NICHIBUTSU



SOFTWARE
CENTER

AV. MISTRAL, 10, 1ª D escal. izda. TEL. 432 07 31

08015 BARCELONA

INCENTIVE

Directamente
o por correo.

DE VENTA EN

El Corte Inglés



WAFADRIVE

Nuevo periférico en el Reino Unido.



¡Olvídate de la lentitud del cassette!

El **wafadrive** está especialmente diseñado para proporcionar máxima fiabilidad y alta velocidad de respuesta. Y además...

¡GRATIS un «Spectral Writer» (Tratamiento de textos) y un cartucho virgen!
P.V.P.: 27.000 ptas.

¡OFERTA
SENSACIONAL!
WAFADRIVE +
R.A.T.
¡POR SOLO!

28.500

R.A.T.

¡NO MAS CABLES: DOMINA TU SPECTRUM A DISTANCIA!
JOYSTICK DE CONTROL REMOTO PARA TU ESPECTRUM 48 K o PLUS

- Compatible con todo el Software existente.
- Interface incorporado.
- P.V.P.: 5.900



Deseo recibir los periféricos señalados con una X.

WAFADRIVE _____
R.A.T. _____
WAFADRIVE + R.A.T. _____

NOMBRE _____
DIRECCION _____
POBLACION _____ D. P. _____

PAGO TALON NOMINATIVO _____
TARJETA VISA _____

JOBISA: C/ VERGEL, 8. DENIA
(ALICANTE)
TELF.: (965) 78 51 11 - 78 50 69

Firma: _____