

MICROHOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR

SEMANAL

AÑO II - N.º 40

125 PTS.

Canarias 135 ptas.

HOP EDITA HOBBY PRESS S.A.

UTILIDADES

MANEJO Y ARCHIVO DE PANTALLAS

NUEVO DEUS EX MACHINA

LA REVOLUCION DE LA MAQUINA

GRATIS

¡Un fantástico póster!

PROGRAMAS

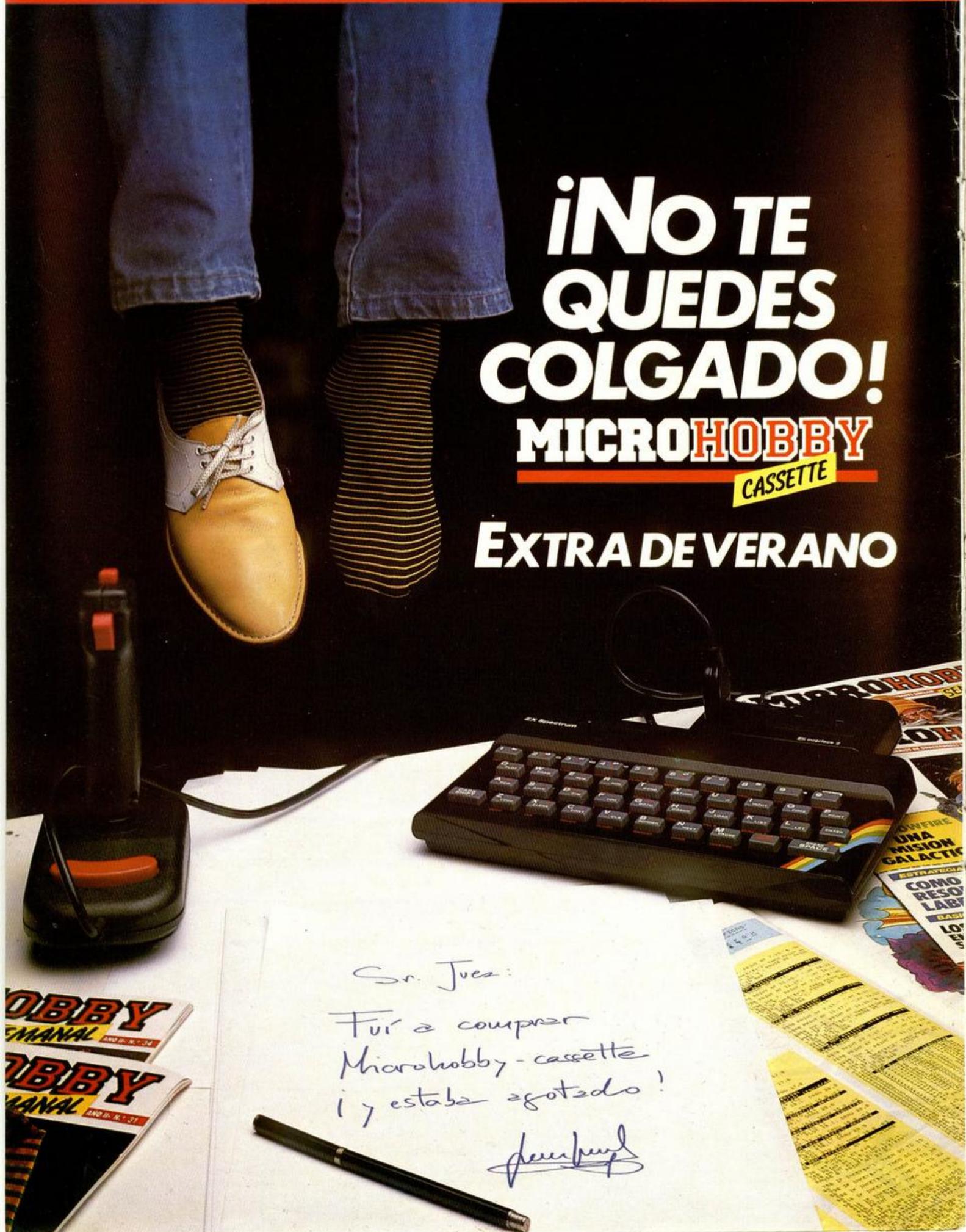
- INTELIGENCIA
- LADRON
- LAS PIRAGUAS



HOBBY PRESS, S.A. Editamos para gente inquieta.

¡NO TE QUEDES COLGADO! MICROHOBBY CASSETTE

EXTRA DE VERANO



Sr. Juez:

Fui a comprar
Microhobby - cassette
¡y estaba agotado!

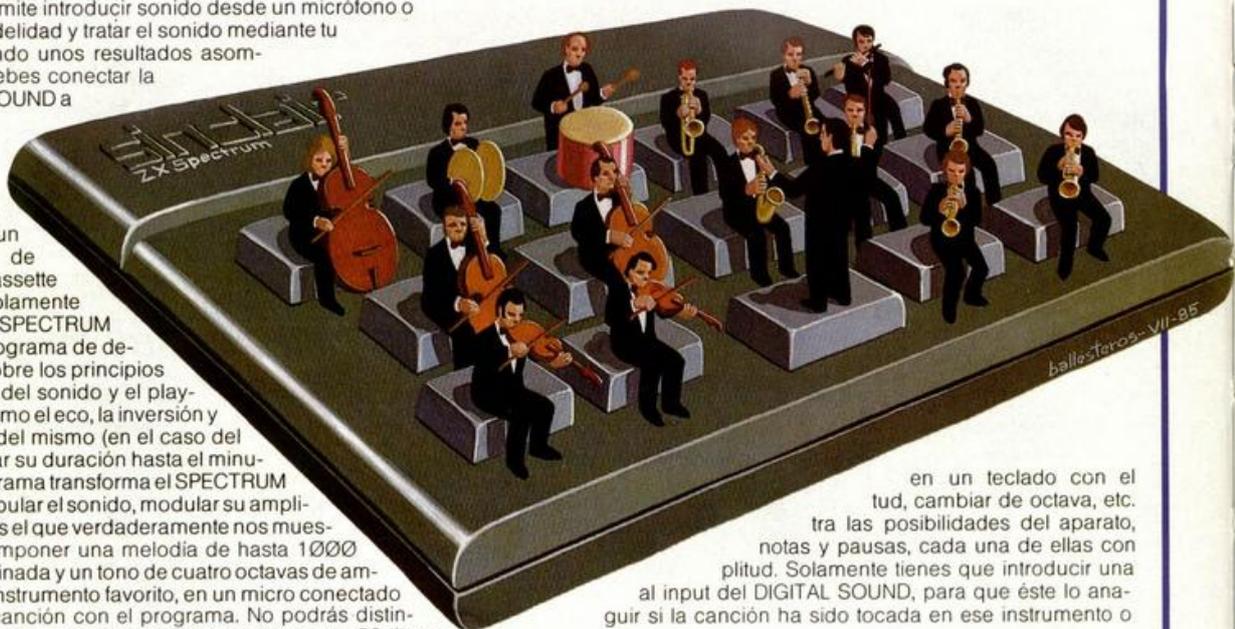
[Signature]

MICROPANORAMA

DIGITAL SOUND

Si te interesa añadir nuevas posibilidades sonoras al limitado SPECTRUM, el DIGITAL SOUND de DATEL ELECTRONICS está hecho para ti. Este artilugio permite introducir sonido desde un micrófono o un aparato de alta fidelidad y tratar el sonido mediante tu ordenador, obteniendo unos resultados asombrosos. Para ello, debes conectar la salida del DIGITAL SOUND a un amplificador.

El DIGITAL SOUND se conecta al slot trasero del SPECTRUM y se suministra con un completo manual de instrucciones y un cassette de demostración. Solamente puede usarse con el SPECTRUM de 48K. El primer programa de demostración, versa sobre los principios básicos del análisis del sonido y el playback. Hay efectos como el eco, la inversión y la descomposición del mismo (en el caso del eco podemos alargar su duración hasta el minuto). El segundo programa transforma el SPECTRUM cual podemos manipular el sonido, modular su amplitud. El tercer programa es el que verdaderamente nos muestra con él podemos componer una melodía de hasta 1000 una longitud determinada y un tono de cuatro octavas de amplitud, tocada por tu instrumento favorito, en un micro conectado al teclado, y escribir una canción con el programa. No podrás distinguir la toca el ordenador. Su precio en el Reino Unido es de 50 libras.

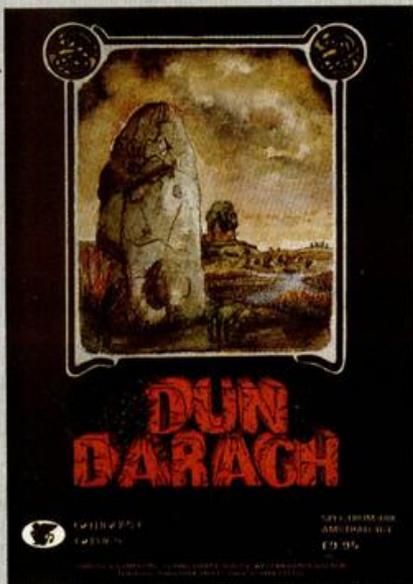


en un teclado con el cual, cambiar de octava, etc. tra las posibilidades del aparato, notas y pausas, cada una de ellas con amplitud. Solamente tienes que introducir una al input del DIGITAL SOUND, para que éste lo analice si la canción ha sido tocada en ese instrumento o

DUN DARACH

Los que disfrutaron con Tir Na Nog están ahora de enhorabuena porque Gragoyle ha sacado al mercado la segunda parte de este fascinante juego y, en esta ocasión, no es cierto aquello de que segundas partes nunca fueron buenas, porque Dun Darach es mejor aún que Tir Na Nog.

En esta segunda parte se han añadido al juego algunos detalles que le enriquecen desde el punto de vista gráfico, pero conservando, eso sí, el magistral movimiento de Tir Na Nog y además, complementado con más personajes y una historia distinta en un ambiente quizá más



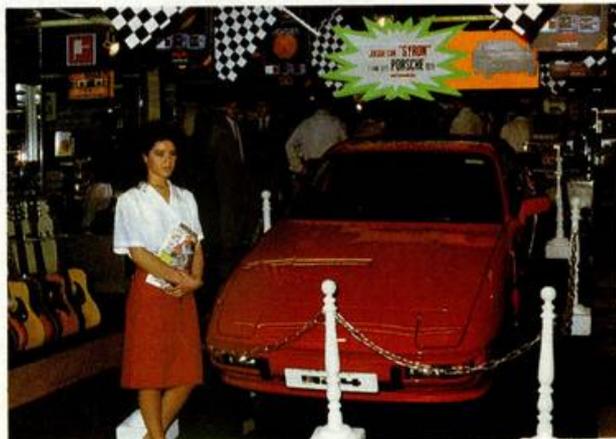
grato para el jugador que encontrará en este programa una historia fascinante donde dar rienda suelta a su imaginación.

Con este juego, Gragoyle se une a ese grupo de casas de Software a las que les ha dado por hacer segundas partes de sus programas de éxito, pero con la diferencia de que en esta ocasión, al menos, se ha hecho bastante bien.

UN PORSCHE DE FABULA

SERMA ha organizado una campaña de promoción de sus juegos en todos los departamentos especializados del Corte Inglés, en donde se encuentran los stands de esta Compañía con todos sus programas. Pero la gran estrella y atracción es, sin lugar a dudas, Gyron, un programa que está promocionado de una forma especial: con el sorteo de un espléndido Porsche.

En uno de sus stands, pudimos contemplar a esta bella señorita mostrando el codiciado premio que se sorteará entre todos aquellos que consigan llegar al final del juego.



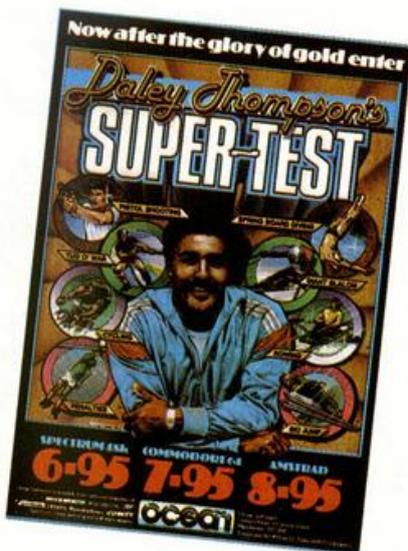
OCEAN ATACA DE NUEVO: SUPERTEST

Tras su enorme éxito con el Decathlon y después de haber aprovechado la adquisición del sello Imagine para sacar al mercado dos nuevos juegos deportivos de enorme popularidad, como son el Beisbol e Hypersports, Ocean vuelve a la carga con Supertest, el último de sus juegos deportivos. Y lo hace nuevamente de la mano de Daley Thompson, el campeón Olímpico.

En esta ocasión se trata de un evento deportivo con ocho pruebas diferentes: tiro al blanco con pistola, cuerda, ciclismo, lanzamiento de penaltis, salto de trampolín, slalon gigante, remo y salto de ski.

Cada una de estas pruebas ha sido realizada de una forma bastante fiel a la realidad y en algunas de ellas el tratamiento es además, muy original.

Ocean intentará convertirlo en el sucesor del Decathlon.



MULTIJOYSTICK

INTERFACE PARA ZX SPECTRUM

Una de las cosas que más echan de menos los usuarios de Spectrum es el poder utilizar dos joystick simultáneamente de modo que puedan jugar dos personas, cada una de ellas con su correspondiente mando.

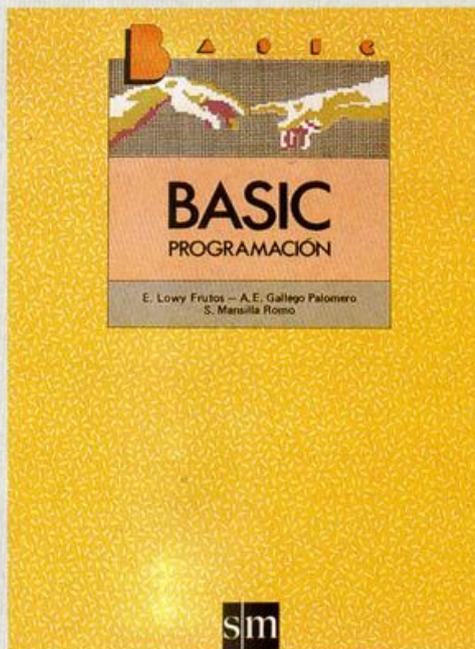
Pensando en ello, Indescomp ha fabricado un Interface de Joystick mediante el cual esto será posible.

El Interface permite la conexión de dos joysticks con opción Sinclair, Kempston o bien la de cursores (PROTEK o AGF).

El manejo es bastante sencillo: una vez que lo hemos conectado a nuestro Spectrum y que se ha cargado el juego, aparece en pantalla un menú de opciones, debemos entonces seleccionar la opción que más nos interese y mover el interruptor del Interface a esa misma posición.



LIBROS



BASIC

Ediciones S.M. E. Lowy. A. E. Gallego S. Mansilla. 223 págs.

Estamos ante otro libro de Basic, que como el resto de los de este tipo, pretende enseñarnos a programar en el lenguaje más universal. Pero la diferencia estriba en que, en esta ocasión, el libro es quizá más ameno por el modo en que ha sido diseñada la obra, que hace más fácil su lectura.

Está estructurado como si se tratara de un libro de texto, pero mucho más agradable de leer y sobre todo, fácil de entender para el no iniciado.

Encontramos en sus páginas todos los elementos que forman el lenguaje Basic: almacenamiento, operadores aritméticos, saltos e instrucciones condicionales, los datos en el programa, bucles, cadenas, tablas, funciones y subrutinas.

Al final de cada capítulo tenemos una serie de ejercicios que hay que resolver y que vienen a ser un resumen de todo lo tratado en el mismo.

Hay un capítulo dedicado a la pantalla del microordenador donde explica el método de representación visual que sigue la imagen y los comandos con los que podemos escribir en ella.

En el último capítulo se pasa revista a la memoria del microordenador, explicando los conceptos de microprocesador, memorias ROM y RAM, sistemas binarios, utilización de los comandos PEEK y POKE y las instrucciones CHR \$.

Es un buen libro desde el punto de vista didáctico y agradable estéticamente, algo muy importante para que la obra no resulte dura para el lector.

PIN SOFT

Paseo de Gracia, 11-Esc. C, 2º 4ª - Tel. (93) 318 2453-08007 Barcelona

VIDEOJUEGOS

GREMLINS (castellano)	2.300
HYPERSPORTS	2.100
TAPPER	2.100
RAID OVER MOSCOW	2.100
BRUCE LEE	2.100
BASEBALL	1.800
SHADOWFIRE	2.100
SPY HUNTER	2.100
ROCKY	1.800
ABU SINBEL (PROFANATION)	2.100
CYCLONE	1.750
GHOSTBUSTERS	2.000
NIGHT GUNNER	1.750
POLE POSITION	1.800
PYJAMARAMA	1.750
MATCH POINT	1.750
OLYMPICON	1.750
MOON ALERT	1.750
AUTOMANIA	1.750
TRAVEL WITH TRASMAN	1.750
JACK AND THE BEANSTALK	1.750

HARDWARE

INTERFACE CENTRONICS IMPRESORAS	8.000
INTERFACE JOYSTICK + QUICKSHOOT II	6.900
INTERFACE PARA MONITOR	3.900
LAPIZ OPTICO + SISTEMA DE DIBUJO	4.750
IMPRESORA RITEMAN F +	69.000
IMPRESORA SEIKOSHA SP-800	69.750
MONITORES para SPECTRUM desde	27.000
INTERFACE SONIDO TV	3.500
IMPRESORA SP-800 + Adaptador CENTRONICS + CONTEXT especial + COPY GRISES	72.000

GESTION

CONTEXT V7 (STANDARD)	4.000
CONTEXT V8 (Catalán-Castellano)	
Versión SEIKOSHA SP-800	4.000
Versión RITEMAN F +	4.000
S. I. T. I. V 3.	
Base de datos con cálculos	4.000
ADAPTADOR SITI-CONTEXT	2.500
COPY GRISES (F +, SP-800, GP-550)	2.500
COPY SERIE RITEMAN F +	2.500
Sistema Operativo M.D.S. tm (Acceso aleatorio a Microdrive)	7.000
CONTABILIDAD PIN	
Plan contable, 200 ctas., 2.000 astos. Acceso directo a Microdrive	
UTILIZA EL S.O. M.D.S.	3.000

CONTABILIDAD PLAN CONTABLE

-Características-

200 cuentas. 2.000 asientos de diario (4.000 de mayor). Todo tipo de listado (diario, mayor, entre fechas, balance parcial de una cuenta, etc.) en 64 columnas por pantalla o por cualquier impresora serie o paralela. Admite hasta 9.000.000.000 positivos o negativos. Balance general con Activo, Pasivo y Cuenta de Resultados. No se pierden datos por corte de suministro eléctrico. Manejo sencillo. Completas instrucciones. Necesita el Sistema Operativo MDS para acceder al fichero.

P.V.P. 3.000 Ptas.

MDS MICRODRIVE DISK SYSTEM

MDS es un conjunto de nuevos comandos BASIC para ACCESO ALEATORIO A FICHEROS en Microdrive. Puede leer o modificar la información de un punto cualquiera del archivo en 4 segundos (tiempo medio). Permite la construcción de indexados, copias de seguridad y otras posibilidades que hasta ahora sólo tenían los diskettes. Instrucciones completas de utilización. Se sirve en Microdrive.

P.V.P. 7.000 Ptas.

Numerosos programas en preparación para el Sistema Operativo en Microdrive: Control de Stocks (Facturación y Albaranes).

TIENDA AL PUBLICO EN BARCELONA
PEDIDOS POR CORREO O TELEFONO
ENVIOS CONTRARREEMBOLSO
A TODA ESPAÑA
200 PTAS. DE GASTOS DE ENVIO
EN TU DOMICILIO EN 3-4 DIAS

OBSEQUIOS SORPRESA
A TODOS NUESTROS CLIENTES

MAS DIFICIL TODAVIA

A lo largo de la sección de Trucos de nuestra revista, hemos publicado algunas ideas, bien propias o bien provenientes de nuestros lectores, encaminadas a proteger nuestros programas, que tanto trabajo nos costó completar, de miradas curiosas poco escrupulosas a la hora de apropiarse de ideas ajenas.

Muchas veces hemos tenido la satisfacción de publicar mejoras a estas técnicas propuestas por nuestros lectores, como es el caso que hoy nos ocupa.

En su día nosotros dijimos que POKEando un cero en la variable del sistema DEF-SZ (posición de memoria 23659), se convertía en imposible detener el programa porque inmediatamente se «colgaria» el ordenador.

Pues bien, este truco tiene el inconveniente de que no permite el uso de los comandos CLEAR, RUN, CLS e INPUT, como muy bien nos ha hecho notar A. Bogues. Para evitar esto, propone lo siguiente:

Nuestro programa comienza colocando en DEF-SZ un cero, es decir, POKE 23659,0; cuando haya que ejecutar alguno de los ante-



dichos comandos, hacer POKE 23659,2 y POKE 23613,80 (23613 es la famosa dirección de retorno de error, una de las direcciones «sagradas» del Spectrum); ejecutamos nuestro comando y reponemos los valores anteriores, es decir, POKE 23613,2 y POKE 23659,0.

Por si esto fuera poco, A. Bogues continúa con el más difícil todavía y añade otro refinamiento:

Nos propone colocar al principio del programa una

clave de acceso, de forma que si no la sabemos, se ejecute el ominoso RANDOMIZE USR 0; incluso se ha tenido en cuenta que los LINE INPUT pueden detenerse pulsando CAPS SHIFT + 6.

El programita sería:
9998 POKE
23613,80:PRINT "CLAVE?":
PAUSE 0:F INKEY\$ = "X"
THEN POKE
23613,2:RUN

9999 PRINT USR 0
Nuestro programa, junto con la protección, debe salvarse con autoejecución en

la línea 9998; para evitar que alguien pueda eludir tanto ingenio con el vulgar MERGE "", debemos salvar en cinta todo esto como bytes (Microhobby número 9, sección Trucos).

Bueno, pues quedamos a la espera de la comunicación de otro amable lector indicándonos el punto flaco de este sistema, si es que lo tiene, y la forma de mejorarlo. Seguro que no tardará mucho; en este duelo de ingenio, el que no corre, vue-la.

EN DIAGONAL

Si queremos imprimir en la pantalla palabras en diagonal y así conseguir un buen efecto en la presentación de los programas, sólo tenemos que seguir los con-

sejos de Javier Rebollo e introducir en ellos, en forma de subrutina y cambiando las variables X,Y,a\$, este pequeño listado:

```

10 INPUT "Que palabra quieres?"
20 INPUT "Fila: ";fila
30 INPUT "Columna: ";col
40 IF fila+LEN a$>21 OR col+LEN a$>32 THEN PRINT #1;"Demasiado larga": PAUSE 200: GO TO 10
50 FOR l=1 TO LEN a$
60 PRINT AT (fila-1)+l,(col-1)+l;a$(l)
70 NEXT l
80 PRINT #1;"Otra palabra? (s/n)";

```

```

n)"; PAUSE 0
90 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N" THEN STOP
100 IF INKEY$="s" OR INKEY$="S" THEN GO TO 10

```

CONTRA LA AUTOEJECUCION

Hay programas en código máquina que se autoejecutan sin la necesidad de un RANDOMIZE. Manolo Trigo plantea para impedir esta autoejecución, al igual que se usa el MERGE en un programa en Basic, una solución para impedirlo en código máquina. Esto es posible, afirma, si a la hora de

cargarlo se teclea: LOAD "" CODE IN 0 que nos dará el buscado mensaje OK después de cargarse.

En este espacio también tienen cabida los trucos que nuestros lectores quieran proponer. Para ello, no tienen más que enviarnos por correo a MICROHOBBY, C/ La Granja, 8. Polígono Industrial de Alcobendas (Madrid).

20 →

ENTER



LAS PIRAGUAS

Eugenia CUERVO

Spectrum 48 K

¿Te gusta el piragüismo?, pues con este programa podrás disfrutar de lo lindo mientras participas en una supuesta competición de lo más emocionante.

Primero tendrás que elegir el nivel de dificultad deseado, sabiendo que has de superar las sucesivas eliminatorias hasta llegar a la final y conseguir los galardones correspondientes (con himno nacional incluido) si logras imponerte a los demás participantes.

Para empujar tu embarcación (de color magenta) pulsa la tecla «0», siempre con ritmo adecuado, y seguro que lograrás escuchar la ovación de tus seguidores.

¡BUENA SUERTE!

NOTAS GRÁFICAS

A B C D E F G H I J K L M N O P
 Q R
 0 1

```

3 CLEAR 64000
4 INK 4
5 GO SUB 7000
6 BORDER 1 : CLS : BORDER 0
7 GO TO 2005
8 REM *****
9 LET j=j+1: IF j=3 THEN LET
j=1
10 LET t=t+1: PRINT AT 21,1: I
NK 6: PAPER 1: "Crono ":t
11 LET r=INT (RAND*di): IF r=3
THEN LET x=x-1
12 IF INKEY$="0" OR IN 223=16
THEN GO TO 30
13 FOR h=1 TO 10 STEP 3: BEEP
h/1000,60: NEXT h
14 IF INKEY$="0" OR IN 223=16
THEN LET q=q+k
15 IF q=1 THEN LET c=c-q: LET
q=0
16 PRINT AT 19,x: INK 6: PAPER
8: a$(j): AT 20,x: INK 7: b$(j)
  
```


La revolución de la máquina

DEUS EX MACHINA

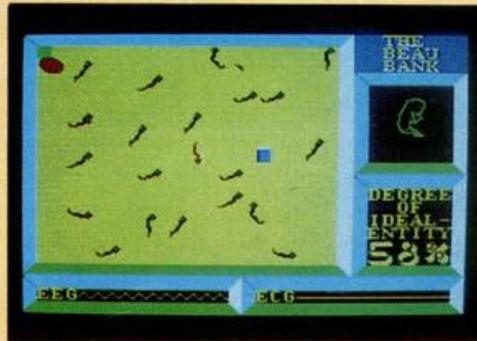
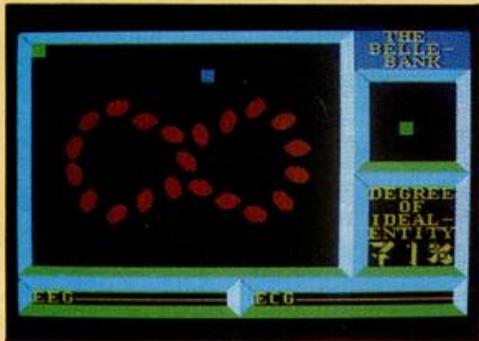
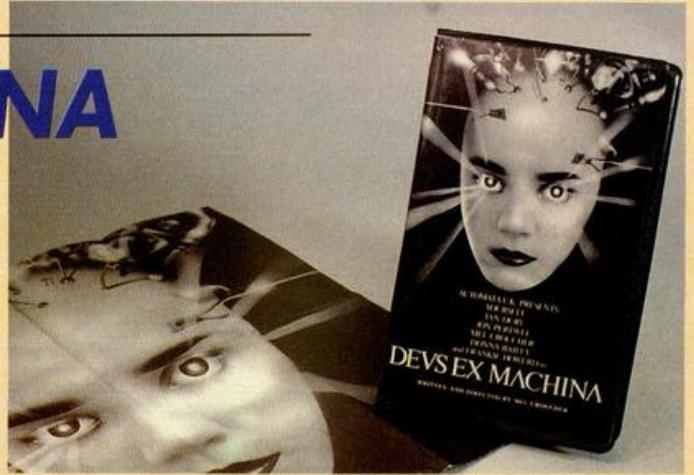
Autómata

Aventura Arcade

P.V.P.: 2.200

Nos encontramos ante un programa completamente diferente a todo lo que hemos visto hasta la fecha. **Deus Ex**

embargo, y a causa de un accidente, un ratón logra entrar en el computador. Una vez allí, es destruido por los gases del interior de la máquina; pero justamente entonces, comienza un proceso de reproducción humana en las entrañas del ordenador,

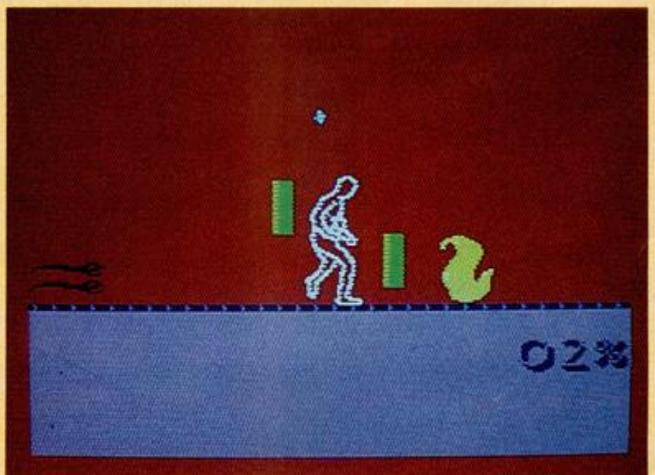
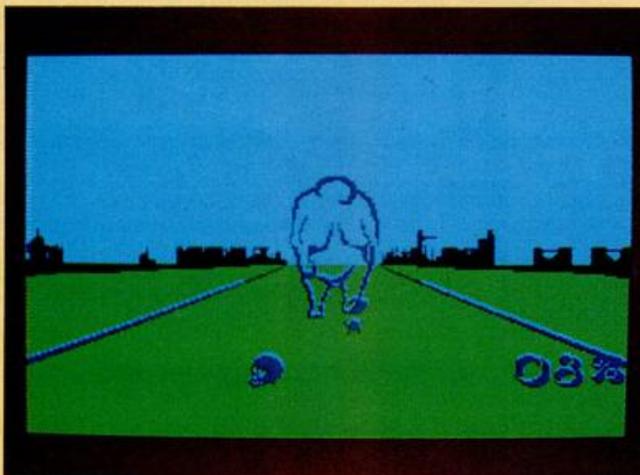


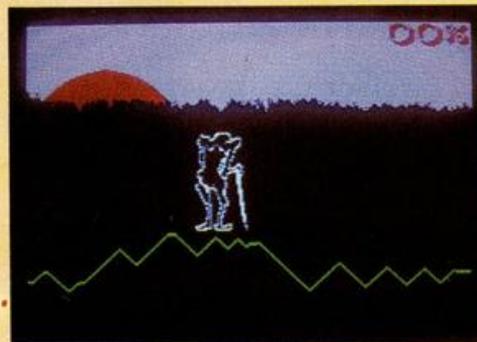
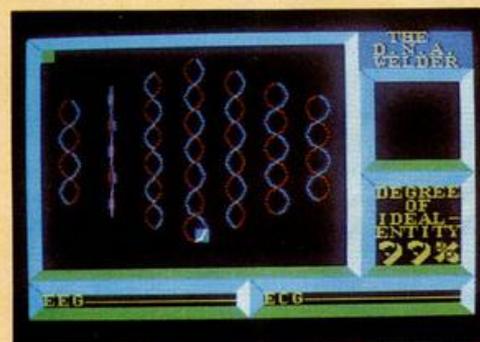
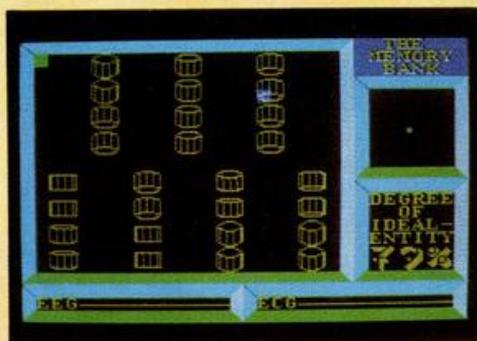
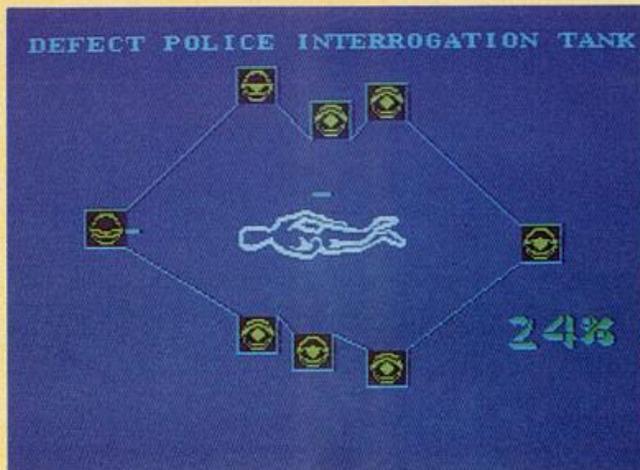
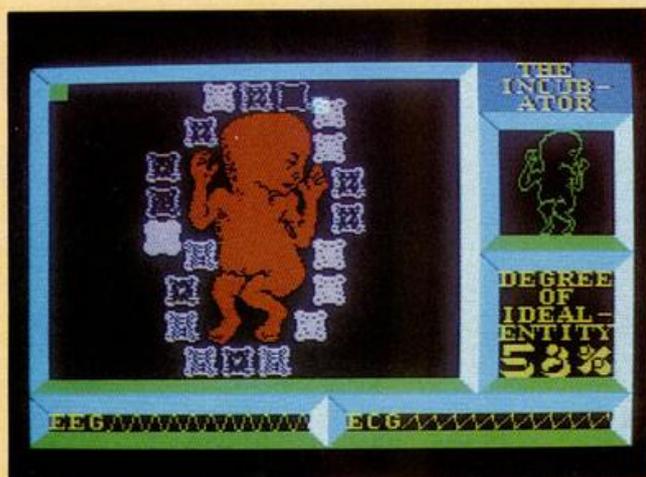
Machina no es un juego sino una experiencia para ordenador, mezcla de gráficos y música, que supone un nuevo concepto en el modo de entender los juegos. La historia, de corte futurista, nos traslada a un mundo donde una computadora se ha adueñado de todo. Sin

motivado por la corriente eléctrica que se genera a raíz de ese hecho. Nosotros, desde ese momento, nos convertimos en los únicos responsables de ese proceso de creación y tenemos que controlar todas las fases del desarrollo del ser, desde que empieza la reproducción hasta que

llegue a la vejez. El objetivo es que sea lo más completo posible en todos los sentidos, y que llegue a la plena madurez con el tanto por ciento más alto posible de perfección, que dependerá de cómo resolvamos nosotros las distintas fases de arcade que tiene este programa. Lo primero que hay que

hacer es activar el proceso de reproducción celular y controlar el DNA, del que dependerán las condiciones genéticas del nuevo ser. En todas las fases el ordenador tratará de impedirnos que consigamos un desarrollo satisfactorio del individuo, interfiriendo en todos los ciclos de reproducción. El siguiente paso es el que va a determinar lo que en el juego se denomina Banco de Memoria, donde se va a desarrollar la capacidad intelectual del individuo. Los Bancos de Belleza y Atractivo serán los que determinen las condiciones físicas del ser que va a nacer. Una vez que hemos cumplido con todos los preliminares, comienza el





proceso de fecundación del óvulo, de incubación del embrión, la formación del cordón umbilical y finalmente, el nacimiento del ser. Cuando éste se ha formado definitivamente, llegaremos a una fase muy comprometida. La policía interna del ordenador le lleva hasta la sala de torturas donde intentará incansablemente debilitar su poder. Nosotros tenemos que defenderlo. En la segunda cara de la

cinta continuamos asistiendo al desarrollo del ser. Aquí se formará como soldado y aprenderá a distinguir entre el bien y el mal, su fortaleza ante el combate y el sentido de la justicia dependen de la habilidad con la que logremos pasar la prueba. En la última parte del juego, ha llegado a la vejez y tiene que enfrentarse a una última prueba de habilidad tras la cual, obtendremos el porcentaje definitivo que hemos conseguido y del

que depende la victoria final sobre la máquina.

Valoración. En **Deus Ex Machina** se mezcla el concepto cinematográfico, la música y el ordenador. Todo el programa está acompañado de una cinta que se carga simultáneamente con el

juego y en la cual se encuentra la banda sonora del mismo con música y letra, algo revolucionario que se hace por primera vez en el Spectrum. La música y el texto ha sido compuesta por Mel Croucher e intervine el conocido Ian Dury, entre otros intérpretes. Apaga la luz, carga el programa en tu ordenador, pon la banda sonora en tu equipo estereofónico y prepárate para vivir una experiencia diferente a todas las que te ha proporcionado tu Spectrum.

Originalidad	*****
Gráficos	****
Movimiento	***
Sonido	****
Valoración	****

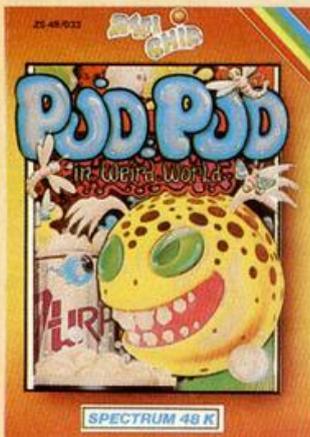
El comepuddings

PUD PUD

Ocean

Zafiro

Arcade



■ Pud Pud es una especie de come cocos, pero en raro. Porque si bien por la forma del personaje no cabría ninguna duda sobre que se trate de un juego de este tipo, por lo que se refiere al desarrollo hay bastantes diferencias y por cierto, con balance positivo para este juego que aunque raro al principio, acaba siendo un programa muy adictivo. El personaje es un simpático come cocos, que en esta ocasión más bien

podíamos llamar «comepuddings». Nuestro amigo se encuentra prisionero en un mundo loco donde además de ocurrir las cosas más raras que podamos imaginar, están todos los objetos cambiados y desproporcionados. Pud depende de la energía y ésta se va acabando a medida que se mueve de un lado a otro o cuando uno de sus hostiles enemigos le ataca sin piedad. Para aumentarla, tendrá que comer ciertas criaturas que encuentra en su camino, pero debe de tener cuidado porque hay algunas que pueden destruirle. Para encontrar la salida



secreta que nos permita alejarnos del extraño lugar, tenemos que localizar y comer diez puddings que se encuentran escondidos en algunos de los lugares por los que vamos pasando.

Hay una enemiga que es la más peligrosa de todas. Se trata de la Sra. Pud Pud que con su beso mortal

tratará de impedir que nuestro personaje llegue hasta el final de su camino. Además de la pantalla donde se desarrolla la acción, existen unos marcadores donde se nos informará puntualmente del número de vidas de que disponemos, de la puntuación obtenida y del número de puddings que



hayamos comido (suponiendo que los haya). Estos últimos son los que más valor en puntos tienen. Pude ir hacia la derecha y a la izquierda, andando o dando unos enormes saltos que en ocasiones, se convierten en auténticos vuelos.

Valoración. Es sencillo pero original. Para lo que es el juego se puede decir que tiene buenos gráficos y hay que destacar sobre todo, un magnífico sonido que empieza con el tema «En Forma» de Gren Miller y que continúa con unos estupendos efectos

especiales sonoros.

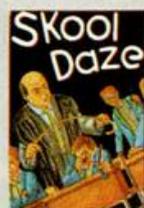
Originalidad	***
Gráficos	***
Movimiento	***
Sonido	***
Valoración	***



MICRO HITS



1. Everyone's a Wally. Mikro Gen.



2. Skool Daze. Microsphere.



3. Alien 8 Ultimate.

4. Profanation. Dinamic.

5. Tir Na Nog. Gargoyle.

6. Rocky. Dinamic.

7. Knight Lore. Ultimate.

8. Raid Over Moscow. US Gold.

9. Booty. Firebird.

10. Match Day. Ocean.



11. Bruce Lee. US Gold.

12. Match Point. Psion.

13. Underwulde. Ultimate.

14. Sport Hero. Melbourne.

15. Airwolf. Elite.

16. Pyjamarama. Mikro Gen.

17. Dukes of Hazzard. Elite.

18. Decathlon. Ocean.

19. Spy Hunter. US Gold.

20. Spiderman. Adventure.

Todos los lectores de Microhobby que quieran participar por medio de sus votaciones en la elaboración de esta lista, podrán hacerlo ateniéndose a las siguientes consideraciones:

- Cada lector podrá enviar una lista, con los que considere los 10 mejores juegos, por orden de preferencia.

- En la lista deberá figurar junto al nombre del programa el de la compañía que lo ha realizado.

- Un mismo lector podrá efectuar varias votaciones, siempre y cuando indique el nombre de las personas que las han realizado.

- Se podrá votar por carta, dirigiéndose a la siguiente dirección: La Granja, s/n. Políg. Ind. Alcobendas (Madrid); indicando en el sobre: «Microhits».

- Los que lo deseen, podrán votar por teléfono, marcando el Tel. 6543211, con el prefijo 91 para los de fuera de Madrid.

MICRO-1

JORGE JUAN, 116 - 28028 MADRID
TEL. (91) 274 53 80

MICROLID GREGORIO FDEZ, 6. TEL.: (983) 35 26 27
VALLADOLID.

IBITEC ARAGON, 76. TEL.: (971) 30 32 38. IBIZA.

BYTE PLAZA DEL PADRE DAMIAN, 2.
TEL.: (967) 23 78 55. ALBACETE.

SPECTRUM 48 K + CINTAS	23.900	AMSTRAD CPC-464 + 8 CINTAS	56.800
SPECTRUM PLUS + CINTAS	29.800	TECLADO DK'TRONIKS + 4 PROG.	8.990
JOYSTICK QUICK SHOT II	2.995	TECLADO SAGA-1	12.800
INTERFACE T. KEMPSTON	2.325	MEGA-SOUND	2.900
JOYSTICK QUICK SHOT I	1.995	AMPLIACION DE MEMORIA 48 K	6.900
IMPRESORA GP-50S	19.900	CINTA C-15 ESPECIAL COMPUT.	85

¡¡TODAS LAS IMPRESORAS DEL MERCADO CON UN 20% DE DESCUENTO!!

HYPERSPORT _____	1.975	DRAGONTORC _____	2.050	UNDERWULDE _____	1.875
TAPPER _____	1.975	SKOOL DAZE _____	1.975	ALIEN 8 _____	1.875
GREMLINS _____	2.100	GRAND NATIONAL _____	1.795	TORNADLO L. LEVEL _____	1.595
ROCKY _____	1.795	BRUCE LEE _____	1.925	CYCLONE _____	1.595
SPY HUNTER _____	1.975	BLUE MAX _____	1.925	GHOSTBUSTERS _____	1.975
SHADOWFIRE _____	1.975	BUCKROGERS _____	1.825	DUKES OF HAZARD _____	1.750
ABU SIMBEL _____	1.990	AIRWOLF _____	1.695	KNIGHT LORE _____	1.875

SI DESEAS RECIBIR TU PEDIDO CONTA-REEMBOLSO SIN NINGUN GASTO DE ENVIO, LLAMA AL TEL.: (91) 274 53 80 O ESCRIBE A JORGE JUAN, 116. 28028-MADRID Y RECIBIRAS TU PEDIDO EN 48 HORAS.

LLEGA EL DISCOVERY 1



El sistema compacto que reúne en una sola unidad los siguientes elementos:

- Unidad de disco ultramoderna de 3,5" con 180 K.
- Interface paralelo Centronics.
- Interface de joystick tipo Kempston.
- Salida para monitor monocromo.
- Repetición del bus trasero del Spectrum.
- Alimentación interna de todo el sistema.

FACILMENTE AMPLIABLE A 360 Kybtes.

PROGRAMAS DISPONIBLES O DE PROXIMA APARICION

- Contabilidad PNC (500 cuentas/4000 asientos)
- Tratamiento de textos
- Cambio de Moneda
- Control de stocks
- Facturación
- Nóminas
- Base de Datos

PODEMOS PASARLE SU PROGRAMA FAVORITO A DISCO

DE VENTA EN LOS MEJORES ESTABLECIMIENTOS DE INFORMATICA

Distribuido en España por:



SISTEMAS LOGICOS GIRONA, S.A. - Avda. San Narciso, 24 - 17005 GIRONA - Tel. (972) 23 71 00

INDICE

Bytes	dirección		Contenido	
	Nombre	hexa.		
K DATA	1	23565	5C0D	Segundo byte de los controles de color introducidos por el teclado.
KSTATE	8	23552	5C00	Ocho variables intermedias, usadas para leer el teclado.
LAST K	1	23560	5C08	Código de la última tecla pulsada.
LISTS P	2	23615	5C3F	Dirección de retorno tras un listado automático.
MASK P	1	23694	5C8E	Máscara para colores transparentes.
MASK T	1	23696	5C90	Como "MASK P", pero temporal.
MEM	2	23656	5C68	Dirección del área usada como memoria del calculador.
MEMBOT	2	23698	5C92	Base de la memoria del calculador.
MODE	1	23617	5C41	Modo de cursor "K"=0, "E"=1, "G"=2
NEWPPC	2	23618	5C42	Número de línea a la que hay que saltar.
NMI	2	23728	5C80	Vector de interrupción no enmascarable (anulada para facilitar la protección del software comercial).
NSPPC	1	23620	5C44	Número de sentencia dentro de una línea, a la que hay que saltar.
NXTLIN	2	23637	5C55	Dirección de la siguiente línea de programa.
OLDPPC	2	23662	5C6E	Línea a la que salta CONTINUE.
OSPPC	1	23664	5C70	Número de sentencia, dentro de la línea a la que salta CONTINUE.
P FLAG	1	23697	5C91	Indicadores para la impresión.
P POSN	1	23679	5C7F	Número de las 33 columnas de la posición de la impresora.
P RAMT	2	23732	5C8A	Dirección del último byte de RAM física.
PIP	1	23609	5C39	Contador del tono emitido al pulsar una tecla.
PPC	2	23621	5C45	Contador del programa en Basic (número de línea).
PR CC	1	23680	5C80	Byte menos significativo de la dirección de la siguiente posición de LPRINT.
PROG	2	23635	5C53	Dirección de inicio del programa Basic.
RAMTOP	2	23730	5C82	Dirección del último byte del área de memoria ocupada por el sistema Basic.
RASP	1	23608	5C38	Duración de la señal emitida al llenarse la memoria.
REPDEL	1	23561	5C09	Tiempo (en 1/50 de segundo) que ha de estar pulsada una tecla para que comience a repetirse.
REPPER	1	23562	5C0A	Tiempo (en 1/50 de segundo) entre sucesivas repeticiones de una tecla.
S POSN	2	23688	5C88	El primer byte contiene el número de 33 columnas de la posición de PRINT, el segundo contiene el número de 24 líneas.
S TOP	2	23660	5C6C	Número de la línea superior en un listado automático.
SCR CT	1	23692	5C8C	Contador de (Scroll), es siempre 1 más que el número de líneas que se han de subir antes de preguntar (scroll?).
SEED	2	23670	5C76	Origen de las operaciones para generar un número pseudo-aleatorio.
SPOSNL	2	23690	5C8A	Como (S POSN), pero para la parte inferior de la pantalla.
STKBOT	2	23651	5C63	Dirección del fondo de la pila del calculador.
STKEND	2	23653	5C65	Dirección de la parte superior de la pila del calculador, e inicio del área de reserva.
STRLEN	2	23666	5C72	Longitud de la cadena de destino en una asignación.
STRMS	38	23568	5C10	Canales unidos a las corrientes abiertas.
SUBPPC	1	23623	5C47	Contador de programa Basic (número de sentencia dentro de la línea).
T ADDR	2	23668	5C74	Dirección del siguiente elemento de la tabla sintáctica.
TVDATA	2	23566	5C0E	Bytes de color y controles AT y TAB que van al televisor.
TVFLAG	1	23612	5C3C	Indicadores asociados con el televisor.
UDG	2	23675	5C7B	Dirección del área de gráficos definidos por el usuario.
VARS	2	23627	5C4B	Dirección del área de variables.
WORKSP	2	23649	5C61	Dirección del área de trabajo.
X PTR	2	23647	5C5F	Dirección del carácter que sigue al signo (?).

INTRODUCCION

El lenguaje del Spectrum _____ 2

Modo **E** _____ 15
 Modo **G** _____ 16
 Edición de programas _____ 16

Parte I

Capítulo 1

TECLADO DEL SPECTRUM

Acceso al teclado _____ 3
 Modo **K** _____ 3
 Modo **L** _____ 6
 Modo **C** _____ 6
 Modo **E** _____ 6
 Modo **G** _____ 7

Capítulo 4

ALMACENAMIENTO DE PROGRAMAS

Introducción _____ 17
 Verificación _____ 19
 Recuperación de programas _____ 20
 Protección de programas _____ 21
 Conservación de cintas _____ 23
 Oscilación _____ 24
 Ajuste _____ 24

Capítulo 2

CONFECCION DE PROGRAMAS

Edición de programas _____ 9
 Corrección de errores _____ 11
 Ejercicio _____ 14

Capítulo 3

EL SPECTRUM PLUS

Teclado del «ZX Spectrum +» _____ 14
 Modos **L** **C** _____ 15

CONSTANTES Y VARIABLES

Introducción _____ 25
 Constantes numéricas _____ 26
 Notación entera _____ 26
 Notación decimal _____ 27
 Notación exponencial _____ 27
 Notación binaria _____ 30
 Decimal-Binario _____ 30
 Binario-Decimal _____ 31
 Ejercicio _____ 31
 Constantes alfanuméricas _____ 31
 Variables numéricas _____ 32
 Variables alfanuméricas _____ 32

un código no imprimible (de control), un número o signo, una mayúscula o una minúscula.

Los 32 primeros códigos eran de control, y no producían la impresión de ningún carácter. Los 96 restantes constituyen propiamente, el juego de caracteres del ASCII, el código 127 se usa con frecuencia, para indicar el borrado del último carácter impreso. En la FIGURA 1 se pueden ver todos los caracteres del ASCII, ordenados según la configuración binaria de su código.

El juego de caracteres del Spectrum

El Spectrum utiliza una variante del ASCII, los 32 primeros códigos son también de control, si bien cumplen funciones bastante diferentes a las asignadas por el ASCII. Los 96 siguientes son idénticos a los caracteres ASCII, salvo el código 127 que se utiliza para el signo de "Copy-right".

Por otro lado, el Spectrum no necesita comprobación de paridad, por lo que los ocho bits están disponibles. Ello permite duplicar el número de códigos utilizables.

Los 37 códigos siguientes al 127, se han utilizado para caracteres gráficos, de los cuales, los primeros 16 están definidos, y los 21 restantes son definibles por el usuario (los famosos UDG).

Los últimos 91 códigos han sido asignados a los "Tokens" que utiliza el Spectrum. La función CODE aplicada sobre una cadena, da como resultado el código del primer carácter que la compone. Su

...11101	=] ^ _
...11110	>	^
...11111	?	-

Figura 1. Configuración binaria del ASCII.

Código		Funcion
Dec.	Hexa	
0	00	No Utilizado
1	01	No utilizado
2	02	No utilizado
3	03	No utilizado
4	04	No utilizado
5	05	No utilizado
6	06	CAPS LOCK y efecto de "coma" en impresion.
7	07	EDIT
8	08	Cursor Izquierda
9	09	Cursor Derecha
10	0A	Cursor Abajo
11	0B	Cursor Arriba
12	0C	DELETE (Borrado)
13	0D	ENTER (Nueva linea)
14	0E	CAPS SHIFT + SYMBOL SHIFT y "numero" dentro de un programa.
15	0F	No Utilizado
16	10	INK (Control de tinta).
17	11	PAPER (Control de papel).
18	12	FLASH (Control de parpadeo).
19	13	BRIGHT (Control de brillo)
20	14	INVERSE (Control de inversion de video).
21	15	OVER (Control de sobreimpresion).
22	16	AT (Control de posicionamiento).
23	17	TAB (Control de tabulacion)
24	18	No Utilizado
25	19	No Utilizado
26	1A	No Utilizado
27	1B	No Utilizado
28	1C	No Utilizado
29	1D	No Utilizado
30	1E	No Utilizado
31	1F	No Utilizado

Figura 2. Códigos de Control.

inversa, CHR\$ aplicada sobre un número, da como resultado el carácter que tiene ese número como código.

La FIGURA 2, muestra la lista de códigos de control utilizados en el Spectrum. Las FIGURAS 3, 4 y 5 muestran las

tres partes de juego de caracteres. La FIGURA 6 corresponde a los caracteres gráficos y por último, la FIGURA 7 muestra la lista de "Tokens"

con sus códigos.

En todos los casos, los códigos han sido representados en decimal como en hexa. ■

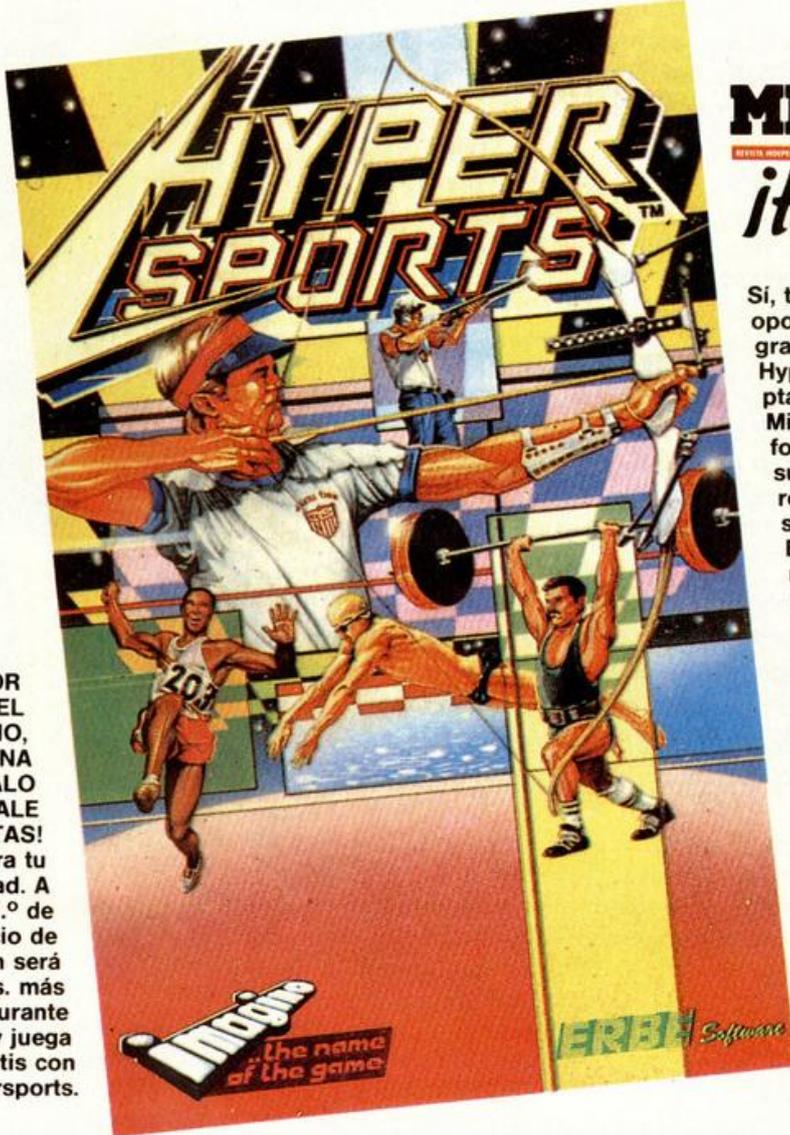
Codigo		Caracter
Dec.	Hexa	
64	40	@
65	41	A
66	42	B
67	43	C
68	44	D
69	45	E
70	46	F
71	47	G
72	48	H
73	49	I
74	4A	J
75	4B	K
76	4C	L
77	4D	M
78	4E	N
79	4F	O
80	50	P
81	51	Q
82	52	R
83	53	S
84	54	T
85	55	U
86	56	V
87	57	W
88	58	X
89	59	Y
90	5A	Z
91	5B	[
92	5C	\
93	5D]
94	5E	^
95	5F	_

Figura 4. Letras mayúsculas.

Codigo		Caracter
Dec.	Hexa	
96	60	£
97	61	a
98	62	b
99	63	c
100	64	d
101	65	e
102	66	f
103	67	g
104	68	h
105	69	i
106	6A	j
107	6B	k
108	6C	l
109	6D	m
110	6E	n
111	6F	o
112	70	p
113	71	q
114	72	r
115	73	s
116	74	t
117	75	u
118	76	v
119	77	w
120	78	x
121	79	y
122	7A	z
123	7B	{
124	7C	
125	7D	}
126	7E	~
127	7F	(c)

Figura 5. Letras minúsculas.

¿TODAVIA NO HAS CONSEGUIDO TU HYPERSPORTS GRATIS?



MICROHOBBY
REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR
SEMANTAL
ite lo regala!

Si, todavia tienes la oportunidad de conseguir gratis una cinta original de Hypersports, que vale 2.100 ptas. en el comercio. Microhobby te lo regala si formalizas ahora tu suscripción por un año, o renuevas tu antigua suscripción. Envía ya tu cupón y recibirás la cinta a vuelta de correo. Si deseas más información, llama a nuestros teléfonos (91) 733 50 12 y (91) 773 50 16. (Ampliado el plazo hasta el 1.º de octubre, a petición de nuestros lectores).

¡CONSERVA POR UN AÑO EL ANTIGUO PRECIO, Y CONSIGUE UNA CINTA DE REGALO QUE VALE 2.100 PTAS!
Aprovecha ahora tu oportunidad. A partir del 1.º de octubre, el precio de la suscripción será de 1.000 ptas. más caro. Ahorra durante todo un año y juega gratis con Hypersports.

AÑO II - NUM. 36
MICROHOBBY
REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR
SEMANTAL
AÑO II - N.º 36

95 PTAS.
Cuentas 95 ptas.

NUEVO PONTE



ARCHIVO DE PANTALLAS

Miguel SEPULVEDA

Este artículo es en realidad una recopilación de rutinas en Código Máquina que, convenientemente gestionadas por un programa Basic, permitirá el manejo y archivo de nuestras propias pantallas gráficas.

En la memoria del Spectrum, el archivo de presentación visual está contenido a partir de la posición de memoria 16384 y tiene un total de 6912 bytes.

Este archivo de presentación visual tiene dos partes claramente diferenciadas. Una primera que indica las siluetas o formas de los dibujos y la segunda, que marca sus cualidades y colores.

La memoria ocupada por los archivos de pantalla y atributos (o cualidades) va desde la posición decimal 16384 hasta 22527 para el archivo de pantalla, y des-

de la posición decimal 22528 hasta 23295 para el archivo de atributos. Es importante resaltar que estos archivos van fijos en esa dirección de memoria por el hardware del ZX Spectrum y no pueden ser alterados por programa.

Hay una relación entre los bits del archivo de pantalla y los pixels de la pantalla del televisor. La figura 1 muestra que el número de bits que tiene los 6 K octetos del archivo de pantalla, son iguales al número de pixels de la pantalla.

1 octeto = 8 bits.

1K octetos = 1024 octetos.

Número de bits de 6K octetos = $1024 \cdot 8 \cdot 6 = 49152$

Número de caracteres por línea = 32

Número de líneas = 24

Número de pixel por carácter = $64 = 8 \cdot 8$

Número de pixel de la pantalla = $32 \cdot 24 \cdot 64 = 49152$

Figura 1.

Esto quiere decir, que por cada bit del archivo de pantalla que pongamos a 1, su correspondiente pixel de la pantalla se activará con los correspondientes atributos, y si ese bit se pone a 0 se desactivará de la pantalla, es decir, que ese pixel tomará el color del PAPEL.

Ahora consideremos el archivo de pantalla dividido en tres partes iguales, en la primera parte va almacenada la información de los pixel activados y desactivados de las 8 líneas de la parte superior de la pantalla (línea 0 a 7) situadas entre las posiciones 16384 y 18431 de memoria; en la segunda parte, va la información de los pixels de las 8 líneas siguientes de la parte media de la pantalla (línea 8 a 15) situada entre las direcciones 18432 y 20479 de memoria y en la tercera, la información de los pixels de las 8 líneas de la parte baja de la pantalla (línea 16 a 23) situada entre las posiciones 20480 y 22527 de memoria.

Consideremos ahora cada una de estas tres partes, divididas en 8 áreas de 256 octetos cada una. En el área prime-

ra irán el primer scan de 32 octetos de cada una de las 8 líneas. En el área segunda irán los segundos scan de cada una de las 8 líneas, y así sucesivamente hasta completar los 8 scan de las 8 líneas. En la segunda parte irán sus 8 líneas correspondientes y en la tercera parte, exactamente igual.

El archivo de atributos tiene 768 octetos y cada uno de ellos corresponde a un carácter en el archivo de pantalla que puede tener las siguientes cualidades: 8 colores el PAPEL (PAPER), 8 colores de TINTA (INK), puede estar INTERMITENTE (FLASH) o fijo y puede tener BRILLO (BRIGHT) o normal.

En el archivo de atributos la primera fila de 32 octetos corresponde a la primera fila de caracteres de la pantalla, la segunda fila de los atributos corresponde a la segunda fila de caracteres de la pantalla, y así sucesivamente hasta la línea 24.

En los octetos del archivo de atributos los bits 0, 1 y 2 determinan el color de la TINTA; los bits 3, 4 y 5 el color del

LUISMA

PAPEL; el bit 6, si está puesto, es para BRILLO y si está quitado es normal, y el bit 7, si está puesto, es para INTERMITENCIA y si está quitado, está fijo.

Ahora pasamos a explicar el programa y las rutinas que acompañan este artículo.

En la sentencia 10 están los octetos de la primera rutina en código máquina. Se carga en la posición de memoria 64490 y tiene una longitud de 12 octetos. Salva los archivos de pantalla y atributos en la dirección de memoria 32768 tal y como están. Si se quiere salvar los archivos en otra dirección de memoria que no sea la 32768, hay que hacer:

POKE 64494, octeto bajo de la nueva dirección de memoria.

POKE 64495, octeto alto



de la nueva dirección de memoria.

antes de llamarla.

En la sentencia 12 están los octetos de la segunda rutina en código máquina. Se carga en la posición de memoria 64502 y tiene una longitud de 12 octetos. Repone los archivos de pantallas y atributos, que han sido salvados por la rutina anterior en la dirección de memoria 32768, en su correspondiente lugar, o sea, a partir de la posición de memoria 16384.

Si en la rutina anterior se ha cambiado la dirección de memoria 32768 por otra, entonces hay que hacer los siguientes POKES antes de llamarla:

POKE 64503, octeto bajo de la nueva dirección de memoria.

POKE 64504, octeto alto de la nueva dirección de memoria.

En la sentencia 14 están los octetos de la tercera rutina en código máquina. Se ubica en la posición de memoria 64514 y tiene una longitud de 52 octetos. Salva los archivos de pantalla y atributos en la dirección de memoria 32768, pero secuencialmente, es decir, primero se salva los 8 scan de 32 octetos de la primera línea seguidos, luego de 8 scan de la segunda línea y así todas las líneas seguidas hasta la 24. Si se quiere salvar los archivos de pantalla y atributos en otra posición de memoria que no sea la 32768, tienes que hacer los siguientes POKES antes de llamar a la rutina:

POKE 64516, octeto bajo

de la nueva dirección de memoria.

POKE 64517, octeto alto de la nueva dirección de memoria.

En la sentencia 16 están los octetos de la cuarta rutina en Código Máquina, la cual se carga en la posición de memoria 64566 y tiene una longitud de 55 octetos. Coge los archivos de pantallas y atributos desde la dirección de memoria 32768 y los repone en la dirección de memoria 16384 pero no secuencialmente, si no al revés de como lo hace la rutina tercera, o sea va cogiendo los scan secuencialmente de memoria y los va almacenando en el archivo de pantalla en tres bloques de 64 scan (8 líneas) cada uno. Los 8 primeros scan son los primeros de las 8 líneas, los segundos 8 scan son los segundos

UTILIDADES

de las 8 líneas, etc. La figura 2 muestra cómo funcionan estas dos rutinas.

Si en la rutina tercera se ha cambiado la dirección de memoria donde se salvan los archivos de presentación visual, hay que hacer los siguientes POKEs en esta rutina antes de llamarla:

POKE 64571, octeto bajo de la nueva dirección de memoria.
POKE 64572, octeto alto de la nueva dirección de memoria.

Por último, la línea 18 contiene los octetos de la quinta rutina en código máquina; se carga en la posición de memoria 64621 y tiene una longitud de 25 octetos. Esta rutina realiza lo mismo que el comando CLS del BASIC pero más rápidamente, o sea, pone el archivo de pantalla a cero (todos los pixels desactivados) y el archivo de atributos con PAPER blanco e INK negra. Si se quiere cambiar el paper y la tinta hay que hacer un POKE antes de llamarla:

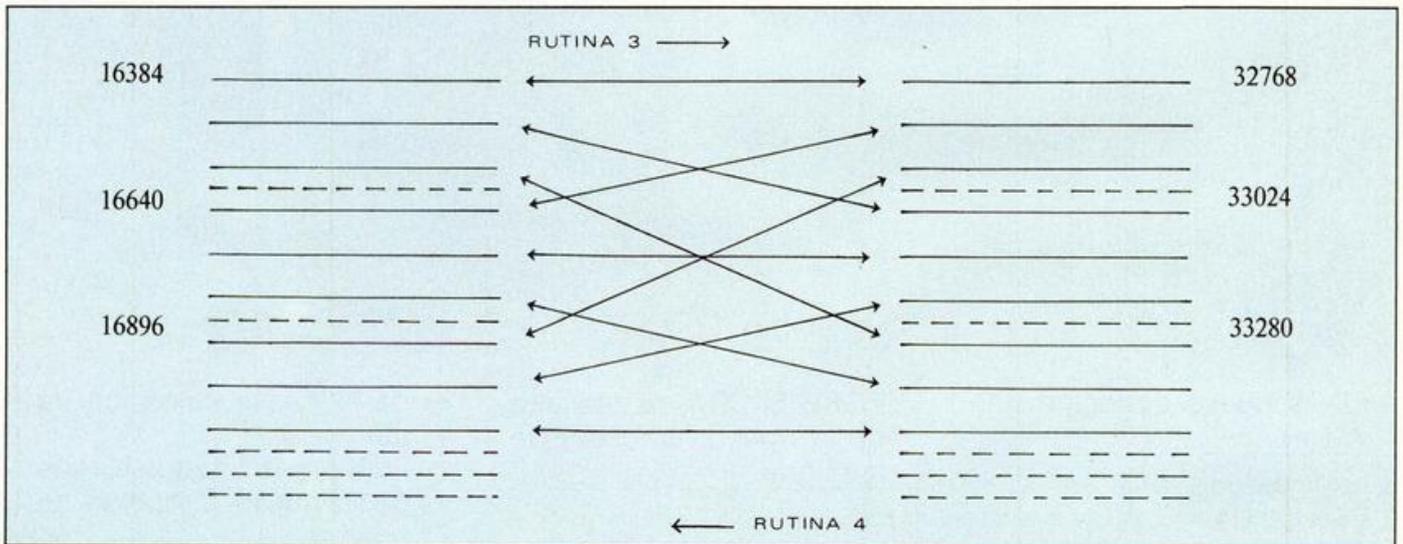


Figura 2

POKE 64639, nuevo valor de los atributos.

primeras rutinas y de la quinta. En el segundo bucle, desde la línea 140 a la

160, se hace una demostración de las rutinas tercera, cuarta y quinta.

Las cinco rutinas de este artículo son reubicables y se pueden salvar por separado, el programa de demostración las salva todas juntas.

El programa, según va almacenando las rutinas en memoria, va sumando los octetos para comprobar que no se ha cometido un error al introducir los datos de las rutinas.

En el bucle desde la línea 110 y 130 se hace una demostración de las dos

```

10 DATA 33,0,64,17,0,128,1,0,2
7,237,176,201
12 DATA 33,0,128,17,0,64,1,0,2
7,237,176,201
14 DATA 243,17,0,128,33,0,64,1
,3,0,197,62,0,229,1,32,0,237,176
,228,36,61,32,245,1,224,7,167,23
7,87,6,8,13,32,224,198,7,193,6,
8,13,32,224,33,0,88,1,0,3,237,17
6,251,201
16 DATA 243,17,0,64,33,0,128,1
,3,0,197,62,0,213,1,32,0,237,176
,209,20,61,32,245,1,235,1,224,7,16
7,237,66,235,193,16,231,122,198,
7,87,6,8,13,32,224,235,17,0,88,1
,0,3,237,176,251,201
18 DATA 33,0,64,17,1,64,54,0,1
,255,23,237,176,35,35,19,19,54,5
8,1,255,2,237,176,201
60 CLEAR 27999: LET c=0
70 FOR n=64490 TO 64645: READ
a: LET c=c+a: POKE n,a: NEXT n

```

```

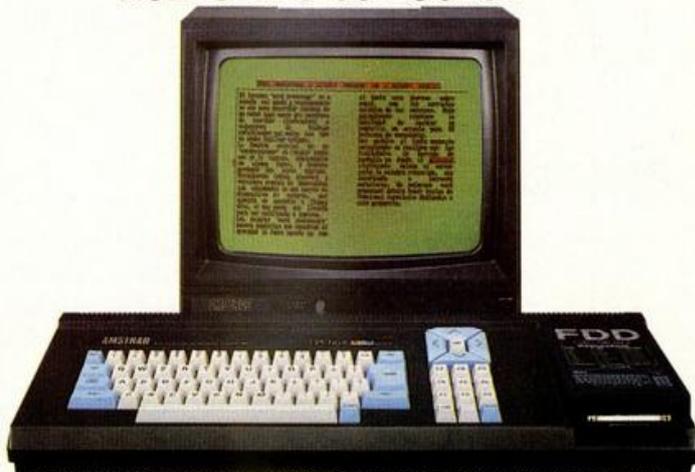
80 IF C<>14178 THEN PRINT "ERR
OR DE CHECKSUM": STOP
90 LET a$=""
100 FOR n=0 TO 21 STEP 2: PRINT
AT n,0;a$:AT n+1,1;a$: NEXT n
110 FOR n=1 TO 10
120 RANDOMIZE USR 64490: RANDOM
IZE USR 64621: RANDOMIZE USR 645
02
130 NEXT n
135 PAUSE 100
140 FOR n=1 TO 10
150 RANDOMIZE USR 64514: RANDOM
IZE USR 64621: RANDOMIZE USR 645
66
160 NEXT n
170 INPUT "QUIERE SALVAR LAS RU
TINAS "; LINE a$
180 IF a$="S" OR a$="s" THEN SA
VE "Pasapmump"CODE 64490,155
190 STOP

```

CPC-464 COLOR



NUEVO CPC-664 COLOR



Si en la primavera de 1984 AMSTRAD conmocionó al mundo informático con el modelo CPC 464, la aparición ahora de CPC 664 -en el que el magnetófono ha sido sustituido por una unidad de disco de 3" (180 K) incorporada- vuelve a despertar el entusiasmo de especialistas y público. El éxito arrollador de ambos modelos encuentra su explicación en la filosofía de diseño de AMSTRAD. Una filosofía que ofrece:

Un sistema completo que incluye la unidad central, el monitor y el magnetófono o la unidad de disco. Un equipo compacto, listo para funcionar sin cableados engorrosos ni necesidad de adquirir más periféricos. Sólo requiere desembalarlo y enchufar un cable -un solo cable- a la red.

Con un paquete de **programas de obsequio** y, además, el Sistema Operativo CP/M y el lenguaje LOGO incluidos en el suministro del CPC 664.

Unas prestaciones del más alto nivel, con 64 K. de memoria RAM, 32 K. de memoria ROM, con resolución de 640 x 200 puntos, 27 colores, 20, 40 u 80 columnas de texto en pantalla, 8 "ventanas" de trabajo, teclado profesional con 32 teclas programables, sonido estéreo con 3 canales y 8 octavas por canal. Y un

AMSTRAD

464 / 664

increíble

EL ORDENADOR PERSONAL

BASIC super-ampliado y dotado incluso de comando de control del microprocesador (Every, After...).

Una tecnología contrastada y fiable basada en el popular microprocesador Z80A y en una electrónica depurada y con un riguroso control de calidad.

Una extensa biblioteca de programas que se incrementa literalmente día a día y que ya dispone de centenares de títulos

para todos los gustos y necesidades: gestión profesional (Contabilidad, Control de Stocks, Bases de Datos, Hojas de Cálculo, Procesadores de Texto,...), educación, lenguajes, y ayuda a la programación (Ensamblador, Desensamblador, Pascal, Forth, Logo, Diseñador de Gráficos, Diseñador de Sprites...), de toma de decisiones (Proyect Planner, Decisión Maker,...) juegos de habilidad (La Pulga, Manic Miner, Decathtion, Android,...) juegos de inteligencia (Ajedrez, Backgammon,...), juegos de estrategia (Batalla de Midway, Il Guerra Mundial,...), juegos de aventuras (Hobbit, Sherlock Holmes,...) juegos de simulación (sumulador de

Vuelo, Tenis, Billar, Mundial de Fútbol,...).

Una asistencia técnica rápida y eficaz que **AMSTRAD ESPAÑA** garantiza **exclusivamente** a los equipos adquiridos a través de su Red Oficial de Distribuidores y acompañados de la **Tarjeta de Garantía de AMSTRAD ESPAÑA**.

Unos precios increíbles que no admiten comparación con los de cualquier otro ordenador personal de sus características.

★ Ordenador CPC 464, con magnetófono incorporado. Manual del Usuario y obsequio del Libro: "Guía de Referencia del Programador" y de 8 programas:

Con Monitor de fósforo verde(12")... **4.900 pts.**
Con Monitor color(14")... **9.900 pts.**

★ Ordenador CPC 664, con Unidad de Disco incorporada, Manual del Usuario, incluyendo Sistema Operativo CP/M, Lenguaje Logo y **obsequio de cinco programas (Base de Datos, Proceso de Textos, Diseñador de Gráficos, Random Files, Puzzle y Animal, Vegetal, Mineral.**

Con Monitor de fósforo verde(12")... **109.500 pts.**
Con Monitor color(14")... **134.500 pts.**

AMSTRAD

ESPAÑA

Avd. de Mediterráneo, 9, 28007 MADRID.
Tels. 433 45 48 - 433 48 76

Delegación Cataluña: C/. Tarragona, 100,
08015 BARCELONA - Tel. 325 10 58

NOTA: Es muy importante verificar la garantía del aparato ya que sólo **AMSTRAD ESPAÑA** puede garantizarle la adecuada reparación y sobre todo materiales de repuesto oficiales (Monitor, ordenador, cassette o unidad de discos).



LADRON

Carlos ABRIL

Premiado con 15.000 Ptas.

Spectrum 48 K

Si robar no tiene ninguna justificación, en este juego nos veremos obligados a hacerlo si queremos comer para vivir. Esta es la razón aducida por nuestro protagonista ante tan arriesgada y penalizada labor.

Pues bien, valiéndose de su gran destreza, intentará alcanzar dos ventanas de este bonito edificio para introducirse en el interior y conseguir apoderarse del mayor número de objetos de valor. Para ello, tendremos que ayudarlo a subir por las escaleras de incendios y llegar, a través de las cornisas, a las distintas ventanas evitando, claro está, aquéllas que estén habitadas en ese momento.

Pero no va a ser una tarea fácil, ya que infinidad de alarmas se encuentran

conectadas, alarmas que tendremos que desconectar si no queremos que nos den un buen susto.

Cuando creamos que todo se ha superado y que hemos conseguido el suficiente «botín», nuestra sorpresa será mayor al darnos cuenta que las escaleras han desaparecido y que hemos de hacer bajar a nuestro protagonista por unas barras deslizantes.

Como podréis comprobar, esto de dedicarse a las «sustracción» no es una tarea nada fácil.

NOTAS GRAFICAS

```

A B C D E F G H I J K L M N O
P Q R S T U
V W X Y Z

```

```

1 GO SUB 9950
2 GO SUB 9000
3 RANDOMIZE 8
4 DIM h$(11,3) : DIM h(10)
5 FOR f=1 TO 10 : FOR g=1 TO 3
6 LET k$=CHR$(INT (RND*26)+65)
7 LET h$(f,g)=k$ : NEXT g : NEXT f
8 GO SUB 500
9 PAPER 5 : BORDER 5 : INK 6 : CLS
10 FOR a=1 TO 2 : POKE 22528+14
11 +32*a,28 : NEXT a
12 PRINT AT 1,14 : PAPER 2 : INK
13 3 : "O"
14 FOR a=0 TO 31 : POKE 22528+a
15 +32*a,9 : NEXT a
16 FOR r=4 TO 21 : PRINT AT r,1
17 : PAPER 2 : NEXT r
18 FOR a=5 TO 20 : PRINT PAPER
19 2 : AT a,1 : INK 5 : "I" : NEXT a
20 OVER 0
21 FOR a=4 TO 21 : PRINT INK 1 :
22 AT a,14 : PAPER 2 : "H" : NEXT a
23 FOR a=7 TO 17 : PRINT INK 1 :
24 AT a,23 : PAPER 2 : "H" : NEXT a
25 FOR a=6 TO 20 : PRINT INK 5 :
26 AT a,29 : PAPER 2 : "I" : NEXT a
27 FOR a=2 TO 13 : FOR r=9 TO 1
28 STEP 3 : PRINT PAPER 2 : INK 0 : AT
29 r,a : "2" : NEXT r : NEXT a
30 OVER 0 : FOR a=7 TO 11 : PRIN
31 T PAPER 2 : INK 5 : AT a,15 : "I" : NE
32 XT a
33 OVER 0 : FOR a=1 TO 5 : PRINT
34 PAPER 2 : INK 4 : AT 11+a,15+a : "
35 : NEXT a
36 FOR r=0 TO 11 STEP 3 : FOR a
37 =1 TO 9 STEP 3 : PRINT INK 7 : AT r
38 +7,a+2 : PAPER 2 : "==" : NEXT a : NE
39 XT r
40 PRINT AT 17,21 : PAPER 2 : IN
41 K 0 : "==" : AT 8,24 : PAPER 2 : "
42 140 PRINT INK 7 : PAPER 2 : AT 6,2
43 4 : "=="
44 PRINT BRIGHT 1 : INK 4 : PAPE
45 R 2 : AT 17,12 : "0"
46 PRINT PAPER 2 : AT 6,15 : INK
47 0 : "==" : AT 5,16 : INK 6 : BRIGHT
48 1 : "=="
49 PRINT AT x,y : PAPER 2 : INK
50 6 : "↑"

```

```

180 PRINT AT 6,2 : INK 0 : PAPER
190 IF fase=1 THEN GO TO 1000
200 PRINT AT 11,24 : INK 0 : PAPE
210 "==" : AT 9,25 : INK 7 : PAPER
220 "==" : AT 6,21 : INK 1 : PAPER
230 "==" : AT 6,23 : INK 1 : PAPER
240 "==" : AT 5,21 : PAPER 2 : INK 7 : BRIGHT
250 "==" : AT 15,22 : INK 4 : PAPER 2
260 BRIGHT 1 : "0"
270 IF fase=2 THEN GO TO 1000
280 PRINT AT 14,24 : INK 0 : PAPE
290 "==" : AT 12,25 : INK 7 : PAP
300 ER 2 : "=="
310 IF fase=3 THEN GO TO 1000
320 PRINT AT 17,24 : INK 0 : PAPE
330 "==" : AT 15,25 : INK 7 : PAP
340 ER 2 : "=="
350 GO TO 900
360 REM INSTRUCCIONES
370 PRINT AT 5,1 : INK 2 : "■"
380 PRINT AT 6,1 : INK 6 : "■"
390 PRINT AT 7,1 : INK 4 : "■"
400 PRINT AT 8,1 : INK 5 : "■"
410 PRINT AT 9,1 : INK 4 : "■"
420 PRINT AT 10,1 : INK 3 : "■"
430 LET z$="" : 1985 Carlos Abril
440 ** LADRON ** aprieta
450 "E" para ver las instrucciones o
460 "E" para empezar
470 Carlos Abril
480 FOR n=1 TO LEN z$-32
490 PRINT AT 21,0 : PAPER 1 : INK
500 7 : z$(n TO n+31)
510 BEEP .1 : -60
520 IF INKEY$="I" THEN GO TO 65
530
540 IF INKEY$="e" THEN RETURN
550 NEXT n
560 GO TO 580
570 CLS
580 PRINT INK 0 : "TU ERES UN L
590 ADRON, TU MISION CONSISTE EN
600 ROBAR TODAS LAS CASAS SIEMPR
610 E QUE LAS VENTANAS NO ESTEN ENC
620 ENDIDAS TIENES QUE T
630 ENER CUIDADO DE NO CARERTE Y DA
640 RTE PRISA PORQUE LA ESCALERAS SO
650 N DESTRUIDAS"
660 PRINT INK 0 : "PUEDES SUBIR
670 POR LAS ESCALERAS"
680 AR TENDRAS QUE PERO PARA BAJ
690 BARRAS UTILIZAR LAS
700
710 "E" LAS ALARMAS LAS SE QUITAN COG
720 IENDO LAS PALANCAS
730
740 PRINT INK 0 : "LAS TECLAS 50
750 N : "E"=SALTAR "D"=
760 SUBIR "I"=IZQUIERDA "O"=

```

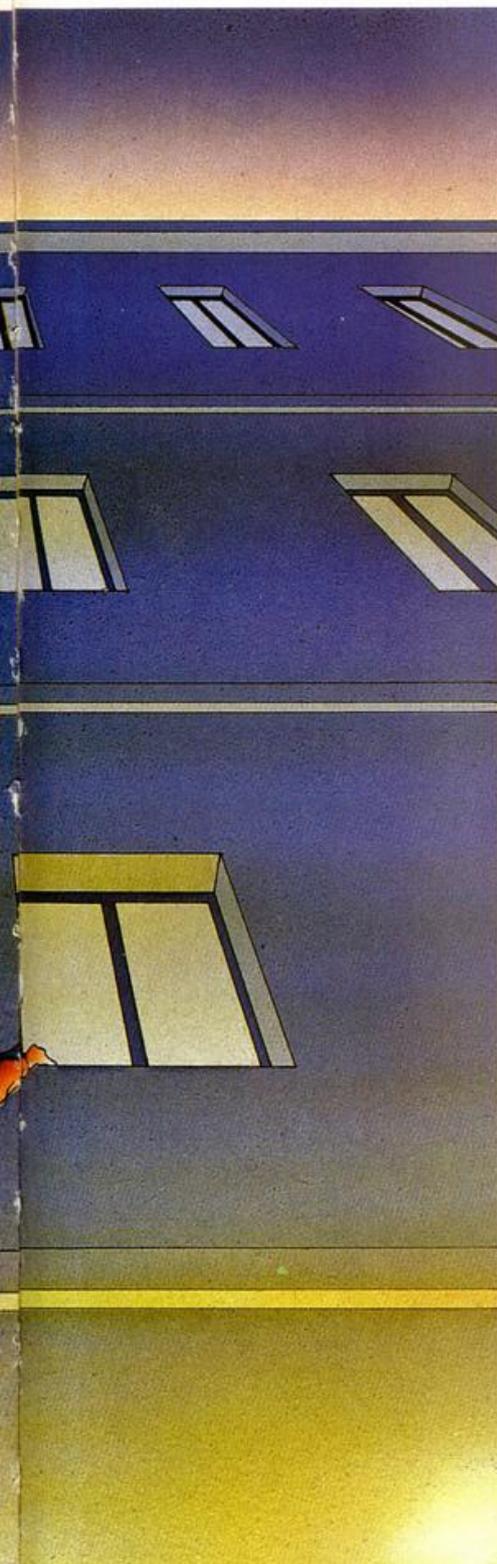


Javier IGOAL

```

DEREC.
700 FOR a=22529 TO 22528+705
710 POKE a-1,6 : POKE a,56 : BEEP
720001,50
730 NEXT a : POKE 22528+705,3
740 PAUSE 0
750 RETURN
760 IF p=1 THEN PRINT AT x,y : I
770 NK 6 : "1" : LET p=2 : RETURN
780 IF p=2 THEN PRINT AT x,y : I
790 NK 6 : "1" : LET p=3 : RETURN
800 IF p=3 THEN PRINT AT x,y : I
810 NK 6 : "1" : LET p=1 : RETURN
820 IF p=1 THEN PRINT AT x,y : I
830 NK 6 : "1" : LET p=2 : RETURN
840 IF p=2 THEN PRINT AT x,y : I

```



```
1090 IF IN 65278<>191 THEN GO SU
5 1500
1100 IF IN 64510<>191 THEN GO SU
5 1700
1110 IF IN 57342=189 THEN GO SUE
1860
1120 IF IN 57342=190 THEN GO SUB
2000
1130 GO TO 1050
1200 LET b=b+1
1205 IF (a/b)>3 THEN LET d=f/7
1210 IF (b/d)<>INT (b/d) THEN
RETURN
1215 LET xt=xt+1
1230 PRINT AT xt,14, INK 3, PAPE
R 2, "0"; AT xt-1,14, "1"; IF xt=21
THEN PRINT AT 21,14, "2"; GO TO
MISS
1235 IF xt=x THEN IF y=14 THEN G
O TO MISS
1280 RETURN
1500 IF se=1 THEN PAUSE 2: GO TO
1050
1520 IF ATTR (x-1,y)=23 THEN LET
pu=pu+1000: LET v=1: LET vc=vc+
1
1530 IF ATTR (x-1,y)=86 THEN GO
TO MISS
1540 PRINT AT x,y, " ", AT x-1,y, "
"; BEEP .01,60
1550 PRINT AT x-1,y, " ", AT x,y, "
";
1560 IF v=1 THEN PRINT AT x-1,y,
INK 6, BRIGHT 1, " "; LET v=0: I
F vc=vc+1 THEN LET nw=nw-1: GO S
UB 7500: GO SUB 9600: GO TO 10
1570 RETURN
1700 IF ATTR (x-1,y)=17 THEN LET
se=1: GO TO 1770
1710 IF ATTR (x-1,y)=19 THEN GO
TO MISS
1720 IF ATTR (x,y)=19 THEN GO TO
MISS
1750 BEEP .001,60: GO TO 1050
1770 LET x=x-1
1780 IF (x/2)=INT (x/2) THEN PRI
NT AT x,y, "x"; BEEP .005,60: GO
TO 1730
1790 BEEP .001,60: PRINT AT x,y,
"x";
1790 PRINT INK 1, AT x+1,y, "□"
1800 RETURN
1850 REM ¡QUIERA
1860 IF x=21 THEN GO TO 1900
1865 IF ATTR (x,y-1)=21 THEN PRI
NT AT x,y, " "; LET y=y-1: GO TO
4000
1870 IF ATTR (x+1,y-1)<>16 THEN
IF ATTR (x+1,y-1)=17 THEN PRINT
AT x,y, INK 1, "□"; LET y=y-1: G
O TO 5000
1880 IF ATTR (x,y-1)=84 THEN IF
qa=1 THEN FOR a=1 TO 10: BEEP
.05,40: PAUSE 3: NEXT a: GO TO MI
SS
1890 IF ATTR (x,y-1)=84 THEN IF
qa=1 THEN IF (ase)>1 THEN PRINT
AT 6,20, INK 0, PAPER 2, " "; AT 5
,22, INK 1, PAPER 2, "□"; AT 4,22
, INK 1, PAPER 2, " "; AT 5,23, INK
0, PAPER 2, " "; AT 5,29, INK
0, PAPER 2, " "; AT 4,29, INK 5,
PAPER 2, " ";
1900 IF se=1 THEN LET y=y-1: LET
se=0: PRINT AT x,y+1, INK 1, "□";
GO SUB 850: BEEP .0001,65: GO
TO 1050
1910 IF ATTR (x,y-1)=17 THEN LET
se=1
1930 IF ATTR (x,y-1)=21 THEN PRI
NT AT x,y, " "; LET y=y-1: GO TO
4000
1940 LET y=y-1: IF y<1 THEN LET
y=50
1950 GO SUB 850: PRINT AT x,y+1,
INK 2, " "; BEEP .0001,65
1960 RETURN
1990 REM ¡DRECHA
2000 IF x=21 THEN GO TO 2020
2005 IF ATTR (x,y+1)=21 THEN IF
se=1 THEN LET se=0: PRINT AT x,y
, INK 1, "□"; LET y=y+1: GO TO 40
00
2007 IF ATTR (x,y+1)=21 THEN PRI
NT AT x,y, " "; LET y=y+1: GO TO
4000
2009 IF ATTR (x+1,y+1)<>16 THEN
IF ATTR (x+1,y+1)=17 THEN IF se
=1 THEN PRINT AT x,y, INK 1, "□";
LET y=y+1: GO TO 5000
2010 IF ATTR (x+1,y+1)<>16 THEN
IF ATTR (x+1,y+1)=17 THEN PRINT
AT x,y, INK 1, " "; LET y=y+1: G
O TO 5000
2012 IF ATTR (x,y-1)=84 THEN IF
qa=2 THEN FOR a=1 TO 10: BEEP
.05,40: PAUSE 3: NEXT a: GO TO MI
SS
2015 IF ATTR (x,y+1)=86 THEN LET
qa=1: PRINT AT x,y+1, FLASH 1, "
"; AT x,y, FLASH 0, " "; FOR n=1
TO 3: FOR f=0 TO 20: BEEP .001,
f: NEXT f: NEXT f: LET pu=pu+2000
2017 IF ATTR (x,y+1)=87 THEN LET
qa=2: PRINT AT x,y+1, FLASH 1,
" "; AT x,y, FLASH 0, " "; FOR n=1
TO 3: FOR f=0 TO 20: BEEP .001,
f: NEXT f: NEXT f: LET pu=pu+200
0
2018 IF ATTR (x,y+1)=84 THEN IF
qa=2 THEN FOR a=1 TO 10: BEEP
.05,40: PAUSE 3: NEXT a: GO TO MI
SS
2020 IF se=1 THEN LET y=y+1: LET
se=0: PRINT AT x,y-1, INK 1, "□";
GO SUB 800: BEEP .05,15: GO TO
1050
2030 IF ATTR (x,y+1)=17 THEN LET
se=1
2050 LET y=y+1: IF y>30 THEN LET
```

```
INK 6, " "; LET pa=3: RETURN
870 IF p=3 THEN PRINT AT x,y, I
NK 6, " "; LET p=1: RETURN
1000 REM ¡COMENZO
1010 PAPER 2
1020 FOR f=1 TO mis: PRINT AT 0,
5+f, PAPER 5, INK 0, " "; AT 0,15,
INK 1, PAPER 5, "PUNTOS: "; pu: NE
XT f
1050 LET a=a+1
1052 PRINT AT 0,15, PAPER 5, INK
1, "PUNTOS: "; pu
1055 LET ev=INT (RAND*nw): IF ev=
0 THEN GO SUB 6000
1060 IF (s/7)=INT (s/7) THEN GO
SUB 1200
1060 IF INKEY$="" THEN PAUSE 12:
GO TO 1050
```

```
y=30
2060 GO SUB 800: PRINT AT x,y-1,
INK 2, " "; BEEP .0001,65
2070 RETURN
4000 REM
4010 LET mus=20
4020 PRINT AT x,y, "↑"; BEEP .05,
mus
4030 PRINT AT x,y, INK 5, " ";
4035 IF x=21 THEN PRINT AT x,y, "
"; GO TO 1050
4040 IF ATTR (x+1,y+1)=20 THEN L
ET y=y+1: LET x=x+1: GO TO 4500
4050 LET x=x+1: LET mus=mus-2
4060 GO TO 4020
4500 REM
4510 PRINT AT x,y, "↑"; BEEP .05,
mus
4530 PRINT AT x,y, INK 4, " ";
4540 IF x=16 THEN LET y=21: PRIN
T AT x,y, "↑"; GO TO 1050
4550 LET y=y+1: LET x=x+1: LET m
us=mus-3
4560 GO TO 4510
5000 LET mus=20
5005 PRINT AT x,y, " "
5010 LET x=x+1: IF x=21 THEN PRI
NT AT 21,y, " "; GO TO MISS
5020 IF ATTR (x+1,y)=16 THEN PRI
NT AT x,y, " "; GO TO MISS
5030 LET mus=mus-1: BEEP .005,mu
s
5040 PRINT AT x,y, "↑"; GO TO 500
5
6000 REM ¡ENCENDIDO
6001 REM DE LAS VENTANAS
6005 PRINT AT xv,yv, INK 7, " ";
6010 LET nv=INT (RAND*7)+1
6020 IF nv=1 OR nv=4 OR nv=7 THE
N LET yv=3
6030 IF nv=2 OR nv=5 THEN LET yv
=6
6040 IF nv=3 OR nv=6 THEN LET yv
=9
6050 IF nv=1 OR nv=2 OR nv=3 THE
N LET xv=7
6060 IF nv=4 OR nv=5 OR nv=6 THE
N LET xv=10
6080 PRINT AT xv,yv, INK 6, BRIG
HT 1, " "; RETURN
7500 REM ¡FASE COMPLETA
7510 BEEP 1,5/6,6: BEEP .5/6,10,
BEEP .5/6,13: BEEP .7/6,18: BEE
P 1,2/6,22: BEEP .5/6,20: BEEP 1
/6,18: BEEP 1/6,15: BEEP 1,2/6,1
2: BEEP 5/6,13
7520 PAPER 0: BORDER 0: INK 4: C
LS
7530 PRINT AT 5,2: INVERSE 1, "
"; F A S E C O M P L E T A "
7540 PRINT AT 15,7: INVERSE 1, "
"; B O N O S " ; (5000-(mis+1000
))
7550 FOR a=1 TO 200: NEXT a
7560 LET pu=pu+(5000-(mis+1000))
7570 LET nvpc=ncvpc+2
7590 LET fase=fase+1
7595 RETURN
8000 LET mis=mis+1: IF mis=3 TH
EN GO TO 8007
8005 GO SUB 9600: GO TO 15
8007 LET score=pu
8010 IF score<=h(10) THEN GO TO
8900
8020 LET h(10)=score
8025 GO TO 8060
8030 FOR f=1 TO 9
8040 IF h(f) < h(f+1) THEN LET g=h
(f): LET h(f)=h(f+1): LET h(f+1)
=g: LET g=h(f): LET h(f)=h(f
+1): LET h(f+1)=g: GO TO 8030
8050 NEXT f
8051 GO TO 8510
8060 CLS: PRINT AT 0,8, INK 6,
INVERSE 1, " NUEVO RECORD " ; IN
K 4, "
"; Has conseguido un nuevo rec
ord. " ; INK 5, INVERSE 0, " Utili
ze las teclas [ ] y [ ] para cambi
ar de letra. " ; " La tecla [ ] cuan
do este la letraseada. "
8065 FOR f=1 TO 3
8070 LET w=65
8080 LET w$=CHR$ w
8090 PRINT AT 12,12+f*2, INK 6, w
$: PAUSE 0
8091 IF INKEY$="q" THEN LET w=w+
1
8092 IF INKEY$="a" THEN LET w=w-
1
8093 IF INKEY$="p" THEN LET h$(1
0, f)=w$: GO TO 8200
8094 PRINT AT 12,12+(f*2), " "
8100 IF w>90 THEN LET w=65
8110 IF w<65 THEN LET w=90
8120 GO TO 8080
8200 PAUSE 10: NEXT f
8500 GO TO 8030
8510 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: C
LS: PRINT AT 10,5, INVERSE 1, "
"; FINAL DEL JUEGO "
8520 PRINT AT 18,5, "PUNTOS: "; pu
8900 BORDER 0: PAPER 0: CLS: FO
R f=0 TO 30 STEP 4
8910 PRINT AT 10, f, PAPER 0, INK
6, " "; AT 11, f, "↑"; AT 9, f,
" "; AT 12, f, "□";
8920 BEEP .01,30: PAUSE 3: NEXT
f
8930 GO SUB 9900
8950 CLS: PRINT AT 0,10, INVERS
E 1, INK 6, " RECORDS " ; FOR f=1
TO 10
8960 INK 3
8970 PRINT AT f+2+1,9, h$(f); TAB
18, h(f): NEXT f
8975 GO SUB 9900
```

```

8980 GO SUB 9400: GO TO 10
9000 REM "s"="c"
9010 FOR a=0 TO 7: POKE USR "s"+
a:1: NEXT a
9020 POKE USR "c"+0,129: POKE US
R "c"+1,255
9030 FOR a=2 TO 5: POKE USR "c"+
a,129: NEXT a: POKE USR "c"+5,25
5: POKE USR "c"+6,129: POKE USR
"c"+7,129
9040 POKE USR "g",231: POKE USR
"q"+1,0: POKE USR "g"+2,126: FOR
a=3 TO 7: POKE USR "g"+a,0: NEX
T a
9050 LET b=0: FOR a=7 TO 0 STEP
-1: POKE USR "l"+b,2+a: LET b=b+
1: NEXT a
9060 DATA 0,0,0,255,255,255,255,
255: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE
USR "h"+a,tx: NEXT a
9070 DATA 0,0,0,0,BIN 00011000,B
IN 1000100,BIN 00101010,BIN 1101
0101: FOR a=0 TO 7: READ tx: POK
E USR "i"+a,tx: NEXT a
9080 DATA 0,255,255,0,255,255,0,
0: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE U
SR "h"+a,tx: NEXT a
9150 DATA BIN 00011000,BIN 00100
100,BIN 10011001,BIN 01111110,BI

```

```

N 00011000,BIN 00100110,BIN 0010
0001,BIN 00100000: FOR a=0 TO 7:
READ tx: POKE USR "b"+a,tx: NEX
T a
9160 DATA 24,24,48,88,20,24,100,
28: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE U
SR "d"+a,tx: NEXT a
9170 DATA 24,24,48,60,16,56,8,8:
FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR
"e"+a,tx: NEXT a
9175 DATA 24,24,48,88,16,24,48,1
6: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE U
SR "k"+a,tx: NEXT a
9180 DATA BIN 00011000,BIN 00011
000,BIN 00111100,BIN 01011010,BI
N 00111100,BIN 00011000,BIN 0001
1000,BIN 00011000: FOR a=0 TO 7:
READ tx: POKE USR "f"+a,tx: NEX
T a
9190 DATA 126,102,102,126,126,12
6,0,0: FOR a=0 TO 7: READ tx: PO
KE USR "u"+a,tx: NEXT a
9200 DATA 0,63,64,128,0,0,0,0: F
OR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR "
o"+a,tx: NEXT a
9400 LET nvpc=28
9420 LET fase=1
9440 LET df=4
9520 LET nw=10: LET mis=0
9530 LET pu=0
9540 LET xv=7: LET yv=3

```

```

9600 LET miss=6000: LET a=0: LET
b=0: LET xt=1: LET y=30: LET x=
21
9650 LET qa=0
9660 LET qa2=0
9700 LET se=0
9710 LET v=0
9740 LET p=1: LET vc=0
9900 REM "MUSIC"
9910 DATA 1,5,0,,5,4,,5,7,,7,12,
1,2,16,,5,14,1,12,1,12,1,9,1,2,6
,5,7: RESTORE 9910: FOR f=0 TO
5: READ xmc,ymc: BEEP xmc/6,ymc+
6: NEXT f
9950 RETURN
9970 BORDER 0: PAPER 0: CLS
9980 PRINT AT 10,7: INK 6: BRIGH
T 1: FLASH 1: STOP THE TAPE
"AT 17,5: FLASH 0: BRIGHT 0: I
NK 5: INVERSE 1: PRESS ANY KEY
TO START ": INVERSE 0: PAUSE 0
9990 CLS: PRINT AT 10,5: FLASH
1: INK 4: "OK. CARGANDO GRAFICOS"
,1: "Carlos Abril"
9991 RETURN
9995 CLEAR: LET a%=CHR$ 20+CHR$
+1: LACION"
9996 SAVE a% LINE 9999
9997 FOR a=0 TO 30 STEP 3: BEEP
.01,a: BEEP .01,a-1: BEEP .01,a-
3: NEXT a
9999 RUN

```

BRISCA

Fernando PARDO

Premiado con 15.000 pts.

NOTAS GRAFICAS

A B C D E
0 1 2 3 4

Spectrum 48 K

¿Os gustan las cartas?, seguro que todos, alguna vez, habéis practicado este juego sencillo pero divertido. Ahora dispondréis de él en esta avanzada versión, la de tu Spectrum.

Sus instrucciones son similares (por no decir iguales) a las del juego de cartas en el que se reparten tres y se va rotando del «montón».

En este caso, irán saliendo en panta-

lla las cartas correspondientes a cada jugador, así como la que nos indicará el palo a seguir.

Como veréis, es de lo más fácil. Jugar y lo comprobaréis.

```

f)=b(f)+10
1050 NEXT f
1052 IF b(1)=20 AND b(1)>b(2) T
HEN LET t1=1: LET t=1: GO TO 109
0
1054 IF b(2)=20 AND b(2)>b(1) T
HEN LET t1=2: LET t=2: GO TO 109
0
1060 IF b(1)=b(2) THEN LET t1:
GO TO 1090
1070 IF b(1)>b(2) AND y(1,a(1))=
y(2,a(2)) THEN LET t1=1: LET t=1
GO TO 1090
1080 IF b(2)>b(1) AND y(1,a(1))=
y(2,a(2)) THEN LET t1=2: LET t=2
GO TO 1090
1082 LET t1:
1090 FOR f=1 TO 2
1095 LET xzy=0
1100 IF x(f,a(f))=1 THEN LET xzy
=11: GO TO 1140
1110 IF x(f,a(f))=3 THEN LET xzy
=10: GO TO 1140
1120 IF x(f,a(f))=9 THEN LET xzy
=x(f,a(f))-8: GO TO 1140
1130 LET xzy=0
1140 LET p(t)=p(t1)+xzy
1145 IF t1=1 THEN FOR r=1 TO 0 5
1150 PRINT FLASH r,AT 3,26:"Z
X":P(1): BEEP .1,15: NEXT r: GO
TO 1150
1147 FOR r=1 TO 0 STEP -1: PRINT
AT 10,26: FLASH r,"TU=":P(2): B
EEP .1,-5: NEXT r
1150 NEXT f
1152 PAUSE 0
1156 LET xdir=7: LET ydir=8: GO
SUB 8000
1156 LET xdir=13: LET ydir=8: GO
SUB 8000
1160 RETURN
5020 IF t=1 THEN GO SUB 5900: ST
OP
5030 IF x(2,a(2))=1 THEN IF y(2,
a(2))<=0 THEN GO SUB 5100: GO 5
UB 5900
5040 IF x(2,a(2))=3 THEN LET xca
r=1: LET ycar=y(2,a(2)): GO SUB
5300: IF ycar<=0 THEN GO SUB 51
00: GO SUB 5900
5050 IF y(2,a(2))<=0 THEN LET x
car=1: LET ycar=y(2,a(2)): GO SU
B 5300: IF x(2,a(2))<1 THEN IF
x(2,a(2))<3 THEN LET xcar=3: GO
SUB 5300: IF x(2,a(2))<12 THEN
LET xcar=12: GO SUB 5300: IF x(
2,a(2))<11 THEN LET xcar=11: GO
SUB 5300: IF x(2,a(2))<10 THEN
LET xcar=10: GO SUB 5300
5060 GO SUB 5200: GO SUB 5100: G
O SUB 5900
5100 DIM m(3): DIM n(3): LET l=
1
5110 FOR q=1 TO 3
5120 IF y(1,q)=mu THEN LET m(l)
=x(1,q): LET n(l)=q: GO TO 5125
5125 GO TO 5130
5125 IF m(l)=1 THEN LET m(l)=2
1
5126 IF m(l)=3 THEN LET m(l)=2
0
5127 LET l=l+1
5130 NEXT q
5140 IF m(1)=0 THEN RETURN
5145 IF m(2)=0 THEN LET a(1)=n(1)

```

```

1 GO SUB 9990
2 DIM p(2): DIM x(2,3): DIM y
(2,3): DIM a(2)
3 LET re=0: LET ms=40: LET co
=0
4 INPUT "Quien tira primero?(
1=ZX,2=TU) "t
5 IF t>2 OR t<1 THEN GO TO 5
6 BORDER 0: CLS
7 LET bs="": LET ds="": LET a
$=""
8 PRINT AT 11,10: FLASH 1:"BR
RAJANDO"
9 FOR i=1 TO 81: LET as=a$+CHR
R$ i: NEXT i
10 FOR i=1 TO 40: LET w=INT (RND*80)+1
11 BEEP .01,w-20
12 IF w/2=INT (w/2) THEN GO TO
20
13 IF CODE a$(w)<100 THEN GO
TO 45
14 LET w=w+2: IF w>80 THEN LET
w=1
15 GO TO 30
16 LET bs=bs+CHR$ w: LET a$(w)
=CHR$ 100
17 NEXT i
18 FOR n=1 TO 4: FOR d=1 TO 12
19 IF d=8 OR d=9 THEN NEXT d
20 LET ds=d$+CHR$ d+CHR$ n
21 BEEP .01,n-20
22 NEXT d: NEXT n
23 FOR n=0 TO 21: PRINT AT n,0
: PAPER 4:"
24 LET mu=INT (RND*4)+1: LET p
a=80
25 GO SUB 9500: FOR f=28 TO 30
26 FOR n=0 TO 12: PRINT AT n,f: I
NK n,CHR$ (143+mu): NEXT n: NEX
T f
27 FOR n=1 TO 20
28 IF n<4 THEN FOR c=1 TO 2: L
ET a(c)=n: NEXT c
29 FOR p=8 TO 12: PRINT AT p,2
4: PAPER 2: INK 7:"": NEXT p:
LET ma=ms-2: PRINT AT 10,25:ma
137 IF ma=0 THEN FOR h=0 TO 12:
PRINT AT h,24: PAPER 1:"": N
EXT h

```

```

140 GO SUB 6000
150 LET x(1,a(1))=x: LET y(1,a(
1))=y
160 GO SUB 6000
170 LET x(2,a(2))=x: LET y(2,a(
2))=y
175 LET cz=x(2,a(2)): GO SUB 90
00
178 BEEP .02,15: FOR j=1 TO 5:
PRINT AT j,5+a(1): INK 7: PAPER
2: NEXT j
180 IF n<3 THEN NEXT n
190 IF t=1 THEN GO SUB 5000
200 INPUT "14ra: "line c$
205 IF c$="" THEN GO TO 200
210 IF CODE c$(1)<49 OR CODE c$
(1)>51 THEN GO TO 200
220 LET a(2)=VAL c$(1)
222 IF x(2,a(2))=0 THEN GO TO 2
00
225 LET xdir=a(2)+5: LET ydir=1
5: GO SUB 8000
227 LET xdir=13: LET ydir=8: LET
cz=x(2,a(2)): LET pa=y(2,a(2)):
GO SUB 9002
230 IF t=2 THEN GO SUB 5000
240 GO SUB 1000
245 FOR r=1 TO 2: LET x(r,a(r))
=0: LET y(r,a(r))=0: NEXT r
250 NEXT n
260 LET re=re+1: IF re=3 THEN G
O TO 290
270 GO TO 185
300 IF p(1)>p(2) THEN PRINT AT
11,8:"ZX gana": GO TO 320
305 IF p(1)=p(2) THEN PRINT AT
11,6:"Los dos ganamos"
310 PRINT AT 11,8:"TU ganas"
320 PRINT AT 21,1:"Pulsa una te
cla para otra mano"
330 PAUSE 0
340 CLEAR 0: GO TO 2
1005 DIM b(2)
1010 FOR f=1 TO 2
1015 LET b(f)=x(f,a(f))
1020 IF x(f,a(f))=1 THEN LET b(f
)=14
1030 IF x(f,a(f))=3 THEN LET b(f
)=13
1040 IF y(f,a(f))=mu THEN LET b(

```

```

1 GO TO 7000
51 IF m(1)<m(2) THEN LET a(1)=
150 LET a(1)=5170
160 LET a(1)=m(2)
170 IF m(3)=0 THEN GO TO 7000
180 IF m(3)<x(1,a(1)) THEN LET
190 n(3)=GO TO 7000
200 GO TO 7000
205 DIM n(3)
210 FOR a=0 TO 3
220 LET a=0
230 FOR a=1 TO 2
240 FOR u=1 TO 3
250 IF x(1,u)<1 AND x(1,u)<3
260 AND x(1,u)<(10+d) AND x(1,u)<0
270 AND y(1,u)<u THEN LET o=0+1: L
280 ET n(0)=u: GO TO 5237
290 GO TO 5240
300 IF a=1 THEN IF t=2 THEN IF
310 x(1,u)<x(2,a(2)) AND y(2,a(2))=y
320 (1,u) THEN LET n(0)=0: LET o=0-1
330 NEXT u
340 IF n(1)=0 THEN NEXT a: NEXT
350 RETURN
360 IF n(2)=0 THEN LET a(1)=n(1)
370 GO TO 7000
380 IF x(1,n(1))>x(1,n(2)) THE
390 LET a(1)=n(1): GO TO 5255
400 LET a(1)=n(2)
410 IF n(3)=0 THEN GO TO 7000
420 IF x(1,a(1))>x(1,3) THEN G
430 O TO 7000
440 LET a(1)=n(3): GO TO 7000
450 RETURN
460 FOR z=1 TO 3
470 IF x(1,z)=xcar AND y(1,z)=y
480 THEN LET a(1)=z: GO TO 7000
490 NEXT z
500 RETURN
510 FOR p=3 TO 1 STEP -2
520 FOR z=1 TO 3
530 IF x(1,z)=p THEN LET a(1)=z
540 GO TO 7000
5440 NEXT z: NEXT p: RETURN

```

```

5910 GO SUB 5200: GO SUB 5100: G
0 SUB 5400
5920 GO TO 7000
6000 LET co=co+1: LET x=CODE d$(
CODE b$(co)): LET y=CODE d$(CODE
b$(co)+1)
6010 RETURN
7000 LET xdir=a(1)+5: LET ydir=1
SUB 8000
7005 LET xdi=7: LET ydi=8: LET p
a=y(1,a(1)): LET cz=x(1,a(1)): G
O SUB 9002
7010 IF i=1 THEN GO TO 200
7020 GO TO 240
8000 FOR j=ydir TO ydir+4
8025 BEEP ".0012,20+j"
8030 PRINT AT j,xdir: PAPER 4: "
"
8040 NEXT j
8050 RETURN
9001 LET xdi=5+a(2): LET ydi=15:
LET pa=y(2,a(2))
9002 FOR q=ydi TO ydi+4: PRINT A
T q,xdi: PAPER 7: " : NEXT q
9003 GO SUB 9500
9005 BEEP ".01,20"
9008 GO SUB 9000+10+cz
9009 RETURN
9012 PRINT AT ydi,xdi+2:1
9014 PRINT INK in,AT ydi+2,xdi+1
:CHR$ (143+pa)
9015 RETURN
9020 PRINT INK in,AT ydi+1,xdi+1
:CHR$ (143+pa);AT ydi+3,xdi+1:CH
R$ (143+pa)
9024 PRINT :AT ydi,xdi+2:2
9026 RETURN
9032 GO SUB 9010: GO SUB 9020
9034 PRINT AT ydi,xdi+2:3
9036 RETURN
9042 PRINT INK in,AT ydi+1,xdi:
CHR$ (143+pa): " :CHR$ (143+pa)
T ydi+3,xdi:CHR$ (143+pa): " :CH
R$ (143+pa)

```

```

9044 PRINT AT ydi,xdi+2:4
9046 RETURN
9052 GO SUB 9040 GO SUB 9010
9054 PRINT AT ydi,xdi+2:5
9056 RETURN
9062 GO SUB 9040
9064 PRINT INK in,AT ydi+2,xdi:
CHR$ (143+pa): " :CHR$ (143+pa)
9068 PRINT AT ydi,xdi+2:6
9070 RETURN
9072 GO SUB 9060: GO SUB 9010
9074 PRINT AT ydi,xdi+2:7
9076 RETURN
9102 GO SUB 9070: GO SUB 9020
9104 PRINT INK in,AT ydi+4,xdi+1
:CHR$ (143+pa): INK 0,AT ydi,xdi
+1:10
9106 RETURN
9112 GO SUB 9100
9114 PRINT INK in,AT ydi+4,xdi:
CHR$ (143+pa):CHR$ (143+pa)
9116 PRINT AT ydi,xdi+1:11
9118 RETURN
9124 PRINT INK in,AT ydi+4,xdi+2
:CHR$ (143+pa): INK 0,AT ydi,xdi
+1:12
9126 RETURN
9130 IF pa=1 THEN LET in=6
9132 IF pa=2 THEN LET in=2
9134 IF pa=3 THEN LET in=4
9136 IF pa=4 THEN LET in=1
9140 RETURN
9150 FOR n=USR "a" TO USR "e"
9152 READ a: POKE n,a: NEXT n
9154 DATA 100,100,100,100,100
9156 DATA 60,0,100,100,100,100
9158 DATA 100,100,100,100,100
9160 DATA 100,100,100,100,100
9162 DATA 100,100,100,100,100
9164 DATA 100,100,100,100,100
9166 DATA 100,100,100,100,100
9168 DATA 100,100,100,100,100
9170 DATA 90,100,100,100,100
9172 RETURN

```



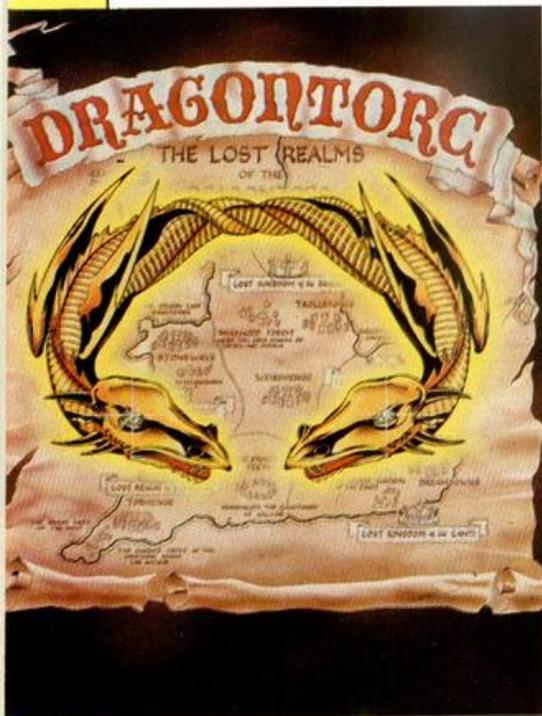
ballasteros VI-85

¡NUEVO!

Nuestra dirección:
Castellana, 268, 3.º C
28046 MADRID
Tel.: 733 25 00

circulo de soft

MICROAMIGO S.A.



DRAGONTORC

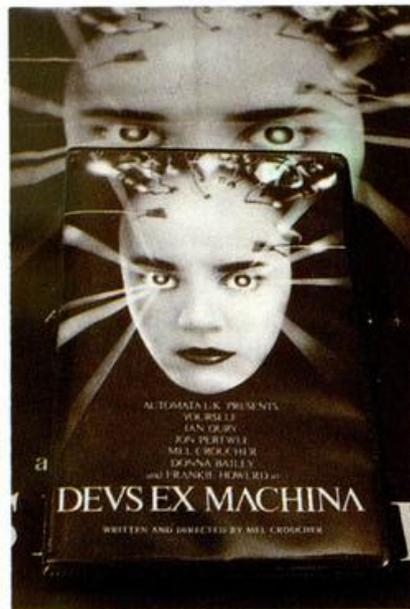
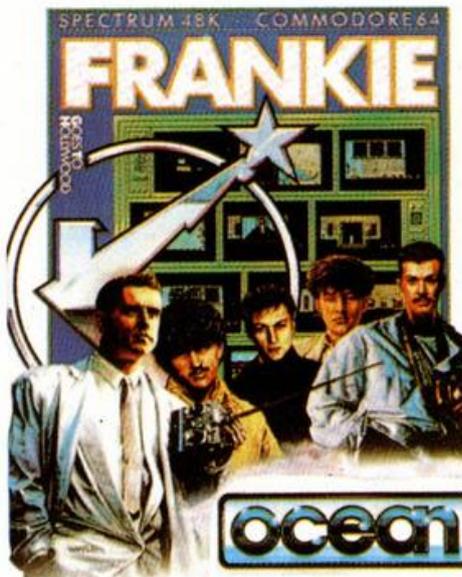
Cerca de 200 pantallas con miles de objetos diferentes y más de 100 personajes con animación en tres dimensiones, hacen que de este juego la revista inglesa Crash Micro haya llegado a decir «Dragontorc es lo mejor que hemos visto en juegos de acción y aventura».

P.V.P. 1.900 ptas.

FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD

Extraordinario movimiento y gráficos, un sorprendente viaje al centro de la cúpula del placer para descubrir los secretos de la última pantalla. Incluye el éxito de este grupo «Relax» grabado en directo.

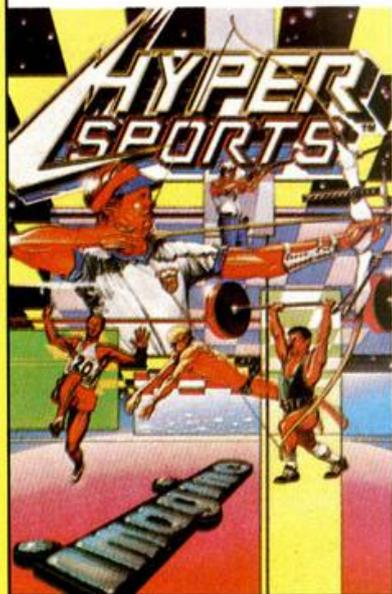
P.V.P. 2.700 ptas.



DEVSEX MACHINA

Una concepción de juego completamente revolucionaria. Maneja al protagonista de una fantasía animada, sincronizada con una banda musical stereo, en una conjunción entre música, juego, película y libro.

P.V.P. 2.200 ptas.



HIPER SPORTS

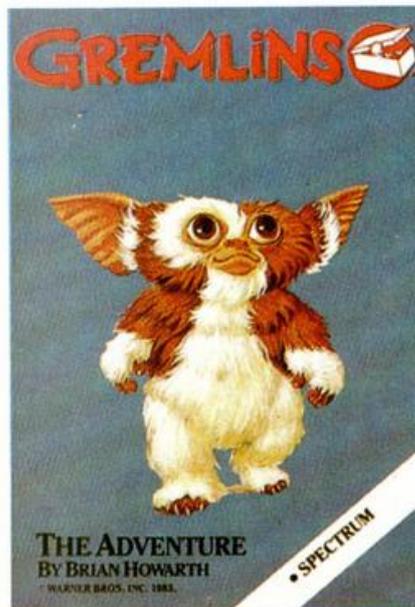
¡Ya tiene diagnosticado ser el número uno en ventas de este año en España! Natación, tiro al plato, salto de potro, tiro con arco, triple salto y pesas. Es, sin duda alguna, el mejor juego de competición aparecido hasta ahora en el mercado del soft.

P.V.P. 2.100 ptas.

GREMLINS

Conviértete en el protagonista de esta apasionante aventura traducida íntegramente al castellano, con cien pantallas diferentes y unos gráficos sensacionales.

P.V.P. 2.300 ptas.



THE ADVENTURE
By BRIAN HOWARTH
WARNER BROS. INC. 1982

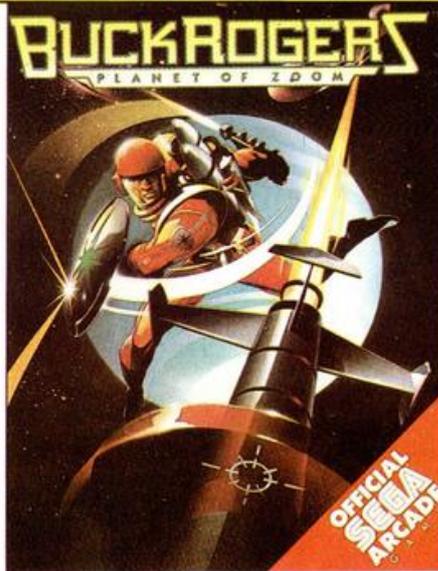
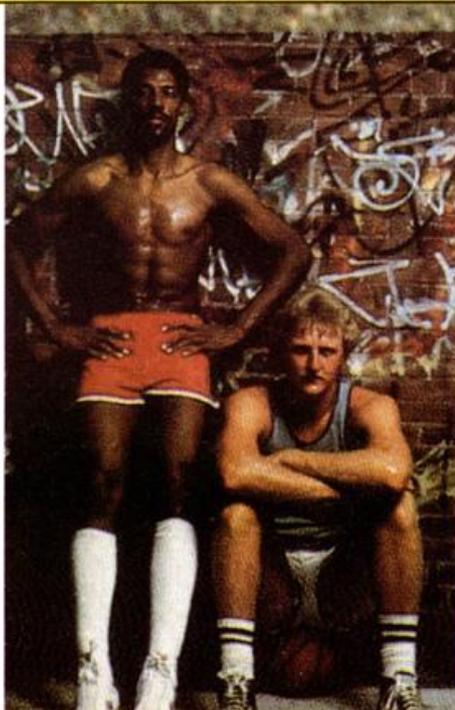
SPECTRUM

ONE-ON-ONE

Realizado bajo la supervisión de dos grandes figuras del baloncesto americano, Julius Erving y Larry Bird. Es éste, sin duda, el juego que nos ofrece el mayor realismo de movimientos de este apasionante deporte: ganchos, cintas, rebotes, tiros a media y larga distancia, etc. Es sencillamente increíble.

P.V.P. 3.100 ptas. (Spectrum)

P.V.P. 3.500 ptas. (Commodore)



BUCK ROGERS

Estás en el siglo XXV luchando en el planeta zoom. Es una carrera contra la muerte en la que tu final es la Nave Nodriza, pero antes has de enfrentarte a los postes de electrones, platillos volantes y los monstruos del espacio.

P.V.P. 2.200 ptas.

¡¡¡APRENDE INFORMÁTICA ESTE VERANO!!!

Curso completo de BASIC en video (Beta y VHS) presentado en dos cintas de una hora y media de duración, con sus manuales de seguimiento.

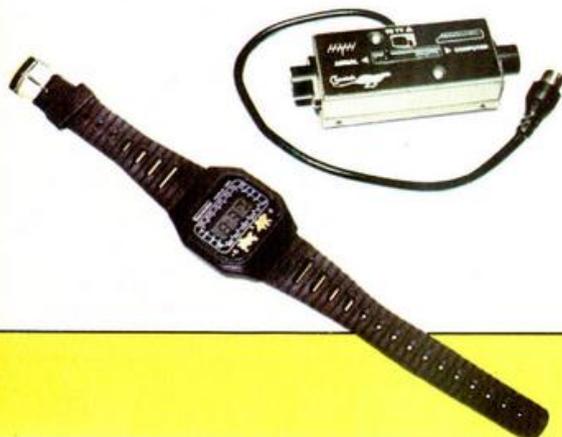
¡No te olvides de definir tu sistema de video al solicitar las cintas!

P.V.P. 9.950 ptas.



¡¡UN INCREIBLE REGALO POR CADA PROGRAMA!!

Este magnífico reloj digital de cinco funciones puede ser tuyo si pides tus programas al Círculo de Soft. Si tu compra es de dos programas te obsequiaremos con un conmutador TV-Ordenador... y ambos regalos si pides tres programas.



CUPON DE PEDIDO

Recorta o copia este cupón, o pide tus programas por teléfono. Deseo recibir a vuelta de correo el(los) siguiente(s) programa(s).

TITULO	P.V.P.	ORDENADOR
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Contrareembolso Giro Postal Talón adjunto a «Microamigo, S. A.
 Tarjeta VISA n.º _____ Fecha caducidad _____

Nombre _____
 Apellidos _____
 Domicilio _____
 Localidad _____ C.P. _____
 Provincia _____
 Teléfono _____ Edad _____



Direcciones que no se usan

¿Para qué sirven las direcciones 23681 y 23728 que no se usan, y cómo utilizarlas?

¿Qué direcciones tengo que poner el CODE cuando se graba una pantalla?

José R. GARCIA - Madrid

□ Las direcciones 23681 y 23728 pertenecen a la zona de variables del sistema, el ordenador no las utiliza para nada, si lo desea puede usted almacenar números en ellas.

Para salvar una pantalla, puede usar CODE 16384,6912 o bien, simplemente, SCREEN\$. Por ejemplo:

```
SAVE          "pantalla"
SCREEN$
```

Línea cero

En el apartado de trucos del número 17 se explica la forma de quitar la línea 0, pero no lo veo claramente explicado y no se cómo ponerlo en práctica.

Al cargar un programa en código máquina, éste a veces se auto-ejecuta, otras hace falta poner RANSOMIZE USR o PRINT USR con la dirección de ejecución. ¿Cuándo ocurre cada una de estas cosas?

Carlos VICENTE - Barcelona

□ Para eliminar la línea 0 teclee: POKE PEEK 23635+256+PEEK 23636+1,1

En principio, no está prevista la autoejecución del código máquina, pero los programas protegidos requieren necesariamente auto-ejecución, por lo que los fabricantes de software recurren a ingeniosos procedimientos que van desde incluir un pequeño programa

en Basic antes del C/M de la forma:

```
LOAD " "CODE PRINT
USR... hasta alterar el
contenido del retorno de
error, para hacer que el
programa empiece a correr
cuando el ordenador intenta
imprimir el OK del fin de la
carga.
```

Formateado de la impresión

Desearía preguntarles si hay algún método para que en un listado de cantidades, las unidades se correspondan con las unidades, las decenas con las centenas, etc. He visto funcionar un Drágon-64 y hay una tecla que hace esta función, pero en el Spectrum ignoro cómo hacerlo conseguirlo.

Manuel RUBIO - Trujillo

□ Efectivamente, hay ordenadores que permiten formatear la impresión mediante el uso de un determinado comando. No es el caso del Spectrum, por lo que deberá recurrir a una rutina que lo haga.

Si las cantidades son enteras, es fácil. Supongamos que los números están en un vector llamado a (10):

```
100 FOR n=1 TO 10
110 LET a$=STR$ a(n)
120 PRINT TAB (10-LEN
a$); a$
130 NEXT n
```

La cosa se complica algo si hay cantidades decimales:

```
100 FOR n=1 TO 10
110 LET a$=STR$ a(n)
120 FOR i=1 TO LEN a$
130 IF a$(i)="." THEN
LET a=i-1: GO TO
150
140 NEXT i
150 PRINT TAB (10-a);
a$
160 NEXT n
```

Multitarea

¿Hay alguna manera de que parte de un programa vaya ejecutándose en pantalla mientras otra parte sigue cargándose en el ordenador?

José A. GARCIA - Vizcaya

□ Un microprocesador sólo puede hacer una cosa cada vez, hay ordenadores que disponen de dos microprocesadores —el QL, por ejemplo—, en estos ordenadores si es posible lo que usted propone.

También hay casos en los que un sistema operativo se diseña de forma que sea capaz de atender secuencialmente a varias tareas con tanta rapidez que para el operador parecen simultáneas, esto es lo que se denomina un sistema «multitarea».

El Spectrum no está diseñado de esa forma, y por tanto, lo que usted propone no es posible.

Un pequeño truco

¿Cómo es posible, a la hora de cargar un programa posterior a una pantalla, que no aparezca inscripción alguna (como «Program» o «Bytes»), tal como ocurre en los programas comerciales?

¿Con el controlador doméstico conectado al Spectrum se puede operar con éste, o por el contrario, absorbe todas las posibilidades de utilización del ordenador?

Juan ALBA - Guadalajara

□ Cuando se carga del cassette, siempre aparece la inscripción en pantalla, pero se puede hacer invisible si se dirige la impresión a una línea donde la tinta y el papel tengan el mismo color. Es un pequeño truco

usado por la mayoría de los programas comerciales.

El controlador doméstico no anula el funcionamiento del ordenador, simplemente ocupa algunos de los ports de salida y entrada.

INPUT LINE

Me gustaría saber cómo impedir que al introducir una letra en un INPUT numérico salga el mensaje «Variable not found». Lo que pretendo es que el programa lo ignore y continúe a la espera de un dato numérico.

Luis PEREZ - Madrid

□ Un INPUT numérico sólo acepta números, y considera las letras como variables. No obstante, es posible conseguir lo que usted pretende, pruebe el siguiente programa:

```
110 INPUT LINE a$: FOR
n=1 TO LEN a$: IF CODE
a$(n)>57 OR CODE
a$(n)<48 THEN GO TO 10
20 NEXT n: LET a=VAL a$
```

Esta rutina se comporta como un «INPUT a» con la particularidad de que sólo acepta números y repite si encuentra algo que no sea un número.

¡¡¡CUIDADO!!!

¿Qué ocurre si se quita la ampliación con el ordenador encendido?

Nuria BELLIDO - Alicante

□ Es MUY IMPORTANTE acordarse de no conectar ni desconectar ningún periférico de ordenador con este encendido, ya que el resultado sería la destrucción del ordenador con un 90% de probabilidad.

Como regla nemotécnica, recuerde siempre que la clavija de 9v. es lo último que ha de conectar y lo pri-

mero que ha de desconectar.

Códigos de control

Para utilizar cualquier tecla como tecla de movimiento en un juego se pone: `IF INKEY$="(tecla)" THEN...` ¿Cómo se haría para utilizar del mismo modo las teclas «ENTER», «SIMBOL SHIFT» y «CAPS SHIFT»?

Carlos A. MARTINEZ - Madrid

□ Cada tecla tiene un código que corresponde al carácter que representa, de esta forma se puede poner:

`IF CODE INKEY$=(código) THEN...`

El código de la tecla ENTER es 13, no corresponde a ningún carácter, es un código de control). `IF CODE INKEY$=13 THEN...` leerá la tecla ENTER.

Las teclas «CAPS SHIFT» y «SIMBOL SHIFT» por sí solas no generan ningún código, y son ignoradas por `INKEY$`; pero si se pulsán juntas forman el código 14 que también es de control.

No obstante, es posible leer los SHIFTS por separado, haciendo un `IN` al port correspondiente, por ejemplo:

`IF IN 65278=254 THEN...`

lee la tecla «CAPS SHIFT».

`IF IN 32766=253 THEN...`

lee la tecla «SIMBOL SHIFT».

En los Spectrum más modernos (Issue 3B) entre ellos el PLUS, los números 254 y 253 han de sustituirse por 126 y 125 respectivamente.

La ventilación de los teclados profesionales

Quisiera hacerles una pregunta sobre la ventilación de los teclados profesionales, ¿quedan suficientemente ventilados?

Pedro GOUZALA - Gerona

□ La ventilación de los teclados profesionales es mejor que la del propio Spectrum, ya que disponen de más hueco en su interior.

Polifonía

¿Se pueden conseguir acordes musicales con los BEEPs del Spectrum?

Juan A. SANLUCAR - Madrid

□ El comando BEEP del Spectrum sólo permite dar una nota cada vez, por lo que es imposible hacerlo sonar como un instrumento polifónico.

La ZX-NET

Si se dispone de dos Spectrum de 48K, uno de ellos equipado con el Interface 1 y se conecta o carga un programa cualquiera, ¿es factible poder conectar el segundo ordenador y utilizar sus teclas para un segundo jugador?

Carlos CANO - Barcelona

□ Necesitará otro Interface 1 en el segundo ordenador, y conectarlos a través de la ZX-NET.

En el manual del Interface 1 encontrará los detalles sobre la forma de hacer la conexión así como el software adicional necesario.

Cálculo de fuentes de alimentación

Donde yo trabajo con el ordenador, la tensión de red es de 125 v. Me decidía a construirme yo mismo una fuente de alimentación.

Para ello he adquirido un transformador de 125-220 v. de entrada y 9 v. de salida a 2A. y utilicé el mismo rectificador de la fuente original. Con un tester he comprobado que el transformador proporciona los 9 v. nominales de C.A., pero a la salida del rectificador, la tensión no baja de 13 v. (de CC.) ni siquiera cuando conecto cargas de mayor potencia que el ordenador.

Antonio PRADO - Sevilla

□ El Spectrum puede ser alimentado entre 7 y 11 voltios, por lo que hacerlo con 13 lo destruiría en corto espacio de tiempo.

La razón de que obtenga, 13 voltios es que una corriente alterna de 9 voltios (tensión eficaz) tiene en realidad 9 por raíz de 2 ($9 \cdot 1.4 = 12.6$) es decir, 12.6 voltios de tensión «de pico», y al rectificarla y filtrarla, lo que se obtiene es la tensión de pico. Recuerde esto siempre que diseñe una fuente de alimentación. El transformador debería haber sido de 7 voltios de salida.

Seguramente le resulte más barato bajar a 9 v. la tensión de salida usando un estabilizador 7809 que cambiar el transformador por otro.

Modificaciones al sistema operativo

Es de todos sabido que al pulsar CAPS SHIFT y SPACE o CAPS SHIFT y 6, el programa se interrumpe. Deseo saber qué hay que hacer para que la máquina ignore que hemos pulsado estas teclas y no pase nada.

La otra cosa que deseo saber es qué hay que poner en un programa que tiene las instrucciones `INPUT` o `INPUT LINE` para que al ejecutarlo la cantidad de caracteres de

cada dato que entramos antes de validar con ENTER, sea un número prefijado, y superado éste, el cursor no avance más.

J. GALLARDO - Madrid

□ La pulsación de BREAK es chequeada por la «Main Execution Routine», por lo que no es posible alterarlo desde el Basic. Una posibilidad es deshabilitar la interrupción al microprocesador, pero esto hay que hacerlo en código máquina, y además, no podría usar `INPUT`.

Respecto a su segunda pregunta, la solución es sustituir los comandos `INPUT` por una subrutina que haga uso de `INKEY$` y `PRINT #1`.

Compatibilidad disco-impresora

Tengo entendido que el disco no puede utilizarse conjuntamente con interfaces de impresora que aprovechen la inicialización del Spectrum para volcar en RAM su propio sistema operativo.

¿Es compatible el OPUS con el uso de la impresora GP-50S?

¿Se puede acoplar la unidad de discos a otros ordenadores, concretamente a un MSX?, ¿Con qué interface?

José M. PERONA - Murcia

□ Efectivamente, el interface de disco que comentábamos en un artículo anterior, no permite a los interfaces de impresora volcar en RAM su sistema operativo. Esto puede solucionarse grabando en disco el sistema operativo de la impresora, y volcándolo en la RAM desde el disco.

DE OCASION

● VENDO Spectrum 48K, totalmente nuevo, con garantía hasta julio, por el precio de 34.000 ptas. Interesados llamar al Tel. (943) 515770, preguntar por Iñaki.

● VENDO Videojuego Schmisdt, en perfecto estado, apenas 2 meses. Más tres cartuchos. Precio 10.000 ptas. a negociar. Contactar con Juan Carlos, llamando al Tel. 7856041 de Barcelona.

● VENDO Spectrum 48K, garantía Investrónica válida a partir del 1. de mayo. Sin usar. Contactar con Manuel Zabala. Tel. (93)3889299.

● VENDO Interface 1 más Microdrive con 4 cartuchos, comprado hace poco (factura), con un año de garantía. Lo vendo por no usarlo. El precio es de 20.000 ptas. Para más información llamara al Tel. (93)7921660, preguntar por Juan Carlos (mediodia).

● CAMBIO Spectrum 48K, de 3 a 4 meses de uso con cassette especial para ordenador (Sanyo), interface para Joystick Kemspton, revista de diversas marcas. Lo cambio por Commodore 64 con cassette. Llamara al Tel. (93)3762131, preguntar por Carlos.

● VENDO Videojuegos Atari GP-2.600. Interesados ponerse en contacto con José llamando al Tel. 2111915 de Barcelona.

● VENDO Spectrum 48K, en buen uso más conexiones y fuente de alimentación, manual, cinta de Horizontes en castellano. Interesados llamar al Tel. (91)4625813. Si es posible llamar de 2,30 a 5 de la tarde. Preguntar por José Luis.

● VENDO Spectrum 48K, con todos sus accesorios y aún con garantía por 40.000 ptas. Se incluye gratis cassette grabador especial para ordenador. Interesados pueden escribir a Julio V. Prada Nieto. Clavijo, 12, 1.º D. 41002 Sevilla.

● VENDO DBM-64 y unidad de discos con garantía vigente y en perfecto estado. Regalo libros. El cassette lo vendo aparte. Todo a mitad de precio que en mercado. Contactar con José Marsá Mallal. Prats y Roqué, 32, Entlo 1.ª 08027 Barcelona. Tel. 3529890 de 2 a 3 y de 5 a 10,30 horas.

● VENDO ZX-81, con ampliación de 16K, manual en castellano, fuente de alimentación y cables por 12.000 ptas. Llamara al Tel. (91)2287774, preguntar por Jorge.

● VENDO Spectrum 16K, con más de treinta revistas especializadas en el Spectrum y los libros de instrucciones y cinta

de presentación en castellano. Con el ordenador van incluidos los cables. Precio de 20.000 ptas. También Vendo Videopac Computer Philips. Precio: 13.000 ptas. Podemos llegar a un acuerdo y cambiarlo por un ordenador de 48K. Interesados llamar al Tel. (94)4452779 y preguntar por Eduardo o Fernando. Bilbao.

● VENDO ZX Spectrum Plus 64K, por 40.000 ptas. Garantía de 6 meses a partir de la fecha de compra. Tel. (943)515835. Dedese las 7 h. en adelante.

● VENDO Spectrum 48K, completo y con manual en castellano. Urge. Incluye todos los cables necesarios para la instalación: Todo por 30.000 ptas. Interesados dirigirse a Javier Salazar Corino. Carmen, 32, 5º C. Santander. Tel. 218252 (en horas de comida).

● VENDO Joystick Gran Capitán sin usar y con 6 meses de garantía hasta la fecha de compra, con Interface correspondiente; por tan sólo 4.000 ptas. las dos cosas. También vendo calculadora de bolsillo sin usar por 1.500 ptas. Dirigirse a Miguel, llamando al Tel. (93)3095874.

● COMPRO Microdrive y un Interface I, a un precio moderado. Cambio por el Microdrive y el interface I, o vendo por un precio a convenir, un ordenador Casio FX 802-P con impresora de papel térmico, teclado alfanumérico, pantalla de cristal liquido, conexión para cassette y una memoria de 1,5Kb. Interesado llamar al Tel. 2131514 de Barcelona.

● VENDO Spectrum 48K, con fuente de alimentación, cables y manual de instrucciones. Está en perfectas condiciones. Precio: 30.000 ptas. Llamara al Tel. 6500610 de Madrid.

● VENDO ZX Spectrum 48K, instrucciones en castellano. Interesados llamar al Tel. 3453639 de Barcelona, preguntar por Alberto Ramos.

● VENDEO ZX Spectrum 48K, con manual en castellano, alimentador de corriente, cables para grabar con grabadora. Precio de 35.000 ptas. Contacta con Maite, llamando al Tel. 6453703 de Móstoles (Madrid).

● URGE vender Spectrum 16K, con fuente de alimentación, manual en castellano, conexiones y garantía por 30.000 ptas. Llamara por las mañanas a Israel al Tel. 2505143. Madrid.

● VENDO Spectrum 48K, por sólo 30.000 ptas. Llamara al Tel. 2005863 de Barcelona preguntar por David.

● VENDO ZX Spectrum 48K, en perfecto estado, manuales

en castellano, adaptador, garantía Investrónica, algunas revistas, etc. Precio de 27.000 ptas. También vendo grabadora nueva por 4.000 ptas. Urge. Llamara al Tel. (91)8892298 de 11 a 1 o comidas. Preguntar por Paco.

● VENDO Videojuego Atari con una consola, dos clases de mandos y una unidad de alimentación, todo nuevo y en perfecto estado. Precio: 19.000 ptas. Llamara al Tel. (983)273579 preguntar por Eduardo.

● VENDO ZX Spectrum 48K, completamente nuevo, con cables y alimentador, por sólo 20.000 ptas. Urge. Preguntar por Roberto, llamando al Tel. (93)2140758 de Barcelona, llamar de 8 a 10 de la noche.

● HA SURGIDO un club de usuarios del Spectrum en Murcia, interesados en formar parte de éste, llamar al Tel. (968)232147, preguntando por Armando o bien al 240858 preguntando por José Luis. La dirección es la siguiente: Juan Pedro Marín Sánchez. Fernández Caballero, 2, 5.º A. 30001 Murcia.

● VENDO Videojuegos Philips G-7000. Interesados llamar al 4419516 de Bilbao. Preferiblemente de lunes a jueves entre la 1 y las 6 de la tarde. Preguntar por Aitor.

● COMPRO Radio-cassette, con AM y FM que cargue y grabe bien todos los programas para

el Spectrum. Con cuentavueltas pago más. Precio a convenir. Llamara al Tel. 7429518 de Madrid, preguntar por Santiago.

● CAMBIO Scalextric G.P. 29 con amplificadora incluyendo transformador, rectificador mandos y manual por ZX-81, con sus correspondientes cables. Interesados escribir a Juan Antonio Serna Soria. P.º Pamplona 14, Esc. 2.ª 8.º A. Tudela. Murcia. Tel. (948)825828.

● VENDO Spectrum 48K, con garantía Investrónica, manual en castellano y cinta Horizontes. Regalo el libro: «Cómo programar su Spectrum», por sólo 30.000 ptas. También vendo interface programable Indescomp por 3.500 ptas. Jaime, Tel. (91)4797626.

● VENDO ZX Spectrum 48K, con cables, fuente de alimentación, etc. por sólo 38.000 ptas. negociables. Interesados dirigirse a Pedro Hinarejos. Casas y Amigó, 66, entlo. 2.ª 08016 Barcelona. Tel. (93)3594909.

● VENDO ZX Spectrum 48K, integro, con todos los accesorios, cinta de demostración, manuales, garantía Investrónica. Precio: 30.000 ptas. A parte, interface para Joystick tipo Kempston por 4.000 ptas. Llamara de 2 a 3 o bien a partir de las 6 de la tarde. Tel. 4690330 de Madrid. Preguntar por Fco. Juan Marcos.



todoinformática, s. a.

Disponemos de todas las marcas personales y profesionales.

SPECTRUM + 29.900 ptas.

SINCLAIR QL 80.000 ptas.

COMMODORE 42.000 ptas.

AMSTRAD COLOR 80.000 ptas.

(+ 12 programas originales).

Consulte nuestros precios. No los hay más económicos.

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 atenderlos en Tejón y Rodríguez, 9.
Teléf. 22 87 95 - 29008 Málaga



HACEMOS FACIL
LA INFORMÁTICA

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

Modesto
Lafuente, 63
Tel. 253 94 54
28003 MADRID

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

Fuencarral, 100
Tel. 221 23 62
28004 MADRID

Ezequiel González, 28
Tel. 43 68 65
40002 SEGOVIA

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

Padre Damián, 18
Tel. 259 86 13
28036 MADRID

Avda. Gaudí, 15
Tel. 256 19 14
08015 BARCELONA

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



LANZAMIENTO
MUNDIAL

Frank Bruno's

BOXING

CARACTERISTICAS DEL JUEGO

- Ocho fieros oponentes, cada uno de ellos con su propio estilo de lucha.
- Cámara de acción precisa que da en todo momento la mejor vista de la pelea.
- "Rounds" de tres apasionantes minutos con "knock-down" y "knock-out".
- Ejercicios preliminares y secuencias de "Autoplay".
- Contador de "K.O.", mejor tiempo de "K.O.", aparición de puntuación y Bonus en pantalla.
- Boxeadores adicionales a cargar del cassette.
 - Tabla de campeones.
 - Aprobado por el Campeón de los Pesos Pesados Frank Bruno.

Spectrum 48 k
PRONTO: Commodore 64
Y Amstrad



Editado, fabricado y distribuido en España
bajo la garantía Zafiro. Todos los derechos
reservados.

elite



ZAFIRO SOFTWARE DIVISION
Paseo de la Castellana, 141. 28046 Madrid. Tel. 459 30 04. Tel. Barna. 209 33 65. Telex: 22690 ZAFIR E



SENCILLO, ASEQUIBLE, PROFESIONAL

ASI ES EL QL DE SINCLAIR, HECHO PARA NOSOTROS

Para los profesionales que necesitamos un teclado en nuestro idioma, QL nos ofrece, en castellano, su QWERTY standard de 65 teclas móviles.

Para los que deseamos comunicarnos a gran velocidad y capacidad con nuestro ordenador, QL nos presenta su lenguaje SUPER BASIC.

Para los que necesitamos gran margen operativo, ahora disponemos de un ordenador con memoria ROM de 32K que contiene el sistema operativo QDOS, un sistema mono-usuario, multi-tarea y con partición de tiempo.

Para los que deseamos tener perfectamente ordenada nuestra agenda de trabajo, presupuestos, fichas de productos, nuestra correspondencia, estadísticas de venta, archivo... QL viene dotado de cuatro microdrives totalmente interactivados entre sí: QL QUILL de Tratamiento de

Textos, QL ARCHIVE Base de Datos, QL ABACUS Hoja Electrónica de Cálculo y el QL EASEL para realización de todo tipo de gráficos.

Para los que nos gustan las cosas bien acabadas, QL

se suministra con su fuente de alimentación, cables de conexión y adaptadores de TV, monitor y red local, cuatro programas de software de uso genérico, cuatro cartuchos en blanco para los microdrives y manual de instrucciones en castellano.

Para los que creemos que lo bien hecho puede tener también el mejor precio, QL el ordenador grande a precio pequeño.

Para los que nos gusta siempre ir bien acompañados, Sinclair —el mayor vendedor del mundo en ordenadores personales— e Investrónica, la mayor red de distribución de España, son nuestras mejores Compañías. Nuestra mejor garantía.

En definitiva, para los que queremos ordenarnos y nunca nos habíamos atrevido.

Con QL ya no hay excusas.



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO **investronica**

Tomás Bretón, 60. Telf. (91) 467 82 10. Telex 23399 IYCO E 28045 Madrid
Camp. 80. Telf. (93) 211 26 58-211 27 54. 08022 Barcelona