

MICROHOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR

125 PTS.

Canarias 135 ptas.

HOP
EDITA
HOBBY
PRESS, S.A.

SEMANAL

AÑO II - N.º 38

NUEVO

HERBERT'S: LAS TRAVESURAS DEL BEBE DE WALLY

Incluye las tapas
del Curso
de Basic

PROGRAMAS

- TROGLODITA**
- OSO
BOBO**
- I-CHING**

INICIACION

- LOS
CANALES
EN EL
SPECTRUM**



TU PUEDES AYUDAR A ETIOPIA

RECHAZANDO LAS COPIAS PIRATAS



YOTTAID
Feed The World

SINCLAIR SPECTRUM 48 K

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

LOS 10 MEJORES JUEGOS DEL AÑO
POR EL PRECIO DE UNO

2.300 pts.

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

COMMODORE 64

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

PIDELO EN TODAS LAS TIENDAS, DISTRIBUIDORES
DE NUESTRA MARCA O DIRECTAMENTE A:
SERMA. C/ VELAZQUEZ, N.º 46 - 28001 MADRID.
TELF. 431 39 11 - 431 39 74

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

"HOBBY SUERTE" //

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

ESTE NUMERO PUEDE SIGNIFICAR
UN FABULOSO REGALO PARA TI.

32607234

¡Consulta a tu Spectrum!

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

Para saber si el número de tu ejemplar está premiado, debes introducirlo en tu Spectrum, utilizando para ello el programa «Hobby-Suerte». La cassette con este programa se ha entregado a los lectores junto con el número 15 de Microhobby Semanal. Si no posees esta cinta, puedes pedir una copia a un amigo o por carta a **Hobby Press, S.A., Apartado n.º 54062.**

Madrid, incluyendo dentro del sobre 180 pts. en 3 sellos de Correos de 60 pts. cada uno. Este programa sirve para leer todos los números durante las **50 semanas** que dure este Concurso.

(Bases en el reverso)

Premios semanales

■ Primera Categoría

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

■ Segunda Categoría

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

■ Tercera Categoría

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

■ Cuarta Categoría

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

■ Quinta Categoría

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

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

"HOBBY SUERTE"

Instrucciones para concursar

Una vez introducido en memoria el programa **«Hobby-Suerte»**, aparecerá en la pantalla la clásica máquina «tragaperras» de frutas. A continuación, debes teclear el número que figura en esta tarjeta. Al pulsar «Enter», la «máquina» se pone en marcha y te hace saber si has sido agraciado con uno de los 70 premios semanales.

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

Por todo ello, debemos aclarar los siguientes aspectos:

1. El único justificante para reclamar un premio determinado es la posesión del cupón con el número impreso en él.
2. Todos los números susceptibles de dar premio están registrados ante Notario.
3. Hobby Press, S.A. no se hace responsable de ningún otro cupón que no corresponda a los números previamente registrados. Tampoco se atenderán reclamaciones verbales que no vengan acompañadas por la posesión del cupón con el número premiado.
4. Cualquier lector puede solicitar de esta Editorial la comprobación de la entrega de los Premios semanales.
5. Hobby Press, S.A. se reserva el derecho a resolver según su criterio cualquier cuestión no prevista en las Bases de este Concurso.
6. La reclamación de cualquier Premio de este Concurso caduca el día 30 de Junio de 1986.

COMUNICACION DE PREMIO (Enviar rellenado con letra clara y en sobre cerrado)

Nombre Edad
Apellidos
Domicilio Teléfono
Ciudad C.P. Provincia
Categoría del Premio Obtenido Número de Microhobby

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

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

Director Editorial José I. Gómez-Centurión
Director Ejecutivo Domingo Gómez
Subdirector Gabriel Nieto
Redactor Jefe África Pérez Tolosa
Diseño Rosa María Capitel
Redacción José María Diaz, Miguel Ángel Hijosa, Fco. Javier Martín
Secretaría Redacción Carmen Santamaría
Colaboradores Jesús Alonso, Lorenzo Cebreira, Primitivo de Francisco, Rafael Prades, Miguel Sepúlveda
Fotografía Javier Martínez, Carlos Candel
Portada José María Ponce
Dibujos Manuel Berrocal, J.R. Ballesteros, A. Perera, F.L. Frontán, J. Septién, Pejo, J.M. López Moreno
Edita HOBBY PRESS, S.A.
Presidente María Andriño
Consejero Delegado José I. Gómez-Centurión
Jefe de Administración Pablo Hinojo
Jefe de Publicidad Marisa Esteban
Secretaría de Publicidad Concha Gutiérrez
Publicidad Barcelona Isidro Iglesias
 Tel.: (93) 307 11 13
Secretaría de Dirección Marisa Cogorro
Suscripciones M.ª Rosa González
 M.ª del Mar Calzada
Redacción, Administración y Publicidad La Granja, n.º 8
 Polígono Industrial de Alcobendas
 Tel.: 654 32 11
Dto. Circulación Carlos Peropadre
Distribución Coedis, S.A. Valencia, 245
 Barcelona
Imprime Rotedic, S.A.
 Carretera de Irún, Km. 12,450
 Tel.: 734 15 00
Fotocomposición Espacio y Punto, S.A.
 Paseo de la Castellana, 268
Fotomecánica Grof
 Ezequiel Solana, 16
Depósito Legal: M-36.598-1984
 Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cia. Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América, 1.532. Tel.: 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).
 MICROHOBBY no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Reservados todos los derechos.
 Solicitud control OJD

MICROHOBBY

ESTA SEMANA

AÑO II. N.º 38. 23 al 29 de julio de 1985
 125 ptas. (Sobretasa Canarias 10 ptas.)

- 4 MICROPANORAMA.**
- 8 PROGRAMAS MICROHOBBY.** I-CHING.
- 11 TRUCOS.** ¡Sorpresa! Efectos tridimensionales. Filling. Más protecciones. Color.
- 12 NUEVO.** Herbert's Dummy Run.
- 14 INICIACION** Los canales en el Spectrum.
- 17 BASIC.**
- 22 HARDWARE.** Grabador de EPROM (y IV)
- 26 PROGRAMAS DE LECTORES.** Troglodita. A la escuela. Oso bobo.
- 32 CONSULTORIO.**
- 34 OCASION.**

PREMIADOS HOBBY-SUERTE

ESTA SEMANA

JUAN LUIS MORA JIMÉNEZ. Gral. Arizón, 7. San Lucar de Barrameda. ICADIZI.
 Cinta de programas (5.º Cat.)
 VICENTE VILAR MOLES. Avenida Lirón/Clínica. ICASTELLONI.
 Cinta de programas (5.º Cat.)
 EDUARDO CABRERA FERNANDEO, Santiago Ramón y Cajal, 123, 3.º 2.º Hospital de Llobregat IBARCELONA.
 Cinta de programas (5.º Cat.)
 IGNACIO ROMERO ARANCE. José Payá, 4, 2.º Cama ISEVILLA.
 Cinta de programas (5.º Cat.)
 SANTIAGO CASACUBERTA SERRAT. Pérez Galdós, 209. Sabadell IBARCELONA.
 Cinta de programas (5.º Cat.)
 ENRIQUE PEYRO MARCOS. Góngora, 3, Pta. 7 IVALENCAIA.
 Cinta de programas (5.º Cat.)
 DASIO CARBALLEIDA. Gómez Ulla, 4, 3.º D. Santiago de Compostela IA CORUÑA.
 Suscripción a Microhobby Semanal por un año (4.º Cat.)
 EDUARDO GARCIA SERRA.

NO. Cerdeña, 540, Princ. 1.º IBARCELONA.

Cinta de programas (5.º Cat.)
 JOSE M.ª GARCIA DEL MONTE. Delicias, 1, 3.º IBURGOSI.

Cinta de programas (5.º Cat.)
 JUAN ANTONIO ARANDA SOBRINA. Cerro de la Alcazaba, 19, bajo. IMADRIDI.

Suscripción a Microhobby Semanal por un año (5.º Cat.)
 JOSE LUIS VALLANUEVAGO-MEZ. Bailarín Vicente Escudero, 15, 1.º B. IVALLADOLIDI.

Cinta de programas (5.º Cat.)

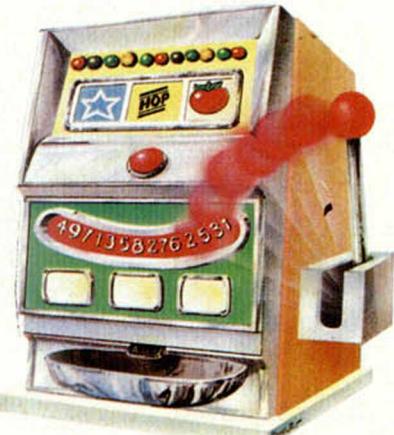
RAUL BURGOS GARCIA.

Paseo de Valdaura, 161, 6.º

IBARCELONA.

Una Impresora Seikosha GP-50 (2.º Cat.)

EDUARDO GARCIA SERRA.



MICROPANORAMA

KONAMI

Ocho de los juegos arcade más famosos en el Japón, van a ser lanzados por la casa Ocean, en versiones para Spectrum, Commodore y Amstrad.

Ocean ha adquirido los derechos de Konami para su distribución en Europa y su director, David Ward ha declarado al respecto: «Konami ha hecho muchos de los juegos más famosos en el mundo para máquinas de cinco duros, los cuales aparecerán ahora para el mercado de los micros, en nuestra marca de arcade Imagine».

Kenji Hiroaka, director de Konami en el Reino Unido, comentó: «Después de estudiar cuidadosamente la situación de las casas de software británicas, y teniendo en cuenta que Ocean es una verdadera especialista en convertir en éxitos los juegos para ordenador, hemos decidido que posee los requisitos indispensables para producir nuestros juegos, ya que tiene los expertos en programación, publicidad y marketing, necesarios para garantizar el éxito de nuestros programas».



LSB

LSB, una empresa dedicada a la comercialización de productos para el mercado informático, ha firmado recientemente un acuerdo con una de las empresas más importantes del sector, Indescomp, por el cual distribuirá, desde el 1 de junio, todos los periféricos de esta empresa para el ordenador ZX Spectrum de Sinclair, de forma exclusiva.

LSB comercializa actualmente también los productos de la empresa MHT Ingenieros, empresa con la cual está lanzando al mercado informático productos muy novedosos dentro del sector.

Con estos acuerdos, la empresa tiene previsto durante este año el lanzamiento de una serie de productos que van a potenciar las posibilidades de los ordenadores Sinclair, como ha ocurrido recientemente con el Interface Centronics para el QL.



REDUCCION DEL TAMAÑO DE LOS DISC-DRIVES

CUMANA lanza una nueva serie de discos de 3 pulgadas y media, que mejoran el anterior sistema de disco simple de 40 pistas, hasta conseguir un sistema doble con dos discos de 80 pistas.

A pesar de que este modelo ha sido diseñado para los micros BBC, se puede adaptar al Spectrum, con el interface de disco que fabrica CUMANA.

Los drives de 80 pistas, permiten también la posibilidad de ser usados en el modo de 40 pistas.

LIBROS

UN NUEVO MICROPROCESADOR

El microprocesador más popular de todos cuantos se encuentran disponibles actualmente en el mercado es, sin lugar a dudas, el Z80, utilizado entre otros ordenadores por el Amstrad y como no, el popularísimo ZX Spectrum.

La compañía que fabrica este tipo de microprocesadores, Zilog, ha creado una nueva serie de microprocesadores, conocido como la familia Z8, una nueva generación pensada para el futuro.

Dos miembros de esta nueva familia son el



Z8601 de 2 K de ROM y el Z8603 con un interface EPROM. Pero la verdadera novedad está en el microprocesador denominado Super 8 que se encuentra preparado, por ejemplo, para ejecutar una versión del lenguaje Forth con mucha más rapidez que el Z80, desarrollándolo en lenguaje máquina puro.

Los expertos de la casa Zilog argumentan que el lenguaje Forth se acabará convirtiendo en uno de los más extendidos, por lo que la compañía está preparándose para el futuro.

ASHKERON

Mirrorsoft ha sacado al mercado su última producción para Spectrum, una aventura gráfica en tiempo real que se llama Ashkeron.

Utiliza una nueva técnica en la elaboración de gráficos que se conoce con el nombre de sistema Walk-Thru, donde parece que estás recorriendo todos aquellos lugares por los que pasas a lo largo del juego.

La perspectiva está muy lograda, de modo que sentimos una sensación como si avanzáramos realmente por los caminos en búsqueda de la solución del enigma de Ashkeron.



LOS MICRO DRIVES DEL ZX SPECTRUM

UTILIZACION Y APLICACIONES

R.G. HURLEY



LOS MICRODRIVES DEL ZX SPECTRUM

R.G. Hurley. Editorial Gustavo Gili

El libro está dirigido a todas aquellas personas que acaban de comprarse un Interface 1, con su correspondiente unidad de Microdrive, y no tienen una idea muy clara de lo que pueden hacer con él. Su enfoque didáctico lo hace especialmente indicado para los no iniciados en la materia y todos los programas están íntegramente desarrollados en Basic.

En cuanto a capítulos, la distribución es más o menos como sigue:

Una primera parte explicando los comandos de Microdrive, los canales de comunicación y el manejo de archivos de Datos.

La segunda parte contiene dos programas, no demasiado originales: Agenda y Libro de Direcciones.

A continuación, muestra las posibilidades del Spectrum como diccionario Inglés/Español. Si bien la base de palabras que contiene es más bien escasa, lo interesante del tema es que enseña cómo incrementar dicho archivo en la medida de nuestras propias necesidades. Por otra parte, la estructura del Microdrive permite, a costa de una cierta lentitud, el manejo de grandes cantidades de datos.

El siguiente capítulo se dedica íntegramente al manejo de la Red Local (Zx Net), que como se sabe, permite con el empleo de Interface 1, comunicar entre sí hasta 64 Spectrum.

Un programa, ciertamente original, con el que se puede utilizar el Microdrive a modo de almacén de pantallas (hasta 26) que pueden mostrarse secuencialmente.

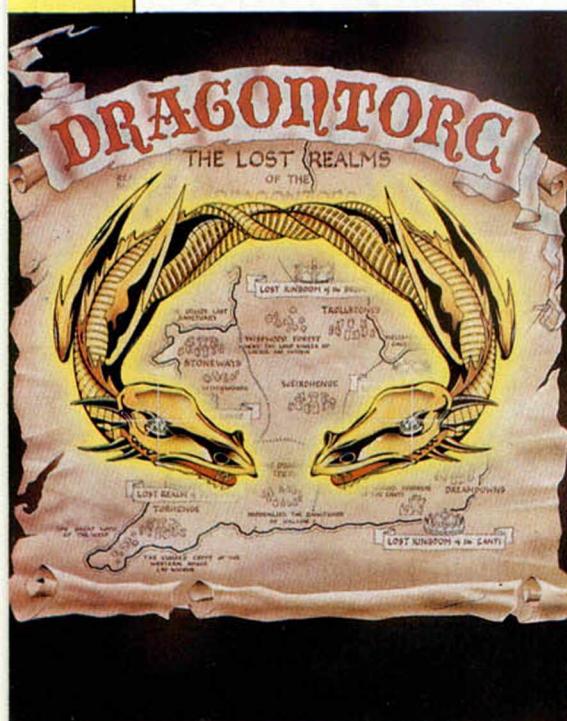
Por último, aborda someramente el Interface 2 con algunas indicaciones para el uso de los Joysticks, así como unos cuantos programas de juegos a modo de demostración.

¡NUEVO!

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

circulo de soft

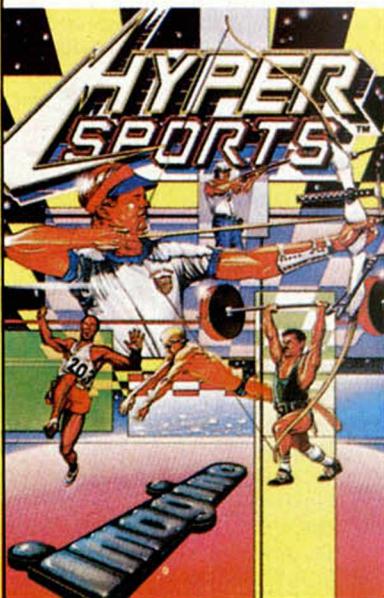
MICROAMIGO S.A.



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».

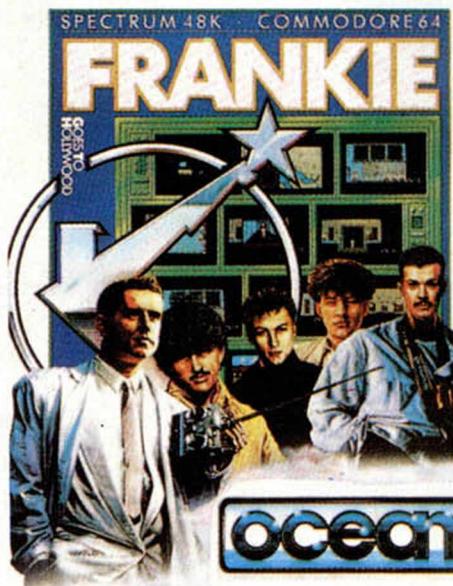
P.V.P. 1.900 ptas.



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.



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.



DEUS EX 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.

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.

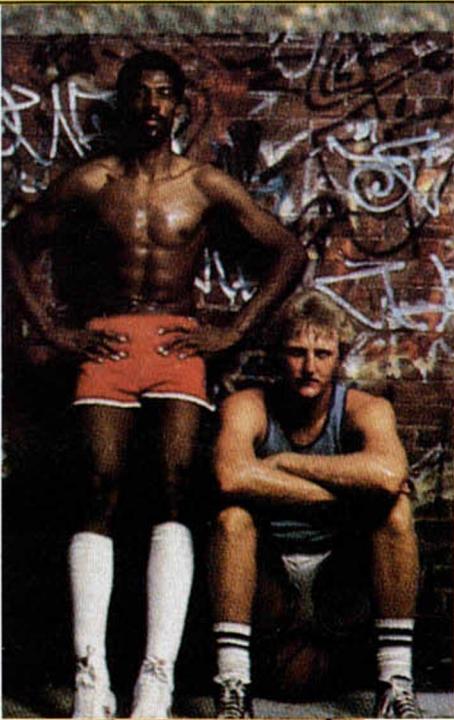


ONE-ON-ONE

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)



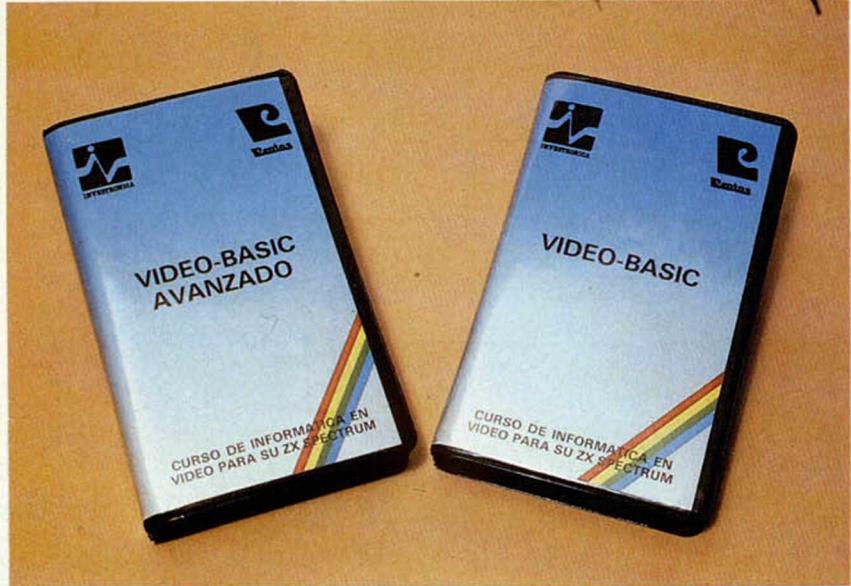
BUCK ROGERS™ PLANET OF ZOOM



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.

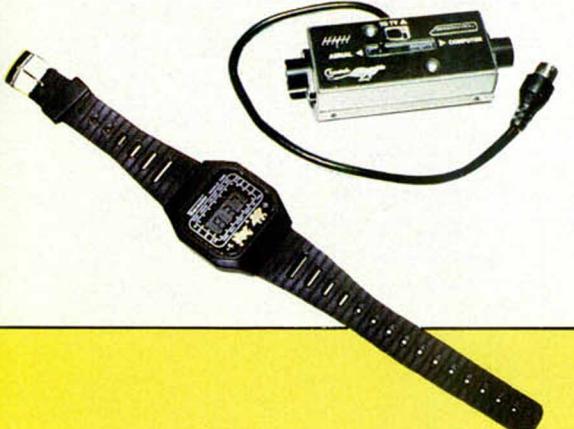
P.V.P. 2.200 ptas.



¡¡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.



¡¡APRENDE INFORMATICA 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.



CUPON DE PEDIDO

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

TITULO _____ P.V.P. _____ ORDENADOR _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____</p

I-CHING

Andoni ALONSO

Spectrum 48 K

El I-Ching, oráculo chino, os ofrece en este programa la posibilidad de beneficiaros de la sabiduría oriental con todo su misterio y atractivo.

Consta de 64 símbolos, cada uno de los cuales constituye la respuesta adecuada a las preguntas que podamos hacerle sobre cualquier cuestión o duda que se nos plantee y siempre, mentalmente.

Estas 64 combinaciones nos darán respuestas algo extrañas desde nuestra mentalidad occidental, pero no es así para los orientales ya que, de cada una de ellas, los oráculos de la antigüedad

definían situaciones y aconsejaban a todos aquellos que acudían en su ayuda ofreciéndoles la posibilidad de recapacitar sobre su propio comportamiento.

Siquieres penetrar en este ancestral y exótico mundo, hazlo con este programa; pero, cuidado, no lo utilices para consultas vanales. No te servirá de nada.

NOTAS GRÁFICAS

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

```

1 DIM a(6)
2 PAPER 2: INK 7: BORDER 2: B
RIGHT 1
3 FOR u=0 TO 21: PRINT AT u,0
; PAPER 2;" " NEXT u
5 GO SUB 5000
10 PRINT AT 1,15; "H-T", AT 2,14
" ", AT 3,14; "M-M", AT 4,15;
" ", AT 5,14; "I-I"
15 PAPER 2: BORDER 2
20 PLOT 0,0: DRAW 255,0: DRAW
0,175: DRAW -255,0: DRAW 0,-175
30 PRINT AT 7,13; "I-CHING"
35 PRINT AT 8,2; "EL I-CHING
es el oraculo
a de 64 simbolos,
a estos 64
resuesta a una
r una pregunta
cuestion o duda
nte, NO HACER
SURDOS! Las respues
tas pueden ser un poco extraña
s. Pero en el fondo puede
estar la solucion.
36 PAUSE 1000: GO SUB 4900
39 PLOT 0,0: DRAW 255,0: DRAW
0,175: DRAW -255,0: DRAW 0,-175
40 PLOT 15,0: DRAW -15,0: DRAW 15,0
BEEP .09/0: PLOT 240,0: DRAW 15,
15,-1.5: BEEP .09/0: PLOT 15,15
5: DRAW 15,-16,-16,-1.5: BEEP 15,17
PLOT 240,175: DRAW 15,-15,1.5:
BEEP .09/0
50 FOR i=1 TO 5
50 LET a(i)=INT (RND*10)
70 NEXT i
75 LET a$="": LET b$=
" "
80 IF a(1)<=5 THEN PRINT AT 20,
12,a$: BEEP .5,15: PAUSE 50: GO
TO 100
90 IF a(1)>5 THEN PRINT AT 20,
12,b$: BEEP .5,15: PAUSE 50
100 IF a(2)<=5 THEN PRINT AT 18,
12,a$: BEEP .5,20: PAUSE 50: GO
TO 120
110 IF a(2)>5 THEN PRINT AT 18,
12,b$: BEEP .5,20: PAUSE 50
120 PAUSE 20
130 IF a(1)<=5 AND a(2)<=5 THEN
PRINT AT 12,2; "La respuesta va
por el camino"; AT 13,2; "del Gran
Yang (simbolo del)"; AT 14,2; "Pad
re"; GO TO 160
135 IF a(1)<=5 AND a(2)>5 THEN

```

```

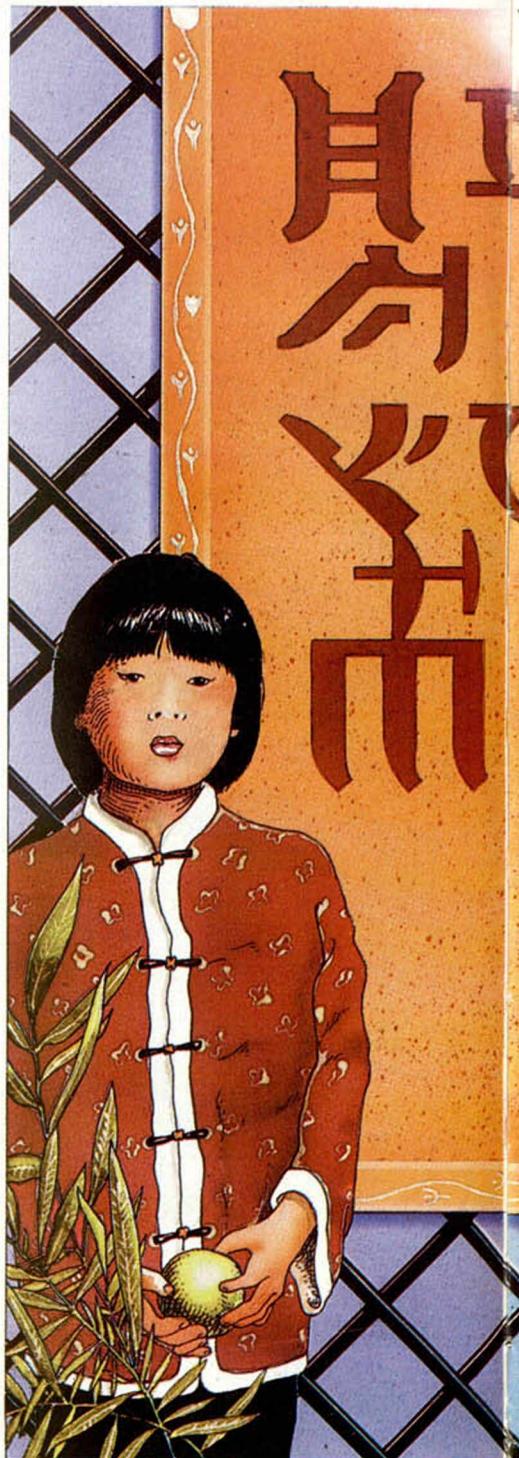
PRINT AT 12,2;"La respuesta va por el camino";AT 13,2;"del Pequeño Yang (el simbolo);AT 14,2;"de la luna";GO TO 160
140 IF a(1)>5 AND a(2)>5 THEN PRINT AT 12,1;"La respuesta va por el camino";AT 13,1;"del Gran Yin (simbolo de la);AT 14,1;"madera";GO TO 160
150 IF a(1)>5 AND a(2)<=5 THEN PRINT AT 12,1;"La respuesta va encaminada por";AT 13,1;"el Pequeño Yin (simbolo de la";AT 14,1;"hija)"
160 PAUSE 250
170 FOR h=12 TO 14: FOR i=1 TO 30: PRINT PAPER 2; INK 7;AT h,i;
    BEEP .005,20+h+i: NEXT i: N EXT h
180 IF a(3)<=5 THEN PRINT AT 16,12,a$: BEEP .5,25: GO TO 200
190 IF a(3)>5 THEN PRINT AT 16,12,b$: BEEP .5,25
200 IF a(1)>5 AND a(2)>5 AND a(3)>5 THEN PRINT AT 10,2;"Uuestra Pregunta esta bajo el";AT 11,2;"signo del Norte, de la tierra";AT 12,2;"de la receptividad";GO TO 290
210 IF a(1)>5 AND a(2)>5 AND a(3)<=5 THEN PRINT AT 10,2;"Uuestra Pregunta esta bajo el";AT 11,2;"signo del Noroeste, de la montaña, del descanso";GO TO 290
220 IF a(1)>5 AND a(2)<=5 AND a(3)>5 THEN PRINT AT 10,2;"Uuestra Pregunta esta bajo el";AT 11,2;"signo del Este, de la lluvia";AT 12,2;"del Peligro";GO TO 290
230 IF a(1)>5 AND a(2)<=5 AND a(3)<=5 THEN PRINT AT 10,2;"Uuestra Pregunta esta bajo el";AT 11,2;"signo del Suroeste, de la tierra";AT 12,2;"madera, de lo tierno";GO TO 290
240 IF a(1)<=5 AND a(2)>5 AND a(3)>5 THEN PRINT AT 10,2;"Uuestra Pregunta esta bajo el";AT 11,2;"signo del Nordeste, del trueno";AT 12,2;"del movimiento";GO TO 290
250 IF a(1)<=5 AND a(2)>5 AND a(3)<=5 THEN PRINT AT 10,2;"Uuestra Pregunta esta bajo el";AT 11,2;"signo del Este, del fuego, de la belleza";GO TO 290
260 IF a(1)<=5 AND a(2)<=5 AND a(3)>5 THEN PRINT AT 10,2;"Uuestra Pregunta esta bajo el";AT 11,2;"signo del Sureste, de los mares";AT 12,2;"mares y los lagos";GO TO 290
270 IF a(1)<=5 AND a(2)<=5 AND a(3)<=5 THEN PRINT AT 10,2;"Uuestra Pregunta esta bajo el";AT 11,2;"signo del Sur, del cielo";GO TO 290
290 PAUSE 250
300 FOR m=10 TO 12: FOR i=1 TO

```

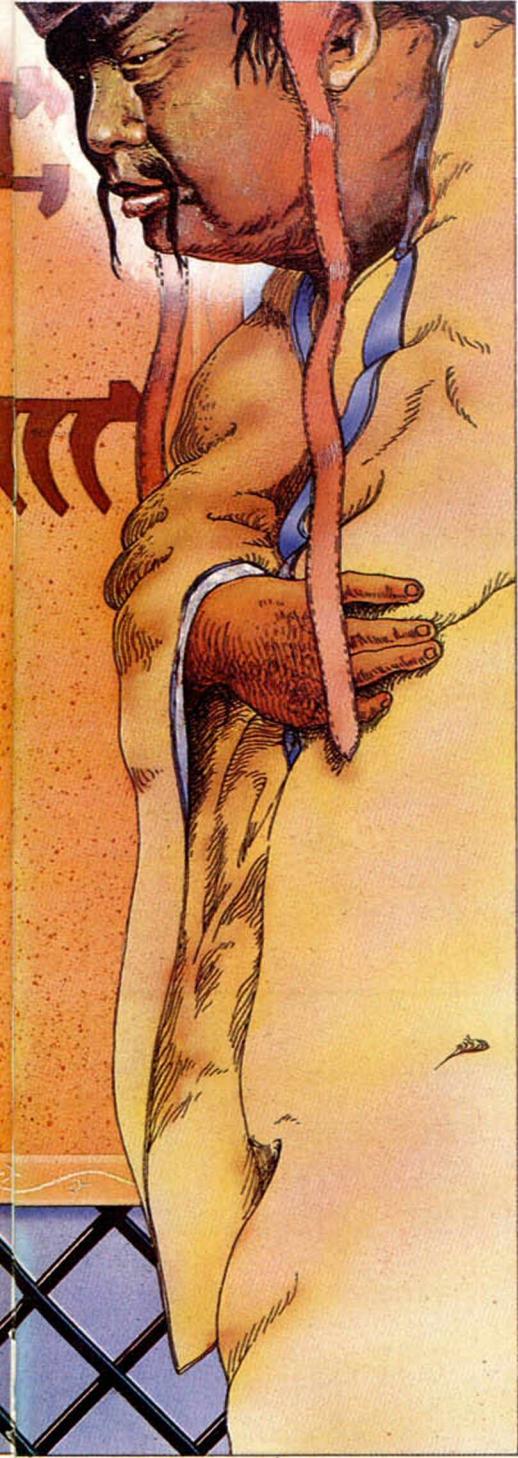
```

EEP .001,15: NEXT I: NEXT M
310 IF a(4) <= 5 THEN PRINT AT 14
12,b$: BEEP .5,30: PAUSE 100: G
0 TO 330
320 IF a(4) > 5 THEN PRINT AT 14,
12,b$: BEEP .5,30: PAUSE 100
330 IF a(5) <= 5 THEN PRINT AT 12
12,a$: BEEP .5,35: PAUSE 100: G
0 TO 350
340 IF a(5) > 5 THEN PRINT AT 12,
12,b$: BEEP .5,35: PAUSE 100
350 IF a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10
12,a$: BEEP .5,40: PAUSE 100: G
0 TO 370
360 IF a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,
12,b$: BEEP .5,40: PAUSE 100
370 PAUSE 200
375 FOR K=10 TO 20 STEP 2: PRIN
T AT K,12: PAPER 2;" "
BEEP .1,-10: NEXT K: PAUSE 25

```



JAVIER GARCÍA



JAVIER IGUAL JUN' 85

380 IF a(1) > 5 AND a(2) > 5 AND a(3) > 5 AND a(4) > 5 AND a(5) > 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: El receptivo. Exito"; AT 11,2;"con la obediencia.": GO TO 10,20

390 IF a(1) > 5 AND a(2) > 5 AND a(3) > 5 AND a(4) > 5 AND a(5) > 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Disgregacion: cui-"; AT 11,2;"dado de no moveros.": GO TO 1,200

400 IF a(1) > 5 AND a(2) > 5 AND a(3) > 5 AND a(4) > 5 AND a(5) > 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Union, estais segu-"; AT 11,2;"ros de vosotros mismos ?": GO TO 10,20

410 IF a(1) > 5 AND a(2) > 5 AND a(3) > 5 AND a(4) > 5 AND a(5) > 5 AND

a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Contemplacion. Ob-"; AT 11,2;"jetivo no conseguido.": GO TO 10,20

420 IF a(1) > 5 AND a(2) > 5 AND a(3) > 5 AND a(4) > 5 AND a(5) > 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Armonia. El respeto"; AT 11,2;"genera respeto.": GO TO 10,20

430 IF a(1) > 5 AND a(2) > 5 AND a(3) > 5 AND a(4) > 5 AND a(5) > 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Progreso. Exhibid"; AT 11,2;"vuestras cualidades.": GO TO 10,20

440 IF a(1) > 5 AND a(2) > 5 AND a(3) > 5 AND a(4) > 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Reunion. El grande"; AT 11,2;"ayuda al pequeno.": GO TO 10,20

450 IF a(1) > 5 AND a(2) > 5 AND a(3) > 5 AND a(4) > 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Quietud. Falta de"; AT 11,2;"comunicacion.": GO TO 10,20

460 IF a(1) > 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) > 5 AND a(5) > 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Modestia. Brillar"; AT 11,2;"sin deslumbrar.": GO TO 10,20

470 IF a(1) > 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) > 5 AND a(5) > 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: La montaña"; AT 11,2;"Reposo y concentracion.": GO TO 10,20

480 IF a(1) > 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) > 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Paron rapido.": AT 11,2;"Cultivar un talento.": GO TO 10,20

490 IF a(1) > 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) > 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Crecimiento. Firme"; AT 11,2;"za y corrección.": GO TO 10,20

500 IF a(1) > 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) > 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Pequenos excesos.": AT 11,2;"Exitos en las cosas pequeñas.": GO TO 10,20

510 IF a(1) > 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) > 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: El viajero. Bus-"; AT 11,2;"queda de un acuerdo.": GO TO 10,20

520 IF a(1) > 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) > 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Influencia. Sagac-"; AT 11,2;"dad de opinion.": GO TO 10,20

530 IF a(1) > 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) > 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Restirada. La"; AT 11,2;"dignidad ante todo.": GO TO 10,20

540 IF a(1) > 5 AND a(2) <= 5 AND a(3) > 5 AND a(4) > 5 AND a(5) > 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Coordinacion. La"; AT 11,2;"sabiduria de la experiencia.": GO TO 10,20

550 IF a(1) > 5 AND a(2) <= 5 AND a(3) > 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) > 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Inexperiencia. In-"; AT 11,2;"vitiu repetir.": GO TO 10,20

560 IF a(1) > 5 AND a(2) <= 5 AND a(3) > 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: El abismo. Es"; AT 11,2;"preferible la sinceridad.": GO TO 10,20

570 IF a(1) > 5 AND a(2) <= 5 AND a(3) > 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Dispersion. Coor-"; AT 11,2;"dinacion de las ideas.": GO TO 10,20

580 IF a(1) > 5 AND a(2) <= 5 AND a(3) > 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) > 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Via libre. Volver"; AT 10,2;"a las antiguas costumbres.": GO TO 10,20

590 IF a(1) > 5 AND a(2) <= 5 AND a(3) > 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) > 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Hacila el final.": AT 11,2;"Los problemas se han acabado.": GO TO 10,20

600 IF a(1) > 5 AND a(2) <= 5 AND a(3) > 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Oresio. Por que"; AT 11,2;"tanta Palabreria ?": GO TO 1,200

610 IF a(1) > 5 AND a(2) <= 5 AND a(3) > 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Conflicto. Saberse"; AT 11,2;"Parar a tiempo.": GO TO 10,20

620 IF a(1) > 5 AND a(2) <= 5 AND a(3) > 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) > 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Subida. El listo"; AT 11,2;"sabe aprovechar la oportuni-"; AT 12,2;"dad.": GO TO 10,20

630 IF a(1) > 5 AND a(2) <= 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) > 5 AND a(5) > 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Purificacion. Exa-"; AT 11,2;"minad bien las consecuencia s.": GO TO 10,20

640 IF a(1) > 5 AND a(2) <= 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) > 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: El pozo. Ayuda mu-"; AT 11,2;"tua y comprension.": GO TO 10,20

650 IF a(1) > 5 AND a(2) <= 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) > 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Penetracion. In-"; AT 11,2;"tentar repetidamente.": GO TO 10,20

660 IF a(1) > 5 AND a(2) <= 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) > 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Perseverancia. To-"; AT 11,2;"dos los caminos estan abier-"; AT 12,2;"tos.": GO TO 10,20

670 IF a(1) > 5 AND a(2) <= 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) > 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Firmeza. Tener"; AT 11,2;"ojos y orejas bien abiertos.": GO TO 10,20

680 IF a(1) > 5 AND a(2) <= 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Grandes excesos.": AT 11,2;"Indiferencia a los comenta-"; AT 12,2;"rios.": GO TO 10,20

690 IF a(1) > 5 AND a(2) <= 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Encuentro. No"; AT 11,2;"fisarse de los mas fuertes.": GO TO 10,20

700 IF a(1) <= 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) > 5 AND a(5) > 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Retorno. El obsta-"; AT 11,2;"culo no importa.": GO TO 10,20

710 IF a(1) <= 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) > 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Alimento. El pen-"; AT 11,2;"samiento aumenta la accion.": GO TO 10,20

720 IF a(1) <= 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Inicio dificil. De-"; AT 11,2;"masiada esperanza engaña.": GO TO 10,20

730 IF a(1) <= 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Crecimiento. Avan-"; AT 11,2;"zar sin dudarlo.": GO TO 10,20

740 IF a(1) <= 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) > 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: El trueno. No os"; AT 11,2;"alarmemente.": GO TO 10,20

750 IF a(1) <= 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) > 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: La penetracion. La"; AT 11,2;"ley protege al sabio.": GO TO 10,20

760 IF a(1) <= 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Disciplina. Un"; AT 11,2;"gran protegido por los pe-"; AT 12,2;"quenos.": GO TO 10,20

770 IF a(1) <= 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Inocencia. La in-"; AT 11,2;"correccion lleva al desastre.": GO TO 10,20

780 IF a(1) <= 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) > 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Oscurecimiento. AT 11,2"; AT 12,2;"Por que no llamar la aten-"; AT 12,2;"cion ?": GO TO 10,20

790 IF a(1) <= 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) > 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Belleza. A veces"; AT 11,2;"hay que farse de las apa-"; AT 12,2;"riencias.": GO TO 10,20

800 IF a(1) <= 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) > 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Exito. Termina es"; AT 11,2;"lo dificil.": GO TO 10,20

810 IF a(1) <= 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) > 5 AND a(5) <= 5 AND a(6) > 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: La familia. Cada"; AT 11,2;"cosa en su sitio.": GO TO 10,20

820 IF a(1) <= 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) > 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Abundancia. El"; AT 11,2;"exito a medias no basta.": GO TO 10,20

830 IF a(1) <= 5 AND a(2) > 5 AND a(3) <= 5 AND a(4) <= 5 AND a(5) > 5 AND a(6) <= 5 THEN PRINT AT 10,2;"Respuesta: Claridad. Hay que"; AT 11,2;"hacer lo necesario.": GO TO 10,20

```

840 IF a(1) <=5 AND a(2) >5 AND a
(3) <=5 AND a(4) <=5 AND a(5) <=5 A
ND a(6) >5 THEN PRINT AT 10,2;"Re
spuesta: Revolucion. Actuar"; AT
11,2;"antes, pensar despues"; G
O TO 1020
850 IF a(1) <=5 AND a(2) >5 AND a
(3) <=5 AND a(4) <=5 AND a(5) <=5 A
ND a(6) <=5 THEN PRINT AT 10,2;"R
espuesta: Compania. No mezcla
r"; AT 12,2;"se"; GO TO 1020
860 IF a(1) <=5 AND a(2) <=5 AND
a(3) >5 AND a(4) >5 AND a(5) >5 AND
a(6) >5 THEN PRINT AT 10,2;"Res
puesta: Acercamiento. El"; AT 11
2;"exitio puede ser provisional
"; GO TO 1020
870 IF a(1) <=5 AND a(2) <=5 AND
a(3) >5 AND a(4) >5 AND a(5) >5 AN
D a(6) <=5 THEN PRINT AT 10,2;"Res
puesta: Disminucion. Se"; AT 11
2;"establecer un cierto equili
"; AT 12,2;"brio"; GO TO 1020
880 IF a(1) <=5 AND a(2) <=5 AND
a(3) >5 AND a(4) >5 AND a(5) <=5 AN
D a(6) <=5 THEN PRINT AT 10,2;"Res
puesta: Restriccion. Aflo
"; AT 1
2;"jar el freno antes o despue
s"; GO TO 1020
890 IF a(1) <=5 AND a(2) <=5 AND
a(3) >5 AND a(4) >5 AND a(5) <=5 AN
D a(6) <=5 THEN PRINT AT 10,2;"Re
spuesta: Sinceridad. Es sa
"; AT 11,2;"bio cree en quien le cree
"; AT 12,2;"el"; GO TO 1020
900 IF a(1) <=5 AND a(2) <=5 AND
a(3) >5 AND a(4) <=5 AND a(5) >5 AN
D a(6) <=5 THEN PRINT AT 10,2;"Res
puesta: La novia. Virtud"; AT 11
2;"de la abstinen
"; GO TO 1
020
910 IF a(1) <=5 AND a(2) <=5 AND
a(3) >5 AND a(4) <=5 AND a(5) >5 AN
D a(6) <=5 THEN PRINT AT 10,2;"Re
spuesta: Separacion. El mal
"; AT 11,2;"Presagio se equivoca
"; GO TO 1020
920 IF a(1) <=5 AND a(2) <=5 AND
a(3) >5 AND a(4) <=5 AND a(5) <=5 A
ND a(6) >5 THEN PRINT AT 10,2;"Re

```

```

spuesta: Alegría. No olvi
"; AT 1
1,2;"dar el placer"; GO TO 1020
930 IF a(1) <=5 AND a(2) <=5 AND
a(3) >5 AND a(4) <=5 AND a(5) <=5 A
ND a(6) <=5 THEN PRINT AT 10,2;"R
espuesta: Prudencia. Pero
"; AT 1
1,2;"Puede que el tigre no muerda
"; AT 12,2;"tanto"; GO TO 1020
940 IF a(1) <=5 AND a(2) <=5 AND
a(3) >5 AND a(4) >5 AND a(5) >5 AN
D a(6) >5 THEN PRINT AT 10,2;"Res
puesta: Paz. Fin de las
"; AT 11
2;"pequeñas cosas, inicio de las
"; AT 12,2;"grandes"; GO TO 1020
950 IF a(1) <=5 AND a(2) <=5 AND
a(3) <=5 AND a(4) >5 AND a(5) >5 AN
D a(6) <=5 THEN PRINT AT 10,2;"Re
spuesta: Domar. Inspirarse
"; AT 1
1,2;"en los demás
"; GO TO 1020
960 IF a(1) <=5 AND a(2) <=5 AND
a(3) <=5 AND a(4) >5 AND a(5) <=5 A
ND a(6) >5 THEN PRINT AT 10,2;"R
espuesta: Espera. No dejar
"; AT 1
1,2;"se llevar
"; GO TO 1020
970 IF a(1) <=5 AND a(2) <=5 AND
a(3) <=5 AND a(4) >5 AND a(5) <=5 A
ND a(6) <=5 THEN PRINT AT 10,2;"R
espuesta: Volverse juicioso
"; AT 1
1,2;"Puede que la nube no llegue
"; AT 12,2;"estallar
"; GO TO 1020
980 IF a(1) <=5 AND a(2) <=5 AND
a(3) <=5 AND a(4) <=5 AND a(5) >5 A
ND a(6) <=5 THEN PRINT AT 10,2;"R
espuesta: Potencia. Triunfo
"; AT 1
1,2;"de la firmeza
"; GO TO 1020
990 IF a(1) <=5 AND a(2) <=5 AND
a(3) <=5 AND a(4) <=5 AND a(5) >5 A
ND a(6) <=5 THEN PRINT AT 10,2;"R
espuesta: Posesión. Sujetar
"; AT 1
1,2;"bien los hilos con las man
os
"; GO TO 1020
1000 IF a(1) <=5 AND a(2) <=5 AND
a(3) <=5 AND a(4) <=5 AND a(5) <=5
AND a(6) >5 THEN PRINT AT 10,2;"R
espuesta: Apertura. Dilapi
"; AT 1
1,2;"dar y no guardar
"; GO TO 1020
1010 IF a(1) <=5 AND a(2) <=5 AND
a(3) <=5 AND a(4) <=5 AND a(5) <=5

```

```

AND a(6) <=5 THEN PRINT AT 10,2;"R
espuesta: Lo creativo. Un
"; AT 1
1,2;"cambio sera saludable
"; AT 1020 PAUSE 200: FOR i=10 TO 13:
FOR h=1 TO 30: PRINT PAPER 2; AT
i,h;""; BEEP .001,(i*2)+h: NEXT
h: NEXT i
1030 PRINT AT 10,2;"Quieres hace
r alguna pregunta mas? (s/n)"; P
EEK 23611,(PEEK 23611)-32: PAUSE
0
1035 IF INKEY$="" THEN GO TO 103
0
1040 IF INKEY$="s" THEN GO TO 1
1050 IF INKEY$="n" THEN GO TO 90
00
1055 IF INKEY$ <>"n" OR INKEY$ <>"s"
THEN GO TO 1030
1070 GO TO 1
4900 FOR i=8 TO 19: FOR h=3 TO 3
1: PRINT AT i,h;""; BEEP .001,(i
*2)+h: NEXT h: NEXT i: RETURN
5000 RESTORE : FOR l=144 TO 160
5005 FOR i=0 TO 7: READ dato: PO
KE USR CHR$(l+i,dato: NEXT i
5006 NEXT l
5010 DATA 195,231,126,102,126,10
2,126,102
5030 DATA 0,0,15,0,0,0,0,0
5050 DATA 0,31,255,223,192,192,1
92,99
5070 DATA 0,0,0,0,0,0,0,1,3
5090 DATA 0,24,24,63,96,204,144,
36
5110 DATA 207,192,192,192,192,19
2,192,192
5130 DATA 255,7,0,0,0,0,0,0
5150 DATA 0,0,0,0,0,0,0,3,1
5170 DATA 66,131,0,3,6,12,25,179
5190 DATA 192,192,0,0,111,195,13
8
5210 DATA 0,0,0,7,255,51,58,136
5230 DATA 198,108,48,17,25,255,2
5250 DATA 17,17,8,4,3,0,0,0
5270 DATA 16,16,136,68,51,0,0,0
5290 DATA 0,3,3,3,3,2,2,2
5310 DATA 24,255,24,24,24,24,16,
16
5420 DATA 0,192,192,192,192,64,6
4,64
5430 RETURN

```

MAS VALE TARDE QUE NUNCA

No creáis que se nos ha olvidado, tampoco es que hayamos decidido espontáneamente suprimir el sorteo; pero lo cierto es que después de tres meses de omisión por exigencias de espacio, hemos llevado a cabo el sorteo de los cuatro últimos meses entre los programas de lectores recibidos en marzo, abril, mayo y junio.

Estos han sido los afortunados:

El correspondiente al mes de marzo, ha recaído en Fermín Cillero, Dr. Báñez 1, 7.^o Mondragón (Guipuzcoa).

El galardonado en el mes de abril ha sido Jorge Serrano Semi, que vive en Jovellar, 3, esc. 23, bajos 1.^o Badalona (Barcelona).

En mayo, Francisco J. Pavón Cajal, Avda. Dels Furs, 36, 8.^o Liria (Valencia).

Y, finalmente, el galardonado en junio ha sido Luis Guerrica-Echevarría, Don Ramón de la Cruz, 30. Madrid.

Todos ellos recibirán próximamente un MICRORIDGE y su INTERFACE correspondiente.
ENHORABUENA!

RECTIFICACION AL PROGRAMA DESTROYER

En el número 20 de nuestra revista se publicó un programa, íntegramente escrito en Basic, denominado DESTROYER.

Desgraciadamente, existe un programa comercial con el mismo nombre, cuya temática y realización NO TIENE NADA QUE VER con el que publicamos nosotros.

Lamentamos las posibles molestias y confusión que esta coincidencia haya podido causar al autor del programa comercial y a nuestros lectores.

TRUCOS

¡SORPRESITA!

El tema de este truco hemos preferido mantenerlo en incógnita para que seáis vosotros mismos los que descubrás la «sorpresa».

Sólo queremos deciros que ejecutéis el programa y luego hagáis LOAD "".

Esperamos que os guste.

```
10 LET A$=CHR$ 8+CHR$ 8+CHR$ 9
7+CHR$ 58+CHR$ 32
20 LET B$="TEST"
30 LET C$=A$+B$
40 SAVE C$
```

EFFECTOS TRIDIMENSIONALES

Para conseguir estos efectos tan atractivos, Ignacio Costa ha hecho este truco con el que lograremos

desarrollar otra modalidad más en la consecución de estos gráficos.

```
LS 10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
20 FOR x=-100 TO 100
30 LET r=10: LET j=0: LET k=1
40 LET v=r*INT ((SQR ((10000)-
(.**x))/r))
50 FOR y=v TO -v STEP -r
60 LET z=INT (80+30*SIN ((SQR
(x**x+y*y))/12)-.7*y)
70 IF z<5 THEN GO TO 110
80 LET j=z
90 PLOT x+110, z-15
100 LET k=0
110 NEXT y: NEXT x
```

FILLING

Alberto Pérez Cabana, nos ha enviado este truco que, como el dice, es más bien un programa, con el que podréis colorear cu-

adrados y rectángulos. Además, si queréis hacerle alguna modificación, podréis llegar a colorear otras figuras geométricas.

```
10 INK N: REM NUMERO DE TINTA
CON EL QUE SE QUIERE PINTAR
20 FOR F=0 TO P: REM NUMERO DE
PIXELS DE LA FIGURA DE ALTO
30 PLOT L,F: REM L DEBE CAMBIA-
RSE POR EL NUMERO DE PIXELS DESD E
EL QUE SE QUIERE COLOREAR A PA-
RTIR DEL 0,0
40 DRAW A,0: REM A CORRESPONDE
A LA ANCHURA DE LA FIGURA EN PI-
XELS
50 NEXT F
```



MAS PROTECCIONES

Por si esto de las protecciones de nuestros programas constituye una obsesión, aquí os presentamos

un truco que nos manda Jaime Cifuentes que hará más difícil la exploración de algún «ojo ajeno» en ellos.

```
5 REM ** INUTILIZA TECLA BREA
K**
10 POKE 23613,0
15 REM ** HACÉ DESAPARECER EL
LISTADO **
20 POKE (PEEK 23635+256*PEEK 2
3636),100
30 REM ** PROGRAMA PRINCIPAL *
*
```

Para volver a la normalidad: Teclear POKE (PEEK 23635+256*PEEK 23636),0.

Salvar el programa con autoejecución en la línea 10.

COLOR

Aquí os presentamos un truco muy «mono» con el que podréis realizar círculos de color y diámetro alea-

torios, por obra y gracia de esta sentencia de Raúl Jiménez Parra.

```
10 PAPER 0: BORDER 0: CLS
20 LET a=RND*7
30 INK a
40 LET b=RND*87
50 CIRCLE 127,87,b
60 GO TO 20
```

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

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

El regreso de Herbert

HERBERT'S. DUMMY RUN



MIKRO GEN

48 K

Videoaventura

Importado

■ Primero fue AUTOMANIA, el juego donde aparece por primera vez el personaje de Wally. Después llegaría el primer éxito con Pyjamarama. Y más tarde, Everyone's a Wally la culminación del éxito de la compañía que convertía a Mikro Gen, de una empresa del montón, en una de las de mayor prestigio del Reino Unido. Ahora llega a nosotros Dummy Run, la historia del pequeño Herbert, aquel bebé de Everyone's a Wally convertido en el protagonista del nuevo juego.

El programa nos sitúa al principio, en el departamento de juguetería de unos grandes almacenes donde se encuentra nuestro amigo Herbert, perdido entre estanterías llenas de muñecos y acechándole en



el suelo una especie de peones móviles muy peligrosos para él. Hay un reloj situado en la parte superior que marca la una. Nuestra misión es la de llevar a Herbert de regreso a su casa antes de que den las cinco y media. Teniendo en

cuenta que se trata de tiempo real, disponemos de cuatro horas y media para llevar a cabo la misión. Para lograrlo hay que superar con éxito las distintas fases de Arcade que se podrían jugar por sí mismas como si de una serie de juegos se tratase,

ignorando de este modo el objetivo final del mismo, pero cuya verdadera emoción consiste precisamente en eso, en ir descubriendo las claves que nos conducirán a devolver a Herbert a sus padres. En cada una de las



pantallas necesitaremos un determinado objeto, por ejemplo, para jugar al tenis, necesitaremos una raqueta, del mismo modo, si queremos destruir un edificio sólo podremos hacerlo utilizando bombas. Un método práctico de movernos de un lado a otro

por los grandes almacenes es coger el ascensor o bien, si lo preferimos, trepar por las cuerdas.

La energía de Herbert se encuentra representada en la pantalla por tres lágrimas llenas de agua. Cada vez que un enemigo nos ataca, ésta se va llenando. Si

perdemos las tres, finalizará el juego.

Hay un método para recuperar energía que consiste en encontrar y comer algunas golosinas que están repartidas por los grandes almacenes, con lo que conseguiremos que se revitalice.

Valoración: Herbert's es una mezcla entre el Pyjamarama y el Everyone's a Wally, programas de los cuales ha cogido lo mejor para crear este juego que está dentro de la línea de los anteriores, pero que aporta la perfección técnica del diseño gráfico y el movimiento.

Como en todas las últimas producciones de Mikro Gen, el jugador tiene que ir averiguando qué objetos le van a ser útiles, cuáles tiene que coger y cuáles que dejar, siempre partiendo de una lógica que será la única que nos permitirá



descifrar las claves de este original programa.

Recomendado para todo tipo de usuarios, los que prefieren los juegos sencillos de Arcade (ya que como hemos dicho se podría jugar al margen de intentar completar la misión), y para los que prefieren los juegos complicados, en los que además de ser habilidosos es necesario actuar con lógica y crear un plan de estrategia a seguir. Y sobre todo recomendado para los que disfrutaron con el Pyjamarama y Wally.

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

LOS CANALES EN EL SPECTRUM

Sergio MARTINEZ LARA

Todos los ordenadores deben poseer algunos mecanismos para establecer la comunicación entre el microprocesador y el hombre.
De nada nos serviría el que un ordenador tuviera un magnífico juego de «Guerra de las Galaxias» tridimensional si no pudiéramos verlo o si no pudiéramos controlar el desarrollo del mismo. En el Spectrum, la comunicación con el exterior se realiza por medio de la pantalla, del teclado y de la impresora. Si tenemos el Interface 1, también podremos comunicar nuestro ordenador con otros Spectrums, conectar microdrives o una impresora «grande».

Existe una manera estándar de realizar las comunicaciones entre el ordenador y los diferentes periféricos. Es ahora cuando aparecen los conceptos de canales y «streams».

Un canal es un dispositivo físico, es decir un teclado, una impresora, etc. Un stream es el programa que recibe o envía los datos a través de los canales. Cada stream debe ser ligado a un dispositivo y tiene un número asociado que está comprendido entre Ø y 15.

Si por ejemplo ejecutamos:

PRINT # 7; "HOLA"

se realizará una transferencia desde el ordenador al stream número 7 de los caracteres H,O,L y A. Si tenemos conectado una impresora, entonces lograremos que se impriman estas letras. Habréis notado que no se ha mencionado el cassette en ningún momento. Esto es debido a que el Spectrum maneja la entrada/salida del cassette directamente, mediante instrucciones IN y OUT, sin asociar ningún canal a este periférico.

Naturalmente, si el dispositivo no sólo puede recibir sino que también puede enviar información al ordenador, podremos intentar ejecutar una instrucción del tipo:

INPUT # 7; "DATOS ?";A\$;D

Los datos recibidos se almacenarán en la variable A\$ y en la variable numérica D. En este caso, también se envían al dispositivo los caracteres correspondientes a la string que está entre comillas (De momento no intentéis probar estos ejemplos, no os funcionarán. Más

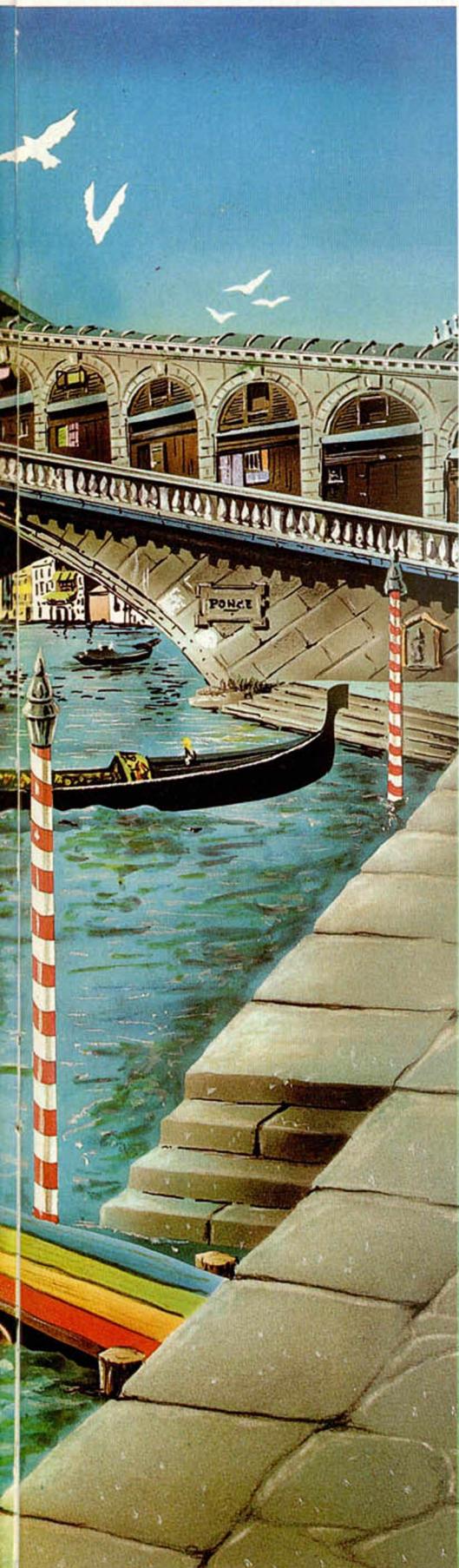
adelante se explicará el porqué).

Cuando conectamos el Spectrum, siempre los stream de Ø al 3 están asociados como sigue:

Stream	Dispositivo
Ø	teclado
1	teclado
2	pantalla
3	impresora

Como sabemos, si se hace un INPUT sin especificar nada, se toman datos del canal asociado a Ø, y si imprimimos con la instrucción PRINT, también sin especificar nada, lo que hacemos es enviar caracteres a la parte superior de la pantalla. También notamos que la parte inferior de la pantalla y el teclado, son tratados como un sólo dispositivo físico, todos los mensajes que aparecen asociados con un INPUT son enviados a esta zona de la pantalla. De esta forma, es posible utilizar, si queremos, las dos líneas inferiores que normalmente no se pueden utilizar con PRINT. Como ejemplo, se puede ejecutar el siguiente programa:





10 PRINT AT 21,0;"LINEA 21"
20 PRINT # 0;"MAS ABAJO TODAVIA"

30 PAUSE 0

Incluso es posible utilizar PRINT # 0; AT... Por ejemplo, sin borrar el programa anterior, añadir:

25 PRINT # 0; AT 0,0;"UN POCO ARRIBA"

Como vemos, esta línea se imprime entre las dos líneas anteriores. Las líneas dentro de esta pantalla inferior están numeradas del 0 al 1.

Por ahora, sólo se pueden usar los canales asociados a los streams del 0 al 3. Para poder asociar otros canales existen dos instrucciones relativas a los canales y streams que no están explicadas en el manual. Son las instrucciones OPEN # y CLOSE #.

Antes de aclarar como se utilizan estas instrucciones hay que explicar primero, como se llaman en el Spectrum los diferentes canales disponibles. Si no se tiene el Interface 1 conectado, son los siguientes:

"K" (Keyboard): Teclado
"S" (Screen): Pantalla
"P" (Printer): Impresora

Si el interface 1 está conectado, entonces tenemos más canales:

"B" (Binary): RS 232 en modo binario
"T" (Text): RS 232 en modo texto
"N" (Network): Red Local
"M" (Microdrive): Microdrive

Entonces, la instrucción OPEN sirve para asociar un determinado stream a un canal, por ejemplo:

OPEN # 7, "K"

asocia el teclado al stream número 7. Es por esto por lo que el ejemplo anteriormente citado no funciona; primero hay que «abrir» el stream 7 y asociarlo con un determinado canal.

CLOSE # realiza la función inversa, es decir «cierra» un determinado stream y lo desconecta del dispositivo asociado anteriormente a él. Por ejemplo:

CLOSE # 7

hará que un intento posterior de leer o escribir en el stream 7 provoque un error. Si intentamos hacer CLOSE de los streams de 0 al 3, no conseguiremos nada, pues estos son reabiertos automáticamente.

No solamente se puede hacer PRINT o INPUT en un determinado

canal. Por ejemplo, podemos enviar un listado:

LIST # 3,30

Es lo mismo que hacer un LLIST a partir de la línea 30. Si queremos hacer un listado en la parte inferior de la pantalla, sólo hay que listar en el stream 0 o 1. En este caso, si el programa es un poco largo, obtendremos el error «Out of screen» pues en este área de la pantalla no existe la posibilidad de realizar «scroll».

También es posible utilizar la instrucción INKEY\$, aunque si no se tiene el Interface 1 conectado sólo se puede realizar esta función con el canal «K».

Si intentamos realizar una operación de entrada de datos con un dispositivo que solamente es de salida (como la pantalla o la impresora) o al revés, el Spectrum nos dará el error «Dispositivo inválido» («Invalid I/O device»).

Asignación de canales

Pasemos ahora a ver cómo realiza el Spectrum todas las operaciones relacionadas con un determinado stream. En primer lugar, se almacena un «registro» con las direcciones donde comienzan las rutinas de salida y de entrada de caracteres. Tendremos uno de estos registros por cada canal, es decir, por cada dispositivo físico del que dispongamos. Estos registros se almacenan entre las direcciones indicadas por las variables del sistema CHANS y PROG (Ver figura 1). Supongamos que un determinado registro se encuentre en la posición x, veamos ahora su formato:

DIR	BYTES	CONTENIDO
X	2	Dir. de la rutina de «output»
X+2	2	Dir. de la rutina de «input»
X+4	1	Letra identificadora del canal

Hay que tener en cuenta que estos formatos sólo son válidos para un Spectrum sin Interface 1.

Veamos como son los registros que guarda el Spectrum cuando acabamos de encenderlo. Como habíamos dicho anteriormente, el primero de estos registros se almacena a partir de la posición indicada por CHANS, el segundo en CHANS + 5 y así sucesivamente.

Dirección (CHANS + X)	Contenido
Ø	Dir. de impresión en la parte inferior de pantalla
2	Dir. de lectura del teclado
4	Letra "K". Identificador de «Keyboard»
5	Dir. de impresión en la parte superior de pantalla
7	Dir. de rutina de error
9	Letra "S". Identificador de «Screen»
15	Dir. de impresión en la impresora
17	Dir. de rutina de error
19	Identificador "P" de «Printer»

Hay un espacio entre el canal de pantalla y el de impresora. Estos bytes están ocupados por otro canal identificado por la letra «R» que es utilizado internamente por el Spectrum para la edición de líneas.

Los interfaces para impresoras disponibles en el mercado, hacen uso de esta información POKEando en las direcciones adecuadas de forma que cuando se quiere imprimir un carácter, en vez de ir a la rutina en ROM, se salta a una rutina elaborada especialmente para la impresora que utilicemos. Lo único que hay que saber es que cuando se llama a una rutina de salida, el carácter a imprimir se almacena en el registro A. Y si se trata de una lectura de caracteres, entonces se asigna el código correspondiente en este mismo registro. Por este método también se pueden realizar rutinas de impresión en 64 columnas en pantalla.

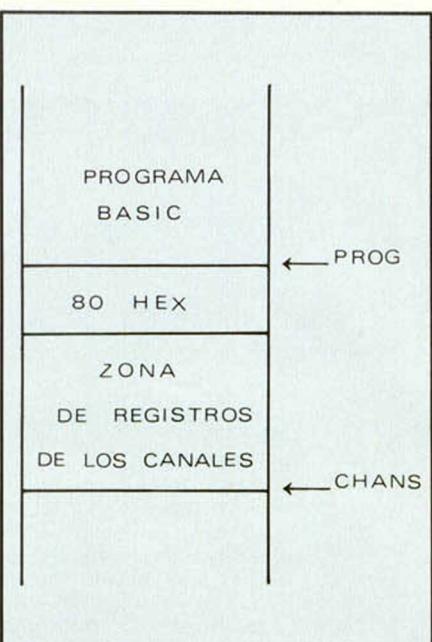


Fig 1. Zona de Información de los canales.

Cuando un canal es abierto, es decir se le asocia un número de stream, el Spectrum utiliza una parte de la zona de variables, la que empieza en STRMS, para asociar un determinado registro de canal, con su número. Los cinco primeros bytes se utilizan para uso de unos canales internos y es a parti-



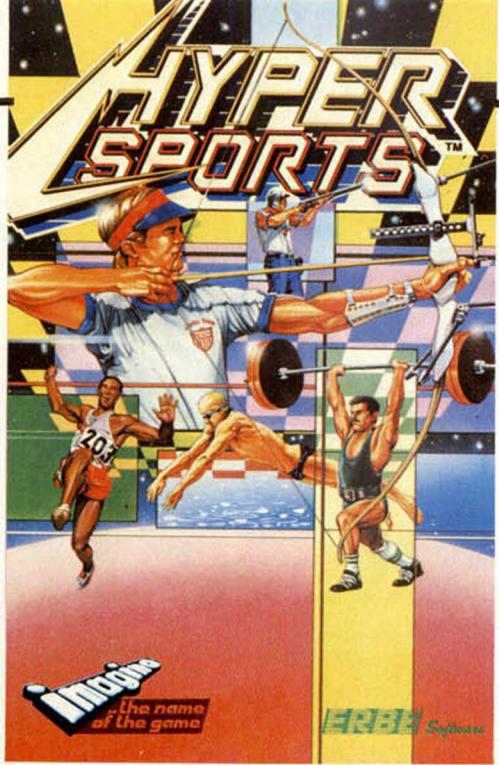
¡Ya está disponible la placa de Circuito Impreso para el Grabador de EPROM! Puedes solicitarla por Correo o por Teléfono a

PROHOBBY, S. A.

C/ La Granja, s/n. POLIGONO INDUSTRIAL DE ALCOBENDAS
Alcobendas (Madrid)
Teléfono: (91) 654 21 11

El precio de la tarjeta es de 2.900 pesetas.

**OFERTA SUSCRIPTORES
2.400 ptas.**



MICROHOBBY

SEMANAL

TE LO REGALA AHORA

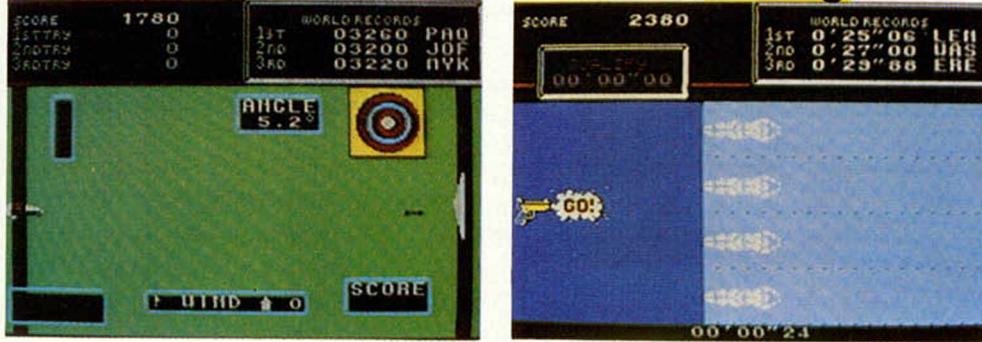
Si te gustó el Decathlon, Hipersports va a entusiasmarte. Apenas aparecido en Inglaterra ya es nº 1, y bate todos los record de venta

EL PROGRAMA DEL AÑO

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

**iSUSCRIBETE ANTES
DEL 31 DE AGOSTO**

Gratis



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

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

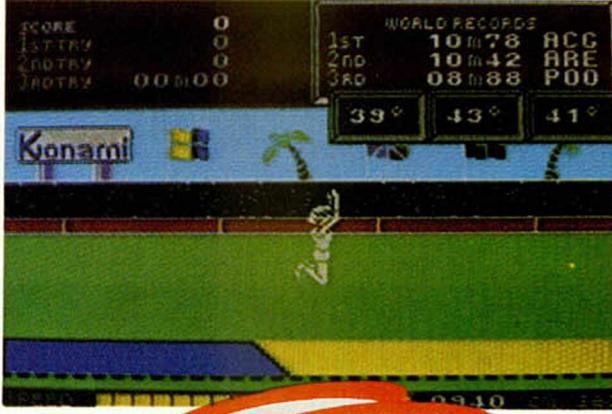
¡Envía hoy mismo tu cupón y recibirás tu cinta a vuelta de correo, sin ningún otro gasto por tu parte!

COMO OBTENER GRATIS TU PROGRAMA

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

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

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



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

GRABADOR DE EPROM (y IV)

Primitivo de FRANCISCO

A nuestro estupendo grabador le hace falta un Software que permita la constante comunicación entre el microordenador y el grabador, a la vez que gestione minuciosamente todas las funciones. Lo que describimos en este último artículo es el programa que lo va a controlar y su manejo.

La semana anterior ofrecimos la construcción del grabador y una primera prueba de puesta en marcha sin conectar aún la unidad al Spectrum. Ahora pretendemos, con ayuda de unas sencillas rutinas en BASIC, probar el resto.

Para entender las operaciones que siguen es conveniente que siga las figuras del artículo número dos. Si todo fue bien hay que conectar el grabador a la red, ahora le toca el turno hacerlo al Spectrum, para ello mantener primamente *sin alimentar* ni el Spectrum ni el grabador, seguidamente conectar el grabador al Slot del Spectrum y el enchufe del grabador a la red, lucirá el piloto verde de este último. Ahora conectar el Spectrum, y si el aparato ha sido perfectamente realizado y COMPROBADO según nuestros anteriores artículos, en la pantalla aparecerá el clásico mensaje inicial: c Sinclair, etc.

Seguidamente teclear el siguiente programita:

```
10 OUT 191,1
20 INPUT "DATO ="; D
30 OUT 223,D
40 PRINT IN 223
40 GOTO 20
```

Ejecútalo mediante RUN y luego teclear cualquier número, inmediatamente aparecerá ese mismo número en la pantalla, naturalmente ello ocurrirá únicamente si el registro de datos 74LS374 y el 74LS244 se encuentran perfectamente conectados. Con esto pretendemos probar que el registro de datos 74LS374 almacena el dato tecleado y que el 74LS244 abre su contenido hacia el bus de datos cuando éste es leído.

Para ambos ciclos se emplea el puerto número 223. De paso, probamos que el registro de control también ha almacenado un uno, ya el bit D0 es el que abre el contenido del registro de datos.

Seguidamente probaremos el resto de los bits del registro de control (74LS273) y con ello, el resto de la cir-

cuitería del grabador. El siguiente programita en Basic nos ayudará a ello.

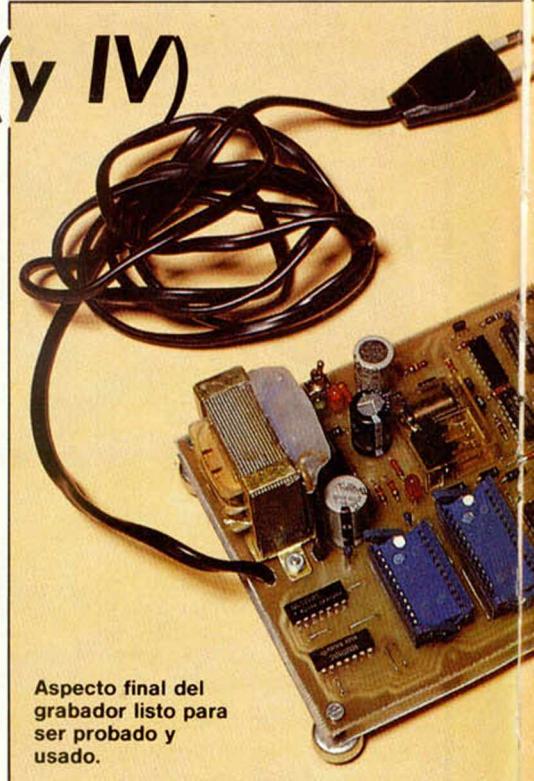
```
10 INPUT "CONTROL ="; C
20 OUT 191, C
30 GOTO 10
```

Ejecutar el programa y luego teclear «64», con lo cual se oirá el chasquido del relé que se habrá activado, luego teclear «0» y este se desactivará, con ello hemos probado el perfecto funcionamiento del relé que es el encargado, como ya se ha dicho, de seleccionar las condiciones de grabación y lectura de las memorias EPROM 2716 y 2732.

Otra prueba importante es la de verificar las tensiones de grabación, para ello empezamos tecleando «0» (Siempre con el programa último corriendo), luego teclearemos «128», con lo cual lucirá el LED que se halla junto a los zócalos de las EPROM, esto ocurrirá tras haber pasado a ON el interruptor miniatura que se encuentra junto al LED verde. En estas condiciones se verificará, con un polímetro, que existen 21 voltios en el pin número uno del zócalo de 28 patas respecto a masa, la cual está en cualquier tornillo, por ejemplo los que fijan el transformador a la placa.

Tecleando ahora «136» en el terminal citado, se podrán medir 25 voltios y el LED miniatura seguirá luciendo. Todo volverá al estado de reposo cuando tecleemos de nuevo: «0». Si no se dispone de un polímetro cerciorarse con extrema atención de que las resistencias R3, R4, R13 y R16 tienen exactamente el valor indicado, con esto en la práctica será normalmente suficiente siempre, claro está, que tanto ellas como el resto de los componentes de que dependen no se hallen trastocados o mal soldados.

Estas pruebas no verifican en su totalidad a nuestro grabador; pero al menos, eliminan toda posibilidad de riesgo y aseguran el mayor porcentaje de éxito posterior.



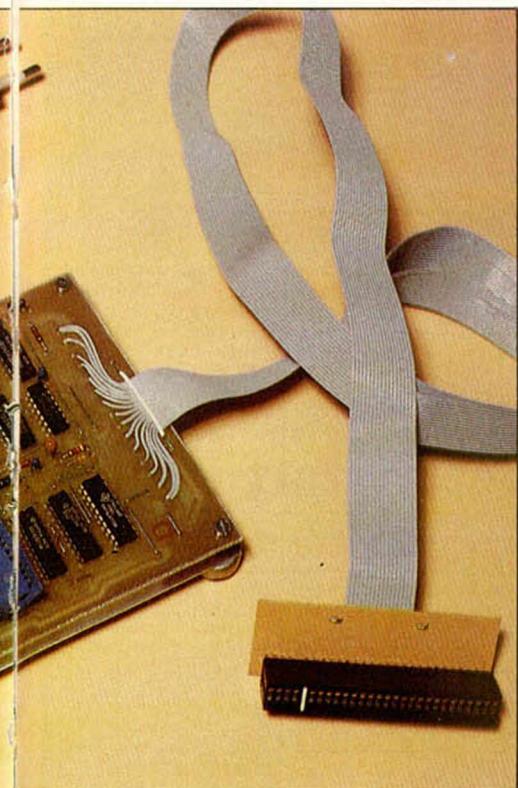
Aspecto final del grabador listo para ser probado y usado.

PROGRAMA 1

```
10 REM @-MICROHOBBY
20 CLEAR 30000
21 PAPER 1: INK 7: BORDER 0: C
30 PRINT AT 10,7; "GRABADOR DE"
30 PRINT AT 3,0; "EPROM" F
30 LASH 1; "COPYRIGHT MICROHOBBY"; F
30 LASH 0; " "
35 PRINT AT 17,0; " "
35 PRINT AT 17,0; " "
40 INK 0: PLOT 0,0: DRAW 255,0
40 DRAW 0,175: DRAW -255,0: DRAW
0,-175
50 LOAD "EPROM-CODE":CODE : RAN
DOMIZE USR 33129
```

EPROM CODE

1	16000214014752414241	394
2	444F520554449564550	734
3	53414C204445204455050	656
4	4F4D1400150204120140	300
5	454D4F52490136201200	553
6	160420732373136160415	286
7	31160007323733321605	318
8	15321608073237333241	379
9	16081533160A07323735	300
10	3415091533160A07323737	303
11	3132381601539160200	5291
12	12014F504394F4E4553	527
13	120200160407414545550	465
14	160507434F50202404545	466
15	2052414D1608074205241	511
16	424125160A0756455050	562
17	452E204646150074347	475
18	50494455201608074D4F4	57
19	49544552016080745360	467
20	6H4244325016080745360	468
21	4555024550F4020404550	524
22	4C53415020404550	465
23	1608000444415220494550	511
24	452E204646150074347	475
25	601200145950205044550	505
26	494E4244324941402000000	546
27	5052414D293F2024549429	545
28	414C202845505024F4D29	541
29	30020020494349429	588
30	4C202852414D293F2020	540
31	20445494E414C20285201	513
32	4D293F2020202020201519	379
33	194D4153544553161019	554
34	4E55455641216151349	556
35	5452412028532F2E292	584
36	3FED730E8A31FF8A3E07	1078
37	328D5C32485C3E04D3B	965
38	CB273285GCAF03FE3200	1180
39	8ACD9583118E60016B00	1076
40	CD3C20CD6583F06CAB	1381
41	85FE0120172100083E40	6100
42	03BF16FF32018E8CBE7302	1352
43	028A0232038A1827FE000	6101
44	2005210010A18E8E03	745
45	000721001015FF180E16	429
46	08FE0420052100201803	395



Descripción del Software

El proceso para poner en marcha el grabador es: Con el Spectrum SIN

ALIMENTAR insertar el Slot trasero y conectar la clavija de red del grabador a 220V; luego, conectar el Spectrum y cargar el programa grabador mediante el consabido LOAD". El programa, que se encuentra enmascarado en forma de DATAS de basic, cuando se ubica lo hace entre las direcciones 8000H (32768) y 88FCH (35068) ocupa por tanto 2300 bytes.

El programa se autoejecuta al cargarse; pero si se desea reentrar a él bastará con arrancarlo de nuevo mediante la instrucción RANDOMIZE USR 33|29.

Primeramente aparece un menú con cinco opciones numeradas del 1 al 5, según el tipo memoria EPROM que se quiera tratar. En este menú principal existen dos opciones enmascaradas pero que es conveniente conocer: La opción 6 permite acceder a un pequeño programa monitor del que trataremos más adelante, y la opción 7 que devuelve el control al basic.

Tras elegir la EPROM deseada aparece un segundo menú con las siguientes opciones:

LEER: Si se selecciona permite leer la EPROM insertada, celda a celda, a partir de la dirección deseada (siempre en hexadecimal). Mediante Q se retorna al programa principal.

COPIAR EN RAM: Esta opción permite copiar en RAM, en una dirección deseada, el contenido de una EPROM, para ser alterada, por ejemplo. Tras su ejecución retorna al menú principal.

No utilizar nunca las direcciones de RAM comprendidas entre 8000H y 88FCH porque machacaría el propio programa irremisiblemente y el microprocesador acabaría perdiendo el control.

GRABAR: Graba en una zona deseada de la EPROM un bloque contenido en RAM. Previamente a la grabación se produce una verificación de borrado (Una EPROM se considera borrada cuando su contenido es FFH). Esto dificulta la grabación apareciendo en pantalla la dirección de cada byte de EPROM que se está grabando. Si hay error de verificación (error V) o de grabación (error G) da el informe correspondiente, tanto si ha habido error como si se ha llegado correctamente al final. Con ENTER se retorna al menú principal.

VERIFICAR FF: Comprueba si la EPROM está borrada, es decir, todas sus celdas contienen FF.

INSTRUCCIONES PARA COPIAR EL PROGRAMA (SPECTRUM 48K)

Teclee el programa 1 y sávelo en cinta con SAVE "EPROM" LINE 1.

A continuación, utilizando el Cargador Universal de Código Máquina (Microhobby n.º 31) introduzca el listado 2 y con la opción DUMP vuélique en memoria la dirección 32768. Por último, con la opción SAVE, salve el código máquina generado (objeto), indicando como nombre EPROM-CODE y como dirección de inicio la 32768, con un total de 2270 bytes, a continuación del programa 1.

HARDWARE

COPIAR: Copia un número indefinido de EPROMS a partir de una original. Si se da error de verificación o de grabación, presenta el correspondiente mensaje; pero no vuelve al menú, esto permite grabar otras después. Al final de cada grabación pregunta si se desea continuar copiando, en caso negativo con ENTER se retorna al menú principal.

Si se introduce una dirección de EPROM o de RAM que implique escribir en una zona prohibida o no existente, da error de dirección (error D), luego, vuelve al menú. En cualquier momento en que el programa este en espera de una tecla, mediante Q se puede retornar al menú principal.

Si en una dirección se ha pulsado un número incorrecto, antes de dar ENTER se puede borrar pulsando como antes CAPS SHIFT, teniendo que introducirse otra vez la dirección completa.

Manejo del monitor

El monitor es un apartado de este mismo programa que complementa su operatividad. Para acceder a él basta con oprimir la tecla 6 tal como se ha dicho. Inmediatamente aparece un nuevo menú que solicita tres opciones:

MEMORIA: Permite ver el contenido de cualquier zona de memoria RAM O ROM.

Primero, pregunta por la dirección inicial de memoria que se quiere ver (con CAPS SHIFT se puede reintroducir una dirección errónea). Tras ENTER aparece en pantalla el contenido de un bloque de bytes cuya dirección inicial es la tecleada. Le siguen 127 más, estructurados en 8 bytes por línea. En la cabecera aparece invertida la dirección en donde se halla el cursor, éste invierte el byte al que apunta y puede ser movido por todo el bloque en las cuatro direcciones siguientes: Hacia la izquierda con la J, hacia la derecha con la H, hacia arriba con la U y hacia abajo con la N. Mediante la tecla L se puede visualizar el siguiente bloque de 128 bytes hacia adelante y con la tecla 0 128 bytes hacia atrás.

En la línea inferior aparece un mensaje que indica que cualquier dato en hexadecimal que se teclee alterará el contenido de la dirección apuntada por el cursor. No hace falta pulsar ENTER para que esto se verifique, pues automáticamente se ejecuta al teclear el se-

MAPA DE DIRECCIONES EN GRUPOS DE KBYTES						
GRUPOS DE KBYTES	16 KBYTES ROM BASIC		16 KBYTES PANTALLA Y SISTEMA	32 KBYTES RAM EXTENSION		
	2K	1K	1K	1K		
8K	4K	1K	0000H - 03FFH (0000) (1023)	4000H - 43FFH (16384) (17407)	8000H - 83FFH (32768) (33791)	C000H - C3FFH (49152) (50175)
		1K	0400H - 07FFH (1024) (2047)	4400H - 47FFH (17408) (18431)	8400H - 87FFH (33792) (34815)	C400H - C7FFH (50176) (51199)
	4K	1K	0800H - 0BFFH (2048) (3071)	4800H - 4BFFH (18432) (19455)	8800H - 8BFFH (34816) (35839)	C800H - CBFFH (51200) (52283)
		1K	0C00H - 0FFFH (3072) (4095)	4C00H - 4FFFH (19456) (20479)	8C00H - 8FFFH (35840) (36863)	CC00H - CFFFH (52224) (53247)
	4K	1K	1000H - 13FFH (4096) (5119)	5000H - 53FFH (20480) (21503)	9000H - 93FFH (36864) (37887)	D000H - D3FFH (53248) (54271)
		1K	1400H - 17FFH (5120) (6143)	5400H - 57FFH (21504) (22527)	9400H - 97FFH (37888) (38911)	D400H - D7FFH (54272) (55295)
	4K	1K	1800H - 1BFFH (6144) (7167)	5800H - 5BFFH (22528) (23551)	9800H - 9BFFH (38912) (39935)	D800H - DBFFH (55296) (56319)
		1K	1C00H - 1FFFH (7168) (8191)	5C00H - 5FFFH (23552) (24575)	9C00H - 9FFFH (39936) (40959)	DC00H - DFFFH (56320) (57343)
16K	8K	1K	2000H - 23FFH (8192) (9215)	6000H - 63FFH (24576) (25599)	A000H - A3FFH (40960) (41983)	E000H - E3FFH (57344) (58367)
		1K	2400H - 27FFH (9216) (10239)	6400H - 67FFH (25600) (26623)	A400H - A7FFH (41984) (43007)	E400H - E7FFH (58368) (59391)
	8K	1K	2800H - 2BFFH (10240) (11263)	6800H - 6BFFH (26624) (27647)	A800H - ABFFH (43008) (44031)	E800H - EBFFH (59392) (60415)
		1K	2C00H - 2FFFH (11264) (12287)	6C00H - 6FFFH (27648) (28671)	AC00H - AFFFH (44032) (45055)	EC00H - EFFFH (60416) (61439)
	4K	1K	3000H - 33FFH (12288) (13311)	7000H - 73FFH (28672) (29695)	B000H - B3FFH (45056) (46079)	F000H - F3FFH (61440) (62463)
		1K	3400H - 37FFH (13312) (14335)	7400H - 77FFH (29696) (30719)	B400H - B7FFH (46080) (47103)	F400H - F7FFH (62464) (63487)
	4K	1K	3800H - 2BFFH (14336) (15359)	7800H - 7BFFH (30720) (31743)	B800H - BBFFH (47104) (48127)	F800H - FBFFH (63488) (64511)
		1K	3C00H - 3FFFH (15360) (16383)	7C00H - 7FFFH (31744) (32767)	BC00H - BFFFH (48128) (49151)	FC00H - FFFFH (64512) (65535)

Esta tabla estructura la totalidad del espacio direccional del Spectrum en bloques de 1K, 2K, 4K, 8K y 16K. Puede resultar muy útil a la hora de hacer reubicaciones entre RAM Y EPROM.

TABLA DE DIRECCIONES EN GRUPOS DE KBYTES

A modo de anexo, presentamos esta tabla que puede ser un excelente guía y prontuario a la hora de localizar zonas de la memoria en que ubicar bloques de Bytes que deseamos transferir de un lugar a otro, por ejemplo de ROM a RAM.

Su utilización es simple. En la tabla queda representado la totalidad del espacio direccional por el Microprocesador Z-80. Las columnas indican cada una de las cuatro páginas en que se dividen funcionalmente los 64 Kbytes del Spectrum. La primera columna incluye las direcciones de la ROM (16 Kbytes), la

segunda contiene otros 16 Kbytes en donde se direcciona el fichero de pantalla, variables del sistema, etc. La tercera y cuarta columna comprenden los últimos 32 Kbytes de expansión de memoria.

Horizontalmente se pueden apreciar los 16 Kbytes de que constan todas las páginas. Los grupos de 1K se engloban para mayor comprensión y velocidad de uso en 2K, 4K, 8K y 16K. En cada casillero de 1K se indican las direcciones primera y última del mismo en Hexadecimal y Decimal.

gundo dígito y el cursor pasa a la posición siguiente. Los errores se corrigen retrocediendo con los cursores de dirección anteriormente citados.

Si se pulsa M aparece un mensaje mediante el cual se puede ver y alterar cualquier otro bloque de memoria de 128 bytes.

Con P se vuelve al menú del monitor.

Si se pulsa I, toda la página en visualización presenta sus contenidos en ASCII. Los códigos de 00H a 1FH se presentan tal cual, ya que estos serían códigos de control en ASCII, los códigos 20H a 7FH se representan por su carácter equivalente, los códigos por encima de 80H se representan como lo dicho anteriormente, pero con un punto a la izquierda.

La utilización de I permite ver fácilmente mensajes-bytes de control, etc.

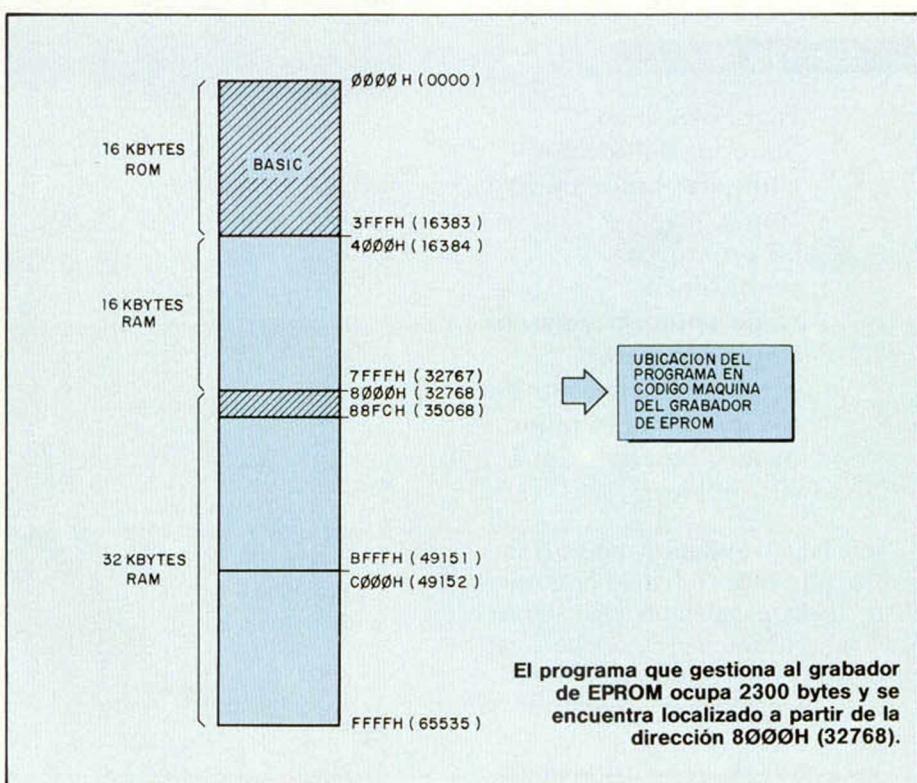
Pulsando de nuevo I se vuelve a la presentación normal.

REUBICAR: La reubicación consiste en llevar una zona de memoria a otra distinta en cualquier sentido. El programa pregunta por las direcciones inicial y final del origen; pero únicamente la dirección inicial del destino, ya que

la dirección final del mismo la autocalcula. La zona original no queda modificada a no ser que algunas de sus direcciones se solapen con direcciones de

destino. Después de la reubicación vuelve al menú automáticamente.

SALIR: Cuando se toma esta opción se retorna siempre al menú principal.



micro - 1

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

Y AHORA TAMBIEN EN: **VALLADOLID: MICROLID**
GREGORIO FERNANDEZ, 6
TEL.: (983) 35 26 25

IBIZA: IBITEC
ARAGON, 63

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

AMSTRAD CPC-464 + 8 CINTAS	57.900	MICRODRIVE	9.990
INTERFACE-1	10.900	IMPRESORA GP-50S	19.900
SPECTRUM PLUS + CINTAS	29.800	TECLADO DK'TRONICS + 4 PROGR.	8.990
JOYSTICK QUICK SHOT II	2.995	CARTUCHO MICRODRIVE	495
INTERFACE T. KEMPSTON	2.325	CINTA C-15 ESPECIAL COMPUT.	85

IMPRESORAS CON UN 20% DTO. SOBRE P.V.P.

NOVEDADES ERBE

HYPERSPORT	1.975	GREMLINS	2.100	JOYSTICK QUICK SHOT + INTERFACE
TAPPER	1.975	DRAGONTORC	1.975	3.995
BUCKROGERS	2.050	BASEBALL	1.795	

ROCKY	1.795	AIRWOLF	1.695	SHADOWFIRE	1.950
SKOOL DAZE	1.975	ALIEN 8	1.875	KNIGHT LORE	1.875
ABU SIMBEL	1.990	GRAN NATIONAL	1.795	BRUCE LEE	1.925

TU PEDIDO LO RECIBIRAS CONTRA-REEMBOLSO SIN NINGUN GASTO DE ENVIO, LLAMANDO AL
TEL.: (91) 274 53 80 O ESCRIBIENDO A JORGE JUAN, 116. 28028 MADRID.

TROGLODITA

Ricardo de la TORRE

Spectrum 48 K

Era: Paleolítico Superior. Situación: cualquier lugar de la Tierra.
En un marco prehistórico semejante, un valiente troglodita tiene problemas con uno de sus congéneres quien, osado, ha raptado a sus mujeres.

Ante tal circunstancia, nuestro amigo, que no puede prescindir en absoluto de su «harén», tendrá que ingeníarselas para encontrar el escondite a donde han ido a parar, una de las miles cuevas que componen el paisaje de la zona.

Para proceder a su «misión rescate», tendrá que evitar los tremendos desprendimientos de predruscos que son frecuentes por la zona y, por supuesto, no penetrar en un gruta equivocada, morada frecuente de los temibles y gruñones dinosaurios que le comerán sin piedad.

Mucho empeño ha de tener nuestro amigo por rescatar a sus trogloditas damas pues la aventura no le será fácil.

NOTAS GRAFICAS

卷之三

```

8 LET L=1: LET V=0
9 LET JJJ=0
4 REM troglodito
5 CLS : PAPER 0: BORDER 0: CL
5
6
7 GO SUB 8998
10 REM Presentacion
11 GO SUB 23
12 LET JJJ=1
14 PAPER 5: CLS : PAPER 5
15 GO SUB 9990
16 PAUSE 0
20 LET P=0: LET PT=0
22 CLS : LET V=V+2: LET O=INT
  (RND*5)+1: IF V>4 THEN LET V=4
23 IF V>5 THEN GO TO 9800
24 BORDER 0: PAPER 0: CLS : PA
PER 0

```

```

25 PRINT AT 0,0; INK 4;""
'ROGLO' ..
26 IF JJJ=0 THEN PRINT AT 15,5
INK 7;"@ Ricardo de la Torre@"
PAUSE 200; RETURN
27 LET d$=""

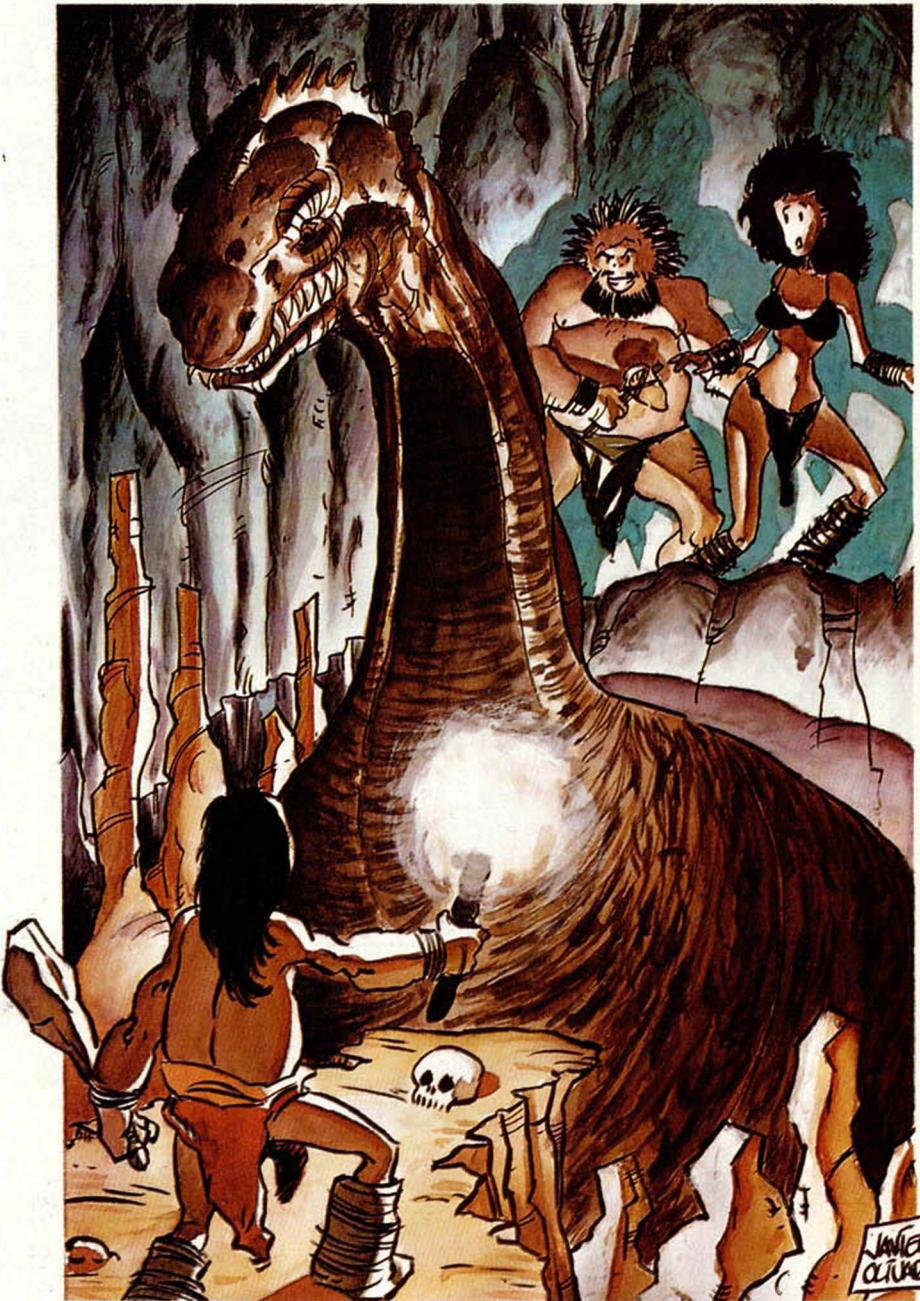
29 PRINT AT 7,0; BRIGHT 1; INK
2;d$
30 PRINT AT 13,0; BRIGHT 1; INK

```

```

K 0 d$      PRINT AT 10,13; BRIGHT 1; I
N 36 PRINT AT 10,13; BRIGHT 1; INK 7;""
AT 11,13; BRIGHT 1; INK 7;""
34 PRINT AT 10,5; BRIGHT 1; IN
K 0 ";" PRINT AT 10,25; BRIGHT
1; INK 6;""
35 PRINT AT 11,5; BRIGHT 1; IN
K 0 ";" PRINT AT 11,24; BRI
GHT 1; INK 0;""
36 PRINT AT 18,11; PAPER 4; FL
ASH 1; PAPER 1
38 BEEP .5,16 : FOR K=1 TO 3: B
EEP .3,16 : NEXT K: BEEP .3,12
: BEEP .5,19: BEEP .3,17: BEEP .3,1
6: BEEP .3,14: BEEP .9,19: BEEP
.5,18
50 CLS : PAPER 4: CLS : PAPER
4
2000 LET ee=0 LET cc=0
2500 LET aa=0 LET bb=0
4000 REM Pantalla
4002 CLS : PRINT ; PAPER 0;""
4540 FOR n=2 TO 21 STEP 4
4550 PRINT AT n,0; PAPER 5;""
4560 PRINT AT n,1; PAPER 5;""
4570 PRINT AT n,2; PAPER 5;""
4580 PRINT AT n,3; PAPER 5;""
4590 PRINT AT n,4; PAPER 5;""
4600 PRINT AT n,5; PAPER 5;""
4610 PRINT AT n,6; PAPER 5;""
4620 PRINT AT n,7; PAPER 5;""
4630 PRINT AT n,8; PAPER 5;""
4640 PRINT AT n,9; PAPER 5;""
4650 PRINT AT n,10; PAPER 5;""
4660 PRINT AT n,11; PAPER 5;""
4670 LET x=INT (RND*30)+1

```



Premiado con 15.000 Ptas.

```

4720 PRINT AT 0,X; PAPER 4;"$";
NEXT K: LET S=0
4740 FOR K=1 TO L
4760 LET X=INT (RND*(23/L))+3
4800 LET S=S+X
4820 IF S>30 OR S<1 THEN LET S=-
-X: GO TO 4780
4840 PRINT AT 0,S; PAPER 3; INK
7;"": PRINT AT 0+1,S; PAPER 0;
4850 LET Z=INT (RND*3)+1
4860 IF aa=1 THEN IF Z=1 THEN LE
T Z=2
4880 IF bb=1 THEN IF Z=3 THEN LE
T Z=2
4900 IF Z=1 THEN *PRINT AT 0+1,S;
PAPER 0; INK 0;"a": LET aa=aa+1
4920 IF Z=3 THEN PRINT AT 0+1,S;
PAPER 0; INK 0;"b": LET bb=bb+1
4940 NEXT Z
4950 NEXT K
4960 LET P=20+L
5010 IF aa=0 THEN GO TO 4002
5020 REM inicio Jue99
5030 LET X=20: LET Y=15
5040 LET a="$": LET b="@"
5050 PRINT AT X,Y; BRIGHT 1; INK
7; PAPER 4;a$: PRINT AT X+1,Y;
INK 7; PAPER 4;b$: BRIGHT 1,b$;
5065 IF P<0 THEN GO TO 7640
5066 IF V=0 THEN GO TO 7650

```

```

6860 PRINT AT 0,0: PAPER 0: INK
7."PUNTOS" "P"; "A" CHICAS ";a
8 VIDAS "VV"; "A"
6889 REM movimiento izquierdo
6900 IF INKEY$="5" THEN BEEP .00
5,.15: LET a$="5": PRINT AT x,y,.00
7." LET y=y-1: IF CODE SCREEN$ (x,y-1)<>32 THEN LET y=y+1
6908 IF y<0 THEN LET x=x-4: LET
y=0
6910 IF x=0 THEN LET x=20
6919 REM movimiento derecha
6920 IF INKEY$="8" THEN BEEP .00
5,.15: LET a$="8": LET b$="8": PR
INT AT x,y,.00: PRINT AT x+1,y,.00
7." LET y=y+1: IF CODE SCREEN$ (x,y+1)<>32 THEN LET y=y-1
6921 IF y>31 THEN LET x=x-4: LET
y=31
6923 IF x=0 THEN LET x=20
6924 REM movimiento abajo
6925 IF INKEY$="5" THEN BEEP .00
5,.15: LET a$="5": LET b$="5": PR
INT AT x,y,.00: PRINT AT x+1,y,.00
7." LET x=x+1: IF CODE SCREEN$ (x,y)<>32 THEN LET x=x-1
6926 IF x>21 THEN LET x=20
6927 REM movimiento arriba
6928 IF INKEY$="8" THEN BEEP .00
5,.15: LET a$="8": LET b$="8": PR
INT AT x,y,.00: PRINT AT x+1,y,.00
7." LET x=x-1: IF CODE SCREEN$ (x,y)=0 THEN LET x=x+1
6929 LET l1=1
6930 IF CODE SCREEN$ (x,y)=97 THEN
GO SUB 7610
6935 IF CODE SCREEN$ (x,y)=98 THEN
GO SUB 7620
6946 LET ee=1
6947 IF cc=1 AND ee=1 THEN RETURN
6948 IF ee<>1 THEN GO TO 7000
6949 GO SUB 7003
7000 GO TO 6860
7001 REM tirar piedras
7003 LET l1=INT (RND*15/l)+1
7004 IF l1>1 THEN RETURN
7011 LET v=INT (RND*25)+4
7012 IF v>9 THEN GO TO 7011
7013 IF y<0 THEN LET w$="5": LET
a$="5": IF y>0 THEN LET w$="8": LET
b$="8"
7016 LET dd=INT (RND*5)+1
7022 LET n=dd*4
7029 PRINT AT n,v: INK 0: PAPER
4,w$: BEEP .03,36: PRINT AT n+1,

```

```

u: INK 0: PAPER 4,9$:
7030 LET nn=n: LET uu=u
7031 IF y<u THEN LET pp=1
7032 IF y>u THEN LET pp=0
7033 IF l=1 OR l=2 OR l=3 THEN L
ET zz=2
7034 IF l=4 OR l=5 THEN LET zz=3
7035 IF u-zz<1 OR u+zz>30 THEN P
RINT AT nn,uu," " PRINT AT nn+1,
uu," " LET cc=0: RETURN
7036 IF pp=1 THEN PRINT AT n+1,u
-zz: PAPER 4,"8": LET cc=1: LET
ee=0: GO SUB 6860: IF n+1=x+1 AN
D (u-zz)=y OR u-zz=y+1 OR u-zz=y-
1) THEN GO TO 7630
7037 IF pp=1 THEN PRINT AT n+1,u
-zz: LET u=u-zz
7045 IF pp=0 THEN PRINT AT n+1,u
+zz: PAPER 4,"0": LET cc=1: LET
ee=0: GO SUB 6860: IF n+1=x+1 AN
D (u+zz)=y OR u+zz=y+1 OR u+zz=y-
1) THEN GO TO 7632
7047 IF pp=0 THEN PRINT AT n+1,u
+zz: " " LET u=u+zz
7500 LET cc=1: LET ee=0: GO TO 7
033: RETURN
7500 REM efectos
7610 FOR r=1 TO 5: BEEP r/100,20
r+: NEXT r: LET pp=pp+50: LET aa=a
a-1
7611 IF aa=0 THEN PAUSE 30: FOR
k=0 TO 12: BEEP .05,k: NEXT k: P
AUSE 30: LET pt=pt+p: LET l=l+1:
CLS : GO TO 22
7612 RETURN
7620 FOR r=1 TO 5: BEEP r/100,15
r+: NEXT r: LET pp=pp-10: LET v=v-
1: RETURN
7630 BEEP .05,18: LET p=pp-20: PR
INT AT x+1,u-zz," " LET v=0: GO
TO 7035
7632 BEEP .05,18: LET p=pp-20: PR
INT AT x+1,u+zz," " LET v=0: GO
TO 7035
7640 PAUSE 50: CLS : PAPER 0: CL
S: PAPER 0: PRINT AT 10,7: PAPER
4: "ELIMINADO POR PUNTOS": PRIN
T AT 12,9: PAPER 4: "VUELVA A EMP
EZAR": PAUSE 200: LET v=v-2: GO
TO 22
7650 PAUSE 50: CLS : PAPER 0: CL
S: PAPER 0: PRINT AT 10,7: PAPER
4: "ELIMINADO POR VIDAS": PRIN
T AT 12,9: PAPER 4: "VUELVA A EMP
EZAR": LET v=v+2: PAUSE 200: GO
TO 22
8998 RESTORE 9010
8999 REM graficos

```

```

9000 FOR n=144 TO 159
9001 FOR k=0 TO 7
9003 READ a
9005 POKE USR CHR$ n+k,a
9007 NEXT k
9008 NEXT n
9010 DATA 126,135,137,137,145,16
1,145,126,68,41,178,64,56,84,56,
255
9015 DATA 119,136,128,54,138,149
144,111
9021 DATA 25,102,128,128,128,64,
128,128,240,14,12,2,2,1,1
9024 DATA 126,84,56,90,255,82,60
60,126,255,265,189,189,24,12,10
6
9026 DATA 126,60,116,126,124,60,
184,243,126,127,124,124,16,16,28
9028 DATA 126,50,45,126,62,60,29
31,126,254,62,62,8,8,56,56
9030 DATA 124,48,120,180,126,188
124,152,48,127,124,252,252,252,
48,56
9032 DATA 62,12,30,45,126,51,62,
25,12,244,62,63,63,63,12,28
9034 DATA 0,60,126,126,126,126,6
0,0
9036 RETURN
9800 REM MENSAJE
9825 CLS : PAPER 0: BORDER 0: CL
S: PAPER 0
9850 PRINT AT 10,13: PAPER 4: "F
IN": PRINT AT 17,7: PAPER 4: "P
UNTOS TOTALES": P: GO TO 9999
9900 PRINT " " Paleolitico su
perior. A nuestro amigo le h
a secuestrado sus chicas la
y las ha escondido en el in
terior de algunas ".
9910 PRINT " Nuestra misi
es rescatarlas evitando la
ro
dante que nos quitara 20 punto
s y teniendo en cuenta que en al
gunas cuevas se encuentran dinosa
rios que nos quitaran una vid
a y 10 puntos mas.
9912 PRINT " Perdemos si baj
amos de 0 puntos o si perdemos
las tres vidas, para subir o b
ajar seguir pulsando 5 u 8"
9915 PRINT " PULSE UNA
TECLA PARA CONTINUAR"
scroll?
9915 RETURN

```

Nuestra misión es rescatarlas evitando la ro
dante que nos quitara 20 punto
s y teniendo en cuenta que en al
gunas cuevas se encuentran dinosa
rios que nos quitaran una vid
a y 10 puntos mas.

9910 PRINT " Perdemos si baj
amos de 0 puntos o si perdemos
las tres vidas, para subir o b
ajar seguir pulsando 5 u 8"
9912 PRINT " PULSE UNA
TECLA PARA CONTINUAR"
scroll?
9915 RETURN

SCHOOL BUS

Jesús AGUILAR

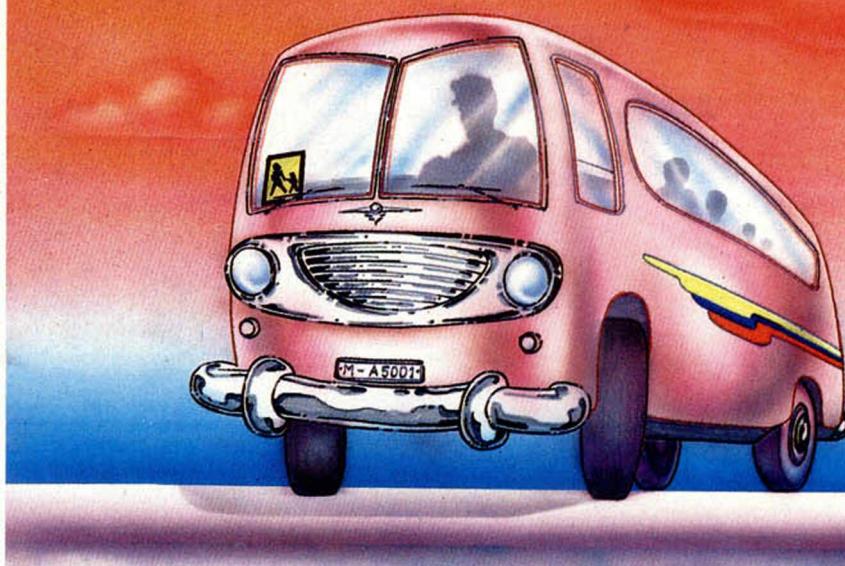
Spectrum 48 K

Son las siete de la
mañana y
comenzamos nuestra
tarea diaria: la de
conducir un BUS
escolar y recoger a
todos los alumnos por
la ciudad hasta la
escuela.

Como todos los días, los pequeños nos estarán esperando en cada esquina y nuestra gran responsabilidad será la de conducirles, sanos y salvos hasta el colegio.

Para conseguirlo tendremos que esquivar todos los obstáculos que encontraremos en el camino y evitar chocar con todos los vehículos que, a estas tempranas horas de la mañana, se cruzarán constantemente.

Premiado con 15.000 ptas.



Para colmo, hoy nos hemos dormido y el retraso es una falta que no puede cometerse. Así pues, debemos hacer el recorrido en el menor tiempo posible. ¡A ver como lo conseguimos...!

NOTAS GRAFICAS

A B C D E F G H I J K L M
 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4

PROGRAMAS DE LECTORES

```

NEXT P
1730 LET K=k+1
1740 IF K/n=3 THEN PRINT AT 2,22
1750 PRINT AT 20,1;V$ 
1790 RETURN
1900 REM *COLEGIO*
1910 PRINT AT 20,1;" MUY BIEN. A
VER AHORA ",AT 2,22,h$ 
1920 FOR P=1 TO 65
1930 BEEP .004, (RND*20)+10
1935 BORDER INT (RND*8)
1940 NEXT P
1945 BORDER 0
1950 LET K=0
1950 LET PU=PU+(400+(K*50)+t)
1970 IF PU>5 THEN LET r$=PU
1975 PRINT AT 15,26;PU,AT 19,26;
r$ 
1980 LET n=n+1: IF n=11 THEN GO
TO 2100
1985 GO SUB 5500
1990 GO TO 65
2100 REM *CONSEGUIDO 10 NIVEL*
2150 PRINT AT 20,1;" AHORA EN ME
NOS TIEMPO "
2150 LET t:=t+100: LET v=v+1
2170 LET n=n+10: LET n=1
2180 GO SUB 5500
2190 PAUSE 100: GO TO 65
2300 REM *CHOCUE CON COCHE*
2310 PRINT AT 20,1;" CHOCASTE CO
N UN COCHE "
2350 GO TO 1060
4000 REM *OPCIONES*
4005 CLS
4010 PRINT AT 5,12;"PULSA "
4020 PRINT AT 10,0;"***I*** PARA U
ER INSTRUCCIONES.";"***J*** PARA
PASAR AL JUEGO.";"***A*** AUTODES
TRUCCION DEL PROGRAMA"
4030 IF INKEY$="I" THEN LET di=4
200: GO TO 4080
4040 IF INKEY$="J" THEN LET di=5
0: GO TO 4080
4050 IF INKEY$="A" THEN RANDOMIZ
E USR 0
4070 GO TO 4030
4080 LET K=0: LET v=3: LET n=1:
LET n$=0: LET t$=0: LET PU=0
4085 PRINT AT 11,27;h$ 
4090 GO TO di
4200 REM *INSTRUCCIONES*
4205 CLS
4210 PRINT "***CONDUCE EL AUTOBUS
POR LA CIU-DAD PASAMDO POR TODA
S LAS PARA-DAS DE ESCOLARES QU
E HAYA."
4220 PRINT : PRINT "***UNA VEZ RE
CORRIDO TODAS, DES-SELLARA UNA
LUZ EN EL COLEGIO, QUE SERA DON
DE TIENES QUE IR."
4230 PRINT : PRINT "***UNA VEZ RE
CONSEGUIDO ESTO SE TE ASIGNARAN MA
S PARADAS, Y ASI SU-CESIVAMENTE.
"
4240 PRINT : PRINT "***NO DEDES PE
RDER TIEMPO Y LLEGARMAS TARDE DE
LA HORA AL COLEGIO."
4245 PRINT "*TEN CUIDADO DE NO C
HOCAR CONTRALOS EDIFICIOS NI CON
LOS COCHESQUE CIRCULAN POR LA
CIUDAD."
4248 PRINT "**** 5,6,7 Y 8 PARA M
OVIMIENTO.";"***STOP*** PARA SA
LIR DEL JUEGO."
4250 IF ya=0 THEN PRINT AT 21,0;
"Espera un momento.": GO SUB 850
0
4260 PRINT AT 19,0;"***B***-AUTOBU
S.";"***-COCHE.";"***-PARADA"
4270 PRINT AT 21,0;"PULSE UNA TE
LE
4280 PAUSE 0: LET ya=1: GO TO 40
00
5000 REM *PANTALLA*
5010 CLS
5050 PRINT PAPER 5, INK 4,AT 3,3
AT 1,5;"***AT 10,8*** AT 5,20*** AT 11,8
5060 PRINT INK 1,AT 1,20
5070 FOR P=0 TO 31: PRINT AT 0,P
n$ AT 21,P,n$ NEXT P
5080 FOR P=1 TO 20: PRINT AT P,0
n$ AT P,24,n$ AT P,31,n$ NEXT P
5090 FOR P=1 TO 23: PRINT AT 19,
P,n$ NEXT P
5100 FOR P=1 TO 65: PRINT AT 8,P
-1,b(P,n$) NEXT P
5170 FOR Q=1 TO 27: PRINT AT 19,
Q,d(Q,3,$) NEXT Q
5180 FOR P=1 TO 20: PRINT AT 8,P
-1,b(P,n$) NEXT P
5190 RESTORE 5010
5500 FOR PSS=18 STEP 4: READ
P
5510 PRINT PAPER 5,AT P,25 z$ NE
5550 REM *IMPRIMIR PARADAS*
55510 LET h=0 DIM l,10
55520 LET l=INT (PSS+10)+1
55530 FOR P=1 TO h
55540 IF l(p)=1 THEN GO TO 5520
55550 NEXT P
55560 FOR Q=1 TO 3
55570 BEEP .01*10
55570 PRINT AT 9,(1,3),b(1,3),e$
```

OSO BOBO

Eduardo LLANA

Spectrum 16 K

Basado en el famoso Donkey Kong, este juego nos propone ayudar a Juanita a encontrarse con su vaquero eludiendo el ataque de un incordiante oso que hará lo imposible por impedírselo.

En diez niveles de dificultad distintos tenemos que llevar a cabo lo que con tanta insistencia nos propone la bella Juanita. Su apuesto vaquero la espera impaciente y ella teme, no sin razón, que el «oso bobo» (así se le conoce por la zona) le impida conseguirlo utilizando

do una táctica ya habitual en él: la de lanzar una ristra interminable de troncos por su camino.

Haciéndola moverse con rapidez y destreza, podrá esquivar, sin duda, estos ataques y encontrarse felizmente con su apuesto vaquero.

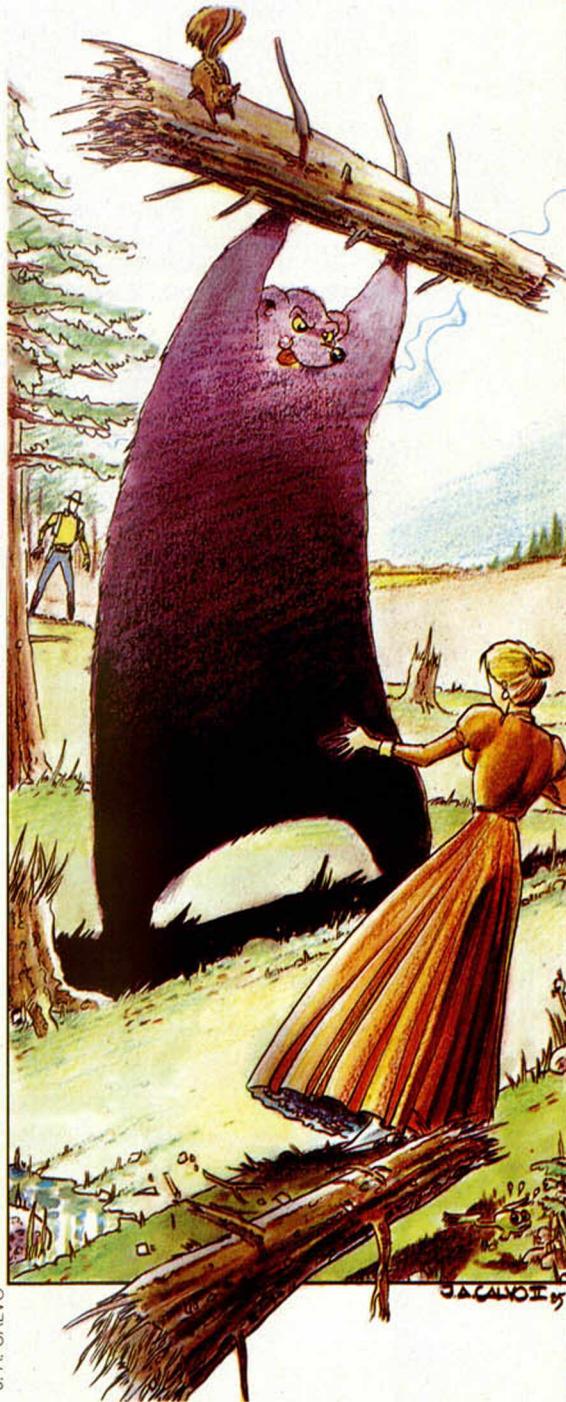
NOTAS GRAFICAS

• 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

```

10 GO SUB 1500
17 LET Pts=.9.95
20 GO SUB 1000
27 LET f=19: LET g=8: LET n1=1
29 +INT (RND(7)): LET n2=27-n1: LET
30 n3=21: LET n4=0
30 IF n4=5 AND g=13 THEN GO TO
500
50 IF INKEY$="1" THEN PRINT AT
f,9;"AT f-1,9"; LET g=g-1
55 BEEP .008,30
55 IF INKEY$="P" THEN PRINT AT
f,9;"AT f-1,9"; LET g=g+1
55 BEEP .008,30
60 IF INKEY$="9" AND ATTR (f-3,
3)=5 THEN PRINT AT f,9;"AT f-3,
1,9"; LET f=f-1: BEEP .008,2
65 IF f=3 THEN LET f=f-1
65 IF INKEY$="9" AND ATTR
(f+1,9)=5 THEN PRINT AT f,9;"AT f+1,
1,9"; LET f=f+1: BEEP .008,3
60 IF f=8 THEN LET f=f-1
70 IF INKEY$="0" AND ATTR (f-2,
9)=4 THEN PRINT AT f,9;"AT f-2,
1,9"; BEEP .008,20: FOR i=1
1 TO 20: GO SUB 30: NEXT i: LET f=f+
1: PRINT AT f-2,9;
75 LET i=0
78 IF g>23 THEN LET g=23
77 IF g<8 THEN LET g=8
80 PRINT AT f-1,9;"W"; AT f,9;""
80 PRINT AT f-1,9;"W"; AT f,9;""
110 IF ATTR (f,9)=2 THEN GO TO
600
120 IF ATTR (f+1,9)=2 THEN LET
score=score+100
130 IF n1>0 THEN PRINT INK 2; P
APER 0; AT 7,n1;"O"; LET n1=n1+1
140 IF n1>24 THEN LET n2=n1+1;
PRINT AT 7,25;" "; LET n1=0
150 IF n2>0 THEN PRINT INK 2; P
APER 0; AT 11,n2;"O"; LET n2=n2-
1
160 IF n2=6 AND n2>0 THEN LET n
=3+n2-1: PRINT AT 11,4;" "
170 IF n3>0 THEN PRINT INK 2; P
APER 0; AT 15,n3;"O"; LET n3=n3-
1
180 IF n3>24 THEN LET n4=n3+1;
PRINT AT 15,25;" "; LET n3=0
190 IF n4>0 THEN PRINT INK 2; P
APER 0; AT 19,n4;"O"; LET n4=n4-
1
200 IF n4<7 AND n4>0 THEN LET n
=1: PRINT AT 19,7;" "; LET n4=0
202 IF ATTR (f,9)=2 THEN GO TO
600
210 IF i>0 THEN RETURN
220 LET Pts=Pts-.014*1
225 IF INT Pts<0 THEN GO TO 600
230 PRINT AT 0,9;score;AT 0,20;
INT Pts;AT 3,16; OVER 1;"HELP";
240 GO TO 30
500 PRINT AT 3,15;"BIEN HECHO";
FOR n=1 TO 250: NEXT n: LET sco

```



J. A. CALVO

Premiado con 15.000 Ptas.

```

24.4
1700 INK 0: BORDER 7: PAPER 7: C
1710 PRINT AT 0,10;"INSTRUCCIONE
S"
1720 PLOT 0,165: DRAW 255,0
1730 PRINT AT 3,1;"AYUDA A JUANI
RO, A. ALCANZAR A SU APUESTO VAQUE
RO, " "ESQUIVA LOS TROCOS, QUE TE
LAN- ZARA EL OSO BOBO, " "QUE TE
HARIBA- RIA, " "A-ABAJO! " " I-IZ
QUIERDA
0-SALTAR
1740 PAUSE 0
1750 RETURN
5000
9990 SAVE "OSO BOBO" LINE 1

```

SI BUSCAS LO MEJOR

Software



SPY HUNTER

El juego de mayor éxito en USA. Contratarás un super-coche capaz de cargar el más increíble arsenal, desde misiles hasta bombas de humo. Spy Hunter es más que un juego, es un test a tus habilidades como agente secreto.

SPECTRUM/COMMODORE 64



FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD

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

SPECTRUM/COMMODORE 64



BUKY BOB

Si te gustó Manic Miner, este juego te encantará. 25 magníficas pantallas. Dentro de la mina tendrás que sortear infinidad de peligros, desde lluvias de ácido hasta bultos de sución. Entretenimiento garantizado.

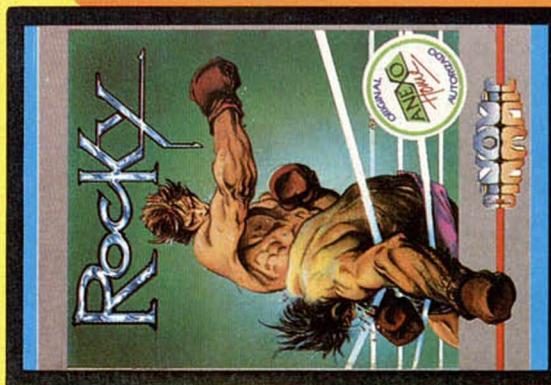
COMMODORE



BUCK ROGERS

Estás en el siglo XXV luchando en el planeta Z00M. Es una carrera contra la muerte en la que tu final es la Nave Nôtriz, pero antes has de enfrentarte a los posibles de electrones, platillos volantes y los monstruos del espacio.

SPECTRUM/COMMODORE



ROCKY

El primer programa de boxeo para Spectrum. Lucha por conseguir el campeonato mundial en cualquier parte de tu casa. Entrenadlo a CIMPTELIN, TED MATARE, JANSEN SINO y FIGHTER BULL.

SUPERTEST

Si te quedan fuerzas después de jugar con HYPERSPORTS, prueba ahora con SUPERTEST la segunda parte del decatlón. Salto de trampolín, penalties, ciclismo, remo y cuatro pruebas más a cada más difícil.

HYPERSPORTS

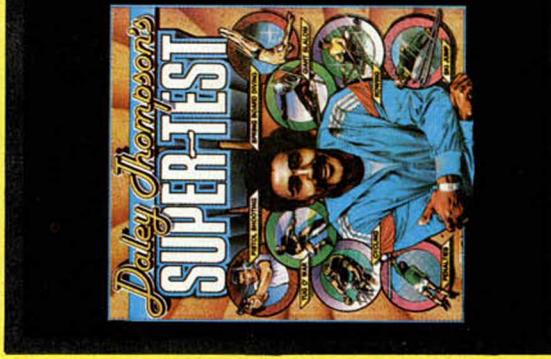
Ponle en forma a práctica natación, tiro al plato, triple salto de longitud, levantamiento de pesas, salto de potro y tiro con arco con este fabuloso programa. Si hombre, es de los bares!

DAMBUSTER

El más completo programa que existe en el mercado. Revié pas a paso la misión real que los ingleses realizaron para destruir las presas alemanas durante la II Guerra Mundial. En un solo juego simulador de vuelo, estrategia y arcade.

UP & DOWN

Sientate, ponte el cinturón de seguridad y prepárate a participar en la carrera más divertida del siglo. Podrás saltar por encima de tus competidores e incluso a través de los precipicios. (Divertidísimo)

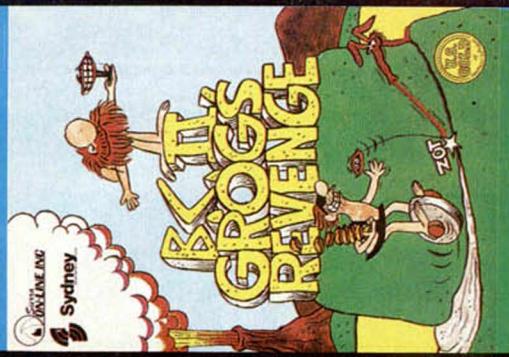


SEGA

THE ARCADE WINNERS

U.S. GOLD

THE ARCADE WINNERS



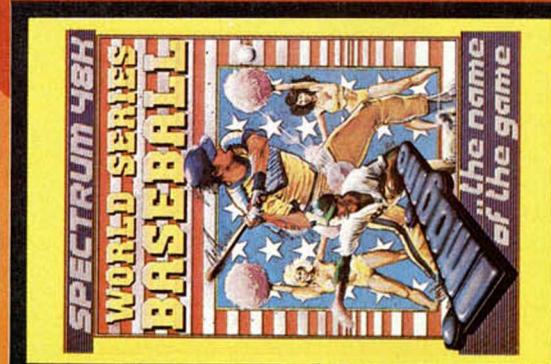
B.C. II
LOGS OF REVENGE
REVENGE
SYNTHETIC INC.
Sydney
La acción se desarrolla en la prehistoria. Tú eres un troglodita que tiene que ir recogiendo fósiles a través de montañas y cuevas. Cuidado con los diplodocus y demás animales antediluvianos. Magníficas gráficas y sonido.
COMMODORE

PSI WARRIOR
Balanceándose en su skii a reacción y armado con su proyectil de redes magnéticas PSI WARRIOR debe llegar al centro de energía de la nave que quiere destruir nuestro planeta. ¡Ayúdale!
COMMODORE

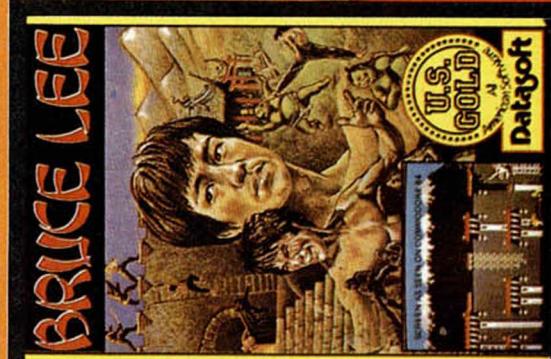
TAPPER
El más divertido. Como camarero de un bar de moda tienes que dar de beber a los sedentarios y a veces irribables clientes. Y ¡Ojalá con el mago de la cerveza, te las hará pasar "cautivas".
SPECTRUM/COMMODORE

GREMLINS
Vive paso a paso la película y siente la protagonista de esta magnífica aventura íntegramente en castellano. 100 pantallas diferentes en las que tendrás que eliminar la ciudad de los execrables GREMLINS (apasionante).
SPECTRUM/COMMODORE/AMSTRAD

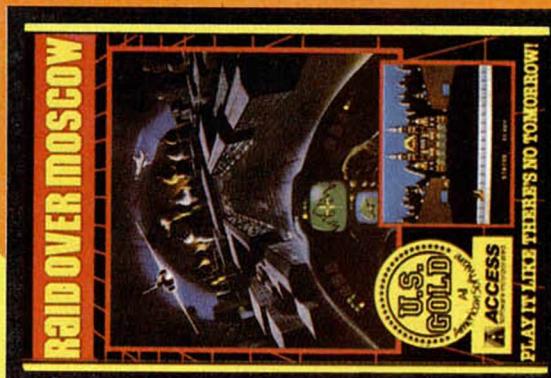
ABUSIMBEL PROFANATION
Baste decir que este programa enteramente español, va a ser lanzado en Inglaterra por la prestigiosa firma U.S. GOLD. Más de 45 pantallas con increíbles gráficos.
SPECTRUM



SPECTRUM 48H
WORLD SERIES
BASEBALL
the name
of the game
BASEBALL
Convierte en campeón de este fabuloso deporte. Pártala de video gigante para poder seguir la jugada de cerca. No importa que no hayas jugado nunca. "Baseball" te enseñará como hacerlo un as.
SPECTRUM/COMMODORE



BRUCE LEE
Siente el poder y la gloria del mitico rey del karate. Entra a Ninja y al Terrible Yano Verde, lucha con ellos para poder llegar a la cámara donde se encuentra el león de la eterna juventud. Más de 40 pantallas diferentes.
SPECTRUM



RAID OVER MOSCOW
Defiende a U.S.A. y Canadá del ataque nuclear que ha declarado justa contra ellos. Con tu escuadrilla habrás de hacer un viaje lleno de peligros hasta llegar al mismo Kremlin y destruir las bases de lanzamiento soviéticas. Gráficos y acción sensacionales.
SPECTRUM/AMSTRAD



COMBAT LYNX
Simulador de guerra total. Con tu helicóptero podrás transportar desde misiles aire-terra hasta exocets y distribuir las tropas en el campo de batalla. Dotado de pantallas de mensajes y mapa desde donde podrás seguir los movimientos del enemigo.
SPECTRUM/AMSTRAD

PIDE ESTOS PROGRAMAS A ERBE Software, SANTA ENGRACIA 17, 28010 MADRID. TfN: (91) 447 34 10
Y EN LAS MEJORES TIENDAS DE INFORMATICA

CONSULTORIO

Cuidado con los engaños

¿Cómo puede averiguar si un Spectrum Plus es de 48 ó 64K?, es que he comprado uno de 64K y tengo bastantes dudas por que la diferencia de precio solamente era de 1.000 ptas.

David DELGADO - Gerona

□ Lamentamos decirle que no hay más que una versión de Spectrum Plus, y tiene 48K de memoria RAM. No existe ningún modelo de Spectrum que tenga más de 48K de RAM.

Todos los Spectrum tienen 16K de ROM (memoria inalterable que contiene el sistema operativo).

De esta forma, la memoria de las versiones de Spectrum existentes hasta el momento, quedaría distribuida como sigue:

Spectrum	ROM	RAM	TOTAL
16K	16K	16K	32K
48K	16K	48K	64K
Plus	16K	48K	64K

La confusión más generalizada es considerar los 64K como memoria libre (RAM), cuando se refiere a la memoria total (ROM + RAM).

Salto de vallas

En el juego aparecido en el número 10 de la revista, con el nombre «Salto de vallas». La primera instrucción del programa es: *CLEAR 63999*, pero al ejecutar en mi ordenador de 16K, me pone como error: «RAMTOP no good». He variado el número pero me sigue saliendo el mismo error.

Juan C. DEL ARCO - Vizcaya

□ Efectivamente, el programa que nos indica puede

correr en 16K, pero es necesario modificar las siguientes líneas para reubicar el código máquina:

```
1 CLEAR 31231
2 FOR n=31232 TO
31256
195 LET cm=USR 31232
```

Gráficos

□ Es normal que en el modo «G» de gráficos al pulsar la tecla «W», salga el comando «INKEY\$»?

José A. VICENTE - Zaragoza

□ El Spectrum permite manejar 21 gráficos definibles, con códigos desde 144 hasta 164, y correspondientes a las letras de la «A» a la «U». Si pulsa la «W», el ordenador intentará acceder al gráfico cuyo código es 166, pero en ese código lo que se encuentra es el comando «INKEY\$», por tanto, será esta función lo que obtenga.

Memoria ampliada

Les agradecería me informasen que valores hay que dar a ciertas variables del sistema de un Spectrum 16K después de haberle ampliado internamente a 48K, pues no me funcionan los programas de 48K.

José I. LOPEZ - Vizcaya

□ No es necesario cambiar el valor de ninguna variable, ya que esto lo hace de forma automática la rutina de inicialización que se encarga de comprobar la memoria disponible.

Si su ordenador no carga los programas de 48K, compruebe si la ampliación de memoria se ha realizado correctamente.

Quitar la línea cero

La pregunta es referente al truco publicado en el número 17 sobre la forma de quitar la línea cero. Me parece que ustedes se han confundido, pues no existe el comando «DIR». Les agradecería que me dijeran como se quita una línea cero.

Carlos A. GUTIERREZ - León

□ Efectivamente, en el número 17 no quedaba muy claro, en cualquier caso, la palabra «DIR», se refería a una variable, no a un comando. Para quitar la línea cero, teclee como comando directo: *POKE PEEK 23635+256*PEEK 23636+1,1*

Avería en la RAM

□ En qué se notaría si una pastilla de la RAM, concretamente la TMS 4532, IC22, estuviera quemada?

El fichero de presentación visual y las variables del sistema ¿se almacenan en RAM?, si es así, ¿cómo es que no se borran al desconectar el ordenador?

Ibon SANATXAGA - Álava

□ Si una pastilla de la RAM estuviera fuera de uso, uno de los bits de todas las posiciones de memoria de los 32 últimos Ks o de los 16 primeros estarían siempre a «1». En el caso concreto de IC22, sería el último bit de los 32 Ks superiores.

Tanto el fichero de presentación visual como las variables del sistema se almacenan en RAM, y se borran al desconectar el ordenador. Lo que ocurre es que durante la rutina de inicialización se fijan sus valores iniciales.

Rótulos

Desearía que publicaran algún artículo sobre rótulos como los que aparecen en la cinta de demostración que viene acompañando a el ordenador.

Otra pregunta es: ¿cómo se puede lograr que un gráfico pase, como por un túnel, de un lado a otro de la pantalla, como en el juego de come-cocos?

Alejandro MEDINA - Madrid

□ En el número 8, página 16 de nuestra revista encontrará un artículo sobre la forma de crear rótulos en sus programas, utilizando el mismo sistema que la cinta de demostración.

Para hacer que un gráfico salte de un lado a otro de la pantalla, deberá cambiar de 0 a 31 o de 31 a 0 (según el caso) la variable que almacene la columna de impresión.

INPUT en mayúsculas

Quisiera saber cómo hacer que en un INPUT se metan mayúsculas sin tener que cambiar el cursor de L a C.

Francisco J. GARCIA - Madrid

□ Teclee: *POKE 23658,8* antes del INPUT y: *POKE 23658,0* después.

La salida «EXT.SP.»

Poseo un radio-cassette Sony CFS-47S con la salida «EXT.SP.» Querría saber si este radio-cassette sirve para cargar programas en un Spectrum Plus.

José L. RIBALLO - Madrid

□ La salida «EXT.SP.» es equivalente a la salida

«EAR», por tanto, su cassette sirve perfectamente.

«AT», «RANDOMIZE» y «POKE»

Como todavía estoy empezando con mi Spectrum, quisiera preguntarles para que sirve la función «AT» y las funciones «RANDOMIZE» y «POKE». Por favor, pongan un ejemplo para poder entenderlo.

Angel ARJONILLA - Madrid

□ AT no es exactamente una función, sino un elemento de PRINT, sirve para posicionar la impresión. Por ejemplo: PRINT AT 10,15;"*" imprimirá un asterisco en la línea 10, columna 15 de la pantalla.

RANDOMIZE y POKE son comandos, el primero fija el valor de la variable del sistema SEED que da origen a los números aleatorios, si su argumento es Ø, hace la secuencia más aleatoria. POKE sirve para almacenar un número en una posición de memoria, por ejemplo: POKE 23728,150 almacenará el número 150 en la posición 23728 (que es una posición que no se usa, en la zona de variables del sistema), puede comprobarlo

haciendo: PRINT PEEK 23728.

RANDOMIZE se usa a veces junto a USR para llamar a una rutina en código máquina.

Incomprendible

Cuando hago el siguiente programa:

10 FOR n=21 TO 1 STEP -1
20 PRINT AT n,5; "TEXTO"
30 NEXT n

El ordenador lo único que hace es poner Ø OK, 30:1
¿Por qué no escribe el texto?

Desearía instalar un interruptor entre el ordenador y la fuente de alimentación. ¿Se puede dañar al Spectrum?

Javier RAMOS - Huesca

□ Su problema nos resulta incomprendible, hemos tecleado el programa que nos indica, y el ordenador imprime 21 veces la palabra «TEXTO» de abajo a arriba. La única posibilidad de que ocurra lo que nos indica, sería que no pusiera STEP -1, o que pusiera STEP 1, ya que en ambos casos el ordenador saltaría el bucle sin ejecutarlo.

Puede colocar un interruptor entre la fuente de alimentación y el Spectrum,

no dañará en absoluto al ordenador.

Un GDU vestido de azul

Tengo un muñequito (no vestido de azul, sino un GDU) y una pared (a base de CAPS SHIFT y GRAFIC 8). ¿Me podrían explicar cómo hacer que el muñeco no atraviese la pared como un fantasma? Las variables del muñeco son x,c.

Lo he intentado con: SCREEN\$ pero no me sale, ¿qué es lo que pasa?, ¿qué debo hacer?

Vittorio E. PIRAJNO - Madrid

□ La función SCREEN\$ no reconoce los caracteres gráficos, puede imprimir los ladrillos en otro color y utilizar la función ATTR.

Sinclair Research Ltd". Los he probado en muchos radiocassettes y ocurre lo mismo, me gustaría que me dijese el método para hacer que se carguen, si lo hay.

Alejandro CARDONA - Ibiza

□ A la vista de lo que nos cuenta, lo más posible es que su Spectrum sea de 16K, en cuyo caso la única forma de cargar los programas es ampliar la memoria.

Distancia al televisor

¿Cuál es la distancia a la que se debe tener el Spectrum de la tele para que ésta cause el menor daño posible a la vista?

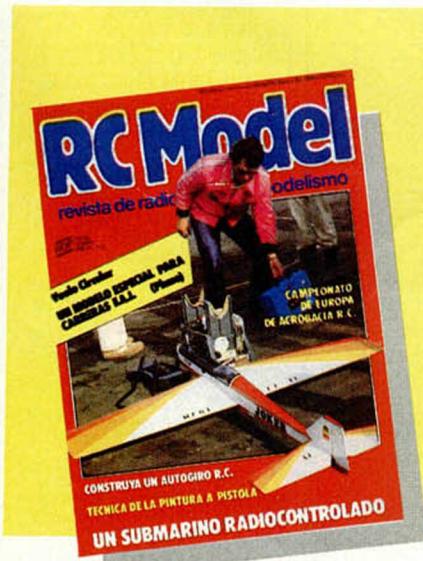
Jordi MASANA - Barcelona

□ No hay una distancia óptima, entre otras cosas, hay que tener en cuenta el tamaño de la pantalla del televisor.

En general, se puede decir que la distancia ha de ser la mayor posible, siempre que permita leer los datos de pantalla sin forzar la vista.

Cuestión de memoria

Me he comprado dos juegos para el Spectrum de 48K, en particular el PYJAMARAMA y el UNDERWURLD, al cargarlos todo iba bien hasta el final que se borró y apareció en pantalla el mensaje que sale al conectar el Spectrum: "(c) 1982



LA PRIMERA
REVISTA
SOBRE
MODELISMO Y
RADIO-CONTROL
EN EL
MUNDO
DE HABLA
HISPANA

RC Model
revista de radio control y modelismo

Todos los meses le informará de las principales competiciones nacionales e internacionales, novedades del mercado, pruebas de productos comerciales, así como una serie de artículos técnicos escritos por los mejores especialistas... y muchas cosas más

DE OCASIÓN

● VENDO Philips Videopac G7400 Game Computer con tres cartuchos con diversos juegos. Este videopac se puede convertir al añadirle un módulo en ordenador personal. Está completamente nuevo y con instrucciones, el precio es de 20.000 ptas. negociables. Vendo también juegos de TV por 3.000 ptas. (negociables). Cambio los dos aparatos anteriores por un ordenador Spectrum de 48 K. Interesados contactar con Fco. Javier llamando al Tel. (911)520404 (noches).

● VENDO Spectrum 48 K, interface, impresora Seikosha GP-50, interface Kempton, Joystick y libros. Todo por 57.000 ptas. en perfecto estado. Contactar con Fco. Diego. Llamando al Tel. (91)2342362.

● 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 Tel. 240858 y preguntar por José Luis.

● VENDO ZX Spectrum 48 K en perfecto estado, con manual de instrucciones, cinta de demostración, cables y todos los accesorios. Precio a discutir. Llamar al Tel. (91)6500610. Juan.

● DESEARIA vender un ordenador ZX Spectrum por el precio de 30.000 ptas. Comprado por 49.990 ptas. garantía por un año, regalo cinta «Horizontes». Dirigirse a la siguiente dirección: Angel. Caleruega 27-19-D. Madrid o llamar al Tel.

(91)7665746 (llamar después de las 20,30 h.)

● CAMBIO Atari 800 XL (64 K) con fecha del 8-85 por Spectrum. También opto por venderlo. Llamar de 9 a 12 al Tel. (91)7179893. Preguntar por Javier.

● VENDO sistema de dibujo mediante lápiz óptico, totalmente nueva, a estrenar, por el precio de 4.000 ptas. Llamar el Tel. (94)4634791.

● VENDO video-juegos Atari con cartuchos muy entretenidos, adaptador, Joystick, todo en perfecto estado y por el precio de 27.500 ptas. Dirigirse a Tomi llamando al Tel. 3317298 de Valencia.

● VENDO Spectrum comprado en enero del 85, es de 48 K, poco uso y en perfecto estado e incluyó transformador, cables TV y radio, libro de Basic en castellano y cinta «Horizontes». Todo por 25.000 ptas. Interesados escribir a Carlos Sánchez Fegrit. Balcón de Sta. Bárbara, 66. Godella (VALENCIA). Tel. (96)3639931.

● VENDO Spectrum 48 K, semi-nuevo, con cables, manual y un cassette especial para ordenadores. Precio 27.000 ptas. a negociar. Interesados ponerse en contacto con Camilo (hijo), llamando al Tel. (986)420076.

● VENDO Spectrum 48 K, con todos los accesorios, manual en castellano, un interface tipo Protek, un joystick tipo Quick Shot 1, por el precio de 32.000 ptas. Todo el material ofrecido está com-

prado este año. Se le regalará al comprador 2 magníficos altavoces para coches. Interesados escribir a Alejandro Gómez Condoniéc. Montaño, 2 P. 2. Málaga.

● VENDO Spectrum 16 K, todavía en garantía, precio a convenir. Interesado puede dirigirse a Martín Moreno Díaz. Río Ebro, 25. Marchena (SEVILLA), o bien puede llamar al Tel. 843053 (9 a 10 noche).

● VENDO ZX Spectrum 48 K. Pueden llamar al Tel. 7176613. Preguntar por Roberto.

● VENDO impresora para Spectrum, tipo GP-50 S Seikosha, con un rollo de papel, nuevo, sin usar, con transformador. Por 20.000 ptas. Vendo TV-Radiocassette con micrófono, marca COMIC-TV. de 5", pilas, y corriente, por el precio de 22.000 ptas. También vendo tocadiscos stereo, preparado para grabar, tipo maleta. READER'S, 2 altavoces en perfectas condiciones, por 8.000 ptas. Escribir a José Sole Busquet. Counde de Aranda, 62, 1.º D. Zaragoza.

● BUSCO usuarios de toda España, para intercambio de listados, trucos, ideas, etc. Estoy interesado en formar un club a nivel español. Interesados llamar al Tel.: (988)217870.

● VENDO Spectrum 16 K, en perfecto estado, con alimentador, cables, manuales y cinta Horizontes. Regalo tres libros sobre Spectrum. Precio: 25.000 ptas. Dirigirse a José Manuel García. Pescadores 2, 1.º Izda. Salamanca.

● COMPRARIA instrucciones de programas a buen precio. Llamar al Tel.: 4643194 de Vizcaya y preguntar por Carlos.

● COMPRAMOS libros relacionados con el Spectrum 48 K. Precio a convenir. Dirigirse a la siguiente dirección: Spectrum Club Calanova; Andre González Fernández. Obra, 4, 2.º Celanova (Orense). Tel.: (988)4503557.

● VENDO ZX-81, manuales en castellano, cables, regalo generador de caracteres gráficos (6.500). Todo por 10.000 ptas. Acepto todo tipo de consultas. Interesados llamar al Tel.: (94)4470637 a partir de las 10,30 de la noche.

● CAMBIO teclado profesional DK'Tronics con reset incorporado por un Joystick manual con su correspondiente interface. Interesados ponerse en contacto con Pedro José llamando al Tel.: (96)3651650.

● VENDO Spectrum 48 K, fuente de alimentación, cables, manual Basic en castellano, libros por 22.000 ptas. Llamar al Tel.: (93)6582143. José.

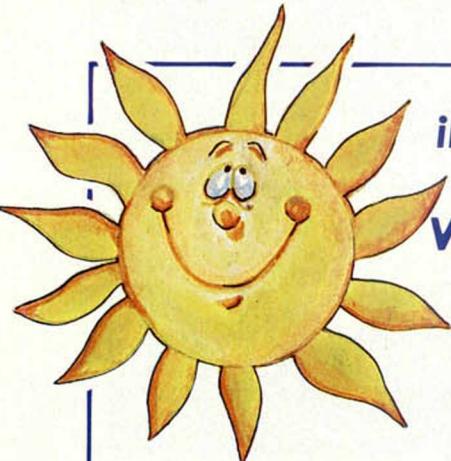
● VENDO Spectrum Plus con todos los accesorios y en garantía, cassette revistas. Precio de 45.000 ptas. discutibles. Llamar por las mañanas al Tel.: (91)7380135.

● VENDO ZX Spectrum 48 K, interface 1, Microdrive, 2 cintas de microdrive, libro, radio cassette, cables, manual, etc. Todo por 39.000. Preguntar por Agustín al Tel.: (93)3451659 de 11 a 13 h.

¡NOS VAMOS DE VACACIONES!

Como habíamos anunciado en el editorial de nuestro número uno, MICROHOBBY sale al quiosco cada semana, 50 veces al

año. Durante el mes de agosto, pasaremos a periodicidad quincenal, puntualmente los días 6 y 20 de dicho mes. A primeros de septiembre, recuperaremos nuestra ya clásica salida semanal. ¡Qué os lo paséis bien!



MICROWORLD
HACEMOS FÁCIL LA INFORMATICA

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

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.

Modesto Lafuente, 63
Telf. 253 94 54
28003 MADRID
José Ortega y Gasset, 21
Telf. 411 28 50
28006 MADRID
Fuencarral, 100
Telf. 221 23 62
28004 MADRID
Ezequiel González, 28
Telf. 43 68 65
40002 SEGOVIA

Colombia, 39-41
Telf. 458 61 71
28016 MADRID
Padre Damían, 18
Telf. 259 86 13
28036 MADRID
Avda. Gaudí, 15
Telf. 256 19 14
08015 BARCELONA
Stuart, 7
Telf. 891 70 36
ARANJUEZ (Madrid)

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

todoinformática, s. a.

¡¡FABULOSO... HYPERSPORTS!!

HASTA EL 31 DE AGOSTO PUEDES OBTENER UN INCREIBLE REGALO POR TU SUSCRIPCION A MICROHOBBY. A PARTIR DEL 1 DE SEPTIEMBRE EL PRECIO DE LA SUSCRIPCION SERA DE 5.250 PESETAS. ¡SUSCRIBETE AHORA!

1 **SI**, deseo suscribirme a la Revista **Microhobby Semanal** durante un año, (50 números), al precio actual de 4.250 pesetas, y recibir como regalo, sin gastos de envío por mi parte, una cinta original del programa «Hypersports», valorada en 2.100 pesetas.

(Debido a lo excepcional de esta oferta, y hasta el 31 de Agosto, nos vemos obligados a suspender las modalidades de pago mediante reembolso o Tarjeta de Crédito. Por favor, envíe un talón en un sobre cerrado, junto con este cupón, o remite un giro postal. Gracias).

2 **SI**, deseo recibir la(s) **Cinta(s) de Programas** que indico a continuación. Cada una de estas cintas lleva grabados los programas publicados por **Microhobby Semanal** durante cuatro números consecutivos (1 al 4, 5 al 8, 9 al 12, etcétera), y su precio es de 550 pesetas, más 75 ptas. por gastos de envío cada pedido (no por cada cinta).

Números del ____ al ____ , (inclusive)

(Para recibir números atrasados de Revistas, o estuches de encuadernación, solicítelos mediante carta o tarjeta postal, o por teléfono a los núms. (91) 733 50 12 y (91) 733 50 16. El precio de cada ejemplar es el mismo que figure en la portada y los estuches, 495 ptas. cada uno. Los pedidos contra reembolso se incrementarán con 75 ptas. de gastos por cada envío).

OFERTAS VALIDAS SOLO PARA ESPAÑA

NOMBRE EDAD

APELLIDOS

DOMICILIO

CIUDAD PROVINCIA

C. POSTAL TELEFONO PROFESION

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

Talon bancario adjunto a nombre de HOBBY PRESS, S.A. Giro Postal N.º

TARJETA DE CREDITO:  VISA N.º

Fecha de caducidad de la tarjeta



MASTER CHARGE N.º

Firma:

(cortar por la linea de trazos)



Franqueo
Postal

HOBBY PRESS, S.A.

Apartado de Correos

n.º **54.062** (Apartados Altos)

28080 MADRID

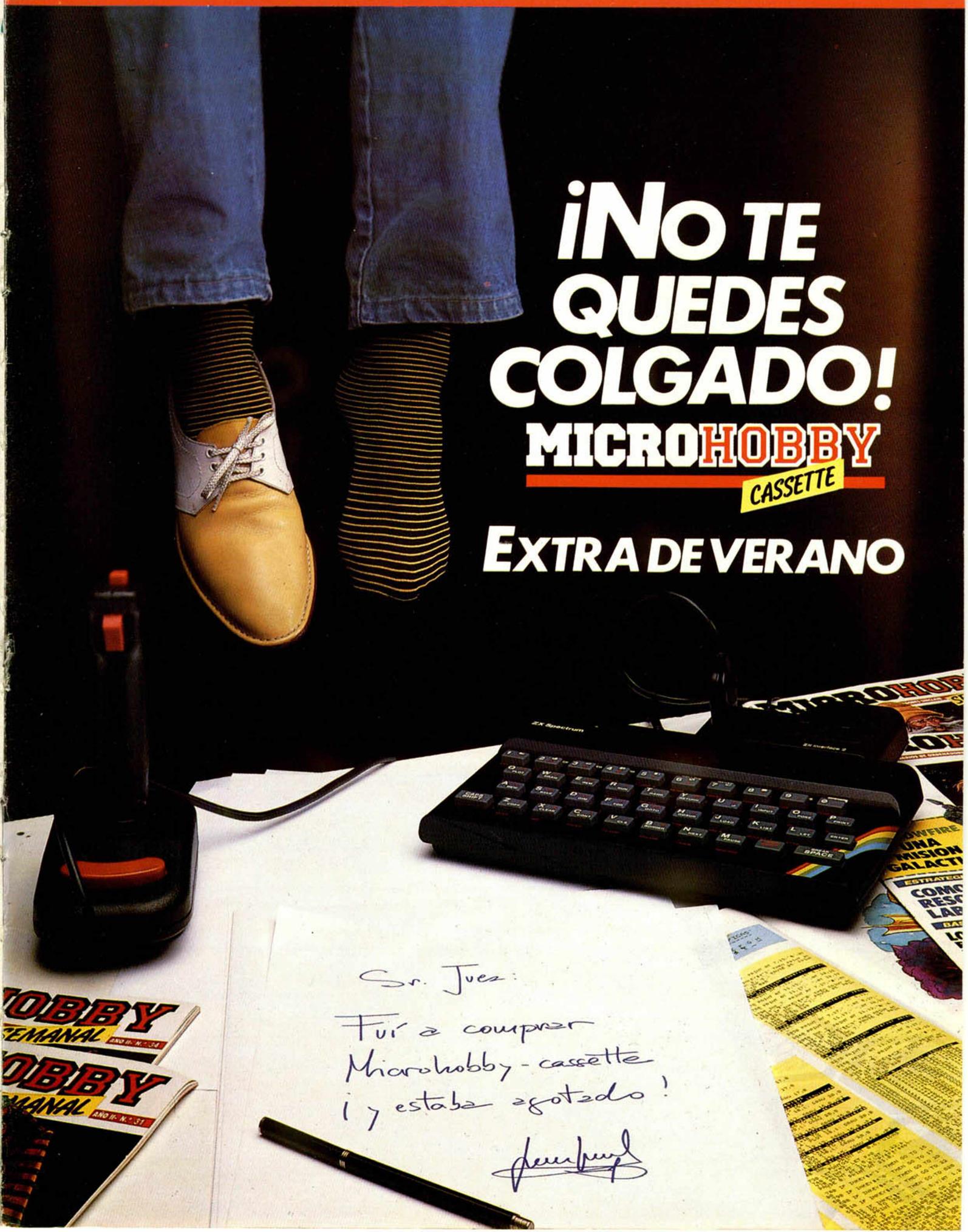
HOBBY PRESS, S.A. Editamos para gente inquieta.

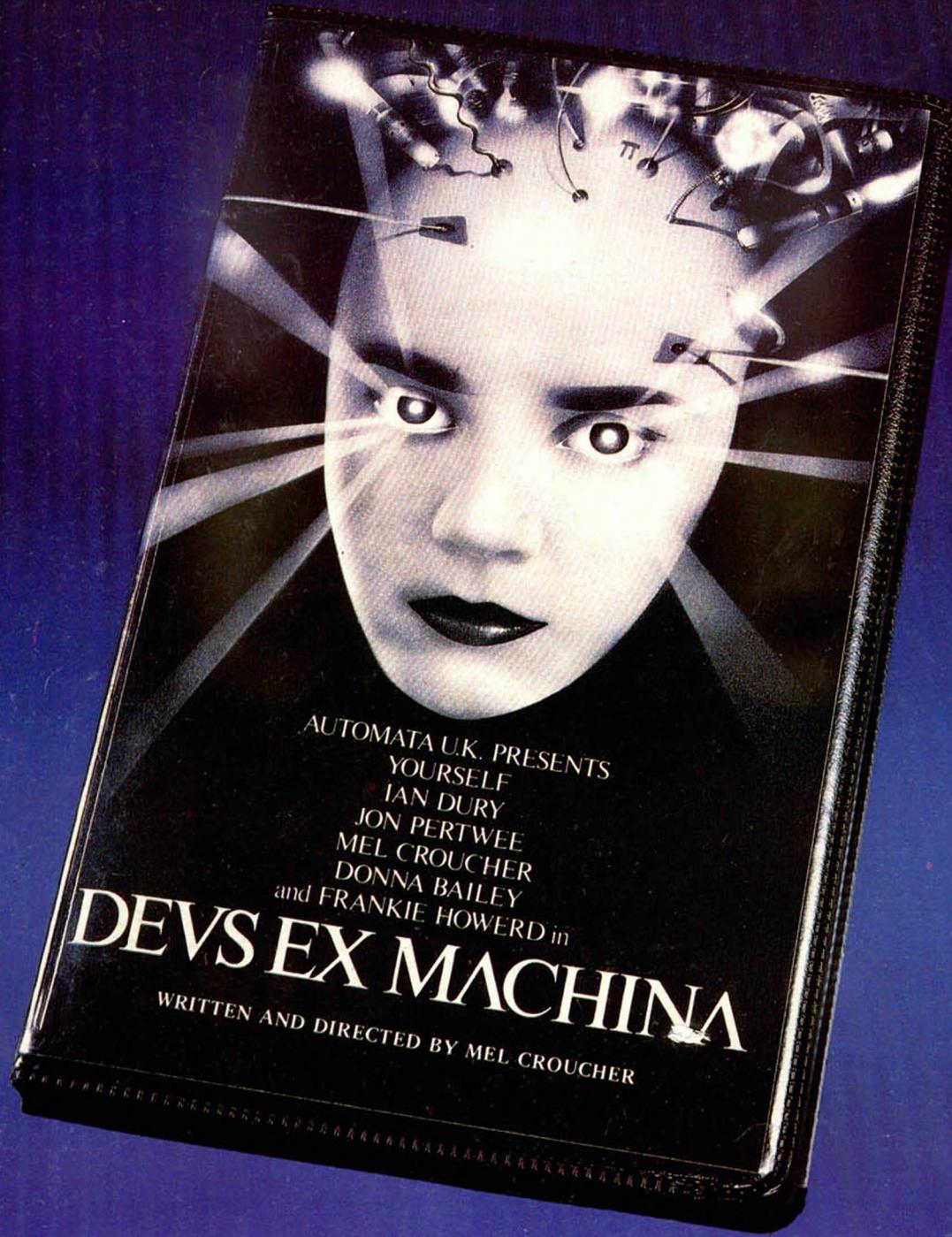
**iNo TE
QUEDES
COLGADO!**

MICROHOBBY

CASSETTE

EXTRA DE VERANO





SPECTRUM

DEUS EX MACHINA. ¡EL AUDIO-VIDEO!

Un nuevo concepto de juego por ordenador llega de la mano de Investrónica.

Deus ex Machina.

Una historia de Ciencia-Ficción creada por Andrew Stagg, con música de Mel Croucher.

Siéntate ante tu televisor ... sincroniza la banda sonora y sumérgete en un espectáculo total.

Ha nacido el audio-video por ordenador.

SPECTRUM. EL MAXIMUM EN SOFTWARE



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