

MENSUAL  
**375**  
Ptas

# MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE COMPUTADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

AÑO V - NÚM. 184

**NUEVO**

## «ROBOCOP»

«SAVAGE»

«THUNDER BLADE»

«LIVE AND LET DIE»

«RAMBO III»

PROGRAMACION

**MANEJO  
DE DATOS**

UTILIDADES

**LOCALIZACIÓN  
DE GRÁFICOS**

Incluye CASSETTE con:  
DEMO JUGABLE

## «TOTAL ECLIPSE»

JUEGO COMPLETO «ZHAK»

CARGADORES PARA:  
ROBOCOP, SAVAGE, BARBARIAN,  
LIVE AND LET DIE  
SOLDIER OF FORTUNE  
THUNDER BLADE  
RAMBO III

**PARTICIPA**

**EN LA**

**ELECCIÓN**

**DE LOS**

**MEJORES**

**PROGRAMAS DEL 88**



# NAVY MOVES



NAVY MOVES es el arcade más alucinante de los últimos años. Tu habilidad se verá en tela de juicio, más de una vez, con este magnífico juego. Cualquier parecido con otro video-juego es pura coincidencia.

CASSETTE 875 PTS. DISCO 1.750 PTS.

**DINÁMIC**  
LIDER EN VIDEO-JUEGOS

SPECTRUM AMSTRAD MSX



AÑO VI N.º 184  
ENERO

# MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

Canarias, Ceuta y  
Melilla: 355 ptas.

- |    |  |    |                         |
|----|--|----|-------------------------|
| 4  | MICROPANORAMA.   | 42 | UTILIDADES. GDU-Screen. |
| 10 | PROGRAMAS MICROHOBBY. Microbowl.   | 44 | MICROFILE. Doctor D.    |
| 14 | PREMIERE.  | 45 | CUPÓN JUSTICIEROS.      |
| 16 | PLUS 3. Supercopy.   | 48 | CORREO.                 |
| 19 | PROGRAMACIÓN. Tipos de datos.  | 49 | CONSULTORIO.            |
| 22 | LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE.  | 52 | OCASIÓN.                |
| 24 | EL MUNDO DE LA AVENTURA.   | 53 | TRUCOS.                 |
| 26 | +3 D.O.S.  | 55 | SELECCIÓN MICROHOBBY.   |
| 28 | LO NUEVO. «Sol Negro», «Savage», «Barbarian», «Live and let Die», «Soldier of Fortune», «Robocop», «Carius», «Eliminator», «Guerrilla War», «Gunfighter», «Powerplay», «Rambo III», «Thunder Blade». | 57 | EL VIEJO ARCHIVERO.     |
|    |  | 60 | AULA SPECTRUM.          |
|    |  | 64 | TOKES & POKES.          |



**N**os encontramos ante un número muy especial. En primer lugar porque es el que nos sirve para despedir al año 88, un año en el que, —en contra de muchas especulaciones—, el Spectrum ha visto consolidada su posición como líder en el ámbito de los ordenadores personales, y, en segundo lugar, porque con él abrimos una nueva etapa en Microhobby: a partir de este número, nuestra periodicidad pasará a ser mensual.

Este cambio ha venido motivado por una razón muy sencilla que deseamos que todos conozcáis y comprendáis: la inclusión de una cassette en la revista ha motivado un lógico incremento en el precio de la misma que, a nuestro entender, resulta demasiado elevado como para poder mantener el ritmo de comprar dos revistas al mes, máxime si tenemos en cuenta que se trata de una publicación destinada principalmente a un público juvenil.

Así pues, esperamos que, lejos de dejar que se enfrien nuestras relaciones, sigáis aportando vuestra inestimable colaboración para que entre todos hagamos, (si cabe), una Microhobby aún

más interesante, amena, adictiva y que refleje las inquietudes de todos los amantes del Spectrum.

Pero, en fin, dejemos de ponernos melodramáticos, sequémonos las lágrimas y empecemos a pasar las páginas de este Microhobby que, como tendréis ocasión de comprobar, viene cargado de un contenido de lo más prometedor: elección de los programas del año, demo de Total Eclipse, nuevos y divertidos concursos, comentarios y cargadores para algunos de los mejores juegos del momento (Robocop, Savage, Thunder Blade, etc. .), utilidades, trucos, programación... y alguna que otra sorpresa que os hemos preparado para celebrar las actuales fechas navideñas. Por cierto, ¡feliz año nuevo!



Edita: HOBBY PRESS, S.A. **Presidente:** María Andriano. **Consejero Delegado:** José Ignacio Gómez-Centurión. **Subdirector General:** Andrés Aylagas. **Director Gerente:** Raquel Giménez. **Director:** Domingo Gómez. **Redactor Jefe:** Amalio Gómez. **Redacción:** Angel Andrés, José E. Barbero. **Maquetación:** Montse Fernández. **Directora de Publicidad:** Mar Lumbreiras. **Secretaría Redacción:** Carmen Santamaría. **Colaboradores:** Andrés R. Saimudio, Fco. J. Martínez, Enrique Alcántara, J. Serrano, J. C. Jaramago, J. M. Lazo, Paco Martín, Amador Merchán. **Corresponsal en Londres:** Alan Heap. **Fotografía:** Carlos Candel, Miguel Lamana. **Dibujos:** F. L. Frontán, J. M. López Moreno, J. Igual. **Director de Producción:** Carlos Peropadre. **Director de Administración:** José Angel Giménez. **Directora de Marketing:** Mar Lumbreiras. **Departamento de Circulación:** Paulino Blanco. **Departamento de Suscripciones:** María Rosa González, María del Mar Calzada. **Pedidos y Suscripciones:** Tel. 734 65 00. **Redacción, Administración y Publicidad:** Ctra. de Irún km 12,400. 28049 Madrid. Tel. 734 70 12. Telefax: 734 82 98. Telex: 49480 HOPR. **Distribución:** Coedis, S.A. Valencia, 245. Barcelona. **Impreme:** Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km 12,450. Madrid. **Departamento de Fotocomposición:** Agustín Escudero Pérez. **Fotomecánica:** Línea Gráfica. Manuel Luna, 4. Depósito Legal: M-36 598-1984. **Prepresentantes 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.



**Debido a las fuertes presiones de las compañías británicas**

# EL PRECIO DEL SOFTWARE SUBIRÁ EN ENERO



**En el transcurso de la pasada semana, los responsables de las principales compañías de software de entretenimiento de nuestro país se reunieron en un conocido hotel madrileño con la intención de unificar criterios en relación a un tema que venía preocupando últimamente a una buena parte de los usuarios: la subida del precio del software.**

Efectivamente, el rumor se ha hecho realidad: a partir del día 9 de enero de 1989, al finalizar las fechas navideñas, el precio de los programas subirá de las 875 pesetas actuales, a un precio que variará entre 1500 y 1800 pesetas, dependiendo de que el programa sea de realización nacional o importado.

Esta drástica medida fue tomada tras una reunión mantenida por los directivos de la práctica totalidad de las compañías distribuidoras y productoras de software españolas, entre las que se encontraban (citamos por riguroso orden alfabético): AD, Dinamic, Erbe, Iber, MCM, Opera, Proein, Serma, System 4, Topo, Zafi Chip y Zigurat.

Según apuntan todos los indicios, la decisión de tan espectacular subida ha sido motivada por la fuerte presión que venían ejerciendo las compañías británicas a sus distribuidores, ya que éstas se quejaban del hecho de que, al tener el software un precio tan bajo en España, sus royalties (comisiones) eran muy inferiores a los de cualquier otro país de Europa y, por tanto, sus ganancias mucho menores.

De esta forma, hemos podido saber de una forma absolutamente confidencial,

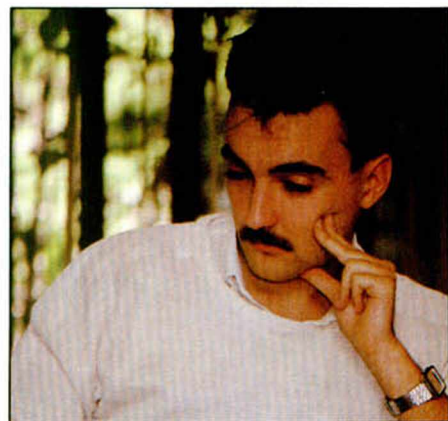
que algunas de las más importantes compañías británicas como Ocean, U.S Gold y Activision habían amenazado incluso con dejar de enviar programas a nuestro país, sin parecer importarles el consecuente conflicto diplomático que ello hubiera podido ocasionar. Ante tales presiones se convocó esta reunión de urgencia cuyos lamentables resultados han sido los anteriormente mencionados.

## EL SOFTWARE NACIONAL TAMBIÉN SUBIRÁ

Por su parte, el software nacional también se ha visto indirectamente involucrado en la subida, ya que las compañías inglesas han avisado que si el precio de éste se sigue manteniendo en las 875 pesetas dejarán de distribuir los programas españoles en el resto de Europa. Esta medida ha sido confirmada por U.S. Gold y Electronic Arts, actuales distribuidoras para fuera de España de Topo y Dinamic respectivamente.

Afortunadamente, parece que las superpotencias británicas han sido un poco más generosas en este punto, ya que han dado su consentimiento para que los progra-

mas nacionales cuesten 300 pesetas menos que los importados, es decir, 1500 pesetas, eso sí, siempre que, a su juicio, el nivel de calidad de éstos no supere al de los juegos ingleses que se encuentren a la venta en esos momentos. Si se diera esta circunstancia estos programas deberían costar las consabidas 1800 pesetas, ya que de lo contrario estarían en mejores condiciones que los importados de cara al usuario, quien, lógicamente, a igualdad de calidad, se decantaría por lo más barato.





# Aquí LONDRES



## LAS TIENDAS TOMARÁN SUS MEDIDAS

Por otra parte, y pasando al tema de las repercusiones que el tema podría tener en el mercado, es importante señalar que los establecimientos en los que se venden habitualmente programas de entretenimiento han mantenido igualmente una reunión de urgencia, tras la cual han facilitado a los medios especializados un comunicado en el que, tras manifestar ante todo su total repulsa ante las presiones de las compañías británicas, hacen pública su decisión irrevocable de, hasta la fecha de la subida, no vender más de un juego por persona, para evitar así que los usuarios puedan acaparar las últimas novedades a precio barato.

Sobre este punto, algunas distribuidoras y compañías de software españolas

## Los programas pasarán a costar 1.500 ó 1.800 pesetas



Los rostros de desolación y tristeza de los representantes de las compañías de software eran patentes.

## Estas navidades no se podrá adquirir más de un programa por persona



Proein, S.A. y Erbe serán dos de las mayores afectadas.

han manifestado que, con el fin de paliar en la medida de lo posible esta circunstancia de cara a las presentes fechas navideñas, repartirán a quien lo solicite telefónicamente antes del día 9 de enero, unos vales especiales para poder adquirir hasta un máximo de quince juegos al precio de 875 pesetas. Estos vales tendrán vigencia durante todo un año y para conseguir uno bastará con acreditar ser menor de 25 años y prometer que no se tiene la intención de obtener ningún beneficio económico con los juegos adquiridos. Esta medida aún no ha sido confirmada.

Por último, decir que ante todos estos acontecimientos, algunos clubs de usuarios y asociaciones de vecinos, conjuntamente con el INDECO (Instituto Nacional para la Defensa del Consumidor), han convocado para el día 4 de enero una manifestación ante la embajada británica con el fin de demostrar su total desacuerdo y repulsa ante tan totalitarias medidas tomadas por las compañías de software inglesas.



Palace Soft acaba de lanzar en Gran Bretaña «**Barbarian-The Dungeon of Drax**», segunda parte de uno de los juegos de más éxito en toda la historia del software. De nuevo el poderoso guerrero bárbaro salta al campo de batalla a enfrentarse con el malvado mago **Drax**, aunque en esta ocasión lo hará en compañía de la princesa Mariana. De esta forma, en el juego podrás escoger entre representar el papel de Barbarian o la princesa.

El diseñador del «Barbarian» original **Steve Brown**, es también el responsable de este segundo juego. Sin embargo «Barbarian 2» no es simplemente una mera copia de su predecesor. «Barbarian 2» es un juego de muchos niveles, cada uno de los cuales se compone de una colección de extraños y fantásticos monstruos, todos ellos decididos a poner al héroe y a la heroína en problemas, por lo que en conjunto el programa resulta mucho más completo y variado.

Nuevamente **Mary Whittaker** y **Mike Van Wyjk** son los protagonistas en la foto de la carátula de Barbarian 2, modelos que, sin duda, se han convertido en una parte muy importante en el éxito de estos programas. «Barbarian 2» se puede adquirir ya en todos los formatos.

«**Cosmic Pirate**» es el nuevo lanzamiento del sello **Outlaw**, —hermano pequeño de Palace—, escrito por **Zippo Games**, un grupo de programadores de talento que ya han trabajado en otros programas para las compañías con más renombre en el Reino Unido. Durante el último año, sin embargo, se han venido dedicado casi exclusivamente a la creación de programas para consolas para la «Japanese video game consoles». «Cosmic Pirate» es el primer título escrito bajo el nombre de Zippo.

**Grandslam Entertainments** ha anunciado que se ha hecho con los derechos de la última película de Arnold Schwarzenegger - «**The Runnin Man**», cuya versión para ordenador tiene previsto su lanzamiento en todos los principales formatos para el año nuevo. La película tiene lugar en el año 2019 y Arnold Schwarzenegger hace el papel de Ben Richards, tímido participante de un concurso de T.V. a quien se le manda ir a la caza de un grupo de villanos a través de laberintos y cuevas, mientras que una audiencia televisiva sedienta de sangre ve las imágenes de los participantes perseguidos y matados. (Delicioso).

Grandslam también ha asegurado poseer los derechos de «**Thunderbirds**», una serie televisiva protagonizada por marionetas que alcanzó un gran éxito hace algunos años y que ahora está siendo nuevamente emitida. El juego estará en el mercado para los formatos más importantes en el próximo febrero y será seguido por otras misiones de las intrépidas marionetas espaciales.

ALAN HEAP



## LOS VEINTE +

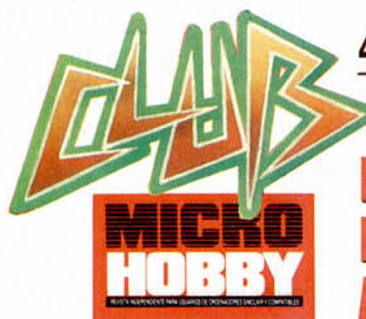
CLASIFICACIÓN	SEM. PERMAN.	TENDENCIA	PROGRAMA/CASA
1	3	-	<b>ASPAR G. P. MASTER</b> DINAMIC
2	5	-	<b>E. BUTRAGUÑO FÚTBOL</b> TOPO/OCEAN
3	1	↑	<b>PACK 14</b> ERBE
4	3	↑	<b>ÉXITOS PRYCA</b> PROEIN, S.A.
5	1	↑	<b>ALEX CRIVILLE MOTO R.</b> TOPO/MARTECH
6	1	↑	<b>P. BUYO GUARDAMETA</b> DINAMIC
7	4	-	<b>J. VILLACAMPA VS EPI</b> SYSTEM 4
8	5	-	<b>BALLESTEROS GOLF MASTER</b> DINAMIC
9	1	↑	<b>BEN JOHNSON'S DOPING</b> U.S. GOLD
10	3	↓	<b>EL CASO URQUIJO</b> AD
11	8	↓	<b>FOSTIATOR II</b> OCEAN
12	4	-	<b>SÁNCHEZ VICARIO TENIS</b> TOPO/PSION
13	6	↑	<b>MEGAMUS</b> IBER
14	8	↓	<b>PEPE GOTERA Y OTILIO</b> MAGIC BYTES
15	6	↓	<b>FIREBIRD</b> ELITE
16	10	-	<b>LOS TELENECOS</b> DOMARK
17	8	↑	<b>LEGIONY MOVES</b> DINAMIC
18	9	↓	<b>ESTIARTE WATERPOLO</b> DRO
19	5	↓	<b>MARTA SÁNCHEZ</b> IBER
20	45	↑	<b>EL NOMBRE DE LA ROSA</b> OPERA



Tal y como suponíamos, la agitación se ha hecho notar en esta lista, lo cual ha venido motivado por el lanzamiento simultáneo de varios programas de cara a las suculentas ventas navideñas.

Y la lista nos viene a confirmar una vez más que las preferencias de los usuarios españoles se inclinan descaradamente hacia los simuladores deportivos, pues nada menos que 9 de los 20 títulos corresponden a este tipo de programas. Los programadores de las compañías de software españolas parecen haberse dado cuenta de ello hace algún tiempo.

Esta información corresponde a las cifras de ventas en España y no responde a ningún criterio de calidad impuesto por esta revista. Ha sido elaborado con la colaboración de los centros de información de Almacenes Pepi.



40.000 ptas en Programas

### NUEVO PREMIADO POR EL CLUB MICROHOBBY

En el Club Microhobby seguimos repartiendo premios. Esta vez el afortunado ganador ha sido Carlos Martínez Prieto Moreno, de Madrid, quien ha conseguido agenciarse la bonita cantidad de 40.000 pesetas en programas al haberse acumulado los premios de 8 números consecutivos.

Carlos ha conseguido este importante premio en el número 182 (sorteo 63), ya que su tarjeta del club tenía el número 1401 y el número del primer premio de las lotería nacional de esa semana fue el 40.213.

Así pues, nuestras felicitaciones al ganador y a los demás, ya sabéis, continuad concursando, os esperan muchos premios.



### GANADOR DEL CONCURSO "MÁS ALLÁ DE LAS ESTRELLAS"

¡Por fin!. Increíble pero cierto: ¡ya conocemos el nombre del ganador de nuestro hiper-sensacional concurso «Más allá de las estrellas»!

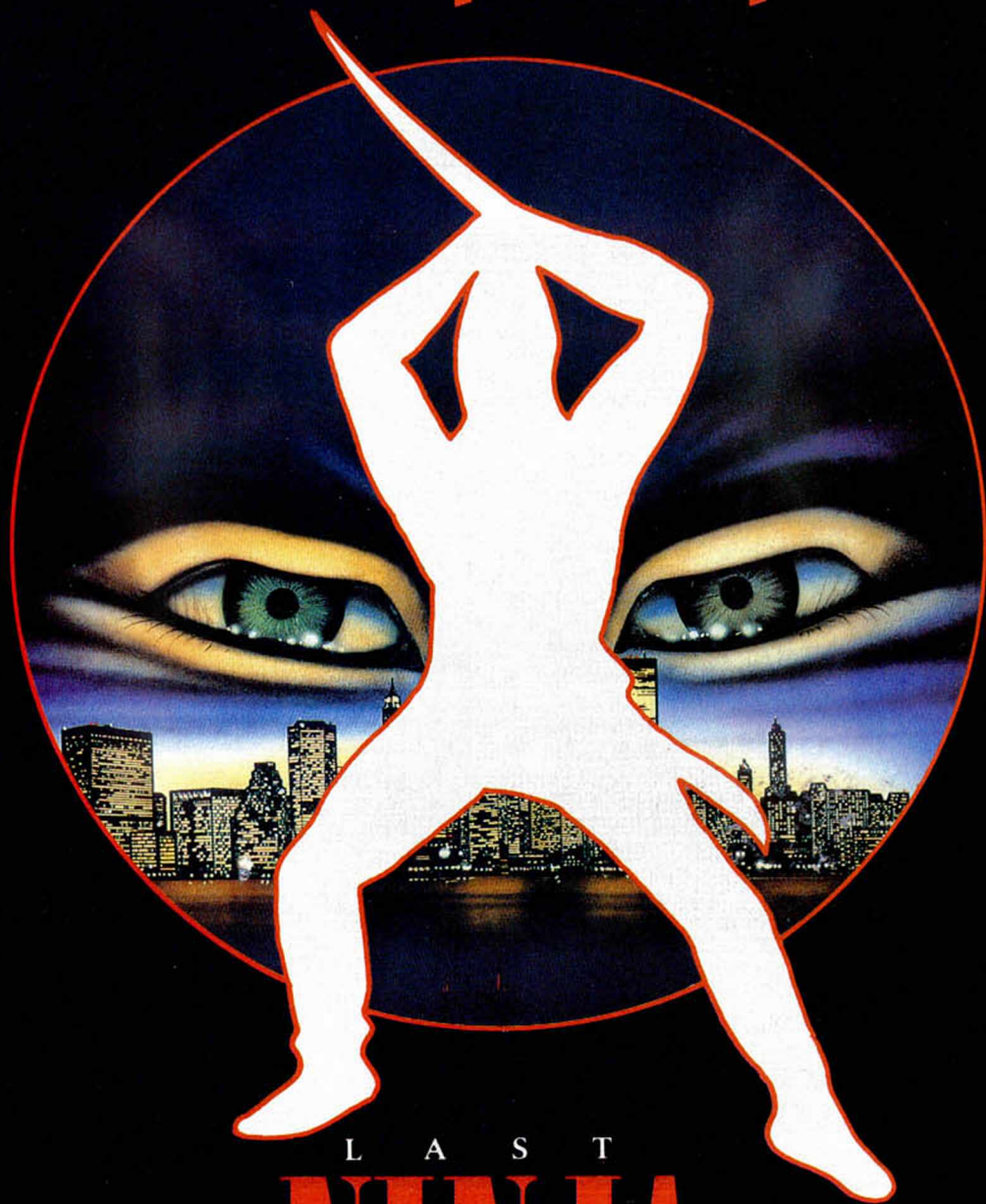
Por tanto, y una vez dados a conocer los nombres de los lectores-concursantes que consiguieron en las cuatro fases previas a la final varios lotes de programas, estamos en condiciones de afirmar y afirmamos, que el ganador absoluto, único e irrefutable afortunado participante premiado con una maravillosa motocicleta Onix Coma ha sido (que suenen las fanfarrias, por favor), Luis Angel Torres Pelaez, amable muchachuelo residente en Valladolid.

¡Que sea enhorabuena y que la disfrutes con salud, Luis Angel!!

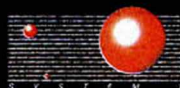




**¡ Merecía la pena esperar !**



L A S T  
**NINJA**



S Y S T E M

**PROGEM**  
SOFT LINE  
DISTRIBUIDORES DE OTROS VIDEOJUEGOS

22.000 - Tels. 568.36.07/13

**EN TIENDAS ESPECIALIZADAS Y GRANDES ALMACENES**

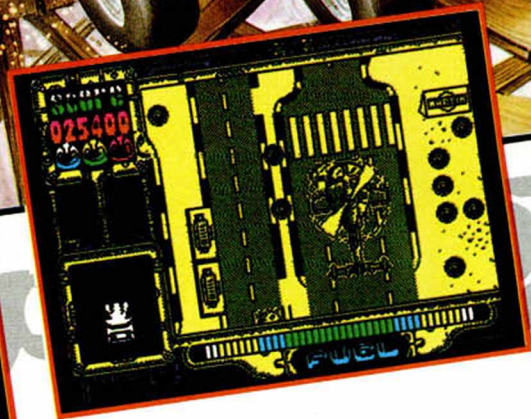
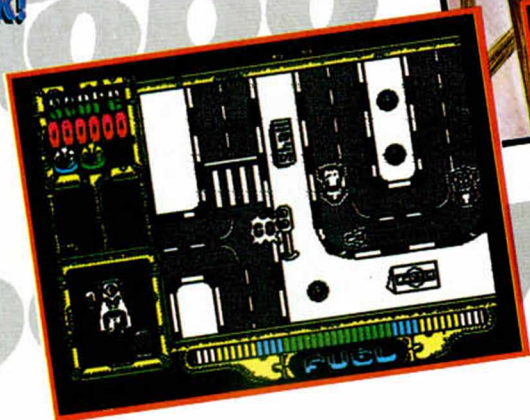
Distribuidor en Cataluña por: DISCOVERY INFORMATICA  
Arco Iris, 75 BARCELONA - Tels. 256.49.08/09



# ¡¡ IRRESISTIBLE

## ROCK'N ROLLER

NO TE QUEJES ROCKY DRIVER  
¿NO QUERIAS SER PILOTO  
DE PRUEBAS? ...PUES PISA  
EL ACCELERADOR Y PRUEBA  
EL NUEVO ROCK'N ROLLER.  
TIENES ANTE TI 30 CIRCUITOS  
PARA DARLE CAÑA...  
Y VAS A NECESITARLA,  
PORQUE EL MALVADO  
PROFESOR "CHUN-GO"  
SE HA PROPUESTO  
"CHUNGARTE" LA JORNADA...  
¡NO TE QUEJES ROCKY  
DRIVER!





# BLE TOPO !!

## WELLS & FARGO

**¡¡ATREVETE A SER UNO  
DE LOS COLONOS  
DEL LEJANO OESTE!!**

**¡¡ATREVETE A REGRESAR  
A UNA EPOCA EN LA QUE  
LOS VIAJES ERAN PURA  
AVENTURA!!**

**¡¡ATREVETE A CONDUCIR  
LA MAS LEGENDARIA  
DE LAS DILIGENCIAS!!  
WELLS & FARGO... EL REGRESO  
A LA ACCION**



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO ERBE SOFTWARE, S. A.  
SERRANO, 240 - 28016 MADRID - TELEF. 458 16 58

SOFT



Myrovia, planeta en el que se desarrolla la acción de este arcade, era uno de los mayores productores de diamantes hasta que ocurrió la gran catástrofe: un terremoto esparció 57 grandes diamantes por once cavernas de la mina más importante del planeta.

Recogerlos puede parecer una misión sencilla, pero no para un myroviano, ya que su forma esférica, su elasticidad y su obligación congénita de saltar continuamente complican notablemente este objetivo. Además, hay que sumar los múltiples peligros que hay en estas cavernas: puntiagudas estalactitas, pozos de agua y algún escollo, que pueden convertir a nuestro myroviano protagonista en una pelota desinchada. Por si todo este conglomerado de problemas os pareciera poco, hay un tiempo límite para recoger los diamantes de cada una de las pantallas, que nos hará perder una vida y comenzar de nuevo si lo rebasamos.

Disponemos de nueve vidas y obtendremos una extra a los 5000 puntos y otra cada 10000. Para recoger los diamantes basta con pasar por encima de ellos y, al conseguir el último de la pantalla, pasaremos automáticamente a la siguiente.

Las teclas de control son las siguientes:

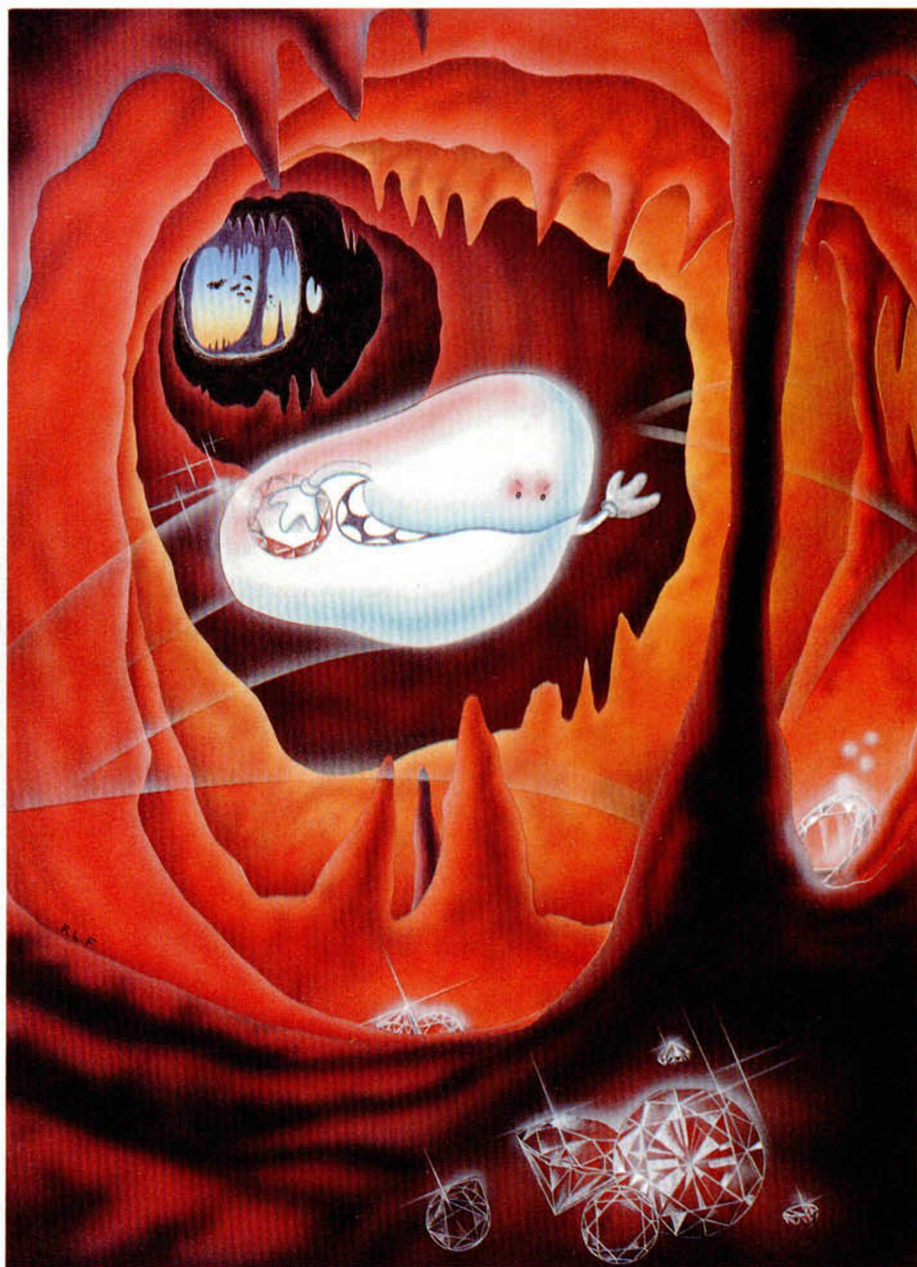
Q=IZQUIERDA P=DERECHA

Por último, reproduciremos textualmente la postdata que nos ha enviado su autor:

«P.D.: Alguna pantalla del juego puede parecer imposible de pasar, pero puedo asegurar y aseguro que no es así, y que la dificultad en este caso se convierte en adicción»

TODAS LAS MAYUSCULAS  
SUBRAYAS DEBEN SER  
INTRODUCIDAS EN MODO  
GRAFICO.

TODAS LAS LINEAS QUE NO  
APAREZCAN EN LOS LISTADOS  
DEBEN SER INTRODUCIDAS  
COMO CEROS.



## MICROBOWL

SPECTRUM 48 K

Luis SÁNCHEZ

### LISTADO 1

```

1 REM ***** MICROBOWL *****
  por Luis Sanchez Gual
  ***** 13-2-88 *****

2 LET VI=0: POKE 23658,8: LET
rc=0: LET op=10: LET ns="0": LE
T ns="p"
3 DIM js(3,3): LET js(1)="LSG
LET js(2)="FSG": LET js(3)="J
LS"
4 DIM r(3): LET r(1)=45000: L
ET r(2)=30000: LET r(3)=15000
6 LET es=CHR$ 22+CHR$ 1+CHR$
25+" "+CHR$ 22+CHR$ 2+CHR$ 25
+" "+CHR$ 22+CHR$ 3+CHR$ 25+"

```

```

7 GO TO 3100
9 BEEP 01,10+40*RND: RETURN
10 LET FAS=0: CLS
13 LET pnt=0: LET NIU=1
15 LET re=5000: LET pt=0: LET
vi=9
19 GO SUB 3000
22 GO SUB 100
30 LET i$=STR$ NIU: PRINT PAPE
R 1: INK 7: AT 3,20-LEN i$:i$
40 LET DL=0: LET es=8: GO SUB
600
42 LET g$="NIVEL "+i$: LET u$=
" ": LET u$=u$( TO
LEN g$+2)
44 LET px=21-(LEN u$): FOR f=9
TO 11: PRINT AT f,px;u$: NEXT f
46 LET xx=(px+8)+1: PLOT INK 7
;xx,81: DRAW INK 7;((LEN u$)+8)-
3,0: DRAW 0,21: DRAW -((LEN u$)
+8)-3,0: DRAW 0,-21

```



```

48 LET F=6: LET L=-1: FOR G=0
TO 48
49 PRINT INK F:AT 10,PX+1,G$
50 LET F=F+L: IF F=0 OR F=6 TH
EN LET L=-L
55 NEXT G: RANDOMIZE USR 60000
70 LET T1=0: LET T2=0: GO TO 3
00
100 GO SUB PNT*20+5000: POKE 60
005,A: POKE 60006,B: RANDOMIZE U
SR 60000: RETURN
300 RANDOMIZE 1: PRINT AT 5,0
INK 7,"O":CHR$ 8: GO SUB 9: PRI
NT "P":CHR$ 8: GO SUB 9: PRINT
"Q":CHR$ 8: GO SUB 9: PRINT "R":
+CHR$ 8: GO SUB 9: PRINT "A": G
O SUB 9
301 POKE 23672,T1: POKE 23673,T
2: LET de=0: LET b$="A": LET a=5
: LET b=0: LET k=0
310 IF a<10 THEN LET b=b+.2
300 IF a>17 THEN PRINT AT 16,
k,"C": BEEP .001,50: LET b=-b: L
ET b$="B": LET pt=pt+10: GO SUB
620: GO TO 400
331 IF INKEY$=n$ AND K<>0 THEN
LET k=k-1: LET de=1: LET B$=CHR$
(154+(2*(B<0))) : GO TO 337
333 IF INKEY$=m$ AND K<>31 THEN
LET k=k+1: LET de=-1: LET B$=CH
R$(155+(2*(B<0))) : GO TO 337
335 IF SGN B=1 THEN LET B$="D":
GO TO 337
336 LET B$="B"
337 IF A<8 THEN LET b$="A"
340 IF ATTR (a+b,k)<>71 THEN GO
TO 510
342 IF PEEK 23673=2 THEN POKE
23672,0: POKE 23673,0: GO SUB 60
00
370 PRINT AT a,k,de: " ":AT a+b,
k,b$: LET a=a+b: LET de=0
380 GO TO 310
401 IF ATTR (17,k)<>13 THEN GO
TO 331
405 LET T1=PEEK 23672: LET T2=P
EEK 23673: BEEP .1,-10
410 PRINT AT 16,k,"I": FOR f=1
TO 30: NEXT f
420 PRINT AT 16,k," ": IF ATTR
(15,k)=71 THEN PRINT AT 15,k,"S"
FOR F=1 TO 30: NEXT F: PRINT A
T 15,k
430 NEXT F: GO TO 524
510 IF ATTR (a+b,k)=67 THEN LET
dl=d+1: BEEP .01,50: BEEP .01,
30: LET pt=pt+150: GO SUB 620: G
O TO 550
520 LET T1=PEEK 23672: LET T2=P
EEK 23673: GO SUB 650: PRINT AT
a,k,de: INK 7,"R":CHR$ 8: GO SU
B 650: PRINT "Q":CHR$ 8: GO SUB
650: PRINT "P":CHR$ 8: GO SUB
650: PRINT "O":CHR$ 8: GO SUB 6
50: PRINT " "
524 LET VI=VI-1
525 IF VI<9 THEN PRINT AT 3,4:
PAPER 1,9: GO TO 527
526 PRINT AT 3,4: PAPER 1,vi
527 IF vi=0 THEN GO TO 9000
528 IF es=0 THEN GO TO 20
530 GO TO 300
550 IF dl<>dt THEN GO TO 342
555 PRINT AT a,k,de: " ":AT a+b,
k,"A"
560 FOR f=0 TO 50 STEP 2: BEEP
.01 f: BEEP .01 f+4: NEXT f
570 LET es=es+1: FOR f=es TO 1
STEP -1: GO SUB 600: LET pt=pt+5
00: GO SUB 620: BEEP .01,40: BEE
P .01,50: BEEP .01,60: NEXT f
580 LET N=N+1: IF PNT=10 TH
EN GO TO 8000
590 LET pnt=pnt+1: GO TO 22
600 LET es=es-1: PRINT INK ES,
BRIGHT 1: PAPER 0,E$: IF es=0 AN
D dl<>dt THEN GO TO 9900
615 RETURN
620 LET f$=STR$ INT pt: PRINT P
APER 1, INK 7:AT 3,15-LEN f$:i$
630 IF pt=re THEN LET re=re+10
000: GO TO 638
635 RETURN
638 FOR X=1 TO 5: BEEP .01,0: B
EEP .01,20: BEEP .01,40: NEXT X:
LET vi=vi+1: IF vi>9 THEN PRINT
AT 3,4: PAPER 1,9: RETURN
640 PRINT PAPER 1:AT 3,4,vi: RE
TURN
650 BEEP .001,60+9*RND: BEEP .0
01,60+9*RND: RETURN
2800 IF pt<r(3) THEN RETURN
2801 FOR N=1 TO 3: FOR F=0 TO 50
STEP 5: BEEP .01,F: NEXT F: FOR
G=5 TO 0 STEP -5: BEEP .01,G:
NEXT G: NEXT N
2802 CLS: LET pa=2: LET pb=9: L
ET i1=4: LET i2=1: LET a$="ENHOR
ABUENA !!!": GO SUB 2900: LET pa=
4: LET pb=3: LET a$="HAS CONSEGU
IDO UN RECORD !!!": GO SUB 2900
2804 LET pa=6: LET pb=4: LET i1=
3: LET i2=1: LET a$="ESCRIBE T
US INICIALES": GO SUB 2900: LE
T i1=10: LET pb=12: LET i1=6: LE
T i2=3: LET a$="": GO SUB
2900
2805 LET k$="": LET no=0
2806 PAUSE 0: LET us=INKEY$: IF
us$="" THEN GO TO 2806
2807 BEEP .01,30: BEEP .01,40
2808 LET k$=k$+us$: LET pa=10: LE
T i1=14: LET i2=1: LET i1=6: LET i2=2:
LET a$=us$: GO SUB 2900
2810 LET no=no+1: IF no=3 THEN F
OR f=1 TO 200: NEXT f: GO TO 281
9
2812 GO TO 2806
2819 IF pt>r(1) THEN LET r(3)=r

```

```

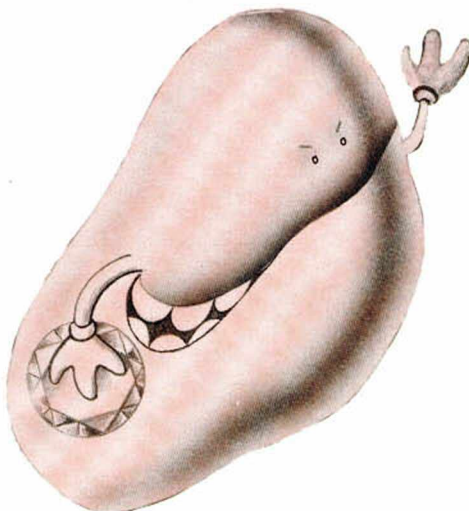
(2): LET r(2)=r(1): LET r(1)=pt:
LET j$(3)=j$(2): LET j$(2)=j$(1
): LET j$(1)=k$: GO TO 2840
2820 IF pt>r(2) THEN LET r(3)=r
(2): LET r(2)=pt: LET j$(3)=j$(2
): LET j$(2)=k$: GO TO 2840
2830 IF pt>r(3) THEN LET r(3)=p
t: LET j$(3)=k$: GO TO 2840
2840 LET rc=1: RETURN
2900 LET us$=""
2940 PRINT AT pa,pb: INK 0:a$
2950 POKE 23606,4: PRINT AT pa+1
,pb: INK 0;a$
2960 LET for=(pa+8)+4-164: FOR
f=for TO for-4 STEP -1: PLOT IN
VERSE 1: INK 0;pb+8,f: DRAW INVE
RSE 1: INK 0:(LEN a$+8)-1,0
2970 NEXT f
2980 POKE 23606,0
2990 PRINT AT pa,pb: INK i1: OVE
R 1,u$( TO LEN a$):AT pa+1,pb: I
NK i2,u$( TO LEN a$)
2995 RETURN
3000 PAPER 1: GO SUB 7000: PRINT
AT 0,0: "A":PRINT AT 0,31,"C"
: INK 1: PAPER 0,"B":AT 0,31,"C"
3005 GO SUB 7010: PRINT AT 1,2:
INK 5:"VIDAS PUNTOS NIVEL":AT
3,4: INK 7,9:AT 3,9:"000000":AT
3,18:"00"
3010 LET dt=3: LET dl=0: LET es=
8: GO SUB 600
3015 PAPER 0: IF VI<>9 THEN RETU
RN
3020 LET pa=20: LET pb=1:
3020 LET i2=0: LET a$=" MICROBOU
L BY CODE SOFT '88 -": GO SUB 29
00
3030 GO SUB 7000: PRINT AT 19,0:
OVER 1: PAPER 1, INK 6, INK 2
, INK 1: PAPER 0,AT 21,0,"A":AT
21,31,"0": GO SUB 7010
3050 RETURN
3100 FLASH 0: OVER 0: INVERSE 0
: BORDER 0: PAPER 0: INK 7: BRIG
H 1: CLS
3105 LET i1=6: LET i2=3: LET pa=
1: LET pb=3: LET a$=" CODE SOFT
'88 PRESENTA -": GO SUB 2900
3110 LET i1=7: LET i2=3: LET pa=
4: LET pb=9: LET a$=" MICROBOUL
": GO SUB 2900
3115 LET us$="": IF rc=1 THEN GO
SUB 3210: PRINT AT 8,0,,,,,,,,,
,,,,,,,,, LET rc=0
3120 LET i1=6: LET i2=1: LET pa=
10: LET pb=1: LET a$="1. TECLAD
0": GO SUB 2900: LET pa=12: LET
pb=11: LET a$="2. SINCLAIR": GO
SUB 2900
3130 LET i1=6: LET i2=1: LET pa=
14: LET pb=11: LET a$="3. CURSOR
": GO SUB 2900: LET pa=16: LET p
b=11: LET a$="4. JUGAR": GO SUB
2900
3145 LET pa=op: LET pb=9: LET i1
=5: LET i2=1: LET a$="": GO SUB
2900
3146 FOR R=1 TO 400: LET K$=INKE
Y$: IF K$="" THEN NEXT R
3150 IF K$="1" THEN LET op=10: B
EEP .01,50: BEEP .01,60: BEEP .0
1,55: BEEP .01,45: GO SUB 3200:
LET n$="0": LET m$="P"
3160 IF K$="2" THEN LET op=12: B
EEP .01,50: BEEP .01,60: BEEP .0
1,55: BEEP .01,45: GO SUB 3200:
LET n$="6": LET m$="7"
3170 IF K$="3" THEN LET op=14: B
EEP .01,50: BEEP .01,60: BEEP .0
1,55: BEEP .01,45: GO SUB 3200:
LET n$="5": LET m$="8"
3180 IF K$="4" THEN BEEP .01,50:
BEEP .01,60: BEEP .01,55: BEEP
.01,45: GO TO 10
3190 NEXT R: PRINT AT 8,0,,,,, GO
SUB 3210: GO TO 3100: GO TO 3120
3200 FOR G=10 TO 15: PRINT AT G,
9," ": NEXT G: LET pa=op: LET pb
=9: LET i1=5: LET i2=1: LET a$="
": GO SUB 2900: RETURN
3210 LET pa=8: LET pb=0: LET i1=
4: LET i2=1: LET a$=" LOS MEJOR
ES -": GO SUB 2900

```

```

3220 LET pr=13: FOR b=1 TO 3
3230 LET pa=pr: LET pb=9: LET i1
=6: LET i2=4: LET a$=j$(b)+"" ...
+STR$(r(b)): GO SUB 2900
3240 LET pr=pr+2: NEXT b: FOR f=
1 TO 500: IF INKEY$<>"" THEN RET
URN
3250 NEXT f: RETURN
4000 FOR F=0 TO 21: PRINT PAPER
1,TAB 31: NEXT F
5000 LET A=144: LET B=226
5010 LET dt=3: RETURN
5020 LET A=15: LET B=227
5030 LET dt=4: RETURN
5040 LET A=184: LET B=227
5050 LET dt=3: RETURN
5060 LET A=135: LET B=228
5070 LET dt=6: RETURN
5080 LET A=236: LET B=228
5090 LET dt=4: RETURN
5100 LET A=235: LET B=229
5110 LET dt=12: RETURN
5120 LET A=208: LET B=230
5130 LET dt=5: RETURN
5140 LET A=171: LET B=231
5150 LET dt=4: RETURN
5160 LET A=98: LET B=232
5170 LET dt=5: RETURN
5180 LET A=17: LET B=232
5190 LET dt=3: RETURN
5200 LET A=46: LET B=233
5210 LET dt=9: RETURN
7000 POKE 23675,46: POKE 23676,2
34: RETURN
7010 POKE 23675,88: POKE 23676,2
55: RETURN
7100 CLS: GO SUB 3000: LET PNT=
0: GO SUB 100: LET de=0: LET b$=
"A": LET a=5: LET b=0: LET k=0
7105 LET N=1: LET us$="DDDDDDDD
DDDDDD DD
DDDDDD DD E EEE
7106 PRINT AT 5,0,B$: LET PA=20:
LET PB=13: LET I1=6: LET I2=2:
LET A$="DEMO": GO SUB 2900
7110 IF A<10 THEN LET b=b+.2
7120 IF a>17 THEN PRINT AT 16,
k,"C": PAUSE 10: LET b=-b: LET b
$="B"
7130 IF INKEY$<>"" THEN RETURN
7140 IF US(N)="E" THEN LET k=k-1
: LET de=1: LET B$=CHR$(154+(2*
(B<0))) : GO TO 7170
7140 IF US(N)="D" THEN LET k=k+1
: LET de=-1: LET B$=CHR$(155+(2
*(B<0))) : GO TO 7170
7150 IF B<>0 THEN LET B$="D": GO
TO 7170
7160 LET B$="B"
7170 IF A<8 THEN LET b$="A"
7190 PRINT AT a,k,de: " ":AT a+b,
k,b$: LET a=a+b: LET de=0: LET N
=N+1: IF N>LEN us$ THEN PAUSE 10:
RETURN
7200 GO TO 7110
8000 FOR F=7 TO 0 STEP -1: PRINT
BRIGHT 0,AT 5,0: OVER 1: INK F:
NEXT F
8005 PAPER 0: BRIGHT 1: CLS
8010 LET PA=2: LET PB=9: LET i1=
5: LET i2=1: LET A$="FELICIDADES
!!!": GO SUB 2900
8015 LET PA=5: LET PB=0: LET I1=
6: LET I2=1: LET A$="Has consegu
ido recoger todos los": GO SUB 2
900
8017 LET PA=7: LET PB=0: LET A$=
"diamantes. No todos los dias un
o": GO SUB 2900
8019 LET PA=9: LET PB=0: LET A$=
"logra pasar todas las pantallas
": GO SUB 2900
8020 LET PA=11: LET PB=0: LET A$
="de Microbowl y tu lo has conse
": GO SUB 2900
8030 LET PA=13: LET PB=0: LET A$
="guido, pero esto no es nada ..
": GO SUB 2900
8040 LET PA=17: LET PB=4: LET i1
=4: LET i2=1: LET A$="Intentalo
una vez mas !!!": GO SUB 2900
8050 PRINT AT 0,0, INK 0,"": LE
T L=10: LET K=15: LET L2=1: LET
K2=1
8060 IF L=21 OR L=0 THEN BEEP .0
01,60: LET L2=L-5
8070 IF K=31 OR K=0 THEN BEEP .0
01,60: LET K2=K-2
8075 IF INKEY$<>"" THEN CLS : GO
TO 8120
8080 LET K3=K: LET L3=L: IF ATTR
(L,K)<>71 THEN LET L3=0: LET K3
=0
8090 LET L=L+L2: LET K=K+K2
8100 LET E=(ATTR (L,K)=71): PRIN
T INK 8:AT (L3,K3," ":AT L+E,K+E,
"A"
8110 GO TO 8060
8120 CLS: LET FAS=FAS+1: LET PB
B=VI+250: LET PA=4: LET PB=6: LE
T i1=2: LET i2=1: LET A$="250 X
+STR$(vi)+" VIDAS = "+STR$(VI+2
50): GO SUB 2900
8130 LET PBB=PBB+(5000*FAS): LET
PA=7: LET PB=6: LET A$="PUNTOS
EXTRA = "+STR$(5000*FAS): GO SU
B 2900
8140 LET PA=10: LET PB=6: LET A$
="TOTAL ..... "+STR$(PBB: GO
SUB 2900
8200 LET PT=PT+PBB: PAUSE 0: CLS
: GO SUB 3000: GO SUB 620: IF U
I<9 THEN PRINT PAPER 1,AT 3,4,VI
8210 LET PNT=0: GO TO 20
9000 PRINT AT 9,10, PAPER 2: INK

```





# PROGRAMAS MICROHOBBY

```

7: BRIGHT 1:" "AT 10
,10:" GAME OVER "AT 11,10:
" LET l=-30: LET k=0
9001 BEEP .01,l: BEEP .01,k
9002 LET l=l+1: LET k=k-1: IF k=
-17 THEN GO TO 9005
9004 GO TO 9001
9005 FOR f=0 TO 250: NEXT f
9006 BORDER 0: INPUT "": PAPER 0
: PRINT AT 5,0:
9010 LET pa=12: LET pb=5: LET I1
=6: LET I2=2: LET a$=" HAS ACAB
ADO TUS A " GO SUB 2900: LET
pa=14: LET pb=5: LET a$=" POR L
O TANTO " GO SUB 2900
9030 FOR j=1 TO 500: IF INKEY$(
" THEN GO TO 9040
9035 NEXT j
9090 GO SUB 2800: GO TO 3100
9900 FOR f=1 TO 40: BEEP .01,50:
NEXT f
9910 PRINT AT 9,12: PAPER 2: BRI
GHT 1:" "AT 10,12:" TIEM
PO "AT 11,12:" " PAUSE
40: LET l=50: LET j=0
9915 BEEP .01,j: BEEP .01,l
9920 LET l=l-1: LET j=j+1: IF j=
50 THEN GO TO 520
9930 GO TO 9915
9998 LOAD "CODE 65368,168: LOAD
"CODE 52000,52: LOAD "CODE 50
000,2170: LET dir:=52000: POKE 23
607,199: LET g:=PEEK dir+38: POKE
dir+38,39: RANDOMIZE USR dir: R
UN
    
```

## SALVAR CON AUTOEJECUCIÓN SOBRE LA LÍNEA 98.000



### LISTADO 2

```

1 3C72F9F0FFFF7E3C3C76 1550
2 7A7A7E3C3C1800000000 514
3 3C72FB7E1834347A7E7E 1053
4 7E3CF0FF0FF0FF0FF0FF 2108
5 ASDEFFFFFFFFFFF0FF 2410
6 7C5C2C1C180818343C3C 508
7 7E7E7FFF10421835B011 1805
8 4210187EB0427E3C3C18 1257
9 78F4F7E7E7E3E001E3D 1279
10 307F7F7E7C300C3A77FE 1059
11 FEF0CF78307C7A7D7F3F 1487
12 3F1E0800120000004500 331
13 04A8012214A0450244AA 696
14 552A54AA45266FFFF7E 1222
15 7CFF7E680002050240A 1008
16 440041A0460989265022 661
17 00000000000000000000 0
    
```

### DUMP: 40.000

N.º DE BYTES: 168

### LISTADO 3

```

1 21003D1100C80660C506 616
2 037ECB3FB6CB3FB61223 1078
3 1310F406027ECB3FB612 879
4 231310F706037ECB2786 876
5 CB278612231310F4C110 965
6 D5C90000000000000000 414
    
```

### DUMP: 52.000

N.º DE BYTES: 52

### LISTADO 4

```

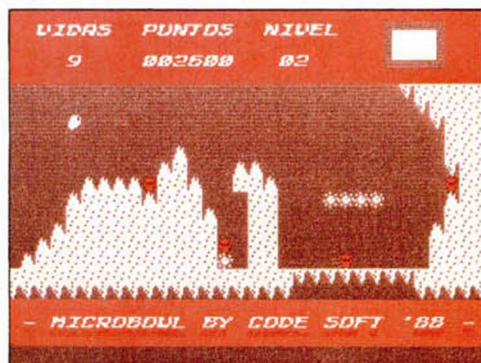
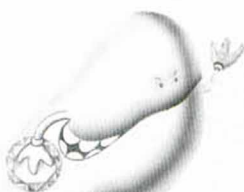
1 15070701050315020506 78
2 150709020A0109021509 91
3 05020701150205050701 56
4 15150701050115030701 88
5 050415170A0115040503 97
6 0701151C07010502151F 123
7 05021514090115030901 92
8 0505050215041501150F 92
9 0501151C080115020701 95
10 0501151C080115020701 95
11 151C0501151E08010501 121
12 15090A01150805030605 89
13 05090609052600151A07 126
14 01050515180701050415 97
15 1C0701050A15105003 123
16 08080115110503150A08 105
17 01050115030802150C07 81
18 010502150508040A0105 62
19 02080115020502080115 71
20 080A0105021504080105 68
21 04080105031503050215 73
22 03090415040801050215 78
23 04090908011503050115 78
24 08050315030801050A15 88
25 020502150A0801050315 78
26 02080105080A01150105 65
27 02150A05041501080105 78
28 0C09011501050215040A 86
29 01150505170708050507 87
30 01150507050705080115 99
31 15010507090115040902 80
32 15010901150707010501 74
33 15010505150105071511 104
34 05011501070105041501 67
35 05071511070115020504 90
36 15010507151405041501 106
37 09040708070115010715 94
38 05031501050307011518 91
39 050315010503150A0901 79
40 15010901150109011501 86
41 09011501090115060701 77
42 0502150105020701151A 91
43 05021501050107011503 67
44 98011517050801150801 99
45 07011504050108021516 92
46 07011505080105030801 60
47 150E0A01080115010A01 88
48 15080801050515060901 87
49 15010901150109011501 86
50 090105010603050F0605 56
51 05290815070508070109 95
52 02150209021508080115 92
53 07070105080A0115160A 92
54 01050707011518050607 84
55 010A0115180702050415 96
56 1C07010503151D050207 108
57 01151007010501151F0A 127
58 011545080115080A0115 94
59 17080115050501080215 95
60 08060A05030605050A06 61
61 0A052000150A09011508 117
62 07010502151409011509 96
63 05010701151E0701150A 104
64 0A011541050315030502 136
65 15020503150205041517 94
66 05010701050115010501 49
67 07020501150105010702 52
68 05011501050107031501 78
69 05011502070115010501 65
70 15020501150105011502 80
71 050115010503150F0501 77
72 15020501150105011502 80
73 05011501050115020501 63
74 1501050107020A011511 96
75 05021501050215010505 68
76 15010503070115010701 68
77 05020701150105030701 53
78 15010504150105011502 82
79 05021501050115020501 64
80 15020703150307021502 83
81 07031503070115030701 78
82 0A010501150105021501 68
83 05021501050115160502 85
84 15010502150105011502 80
85 05011501050106090501 55
86 06090501060805200015 96
87 0407010505090115030A 66
88 03150803150609011511 96
89 09050A07011504090315 84
90 01090315020801150108 75
91 01150807010503010505 89
92 0115010501150C050207 76
93 01150809011505050115 93
94 010501150C0502150909 86
95 01150505011501050115 82
96 0C070105011509080115 86
97 05050115010501150D07 80
98 01150905011505050115 90
99 010501150C0A02150905 87
100 01080115040501150105 68
101 0115050A0115050A0109 84
102 02080115070801050215 78
103 0405010A010501151505 75
104 03080115030503151508 94
105 01050415030503150608 77
106 01150808030505080215 85
107 01050107010501150605 53
108 050604050F1501050406 72
109 03050F150C05050A1501 88
110 05041509011509080115 96
111 05091501050815010501 80
112 07031501070105021502 70
113 07010508150107020509 66
114 15010501150505010701 68
115 15030506070215030701 76
116 05081501050115050701 75
117 0504050507010501150A 80
118 05081501050115050A01 78
119 15040701050415070701 78
120 05071501050115080504 81
121 15080507150105011507 97
122 09031501050307011508 79
123 07010506150105011507 79
124 09031509070105011509 79
125 0A010506150105011507 78
126 090315010A0115010501 73
127 150A0701050515010501 77
128 150D0701150805051501 106
129 07011519070105041518 119
130 0A010504060105030605 46
    
```

```

131 05080609052600151907 124
132 01050415010A01151A07 97
133 01050315010801151805 93
134 02070115010501151105 81
135 07150307010501150205 73
136 01150605011501050115 100
137 04050115020501150607 73
138 03151305011502050115 99
139 0A050415070A01150605 90
140 011502050115070A0115 90
141 0205010703150E050115 80
142 020501150A0501150305 74
143 04150A07011508011528 148
144 0A050115030704150D05 90
145 01150908010501150F08 90
146 01150308010501150808 77
147 01050215020A01150C05 80
148 01150208010502060605 57
149 05060205010608052700 80
150 15010A01151E0A011528 148
151 0A01151E0A01150601501 212
152 051F1501071F15401520 234
153 0A01151E062005200015 158
154 02090115010901150109 75
155 01150109011501090115 86
156 01090115010901150109 74
157 01150109011501090115 86
158 01090115010901150109 74
159 01150109011501090115 86
160 22090115010901150109 107
161 01150109011501090115 86
162 01090115010901150109 74
163 01150109011501090115 86
164 01090115010901150109 74
165 01150109011501090115 86
166 010901150601510A0A215 211
167 60152105021506050515 215
168 040A0115040504150605 81
169 03060405070607050605 55
170 050520001509090011502 105
171 09010A0109010A010901 52
172 09010A0109010A010901 52
173 090115080115080A01 93
174 15130501150805011513 124
175 05011508050115130502 91
176 15090502151307010501 91
177 15090501070115050502 77
178 15010902150A05021507 99
179 050215050801150C0701 83
180 05021505050207011505 74
181 0504150D070105031501 81
182 05030701150607010502 58
183 07011502090115080702 82
184 05011501050107021508 72
185 070215030901150D0701 81
186 0A0107011510A01150C 65
187 0A0215030501060F0530 116
188 FFFFFFFF7F7F3F1F0771F 1158
189 3F7F7F7F7F7F7F7F7F7F 2060
190 FFFFFFFF7F7F7F7F7F7F 2544
191 FE00000000000000000000 472
192 1605FE002190E27E47FE 911
193 00CFF05E2B2DF0E06282E 890
194 FE07282FFE0E82830FE09 961
195 2831FE0A2837FE15282E 809
196 237EE5F568260079C50F 1300
197 00EAC1F13D20F2E12318 1479
198 CA0E46C388EA0E46C388 1209
199 EA0E46C388EA0E46C388 1298
200 EA0E46C388EA0E46C388 1297
201 EA0E46C388EA0E46C388 1257
202 292909E5A2600292929 587
203 292909E5A480977E1D57A 939
204 E618C640477A0F0F0FE 984
205 E835F50000087E121423 743
206 10FAD17B3CE61F5FC014 1226
207 7AFE18D815D5CDFE0D1 1531
208 C9C90000000000000000 402
    
```

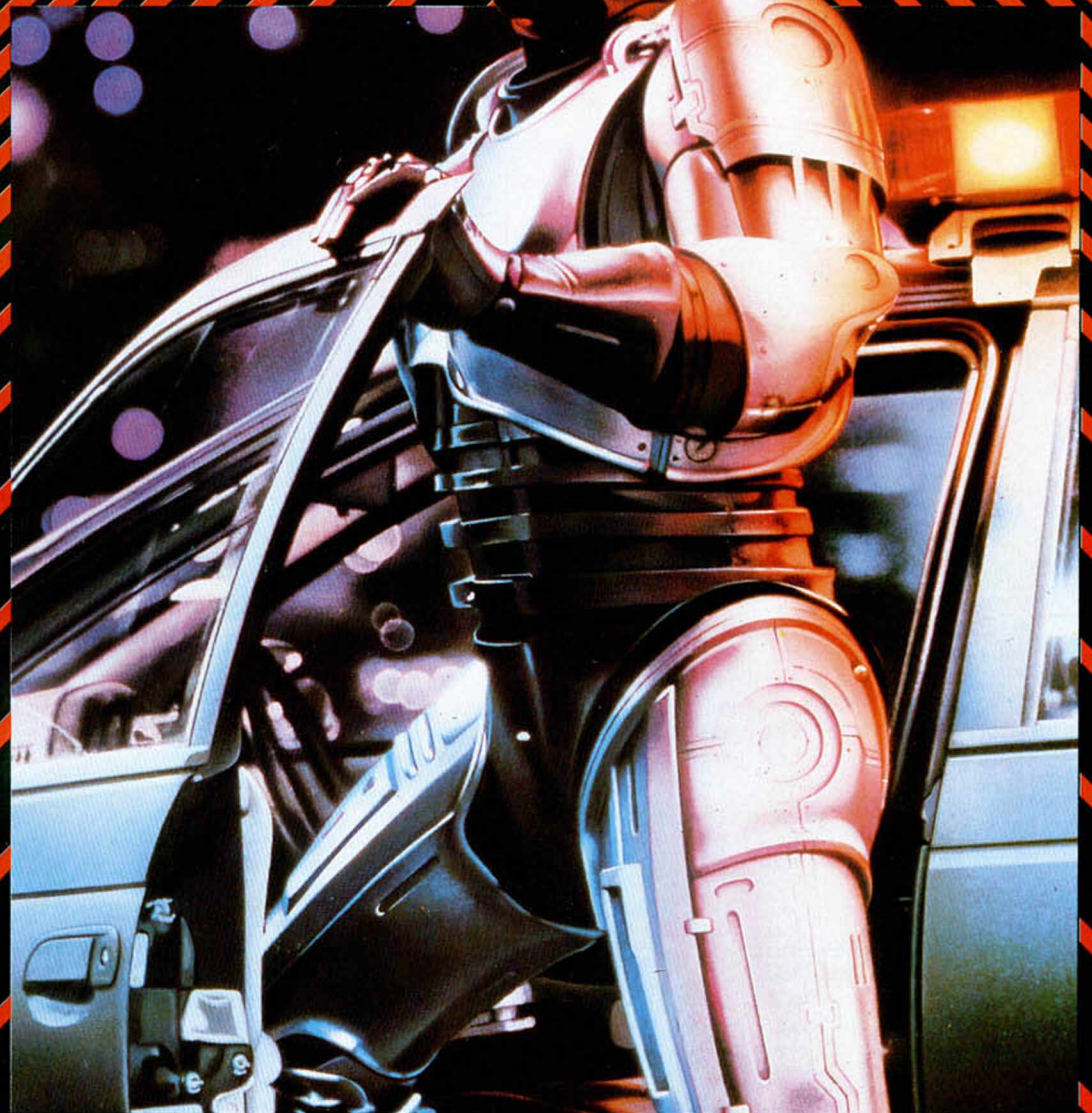
### DUMP: 50.000

N.º DE BYTES: 2.170





**ROBOLOR**™



**ERBE** →

**ocean**



# PREMIERE

## AIRBORNE RANGER



Los expertos en simulación, Micro Prose, nos presentan la última obra de los creadores de «F-15 Strike Eagle» y «Gunship».

En este «Airborne Ranger» formas parte de un cuerpo de élite, de esos que van enmascarados hasta las cejas, que será lanzado en paracaídas tras las líneas enemigas armado únicamente con una metralleta y granadas de mano.

Una mezcla de estrategia y arcade de acción en la que pondrás a prueba toda la habilidad de que dispongas.

## TOTAL ECLIPSE

Incentive ha decidido aprovechar al máximo el filón de su novedosa técnica Freescape y de ahí la presentación de este «Total Eclipse», programa que sigue el estilo implantado por «Driller» y continuado por «Dark Side».

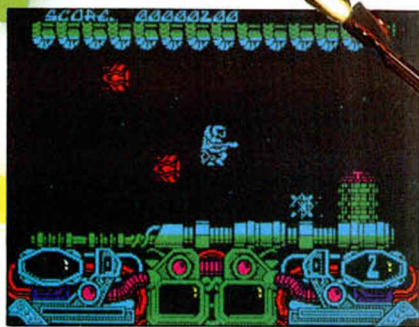
El juego se desarrolla en el año 1930 en Egipto donde se va a producir un eclipse de sol que hará que Ra, su dios, se ofenda y convierta a nuestro satélite en un montón de meteoritos que caerían causando el terror entre la población terrestre.

Sólo tú, armado con tu revolver y grandes dosis de valor, podrás intentar evitar el eclipse y el consecuente "cabreo" del dios Ra.



## DARK

## FUSION



La verdad es que estamos seguros de que llegar a ser un soldado del futuro no va a ser nada fácil, sobre todo conociendo el entrenamiento que los señores de Gremlin han preparado para estos guerreros.

El Cuerpo de Guerreros Guardianes es quizás el escuadrón de mayor prestigio dentro de este ejército futurista. Y no es de extrañar, porque para entrar a formar parte de él hay que destruir unas cuantas hordas de alienígenas, enfrentarse al monstruo del foso de la desesperación y, por último, entrar en la cámara de la metamorfosis para fundir la esencia del guerrero con la del enemigo vencido.

## TechnoCop

## TechnoCop

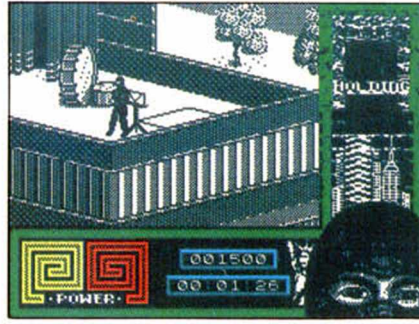
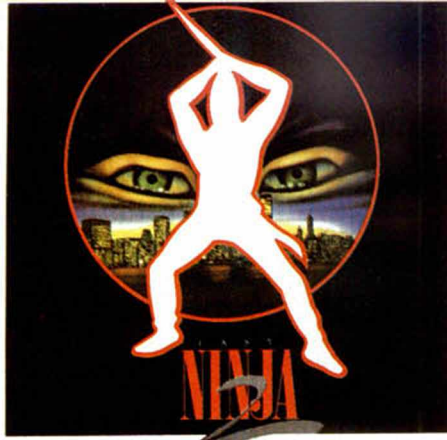


Los Enforcers son un cuerpo de élite dentro de la policía y nuestro «Technocop» uno más dentro de él. Su misión fundamental: mantener la ley y el orden y eliminar a cualquier secuaz de la D.O.A. (algo así como "la muerte nada más llegar") que se ponga a su alcance.

Eso es precisamente lo que vais a tener que realizar en este arcade de Gremlin que mezcla varios géneros de este estilo de los que más aceptación tienen.

Velocidad, habilidad y un mucho de suerte vais a necesitar si no queréis acabar en el cementerio de policías más cercano.





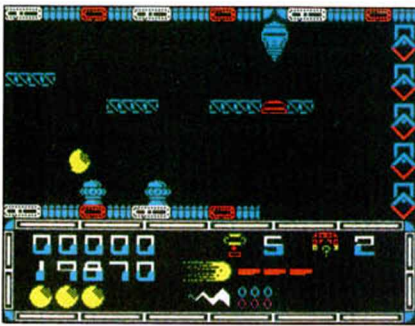
## HELLFIRE ATTACK



Por fin, nos llega la segunda parte de este famoso programa de System 3 que tanto éxito alcanzó en el Reino Unido.

El malvado Shogun Kunitoki ha conseguido sobrevivir a la primera venganza del protagonista y, gracias a sus mágicos poderes, ha resurgido de sus cenizas y se ha trasladado al moderno Manhattan donde quiere reconstruir de nuevo su imperio de tiranía.

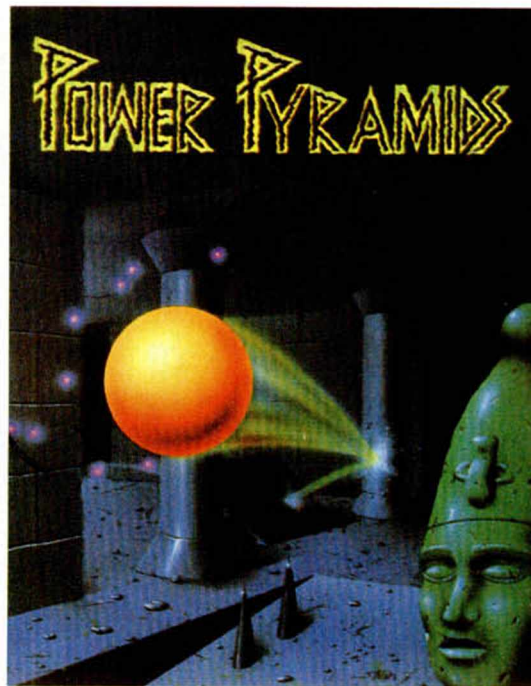
Sólo tú y la habilidad de tu ninja pueden devolver la paz interior al protagonista tras culminar su venganza...



Quicksilver, después de un temporada en la que no habíamos sabido nada de ellos, vuelve a la actualidad con este original arcade.

El negocio de las pirámides se ha vuelto de lo más rentable y tú te has metido en él en cuanto has oído el tintinear del dinero. Como transportista debes recogerlas para, una vez alcanzada la órbita terrestre, su punto de destino, activarlas mediante un robot esférico que tiene la manía de tropezar con todos los elementos de la pirámide.

Id a la farmacia más cercana para pedir un buen número de tranquilizantes, porque los vais a necesitar.



No sabemos exactamente porqué, pero los arcades de artefactos voladores están de moda y a los ya conocidos «Afterburner» y «Thunderblade» se une ahora este «Hellfire», programa realizado por la ya casi olvidada Martech.

En él, nos pondremos a los mandos de un helicóptero Super-Cobra, armado con cañones, misiles y ametralladoras varias, con el que deberemos arrasar, pulverizar, destruir y eliminar todo aquello que vuele y se ponga a tiro.

No es necesario mayor argumento para un juego de estas características.



## DOUBLE DRAGON

Melbourne House nos presenta una nueva conversión de máquina de video-juegos de la que todos habreis oído hablar, «Double Dragon».

Pueden jugar uno o dos jugadores y su misión es la de rescatar a la chica de costumbre que ha sido capturada por una banda de macarrillas de barrio cuyo jefe responde al nombre de Big Boss Willy. Pero el legendario Billy Lee, primo de la abuela de la vecina de la portera de la finca donde vivía el legendario Bruce Lee, no va a consentir semejante acción y luchará para rescatar a la chica.

Por supuesto, como os podéis imaginar, el número de porrazos, galletas y demás tipos de golpes no es pequeño precisamente, y además es el punto fuerte del programa.





# SUPERCOPY

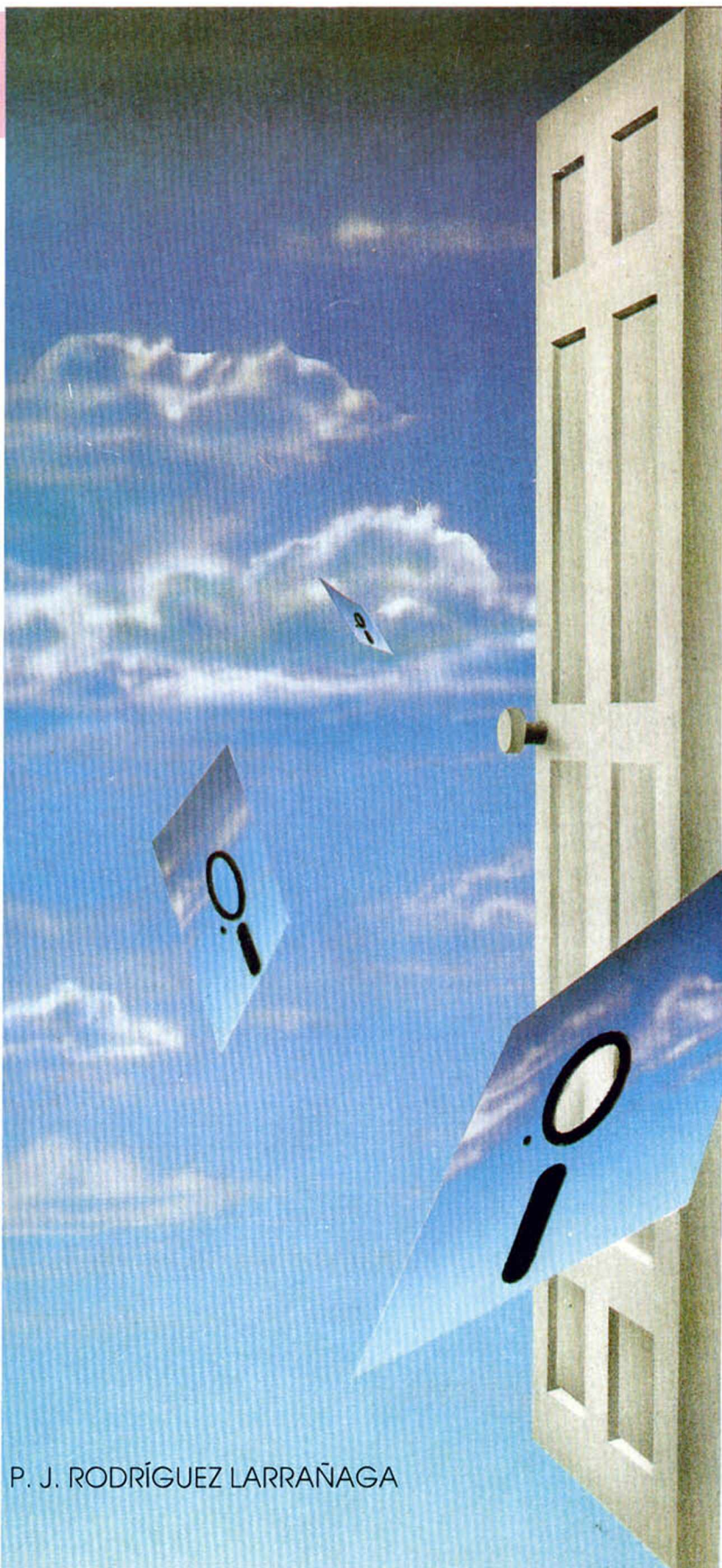
**Este nuevo y creemos que definitivo copiadore viene a completar a la rutina de formateo aparecida en el número anterior y os permitirá, como ya prometimos en esa ocasión, transferir vuestros juegos grabados en disco de formato normal a discos de 210 Ks para conseguir de ese modo incluir hasta un máximo de seis juegos por cara. Con estas dos rutinas creemos haber llegado al límite en nuestro deseo de aumentar al máximo la capacidad de vuestros discos.**

Las prestaciones de Supercopy no se limitan a la copia de ficheros, sino que cubren además un amplio espectro de operaciones relacionadas con los discos de nuevo formato. Como pronto comprobaréis los seguidores habituales de esta serie, el menú principal de Supercopy es idéntico al de Diskit, programa aparecido hace algunos números y destinado a cubrir todas las operaciones de copia y mantenimiento de ficheros y discos de formatos standard. Dadas las excelentes prestaciones de Diskit hemos preferido adaptar dicho programa para que maneje discos de nuevo formato en vez de escribir un programa nuevo partiendo de cero. Por eso, y aunque la estructura de las opciones y los mensajes en pantalla resulten prácticamente idénticos, el funcionamiento interno del programa ha tenido que ser completamente alterado para poder acceder a los discos formateados en 210 Ks.

Al igual que Diskit, Supercopy es un programa realmente completo que intenta optimizar al máximo la velocidad y la fiabilidad de todas sus operaciones. Debido a la gran cantidad de opciones incorporadas hemos preferido en esta ocasión no redescibir de nuevo el programa, sino limitarnos a explicar los puntos en los que ambas versiones difieren y los detalles que debemos observar en esta nueva versión. Para obtener una explicación completa de todas las posibilidades del programa os remitimos al artículo aparecido en el número 179 de Microhobby.

Supercopy consta de dos programas. El primero es un pequeño cargador basic que debe ser salvado con autoejecución, mientras que el programa en si reside en la rutina en código del listado 2 que debe ser introducida con ayuda del cargador universal y valcada en la dirección 40000, indicando 40000 como comienzo y 2789 como número de bytes.

El menú principal de Supercopy consta de las



P. J. RODRÍGUEZ LARRAÑAGA



siguientes opciones:

**1. FICHEROS.** La utilidad de esta opción es transferir ficheros desde un disco fuente en cualquier formato a un disco de formato extendido (210 Ks). El programa se encarga de detectar el formato del disco fuente y actuar en consecuencia, y de hecho es incluso posible que dicho disco origine sea también de formato extendido. Aunque el programa permita todo tipo de formatos para el disco donde se encuentren los ficheros a copiar, presentará un mensaje de error si el disco destino no es de formato extendido, ya que para transferir ficheros entre formatos standard contamos con la ayuda del programa Diskkit. El disco destino debe estar formateado.

Como ocurría con Diskkit se detecta el número de unidades de disco instaladas y se solicita el intercambio de los discos fuente y destino en sistemas de una sola unidad. La selección de los ficheros a copiar se realiza moviendo la barra en video inverso a lo largo de las dos páginas del catálogo con la ayuda de las cuatro teclas cursoras, pulsando la barra espaciadora para seleccionar un fichero o anular una selección. Pulsando Intro el ordenador comienza a leer los ficheros seleccionados, almacenándolos en su buffer de 96 Ks. Cuando se han leído todos los ficheros deseados o se ha llenado el buffer se solicita la inserción del disco destino (en sistemas de una sola unidad) y se comprueba que está formateado en 210 Ks, apareciendo un mensaje de error en caso contrario. Tras la copia de los ficheros se comprueba si quedan aún programas por leer, repitiéndose el proceso hasta que el último fichero seleccionado haya sido leído y copiado.

Los usuarios de una unidad de disco externa deberán introducir desde el primer momento el disco fuente en el drive incorporado al ordenador, y el destino (en formato extendido) en la unidad externa, realizándose todo el proceso en una sola operación sin necesidad de intercambiar los discos. Todos los posibles errores sobre el sistema de disco aparecen en pantalla con la referencia a su código, suspendiendo todas las operaciones realizadas para retornar al menú principal.

**2. DISCO.** Con esta opción podemos copiar discos enteros sin tener en cuenta su estructura de ficheros. El disco fuente ha de ser de formato extendido, con lo que conseguiremos una copia idéntica independientemente de si el disco destino estaba o no formateado, pues todo su contenido previo se perderá irremisiblemente. El proceso de copia será más rápido si el disco destino es también de formato extendido, pero en caso contrario (el disco destino es de formato standard o simplemente no está formateado) no debemos preocuparnos en absoluto pues el ordenador formateará el disco destino a la vez que realiza la copia.

Las mismas recomendaciones realizadas sobre el apartado anterior referentes a los sistemas de dos unidades pueden aplicarse en esta ocasión. Tras insertar el disco fuente en el drive A se comprueba que esté formateado en 210 K, deteniéndose la operación en caso contrario.

La mayor diferencia de esta opción con la existente en Diskkit es que el buffer de transfe-

## LISTADO 1

10 CLEAR 24499: LOAD "SCOPY.BI  
N:CODE 25000: RANDOMIZE USR 2500

## LISTADO 2

```
1 C32A66FD01B261C31862 1220
2 3E41CD5101E00C37501 741
3 2600007000D1003F00C0 514
4 00100000000203002A0A 73
5 C100020E1C60FFC0D962 900
6 30CFDF21F261C318623A 1258
7 44644FD09862D0FD2104 1059
8 62C31B623E41CD5101D0 1053
9 E5D121BC61011800E080 1197
10 37C93A316418E0B00006 742
11 0011090021A7F5DD218C 789
12 61FD216301F5C33F85C8 1166
13 F607CBA701FD7FF3325C 1389
14 5B0D79F8C1F1CD4D62F0 1767
15 21395CF5C33F85C8186 735
16 CBE701FD7FF3325C5E8D 1528
17 79FBC1F1C9FDE9CD680D 1818
18 3E02C30116CD4F62CD07 1064
19 61D2B56521B379118479 1240
20 014C033600EDB0010140 613
21 11B379212D064F2A11E81 812
22 CD1B62D2B8E41CD5101D 1357
23 633D3240643E41FD2121 820
24 01CD1B62D2B8E425464 1041
25 21C07922D86321727911 980
26 7379013F0070E0B0C0C9 1231
27 63AF324164324264C0D5 1043
28 65161000110610012055 296
29 54494C495A4120435552 727
30 534F5C495A4120435552 727
31 45205920454E54455220 636
32 204553504143494F204C 658
33 4942524520454E544552 636
34 20444953434F3AFFED48 1047
35 5454CD8B564CD85654806 1174
36 5454CD8B564CD85654806 1174
37 01FFCD765F8E09380F13 265
38 FE20284CFE0038F0FE0C 1226
39 30EC2141644621426470 863
40 D6082001353D2001343D 515
41 200234343D200235357E 465
42 A7FA07833A40648E3888 1178
43 3A41648E38883E440D7 1090
44 28AFC86F26C87909F431 999
45 607B22D863C0D963189D 1255
46 2172793A41644F6E0009 954
47 FEE01773E3E20023E20 736
48 F53E16D73A4164E61F1F 1059
49 D73A4164E6010707070 697
50 D7F1D7C12E530E8561E 1038
51 061102208209F49F9F5 382
52 47554E2046434464552 699
53 4F20454E434F4E545241 713
54 444F202020FFCD776531 972
55 A851C37666CD85651600 1141
56 0011051001FFCD8D6521 726
57 007906207E0C8643E40D7 1095
58 72793E20904F08600D09 959
59 3A4164E6204CFDD09DD7E 1141
60 00A7F53E20CC1000F13E 1029
61 3EC4100006087ED72310 680
62 FB3E2ED706037EC8BF07 1318
63 2310FF93E09B3E20D418 883
64 004E234C0D8565160000 1095
65 23C1180C92A2E2A2FF41 1071
66 3A3132333435363738E2 524
67 313233FF000000000009C 561
68 5F4E2400000000000000 209
69 0000000000000000CD6955 411
70 3A4164E61F3C221F0E5711 921
71 1000193D20FC010D1071 529
72 2310FFC9C0D8565001004 976
73 4F708572613699F6E65 1029
74 7320746572606037EC8 959
75 61730D50756C73612075 891
76 6E61207465636C61FFCD 1220
77 7765C37666E5D5C02B2D 1370
78 CDE32DD1E1C921727906 1386
79 40F862310FC7C92133 1128
80 6406087E202020F1D723 817
81 10F73E2ED72306037EC8 959
82 BF072310F93E0DD7C9CD 1402
83 856516060A1101100720 345
84 5355504552434F505920 746
85 20160800B110320202020 221
86 20202020202016090820 266
87 4649434545524F532016 649
88 0A0B20444953434F2020 487
89 20201608082056455249 450
90 4659202020160C0B2045 401
91 5241534520202020160D 629
92 0B2043454414C4F474F 622
93 20160E08204241534943 475
94 20202020160F08202020 282
95 2020202020202020F1D7 817
96 0041101400E1FF0F75ED 771
97 8021005811015801FF01 660
98 3629ED80C9F3A085CC9E1 1188
99 CB016E208FA3A085CC9E1 1188
100 7EFFFF232803D718F7E9 1432
101 21003D11007D0100037E 366
102 00F5123130C21587F08 814
103 21007C2236C21587F08 810
104 0436552310FBC9F5CD85 1226
105 65161300100434552524F 673
106 5220444520444953434F 533
107 20FFFF14F0600CD856406 1069
```

```
108 04FD210C01CD1862CD85 971
109 5510040D08050554C5341 536
110 205E441205445434C41 653
111 FFC04F62CD856421806C 1393
112 042004C85655130010 112
113 02454C20444953434F20 581
114 4E4F2045532044452046 612
115 4F524D41544F20323130 645
116 4BFF18ABED734564FDCB 1502
117 30DE31A861FD214E01CD 1154
118 1B622247643E01F2160 775
119 01CD1862CD8565110080 798
120 218000FD213F01CD1852 841
121 D2B5653A665BE6200F0F 1035
122 0F0F0324464327F6832 597
123 0E6CC64132316432186A 764
124 3E0732485C32805CAF3D 952
125 FFC04F62CD856421806C 1442
126 118E6C01721036000080 865
127 CD7765FE452810FE42CA 1339
128 1267FE46C0A0B60FE44CA 1286
129 2A6AFE56C0A2367FE4320 1181
130 E1CD576218BEC05766228 1259
131 B9CD4F62DD2172790640 1126
132 21C079DDE5C5E5D07E00 1569
133 A72830113364010800ED 669
134 00130E03ED0F03652FF 1269
135 FFC04F62CD856421806C 1442
136 6E646F20FFCDB0C642133 1185
137 64FD212401CD1862D2B8 1144
138 65E1CD1DE111009D19DD 1241
139 2310BAC372643EFF2A47 1076
140 64FD214E01CD1862ED07 1155
141 4564C9CD4F62CD8562D2 874
142 FD6252643C0D16000D5 1373
143 01000021839D0218C51 1273
144 FD216301CD1862D49167 1176
145 D11C3E0ABB20E4141E00 806
146 3A436A72800AF324364 830
147 1828FD3652AFFCD856510 1163
148 05506973746120F4A06 886
149 0800CD8A54285F72761 829
150 6F7272656374610DFFD0 1073
151 344F3E2A8A2A0A83E0D7 911
152 3C7264C0D856510034572 1050
153 726F722065E206C6120 651
154 706973746120FF1D10D5 1479
155 E54A0600CD8564CD8565 1218
156 20736563746120FF48 1050
157 0608CD8A54285F72761 829
158 32436A930E3FF327068AF 1179
159 324A641800C3A4A643CFE 806
160 0520013C32A464210040 419
161 224D642100C2224B64FE 699
162 07C921A878AF867F8623 1008
163 10FC82A0578200321E8 1093
164 62C8A76566CDF269CDE67 1586
165 AF325664DD21727921C0 1125
166 79118D6C0640D0E5C5E5 1333
167 05DD7E00A728208E534F 1198
168 64CD8566F1D53A4A64FE 1453
169 072018CD736018000D5 1235
170 115D0E0C3C0DDE18D501 1576
171 10100D0009C1DDE1DD23 1143
172 EC8BCD7369C37264E53A 1337
173 5664A72800E5D0C0DF269 1401
174 CDC6AD1E1AF325664E5 1557
175 D5CDD761D2B565D1E101 1657
176 0800ED08E1D511133640E 1044
177 08ED00130E03ED08CDB5 1208
178 651002248172676186E4 807
179 00FFCD765F8E09380F13 265
180 0200213364FD218061CD 684
181 1862D2B56521A781180 1085
182 00010004FD211201CD1B 542
183 62D2B565604210000D5 726
184 1213601CD1862CDF4E7 1223
185 D1214A6481030E08186E 1045
186 2A5264ED5B4D647ED5E 1215
187 2522643E013012192252 486
188 642A4D64ED5B5264A7ED 1233
189 52224D64AF325164052A 954
190 4B64E519224B64E13RA4 994
191 644F0604FD211201CD1B 726
192 202018D1E19C20202020 1057
193 6419224D642A4B64A7ED 957
194 52224B64E1AF325164ED 1159
195 52E5D1E173237223E83A 1337
196 5164A72800CDD9672089 1091
197 ED584F64D506084FD2109 1025
198 01CD1862D2B565E136FF 1357
199 2336FFBE093A80B0C3C8 1347
200 CDB16ACDF269CDE361D2 1779
201 FD653EFF32566421806C 1189
202 7E3CC8113364010800ED 800
203 00130E03ED08CDB5E65 1293
204 100347726162616E646F 817
205 20FFCDB0C640102041104 808
206 02213164FD210601CD1B 709
207 62D2B565E14E237E2346 1159
208 235E235623E60808080 731
209 FD21501CD1862D2B8E5 1130
210 E17E3C20E223E50604FD 1196
211 210901CD1862D2B565E1 1090
212 189ACD4F62CD85651006 1021
213 4655454E544534A20445 695
214 49564520410D44455334 642
215 49564520410D44455345 642
216 41008F3A445249564520 820
217 6A7C4566AC3AC8ACD1D 1378
218 6A110000CD1F6B8CDB16A 954
219 110000CD766BCD8565A11 941
220 000E0C2708CDB16A1100 870
221 0ECCDD856BCD856A11001 1073
222 CD276BCDB16A11001CD 1489
223 D86B3C0D7C37264AF6C 1405
224 9116CDB856BCD8565A11 941
225 49567365727461206675 977
226 656E746520656E20413A 826
227 20792064657374695E6F 943
228 2020656E20423A207920 616
229 70756C736120756E6120 937
230 7465636C61FF18A2111 940
```



# PLUS 3

**DUMP: 40.000**  
**N.º DE BYTES: 2.789**

```

232 6B180321186B3A446A7 691
233 011DD6A010700ED80AF 1132
234 CD0116CD856516000010 705
235 05496E74726F64756365 946
236 20646973636F20646573 910
237 74696E6F20656E0D656C 907
238 20647269766520413A20 757
239 79207075673612307C32 961
240 612074656036C81FFCD77 1229
241 65CD6E0D3E02C3011666 813
242 75656E74652064657374 1009
243 696E6FD5CD0962D2DF65 1415
244 D1212000CD426B212001 718
245 CD426B212000CD426B21 860
246 2003CD426B2180047C32 636
247 4E6B452100C0D5C5E506 1124
248 000E00DD218C61FD2163 938
249 01CD1B62D2B565E12424 1120
250 C1D11C7BF0A20031E00 882
251 14100BC9D5CD55651504 1134
252 001002FFAF3249640E00 685
253 CD0662D13855FE082003 971
254 FE04C2B565D5CD856510 1402
255 03456C2064657374696E 859
256 6F206E6F206573206465 845
257 20666F726D61746F2032 874
258 31304B0D566F79206120 664
259 666F726D617465617220 993
260 6D696E6E747265173206 998
261 6F70696FFF3EFF324964 1234
262 D1060ED5CD2E6C1410FA 1087
263 D1212000CD006C212001 653
264 CD006C212000CD006C21 730
265 2003CD006C210C047C32 571
266 0C6C452100C0C5D5E506 1059
267 000E00DD218C61FD2165 941
268 01CD1B62D2B565E12424 1120
269 D1C11C3E0ABB20031E00 754
270 14100BC93A4964A7C8E5 1283
271 C5D521656C01C00A7223 1004
272 237E60F8177232310F4 1032
273 1EE53A44644F06072165 711
274 6CDD218C61FD216C01CD 1247
275 1B62D2B565D1FE1C900 1445
276 00010200000602000002 13
277 02000007020000030200 16
278 00080200000402000009 205
279 020000050200000A0200 21
    
```

rencia, 96 Ks, no permite la copia completa de un disco extendido en dos operaciones, pues la capacidad doble del buffer asciende a 192 Kbytes, perfectamente válidos para copiar un disco normal de 180 Ks pero insuficientes para los nuevos discos de 210 Ks. Por tanto el proceso de copia se realizará en tres operaciones, en cada una de las cuales se leerán y copiarán 14 de las 42 pistas del disco, siendo necesario intercambiar los discos fuente y destino otras tantas veces en sistemas de una sola unidad.

**3. VERIFY.** Opción muy útil que lee completamente un disco en formato extendido e informa de los posibles sectores defectuosos, indicando sus números de pista y sector asociados. Se leen las 42 pistas comenzando por la cero, la más externa, hasta las más internas que, como bien sabéis, son las más propensas a producir errores, detectándose previamente que el disco a verificar sea realmente de formato extendido. El proceso de verificación no garantiza que la información que contine el disco sea la misma que fue grabada, sino que simplemente el disco carece de sectores defectuosos y podrá ser leído sin problemas.

**4. ERASE.** Esta opción ha sido incluida para ha-

cer espacio en los discos destino cuando una operación de copia de ficheros se ha detenido con un mensaje indicador de disco lleno. El proceso de selección de los ficheros a borrar es idéntico que en la primera opción del programa, pulsando Intro para confirmar el borrador de todos los ficheros seleccionados. A diferencia de otras opciones es perfectamente posible borrar ficheros de discos en formatos standard. Cualquier fichero borrado por error podrá ser recuperado con el editor de directorios aparecido hace algunos meses, siempre que no realicemos ninguna grabación previa en el disco.

**5. CATÁLOGO.** Esta simple operación de catálogo nos ayudará a comprobar los contenidos de un disco antes de utilizarlo como destino en operaciones de copia y así asegurarnos de que no vamos a destruir ficheros importantes. La información sobre espacio libre del disco se ajusta siempre al formato utilizado, tanto en caso de formatos standard como del nuevo formato extendido.

**6. BASIC.** Retornando de esta manera se mantiene el programa en memoria, al cual puede accederse de nuevo tecleando RANDOMIZE USR 25000. Sin embargo todas las operaciones de copia entre discos y algunas de ficheros destruirán por completo los contenidos previos del disco-ram y la zona de memoria por encima de 32768.

# REPARAMOS ORDENADORES

En HISSA reparamos ordenadores. Y lo hacemos muy bien. Es lo que sabemos hacer. Es lo que hemos hecho siempre. Es lo único que hacemos: REPARAR.

Tenemos el personal técnico más cualificado del sector y los recambios son siempre originales. Por nuestro buen hacer gozamos de la confianza de las empresas informáticas

más importantes, que nos dan la responsabilidad de ser su servicio técnico. La próxima vez que preciséis reparar tu ordenador, ya sea doméstico o PC, cuenta con HISSA. Ambos saldréis ganando.

## HISSA

C/ San Sotero, n.º 3, 1.ª Planta  
Tels.: (91) 754 31 97 - 754 59 13 (7 líneas)  
Télex 47842  
**28037 MADRID**  
C/ París, n.º 211, 5.º B  
Tels.: (93) 237 08 24 - 237 09 45  
**08008 BARCELONA**  
C/ Gordonis, n.º 44, 4.º Derch Desp 5.  
Telf.: (94) 431 91 20  
**48012 BILBAO**  
C/ Ramón y Cajal, n.º 20, 1.º Izda.  
Telf.: (981) 28 96 28  
**15006 LA CORUÑA**  
Paseo de Ronda, n.º 82, 1.º E  
Telf.: (958) 26 15 94  
**18006 GRANADA**

C/ Huelva, n.º 2, 1.º Dcha.  
Telf.: (956) 33 04 71  
**11403 JEREZ DE LA FRONTERA**  
C/ Alameda Colón, n.º 36, 3.º 1.º bis  
Telf.: (952) 21 93 20  
**29001 MALAGA**  
C/ Cartagena, n.º 2, Entlo. A  
Telf.: (968) 21 18 21  
**30002 MURCIA**  
C/ Néstor de la Torre, n.º 54, 6.º A  
Telf.: (928) 24 74 84  
**35006 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA**

C/ General Elorza, n.º 63, 1.º B  
Telf.: (985) 21 88 95  
**33001 OVIEDO**  
C/ General Riera, n.º 44, 1.º K - Edificio Bonent  
Telf.: (971) 20 87 96  
**07003 PALMA DE MALLORCA**  
C/ Benito Mars y Prats  
Edificio Los Mundiales, 1.ª Planta, Local L.  
Tels.: (954) 57 06 32 - 57 05 88  
**41005 SEVILLA**  
Avda. de la Constitución, n.º 117, Bajo  
Telf.: (96) 366 74 43  
**46009 VALENCIA**

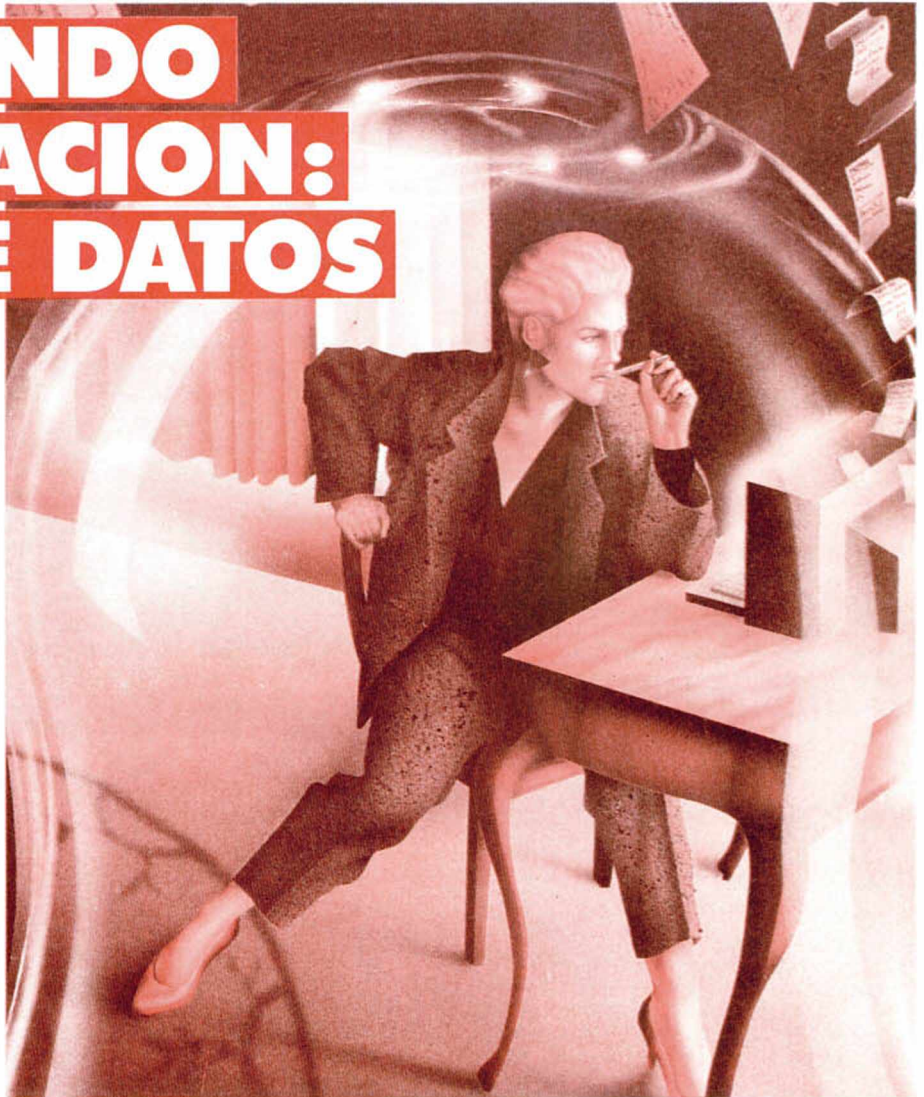
C/ Gamazo, n.º 12, 2.º  
Telf.: (983) 30 52 28  
**47004 VALLADOLID**  
Travesía de Vigo, n.º 21, Entlo A  
Telf.: (986) 37 78 87  
**36006 VIGO**  
C/ Pintor Teodoro Doublang, n.º 51  
Telf.: (945) 23 03 26  
**01008 VITORIA**  
C/ Atares, n.º 4, 5.º D.  
Telf.: (976) 22 47 09  
**50003 ZARAGOZA**



## MANEJANDO INFORMACION: TIPOS DE DATOS

F. Javier MARTÍNEZ GALILEA

**Poco a poco vamos poniendo los cimientos que constituyen las bases de un programa bien desarrollado. Comenzamos viendo los elementos físicos necesarios: máquina, lenguajes..., continuamos con lo que constituirá el elemento base de nuestros trabajos: los algoritmos, y vamos a ver a continuación los tipos de datos básicos que constituyen el esqueleto de los programas.**



Por razones de eficacia, toda la información que manejemos a lo largo del programa (recordar el primer capítulo de la serie en el que presentábamos al programa como una caja a la que se le introducían datos —valores sería más preciso en este caso— diferentes según nuestras necesidades específicas) se va a agrupar en torno a unos tipos, predefinidos y fijos en algunos lenguajes —Basic— o también definibles a gusto del usuario, en otros —Pascal—.

Estos tipos de datos se encargan de definir la naturaleza de la información que vamos a tratar en cada caso, siendo los más habituales los tipos entero, real, carácter y boolean.

Para que el ordenador sepa en cada momento qué información está manejando, es preciso declarar estos tipos al principio del programa mediante unas sentencias parecidas a las que aparecen en la Figura 1 (hemos escrito «parecidas» porque la sintaxis puede variar de un lenguaje a otro, o incluso no ser necesario hacerlo de esta forma, tal y como ocurre en Basic).

FIGURA 1

```
var
ingresos,gastos:integer;
retenciones:real;
categoría:char;
pagado:boolean;
```

En la figura podéis observar ya cómo se realiza esta declaración: separando con comas los nombres de las variables y asignándoles al final el tipo de dato correspondiente. Habréis notado también que al comienzo del bloque aparece la palabra «var», que indica que lo que se define a continuación son variables, es decir, datos que pueden cambiar —alterarse— a lo largo del programa. La mayoría de los lenguajes permiten definir también constantes (como en la figura 2) que asignan, para todo el programa, unos valores determinados (y constantes, claro) que no pueden ser alterados y a los que se puede hacer referencia mediante el nombre que se haya dispuesto en esta declaración.

FIGURA 2

```
const
iva:12;
salario_base:900000;
clave:'m';
```

Conviene hacer hincapié aquí en que estos nombres, igual que los de las variables, deben estar lo más relacionados posible con el trabajo, o su significado, a lo largo del programa, para lograr una mayor inteligibilidad del mismo cuando tengamos que hacer modificaciones o lo vaya a leer otra persona.

Nuestro Basic del Spectrum no diferencia entre datos constantes y variables, y lo que sería una violación de normas en otros lenguajes y, por tanto, fuente de error, será admitido sin mayores problemas en el ZX. Veamos, por ejemplo, el programa de la figura 3. Allí definimos iva y le asignamos el valor 12 que deseamos que sea constante. Si por error en el transcurso del programa este valor fuera modificado, el intérprete no lo detecta: línea 50.



**FIGURA 3**

```

10 LET iva = 12
20 ...
30 ...
40 ...
50 LET iva = iva * 10

```

De la misma forma, el Basic del Spectrum no nos permite diferenciar entre datos de tipo entero y real (en la figura 4, las dos sentencias son válidas sin ninguna definición previa). Esto, que puede parecer una tontería, no nos permitirá a lo largo del programa discriminar valores que pueden causar un desarrollo y, por tanto, resultados anómalos o distintos a los esperados. Por ejemplo, en la figura 5 vemos un programa que nos pregunta por el número de coches terminados en un proceso de fabricación. Si por error introdujéramos un número con decimales (algo claramente imposible), a lo largo de todo el programa manejaríamos un dato que estaría propagando un error que puede resultar de considerables dimensiones.

**FIGURA 4**

```

10 LET a = 50
20 LET a = 12.36

```

**FIGURA 5**

```

10 INPUT "número de coches
terminados:"; numcoch
20 ...
30 ...
40 PRINT numcoch

```

Pero antes de continuar, definamos qué es lo que se entiende, y qué constituyen los principales tipos de datos que hemos enumerado anteriormente.

### ENTEROS, REALES, CARACTERES, BOOLEAN...

Un entero se define como un número (entero, por supuesto) comprendido entre  $-32768$  y  $+32767$ . Aunque estos valores pueden variar dependiendo del ordenador y compilador usados, son los más comunes.

El tipo de datos real nos permite trabajar con números, o conceptos en el caso más general, que varíen de forma continua (reales), aunque de nuevo tenemos límites que también nos imponen el ordenador y compilador con los que trabajemos, pero que suelen ser  $10^{-38}$  y  $10^{+38}$ .

Los tipos carácter se refieren a los caracteres ASCII habituales (hay 256, aunque algunos son sólo de control y por tanto no representables en pantalla), generalmente encerrados entre apóstrofes o comillas. Hay que hacer notar que, a lo largo de un programa, no es lo mismo encontrarnos con H, que puede representar a una variable o constante definida en algún lugar con ese nombre, que «H», que representará siempre al carácter ASCII número 72, o sea, a la letra H.

El tipo de datos boolean es el empleado a la hora de tomar decisiones en un programa (bien sea un bucle, o una sentencia de control, por ejemplo). Sus valores son TRUE (verdadero) o FALSE (falso). Aunque es posible definir constantes o variables que tomen esos valores (en la figura 6 se ven algunas sentencias de un programa que definen una variable como boolean, le asignan uno de sus posibles valores y se toma una decisión en función de este valor —no os preocupéis si todavía no comprendéis alguna de estas sentencias o la sintaxis utilizada, basta con entender el concepto—), también se obtienen al evaluar una expresión, como por ejemplo "IF (a = 10) THEN..." donde si la variable «a» toma ese momento el valor «10», la expresión encerrada entre paréntesis devolverá el valor TRUE, o FALSE si esto no ocurriera. El Basic del Spectrum no permite definir explícitamente una variable como boolean (al estilo del programa —en Pascal— de la figura 6), pero es posible usar cualquier variable para este propósito.

**FIGURA 6**

```

var
pagado:boolean;
...
pagado = false;
IF pagado THEN...
ELSE writen ('no hay
crédito');

```

### ESTOS TIPOS EN LA PRÁCTICA

Como indicación de orden práctico, diremos que en los lenguajes que nos lo permitan es preciso declarar cada variable como lo que realmente va a ser a lo largo de su vida en el programa. Así, cuando tengamos la seguridad de que una variable no va a sobrepasar los límites establecidos por el tipo entero,

conviene definirla como tal y no pecar de demasiado precavidos, ya que una variable de tipo real ocupará varias veces más memoria, y ya sabemos que ésta es «cara». De todas formas hay que tener cuidado con las operaciones entre enteros ya que algunas podrían producir desbordamiento (overflow) y el resultado será impredecible. Hay que hacer notar también que estos lenguajes proporcionan diferentes operaciones según el tipo de dato: la división entre enteros se realiza con DIV y entre reales con «/» en Pascal, por ejemplo, y algunas operaciones disponibles para unos tipos, no están permitidas con otros. Todo esto lo veremos más detenidamente a lo largo de la serie.

Con el tipo de datos real conviene tomar también algunas precauciones, más que nada de «disciplina mental», ya que pueden dar lugar a resultados sorprendentes. Esto se debe a que tenemos unos límites de magnitud ( $10^{-38}$  y  $10^{+38}$ ) y unos límites de precisión (7 cifras significativas en el compilador HP4T de Pascal del Spectrum, por ejemplo) que provocan que si el resultado de una operación es mucho menor que los valores absolutos de los argumentos, la precisión se pierde. Por ejemplo, aunque sorprenda,  $7.0000004 - 7 < > 0.0000004$ , o también,  $(2.0/4.0) * 4.0 < > 2.0$ . Esto se debe a la representación interna de los números en el ordenador, tema que se escapa a las intenciones de este artículo, pero que conviene tener en cuenta.

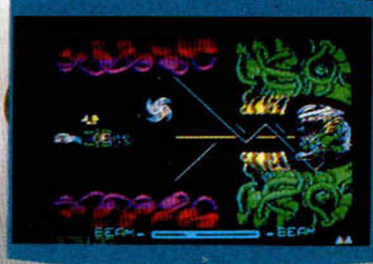
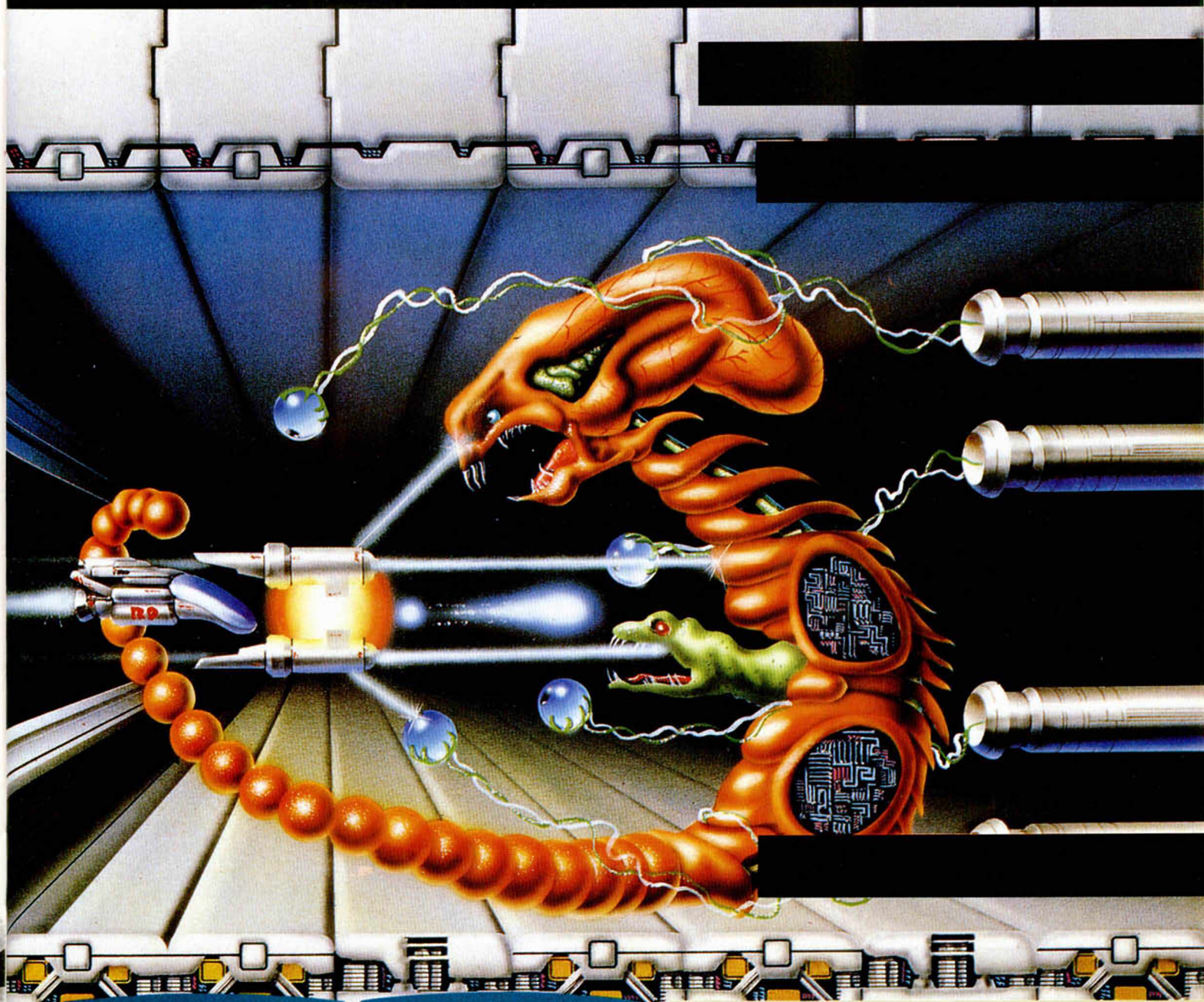
Como detalle se puede decir que, si no nos importa mucho la precisión, es mejor no poner ceros a la izquierda, ya que cuentan como dígitos. Esto es, a efectos de precisión, es preferible  $4.72832E-5$  que  $0.0000472832$ .

En el próximo número continuaremos construyendo nuestros programas analizando los diferentes tipos de estructuras que existen: asignación, selección, decisión, bucles, etc.





# REMYDER™



22. Dava - Tels: 564 36 07/13  
EN TIENDAS ESPECIALIZADAS Y GRANDES ALMACENES  
Distribuido en Catalunya por DISCOVERY INFORMATIC  
C/ Arco Irs, 75 - BARCELONA - Tels: 256 49 08/09



# LOS JUSTICIEROS



J. L. Purga Bonilla  
Granada

## OPERATION WOLF

G 8 P 8  
M 10 O 5  
S 8 A 5  
V 9

## TRIPLE COMANDO

G 5 P 6  
M 5 O 5  
S 6 A 5  
V 4

## NAVY MOVES

G 8 P 9  
M 9 O 5  
S 5 A 6  
V 9

## SOL NEGRO

G 6 P 5  
M 5 O 5  
S 2 A 5  
V 3

## WELLS&FARGO

G 8 P 8  
M 6 O 8  
S 8 A 7  
V 8

## ROCK'N ROLLER

G 8 P 8  
M 5 O 7  
S 7 A 6  
V 7

## ARTURA

G 7 P 8  
M 6 O 7  
S 6 A 6  
V 7

## INTENSITI

G 6 P 7  
M 8 O 8  
S 7 A 6  
V 7

## ASPAR G.P. MASTER

G 9 P 9  
M 8 O 10  
S 2 A 8  
V 9

## PARIS-DAKAR

G 6 P 8  
M 6 O 7  
S 8 A 7  
V 7

## MICKEY MOUSE

G 9 P 9  
M 9 O 7  
S 9 A 6  
V 8

## PODER OSCURO

G 6 P 8  
M 3 O 6  
S 6 A 4  
V 4



David Fraile Vieyto  
Madrid

## OPERATION WOLF

G 8 P 7  
M 9 O 6  
S 7 A 6  
V 8

## TRIPLE COMANDO

G 7 P 8  
M 7 O 7  
S 7 A 5  
V 7

## NAVY MOVES

G 9 P 8  
M 9 O 8  
S 8 A 7  
V 10

## SOL NEGRO

G 8 P 7  
M 9 O 7  
S 0 A 9  
V 8

## WELLS&FARGO

G 9 P 9  
M 8 O 9  
S 8 A 8  
V 9

## ROCK'N ROLLER

G 8 P 8  
M 9 O 7  
S 7 A 7  
V 8

## ARTURA

G 8 P 7  
M 8 O 7  
S 5 A 8  
V 7

## INTENSITI

G 9 P 8  
M 9 O 9  
S 8 A 8  
V 9

## ASPAR G.P. MASTER

G 7 P 7  
M 9 O 8  
S 7 A 6  
V 9

## PARIS-DAKAR

G 9 P 8  
M 8 O 7  
S 8 A 8  
V 9

## MICKEY MOUSE

G 9 P 7  
M 9 O 8  
S 9 A 8  
V 8

## PODER OSCURO

G 8 P 9  
M 7 O 9  
S 7 A 9  
V 10



Carlos Andrés Fdez.  
Valencia

## OPERATION WOLF

G 8 P 6  
M 7 O 8  
S 6 A 8  
V 9

## TRIPLE COMANDO

G 6 P 7  
M 7 O 5  
S 6 A 6  
V 6

## NAVY MOVES

G 8 P 8  
M 9 O 7  
S 7 A 9  
V 9

## SOL NEGRO

G 6 P 6  
M 7 O 4  
S 0 A 6  
V 5

## WELLS&FARGO

G 7 P 7  
M 8 O 8  
S 6 A 8  
V 7

## ROCK'N ROLLER

G 8 P 7  
M 8 O 7  
S 7 A 8  
V 8

## ARTURA

G 8 P 7  
M 7 O 7  
S 5 A 7  
V 7

## INTENSITI

G 8 P 7  
M 8 O 8  
S 7 A 8  
V 8

## ASPAR G.P. MASTER

G 6 P 8  
M 7 O 7  
S 7 A 8  
V 8

## PARIS-DAKAR

G 7 P 7  
M 7 O 8  
S 6 A 7  
V 7

## MICKEY MOUSE

G 8 P 7  
M 8 O 8  
S 6 A 7  
V 7

## PODER OSCURO

G 9 P 8  
M 8 O 9  
S 7 A 8  
V 9



Manuel Sabariego  
Vitoria

## OPERATION WOLF

G 8 P 6  
M 8 O 4  
S 9 A 4  
V 8

## TRIPLE COMANDO

G 6 P 6  
M 7 O 8  
S 6 A 5  
V 8

## NAVY MOVES

G 9 P 8  
M 9 O 8  
S 7 A 7  
V 9

## SOL NEGRO

G 8 P 7  
M 7 O 6  
S 4 A 8  
V 8

## WELLS&FARGO

G 8 P 9  
M 7 O 8  
S 6 A 7  
V 8

## ROCK'N ROLLER

G 7 P 8  
M 7 O 6  
S 5 A 5  
V 7

## ARTURA

G 8 P 7  
M 8 O 6  
S 6 A 6  
V 8

## INTENSITI

G 8 P 8  
M 9 O 9  
S 8 A 8  
V 9

## ASPAR G.P. MASTER

G 8 P 6  
M 9 O 7  
S 7 A 7  
V 9

## PARIS-DAKAR

G 9 P 9  
M 8 O 8  
S 8 A 7  
V 9

## MICKEY MOUSE

G 9 P 8  
M 8 O 8  
S 9 A 6  
V 8

## PODER OSCURO

G 8 P 8  
M 8 O 7  
S 6 A 7  
V 8





S. San Antonio Santander

### OPERATION WOLF

G 8 P 7  
M 8 O 6  
S 6 A 5  
V 7

### TRIPLE COMANDO

G 8 P 7  
M 6 O 7  
S 6 A 7  
V 7

### NAVY MOVES

G 8 P 7  
M 8 O 8  
S 6 A 9  
V 8

### SOL NEGRO

G 7 P 7  
M 5 O 6  
S 2 A 9  
V 5

### WELLS&FARGO

G 8 P 10  
M 8 O 8  
S 9 A 8  
V 8

### ROCK'N ROLLER

G 9 P 9  
M 6 O 9  
S 9 A 8  
V 9

### ARTURA

G 6 P 6  
M 6 O 6  
S 4 A 6  
V 6

### INTENSITI

G 8 P 7  
M 7 O 7  
S 7 A 6  
V 7

### ASPAR G.P. MASTER

G 7 P 8  
M 6 O 7  
S 5 A 8  
V 7

### PARIS-DAKAR

G 8 P 7  
M 9 O 7  
S 8 A 8  
V 8

### MICKEY MOUSE

G 8 P 5  
M 8 O 8  
S 7 A 9  
V 8

### PODER OSCURO

G 7 P 7  
M 7 O 6  
S 7 A 7  
V 7



D. B. Ruiz Baena Córdoba

### OPERATION WOLF

G 10 P 8  
M 10 O 7  
S 8 A 8  
V 10

### TRIPLE COMANDO

G 8 P 9  
M 7 O 5  
S 7 A 5  
V 7

### NAVY MOVES

G 10 P 7  
M 10 O 8  
S 8 A 10  
V 7

### SOL NEGRO

G 9 P 10  
M 9 O 8  
S 3 A 9  
V 9

### WELLS&FARGO

G 9 P 9  
M 8 O 8  
S 7 A 8  
V 8

### ROCK'N ROLLER

G 9 P 9  
M 6 O 6  
S 8 A 8  
V 8

### ARTURA

G 9 P 8  
M 8 O 8  
S 7 A 8  
V 8

### INTENSITI

G 10 P 8  
M 9 O 9  
S 10 A 8  
V 10

### ASPAR G.P. MASTER

G 9 P 8  
M 9 O 10  
S 7 A 7  
V 10

### PARIS-DAKAR

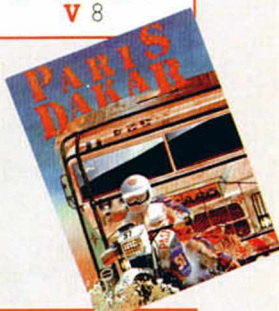
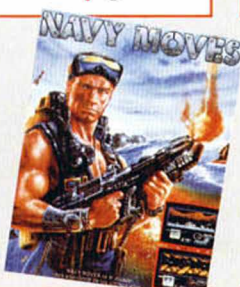
G 10 P 9  
M 6 O 7  
S 8 A 8  
V 8

### MICKEY MOUSE

G 8 P 7  
M 8 O 8  
S 7 A 8  
V 8

### PODER OSCURO

G 9 P 8  
M 8 O 9  
S 10 A 9  
V 9



Javier Cárdenas Madrid

### OPERATION WOLF

G 9 P 8  
M 9 O 8  
S 7 A 8  
V 9

### TRIPLE COMANDO

G 8 P 7  
M 9 O 7  
S 8 A 7  
V 8

### NAVY MOVES

G 7 P 7  
M 10 O 9  
S 2 A 9  
V 10

### SOL NEGRO

G 9 P 8  
M 8 O 9  
S 0 A 9  
V 8

### WELLS&FARGO

G 9 P 10  
M 9 O 9  
S 10 A 9  
V 9

### ROCK'N ROLLER

G 8 P 10  
M 9 O 7  
S 9 A 8  
V 10

### ARTURA

G 9 P 6  
M 8 O 8  
S 3 A 8  
V 8

### INTENSITI

G 7 P 7  
M 9 O 9  
S 10 A 8  
V 9

### ASPAR G.P. MASTER

G 8 P 9  
M 8 O 9  
S 7 A 9  
V 9

### PARIS-DAKAR

G 8 P 7  
M 8 O 9  
S 8 A 8  
V 9

### MICKEY MOUSE

G 8 P 8  
M 8 O 8  
S 8 A 8  
V 8

### PODER OSCURO

G 9 P 9  
M 8 O 10  
S 9 A 10  
V 9



R. Merino Romero Ciudad Real

### OPERATION WOLF

G 8 P 8  
M 9 O 9  
S 3 A 9  
V 8

### TRIPLE COMANDO

G 8 P 7  
M 6 O 7  
S 6 A 6  
V 7

### NAVY MOVES

G 10 P 8  
M 8 O 10  
S 7 A 10  
V 9

### SOL NEGRO

G 6 P 7  
M 6 O 6  
S 0 A 6  
V 7

### WELLS&FARGO

G 9 P 9  
M 6 O 7  
S 8 A 6  
V 7

### ROCK'N ROLLER

G 8 P 9  
M 7 O 8  
S 7 A 6  
V 7

### ARTURA

G 7 P 7  
M 9 O 7  
S 5 A 6  
V 7

### INTENSITI

G 9 P 9  
M 10 O 9  
S 10 A 8  
V 9

### ASPAR G.P. MASTER

G 6 P 9  
M 7 O 8  
S 6 A 9  
V 8

### PARIS-DAKAR

G 9 P 8  
M 5 O 9  
S 9 A 9  
V 8

### MICKEY MOUSE

G 8 P 7  
M 8 O 8  
S 7 A 8  
V 7

### PODER OSCURO

G 10 P 9  
M 9 O 10  
S 9 A 9  
V 10



## El mundo de la aventura

Andrés R. SAMUDIO

**En la pasada entrega te dejamos esperando ansiosamente la respuesta a tu primer contacto con una casa de Juego por Correo (JPC), hoy profundizaremos en esta modalidad, la más popular y extendida de los juegos de Role, hasta darte toda la información para poder participar con éxito en cualquier Escenario.**

Si todo va bien, pronto recibirás un paquete con información sobre el lugar del juego donde se ha situado tu personaje y lo que a su alrededor sucede.

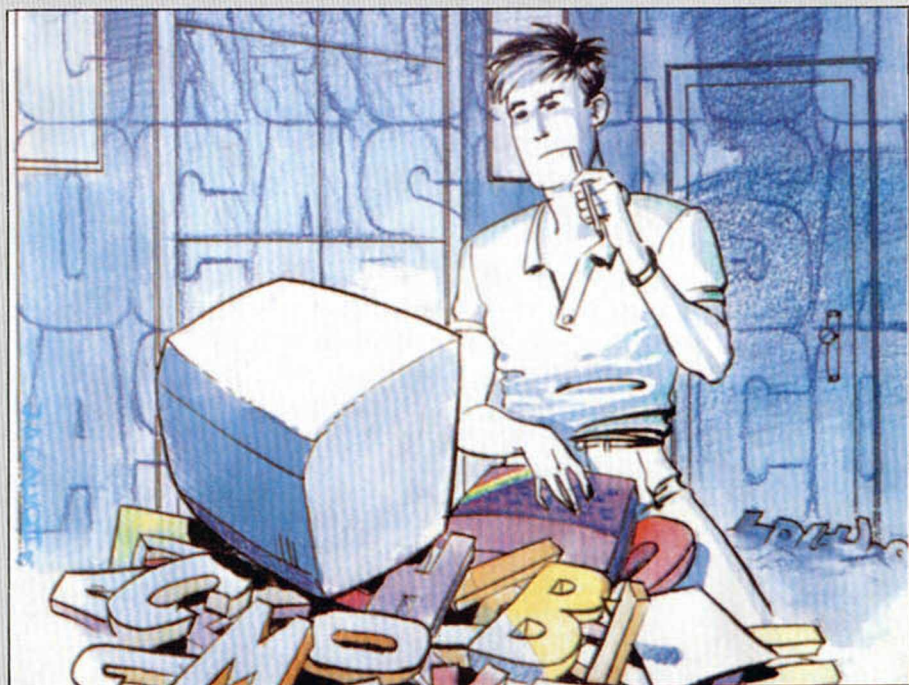
La cantidad de información recibida variará según la calidad del juego, en algunos recibes también noticias en forma de «rumores» que se han extendido por esa tierra y que hablan sobre duelos y desafíos en pleno desarrollo o de pequeñas batallas que tienen lugar en cercanas localidades.

Hay juegos en los que a veces se extiende por toda la tierra el fuerte rumor de algo que ocurre a bastante distancia, pero que afectará la vida de todos los personajes.

Cuando estés en posesión de todos los datos es tu turno de escribir en detalle las acciones y decisiones que quieras que ejecute tu personaje, (si el MF es humano), o dar una serie de ordenes numéricas para que el computador las traduzca a acciones.

Esta es la fase donde se distinguen los buenos jugadores de los malos y donde debes agudizar al máximo tu ingenio. La diplomacia, la recogida de información, la táctica, la creatividad, la habilidad de tra-

# LOS JUEGOS POR CORREO



ducir tus pensamientos en acciones o códigos válidos, la extrategia y muchas otras cosas, cuentan todas para el resultado final.

Debes dotar a tu creación de una fuerte personalidad o carácter para que pueda ejecutar con exactitud lo que tú deseas. Cuando estés satisfecho y creas que has hecho lo mejor, envías toda esta información, (llamada ronda), a la compañía que lleva el juego.

En la sede de control se examina cuidadosamente tu ronda, bien por un MF humano o por un computador y, dependiendo de variables tales como los dados, tablas secretas de control, programas por ordenador, porcentajes aleatorios y mil factores más, se crea una respuesta específicamente para tí.

Es tu turno de nuevo para considerar las implicaciones y consecuencias de tu última ronda y actuar de acuerdo con ellas.

El proceso se repite y durante él deberás irte haciendo cada vez más fuerte, o poderoso, o respetado, si has jugado bien. Pero no olvides que también puedes acabar hecho un adefesio, o un muerto, si tus ordenes no son las adecuadas.

Cada vez que juegas una ronda has de pagar unas 300 a 400 pesetas por el tiempo y el esfuerzo empleado por el MF, gastos de correo, mantenimiento, etc.

En el paquete inicial ya se te informa del precio por ronda, que suele ser fijo a menos que hagas algo muy largo y complicado.

El juego por correo tiene varias ventajas sobre otras formas de juegos de fan-

tasía, una de las más importantes es que se conoce a gente de todas partes y esto inevitablemente te llevará a hacer varias amistades por correo.

También, si el juego está bien organizado, se harán reuniones, donde llegarás a conocer a tus oponentes en persona, cambiar tácticas, información e incluso hacer desafíos.

Estas reuniones poco a poco se irán transformando en regulares y de ellas nacerán las Convenciones, que tienen una amplia función social.

Pero lo más importante desde el punto de vista de cada uno es que puedes jugarlo en el momento que te apetezca sin importar tu edad, sexo o nacionalidad. Por ello este hobby está despegando con el impulso de un Saturno 5.

Al final daremos una lista de las casas inglesas, tanto de aficionados como de profesionales, donde puedes engancharte. Esperamos en un próximo futuro dar direcciones de otros países o incluso españolas a medida que se vayan poniendo en contacto con nosotros.

## LOS AFICIONADOS

Usualmente se comunican y mantienen vía fanzine y en ellos se puede jugar casi de todo: Diplomacia, Nuevos Juegos, Originales, de Role y de Deportes.

Los fanzines dedicados a Diplomacia son muy tradicionalistas y apegados a las viejas fórmulas de antaño. En general mi-



ran con desprecio a todas las demás publicaciones que no están en su misma onda.

Juegos Nuevos son todos aquellos publicados por una compañía relativamente joven, o aquellos que han sido recientemente adaptados para correo. Entre ellos destacamos a *Sopwith* que se está haciendo rápidamente un clásico, *Railway Rivals* y *En Garde*.

Los Originales son juegos recién inventados o modificados de otros juegos. Pueden tratar sobre cualquier tema, desde las peripecias de un grupo de rockeros, hasta un grupo de conejos saltando en un campo de margaritas. Destacamos *Bourse*, *Railway Rivals* y *Sopwith*.

Los juegos de Role por correo dirigidos por amateurs tienen un gran problema, debido precisamente a no disponer de grandes medios: es el larguísimo tiempo de respuesta. De todos modos algunos son verdaderamente divertidos. Porque el problema no es de los jugadores, que tienen un fácil trabajo para comunicar sus movidas al MF, sino del volumen de trabajo en que se ve envuelto el que lleva el juego.

Los MF de estos juegos de Role con frecuencia tienen que producir enormes cantidades de hojas de papel, teleadas individualmente, para cada jugador. Si tienes la suerte de poder entrar en uno de éstos, mantente con los dedos cruzados rogando que el aficionado que lo dirige aguante este duro trabajo.

Los Juegos de Deportes están creciendo con gran rapidez en el mundo de los aficionados, siendo *United*, una variante del fútbol, el más afortunado.

De cualquier forma si hay más de 30 personajes en un sólo juego, pronto se armará el gran lío y necesitarás un ordenador para dirigirlo.

## LOS PROFESIONALES

Otros decidieron hacer de su anterior hobby un trabajo a tiempo completo. Las compañías empezaron con frecuencia en un dormitorio: un ordenador, una impresora, una pila de papales y una caja de sobres, era todo lo que necesitabas. Pero pronto, el creciente interés hacia los JPC hizo que hubiera que formar grandes compañías como la famosa KJC Games.

Con el florecimiento del negocio, las pequeñas compañías contrataron a más Maestros de Fantasía para el trabajo, e inventaron más juegos para paliar el insaciable apetito de los jugadores.

Hoy en día, KJC, por ejemplo, imprime el equivalente en papel a dos novelas cada hora y procesa más de un millón de órdenes de juego al año. Para satisfacer tal demanda, ellos tienen una amplia variedad de escenarios que ofrecer, desde estrategia en el lejano espacio hasta juegos de ganster; y desde juegos para principiantes hasta juegos muy complejos.

## SÁCALE JUGO AL CORREO

Si ya estás enganchado en un JCP, te aconsejamos que no olvides otras actividades que en principio parecen muy ajenas a la mecánica del juego; me refiero a la comunicación postal con los otros jugadores.

Cada juego tiene una forma diferente de establecer estos contactos, algunos usan la ya mencionada vía Diplomat, que permite que los comentarios escritos por cualquier jugador puedan ser leídos por todos los demás participantes, mientras otros usan noticiarios de juego o aún, en casos raros, envían las direcciones de unos jugadores a otros.

De cualquier forma debes intentar ponerte en contacto con los demás, no esperar que ellos lo hagan contigo.

Una vez establecido el contacto, aunque sea con un competidor directo, siempre habrá áreas de información para intercambiar en mutuo beneficio.

Lo más sencillo es comenzar cambiando mapas. Y por si se te está ocurriendo, el jugar malas pasadas en esta etapa tan temprana del intercambio es una verdadera tontería. Nunca más confiarán en tí y poco habrás ganado.

Lo que hay que hacer es contactar con el mayor número de jugadores, y si es posible, crear tantas alianzas como puedas. El objetivo de todo ello es asegurarte la forma de comprobar la verdad o falsedad de cualquier información que te llegue mediante chequeos múltiples.

Sobre todo, trata de establecer un clima de confianza completa con cada uno, aunque estes pasando toda la información a otros jugadores. Escribe pues, de modo íntimo y aparentando ingenuidad.

También la correspondencia debes mantenerla de una forma bastante regular, porque de esta forma notarás si un jugador se ha retirado del juego (no hay más noticias) y entonces es importante ser de los primeros en ocupar su territorio o tomar las medidas pertinentes para evitar que otros lo hagan.

A veces es útil dejarle saber a otros que tienes varios contactos, sus opiniones y quejas mutuas pueden darte importantes pistas. Pero nunca des a nadie una lista completa.

La mayoría de los JPCeros sufren algún grado de paranoia, pensando con insistencia que todos van a por él, aprovéchate para poner a unos contra otros.

Una vez que ya te has establecido como un contacto digno de confianza, los otros empezarán a darte más importancia sobre sus actividades, y alianzas. Déjales que se confíen, la vida es dura.

Estás en tu derecho en pasar a quien quieras información de segunda mano sin que ello suponga que eres indigno de confianza. Más bien ello aumentará tu reputación como alguien que sabe de que va el rollo.

Esto tiene una contrapartida: si te creen

muy importante empezarán a escamotearte información. Busca otras fuentes o infiltra a un amigo de confianza en ese grupo de notar «raro».

En general, tu meta final debe estar dirigida a hacerte indispensable como fuente de información a muchos otros jugadores, de forma que estos te perdonen alguna que otra marranadita que puedas hacerles de vez en cuando. Ofrece siempre excusas en tono contrito.

Aunque parezca obvio, debes darte cuenta desde el comienzo que el objetivo de un JPC es la diversión, y no un medio para insultar o abusar de los demás. De todos modos, un buen MF estará pendiente de tales descortesias y los trasgresores serán rápidamente expulsados.

En este artículo esperamos haber avanzado mucho en tu conocimiento de los que es un JPC, pero antes de pasar a sumergirte en otras formas de jugar en mundos de fantasía daremos algunas cuantas direcciones.

## PROFESIONALES

KJC GAMES  
P.O. Box 11-Cleveleys Blackpool  
Lancs FY5 2UL  
SLOTH ENTERPRISES  
P.O. Box 82-Southampton  
Hants S09 7FG  
SPELLBINDER GAMES  
P.O. Box 60-Wath Upon Dane  
Rotherdam, South Yorkshire S63 7PR  
LABORATORY  
P.O. Box 127-Swindon SN3 6PW  
Todos en Gran Bretaña, por supuesto.

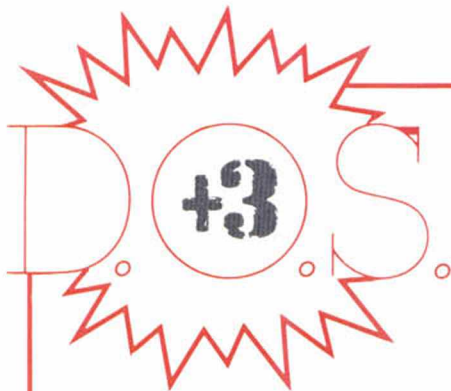
## FANZINES-AMATEURS-AFICIONADOS

AMULET  
Richard Henderson  
7 Havering, Castlehaven Rd,  
London NW 8TH  
BONE OF CONTENTION  
Rawlinson,  
28 Merryhills Drive  
Endfield, Middlesex EN2 7NT  
EXEUNT  
Ben Goodale  
Cairnmore, Crianiraich  
Perthshire, FK20 8QS  
ARBALEST  
Paul Slusarewicz «Brondeg»  
Serpentine Rd, Tenby  
Dyfed, SA70 8DD  
SLAVE  
Sheldon Baley, 16 Belle Walk  
Monseley, Birmingham, B13 9DE  
(Este último en la página 12 tiene una lista de todos los fanzines pasados y presentes de la A hasta la Z).

## ESPAÑA-PROFESIONALES

AVENTURAS A.D., S.A.  
Honorato Juan, 11-5  
46007-VALENCIA  
(En un futuro muy próximo si todo va bien).





JUAN C. JARAMAGO

**Las dos rutinas que a continuación explicamos tienen mucho que ver con la rutina de formatear pistas de hace dos capítulos. Por cierto, el ejemplo de aquel capítulo lo podéis encontrar (¡por fin!) al final, en la figura 1, junto a los programas-ejemplo de las rutinas de hoy.**

Antes de continuar vamos a repasar las diferencias que existen entre los tres primeros formatos que es capaz de manejar el Spectrum +3.

1- **FORMATO SPECTRUM:** sectores del 1 al 9. Una pista reservada. capacidad: 173K.

2- **FORMATO DATA:** sectores del 193 al 201. Ninguna pista reservada. 178K libres.

3- **FORMATO SISTEMA:** sectores del 65 al 74. Reserva dos pistas. 154K libres.

El cuarto formato, correspondiente a los Amstrad PCW con unidad de doble cara solo puede ser manejado disponiendo de una unidad de discos externa de doble cara y doble pista, ya que la que traen de fábrica los +3 es de simple cara (por eso hay que darle la vuelta al disco) y pista simple. Existe otro formato adicional que el manual llama «formato comercial». Solo se trata de un disco formateado como disco sistema pero con un formato raro en una de sus primeras pistas. De esta forma se consigue que no se puedan duplicar este tipo de discos. La primera rutina de hoy nos dice si un disco está formateado en uno de los cuatro formatos estándar y la otra dispone todo lo necesario en la XDPB para poder formatear un disco con esos formatos de arriba (cuidado con el cuarto formato...).

#### DD RECONOCER

— Dirección de salto: 175h ó 373 d.  
— Reconoce el formato de un disco, siempre que éste sea uno de los forma-

# RECONOCER Y FORMATO

tos estándar, e inicializa la XDPB para poder manejarlo.

— ENTRADAS: C = unidad de disco (0 ó 1).  
IX = dirección de la XDPB.

— SALIDAS:

Si todo va bien: carry a 1.

A = tipo de disco.

0 = Spectrum +3 (DD, SC,

PS) 1 = Amstrad CPC sistema

2 = Amstrad CPC datos

3 = Amstrad PCW (DD, DC, PD)

DE = tamaño del vector de asignación.

HL = tamaño de la tabla de comprobación.

Si falla algo: carry a 0.

A = código de error.

Todo lo demás sale corrupto.

Siempre: los registros BC e IX salen corruptos.

#### DD SELEC FORMATO

— Dirección de salto: 178h ó 376 d.

— Inicializa la XDPB para uno de los formatos estándar.

— ENTRADAS: C = unidad de disco (0 ó 1).

IX = dirección de la XDPB.

— SALIDAS:

Si todo va bien: carry a 1.

A = tipo de disco (igual que arriba).

DE = tamaño del vector de asignación.

HL = tamaño de la tabla de comprobación.

Si falla algo: carry a 0.

A = código de error.

todo lo demás sale corrupto.

Siempre: BC e IX salen corruptos.

#### FIGURA 1

```

10 DDFORM EQU 364
20 DSREFX EQU 337
30 ;
100      ORG 25000
200      LD (PILA), SP
300      LD A,"A"
400      LD IY, DSREFX
500      CALL IRDOS
600      JP NC, ERROR
700      LD (XDPB),IX
710      LD SP, (PILA)
720      RET
725 ;
730      ORG 25200
740      LD (PILA), SP
800      LD BC,0
900 PISTA LD D,0
1000 RELLEN LD E, #E5
1100 TAMPON LD HL, 35000
1250      LD IX, (XDPB)
1300      LD IY, DDFORM
1400      CALL IRDOS
1600      JP NC, ERROR
1700      LD SP, (PILA)
1800      RET
1900;
2000 PILA DEFW 0
2010      ORG 25300
2100 XDPB EQU $
  
```

#### BASIC

```

10 INK 7: PAPER 0: BORDER 0: CLS
15 RANDOMIZE USR 25E3
20 INPUT " PRIMERA PISTA ? "; PPISTA
30 INPUT " ULTIMA PISTA ? ";UPISTA
40 LET NPISTAS = UPISTA - PPISTA
50 INPUT " SECTORES POR PISTA ? ";NSECTO
60 INPUT " NUMERO DEL PRIMER SECTOR ? ";PSECTO
70 POKE 25327,255
80 POKE 25320, NSECTO
90 POKE 25321, PSECTO
100 FOR A = PPISTA TO NPISTAS
101 FOR S = PSECTO TO PSECTO + 9
110 POKE 25209, A
120 LET DIR = 35E3
130 POKE DIR, A : POKE DIR + 1, 0 :
    POKE DIR + 2, S : POKE DIR + 3, 2
140 LET DIR = DIR + 4
150 NEXT S
160 RANDOMIZE USR 25200
170 NEXT A
  
```

#### FIGURA 2

```

10; LA RUTINA "IRDOS" ES LA DEL MANUAL.
20; COMO RUTINA "ERROR" PODEIS
25; EMPLEAR LA QUE SALIO
30; HACE TRES CAPITULOS.
40;
50 DDRECN EQU 373
55;
60 DSREFX EQU 337
65;
100      ORG 30000
200 RECON ENT $
300      LD C,0 ;UNIDAD "A".
400      LD A,"A"
500      LD IY, DSREFX
600      CALL IRDOS
700      JP NC, ERROR
800      LD (XDPB),IX
900      LD IY,DDRECN
1000     CALL IRDOS
1100     JP NC,ERROR
1200     LD B,0
1300     LD C,A ;PARA USAR DES-
        DE BASIC.
1400     RET
1500;
1600 XDPB EQU $
  
```

#### BASIC:

```

10 LET TIPO = USR 3E4
20 F TIPO = 0 THEN PRINT "FORMATO SPECTRUM"
30 IF TIPO = 1 THEN PRINT "FORMATO SISTEMA"
40 IF TIPO = 2 THEN PRINT "FORMATO DATOS"
50 IF TIPO = 3 THEN PRINT "FORMATO PCW (DD,DC,PD)"
  
```

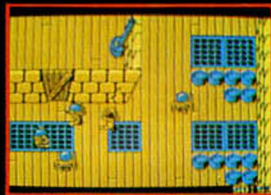
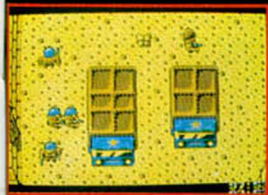


# STALLONE

He's back and this time he's taking no prisoners! Colonel Trautman has been captured by the Russians in Afghanistan and there is only one person capable of freeing him. Negotiate the minefields, explore the Russian camp, lay boobytraps, avoid detection, free the Colonel and then ... move on to the explosive climax! **RAMBO IS BACK!**



# RAMBO III



**DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO  
PARA ESPAÑA**



**ERBE SOFTWARE**  
C/ SERRANO, 240  
28016 MADRID  
TELEF. (91) 458 16 58

**DELEGACIÓN CATALUÑA**  
C/ TAMARIT, 115  
08015 BARCELONA  
TELEF. (93) 425 20 06



**DISTRIBUIDOR EN CANARIAS**  
KONIG RECORDS  
AVDA. MESA Y LOPEZ, 17. 1. A  
35007 LAS PALMAS  
TELEF. (928) 23 26 22.

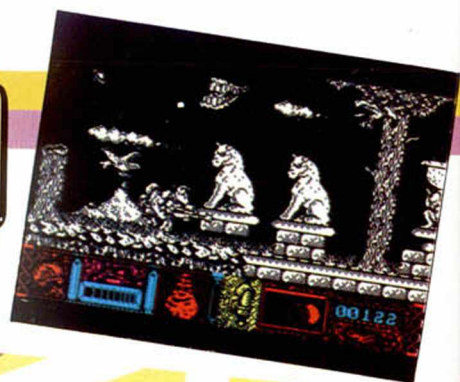
**DISTRIBUIDOR EN BALEARES**  
EXCLUSIVAS FILMS BALEARES  
C/ LA RAMBLA, 3  
07003 PALMA DE MALLORCA  
TELEF. (971) 71 69 00

**DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS**  
MUSICAL NORTE  
C/ SAAVEDRA, 22, BAJO  
32208 GIJÓN. TELEF. (985) 15 13 13.



**¡NUEVO!**

**MICRO HOBBY**  
5 estrellas



# AMOR A LA PRIMERA BURBUJA

Un hechizo milenario es el culpable de la infelicidad completa de dos amantes: Bully y Mónica. Sólo un fenómeno extraordinario puede romper el hechizo y éste está a punto de producirse. Un eclipse de sol puede devolver la felicidad a Bully y Mónica, pero para eso van a necesitar tu ayuda.

**SOL NEGRO**

**Arcade**

**Opera**

La historia se remonta a los tatarabuelos de los protagonistas que fueron hechizados por un malvado mago que deseaba el amor de la abuela de Mónica, amor que nunca consiguió.

En venganza, el hechizo convertía al hombre, Bully en este caso, en pez y a la mujer, Mónica, en halcón. Cada plenilunio uno de ellos se transformaba y el otro recuperaba su forma humana, con lo que estar juntos era algo más que improbable.

Pero algo puede cambiar el desarrollo de esta historia, y ese algo es un eclipse de sol que va a producirse próximamente. Si Bully y Mónica alcanzan el templo submarino del Sol, templo situado en una gruta más allá de los confines de la ciudad sumergida de Hidrionis, en el momento justo en que la Luna oculta al Sol, el hechizo se deshará y ellos podrán vivir felices y comer perdices.

El programa está dividido en dos partes. En la primera, Bully debe rescatar a Mónica, que tiene forma de

halcón, de la jaula en la que se haya encerrada, para dirigirse al palacio mágico donde Bully se convertirá en pez y Mónica en humano. No hay pérdida posible, ya que lo único que debereis hacer será dirigiros hacia la derecha, pero con cuidado de no perder al halcón, ya que si lo hacéis, tendréis que regresar a por él.

En la segunda carga, Mónica debe proteger a Bully en su viaje hasta el templo submarino del sol, teniendo esta parte una dificultad adicional que consiste en que en algunas ocasiones el camino se bifurca y sólo uno de ellos es el correcto, por lo que si os equivocáis tendréis que regresar de nuevo por las pantallas que hayáis recorrido.

«Sol Negro» es un complicado arcade, no por su difícil mapeado o por las acciones a realizar, sino por el número de enemigos que aparecen en el juego, número realmente considerable si tenemos en cuenta que no sólo debemos defender a un



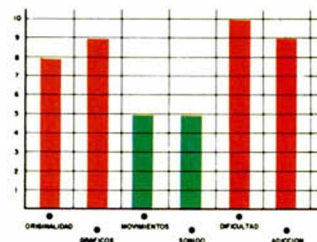
personaje sino a dos. Los gráficos están bien realizados, tanto los de los protagonistas como los de los enemigos, aunque son monocromos, con lo que el juego pierde vistosidad.

El único gran defecto de este programa de Opera es el movimiento, muy lento pa-

ra un programa de este tipo, si bien cuando los protagonistas saltan la velocidad cambia considerablemente alcanzando un grado aceptable.

Por lo demás, el programa resulta entretenido.

**PARA CONSEGUIR VIDAS INFINITAS EN ESTE JUEGO DE OPERA SOFT SÓLO TENDRÉIS QUE PULSAR LA TECLA «J». SI DESEÁIS INMUNIDAD DEBERÉIS PULSAR LAS TECLAS «1», «2» Y «J», TENIENDO EN CUENTA QUE PODRÉIS QUITARLA EN EL TRANCURSO DEL JUEGO PULSANDO ESAS TECLAS NUEVAMENTE.**



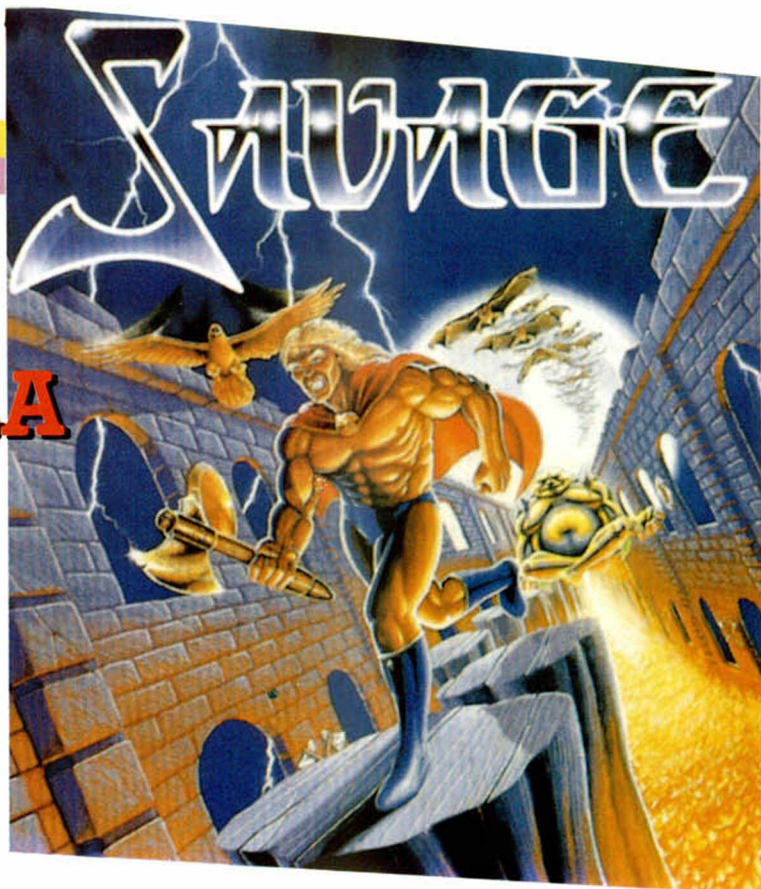


**¡NUEVO!**



# AL RESCATE DE LA DONCELLA

La amada de nuestro protagonista ha sido encerrada en el castillo de la muerte, del que nadie ha logrado salir vivo. Savage se ha propuesto rescatarla al mismo tiempo que recupera sus poderes especiales, pero no va a ser fácil, ya que todas las fuerzas del mal se han propuesto impedirse lo y es probable que lo consigan.



**SAVAGE**

**Arcade**

**Firebird**

A no ser que vosotros le ayudéis. Y la verdad es que tampoco os va a resultar fácil. El juego está dividido en tres partes, que se cargan independientemente. La primera de ellas se desarrolla en las mazmorras del castillo donde Savage se ha introducido para rescatar a la doncella. Allí descubre que ella no se encuentra donde él se imaginaba y decide salir al exterior para buscarla.

Pero hay una serie de inconvenientes en forma de murciélagos, tarántulas, buitres, etc. que no están muy de acuerdo con eso de que su cena se escape. A estos hay que sumar algunas lagunas de fuego que Savage debe cruzar con gran habilidad y a toda velocidad, ya que los ladrillos que utiliza como apoyo se deshacen a su contacto. Y, por si todo esto fuera poco hay una serie de serpientes y gusanos cada cierto tiempo a los que hay que freir literalmente a disparos para eliminarlos, aunque también se les puede esquivar.

No todo iba a ser malo, y

así, algunos de los bichos sueltan, al ser destruidos, botellas que reponen la energía de nuestro héroe, nuevas armas, tesoros y algunas ayuditas más.

Tras escapar del castillo, nuestro amigo se encuentra en el valle de la muerte y allí descubre que ha sido engañado y la doncella sigue en el castillo, por lo que tendrá que deshacer sus pasos y volver a introducirse en el edificio. Este se ve al fondo del escenario, pero no quiere decir que se alcance por que corráis, sino que llegaréis a él, es decir a la tercera fase, cuando hayáis alcanzado los cuatrocientos puntos. Para ello, deberéis evitar chocar con unos monolitos de faz bastante desagradable al mismo tiempo que elimináis sucesivamente cráneos, ojos y unos cuadrulados monstruitos que se dedican al bello deporte del salto, lo que dificulta aún más el alcanzarlos con

tus disparos. En esta fase, lo que se ve en pantalla es lo que el protagonista visualiza, por lo que lo que deberéis hacer es moveros para evitar los obstáculos y alcanzar, simultáneamente la posición de tiro más correcta.

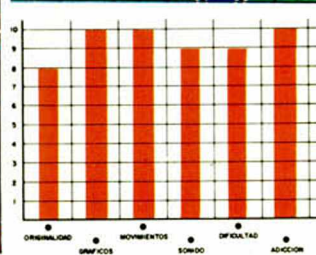
Por fin, nuestro héroe llega al castillo. En él, transformado en aguilá, deberá recoger las cuatro piezas del tesoro que le facilitarán la apertura de la celda de la doncella.

Todo este cúmulo de acciones es lo que hay que realizar en este «Savage», un programa que os asombrará por sus increíbles y coloristas gráficos, un movimiento rápido y perfecto y un desarrollo adictivo a más no poder y con una dificultad agradable, aunque alta.

A estas cualidades hay que sumar la explosiva mezcla que se produce de

unir tres estilos tan diferentes de arcades (cada una de las tres partes) a cual más atractivo, en un único programa.

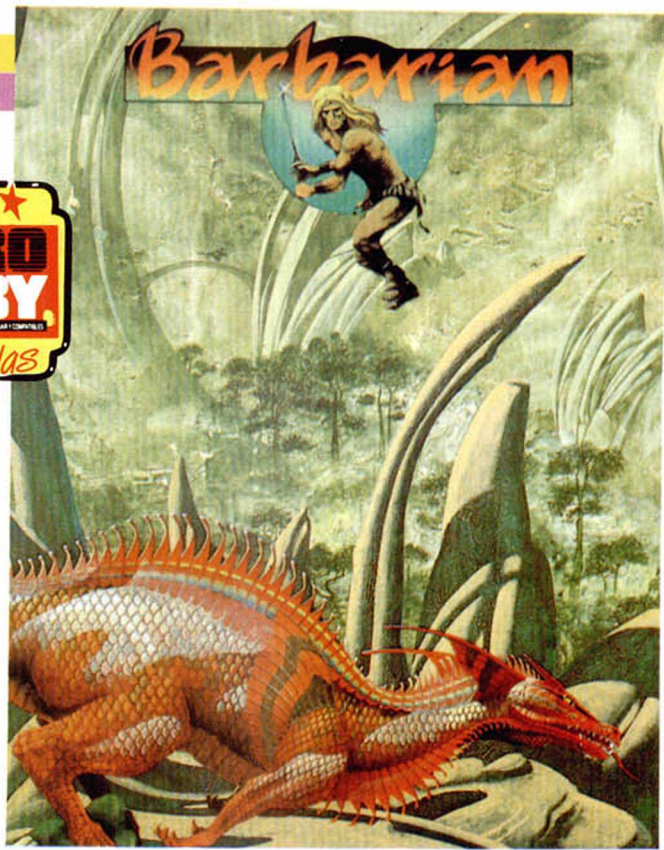
Los señores de Probe ya nos sorprendieron en su momento con «Trantor», pero ahora, y como diría un castizo, "S'an pa-sao" (en el mejor sentido de la frase).





**¡NUEVO!**

# BÁRBAROS



Hace ya algunos meses, una compañía hasta el momento desconocida, Psygnosis, presentó una serie de programas para ordenadores de 16 bits, en los que además de sus gráficos, movimiento y sonido, destacaba el original manejo por iconos del movimiento y acciones del personaje. Melbourne House ha sido la encargada de convertir el primer lanzamiento de este tipo para nuestros ordenadores.

**BARBARIAN**

**Arcade**

**Melbourne House**

Nos encontramos de nuevo ante una historia que parece más bien salida de las plumas de un dibujante de comic que de un programador. Nuestro protagonista, Heger el Bárbaro, tuvo una infancia ciertamente feliz al lado de su padre, un gran cazador de dragones.

Pero un buen día, su padre murió a manos, o más bien zarpas, de un dragón que había sido enviado por Necron, un antiguo amigo que se había convertido al Maligno.

A Heger no le quedaba otro remedio que vengar la sangre de su padre, primero eliminando al dragón asesino y después al que lo en-

vió para tal fin. Y para esto es precisamente para lo que necesita vuestra ayuda.

Heger se va a introducir en un mundo que desconoce, lleno de seres hostiles y trampas mortales. Entre los primeros están: los hombres-rana (nada que ver con los buzos) a los que es fácil eliminar de un espadazo cuando se abalancen sobre tí; los cavernícolas, guerreros, mastines y chepas, a los que podrás eliminar de igual forma; y magos, quizás los más peligrosos, a los que hay que eliminar con flechas o haciendo que su hechizo rebote en tu escudo. Los segundos son: puentes que se deshacen, piedras que caen del techo, abismos y estatuas. La mayoría son salvables con una buena carrera. Originalmente, nuestro

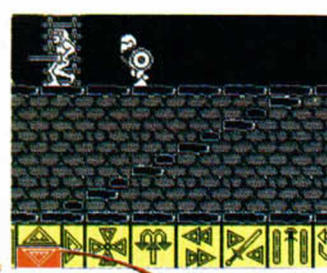
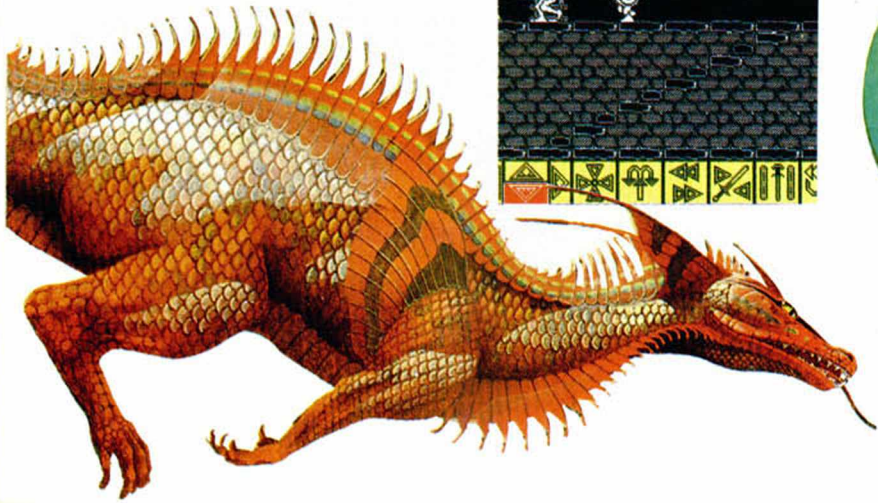
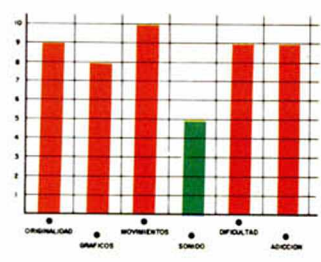
protagonista sólo está armado con su espada pero, más tarde, podrá recoger flechas, el arco correspondiente y un escudo protector.

Hay que tener en cuenta un pequeño detalle. La misión es defenestrar a Necron, pero cuando esto suceda toda su guarida se vendrá abajo, por lo que habrá que salir corriendo a la mayor velocidad posible.

Este es el desarrollo de un juego que sorprende por muchos aspectos. Primero por el manejo del protago-

nista, que puede parecer incómodo a primera vista, pero que acaba haciéndose cómodo. Segundo por la fantástica animación de Heger, que corre, salta y lucha como si de un dibujo animado se tratara. Y tercero por unos gráficos que si bien son escasos, son de gran calidad; ya se sabe «Más vale poco y bueno, que mucho y malo».

A esto hay que añadir un grado de dificultad quizás excesivo y un desarrollo muy interesante.



**CARGADOR**

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto, colocarlo delante de la versión original del programa.  
POKE 37480,0: POKE 37481,195 infinitas vidas

```

30 REM ** J.E BARBERO **
45 REM ** SPECTRUM 48K **
60 REM ***** BARBARIAN *****
70 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS : CLEAR 24999
80 PRINT " INTRODUCE LA CINTA
ORIGINAL Y PULSA UNA T
ECLA": PAUSE 0
90 LOAD ""CODE
100 POKE 39830,232: POKE 39831,
253
110 FOR N=65000 TO 65011
120 READ A: POKE N,A
130 NEXT N
140 DATA 175,50,104,146,198,195
150,105,146,195,102,237
9000 RANDOMIZE USR 39680

```

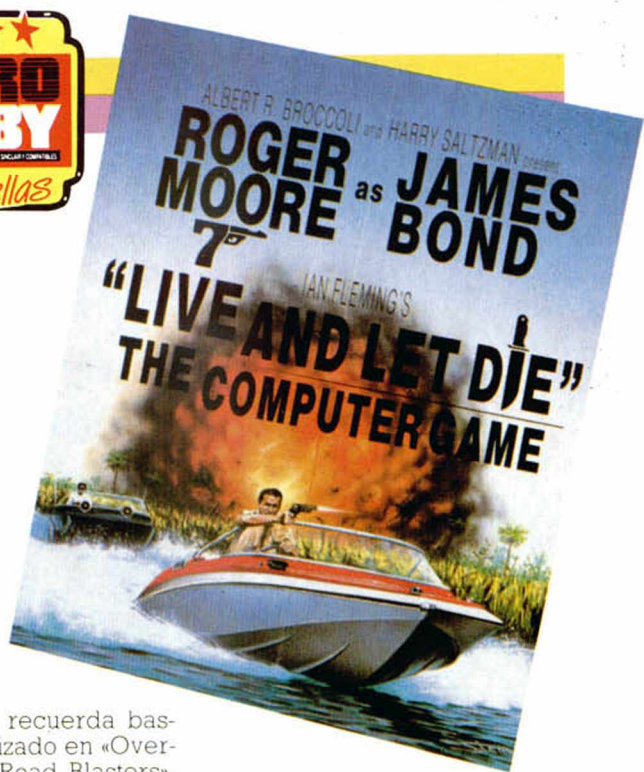


# ¡NUEVO!



## VAYA CHAPUZÓN

James Bond, que ya apareció en el mundo del software con «A View to a Kill» y «The living Daylights», regresa a nuestras pantallas con una aventura basada en la película del mismo título «Live and let Die». En ella deberá enfrentarse a todo un monstruo: el Dr. Kananga, que quiere hacerse con el control mundial de la distribución y fabricación de heroína.



### LIVE AND LET DIE

Arcade

Domark

La historia tiene su origen en la isla caribeña de San Monique, donde su primer ministro, el Dr. Kananga, posee unas enormes plantaciones de amapolas ocultas bajo redes de camuflaje. Su objetivo es producir heroína a gran escala, para después introducirla en el mercado estadounidense, primero gratuitamente y después a precios desorbitados, con el consecuente caos para la economía norteamericana.

Varios miembros del servicio de inteligencia británico habían descubierto parte de los engranajes de la organización de este pérfido mandatario y consiguieron que les enviaran en vuelo directo, sin escalas, al cementerio más cercano.

Aquí es donde entrás tú, bajo el papel de 007, para vengar la muerte de tus compañeros y destruir la organización del Dr. Kananga.

El juego representa uno de los episodios más notables de la película: la persecución en un río a bordo de lanchas rápidas, donde nuestro protagonista debe esquivar múltiples obstáculos tales como minas, trampas, lanchas enemigas y un innumerable etcétera.

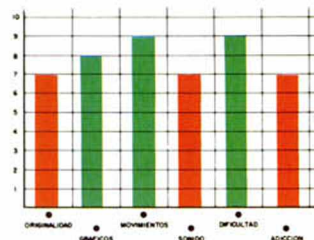


Pero, desarrollándose la acción en EEUU, la omnipresente CIA no podía faltar, y es la que se encargará, por medio de unos helicópteros, de facilitarte el combustible y armamento necesario para llevar a buen fin la misión.

Con este «Live and let Die» nos encontramos ante una extraña mezcla de arcades. Por un lado tienes que demostrar tu habilidad como conductor de lanchas en el más puro estilo de los programas de coches («Out Run», «Pole Position», etc.) esquivando los múltiples obstáculos. Y por otro, el sistema de disparo de la

lancha nos recuerda bastante al utilizado en «Overlander» y «Road Blasters», aunque quizás esto último tenga una explicación bastante lógica, ya que el programa está concebido, diseñado y realizado por el equipo de programación de Elite, aunque salga al mercado bajo la marca de Domark.

Por lo demás, el programa es muy correcto, con un movimiento muy bien realizado, gráficos agradables, aunque algo monótonos, y un nivel de dificultad harto desesperante. La adicción que produce en un principio es considerable, pero cuando llevas un rato jugando y te das cuenta de que no se incorporan excesivas novedades, este grado baja de manera muy notable, pudiendo incluso resultar demasiado monótono jugar a este «Live and Let Die».



### CARGADOR

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto, colocarlo delante de la versión original del programa.

POKE 27261,201 fuel infinito  
POKE 43900,0 misiles infinitos

```

1 REM *-*-*-*-*-*-*-*-*-*
2 REM *
3 REM * J.R. LEON TORIBIO *
4 REM * SPECTRUM 48K *
5 REM *
6 REM * LIVE AND LET DIE *
7 REM *
8 REM *-*-*-*-*-*-*-*-*-*
10 CLEAR 24999: PAPER 0: BORDE
R 0: INK 0: CLS
15 LET a=0: LET b=0
20 INPUT "FUEL INFINITO"; INK
7: AS: IF AS="S" OR AS="s" THEN L
ET a=105
30 INPUT "MISILES INFINITOS";
INK 7: AS: IF AS="S" OR AS="s" TH
EN LET b=171
35 PRINT AT 13,5: INK 7: "INTRO
DUCE CINTA ORIGINAL
ULSA UNA TECLA": PAUSE 0: LOAD
"CODE
40 FOR n=32879 TO 32890: READ
c: POKE n,c: NEXT n
50 DATA 62,201,50,125,a,175,50
,124,b,195,0,130
60 RANDOMIZE USR 32768

```





¡NUEVO!

MICRO HOBBY  
5 estrellas

# UN MERCENARIO CON POCA FORTUNA

Sarnak, un aventurero sin escrúpulos, estaba reunido en el bosque con dos compañeros esperando la llegada de un posible cliente: el mago Gorman. Este deseaba contratar a un guerrero capaz de sumergirse en un horrible mundo de pesadilla en el que debería recuperar los cuatro elementos fundamentales, agua, tierra, aire y fuego, para dar forma a la Fuente del Poder del Zodíaco.



**SOLDIER OF FORTUNE**

**Arcade**

**Firebird**

Pero lo que Sarnak no sabía es que se iba a encontrar tan pronto en esa situación. Una especie de terremoto hizo desaparecer el suelo a los pies de Gorman y nuestro protagonista, al intentar ayudarlo, también cayó en aquel profundo agujero. Tendido en el fondo de esa cárcel rocosa, Gorman empezó a soltar destellos de un azul intenso que empujaron a Sarnak fuera de aquel tétrico lugar. Ya sólo tenía una cosa por hacer: cumplir la misión que le encomendó el mago.

Para ello, deberá recoger los cuatro elementos fundamentales que se hayan repartidos por cuatro mundos distintos. Además, se encuentran esparcidos en seis piezas cada uno, por lo que la tarea se complica aún más.

Una vez recogidas las seis piezas, cosa bastante difícil, nuestro soldado de fortuna deberá encontrar un transportador que le lleve al refugio del guardián. Allí deberá darle una succulenta ración de flechazos, hacha-

zos o espadas cuando el monstruito en cuestión tenga la boca cerrada, para conseguir escapar de ese mundo y poder buscar otro de los elementos fundamentales.

Existen varios transportadores en cada mundo. Algunos te llevarán a otras zonas de la misma fase. Otros te permitan cambiar de mundo, aunque para acceder a éstos habrá que eliminar antes al guardián como ya explicamos anteriormente. Y, por último, hay uno en el primer mundo que te lleva a un guardián al que, tras eliminarle, podremos arrebatarse sus tesoros, sin que esto

interfiera para nuestra posterior pelea con el guardián real. Además, hay que tener en cuenta que una vez completado un nivel, no se puede regresar a él.

«Soldier of Fortune» es un demencial arcade que puede hacer que os enganchéis con él durante varias horas o también que lo desconectéis a los diez minutos, ya que la dificultad que posee

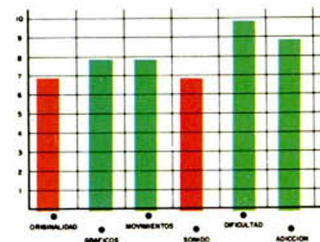


casi no tiene límite. A lo complicado que ya resulta el pasearse por escenarios donde hay que ajustar el salto al máximo para no perder una vida, hay que sumar la continua aparición de los típicos bichos molestos a los que, además, hay que eliminar con una ráfaga de disparos. Por si todo esto os pareciera poco, hay momentos en que el programa te avisa de que estás realizando una determinada acción demasiado lenta con el mensaje de "Too Slow" y que si no la cumples en el tiempo preciso te costará una de tus pre-

ciosas y escasas (sólo tres) vidas.

Incluso con este pequeño detalle, «Soldier of Fortune» es un juego con gran variedad y calidad de gráficos, un perfecto movimiento y adicción a raudales.

Los buenos arcades nunca mueren.



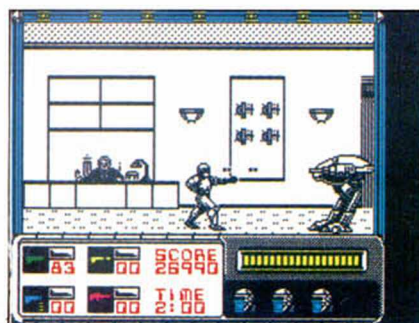


**¡NUEVO!**



# ¿HOMBRE O MÁQUINA?

La muerte de Murphy, un policía de Detroit, eleva el número de estos funcionarios públicos asesinados a 32. Pero esa muerte va a cambiar el futuro de la ley, porque Murphy se va a convertir en la más poderosa arma que jamás tuviera el Departamento de Policía: Robocop.



**ROBOCOP**

**Arcade**

**Ocean**

Los que hayáis tenido la oportunidad de ver la película Robocop no tendréis demasiados problemas en adivinar el desarrollo de este juego, pues éste es idéntico al que tiene lugar en la pantalla grande.

Para los que no conozcáis su argumento, os diremos que Robocop es fundamentalmente el cuerpo de un agente de policía envuelto en una coraza de titanio, sin memoria y con un cerebro computerizado. De todo este embrollo es responsable la OCP, una compañía de múltiples negocios, que se ha encargado de renovar los sistemas de seguridad de la policía de Detroit, justo al mismo tiempo que han empezado a asesinar agentes. Curioso, ¿no?

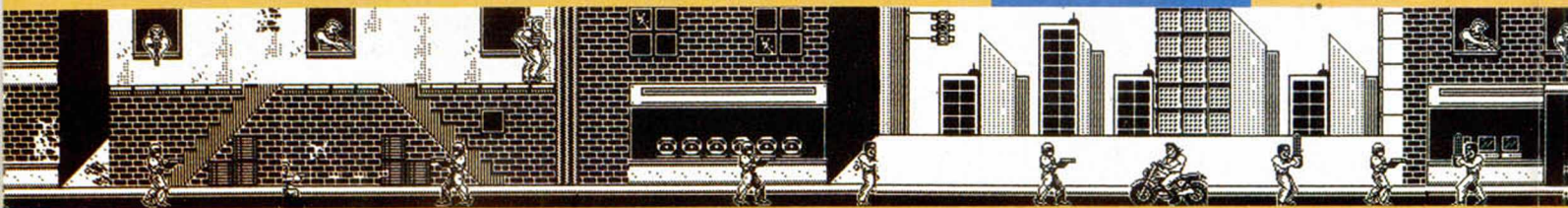
Murphy, uno de esos agentes, muere a manos de un grupo de asesinos que acababan de asaltar un banco. Posteriormente, y una vez convertido en robot-policía, su misión consistirá en vengarse de sus asesinos.

Como todo androide, Robocop tiene una serie de órdenes o directivas que debe cumplir. Estas son: servir al bien público, proteger a los inocentes, mantener la ley y una cuarta directiva secreta de la que ya hablaremos más adelante.

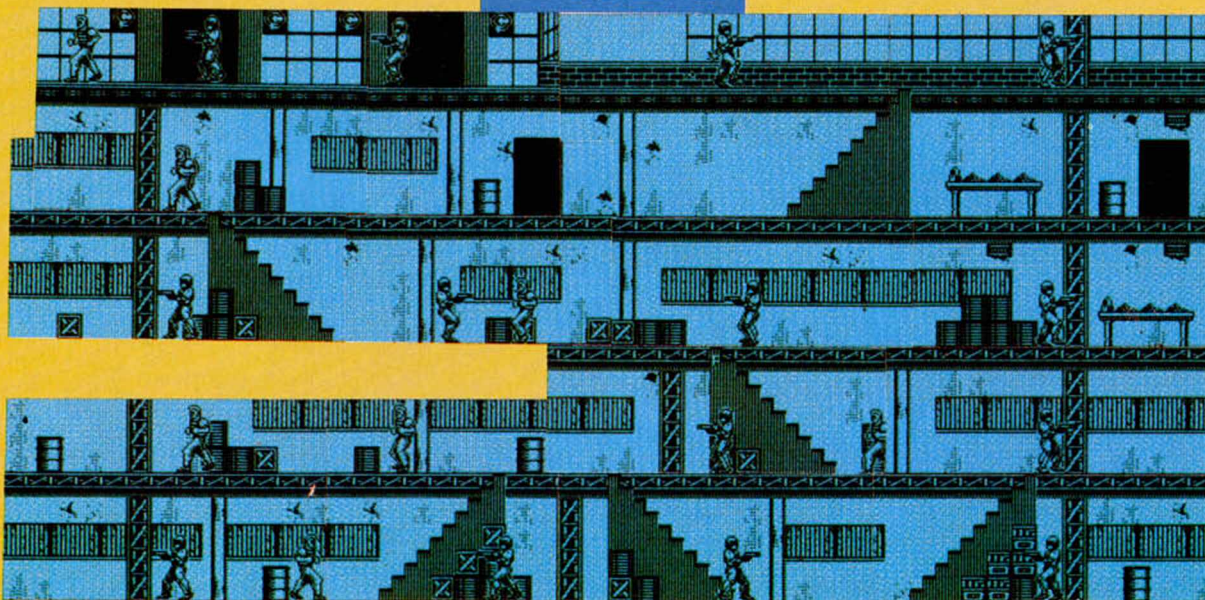




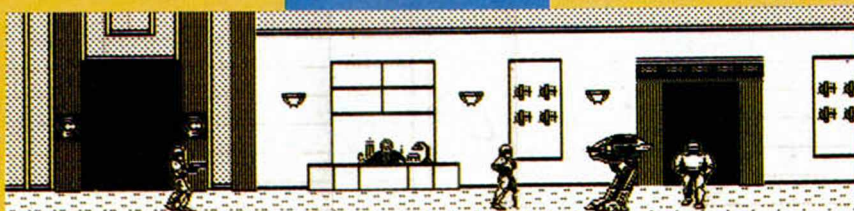
# FASE 1



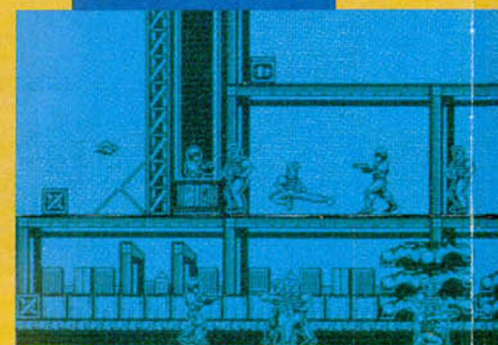
# FASE 5



# FASE 6



# FASE 8



# RO

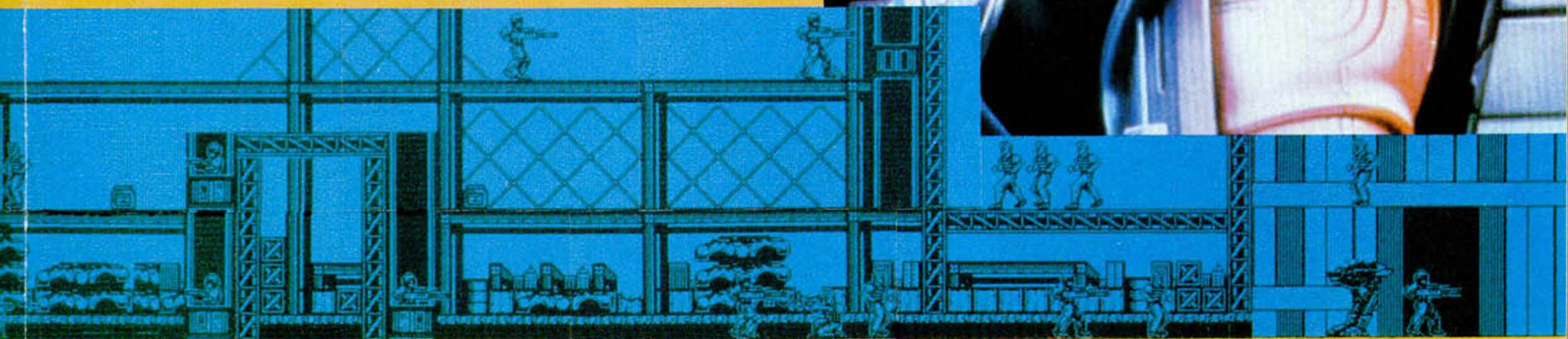
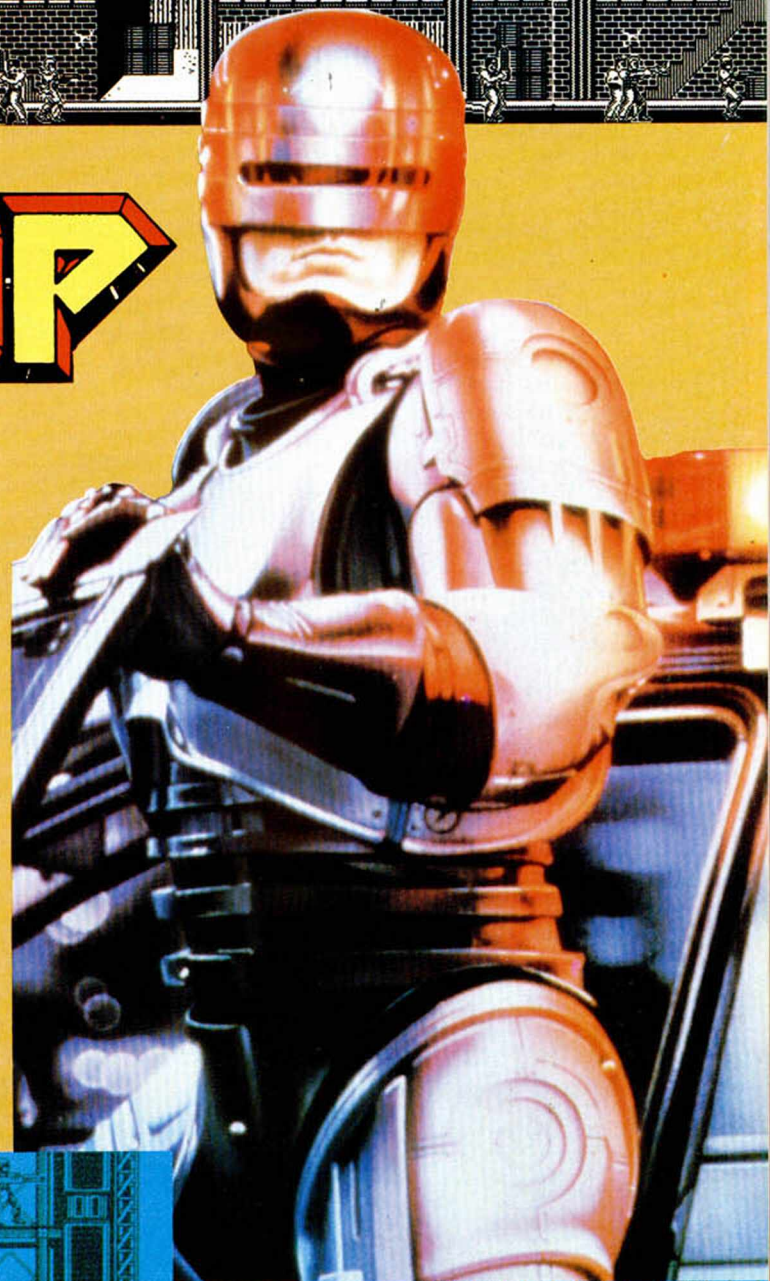
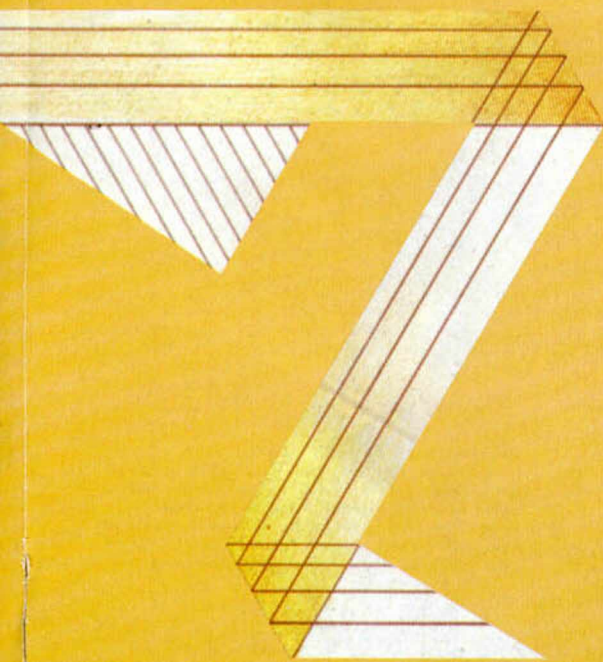




FASE 3



# BOB COP





# ¡NUEVO!

El juego está dividido en nueve fases diferentes que pasamos a explicar. En la primera, nuestro policía metálico deberá eliminar a todo bicho viviente que se le acerque por medio de golpes o balazos, dependiendo de la distancia a la que se encuentre el enemigo, ya que cuando se encuentran demasiado cerca no podrá disparar y deberá defenderse a base de puñatazos, lo cual, teniendo en cuenta la fuerza que posee, es casi igual de efectivo. En esta fase interviene otro pequeño detalle: el tiempo, ya que sólo disponéis de cuatro minutos para completar el recorrido.

En la segunda, Robocop o Murphy, como prefiráis, debe eliminar a un delincuente que tiene a una mujer como rehén. No hace falta decirnos que a la mujer no la debéis rozar ni un pelo con sus balas, o la barra de energía del protagonista se resentirá. Una vez que hayáis acertado en varias ocasiones al delincuente, el rehén desaparecerá y os dejará campo libre para que acribilléis a su raptor. Debéis ser de lo más rápido, ya que sólo tenéis treinta segundos para eliminarle.

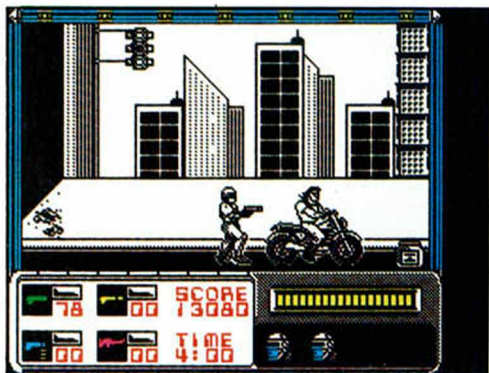
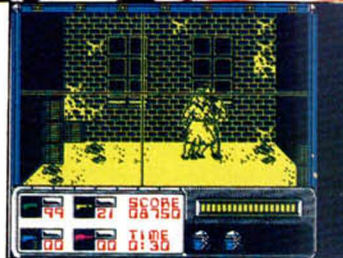
La tercera es prácticamente idéntica a la primera, con la única excepción de la aparición de unos motoristas que intentarán convertir a nuestro amigo en chatarra, antes de que él los reduzca a un amasijo de carne rellena de plomo. El tiempo para completarla es el mismo que para la primera.

La cuarta, primera de la segunda carga, consiste en identificar a uno de los asesinos de Murphy por medio

de un retrato robot, algo muy original y no tan fácil como parece. Deberéis ir montando la mandíbula, ojos y cejas, boca, nariz y pelo del sospechoso hasta que encaje perfectamente, cosa que puede parecer fácil, pero que no lo es tanto ya que existen piezas muy semejantes. Además, los sospechosos cambian de una partida a otra, por lo que no valdrá aprenderse de memoria cuáles son las piezas a encajar. Sólo disponéis de cuarenta segundos para conseguirlo.

La quinta es semejante a la primera y tercera, desarrollándose en una fábrica de droga, de la que debes salir por la parte superior izquierda. Al igual que las anteriores, el tiempo límite es de cuatro minutos.

La sexta se desarrolla en la oficina de Dick Jones, el jefe de la OCP que está implicado en muy turbios asuntos. Aquí nuestro amigo descubre el contenido de la directiva 4: no poder detener a ningún miembro de la empresa que lo creó. Dick Jones quiere deshacerse de él para que no haya testigos de su complicidad con los asesinos de Murphy y para ello le prepara una sorpresa a nuestro metálico héroe. Robocop se las tendrá que ver, totalmente desarmado, con un furioso robot ED209, el anterior prototipo de seguridad de la OCP para ser incorporado al Departamento de Policía. Para que os hagáis una idea de su apariencia, os podemos decir que es lo más parecido a un ogro si es que estos pudieran ser robotizados. Será necesario que le alcancéis con tres certeros golpes an-



de la segunda fase y tras alcanzar a Dick Jones en algunas ocasiones, el presidente desaparecerá dejando el campo libre a nuestro protagonista para que lo acribille a balazos.

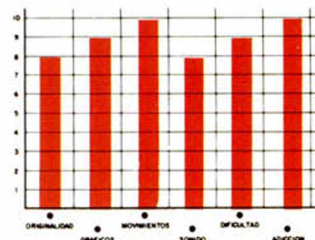
Y eso es todo lo que da de sí «Robocop», lo cual no es poco. Nos encontramos ante un programón como la copa de un pino (perdón por la efusividad) en todos sus aspectos: una animación sorprendente, soberbios gráficos, adicción ilimitada y variedad de pruebas.

Muchas veces hemos comentado que se utiliza un conocido nombre de película para encubrir un programa mediocre que sólo se aprovecha de la popularidad ajena. Pero «Robocop» no tiene nada que ver con esta historia ya que por sí sólo alcanzará una fama nada envidiable a la de su homónimo cinematográfico.

tes de que se acaben los dos minutos de que disponéis.

La séptima y la octava, muy semejantes entre sí, siguen el mismo estilo que la primera, siendo el objetivo en una salir del edificio de la OCP, plagado de matones por todos los pasillos, y en la otra vengarse de sus asesinos en el vertedero, asesinatos que van armados con unos fúsiles especiales de gran poder destructivo de los que Robocop se podrá apoderar tras eliminar a sus portadores.

Por último, el final de la venganza: la muerte de Dick Jones que al verse descubierto se refugia tras el presidente de la compañía. En esta situación, y debido a la cuarta directiva, Robocop no puede hacer nada hasta que el presidente le despidiera. El desarrollo es idéntico



## CARGADOR

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto, colocarlo delante de la versión original del programa. Los pokes que utiliza el cargador, corresponden a direcciones reales, por lo que, si los queréis utilizar, sólo debéis observar en el listado la opción que deseáis y su poke correspondiente.

```

10 REM Cargador Robocop
20 REM Pedro Jose Rodriguez-88
30 PAPER 0: INK 0: BORDER 0: C
LS : DIM a(4): RESTORE : POKE 23
658 0
40 FOR n=1 TO 4: READ a$: PRIN
T a$: "?", FLASH 1: "C", CHR$ 0:
PAPER 0: LET c=(INKEY$="5"): PR
INT "SI" AND c: "NO" AND NOT c: PR
INT : IF c THEN LET a(n)=1
50 NEXT n
60 PRINT "Inserta cinta origin
al...": PAUSE 100: INK 0: POKE 2
3624 0: CLS
70 LET d=PEEK 23631+256*PEEK 2
3632-45: LET c=PEEK d: POKE d,11
: LOAD "SCREENS": LOAD "CODE":
POKE d,c
80 FOR n=1 TO 4: READ c,d: IF
a(n) THEN POKE c,d
90 NEXT n
100 RANDOMIZE USR 33049
110 DATA "Uidas infinitas", "Ene
rgia infinita", "Tiempo infinito",
"Armas infinito"
120 DATA 45229,102,39537,201,45
722,201,38451,201
  
```



**¡NUEVO!**

# UN NUEVO TIRANO ESPACIAL

**CERIUS**

**Arcade**

**Atlantis**

Cerius es el nombre de una colonia sita a muchos años luz de la tierra. En él, al igual que sucede en nuestro planeta, siempre hay alguien que ansía el poder para tiranizar al pueblo. Y esa persona, si es que puede recibir este tratamiento, se llama Rogorf y tiene una guardia personal a la que denomina Phibiatron, que es la encargada de esclavizar al pueblo de Cerius. Pero en todas estas histo-

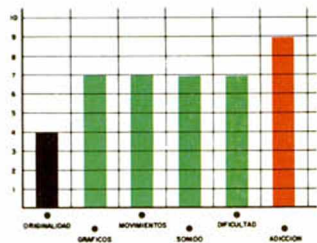
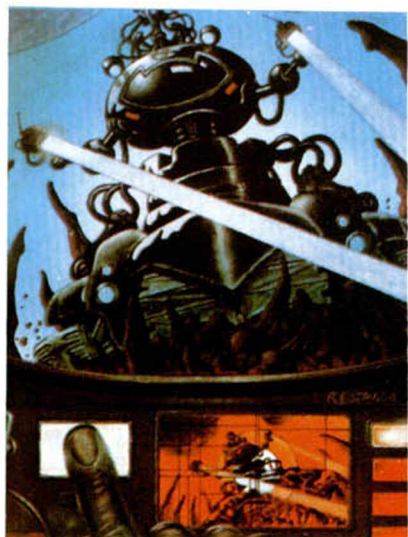


rias surge el héroe y, como de costumbre, te ha tocado la papeleta de eliminar a Rogorf, para lo cual tendrás que utilizar tu tanque Avenger V4 contra todas las fuerzas del tirano.

Éste es el sencillo argumento de un arcade que recuerda en bastantes aspectos al popularísimo «Exolon»,

sin llegar a alcanzar la categoría de éste. De todas formas, como buena copia posee un altísimo grado de adicción, una dificultad alcanzable, buenos gráficos y un correcto movimiento, algo que siempre se agradece en un programa.

Un poquito más de originalidad no hubiera venido mal.



# MATA, DESTRUYE, ELIMINA

**ELIMINATOR**

**Arcade**

**Alternative Software**

Uno de nuestros más bajos instintos, el del placer por la eliminación, es el que vais a desfogar con este «Eliminator».

Como ya sabéis, no son pocos los programas que pueden originar un temblor en el pulgar de tanto pulsar el disparador del joystick, y que, además, dejan a éste en unas condiciones deplorables tras unas largas y arduas jornadas de lucha desenfrenada.

Pero si os podemos afirmar que este «Eliminator», al que el nombre le va que ni pintado, es uno de esos pro-

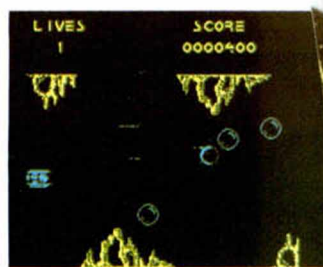
gramas en el que el nivel de dificultad alcanza las cotas exactas para conseguir la desesperación del jugador, al mismo tiempo que te engancha a la velocidad de la luz.

Y la verdad es que no es un gran programa (pobres y escasos gráficos, movimiento medio, etc.), pero desde luego aburrirnos no os vais a

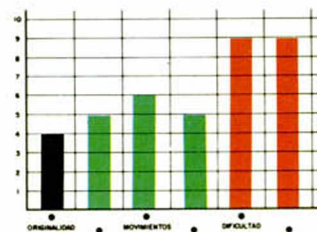


aburrir, por lo menos durante el primer cuarto de hora.

Es una pena que no se haya aprovechado más el tra-



bajo para conseguir algo más brillante que un típico mata-marcianos como éste: un gran nivel adictivo, pero escasa variedad de movimiento y decorados.





**¡NUEVO!**

## TRIVIAL MITOLÓGICO

**POWERPLAY**

**Arcade**

**Players**

Imagínate un tablero, muy semejante a uno de ajedrez, en el que una serie de fichas deben eliminarse las unas a las otras por medio de preguntas para dilucidar quién vence la partida.

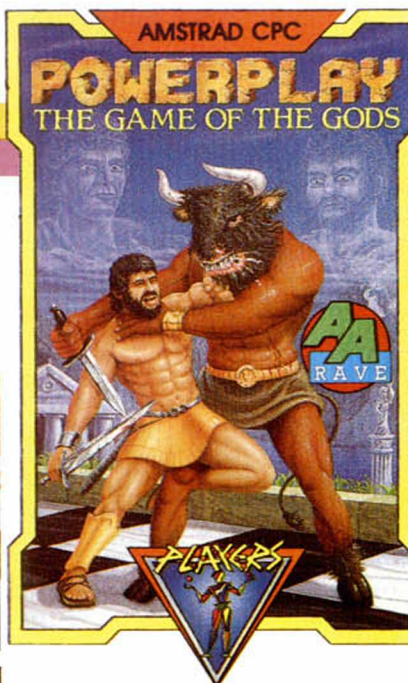
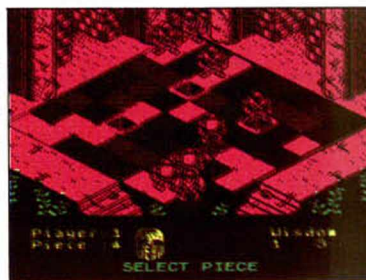
Este es, a muy grandes rasgos el original argumento de «Powerplay» subtítulo como «el juego de los dioses», ya que los cuatro equipos que pueden participar tienen un líder mitológico: Hércules, Cíclope, Minotauro y Satyr, cada uno con unas determinadas habilidades que no influyen en absoluto en el desarrollo del juego, pero que quedan de lo más aparente.

Bromas aparte, en el tablero cada casilla tiene una

trama o cuadrícula determinada que se identifica con un tema. Así las casillas en blanco incorporan preguntas de cultura general; las líneas en diagonal son de deportes y entretenimiento; las cuadrículas de ciencia y tecnología; y las negras de historia y geografía.

El juego se desarrolla de la siguiente manera. Primero se elige la pieza que se va a desplazar. Se formula una pregunta y, si ésta es contestada correctamente en un tiempo límite, se permite el movimiento hacia la casilla del tablero que el jugador decida.

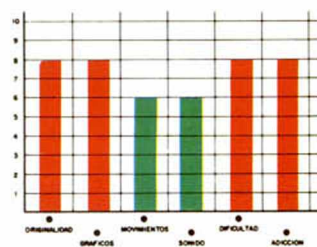
«Powerplay» es un simple juego de preguntas y respuestas enfocado desde un original punto de vista que le puede hacer más atractivo que la mayoría de estos juegos, sobre todo si tenemos en cuenta los gráficos que se han utilizado y el sistema de movimiento y captura de piezas contrarias.



nos pillan en ostensible fuera de juego y a las que contestaremos por el típico «pito, pito, gorgorito, saca la vaca de venticinco».

Aún con este inconveniente idiomático, «Powerplay» es un buen programa con grandes dosis de entretenimiento

Incorpora varias cargas de preguntas diferentes, con el único inconveniente, común a todas ellas, de que están en inglés, escollo no muy difícil de salvar con un buen diccionario a mano. Pero el problema se centra en algunas preguntas de típica cultura británica que



## Y SEGUIMOS CON LO MISMO

**GUERRILLA WAR**

**Arcade**

**Imagine**

No sabemos a ciencia cierta si lo que os vamos a contar ahora os suena de haberlo leído en otras ocasiones, aunque es bastante probable que así sea.

Erase una vez una hermosa jungla tropical en la que un mal día apareció un grupo de sanguinarios mercenarios que arrasaron con lo que podieron e instalaron allí su imperio de terror. Estos mercenarios oprimían a la gente, la esclavizaban y

robaban e incluso jugaban con ella al tiro al blanco en sus ratos de ocio.

Sentimos habernos puesto tan melodramáticos, pero es que el tema requiere que os sintáis heridos en vuestra moral, pues ese parece el punto débil por donde los señores de Imagine quieren atacarnos para que nos decidamos a comprar su juego.

El programa reúne todas las características de un éxito: buenos gráficos, conversión de la original máquina recreativa de SNK, scroll vertical rápido y preciso, alto nivel de dificultad y elevadísimo grado de adicción. Pero tiene un pro-





**¡NUEVO!**

# EL SALVAJE OESTE

**GUNFIGHTER**

**Arcade**

**Atlantis**

Juanillo Seistiros, Sheriff de Mac'Arrillas City, es el protagonista de este simpático arcade de Atlantis, en el cual deberá defender la ley en un típico poblado del oeste al que los forajidos consideran su hogar.

Armado con su revólver se enfrentará a los bandidos consiguiendo la recompensa correspondiente. Además puede recibir una gratificación especial si recupera algunas de las propiedades que han sido arrebatadas a los honrados ciudadanos del pueblo.

Su munición es limitada, por lo que deberá visitar frecuentemente la oficina del Sheriff para reponerla. También puede recuperar vidas en la consulta de Doc, el médico del pueblo, aun-



que pueden resultar perjudiciales para su bolsillo, ya que el galeno cobra la astronómica cifra de 500 dólares por cada una de las vidas regeneradas.

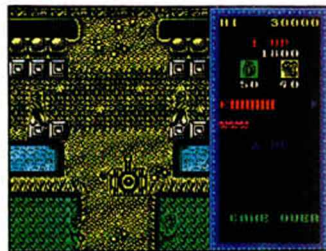
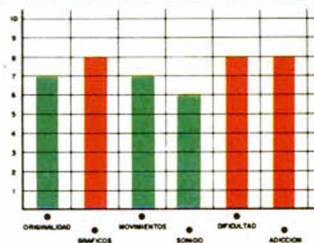
Pero no sólo puede ganar dinero a base de eliminar forajidos, sino que también tiene la posibilidad de tentar la suerte en el casino, aunque quizás este método no sea muy recomendable, ya que la mayoría de las mesas están trucadas y resulta bastante complicado ganar algún dólar.

Este es el desarrollo de un programa bien cuidado en cuanto a gráficos y mo-

vimiento, destacando en el primer apartado de la simpática realización del poblado: con barbería, establo, salón, cementerio y todos los elementos de una ciudad de la época.

Posee un dificultad agradable, es decir, no es imposible ni tampoco un paseo militar, y la adicción es superable, aunque a nosotros nos parece correcta.

En definitiva, que es un programa que no es una obra maestra pero cumple a la perfección su cometido, (no como otros, que mucha pompa y mucho boato y luego a la hora de la verdad...)



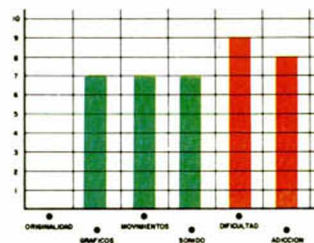
En la mayoría de los casos intentamos ser lo más objetivos posibles, pero es que ya está bien de arcades en los que lo único que predomina es matar, matar, matar y seguir matando. A ver si de una vez las casas de software se enteran de que ya está bien de coger el patrón de los arcades de guerra (comando heroico

que se mete en una guerra en defensa del bien y que se enfrenta él solito a miles y miles de enemigos), y dedicarse fabricar programas en serie, porque sus semejanzas son harto elocuentes.

De todas formas vosotros decidís: si os apetece divertirlos con el único aliciente de matar como ya lo habréis hecho en cientos de ocasiones, «Guerrilla War» es vuestro programa.

Si por el contrario os gusta la acción que incluya algún tipo de novedades y

estáis tan hartos como nosotros de estos belicistas arcades, tenéis la oportunidad de optar por otro programa del mercado. La oferta en estos momentos es amplia y variada.



blema que hace olvidarse de todas estas cualidades técnicas, y es que no tiene en todo su desarrollo ni un solo ápice de originalidad.



**¡NUEVO!**

**MICRO HOBBY**  
5 estrellas

# RAMBO AL RESCATE

El coronel Trautman, antiguo jefe de John Rambo, ha sido capturado por los rusos en Afganistán mientras desarrollaba una misión que Rambo se había negado a realizar. Ahora éste se siente responsable y deberá utilizar todas sus habilidades para rescatarlo.

**RAMBO III**

**Arcade**

**Ocean**

El coronel se encuentra prisionero en una fortaleza soviética en la que Rambo deberá introducirse, encontrarle e intentar salir con vida. Pero la cosa no va a ser sencilla, ya que el fuerte ruso posee una estructura en la que resulta de lo más fácil perderse; además, nuestro protagonista debe ser lo más silencioso posible, ya que cualquier disparo de arma de fuego alertaría a toda la guarnición.

Debido a esto, originalmente iremos armados con un simple cuchillo, aunque, posteriormente, podremos recoger flechas, flechas explosivas, una pistola con silenciador y una ametralladora. Las primeras y la pistola, si se usa con su correspondiente silenciador, no pondrán en marcha la alarma, mientras que cualquiera de las otras armas harán que suene, con la consecuencia de que todas las tropas soviéticas descubrirán la localización de nuestro héroe e irán directamente a por él. La única forma de parala es cambiar a un arma silenciosa.

La munición de que dispone Rambo es limitada, exceptuando el cuchillo, pero podrá reponerse con las correspondientes cajas que podrás encontrar a lo largo de la fortaleza.

A lo largo de esta primera fase, desarrollada con

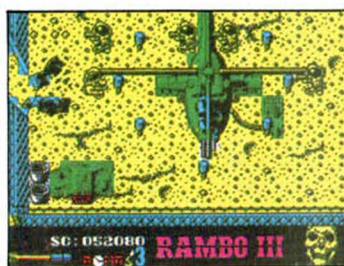
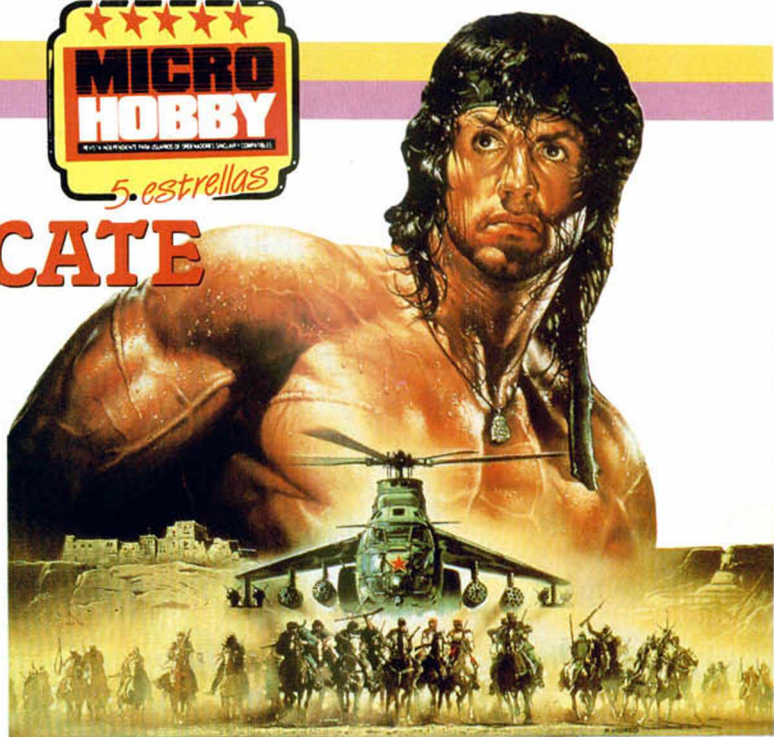
una estructura mezcla de arcade y video-aventura, Rambo, además de las armas y sus municiones, podrá encontrar objetos que le serán de enorme utilidad, como botiquín, uniformes, bengalas, gafas infra-rojos, etc.

Una vez que haya rescatado al coronel, Rambo debe escapar de la fortaleza soviética en dirección hacia el norte, donde los soldados afganos esperan la llegada del coronel. En esta fase, Rambo deberá alcanzar un helicóptero que le permita escapar lo más veloz posible, pero antes tendrá que hacer uso de su experiencia como demolidor, recogiendo todas las bombas que se pongan a su alcance.

Por último, Rambo debe intentar cruzar la frontera con Afganistán, pero parece que todo el ejército ruso está dispuesto a impedirse, porque el número de enemigos, tanto en helicópteros como en soldados y vehículos, no es precisamente pequeño.

Parece que últimamente las casas de software se han dado cuenta de que lo ya hemos mencionado en el comentario de «Robocop», también de Ocean, y es que no sólo basta un nombre de película de gran aceptación popular como pueda ser este «Rambo III», sino que casi están obligados a intentar conseguir un programa de una calidad acorde a lo que se espera de él.

Y, desde luego, este «Rambo III» lo ha conseguido



# RAMBO III

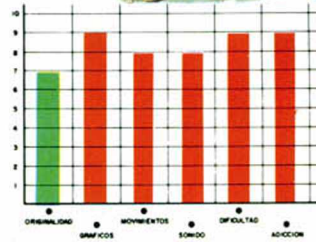


por completo. Buenos gráficos, alto grado adictivo, movimiento de gran calidad en cada una de las fases..., vamos toda una joya.

El único defecto que se le puede achacar es quizás una pequeña falta de originalidad, ya que cada una de las fases recuerda por sí sola a algunos de los más conocidos arcades de la historia del software; pero también hay que reconocer que los programadores de Ocean han conseguido computerizar las escenas más atractivas de la película con un gran realismo.

Puede que no os gusten las guerras, pero «guerrear»

con este «Rambo II» es toda una delicia.





¡NUEVO!

# EL PODER DEL TRUENO

De nuevo U.S. Gold nos ofrece otra conversión de las máquinas recreativas, en este caso del espectacular arcade original de Sega, elegida por Pepsi como el juego del año. En ella, nos pondremos a los mandos de un sofisticado helicóptero de combate con el que nos enfrentaremos a todos los peligros que os podeis imaginar y algunos que ni siquiera imagináis.



## Thunder Blade



**THUNDER BLADE**

**Arcade**

**U.S. GOLD**



Intentar explicaros el argumento de este programa resulta de lo más sencillo, ya que es el mismo que el de la mayoría de este tipo de arcades, es decir, eliminar a todo objeto volador o terrestre que se ponga al alcance de tus ametralladoras o misiles.

El juego está dividido en ocho fases, aunque algunas de ellas son bastante similares entre sí. La primera se desarrolla en una ciudad en la que deberemos esquivar los rascacielos que se encuentran a diferente altura, al igual que los disparos de helicópteros y tanques, mientras que les damos una ración de su propia medicina. Dentro de esta primera parte hay otra subfase, que se repetirá en varias ocasiones a lo largo del juego, en la que el escenario es el mismo y sólo cambia la perspectiva, siendo ésta horizontal y no como la anterior, vertical vista desde arriba.

La segunda fase se desarrolla sobre un porta-helicópteros cuyas defensas no paran de disparar. Aquí sólo debemos controlar la

orientación de nuestra nave, ya que la velocidad y altura permanecen constantes, no como en la fase anterior. El desarrollo es muy semejante al de los arcades espaciales tipo «Xevious» o «Terra Cresta», es decir, hay que eliminar las defensas terrestres para conseguir llegar lo más intacto posible al final del porta-helicópteros.

A partir de este momento, todas las demás fases (exceptuando la última) son muy parecidas a estas dos, metiendo tan sólo algunas escasas diferencias en los decorados.

Así, la tercera, el desfile, la quinta, el océano, y la séptima, otra ciudad, siguen el mismo sistema que la primera con subfase incluida. La cuarta, una plataforma espacial, y la sexta, un cohete, son exactamente idénticas en cuanto a desarrollo a la segunda; en ellas no hay enemigos móviles y sólo hay que limitarse a evitar los impactos y eliminar cuantas defensas

nos sean posibles, cosa que interviene fundamentalmente en la puntuación, ya que se conceden bonus por un determinado número de defensas destruidas.

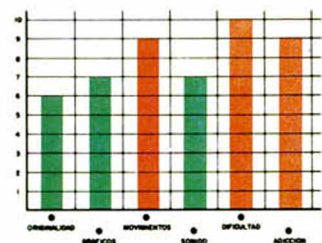
Por último, queda la fase ocho en la que nos enfrentaremos a dos torretas situadas en el puente de una nave. El número de disparos que sueltan es importante, por lo que habrá que intentar disparar lo más rápidamente posible al centro de cada una de ellas para destruirlas.

Y así se llega al final de este juego imposible. Imposible porque con las escasas cinco vidas que se nos conceden al principio de la partida resulta harto improbable conseguir finalizar el juego. Eso sí, tal nivel de dificultad lleva implicado un altísimo grado de adicción.

En contra de este «Thunder Blade» cabe señalar que los gráficos resultan bastante monótonos. No sabemos si es que el programador trabajó en un televisor en blanco y negro o le

encantan las películas en este formato, pero el caso es que, aunque están bien diseñados, resultan poco atractivos y coloristas. Además, cuando os enfrentéis a alguna de las fases de plataformas (2,4,6) os vais a encontrar con el pequeño inconveniente que de casi no vais a poder distinguir vuestra nave del decorado de fondo.

Por lo demás, el movimiento es correcto y puede resultar bastante entretenido echar unas partiditas a este «Thunder Blade» sin que te cueste un duro. Eso sí, si queréis colorido vais a tener que seguir rascándoos el bolsillo.





# GDU-SCREEN

**En esta ocasión os presentamos una utilidad que os puede evitar muchos dolores de cabeza a la hora de intentar localizar un GDU en pantalla, ya que emula la función SCREEN\$ del Basic de nuestro Spectrum**

Asier BURGALETA



Hasta el usuario más «novato» del Spectrum conoce lo que son los Gráficos Definidos por el Usuario (GDU). Sí, son esos gráficos que al encender el ordenador tienen forma de letra, pero que pueden ser modificados mediante un programa y adoptan toda clase de formas; desde muñecos hasta las bombas que lanzan los enemigos, pasando por esos feos bichos que son los marcianos. Esta facilidad de definir los gráficos que nos proporciona nuestro Spectrum (que, por cierto, no es

tanta «facilidad» si la comparamos con otros ordenadores) nos lanza a construir nuestros propios programas y juegos utilizando dichos gráficos. Pero aquí comienzan los problemas; el Basic del Spectrum incluye una función que sirve para leer el carácter que se encuentre en un lugar especificado de la pantalla, como todos sabréis esta función es SCREEN\$. Pues bien, como muchos sufridos usuarios habréis comprobado, esta función no funciona (que irónico) con los GDU, ya que

nos devolverá el código ASCII 0 cada vez que intentemos comprobar alguno.

Lo que hace nuestra rutina es precisamente lo que no hace el Spectrum, es decir, comprobar el GDU que se encuentre en una posición de pantalla anteriormente predefinida. Para utilizar la rutina tendréis que definir, al principio de vuestros programas, una función como la siguiente:

```
1 DEF FN S (x,y) =USR Dirección
```



En el lugar en que aparece Dirección podréis poner la dirección de memoria que queráis, ya que el programa es totalmente reubicable. Por tanto, si la rutina la hubiésemos ubicado en la dirección 600000, la función sería así:

1 DEF FN S (x,y)=USR 600000

En x e y van la línea y columna que vamos a comprobar respectivamente, estas podrán ser de 0 a 23 la línea y de 0 a 31 la columna. Para llamar a la función deberéis poner alguna de las siguientes instrucciones:

- I PRINT FN S (10,10)
- II LET A=FN S (10,10)
- III PRINT CHR\$ FN S (10,10)
- IV LET A\$=CHR\$ FN S (10,10)

En I se imprimirá en la pantalla el código ASCII del GDU, en II se guardará en la variable A el código ASCII del GDU, en III se imprimirá el GDU en la pantalla, y en IV se guardará en A\$ el GDU de la pantalla.

Ya para finalizar, deciros que la rutina es extremadamente corta (81 bytes), bastante rápida y, como ya hemos dicho antes, totalmente reubicable.

## COMENTARIOS AL LISTADO ENSAMBLADOR

**120-130.** Carga en el registro índice IX la dirección en la cual está situada la función definida, para extraer los datos de las variables x e y que serán cargados en los registros C y B respectivamente.

**140-250.** Comprueba si los valores introducidos en la función no se salen de la pantalla, imprimiendo el correspondiente mensaje (5 out of screen) si así lo hacen.

**260-370.** Carga en HL la dirección del comienzo del área de los GDU y calcula la dirección en la memoria de las coordenadas en baja resolución anteriormente introducidas, cargándolas en DE.

**380-540.** Se carga en el registro C el valor 144 (código ASCII del GDU «A») y el registro B con 21 para comenzar un bucle que se repetirá tantas veces como gráficos definidos existen (21). Este bucle, que comienza en BUC1BY, se encarga de comprobar uno a uno si coincide el primer byte de cada GDU con el primer byte del gráfico de pantalla. Comienza preservando los registros

dobles BC, DE y HL. A continuación carga en A el contenido de DE y hace un XOR con el contenido de HL para comprobar si son iguales (recordemos que en DE guardábamos la dirección de pantalla y en HL la dirección del área GDU). Si son iguales salta a BUREST (que continúa comprobando si los restantes bytes del gráfico también coinciden con los bytes de la pantalla), si no son iguales, va a SIGGDU, le suma al registro doble HL 8 para comprobar el siguiente GDU, seguidamente se recuperan los registros de la pila, y se incrementa el registro C (el que será el encargado de devolver al Basic el número ASCII del gráfico comprobado). Mediante DJNZ BUC1BY se cierra el bucle. Si se termina el bucle y se sale por aquí quiere decir que no hemos encontrado ningún GDU que coincida con los bytes de la pantalla, por lo tanto cargamos el registro C con 0 y retornamos al Basic.

**550-660.** Se carga B con 7 para inicializar un bucle que comenzará en la etiqueta BUCGDU y que se encarga, como ya hemos mencionado anteriormente, de comprobar si los restantes bytes del gráfico coinciden con los de la pantalla. Si esto es así se salta a SIGGDU para continuar comprobando los restantes gráficos, y si es así se recuperan los registros de la pila, se carga el registro B con 0 y se retorna al Basic, conteniendo en C el código ASCII del gráfico.

## LISTADO 1

```

1 REM *****
  DEMO GDU_SCREEN$
  *****
2 CLEAR 59999: LOAD "CODE 50
000,81
3 DEF FN S (x,y)=USR 60000: RE
M ***** BORRES NUNCA ESTA LINEA
**
10 GO SUB 1000
15 CLS
20 PRINT AT 0,0: INVERSE 1: "DE
MO " GDU_SCREEN$": AT 1,0: "PULSA
0 " PARA DISPARAR": AT 2,0: "PULSA
0 " ENTER": PARA SALIR"
30 PRINT AT 4,0: "*****
*****
40 PRINT AT 8,12: "A B C"
50 FOR f=1 TO 9
60 PRINT AT 20,10+f: "0": AT 20,
9+f: " ": BEEP .05,30
70 IF INKEY$="0" THEN GO SUB 5
00
80 IF CODE INKEY$=13 THEN STOP

90 NEXT f
100 PRINT AT 20,9+f: " "
110 GO TO 50
500 REM ***DISPARO***
510 FOR g=10 TO 9 STEP -1: PRIN
T AT 9,10+f: "E": AT 9+1,10+f: " ":
BEEP .05,9,2: NEXT g: PRINT AT
9+1,10+f: "9"
520 LET x=g: LET y=10+f: LET a$
=CHR$ FN S (x,y)
530 IF CODE a$=0 THEN LET b$="F
ALLASTE": GO TO 550
540 LET b$="LE DISTE A " + a$
550 PRINT AT 5,0: FLASH 1: b$: F
OR h=1 TO 150: NEXT h: PRINT AT
6,6: FLASH 0: " ": RET
URN
999 STOP
1000 REM ***GDU***
1010 RESTORE 1020: FOR f=USR "A"
TO USR "E"+7: READ a: POKE f,a:
NEXT f: RETURN
1020 DATA 0,125,65,55,55,55,125,
0,0,60,65,90,90,55,60,0,0,24,35,
55,65,35,24,0,0,24,24,50,125,
102,231,0,24,50,50,24,24,24,0

```

## LISTADO 2

```

1 DD2A0B5CDD4E04DD450C 972
2 79FE183892CF0478F20 1074
3 3802CF042A75C7900F 677
4 0FE60A85F79E518EE40 1409
5 570E900615C5D5E51AAE 1111
6 280DE111000019D1C10C 742
7 10FE0E00C9050723141A 564
8 AE20EB10F8E1D1C10500 1338
9 C9000000000000000000 201

```

DUMP: 40.000  
N.º DE BYTES: 81

## LISTADO ENSAMBLADOR

10	*****	360	XOR X01000000
20	:	370	LD D,A
30	: GDU_SCREEN\$	380	LD C,144
40	:	390	LD B,21
50	: (C) BURGA'S PROGRAM	400	BUC1BY PUSH BC
60	:	410	PUSH DE
70	: MICROHOBBY	420	PUSH HL
80	:	430	LD A,(DE)
90	*****	440	XOR (HL)
100	ORG 60000	450	JR Z,BUREST
110	LD IX,(23563)	460	S16GDU POP HL
120	LD C,(IX+4)	470	LD DE,B
130	LD B,(IX+12)	480	ADD HL,DE
140	LD A,C	490	POP DE
150	CP 24	500	POP BC
160	JR C,CONT1	510	INC C
170	RST B	520	DJNZ BUC1BY
180	DEFB 4	530	LD C,0
200	CONT1 LD A,B	540	RET
210	CP 32	550	BUREST LD B,7
220	JR C,CONT2	560	BUCGDU INC HL
230	RST B	570	INC D
240	DEFB 4	580	LD A,(DE)
260	CONT2 LD HL,(23675)	590	XOR (HL)
270	LD A,C	600	JR NZ,S16GDU
280	RRCA	610	DJNZ BUCGDU
290	RRCA	620	POP HL
300	RRCA	630	POP DE
310	AND X11100000	640	POP BC
320	XOR B	650	LD B,0
330	LD E,A	660	RET
340	LD A,C	670	ENT \$
350	AND X00011000		



**MICRO HOBBY**  
REVISTA PARA EL CLUB DE PROGRAMADORES

Sorteo n.º 65

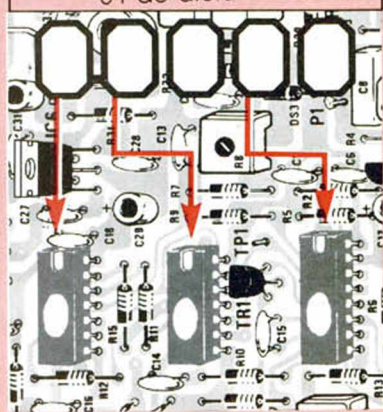
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICROHOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

● Si tu colaboración ha sido ya publicada en MICROHOBBY, tendrás en tu poder una o varias tarjetas del Club con su numeración correspondiente.

Lee atentamente las siguientes instrucciones (extracto de las bases aparecidas en el número 116) y comprueba si alguna de tus tarjetas ha resultado premiada.

● Coloca en los cinco recuadros blancos superiores el número correspondiente al primer premio de la Lotería Nacional celebrada el día:

31 de diciembre



● Traslada los números siguiendo el orden indicado por las flechas a los espacios inferiores.

● Si la combinación resultante coincide con las tres últimas cifras de tu tarjeta... ¡genhorabuena!, has resultado premiado con un LOTE DE PROGRAMAS valorado en 5.000 pesetas.

El premio deberá ser reclamado por el agraciado mediante llamada telefónica antes de la siguiente fecha:

4 de enero 1989

En caso de que el premio no sea reclamado antes del día indicado, el poseedor de la tarjeta perderá todo derecho sobre él, aunque esto no impide que pueda resultar nuevamente premiado con el mismo número en semanas posteriores. Los premios no adjudicados se acumularán para la siguiente semana, constituyendo un «bote».

El lote de programas será seleccionado por el propio afortunado de entre los que estén disponibles en el mercado en las fechas en que se produzca el premio.





# DOCTOR D

Con esta utilidad los afortunados poseedores del Disciple podrán ver a nuestro querido Spectrum convertido en un doctor para comprobar el estado de «salud» de nuestros más preciados diskettes.

M. González MARTÍNEZ

Bastante peligroso es el no realizar copias de seguridad de nuestros programas más valiosos. Pero tanto o más peligroso es no comprobar si nuestras copias de seguridad siguen siéndolo, pues con el paso del tiempo los diskettes suelen recordar aquella vieja ley de Murphy que decía algo parecido a: "Si el diskette puede estropearse, no tardará en hacerlo."

Y bien, para comprobar si un disco todavía funciona, lo primero que se piensa en hacer es intentar probarlo. Pero también es fácil adivinar que aunque algunos ficheros funcionen, puede haber cualquier fallo en el diskette, en el más insospechado de los 320 sectores que alberga un diskette de 3 pulgadas y media con doble cara.

Pero aquí os presentamos la solución: un programa que se encarga de verificar uno por uno la totalidad de los sectores de un diskette, para al menos poder respirar tranquilos respecto a la seguridad de la información en él contenida.

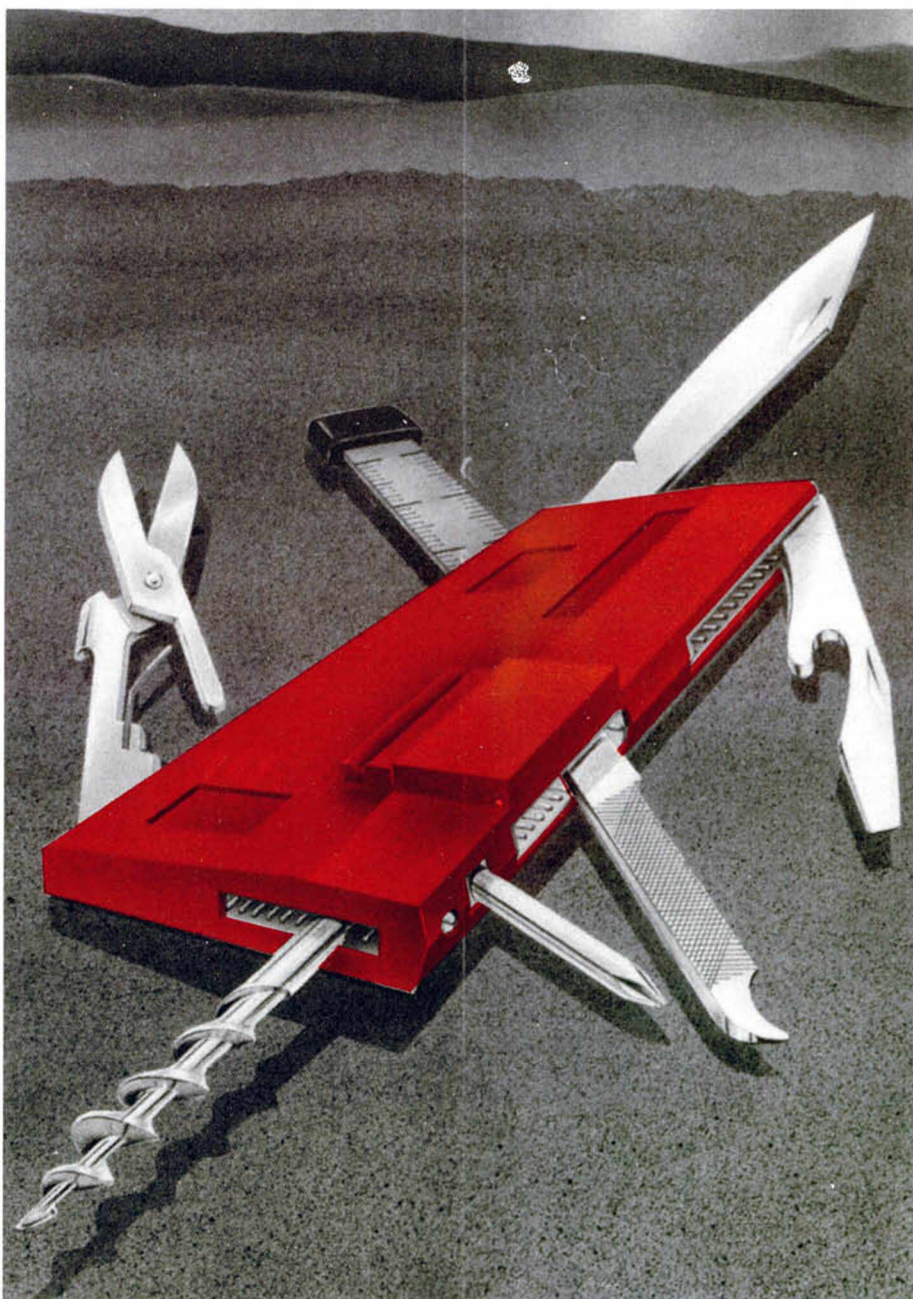
El funcionamiento del programa en sí no es demasiado complicado: Tras pedirnos que insertemos el diskette "enfermo" o mejor dicho "paciente", el programa buscará afanosamente por todas partes un error de lectura. Al mismo tiempo, en pantalla se muestra una

representación gráfica del contenido de cada uno de los sectores "auscultados".

Tras concluir el proceso de comprobación, el programa nos dará el agradable mensaje de que nuestro disco está perfectamente sano... o parará inmediatamente en cuanto encuentre un sector defectuoso, informando

con el terrible mensaje del Disciple "Sector error, p:s" donde "p" es la pista donde se encuentra el sector "s" en el cual se ha hallado el error.

Y esto es todo. Ojalá que a partir de ahora nuestros diskettes se encuentren un poco más seguros...



## LISTADO

```

10 BORDER 0: INK 7: PAPER 0: B
RIGHT 1: CLS: PRINT "© 1988 Man
uel Gonzalez Software.", TAB 13
"DOCTOR": POKE 23624,0: INPUT A
+ 9,0: AT 0,0: INK 5: BRIGHT 1: I
nserir el disco enfermo y
pues pulsa ENTER": LINE a$
20 BORDER 0: FOR a=0 TO 7: POK
E USR "a"+a,85+85*(a/2=INT (a/2)
): NEXT a: POKE 23606,88: POKE 2
3607,254: PRINT AT 0,0: INK 1: P
KE 23607,60: POKE 23606,88
30 LET c=65533: LET d=49149: F
OR a=0 TO 13
40 OUT c,a: OUT d,0: IF IN c T
HEN GO TO 40
50 NEXT a
60 FOR s=0 TO 10: OUT c,a: OUT
d,10: IF IN c<>10 THEN GO TO 60
70 NEXT a
80 OUT c,7: OUT d,56: IF IN c<<
>56 THEN GO TO 80
90 PRINT AT 17,1:"Pista/sector
": AT 19,1:"Estoy chequeando la
cara A"
100 FOR p=0 TO 79: PRINT AT 17,
17:p: FOR s=1 TO 10: OUT c,
s/2: OUT d,-p: PRINT AT 17,20,s
: LOAD @s,p,s,18432: NEXT s: NEX
T p
110 PRINT AT 19,26;"B": AT 17,14
: FOR p=128 TO 128+79: PRINT AT
17,17;p:28:"": FOR s=1 TO 10
: OUT c,s/28:"": PRINT AT 1
7,20,s: LOAD @s,p,s,18432: NEXT
s: NEXT p
120 FOR a=0 TO 13
130 OUT c,a: OUT d,0: IF IN c T
HEN GO TO 130
140 NEXT a
150 INPUT a: PRINT AT 19,1:"Ya
he terminado de verificar.": #0:
INK 5:"Pulsa una tecla para sali
r.": PAUSE 1: PAUSE 0: NEU
160 SAVE d*"Doctor" LINE 0: REM
© 14.10.88 Manuel Gonzalez
    
```



**FASE FINAL**

# LOS JUSTICIEROS

Con el 88 acaba la tercera edición de los Justicieros del software. Sin embargo, aunque 72 de los programas más destacados de este año han «sufrido» el imparcial veredicto de nuestros justicieros, ahora es cuando comienza la fase final y, por tanto, la más interesante.

Como anunciamos en su día, una vez que se conocen los nombres de los finalistas en cada modalidad, os toca el turno de manifestar vuestra opinión.

En esta ocasión, sin embargo, hemos variado ligeramente la mecánica. Como muchos de vosotros recordaréis, en la pasada edición tan solo había cinco finalistas por grupo, pero esta vez, al haberse producido varios empates en las puntuaciones de algunas categorías, hemos dejado todos los programas empatados.

Así pues, si queréis participar en esta importante elección, tenéis que elegir uno y sólo uno de los títulos que aparecen como finalistas en cada modalidad, a pesar de que en alguna de ellas haya más de cinco programas.

Por último os recordamos que vuestra colaboración puede ser recompensada: entre todos los votantes sortearemos un premio mediante el cual el ganador recibirá un programa diario durante 1 año (un total de 365 juegos), aunque eso sí, ponemos la única condición de que las cartas deben llegar a nuestra redacción antes del día 1 de febrero de 1989.

Recuerda que debes dirigir tu votación a:

**HOBBY PRESS**

**MICROHOBBY**

Carretera de Irún km.12.400

28049 MADRID

indicando en el sobre:

**LOS MEJORES PROGRAMAS DEL 88**

¡Ánimo y suerte!



●	<b>ORIGINALIDAD</b>	●	<b>PANTALLA</b>		
●	TETRIS	●	COLISEUM		
●	DEFLEKTOR	●	HUNDRA		
●	COLISEUM	●	WELLS&FARGO		
●	FLUNKY	●	OUT RUN		
●	GALACTIC GAMES	●	COLISEUM		
●	<b>SONIDO</b>	●	<b>MOVIMIENTO</b>		
●	INTENSITY	●	SILENT SHADOW		
●	MAD MIX	●	NAVY MOVES		
●	W. TIME STOOD STILL	●	GARFIELD		
●	COLISEUM	●	HUNDRA		
●	RENEGADE	●	SKATE CRAZY		
●	<b>GRÁFICOS</b>	●	ROLLING THUNDER		
●	KARNOV	●	<b>ARGUMENTO</b>		
●	GARFIELD	●	ABADÍA DEL CRIMEN		
●	ABADÍA DEL CRIMEN	●	FLUNKY		
●	TRAP DOOR	●	TRAP DOOR		
●	NAVY MOVES	●	THE R. AGAINST TIME		
●	FLUNKY	●	HUMPHREY		
●	<b>VALORACIÓN</b>	●	MEGACORP		
●	NAVY MOVES	●	NAVY MOVES		
●	GARFIELD	●	W. TIME STOOD STILL		
●	DALEY THOMPSON'S	<b>INSTRUCCIONES</b> Sólo será válida la tachadura de un programa en cada una de las categorías. Cualquier anomalía en la papeleta tendrá como consecuencia la anulación del voto. Para no provocar errores de contabilización de votos conviene que la marca cubra totalmente la zona determinada.			
●	W. TIME STOOD STILL				
●	HUMPHREY				
●	PLATOON				
●	KARNOV				
●	ASPAR G.P. MASTER		MAL	BIEN	
●	MAD MIX				



# Tele Juegos

Haz tu pedido llamando:

91 532 0085

(4 LINEAS)

VENTA POR CORREO  
A TODA ESPAÑA

GRATIS  
con tu pedido  
de ENERO  
GRATIS un lote  
de 12 adhesivos  
de tus juegos  
favoritos


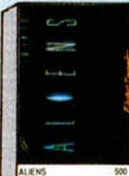

















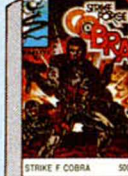

























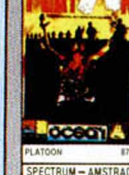













LAS CINTAS DE ESTE ANUNCIO SIRVEN PARA LOS SIGUIENTES MODELOS DE ORDENADOR:

**SPECTRUM**  
(48K, 128K, Plus  
+, +2 y +3)

**AMSTRAD**  
(CPCS: 464,  
664, 472 y 6128)

**COMMODORE**  
(64K y 128K)

**MSX**  
(Cualquier marca  
de 64K ó más)

 ENDURO RACER 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 ALIENS 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 RAMPAGE 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 IKKYU KARATE 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 1942 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 SPY HUNTER 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX	 RAMBO 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 GAUNTLET 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX	 ARKANOID 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX	 KING OF THE HILL 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX
 KUNGU MASTER 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 LA COSA NOSTRA 500 SPECTRUM - AMSTRAD MSX	 LAST MISSION 500 SPECTRUM - AMSTRAD MSX	 NINJA MASTER 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 BATMAN 500 SPECTRUM - AMSTRAD MSX	 MISION IMPOSIBLE 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 NOSFERATU 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 POPEYE 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 MOON CRESTA 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 STRIKE FORCE COBRA 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -
 ARMY MOVES 395 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX	 SCOOBY DOO 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 POLE POSITION 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX	 Golpe en P.CHINA 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 WINTER GAMES 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX	 WONDER BOY 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 SUPER HANG ON 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 PREDATOR 500 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 KARNOV 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 MORTADELO Y FILEMÓN 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -
 LA PANTERA ROSA 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 FERNANDO MARTIN 395 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX	 TURBO GIRL 395 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX	 HUNDRÁ 875 SPECTRUM - AMSTRAD MSX	 GARFIELD 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 CAPITAN SEVILLA 875 SPECTRUM - MSX	 FORMULA 1 395 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX	 MEGANOVA 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX	 BUGGY BOY 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 PHANTIS 395 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX
 NANI WARRIORS 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 ABADÍA DEL CRIMEN 875 Spectrum 128 K Amstrad MSX	 GOODY 875 SPECTRUM - AMSTRAD MSX	 TETRIS 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX	 4 X 1 395 SPECTRUM - AMSTRAD - MSX	 DESPERADO 875 SPECTRUM - AMSTRAD MSX	 PLATOON 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 RASTAN 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 MATCH DAY 2 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX	 INDIANA JONES 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX
 CALIFORNIA GAMES 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX	 WORLD GAMES 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX	 COMBAT SCHOOL 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 GRYZOR 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 FREDDY H. 395 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE - MSX	 ARKANOID 2 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 RENEGADE 2 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -	 MAD MIX GAME 875 SPECTRUM - AMSTRAD MSX	 BLACKBOARD 875 SPECTRUM - AMSTRAD MSX	 STREET BASKET 875 SPECTRUM - AMSTRAD COMMODORE -





RECORTA Y ENVIA ESTE CUPON  
(O COPIA) A:  
**TELEJUEGOS**  
A.P. DE CORREOS 23132  
MADRID

FORMA DE PAGO: Confraternizamos  
desear recibir contrareembolso (pagando al  
recibir el paquete). los juegos indicados en este  
cupón.  
NO MANDE DINERO POR ADELANTADO

CON TU PRIMER PEDIDO RECIBIRAS LA TARJETA DE TELE-CLIENTE

Nombre \_\_\_\_\_  
Apellidos \_\_\_\_\_  
Domicilio \_\_\_\_\_  
Población \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_  
Código Postal \_\_\_\_\_ Telé. \_\_\_\_\_  
Nº de Tele-Cliente \_\_\_\_\_  
(si es nuevo, poner NUEVO)

ORDENADOR  
 SPECTRUM  
 AMSTRAD  
 COMMODORE  
 MSX  
(Modelo del ordenador para el que quiere los juegos)

TITULOS	PRECIO
GASTOS DE ENVIO	200
<b>TOTAL</b>	







# CONSULTORIO

## INHABILITAR «BREAK»

¿Qué rutina tendría que poner en un programa para inhabilitar la tecla BREAK?

Francisco ANDREU-Cuenca

■ Para inhabilitar esta tecla no hace falta ninguna rutina; se puede realizar con un simple «POKE» y algunas precauciones.

Primero le damos el poke mágico y después le explicamos cómo hay que utilizarlo y qué es lo que hace.

Ahí va el poke: POKE 23613, PEEK 23613—2.

Hemos visto que en algunos libros aparece este mismo poke como POKE 23613,82. Hay que tener en cuenta que este último funciona sólo si no hemos modificado el RAMTOP mediante la sentencia «CLEAR». El poke tiene la desventaja que es deshabilitado al ejecutarse cada una de las siguientes instrucciones: «FOR..NEXT», «GOTO», «GOSUB...RETURN» pero la solución está en repetirlo cada vez, antes y después de cada una de las instrucciones, con una pequeña variación. En resumen, si queremos inhabilitar la tecla «BREAK» a lo largo de un programa, tendremos que seguir los siguientes pasos:

— Realizar el «CLEAR», si corresponde.

— Colocar una sentencia del tipo: LET inbre = PEEK 23613-2.

— Colocar el poke (POKE 23613, inbre) después de esta sentencia y antes y después de las instrucciones detalladas anteriormente.

El poke obliga al programa a comprobar repetidamente la pulsación de la tecla «BREAK» si ésta está pulsada, para seguir con la ejecución del programa una vez que la hemos soltado. En realidad cambia la dirección de retorno del error.

## CARGADOR UNIVERSAL

Os escribo para contaros un problema que he encontrado al intentar copiar el cargador universal de Código Máquina del n.º 32 de Micromanía. El problema está en que el ordenador (un +2A) no me acepta la línea 1004 (NEXT n: LET line = VAL 1\$).

José María ALVAREZ-Granada

■ El problema está en que el programa de ese número no estaba preparado para ser ejecutado en su ordenador. No se preocupe, pues las modificaciones son mínimas. Consisten en cambiar la variable «li-

ne» por la variable «liner», la causa es que el ordenador confunde la variable «line» con la función «LINE» con lo que no la acepta. La variable aparece en las líneas 1004 y 1005 así que cambiando estas líneas, el programa funcionará sin problemas.

## INVALID COLOUR

Al realizar un «MERGE» en algunos cargadores de juegos y pedir el listado para introducir los pokes, me sale un mensaje que pone «INVALID COLOUR». Me gustaría saber cómo evitarlo y así poder acceder al listado.

Juan CARA-Granada

■ En el Spectrum ciertos códigos son interpretados como cambio de tinta, de papel etc. Si estos códigos no son los correctos, aparece el mensaje que nos comunica. En los cargadores es frecuente ubicar rutinas en Código Máquina en líneas Basic; estas líneas tienen códigos que producen el mensaje. Para evitar estas líneas tendremos que listar a partir de la primera línea de Basic real. ¿Cómo sabemos cuál es ésta? Una solución consiste en ejecutar un «LIST 9999» y luego pulsar la flecha ascendente, hasta que demos con la línea que nos interesa.

## COMPILADOR O ENSAMBLADOR

Me gustaría saber qué es más rápido, el Código Objeto de un programa compilado o el Código Objeto de un programa escrito en ensamblador por medio del gens.

Carlos Javier RUBIO-Las Palmas

■ Antes que nada hay que dejar claro lo que es un compilador y un ensamblador. Un compilador se encarga de traducir a Código Objeto un programa hecho en lenguajes de alto nivel. Mientras que un ensamblador traduce a Código Objeto un programa hecho en lenguaje ensamblador, lenguaje de más bajo nivel que dispone un ordenador. De esto se deduce que los Códigos Objetos serán igual de rápidos, pues están formados por la misma clase de instrucciones. Lo que ocurre es que el compilador, al tener que tratar lenguaje de alto nivel, no puede traducir cada instrucción en un código,

sino que, de cada instrucción se deducen muchos códigos y llamadas a rutinas, lo que indudablemente entorpece mucho la ejecución. En cambio, en ensamblador las instrucciones son traducidas directamente, equivaliendo cada una a uno o unos pocos más códigos. Por lo tanto podemos decir que un programa en ensamblador se ejecutará más rápido que el mismo programa hecho en alto nivel debido a la mayor depuración del primero.

## RENTA 87

He introducido el programa «Renta 87» de vuestra revista n.º 171 en mi ordenador. Cuando le ordeno ejecutar el programa me da error «2 variable no definida, 9101,3». Por más que lo miro no veo la equivocación.

Juan GUTIÉRREZ-Cantabria

■ El error proviene de una sentencia READ, por lo que es seguro que está en las líneas de datos. Revise las líneas 9103 y 9104, es casi seguro que el error esté ahí.

## ¿AVERÍAN LOS TRANSFERS EL ORDENADOR?

Me han dicho que el «Transtape» es un aparato poco recomendable porque se estropea pronto e incluso puede dañar o averiar el ordenador.

Germán SANZ-Madrid

■ Mucho nos tememos que si lo que dice fuera cierto, la vida de los distribuidores del interface corría serio peligro. No sabemos quién le habrá contado eso, lo cierto es que el transtape puede estropear el ordenador al igual que cualquier otro interface, pero sólo si como hemos dicho infinitas veces desconectamos el periférico con el ordenador enchufado. En los demás casos el riesgo de avería del interface es el mismo que el que tiene el ordenador, la cadena de música, etc.

## PROCESADOR DE TEXTOS

Me gustaría saber qué es un procesador de textos y para qué sirve.

También quisiera saber cómo se llama la rutina de la ROM situada en la dirección 35003.

Jonathan W. RUANO-Zaragoza

■ Podemos definir un procesador de textos como una máquina de es-

cribir inteligente. La explicación es sencilla, mientras que con la máquina tenemos muchas limitaciones: no podemos borrar cómodamente algo mal escrito, no podemos sacar dos copias de un mismo texto, etc., con el procesador podemos manipular el texto a nuestro antojo, copiar partes de él dos veces, realizar cartas personalizadas, borrar cómodamente, etc., para después imprimir el texto por impresora en la forma que queramos. Como verá las ventajas de éste son muchas, y como todo, una vez que trabajas con uno, ya no quieres desprenderte de él. Hoy en día todas las revistas y periódicos trabajamos con procesadores. Este consultorio esta realizado con un procesador de textos.

La rutina ubicada en la dirección 35003 (ODAFh) se llama CL-ALL y realiza la misma función que la instrucción «CLS».

## MICRODRIVE

Me gustaría que me indicaseis todas las ventajas e inconvenientes del microdrive.

Carlos ALZUETA-Guipúzcoa

■ El microdrive es un medio de almacenamiento inventado por Sinclair como alternativa al cassette. Se basa en una cinta magnética sin fin, la cual pasa a gran velocidad por una cabeza lectora. Los datos son grabados en la cinta con una estructura determinada. Las ventajas son mayor velocidad de carga que la cinta normal y mayor fiabilidad que ésta. Las desventajas son que al estar los datos en cinta, el acceso sigue siendo secuencial, tenemos que leer todos los datos, hasta dar con el nuestro. La fiabilidad de los cartuchos no es tan elevada como el disco y el tiempo de uso hace mella en ellos, comenzando a dar error sistemáticamente. Por si fuera poco, cuando el cartucho ha sido borrado y grabado muchas veces es imposible encontrar desorden en la información, que a veces es imposible encontrar un programa. Nuestro consejo es que si tiene posibilidad de adquirir uno, lo olvide. Cómprase una unidad de disco.

## RUTINA DE GRABACIÓN

Quisiera saber por qué al teclear en mi ordenador RANDOMIZE USR 1221 salen las franjas rojas y azules y después las amarillas y azules (como si estuviera cargando) y sin salir los bytes y todo esto con el cassette desconectado. Después de



# CONSULTORIO

un rato se para y el ordenador queda paralizado.

Alex ARAGUZ-Barna

■ Cuando ejecuta la instrucción que nos describe, lo que en realidad está haciendo es ejecutar un imaginario programa en Código Máquina situado en la dirección 1221. Da la casualidad que esa dirección está en plena rutina de grabación de bytes, con lo que el ordenador realiza es la grabación de unos hipotéticos bytes. El ordenador se bloquea al no entrar en la rutina correctamente, pruebe a realizar RANDOMIZE USR 1218 y verá como finaliza correctamente.

## CABECERAS BASIC

¿Por qué los listados de Código Máquina siempre llevan una cabecera en Basic. No se puede hacer todo en Código Máquina?

¿La clavija que lleva el Plus 3 para el sonido, la lleva también el +2A?

Juan Jesús ALELLUDO-Cádiz

■ Las cabeceras en Basic son necesarias porque el Spectrum, al cargar desde Basic, devuelve el control al Basic. La cabecera puede ser tan simple como una instrucción de carga y un salto al comienzo del programa directamente. Tenemos que aclarar que el realizar la carga de un programa en Basic como bytes, no representa la supresión de la cabecera, pues aunque podamos cargar el programa en un sólo bloque, tendremos que pasar por el Basic. No sabemos por qué le tiene tanto «odio» a la cabecera. Una vez ejecutada la llamada, se puede olvidar totalmente del Basic y realizar el programa íntegramente en Código Máquina, incluida su carga.

El Plus +2A lleva la misma clavija que el Plus 3.

## FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS

¿Cómo se pueden calcular las funciones trigonométricas desde el C/M?

David PÉREZ-Barcelona

■ Para calcular las funciones trigonométricas desde C/M necesitamos hacer uso del calculador de la ROM, pues de otro modo sería realmente complicado. En primer lugar tenemos que saber lo que es el calculador. Este lo componen una serie de rutinas trabajando en coma flotante, que se encargan de realizar todas las operaciones del ordenador.

Se accede a él mediante la instrucción «RST 28h», detrás de la cual van ubicados los códigos para cada una de las operaciones. Las trigonométricas las efectúan los códigos del 1Fh al 24h, siendo éstas: seno, coseno, tangente, arcoseno, arcocoseno y arcotangente. El número del cual queremos sacar la función, lo debemos poner en el stack del calculador, situado en la dirección apuntada por la variable del sistema STKBOT, se puede realizar mediante una rutina construida a propósito. La rutina situada en la dirección 2AB6h (10934) almacena un número en coma flotante en el stack, los valores de entrada son: en A el exponente y en los registros E, D, C y B la mantisa. Si tenemos el número representado en ASCII tenemos que llamar primero a la rutina en la dirección 2C9Bh (11419), para usarla, la variable del sistema CH ADD 23645 debe contener la dirección del primer carácter del número que se quiere guardar, y el registro A debe contener el código del carácter al que señala CH ADD; después de los caracteres debe añadir un byte con el valor 13. Los bytes en formato como flotante serán almacenados después del número en ASCII.

## NORMA SHUGART

Soy un aficionado a la electrónica y lector de vuestra revista. Me he percatado que se habla mucho últimamente de unidades de disco «compatibles shugart», y quería hacerles la siguiente pregunta:

¿Qué tipo de conector usan estas unidades y qué función tiene cada uno de sus «pines»?

Fco. Javier FERNÁNDEZ-Barcelona

■ La norma Shugart la usan casi todas las unidades del mercado, con lo cual ha llegado a convertirse en casi un standar. El conector utilizado es de tipo tarjeta (se conecta directamente al circuito impreso) en el interior del disco, mientras que el del ordenador difiere, puede ser también de tipo tarjeta, BBC micro, DIN, etc. Lo importante es que las conexiones están presentes en cada caso. Le vamos a dar una descripción de cada una de ellas, así como su posición en el conector de la unidad de disco; para la del ordenador tendrá que consultar el manual pertinente.

PIN 2 - NO CONECTADO

PIN 4 - NO CONECTADO  
PIN 6 - SELECCIONA DISCO 4  
PIN 8 - INDEX (Informa cuando se encuentra el índice del disco).  
PIN 10 - SELECCIONA DISCO 1  
PIN 12 - SELECCIONA DISCO 2  
PIN 14 - SELECCIONA DISCO 3  
PIN 16 - MOTOR ON (Pone en marcha el motor del disco).  
PIN 18 - DIRECCION (Determina el sentido de giro del motor paso a paso).  
PIN 20 - STEP (Ordena que el motor paso a paso «salte».)  
PIN 22 - WRITE DATA (El dato que va a ser escrito se envía por esta línea).  
PIN 24 - WRITE GATE (Permite que un dato sea escrito).  
PIN 28 - WRITE PROTECT (Informa si el disco está protegido para escritura).  
PIN 30 - READ DATA (Suministra los datos del disco).  
pin 32 - SELECCIONA CARA DEL DISCO.

## MATRICES

Estoy intentando realizar un programa de preguntas y respuestas (intentaría ponerle entre 1000 y 1200 preguntas con respuestas).

Si lo voy a hacer en Basic. ¿Qué método me aconsejan más rápido?

Iñigo BATUECAS-Vizcaya

■ La forma de hacerlo es mediante matrices. No nos dice si el programa consiste en que el ordenador va haciendo preguntas o es el usuario el que las hace y el ordenador las responde. En el primer caso el tiempo de acceso es crítico y además es bastante difícil de realizar, si queremos que el usuario pueda preguntar una misma pregunta de diferentes formas. La segunda forma es bastante fácil y el tiempo no es ni mucho menos crítico. Basta con crear dos matrices, una para las preguntas y otra para las respuestas. Elegimos una pregunta e inmediatamente obtenemos la respuesta.

## INTERRUPCIONES EN EL +3

Tengo un Spectrum +3, si ejecuto el siguiente programa en modo 48K, obtengo unas franjas estáticas en el borde:

10 BORDER 1:BORDE 2:PAUSE 1:GOTO 10

Si lo ejecuto en modo 128, las

franjas aparecen en el centro, no en la parte superior, como antes.

¿Acaso el +3 tiene una temporización distinta al modo 48K?

Herminio PELEJERO

■ No es que tenga diferente temporización, lo que ocurre, es que el +3 en modo 128k tarda más tiempo en ejecutar las interrupciones. Esto es así ya que tiene que hacer más cosas. En modo 48K, se comprueba si se ha pulsado alguna tecla y se aumenta la variable FRAMES. En cambio, en modo 128K, además de esto se comprueba el estado del disco y se para si es necesario. Este tiempo extra produce desajustes, y puede ser fuente de incompatibilidad con programas comerciales antiguos.

## TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN

¿Es posible alimentar al Spectrum 48K con 12v. c.c en vez de con 9V c.c?

Fernando BLAS-León

■ En teoría es perfectamente posible y en la práctica se puede conectar y el ordenador funcionará sin problemas, pero un continuado uso puede producir un calentamiento excesivo, llegando incluso a la destrucción de algunos circuitos. Nuestro consejo es que lo realice con precaución.

## MONTAJE DE RAM PAGINADA

He realizado vuestro programa Master Copy publicado en la revista 170 en el apartado utilidades. Exponéis dos versiones, una para 48K y otra para 48K con interface de 16K. Yo poseo un ordenador Spectrum +2A y he realizado la versión 48K con interface en la memoria de 128K. Me he encontrado con el problema de que me carga, pero al final de la carga lo único que aparece en la pantalla son unas rayas en la parte superior de ella. ¿A qué se debe este problema?

Alberto ARIAS-Pontevedra

■ La versión que ha teclado está destinada a los poseedores del montaje de la Ram paginada que fue publicado en la revista. Los demás deberán utilizar la versión para 48K.

## BINARIO A DECIMAL

Quisiera me informaran de alguna rutina bien Basic o en Código



Máquina que introduciendo mediante un INPUT un número expresado en binario, nos dijera su representante en decimal.

```
10 INPUT x(ejemplo x = 1001)
20 PRINT BIN X
30 GOTO 10
```

Pero no puedo introducir la línea 20, ni siquiera siendo X alfanumérica, y poniendo VAL (XS).

Joaquín BARÓN-Valencia

■ La razón es que la función «BIN» es muy especial, y sólo acepta un argumento con un número binario de 8 cifras, no acepta variables en su lugar. El programa es muy fácil de realizar en basic. Ahí va uno que acepta número de cualquier longitud.

```
10 REM BINARIO A DECIMAL
20 LET dec = 0
30 INPUT «N. BINARIO:»;b$
40 FOR n = 1 TO LEN b$
50 LET dec = dec + VAL (b$(n)) * 2 ^ (LEN b$ - n)
60 NEXT n
70 PRINT «EL NÚMERO BINARIO:»
«b$»; «CORRESPONDE AL «;dec;»
EN DECIMAL»
80 GOTO 20
```

## SENTENCIA ON P GOTO...

Me gustaría saber cómo simular la sentencia ON p GOTO...

Toni URPI-Barcelona

■ En primer lugar es nuestro deber explicar qué es lo que realiza exactamente dicha instrucción. Esta equivale a un GOTO condicionado, dependiendo del valor de la variable «p» saltaremos a una línea u otra. Estas líneas vienen especificadas detrás del goto, de este modo si p vale uno, saltaremos al primer número de línea, si vale dos al segundo, así sucesivamente. Con esta explicación creo que todos seréis capaces de generar una serie de instrucciones que la simulen. En una primera aproximación, podemos poner tantas sentencias condicionantes como número de líneas tengamos. Un ejemplo sería:

mero de línea, si vale dos al segundo, así sucesivamente. Con esta explicación creo que todos seréis capaces de generar una serie de instrucciones que la simulen. En una primera aproximación, podemos poner tantas sentencias condicionantes como número de líneas tengamos. Un ejemplo sería:

```
ON p GOTO 100, 200, 300
Que equivaldría a:
IF p = 1 THEN GOTO 100
IF p = 2 THEN GOTO 200
IF p = 3 THEN GOTO 300
```

Si estudiamos un poco más del ejemplo, nos damos cuenta que existe entre p y los números una dependencia lineal, esto es, podemos construir una función matemática que nos relacione ambas cosas. Esta sería del tipo  $n. línea = p * 100$ . Como el basic del Spectrum nos permite poner expresiones numéricas en los GOTOS, tenemos resuelto el problema en una sola sentencia que sería:

```
GOTO p * 100
```

Recordad que esto sólo es posible si los números de línea se pueden sacar a partir de una función, si no es así, no habrá más remedio que emplear la primera solución. En un programa bien estructurado se utiliza la segunda forma.

## PROGRAMA CAPITALES

Después de copiar el programa «Capitales» en el número 170 y ser verificado por dos personas: Al responder al menú principal y pulsar «3. Comenzar juego», se dibuja la pantalla pero en el momento de hacer la pregunta me dice:

```
SUBSCRIPT WRONG-4170: 1
```

¿Me podrían decir dónde está el problema?

Juan BAUZA-Baleares

■ Vamos a seguir los pasos para dar con los sitios donde puede estar el error. A la vista del mensaje, vamos a la línea donde se localizó el error y a la sentencia uno. La sentencia se trata de un «PRINT». Lo que originó el error fue la variable «L\$» o «K\$», estas variables son divididas en letras mediante la variable K. El error viene producido por un valor incorrecto de esta variable o porque las variables alfanuméricas no tienen lo que deberían de tener. Seguimos la pista de «k», vemos que es el índice de un bucle que va desde 1 a 20. Nos aseguramos que la línea 4160 está correcta. Seguimos la pista a K\$, ésta se define en la línea 4150 con lo que comprobamos esta línea. Sólo nos queda la variable L\$, se define en la 4145, comprobamos esta línea, también puede estar definida en la 4147 mediante B\$, buscamos B\$, línea 190. Siguiendo estos pasos estamos seguros que habrás localizado el error, lo más probable es que te hayas «comido» algún espacio en las líneas 4150, 4145 ó 190.

## MASTERCOPY

En el n.º 170 publicásteis un copiadador llamado Mastercopy. Mi pro-

blema es el siguiente: después de haber hecho dos veces el listado de Código Máquina, el control de la línea 98 no me la acepta el cargador. ¿Qué es lo que ocurre?

M.ª Isabel Ximénez-Zaragoza

■ El listado está bien, lo que posiblemente te ha llevado a confusión es una letra que al estar algo borrosa se puede confundir con una «F» siendo una «E». De todas formas, ahí va la línea de nuevo.

98 23E5DDE1CDF9433AB946 1544

## TRANSTAPE 3

Copias de seguridad para Spectrum 48 K  
7.400 ptas.

## MULTIFACE 3

Copias para el Plus 3  
9.200 ptas.

Pedidos a: **HARD-MICRO**  
C/ Villarroel, 138 - 1.º - 1.ª  
08036 Barcelona  
Tel.: (93) 253 19 41

### Para Spectrum y Spectrum + 2:

DISCIPLE + DISK DRIVE 360 Kb - 37.500 ptas.  
PLUS D + DISK DRIVE 360 Kb - 33.900 ptas.

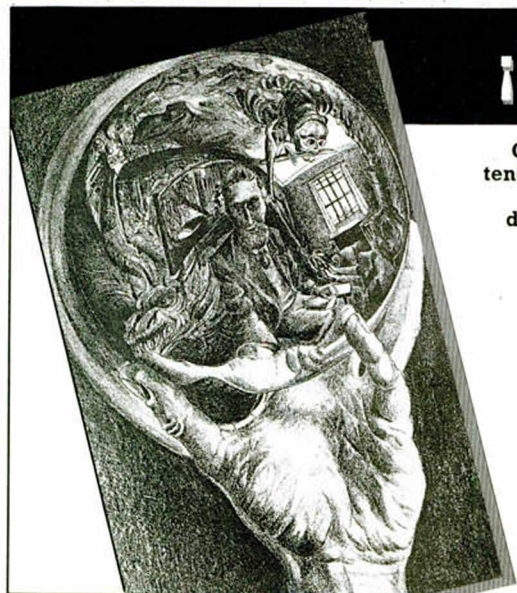
### Programas Gestión para Spectrum + 2 y + 3:

PROCESADOR DE TEXTOS TASWORD - 3.558 ptas.  
HOJA DE CÁLCULO TASCALC - 4.420 ptas.  
UNIDADES EXTERNAS PARA SPECTRUM + 3  
ACCESORIOS Y PERIFÉRICOS DE SPECTRUM  
BASE DE DATOS MASTERFILE PLUS THREE - 5.250 ptas.  
CPIM PLUS Y MALLARD BASIC PARA + 3 - 6.550 ptas.

### CONSULTANOS PRECIOS

SUPEROFERTA EN COMPATIBLES IBM  
SERVIMOS A TODA ESPAÑA. LLÁMANOS

**TRACK.** Consejo de Ciento, 345. Tel.: (93) 216 00 13



# ¡REGÁLATE UN MUNDO!

Con el PAW-CASTELLANO, Sistema Creador de Aventuras para Profesionales, tendrás un Fantástico Universo, para llenar de vida y darle marcha.

Con dos manuales en CASTELLANO, repletos de información, 255 banderas de control, 108 comandos y Diseñador Gráfico propio.

### ¡NO TE PRIVES!

Tu Mundo te espera por sólo 3.999 ptas.  
(1.000 pelas menos que la versión inglesa)  
(Pago contra reembolso)

Mundo Propio. Juego DEMO. Dos manuales. Biblia del aventurero.  
TODO EN NUESTRO IDIOMA

**AVENTURAS**  
**AD**

Apartado de Correos 61  
MISLATA 46920 (Valencia)  
Tel.: (96) 325 50 13

SÓLO  
VERSIÓN  
SPECTRUM



# OCCASIONES

● **COMPRO** programa C.M. y Poqueador automático por 1.000 ptas. interesados llamar (964) 47 11 19. Benicarló (Castellón), c/ Paseo Liberación 49. Alejandro Gregorio Tomás.

● **COMPRO** los juegos Hi-persports, Decathlon, One on one, Moon Cresta y Buc-Man para S-48. Pago: 300 ptas. c/u + gastos de envío. Interesados llamar de 14 a 17 y 20 a 22. Telf.: (922) 38 57 57. Carlios.

● **DESEO** intercambiar todo lo relacionado con el spectrum 48K: trucos, rutinas, juegos... Espero vuestras cartas. Prometo contestar a todas. Gustavo Martínez, c/Pino y Amorena, 1, 6º C. 26003 Logroño (La Rioja).

● **DESEARÍA** contactar con usuarios del ZX Spectrum para intercambiar de todo. Prometo contestar. Ponte en contacto con: Eugenio Martín Rodrigo. Paseo Alza, 12, 4º Y. 20017 San Sebastian (Guipúzcoa). Tel. (943) 35 10 89.

● **VENDO** ZX Spectrum + 2 por 20.000 ptas. Regalo revistas (Microhobby, ZX, Input Sinclair) y algún juego (original). Interesados contac-

tar por carta, lo más rápidamente posible. Miguel Angel Martínez Tudela. C/ Virgen de la Esperanza, 5. 30850 Totana (Murcia).

● **VENDO** ordenador Amstrad CPC 464 con pantalla de fósforo verde a el precio de 30.000 ptas. Paco Martínez Fernández. C/ Literato Azorín, 30, puerta 5. 46006 Valencia. Tel 332 17 24.

● **RAQUÍTICO** Spectrum desea contactar con máquinas similares, las interesadas pueden intermediar con Andrés García, que a nivel hobby, y entre otras cosas es: programador, diseñador, hacker... diríjanse a: Andrés García. C/ Vandevira, 20. 29010 Málaga. Tel. (952) 30 53 89.

● **COMPRO** o cambio por juegos el parser «The Paw» con sus instrucciones (da igual que estén en inglés). Precio y/o juegos a convenir. Preferiblemente de Valencia. Salvador Moncholí Culla. C/ Libertad, 26. 46470 Catarroja (Valencia). Tel. (96) 126 52 17.

● **VENDO** Spectrum + 2A, 128 K, nuevo, con garantía. 27.000 Ptas. (Negociables). Llamar de 22 a 22.30 horas. Preguntar por Javier. Teléfono 416 78 95.

● **COMPRO** monitor en buen estado, de color o fósforo verde por 25.000 ptas. y 20.000 ptas. respectivamente (solamente Barcelona). Interesados escribid a: Sergio Ballester Paredes. Ciudad Cooperativa, escalera 86, 9º, 4ª. Sanat Boi (Barcelona), o bien llamar al teléfono 661 41 73 a partir de las 9 de la noche. Preguntar por Sergio.

● **BUSCO** juego Jack The Ripper, en original o en copia, precio a convenir. Interesados llamar al teléfono (943) 27 26 97. Preguntar por Iñigo.

● **SE HA FORMADO** un Club de usuarios de Spectrum 48 y 128. Interesados escribir a: Soft 92. C/ Beatriz de Subia, 108, 3º B. 41005 Sevilla. O bien llamar al Tel. (954) 63 97 38.

● **HEY**, sí, sí, es a vosotros. ¿Todavía no os habéis enterado? Cambio todo tipo de programas: juegos, aventuras conversacionales, utilidades. También cambio instrucciones e ideas para hacer conversacionales. Escribir o llamar a: Fernando Herrero Cereceda. C/ Rebonza, 3, 2º Izq. 48910 Sestao (Vizcaya). Tel 495 68 34.

● **VENDO** microdrive con interface 1 con 43 microdrives llenos de juegos y utilidades por 25.000 ptas. Llamar noches a José Luis Cao Ferreira. Tel. (91) 213 50 52.

● **ME GUSTARÍA** contactar con alguien que tuviera el juego Aliens Evolution. Mi ordenador es un Spectrum Plus + 2. O si no podría ser el juego Fryday 13... Gracias... José María. Tel. 346 41 03. Barcelona.

● **POR CAMBIO** a ordenador mayor vendemos PC1512 HD. El motivo es que se nos ha quedado pequeño para una peña que hemos creado de Loto por ordenador. Si quieres ser socio o si te interesa la compra del ordenador escribe a: Club Loto 1512. C/ Amazabal, 16, 4º A. 31880 Leiza (Navarra). Tel. 51 02 88.

## NEW FRONTIER

UTILITIES  
CRUZA UNA NUEVA FRONTERA EN EL MUNDO DE LAS UTILIDADES

# DISCOLOGY

LA MEJOR UTILIDAD PARA DISCO APARECIDA HASTA LA FECHA  
AL FIN PARA PC Y SPECTRUM + 3

CRUZA UNA NUEVA FRONTERA EN EL MUNDO DE LAS UTILIDADES CON ESTOS PROGRAMAS PODRAS REALIZAR COPIAS DE SEGURIDAD EN DISCO DE TUS PROGRAMAS FAVORITOS, INCLUSO LOS MAS PROTEGIDOS. CONOCER MEJOR TU ORDENADOR, APROVECHAR MEJOR EL ESPACIO DE TUS DISCOS, ETC.

### Características Técnicas:

#### VERSION PC Y COMPATIBLES:

- Copia programas protegidos, incluso grabados hasta las pistas 40 y 41.
- Copia los discos con gran fiabilidad y rapidez.
- Formatea discos a 372 Ks. reales.
- Informa de todas las características técnicas de tu PC o COMPATIBLE (grado de compatibilidad, velocidad, etc...)

AHORA DISPONIBLE POR SOLO 4.900 Ptas.  
(incluido I.V.A. y gastos de envío)

#### VERSION SPECTRUM +3:

- Copia todos los programas aparecidos hasta la fecha para Spectrum +3.
- Permite modificar pistas y sectores físicamente (podrás traducir e introducir textos en tus juegos favoritos con mucha facilidad).
- Chequea todo el Spectrum +3 e informa de los posibles daños internos.
- Encuentra vidas infinitas a un 85% de los programas comerciales.
- Formatea discos en medio segundo y a mayor capacidad de la usual.

DISPONIBLE AHORA POR SOLO 2.950 Ptas.  
(incluido I.V.A. y gastos de envío)



NEW FRONTIER UTILITIES  
C/Pujadas, nº 15-17, entlo. 1º  
08018 - BARCELONA  
tels. (93) 309 56 52  
(93) 357 94 61

Descuentos especiales para tiendas y distribuidores.

Nombre y Apellidos .....  
Dirección .....  
Forma de pago: Talón  Giro  Contrarreembolso  
 PC Y COMPATIBLES  SPECTRUM +3



# TRUCOS

## SCROLL

Aitor Martínez, de Burgos, nos envía estas dos rutinas que realizan respectivamente un scroll a la derecha de cuatro en cuatro pixels (listado 1) y lo mismo pero hacia la izquierda (listado 2). Acompañamos ambas rutinas con sus correspondientes listados ensambladores, por si deseáis cambiarlos de ubicación. Para ejecutar ambas rutinas, deberéis teclear RANDOMIZE USR 60000 tras haberlas cargado en memoria con la ayuda del Cargador Universal de Código Máquina.

### LISTADO 1

```
1 210040AF06C0C50620ED 942
2 672310FB0AFC110F4C900 1234
```

### LISTADO 2

```
1 21FF57AF06C0C50620ED 1220
2 6F2B10FB0AFC110F4C900 1250
```

### LISTADO ENSAMBLADOR 1

10	ORG 60000	80	INC HL
20	LD HL,16384	90	DJNZ BX
30	XOR A	100	XOR A
40	LD B,192	110	POP BC
50	AX PUSH BC	120	DJNZ AX
60	LD B,32	130	RET
70	BX RRD	140	ENT

### LISTADO ENSAMBLADOR 2

10	ORG 60000	80	DEC HL
20	LD HL,22527	90	DJNZ BX
30	XOR A	100	XOR A
40	LD B,192	110	POP BC
50	AX PUSH BC	120	DJNZ AX
60	LD B,32	130	RET
70	BX RLD	140	ENT



## LÁSER

Según nos dice Antonio Fernández, de Jaén, en su carta, este mini-programa simula los haces de rayos láser que son tan frecuentes en grandes discotecas y conciertos.



### LISTADO ENSAMBLADOR 2

10	ORG 42000	100	LD C,A
20	LD HL,(ADDR)	110	INC HL
30	LD A,R	120	LD A,H
40	XOR (HL)	130	AND 63
50	AND (HL)	140	LD H,A
60	LD B,A	150	LD (ADDR),HL
70	INC HL	160	RET
80	LD A,R	170	ADDR DEFN 0
90	AND (HL)	180	ENT 0

```
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 6
30 FOR n=1 TO 2000
30 PLOT 50,30: DRAW 15,130: PL
OT 50,30: DRAW -20,130: CLS: PL
OT 50,30: DRAW 50,130: CLS
40 PLOT 190,30: DRAW -100,140:
CLS: PLOT 190,30: DRAW 10,95:
CLS
50 NEXT n
```

DUMP: 42.000  
N.º DE BYTES: 26

### LISTADO ENSAMBLADOR 1

10	ORG 42000	100	EX AF,AF'
20	LD B,B	110	RR (HL)
30	LOOP1 LD HL,16384	120	POP HL
40	LOOP2 SRL (HL)	130	INC HL
50	PUSH HL	140	LD A,H
60	EX AF,AF'	150	CP 72
70	LD A,B	160	JR NZ,LOOP2
80	ADD A,H	170	DJNZ LOOP1
90	LD A,H	180	RET

### LISTADO 2

```
1 2A25A4ED5F8E64723ED 1259
2 5FA84F237CE63F672226 967
3 A4C90400000000000000 369
```

DUMP: 42.000  
N.º DE BYTES: 24

## RUTINAS

Desde Portugal nos escribe Paulo Albuquerque y nos envía dos rutinas en código máquina que os pueden resultar de cierta utilidad. La primera de ellas (listado 1) realiza un borrado parcial de la pantalla, exactamente del primer tercio; y la segunda (listado 2) genera números aleatorios entre 0 y 65535 y los almacena en el registro BC. Las dos son reubicables y se activan con el habitual RANDOMIZE USR a la dirección correspondiente.

### LISTADO 1

```
3001 0606210040CB3EE5083E 675
3002 08047C08CB1EE1237CFE 1143
3003 4820EE10E9C900000000 792
```

## POLÍGRAFO

Algo así es el programa que nos envía Manuel Gilabert, de Cádiz, que sólo necesita para su correcto funcionamiento que introduzcáis una cinta, bien de música o bien de software, y pulséis play. Los resultados se harán visibles en breves instantes.

```
10 REM MANUEL GILABERT ©1988
25 PAPER 7: BORDER 6: INK 4: C
LS
30 GO SUB 230
40 LET A$=INKEY$
50 PRINT AT 10,6: PAPER 1: INK
6: BRIGHT 1: INVERSE 1: FLASH 1
:PULSA UNA TECLA: PAUSE 100
55 PRINT AT 12,6: PAPER 2: INK
6: BRIGHT 1: INVERSE 1: FLASH 1
:INTRODUCE LA CINTA Y PULSA PLA
Y
60 IF A$="" THEN GO TO 40
70 CLS: LET HGB=23300
80 LET X=0
90 PLOT X,87
100 PLOT X+1,87
110 LET Y=PEEK HGB
120 IF Y>175 THEN LET Y=175
130 PLOT X,87
140 PLOT X+1,87
150 LET A=Y-67
160 LET B=67-67
170 DRAW 2,A
180 DRAW 2,B
190 LET L=USR 64000
200 LET X=X+4
210 IF X>=252 THEN CLS: LET X=
0
220 GO TO 110
230 FOR F=64000 TO 64040
240 READ A
250 POKE F,A
260 NEXT F
270 RETURN
280 DATA 175,50,4,91,6,6,62,117
290 DATA 219,254,203,119,204,21
299 196
300 DATA 31,250,16,242,201,50,4
91,203,135
310 DATA 23,50,4,91,201,50,4,91
203,199
320 DATA 23,50,4,91,201
```



# TRUCOS

## PLOT&DRAW

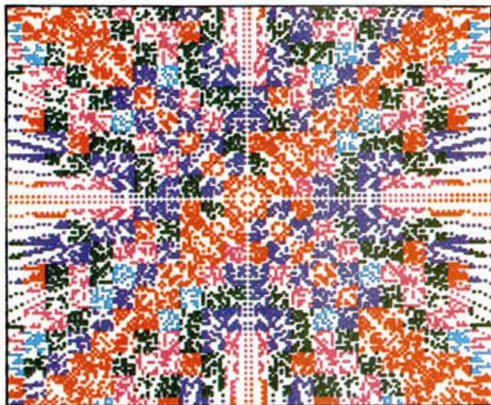
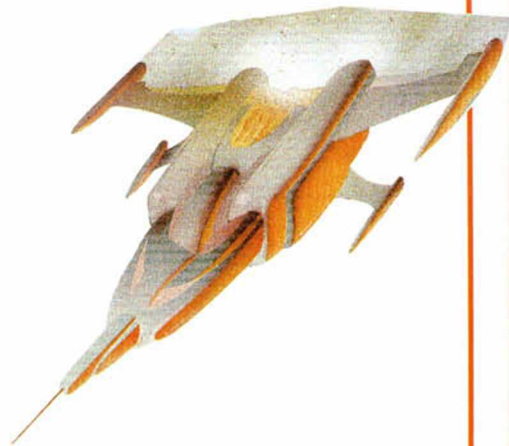
Siempre aparece en esta sección algún que otro truco que demuestra las posibilidades gráficas del Spectrum en alta resolución. El ejemplo más típico de esto es el programa que nos envía Armando Pons, de Tarragona.

```
10 REM PLOTS & DRAWS
20 BORDER 7: PAPER 7: CLS
30 OVER 1
40 FOR M=1 TO 127 STEP 5
50 FOR X=M TO 87
60 INK INT (RND*8)
70 PLOT 127,87: DRAW H,X
80 PLOT 127,87: DRAW X,M
90 PLOT 127,87: DRAW M,-X
100 PLOT 127,87: DRAW X,-M
110 PLOT 127,87: DRAW -M,X
120 PLOT 127,87: DRAW -X,M
130 PLOT 127,87: DRAW -M,-X
140 PLOT 127,87: DRAW -X,-M
150 NEXT X: NEXT M
```

los 128 K. El listado está preparado para los poseedores de +2A y +3, por lo que los usuarios de 128 K que no posean estos modelos, deberán sustituir

```
1 REM SIMETRIS MOVIL
3 BRIGHT 1: INK 7: PAPER 0:
CLS
5 BORDER 0
5 FOR R=0 TO 4: CLS: PRINT R
10 FOR A=0-PI/(31*12)*R TO PI*
2 STEP PI/(32*3)
20 LET B=A*5
30 PLOT 125*SIN A*70,80+COS A*
40
40 DRAW 45*SIN B,40*CO5 B
50 NEXT A
60 SAVE "M:SIM"+STR$ (R)SCREEN
$
70 NEXT R
80 FOR A=4 TO 1 STEP -1
90 LOAD "M:SIM"+STR$ (R)CODE
100 NEXT R: GO TO 80
110 FOR A=4 TO 1 STEP -1
120 ERASE "M:SIM"+STR$ (R)
130 NEXT A
140 RUN
```

en las líneas 60, 80 y 90 las sentencias de almacenamiento carga y borrado por las propias de su modelo, es decir, con el signo de admiración.



## CALEIDOSCOPIO

Éste es el original título del truco que nos envía Daniel García, de Madrid, y lo que hace es... Bueno eso mejor que lo descubráis vosotros mismos.

```
10 REM CALEIDOSCOPIO
20 BORDER 2: PAPER 2: CLS
30 PRINT AT 10,3: INK 7: $ KAL
EIDOSCOPIO DEL SPECTRUM $
70 PAUSE 100
80 BORDER 7: PAPER 7: CLS
90 FOR C=15 TO 0 STEP -1
100 FOR R=11 TO 0 STEP -1
110 LET CR=INT (RND*8)
120 PRINT AT R,C: INK CR: " "
130 PRINT AT R,31-C: INK CR: " "
140 PRINT AT 21-R,C: INK CR: " "
150 PRINT AT 21-R,31-C: INK CR: " "
160 IF INKEY$("<") THEN GO TO 21
170 NEXT R
180 NEXT C
190 GO TO 90
200 CLS
```

## SIMETRÍA MÓVIL

Orestes Pérez, de Madrid, nos ha enviado este listado que simula el movimiento de varias pantallas almacenadas en el Disco-Ram de

## BARRAS

Manuel González, de Valencia, nos ha enviado este sencillo programa Basic que realiza códigos de barras a partir de los números que vosotros le introduzcáis.

```
10 LET Z$="07": DIM C$(10,4):
FOR a=1 TO 10: READ C$(a): NEXT
a
20 BORDER 0: PAPER 0: INK 4: C
LS
30 DATA "3211", "221", "2122", "
141", "132", "1231", "1114", "1312
", "1213", "3112"
40 PRINT INK 7: "© 1988 Manuel
Gonzalez Software. PRINT INK
NK 4: "CODIGO DE BARRAS" I
N 4: FINALIZAR: INK PI: Pul
sa la opción requerida:
50 IF INKEY$="1" THEN GO TO 80
60 IF INKEY$("<") THEN GO TO 5
0
70 STOP
80 CLS: PRINT INK 3: "INTRODUC
E LAS CIFRAS ARABES QUE" "RAY EN
EL PIE DEL CODIGO DE "BARRAS";
AT 15,0: INK 5: "CODIGO: . . . . .
"
90 LET N$=" . . . . .": LET
X=0: GO TO 100
100 PAUSE 5: LET A$=INKEY$: IF
LEN A$ THEN GO TO 130
110 LET A$=NOT A$: PRINT AT 15,7+
X:(X*1)+(X*7): INK 2+4*A: OVER 1
:
120 PAUSE 4: LET A$=INKEY$: PRI
NT CHR$ 8: OVER 1: " " : IF NOT LE
N A$ THEN GO TO 100
130 LET N$(X)=A$: LET E=0: IF A
$=CHR$ 12 THEN LET E=1
140 IF A$=CHR$ 7 THEN GO TO 90
150 IF A$=" " THEN RUN
160 IF A$("<") OR A$="9" THEN LE
T N$(X TO )=" . . . . .": BEEP .1,0: G
O TO 100
170 BEEP .05: CODE A$-15
180 PRINT AT 15,8:N$(1)+" "+N$(
2 TO 7)+" "+N$(8 TO )
190 LET X=X+1: IF X<14 THEN GO
TO 100
200 BORDER VAL Z$(2): PAPER VAL
Z$(2): INK VAL Z$(1): BRIGHT NO
T PI: CLS
210 LET B$="": LET A$=N$: LET n
$=N$(2 TO ): LET X=40: LET Y=40:
LET A=1
220 GO SUB 350: LET A$=C$(1+VAL
N$(1))+C$(1+VAL N$(2),4)+C$(1+U
AL N$(2),3)+C$(1+VAL N$(2),2)+C$
(1+VAL N$(2),1)+C$(1+VAL N$(3))+
C$(1+VAL N$(4),4)+C$(1+VAL N$(4)
,3)+C$(1+VAL N$(4),2)+C$(1+VAL N
$(4),1)+C$(1+VAL N$(5),4)+C$(1+U
AL N$(5),3)+C$(1+VAL N$(5),2)+C$
(1+VAL N$(5),1)+C$(1+VAL N$(6)):
GO SUB 360
230 GO SUB 360: FOR A=7 TO 12:
LET A$=C$(1+VAL N$(A)): GO SUB 3
50: NEXT A: GO SUB 370
240 LET X=X-220: LET Y=Y-15: FO
```

```
R a=1 TO LEN N$: IF a=2 THEN LET
X=X+20
250 IF a=8 THEN LET X=X+8
260 PRINT AT 21,0: INK VAL Z$(2
): N$(a): AT 21,0: "0" AND N$(a)="0
": FOR q=1 TO 6: FOR w=1 TO 6: I
F POINT (q,w) THEN PLOT X+q,y+
w*4: DRAW 0,4: DRAW 1,0: DRAW 0,
-4
270 NEXT w: NEXT q: LET X=X+q+q
: NEXT a: PRINT AT 21,0,
280 FOR a=1 TO LEN B$: BEEP .03
,VAL B$(a)*12+36: NEXT a
290 FOR X=0 TO PEEK PI: LET A$=
INKEY$: IF NOT LEN A$ THEN PRINT
#0: AT 0,6: "PULSA UNA TECLA" AND
X)220: NEXT X: GO TO 290
300 INPUT: IF A$=" " THEN GO
TO 280
310 IF A$("<") AND A$="0" THEN
LET Z$=A$+Z$: IF Z$(1)("<")Z$(2) TH
EN PAPER VAL Z$(2): BORDER VAL Z
$(2): INK VAL A$: PRINT AT 0,0:
OVER 1: INPUT
320 IF Z$(1)=Z$(2) THEN LET A$=
Z$(3): GO TO 310
330 IF A$("<") AND A$="0" THEN
GO TO 290
340 GO TO 20
350 LET E=0: LET N=1: GO SUB 39
0: GO SUB 390: GO SUB 390: LET E
=15: RETURN
360 LET E=0: LET N=1: GO SUB 39
0: GO SUB 390: GO SUB 390: GO SU
B 390: GO SUB 390: LET E=15: RET
URN
370 LET E=0: LET N=1: GO SUB 39
0: GO SUB 390: GO SUB 390: GO SU
B 390: LET E=15: RETURN
380 FOR B=1 TO LEN A$: LET N=VA
L A$(B): GO SUB 390: NEXT B: RET
URN
390 LET A$=NOT A$: FOR W=1 TO n:
LET B$=B$+STR$ A$: FOR q=x TO X+1
: PLOT INVERSE A,q,y+E: DRAW INV
ERSE A,0,120-E: NEXT q: LET X=X+
2: NEXT W: RETURN
400 REM © 14.10.88 M Gonzalez
```



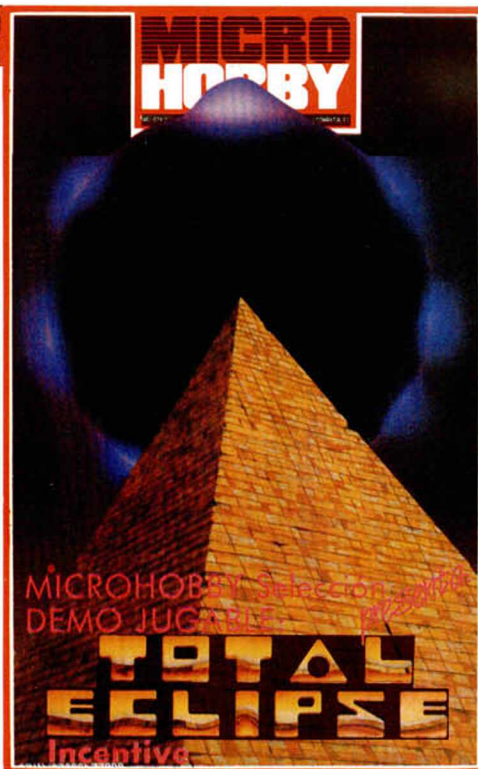




DEMO JUGABLE DE TOTAL ECLIPSE + JUEGO COMPLETO ZHAK + CARGADORES PARA SAVAGE, BARBARIAN, LIVE AND LET DIE, SOLDIER OF FORTUNE, ROBOCOP, RAMBO III Y THUNDER BLADE

**CONTIENE**

A: DEMO JUGABLE DE TOTAL ECLIPSE  
B: ZHAK + CARGADORES  
**3**



**TOTAL ECLIPSE**

Incentive, la inventora del revolucionario sistema de programación «Freescape» que ya pusiera en práctica en juegos tan conocidos como «Driller» y «Dark Side», presenta ahora un nuevo título que tú, en estos momentos, tienes la posibilidad de conocer en primicia.

Trasládate al corazón del antiguo Egipto y salva a la tierra evitando que se produzca un eclipse de luna y la cólera del dios Ra caiga sobre todos nosotros. Bueno, esto es sólo una demo y Ra aún no está completamente encolerizado, pero sí está un poco cabreadillo y mejor será que te vayas preparando para lo que pueda pasar durante la gran noche del eclipse.

**CONTROLES**

- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| O = Avanzar                   | Space = Dibuja arma   |
| K = Retroceder                | Ø = Disparar          |
| Q = Girar izda                | P = Mirar arriba      |
| W = Girar dcha                | L = Mirar abajo       |
| R = Descansar                 | F = Mirar al frente   |
| S = Cambiar amplitud del paso | H = Cambiar altura    |
| A = Cambiar ángulo            | I = Interrumpir juego |

**COMPETICIÓN ROBOCOP**

**DISFRÁZATE DE ROBOCOP!!**

**y consigue un vídeo de la película**

**LO QUE TIENES QUE HACER:**

- Agudiza tu ingenio y con cualquier trasto que encuentras por tu casa diseña tu propio disfraz de Robocop.
- Colócate el disfraz (o pónselo a tu hermano pequeño) y envíanos una fotografía para que veamos tus habilidades.
- Envíanos la foto o diapositiva a:

**HOBBY PRESS. MICROHOBBY.**  
Ctra. de Irún, km 12,400  
280949 MADRID

- indicando en el sobre: CONCURSO ROBOCOP
- Envíalo antes del día 15 de febrero de 1989.

**PREMIOS**

De entre todos los participantes, seleccionaremos a los dos disfraces que, a juicio de nuestra redacción, resulten más originales y divertidos. Los dos ganadores recibir en cada uno una película de vídeo en versión original (sistema VHS) de la película Robocop.

Igualmente, una vez conocidos a los ganadores, publicaremos en la revista sus fotografías, así como la de otros finalistas que consideremos destacadas.







Fco. Javier Lombo Rodríguez

**ZHAK**

Hubo en otro tiempo un reino que abarcaba desde las cálidas tierras de Khal hasta el gélido territorio de Lhis; un reino, de nombre Quelar, dirigido por el soberano más justo y bondadoso que jamás haya conocido pueblo alguno.

Pero, tras la muerte de éste, Manghor, rey de las tinieblas, surgió de las profundidades del mal para llevarse consigo los tres objetos que ponían armonía en aquel lugar: la Corona de Ventho, el Escudo de Aghis y la Espada de Menthar. Como consecuencia, el reino se hundió en el caos mientras Manghor amenazaba con convertirse en el nuevo soberano.

De entre los caballeros más nobles e intrépidos surgió uno, elegido por el destino y su propia voluntad: Zhak, que debería recuperar los tres objetos mágicos que devolverían la prosperidad y el orden a su pueblo. El oráculo dictó claro y conciso:

*«Deberás viajar al mundo de Manghor, penetrar en su castillo y descender a sus cavernas. Tus únicas armas serán tu habilidad e instinto para burlar trampas y terribles criaturas; pero tu esfuerzo tendrá su recompensa, pues las tierras de Quelar verán en ti a su nuevo rey. Dirígete a tu estancia y prepárate para una misión casi imposible».*

**CONTROLES**

Las teclas son redefinibles y éstas son las que usa el programa originalmente:

Q = Izquierda P = Derecha  
Q = Salto H = Pausa

F = Reiniciar

Por si os entra la desesperación, aquí tenéis unos pokes cuya ayuda puede resultar importante. Deben ser colocados delante del RANDOMIZE USR de la línea 25 del cargador Basic.

POKE 27868,0 Vidas infinitas  
POKE 27710,201 Inmunidad

**INSTRUCCIONES DE CARGA**



Los cargadores de vidas infinitas que se encuentran en la cara B se ejecutan una vez cargados. Tras ello, debes seguir sus instrucciones, contestar a las preguntas que te formulen y, por último, insertar la cinta original del juego correspondiente.



Para cargar los juegos tecllea LOAD "", pon en marcha el cassette y el programa se cargará automáticamente. Si algo va mal rebobina la cinta y prueba con un volumen diferente.

**¡PASATELO EN GRANDE!**



Desde 17500 Pts + IVA



**CON LA CONSOLA DE VIDEOJUEGOS MAS EXCITANTE DEL MERCADO**

- 64 Kb de memoria
- Compatible con los ATARI XE y XL
- Cientos de juegos a tu disposición
- Acepta: cartuchos, cassette o unidad de disco
- Pistola por infrarojos (opcional)

**ATARI XE GAME SYSTEM**

ORDENADORES ATARI, S. A. Apartado 195 • Alcobendas, 28100 Madrid • Telf. (91) 653 50 11

DELEGACIONES: BARCELONA 93/4 25 20 06-07 - VALENCIA 96/3 57 92 69 - MALAGA 952/29 90 48 - BURGOS 947/21 20 78 - P. VASCO 943/45 69 62 - CANARIAS 928/23 26 23-22



*Diversion a tope*





# El Viejo Archivero

**Esta aventura está vagamente basada y toma su nombre de un libro de la serie Fighting Fantasía escrito por Ian Livingstone y Steve Jackson que además ha dado origen a otras varias aventuras por ordenador.**

**La versión está realizada por Adventure Soft UK, los mismos que antes, bajo el nombre de Adventure Internacional, dieron vida a varios otros juegos derivados de los Marvel Comics (Spiderman, Hulk, etc.) que con anterioridad hemos comentado.**



## REBEL PLANET

«Rebel Planet» es el clásico ejemplo de juego abierto desde sus comienzos, es decir, podrás andar por toda la nave libremente, pero el primer bloqueo lo tienes al intentar desembarcar.

Después de un largo tiempo pateando, golpeando y dándote golpes contra las puertas, puede que de puro aburrimiento decidas averiguar para qué diablos sirve un aparato llamado Limcon que llevas en tu brazo, y entonces estarás en el camino hacia la solución del primer problema gordo.

El analizador de sintaxis es bastante bueno, entiende muchas ordenes y si no lo hace te suele contestar con frases diferentes.

Otra ventaja es que puedes usar comandos múltiples separados por comas (,).

El guión es de un tipo muy usual y corriente: el solitario luchador por la libertad enfrentado al enorme poder de una cruel dictadura intergaláctica.

(Supongo que algún día otro iluminado, que no yo, vendrá con la idea de un terrorista de corte ultraradicalista dedicado a desestabilizar una democracia pacífica y perfecta. No creo que sea muy popular, ni aconsejable, pero sería un cambio).

Tiene un cierto elemento de tiempo-real y es que tu nave Caydia tiene ya una secuencia pre-programada de vuelo, lo cual significa que si tardas mucho en tu misión se las pira dejándote abandonado en un planeta. Pero algunas hay for-

mas de retrasarle el reloj...

Los gráficos son muy coloridos y con alguna animación que se agradece; tiene la ventaja de que al ser tan estilizados producen una cierta excitación de la imaginación para que tú mismo añadas lo que les falta (al menos a mí me ocurrió así).

En general es una buena aventura y felicito a los señores **D. José-María Oriol Martí de Cervera**, Lérida; a **D. Baltasar Sillero Cárdenas**, de Hospitalet de Llobregat, Barcelona; a **D. Javier Angulo Macías**, sin remite; a **D. José Gisbert**, de Valladolid; a **D. Pedro Belenguier**, de Barcelona; a **Los Increíbles SCP Hackers** y **Txemasoft Inc.**, de Gijón, quienes tan valientemente luchan por la libertad.

Como todas las preguntas se refieren al problema de la salida de la nave y posterior investigación en el primer planeta Tropos, sólo nos concentraremos en esta fase del juego, no sin antes advertir que hay otros dos planetas Halmuris y Arcadian esperándonos en un futuro.

Se inicia el juego en el puesto de mando de la nave Caydia, lo primero que hay que hacer es Examinar el Limcon que llevas puesto: encontrarás cuatro botones:

PS: si lo aprietas (press) te dará una descripción de tu estado personal.

IH: (Inner Hatch), para abrir las puertas interiores de la nave.

OH: (Outer Hatch), para abrir la puerta exterior de la bendita nave.

SS: (Ship Status), los datos de la nave.

Con Examina Screen verás también el SS:

Programa flight path-check.

Droid Service Crew-check.

Life support system-check.

Destination: Tropos

Eventualmente recibirás un mensaje cifrado del cuál debes pasar olímpicamente y sólo limitarte A NO TRATAR DE EVADIR la nave que te custodia. Es única forma de que no te detengan al descender de tu nave.

En tus paseos dentro de la nave encontrarás una Espada Laser que debes coger y una unidad de Regeneración dentro de la cuál debes entrar para refrescarte.

También en la cabina I encontrarás un Lite Kube que es una unidad Antigravedad que te permite llevar muchas más cosas y demás escondidas.

Para coger o sacar cosas del Kube: Get (objeto) from

Kube o Drop (objeto) from Kube.

Un objeto que ya está dentro del Kube y que parece muy importante es el Fuel Capsule, pero sólo sirve para alimentar una trampa mata ratas. Desaste de él.

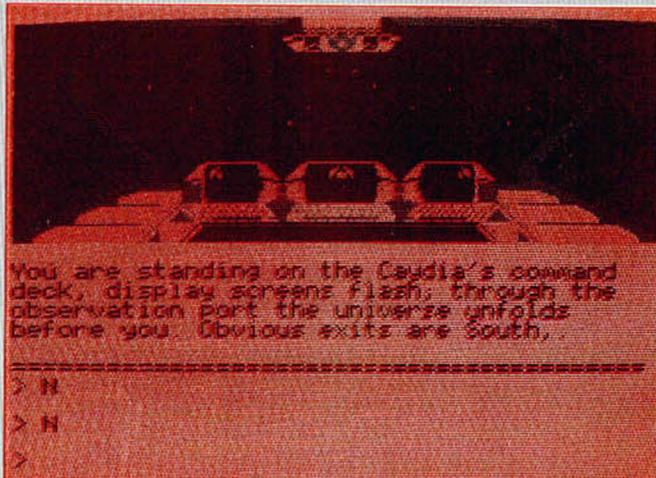
También verás que hay muchos Droides dando la paliza, ignóralos pues son los encargados del mantenimiento de tu nave.

Pero vamos por orden:

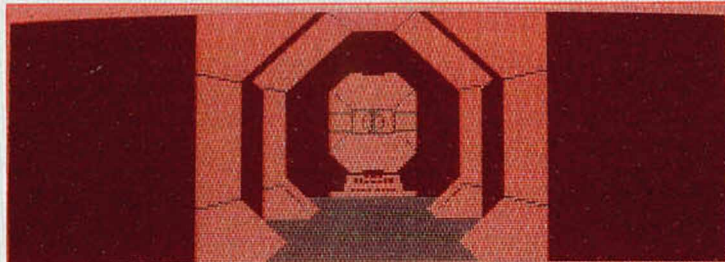
1. El problema de la energía: debes mantener tu nivel de proteína alto. Para ello debes usar el Dispenser, pero éste no funciona si no tienes la Arcness Card, por lo tanto hay que encontrarla.

2. Un Valet servicial: entre la escobilla interior y la escobilla exterior de tu nave, en el Airlock, se encuentra ese personaje; si le hablas te dará el Card, una ampolla analgésica y dos tickets para Tropos; todo eso es muy importante.

3. Comiendo: Insertar el







You are in the aft corridor, facing the airlock's sealed inner hatch. Obvious exits are North, East, West.

> E  
> W  
>

*Card Into Dispenser* y coge el *Hcap*, es tu fuente de energía. Cómete uno, repite el proceso y guarda otro *Hcap* para más adelante.

4. Saliendo de la nave: desde el corredor posterior aprieta el *IH*. *Go Hatch*, cierra de nuevo la escobilla interior y con *OH* abre la exterior. No te olvides de recoger antes lo que tiene el *Valet*.

5. Aduanas: debes ser un buen ciudadano y pagar tus impuestos de llegada (*Pay Taxes*). Para poder pasar la *Espada* debes llevarla dentro del *be*. Haz exactamente lo que te ordenen los guardias arcadianos.

6. En el *Complex*: si no quieres morir violentamente en las garras de dos furiosos arcadianos dales los *Tickets*. En esa localidad encontrarás la *Llave Inglesa* (*Wrench*) muy útil por si te meten en la cárcel. Si quieres volver a tu nave: *Go Ship*.

7. El laberinto de *Tropen Precint*: es muy sencillo y fácil de orientarte en él, porque los dibujos y las descripciones son diferentes. Pronto tendrás tu mapa completo.

8. Un hotelero muerto: en el hotel tu supuesto guía morirá ante tus atónitos ojos. Inyéctale la ampolla y el pobre tío se espabilará por breves instantes, intentará decirte algo y caerá de nuevo fulminado (parece que tú le hubieras dado el puntillazo). Sé valiente y Examina su puño donde encontrarás un valioso *diskette*.

9. La tienda *Cos-Mop*: para entrar sólo debes lle-

var el *Arcess Card*. Luego compra el *Deltractor*, la *Strobe* y el *Rope Gun*. Pasa del antipático dueño.

10. Una cabina telefónica: hay varias pero la que nos interesa está al Este de las cloacas, y ha sido casi destrozada por unos gamberros (si hijos míos, los *Tropanos* también los padecemos). Si Insertas el disco *Into Phone* verás otra entrada a las horrosas cloacas, usa el *Deltractor* para abrirla y penetrar en tan aromático lugar. Por cierto si tratas de usarlo en otra cubierta de cloaca que está visible serás arrestado.

11. En las cloacas: la serpiente odia la luz fuerte: usa el *Strobe*. Si llegas a un sitio donde no puedes pasar dispara el *Rope Gun At Opening*, sube por la cuerda y entra al *Underground HQ*. Allí encontrarás a un personaje a quien debes dar la palabra clave *Saros*. Apartir de ahora, si todo ha ido bien y encuentras tu nave, podrás ir a dar la paliza a otro planeta.

12. En la cárcel: si los arcadianos te apresan te meterán en su tétrica prisión, dobla las barras con la *Llave Inglesa*, activa la *Espada Laser*, sal a través del agujero y ataca al policía. Desactiva el *Laser*, Examina al policía, Examina el escritorio, aprieta el botón azul y luego el amarillo. Podrás salir.

13. La resistencia: hay un mensaje de ella en el *Templo Arcadiano* y tiene que ver con los cinco cir-

culos que se encuentran sobre la puerta. Haz lo que te dice.

Bueno amigos, espero vuestros lloriqueos sobre los problemas que encontraréis en el segundo y tercer planeta. Pero para eso está este pobre viejo espacial.

Por cierto, para los «apresuraos», aquellos que no quieren jugar, sino terminar, probad el siguiente truco de este vejestorio:

Volad al tercer planeta. Desde el exterior del edificio teclead 101/010/101. Quitáros el *Limcon* y con la parte de trasera (*Remove the back*) matad al guardian. Examinad la armería cogiendo la *Batería* y la *Elmonita*. Dirigiros a la *Habitación de la Reina* donde implantaréis la *Batería*, dejaréis la *Elmonita* y os evaporáis.

Resultado: juego terminado, pero no jugado.

# REBEL PLANET





# JUEGA CON EL N°1

ATARI 520 ST<sup>FM</sup>, el pequeño gigante de la gama ST. Un ordenador para vivir la acción a 16 bits, tú que estás listo para ir más allá de lo común.

El 520 ST<sup>FM</sup> es el ordenador de 16 bits más asequible del mercado y el único que incorpora un modulador de televisión, con lo que puedes disfrutar inmediatamente de su potencia y colorido. Y, si lo que deseas es la máxima calidad, puedes conectarle un monitor ATARI (opcional) a color o monocromo.

Las más prestigiosas casas de software conocen y aprecian la potencia y posibilidades del ATARI 520 ST<sup>FM</sup>, de ahí que sea el ordenador de 16 bits para el que más juegos se comercializan. Pero hay muchas más cosas que puedes hacer con él. Por eso, y para que te vayas haciendo una idea, hemos incluido un procesador de textos y un programa para generar gráficos en color en cada paquete. Sin lugar a dudas el ATARI 520 ST<sup>FM</sup> es un ordenador que seguirás utilizando cuando te canses de jugar. No te privas, te lo mereces.



AHORA  
CON DISQUETERA  
DE DOBLE CARA



	ATARI 520 ST <sup>FM</sup>	AMIGA 500	AMSTRAD PC 1640*
Precio con monitor a color excluyendo IVA.	135.000.- ptas.	160.072.- ptas.	246.288.- ptas.
Microprocesador	68.000	68.000	8.086
Velocidad del reloj	8 MHz	7 MHz	8 MHz
RAM	512 Kb	512 Kb	640 Kb
Sistema operativo residente	Si	Si	No
Salida exclusiva para disco duro	Si	No	No
Modos monocromo y color	Si	No	Si
Resolución máxima en pantalla	640 x 400	640 x 512	640 x 350
Puerto MIDI incorporado	Si	No	No

\* Configuración con monitor EGA y una unidad de disco.

**ATARI-ST**

*Muchas más posibilidades*



ORDENADORES ATARI, S. A. Apartado 195 • Alcobendas, 28100 Madrid • Telf. (91) 653 50 11  
 DELEGACIONES: BARCELONA: 93/4 25 20 06-07 - VALENCIA: 96/3 57 92 69 - MALAGA: 952/29 90 48 -  
 BURGOS: 947/21 20 78 - P. VASCO: 943/45 69 62 - CANARIAS: 928/23 26 23-22

NUMERO UNO CORPORATION



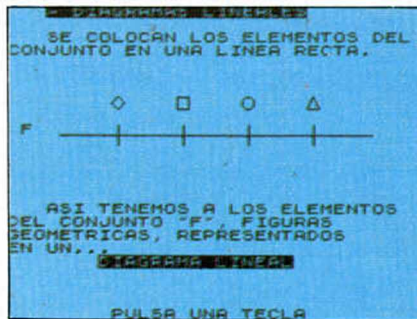
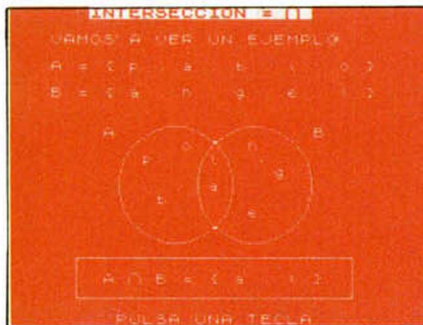




```

720 GO SUB 2020
730 PRINT AT 0,4; INVERSE 1;"CO
NUNTO UNIVERSAL"
740 PRINT AT 2,0;" PONGAMOS U
N EJEMPLO:"; AT 4,0;" A = { vocal
es };" AT 6,0;" B = { consonantes
};" AT 8,0;" M = { letras del al
fabeto"
750 PLOT 24,8: DRAW 0,80: DRAW
200,0: DRAW 0,-80: DRAW -200,0:
CIRCLE 72,48,35: CIRCLE 164,48,3
5: PRINT AT 10,2;"M"; AT 12,5;"A"
; AT 12,19;"B"
760 PRINT AT 18,10;"a"; AT 16,6;
"e"; AT 14,11;"i"; AT 13,8;"o"; AT
15,9;"u"; AT 13,23;"b"; AT 15,20;"
c"; AT 17,24;"d"; AT 18,21;"f"
770 GO SUB 2020
780 PRINT AT 0,3; INVERSE 1;"CO
NUNTO COMPLEMENTARIO"; AT 2,0; I
NVERSE 0;" SI TENEMOS EL CONJU
NTO UNIVERSAL M Y UN CONJU
NTO "A" INCLUIDO EN M, SE LLAM
A COMPLEMENTARIO DE "A" AL CONJUN
TO DE ELEMENTOS QUE PERTENECE
EN A M Y NO PERTENECE A "A"
790 PRINT AT 9,0;" AL CONJUNTO
O COMPLEMENTARIO DE "A" SE LE DES
IGNA COMO "N"
800 PRINT AT 12,0;" M = { e ,
e , i , o , u };" AT 14,0;" A =
{ e , u , a };" AT 16,0;" M =
{ 0 , 1 }"
810 PRINT AT 18,0;" COMO HAS
VISTO EN EL EJEMPLO TENEMOS EL U
NIVERSAL M DE UOCLA- LES, EL CONJU
NTO "A" Y SU COMPLEMENTARIO "N"
820 GO SUB 2020
830 PRINT AT 0,0; INVERSE 1;"CO
NUNTO COORDINABLES E IGUALES"
840 PRINT AT 2,0; FLASH 1;"COOR
DINABLES"; FLASH 0;" SON LOS QUE
E TIENEN EL MISMO NUMERO DE EL
EMENTOS"; AT 5,5;" A = { s , 2 ,
a , 6 };" AT 7,5;" R = { d , j ,
3 , 0 }"
850 PRINT AT 9,0;" "A" Y "R" S
ON COORDINABLES"
860 PRINT AT 13,0; FLASH 1;"IGU
ALES"; FLASH 0;" SON LOS QUE TI
ENEN ELEMENTOS IDENTICOS"; AT
16,5;" G = { b , 7 , y , 4 }"
AT 18,5;" I = { 7 , y , 4 , 0 }"
870 PRINT AT 20,0;" "I" Y "G"
SON IGUALES"
880 GO SUB 2020
890 PRINT AT 0,7; INVERSE 1;"CO
RRESPONDENCIAS"; AT 2,0; INVERSE
0;" ENTRE LOS ELEMENTOS DE UN
CONJUNTO PUEDE EXISTIR ALGUNA
RELACION, ES DECIR, ALGUNA
CORRESPONDENCIA"
900 PRINT AT 7,0;" TENEMOS EL
CONJUNTO "A" AT 9,0;" EN ESTE CO
NUNTO PODEMOS REALIZAR LA CORR
ESPONDENCIA O RELACION"; INVER
SE 1;" ES MAYOR QUE"
910 PRINT AT 15,0;" ASI"; AT 15
,5;" 9 ES MAYOR QUE 5"; AT 18,5;"
9 ES MAYOR QUE 2"; AT 20,5;" 9 ES M
AYOR QUE 2"
920 GO SUB 2020
930 PRINT AT 0,7; INVERSE 1;"CO
RRESPONDENCIAS"; AT 2,0; INVERSE
0;" ESTA RELACION O CORRESPOND
ENCIA SE PUEDE ESTABLECER ENTRE
LOS ELEMENTOS DE DOS CONJUNTO
S"
940 PRINT AT 5,0;" PONGAMOS U
N EJEMPLO ESTABLE- CIENDO LA REL
ACION"; INVERSE 1;" ES EL DOBLE
DE"
940 CIRCLE 64,48,35: CIRCLE 192
48,35: PRINT AT 14,7,4;"A"; AT 16
,6;"B"; AT 19,8;"9"; AT 13,4;"R";
AT 13,26;"a"; AT 19,23;"2"; AT 16,25
;"3"; AT 19,24;"5"
950 PAUSE 50: PRINT AT 14,22;"O"
PLOT 68,60: DRAW 112,0: PAUSE
50: PRINT AT 16,24;"O"; PLOT 60
44: DRAW 137,0
960 GO SUB 2020
970 PRINT AT 0,7; INVERSE 1;"CO
RRESPONDENCIAS"; AT 2,0; INVERSE
0;" EN EL EJEMPLO ANTERIOR HEMOS
VISTO QUE"; AT 5
,3;" 4 ES EL DOBLE DE 2"; AT 7,3;
"6 ES EL DOBLE DE 3"
970 PRINT AT 9,0;" PARA REPRE
SENTAR LA RELACION SE UTILIZA UN
FLECHA QUE UNE CADA ELEMENTO
DEL CONJUNTO "A" AT 12,6; FLASH
1;"(CONJUNTO INICIAL)"; AT 13,0;
FLASH 0;" CON EL ELEMENTO CORRES
PONDIENTE DEL CONJUNTO "B" AT 1
5,7; FLASH 1;"(CONJUNTO FINAL)";
FLASH 0
980 PRINT AT 18,10;"4"; AT 18,16
;"2"; AT 20,10;"6"; AT 20,16;"3"
990 PRINT AT 18,15;"O"; PLOT 92
28: DRAW 32,0: PAUSE 50: PRINT
AT 20,15;"O"; PLOT 92,12: DRAW 3
2,0: GO SUB 2020
1000 PRINT AT 0,7; INVERSE 1;"CO
RRESPONDENCIAS"; AT 2,0; INVERSE
0;" TAMBIEN PODEMOS ESCRIBIR L
OS PARES DE ELEMENTOS ORDENADOS
QUE CUMPLEN LA CORRESPONDENCIA";
AT 6,0;" ( 4 , 2 )"; AT 8,3;" (
6 , 3 )"
1010 PRINT AT 11,0; FLASH 1;"REC
UERDA"; AT 15,0; FLASH 0;" UNA
CORRESPONDENCIA"; INVERSE 1;"
CORRESPONDENCIA"; INVERSE 0;" ES UN
CONJUNTO DE PARES ORDENADOS QUE
CUMPLEN UNA DETERMINADA
RELACION"
1020 PAUSE 30: PLOT 15,16: DRAW
0,48: DRAW 224,0: DRAW 0,-48: DR
AU -224,0: GO SUB 2020
1030 PRINT AT 0,3; INVERSE 1;"OP

```



```

ERACIONES ENTRE CONJUNTOS"; AT 2,
0; INVERSE 0;" LAS DOS OPERACI
ONES MAS IM- PORTANTES SON:"; AT
7,5;" -"; FLASH 1;"INTERSECCION
"; FLASH 0; AT 15,5;" -"; FLASH 1
;"UNION"; FLASH 0
1040 PAUSE 50: PRINT AT 9,5;"EL
CONJUNTO INTERSECCION ESAQUEL CU
YOS ELEMENTOS SON LOS COMUNES
A DOS O MAS CONJUNTOS"; AT 17,5;
"EL CONJUNTO UNION ES AQUEL CUYO
S ELEMENTOS SON LOS COMUNES Y NO
COMUNES DE DOS O MAS CON- JUNTO
S (CADA ELEMENTO SOLO APA- RECE
UNA VEZ)"
1050 GO SUB 2020
1060 PRINT AT 0,6; INVERSE 1;"IN
TERSECCION = K"; AT 2,0; INVERSE
0;" VAMOS A VER UN EJEMPLO:";
AT 4,3;" A = { p , a , b , l , o ,
l };" AT 6,3;" B = { a , n , p , e ,
l }"
1070 CIRCLE 100,68,35: PRINT AT
10,7;"A"; AT 11,10;"B"; AT 10,13;"
"; AT 14,11;"b"; AT 11,15;"l"; AT 1
3,15;"a"
1080 PAUSE 50: CIRCLE 148,68,35:
PRINT AT 9,23;"B"; AT 10,18;"n";
AT 12,20;"g"; AT 15,18;"e"
1090 PRINT AT 20,8; FLASH 1;" A
A B = { a , l }"; FLASH 0
1100 PAUSE 30: PLOT 40,0: DRAW 0
24: DRAW 168,0: DRAW 0,-24: DR
U -168,0
1110 GO SUB 2020
1120 PRINT AT 0,6; INVERSE 1;"IN
TERSECCION = K"; AT 2,0; INVERSE
0;" NOS PODEMOS ENCONTRAR CON
UN CONJUNTOS QUE NO TIENEN ELEM
ENOS EN COMUN ES DECIR, QUE SU
INTERSECCION ES UN CONJUNTO
VACIO ( )"
1130 PRINT AT 7,0;" A ESTE TIP
O DE CONJUNTOS SE LES LLAMA "
INVERSE 1;" CONJUNTOS DISJUNTOS"
1140 P={ c , l , s }; A={ p , a , b , l ,
o , l }; B={ a , n , p , e , l }
1150 CIRCLE 100,48,35: PRINT AT
12,8;"A"; AT 13,13;"B"; AT 15,10;"
"; AT 17,9;"b"; AT 16,13;"l"; AT 1
0,12;"a"
1160 PAUSE 50: CIRCLE 148,48,35:
PRINT AT 12,22;"C"; AT 13,18;"c";
AT 15,19;"r"; AT 17,20;"s"; AT 18
18;"a"
1170 PRINT AT 21,10; FLASH 1;" A
K C = J"; FLASH 0: GO SUB 2020
1180 PRINT AT 0,9; INVERSE 1;" U
NION = L"; AT 2,0; INVERSE 0;"
VAMOS A VER UN EJEMPLO"; AT 4,0
;" D = { 2 , 2 , a , 3 }"; AT 6,0;
;" D = { 2 , 2 , a , 3 }"
1190 PAUSE 30: CIRCLE 64,78,35:
PRINT AT 9,6;"A"; AT 10,9;"C"; AT
13,8;"D"; AT 8,4;"F"; PAUSE 30: C
IRCLE 192,78,35: PRINT AT 8,20;"
D"; AT 9,22;"a"; AT 10,24;"2"; AT 1
4,25;"3"
1200 PRINT AT 12,22;"B"; FLASH 1;" F
L"; FLASH 0;" F = { 2 , a , 2 , a , 2 , 3 , 2
}";
1210 PLOT 16,0: DRAW 0,24: DRAW
216,0: DRAW 0,-24: DRAW -216,0:
GO SUB 2020
1220 PRINT AT 0,9; INVERSE 1;" U
NION = L"; AT 2,0; INVERSE 0;"
LA UNION DE LOS DOS CONJUNTOS AN
TERIORES SE PUEDE REPRESENTAR AS
I:"
1230 PAUSE 30: CIRCLE 112,87,45:
PRINT AT 7,1; FLASH 1;" F L D = R
"; FLASH 0; AT 8,14;"a"; AT 9,11;"
b"; AT 11,10;"c"; AT 12,13;"a"; AT
11,17;"3"; AT 14,11;"2"; AT 13,15;
;"B"

```

```

1240 PRINT AT 18,0;" COMO HAS
VISTO TAMBIEN PODE- MOS UNIR CON
JUNTOS DISJUNTOS"
1250 PRINT AT 0,4; INVERSE 1;"CA
RDINAL DE UN CONJUNTO"; AT 2,0; I
NVERSE 0;" EL NUMERO DE ELEMEN
TOS QUE TIENE UN CONJUNTO LE L
LAMAAMOS "AT 5,4; FLASH 1;"
CARDINAL DE UN CONJUNTO"; FLASH
0
1260 PRINT AT 7,0;" PONGAMOS UN E
JEMPLO:"; AT 10,4;" F = { a , b ,
c , d }"
1270 PRINT AT 13,0;" COMO VES,
EL CONJUNTO "F" DE FIGURAS ESTA
FORMADO POR CUATRO ELEMENTOS.
POR LO TANTO, SU CARDINAL ES
"; INVERSE 1;"4"
1280 PRINT AT 18,0;" ESTO EN M
ATEMATICAS LO ESCRIBIMOS ASI:";
AT 21,10;"CARD. (F) = 4"; GO SUB
2020
1290 PRINT AT 0,4; INVERSE 1;"CA
RDINAL DE UN CONJUNTO"; AT 2,0; I
NVERSE 0;" TENIENDO EN CUENTA
SU CARDI- NAL PODEMOS LLAMAR A
LOS CON- JUNTOS "AT 6,3; INVER
SE 1;" VACIO"; INVERSE 0;" EJ:
SU CARDINAL ES 0"; AT 8,3; EJ:
A = { }"
1300 PRINT AT 10,3; INVERSE 1;" -
UNITARIO"; INVERSE 0;" SU CARD
INAL ES 1"; AT 12,3;" E"; B = {
c }"; AT 14,3; INVERSE 1;" - BINAR
IO"; INVERSE 0;" SU CARDINAL E
S 2"; AT 16,3; EJ: C = { a , d
}"; AT 18,3; INVERSE 1;" TERNARI
O"; INVERSE 0;" SU CARDINAL ES
3"; AT 20,3;" EJ: D = { 4 , 3 ,
7 }"
1310 GO SUB 2020
1320 PRINT AT 0,12; INVERSE 1;"A
DICION"; AT 2,0; INVERSE 0;" LA
OPERACION DE JUNTAR LOS CARDI
NALES DE LOS CONJUNTOS SE LLAMA
ADICION"
1330 PRINT AT 6,3;" CARD. (A) = 2
CARD. (B) = 3"
1340 CIRCLE 40,72,30: CIRCLE 112
72,30: CIRCLE 208,72,35
1350 PRINT AT 10,2;"A"; AT 12,4;"
C"; AT 14,5;"C"; AT 10,11;"B"; AT 1
2,13;"C"; AT 14,15;"A"; AT 13,12;"
C"; AT 10,22;"C"; AT 10,24;"C"; AT
11,26;"C"; AT 13,25;"C"; AT 14,28;
"C"; AT 16,26;"C"
1360 PRINT AT 12,9;"L"; AT 12,19;
"="; AT 18,5;"2"; AT 18,9;"+"; AT 1
8,14;"3"; AT 18,19;"="; AT 18,26;"
5"
1370 PRINT AT 21,10; FLASH 1;"CA
RD. (C) = 5"; FLASH 0: GO SUB 2020
1380 PRINT AT 0,4; INVERSE 1;"PR
OPIEDADES DE LA ADICION"; AT 2,0;
INVERSE 0;" SON TRES:"
1390 PRINT AT 4,3; INVERSE 1;" -
COMUTATIVA"; PAUSE 30: PRINT
AT 10,3; INVERSE 1;" - ASOCIATIVA
"; PAUSE 30: PRINT AT 16,3; IN
VERSE 1;" - ELEMENTO NEUTRO:"; P
AUSE 100
1400 PRINT AT 4,18;"AL CAMBIAR E
L ORDEN DE LOS SUHANDOS NO SE
ALTERA LA SUMA."; AT 8,9;"2 +
4 = 4 + 2"; PAUSE 50
1410 PRINT AT 10,1;"CAMBIANDO L
A FORMA DE AGRUPAR LOS SUHAND
OS NO SE ALTERA LA SUMA."; AT 1
4,3;"2 + ( 4 + 1 ) = ( 2 + 4 ) +
1"; PAUSE 50
1420 PRINT AT 16,22;"AL SUMAR
CERO A CUALQUIER NUMERO DA COMO
RESULTADO EL MISMO NUMERO."; AT 2
0,10;"0 + 5 = 5"; GO SUB 2020
1430 PRINT AT 0,6; INVERSE 1;"SU

```





```

STRACCION", AT 2,0; INVERSE 0; "
ES LA OPERACION DE QUITAR A UN
CONJUNTO LOS ELEMENTOS DE OT
1440 PRINT AT 6,3; "CARD. (A)=3
CARD. (B)=2"
1450 CIRCLE 40,72,30; CIRCLE 112
72,30; CIRCLE 208,72,35
1460 PRINT AT 10,2; "A"; AT 12,4; "
A"; AT 14,5; "A"; AT 13,6; "A"; AT 10
A"; AT 14,5; "A"; AT 13,6; "A"; AT 10
A"; AT 18,22; "C"; AT 19,25; "A"; AT
14,70 PRINT AT 12,9; "A"; AT 12,19;
" "; AT 18,5; "3"; AT 18,9; " "; AT 1
8,14; "2"; AT 18,19; " "; AT 18,26; "
1"
1480 PRINT AT 21,10; FLASH 1; "CA
RD. (C)=1"; FLASH 0; GO SUB 2020
1490 PRINT AT 0,1; INVERSE 1; "PR
OPIEDADES DE LA SUSTRACCION"
1500 PRINT AT 2,0; "LA SUSTRAC
CION NO CUMPLE LAS PROPIEDADES C
ONMUTATIVA Y ASO- CIATIVA. SOLO
CUMPLE LA LLAMADA:"
1510 PRINT AT 0,0; INVERSE 1; "--
ELEMENTO IDENTICO"; PRASE 30;
1520 PRINT AT 10,0; "AL RESTAR
CERO A CUALQUIERA NUMERO, 0
BTENEMOS EL MISMO NUMERO";
AT 14,10; "76 - 0 = 76"; GO SUB 2
020
1530 PRINT AT 0,6; INVERSE 1; "PR
ODUCTO CARTESIANO";
1540 PRINT AT 2,0; "EL CONJUNTO
O DE TODOS LOS PA- RES ORDENADOS
DE DOS CONJUNTOS FORMAN SU PRO
DUCTO CARTESIANO."
1550 PRINT AT 6,0; "LOS PARES
ORDENADOS DE ELE- MENTOS SE FOR
MAN CON EL PRIMER ELEMENTO DEL
PRIMER CONJUNTO Y CADA UNO DE
LOS ELEMENTOS DEL SEGUNDO CONJU
NTO, ASI SE OBTIENE VARIAMENTE."
1560 PRINT AT 13,0; "ELLO,
EL ORDEN DE UN PAR NO PUEDE CAM
BIARSE"; AT 16,0; "AL CONJUNTO
PRODUCTO SE LE NOMBRA CON OTR
A LETRA Y SE EX- PRESA ASI"; AT
20,10; FLASH 1; "A x B = P"; FL
ASH 0; GO SUB 2020
1570 PRINT AT 0,4; INVERSE 1; "RE
PRESENTACION CARTESIANA"
1580 PRINT AT 3,4; "A = ( A , B ,
C , D ); AT 6,4; "B = ( 1 , 2 ,
3 , 4 , 5 );"
1590 PRINT AT 10,5; "AXB A B
T"; AT 12,7; "A, B, T C, T D
"; AT 14,7; "2 A, 2 B, 2 C, 2 D";
1600 PRINT AT 16,7; "3 A, 3 B, 3 C,
3 D, 3"; AT 18,7; "4 A, 4 B, 4 C, 4 D,
4"; AT 20,7; "5 A, 5 B, 5 C, 5 D, 5";
1610 FOR I=68 TO 196 STEP 32; PL
OT I,4; DRAW 0,96; NEXT I
1620 FOR I=4 TO 84 STEP 16; PLOT
52 I; DRAW 14,0; NEXT I
1630 GO SUB 2020
1640 PRINT AT 0,7; INVERSE 1; "PR
ODUCTO CARTESIANO"; AT 2,0; INVER
SE 0; "LA REPRESENTACION DEL P
RODUCTO CARTESIANO ANTERIOR EN
RE LLAVES ES LA SIGUIENTE:"
1650 PRINT AT 6,1; "AXB=( (A,1) (
B,1) (C,1) (D,1); AT 8,7; "(A,2)
(B,2) (C,2) (D,2);
1660 PRINT AT 10,7; "(A,3) (B,3) (
C,3) (D,3); AT 12,7; "(A,4) (B,
4) (C,4) (D,4);
1670 PRINT AT 14,7; "(A,5) (B,5) (
C,5) (D,5);
1680 PRINT AT 17,11; FLASH 1; "RE
CUERDA"; FLASH 0; AT 19,0; "EL
PRODUCTO CARTESIANO ES EL CONJU
NTO DE "PARES ORDENADOS"."
1690 GO SUB 2020
1700 PRINT AT 0,0; INVERSE 1; "CO
RRESPONDENCIAS Y APLICACIONES"
1710 PRINT AT 2,0; "HABIAMOS U

```

```

ISTO QUE LAS CO- RRESPONDENCIA
S ERAN UN CONJUNTO DE PARES ORDE
NADOS QUE CUMPLEN UNA DETERMINA
DA RELACION.
1720 CIRCLE 33,96,27; CIRCLE 94,
96,27; CIRCLE 160,96,27; CIRCLE
221,96,27
1730 PRINT AT 7,1; "A"; AT 7,9; "B"
; AT 7,17; "D"; AT 7,25; "I";
1740 PRINT AT 8,3; "2"; AT 10,3; "4
"; AT 12,3; "5"; AT 8,11; "OC"; AT 10
11; "OA"; AT 12,11; "OB";
1750 PLOT 32,160; DRAW 60,0; PLO
T 92,92; DRAW -60,0; DRAW 60,-16
1760 PRINT AT 8,20; "a"; AT 10,20;
"b"; AT 12,20; "c"; AT 8,27; "01"; AT
10,28; "2"; AT 12,27; "03";
1770 PLOT 168,108; DRAW 50,0; DR
AW -50,-16; PLOT 168,76; DRAW 50
0
1780 PRINT AT 14,0; " ESTOS SON
ALGUNOS TIPOS DE CORRESPONDEN
CIAS:"
1790 PRINT AT 16,0; INVERSE 1; "--
CORRESPONDENCIA UNIVOCA"; INVE
RSE 0; "SI SALE UNA SOLA FLECH
A DE CADA ELEMENTO DE "A" (EJ
EMPLO DE "A" Y "B")";
1800 PRINT AT 19,0; INVERSE 1; "--
CORRESPONDENCIA DIRECTA"; INVE
RSE 0; "SI LLEGAN FLECHAS DEL
CONJ. INICIAL AL FINAL (EJ. DE "A" Y "B")";
1810 GO SUB 2020
1820 PRINT AT 0,11; INVERSE 1; "A
PLICACIONES"
1830 PRINT AT 2,0; " SE LLAMA A
PLICACION DEL CON- JUNTO "A" EN
EL CONJUNTO "B" A LAS CORRESPON
DENCIAS EN LAS QUE CADA ELEMENTO
DE "A" SE RELACIO- NA CON UN SOL
O ELEMENTO DE "B"; " HAY APLICA
CIONES QUE CUMPLEN DOS CONDICION
ES"; AT 11,0; " DE CADA ELEMENT
O DE "A" SALE UNA SOLA FLECHA"; A
T 14,0; " - A CADA ELEMENTO DE "B"
LLEGA UNA SOLA FLECHA"
1850 PRINT AT 17,0; " A ESTE TI
PO DE APLICACIONES SE LES LLAMA
INVERSE 1; "BIYECTIVAS."
1860 PRINT AT 20,0; " VAMOS A U
SER UN EJEMPLO."; GO SUB 2020
1870 PRINT AT 0,6; INVERSE 1; "AP
LICACION BIYECTIVA"
1880 PRINT AT 2,6; "A = ( 1 , 2 ,
3 , 4 ); AT 4,6; "B = ( a , b ,
c , d );"
1890 CIRCLE 64,80,42; CIRCLE 190
,80,42
1900 PRINT AT 7,5; "A"; AT 7,21; "B
";
1910 PRINT AT 9,7; "1"; AT 11,7; "2
"; AT 13,7; "3"; AT 15,7; "4";
1920 PRINT AT 9,23; "0a"; AT 11,23;
"0b"; AT 13,23; "0c"; AT 15,23; "0d
";
1930 FOR I=52 TO 100 STEP 16; PL
OT 64,I; DRAW 122,0; NEXT I
1940 PRINT AT 20,14; FLASH 1; "FI
N"; FLASH 0
1950 GO SUB 2020
1960 PRINT AT 12,2; "QUIERES VOLU
ER A VERLO? (S/N)";
1970 IF INKEY$="S" OR INKEY$="s"
THEN GO TO 40
1980 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N"
THEN STOP
1990 GO TO 1960
2000 PRINT AT 5,7; "a"; AT 7,21; "b
"; AT 14,13; "c"; AT 18,25; "d"; AT 1
0,11; "A"; AT 14,21; "B"; AT 5,23; "C
"; AT 9,4; "D"; AT 8,25; "1"; AT 10,1
7; "2"; AT 12,6; "3"; AT 6,14; "4";
2010 RETURN
2020 PRINT #0; " PULSA UNA
TECLA"; BEEP .5,30; PA
USE 0; CLS : RETURN

```

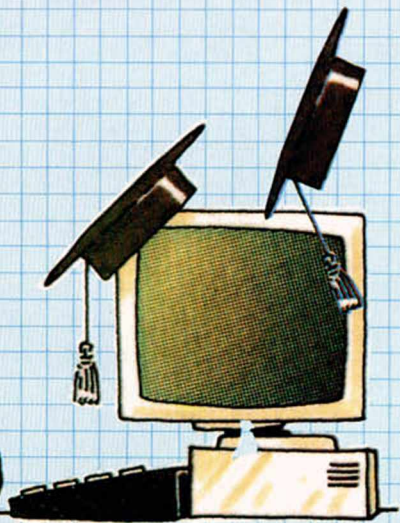
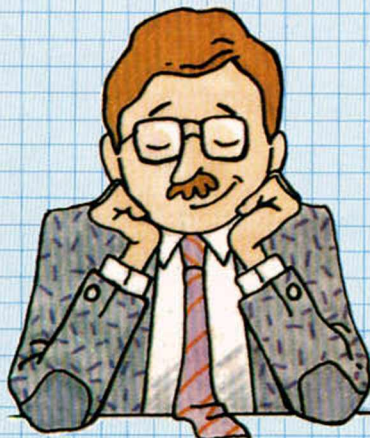
## LISTADO 2

```

1 01A8002151FC1158FFED 1132
2 B0C90001A8001153FC21 929
3 58FFED08C9999999FF9C 1324
4 9999FF007E7E427E42FF 1326
5 FFFFFFFF81FF919191FF00 1639
6 0000183C7EE7FF0000000 696
7 7E7E5A5AFFFFFFFF999999 1656
8 99FFFFFF0000003E2AFFFF 1277
9 66FFED7C3C3C3C3C3C3C 1906
10 1C1C1C1C1C1C1C00000030 244
11 78787830306A854A3808 881
12 08080800000000000142A 86
13 5556AD521C1010101000 518
14 0000000000285400003F3 370
15 93F3FF5F5F5F5F5F5F5F5C 2085
16 0000000000000000000000 1765
17 6CFFFF1FFF1F1F1F1FFF 2333
18 88FF8888888888888888 1843
19 8F8F8F8F8F8F8F8F8F8F8 1523
20 93937E000001A8002114 642
21 FD1158FFEDB0C90001A8 1396
22 002158FF1114FDEDB0C9 1280
23 07E371FFF71E30780C0 1524
24 FB0CFFFE0C0001919191 1907
25 282C7EFFFFD899183C7E 1302
26 7E5AFF7E34141C181818 769
27 5A7E7E3C1899DBFF0103 1057
28 07FFF31F301E0C78E5FF 1360
29 FF8EC7E00000800788000 1196
30 00000000103088040000 76
31 1931FF3F070381E9C7 967
32 8EFFFF8EC7E01818181C 1317
33 14347EFFFFD899183C7E 1290
34 7E5AFF7E2C2838181818 809
35 5A7E7E3C1899DBFF07E3 1287
36 71FFFFFF71E30780C0E0FF 1769
37 CFF8C000002E10200000 68
38 00000000000010200000 68
39 0000011E010000000000 32
40 01A80021D7FD1158FFED 1267
41 B0C90001A8002158FF11 939
42 D7FDEDB0C9FF7F31F0F 1573
43 070301FFFFFFB8FF55FF 1728
44 FFFFFFFF000000000000 1551
45 FFFFF7FEFC8F8C7FE5263 2086
46 55495563410000000000 703
47 F0000007F000007FFF7F 467
48 FE7FFFFFFF0077777F 1758
49 5075070487C5277F69 1021
50 EDEBE9FFFF0000000000 1469
51 FFFE7F000000000000FE00 890
52 00FFFFFF000000000000 1972
53 9393FFFF000000000000 1551
54 002FFF21210000001E1FF 667
55 FF404000FF00FF00FFB7 1331
56 FFFF021F2743C77E21FE 1261
57 0001FFC180000000FFFFC7 1286
58 EFA8C07FFFFFFF8484FFFF 2148
59 D0FFFF000001A8002158 1085
60 FE1158FFEDB0C9001A80 1397
61 2158FF1199FE80C9009FF 1669
62 81818181818181818181 1155
63 81814224181818242442 570
64 4281FF3C428181818142 1158
65 3C7E004262524A464200 642
66 7E00F0007E0000027E88 1012
67 F0807E8000007E808080 1154
68 7E0000027E8090A07E80 448
69 00304285899A14283C 1017
70 42818181818181818181 1227
71 818181423C4242424242 1088
72 4224187E003C4242427E 636
73 42003C424242423C0000 450
74 7C42427C4840000003C42 634
75 42524A3C00007C42427C 662
76 444200003C493C02423C 446
77 0000FE10101010100000 334
78 42424242423C000019D59 637
79 4C38C057710EE505CD05 983
80 C61E2F75761B03130000 559

```

DUMP: 40.000  
N.º DE BYTES: 799



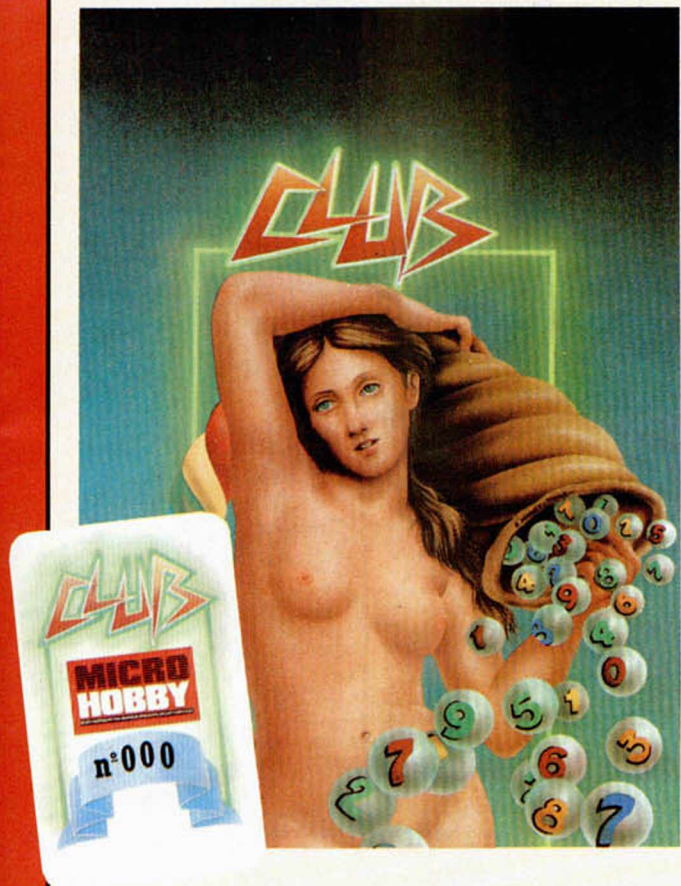




**MICRO  
HOBBY**  
REVISTA ESPECIALIZADA PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINGLARI Y COMPATIBLES

# Participa con nosotros y consigue fabulosos premios

¡ESCRÍBENOS HOY MISMO! ¡ENVÍA TU COLABORACIÓN! TODO VALE: TRUCOS, PROGRAMAS, POKES, DIBUJOS, TOKES...



— Todos los lectores de esta revista tienen derecho a pertenecer a nuestro club. Para ello, sólo es necesario que resulte publicada en MICROHOBBY su colaboración (TRUCOS, PROGRAMAS, POKES, DIBUJOS Y TOKES).

— Todas las colaboraciones deberán ser enviadas a MICROHOBBY. Carretera de Irún km 12,400. 28047 Madrid.

— Cada mes, MICROHOBBY publicará las mejores colaboraciones recibidas de nuestros lectores. El autor de cada colaboración publicada recibirá en su domicilio una tarjeta de participación de nuestro Club. Cada tarjeta lleva una numeración exclusiva, que puede dar opción a premio.

— Por cada colaboración publicada, el lector recibirá una tarjeta y una divertida pegatina diseñada por Ponce. Cuantas más tarjetas acumule, mayor será la posibilidad de resultar premiado.

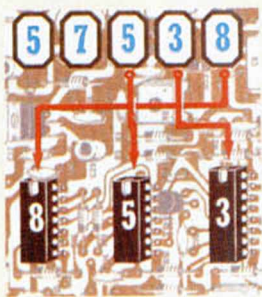
## PREMIOS

— El poseedor de la tarjeta premiada, obtendrá un LOTE DE PROGRAMAS valorado en 5.000 ptas. MICROHOBBY comprobará con su listado la autenticidad de dicha tarjeta.

— El premio será enviado al afortunado por correo certificado. Independientemente de este premio, todos los programas publicados recibirán una remuneración entre 15.000 y 40.000 ptas., que será fijada por la redacción de MICROHOBBY en función de su calidad. (Se hará la correspondiente retención legal del IRPF.)

## CÓMO PUEDES GANAR

— Mensualmente, el sorteo se llevará a cabo en combinación con el primer premio de la LOTERÍA NACIONAL. Para saber si una tarjeta está premiada, debes seguir el siguiente procedimiento.



Coloca aquí el número ganador del primer premio de la Lotería Nacional del día que se indique.

Traslada los números siguiendo el orden indicado por las flechas. Si el número resultante coincide con el de tu tarjeta... ¡enhorabuena!... Has sido premiado.

**NOTA:** Para conseguir el premio, es imprescindible ponerse en comunicación con MICROHOBBY, llamando al tel. (91) 734 70 12 antes del MIÉRCOLES siguiente a la fecha del sorteo. En caso de que no apareciese el ganador en este plazo, perderá todos los derechos sobre el premio, pasando éste automáticamente a acumularse con el del siguiente mes.

## PROGRAMAS DE LECTORES



Envíanos tu programa, ya sea juego o utilidad. Si resulta publicado, esta pegatina será más importante para ti que el dinero que recibirás por ello.

## TOKES & POKES

Si lo que te va son los juegos, envíanos tus trucos, POKES o cargadores y obtendrás esta magnífica pegatina. Presume ante tus amigos y díles cómo lo has conseguido.



## TRUCOS

El ordenador es un mundo mágico. Haznos llegar tu pócima particular y entra a formar parte de los hechiceros del Spectrum.



# POKES POKES POKES

## E. BUTRAGUENO FÚTBOL

Eduardo González, de Gerona, nos ha comunicado que si pulsáis las teclas U, C y Bloq.Mays (Caps Lock), mientras jugáis a este simulador de Topo, aparecerá en pantalla un extraño mensaje.

Por su parte, Fernando de la Rosa, de Cádiz, nos comenta que en este mismo juego existe un sistema casi infalible para ganar al ordenador. Lo que debéis hacer es avanzar con un jugador por la banda derecha hasta llegar al área pequeña. Aquí habrá que colocarse ligeramente a la izquierda del poste derecho y disparar en diagonal, con lo que conseguireis un bello tanto que el portero contrario casi nunca detiene.

## DALEY THOMPSON'S OLYMPIC CHALLENGE

Manuel Alarcón, de Sevilla, y Francisco López, de Valencia, han descubierto que, en la fase de



entrenamiento, si elegís la opción Kempston, sin tener este tipo de interface de joystick conectado, Daley se pondrá a entrenar él solito superando estas pruebas con un porcentaje total del 90%.

## ROAD BLASTERS

Pocas explicaciones necesita este cargador de Pedro José Rodríguez, de San Sebastián, con el que disfrutaredis de vidas, fuel y armamento infinito en este juego de U.S.Gold.

```
10 REM Cargador Road Blasters
20 REM Pedro Jose Rodriguez -88
30 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: C
LEAR 24999: LOAD ""CODE 25000: P
OKE 23658,0: CLS
40 INPUT "Vidas infinitas? ";
LINE a$: IF a$(1) <> "S" THEN POKE
25155,0: POKE 25160,0
50 INPUT "Fuel infinito? "; LI
NE a$: IF a$(1) <> "S" THEN POKE 2
5164,0
60 INPUT "Armamento infinito?
"; LINE a$: IF a$(1) <> "S" THEN P
OKE 25167,0
70 INPUT "Fase inicial? "; LIN
E a$: IF LEN a$ THEN LET a=VAL a
$1: IF a/3=INT (a/3) THEN POKE
25169,a
80 PRINT #0;"Inserta cinta ori
ginal...": PAUSE 100: INK 0: POK
E 23624,0: CLEAR
90 LOAD ""CODE : RANDOMIZE USR
25000
```

```
1 F32168E0067F7E84777 1221
2 237CB520F7118CE01A07 1033
3 12137AB308F61EE701C5 1077
4 00A9A800000000000000 1031
5 11D3E01A9A93A8B21213 1133
6 7AB320F521ECE07EE95 1585
7 7237CB520F72103E17E 1125
8 0F77237CB520F821F9E8 1260
9 11A7FB011E03EDB02100 915
10 0011018001A67B3690ED 852
11 0031FFF0205F2108 1468
12 01CD1CFEAF32FF92DD21 1352
13 004011FF17218FFD228D 963
14 FDCDD2FC3A8FFEB7C4A7 1921
15 FBFD213A5CED56215827 1170
16 D93EA732FABD3E04324F 1130
17 0EAF0AED73250E13E00 1233
18 328EB331857AC360B200 1192
```

DUMP: 40.000  
N.º DE BYTES: 179

## BIONIC COMMANDO

José F.Ruso, de Sevilla, ha encontrado el poke de vidas infinitas para la versión de 128 K de este juego de Capcom, y lo pone en vuestro conocimiento para que hagáis con él lo que deseáis:  
POKE 34690,0



## NAVY MOVES

Los señores de Dinamic nos han proporcionado los pokes para la versión de +3 de este magnífico arcade. Pero hay que tener en cuenta un pequeño detalle, y es que cada uno de ellos debe ir a la RAM que le corresponda.



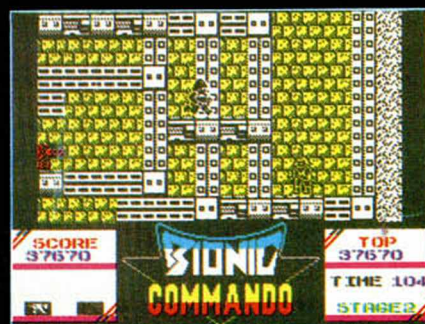
De esta forma, si deseáis teclear los pokes para la primera fase, deberéis introducirlos en la RAM 0, mientras que si lo hacéis en la segunda, tendréis que introducirlos en la RAM 4. Estos pokes sólo pueden ser tecleados con la ayuda de un pokeador.

### PRIMERA PARTE

POKE 60071,0:  
POKE 60072,0:  
POKE 60073,0 inmunidad minas  
POKE 52430,0:  
POKE 52431,0:  
POKE 52432,0 inm. disparos  
buzos  
POKE 51755,1 morena muere  
con un misil  
POKE 57765,1 pulpo muere con  
un misil  
POKE 49857,0 vidas infinitas  
POKE 59643,195 no choca con  
motojets  
POKE 55394,24 inmunidad  
tiburones

### SEGUNDA PARTE

POKE 59452,0:  
POKE 59453,0:  
POKE 59454,0 inmunidad  
POKE 55823,0:  
POKE 55824,0 balas infinitas  
POKE 55890,0:  
POKE 55891,0 lanzallamas  
infinito  
POKE 54080,0 vidas infinitas





**SE LO CONTAMOS A...**

**JUAN C. BUZÓN  
GALLARDO  
(BARCELONA)**

Adivina, adivinanza: ¿Cuántas veces hemos publicado ya estos pokes?

**Batman:**

POKE 346798,0 Infinitas vidas.  
POKE 33333,33 Objetos inmóviles.  
POKE 31690,0 Infinito escudo,  
botes y velocidad.

**Xevious:**

POKE 53592,n n = núm. de vidas  
POKE 55151,62:  
POKE 55152,0:  
POKE 55153,0 Disparo y bomba  
simultáneos.



**ÍÑIGO DEL VALLE GÓMEZ  
(SAN SEBASTIÁN)**

Como decíamos ayer...

**Misterio del Nilo:**

POKE 43933,0 Inf. balas.  
POKE 43995,0 Inf. bombas.  
POKE 55469,246 Inf. vidas.

**Tank:**

POKE 30209,0 Inf. vidas.

**PEDRO LÓPEZ MOLINA  
(MADRID)**

¡Vamos allá!

**West Bank:**

Para conseguir las anheladas y siempre útiles vidas infinitas, pulsa las teclas «a», «s», «v», «b», «h» y «g» cuando aparezcan las tres puertas y vaya a dar comienzo el juego.

**Into the Eagle's Nest:**

POKE 35810,0:  
POKE 35811,0:  
POKE 35812,0 Infinitas vidas.  
POKE 33160,n n = núm. piso  
inicial.

POKE 40512,0 Infinitas llaves.  
POKE 36640,0 Infinito disparo.  
POKE 41136,0 Infinita energía.

**RUBÉN AOS GARRALDA  
(PAMPLONA)**

Pokes, pokes y más pokes:

**Garfield:**

POKE 37895,0:  
POKE 37896,0 No tener hambre.  
POKE 37772,0:  
POKE 37773,0 No tener sueño.  
POKE 33029,n:  
POKE 33586,0 n = núm. de pantalla  
inicial.  
POKE 39831,201 No tener ataques  
de hambre.

**Karnov:**

POKE 32972,0 Inf. vidas.  
POKE 37712,0 Inf. tiempo.

**D. MASJOAN FERNÁNDEZ  
(VALENCIA)**

Del extenso libro que nos has mandado hemos entresacado unos cuantos, tales como:

**B.J. I:**

POKE 49984,0 Inf. vidas.  
POKE 52127,201 Inmunidad.  
POKE 52327,201 Sin enemigos.

**B.J. II:**

POKE 31060,0 Inf. vidas.  
POKE 34441,201 Sin enemigos.  
POKE 33841,201 Sin música.

**Salamander:**

POKE 40649,201 Muestra camino.  
POKE 42608,201 Enemigos invisibles.

**JUAN CARLOS GÓMEZ  
(GUADALAJARA)**

Aquellos arcades de antaño, aquello sí que era sabor:

**Némesis:**

POKE 51108,195:  
POKE 51479,1:  
POKE 65000,201 Inmunidad.  
POKE 51949,0:  
POKE 52140:  
POKE 52144,0:  
POKE 52145,0:  
POKE 52146,0 Inf. vidas.

**Kung Fu Master:**

POKE 27982,0 Inf. vidas.  
POKE 37356,n n = velocidad del  
juego.

**D.L. II:**

POKE 35766,0 Inf. vidas.  
POKE 39709,1 No caer en Mystic  
Mosaic.

**RAFAEL DELGADO VELA  
(CÁDIZ)**

Esta semana la carta amable que sólo pide pokes para un juego corresponde a:

**Terra Cresta:**

POKE 40000,201 Comenzar en otra  
zona.  
POKE 40884,201 Enemigos no  
disparan.  
POKE 37799,127 Inf. vidas.  
POKE 44504,62:  
POKE 44505,9:  
POKE 44506,0:  
POKE 44507 Inmunidad nave  
completa.

**J. ANTONIO COSTA MUÑOZ  
(VALENCIA)**

Sin más dilación, pasemos a la acción:

**Firelord:**

POKE 39171,58 Inmunidad a llamas.  
POKE 38818,0 Inf. energía.

**Krakuot:**

POKE 39498,0 Dos paletas.  
POKE 41117,201:  
POKE 46568,0 Inf. vidas.  
POKE 44932,201 No desaparecen  
ladrillos.

**Turbo Sprit:**

POKE 64250,n n = núm. de vidas.  
POKE 29893,0 Inf. vidas.

**JESÚS GARCÍA HORMIGOS  
(MADRID)**

Te vas a quedar «grogui», pokes para el «Oso Yogui»:

**Saboteur II:**

POKE 35412,127 Inf. energía.  
POKE 61382,127 Inf. tiempo.

**Yogui Bear:**

POKE 38904,0:  
POKE 38925,0:  
POKE 38978,201 Inf. energía.  
POKE 43701,201 Sin enemigos.  
POKE 38557,0 Inf. tiempo.  
POKE 34900,0 Inf. vidas.

**MIGUEL SÁNCHEZ  
RODRÍGUEZ  
(MADRID)**

Lo he pasado realmente mal buscando el cargador para ese desconocido juego que mencionabas en tu carta:

**Commando:**

10 CLEAR 40000  
20 LOAD "" CODE  
30 POKE 65267,203: POKE 65379,68:  
POKE 65380,15: POKE 65382,108:  
POKE 65383,165  
40 FOR N = 65482 TO 65497: READ A:  
POKE N,A: NEXT N  
50 RANDOMIZE USR 65263  
60 DATA 175,50,122,104,50,4,108,50,5,108  
70 DATA 50,6,108,195,30,100

**ANTONIO ELENA B.  
(SEVILLA)**

Para que no te vuelvas «loque», toma pokes:

**Short Circuit:**

POKE 36485,201 Inmune a baches.  
POKE 37901,201 Sin enemigos.  
POKE 37901,0 Más enemigos.

**Wizball:**

POKE 48254,0 Inmunidad.  
POKE 37016,0 Inf. vidas.  
POKE 28054,n n = núm. de vidas.

**JOSÉ C. CORTÉS ÁLVAREZ  
(ASTURIAS)**

Poske: bosque repleto de árboles pokales:

**Megabucks:**

POKE 35154,0:  
POKE 38153,0:  
POKE 38166,201 Inf. energía.  
POKE 37460,0 Inf. tiempo.

**Gryzor:**

POKE 33015,n n = núm. de vidas.  
POKE 33015,99 Inf. vidas.

**FCO. J. RODRÍGUEZ LÓPEZ  
(LEGANÉS)**

Goody: bueny:

**Goody:**

POKE 46163,201 Salen todos los  
personajes.





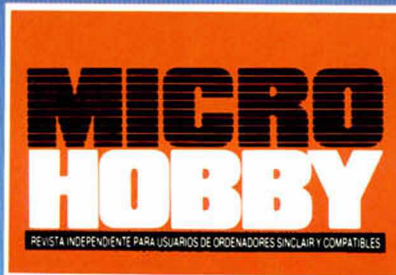


# Sorprendente

Te regalamos  
3 juegos  
alucinantes



Al suscribirte  
por 12 números  
te regala



tres fantásticos  
video juegos

¡¡A QUE NO TE LO CREES!!

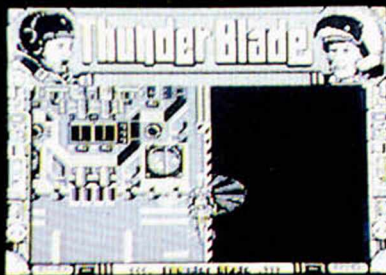
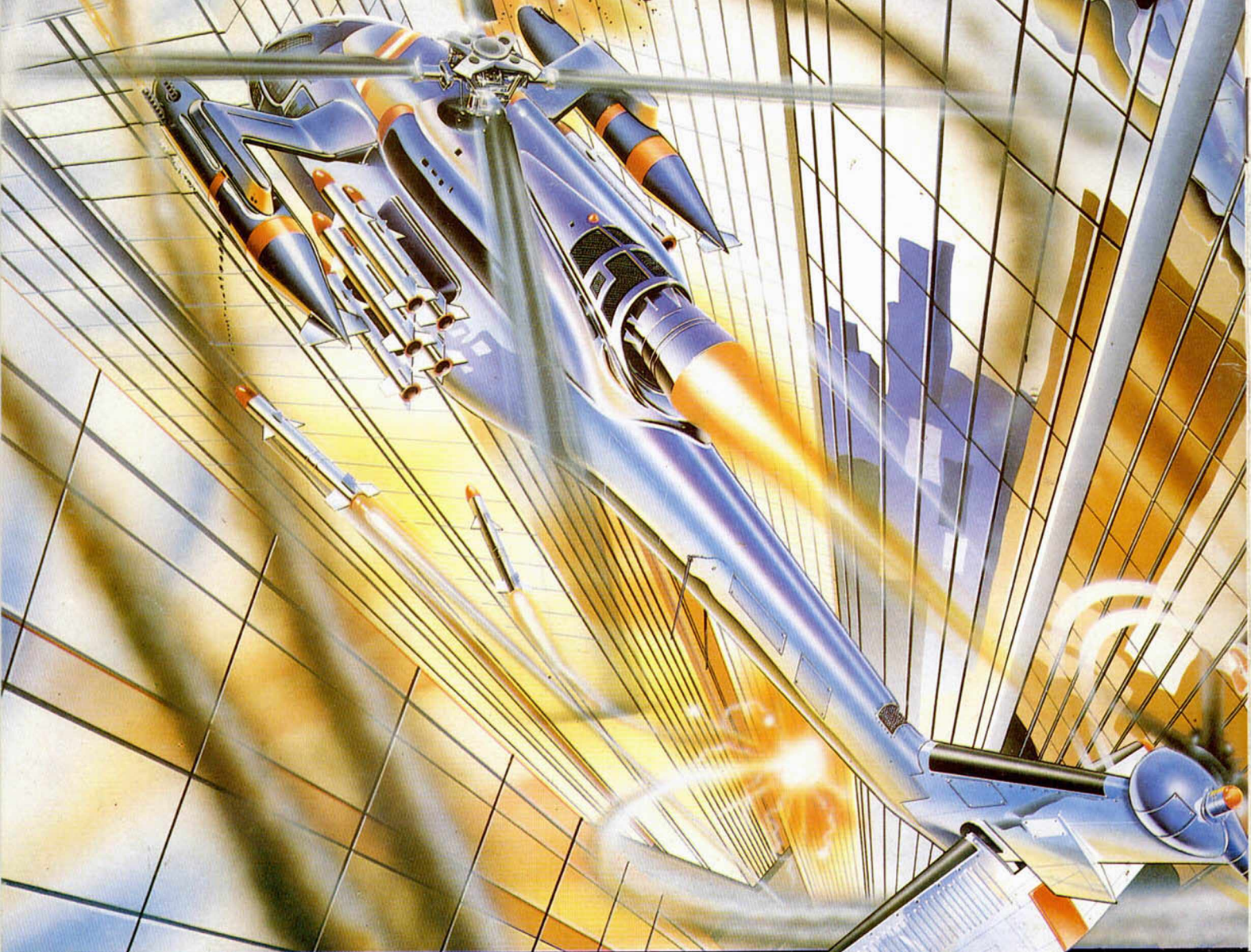
Recorta o copia este cupón y envíalo a HOBBY PRESS, S.A. Apartado de Correos 232. Alcobendas (Madrid).  
 Si, deseo suscribirme a la revista MICROHOBBY por 12 números al precio de 4.500 ptas.

Nombre \_\_\_\_\_ Apellidos \_\_\_\_\_  
 Dirección \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_  
 Localidad \_\_\_\_\_ C. \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

Forma de pago:  
 Talón a nombre de HOBBY PRESS, S.A.  
 Giro Postal a nombre de HOBBY PRESS, S.A. n.º \_\_\_\_\_  
 Contra Reembolso (supone 180 ptas. más de gastos de envío y es válido sólo para España).  
 Mediante tarjeta de crédito n.º: \_\_\_\_\_  
 Visa \_\_\_\_\_ American Express \_\_\_\_\_  
 Fecha de caducidad de la tarjeta: \_\_\_\_\_  
 Nombre del titular si es distinto: \_\_\_\_\_  
 Válido sólo para España.  
**Fecha y Firma** \_\_\_\_\_



# Thunder Blade™



## DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

### ERBE SOFTWARE

C/ SERRANO, 240  
28016 MADRID  
TELEF. 458 16 58

### DELEGACION CATALUÑA

C/ TAMARIT, 115  
08015 BARCELONA  
TELEF. (93) 424 35 05

### DISTRIBUIDOR EN CANARIAS

KONIG RECORDS  
AVDA. MESA Y LOPEZ, 17, 1, A  
35007 LAS PALMAS  
TELEF. (928) 23 26 22

### DISTRIBUIDOR EN BALEARES

EXCLUSIVAS FILMS BALEARES  
C/ LA RAMBLA, 3  
07003 PALMA DE MALLORCA  
TELEF. (971) 71 69 00

### DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS

MUSICAL NORTE  
C/ SAAVEDRA, 22 BAJO  
32208 GJON  
TELEF. (985) 15 13 13