

SEMANAL
150
Ptas.

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

AÑO IV - N.º 153



NUEVO

"STIFFLIP & CO.":

**LA DEFENSA
DEL IMPERIO
BRITÁNICO**

UTILIDADES

SUPERVIEW:

**¿QUÉ SE ESCONDE
EN LA MEMORIA?**

APLICACIONES

**SOFTWARE
PARA EL INTERFACE
CENTRONICS DE IMPRESORA**

TOKES & POKES

HAZTE

**INDESTRUCTIBLE
EN "AIRWOLF II"**

ANUNCIOS POR MODULOS

BLADERUNNERS

Localización, seguimiento
y acoso de **REPLICANTES**
Resultados Garantizados.
Asesoramiento gratuito.

TL: 24Q W3 RT. Sr. HARRISON

BUSCANDO A LORNA DESESPERADAMENTE

Firmado
AZPIRI

URGE VENDER

WOOKIE AMAESTRADO

3 años. Dócil y cariñoso
Dice algunas palabras
Muy útil en el invierno

NOCHES. TELE-LASER: 24A • K20

SUBASTA ANTIGÜEDADES

En centro Comercial
STEVEN SPIELBERG

SABADO, 16

Se subastarán
las siguientes piezas
de museo:

- **WALKMAN**
- **SINCLAIR C-5**
- **GRAPADORA**
- **ENCENDEDOR BIC**
- **AMSTRAD CPC 464**
(Fósforo verde)

MICROHOBBY

NECESITA:

Corresponsal para su nueva sección:

«AQUI ALFA CENTAURI»

Interesados contactar por

TELE RAPID con **SABADO GAMEZ**

CLUB DE USUARIOS

precisa, código acceso
7 parte **«COSMIC MOVES»**
TELE RAPID 4456
Contactar tardes
con **DENDRON**.

LIQUIDAMOS

Material bélico
3.ª guerra Interplanetaria

ULTIMOS DIAS

Plaza GORDON. Planeta MONGO

DISEÑADOR HOLOGRAFICO

Anagramas, Logotipos
Artes Finales, Ilustración
SE OFRECE

para trabajar en empresa de
Láser-Juegos o Estaciones Orbitales
NOCHES. TL: 2K3 21 TQ

IMPORTANTE MEGACORPORACION IMPERIAL

BUSCA:

Ejecutivo agresivo para cubrir plaza
en el departamento de control político y
conquistas planetarias.

El candidato tendrá a su cargo
a un **AGENTE OPERATIVO** de la 5.ª generación,
equipado con el más sofisticado
material de combate.

Imprescindible:

Dominio de lenguaje **Kuak** y del Sistema
Operativo **V-MSMOS 3.9**

Se valorará experiencia previa en
guerrilla cósmica y contraespionaje.

Formación en pilotaje de naves
intergalácticas a cargo de la **MEGACORP**.

Salario:

625.000 créditos más comisiones.

Misión:

Arrebatarle todo un planeta a la
FEDERACION HARK

Interesados contactár con el **TELEMANDOFONO: (91) 248 78 87**

Abstenerse androides series **FARGUS-232 y 233s**.



(Lider galáctico de software
de video-juegos)

BUSCA:

Para centro de **SATURNO**
grafistas y
programadores

con experiencia en el nuevo
SPECTRUM + 47.

Interesados enviar curriculum vitae
por **VIDEO FAX**.

YEDAIS

Miembros **FUNDADORES**
de la Organización Mundial.
Excelentes profesores,
instruyen en el dominio
de la **FUERZA**.
Ambiente agradable.
Cursos en escuela
o a domicilio.
Preguntar por **CWI ONE**. TL: 40T LD 00

URGE COMPRAR

Plataforma Lanzamiento para
VESPA modelo **SPACE 53** de
carga frontal. Pago al contado.

TELEMANDOFONO 2132

SE VENDE

Jet Scrandor.

Buen Estado.

Incluye accesorios.

8.000 Créditos negociables.

Preguntar por **ZOLTAR**.

TELEMANDOFONO 7001

EMIGRANTE VENUSIANO

Joven, atractivo,
de suave tez verde.

BUSCA

Terraquea madurita
para cumplimentarse.

TELEPARTADO 1x2. VENUS

EXTRAVIADO

Afuera Sistema Solar
MODULO BIPLAZA
Matrícula Lunar **H20 • L**

Se gratificará

TL: H • 25Q • RP

NOVA

ANUNCIOS POR
MODULOS

002 A7 2W

COBRAMOS VIA SATELITE
SIN RECARGO

NOVA

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

AÑO IV
N.º 153
Del 17 al
23 de
Noviembre

Canarias, Ceuta y
Melilla:
145 ptas. Sobre-
tasa aérea para
Canarias: 10 ptas.



- 4 MICROPANORAMA.
- 7 TRUCOS.
- 10 PROGRAMAS MICROHOBBY. Ruffo's Dream.
- 11 CLUB.
- 16 JUSTICIEROS DEL SOFTWARE. Zynaps.
- 18 APLICACIONES. Software para el interface de impresora Centronics (I).
- 22 NUEVO. Stiffli & Co. Athena. Prohibition. Rex Hard.
- 28 TOKES & POKES.
- 31 UTILIDADES. Superview.
- 32 CONSULTORIO.
- 34 OCASIÓN.



UTILIDADES:
Con «Superview»
inspecciona a tu
gusto la
memoria y
descubre las
interioridades de
cualquier
programa.

MICROHOBBY NUMEROS ATRASADOS

Queremos poner en conocimiento de nuestros lectores que para conseguir números atrasados de MICROHOBBY SEMANAL, no tienen más que escribirnos indicándonos en sus cartas el número deseado y la forma de pago elegida de entre las tres modalidades que explicamos a continuación. Una vez tramitado esto, recibirá en su casa el número solicitado al precio de 150 ptas.

FORMAS DE PAGO

- Enviando talón bancario nominativo a Hobby Press, S. A., al Apartado de Correos 232. 28080 Alcobendas (MADRID).
- Mediante Giro Postal, indicando número y fecha del mismo.
- Con Tarjeta de Crédito (VISA o MASTER CHARGE), haciendo constar su número y fecha de caducidad.



Director Editorial: José I. Gómez-Centurión. **Director:** Domingo Gómez. **Asesor Editorial:** Gabriel Nieto. **Diseño:** J. Carlos Ayuso. **Redactor Jefe:** Amalio Gómez. **Redacción:** Ángel Andrés, Jesús Alonso. **Secretaría Redacción:** Carmen Santamaría. **Colaboradores:** Primitivo de Francisco, Rafael Prades, Miguel Sepúlveda, Sergio Martínez, J. M. Lazo, Paco Martín. **Publicidad:** Mar Lumbrellas. **Corresponsal en Londres:** Alan Heap. **Fotografía:** Carlos Candel, Miguel Lamana. **Portada:** Siemens. **Dibujos:** Teo Mójica, F. L. Frontán, J. M. López Moreno, J. Igual, Lóriga, J. Olivares. **Edita:** HOBBY PRESS, S. A. **Presidente:** María Andriño. **Consejero Delegado:** José I. Gómez-Centurión. **Subdirector General:** Andrés Aylagas. **Director Gerente:** Fernando Gómez-Centurión. **Jefe de Administración:** J. Ángel Jiménez. **Jefe de Producción:** Carlos Peropadre. **Marketing:** Javier Bermejo. **Suscripciones:** M.ª Rosa González, M.ª del Mar Calzada. **Redacción, Administración y Publicidad:** Ctra. de Irún, km 12,400, 28049 Madrid. Tel: 734 70 12. Telex: 49480 HOPR. Fax: 734 82 98. **Pedidos y Suscripciones:** Tel: 734 65 00. **Dto. Circulación:** Paulino Blanco. **Distribución:** Coedis, S. A. Valencia, 245. Barcelona. **Imprime:** Rotedic, S. A. Ctra. de Irún, km 12,450 (MADRID). **Fotocomposición:** Novocomp, S.A. Nicolás Morales, 38-40. **Fotomecánica:** Grof. Ezequiel Solana, 16. Depósito Legal: M-36 598-1984. Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cía 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.

Con una facturación anual de 400 millones de pesetas

CODE MASTERS: DEL VICIO AL NEGOCIO

La historia de la industria de los microordenadores está salpicada por numerosas anécdotas de éxitos fulgurantes. Y no cabe duda de que uno de los casos más brillantes lo están protagonizando David y Richard Darling, una pareja de hermanos que, en apenas cuatro años, se han convertido en los presidentes de una compañía de software que ha facturado 400 millones de pesetas durante 1986. Su empresa, Codemasters es, en la actualidad, la segunda en importancia en todo el Reino Unido, y representa un excelente ejemplo de las oportunidades que una industria como la de la micro-

informática puede dar a los jóvenes europeos.

David y Richard, de 21 y 19 años de edad, respectivamente, tuvieron su primer contacto con un ordenador hace cinco años, cuando sus padres les compraron un VIC 20 y empezaron a crear sus propios programas.

En las Navidades del 82 —cuando se produjo en Gran Bretaña el auténtico «boom» en la venta de ordenadores personales—, se dieron cuenta de que los juegos que ellos habían realizado eran bastante mejores que muchos de los que se estaban comercializando. «... Pensamos que podríamos sacar algún dinero para

nuestros gastos y pusimos un anuncio en una revista para dar a conocer nuestros juegos. Mediante ventas por correo y realizando nosotros mismos las duplicaciones, llegamos a conseguir 1.000 libras (200.000 pesetas), lo que nos hizo pensar que nuestros programas no eran malos del todo.» Pocos meses después, su padre dejaba su trabajo y se hacía cargo de las ventas de la compañía de sus propios hijos. Sus otros seis hermanos ahora también trabajan en Codemasters, así como una plantilla formada por 40 programadores «free-lance» o independientes.

Desde entonces, David y Richard han vendido en todo

el mundo más de 600.000 programas para todos los modelos de ordenadores domésticos, han obtenido los premios de Programadores del Año en Gran Bretaña y uno de sus programas ha sido considerado en Estados Unidos, como la Mejor Utilidad de 1985.

Actualmente, los hermanos Darling tienen grandes perspectivas de futuro, y Codemasters continúa creciendo en productividad: sus juegos se versionan para todos los ordenadores y son vendidos en toda Europa y Estados Unidos. No cabe duda de que David y Richard han conseguido sacar algo de dinero para sus gastos.



David y Richard Darling, fundadores de una de las compañías más importantes de software del Reino Unido.

“Guild of Thieves”: Mejor Programa del Año 1987 en Gran Bretaña

UN PREMIO MERECIDO

Como ya sabréis los asiduos lectores de esta sección, en el apartado de Aquí Londres del pasado número comentábamos la noticia de que la aventura gráfica-conversacional «Guild of Thieves», realizada por la compañía Magnetic Scrolls, había obtenido el premio de El Mejor Programa del Año 1987, que anualmente concede la industria de micro-informática británica.

Pues bien, no queremos parecer reiterativos, pero ya que los usuarios de Spectrum posiblemente no podamos disfrutar de esta aventura, no hemos podido resistir la tentación de ofrecerles algunas de las pantallas que configuran el programa en su versión para Atari. Creemos que las imágenes hablan por sí solas, y que os ayudarán a comprender por qué «Guild of Thieves» ha conseguido este galardón, considerado como el de más prestigio en el ámbito del software en Gran Bretaña.

Nuestra enhorabuena para los programadores de Magnetic Scrolls.



Pantallas correspondientes a la versión Atari.



Codemasters ha vendido más de 600.000 programas en todo el mundo. Uno de ellos, como se puede apreciar en la fotografía, es «Phantomas», realizado por la compañía española Dinamic.

Sus mejores programadores pasan a British Telecom

LA CRISIS DE HEWSON

El equipo de programadores formado por Steve Turner y Andrew Braybrook, también conocidos como Graftgold, anunciaron la semana pasada que han dejado de trabajar con Hewson Software, y que todas sus próximas creaciones serán lanzadas bajo alguno de los sellos propiedad de British Telecom (Firebird o Rainbird).

Esta decisión ha sido una auténtica ducha de agua fría para Hewson, pues Steve Turner y Andrew Braybrook eran, sin la menor duda, sus programadores más prolíficos y los que contaban con un mayor prestigio dentro de la compañía, pues no en vano entre sus éxitos más sonados se encuentran títulos como «Rana-Rama», «Uridium», «Quazatron» y «Avolon».

Parece ser que Steve y Andrew, junto con otros dos miembros del equipo de programación de Hewson, han estado trabajando sin ningún tipo de contrato formal, así que cuando les llegó la oportunidad de cambiarse a Telecomsoft, compañía que les ofrecía una base más segura y rentable, no se lo pensaron dos veces.

En estos momentos Steve está terminando «Magnatron», la continuación de «Quazatron», programa que será lanzado muy pronto en su versión para Spectrum. Aunque Steve y Andrew siempre han escrito programas para ordenadores de 8 bits, y más específicamente para el Spectrum, Steve ha confesado recientemente en una conversación con MICROHOBBY, que él cree que el futuro está en las máquinas de 16 bit, es decir, en ordenadores como el Atari ST o el Commodore Amiga y que, por tanto, comenzará en un futuro próximo a trabajar para dicho mercado.



Algunos de los mejores programas realizados por Steve Turner.



**J. L. IGLESIAS Y JESÚS GONZÁLEZ
PREMIADOS CON 60.000 Y 5.000
PESETAS EN PROGRAMAS**

Hacia tiempo que nadie daba señales de vida con respecto a nuestro CLUB MICRO-HOBBY, pero parece que ha comenzado una buena racha para los participantes.

Si no que se lo pregunten a José Luis Iglesias, de Sevilla, quien, al resultar premiado en el sorteo n.º 29, y debido a que habían transcurrido 12 semanas consecutivas sin aparecer ningún ganador, ha conseguido embolsarse la respetable cifra de **60.000 pesetas en programas**.

El que también se habrá alegrado, aunque posiblemente algo menos que José Luis, ha sido Jesús González Ortega quien, casualmente, en el momento de comenzar a escribir esta noticia ha llamado a nuestra redacción comunicándonos que también ha resultado premiado en el sorteo n.º 30. Jesús no ha podido alcanzar una cantidad tan importante como en el sorteo anterior, pero también será obsequiado con sus correspondientes **5.000 pesetas en juegos**.

Enhorabuena a ambos y esperamos que esta buena racha continúe y podáis seguir optando a tan interesantes premios. ¡Suerte!

Aquí LONDRES

Virgin Software ha adquirido más del **50 por 100** de las acciones de Mastertronic. Virgin llevaba bastante tiempo intentando hacerse un sitio en el mercado del **software económico**, lo que ha conseguido con creces con esta última adquisición, ya que se ha convertido en la compañía **más importante** en este campo.

Mastertronic ha alcanzado hasta ahora un indudable éxito, pero Virgin se propone mejorar aún más si cabe su rendimiento, aunque los canales de distribución seguirán siendo los mismos.

Los nuevos productos de las casas de software británicas empiezan a multiplicarse de cara a la temporada navideña.

Bug Byte acaba de lanzar dos títulos para Spectrum: «**Head Start**» y «**Timetrax**». «Head Start» fue lanzado originalmente con el sello de Mind Games bajo el título «Schizofrenia», pero esta excelente aventura/arcade de escaleras y plataformas, van a reaparecer con un precio mucho más reducido.

«**Implosion**» es el último lanzamiento para el Spectrum y el Commodore 64 de **Cascade Games**, cuyo apocalíptico argumento nos cuenta que la Tierra está bajo la amenaza de una estrella que ha sido arrancada de su posición fija por una fuerza de gravedad desconocida y ahora se encuentra en proyección directa hacia nuestro mundo. La estrella debe ser destruida antes de que todo esté perdido.

Por su parte, CRL tiene previstos cinco lanzamientos para noviembre: «**Vengeance**», «**Mandroid**», «**Jet Boys**», «**I Alien**» y «**Life Force**». Todos ellos llevan muchos meses en desarrollo y CRL tiene grandes esperanzas al respecto. «Mandroid» es la continuación de «Cyborg». Tu misión es recuperar unos documentos que han sido robados y que, de caer en malas manos, podrían dañar tus defensas. La búsqueda te lleva a través de muchas colonias diferentes, donde tropezarás con enemigos, bandidos, borrachos y mujeres de la vida que te harán frente y te plantearán todo tipo de problemas. «Life Force» es un mata-marcianos multi-direccional con un sinfín de adversarios, música vibrante y efectos especiales, en el que, a bordo de nuestro sofisticado carro de combate, deberemos tratar de restablecer el orden en una central nuclear orgánica.

Paxman Promotions se ha especializado durante los últimos tres años en el lanzamiento de **lotes de recopilación** de alta calidad al módico precio de 5 libras (1.000 pesetas). Este año no va a representar la primera excepción, pues acaba de presentar en el mercado cuatro paquetes de regalo, cada uno de los cuales contiene **seis juegos**. «**Thriller Pack**» y «**Sports Pack**» se pueden adquirir para Spectrum, Commodore 64 y Amstrad. Los cinco títulos que se incluyen en el «Thriller Pack» para Spectrum son: «**A View To A Kill**», «**Friday the 13th**», «**Code Name Mat 2**» y «**Pyramid**». Mientras que el «Sports Pack» para el Spectrum incluye «**World Cup**», «**Olympics**», «**St. Andrews Golf**» y «**Derby Day**».

ALAN HEAP

LOS VEINTE +

CLASIFICACION	SEM. PERMAN.	TENDENCIA	PROGRAMA/CASA
1	16	-	FERNANDO MARTÍN DINAMIC
2	2	↑	RENEGADE IMAGINE
3	14	↓	GAME OVER DINAMIC
4	2	↑	EXOLON HEWSON
5	15	↓	BARBARIAN PALACE SOFTWARE
6	19	-	SABOTEUR II DURELL
7	12	↓	ENDURO RACER ACTIVISION
8	4	-	ZYNAPS HEWSON
9	3	↑	CONVOY RAIDER GREMLIN
10	3	↑	CORRECAMINOS U. S. GOLD
11	2	↑	ATHENA IMAGINE
12	7	↓	ALTA TENSION DOMARK
13	10	↓	DON QUIJOTE DINAMIC
14	19	↓	EXPRESS RAIDER U. S. GOLD
15	29	↓	ARMY MOVES DINAMIC
16	25	↑	DRAGON'S LAIR II SOFTWARE PROJECTS
17	3	↓	SAMURAI TRILOGY GREMLIN
18	3	↓	PROHIBITION INFOGRAMES
19	3	-	BEST OF 3D ERBE
20	1	↑	DEATH WISH 3 GREMLIN



Pocas novedades dignas de mención esta semana. Tan sólo destacar la fulgurante ascensión de «Renegade» de Imagine.

En tan sólo dos semanas ha conseguido llegar hasta el segundo puesto, desbancando de su casi eterna posición al mismísimo «Game Over», quien ha quedado relegado al tercer lugar de la lista.

En cuanto a las nuevas incorporaciones, tan sólo «Death Wish 3», de Gremlin, quien ha asomado la cabeza por el final de la tabla.

Para finalizar, un último apunte: Dinamic es la compañía que actualmente posee más títulos en la lista: 4, para ser exactos. ¿Será amor patrio?

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 informática de El Corte Inglés.



INDIANA JONES

Y EL TEMPLO MALDITO

Si hoy en día se puede decir que existe un auténtico héroe cinematográfico ése es, sin duda, el burlón y descamisado Indiana Jones. Indiana, el sucesor de antiguos mitos como Tarzán, Maciste o incluso el ya decadente James Bond, vuelve por segunda vez a las pantallas de nuestros ordenadores. Esta vez lo hace de la mano de U. S. Gold (ya tristemente famosa por la reiterada explotación de nombres, películas y series televisivas de éxito), quien parece estar decidida a quitarse la espina de anteriores fracasos y, tras una buena serie formada por títulos como «Metrocross», «Express Raider» o «Correcaminos», viene a poner la guinda con este «Indiana Jones y el Templo Maldito». Este programa corresponde a la versión doméstica de una popular máquina de videojuegos (lo cual, en los tiempos que corren, parece ser ya suficiente garantía para el éxito), por lo que se han realizado diferentes programas para cada uno de los principales ordenadores personales. En cuanto a la versión que nos ocupa —la de Spectrum, por supuesto—, si bien no se puede decir que sea un prodigio en cuanto a sus aspectos gráficos, sí que es verdad que derrocha acción y emoción por los cuatro costados, ya que cada una de las fases en las que se desarrolla nos transporta a escenarios plagados de trampas, peligros y, por tanto, de diversión y entretenimiento. Atentos, que muy pronto Indiana estará en todos nuestros monitores.



TRUCOS





LOS JU
DEL FUT
HOY

STAR DUST

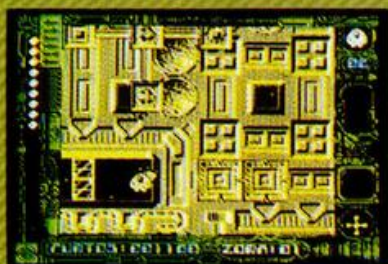
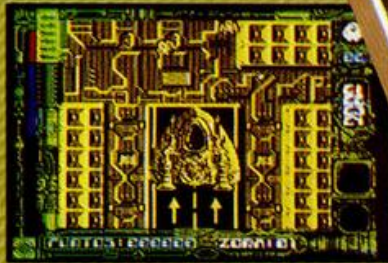
M

as de 1.000 horas de trabajo en
estos programas. Efectos que
de ver en un juego de ordenador,
a tope, las posibilidades técnicas
conseguir sacar sus límites.

Scroll de pantalla a color pixel a pixel
continuo movimiento y sensación
nunca, son solo algunas de las
encontrar en "DESPEDEDOS".

¡LO DEMAS SON E

ERBE SOFTWARE. C/. NUÑEZ MORGADO, 11 28036 MADRID. TELEF. (91) 314 18 04 DEL

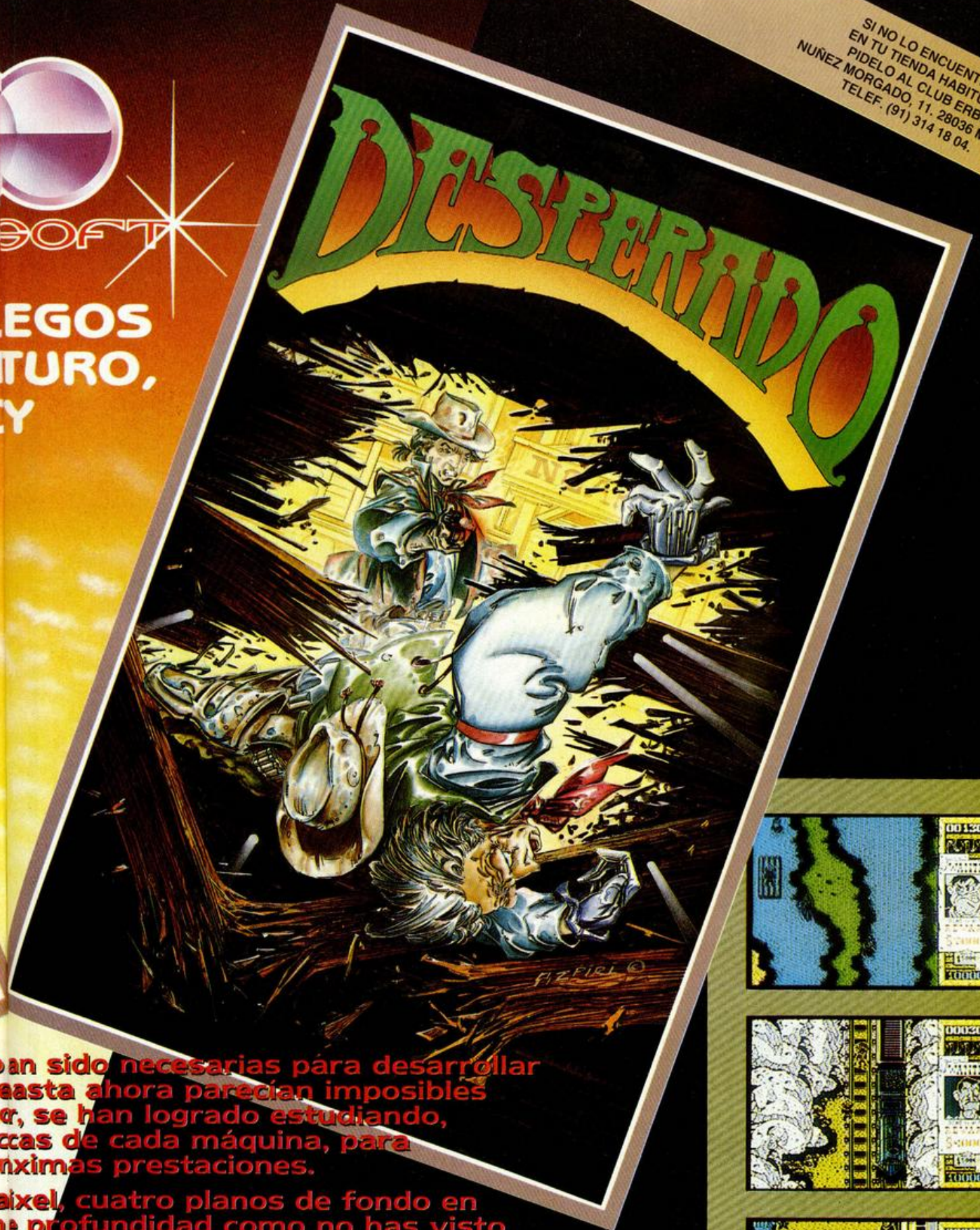


Fotos tomadas de la versión SPECTRUM

SI NO LO ENCUENTRAS
EN TU TIENDA HABITUAL,
PIDELO AL CLUB ERBE,
NUÑEZ MORGADO, 11, 28036 MADRID.
TELEF. (91) 314 18 04.

SOFT

LEGOS
UTURO,
CY

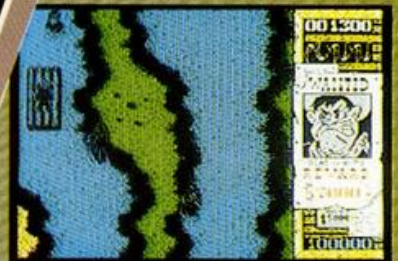


han sido necesarias para desarrollar
hasta ahora parecían imposibles
ar, se han logrado estudiando,
de cada máquina, para
ximas prestaciones.

axel, cuatro planos de fondo en
ne profundidad como no has visto
a antes diferencias que vas a
EFDO" y "STARDUST"...

JEGOS DE NIÑOS!

4 DELEGACION BARCELONA. C/. VILADOMAT, 114 TELEF. (93) 253 55 60.



Fotos tomadas de la versión SPECTRUM

RUFFO'S DREAM

José Antonio GARCÍA
y Juan José GONZÁLEZ

SPECTRUM 48 K

El sueño de Ruffo, un pequeño androide clase 3, es conseguir una cita con una chica de cuerpo escultural de la que posee una fotografía.

Casualmente cayó en su poder la dirección y teléfono de dicha belleza, apuntando estos datos en la foto que poseía de ella.

Pero uno de sus amigos, envidioso de la posibilidad que ahora se le brindaba a Ruffo, cortó la fotografía en diez trozos y los dispersó por un laberinto en el que demostraban su habilidad los guerreros-robot, por lo que los podéis imaginar que las dificultades para recuperar los trozos de la foto eran muchas.

Además, el laberinto sólo permite al que intenta atravesarlo, una duración en su interior de 35 minutos, por lo que el factor tiempo también habrá que tenerlo en cuenta.

Tu misión, como habrás podido adivinar, consiste en guiar a Ruffo por las diferentes habitaciones del laberinto y recoger todas las piezas que componen la foto de su amor platónico.

Las teclas de control son:

O=IZQUIERDA P=DERECHA
Q=ARRIBA
1=PAUSA ON 2=PAUSA OFF

Suerte y a la caza de la foto, que os puede conceder al final una pequeña sorpresa.

Las líneas que no aparecen en los listados en Código Máquina deben introducirse como ceros.



LISTADO 2

```

1 7FFF7ED530AB8881055584 1309
2 0000000000000000000000 540
3 C00000001A00001BC00005 698
4 CC102BE30015954021AA 927
5 81537FEFAE000000000000 752
6 0000000000000000000000 97
7 0060924060DB604069A0 1174
8 400440400FF0703AAC58 929
9 4056987F0A889F85F883 1246
10 999080A5F87F3D884001 1227
11 883FFEF81008507FFE00 1186
12 D55500000100D555007F 852
13 FE00000000000000000000 254
14 00000000000185060249 222
15 02060B020596020220E 434
16 0FF011355C196A021150 647
17 FE1FA1F90999C11FA501 1247
18 11BCFE1180021F7FFC0A 1026
19 1008007FFE000D5550080 831
20 0100D555007FFE000000 680
21 00030500048918058B18 342
22 03060402040402050201 36
23 080201100E0FF011355C 458
24 196A021150FE1FB9F909 958
25 D5C11F95011198FE1180 1155
26 021F7FFC0A1008007FFE 827
27 00A0A0000001007FFE00 827
28 000000000000C0009120 485
29 00D1A01860C018204020 833
30 1040201080400800400F 535
31 F0703AAC884056987F0A 1157
32 889F9DF883A99080A9F8 1689
33 7F19884001883FFE00810 1070
34 08507FFE00D55500801 896
35 007FFE00000000000000 381
36 00C30001248301A68700 665
37 C30400440801E808061C 550
38 0E0F8B1119E59318FAD1 1069
39 15395F099AF204737F3B 884
40 057157E27142F09F5015 1124
41 0A3A852207D108007842 648
42 000E1400000000000000 34
43 000000000000C300C124 424
44 80E1658020C300102200 659
45 10178070386088D1F0C9 1217
46 A7988B5F18FA9C884F59 1255
47 90FECC2088A0DC8E47EA 1605
48 F0B04250630A28A15C30 1119
49 8BE022DE008870000000 867
50 FFFF8000800081E083E6 1480
51 87DA87D186D08EC48EFC 1771
52 8FFC8F7E875787D787D7 1586
53 83DB0000007FFBFFFF 1433
54 FBFFFBFFFEFFFA6A93 2379
55 8083A002A00600A95589 2379
56 95616300101540550042 597
57 2BC662D2D232182858A1 1122
58 2063059A912822C05400 788
59 6011804303ED28343132 787
60 A00602080601A46C02 718
61 71450081115403889 859
62 920228A801032AAA8068 804
63 577FEFFFFFE7FFCFFFF 2166
64 FFFFFE007EFFFFAA32D0 1827
65 32A0328032FFFFE18281 1335
66 828182FFFFE8C026C068C 1326
67 028C16FFFFE002B002B0 1205
68 56FFFFE3303230303023 1301
69 0AFFECC802FFFFE506E8 1681
70 06D006E056FFFFE18261 1427
71 828182FFFFE006C006C0 1486
72 06C146FFFFE0000100001 795
73 F81FF003C07F80FF783F 1407
74 F0001F00007EFC1838 768
75 183C1818185A3A5A00 420
76 00000000000000000000 240
77 181818183C1818183CFF 543
78 7E000000000000000000 126
79 20003CFFE40024001800 635
80 00000000000000000004 4
81 003C0027FF2400180000 414
82 00000000000000000010 1
83 0021FE003F1F80211F7F 700
84 3F1F8021FE0001000000 510
85 00000000000000007F8401 388
86 F8FCFEF88401F8FC007F 1762
87 3A00000000FFFFFDFD 1503
88 FFFFFB0F0F0F0F0F0F0F 2514
89 FFFFFFFFAFFFFFCBFFFF 2418
90 FFFBFFFFFFF882839 2014
91 57C00820082CC8202006 643
92 0CC836A0083350200DF7 857
93 5820200FA00820E09C4 618
94 E49E3AE38493849B7093 1496
95 938486DC9913849AEC93 1474
96 84FEB093938663849393 1527
97 9EC444580D594459445D 930
98 3C59594447245E29445B 707
99 SC5947D9DC595944D944 1220
100 5959556C2C8D53E82C88 1051
101 2C8DC88882C2FAC89C0 1253
102 2C8FC882CE7E08882F 1390
103 D82C8882EFFFFFFFFFFF 1853
104 FFFFFFFF0F0F0F0F0F0F 2550
105 FFFFFFFF0F0F0F0F0F0F 2550
106 FFFFFFFF0F0F0F0F0F0F 2333
107 C4ACCC64D49CC4A0C4AC 1764
108 E48C94A4A4CC4ACE48C 1784
109 94A4A4CC4ACCC64D49C 1720
110 C4ACCC64D49CC4A0C4AC 1752
111 C4ACCC64D49CC4A0C4AC 1764
112 E48C94A4A4CC4ACE48C 1784
113 94A4A4CC4ACCC64D49C 1720
114 C4ACCC64D49CC4A0C4AC 1752
115 C4ACCC64D49CC4A0C4AC 1764
116 E48C94A4A4CC4ACE48C 1784
117 94A4A4CC4ACCC64D49C 1720
118 C4ACCC64D49CC4A0C4AC 1752
119 D49CC4A0C4ACCC64D49C 1764
120 C4ACCC64D49CC4A0C4AC 1772
121 C4ACCC64D49CC4A0C4AC 1780
122 7FFDFE80028180150B80 1181
123 A8049540818A02078005 794
124 024001032409D040619 366
125 RA1C0D90200580100580 669
126 70C781C3F38603188000 1170
127 05800001915001A02629 601
128 8005558282FD9540017F 1072
129 DFE00000000000000000 445
130 000E70118824047FFE20 732

```

LISTADO 1

```

10 CLS : PRINT TAB 9; FLASH 1;
11 "LOADING RUFFO"
12 30 LOAD "CODE 50000
13 35 LOAD "CODE 56000
14 40 LOAD "CODE 57000
15 45 LOAD "CODE 63000
16 50 REM : POKE 62925,201 antibi
17 chos
18 85 POKE 23606,172: POKE 23607,
19 202
20 90 RANDOMIZE USR 62000

```




**MICRO
HOBBY**

Sorteo n.º 34

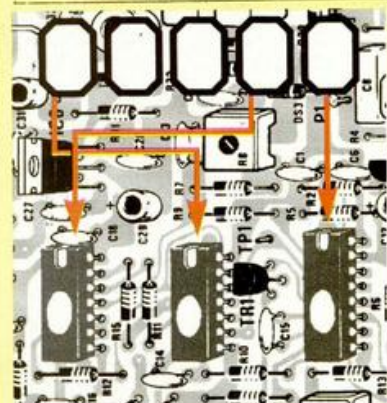
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICRO-HOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

● 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 celebrado el día:

21 de noviembre



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

● Si la combinación resultante coincide con el número de tu tarjeta..., ¡enhorabuena!, has resultado premiada 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:

25 de noviembre

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.



190 04181806600180000000 283
191 06600990120627E45A8A 824
192 75565E8A23C410080C30 796
193 03C000000000000000 201
194 6009901048120623E400 671
195 743AAC55566AAA555E 1050
196 B423C410080A10042003 500
197 C0FFFFFFFFFFF0A00000 1558
198 00BEC200000000838200 645
199 00000081827FFCA956C2 1087
200 2AA1429802862283E281 1077
201 825402AA0A90528C286 930
202 0281927FFC007FFC0002 1165
203 900E889A8564828A0004 1081
204 880A94068A080002E002 852
205 883A865A8000800E8106 881
206 8A0E9402800285028CAR 869
207 98567FFCFFFFFFFFFAB14 1827
208 C8D300C58304C3C2AC9 1379
209 FFFFFF80184980080580 1351
210 1801FFFFF8300C1C300 1309
211 C1A310C1D7A8C5FFFFF 1910
212 FFFFFFFFFFFFFFFFFF 2550
213 FFFFFFFFFFFFFFFFFF 2494
214 000000000000000000 18
215 18181800180000363500 204
216 000000000036736367 24
217 3600000C3F3C3F0F3F0C 342
218 0073760C183767000018 451
219 3C183F663F00000C1800 348
220 0000000000000C0C0C0C 54
221 06000030181818183000 198
222 0001E0C3F0C2E0E00000 147
223 0C0C3F0C0C0000000000 150
224 000C0C18000000003F00 111
225 000000000000000C1C10 56
226 000003060C183000003C 155
227 676F7B733E00001C3C0C 614
228 0C0C3F00000E36033E50 409
229 7F00003E3F0000000000 77
230 000C1C3C6C7F0C000070 474
231 607E03633E00003E607E 670
232 63633E00007F03600C18 432
233 1800003E633E63633E00 507
234 003E63633F033E000000 388
235 00180000180000001800 72
236 00181830000000000000 150
237 06000000003F003F0000 132
238 0000180C060C18000003 140
239 63060C000C00003E6F7F 429
240 7F603E00003E63637F63 771
241 6300007E637E63637E00 774
242 003E63606633E00007C 638
243 66363667C00007F607E 875
244 60607F00007F607E6060 860
245 6000003E63606F633E00 625
246 0063637F63636300003F 685
247 0C0C0C0C3F0000030303 120
248 63633E0000666C786C66 800
249 6300006060606060700 706
250 006377F637F637F637F6 771
251 737B6F67636363636363 811
252 63633E00007E63637E60 806
253 6000003E63633E00003E 652
254 007E63637F666300003C 713
255 603E63633E0000FF1818 625
256 18181800000000300C00 15
257 3E0000636363636361C00 543
258 00636363637F36000005 676
259 361C1C36630000C3663C 620
260 18181800007F606C1830 289
261 7F00000F0C0C0C0C0F00 205
262 0000000000FFFF000000 208
263 0000000000000203F20 339
264 4050804F430947002180 731
265 21E013D07F918F00000 899
266 FFFF0000000000000000 510
267 0000E0001C0003800040 447
268 C040FC80E883E88C17F 1780
269 0118000000FFFF000000 743
270 0000000000000300C00 15
271 3000C0030000C01700280 498
272 0200020000001958335E 268
273 FFFF0001000100010001 514
274 10012001100110010801 269
275 08010001040104010401 33
276 020100000083F038582 751
277 8682F682F680F000FC00 1508
278 AD83A5FC218002800180 1141
279 0080006000FFFFF606360 1057
280 FFFFFFFFFFFFFFFFFF 2550
281 FFFF8888888888888888 1598
282 88888888888888888888 1361
283 88888888888888888888 1361
284 88888888888888888888 1361
285 88888888888888888888 1361
286 88888888888888888888 1361
287 88888888888888888888 1361
288 88888888888888888888 1361
289 88888888888888888888 1361
290 88888888888888888888 1361
291 FFFFFFFFFFFFFFFFFF 1837
292 FFFF0001000100010001 1380
293 1801A01801C018018019 708
294 51FFFFF818001818001 1362
295 81800181800381800181 905
296 80088180555555555555 1375
297 81C00181800181C00181 1031
298 000181050181A08181FF 1316
299 FFFF0000000000000000 510
300 7FFFFFFFFFFFFFFFFF 2422
301 FFFFFFFFFFFFFFFFFF 2550
302 FFFFFFFFFFFFFFFFFF 2550
303 FFFFFFFFFFFFFFFFFF 2550
304 FFE8000F8003F3CEFF9 1496
305 F0E78000C3002FFD0B42 1036
306 FF000CFF000000000000 2254
307 FFFF89DF0F18000039F 1604
308 EFFF89DF0F3C39C052FFD 1689
309 0B42FFD0068EC4508003 1095
310 8000C01001B993FC0FD5 1149
311 55015555550155570030 562
312 2FFD0B4280500683AF8E 959
313 0C221C000142998680 607
314 0BFF89FC7C7F8FF3FE0 1898
315 00002FFD0B42FFD00683 977
316 AS1C1AD5F00000256189 991
317 8999C11FF87838FC7F81 1449
318 C1C0000092AE4B48A4E4 1247
319 06AAAAA8AAAAA8AAAA 1536
320 AAB98060013F1FC00000 896

321 000000007F0060000000 253
322 0001800580E466108908 804
323 9101E001807FFBFFBFF 1578
324 FFFBFFBFFBFFBFFBFFB 2458
325 F8EFFFFF0000400015570 1201
326 54980000000180000000 589
327 000000000000000018007 136
328 0001FF3CEFFB866FF8070 1403
329 03C02FFD0B4280500580 913
330 000000000000000000179 122
331 0C0180000FF8FEFFB8D0F 1635
332 87E73E0A2FFD0B42FFD0 1278
333 855EFC4F430040030008 620
334 017991E0FAA000002AA0 1123
335 A80002AAFA8282FFD0B42 1005
336 FFD00583B5200E241C01 891
337 40A201798205963FFCFC 1200
338 7CFFDFFBFFBFFBFFBFFB 1642
339 C84FFFFC05FC2101FC6B 1439
340 E000002A10799F65011F 772
341 E0783A78F01E3C00000 1021
342 80004B48000405555555 539
343 555555555555555579800 1057
344 553F1FFFFFFFFFFFFFFF 1964
345 C003FFFFFFFFFFFFFF0004 1729
346 82A882A92A92895001 1105
347 80A00000930083009000 2268
348 0000A95A93A0A0C8055 99
349 00041805575154500519 395
350 60018000000000000000 225
351 000000000000000000780 135
352 0000000180380001E03C 470
353 6F380FF80FC00302FFD 1154
354 8B42FFD0068300000000 127
355 000000001B9CE21C300 620
356 FFF8000000038FF3F8C 994
357 2FFD0B428050068FFC80 1114
358 47C0400C10801898003 673
359 55400000055540000005 308
360 5702FFD0B42FFD00682 620
361 B6419E441C0A80580 907
362 6202203FFFC7B7F0DEFB 1577
363 FFE00000800046480004 758
364 068002A81C37D0000029 636
365 4389918CF1E07C783C 1398
366 0781FF000000FFFFC84F 1378
367 FFFC077FFFFF000000 2299
368 FFFFFF09807FE1E0FFF 1791
369 FFFFFFFFFFFFFFFFFF0000 1530
370 00000000004182A4C2B 189
371 92B92919600180894095 972
372 61630010154055004295 597
373 61104008632B00059802 486
374 2540898C1819E0018000 782
375 00000000FFFFC000000 702
376 00001FFE0B41FFE00000 840
377 00000000000000000001 1
378 81C00001C03866038FE 1060
379 00FE380C2FFD0B42FFD0 1162
380 0581E000000000000000 1162
381 017991E0FAA000002AA0 1123
382 000001FEF30A2FFD0B42 885
383 FFD00583F7E0021FC8070 1262
384 02080179883EA0000000 490
385 002800000000000000FFD 670
386 0B4280500582F643FE58 1123
387 BE573C9901798000832E 523
388 00FFC7CE7DCFBCE30000 1591
389 BA8E48A2AE40580001D5 1126
390 4E7FAA00A0A7FF799180 1351
391 021FF07FFC3C0783FFE0 1329
392 00000000040000003FF 333
393 FFFFFFFFFFFFFFFFFF000 2528
394 00000000000000000000 128
395 0000A9A2B3A92A928950 627
396 600180C65862D2D23218 1103
397 2858A0206362D2185820 871
398 D2050007800000000000 350
399 3001E00180000000003F 660
400 00003FE0000000000001 320
401 0B428010000000000000 92
402 000000000018E018000 782
403 E71867C3CC6300FF3E02 1175
404 2FFD0B4280500683E600 952
405 00000000000000001B9A3E 579
406 FF8000003FFFF800007C 1073
407 0E142FFD0B42FFD00687 1225
408 57821E83200000000418 1123
409 07D50000000000000000 348
410 00005402FFD0B42FFD0 909
411 0682F643FEB9BFC0F95 1431
412 C1B991355C3E3FC7CE3 1395
413 9C73C1E0000092E8484A 1215
414 2840680007FFB05555 1001
415 554001899F7FFC1E8FF 1406
416 FC3C0783FFFE18003FFFF 1571
417 FB7FFFFFFFF01FFFFFFFFFF 1939
418 FFFFFFFFFFFFFFFFFF0000 1644
419 00000000000000004004 72
420 C62A112390006001807F 788
421 FEF8FFB7FFFFFEFFFFF 2527
422 FF91FFDFFBFFBFFBFF00 1929
423 FFFFFFFFFFFFFFFFFF6001 2137
424 000000000C000000001F 411
425 E00000002FFD0B42FFD0 1064
426 03FFFFFFFFFFF0000000 2298
427 FFE1B0378000FF1867C3 1416
428 EC6301EFBFE22FFD0B42 1369
429 FFD00583B5200E241C01 891
430 03C00179A3CEFF8000FF 1324
431 EAAAAFFE0001FB182FFD 1409
432 0B4280500587D7E013E8 1115
433 BC000204017982A80000 614
434 2FFD0B42FFD00580FE32 1357
435 F8903FF8000E1799280 627
436 021FFFC7C7F00E03C1C0 1177
437 000092AC4B4A2AC40580 838
438 00000C03FFFFF0000179 1030
439 8A10061E7CFFFC3C0783 1021
440 FFE0C0060000003000001 681
441 00000000000000000000 128
442 00018000000000000000 129
443 00000040000000000000 129
444 00006001800000000000 225
445 0000000000047FFFFF 896
446 FFFFFFFFFE20018000007F 1307
447 0000000000001FF80000 279
448 2FFD0B428050068AAAAA 1101
449 AAAAAA8AAAAA8AAAAA 1066


```

458 C000FF1CE601FDE301E7 1418
459 BFE22FFD0B42FFD0B6B7 1401
460 D1033FE0000000200 189
461 A38E7801FF5555555555 1106
462 FE003F142FFD0B42FFD0 1177
463 068707D07FFF178000604 1062
464 01898041860000000000 513
465 0000000000002FFD0B42 377
466 80500680EC8400307F0F 993
467 7F9FDD899150FE1FFFCF 1708
468 38760EC3C1C0000092A8 1082
469 484A2A84068000000000 457
470 0000000001B9807FFE3E 757
471 7CFFFCF81F03FF0E007 1623
472 FFFFFFFF0004FFFF 2172
473 FFFFFFFF000000000000 1691
475 00000000000000000000 404
476 00075211C8CC00006001 607
477 80000000000000000000 128
478 000180000780070CE18 546
481 CC000007C0002FFD0B42 780
482 FF000555555555555555 1063
483 55555571C3F38000037F 968
484 EF39BDDFF01C302FFD0 494
485 0B4280500586D020401C 758
486 00003010017993F6E0A7 809
487 AAAAAA88888888888888 1493
488 2FFD0B42FFD00583D0B91 1340
489 8FD11500190201798602 661
490 491FF0780363E07C1E1C0 1199
491 00002FFD0B42FFD00580 373
492 AD040362F800005C8379 370
493 9FA1F91FFCF839F3FC1 1667
494 C1C0000092A8484A2A84 1022
495 05FFFFFFFFFFF0000000 2300
496 FF798005553F3E1FF9F0 1447
497 9E01F1C1F007FF000000 764
498 FFF00000000000000000 410
499 01C16001800000000000 419
501 00000000000400015550 170
502 5510004060017FFFFFFF 1154
503 FFFFFFFF000000000000 2550
504 FFFFFFFF000000000000 2550
505 FFFFFFFF000000000000 2550
506 29292929292929292929 404
507 29292929292929292929 404
508 29292929292929292929 404
509 29292929292929292929 404
510 29292929292929292929 404
511 29292929292929292929 404
512 29292929292929292929 404
513 29292929292929292929 404
514 29292929292929292929 404
515 3F091B2D03F2829292929 411
516 29292929292929292929 410
517 29292929292929292929 410
518 12003F091B2D03F282929 347
519 29292929292929292929 410
520 29292929292929292929 410
521 362412003F091B2D03F28 355
522 29292929292929292929 410
523 29292929292929292929 410
524 29292929292929292929 410
525 29292929292929292929 410
526 29292929292929292929 410
527 29292929292929292929 410
528 29292929292929292929 410
529 29292929292929292929 410
530 29292929292929292929 410
531 29292929292929292929 410
532 29292929292929292929 410
533 29292929292929292929 410
534 29292929292929292929 410
535 29292929292929292929 410
536 1C88EBE9B9F023F907F8 1306
537 F8D5F068E037D07F8A8D 1733
538 5503F00000FFF0000000 853
539 00A10140000000000000 510
540 F8000F00000000000000 510
541 00000000055555555555 840
542 FFFF0000004201A2015C 822
543 01290195C10FE19FD05C 1097
544 8325612A012943A7FF44 930
545 0180010001FFFF000000 641
546 FFF00000000000000000 1383
547 7FFC1030100510301050 699
548 10301050103010501050 384
549 10501030105010301050 416
550 10301050103010501050 384
551 10501030105010301050 416
552 1030105010307FFC0016 617
553 002A81568A0FF0000000 1456
554 04F76000DF01758B866B 1164
555 4EBE76B0B7F7EDB7B6FB 1824
556 6D0BFBFFDF7FEDBDC8AD 2091
557 B0B377B0B8F7EB4867EA 1729
558 4AB7E444R5A24C25A246 1231
559 21A24C01205400205400 504
560 004A00019700022A8003 401
561 FFC05555555555555555 2317
562 FFFFFF7BFFF1BF000000 2174
563 BFDFFFF0FFFFF0FFFF77 2014
564 7FFF77F3FFF0FFFFF0FF 2218
565 EABFFFF0FFFFF0FFFF00 1913
566 FFFFFF0FFFFF0FFFF7FE 2541
567 FDC0C0C0E9849C80002 1665
568 80007DE00280348A7802 932
569 805355AC02F87FFFC0E 1366
570 0000000001FF87FFE00 660
571 0000F801080000000000 257
572 0001C007F01E3C380E00 600
573 02FFE03F0200007C04 764
574 803C3C700E0060400200 686
575 00E177FFFC00A88B8000 1522
576 55555557C3F02FE7F3F 1483
577 FE7F29FE7F27FF7F3DFF 1540
578 3F01F3BF01EA993FEAD0 1412
579 21F1CF2FFCF34EEEF2 1539
580 0CE721F721B1F721F7 1710
581 F321DF32FF1FB21EEFB 1803
582 21EEFB3FF1FB01FFF3F 1639
583 ED33FDF3F01DEE33FE1 1746
584 E301FFC73FFFC701FF87 1590
585 3FFF8701FF0F38000001 916
586 C000B6055551FFFF800 1164
587 0000000700E080100420 288
588 30C00FF166833C3C3C 281
589 73CE6246442200041C38 711
590 00000000000000000000 236
591 1007E00FF01A5833C0C 931
592 3C73CE62464242400220 779

```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 6.000

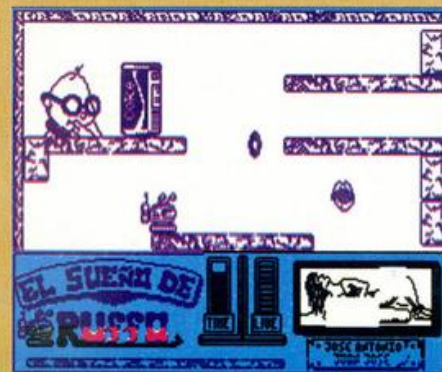
LISTADO 3

```

1 007A00000000185000000 256
2 0608C0000000830200000 294
3 100020000002000100000 96
4 400008000000000000001 209
5 00000800010000040002 15
6 000004003E000004007F 197
7 807C03807FE1FF0FE073 1344
8 FBC79FE0207F839E7022 1427
9 1F019A30110701F9300E 570
10 0701F9300A038398B00C 789
11 83C39C000001FF6FE004 1131
12 007E17C0020000908003 618
13 0000608005804001000A 438
14 C0792800060886C400A 776
15 B0047040054E08102005 504
16 B3110C20055CE8021008 170
17 E64601081035A1008800 680
18 0022A2000618A46001EE 726
19 4C000E54013C01A00000 716
20 34400062C2A800018450 551
21 00001B00000860800003 260
22 B5000004A0E0E040011 320
23 111A7420A12888404090 800
24 74404080884040C03480 1040
25 20804A8030800E834C80 871
26 487D0E00000000000000 1032
27 9F0002430D0001A30A00 415
28 011D12000180E2000140 466
29 0400000A0240000C07400 508
30 005074000040F4000060 616
31 F000040C0A000000A0C0 670
32 01D08A00026801000415 482
33 0650007C639400439E330 796
34 00024007E00B00155810 609
35 A82714298C2984270C30 680
36 041FF80E700C3015183C 577
37 3F181800024007E00B00 592
38 15581818212344200000 482
39 2184300C1FF80E700C30 690
40 0C301E780C3000024007 343
41 E00B0015581A0830E429 871
42 94319420E4300C1FF80E 958
43 700C3006500FF0065000 631
44 01000200000000100000 9
45 0000A00034005200E0E 482
46 05A0002C077FE301418A 1000
47 07E000004000000000001 440
48 000080000000140024005 392
49 A007E0052002C07FFE30 1051
50 1418A807E00000800040 635
51 00000000005000C00140 513
52 02C0052007A005A00300 630
53 7FFE301418A07E000000 672
54 0000007E000381C00400 454
55 20182B18202C8C4430422 656
56 RA0207D08021D681EA3E 948
57 FF541BF8E8057D06003AB 1205
58 C0007E00000000000000 318
59 00007E00039300C04420 530
60 18C496210584442F782FE 1178
61 F77D06FF556A7E6A353C 1377
62 D41AC3B8057D6000A8C0 1209
63 007E000381C0043E2015 572
64 FF9823FF684CF332B4F 1593
65 2F96FF556A7E6A353C04 1200
66 1AC3B8057D6003ABC000 997
67 7E000000000000000000 126
68 00FFFF00FF0FE7FFD0FF 1621
69 FBF0FFDFF9FF583CFFB8 1962
70 F0239FF0FFA545E1FF33 1577
71 F02D05C7E806A38007C 1063
72 E8F411E6F05C439393F0 1752
73 B0F48779FCF1F346C8FE 1944
74 53F3271CFC93F2A7B230 1427
75 A3F396FF23A7F28FF0F4 1657
76 7F282FE1CE7E1C2C8E4 1899
77 7FC2828E74E336412 898
78 430F3964090C83FC5436 709
79 00FFB0C98641FF93C1040 1232
80 FFFFC018FF7F7C4029F 1597
81 FFF7C4049F37C0849F 1202
82 88806C089F3FF1EFFFF1E 1367
83 7FFF0C813FFF1D92EC9 1704
84 FFE23F9554FFC8A11482 1872
85 7F8E2048A7F137F8FD4 1249
86 FF1E67F0FCFF00000003 1138
87 C00FB01E583C2C3C58 869
88 2A7836782A78363C2C3C 716
89 541E800F7003C0000001 605
90 0000018007E0000000E2 525
91 1E583C2C3C7443C3C14 710
92 1E281E800FB007500180 611
93 000021000000180034007 236
94 00076007A00E500E300E 600
95 500E30076007A0076003 516
96 C0018000003F00000000 384

```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 976



LISTADO 4

```

1 AFD0B5F2C0D93F52120FD 1719
2 DD21FEEDC0D360136C0C8 1479
3 F4DD3601AEC0B1F5CDA2 1688
4 F5D02140F0CDE2F60D21 727
5 57DFCDE2F60D2164DFC0 1769
6 E2F6DD02173DFCDE2F621 1774
7 9CC7DD21A1DF3ADAF8FE 1771
8 01C4C8F43E20C0C7F201 1382
9 B0EED04308F611305130 1150
10 E478FE0928031124A5D0 1207
11 530AF63E0B320CF6C0C0 1117
12 F0C9D1F2DD2181DFCDRE 1822
13 FADD2191DFCDAEFA3A85 1788
14 F8FE03CA28ECFE01CAB9 1625
15 DFDD21A9DFC082F6DD21 1784
16 B3DFC0D2F618D28FC760 1793
17 0904067556759FAE3FAE 925
18 33D9180F04066C1E6C36 617
19 6C4E6C62D91806050650 743
20 1E5D365D4E5DE17B58CA 1079
21 181807666FAE8D1E8D3C 808
22 80E193AE4E068DAE6610 1204
23 18E78A010100A1C0C2CA 1146
24 E3CA81089F1010000000 632
25 00006EDC8FDCB0C0C09C 1245
26 871010DAF89CC79B78A8 1431
27 271010DAF89CC79B78A8 1361
28 271010DAF89CC79B78A8 1457
29 C0B1F5CDA2F5DD215550 1802
30 F2F6DD02144E0C2F6 990
31 D02162E0CDE2F62120FD 1571
32 D02195E0C08F42191C0 1659
33 D02168E03AD8F8FE01C4 1558
34 C8F43E20C0C7F201B9DF 1601
35 E4308F61148513RE4F8 1262
36 E0B28081100A00000000 817
37 F53EC320CF6CDD0F5CD 1475
38 91F23AE5F8FE04287FE 1592
39 03CA80EDD02176E0CDAE 1570
40 FADD2186E0CDAEFDAD21 1745
41 70E0C082F618DABFC760 1645
42 09063F390600659578D 723
43 9F3900E007A005A00300 630
44 60578A308A068A8ED818 1125
45 1803DB81CF5181514581 1119
46 1010DBF891C04882B827 1277
47 10103F9E101080D230100 462
48 0808D0C2D0C4DDC011681 944
49 18100100000000D1C0E2 472
50 D033D000A8061EAF0C86 1259
51 F2CDA2F5DD2102E1CDE2 1766
52 F6DD2111E1CDE2F621C8 1652
53 D9DD212B61C0C8F43E29 1491
54 C0C7F20199E0ED4308F8 1581
55 11E1A23AE4F8FE0C8803 1247
56 11E1A23AE4F8FE0C8803 1247
57 0CF6CDD0F5CD091F23AB 1799
58 F8FE01C4F4FE1FE02CAB9 1652
59 DFDD212FE1CDAEFDAD21 1632
60 3FE1CDAEFA18E040CE60 1531
61 0905068FE9FA064E5757 785
62 3F7E0C0B110009FA59F 978
63 80F08HE18A026A072D2 1764
64 5AC357B45706A5068D06 963
65 7506600975182781A410 723
66 10801E0101003E0A5FDA 769
67 80DA0169451810010000 568
68 0000D1D0C02D033D002AF 1101
69 C0B6F2CDA2F5DD21F4C1 1964
70 CDE2F6DD2105E2C0E2FE 1839
71 2154D8DD21E8E13ADF8 1573
72 FE01C4C8F4014FE1ED43 1504
73 08F611A2513AE4F8FE00 1315
74 2814FE1111E796280D3A 840
75 CEF8FES4110C9F380311 1062
76 E196E030A0F3E0E320C 1089
77 F63E30D7F2C0421611 1312
78 3AE2012000C03C20C0C0 1011
79 F5CD91F23AE5F8FE03CA 1831
80 99E0FE01CA5E82FE02CA 1608
81 EEE30D21E5E1C082F6DD 1975
82 211BE2CDAEFA0D21A2E 1437
83 00EFA13040C0F854D897 1784
84 8CD81710108E9010108F 933
85 C76000E060399F3A2E7E 877
86 51AE575A03873AC00F18 870
87 085451F051A2A5A296F0 1376
88 69F07E7B85FA0E547E54 1467
89 76B90C40010100100000 742
90 189E06C0800C7578 1328
91 1010C0680101092D0E4 690
92 DE6FDE01160002110645 680
93 52455320554E1600A0352 546
94 5546464F1600C149A54 574
95 524554049444FAFCDBF62 1255
96 C0B4F5CDA2F5DD21A2E 1892
97 CDE2F6DD21FE2C0C8F4 1818
98 21C8D9DD21FE2C0C8F4 1818

```




¡PENSAMOS
PARA VOSOTROS!

LO NUESTRO
ES LO VUESTRO:

CREAR JUEGOS CON
GRAFICOS, MOVIMIEN-
TOS Y RESOLUCIONES
INTELIGENTES.

Y...
ENTRETENIDOS

"STARBYTE"

"REX HARD"

COMPRALOS EN TU
TIENDA DE INFORMATICA
Y EN EL CORTE INGLES

¿DE DONDE
SALGO YO?

¿Y YO?

Software
"Mister Chip"

Escuela de Informática
Avda. Cardenal Herrera Oria 171 28034 MAJEU

Teléfono 91 201 93 85 / 201 64 09

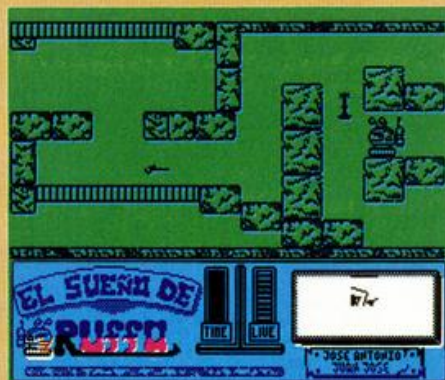
21A1ADDD21F3E2CDDCF8F4 1764
0015AE2E2E40F000000000 1215
FE1011E78428803ACEF8E 1215
FE5A1158A438803110863 974
ED530AF63E0F320CF63E 1023
39CDDC7F2CDDCF8F091F2 1937
3A5F8F8E03CA4F1FE02 1554
CA17E3DD217E2CDDCF8F4 1808
D02107E3CDDCF8F18E08F 1556
C760090451399F6C9F8D 1013
066C3ACB0F1804066CF0 772
63F04BF0A53F9318270F 1107
9428286F551010C91C01 686
0000A1CACC2CAE3CA0186 1323
7F10109B6F0100002DDE 693
4E0E6FDE02AFCD8F8F2CD 1644
84F5CD93F5CDB1F5D0D21 1855
9E3CDE2F6DD219EE3CD 1895
E2F62131D8D02180E33A 1437
D0F8FE01C4CF04117E3 1615
ED4308F6110084ED530A 1037
F63E10320CF611C2301 1071
230CD0217E2CDDCF8F4 1808
C0C0F5C091F53AE5F8FE 2003
04C85AE2D02188E3C8E2 1474
F6DD21B2E3CDDCF8F18E5 1787
E56A1010DDF831D8EF56 1426
C817101040CE60090300 633
C008D5E0000000000000 741
0063004E000000000000 1215
AB4B8E84E8A8D834D26C 1584
B0961010CF700101000B 690
DC2CDD4DD0C1160A054C 895
4F564520594F55160D08 562
5355504552555446464 785
160202414C4D5544454E 544
41000000000000000000 1215
AFCDDB6F2CDDCF8F091F2 1937
D02188E4CDE2F6DD2193 1696
E4CDE2F6DD2193E421C8 1791
D9CDDCF8F4D021AFAE4216A 1662
D0CDDCF8F4210ED8D02175 1502
E43ADEF8F0E1C4CF04117E3 1615
E43ADEF8F0E1C4CF04117E3 1615
E43ADEF8F0E1C4CF04117E3 1615
S30AF63E11320CF63E18 812
C0C7F2CDDCF8F091F23A 1937
E5F8FE04CA4F1FE02CA 1696
D3E4DD217DE4CDD82F6DD 1848
D1B3E4CDD82F6DD21C8E4 1746
CDD82F6DD21C8E41746 1746
F80ED818E5B8110108F 1031
C76009030F7E9F39905A 898
3ACB0F180C007E06600 540
E400AE50752A75F0A8F0 1278
96F07E0699972A8729C 1566
991827C32D028716910 847
109F6301000720D04E4E 847
6FDD213E4B1010A81801 691
00070BDD2CDDCF8F091F2 1937
CDB6F2CDDCF8F091F2 1937
214AE5CDE2F6DD2155E5 1581
CDE2F6DD2155E5CDE2F6 1947
D02188E4CDE2F6DD21C8E4 1746
0103E41030F611030F6 1099
3AE4F8FE112803119060 1105
ED530AF63E12320CF63E 1026
30CDDC7F2CDDCF8F091F2 1937
3A5F8F8E03CA4F1FE02 1554
CA17E3DD217E2CDDCF8F4 1808
D02188E4CDE2F6DD21C8E4 1746
7E182740CE6009030039 624
993951696BCB180F0A00 755
60009600A6E148C9A890 1126
48E1579978B1A87B889A 1447
D80F2704510000000000 1057
247210103921010A3C3 340
DA5F0A8D00A01818F1010 1182
9F6801000320D04E4E6F 945
DE01AFCDD8F2CDDCF8F091F2 1937
A2F5DD21B6E6CDE2F6DD 1893
2157E6CDE2F6DD214AE5 1585
CDE2F6DD214AE5CDE2F6 1947
D02188E4CDE2F6DD21C8E4 1746
0103E41030F611030F6 1099
21CDDCF8F4D021AFAE4216A 1662
01D02133E62107CDD4C8 1385
F4019AE5ED4308F6117E 1323
963AE4F8FE12280311B7 1199
4EED530AF63E12320CF63E 1026
E2BDDCF8F091F23AE5F8FE 2003
F23AE5F8FE01CA03E4FE 1927
02CA2E67DD2133E62107CDD4C8 1385
F6DD2170E6CDDCF8F091F2 1937
00E6CDDCF8F091F23AE5F8FE 2003
0009481010E75D18270F 723
F807CD10490827101040 1108
CE60090400AE99A517FE 1023
6F5A6BCB180F0618453 703
45608DE76CE77E9B9E9A 1474
D80F2704510000000000 1057
9F7B669F101001000000 576
05EEDC8FDDC8D0C013C68 1259
1010A26001000520DE4E 641
DE6FDE02AFCD8F8F2CD 1644
86FE02CDDCF8F091F2 1937
C8D9DD21D8E6C5CDDCF8F4 1963
D0350D035030D35030D 1052
ES111A00215402CDD8503 780
DDE1C110D0CDDCF8F091F2 1937
2D9E632F6E3E432D08 1323
6EAF323E6E3E432D08 1323
C5DD21F8E621F9CDDC8 1822
F4C1DD3501D03501D035 1261
01D07E0132D9E6C9E75D 1371
1803C8D918270250509E 834
5D586660091601034148 543
4F524128A320544F424 676
11205559412028454E 639
54455229CD4216AFCDBE 1131
CDD8F5CDDCF8F091F23AE5F8FE 2003
CDB1F5D0D2170E6CDE2F6 1947
D02101E7CDE2F6DD2105 1422
E721BFC7CDDCF8F091F2 1937
C7FDDCF8F091F23AE5F8FE 2003
FE90D21E7CDDCF8F091F2 1937
C0F51109E7011D00CD3C 989
20DD2191E8CD74E8CD9B 1576
E8CDD8E027BFE21CDDCF8F4 1808
FE20CA30F2D0D211CE8CD 1497

REFADD3600C0CDAEFADD 1741
360030DD212E80DCA8F0 1260
D03600C0CDAEFADD3600 1371
30DD213AE8CDAEFADD021 1475
49E8CDAEFADD3600E0CD 1638
REFADD360010DD2158E8 1289
CDAEFADD3600E0CDAEFA 1757
D0360010C37DE7DD2196 1246
E80D360468CD74E8CD9B 1443
045D11FDE7011F00CD3C 911
20DD2191E8CD74E8CD9B 1439
0102202050554C534120 488
53504143452050415241 688
204540504554A1522020 628
30771010010000000001 361
CACC2CAE3CA01860000 1323
00000000E0C8FDDC8D0C 1037
724F1810010000000001 443
C0C0D033D01097101001 915
000000002DDE4DE6FDE 900
10671010010000000000 163
CACC2CAE3CA01860000 1323
E80F180270E0D01104000D 1037
00DD6601D04E02112000 674
E5DD4603D07E04771910 1034
FCE1230D20F0C921581E 1149
01474E580407D0DD218F 803
E8DD7E00FEDC8DD6E00 1569
D06601D05E001C0F803D 1172
C0C8D503D0E11104000D 1306
1918E03D047500F037C 837
008C0388003D047500F 719
0337018C03D201CD0000 618
000000000000007F0000 134
20C000380F0001C0F803 1172
0203287000C048700030 1052
9650011145D0010921F8 824
0088E7D080051F080042 1029
CFB800450E88002A0FF0 955
00320D0F0002A0D0E0050 614
1D0000A21D0001A0E0F0 1019
00422E0000823EC001C2 915
2FE0000523FC0006A2F40 872
0123AC000142D000015 1172
55000010AC0000114200 356
00228200002301000026 238
01000040015000540080 417
0054014000AE00C0127 555
C140104780DCE283016B 1170
070E0140080402081008 280
02CAE21009501402081008 280
41C00F6240403C0A6080 824
C0245461004828020290 704
D000900010026660100 550
9001010160103C948C08 623
42E83000003C00000000 281
AFCDDB6F2CDDCF8F091F2 1937
D02147EBCDE2F6DD211C 1519
EBCDE2F6DD212DEBCDE2 1877
F6DD213EBCDE2F6DD217 1626
D8DD2113EBCD7F8FE01 1500
C4C8F43E29CDD72F0160 1466
E8ED4308F611E79FDE53 1519
0AF53RE48FE04201311 1116
H2ABED530AF63E12320CF63E 1026
FE30300478320AF63E03 845
320CF6CDDCF8F091F23A 1600
E5F8FE02CA4F1FE02CA 1851
48EBDD21FBEACDAEFADD 1899
2108EBCDD1AF7DD21F5E8 1498
D02188E4CDE2F6DD21C8E4 1746
8E8E11011784100089 838
200101018F09A308D70 1175
01508808109F7001016F 625
9F101068BCB180F06CFAE 927
7F8EE77E608478840660 1344
2DC50F1805C000908F0 1184
6F8796AEFF05F4770E15 1499
1802B78730ASBFC76009 1052
0230AE485DAFCD8F62CD 1398
A2F5DD21B6E6CDE2F6DD 1563
360000DD21E3EBCDE2F6 1447
D021E3EBCDE2F6DD21640D 1758
D021E3EBCDE2F6DD21640D 1452
C7F2014E8B04308F601 1310
9957E0430AF63E12320CF63E 1026
032822FE05200901E750 705
ED430AF618150136AEED 1071
430AF63ACEF8F05E03807 1232
01C0AEED430AF63E0432 1043
0CF6CDDCF8F091F23AE5F8FE 2003
04ECCDDCF8F091F23AE5F8FE 2003
C80EAEFE01CA28E0FE02 1521
CA2E67DD2133E62107CDD4C8 1385
18D840CE6009033F395D 834
RE36872DC80F180BCF48 937
F80E096DF48EFA8EAE 1758
RE96516051518760875 1110
CD5E1810965D01010101 810
D02D033D026477E1010 969
AA7D010101A1CAC2CAE3 1284
CA015F612828AFCDB6F2 1279
CDB4F5CDDCF8F091F23AE5F8FE 2003
CDB4F5CDDCF8F091F23AE5F8FE 2003
ECCDE2F6DD21E0CDE2 2071
F6DD21F8ECCDE2F6DD21A1 1855
DADD21D9ECCDE2F6DD21 1828
FECC2120FDDFDE5FD2106 1790
F8AFF08600FD8601FD86 1585
02FD8603FE04FDE1CC08 1532
F43E20CDDCF8F091F23AE5F8FE 2003
30886091E7FE030AF6 1639
3AE4F8FE082815014857 1017
ED430AF63ACEF8F05E03807 1462
0711BA57ED530AF63E09 944
320CF6CDDCF8F091F23AE5F8FE 2003
2102EDCDAEFADD211E2 1410
00FAF8F091F23AE5F8FE 2003
EBFE02CAEDED0E01CA8 1792
DE18D67D6028289AD810 1152
27035D60AE60F07E3ACB 1128
101603F048F0606F818F 1122
C76009035D395D696F8A 904
06AE80BDD6F101095A 941
0101013EDAF8D0700A8 1639
8A9F1010BDF3F0101013E 646
DA5F0A8D00A01818F1010 1182
C093F5CDDCF8F091F23AE5F8FE 2003
CDE2F6DD210EDCDE2F6DD21E7 1875


```

375 ED0CDE2F6216ADBD021B8 1713
376 EDCDC8F43E28C0C7F201 1635
377 22EED04308F6010656FED 1184
378 430AF63AE4F8FE042807 1162
379 019FA5ED430AF63E0533 1092
380 0CF6C0C0F5C0D91F2C05 1779
381 F8FE04CA48EBFE0101CRED 1712
382 EDDD219BEDCDAREFADD21 1766
383 ABEDCDAREFA18E06F4810 1484
384 10B8580101010BDDC2C0C 786
385 40DC01749810108C3800 786
386 01016EDC8F0C0B0C0157 1140
387 7E0288F76009040FAE 894
388 9FAE578736573ACB1018 997
389 400AE00960048A87E9A 848
390 D8102702577E877E50C3 1022
391 180F030F8DE17E8166AF 1003
392 CDB6F2C0D84F5DD36017E 1613
393 CDB4F5DD3601AEDD218E 1423
394 EECDE2F60D2197EECDE2 1989
395 F6DD21A6EECDE2F6DD21 1835
396 AFEECDE2F63E18C0DF2F 1822
397 01EDED4308F601065A 1232
398 ED430AF63AE4F8FE0528 1393
399 0701E778ED430AF63E08 989
400 320CF6C0C0F5C0D91F2C 1672
401 E5F804E04A282CCE03CA 1672
402 22EDF0E02CAB3EED02169 1505
403 EECDEAREFADD2179EECDA 1859
404 FA18DB95761010A6801 1071
405 01010BDDC2C0C40DC01C0 987
406 020D330D02400E009002 874
407 SF399F392DC810180500 578
408 7800480060F060F04A89 1090
409 D810270260609F60EAD8 1170
410 16150218513F5AFCDB6 861
411 F2CDB1F53CE7E3290F5C0 1701
412 34F5DD3601AEDC84F5DD 1630
413 21FEECDE2F60D2197EEC 766
414 CDB4F5DD3601AEDD218E 1263
415 EFCDE2F60D2197EECDE2 1950
416 F6DD2197EECDE2F6DD21 1791
417 82EFCDE2F63E18C0DF2F 1794
418 01B3EED4308F60118D51 1215
419 ED530AF63AE4F8FE0628 1410
420 201108AE0530AF63AE4F 1279
421 2815110378ED530AF63A 835
422 CFF8FE7E38071103A8ED 1323
423 530AF63E07320CF6C0C0 1113
424 F5CDD1F2DD218AEFCDAE 1847
425 FADD219AEFCDAEFA3AE5 1813
426 F8FE04CA48EBFE0101C 1811
427 EFCDE2F60D2197EECDE2 1578
428 1018030048006060518F 579
429 C76009030F399F39605A 781
430 9A0810270260609FAE18 943
431 CB100F04C060EA7EEA48 1192
432 C0AE6F751010C2E0A181 1207
433 013EDAE1FA80D0A1793 1207
434 1010E61E0101010BDDC2 570
435 DC4DDC01AF0C062FC08A 1659
436 F5CDD1F2DD218AEFCDAE 2081
437 2120FDD0219AFC0C08F4 1551
438 D02163F0CDE2F6DD216E 1634
439 F6DD2197EECDE2F6DD21 1961
440 F8FE04CA48EBFE0101C 1614
441 CDB4F5DD3601AEDD218E 1580
442 21FACDD0214CF03AD8F8 1521
443 FE00CC0BF41172A8ED53 1521
444 0AF63E06320CF6C0C0F5 1274
445 CD91F2DD219AFC0C08F4 1759
446 D02163F0CDE2F6DD216E 1716
447 F8FE04CA48EBFE0101C 1266
448 1010001E3CAC2CA1CA01 1191
449 7E4B1010B0A0E010101A1 591
450 CAC2CAE3CA01E15A1011 1375
451 D8F5FACDE75BE8271010 1544
452 6FAE3000A0D51827039F 925
453 8AC9305F7E40CE600902 1076
454 4E813C95EAD0818180306 867
455 96E19CA9F50C3181004 1183
456 067EDC48E184AE87AFC0 1470
457 B6F2C0D84F5DD36017E 1970
458 F5CDD1F2DD218AEFCDAE 1891
459 00CFDD36013E2120FDD0 1050
460 C8F4AD036000C0D3601AE 1050
461 DD2145F1CDE2F6DD216E 1599
462 F1CDE2F6DD213CF12110 1535
463 CE3AD9F8FE00CC0BF43E 1693
464 18DCD7F2018AF0ED4308 1361
465 F601A8ABED430AF63E0A 1215
466 320CF6C0C0F5C0D91F2C 1419
467 CDB4F5DD3601AEDD218E 1754
468 EEDD2122F1CDAREFADD21 1650
469 12F1CD1AF70D211AF1C0 1463
470 1AF71807D8C70810A56A 1156
471 010036670810A0640101 478
472 704E10108010101003E 454
473 DAF5DA80CA0109F31DCE 1578
474 739A88171010A8461010 717
475 20C810180F04E0C066A5 1029
476 66607E427E6066156F8A 984
477 A8E18706A80600607806 936
478 6015A8517E40CE600902 868
479 00000000000000000000 222
480 CDB4F5DD3601AEDD218E 734
481 08CF110050010000EDB0 604
482 210AD7110050010001ED 1413
483 B0DD21CEFF80D361809D0 3618
484 36015A8D3600360D3619 774
485 0106A0ED360000D2310 1244
486 78213C2C2CF53E2821 1239
487 05F63C32REF4115DF90 593
488 1000C03C20010000C03D 1751
489 1FCDE8F8C30DF6CDB4F2 1470
490 CDB4F5DD3601AEDD218E 1897
491 CDB4F5DD3601AEDD218E 1897
492 C12F4C9210049110140 1192
493 01FF0F3600EDB0AF32E5 732
494 F821005511015801FF01 1358
495 77EDB0C93E0132E7F821 1301
496 90C40D7E00FEE3303421 1254
497 0018CDB1F4283F2EFCAD 1473
498 B1F4283E2F4CDB1F428 1320
499 312EFCDB1F4283E2F4CDB 1473
500 CDB1F4283E2F4CDB1F428 1473
501 F4DD34000D34000D3400 1063

```



```

524 C93E0232E5F8DD3600000 1067
525 22CBF53A0CF632E4F8C9 1525
526 2190C4C0C8F4C93E0232 1337
527 7F82153C5DD07E00FE06 1399
528 38342100FFCDB1F4283C 1125
529 2EE9CDB1F42832E2FACD 1502
530 B1F4283212EF4CDB1F428 1466
531 2A2EEECDB1F428321253 1143
532 C5CDB0F4D03500D3500 1394
533 D03500C93E0432E5F8DD 1289
534 3600E722CF53A0CF632 1133
535 E4F8C92153C5DD0C8F4C9 1840
536 3AE7F8FE01CCF2F3FE02 1737
537 CCF9F3DD7E01FEAE303D 1581
538 210100CDB1F4283E2F4C 832
539 CDB1F4283E2F4CDB1F4 1423
540 284A0F612CDB1F428326 941
541 17CDB1F4283C2A00F4C0 1240
542 C8F4DD3401DD3401DD34 1265
543 01110000212800CDB503 486
544 C93E0132E5F8DD3601AE 1145
545 22CBF53A0CF632E4F8C9 1525
546 21D9C62280F4C92116C6 1380
547 200F4C92116C6280F4C0 1385
548 C8F4110800212800CDB5 928
549 C939AE7F8FE02CC5CF4 1537
550 FE01CC63F4DD7E01FEAE 1479
551 384821E800CDB1F4283C 1122
552 2606CDB1F4283E2600C0 1018
553 B1F4283E2612CDB1F428 1229
554 272617CDB1F4283202A 954
555 F4CDB0F4DD3501DD3501 1443
556 D03501C9CDD32182C322 1268
557 SARF4C921CDD3225AF4C9 1537
558 25AF4C921CDD3225AF4C9 1537
559 25AF4C921CDD3225AF4C9 1537
560 0CF632E4F8C92153C5DD 1485
561 22ABF47C85C021C80522 1218
562 ABF4DD21A0F421F9CECD 1779
563 C8F4DD3501DD3501DD35 1335
564 C0C1C330F2CDD007E2808 1240
565 01C5E0D7E00844FDD07E 1332
566 0185470DC22CDD1423F8 1164
567 01E1C1C9F320958F0E5 1479
568 FD210458DD4601DD4E00 972
569 CDAAE23CFD7709010001 852
570 D8602303805C0D60818 737
571 F9FD7107F707085D7C57 1299
572 DED5E595BE8D07E0308 1234
573 00007E02F7709010001 1333
574 FD770A4623F2360C080E 828
575 081AFD330A2807070DFD 670
576 350A20F9C82017F3D50E 919
577 2815FD350C20064623DF 775
578 360C080D20EA12131A0E 430
579 0818E300504070D20FC 620
580 12D108FE01283208E5E8 1052
581 7CE607FE07280324181E 755
582 7DE6FE0EE02808F3408 1421
583 11E006A7E052180C7CFE 1147
584 S72807FD340811200019 521
585 EBE10830C2FF4E1FDE1 1925
586 FBC9213C9DD213FF5C0D 1552
587 C8F4C90A0FF062113C9 1333
588 DD219EFCDC08F4C90036 1561
589 FF0621D6C9DD021ADF5C 1586
590 C8F4C900A0807021D6C9 1397
591 DD218CFCDC08F4C9F9AD 1959
592 08F702C8F5DD21C1EF8C 1534
593 C8F4C900A0807021C1EF 1735
594 AF6DD07500D7401C08C 1277
595 F8D1D1D1D02104F621F9 1661
596 CECDC8F4DD3501DD3501 1405
597 D035013AE6F83D32E6F8 1400
598 FE00C830F22A08F6E5C9 1472
599 9125080294E5F9E613AF 1039
600 CDB6F2CDB4F5DD36017E 2013

```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 6.000

LISTADO 5

```

1 B1F5DD21BFF6CDE2F6DD 2011
2 210CF6CDE2F62164CDD0 1815
3 2102F83AD6F8FE00CCC8 1669
4 F4DD21A6F8DD3601A0DD 1569
5 3620463E30CDD7F20136 967

```

```

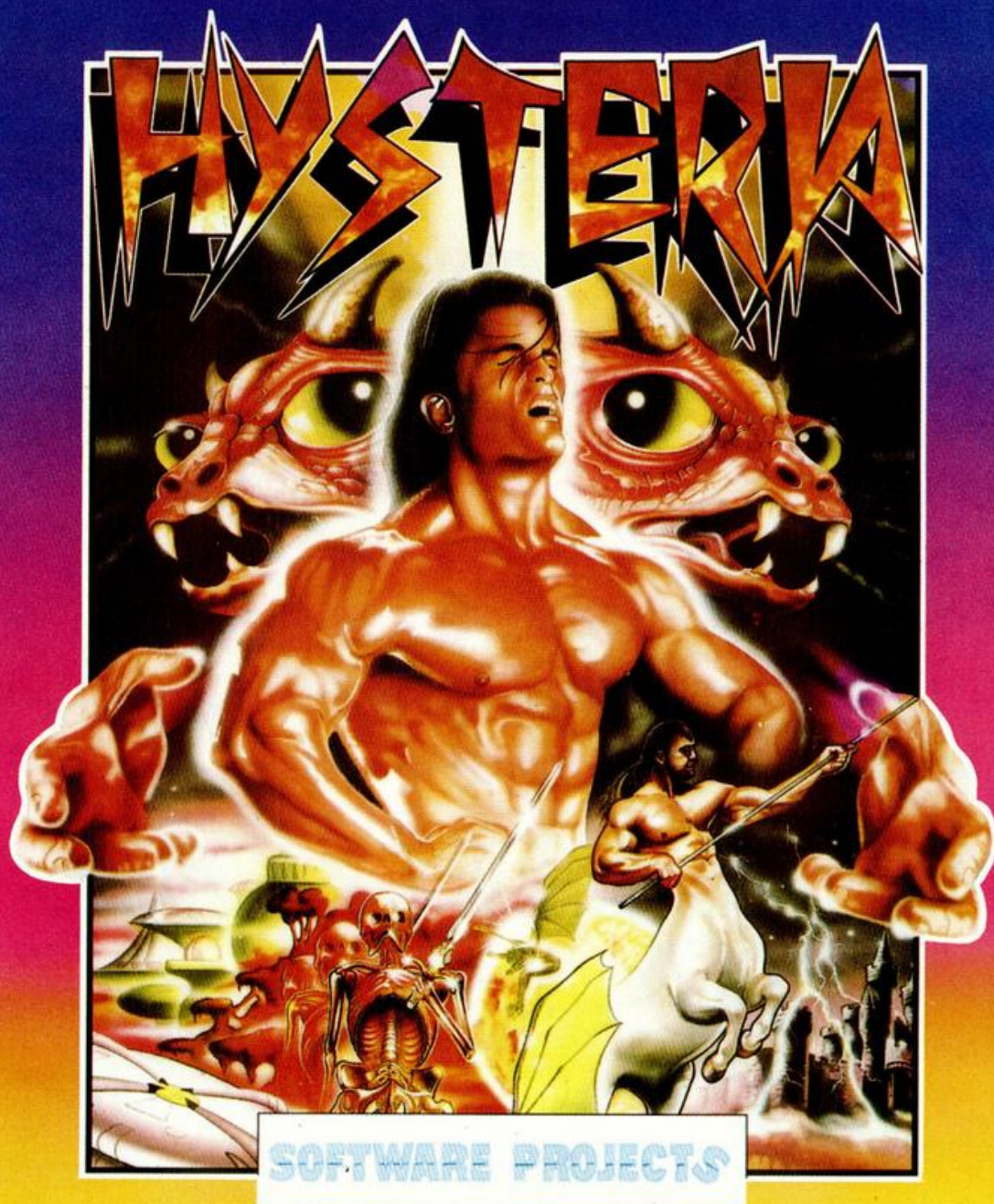
6 5AED430AF6010DF6ED43 1214
7 08F5C0C0F5C0D91F2C05 1275
8 F8FE04CA48EBFE0101CRED 1835
9 CD1AF7DD21C6F8C0D3AF7 1688
10 DD21A6F8C0D3AF7D021B3 1619
11 F6CDB0F4D03500D3500 1579
12 4E00CDB0F4D03500D3500 1600
13 C83E01120D0E0FDD066FF 1444
14 DD23DD23CDB0F4CDB0F8 1754
15 C9D6F8B4CDEB49C82710 1611
16 10C950C3180F0C4E6666 825
17 667E6696509648578D6F 1137
18 8DAE8D008D1866D57E00 965
19 6618C80F0F03878D0C7E 1032
20 D24EDD46FFDD5EFD0D56 1709
21 FEED5318F7D066FCD06E 1751
22 FB22E0F8DDE5E1DD2116 1708
23 F7C57EDD7700237E0D77 1411
24 0123E5AE0F8CDB0F4CDB 1653
25 C110EAC9985D18272191 1130
26 C822E2F821A5C822E2F8 1653
27 C84AF7C921B9C822E2F8 1653
28 21CDD822E0F8CDB0F4CDB 1740
29 21E1C822E0F821FAC822 1481
30 E2F8CDB0F7C93C010DBE 1744
31 07281FDD7E01DD0DE0430 889
32 132AE2F8CDB0F7C93C01 909
33 DD7E01DD0DE04307701C9 1251
34 DD3407C9DD7E01DD0DE05 1251
35 38132AE0F8CDB0F4CDB 1615
36 F9DD7E01DD0DE04307701 1315
37 C9DD3507C93E01DD0DE07 1164
38 281FDD7E00DD0DE083813 909
39 2AE2F8CDB0F7C93C010DB 1962
40 E00DD09606DD7700C9DD 1265
41 3407C9DD7E00DD0DE0430 1070
42 132AE0F8CDB0F4CDB0F8 1758
43 DD7E00DD0DE04307700C9 1249
44 DD3507C93E01DD0DE07 1623
45 F8CDB0F4D03500D3500 1579
46 F6DD2157E8CDB0F6DD21 756
47 72F8CDB0F6DD2170F8CDB 1871
48 E2F6DD2186F8CDB0F6DD 2008
49 2186F8DD360178DD3608 1142
50 553E20CDD7F201E17EED 1414
51 430AF60104F7ED4308F6 1341
52 C0C0F5C0D91F2C05 1275
53 02CA0DF612CDB1F428326 941
54 21BEF8CDB0F7D021B6F8 1649
55 CD1AF718E058CA181805 1069
56 CF669F8D0F9697759F5D 1494
57 50C3180F08E766874EB7 1054
58 499F4E6F576C7B347E18 963
59 7E007E609E7803AC08F 1170
60 1803006F789678AE1BCB 932
61 0F0F0300574E7E00AE4 562
62 CE60090200AE0F5706A0 605
63 C5210003110100E5CDB5 866
64 03E1111000A7E5220F0 1019
65 C110EAC9985D18272191 1130
66 82000415A1808DD020101 737
67 C870810A05A02011E64 719
68 10088212020156751806 410
69 7E1E020004E1818E348 593
70 10100000000000000000 37
71 00012CDDC2CDD313000891 557
72 060521A5A2627B3F9A82 641
73 58F9C93E01283208E5E8 1052
74 F92259F93E2F85F9CDB 1525
75 36F9225B9F9C110E60164 1217
76 C0CDD31F0E620D02132F9 688
77 C521F9CECDB0F4CDB0F8 1609
78 010200CDD31F0E620D02 688
79 36127C9A82750019A25 721
80 F9E5060411200363819 672
81 10FB11500021FA00CDB5 1033
82 0306FF10FEE13A58F985 1287
83 6FC9FF3F5A345A160E03 901
84 50554C534120454E5448 721
85 52205041524120434F40 601
86 454E5041522E2E06022E 801
87 00CDB1F4CDB0F53E2FDD 1816
88 96033C6F24CDB1F4CDB 1393
89 F526F2E00CDB1F4CDB 1616
90 F5243E2FDD96033C6FCD 1348
91 B1F4CDB0F5C9210100CDB 1513
92 B1F4CDB0F5C9210100CDB 1513
93 CDB1F4CDB0F5C9210100CDB 1513
94 DD96036FCDDB1F4CDBF5 1763
95 2CDD660225CDB1F4CDB 1439
96 F9C93ED0F8FE00E182809 1510
97 CDB0E027BFE23C818EFC 1429
98 8E027BFE23C818EFC 1429
99 F8FE04CA48EBFE0101CRED 1835
100 802100A4CDB0E093E01 886
101 32915C016060ED437D5C 1001
102 3A0158328F5CDB487D5C 961
103 C07FACDB0E020E4B7D5C 1460
104 7BFE1A2816FE222830FE 1895
105 252838FE222830FE 1895
106 SFFEE0026818D73E00B9 979
107 C1AFA0E00D0CDB07FFAC3 1294
108 1AFA3E39B8CA1AFA0E05 1067
109 05CD7FFAC31AFA3E39B8 1557
110 C1AFA0E00C0CDB07FFAC3 1291
111 1AFA3E39B8CA1AFA0E04 1102
112 04CDB07FFAC31AFA0E05 1258
113 C091FAED467D5C0D5E2 1597
114 ED4B7D5C0D5E28C5063C 1039
115 10FEC110F8C9ED467D5C 1457
116 E043CEFCDC0F5C1C9C1 1987
117 C1CCEC1CDE03408DD7E08 1299
118 FE043812FE07382E8F08 1375
119 3844FE08C0CE7FAD039D 1375
120 00C9D06E09D0560022E0 1132
121 F822E2F8DD7E0FF0E10C 1577
122 8FF7DD7E0FF0E10C44AF7 1524
123 C9DD0E08DD660C22E0F8 1384
124 22E2F8DD7E0FF0E10C88 1472
125 F7DD7E0FF0E10C44AF7 1524
126 D05E00D06080E08F822 1204
127 E2F8DD7E0FF0E10C8FF7 1686
128 DD7E0FF0E10C44AF7C900 1335

```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 1.290

ERBE
Software

!!LO INCREIBLE!!



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA:

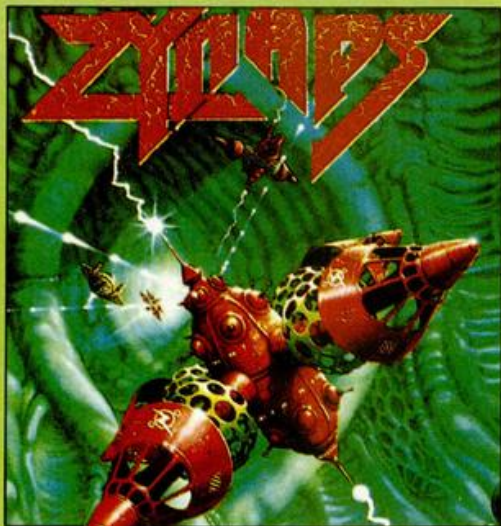
ERBE SOFTWARE. C/. NUÑEZ MORGADO, 11 28036 MADRID. TELEF. (91) 314 18 04

DELEGACION BARCELONA. C/. VILADOMAT, 114 TELEF. (93) 253 55 60.

SI NO LO ENCUENTRAS EN TU TIENDA HABITUAL,
PIDELO AL CLUB ERBE.
NUÑEZ MORGADO, 11. 28036 MADRID.
TELEF. (91) 314 18 04.

LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE

ZYNAPS

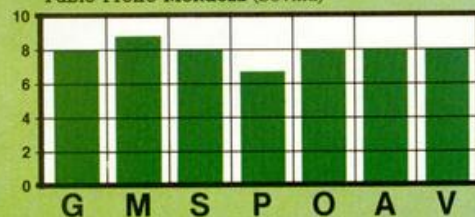


Los buenos arcades nunca mueren. Si no que se lo pregunten a Hewson, quien ha vuelto a poner de moda los matamarcianos con su nuevo «Zynaps», un programa con un excelente nivel de adicción.

CLAVE: M: Movimiento O: Originalidad
S: Sonido A: Argumento
G: Gráficos P: Pantalla de presentación V: Valoración Global



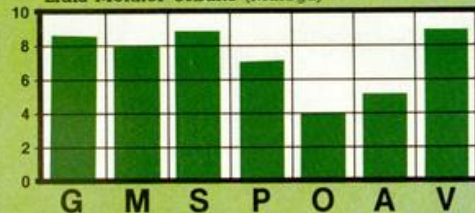
Pablo Freire Mendoza (Sevilla)



“Es un juego poco original, pero con un mucho de acción.”



Lidia Monllor Urbano (Málaga)



“Tiene una gran adicción gracias a sus gráficos y movimientos.”

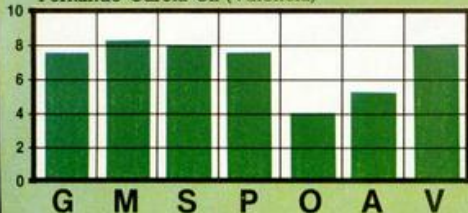
De chip a chip

“Sábado Chip”, de 17 a 19 h.



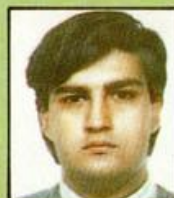
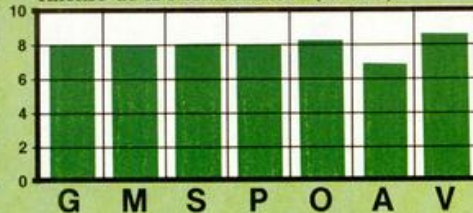
“No podrás resistirte a jugar, pasando horas y horas sin dejar descansar a la tecla del disparo.”

Fernando García Gil (Valencia)



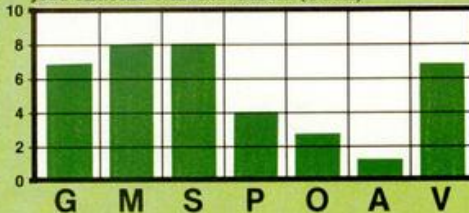
“Es un juego super-entretenido, con unos gráficos bastante buenos.”

Alfonso de la Fuente Alarcón (Madrid)



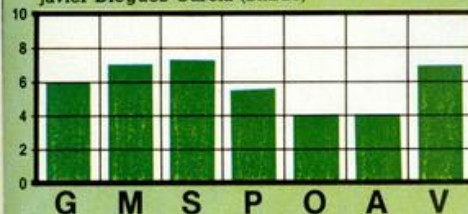
“A pesar de ser otro masacre-marcianos tiene un movimiento y un sonido bastante bueno.”

José Antonio Narváez García (Cádiz)



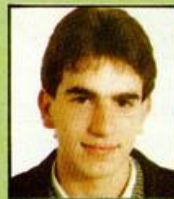
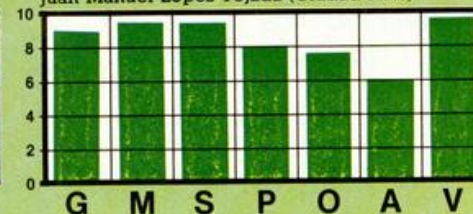
“El típico programa de matar marcianos.”

Javier Diéguez García (Bilbao)



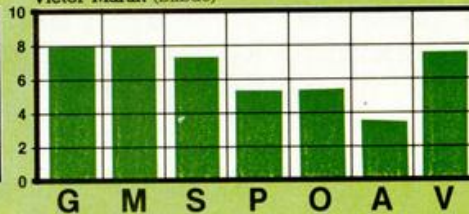
“Destaca el movimiento, el sonido y la gran cantidad de enemigos.”

Juan Manuel López Tejada (Ciudad Real)



“A pesar de su poca originalidad, es un juego de gran adicción y buenos gráficos.”

Víctor Martín (Bilbao)



Chip Estilo Cope

Todos los sábados, de 5 a 7 de la tarde, en “Sábado Chip”.
Dirigido por Antonio Rua.
Presentado por José Luis Arriaza, hecho una computadora. Dedicado en cuerpo y alma al ordenador, y a la informática. Haciendo radio chip... estilo Cope.



Cadena Cope

RADIO POPULAR

... de chip a chip



SOFTWARE PARA EL INTERFACE CENTRONICS DE IMPRESORA (I)

Primitivo DE FRANCISCO

Cuando publicamos nuestro interface para impresora Centronics, prometimos ofrecer un programa más completo que posibilitase el empleo de todas las prestaciones de vuestra impresora; pues aquí está para cubrir este importante hueco que deliberadamente habíamos postergado.

Cuando publicábamos nuestro interface para impresora Centronics en el número 141, incluíamos un sencillo software para su manejo que servía para poner a prueba nuestro dispositivo, a la vez que permitía un uso sencillo, principalmente para listados en Basic. No obstante, prometimos algo más potente para posteriores aplicaciones; pues bien, ese momento ha llegado y a partir de ahora podréis utilizar el interface Centronics con prácticamente todas las posibilidades que ofrece una impresora moderna.

El primer problema que se nos presentó fue elegir el tipo de impresora con la que conectarnos: existen varios sistemas, todos incompatibles entre sí, por lo que sólo teníamos dos salidas: incluir un software anexo para «customizar» (adaptar) el programa a la impresora que cada uno disponga o referirnos a la más común, que resultó ser las tipo Epson o compatibles IBM. Nuestra opción fue esta segunda, dejando a las primeras al margen, al menos en esta primera entrega. No obstante, dejamos abierto el tema para hacerlo si el número de peticiones fuera notorio.

Resumidamente, las prestaciones de este software son:

- Imprimir en varios tipos de letra.
- Seleccionar el número de caracteres por línea.
- Colocar margen programable a la izquierda.
- Opcionalmente, permite hacer saltos de página.
- Numerar las páginas, también opcionalmente.
- Hacer copias de la pantalla a tamaño simple.
- Hacer copias de la pantalla a tamaño doble.

Todo esto se consigue sólo con 1.568 bytes de programa que se colocan al final de la memoria, a partir de la posición F938H (63800 en decimal).

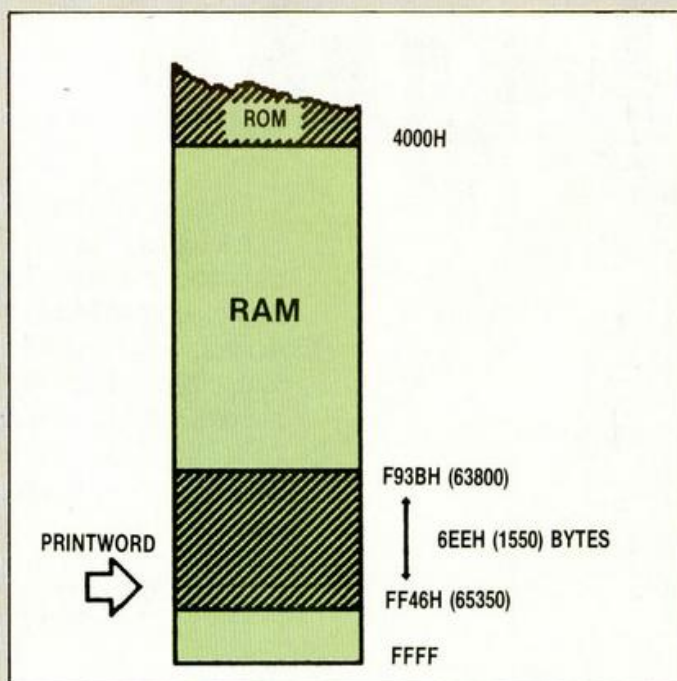
TIPOS DE LETRA Y OTRAS PRESTACIONES

Las impresoras compatibles IBM tienen, al menos, los siguientes tipos de letra: normal, elite, condensada, enfatizada, doble pasada, subscript, superscript, elongada, subrayada y proporcional. En el manual de la impresora de que se disponga, vienen suficientemente explicados con ejemplos prácticos cómo son cada uno de ellos, por lo que extendernos en esto puede ser redundante. No obstante, hemos de decir que no todas estas combinaciones son compatibles entre sí, por lo que el programa rechaza cualquier combinación ilegal que se pretenda introducir.

El programa, que hemos llamado «Printword», se ubica en memoria a partir de la posición 63800. En donde tiene también la entrada de ejecución.

Antes de cargarlo en memoria es preciso hacer un

Espacio ocupado por «Printword» en la memoria.





clear 62799, a fin de que el programa se coloque lo más alto posible y no se machaque el stack, con lo cual el ordenador perdería su control.

Antes de correr el «Printword» es preciso tener conectada la impresora para que el programa proceda a su inicialización, tras haber programado todas las opciones.

En pantalla aparece un pequeño menú de opciones que pide:

Caracteres por línea: se pueden colocar hasta 80 caracteres que es lo máximo que permite el programa, porque está pensado para impresoras de esta anchura de carro.

Interlineado: pide el número de líneas libres entre cada una de texto. Va desde 0 hasta 5.

Margen izquierdo: aquí se introducen el número de caracteres libres para cada línea de texto a la izquierda. Puede ir desde 0 hasta 70. Evidentemente, un número alto de espacios a la izquierda limita el máximo de caracteres de impresión.

Modos de impresión: esta opción da paso a su segundo menú que muestra todas las posibilidades de impresión citadas anteriormente. En la primera línea del menú se muestran todos los tipos de

letras posibles, normal, elite, condensada y negrita. En la segunda línea aparece la opción doble pasada, con lo cual se perfecciona la forma de la letra a costa, naturalmente, de un mayor tiempo de impresión y de un mayor gasto de cinta entintada.

SUBSCRIPT: con esta opción se selecciona un tipo de letra comprimida verticalmente que ocupa la mitad inferior del renglón.

SUPERScript: igual que el anterior, pero la letra ocupa la mitad superior del renglón.

LISTADO 1

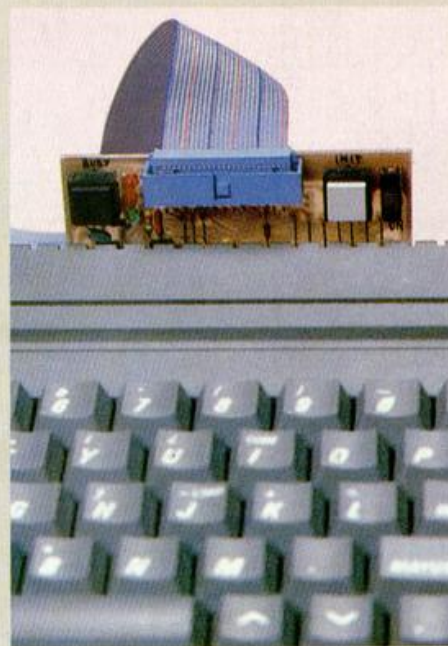
```
10 CLEAR 63799
20 CLS : LOAD ""CODE 63800
30 PRINT "*****"
40 LET K$=INKEY$
50 IF K$="" THEN RANDOMIZE US
R 63800
60 IF K$="" THEN GO TO 40
```

LISTADO 2

```
1 C343F9AF18023E01C36D 1079
2 FEF322BFFCD680DFDCB 1558
3 0286CD74FD160208494E 893
4 494349414C495A414349 722
5 4F4E3A1606243415241 524
6 43544552455320504F52 727
7 204C494E454116070249 497
8 4E5445524C494E454144 742
9 4F1608024D415247454E 553
10 20495A5155494552444F 732
11 1608024D415247454E 553
12 4520494D50524553494F 717
13 4E1608025414C5444F20 531
14 444520504147494E4116 623
15 08024E554D4552415200 564
16 000D0D0D434F5052053E 482
17 494D504C453F20363338 627
18 3033000D434F5052044 540
19 4F424C453A2020363338 573
20 30B6CD0FFDCD64F030FB 1560
21 3E2DCD4FCDFCD0B016E28 1415
22 FAFDCB01AEC0D64FDD271 1762
23 FC3EF7DBFCEB6728353E 1495
24 EFBDFE2FE61C4F28DEC8 1461
25 520213E20C28140FE 747
26 FFCB59200B3CFE063801 967
27 AF322BFF18BEA728033D 1008
28 18F53E0518F1FDCB47C6 1326
29 1804FDCB47863A28BFA7 1212
30 282C3D28113D28163D28 426
31 463D28180100C28140FE 747
32 181E0101062100FE1816 395
33 010046211CFE180E0100 425
34 0121F9FD1806010A5021 690
35 A0FDCD97FACD0FFDC305 1692
36 FA7EFD0CB47462805B828 1242
37 0834C9B048208235C971 927
38 C9CD6B0DFCD08286CD74 1439
39 FD1602044D4F444F5320 699
40 444520494D5052455349 706
41 4F4E3A160702444F424C 535
42 45205041534144411608 557
43 02535542534352455254 785
44 1609025355045525343 582
45 52495054160A02444F42 566
46 4C4520414E43484F1608 571
47 02535542524159414441 570
48 160C0250524F504F5243 685
49 494F4E41CCAF322BFFCD 1227
50 E6FB3E2DCD4FCDFCD0B01 1746
51 16E2BFAFD0C801AEC064F 1589
52 D09FB3EF7DBFCEB6728 1806
53 353EEFD0FE2FE61C4F28 1251
54 DEC85720213E20C0F4FC 1372
55 3A2BFFCB59200B3CFE07 1012
56 3801AF322BFF18BEA728 1001
57 033D18F53E0518F1FDCB 1122
58 47C61804FDCB47863A28 1059
59 FFA728183D28203D2821 756
60 3D28223D28223D28203A 489
61 2CFFFE0220932130FF18 1094
62 27010003212CFF18220E 447
63 0118060E0218020E033A 148
64 20FFB9720001AF322BFF 1164
65 1819212EFF1803212FFF 745
66 010001CD97FA3A2CFFFE 1219
67 0228004F3230FFCDE6FB 1260
68 C329FBCD64FD30FB3E04 1410
69 322BFFC347F9CD74FD16 1459
70 06823A2CF322BFF18BEA7 716
71 213D2820CD74FD444F52 992
72 4D414C202020A0182BDC 746
73 74FD434F4E44454E5341 956
74 44C1181CCD74FD4E4547 1105
75 524954412020A01800CD 770
76 74FD454C495445202020 806
77 20A0ED432FF0643E16 838
78 D73E0B90D73E0FD70D3E 1014
79 2020023E2AD710EC0E0A 661
80 3A2EFFFCD5DFC3A2FFFC 1474
81 5DFC3A30FFA7F53E16D7 1417
82 79D73E0FD7F13E202802 1005
83 3E2AD70CC9AF322BFF 1314
84 8BFD010F002A4F5C0901 631
```

```
85 83FD7123701133FFCD63 1271
86 FE3A2CFFA728150E0F3D 929
87 280C0E453D28020E4D3E 191
88 1BCDACFD79CDACFD3A2D 1511
89 FFA7281F3D20093E18CD 889
90 ACFD00E47180F3D4F2801 730
91 4F3E1BCDACFD3E53CDAC 1320
92 FD79CDACFD3A2EFFF0E57 1464
93 CDE6FC3A2FFF0E2DCDE6 1541
94 FC3A30FF0E70CDE6FC3 1621
95 17FEF53E1BCDACFD79CD 1567
96 ACFD01C3ACFD473E16D7 1656
97 3A2BFFC606D7AFD73E12 1245
98 D778E601D778D73E12D7 1411
99 AFD7C9CD74FD1606973A 1402
100 A0FDCD6AFDCD74FD1607 1580
101 973A00FE3DCD6AFDCD74 1409
102 FD1608973A1CFECCD6AFD 1338
103 CD74FD160A993AF9FDA7 1486
104 200A3240FECD74FD4ECF 1269
105 1805CD74FD53C9CD74FD 1461
106 160B973A40FEA7C26AFD 1280
107 CD74FD20204ECFC93EBF 1377
108 D8FE1FC9E5D7E28F6D 1358
109 00C3301AE37E23CB7F20 1019
110 03D718F7C8BFD7E3C9FD 1779
111 CB024620234F3E00A7CC 854
112 2CFE79FE0D2859FE20D8 1317
113 FEASD02520B3E00FE50CC 1322
114 EEF03A9EFD3C32EFD9 1602
115 C54F3EFD37FCD541FD 1334
116 0A0DFBFE60120F479D3 1334
117 FB3EFD37F3CD37F79C1 1617
118 C91EFFF6F2600019CFFCD 1252
119 FEF0E6F6CDD0FD7D180A 1574
120 AF093C38FCED423D2802 956
121 1E3083F8180E3E00CDAC 1123
122 FDC3A00FE473E00A728 1102
123 163E00C601FE3538093E 717
124 0CCDACFD0C35FEAF32FE 1633
125 FD3003CD24FEC1AF329E 1375
126 FD060078A7C83E201802 866
127 3E0ACDACFD10FBC93C32 1280
128 8BFD0C03FE18E679FE0 1556
129 2005AF328BFD0C93E00A7 1084
130 C8F53C3240FE0624CD20 1152
131 FE3E2DCDACFD1C5E5CD 1863
132 CBFDE1C13E2DCDACFD06 1617
133 0218C11A13FEFFC8CDAC 1350
134 FD18F6FD77471138FFCD 1499
135 63FE110040D521005506 777
136 20D51A723147AE60720 836
137 F7D11C10F2CDASFED17B 1698
138 C6205F30E27AC60857FE 1268
139 5838DA1133FFC363FE21 1266
140 005BAF0600862310FC20 789
141 0ACD21FFFDCB4746C818 1324
142 66FDCB4746200B1140FF 1078
143 CD63FE210058B18151145 813
144 FFC063FE210058CDE1FE 1621
145 1145FFC063FE21045806 1033
146 200E08E5FDCB47461100 897
147 0420021608C826F5CB13 776
148 FDCB47462003F11803F1 1141
149 CB13231520EBC50601FD 1002
150 CB4746200206077BCDAC 899
151 FD10FAC1E10D20C91E08 1221
152 1910C23E0DCDACFD03E0A 1012
153 C3ACFD00000000000000 621
154 0015401B32FF1B401B41 606
155 081B32FF1B400001FF18 725
156 5A0007FF1B400001FF18 961
157 41FF1B32FF1B32FF0000 984
```

**DUMP: 50.000
N.° BYTES: 1.568**



Vista del interface conectado a la parte posterior del Spectrum.

DOBLE ANCHO: con esta opción las letras se alargan. Sirve para poner títulos principalmente.

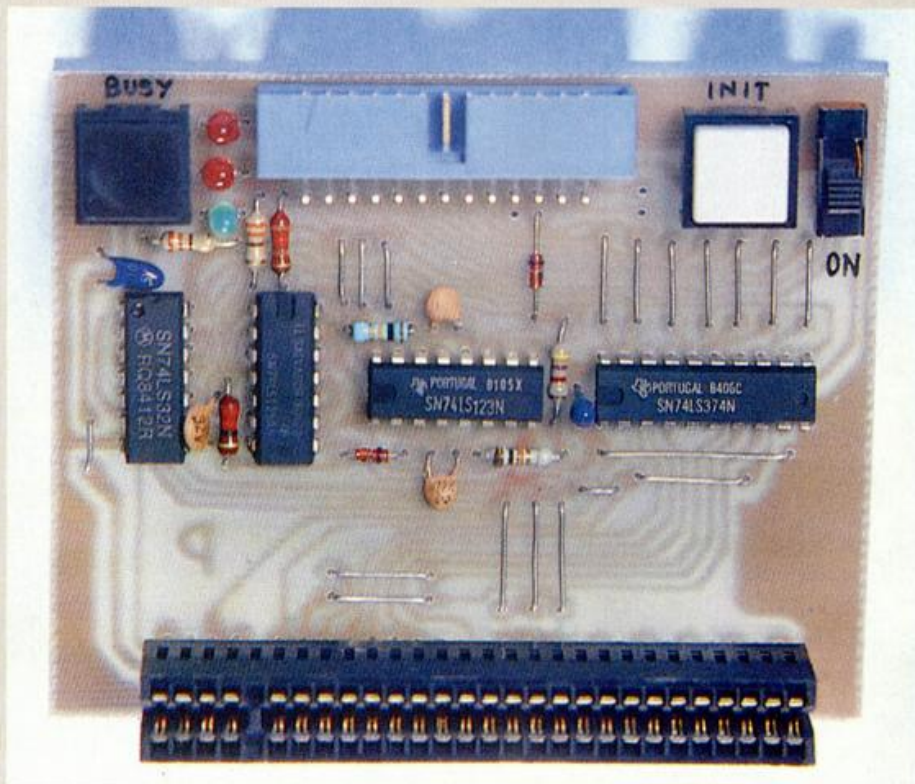
SUBRAYADA: con esta opción las letras quedan subrayadas. Sirve para recalcar palabras, frases, etc.

PROPORCIONAL: con esta opción se consigue que la distribución de letras en cada palabra deje espacios regulares entre letras independientemente de la anchura de cada letra.

Como ya hemos dicho, existen ciertas combinaciones que son imposibles en este segundo menú, tal como se muestra en la tabla 3 adjunta. A medida que se van seleccionando opciones aparecen asteriscos a la derecha de la línea.

En el primer menú, en la opción de salto de página, aparece sí o no, con lo cual la impresora saltará unas líneas evitando así el pliegue del papel continuo en zig-zag. Con la opción numerar se pueden colocar un número de orden de página al final de la misma. Esta opción tiene un «No» como estado de anulación de paginación o el número por el cual se desea que empiece a numerar las páginas, esto último viene bien cuando hay que repetir alguna página que ha quedado mal impresa, atasco de impresora, etc.

Una vez que se presenta en pantalla, en cualquiera de los dos menús, un cursor en forma de rayita parpadeante aparece indicando la línea que se tiene seleccionada. Para avanzar se usarán las flechas cursoras arriba o abajo. La llamada flecha cursor a la derecha avanza dentro de la opción seleccionada y hacia adelante y la flecha cursor a la izquierda avanza hacia atrás. Por ejemplo, si se tiene seleccionada la primera línea del primer menú —caracteres por línea—, con el cursor de la derecha avanzarán los números hacia adelante y con la flecha de la izquierda hacia atrás.



Aspecto que presenta el interface Centronics.

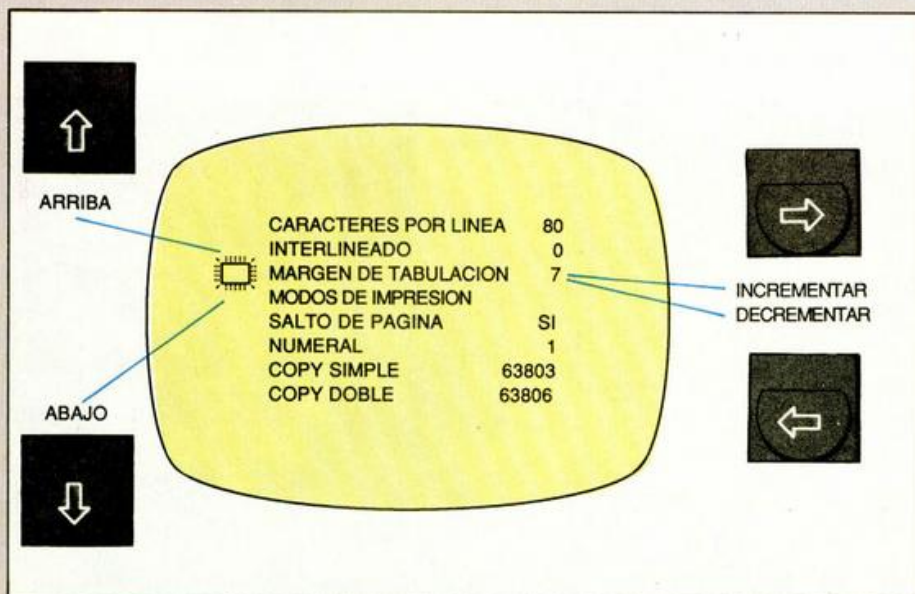
La tecla Enter sólo se utilizará para dar por bueno el conjunto de opciones seleccionadas o para pasar del segundo menú al primero. En el primer caso es cuando se produce la inicialización de la impresora, por tanto ha de estar ésta conectada al ordenador y en On Line. De lo contrario, el «Printword» se quedará en espera de que esto ocurra antes de devolver el control al Basic. No obstante, se puede salir de este estado con la tecla

Break, con lo cual también se retorna a Basic sin inicializar la impresora.

A partir de la inicialización de la impresora ya se pueden hacer listados de Basic con todas las opciones seleccionadas con sólo hacer LList o LPrint.

También se podrá utilizar para cualquier otra impresión de textos, listados de ensamblador, etc., con tal que no se invadan las direcciones ocupadas por prinword y se tenga abierto el canal de la impresora.

La próxima semana abundaremos sobre la estructura interna del programa de Código Máquina y las modificaciones a realizar en el desensamblado para adaptarlo a otros tipos de impresoras.



Menú principal en pantalla y teclas usadas para moverse por él.

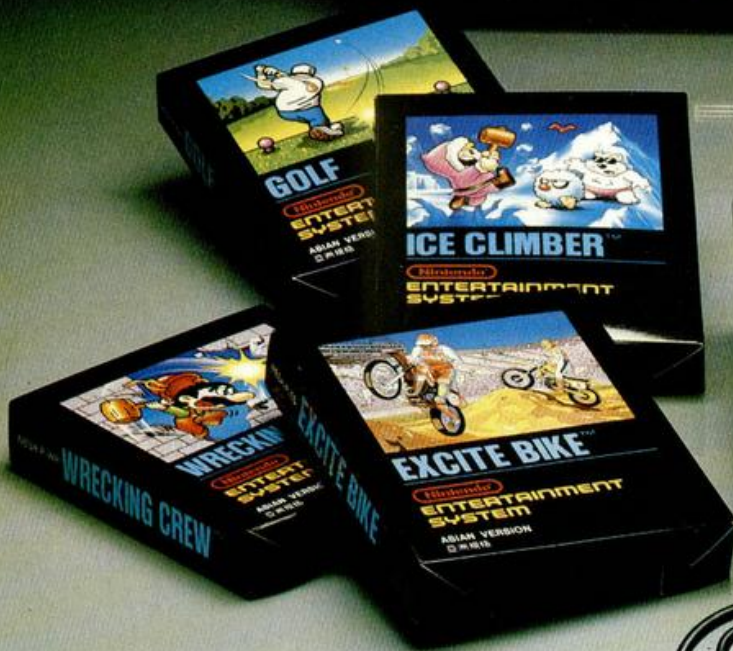
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Normal	●	●	●									
Condensada				●	●	●						
Negrita							●	●	●			
Doble pasada	●			●						●		
Subscript		●			●				●		●	
Superscript			●			●				●		●
Doble ancho	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Subrayada	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Elite										●	●	●
Proporcional							●	●	●			

Figura 3. Posibilidades de uso de los diferentes tipos de letra para las compatibles IBM. En cada columna se indican aquéllas que pueden ser utilizadas simultáneamente.

Nintendo. Más que un videojuego.

ENTRA EN ACCION

Lánzate a disfrutar del mayor avance en videojuegos: el Sistema de Entretenimiento Nintendo.



Juegos de gran emoción controlados por dos microchips que permiten disfrutar del sistema a dos personas simultáneamente. Deportes, acción y series programables. Una gran variedad de opciones de diversión en constante desarrollo.

Ven a El Corte Inglés y descubre el nuevo Sistema de Entretenimiento Nintendo. Toma el mando y... entra en acción.

El Corte Inglés

Nintendo®

¡NUEVO!

EL RAYO GOMATRÓNICO

Acaba de finalizar la Primera Guerra Mundial y la situación internacional parece en calma. Pero el malvado Conde Camaleón, maestro del disfraz, ha decidido hundir al Imperio Británico atacándolo por el punto más flemático de toda la cultura inglesa: la moral.

STIFFLIP & CO.

Vídeo-aventura

Palace Software

El Imperio Británico basa mucha parte de sus éxitos en algo que a primera vista puede resultar chocante y sorprendente: el cricket.

Todo en la vida tiene explicación y aunque os parezca extraño, esto también. Durante muchos años, el pueblo británico ha sido enseñado para someterse a todo tipo de problemas. Desde pequeños, en las escuelas les enseñan a soportar todo tipo de castigos corporales y malas comidas, convirtiéndose este sufrimiento en un método de vida extensible al resto de su existencia.

Por esto tiene tanta importancia el cricket, ya que ha sido la única distracción de la que han dispuesto para sobrellevar tantos malos tragos.

Pero dejémonos de rollos histórico-culturales y vayamos a lo que nos interesa. El malvadísimo —peor no hay— Conde Camaleón ha decidido que la mejor manera de fastidiar a todos los ingleses en general es convertir el juego del cricket en una pesadilla para los aficionados, cambiando el rebote de la bola para que éste sea imprevisible y todas las tácticas que los británicos han desarrollado

durante años se vayan por la borda, causando un caos de inconmensurables proporciones, sólo comparable a un resfriado del rey Jorge V. Para ello ha diseñado el Rayo Gomatrónico, con el que pretende colapsar el Imperio por todos los medios.

Pero hagamos un poco de historia de este curioso personaje para poder conocerle mejor. Malísimo jugador de mus, siempre enviada a grande cuando la carta más alta que tiene es un seis, por lo que le ha tomado cierto odio a todo lo que recuerde a grande, como por ejemplo el Gran Imperio Británico. Bromista de alta alcurnia se dedica a disfrazarse de iceberg para hundir el Titanic, robar caramelos a los niños,

crear la Asociación de Perros-guía para sordos, y cualquier imbecilidad dañina que se le ocurra.

Os podéis imaginar que ante la entidad de este poderoso enemigo el Imperio debe designar un equipo capaz de aniquilar sus horribles planes en breves jornadas. Pues os equivocáis, el Vizconde Stiffli y compañía son la pandilla de inútiles más grandes del Imperio, pero sí son muy flemáticos que es lo que a fin de cuentas importa.

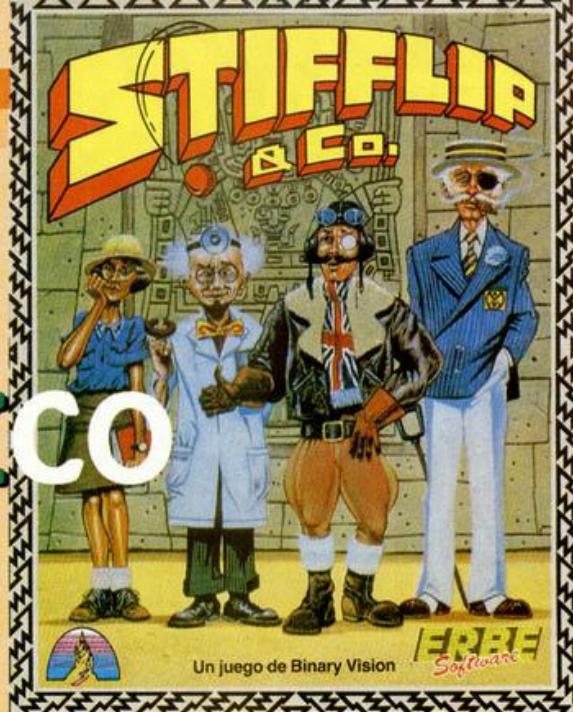
Con la única pista de la desaparición de toda la cosecha de caucho de Banania el Vizconde con su inseparable grupo debe detectar la presencia del Conde Camaleón, atraparlo y destruir su infernal Rayo Gomatrónico, para lo cual se

han desplazado hasta dicho país suramericano.

Allí tendrán que enfrentarse con las autoridades, los secuaces del Conde Camaleón, los obstáculos naturales y alguna que otra sorpresita más. Pero no podría faltar el héroe que ayudará a esta pandilla de inútiles a finalizar con éxito su misión, y como suele suceder este héroe eres tú.

Pasemos al juego en sí. El manejo se realiza por un originalísimo sistema de iconos que te permiten realizar muchas más acciones de las que te imaginas. La pantalla se haya distribuida en tres zonas: la de iconos, que da lugar en algunos caos a su correspondiente submenú; la de acción, donde se observa el escenario sobre el que se desarrolla el juego así como el personaje seleccionado; y la galería donde se encuentran los personajes que están inactivos en ese momento.

En la parte izquierda, aparecen los seis iconos que posibilitan las diversas acciones a realizar. De arriba a abajo, su significado





VIZCONDE SEBASTIÁN STIFFILP

El más loco de los cuatro y eso que es difícil. Excéntrico explorador inglés, es el típico exponente de la flemma británica, de origen real y modales plebeyos. As de la

aviación durante la Primera Guerra Mundial, era amado por sus enemigos y odiado por sus amigos ya que sufría de cierto daltonismo, con lo cual no distinguía los emblemas alemanes de los ingleses, e intentaba derribar cualquier cosa que se le pusiera por delante, por lo que, terminada la guerra, se le concedió la medalla al mérito militar por su gran trabajo en la exterminación de patos.

Sus colores favoritos son el rojo, el azul y el blanco, algo chauvinistas pero poco llamativos. Sus hobbies son el cricket, la defensa del Imperio y, por supuesto, el rascar-se la barriga mientras su fiel perro le acerca las pantuflas, el periódico y la roída boquilla.

En fin, el Vizconde Stiffilp reúne todas las condiciones necesarias para que nunca se le hubiera encargado una misión como ésta.



es el siguiente: el primero permite la posibilidad de

hablar con alguien o pedir algo a alguno del grupo; el siguiente presenta en pantalla, al ser activado, las opciones de lucha, que usarás con frecuencia contra los secuaces del Conde Camaleón; el tercero sirve para moverse en las direcciones que se pueda; el cuarto da entrada al menú de posibles acciones a realizar, que son unas cuantas; el quinto da la situación de fuerza del personaje activado y el tanto por ciento resuelto; y, por último, el sexto sirve para cambiar de personaje.

El manejo del juego, basado en estos iconos, es de lo más cómodo que hemos visto y, sobre todo, rápido. Por lo demás, los gráficos y

CORONEL R. G. BARGIE

Posee el título de Coronel Honorario de las Inútiles Fuerzas de Despachos y otras Burocracias, que ganó tras una afanada lucha con el jefe del Departamento de ascensos, chupatintas, pelotas y lavativas, al que venció tras el vigésimo tercer cuba-libre de ginebra.

Alto y atractivo, de sangre azul, ojos rojos, pero viejo verde, se le conoce como RGB por su vistosa, colorida y llamativa vestimenta. Sus razones para introducirse en esta



aventura, son de tipo económico, ya que está de deudas hasta el cuello y sus acreedores le persiguen por todo el país.

Odia cualquier tipo de vida, incluso en algunas ocasiones la humana, y conocía al profesor Muerte Clínica, quien le introdujo en la expedición, ya que había sido uno de los inversores que había tenido en su proyecto Donuts.

Se le reconoce por su falso parche, ya que no sufre de ninguna dolencia en dicho ojo, pero queda muy bien a efectos sociales contar alguna aventurilla en la que supuestamente perdió el ojo al salvar a una bella dama o un grupo de ancianos.

SEÑORITA PALMIRA PRIMBOTTOM

Ganó la popularidad de la que disfruta actualmente al ser nombrada jefe del grupo de Boy Scouts a la temprana edad de 17 años. Sufre de «Acné Palmiroso», que recibe este original nombre ya que sólo se da en personas que se llamen Palmira, sean jefe de Boy Scouts y, además, solteronas empedernidas. Experta en enfermedades cutáneas, ha escrito varios libros sobre el tema entre los que destacan sus dos últimas obras de gran difusión internacional: «Cómo quitar espinillas sin hacer daño» y «Práctica y teoría de la eliminación de las berugas que suelen estar situadas en la axila izquierda y cuyo origen está en la falta de higiene», esta última, de menor éxito que la anterior



quizás por la exagerada longitud del título.

Las dos máximas sobre las que se basa su vida son «la Fe es lo más cercano a la limpieza» y, «en los trópicos, la limpieza es lo más cercano a lo imposible».

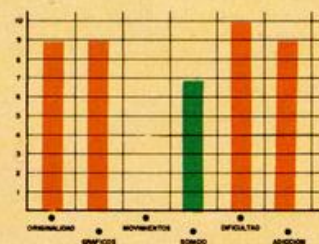
Se ha enrolado en esta aventura debido a su gran pasión: contemplar los fastuosos y sebosos granos de los habitantes de Banarnia.

escenarios poseen un altísimo grado de realización, casi tan alto como la dificultad que posee el juego, que os va a traer de cabeza a muchos de vosotros.

Es destacable también el que la aventura haya sido traducida al castellano, con lo cual nos podremos pasar un buen rato sólo con charlar con los diferentes personajes, ya que sus contestaciones son de lo más gracioso y chuleta. Para no desmerecer con el conjunto, el grado de adicción es bastante alto para un juego de este tipo, en el que el joystick está casi más de adorno que de elemento indispensable.

Enhorabuena de nuevo

a los señores de Palace Software por habernos sorprendido tan agradablemente con un juego de calidad y originalidad indiscutibles.



PROFESOR MUERTE CLÍNICA

Debe este simpático apodo a un suceso ocurrido diez años antes del comienzo de esta aventura, por el cual fue declarado clínicamente muerto. Gracias a sus investigaciones, consiguió sobrevivir utilizando como sistema de vida la energía solar que recoge la pajarita que lleva en el cuello.

Aparte de su curioso sistema de energía, el profesor es famoso por otros experimentos, entre los que destacan el intento de rellenar el agujero de los donuts, mediante un perfeccionadísimo sistema de chorreo de chocolate por un efecto macro-voltaico; sus revolucionarias tapas de wáteres, que eran totalmente inútiles ya que impedían cualquier uso de estos necesarios servicios al estar pegadas a la taza con cemento armado; la consecución de la bombilla infundible, que tenía el único inconveniente de que era negra, por lo que la luz que daba no era demasiado práctica.



¡NUEVO!

A LA CAZA

Nueva York años 30. La Policía no puede hacer frente por sí sola a la avalancha de delincuencia que ha invadido la ciudad. Para solucionar este «pequeño» problema, te han contratado a ti, un mercenario experto en la caza y captura de delincuentes

PROHIBITION

Arcade

Infogrames

Hacia mucho tiempo, cerca de tres años, que no te encargaban un trabajo de tal importancia. El comisario-jefe del Departamento de Policía de Nueva York te citó en su despacho una mañana fría de invierno.

Te dirigiste hacia allí sin tener ni idea de lo que te iba a caer encima. Suponías que a lo mejor se trataba de algo relativo a tu licencia de armas, pero desechaste esta opción al recordar que hacía tres meses que te había caducado.

Subiste con paso firme la escalera que llevaba hasta el despacho del comisario. Allí, él te recibió con la sonrisa burlona que ya se había hecho famosa en toda la ciudad. Te ofreció una silla, una taza de café y un cigarro, rechazando este último porque habías elegido el día de hoy para dejar de fumar.

«Sabrás que últimamente vamos a una media de 12 asesinatos diarios», comentó el comisario para iniciar la conversación. Recordaste que hace dos días uno de tus mejores amigos había pasado a formar parte de esas desagradables estadísticas. «He oído algo», contestaste sin inmutarte. «Parece que nos enfrenta-

mos en esta ocasión al más poderoso grupo de mafiosos asesinos que hayan pasado por aquí en estos diez últimos años...». El comisario seguía hablando, pero tú ya no le escuchabas. Pensabas en lo que iba a decirte a continuación: las mismas frases de siempre, «confiamos en tu ayuda y...», «es necesario que te conciencies de tu condición de ciudadano...». Era relativamente gracioso que ahora te recordaran tu situación de ciudadano, mientras que antes, cuando las cosas iban mejor para ti, los insultos que habían salido de la ahora amable y comprensiva boca del comisario habrían hecho enrojecer a cualquiera.

La misión que te enco-

mendaba tenía como objetivo final borrar de la ciudad esta invasión mafiosa, para lo cual, evidentemente, no existía otro instrumento posible aparte de tu 45 que se refugiaba plácidamente en tu sobaquera.

Tranquilamente, pero ya con la tensión en tu cuerpo, te dirigiste a la salida de la comisaría mirando nerviosamente a izquierda y derecha por si acaso vieras algún atacante. Conocías la discreción de algunos me-

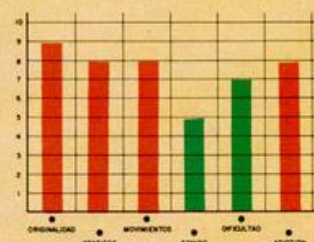
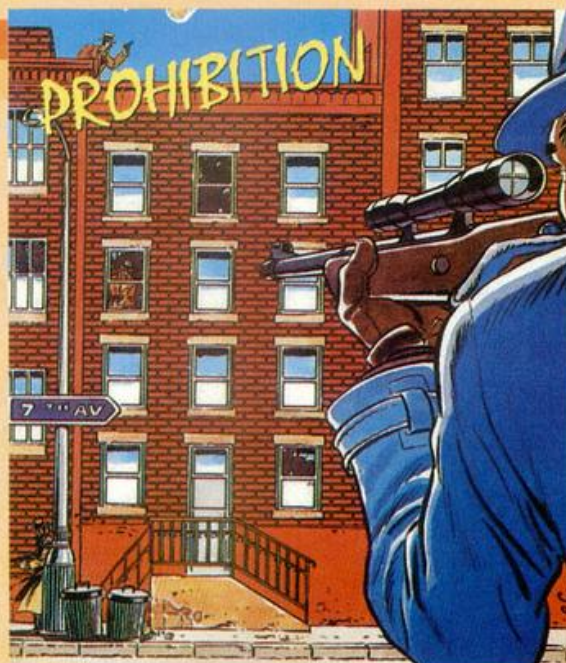
dios policiales, y sabías positivamente que a estas horas todo Nueva York sabía que habías aceptado la misión.

Caminabas por la calle 36 cuando, de repente, observaste una ventana que se abría violentamente y asomaba uno de esos cañones del 22 que tanta pupa sabías que hacían. Saltaste hacia tu izquierda mientras oías dos impactos de bala sobre el cemento. Desenfundaste tu pistola y...

Y así podría comenzar la historia de «Prohibition» un arcade de los más original en cuanto al sistema de juego, porque, desde luego, no es el primero en incorporar el siempre agradable argumento de la eliminación de gangsters.

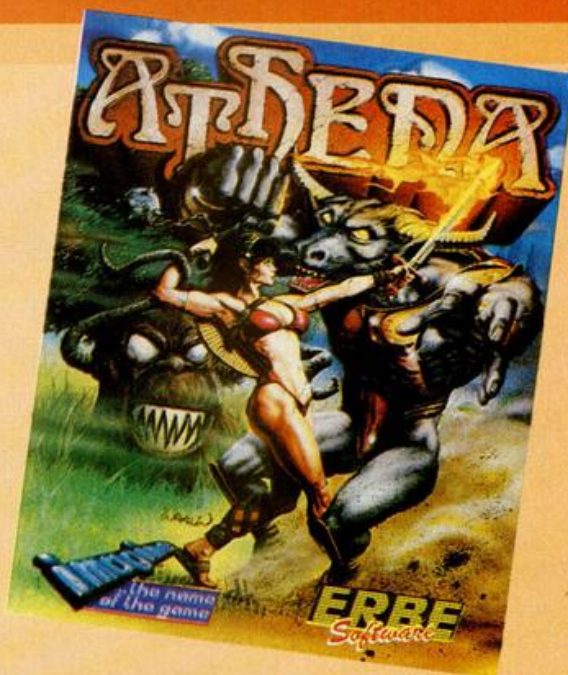
Unos gráficos de gran calidad, un escenario atractivo y real y un desarrollo bastante rápido acompañan a este poco original argumento para conformar una pieza de arte única hasta el momento en el mercado del software.

Felicidades a los programadores de Infogrames por este último trabajo.



LA PRINCESA SAMURAI

Athena, una princesa oriental, ha sido capturada por el Gran Señor de la Oscuridad. Este malvado personaje ha decidido abandonarla a su suerte en uno de sus mundos. Pero lo que él no sabe es que Athena no es una dulce princesa, sino todo lo contrario.



ATHENA

Arcade

Imagine

Así comienza la aventura de esta extraña princesa que deberá superar todo tipo de obstáculos naturales para poder escapar de las garras de su opresor y vengarse como corresponde al típico orgullo oriental.

El reino del Gran Señor de la Oscuridad lo componen siete mundos diferentes: los bosques, las cavernas, los mares, los cielos, los laberintos, el fin del mundo y el mismísimo infierno.

Como bien podréis imaginar, las criaturas que circulan por estos lares no son excesivamente amables, sino todo lo contrario, pues disfrutan haciendo daño a cualquiera que se atreva a pasar por allí.

Pero Athena no es un personajillo cualquiera, es una samurai que domina cualquier tipo de arma y sistema de defensa personal, por lo que la cosa no va a resultarles fácil a los bichejos pobladores de estos tétricos escenarios.

Entre sus armas destacan el hacha de doble filo, la porra, la maza y un largo etcétera que se esconde bajo las rocas de los diferentes mundos.

La forma de conseguir aumentar el potencial bélico



co de la princesa se basa en destruir cualquier roca que encuentres. Muchas de ellas no ocultarán nada, pero otras te pueden descubrir agradables sorpresas, tales como un escudo de inmunidad temporal, una bolsa de dinero, un casco que te preserve de algunos de tus enemigos, rosas que disminuirán tu nivel de daños, etc.

Cada mundo posee dos salidas, cada una de las cuales está protegida por



un guardián de esos de golpear 30 veces. Es decir, que con ellos habrás de ser lo más hábil posible para golpear evitando ser golpeado, lo cual no es nada fácil debido a su gran movilidad.

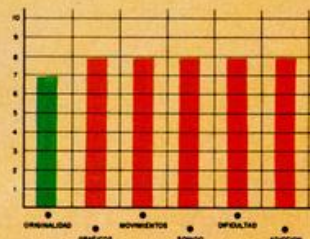
En la pantalla aparece a la izquierda tu contador de energía, a la derecha el nivel de potencia del arma que posees y, debajo de éste, el de la efectividad de tu armadura.

El programa incorpora

una opción poco frecuente en los programas de ordenador, aunque mucho en sus hermanas mayores: la máquinas de vídeo-juegos de la calle, de las que, como en otras ocasiones, procede este juego. Dicha opción consiste en que, una vez terminado el número de vidas normal, el ordenador te preguntará sobre si deseas continuar en el mismo escenario con cinco vidas más, lo cual no es nada despreciable. El único inconveniente es que esta operación puede realizarse en todos los mundos, menos en el último.

Athena es un arcade que posee un altísimo grado de dificultad, un desarrollo original a varios niveles y un alto grado de adicción. Los gráficos y los diferentes escenarios, muy semejantes entre sí, no desentonan con el nivel general de calidad del programa.

En resumen, una nueva conversión de máquinas de la calle que puede hacer las delicias de aquellos que se gastan una pequeña fortuna en cualquier salón de juegos recreativos.



¡NUEVO!

LA BÚSQUEDA DEL TEMPLO DEL SOL

En alguna parte de la inmensa selva peruana, escondido por la frondosidad de esta vegetación, se encuentra el Templo del Sol. Sólo un aventurero de la categoría de Rex Hard puede superar las muchas dificultades y trampas que se interpondrán entre él y su objetivo.

REX HARD

Vídeo-aventura

Mr. Chip

Rex desembarcó de la lancha en la que había llegado hasta aquella inexplorada zona de la Amazonia peruana. Los únicos datos que tenía de aquella zona eran los que se incluían en el antiguo pergamino que Rex había conseguido en extrañas circunstancias.

En él se contaba la llegada en el año 1564 de una expedición de aventureros de origen español al valle de Tzchatal. Dicha expedición, al mando del capitán Lope de Aguirre, se enfrentó en un primer envite con una tribu de canibales, frecuentes por aquellas zonas, que diezmó las fuerzas expedicionarias.

Posteriormente, descubrieron un poblado en el que encontraron algunos objetos de valor y pistas que les podrían hacer llegar hacia su objetivo, el mismo que tenía Rex Hard. Dicho poblado era una de las residencias de la avanzada de la guardia del Templo de Tchatal, donde se encontraba el famoso «Sol de metal dorado de alto una vara y tres arrobas

de peso» como bien lo describía el pergamino.

Tras superar una persecución de los guardianes del templo, subieron a una edificación en cuya parte superior descubrieron un pasadizo que se abría con una pieza geométrica anteriormente recogida.



Dicho pasadizo conducía hacia un subterráneo en el que encontraron una brillante gema y a cuya salida existían dos torres muy semejantes entre sí. En una de ellas encontraron un medallón que incorporaba unas extrañas inscripciones y que tomaron por si era posible su posterior utilización.

Pero la búsqueda no había terminado, porque aquel medallón era una de las posibles llaves del Templo de Tchatal. Habría que superar un río de fuego, tras el cual se encontraba la isla donde estaba el templo.

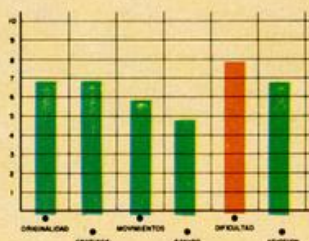
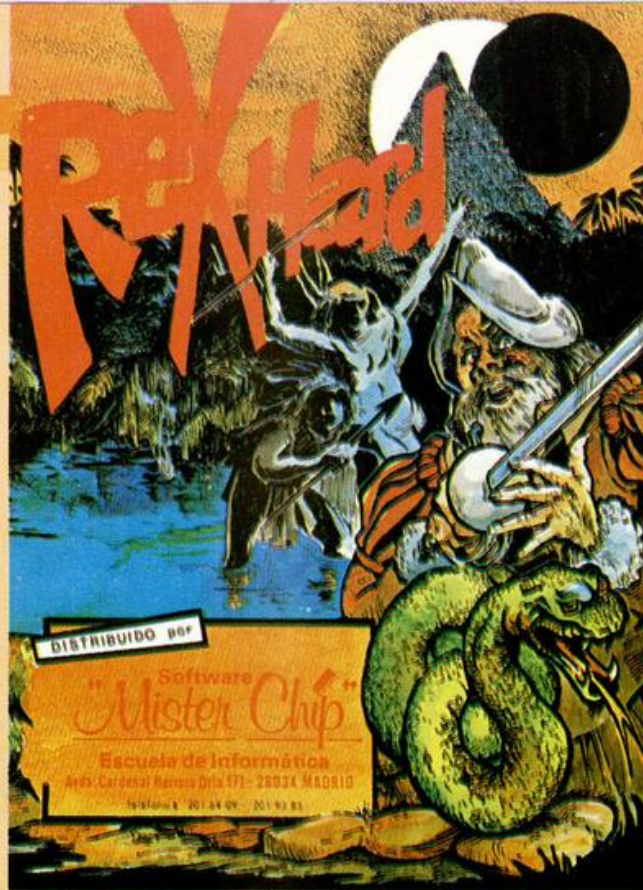
Pero en el pergamino también decía que la misión había fracasado y que no habían conseguido su objetivo, por lo que ahora Rex Hard, contando con tu inestimable ayuda, debe intentar completar la misión.

Para poder defenderse de los indígenas, Rex dispone de un viejo revolver que, aunque no mata, asusta lo suficiente como para darte un respiro. Y tú por tu parte, le puedes ayudar gracias a un cuádruple sistema de visión que te permite observar con detenimiento el área en el que se desarrolla la acción.

Rex Hard es una vídeo-aventura de gráficos y escenarios muy reales, aunque quizás algo lento de movimiento.

La dificultad es lo suficientemente alta como para que te desesperes o quedas atrapado en la complejidad del juego.

Un buen trabajo de Mr. Chip que aparece en el mercado por la vía del éxito.



LOS VIDEO-JUEGOS SEGA PARA TU CASA SON IGUALES A LOS DE LOS SALONES RECREATIVOS

Son nuevos.

¡Son superdivertidos!

Llenos de color, detalle
y sonido.

Los video-juegos Sega son
iguales a los que ya conoces
de los Salones recreativos
pero la consola se conecta a
cualquier televisor o monitor
que tengas en casa.

La misma calidad de ima-
gen. Resolución gráfica de
256 columnas por 192 líneas.
3 generadores de sonido con
4 octavas y 1 white noise.

64 colores. Movimiento en pan-
talla: Derecha, izquierda, arriba,
abajo, diagonal y parcial. Carac-
teres 8 x 8 Píxeles, máximo
448, Sprites 8 x 8 Píxeles, má-
ximo 256. Salida de
imagen RP o RGB.
Cartuchos de
1048 (1 Mega)
y Tarjetas de
256 K. Y la con-
sola Master System
Sega tiene ROM
128 K, RAM 128 K.

Al comprar la con-
sola Sega te regalarán
la tarjeta del juego
HANG-ON.

Al comprar la pisto-
la como accesorio te
regalarán un cartucho
Sega ¡con 3 juegos!



JUEGOS DISPONIBLES

TARJETAS (256 K)

Teddy Boy
Transbot
My Hero
Ghost House
Fighter
Super Tennis
Hang on (de regalo
con consola)

CARTUCHOS (1 Mega)

Combo (de regalo
con Ligh Phaser)
World Grand Prix
Choplifter
Fantasy Zone
Black Belt
The Ninja
Alex Kidd in the
Miracle World
Wonder Boy
Action Fighter

PROXIMAMENTE

TARJETAS (256 K)

Spy us Spy
Bank Panic
Woody Pop

Secret Command
Pro wrestling
Shooting Gallery
Great Golf
Great Ice Hockey
Quartet
Astro Warrior/Pit Pot
Enduro Racer
Missile Defense 3D

Los video-juegos Sega, así como la consola
y la pistola, los encontrarás en tus tiendas
habituales de informática, de sonido, o en
bazares y grandes almacenes.

Si no encuentras los productos Sega en tu
proveedor habitual pide
información a:

PRO-IN
ELECTRONIC

Velázquez, 10
Tel. 276 22 08/09 MADRID

POKES POKES POKES

ROCMAN

David de Llodio, de Guipúzcoa, nos envía este cargador cuya originalidad se basa en que no proporciona vidas infinitas, ni inmunidad, ni nada parecido. Con él se consigue contemplar la pantalla final de este juego de Xavi Puche.

LISTADO BASIC

```
10 REM CARGADOR PARA ROCMAN
20 PAPER 0: BORDER 0: INK 7: C
30 LOAD "CODE 50000,70: LOAD "
40 CODE 60000,11
50 RANDOMIZE USA 50000
60 FOR F=0 TO 100: RANDOMIZE U
70 SR 50030: NEXT F
80 GO TO 40
9999 SAVE "ROCMAN" LINE 10: SAVE
"ROC1" CODE 50000,70: SAVE "ROC2"
"CODE 60000,11
```

LISTADO 1

```
1 F5E5C5D50DE508F537DD 1863
2 21499C1164193E5FFC056 10003
3 05F108DDE1D1C1E511C9 17003
4 218AB1110052010001E0 6903
5 B02186A1110040010008 5943
6 EDB0CD60EA2188A91100 1303
7 40010008EDB0CD60EAC9 1222
```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 70

LISTADO 2

1 F50130750B76B120FBF1 1243
2 C9000000000000000000 201

DUMP: 30.000
N.º BYTES: 11

En primer lugar, debemos teclear el listado Basic, salvándolo con autoejecución sobre la línea 1. Después con la ayuda del Cargador Universal de c/m, teclearéis los listados 1 y 2 realizando los Dumps en las direcciones indicadas con sus números de bytes correspondientes.

La forma de utilizarlo es la siguiente: se carga el juego normal, hasta que aparezca la pantalla, tras lo cual se realiza un RESET. Introducir el cargador que publicamos y tras él colocar la cinta original y pulsar PLAY a los pocos instantes contemplaréis el simpático final de este juego.

EL RINCÓN DEL ARTISTA

FRANCISCO JOSÉ MARTÍNEZ (MADRID)



E. Martínez 87 ©

AIRWOLF II

Esta segunda parte del exitoso programa de Elite parece que tiene un desarrollo tan complicado como el de su predecesor.

Para facilitaros las cosas, nada como la ayuda de unos buenos pokes:

POKE 53705,201: vidas infinitas
POKE 56126,n n=número de vidas
POKE 51440,0 ver las fases del juego
POKE 61748,201: quita sonido
POKE 53053,0 cada vez que te matan aparece el mensaje de GAME OVER

GREAT GURIANOS

Otro de los programas incluidos en el TRIO de Elite, y que también da problemas debido a su grado de dificultad.

Para solucionarlos, Amador Merchan, de Madrid, y José Aguilar, de Altea, nos conceden el placer de disfrutar de este poke:

POKE 32816,n n=número de vidas



SE LO CONTAMOS A...

ÓSCAR GALÁN MACÍAS (MÁLAGA)

Cuando te encuentras con la figura que, tras dispararle, hace brillar sus ojos en el **Game Over** —segunda parte—, lo que debes hacer es seguir disparándole hasta que te entregue el escudo. Notarás que te lo ha entregado cuando veas aparecer sobre ti un halo eléctrico. Una vez que poseas este primer escudo, debes dirigirte a la última pantalla de la izquierda. En ella encontrarás un ascensor. Sube en él a la última pantalla, donde encontrarás un ojo gigante que te dejará pasar al llevar el escudo. Dirígete, en esta ocasión, a la última pantalla de la derecha. Allí encontrarás una escalera por la que puedes acceder para recoger el segundo escudo. Cuando lo tomes, el halo eléctrico se tornará brillante y con este escudo podrás pasar al palacio camuflado de la malvada Grem-la. Cumple con tu misión y acaba con él.

Suponemos que con estos pokes te será algo más fácil concluir tu misión:

GAME OVER (parte 1):
POKE 39334,0 vidas infinitas
POKE 39273,201 energía infinita
OKE 32417,0 granadas infinitas
GAME OVER (parte 2):
POKE 38692,0 vidas infinitas
POKE 32529,185 energía infinita
POKE 32379,0 escudos infinitos

TOMÁS RAÚL VALDECANTOS VILLA (SEVILLA)

Efectivamente conocemos algunos pokes para el programa que nos dices, **Head Over Heels**. Confiamos en que te sean de gran ayuda:

POKE 43559,0 vidas infinitas
POKE 47180,201 inmunidad

JOSÉ LUIS VEIGA SIERRA (LA CORUÑA)

He aquí lo que nos pides:

DON QUIJOTE (parte 2):

Clave acceso: EL INGENIOSO HIDALGO.

GOONIES:

POKE 33247,n n vidas ($1 < n < 255$)

POKE 33409,0 vidas infinitas

MISTERIO DEL NILO:

POKE 55469,246 vidas infinitas

POKE 43995,0 bombas infinitas

POKE 43993,0 balas infinitas

FEDERICO PACIENCIA (MADRID)

Nosotros sí que nos comprometemos a decirte lo que nos pides en tu carta:

NIGHTMARE RALLY:

POKE 26287,n n vidas ($1 < n < 255$)

ÁLVARO MARTÍNEZ GÓMEZ (MURCIA)

Para Murcia van estos pokes con la esperanza de que faciliten a nuestro amigo sus problemas con los siguientes programas:

ANTIRIAD:

POKE 23309,201 vidas infinitas

POKE 54528,24:

POKE 54639,1: energía infinita

ARMY MOVES (parte 1):

POKE 54603,0 vidas infinitas

POKE 62033,0 fuel infinito

ARMY MOVES (parte 2):

POKE 53771,0 vidas infinitas

A continuación te contamos un truco para el **Great Escape**. Si entras en cualquier habitación y pulsas simultáneamente las teclas SPACE, CAPS SHIFT y N verás como se incrementa tu puntuación. De todas formas aquí tienes los pokes que pedías:

GREAT ESCAPE:

POKE 41182,0 moral infinita

POKE 50209,201 sin enemigos

POKE 52395,201 inmunidad

POKE 45619,0:

POKE 45928,0: atraviesa puertas

DANIEL PASCUAL PADILLA (SEVILLA)

¡Atención Sevilla! En el juego **Don Quijote** (parte 1), nuestro héroe no se arma caballero en la posada sino en la venta. Para saber como ha de armarse caballero nuestro hidalgo manchego te remitimos a la revista MICROHOBBY núm. 148 en la que se publicó una detallada explicación acerca de cómo resolver la primera parte de este estupendo juego de Dynamic.

LUCIANO BUENO CAMACHO (HUELVA)

Sobre lo que nos cuentas acerca del **Trivial Pursuit**, te podemos decir que esta no es la manera de jugar con él. La mecánica del juego es la siguiente: una vez que se te formule una pregunta NO DEBES TOCAR NADA, es decir, debes pensar tú, cuál puede ser la respuesta correcta. Una vez pensada y pronunciada delante de un testigo —el ordenador puede servir si estás apurado de testigos— debes pulsar la tecla del ordenador o el botón de fuego del joystick para que aparezca la respuesta correcta. Una vez que compruebes si la pregunta que tú has dado coincide con la que te ofrece en pantalla el ordenador, debes responder afirmativa o negativamente a la pregunta que te hace según corresponda, es decir, si has acertado contesta «Y», y en caso contrario «N». Verás como ahora no aciertas todo...

Aquí tienes algunos de los pokes que necesitas para disfrutar con el Terra Cresta innumerables partidas:

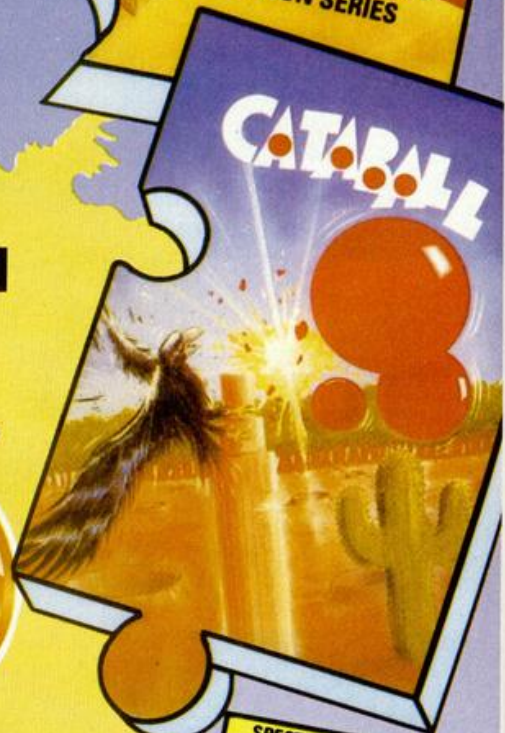
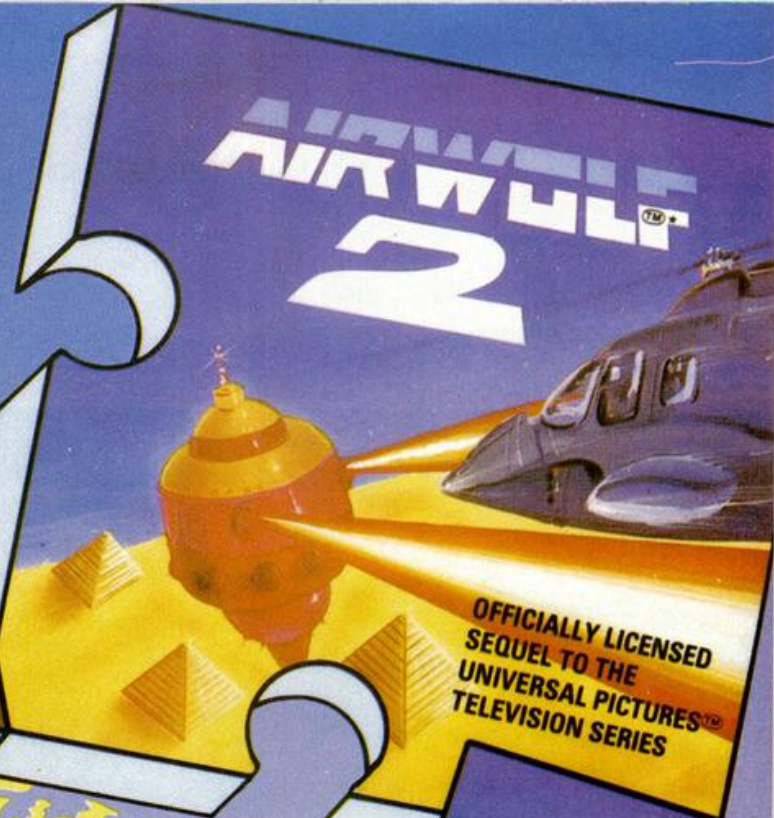
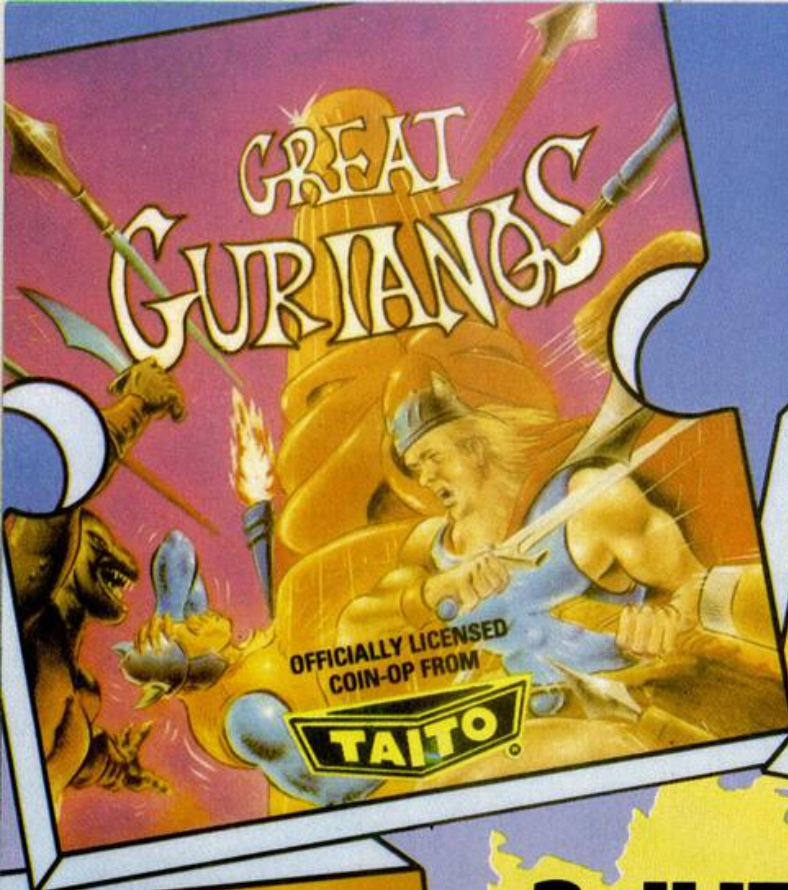
TERRA CRESTA:

POKE 38222,20 inmunidad

POKE 40884,201 no disparan enemigos

POKE 39085,201 sin algunos bichos

POKE 40426,0 a más enemigos muertos más vidas



**3 JUEGOS
POR EL PRECIO DE 1
875 Ptas.**

TRIO

HIT PAK

SÍGUENOS EL JUEGO.

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

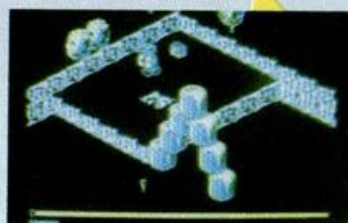


GREAT GURIANOS

AIRWOLF 2

3DC

CATABALL



SUPERVIEW

Enrique GÓMEZ MARTÍNEZ

Os presentamos esta semana una utilidad que hará las delicias de aquéllos que disfrutan introduciéndose por los más recónditos recovecos de los programas y rutinas.

«Superview» consiste, como podréis comprobar, en un programa que sirve para inspeccionar la memoria en busca de gráficos, a la vez que muestra el desensamblado ASCII de la misma.

La primera y, tal vez, más importante característica de «Super View» es el llevar incorporado un reubicador que le permite correr en cualquier posición de la RAM, evitando de este modo el problema planteado por una posible coincidencia entre las direcciones ocupadas por nuestra rutina y las propias del programa a examinar.

Una vez ejecutado, mediante la instrucción Randomize USR «dirección de carga», aparecerá en la esquina inferior izquierda de la pantalla un número comprendido entre 0 y 65535 que se verá incrementado o decrementado por medio de las teclas 7 y 6 respectivamente, indicándonos la dirección de memoria que en ese momento estamos visualizando.

A fin de agilizar el lento proceso que supondría acceder manualmente a una posición relativamente alejada de la actual, viéndonos forzados a inspeccionar direcciones que podrían no interesarnos en absoluto, es posible, presionando Symbol Shift, alterar el valor del puntero.

Una vez realizado esto, el programa aguardará a que introduzcamos, seguido de ENTER, el número deseado; con lo cual el desplazamiento en memoria se efectuará de una manera rápida y sencilla.

En caso de producirse un error al teclear dicho número, bastará pulsar la «e» para proceder a su corrección.

A la derecha del anterior indicador se nos muestra el contenido —PEEK— de las posiciones de memoria conforme éstas vayan sucediéndose.

A continuación se encuentra el núme-

46560 205 COLUMNS: 01
..).Number of Free K-Bytes =...

También se puede inspeccionar la zona de gráficos de la RAM.

05142 109 COLUMNS: 01
men.Invalid argumen.Integer out

Con la ayuda de Superview, se puede uno introducir en la ROM del Spectrum y visualizar los mensajes que utiliza.

ro de columnas —de 1 a 32— que el ordenador nos está presentando en pantalla, pudiendo ver variado mediante las teclas 5 y 8.

El ajuste fino de la imagen se obtiene con el empleo de las teclas 4 y 9, tal ajuste se ve elevado al grado de indispensable cuando el número de columnas difiere de 1, puesto que de no existir éste, cabría la posibilidad de que los gráficos se nos presentasen de forma errónea; siendo, por otra parte, imposible ver uno a uno el contenido ASCII de las diferentes direcciones que conforman la totalidad de la memoria.

Para finalizar, si pulsamos SPACE el programa nos devolverá al Basic. Esperamos que podáis «cotillear» a gusto todo programa que caiga en vuestras manos con la ayuda de este útil programa.

Una de sus posibles utilidades es la traducción de programas que incorporen mensajes en inglés. Con Superview se pueden localizar las direcciones en que se encuentran para su posterior modificación.

LISTADO 1

```

1 180CDE9CCD2A3A3BC311 990
2 CR322122C5D1D0210400 983
3 DD19219E0019444DC5D9 1021
4 C1D9D06EFD066FFES09 2019
5 D1D9A7ED422818C5D101 1367
6 B801C5010A000DE5E11A 1094
7 EDB12611C10B1378B120 1023
8 EDD9DD70FFDD71FED918 1871
9 4DDDES13D5DDE11313D5 1456
10 D9D5D9D10D6E00D6601 1511
11 A7ED523825210902A7ED 1027
12 SADD4E00DD4601A7ED42 1151
13 3814D06E00DD6601A7ED 1135
14 52D9C5D9C109DD7500DD 1474
15 7401D1DDE1C12E030878 1145
16 B128AE2D20F81896C06B 1202
17 00CD0116CD7F9EC3759D 1200
18 3EEFD8FECB5F2832CB67 1468
19 283ACB572647C84F281A 847
20 3EF7D8FECB67284BCB5F 1501
21 28143E7FDBFECB47C8CB 1399
22 4FCAEF9D10D22AB59D23 1326
23 181E2AB59D2818182AB5 745
24 3D3ABD9D16005F1380C 739
25 2AB59D3ABD9D16005FA7 1068
26 ED5222B59D1834CD7F9E 1257
27 3ABD9D9FE20289F3C32BD 1188
28 9D1824CD7F9E3ABD9D9FE 1365
29 8128BF3D32BD9D47AF06 1085
30 0818FC4F06AFCC5DAA22 1142
31 3600C10520F62436002A 662
32 B59D087E08DD21AB9ECD 1268
33 609E082600F08DD2183 852
34 9ECD0C9E2AB59D11B99E 1369
35 86207EFE20380BF7F30 946
36 0712231310F218043E2E 473
37 18F521A89E06317ED723 1059
38 10FB11501421004006B0 663
39 0E01E51A7723130D20F9 737
40 E1247CE607200A7DC620 1019
41 6F38047CD6086710E3C3 1058
42 49ACB706FFED520430FB 1456
43 1978C30DD7700DD23C9 1188
44 C121979E060B7ED72310 944
45 FB21A29E0605C5E5CDBF 1437
46 02E1FE65286FE0D2823 1194
47 FE3038FEFE3A30EB7723 1346
48 D7E5CDBF02E1FEFF20F7 1855
49 160A1EFF1020FD1520F8 932
50 C110D11801C1E5215000 978
51 11C800CD8503E1360D21 931
52 000011A29E1AFED02812 688
53 D6300609D5545D1910FD 961
54 D106004F091318E922B5 794
55 9DC3759D111027CDDC9D 1280
56 11E803CDDC9D115490CD 1156
57 C9D9110A00CDDC9D7DC6 1309
58 30DD7700C93ABD9D2600 1031
59 6FDD21E59ECD729E060E 1249
60 21D99E7ED72310FBC916 1274
61 0000202020202020160000 182
62 35313030D0D16000030 294
63 3532303016000C303832 387
64 1601005245414B202D20 423
65 434F4E54207265706561 865
66 742E4F7574206F652044 819
67 41542E496E160015434F 567
68 4C554D4E41533A303100 619
    
```

**DUMP: 40.000
N.º BYTES: 679**

Para utilizar esta rutina sólo es necesario que tecleéis LOAD «» CODE dirección de carga, siendo ésta la que más os convenga para evitar posibles coincidencias con el programa a examinar.

RÓTULOS EN TELEVISIÓN

Hasta hace poco, TVE solía poner en los partidos de fútbol, tenis, natación y demás competiciones deportivas, unos rótulos de marcadores bastante pobres con un ordenador que no debía ser muy bueno. ¿Qué ordenador utilizaba antes Televisión Española para los rótulos? ¿Se podría utilizar un Spectrum, por ejemplo, que escribiera caracteres de doble altura y mezclarlos con una señal de vídeo?

Jesús GARIJO-Soria

■ En ocasiones nos da la impresión de que nuestros lectores piensan que lo sabemos todo; por desgracia no es así y no tenemos ni idea de qué ordenador utiliza Televisión Española (ni antes ni ahora) para sacar los rótulos; aunque sospechamos que muy «malo» no debe ser. ¿Alguno de nuestros lectores lo sabe?

Efectivamente, se pueden generar rótulos con un Spectrum y, casi, con cualquier ordenador. Otro tema es mezclarlos con una señal de vídeo. Hacer una mezcla de vídeo no es tan fácil como hacerla de audio. Para empezar, ambas señales tienen que estar sincronizadas; es decir, los impulsos de sincronismo de línea y de cuadro tienen que ocurrir, exactamente, al mismo tiempo. Este problema aún se podría solucionar; pero al ser imágenes en color, la cosa se complica aún más. La información de color va modulada en fase, por lo que al principio de cada línea hay una pequeña muestra de la frecuencia portadora que se denomina «salva de color» y sirve para sincronizar la fase del receptor con la del emisor de forma que aquel pueda apreciar las diferencias de fase en la señal de vídeo emitida por éste.

Si se desea mezclar dos señales de vídeo en color, es necesario que se encuentren perfectamente sincronizadas; para lo cual, una de las fuentes de señal ha de actuar como «maestra» y otra como «esclava» de forma que la primera genere todos los sincronismos para la segunda. En principio, creemos que no hay forma posible de hacer que un vídeo (magnetoscópico) sea esclavo de un ordenador (al menos, a nosotros no se nos a ocurrido). La única posibilidad es hacer que el Spectrum fun-

cione como esclavo; es decir, que se sincronice con otra fuente de señal. Tenemos algunas ideas al respecto, pero la cosa no resulta nada fácil. No obstante, nuestro departamento de hardware no se arredra ante nada y, en este momento, estamos investigando sobre el tema. Esperamos poder ofrecer a nuestros lectores resultados en breve.

ANALIZADOR- SINTETIZADOR DE SONIDOS

Quisiera saber si el programa que viene en el n.º 146: «Analizador-Sintetizador de sonidos» lo podría aplicar a mi ordenador Spectrum Plus 2.

También quisiera saber cómo se meten los programas en Código Máquina ya que no entiendo los listados.

Francisco HERNÁNDEZ-Sevilla

■ El programa del n.º 146 corre sin problema en el Plus 2, pero tendrá que reproducir los sonidos a analizar en el cassette que lleva incorporado. Otra posibilidad es que instale conexiones EAR y MIC como describíamos en el n.º 144.

Para introducir los listados en Código Máquina, necesitará el Cargador Universal de Código Máquina que hemos publicado varias veces en nuestra revista, y que seguiremos insertando en algunos números para que también lo puedan tener los lectores que se incorporen de nuevo a nuestra publicación.

“EL ALMACÉN”

Estoy tecleando el programa publicado por Vds. en el n.º 55 y que denominaban «El Almacén». Este programa consta de dos listados independientes y no consigo ver la forma de cargar los dos programas para que funcione.

Javier PARDINA-Barcelona

■ La forma de teclearlo es la siguiente:

1.º Teclee el segundo listado (no el de los DATAs, sino el otro) y sálvelo en cassette con: SAVE «ALMACÉN» LINE 9997.

2.º Haga NEW o pulse el RESET.

3.º Teclee el primer listado (el de

los DATAs) y sálvelo en otra cinta como medida de precaución.

4.º Ejecútelo. Cuando dejen de aparecer los mensajes: «voy por la línea...», se saldrá el de «Pulse para grabar». Entonces, grabe el código generado a continuación de donde grabó el segundo listado (el que se llamaba «ALMACÉN»).

5.º Para poner en marcha el programa, rebobine la cinta y teclee: LOAD «ALMACÉN» y pulse <ENTER>.

El bloque que hemos grabado con el nombre «ALMACÉN» es un programa en Basic que deberá arrancar en la línea 9997 para cargar el Código Máquina generado por el primer listado y que deberá ir grabado a continuación. Si sigue nuestras instrucciones al pie de la letra, no deberá tener ningún problema.

COPY DOBLE EN EPSON

Tengo una impresora «Sinhwa». No es muy conocida pero os puedo decir que es compatible Epson. La tengo conectada mediante un interface Centronics de MHT (Indescomp). Quisiera saber cómo puedo hacer un COPY expandido (RANDOMIZE USR 65047) sin que se pierdan las dos columnas del lado derecho de la pantalla.

Daniel ALONSO-Barcelona

■ El COPY expandido lo realiza este interface, enviando dos veces cada pixel en horizontal y dos veces cada scan en vertical. De esta forma, a cada pixel de pantalla le corresponden cuatro puntos en el papel. La pantalla del Spectrum tiene 256 pixels de ancho, por lo que son necesarios 512 puntos en la impresora. Ahora bien, las impresoras compatibles Epson sólo admiten 480 puntos de ancho en densidad normal. Por ello, el interface sólo envía las 30 columnas de la izquierda que, a 8 pixels por columna enviados dos veces, hacen un total de 480 puntos.

Esto está en el propio software del interface y la única forma de cambiarlo es escribir una rutina propia de volcado de pantallas. En este caso, hay que hacerla de forma que la imagen salga apaisada sobre el papel; es decir, en vez de mandar los bits de izquierda a derecha y de arriba a abajo, habrá que hacerlo de

abajo a arriba y de izquierda a derecha.

FRECUENCIA DE EMISIÓN

¿En qué frecuencia transmite el Spectrum Plus 2 para saber dónde sintonizarlo en un vídeo?

¿En qué número de vuestra revista explicásteis cómo hacer tomas EAR y MIC en un Spectrum Plus 2?

Javier VILLAMÓN-Valencia

■ Todos los modelos de Spectrum emiten en la banda IV de televisión, más conocida como: UHF. La frecuencia de emisión se encuentra alrededor de el canal 36 de esta banda; es decir, hacia la mitad superior.

La forma de incorporar conexiones EAR y MIC al Plus 2 se publicó en el número 144 de MICROHOBBY Semanal.

DISTINTAS VERSIONES

¿Hay diferencias entre las versiones Basic de los distintos modelos de Spectrum 48, 128 y +2? ¿Qué mejoras ofrece (en cuanto a comandos, etc.) el +3?

Para cargar los listados de Código Máquina de MICROHOBBY, ¿es necesario un cargador de Código Máquina como por ej. el Cargador Universal? ¿Cuántas maneras de escribir un programa en Código Máquina existen? ¿es que acaso hay múltiples versiones de Código Máquina como de Basic?

Luis M. DÍAZ-Navarra

■ Por razones de compatibilidad, se ha mantenido el mismo dialecto de Basic al pasar de un modelo a otro de Spectrum. Sin embargo, se han añadido algunos comandos para permitir el manejo de los nuevos recursos; por ejemplo: PLAY y SPECTRUM en el Plus 2 y el empleo de «!» en los comandos de manejo de cassette para hacer que se dirijan al Disco-RAM. En el caso del Plus 3, estos cambios han sido más profundos. Se han añadido nuevos comandos que consisten en una combinación de los previamente existentes; por ejemplo: COPY TO SPECTRUM FORMAT que sirve para transformar un fichero generado por un Amstrad en un formato com-

previsible por el Spectrum. Por supuesto, estos comandos sólo funcionan en modo 128 K.

No existen varios Códigos de Máquina para un mismo microprocesador. Cada micro tiene su propio juego de instrucciones. Al traducir estos códigos a nemónicos de Assembler, si es posible establecer varios dialectos y, de hecho, los distintos ensambladores suelen tener pseudo-nemónicos diferentes. No obstante, los listados que nosotros publicamos no son más que una notación para representar el Código Máquina en hexadecimal con los bytes de 20 en 20 y con suma de comprobación.

MODOS GRÁFICO

Cuando Vds. ponen en los programas «Todas las letras subrayadas deben tectearse en modo gráfico», yo lo hago así; pero me sale la misma letra en mayúscula y sin subrayar. ¿Está bien o soy yo que hago algo mal?

Javier PÉREZ-Asturias

■ Es correcto. Lo que ocurre es que el gráfico no aparece hasta que no se ejecuta el programa, ya que su definición forma parte de éste. Cuando se enciende el ordenador y se ejecutan las rutinas de inicialización, se copian las letras mayúsculas en la zona de gráficos definibles por el usuario (UDG); ésta es la razón por la que le aparecen las letras en mayúsculas. Cuando el programa se ejecuta, hay unas líneas que almacenan los gráficos que éste necesita en la zona de UDGs, con lo que éstos salen perfectamente cuando llega el momento de tenerlos que imprimir. De hecho, si lista el programa después de haberlo ejecutado, verá que las letras mayúsculas han sido sustituidas por los gráficos correspondientes.

PLUS 3

Poseo un Zx Spectrum 48 K y deseo cambiarme al Plus 3, pero mi problema es cómo pasar los programas comerciales a la unidad de disco de éste. Por otra parte, ¿son compatibles todos los programas o, como en el caso del Plus 2, sólo algunos? ¿Se puede utilizar la unidad de disco en modo 48 K?

Iván SANTOS-Navarra

■ En principio, no existe ninguna opción para pasar programas comerciales de cassette a disco; no obstante, es de esperar que los fabricantes de software lancen programas en disco específicos para este ordenador o, al menos, que incorporen una rutina para crear una copia en disco. Asimismo, confiamos en que aparecerán, en el mercado español los trasnfers específicos para el Plus 3 que ya existen en Gran Bretaña. Esperamos que casi todos los programas sean compatibles, al menos, en modo 48 K. No obstante, es posible que se presenten los mismos problemas de incompatibilidad, en modo 128 K, que con el Plus 2. Por supuesto, la unidad de disco sólo puede emplearse en modo 128 K.

ATRIBUTOS EN CÓDIGO MÁQUINA

¿Cómo puedo, desde Código Máquina, simular la sentencia ATTR (li,co)?

Andrés GARCÍA-Málaga

■ Leer el atributo de un determinado carácter desde Código Máquina es casi tan fácil como desde Basic. Basta con multiplicar el número de línea por 32, sumarle el número de columna y sumar el resultado a la dirección base de la tabla de atributos. Para multiplicar por 32 basta con sumar el número de línea cinco veces sobre sí mismo. La rutina podría ser como ésta:

```
LD      H,0
LD      L,B
ADD     HL,HL
ADD     HL,HL
ADD     HL,HL
ADD     HL,HL
LD      B,0
ADD     HL,BC
LD      BC,22528
ADD     HL,BC
LD      A,(HL)
RET
```

Se entra con B conteniendo la línea y C conteniendo la columna y se sale con A conteniendo los atributos de ese carácter. Sería equivalente a la sentencia Basic: LET A = ATTR (B,C)

CONEXIÓN RS-232

Tengo un Spectrum 48 K y un Plus, el Interface 1 y el Interface

Centronics RS-232 de MHT. Mi pregunta es: ¿se podrían conectar los dos ordenadores mediante estos dos interfaces?

Manuel HERRANDO-Barcelona

■ Efectivamente, es posible realizar la conexión, y, además, funciona muy bien. Para ello, conecte 5 cables de la siguiente forma:

Interface-1		Interface MHT
TXD	→	RXD
RXD	←	TXD
DTR	←	CTS
CTS	→	DTR
GND	←	GND

Configure ambos interfaces a la misma velocidad y protocolo y ya puede empezar a transmitir datos por uno de ellos y recibirlos por el otro. En el MHT, la conexión RS-232 está unida a la corriente #3, mientras que en el Interface 1 puede unirla (con OPEN) a la corriente que desee. En el MHT tendrá que fijar el flag serie/paralelo en «serie».

FLAG IDENTIFICADOR

¿Cómo puedo saber el «flag» con el que debo cargar el acumulador para llamar a la rutina ubicada en 1366 (LD_BYTES) si no sé con cuál se grabó la rutina? (ver pág. 32 del n.º 142).

Francisco DELTELL-Alicante

■ Cuando trate de cargar bloques «normales», sólo hay dos flags identificadores posibles: «0» para una cabecera o «FFh» para un bloque de datos (de cualquier tipo); por tanto, lo más normal es que utilice el flag «FFh» para cargar bloques sin cabecera, a menos que esté haciendo un lector de cabeceras, en cuyo caso deberá emplear el flag «0».

En muy raras ocasiones, un fabricante de software puede proteger un bloque sin cabecera dándole un flag distinto. En este caso, hay tres formas de averiguar cuál es el flag:

1.º intentar la carga con los 256 flags posibles (sólo recomendable para chinos); 2.º utilizar un cargador distinto de LD_BYTES que ignore el flag; 3.º desensamblar el bloque anterior y ver qué flag pone para cargar; sin duda, esta es la solución más recomendable.

ACLARACIÓN

Leo en el Consultorio del n.º 146 la interesante pregunta sobre el CI 4116 y la no menos buena explicación. Sin embargo, al final hay una frase que parece contradictoria: «[...] es posible direccionar, con solo 7 bits, 16384 posiciones de memoria».

¿No es, en vez de bits, «pines» y en vez de «posiciones de memoria», «posiciones de memoria de un bit»?

¿Son los 8 CI 4116 a la vez los que proporcionan los ocho bits al bus de datos del Z-80?

Francisco VILA-Madrid

■ Por supuesto, la frase resulta contradictoria si se extrae del contexto. Para direccionar 16384 posiciones de memoria (sean de los bits que sean) son necesarios 14 bits, ya que 16384 es igual a 2 elevado a 14; o lo que es lo mismo, el logaritmo en base 2 de 16384 es 14 (el logaritmo en base dos de un número nos indica la cantidad mínima de bits necesarios para escribirlo en binario). Sin embargo, en la respuesta a que hace referencia, se explica cómo, mediante un ingenioso procedimiento, el 4116 permite direccionar 16384 posiciones con solo 7 bits. El ingenioso procedimiento en cuestión, consiste en multiplexar la información en el tiempo. Se pueden considerar las señales RAS y establecer la dimensión temporal de información lógica que establecen la dimensión temporal de la señal multiplexada. Siempre que se multiplexa en el tiempo se consigue una reducción del número de bits; un ejemplo es la conexión RS-232 que permite enviar 256 datos diferentes por un solo bit.

Respecto a la intercambiabilidad de «bits» y «pines», es necesario tener en cuenta que el «bit» es un concepto lógico mientras que el «pin» es un concepto físico. Evidentemente, los bits entran al integrado a través de pines, pero este hecho es irrelevante para la lógica del problema tratado; daría igual que entraran a través de cables, de tuberías o de fibras ópticas.

Efectivamente, los 8 integrados 4116 entregan los 8 bits de información al bus de datos; la estructura de los 16 primeros Ks de RAM en el Spectrum es la de una matriz tridimensional de 128x128x8 bits.

OCASIONES

● **VENDO** por motivos urgentes, Zx Spectrum Plus con interfaz tipo Kempston y joystick. Todo por 13.000 ptas. Buenas condiciones. Interesados dirigirse a Hugo Agud. Caballero, 64. Atico-2. Barcelona. Tel. 322 56 19.

● **VENDO** impresora Admate DP-100 matricial 100 c.p.s. y gráficos. Más de 40 tipos de letra y en castellano. Rs232. Vendo con cable incluido. Regalo hojas de papel continuo. Buen estado y precio a negociar. Interesados escribir a Javier Urraca. Av. Mezagaña, 23. 20012 San Sebastián. Tel. (943) 29 31 42.

● **VENDO** Spectrum 48 K, manuales, cables, todo en perfecto estado, joystick e interfaz. Precio: 30.000 ptas. (negociables). También tengo cassette especial para el ordenador Spectrum, marca Sanyo. Interesados llamar al tel. (91) 888 53 93. Jaime Martínez López. Pedro del Campo, 2, 2.ª A. Alcalá de Henares (Madrid).

● **SE HA** formado un club a nivel nacional. Si estás interesado no dejes de escribir a Eduardo Carrasco. Cabo de Tarifa, 98, 2.º B. Madrid. 28018.

● **DESEARÍA** contactar con usuarios del Spectrum en Valladolid y provincia para todo tipo de intercambios relacionados con este ordenador. Para más información llamar al tel. 29 39 24 y preguntar por Antonio (hijo), preferiblemente en horas de comida. O bien escribir a Antonio Hernández Bajo. Faisán, 2, 3.º C. 47012 Valladolid.

● **VENDO** ordenador Zx Spectrum Plus, de 48 K de Ram, en perfecto estado, por el precio de 15.000 ptas. Junto con el ordenador regalo su embalaje, el libro de instrucciones y el libro de Basic del Zx Spectrum. Interesados llamar al tel. (91) 651 34 70. Preguntar por Antonio. Alcobendas (Madrid).

● **VENDO** ordenador Zx Spectrum 48 K, monitor fósforo verde, cassette, libros. Precio a convenir. Interesados pueden escribir a José Luis Villacampa Plasín. Alonso Cano, 2. 28770 Colmenar Viejo (Madrid).

● **VENDO** impresora GP-50S con cinco rollos y un cassette. Reloj despertador-calculadora por la cantidad de 30.000 ptas. Mi dirección es Río Sella, 10, esc. I, 5.º C. Móstoles (Madrid) Tel. 614 98 97.

● **VENDO** Zx Spectrum Plus, nuevo (un año) con sus correspondientes cables. Interesados llamar al tel. 50 13 28 de Murcia, o escribir a Julio Muñoz Llevia. San Fernando, 11, 3.º. Cartagena (Murcia).

● **DESEARÍA** contactar con usuarios de toda España que usen el Spectrum para poder intercambiar, ideas, pokes, trucos, mapas, etc. Prometo contestar a todas las cartas. Escribir a José Julio Bocos García. P.º Pamplona, 14, esc. 7, 9.º. 31500 Tudela (Navarra).

● **VENDO** Spectrum 48 K más teclado Saga 3, interfaz 1 y micro-

drive, impresora GP-50S, revistas, etc. Todo por 60.000 ptas. Interesados llamar noches al tel. (93) 346 01 88. Preguntar por Salus.

● **POR CAMBIO** de equipo vendo joystick Rat que funciona por infrarrojos, también incluido su correspondiente interfaz tipo Kempston. Precio: 2.300 ptas. Interesados, sólo Madrid, ponerse en contacto con Javier Ribas. Mauricio Legendre, 5, 2.º B. 28046 Madrid. Tel. 315 15 87.

● **VENDO** Spectrum Plus, interfaz DK Tronics, revistas sobre el tema. Todo en buenas condiciones. Precio: 30.000 ptas. Ponerse en contacto con Ginés Sanz Sanchis. Tel. (93) 212 85 33 de Barcelona. Llamar a partir de las seis de la tarde.

● **VENDO** órgano Casio VL-Tone con calculadora. También intercambio libros para el Spectrum Plus II. Interesados escribir a Jesús López. Batalla del Salado, 42. 28045 Madrid.

● **VENDO** Spectrum Plus en perfecto estado. Incluyo cables y fuente de alimentación, cassette marca Computone, interfaz tipo Kempston, joystick Quick Shot I y televisor de 12" en b/n. Precio: 45.000 ptas. Interesados pueden llamar al tel. (91) 764 61 22 de Madrid. Preguntar por Óscar (noches).

● **VENDO** Zx Spectrum 48 K en perfecto estado, con todo su em-

balaje, fuente de alimentación, etc., Además regalo interfaz. Todo por 10.000 ptas. Interesados llamar o escribir a Doctor Fleming, 1, 1.º, 4.ª. Santa Perpetua de Mogada (Barcelona). Tel. (93) 560 20 71.

● **VENDO** ordenador Spectrum 48 K con teclado profesional Saga-1 y cassette Dynadata por 19.000 ptas. Regalo joystick tipo Kempston. Interesados contactar con Carlos llamando al tel. (923) 21 31 32.

● **VENDO/CAMBIO** Spectrum Plus de 64 K con fuente de alimentación, interfaz para joystick y salida de sonido por televisor, lápiz óptico, revistas sobre el tema, etc. Lo vendería todo por 58.000 ptas. o bien lo cambiaría por un Amstrad CPC 6128 con algunos discos. Interesados llamar al tel. (93) 322 24 10. Preguntar por Marco Valero.

● **VENDO** sin estrenar Interfaz Centronics RS-232 para impresora por 5.000 ptas. Llamar al tel. (93) 21 31 32. Preguntar por Adolfo.

ORBITRONIK

C/. Hermanos Machado, 53
28017 MADRID

Tel. (91) 407 17 61

**SERVICIO REPARACIONES DE
ORDENADORES PERSONALES
TARIFA UNICA
SPECTRUM 48K
3.600 ptas.**

ENTREGA RAPIDA
MATERIALES ORIGINALES
Trabajamos a toda España
CARACTER URGENTE

¡HAY MUCHO DINERO EN JUEGO!!!

A PARTIR DE LA PRÓXIMA SEMANA EN MICROHOBBY

SUSCRÍBETE A MICROHOBBY



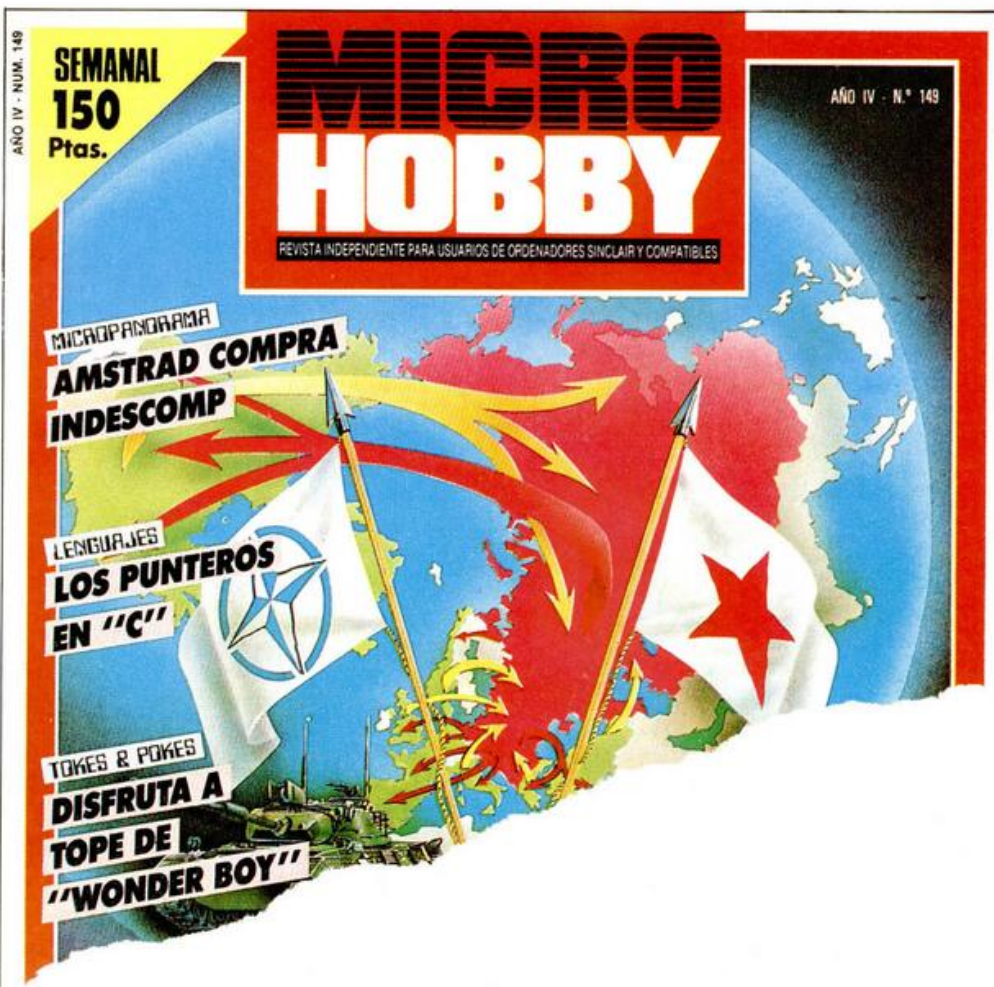
Te regalamos
esta cámara
con flash

Y celebra con nosotros
el 3^{er} aniversario de tu
revista favorita.

Envíanos hoy mismo tu
cupón o llámanos por
teléfono (91) 734 65 00.

Benefícate de las ven-
tajas de la tarjeta de
crédito.

Un número más gratis
y la posibilidad de rea-
lizar el pago aplazado
(oferta válida sólo para
España).



PACK

MONSTRUO

4 SUPER JUEGOS EN UN ESTUQUE DE DOS CINTAS

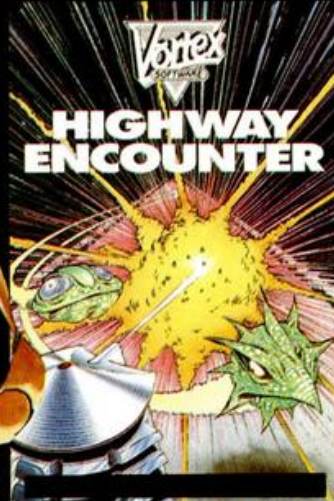
SPECTRUM · MSX
AMSTRAD CPC

¡¡ LO MEJOR POR 1.200* pts., SEGURO !!

ARMY MOVES



LIVINGSTON
SUPONGO E



DINAMIC SOFTWARE. PZA. DE ESPAÑA, 18. TORRE DE MADRID 29-1. 28008 MADRID. TELEX: 44124 DSOFT-E
TIENDAS Y DISTRIBUIDORES: (91) 314 · 18 · 04. PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO: (91) 248 · 78 · 87.

DINAMIC

* AMSTRAD DISCO 2.250 pts