

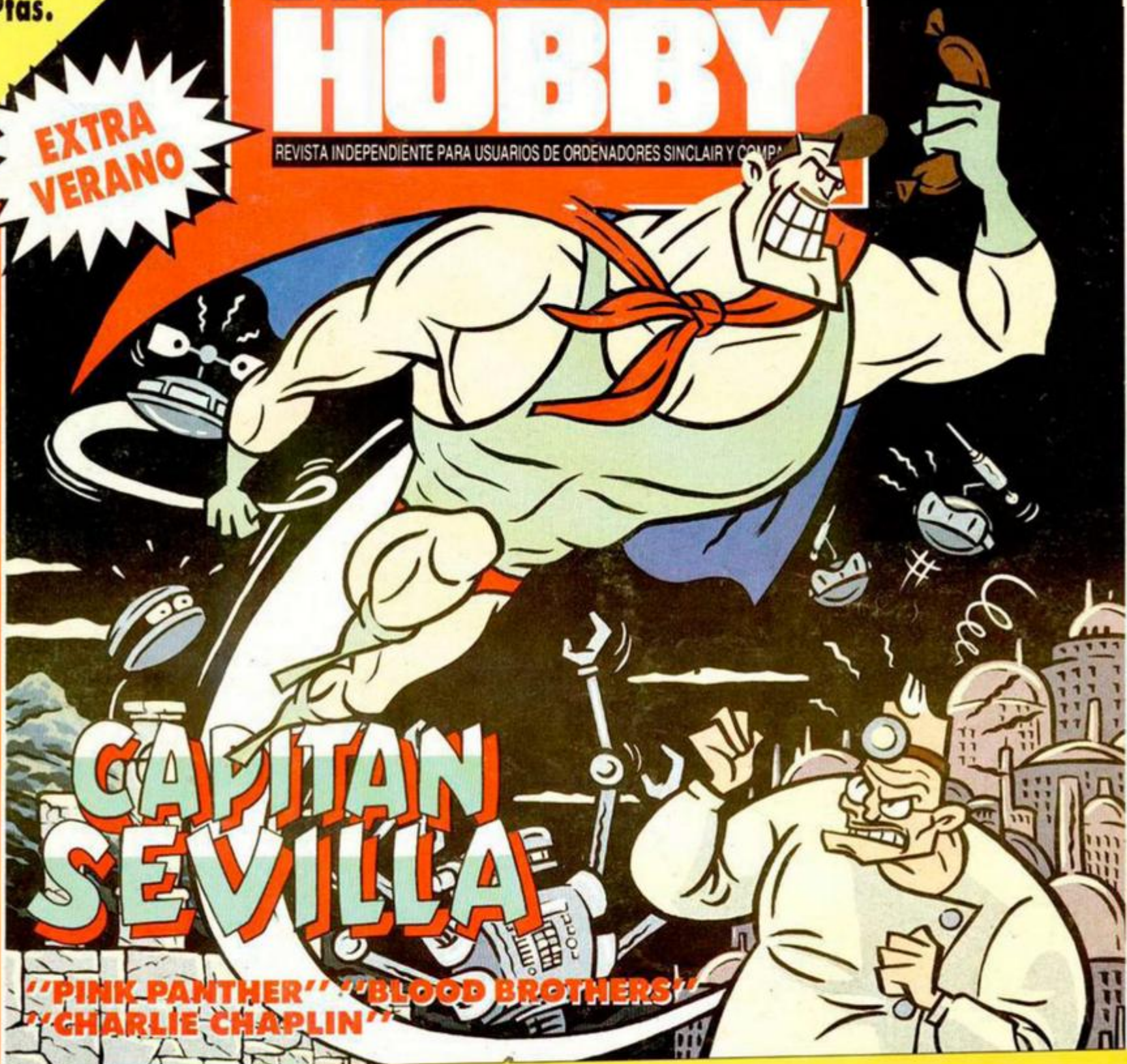
QUINCENAL
300
Ptas.

MICRO HOBBY

SEGUNDA ÉPOCA N.º 175

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMP.

**EXTRA
VERANO**



CAPITAN SEVILLA

"PINK PANTHER" "BLOOD BROTHERS"
"CHARLIE CHAPLIN"

LA ÚLTIMA BOMBA DE AMSTRAD

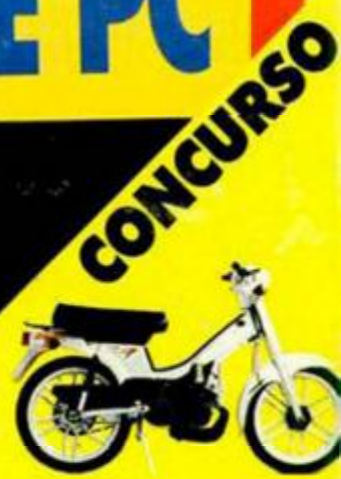
UN SPECTRUM COMPATIBLE PC

UTILIDADES

• **UN DESENSAMBLADOR
A TU DISPOSICIÓN**

PLUS 3

• **CONVERSOR
DISCO-CINTA**



CONCURSO
GANA ESTA ESTUPENDA MOTO

HA SIDO UNA DURA JORNADA, AHORA...

...¡DISFRUTA CON TU CHICA!

7 UKKO EIKI

AMSTRAD · SPECTRUM · MSX-MSX2 · disco

¡DEBERÍA COMPROBAR
EL COMPRESOR AXIAL...
SUENA MAL!

¡HEY...
¡¡NOKIS
A LAS TRES!!

¡CUIDADO!

PERFECTO EL SISTEMA DE RETROPROPULSORES...

¿?

¡TROMPOS
AHÍ
ENFRENTÉ!

¡AH, CON QUE ESAS
TENEMOS, TOMA...

¡UF!
¡A PUNTO ESTUVE
DE CAER AL
VACÍO!

HUNDRA



DINAMIC

LOS RUIDOS DE LA NOCHE SON LA
MÚSICA QUE ENVUELVE ESTA AVENTURA

¡QUE?
CRASH

POK

¡TOMA LEÑA,
MALDITO DRAGÓN!

SPLASH
FLOP
FLOP
FLOP

MALDITA
PIRAÑA
¡ME HA ROTO
EL VESTIDO!

¡MURCIELAGOS!
¡QUE ASCO!

PLAZA DE ESPAÑA, 18 TORRE DE MADRID, 27-5 28008 MADRID TELEX: 44124 DSOFT-E

PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO: (91) 542 72 87 (tres líneas)

TIENDAS Y DISTRIBUIDORES: (91) 411 41 77 - 411 28 11 (NUEVO TELÉF.)

AÑO V N.º 175
Del 2 de Agosto
al 5 de Septiembre

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLARY COMPATIBLES

Canarias, Ceuta y
Melilla: 285 ptas.

- | | |
|--|---|
| 4 MICROPANORAMA. | 62 CONCURSO. «Más allá de las estrellas». |
| 8 PROGRAMAS MICROHOBBY. Nomen Rosae. | 64 +3 D.O.S. PARTITURA ELECTRÓNICA. |
| 16 UTILIDADES. Un desensamblador a tu disposición. | 66 JUSTICIEROS DEL SOFTWARE. |
| 22 EL MUNDO DE LA AVENTURA. | 69 CONSULTORIO. |
| 24 PLUS 3. Ficheros y paso de cinta a disco. | 73 OCASIÓN. |
| 28 GANADORES DEL CONCURSO «LA ABADÍA DEL CRIMEN». | 74 EL VIEJO ARCHIVERO. |
| 32 TRUCOS. | 76 CÓMO SE HACE UN JUEGO. Ogerox (y V). |
| 34 NUEVO. Pink Panther. Street Sports Basketball. Teladon. Explorer. Lazer Tag. Pub Games. Mission Júpiter. Capitán Sevilla. Hércules. BMX Kidz Simulator. Professional Ski. Crosswise. Charlie Chaplin. Blood Brothers. | 79 PIXEL A PIXEL. CLUB. |
| 58 PREMIÈRE. | 80 AULA SPECTRUM. |
| | 84 TOKES & POKES. |



Hola, amigos lectores. ¿Qué tal esas vacaciones? Bien, ¿no? Pues como veis, a nosotros el calor del verano no nos hace faltar a nuestra cita, aunque, eso sí, como creemos que nos hemos ganado un merecido descanso, este mes sólo apareceremos una vez en los kioscos.

Pero como tampoco queremos manteneros desocupados por mucho tiempo, os hemos preparado un número especial con 16 páginas más llenas de un contenido nutrido y variado.

Y el tema central de este número gira en torno al último juego de Dinamic, «Capitán Sevilla», acerca del cual encontraréis un divertido cómic de cuatro páginas, además del comentario, pokes y cargador de rigor. En cuanto a lo que a juegos se refiere, también encontraréis detalles acerca de títulos tan interesantes como «Street Sports Basket», «La Pantera Rosa», «Charlie Chaplin» o «Blood Brothers».

Pero el tema de los juegos se acaba en la sección «Nuevo», pues además os hemos preparado un Première especial en el que os comentamos cuáles son los programas más destacados

de cuantos las compañías de software nos tienen preparados para la próxima avalancha de septiembre.

Y como estamos viendo que seguir describiendo el contenido de este número sería verdaderamente extenso y los calores del verano no invitan en absoluto a hacer muchos esfuerzos, lo mejor será que empecéis a pasar las páginas para que vayáis descubriendo vosotros mismos la cantidad de temas que os hemos preparado.

Esperamos que, aunque no todos (sería demasiado), al menos sí la mayoría de ellos sean de vuestro agrado. Hasta septiembre.



Edita: HOBBY PRESS, S. A. Presidente: María Andrino. Consejero Delegado: José Ignacio Gómez-Centurión. Subdirector General: Andrés Aylagas. Director Gerente: Raquel Jiménez. Director: Domingo Gómez. Redactor Jefe: Amalio Gómez. Redacción: Ángel Andrés, José E. Barbero, Jesús Alonso. Diseño: Carlos A. Rodríguez. Maquetación: Antonio Mota, Soledad Fungairiño. Directora de Publicidad: Mar Lumberras. Secretaría Redacción: Carmen Santamaría. Colaboradores: Primitivo de Francisco, Andrés R. Samudio, Fco. J. Martínez, Enrique Alcántara, J. Serrano, J. C. Jaramago, J. M. Lazo, Paco Martín. Corresponsal en Londres: Alan Heap. Fotografía: Carlos Candel, Miguel Lamana. Dibujos: F. L. Frontán, J. M. López Moreno, J. Igual. Portada: Francisco Ibáñez. Director de Producción: Carlos Peropadre. Director de Administración: José Ángel Jiménez. Directora de Marketing: Mar Lumberras. Departamento de Circulación: Paulino Blanco. Departamento de Suscripciones: María Rosa González, María del Mar Calzada. Pedidos y Suscripciones: Tel. 734 65 00. Redacción, Administración y Publicidad: Ctra. de Irún, km 12,400. 28049 Madrid. Tel. 734 70 12. Telefax: 734 82 98. Telex: 49480 HOPR. Distribución: Coedis, S. A. Valencia, 245. Barcelona. Imprime: Rotedic, S. A. Ctra. de Irún, km 12,450. Madrid. Fotocomposición: Novocomp, S. A. Nicolás Morales, 38-40. Fotomecánica: Internacional de Reproducciones Cromáticas, Milán, 36. Depósito Legal: M-36 598-1984. Representantes para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay: Cia. Americana de Ediciones, S. R. L. Sud América 1.532. Tel. 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina). MICROHOBBY no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Reservados todos los derechos.

EXCLUSIVA: AMSTRAD PREPARA UN SPECTRUM COMPATIBLE PC

Está visto que Amstrad, y más personalmente la figura de su presidente, Alan Mitchel Sugar, nunca dejará de sorprendernos. Cuando en toda Europa se está entablando una dura pugna para conseguir el liderazgo en el ámbito de los ordenadores domésticos, Amstrad lanza al mercado un modelo completamente revolucionario que deja boquiabiertos a propios y extraños: un Spectrum Compatible PC. ¿Hay quien pueda diseñar algo más original?

Cuando hace unos meses Amstrad hizo pública su intención de bajar el precio de su ordenador PC 1512 por debajo de las 100.000 pesetas, nadie se asombró por ello. Se trataba de un eslabón más de la larga cadena de acciones comercialmente agresivas puestas en marcha por esta compañía en los últimos años.

Sin embargo, sí que fue una sorpresa para todos el que pocos días más tarde Amstrad diese marcha atrás en sus iniciales intenciones de romper a la baja la barrera de las 100.000 —hecho histórico por otra parte en la trayectoria del PC—.

La versión oficial de lo ocurrido responsabilizaba a una inoportuna e incontrolable subida de los costos de fabricación. Concretamente se hablaba de cierto circuito integrado constitutivo de la memoria RAM.

¿Boicot de las tiendas?

Simultáneamente a toda esta historia, varias asociaciones de distribuidores y comerciantes de informática de gestión manifiestan su descontento por la decisión de Amstrad que tendría, como consecuencia inmediata, la drástica reducción de sus actuales márgenes de beneficio.

Amstrad rectifica entonces de forma sospechosa su inicial decisión y la esperada rebaja no se produce.

Alan Mitchel Sugar, probablemente contrariado por esta situación, no se da por vencido, y mucho menos su segundo de abordo, José Luis Domínguez.

Ambos comienzan entonces un período de reflexión en el que una serie de circunstancias condicionan su actuación:

- Las continuas dificultades para comercializar su gama de productos de precio económico en concesionarios de informática de gestión y profesional.

- El relativo fracaso del Amstrad PC 1512 en Inglaterra, puesto que no ha logrado ni con mucho cumplir los objetivos iniciales de convertirse en el ordenador obligado del hogar inglés, donde se supone que, además de servir al padre para sus negocios, divertiría al hijo con sus magníficos programas. De paso, también la mamá podría llevar su recetario de cocina, etc. La explicación hay que buscarla, probablemente, en el precio.

- El lentísimo ritmo de venta del Spectrum +3, que en Inglaterra aún no ha despegado y que, según los expertos, nunca lo hará porque ha llegado demasiado tarde para las exigencias del mercado británico.

- El incesante avance de los ordenadores de 16 bits, con Commodore Amiga y Atari ST como líderes indiscutibles.



Muy pronto veremos a Alan Sugar posando junto a un nuevo ordenador: el Spectrum PC.

- La decadencia de la serie CPC, que se bate en franca retirada, dándose la curiosa circunstancia de que es precisamente en Inglaterra, su país de origen donde más extinguido se encuentra. Las casas de software ya ni se preocupan de realizar conversiones para estos modelos, a no ser con la intención de exportarlos a los países que se han convertido en el último reducto de estos ordenadores: Francia y Alemania.

- La circunstancia de que el Spectrum sea, aún hoy día, el líder en el mercado de muchos países, entre ellos Inglaterra y España, donde constituye más del 50 por 100 del parque de usuarios activos de ordenadores personales.

Con estas premisas estaba claro cuál era el ordenador que había que producir:

- Comercializable en concesionarios no especializados en informática y en grandes almacenes.

- Precio realmente económico y competitivo con otras máquinas

existentes hoy en día. La cifra anunciada es de 299 Libras (unas 60.000 pesetas).

— Dotado con un microprocesador de 16 bits para hacer la competencia, en la medida de lo posible, a Commodore Amiga y Atari ST.

— Adaptado a las exigencias del mercado. Que sirva para divertirse, pero que cuando se le necesite para tareas más complejas, responda con eficacia.

— Sustitutivo, por precio y mejora de las prestaciones, de la serie CPC, cuyas cifras de ventas en estos momentos son puramente anecdóticas.

— Compatible con Spectrum por ser, aún hoy en día, líder en el mercado y por su enorme biblioteca de programas.

Y, como era de esperar, nace el nuevo Sinclair Spectrum Compatible PC (¿o habría que decir el nuevo PC de Amstrad compatible Spectrum?).

¿Qué tiene por dentro?

Las características técnicas y prestaciones del nuevo aparato son por el momento un secreto celosamente guardado por Amstrad, pero o mucho nos equivocamos o se trata de un PC 1512 reconvertido con unos cuantos chips adicionales capaces de emular al Spectrum, ya que lo contrario (un Spectrum que emule PC) es poco menos que imposible.

Podemos presuponer las siguientes características:

— Compatibilidad con Spectrum, MS DOS y PC.

— Microprocesador de 16 bits, probablemente de la familia del 68000.

— Unidad de disco incorporada de 5 1/4 (son los estándar del PC y, además, bastante más baratos que los discos de 3 y 3,5 pulgadas).

— Teclado típico del PC.

La tarjeta gráfica será, como mínimo, una CGA (para la opción PC), y es probable que una CGA mejorada o una EGA para la opción Spectrum.

— Memoria básica de 512 K ampliable hasta 640 K.

— Monitor opcional. En principio habrá que conectarlo a la televisión (éste es uno de los condicionamientos de su bajo precio).

— Entradas para joystick, salidas de impresora, etc., como viene siendo habitual.

Habrà que esperar a Navidades

Aunque la presentación oficial del nuevo producto (de la que daremos cumplida información) será el próximo día 16 de septiembre en la PCW show de Londres, probablemente habrá que esperar a Navidades para poder completar este moderno Spectrum, octavo descendiente de la saga Sinclair.

Por supuesto, también nos ocuparemos de él en nuestras páginas.



Esta es la probable apariencia de la nueva máquina. Aún habrá que esperar unos meses para confirmarlo.

Aquí LONDRES

Commodore rebaja el precio del Amiga 500 en unas 100 libras (20.000 pts). El nuevo precio de 400 libras (IVA incluido) entrará en vigor inmediatamente y el objetivo de la compañía es conseguir que el Amiga 500 se convierta en el número uno de los ordenadores personales para finales de este año. Esta maniobra marca el principio de un nuevo asalto de Commodore al mercado del consumidor. Con las miras puestas en la Navidad, la compañía planea una campaña masiva de publicidad y, además, tiene la intención de lanzar varios periféricos de importancia para el Amiga 500.

Parte de la campaña de ventas del Amiga estará dirigida a la gente joven y profesional (yuppie), que usan cada día más los ordenadores personales para contabilidad doméstica, tratamiento de textos, etc.

Esta parte del mercado de ordenadores se expande rápidamente en la actualidad y Commodore está dispuesta a hacerse con una buena parte del mismo.

Al otro lado del mercado, en el sector de 8 bit, Commodore lanzará una oferta especial del verano que estará relacionada con los Juegos Olímpicos que tendrán lugar en Korea del Sur este mismo año. La oferta especial incluirá 10 juegos deportivos, un Commodore 64, un cassette y un joystick; todo por un precio de 150 libras (30.000 pts.)

La última versión del histórico programa «Football Manager» acaba de ser lanzada por Addictive Games.

«Football Manager II» posee muchas características nuevas que hacen que supere el elevado nivel de calidad de su predecesor. Entre estas mejoras se incluyen gráficos espectaculares, acción continua, un marcador animado y varios estilos de juego.

La versión oficial de «Football Manager II» ha sido durante mucho tiempo uno de los juegos favoritos de muchos poseedores de ordenadores, ya que tiene cinco años de vida pero sigue vendiéndose con éxito.

Addictive tiene confianza en que la nueva versión llegará a tener una gran aceptación y que se venderá en similares cantidades a su predecesor.

«Football Manager II» está a la venta en distintos formatos que incluyen Spectrum, Amstrad CPC y Atari ST.

ALAN HEAP

LOS VEINTE +

CLASIFICACIÓN	SEM. PERMAN.	TENDENCIA	PROGRAMA/CASA	
1	2	-	COLECCIÓN DINAMIC	DINAMIC
2	3	-	TARGET RENEGADE	IMAGINE
3	2	↑	MORTADELO Y FILEMÓN	MAGIC BYTES
4	3	↑	PLATOON	OCEAN
5	3	↓	MATCH DAY II	OCEAN
6	2	↓	ÉXITOS PROEIN, S. A.	PROEIN, S. A.
7	2	↑	PANTERA ROSA	MAGIC BYTES
8	3	-	OUT RUN	U. S. GOLD
9	6	↓	PREDATOR	ACTIVISION
10	1	↑	GARFIELD	THE EDGE
11	3	↓	ARKANOID II	IMAGINE
12	6	↑	ABADÍA DEL CRIMEN	OPERA SOFT
13	2	↓	NORTH STAR	GREMLIN
14	1	↑	TURBO GIRL	DINAMIC
15	1	↑	HUNDRA	DINAMIC
16	3	-	RASTAN	IMAGINE
17	3	↓	ROLLING THUNDER	U. S. GOLD
18	3	↓	GRAN PRIX TENNIS	MASTERTRONIC
19	16	↑	DESPERADO	TOPO
20	3	↓	BLACK LAMP	FIREBIRD

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.

Garfield

BIG, FAT, HAIRY DEAL



Tras las tempestades de semanas anteriores, parece que una relativa calma viene a apoderarse de esta lista de éxitos softwareianos. Las dos primeras posiciones se repiten, mientras que la tercera está ocupada por un título cuyo éxito se podía adivinar de antemano: «Mortadelo y Filemón».

En cuanto a lo relativo a los estrenos, destacan, además de «Garfield», de The Edge, las dos novedades de Dinamic, «Turbo Girl» y «Hundra», títulos con los que la popular compañía española reaparece tras su ausencia de algunas semanas.

Por lo demás, el resto de programas continúa con su habitual baile de posiciones.

SPEED KING PARA PLUS 2 y PLUS 3



Posiblemente a muchos de vosotros os resultará familiar este modelo de joystick Speed King, de Konix, pero lo que posiblemente no sepáis es que acaba de aparecer en el mercado en sus versiones para los ordenadores Plus 2 y Plus 3.

Este modelo sigue manteniendo las características que en su momento le convirtieron en uno de los joysticks más revolucionarios y atractivos: diseño completamente anatómico que se adapta perfectamente a la forma de la mano, disparador angular que permite una gran comodidad de manejo y palanca de control por microswitches de precisión.

Un excelente modelo de joystick del que ahora podrán disfrutar todos los poseedores de Spectrum por un precio aproximado de 2.700 pesetas.

PRIMER "PARSER" ESPAÑOL

Por fin, los amantes de las aventuras tendremos en el mercado español un «parser» totalmente en castellano.

Esto ha sido posible gracias al acuerdo al que han llegado Aventuras AD, Infinite Imaginations, productora del nuevo «parser», y Gilsoft, dueña del PAW que ha servido como base al nuevo «parser», acuerdo que ha tenido lugar en la localidad de Barry, Gales (Gran Bretaña) y que ha sido la culminación de 6 meses de intensas negociaciones.

Este nuevo y potente «parser» recibirá el nombre de DAAD (Diseñador de Aventuras AD) y ha costado alrededor de 2.500.000 pesetas.

Inicialmente está diseñado para la producción de aventuras en PC, aunque posteriormente se harán



las correspondientes versiones para Spectrum, Amstrad CPC, Commodore, MSX y Atari ST.

Las primeras producciones en España y el resto del mundo con esta utilidad están previstas para salir al mercado en septiembre-octubre y con ellas sus productores están dispuestos a revolucionar por completo el mundo de la aventura. Y seguro que lo consiguen.

Peter Bilotta, director de Mirrorsoft, visitó España



IMAGEWORKS, NUEVO SELLO DE MIRRORSOFT

Con motivo del nuevo acuerdo de distribución con MCM, Peter Bilotta, uno de los máximos responsables de Mirrorsoft, realizó una corta visita a nuestro país. MICROHOBBY tuvo la oportunidad de mantener una interesante conversación con dicho directivo, quien nos comentó los próximos planes de la compañía.

Mirrorsoft, hasta el momento, no puede ser considerada como una de las compañías punteras en el mundo del software de entretenimiento. A pesar de que posee en el mercado títulos tan conocidos como «Spitfire 40» o «Action Reflex», e incluso el casi mítico «Dinamite Dan», su producción no ha sido lo suficientemente amplia como para que su nombre resulte excesivamente popular.

Sin embargo, parece que sus directivos están claramente decididos a que la situación cambie radicalmente. Como primera medida han anunciado la aparición de un nuevo sello que, bajo el nombre de Imageworks, presentará en el mercado una serie de títulos para ordenadores de 8 y 16 bits.

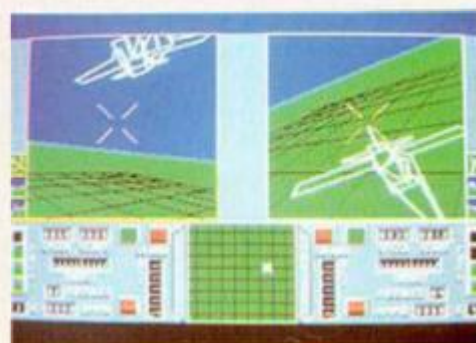
Según la opinión de Peter Bilotta, éste es el momento ideal para crear un sello que se adapte más a las nuevas tendencias del mercado, poniendo a disposición de los usuarios programas de calidad y originalidad, acordes con los últimos diseños, desarrollos visuales y técnicas de sonido.

Por el momento, aparecerán seis productos en diferentes formatos y que tratan de temas muy diferentes, programas todos ellos que han sido realizados por el equipo habitual de la compañía y por otros nuevos programadores recién llegados.

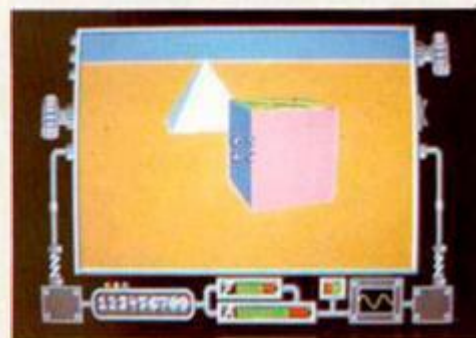
Mr. Bilotta afirma que actualmente hay una gran demanda para el tipo de productos que tienen pensado lanzar: juegos con una presentación y una calidad muy cuidadas y, a pesar de que es consciente del enorme éxito actual del budget en toda Europa, apuesta más por los productos más elaborados en los que los usuarios puedan encontrar ideas originales y diferentes.

Los primeros títulos en aparecer serán «Skychase», un simulador de combate aéreo con pantalla de doble acción; «Fernández Must Die», un arcade de acción cuyo objetivo consiste en acabar con el ejército del dictador de un país tropical; «Foxy Strikes Back», un divertido y original arcade protagonizado por un pequeño zorro que recorre un bosque en busca de comida; «Bomboozal», un juego de estrategia estilo puzzle; «Speedball», simulador de un trepidante deporte futurista; y, por último, «Mainframe» (título provisional), un programa de gráficos vectoriales en 3 dimensiones.

Como veis, no se puede pedir más variedad y, por el vídeo de demostración que hemos tenido la oportunidad de ver, tampoco más calidad; al menos en



SKYCHASE



FOXX



MAINFRAME

las versiones en las que están realizados originalmente estos programas, ya que las de Spectrum aún no están finalizadas.

Sin embargo, todo hace prever que este nuevo sello, Imageworks, es justo el empujón que necesitaba Mirrorsoft y no nos cabe la menor duda de que pronto se va a convertir en una de las compañías más importantes del software europeo.



BOMBOOZAL



SPEEDBALL



FERNÁNDEZ MUST DIE

NOMEN ROSAE

M. MONTES DE OCA

SPECTRUM 48 K

Prepararos para vestir los hábitos de monje franciscano, tomar el rol de Guillermo de Baskerville y comenzar la afanosa búsqueda de la edición perdida de la «Poética» de Aristóteles.

Todo esto lo tendréis que realizar en este juego, basado en una de las novelas de mayor éxito de los últimos tiempos, en el que tendréis que recorrer las 56 habitaciones que conforman la laberíntica biblioteca en busca de las claves que os permitan el acceso al Finis Africae, lugar secreto donde reposa el libro.

En su azaroso viaje, Fray Guillermo puede toparse con diferentes objetos: libros pertenecientes a los estantes de la biblioteca, sin más interés para el juego que satisfacer la curiosidad del jugador por su contenido; libros que contienen pistas, principal fuente de información para la consecución del juego; frascos con veneno, que desprenden vapores letales para nuestro protagonista, y los tres objetos principales que proporcionan la clave para penetrar en el Finis Africae: un folio, una vela y unos anteojos.

Reunidos los tres objetos aparecerá en pantalla la clave en latín que puede ser fácilmente interpretada gracias a las pistas que anteriormente habréis recogido y que están íntegramente en castellano.

Esperamos que salvéis el incunable de Aristóteles de la hoguera que le espera.

O=IZQUIERDA P=DERECHA
Q=ARRIBA A=ABAJO
M=FUEGO

La tecla de fuego se usa para coger objetos, leer libros o pistas, si se está encima de ellos, o, en caso contrario, para hacer inventario.

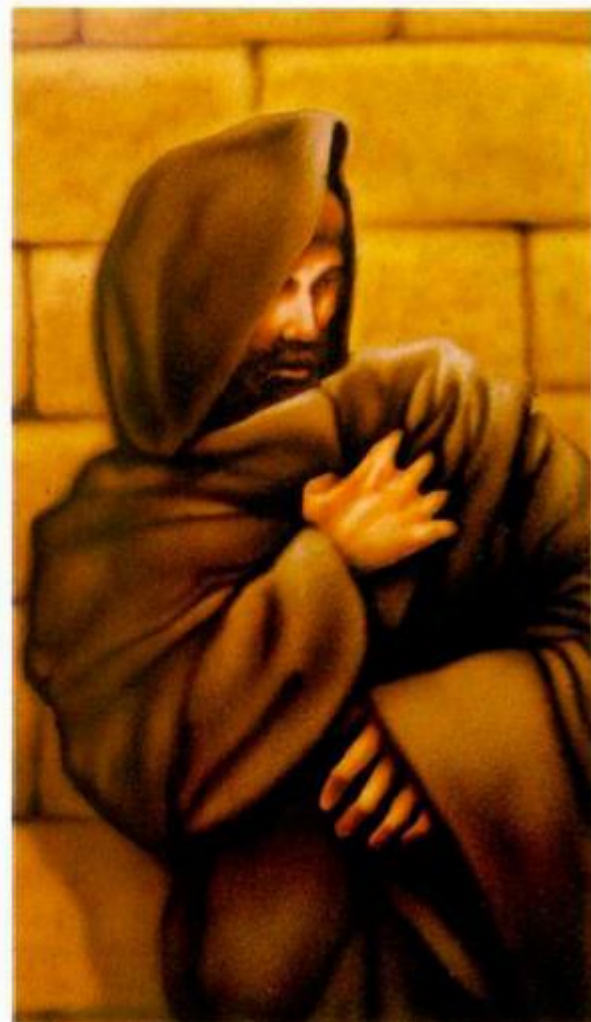
TODAS LAS LÍNEAS QUE NO APAREZCAN EN LOS LISTADOS DE CÓDIGO MÁQUINA DEBEN SER INTRODUCIDAS COMO CEROS.

LISTADO 1

```

1 DEF FN J()=INKEY$=K$(5) OR
(IN 223)=16 AND JOY=1: CLEAR S1
999: GO SUB 8000: RANDOMIZE USR
59072: LET K$="qpao8"
2 DIM V$(56,2): FOR N=1 TO 56:
LET V$(N,1)=INT (RND*120)+50: LE
T V$(N,2)=INT (RND*40)+90: NEXT N
3 LET JOY=0: DIM H$(56)
4 LET ID=217
5 LET TEX=900
6 LET VEL=0: LET FOL=0: LET O
CU=0
7 LET TU=0: LET STL=32
8 LET S$=""
9 POKE 23606,192: POKE 23607,
217
15 LET Y$="1521231602210200200
46666100022010101212220001012100
00211"
20 DIM V$(5,12): RESTORE 30: F
OR N=1 TO 5: READ E$: LET V$(N)=
E$: NEXT N
30 DATA "SURSUS", "DEXTRORSUS",
"DEORSUS", "SINISTRORSUS", "AGERE"
40 GO SUB 2600: GO TO 2700
900 POKE 23607, ID: FOR N=0 TO 7
: PRINT #1, AT 0,7+N: INK N: " "
NEXT N: DIM Z$(25): LET T$=Z$+T$
: FOR I=1 TO LEN T$: LET T$=T$(2
TO )+CHR$(32: PRINT #1, AT 0,8:
INK S$(12 TO 27): BEEP .04,60:
NEXT I: LET ID=217: POKE 23607,
ID: RETURN
2600 LET KJ=VAL "1": DIM U$(VAL
"15", VAL "2", VAL "30")
2605 RESTORE VAL "2610": FOR N=U
AL "1" TO VAL "15": READ E$, F$:
LET U$(N, VAL "1")=E$: LET U$(N, U
AL "2")=F$: NEXT N
2610 DATA "COCASOFT OSTENDET", "C
OCASOFT PRESENTA", "NOMEN ROSAE",
"EL NOMBRE DE LA ROSA", "SCRIPTUM
A", "ESCRITO POR", "IMAGINES A",
"GRAFICOS DE", "MUSICA A", "MUSICA
DE"
2611 DATA "SECUNDUM FABULAM UMBE
RTI ECO", "SEGUN LA NOVELA DE UMB
ERTO ECO", "MARCO MONTES ANSAR GO
NZALI", "MARCOS MONTES DE OCA GON
ZALEZ", "MICHAELINO CAMPUS VETUST
US", "MIKE OLDFIELD", "LABANDA", E$
2612 DATA "LITTERAE", "TECLADO",
MUTATIO LITTERARUM", "REDEFINIR L
AS TECLAS", "VECTIS MOTUS KEMPSTO
NIS", "JOYSTICK KEMPSTON", "INITIU
M LUDI", "COMENZAR EL JUEGO", "LIN
GUA HISPANICA", "LATIN", "IUS EFFI
NGENDI", "COPYRIGHT"
2620 BORDER NOT PI: PAPER NOT PI
: INK VAL "6": CLS
2625 PRINT INK 5: AT NOT PI, VAL "
7": U$(VAL "1", KJ): INK 6: AT VAL
"2", VAL "5": U$(VAL "5", KJ=VAL "1"
): U$(VAL "2", KJ): INK 6: AT VAL
"10", NOT PI, U$(VAL "3", KJ): AT VA
L "11", VAL "1": U$(VAL "7", KJ): I
NK 4: AT VAL "12", VAL "1": U$(VAL
"6", KJ): INK 5: AT VAL "14", NOT P
I: U$(VAL "4", KJ): AT VAL "15", VAL
"1": U$(VAL "7", KJ): INK 3: AT VA
L "17", NOT PI, U$(VAL "5", KJ): AT
VAL "18", VAL "1": U$(VAL "8", KJ):
AT VAL "19", VAL "1": U$(VAL "9", K
J)
2630 PRINT INK 4: AT VAL "4", VAL
"4": "I": U$(VAL "10", KJ): INK
5: AT VAL "5", VAL "4": "II": U$(U
AL "11", KJ): INK 6: AT VAL "6", VA
L "4": "III": U$(VAL "12", KJ): IN
K 3: AT VAL "7", VAL "4": "IV": U$
(VAL "13", KJ): INK 5: AT VAL "8",
VAL "4": "V": U$(VAL "14", KJ)
2635 PRINT NOT PI, AT NOT PI, NOT
PI: INK 4: U$(VAL "15", KJ): "U
$(VAL "7", KJ): "MCHLXXVII"
2640 RETURN
2700 LET RO=VAL "2705": LET IO=U
AL "17": GO SUB VAL "2710": LET
RO=VAL "2715": LET IO=VAL "17":
GO SUB VAL "2710": LET RO=VAL "2
705": LET IO=VAL "17": GO SUB VA
L "2710": LET RO=VAL "2720": LET
IO=VAL "15": GO SUB VAL "2710":
2701 LET RO=VAL "2725": LET IO=U
AL "10": GO SUB VAL "2710": GO S
UB VAL "2710": LET RO=VAL "2730":
LET IO=VAL "6": GO SUB VAL "27
10": LET RO=VAL "2735": LET IO=U
AL "2": GO SUB VAL "2710": LET R
O=VAL "2730": LET IO=VAL "6": GO
SUB VAL "2710": LET RO=VAL "273
6": LET IO=VAL "2": GO SUB VAL
"2710": GO TO VAL "2700"
2705 DATA VAL "3", VAL "2", VAL "
1", VAL "9", VAL "1", VAL "9", VAL
"1", VAL "5", VAL "1", VAL "2", U
AL "3", VAL "9", VAL "1", VAL "9",
VAL "1", VAL "11", VAL "7", VAL
"12", VAL "3", VAL "9", VAL "1", U
AL "12", VAL "1", VAL "11", VAL "
5", VAL "9", VAL "1", VAL "7", VAL
"3", VAL "5", VAL "3", VAL "4", VA
L "7", VAL "2"
2710 RESTORE RO: FOR N=VAL "1" T
O IO: READ A, B: BEEP A, B: GO SUB
VAL "2800": NEXT N: RETURN
2715 DATA VAL "3", VAL "5", VAL "
1", VAL "5", VAL "1", VAL "5", VAL
"1", VAL "5", VAL "1", VAL "9", VA
L "5", VAL "12", VAL "1", VAL "9",
VAL "3", VAL "7", VAL "3", VAL
"7", VAL "3", VAL "7", VAL "1", VA
L "9", VAL "1", VAL "11", VAL "5"
2716 RESTORE RO: FOR N=VAL "1" T
O IO: READ A, B: BEEP A, B: GO SUB
VAL "2800": NEXT N: RETURN
2715 DATA VAL "3", VAL "5", VAL "
1", VAL "5", VAL "1", VAL "5", VAL
"1", VAL "5", VAL "1", VAL "9", VA
L "5", VAL "12", VAL "1", VAL "9",
VAL "3", VAL "7", VAL "3", VAL
"7", VAL "3", VAL "7", VAL "1", VA
L "9", VAL "1", VAL "11", VAL "5"

```



```

VAL "12", VAL "1", VAL "11", VAL
"3", VAL "9", VAL "3", VAL "8", VAL
"7", VAL "9"
2720 DATA VAL "3", VAL "5", VAL "
1", VAL "2", VAL "1", VAL "4", VAL
"3", VAL "5", VAL "1", VAL "4", VA
L "3", VAL "2", VAL "7", VAL "4",
VAL "3", VAL "2", VAL "3", VAL "
4", VAL "3", VAL "5", VAL "1", VAL
"4", VAL "1", VAL "2", VAL "3", VA
L "5", VAL "3", VAL "7", VAL "7"
VAL "9"
2725 DATA VAL "3", VAL "9", VAL "
1", VAL "9", VAL "1", VAL "14", VA
L "3", VAL "9", VAL "3", VAL "9",
VAL "3", VAL "7", VAL "1", VAL "5"
VAL "1", VAL "7", VAL "3", VAL
"9", VAL "3", VAL "5"
2730 DATA VAL "3", VAL "7", VAL "
1", VAL "9", VAL "1", VAL "10", VA
L "5", VAL "9", VAL "1", VAL "7",
VAL "3", VAL "5"
2735 DATA VAL "3", VAL "7", VAL "
7", VAL "9"
2736 DATA VAL "3", VAL "4", VAL "
7", VAL "2"
2800 IF INKEY$="" THEN GO SUB U
AL "2810"
2801 RETURN
2810 BEEP .01,20: BEEP .01,40: B
EEP .01,30: IF INKEY$="5" THEN L
ET KJ=KJ+VAL "1"-(VAL "2": KJ=VA
L "2")): GO SUB VAL "2620": RETU
RN
2815 IF INKEY$="1" THEN LET JOY=
0
2820 IF INKEY$="2" THEN GO SUB U
AL "2900"
2825 IF INKEY$="3" THEN LET JOY=
1
2830 IF INKEY$="4" THEN FOR N=23
672 TO 23674: POKE N,0: NEXT N:
GO TO 7000
2840 RETURN
2905 CLS: PRINT AT VAL "5", VAL
"0": FOR N=VAL "1" TO VAL "5": P
RINT TAB VAL "2": U$(N): PAUSE 0
2910 IF INKEY$="" THEN GO TO VAL
"2910"
2920 LET K$(N)=INKEY$: BEEP .1,1
4: BEEP .1,10: PRINT K$(N): " ": F
OR K=VAL "1" TO VAL "15": NEXT K:
NEXT N: GO SUB 2620: RETURN
4000 IF STL<1 THEN GO TO 4200
4010 IF STL>32 THEN LET STL=32
4020 PRINT INK 5: AT 20,0, AT 20,
0: S$( STL): RETURN
4200 BEEP 2,0: LET T$="Vuestro i
ntento ha sido en vano, Fray Guil
lermo. Habéis recibido una dosis
letal de vapores venenosos. Rezad
pues, mientras conservéis alient
o, porque vuestros minutos están
contados": GO SUB TEX: GO TO 2
4500 FOR K=1 TO 20: FOR N=0 TO 7
: BORDER N: NEXT N: NEXT K: LET
HAB=23: GO SUB 8000

```



```

4510 PRINT USR 6E4: REM IMPRIME
41: (100,100,0); IMPRIME 2: (116,13
0,0)
4520 GO SUB 6000
4530 LET T$="Albricias, Fray Guil
lermo, vuestra sagacidad os ha co
nducido en buena hora hasta el F
inis Africae. Me aqui el secreto
que tan celosamente guardaban su
s muros: la unica copia que se co
nserva del libro II de la Poetic
a de Aristoteles, que se consider
aba perdido desde la destruccion
de la biblioteca de Alejandria.
Sacad, pues, buen provecho de sus
paginas.": GO SUB TEX
4540 GO TO 2
5000 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: C
LS: LOAD "CODE 6E4, 1010: LOAD
"CODE 52016, 2880: LOAD "CODE 5
5696, 216: LOAD "CODE 56000, 3145
5004 POKE 60096, 64: POKE 60112, 6
4
5005 PRINT USR 6E4: REM RESET (6
2000)
5090 RESTORE 5110: FOR N=41 TO 4
4: READ A,B,C: PRINT USR 6E4: RE
M DEFINE N: (A,B,4,0,C)
5100 NEXT N
5110 DATA 32,24,52816,32,24,5319
2,24,32,53584,24,32,53968
5120 RESTORE 5140: LET PH=54352:
FOR N=45 TO 48: READ A,B: PRINT
USR 6E4: REM DEFINE N: (A,B,1,6,
PH)
5130 LET PH=PH+192: NEXT N
5140 DATA 48,32,48,32,32,48,32,4
8
5150 RESTORE 5170: LET PH=55120:
FOR N=49 TO 52: READ A,B: PRINT
USR 6E4: REM DEFINE N: (A,B,1,4,
PH)
5160 LET PH=PH+96: NEXT N
5170 DATA 32,24,32,24,24,32,24,3
2
5180 RESTORE 5200: LET PH=55504:
FOR N=53 TO 56: READ A,B: PRINT
USR 6E4: REM DEFINE N: (A,B,1,7,
PH)
5190 LET PH=PH+48: NEXT N
5200 DATA 16,24,16,24,24,16,24,1
6
5210 RESTORE 5300: FOR N=1 TO 5:
READ A,B,C,D: PRINT USR 6E4: RE
M DEFINE N: (A,B,1,C,D)
5220 NEXT N
5300 DATA 24,24,7,55696,24,16,4,
55768,8,24,6,55816,16,8,5,55840,
16,24,4,55856
5400 DIM A$(56,25): RESTORE 5500
: FOR N=1 TO 56: READ T$: LET A$
(N)=T$: NEXT N
5500 DATA "01012215000010002023",
"020L2033000020141000", "030G204
4000020211000", "040N100020542211
2031", "050I1000000022122042", "06
2F1000207400000000", "07001000208
100002062", "080U2072100020912222",
"090N2083100021020000", "100522
2420931000000000"
5510 DATA "112L1000212100000000",
"120E2112100021310000", "1300212
3100021420000", "140N000021331000
2153", "150E2332000021441000", "16
0R0000236410002172", "170E0000216
410002183", "180E2193000021741000",
"190I2204000021811000", "202H10
000P0022472191"
5520 DATA "21000000002200000000",
"220A1000002274242100
00", "232I1000228124312262", "240U
2272222622912441", "250D228322250
0002452", "260G0000100023112462",
5530 DATA "310Y2303100000002472",
"320U0000000023312482", "330S232
3215123422493", "340P0000023331000
2352", "350A000027410002363", "36
0N2373000023542162", "370I0000253
423612241", "380L2393254400001000",
"390L0000255423611000", "400H22
53256400002214"
5540 DATA "410E2252000010002561",
"420C2263243410000000", "430A227
3244410002422", "440E228424511000
2432", "452A2442229424611000", "46
0E2453230400001000", "470P0000231
424811000", "480T2473232400001000",
"492Y1000000023340000", "502R10
00000000002512"
5550 DATA "51001000250400002522",
"520H1000251400002533", "530A254
3100025242372", "540I255310002531
2382", "550A2563100025412392", "56
2G2414100025512402"
5880 RETURN
6000 LET RD=6010: LET NU=18: LET
RTS=6050: GO SUB RD: LET NU=4:
LET RTS=6060: GO SUB RD: LET NU=
18: LET RTS=6050: GO SUB RD: LET
NU=5: LET RTS=6070: GO SUB RD:
LET NU=21: LET RTS=6090: GO SUB
RD: LET NU=18: LET RTS=6050: GO
SUB RD: LET NU=2: LET RTS=6060:
GO SUB RD
6005 RETURN
6010 RESTORE RTS: FOR N=1 TO NU:
READ A,B: BEEP A/10,B: NEXT N:
RETURN
6050 DATA 4,23,1,22,1,23,1,22,4,
20,4,18,4,20,4,22,4,23,1,20,1,22
,1,23,4,25,1,23,1,25,1,23,4,22,4
,18
6060 DATA 4,23,4,22,4,20,4,15,4,
20
6070 DATA 1,22,1,23,1,22,4,20,4,
28
6080 DATA 8,20,8,20
6090 DATA 4,27,4,27,1,25,1,27,1,
25,4,23,4,25,4,27,4,26,4,36,4,27

```

```

,4,25,1,23,1,25,1,23,4,22,4,20,4
,19,4,20,4,22,4,15
7000 LET PP=0: LET HAB=8: GO SUB
8000
7010 LET XL=109: LET YL=110: LET
FGT=41: LET FGH=41
7015 LET PS=1
7020 PRINT USR 6E4: REM IMPRIME
41: (XL,YL,0)
7030 IF Y$(HAB) <> "6" THEN GO SUB
7900
7035 IF INKEY$=K$(2) OR IN 223=1
THEN LET XL=XL+4: LET FGH=43: L
ET PP=1: IF XL>193 THEN LET XL=X
L-4: GO TO 7140
7040 IF INKEY$=K$(4) OR IN 223=2
THEN LET XL=XL-4: LET FGH=44: L
ET PP=1: IF XL<37 THEN LET XL=XL
+4: GO TO 7130
7050 IF INKEY$=K$(1) OR IN 223=8
THEN LET YL=YL+4: LET FGH=41: L
ET PP=1: IF YL>146 THEN LET YL=Y
L-4: GO TO 7110
7060 IF INKEY$=K$(3) OR IN 223=4
THEN LET YL=YL-4: LET FGH=42: L
ET PP=1: IF YL<78 THEN LET YL=YL
+4: GO TO 7120
7062 IF PP=0 THEN GO TO 7030
7063 LET PP=0
7064 LET PS=-PS: IF PS=1 THEN BE
EP .005,-10
7065 IF FGH<>FGT THEN GO TO 7080
7070 PRINT USR 6E4: REM MUEVE FG
H: (XL,YL)
7075 GO TO 7030
7080 PRINT USR 6E4: REM BORRA FG
T
7090 PRINT USR 6E4: REM IMPRIME
FGH: (XL,YL,0)
7100 LET FGT=FGH: GO TO 7030
7110 IF (XL)=105 AND XL<=113) AN
D H(1)<>0 THEN LET HAB=H(1): LET
PRD=S(1): GO TO 7150
7115 GO TO 7065
7120 IF (XL)=105 AND XL<=113) AN
D H(3)<>0 THEN LET HAB=H(3): LET
PRD=S(3): GO TO 7150
7130 IF (YL)=123 AND YL<=114) AN
D H(4)<>0 THEN LET HAB=H(4): LET
PRD=S(4): GO TO 7150
7135 GO TO 7065
7140 IF (YL)=122 AND YL<=114) AN
D H(2)<>0 THEN LET HAB=H(2): LET
PRD=S(2): GO TO 7150
7145 GO TO 7065
7150 PRINT USR 6E4: REM BORRA FG
T
7155 IF PRD=1 THEN LET YL=146: L
ET XL=109: LET FGH=42
7160 IF PRD=2 THEN LET XL=193: L
ET YL=118: LET FGH=44
7170 IF PRD=3 THEN LET YL=78: L
ET XL=109: LET FGH=41
7180 IF PRD=4 THEN LET XL=37: L
ET YL=118: LET FGH=43
7185 LET FGT=FGH
7187 IF HAB=20 AND HAB<25 THEN L
ET XL=110: LET YL=120: LET FGT=4
1: LET FGH=41
7190 GO SUB 8000: PRINT USR 6E4:
REM IMPRIME FGH: (XL,YL,0)
7195 IF HAB=20 AND HAB<25 THEN G
O TO 7500
7200 GO TO 7030
7500 PRINT AT 2,10:"I": AT 1,18:"
II": AT 5,23:"III": AT 13,23:"IV":
AT 17,18:"V": AT 16,9:"VI": AT 9,5
:"VII"
7510 LET T$="ELIGE NUMERUM EXITU
S": GO SUB TEX
7520 LET EXT=(CODE INKEY$)-48: I
F EXT>7 OR EXT<1 THEN GO TO 7520
7530 IF H(EXT)<>0 THEN LET HAB=H(
EXT): LET PRD=S(EXT): BEEP .1,4
: BEEP .1,10: GO TO 7150
7540 LET T$="PORTA NON EST.": GO
SUB TEX: GO TO 7520
7705 PRINT AT 0,0:" SUPER THRONO
S UIGINTI QUATUOR": LET TY=0
7706 BEEP .1,10: BEEP .1,5
7710 LET AT=22520: LET ATR=PEEK
AT
7720 IF (INKEY$=K$(2) OR IN 223=
1) AND AT<=22550 THEN POKE AT,AT
R: LET ATR=ATR+1: BEEP .005,AT-225
00: LET ATR=PEEK AT
7730 IF (INKEY$=K$(4) OR IN 223=
2) AND AT<=22529 THEN POKE AT,AT
R: LET ATR=ATR-1: BEEP .005,AT-225
00
7740 LET ATR=PEEK AT
7740 POKE AT,15: IF FN J(1)=1 THE
N LET ATR=15: BEEP .05,10: BEEP
.05,30: GO TO 7750
7750 GO TO 7720
7780 IF TY=0 THEN LET TY=AT: GO
TO 7750
7790 IF TY=22551 AND AT=22557 TH
EN BEEP .1,0: BEEP 1,5: GO TO 45
00
7795 IF TY=22557 AND AT=22551 TH
EN BEEP .1,0: BEEP 1,5: GO TO 45
00
7796 BEEP .5,-20: RETURN
7900 IF FN J(1)=0 THEN GO TO 7970
7910 IF Y$(HAB) <> "3" THEN GO TO 7
950
7915 LET TT=USR 6E4: REM TEST 0:
(FGT)
7916 IF TT=0 THEN GO TO 7980
7920 LET Y$(HAB)="6": FOR N=0 TO
60 STEP 10: BORDER N/10: BEEP .
01,N: NEXT N: BORDER 0: LET STL=
STL+5: GO SUB 4000: PRINT USR 6E
4: REM BORRA 0
7924 LET T$="HABEIS HALLADO "
7925 IF 0=3 THEN LET VEL=1: LET
T$=T$+"UNA VELA."
7926 IF 0=4 THEN LET OCU=1: LET

```



```

T$=T$+"UNOS OCULI AD LEGENDUM."
7927 IF 0=1 THEN LET FOL=1: LET
T$=T$+"UN MANUSCRITO CON SIGNOS
CABALISTICOS."
7928 GO SUB TEX
7930 IF VEL=1 AND OCU=1 AND FOL=
1 THEN GO SUB 6000: GO SUB 7980
7940 RETURN
7950 LET TT=USR 6E4: REM TEST 0:
(FGT)
7955 IF TT=0 THEN GO TO 7980
7960 IF Y$(HAB)="2" AND M(HAB)=0
THEN LET STL=STL+1: BEEP .01,20
: BEEP .01,40: BEEP .01,30: LET
M(HAB)=1: GO SUB 4000
7965 IF 0=2 THEN RESTORE 9000+HA
B: READ ID,T$: GO SUB TEX: RETUR
N
7970 IF 0<>5 THEN RETURN
7975 LET TU=TU+1: IF TU=15 THEN
BEEP .1,-STL: LET STL=STL-1: LET
TU=0: GO SUB 4000
7976 RETURN
7980 IF HAB=33 AND FOL=1 AND OCU
=1 THEN GO SUB 7700
7982 IF FOL=1 AND OCU=1 THEN LET
T$="SECRETUM FINIS AFRICAE: MAN
US SUPRA IDOLUM AGE PRIMUM ET SE
PTIMUM DE QUATUOR.": GO SUB TEX:
RETURN
7985 LET T$="INVENTARIO. ": IF F
OL=0 AND OCU=0 AND VEL=0 THEN LE
T T$=T$+"NADA.": GO TO 7988
7986 IF VEL=1 THEN LET T$=T$+"UN
A VELA."
7987 IF OCU=1 THEN LET T$=T$+"UN
OS OCULI AD LEGENDUM."
7988 LET T$=T$(TO (LEN T$)-1)+
": GO SUB TEX
7989 RETURN
8000 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS: GO SUB 4000
8010 LET N$=N$(HAB)
8020 PRINT AT 19,13: INK 6:"UIRT
US"
8030 IF HAB=21 AND HAB<=24 THEN
GO TO 8700
8040 GO SUB 8600
8045 DIM H(4): DIM S(4)
8050 RESTORE 8400+CODE N$(4): RE
AD L$: PRINT AT 0,(15,9-(LEN L$/
2)): L$
8060 IF N$(3)>="2" THEN PRINT OV
ER 1: INK 2: AT 0,0,
8070 LET CN=5: FOR N=1 TO 4
8080 RESTORE 8300+(10*N)+VAL N$(
CN): READ A,B,C
8090 PRINT USR 6E4: REM IMPRIME
A: (B,C,0)
8095 IF N$(CN) <> "2" THEN LET H(N
)=0: LET S(N)=0: LET CN=CN+4: GO
TO 8100
8096 LET CN=CN+1: LET H(N)=VAL N
$(CN TO CN+1): LET CN=CN+2: LET
S(N)=VAL N$(CN): LET CN=CN+1
8100 NEXT N
8110 PRINT USR 6E4: REM IMPRIME
45: (160,167,0): IMPRIME 45: (48,16
7,0): IMPRIME 46: (48,62,0): IMPRIM
E 46: (160,62,0)
8120 REM RETURN: GO TO 8000
8200 LET UD=VAL Y$(HAB): IF UD=U
AL "6" THEN LET O=0: RETURN
8210 IF UD=VAL "0" THEN LET O=2:
GO SUB 8250
8220 IF UD=VAL "1" THEN LET O=5:
GO SUB 8250
8230 IF UD=VAL "2" THEN LET O=2:
GO SUB 8250
8233 IF UD=VAL "4" THEN LET O=4:
GO SUB 8250
8235 IF UD=VAL "3" THEN LET O=3:
GO SUB 8250
8237 IF UD=VAL "5" THEN LET O=1:
GO SUB 8250
8240 RETURN
8250 LET XE=V(HAB,1): LET YE=V(H
AB,2): PRINT USR 6E4: REM IMPRIM
E 0: (XE,YE,0)
8255 RETURN
8310 DATA 45,104,167
8311 DATA 53,120,165
8312 DATA 49,112,166
8320 DATA 48,208,121
8321 DATA 55,222,105
8322 DATA 51,215,113
8330 DATA 46,104,62
8331 DATA 54,120,56
8332 DATA 50,112,55
8340 DATA 47,16,121
8341 DATA 56,10,105
8342 DATA 52,17,113
8465 DATA "APOCALYPSIS IESU CHRI
STI"
8466 DATA "BELUA EX GURGITE ASCE
NDENS"
8467 DATA "CECIDIT DE COELO MAGN
A STELLA"
8468 DATA "DELENTES EQUITES QUAT
UOR"
8469 DATA "EQUUS ALBUS"
8470 DATA "FACTA EST GRANDIO ET I
GNIS"
8471 DATA "GRATIA VOBIS ET PAX"

```



```

8472 DATA "HEIULANT INCOLAE TERRAE"
8473 DATA "IN DIEBUS ILLIS"
8474 DATA "LIBELLUM APERTUM IN MANU"
8477 DATA "MORTUA EST TERTIA PARS HOMINUM"
8478 DATA "NOMEN ILLI MORS"
8479 DATA "OBSCURATUS EST SOL ET AER"
8480 DATA "PRIMOGENITUS MORTUORUM"
8482 DATA "REQUIESCANT A LABORIBUS SUIS"
8483 DATA "SUPER THRONOS VIGINTI QUATUOR"
8484 DATA "TERTIA PARS TERRAE COMBUSTA EST"
8486 DATA "VIDI NUBEM ALBAM"
8487 DATA " "
8489 DATA "YUXTA THRONOS MULTI ANGELI"
8500 RESTORE 8510: FOR N=1 TO 7: READ A,B,C,D: PLOT A,B: DRAW C,D: NEXT N
8510 DATA 195,100,-25,53,169,153,-57,13,111,166,-46,-36,65,129,0,-59,65,70,46,-36,111,33,57,13,169,46,25,53
8550 RETURN
8600 PLOT 40,55: DRAW -40,-24: DRAW 0,136: DRAW 255,0: DRAW 0,-136: DRAW -255,0: PLOT 40,56: DRAW 0,87: DRAW -40,24: PLOT 40,143: DRAW 175,0: DRAW 40,24: PLOT 215,143: DRAW 0,-87: DRAW 40,-24: PLOT 215,55: DRAW -175,0: RETURN
8700 DIM B$(4,20): LET B$(1)="1043105312541404101100000000": LET B$(2)="0000000010840000110112921202": LET B$(4)="00001203137400000000000000"
8710 GO SUB 8500: DIM H(7): DIM S(7)
8720 PRINT INK 7-(5*(HAB=21)): AT 0,4: "APOCALYPSIS IESU CHRISTI"
8730 LET N=B$(HAB-20): LET CN=1: FOR N=1 TO 7: IF N$(CN)="1" THEN GO SUB 8790+(10*N)
8735 IF N$(CN)("<1") THEN LET H(N)=0: LET S(N)=0: LET CN=CN+4: GO TO 8740
8737 LET CN=CN+1: LET H(N)=VAL N$(CN TO CN+1): LET CN=CN+2: LET S(N)=VAL N$(CN): LET CN=CN+1
8740 NEXT N: RETURN
8800 RESTORE 8805: FOR K=1 TO 6: READ A,B: PRINT AT A,B: " ": NEXT K: RETURN
8805 DATA 4,9,4,10,3,10,3,11,2,1,1,2,12
8810 FOR K=17 TO 19: PRINT AT 2,K: " ": NEXT K: FOR K=15 TO 17: PRINT AT 1,K: " ": NEXT K: RETURN
8820 FOR K=6 TO 8: PRINT AT K,23: " ": NEXT K: FOR K=4 TO 6: PRINT AT K,22: " ": NEXT K: RETURN
8830 PRINT AT 14,21: " ": FOR K=12 TO 14: PRINT AT K,22: " ": NEXT K: FOR K=10 TO 12: PRINT AT K,23: " ": NEXT K: RETURN
8840 FOR K=15 TO 17: PRINT AT 17,K: " ": NEXT K: FOR K=17 TO 19: PRINT AT 16,K: " ": NEXT K: RETURN
8850 FOR K=9 TO 10: PRINT AT 14,K: " ": NEXT K: FOR K=10 TO 11: PRINT AT 15,K: " ": NEXT K: FOR K=11 TO 12: PRINT AT 16,K: " ": NEXT K: RETURN
8860 FOR K=7 TO 11: PRINT AT K,8: " ": NEXT K: RETURN
8896 RETURN
9003 DATA 217,"El discurso contenido en el Secretum Finis Africae, suppositio materialis, se toma de dicto, no de re. (N. del A.: Si no estas versado en la ciencia escolastica, mas te valdra buscar otra pista.)"
9005 DATA 217,"El idolo se halla donde Hispania, Egipto y Africa se confunden."
9009 DATA 217,"In principio coel

```

```

um et terram Deus creavit. Confusa vacuaque erat terra, atque gurgitis fascis tenebrae operiebunt, at spiritus Dei supra summa aqua cernebatur. Ait Deus: "Fiat lux", et lux facta est. (Genesis, I,1.)
9010 DATA 217,"La biblioteca esta constituida y distribuida a imagen del orbe terraqueo."
9011 DATA 217,"Siete muros custodian el secreto del Finis Africae."
9013 DATA 223,"HABIA EN LA ANTIGUEDAD, Y EN UNA CIUDAD ENTRE LAS CIUDADES DE LA CHINA, UN HOMBRE QUE ERA SASTRE DE OFICIO Y POBRE DE CONDICION, Y AQUEL HOMBRE TENIA UN HIJO LLAMADO ALADINO. LAS MIL Y UNA NOCHES."
9014 DATA 217,"Todas las paredes que dan al exterior tienen un vano."
9015 DATA 223,"EN LOS TIEMPOS DE L CALIFA HARUN AL RASCHID HUBO UN HOMBRE LLAMADO SIMBAD. ERA DE CONDICION POBRE Y PARA GANARSE LA VIDA ACOSTUMBRABA A LLEVAR BU LTOS SOBRE SU CABEZA. LAS MIL Y UNA NOCHES."
9016 DATA 226,"hoc spumans munda nas obvallat pelagus oras terras tres anniosis fluctibus cudit marginis."
9017 DATA 217,"Hay leones en Africa."
9018 DATA 226,"tagaim ar ais duit, parthas caillte, tir mo athar, b roinn mo mhathar."
9019 DATA 226,"thangamar i dtir ar inis gwenva, muid i gcomhludair ar sinnsear ionnach, tir na no g, tir na hoige, siorai, tir na no g, tir gan smail."
9026 DATA 220,"Kai doligy 'uster on 'o te PolenarJoq 'hke kai &Ad eimantog 'o tou Glakynoq adelfog kai Nithratoq 'o Niliou kai &al loi tineq 'yq &apo thq pomphq. (Platon)"
9027 DATA 220,"Gignetai &ek thq mnhshq &empeipia toiq anvrpoi q: ai gar polloi mnhmai tou autou pragmatog miaq empeiriaq dunami n apotelousin. (Aristotelethq: Metaf isika.)"
9028 DATA 223,"no comereis sangr e, ni de ave, ni de bestia, en ning uno de los lugares en que habite is, el que comiere sangre de cual quier especie, sera borrado de su pueblo. (la tora, ley hebrea.)"
9029 DATA 217,"Cada pais esta re presentado por varias habitacion es."
9030 DATA 217,"Los libros de cad a habitacion proceden del pais a l que esta pertenece."
9031 DATA 226,"YO, SINUHE, HIJO DE SENMUT Y DE SU ESPOSA KIPA, HE E SCRITO ESTE LIBRO, NO PARA CANTAR LAS ALABANZAS DE LOS DIOS DEL PAIS DE KEPI, PORQUE ESTOY CANSA DO DE LOS DIOS, ESCRIBO PARA MI SOLO, SINUHE EL EGIPCIO."
9033 DATA 217,"Peior malum in so ciale administratione non est qu am usus rerum civilium ille qui ex sociatate una plures facit, prae maior bonum in communitatibus non est quam illud quod eas con gregat et iungit. (Averroes: Exp ositio de "Re publica" Platoni s.)"
9035 DATA 217,"Numantia, quantum Carthaginis, Capuae, Corinthi opib us inferior, ita virtutis nomine et honore par omnibus summumque, si vires aestimes, Hispaniae decu s. (De defensio Numantiae.)"
9037 DATA 217,"Solo las primeras letras de los versiculos del li bro de Juan contienen preceptos utiles."
9039 DATA 217,"Una misma letra p uede ser comun a distintos paise s, marcando a la vez un inicio y un final."
9040 DATA 217,""Primus et septi mus de quatuor"" significa ""pri ma et septima littera de verbo ""quatuor""."
9041 DATA 217,"Secreto del Finis Africae: Mueve la mano por enci ma del idolo sobre el primero y el septimo de los cuatro. (N. de l A.: La traduccion del original latino corrompe en parte el sign ificado primigenio.)"
9042 DATA 220,"&Andra moi &ennep e, Mousa, polutropon, 'oq mala poli a plagivh, &epei Tpoi hq 'ieron pt olievron &eperse pollyn d'xanvry yn &ide &astea kai noon &egny. ( 'Omhroq: &Odisea.)"
9043 DATA 223,"negra soy, pero he rmosa, hijas de jerusalen, recibay o un oscuro de su boca, porque t us amores son, oh dulce esposo mi o, mejores que el mas sabroso vin o. salomon, el cantar de los cant ares."
9044 DATA 217,"Mandatum novum do vobis: Ut diligatis ad invicem, sicut dilexi vos, ut et vos dilig atis ad invicem. In hoc omnes co gnoscabant quod discipuli mei es

```

```

tis, si dilectionem habueritis ad invicem. (Joannes, XIII, XXXIV-XX XU.)
9046 DATA 226,"CLARA ERA EL AGUA DE MI JUVENTUD, DULCE ERA MI LOC URA, AMARGO Y ACIDO ES EL VINO DE MI VEJEZ, Y EL PAN DE MIEL MAS E XQUISITO NO VALE EL DURO MENDRUG O DE MI POBREZA. SINUHE EL EGIPC IO."
9048 DATA 217,"El punto de comie nzo se halla en la parte mas ori ental del Edificio."
9050 DATA 217,"Lugete, o Veneres Cupidinesque et quantum est homi num venustiorum! Passer mortuus est meae puellae, passer, deliciae meae puellae, quem plus illa qua m oculis suis amabat. (Catulus, I II.)"
9051 DATA 217,"Non exiguum tempo ris habemus, sed multum perdidimu s. Satis longa vita est et in max imarum rerum consumationem large data est, si tota bene collocare tur. (Seneca: De brevitae vitae.)"
9052 DATA 217,"Unquentum, fateor, bonum dedisti convivis here, sed nihil scidisti. Res salsa est ben e olere et esurire. Qui non cenat et unguitur, Fabulle, hic vere mi hi mortuus videtur. (Martialis E pigrammata.)"
9053 DATA 217,"Exegi monumentum aere perennius regalique situ py ramidum altius, quod non imber ed ax, non Aquilo impotens possit di ruere aut innumerablis annorum series et fuga temporum. (Horatiu s: Odae, liber III.)"
9054 DATA 217,""Acaia"" es una sinecdoque por ""Graecia""."
9999 CLS: PRINT AT 10,12: "ABORT IO": GO TO 2

```

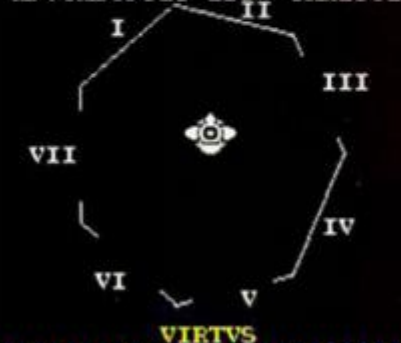


IMAGO BIBLIOTHECAE

LISTADO 2

1	F311D9EDCD800AE7FEER	1776
2	20353A475C3C32475C11	596
3	FBEDD5E7CD03ED302422	1495
4	505C06002142EE095E23	666
5	56D579FE04D8CD3DEDCD	1602
6	25ED38033CE00D779FE08	993
7	C8E7FE28C83E0207CD3D	1470
8	EDCD25ED30033E0107FD	1298
9	7001CD9DFAFDCB00C6CD	1581
10	3DEDA72804FE2938033E	925
11	03D7FD7704CD3DEDA728	1304
12	F4FE2930F0FD7705CD3D	1470
13	EDA728E7FD770BCD3DED	1561
14	E6C7FD770C2809CD03EC	1306
15	0C04AF8110FDC60EFD77	1173
16	005F1600F0E5E11936FF	1158
17	62FD7E04CDCEED6FF05E	1587
18	05CDB1E0FD7508FD7409	1380
19	CD4CEDFD7305FD7207C9	1467
20	CD37EBCDCABFD7E0A3C	1586
21	FD8E0B3801AFFD770A18	1092
22	292101EEE3FDCB0D4628	1119
23	033E05D7CD12ECAFCD0A	1294
24	ECFDCB00C6DFC9CDCAEB	1969
25	CD3DED70BE08D0C3EAFD	1849
26	770AFDCB0805D012EC37	1246
27	C3A9EC0E00FDE5D0E1CD	1748
28	3DEDCD25EDD296EAD0BE	1782
29	0128D0FDCB0D462027FD	949
30	7E02DD960230063D0F08	1003
31	041803DDBE043014FD7E	893
32	03DD960330063D0D0805	852
33	1803FDBE0530010CDFFE	1013
34	2920C00600CD2B2DC3FF	1014
35	2ACD9DEACD4CED7AB320	1489
36	031118EFD534EEE3EFF	1236
37	12C9CD30EFD78604D0C3	1526
38	EA05CD30ED2807FE1102	1478
39	C3EAD044C610FEC030F5	1687
40	3CFDBE0538E43D0FD7703	1228
41	D1FD7302C9FD7E03CDCE	1573
42	ED57FD7E02CDCEED5FFD	1701
43	7E05CDCEED47FD7E04CD	1438
44	CEED4FC9FD6E06FD6607	1454

APOCALYPSIS IESU CHRISTI




```

45 FD5E08FD5609FD7E0A47 1163
46 A728031910FDE500E1FD 1432
47 4603FD7E024FE607573E 919
48 BFCDA22E5E52150EEFD 1664
49 4605FD7E04CDCEED5F4B 1276
50 DD7E00DD2377230020F6 1048
51 7AA7280336002310EC28 713
52 164A1CFD4605AF8310FD 1027
53 2150EEE47A7CB1E2310FB 1124
54 0D20F3FD46054BFDE5FD 1426
55 213ASC876F3FDE11150 1370
56 EEE1E5C51AAE772C130D 1284
57 20F8C1E1CD98EC10EFE1 1774
58 C9247CE607C07DC6206F 1256
59 D87CD60867C908FD7E0C 1265
60 A7C87C0F0F0FE603F558 1103
61 67FDE50DE1110E6070D19 1308
62 CDF5EBFD7E03E607FE07 1565
63 280104FD7E02E6072801 704
64 0C16003E20915FC508DC 793
65 F0ECD4FDEC230D230D20 1513
66 F3C11910EEC9087E0D77 1398
67 08E638FD860C7737C908 1116
68 DD7E0077C91118EE0E00 963
69 ES1AA72815BE20042313 763
70 18F50C0C1A13A720F81A 814
71 FEFFE1C3'8E6D137C9FD 1906
72 2A4EEE471600FD7E00FE 1084
73 FFC85FFD7E018837C8FD 1622
74 1918FE5C5CD4CED7AA7 1521
75 C2C3EA04C1E17BC906FF 1630
76 E7FE2D200204E70E0AFE 1077
77 2320050E10E7182FCD1B 636
78 2D302ACD8D2CD2A1EAFD 1383
79 E5FD213ASCDB2283003 1139
80 3E04D7CA1EA23CD8A433 1349
81 CDA22DADAC3EA5059FDE1 1706
82 06FFC804C9C5CD8B8DDA 1707
83 A1EA0600606F50591808 809
84 4FCDB1ED09DABC8AE5E7 1814
85 E1CDB8ED30F0E3E1C9CD 1973
86 A930D0C3C3EACD182D38 1382
87 03D630C9FE41D8FE473F 1389
88 D8CB6137C8D637C9A728 1448
89 063D1F1F1FE61F3C99FD 935
90 213ASCFC0D6E0DF111F4 1258
91 09CD080A212021220B5C 635
92 C630D7114913ED783DSC 1083
93 F8D5C9D0FE29C2A1EAE7 2003
94 FE3BCA6CEAFD213ASC11 1310
95 F409CD800A11B318FE0D 1086
96 28DCE718F9444546494E 1122
97 45005245534554005445 609
98 5354004D554556450042 610
99 4F52524100494050249 693
100 4D4500FFA4EAB5EB67E8 1553
101 1EEB33EB4DEB00000000 863

```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 1.010



LISTADO 3

```

2 10000000380000007C00 196
3 00017000000739C00000 382
4 FE00003D837800FB01BE 1008
5 01FB39BF01FB39BF00FB 1251
6 01BE0039833800002FE8 819
7 000A00A00007FFC00001 625
8 FF000001FF0000007C00 635
9 00000000001010000030 60
10 380000387D0C000017DE 910
11 007B38F000C0FE00003D 926
12 837800FB01BE01FB39BF 1193
13 01FB39BF00FB01BE003D 1003
14 83780002FE86001A00BC 855
15 000DFF480013FF9C001D 791
16 FF0C000E7C0800078000 548
17 0003F000000000000000 243
18 00001000000038000000 72
19 7C0000017D00000739C0 506
20 0000FE00003D837800FB 817
21 01BE01FB39BF01FB39BF 1191
22 00FB01BE003983380002 688
23 FE80000A00A00005FF48 876

```

```

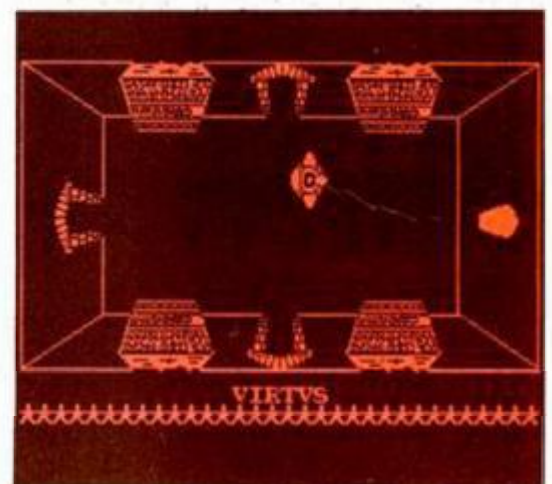
27 0003FF800001FF000000 642
28 7C000000000000000000 124
29 00000000000000000010 32
30 0003B81800077C38000F 413
31 7000001E39BC0000FE06 660
32 003D837800FB01BE01FB 1006
33 39BF01FB39BF00FB01BE 1190
34 003D837800C2FE80007A 1010
35 00800005FF600073FF90 1046
36 0061FF7000207CE00000 844
37 03C000001F8000000000 354
38 00807C000001FF000003 383
39 FF800005FF40000A00A0 877
40 0002FE800039833800FB 879
41 01BE01FB39BF01FB39BF 1191
42 00FB01BE003D83780000 754
43 FE00000739C000017D00 636
44 00007C00000038000000 180
45 10000000000000000000 16
46 00000000000000000003 3
47 F00000078000000E7C08 521
48 001DFF0C0013FF9C000D 739
49 FF40001A00BC0002FE86 923
50 003D837800FB01BE01FB 1006
51 39BF01FB39BF00FB01BE 1190
52 003D837800C0FE80007B 881
53 38F000017DE000387DC0 1019
54 00303800010100000000 267
55 000000007C000001FF00 380
56 0003FF800005FF40000A 720
57 00A00002FE8000398338 788
58 00FB01BE01FB39BF01FB 1194
59 39BF00FB01BE003D8378 1002
60 0000FE00000739C00001 511
61 700000007C0000003800 305
62 00001000000000000000 16
63 00001F80000003C00020 386
64 7CE00061FF700073FF90 1326
65 0005FF60007A000000C2 848
66 FE80003D837800FB01BE 1136
67 01FB39BF01FB39BF00FB 1251
68 01BE003D83780000FE06 763
69 001E39BC000F7D000007 422
70 7C380003B81800001010 423
71 0C00001E00001E00003F 135
72 00003F0000BF00018140 320
73 02DE40073F600761800F 701
74 40B00F4CF80F4CFC0F4C 1013
75 F80F40B0076180073F60 901
76 02DE4001014000BF0000 545
77 3F00003F00001E00001E 186
78 00000C00000000000000 12
79 0000000000000000C000 42
80 00001EC00003F5800BF5C 790
81 00BF501D21003ADE4037 745
82 3F603761802F40B02F4C 849
83 F82F4CF0F4CF80F40B0 1217
84 076188073F3802DE7801 711
85 217000BF6002BF400EBF 894
86 0006DE00005E00000C00 334
87 00000C00001E00001E00 72
88 003F00003F0000BF0001 318
89 014002DE40073F600761 623
90 800F40B00F4CF80F4CFC 1065
91 0F4CF80F40B00761800F 833
92 3F6002DE4001014000BF 704
93 00003F00003F00001E00 156
94 001E00000C0000000000 42
95 000000000000000000C0 12
96 005E00006DE000EBF0002 529
97 0F4000BF6001217002DE 912
98 78073F380761800F40B0 741
99 0F4CF82F4CFC2F4CF82F 1132
100 40B0376180373F603ADE 1014
101 401D210000BF5000BF5C 699
102 003F58001EC0001E0000 531
103 0C000000000000000000 12
104 00000000300000780000 168
105 780000FC0000FC0000FD 877
106 00028060027B4000FCE0 929
107 0186E00002F01F32F03F 998
108 32F01F32F00D02F00186 1001
109 E006FCE0027B40028000 1153
110 00FD0000FC0000FC0000 757
111 78000078000030000000 288
112 30000178000378001AFC 570
113 003AFD6000FDB00084B8 1162
114 027B5C06FCEC0186EC0D 1095
115 02F41F32F43F32F41F32 1009
116 F00002F01186E01CFCE0 1374
117 1E7B400E848006FD0002 752
118 FD4000FD70007B50007A 1023
119 00003000000000000000 48
120 00000000000030000079 168
121 0000780000FC0000FC00 624
122 00FD0002800027B4006 706
123 FCE00186E00D02F01F32 1171
124 F03F32F01F32F00D02F0 1169
125 0186E006FCE00027B4002 1032
126 808000FD0000FC0000FC 1013
127 00007800007800003000 288
128 00003000007A00007B50 389
129 00FD7002FD4006FD000E 957
130 84801E7B401CFCE01186 1132
131 E00002F01F32F03F32F4 1157
132 1F32F40002F40186EC06 961
133 FCE027B5C0084800AFD 1284
134 B03AFD601AFC00037800 984
135 01780000300001FFF3FF 923
136 CF0003FFFFF8FF8007F0 1598
137 7FFF8FC00FFFFF3FE1E0 1866
138 1E01F007FFF03FFFFBF 1537
139 C0387FFFFF8FFFFC0000 1775
140 00000002C00000003802 252
141 560DBACD8AD868602A4D 1419
142 B194232D888134A0B4E 1051
143 BACC8A6834B6C8D8B5368 1520
144 11021219565015355AC2 586
145 58901ADA5AD82D800800 1006
146 0002A0200FFFFF8FFFFE 1291
147 000000000020056AAD5B 415
148 BF0C0042088400FC0054A 905
149 AS15E0F4002B514400F80 1027
150 02355586F80000000000 470
151 000001FFFFF8FFFFC000 1021
152 000000000A56359B200 531
153 00000000000007FFFFF 637

```

```

173 FC000000000000000000 252
174 000000000007FFFFFC00 889
175 000000000000000A5635 353
176 B200000000000000001F 434
177 FFFFFFF0000000000000 765
178 02355586F8002051440 737
179 0F80054AA515EFC00420 875
180 88400FC0056AAD5B8FC0 1165
181 08000000000200FFFFF 820
182 FFE000000000000201AD 763
183 5AD02D8015355AC25090 1112
184 11021219565034B6C8D8 881
185 63682B4E8ACCA868232D 1068
186 880134A068602A4D8194 1169
187 560DBACD8AD8C0000000 1292
188 38020000000000027FFF 570
189 FFFFFFFC3FFFFF8FC038 2029
190 1E01F007FFFFF8FC00 1361
191 E1E007F07FFFFFC003FF 1783
192 FFF0FF8001FFFFF3FC00 1847
193 0180000002E00000063C 421
194 00000E4780001E20F000 523
195 3E452E007E58A180F51B 953
196 2A20F644A128F668AA22 1143
197 F6352D6ADF645A1A2D658 1454
198 AA2D0D5D21AD060EAA22 1146
199 DES121AADE5C2E22FE05 1159

```



```

200 A0AAFE782A2AFESBA1A2 1456
201 767DAC2276002BA2F668 1125
202 A02AF6002AARE65DA022 1177
203 E26DADAA6002022F606 1242
204 AAAAF66E0A0ABE682222 1396
205 BE05A8A2B676AAAF6E8 1531
206 2A2AFE0722A27AFCAAA 1255
207 6AF3262AEC8AFA2EA12 1454
208 AFA2EA4E2FA8FA24AFA0 1485
209 7A71AF803A4E2E001E1C 778
210 F0000E638000064C0000 563
211 02200000018000000000 163
212 0000000018000000740 200
213 00003C600001E270000F 510
214 14780074A27C01851A7E 828
215 0454D86F1485226F4455 866
216 166F5584AC6F4505A26F 1156
217 44551A655848A684455 949
218 706855848A7B44743A78 1062
219 5585A07F54541E7F4585 904
220 DA7F4435BE6E4504006E 1157
221 5405D06F5554006F4405 767
222 BA6755B8647440406F 991
223 5555606F5515766F4444 848
224 167D4515A07D55556470 927
225 5454167F4544E07F5555 975
226 3F5E5414CF5645F51357 974
227 45F5485715F4725705F5 1189
228 245F01F58E5E0074725C 935
229 000F38780001C6780000 502
230 3260000004400000180 343
231 0000000000770000037 174
232 760001B776C005B86ED0 1122
233 00DB6D06755800574A80 1064
234 00A9600000030E000008 594
235 0E0000B50E0000B00000 652
236 00000580000005800000 682
237 058000D0000000000340 408
238 01600340016000000000 261
239 02C001A00000000000140 420
240 01400000000000FFFFF80 703
241 01FFFF000000000000280 641
242 028000000000005800340 330
243 000000000068002C0080 462
244 02C0000000000000001A0 366
245 00001A00B0001A00000 344
246 0000100001701D000170 284
247 10000170C00000069500 489
248 0152EAB01AAE1BB6D880 1297
249 0B76D0A0036EED00006E 1098
250 EC00000EE00000000000 474
251 00E00000000000200007 423
252 500077380B074023703C 544
253 88775CAB003080000E80 836
254 003E8000388000078000 509
255 1F80001F800000000001F 477
256 80001F80000780003880 606
257 003E80000E8000308877 678
258 5C23703C0B0740007738 556
259 0007500000200000A000 279
260 00E0070000050000400 240
261 000AE0001CEE0002E000 934
262 3C0EC43AE110C000570 920

```



```

263 00017C00011C0001E000 379
264 01F00001F00001000001 500
265 F80001F00001E000011C 751
266 00017C00017000010C00 251
267 DSAREE113C0EC402E000 1230
268 1CEE000AE00004000005 509
269 00000700000000000000 8
270 07C01FF03FF87FFCFFFE 1669
271 FFFEFFFE7FFC7FFC7FFC 2155
272 7FFC3FF83FF83FF81FF0 1583
273 1FF01FF00FE00FE00000 1020
274 000000000FE00FE001FF0 749
275 1FF01FF03FF83FF83FF8 1475
276 7FFC7FFC7FFC7FFC7FFC 2025
277 FFFEFFFE7FFC7FFC7FFC 1979
278 07C00100000000000000 424
279 000FF0007FF003FFFC0F 1155
280 FFFCFFFE00FFFE00FFFE 1825
281 FFFCFFFE00FFFE00FFFE 1825
282 FFFCFFFE00FFFE00FFFE 1825
283 03FFFC007FF000000000 1140
284 00000000007000000000 486
285 001FFE0003FFFC03FFFF0 1353
286 7FFCFF00FF00FF00FF0F 2121
287 FFF07FFFF03FFFF03FFF 1993
288 C01FFE000FF0000070000 739
    
```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 2.880

LISTADO 4

```

1 00000001FFF801F8F800 1004
2 E60C00D54400EEDC007F 1316
3 FE00777E006A9E0076A 1051
4 00E2A400F7C00FFFC01 1397
5 D540012C0001DEC003FF 1227
6 F002F770072A60076E0 1079
7 0F7FC00BDC0018A9801F 1109
8 FF803FFFF06000209254 1299
9 A09322D0B1129D00000 1104
10 462900488000448E844C 712
11 000234190227FF072FF 932
12 FE1FFF0C8FF007FF00FF 1033
13 00100C00001010101010 172
14 10101010005E00101010 270
15 10105E0F00000100324C 588
16 4A529425B42D4812300C 716
17 00000000000007E003C0 426
18 03C003C003C0024007E0 802
19 1FF83FFC7FF00FFFA56 1741
20 AASSAAS60AD0FF00FF 1922
21 F7EF799E3E7C1FF80000 1230
22 00000000000000000000 0
    
```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 216

LISTADO 5

```

1 00000000000000001818 48
2 181818001800006C6C00 312
3 00000000180010181818 120
4 100000005C8040000000 460
5 00C3A4C88483000000EE 1060
6 84C484E4000018180C00 748
7 000000000C1830303018 204
8 0C0030180C00C0C18300 192
9 00000018180000000018 72
10 187E7E18180000000000 324
11 000C0C180000003C3C00 168
12 00000000000000001818 48
13 00060C183060C0000000 376
14 00004E00777A6E66F200 869
15 7800F8646464FE000000 922
16 18180018180000001818 144
17 00101030000000000000 96
18 00000000000000007CC6 322
19 063C3000300018001878 330
20 C0C67C0000181C2C7E46 814
21 EF00FC66667C6666FC00 1275
22 C362C0C0C0623C00F864 1240
23 62626264F800FC626878 1216
24 6862FC00FC6268786860 1220
25 F0003C62C0C0C623E00 1148
26 F762627E62627F007E18 1162
27 181818187E001E0C0C0C 208
28 8C8C7800F76468706864 1167
29 F700F06060606062FC00 1221
30 4262767A62627F004762 1016
31 727A6E66F2003864C2D2 1250
32 C2643800FC62627C6060 1114
33 F0003864C2D2C86C3E00 1172
34 FC62627C64627F0078C4 1333
35 C07C06867C00FF991818 1036
36 18183C00F76262343418 679
37 0800F762623434180800 587
38 F762627A76624200F762 1192
39 3C183C46EF00F7623418 874
40 18183C00FE0C183060C2 864
41 FE000000000000000000 254
    
```

```

51 00000000181818FF3C3C 447
52 66C30000000000000000 297
53 000078047CCC7E0000F0 810
54 607C6666FC0000003C62 834
55 60623C00001E0C7CCCCC 828
56 7E0000003C667C623C00 570
57 001C3230383078000000 350
58 3C66663E063C00F06078 848
59 6464FE00001800381818 582
60 3C0000001E0C0C6C6C38 386
61 0078323438347A000078 572
62 303030301C000000346A 378
63 6A6AFF000000F8646464 1015
64 FE0000003C626A623C00 676
65 0000FC66667C60E00000 900
66 7CCCCC7C0C1E00001C36 780
67 3030780000003C603C06 438
68 3C000030783030321C00 402
69 0000FE64646438000000 610
70 FE64643810000000FF6A 887
71 6A6A3C000000EE64384C 742
72 EE000000FE64643C0C38 820
73 00007E4C18327E000000 402
74 00000000000018181818 96
75 180018000006C6C000000 264
    
```

```

80 00001800181818181800 144
81 180C00000000000000C10 72
82 00000000000018183000 96
83 0000000018180C000000 60
84 00000C18303030180C00 216
85 30180C00C18300000000 180
86 0018180000000018187E 222
87 7E18180000000000000C 186
88 0C180000003C3C000000 156
89 00000000001818000006 54
90 0C183060C00000000000 372
91 4E60777A6E66F2007800 989
92 F8646464FE0018180000 850
93 00000000181800000000 48
94 00000000000000181800 48
95 1818300018001878C0C6 654
96 7C0000181C2C7E46EF00 663
97 FC66667C6666FC00F664 1382
98 68786864F6001038384C 870
99 4C86FE00FC6268786862 1240
100 FC0038107CD67C103800 858
101 FE6260606060F000F762 1321
    
```

```

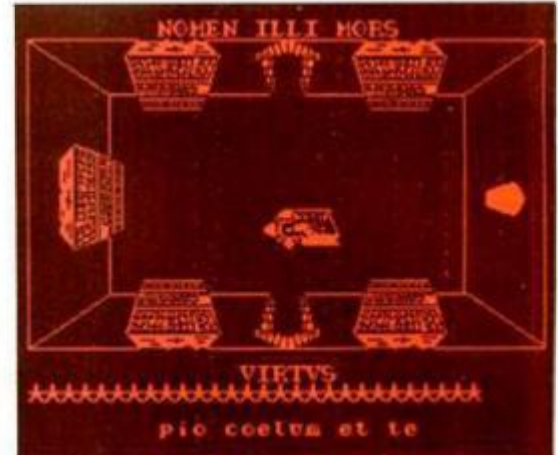
110 627E6262F7007E181818 865
111 18187E00F7623C183C46 733
112 EF00F76468706864F700 1253
113 00181C2C2646EF004262 615
114 767A6262F7004762727A 1088
115 6E66F2003864C2C264 1292
116 38007EE464646464FE00 1064
117 3864C2D2C86C3E00FC62 1202
118 627C6860F0007E623018 950
119 30627E00FF9918181818 776
120 3C00F762341818183C00 589
121 3864C2D2C86C3E00FC62 1216
122 543810103800FFC3243C 774
123 24C3FF003C62C1C16234 1180
124 F700FE8C183060C2FE00 1257
125 0000183C660000000000 186
126 72CC8C874001C16363C 990
127 36667C60000062343834 634
128 62000400003C62623C00 434
129 00001C303C301C000000 212
130 6C6A6A3C000000006234 546
131 18001400004038343434 336
    
```

```

136 343400000606060643800 548
137 000064643C384C4C0000 468
138 62343834620000300000 420
139 386868000000064647C62 684
140 606000000646232341800 516
141 00003C6262623C000000 414
142 7E2C2C2C4C00003C6060 586
143 3C063C0000003C62627C 610
144 606000003E6464643800 586
145 00007C3030321C000000 298
146 FE646464380018241E64 800
147 6464380000006A6A6A3C 634
148 0808001C303C301C061C 262
149 000034626A6A3C000201C 482
150 3030301C020C00000000 186
151 00000000000000000018 24
152 180000000018187E7E18 348
153 18000000001818000000 72
154 0000003C3C0000000000 120
155 00060600000000000000 192
156 00040418000000000000 32
157 82827C001000000000708 415
    
```

```

163 24627C00000404024242 432
164 3C000004041800000000 92
165 0400040A7423C000218 241
166 20102044380000181010 260
167 10101000000404180000 80
168 0000023046180423C00 310
169 0000070824627C000006 311
    
```



```

190 000044443800021C2020 302
191 20101000000000449282 408
192 7C000004041800000000 156
193 0080A1A19E0084000A00 878
194 064682627C0000008404 476
195 0810200000000151E900 395
196 600000000606A827C00 532
197 00040418000000000000 32
198 82827C00100000442810 524
199 282810000000A1CADDAA 850
200 00000344827C00142A00 387
201 04000C0C040830000000 88
202 00000000000084466C78 430
203 58CCC4003C3E0202027E 742
204 7E007C7E0202027E7C00 632
205 7E7C840404040400FEFC 776
206 0404848484840010180008 468
207 00000000181800000038 152
208 3000FFFE424242424200 807
209 303808000000000000CFC 586
210 4242828C00C007C7E0202 894
211 027E7C006040787C0408 668
212 180020381C22427E7E00 492
213 0C0C0404043C7C006622 356
214 22341C0030007C426202 460
215 027E7E007C7E02425C40 728
216 40007C7C020202020200 322
217 0B0B929292927C00FEFC 1652
218 4444444C40000181820 676
219 000000003C3E0202027E 254
220 7E000000FF6A6A6A3C00 759
221 FC7E4242427E7E003038 932
222 0800000000007C380808 204
223 08080800000000000000 24
224 00000018180000000000 48
225 003C3C000000000000C0 312
226 C0000000000000000000 192
227 000000000000000423C 126
228 265242828478FE82B8AA 1300
229 A28E80FE54AAAA7C5454 1450
230 2A1E20E0A0A0A0A0E20 1262
231 92BA927C10282828E8AA 1146
232 924428282838FE82B8AA 1124
233 A0A0A0E0102810281028 872
234 10281C227A8282827C00 754
235 241A39564539545654AA 755
236 AR5454542A1E1824200 598
237 0808080000000004A800 286
238 00040A0E05101E020202 356
239 00003C6699423C000000 441
240 3C4281423C00102828FE 731
241 101010103C2252824222 470
242 7C80000054A86282FE00 1020
243 38EE82EE282828380000 838
244 00827F820000FE82B8AA 1127
245 A28E80FE000000000000 734
246 000000001A0000000000 690
247 1C227A8282827C000002 828
248 7C547C82000000000000 462
249 00000000302834282420 248
250 2000704506844487000 652
251 04040605048440082C6 836
252 AR92ARC6820002C6A992 1458
253 82828200ARE8AF284F8 1554
254 00006244201028448200 620
255 42724E42724E42001010 614
256 10101010100008103020 192
257 18102000404040506844 516
258 42002030282420202000 318
259 C6A92ARC68282001010 1174
260 14385010100044685468 548
261 50404000446850405068 708
262 44004040405068444200 578
263 60504850605048004044 708
264 4C546444040810385418 504
265 1010100040704C444444 504
266 440040704C4444444400 592
267 30282420302020007C82 530
268 92BA92827C007C82C8BA 1366
269 96929200FE1010101010 776
270 10000000000000000000 16
271 0000CD7C003838E1010F 688
272 0009EB2A3D5C732372C9 904
273 383BC08E0278FEFF20F8 1379
274 3A3A5CFE7F2821FE0720 1091
275 10FE0826193C32815CFD 940
276 3600FF21172522425CAF 769
277 32445CFDCB01FEC37D18 1268
278 3333C303130000000000 319
    
```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 3.145



STAR THE EMPIRE STRIKES BACK WARS™



®. TM & © 1988, 1984
LUCASFILM LTD
& TENGENT
All Rights Reserved
DOMARK LTD
Registered User

Published by
DM
DOMARK

ERBE

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO

SOFTWARE
C/ NÚM. 1000, 11
28036 MADRID
TELEF. (91) 314 18 04

DELEGACIÓN CAN

C/ TAMARIT, 11
08015 BARCELONA
TELEF. (93) 428 00 04

DELEGACIÓN CAN

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

DISTRIBUIDOR EN BALEARES

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

DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS

MUSICAL NORTE
C/ SAavedra, 22, BAJO
32208 OIJON
TELEF. (985) 15 13 13

MICROHOBBY

Ílega a la página

Por increíble que parezca, aquí estamos con 7.000 páginas a nuestras espaldas. El camino para llegar hasta aquí ha sido largo y complicado, tortuoso a veces, pero ha merecido la pena, pues vuestro apoyo nos ha demostrado que nuestro trabajo e ilusión han contribuido a que sacarais de vuestro Spectrum todo el jugo que de él esperabais. Por ello, todos debemos felicitarnos.

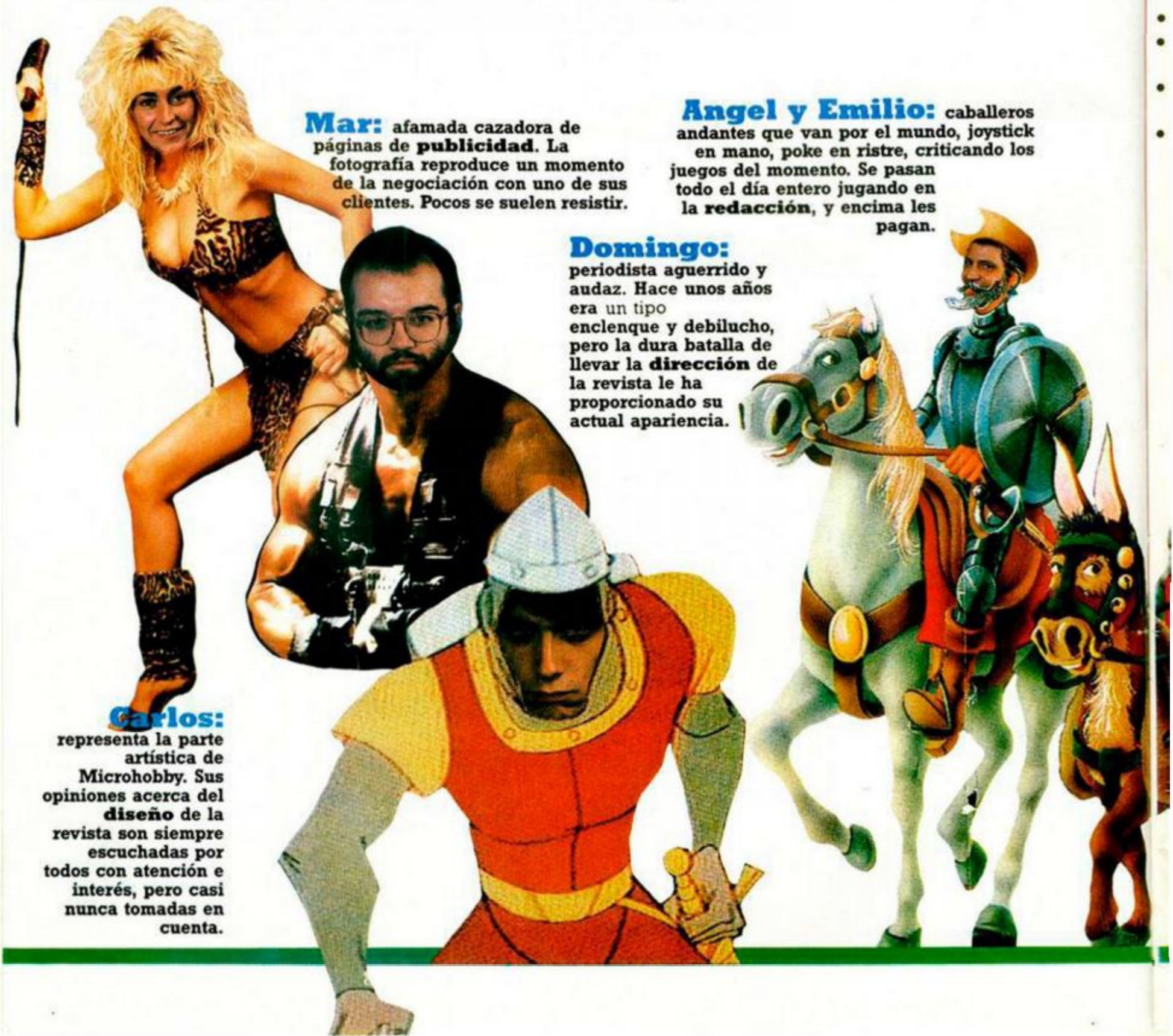
Pero, ¿os gustaría conocer las cifras más significativas que hemos contabilizado durante todo este tiempo?

Mar: afamada cazadora de páginas de **publicidad**. La fotografía reproduce un momento de la negociación con uno de sus clientes. Pocos se suelen resistir.

Angel y Emilio: caballeros andantes que van por el mundo, joystick en mano, poke en ristre, criticando los juegos del momento. Se pasan todo el día entero jugando en la **redacción**, y encima les pagan.

Domingo: periodista aguerrido y audaz. Hace unos años era un tipo enclenque y debilucho, pero la dura batalla de llevar la **dirección** de la revista le ha proporcionado su actual apariencia.

Carlos: representa la parte artística de Microhobby. Sus opiniones acerca del **diseño** de la revista son siempre escuchadas por todos con atención e interés, pero casi nunca tomadas en cuenta.



7.000

- 740 juegos comentados en «LO NUEVO»
- 417 programas de lectores en «PROGRAMAS MICROHOBBY» y «AULA SPECTRUM»
- 413 trucos para tus juegos favoritos en «TOKES Y POKES»
- 1.822 dudas resueltas en «CONSULTORIO», «VIEJO ARCHIVERO» y «SE LO CONTAMOS A...»
- 61 montajes prácticos en «HARDWARE»
- 5.220 anuncios de lectores de Compra-Venta en «OCASIÓN»
- 4.728 Fotos y Copys
- 1.315 Noticias del mundo del Spectrum en «MICROPANORAMA»
- 25 Concursos que os han dado la posibilidad de conseguir suculentos premios
- 92 «UTILIDADES», 31 «MICROFILE», 40 «EXPANSIÓN», 50 «LENGUAJES», 33 «TOP SECRET», 14 «MUNDO AVENTURA» y hemos atendido 63.000 cartas y 27.000 llamadas telefónicas.

Todo esto lo han conseguido con vuestra ayuda los **HÉROES DE MICROHOBBY**

Confiamos en que leáis otras 7.000 páginas

Carmen: la auténtica heroína de la revista. Dispuesta a leer cualquier carta y atender todas las llamadas telefónicas.

A veces también hace de **Secretaria de redacción.**



Amalio: tras esa fachada de **super-redactor-jefe** se esconde el más hábil resumidor de todas las épocas. Su hazaña más destacada (de la que suele vanagloriarse) consiste en haber recortado la Enciclopedia Británica hasta dejarla en dos folios.

Antonio y Sole: expertos en el manejo de tipómetros, cutters y demás objetos de **maquetación**. La instantánea muestra su reacción cuando el redactor jefe se les acerca con la clara intención de "sugerirles" que modifiquen una maqueta.



UN DESENSAMBLADOR A TU DISPOSICIÓN

José FABIÁN CÁMARA

La mayoría de vosotros habréis oído hablar de los famosos desensambladores, pero pocos seréis alguno de sus afortunados poseedores. Para solucionar ese problema, os presentamos este programa con el que, además, os resultará mucho más sencillo adentraros en los secretos del misterioso mundo del Código Máquina.

El programa consta de dos partes: un bloque en Basic que gestiona la carga de los bloques de Código Máquina a desensamblar, así como las modalidades de desensamblado y la salida por impresora, y un segundo bloque que es el verdadero desensamblador y que está ubicado en la dirección 62.000 con una longitud de 2.873 bytes.

Una vez cargados los dos bloques, el programa nos preguntará si deseamos cargar algún código para desensamblarlo. Hay que tener cuidado para que el bloque no machaque el programa en sí: es decir, no llegue hasta la dirección 62.000.

Posteriormente nos preguntará si las direcciones que ofrece el programa las deseamos en decimal o en hexadecimal. A continuación habrá que contestar a la pregunta de si vamos a usar impresora. Directamente, nuestro desensamblador está preparado para

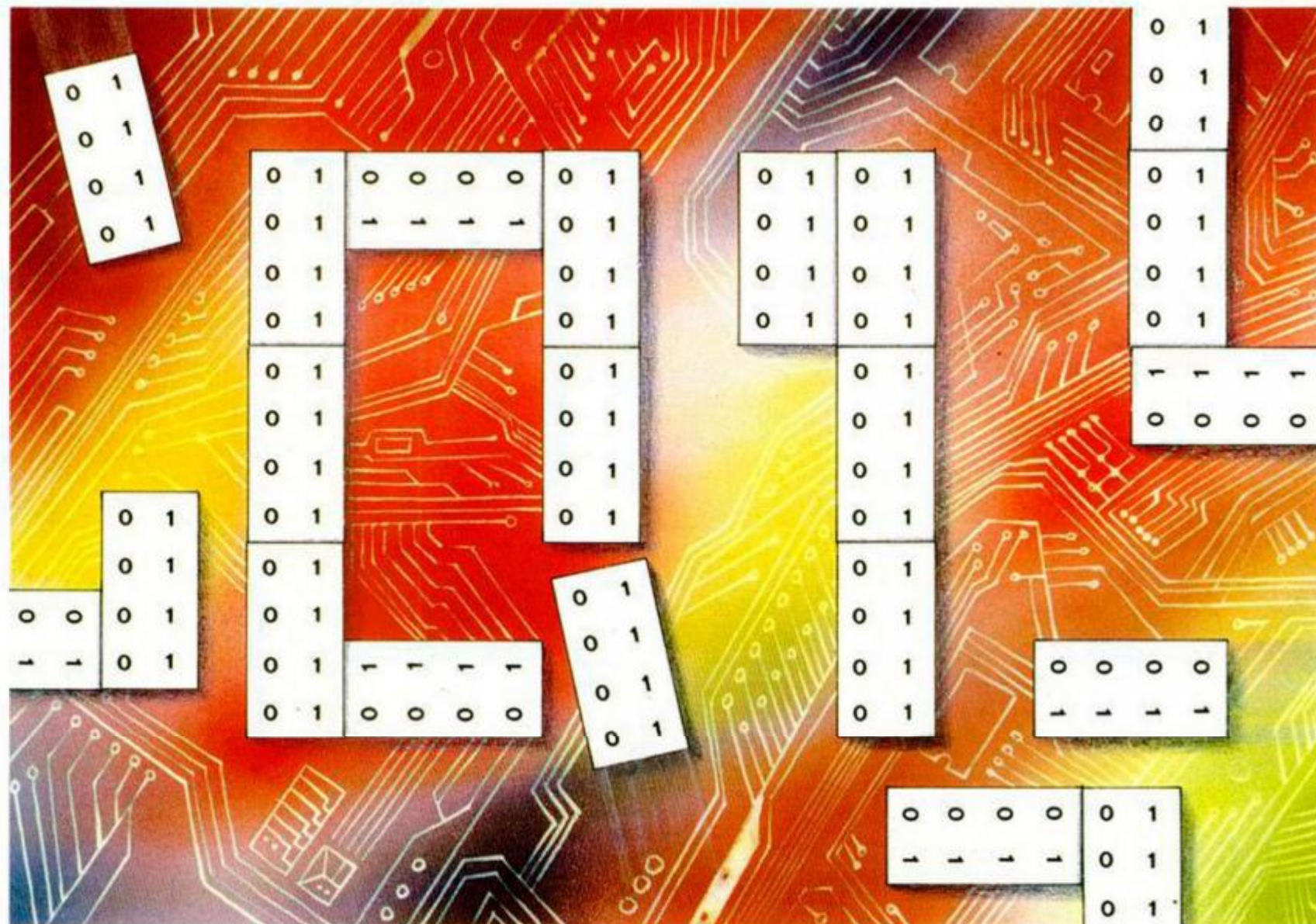
imprimir con ZX Printer o similares. Para utilizar cualquier otro modelo habrá que realizar unas sencillas modificaciones en el programa Basic.

Por último, se activa el programa en sí, ofreciéndonos el desensamblado con el siguiente formato:

- 1.ª columna: dirección de memoria donde se ubica cada instrucción.
- 2.ª columna: códigos de la instrucción en hexadecimal.
- 3.ª columna: instrucción en Assembler

Cuando se completa una pantalla, aparece el mensaje «sigo?» que se confirma pulsando cualquier tecla, excepto «N» o SPACE que lo anulan. Dicho mensaje no aparece en el caso de utilizar impresora.

El ensamblador reconoce todas las instrucciones del Z80, incluyendo las que trabajan sobre XL, XH, YL E YH, así como la instrucción SLL.



LISTADO 1

```

10 CLEAR 65535: LOAD ""CODE 62
000
20 BORDER 1: PAPER 1: INK 7: 8
RIGHT 1: CLS: LET A$=""
PRINT PAPER 5: INK 9
AT 5,8:A$(1 TO 16):AT 6,8:" DESE
NSAMBLADOR":AT 7,8:A$(1 TO 16):
PAPER 2:AT 12,7:A$:AT 13,7:" @ J
.F.CAMARA -87":AT 14,7:A$
25 POKE 64871,0: POKE 23658,8:
INK 7: INPUT "DESEA CARGAR C.M.
?": LINE A$: IF A$(1)="" THEN

```

```

GO TO 60
30 INPUT "DIRECCION DE CARGA?":
25000-60000):DIR: IF DIR(25000
OR DIR(60000) OR DIR(0)INT DIR THE
N BEEP .1,0: GO TO 30
40 INPUT "NOMBRE DEL BLOQUE?":
LINE A$: IF LEN A$>10 THEN LET
A$=A$(1 TO 10)
50 INK 1: LOAD A$CODE DIR: INK
7
60 INPUT "DIRECCION INICIAL?":
A: IF A>65535 OR A<0 OR A<>INT A
THEN BEEP .1,0: GO TO 60
70 GO SUB 1000: POKE 64867,P:
POKE 64868,S
80 INPUT "DIRECCION FINAL?":A:
IF A<(PEEK 64867+256*PEEK 64868

```

```

) OR A>65535 OR A<>INT A THEN BE
EP .1,0: GO TO 60
90 GO SUB 1000: POKE 64869,P:
POKE 64870,S
100 INPUT "IMPRESORA?": LINE A$
: IF A$(1)="" THEN POKE 64871,1
110 INPUT "HEXADECIMAL?": LINE
A$: IF A$(1)="" THEN POKE 64871
,PEEK 64871+2
120 RANDOMIZE USR 62000
130 INPUT "HAS DIRECCIONES?": L
INE A$: IF A$(1)="" THEN GO TO
20
140 STOP
1000 LET S=INT (A/256): LET P=A-
S*256: RETURN

```

LISTADO 2

```

1 D9E5D9CD6B003E153268 1225
2 FD3E02CD0116115AFA01 903
3 0300CD3C20D02A63FDD0 1136
4 E5D1C006F91165FA0103 1270
5 00CD3C203A67FDE66028 1077
6 17CDF4F82167FDCBAECB 1609
7 762811DD7E00FE38200A 874
8 C8B61806DD7E00CDF7F2 1456
9 0E00C51162FA010300CD 785
10 3C20CD10DE5E17EE5C5D 1717
11 58F9C1E12310F5E53A67 1441
12 FDE6633267FDCB47280A 1312
13 F3060821A050CDB20EF8 1178
14 CD760CED5865F0E1EBA7 1644
15 ED52FA68FAE82263FD3A 1602
16 67FDCB47C23BF23A6FD 1540
17 3D28063268FDC338F211 1027
18 SFAF010800CD3C20CD8E 993
19 027BFE20CA68FAFE08CA 1431
20 68FAFEFF28EEC336F2FE 1086
21 40300D1177FA26006F29 701
22 195E2356E8E9F003003 1141
23 C377F6FEC03003C3A3F6 1661
24 11F7FAD6C018E11127FC 1477
25 010300CD3C200601C911 526
26 2AFC010300CD44FACB5F 1119
27 2811CDE6F6F53E28D7F1 1541
28 CD08F93E29D70601C9F5 1441
29 3E28D7F1CD08F93E29D7 1546
30 3E2CD73E41D718E2A2167 1057
31 FDCBE6112DFCF5E608CB 1686
32 3FCD3EFA010400CD3C20 882
33 F1CDD8F90601C9112DFC 1433
34 F5E601CB27CB27C32FEA 1477
35 010400CD44FAF1CD61F9 1320
36 06013A67FDE60CC83A67 1024
37 FDCB7FC904C9E630CB3F 1540
38 1135FCCD3EFA010400CD 1049
39 3C200601C91155FC0109 664
40 00CD3C200601C91155FC 068
41 010400F5CD3C202167FD 936
42 CBE63E20CD08F93E2CD7 1518
43 F1CDD8F90601C9112AFC 1430
44 010300CD44FA2167FDCB 1119
45 E6CD08F93E2CD7D05E01 1537
46 D5502CD04DFACD06F906 1307
47 03C9112AFC010300CD44 792
48 FADC61F93E2CD73A67FD 1536
49 CB7F2804E60C2007DD7E 1002
50 0106021805D7E020603 396
51 C52167FDCB4E2808CD4D 1197
52 FADC58F91803CD51F9C1 1547
53 C9117EFC608CB3FC93E 1367
54 FADC3FCB3F4730E49090 1207
55 06004FCD3C203E2CD7D0 924
56 7E01CD4DFACD3FF90602 1184
57 C91182FC010300F3CD3C 1114
58 20F1E618CD1EFA93E2CD7 1333
59 D07E01CD4DFACD3FF906 1403
60 02C9112AFC010300CD44 791
61 FADC5F2000C084F4F53E 1529
62 2CD7F1CDA6F41009CDA6 1519
63 F43E2CD7CDB4F40603C9 1404
64 CB6720063E20CD08F9C9 1309
65 3E41D7C9F53E28D7D05E 1420
66 01D05602CD4DFACD06F9 1302
67 3E29D7F1C91165FC0104 1167
68 00CD44FAE638CD1EFA06 1300
69 01C9118DFCF5E010400E6 1092
70 04CD3EFA0857280103CD 1050
71 3C20F1CDD8F90601C911 1226
72 96FC010300CD44FAE61D0 1215
73 CD1EFA3E2CD7D05E01D0 1343
74 5602CD4DFACD06F90603 1089
75 C9119AFC010500CD44FA 1153
76 18DE115EFCF5E638CB3F 1486
77 CD3EFA010400F1F5E630 1286
78 FE3020108CD3C20F1FE 1138
79 06CCE6F6FDE0CE6F6FE 1800
80 1ECCE6F6DD7E012167FD 1447
81 CB4E2808CD4DFACD58F9 1403
82 1803CD51F90602C911F9 947
83 FC010400CD44FAE638F5 1311
84 CD4AFACD58F93A67FD47 1556
85 F1FE082002C8E8FE2820 1298
86 02CBF0783267FD0601C9 1179
87 1105FCE610CB3FCB3FC0 1385
88 3EFA010300CD3C200601 620
89 C911A3FC010200E608CB 1077
90 3FCB3FC03EFA0CD3C2006 1149
91 01C911A7FCE608281101 934
92 0300CD3C203E41D73E2C 748
93 D7CDE5F518143E04CD3E 1271
94 FA010400CD3C20CDE5F5 1231
95 3E2CD73E41D70602C93E 934
96 20D7DD7E012167FDCB4E 1273
97 280ACD4DFACD58F93E29 1227
98 D7C9CD51F93E29D7C911 1487

```

```

99 96FCE604CD3EFA0CB3F47 1490
100 3E030006004FCD3C20DD 796
101 5E01DD5602CD4DFACD06 1147
102 F90603C911AFFC010800 912
103 CD3C203E20CD08F90601 1068
104 C91196FC010300CD3C20 921
105 3E28D73E20CD08F93E29 1184
106 D70601C911B7FC010800 884
107 CD3C200601C911BFFC01 966
108 0600CD3C203E20CD08F9 1067
109 0601C911C5FC010400CD 884
110 3C200601C9FE7628F011 969
111 2AFC010300CD44FAF5E6 1296
112 38CD61F93E2CD7F1E607 1406
113 CD67F906013A67FDE60C 1220
114 CB3A67FDCB7FC804C911 1366
115 SEFC010400F5E638CB3F 1148
116 CD3EFAF1F5E6B0FE0820 1871
117 0108CD3C20F1F5E6F8FE 1527
118 80CCE6F6FE88CCE6F6FE 2132
119 98CCE6F6FE1E607CD67F9 1867
120 06013A67FDE60CC83A67 1024
121 FDCB7FC804C9F53E41D7 1575
122 3E2CD7F1C93A67FDE60C 1419
123 2005D07E011803D07E02 761
124 FE40302211C9FC010400 875
125 FE5638CB3FC03EFAFE08 1576
126 2804FE0C200108CD3C20 651
127 F1E607CD67F9183611E9 1363
128 FC010400F5E638CB3FCB 1393
129 3FCB3FC03EFA0CB3FC3D 1188
130 CB27CB27C32FEFA0C3C20 1298
131 F1F5E638CB3FC03EFA0C 1570
132 CD51F93E2CD7F1E607CD 1539
133 67F906023A67FDE60CC8 1216
134 04C92167FDCB06180521 1073
135 67FDCB0EDD23DD7E00CD 1589
136 F7F204DD2BC9DD7E01FE 1560
137 40380CFE7C3808F8A038 1047
138 04FEBC38120601C9D040 1006
139 1177FB26006F29195E23 731
140 56E8E906A011EFF816EF 1698
141 11A7FC010300CB472805 759
142 0313131313CD44FACB47 876
143 2800F5CDD7F73E2CD7F1 1527
144 CD61F91809CD61F93E2C 1241
145 D7CDD7F70602C93E28D7 1408
146 3E43D73E29D7C92167FD 1252
147 CBE611F5FC010400CB5F 1250
148 28041313131313FC03C20 662
149 3E20CD08F93E2CD7F1CD 1531
150 D8F90602C9112AFC0103 989
151 002167FDCB6E6C04FACB 1548
152 F2808CB08F93E2CD7C0 1342
153 32F8180BF5C032F63E2C 1187
154 D7F1CDD8F90604C93E28 1439
155 D7D05E02D05603CD4DF 1374
156 CD06F93E29D7C911FDDC 1501
157 010300CD3C200602C911 527
158 85FC010300CD44FA473E 1045
159 49C8582002C605D70602 824
160 C91100FD010200CD44FA 997
161 0630CB5F280104CB6728 743
162 010478D70602C9112AFC 860
163 010300CD44FA0649CB5F 904
164 28020552C8672807CDE6 918
165 F678D7180878D73E2CD7 1269
166 3E41D70602C91102FD01 824
167 0300CB5F2803131313CD 606
168 3C200602C91108FD0102 582
169 00F5E603CB27CD3EFA0C 1442
170 3C20F1473E44CB582002 859
171 C605D7CB6028033E2D7 1119
172 0602C9110EFD010400E6 728
173 18CB3FC03EFA0CD3C2006 1110
174 02C90D7E002111EFD0105 856
175 00CD44FACD204F40601C9 1216
176 0E022167FDCB4E280C4A 804
177 53AF475FCDD22ACDE3D0 1326
178 C97AF5E6F00604CB3F10 1030
179 FCCD33F9F1E60FCD033F 1748
180 D0C87B18E9C52123F04F 1190
181 0600097ED7C1C92167FD 1139
182 CB4E2012FE830807ED44 1081
183 F53E2D07F116005FC00F 1145
184 F9C90E01571E00CD18F9 1063
185 C9CB3FC03EFA0CB3F4F2133 1162
186 F06000097EFE202815FE 995
187 482806FE4C28021809F5 768
188 3A67FDE60C203E2F1D7C9 1407
189 0103003A67FDCBFF3267 1029
190 F01600CB5F2809CB5F20 936
191 091E020318061E061802 136
192 1E0919EBCD44FAE60CC8 1264
193 D07E01FE803005F53E28 1133
194 D7F1CD46F93E2918C33A 1360
195 67FDCB7F2008CB572804 1063
196 3E5818023CE59D7F118A 981
197 E630CB3FC03EFA0CB3F 1342
198 1145FD26006F29190102 557

```

```

199 00FE022006FE03281B18 650
200 223A67FDCB5728071600 807
201 1E06191814CB5F281016 481
202 001E081918093A67FDCB 713
203 6728022323EBCD44FAC9 1174
204 CB3FC03EFA0CB3F1153FD 1189
205 006F2919237EFE202828 707
206 08E8010200CD44FAC97E 1096
207 D7C926006F19EBC9F5CD 1476
208 3C20F1C9F51808F53A67 1217
209 FDCB4F28033E2307F1C9 1332
210 1615007369676F3F1615 583
211 06170F0021385CCBAE01 606
212 0A00CD3D1FD9E109C91D 1196
213 F3D0BF329F35AF377F37 1803
214 F3FEF39EF3B1F3BDF329 2034
215 F35AF377F377F3FEF39E 1955
216 F339F4DBF329F35AF377 1742
217 F377F3FEF39EF339F48D 1993
218 F329F35AF377F377F3FE 1838
219 F39EF361F4DBF380F45A 1909
220 F377F377F3FEF39EF361 1962
221 F48DF380F45AF377F377 1862
222 F3FEF39EF361F408F380 2072
223 F45AF377F377F3FEF39E 1956
224 F361F48DF380F45AF377 1840
225 F377F3FEF39EF3C9F4DA 2166
226 F4F5F403F615F50AF420 1742
227 F562F5C9F48CF5F5F4EF 2146
228 F615F503F620F562F5C9 1582
229 F40AF4F5F486F515F5DA 2106
230 F420F562F5C9F48CF5F5 1939
231 F486F515F564F720F562 1659
232 F5C9F4DAF4F5F426F615 1946
233 F5DAF420F562F5C9F407 1827
234 F6F5F44EF615F57CF720 1728
235 F562F5C9F4DAF4F5F4A1 2145
236 F515F5DAF420F562F5C9 1794
237 F45AF6F5F4A1F515F568 1848
238 F720F562F5A8F7A8F7E1 1922
239 F707F845F851F867F881 1628
240 F8A8F7A8F7E1F707F88F 1948
241 F751F88F781F8A8F7A8 1926
242 F7E1F707F88F78FF767 1857
243 F881F8A8F7A8F7E1F707 1934
244 F88FF78FF767F881F8A8 1924
245 F7A8F7E1F707F88FF78F 1922
246 F78FF7A8F8A8F7A8F7E1 2108
247 F707F88FF78FF78FF7A8 1840
248 F88FF78FF7E1F707F88F 1898
249 F78FF78FF78FF7A8F7A8 2000
250 F7E1F707F88FF888F88B 2031
251 F8E1F88FF78FF78FF78F 2034
252 F788F88FF888F88E1F88F 2168
253 F78FF78FF78FF788F88B 2039
254 F888F8E1F88FF78FF78F 2079
255 F78FF788F888F888F8E1 2167
256 F84E4F504C420494E43 879
257 2044454320524C434152 640
258 524341524C4120525241 698
259 204441412043504C2053 608
260 43462043434620455820 594
261 41462C4146274144420 586
262 414432053542205342 617
263 4328414E4420584F5220 623
264 4F52202043502020444A 578
265 4E5A4F52205245542045 692
266 585820504F5020505553 727
267 48204F50202043414C4C 606
268 20525354204449454949 669
269 4E20204F555420455820 611
270 205350292C4558204445 614
271 2C484C4C42053502C48 647
272 414C54524C4320525243 713
273 20524C20205252202053 565
274 4C412053524120534C4C 670
275 2053524C204249542052 642
276 45532053455420534243 668
277 20414443204E4547494D 632
278 525244524C444C444350 749
279 494E4F5554494F555444 788
280 4F5449524F5444524445 768
281 46422030313233343536 525
282 37383941424344454642 639
283 434445484C204128484C 637
284 29284958284959424344 645
285 45484C41465350495849 749
286 594E5858204E43432050 703
287 4F504520204D2000F4F 961
288 FF000100000000000000 256

```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 2.873

LISTADO ENSAMBLADOR

```

10 ;# DESEMSAMBLADOR #
15 ;(c) J.F. CAMARA - 87#
20 ORG 62000
25 EXX
30 PUSH HL
35 EXX
40 EMP1 CALL CLS
45 INIT LD A,21
50 LD (GUARD),A
55 START LD A,2
60 CALL OPEN
65 LD DE,AT
70 LD BC,3
75 CALL PR_ST
80 LD IX,(HLIN)
85 PUSH IX
90 POP DE
95 CALL PRN
100 LD DE,TAI
105 LD BC,3
110 CALL PR_ST
115 LD A,(FLAGS)
120 AND %01100000
125 JR Z,NORI
130 CALL RSTB
135 LD HL,FLAGS
140 RES 5,(HL)
145 BIT 6,(HL)
150 JR Z,REGR
155 LD A,(IX*8)
160 CP #38
165 JR NZ,REGR
170 RES 6,(HL)
175 JR REGR
180 NORI LD A,(IX*8)
185 CALL PRINC
190 REGR LD C,0
195 PUSH BC
200 LD DE,TAB
205 LD BC,3
210 CALL PR_ST
215 POP BC
220 PUSH IX
225 POP HL
230 BUCP LD A,(HL)
235 PUSH HL
240 PUSH BC
245 CALL HEX
250 POP BC
255 POP HL
260 INC HL
265 DJNZ BUCP
270 PUSH HL
275 LD A,(FLAGS)
280 AND %01100011
285 LD (FLAGS),A
290 BIT #A
295 JR Z,NIMP
300 ;#RUTINA DE IMPRESORA#
305 DI
310 LD B,8
315 LD HL,#5000
320 CALL COPY_1
325 EI
330 NIMP CALL POSCR1
335 LD DE,(HLIN)
340 POP HL
345 EX DE,HL
350 AND A
355 SBC HL,DE
360 JP M,FINAL
365 EX DE,HL
370 LD (HLIN),HL
375 LD A,(FLAGS)
380 BIT #A
385 JP NZ,START
390 LD A,(GUARD)
395 DEC A
400 JR Z,SCROLL
405 LD (GUARD),A
410 JP START
415 SCROLL LD DE,AT
420 LD BC,8
425 CALL PR_ST
430 PKEY CALL KEY_SC
435 LD A,E

```

```

440 CP 32
445 JP Z,FINAL
450 CP 8
455 JP Z,FINAL
460 CP 0FF
465 JR Z,PKEY
470 JP INIT
475 ;# PROGRAMA PRINCIPAL #
480 ;#TRATA CADA INSTRUCCION#
485 ;#PAG1=instrucciones(040#
490 ;#PAG2=instrucciones(080#
495 ;#PAG3=instrucciones(0C0#
500 ;# PAG4=resto instrucc. #
505 PRINC CP #40
510 JR NC,PAG2
515 LD DE,TABUP
520 PAG1 LD H,0
525 LD L,A
530 ADD HL,HL
535 ADD HL,DE
540 LD E,(HL)
545 INC HL
550 LD D,(HL)
555 EX DE,HL
560 JP (HL)
565 PAG2 CP #80
570 JR NC,PAG3
575 JP P2R
580 PAG3 CP #C0
585 JR NC,PAG4
590 JP P3R
595 PAG4 LD DE,TABUS
600 SUB #C0
605 JR PAG1
610 ;#NOP#
615 INS0 LD DE,MEN0
620 LD BC,3
625 CALL PR_ST
630 LD B,1
635 RET
640 ;#LD (BC),A:LD A,(BC)#
645 ;#LD (DE),A:LD A,(DE)#
650 INS1 LD DE,MEN1
655 LD BC,3
660 CALL PRINT
665 BIT 3,A
670 JR Z,PRPAR
675 CALL ACOM
680 PUSH AF
685 LD A,"("
690 RST #10
695 POP AF
700 CALL REG00
705 LD A,")"
710 RST #10
715 RET1 LD B,1
720 RET
725 PRPAR PUSH AF
730 LD A,"("
735 RST #10
740 POP AF
745 CALL REG00
750 LD A,")"
755 RST #10
760 LD A," "
765 RST #10
770 LD A,"A"
775 RST #10
780 JR RET1
785 ;#INC ss:DEC ss#
790 INS2 LD HL,FLAGS
795 SET 4,(HL)
800 LD DE,MEN2
805 PUSH AF
810 AND %00001000
815 SRL A
820 CALL INCR
825 LD BC,4
830 CALL PR_ST
835 POP AF
840 CALL REG00
845 LD B,1
850 RET
855 ;#INC s:DEC s#
860 INS3 LD DE,MEN2
865 PUSH AF

```

```

870 AND %00000000
875 SLA A
880 SLA A
885 CALL INCR
890 LD BC,4
895 CALL PRINT
900 POP AF
905 CALL REGS
910 LD B,1
915 LD A,(FLAGS)
920 AND %00001100
925 RET Z
930 LD A,(FLAGS)
935 BIT 7,A
940 RET Z
945 INC B
950 RET
955 ;#RLCA:RRCA:RLA:RRA:DAA#
960 ;# CPL:SCF:CCF #
965 INS4 AND %00111000
970 SRL A
975 LD DE,MEN3
980 CALL INCR
985 LD BC,4
990 CALL PR_ST
995 LD B,1
1000 RET
1005 ;#EX AF,AF#
1010 INS5 LD DE,MEN4
1015 LD BC,9
1020 CALL PR_ST
1025 LD B,1
1030 RET
1035 ;#ADD HL,ss#
1040 INS6 LD DE,MEN5
1045 LD BC,4
1050 PUSH AF
1055 CALL PR_ST
1060 LD HL,FLAGS
1065 SET 4,(HL)
1070 LD A,#20
1075 CALL REG00
1080 LD A," "
1085 RST #10
1090 POP AF
1095 CALL REG00
1100 LD B,1
1105 RET
1110 ;#LD ss,NN#
1115 INS7 LD DE,MEN1
1120 LD BC,3
1125 CALL PRINT
1130 LD HL,FLAGS
1135 SET 4,(HL)
1140 CALL REG00
1145 LD A," "
1150 RST #10
1155 LD E,(IX*1)
1160 LD D,(IX*2)
1165 CALL NUMER
1170 CALL PRN
1175 LD B,3
1180 RET
1185 ;#LD s,NN#
1190 INS8 LD DE,MEN1
1195 LD BC,3
1200 CALL PRINT
1205 CALL REGS
1210 LD A," "
1215 RST #10
1220 LD A,(FLAGS)
1225 BIT 7,A
1230 JR Z,X1
1235 AND %00001100
1240 JR NZ,OTR
1245 X1 LD A,(IX*1)
1250 LD B,2
1255 JR RETB
1260 OTR LD A,(IX*2)
1265 LD B,3
1270 RETB
1275 LD HL,FLAGS
1280 BIT 1,(HL)
1285 JR Z,CDEC
1290 CALL NUMER
1295 CALL HEX

```

```

1300 JR FB
1305 CDEC CALL IMP0
1310 FB POP BC
1315 RET
1320 ;#DJNZ d:JR d#
1325 INS9 LD DE,MEN6
1330 AND %00001000
1335 SRL A
1340 CALL INCR
1345 SRL A
1350 SRL A
1355 LD B,A
1360 LD A,4
1365 SUB B
1370 SUB B
1375 LD B,0
1380 LD C,A
1385 CALL PR_ST
1390 LD A," "
1395 RST #10
1400 LD A,(IX*1) ;And
1405 CALL NUMER
1410 CALL CP2
1415 LD B,2
1420 RET
1425 ;#JR cc,d#
1430 INS10 LD DE,MEN7
1435 LD BC,3
1440 PUSH AF
1445 CALL PR_ST
1450 POP AF
1455 AND %00001000
1460 CALL IND1
1465 LD A," "
1470 RST #10
1475 LD A,(IX*1) ;And
1480 CALL NUMER
1485 CALL CP2
1490 LD B,2
1495 RET
1500 ;#LD (NN),A:LD (NN),HL#
1505 ;#LD A,(NN):LD HL,(NN)#
1510 INS11 LD DE,MEN1
1515 LD BC,3
1520 CALL PRINT
1525 BIT 3,A
1530 JR NZ,SEPAR
1535 CALL PAR
1540 PUSH AF
1545 LD A," "
1550 RST #10
1555 POP AF
1560 CALL HLA
1565 JR RET11
1570 SEPAR CALL HLA
1575 LD A," "
1580 RST #10
1585 CALL PAR
1590 RET11 LD B,3
1595 RET

```

```

1600 HLA BIT 4,A
1605 JR NZ,AR
1610 LD A,#20
1615 CALL REG00
1620 RET
1625 AR LD A,"A"
1630 RST #10
1635 RET
1640 PAR PUSH AF
1645 LD A,"("
1650 RST #10
1655 LD E,(IX*1)
1660 LD D,(IX*2)
1665 CALL NUMER
1670 CALL PRN
1675 LD A,")"
1680 RST #10
1685 POP AF
1690 RET
1695 ;#RET cc#
1700 INS12 LD DE,MEN8
1705 LD BC,4
1710 CALL PRINT
1715 AND %00111000
1720 CALL IND1
1725 LD B,1
1730 RET
1735 ;#POP ss:PUSH ss#
1740 INS13 LD DE,MEN9
1745 PUSH AF
1750 LD BC,4
1755 AND %00001000
1760 CALL INCR
1765 BIT 2,A
1770 JR Z,NUE
1775 INC BC
1780 NUE CALL PR_ST
1785 POP AF
1790 CALL REG00
1795 LD B,1
1800 RET
1805 ;#JP cc,NN#
1810 INS14 LD DE,MEN10
1815 LD BC,3
1820 CALL PRINT
1825 CON1 AND %00111000
1830 CALL IND1
1835 LD A," "
1840 RST #10
1845 LD E,(IX*1)
1850 LD D,(IX*2)
1855 CALL NUMER
1860 CALL PRN
1865 LD B,3
1870 RET

```


DESENSAMBLADOR

© J.F.CAMARA -87

DESEA CARGAR C.M.7C

```

1875 ;CALL cc,NN
1880 INS15 LD DE,MEN11
1885 LD BC,5
1890 CALL PRINT
1895 JR CMI
1900 ;ADD A,N:ADC A,N:SUB N
1905 ;SBC A,N:AND N:XOR N
1910 ;OR N:CP N
1915 INS16 LD DE,MEN5
1920 PUSH AF
1925 AND 20011000
1930 SRL A
1935 CALL INCR
1940 LD BC,4
1945 POP AF
1950 PUSH AF
1955 AND 030
1960 CP 030
1965 JR NZ,BC4
1970 DEC BC
1975 BC4 CALL PR_ST
1980 POP AF
1985 CP 06
1990 CALL 2,ACOM
1995 CP 0E
2000 CALL 2,ACOM
2005 CP 01E
2010 CALL 2,ACOM
2015 LD A,(IX+1)
2020 LD HL,FLAGS
2025 BIT 1,(HL)
2030 JR Z,DEC
2035 CALL NUMER
2040 CALL HEX
2045 JR RET16
2050 DCC CALL INPD
2055 RET16 LD B,2
2060 RET
2065 ;RST 01
2070 INS17 LD DE,MEN12
2075 LD BC,4
2080 CALL PRINT
2085 AND 20011000
2090 PUSH AF
2095 CALL SOLNU
2100 CALL HEX
2105 LD A,(FLAGS)
2110 LD B,A
2115 POP AF
2120 CP 0B
2125 JR NZ,CALCU
2130 SET 5,B
2135 CALCU CP 020
2140 JR NZ,RET17
2145 SET 6,B
2150 RET17 LD A,B
2155 LD (FLAGS),A
2160 LD B,1
2165 RET
2170 ;RET:EOX
2175 INS18 LD DE,MEN8
2180 AND 20001000
2185 SRL A
2190 SRL A
2195 CALL INCR
2200 LD BC,3
2205 CALL PR_ST
2210 LD B,1
2215 RET
2220 ;EI:OI
2225 INS19 LD DE,MEN13
2230 LD BC,2
2235 AND 200001000
2240 SRL A
2245 SRL A
2250 CALL INCR
2255 CALL PR_ST
2260 LD B,1
2265 RET
2270 ;OUT (N),A:IN A,(N)
2275 INS20 LD DE,MEN14
2280 AND 200001000
2285 JR Z,OUTRU
2290 LD BC,3
2295 CALL PR_ST
2300 LD A,"A"
2305 RST 010

```

```

2310 LD A,""
2315 RST 010
2320 CALL PARM
2325 JR RET20
2330 OUTRU LD A,4
2335 CALL INCR
2340 LD BC,4
2345 CALL PR_ST
2350 CALL PARM
2355 LD A,""
2360 RST 010
2365 LD A,"A"
2370 RST 010
2375 RET20 LD B,2
2380 RET
2385 PARM LD A,"("
2390 RST 010
2395 LD A,(IX+1)
2400 LD HL,FLAGS
2405 BIT 1,(HL)
2410 JR Z,PDE
2415 CALL NUMER
2420 CALL HEX
2425 LD A,"*"
2430 RST 010
2435 RET
2440 PDE CALL INPD
2445 LD A,"*"
2450 RST 010
2455 RET
2460 ;JP NN:CALL NN
2465 INS21 LD DE,MEN10
2470 AND 200000100
2475 CALL INCR
2480 SRL A
2485 LD B,A
2490 LD A,3
2495 ADD A,B
2500 LD B,0
2505 LD C,A
2510 CALL PR_ST
2515 LD E,(IX+1)
2520 LD D,(IX+2)
2525 CALL NUMER
2530 CALL PRN
2535 LD B,3
2540 RET
2545 ;EX (SP),HL
2550 INS22 LD DE,MEN15
2555 LD BC,0
2560 CALL PR_ST
2565 LD A,020
2570 CALL REG00
2575 LD B,1
2580 RET
2585 ;JP (HL)
2590 INS23 LD DE,MEN10
2595 LD BC,3
2600 CALL PR_ST
2605 LD A,"("
2610 RST 010
2615 LD A,020
2620 CALL REG00
2625 LD A,"*"
2630 RST 010
2635 LD B,1
2640 RET
2645 ;EX DE,HL
2650 INS24 LD DE,MEN16
2655 LD BC,0
2660 CALL PR_ST
2665 LD B,1
2670 RET
2675 ;LD SP,HL
2680 INS25 LD DE,MEN17
2685 LD BC,6
2690 CALL PR_ST
2695 LD A,020
2700 CALL REG00
2705 LD B,1
2710 RET
2715 ;HALT
2720 INS26 LD DE,MEN18
2725 LD BC,4
2730 CALL PR_ST
2735 LD B,1
2740 RET

```

```

2745 ;LD r,r
2750 PZR CP 076
2755 JR Z,INS26
2760 LD DE,MEN1
2765 LD BC,3
2770 CALL PRINT
2775 PUSH AF
2780 AND 20011000
2785 CALL REGS
2790 LD A,""
2795 RST 010
2800 POP AF
2805 AND 200000111
2810 CALL REGS1
2815 LD B,1
2820 LD A,(FLAGS)
2825 AND 200001100
2830 RET Z
2835 LD A,(FLAGS)
2840 BIT 7,A
2845 RET Z
2850 INC B
2855 RET
2860 ;ADD A,r:ADC A,r:SUB r
2865 ;SBC A,r:AND r:XOR r
2870 ;OR r:CP r
2875 PZR LD DE,MEN5
2880 LD BC,4
2885 PUSH AF
2890 AND 20011000
2895 SRL A
2900 CALL INCR
2905 POP AF
2910 PUSH AF
2915 AND 0B0
2920 CP 0B0
2925 JR NZ,BU3R
2930 DEC BC
2935 BU3R CALL PR_ST
2940 POP AF
2945 PUSH AF
2950 AND 21111000
2955 CP 210000000
2960 CALL 2,ACOM
2965 CP 210001000
2970 CALL 2,ACOM
2975 CP 210011000
2980 CALL 2,ACOM
2985 POP AF
2990 AND 200000111
2995 CALL REGS1
3000 LD B,1
3005 LD A,(FLAGS)
3010 AND 200001100
3015 RET Z
3020 LD A,(FLAGS)
3025 BIT 7,A
3030 RET Z
3035 INC B
3040 RET
3045 ;IMPRIME "A,"
3050 ACOM PUSH AF
3055 LD A,"A"
3060 RST 010
3065 LD A,""
3070 RST 010
3075 POP AF
3080 RET
3085 ;RLC s:RRC s:RL s:RR s
3090 ;SLA s:SRA s:SL s:SR
3095 ;BIT b,s:RES b,s
3100 ;SET b,s
3105 CBR LD A,(FLAGS)
3110 AND 200001100
3115 JR NZ,CONDE
3120 LD A,(IX+1)
3125 JR SIGUE
3130 CONDE LD A,(IX+2)
3135 SIGUE CP 040
3140 JR NC,PCB2
3145 LD DE,MEN19
3150 LD BC,4
3155 PUSH AF
3160 AND 20011000
3165 SRL A
3170 CALL INCR
3175 CP 200001000

```

```

3180 JR Z,DECB
3185 CP 200001100
3190 JR NZ,SIG1
3195 DECB DEC BC
3200 SIG1 CALL PR_ST
3205 POP AF
3210 AND 200000111
3215 CALL REGS1
3220 JR RETCB
3225 PCB2 LD DE,MEN20
3230 LD BC,4
3235 PUSH AF
3240 AND 211000000
3245 SRL A
3250 SRL A
3255 SRL A
3260 SRL A
3265 SRL A
3270 SRL A
3275 DEC A
3280 SLA A
3285 SLA A
3290 CALL INCR
3295 CALL PR_ST
3300 POP AF
3305 PUSH AF
3310 AND 20011000
3315 SRL A
3320 SRL A
3325 SRL A
3330 CALL INPD
3335 LD A,""
3340 RST 010
3345 POP AF
3350 AND 200000111
3355 CALL REGS1
3360 RETCB LD B,2
3365 LD A,(FLAGS)
3370 AND 200001100
3375 RET Z
3380 INC B
3385 RET
3390 ;ROUTINA DE LOS PREFIJOS
3395 ;"DD" Y "FD"
3400 DOR LD HL,FLAGS
3405 SET 2,(HL)
3410 JR DOFOR
3415 FOR LD HL,FLAGS
3420 SET 3,(HL)
3425 DOFOR INC IX
3430 LD A,(IX+0)
3435 CALL PRINC
3440 INC B
3445 DEC IX
3450 RET
3455 ;ROUTINA DEL PREF. "ED"
3460 EDR LD A,(IX+1)
3465 CP 040
3470 JR C,SUPER
3475 CP 07C
3480 JR C,EDBAJ
3485 CP 040
3490 JR C,SUPER
3495 CP 0BC
3500 JR C,EDALT
3505 SUPER LD B,1
3510 RET
3515 EDBAJ SUB 040
3520 LD DE,TABED
3525 SALTA LD H,0
3530 LD L,A
3535 ADD HL,HL
3540 ADD HL,DE
3545 LD E,(HL)

```

```

3550 INC HL
3555 LD D,(HL)
3560 EX DE,HL
3565 JP (HL)
3570 EDALT SUB 040
3575 LD DE,TABAL
3580 JR SALTA
3585 ;IN r,(C):OUT (C),r
3590 INS27 LD DE,MEN14
3595 LD BC,3
3600 BIT 0,A
3605 JR Z,MAS
3610 INC BC
3615 INC DE
3620 INC DE
3625 INC DE
3630 INC DE
3635 MAS CALL PRINT
3640 BIT 0,A
3645 JR Z,INR
3650 PUSH AF
3655 CALL PARC
3660 LD A,""
3665 RST 010
3670 POP AF
3675 CALL REGS
3680 JR RET27
3685 INR CALL REGS
3690 LD A,""
3695 RST 010
3700 CALL PARC
3705 RET27 LD B,2
3710 RET
3715 PARC LD A,"("
3720 RST 010
3725 LD A,"C"
3730 RST 010
3735 LD A,"*"
3740 RST 010
3745 RET
3750 ;SBC HL,ss:ADC HL,ss
3755 INS28 LD HL,FLAGS
3760 SET 4,(HL)
3765 LD DE,MEN21
3770 LD BC,4
3775 BIT 3,A
3780 JR Z,SBCR
3785 INC DE
3790 INC DE
3795 INC DE
3800 INC DE
3805 SBCR PUSH AF
3810 CALL PR_ST
3815 LD A,020
3820 CALL REG00
3825 LD A,""
3830 RST 010
3835 POP AF
3840 CALL REG00
3845 LD B,2
3850 RET
3855 ;LD (NN),dd:LD dd,(NN)
3860 INS29 LD DE,MEN1
3865 LD BC,3
3870 LD HL,FLAGS
3875 SET 4,(HL)
3880 CALL PRINT
3885 BIT 3,A
3890 JR Z,PAR1
3895 CALL REG00
3900 LD A,""
3905 RST 010
3910 CALL PARM
3915 JR RET29

```


3920 PARI PUSH AF	4365 PUSH AF	4815 LD E,0	5260 JR 2,IYR	521,INS15,INS13,INS14,INS17
3925 CALL PARMN	4370 AND %00000011	4820 CALL HEXAD	5265 LD 0,0	5675 DEFW INS12,INS18,INS14,CB
3930 LD A,""	4375 SLA A	4825 RET	5270 LD E,6	R,INS15,INS21,INS16,INS17,INS12
3935 RST #10	4380 CALL INCRE	4830 ;*INTERPRETA LOS CODIGOS*	5275 ADD HL,DE	5680 DEFW INS13,INS14,INS20,IN
3940 POP AF	4385 CALL PR_ST	4835 ;* DE LOS REGS. SIMPLES *	5280 JR IMPQ	515,INS13,INS16,INS17,INS12
3945 CALL REGQ	4390 LD B,A	4840 ;* r 0 s *	5285 IYR BIT 3,A	5685 DEFW INS18,INS14,INS20,IN
3950 RET29 LD B,4	4400 LD A,"0"	4845 REGS SRL A	5290 JR 2,IMPQ	515,00R,INS16,INS17,INS12,INS13
3955 RET	4405 BIT 3,0	4850 SRL A	5295 LD 0,0	5690 DEFW INS14,INS22,INS15,IN
3960 PARMN LD A,"("	4410 JR NZ,PRR	4855 SRL A	5300 LD E,0	513,INS16,INS17,INS12,INS23
3965 RST #10	4415 ADD A,5	4860 REGS1 LD C,A	5305 ADD HL,DE	5695 DEFW INS14,INS24,INS15,ED
3970 LD E,(IX+2)	4420 PRR RST #10	4865 LD HL,TAB2	5310 JR IMPQ	R,INS16,INS17,INS12,INS13,INS14
3975 LD 0,(IX+3)	4425 BIT 4,0	4870 LD 0,0	5315 SPR LD A,(FLAGS)	5700 DEFW INS19,INS15,INS13,IN
3980 CALL NUMER	4430 JR 2,RET35	4875 ADD HL,BC	5320 BIT 4,A	516,INS17,INS12,INS25,INS14
3985 CALL PRN	4435 LD A,"R"	4880 LD A,(HL)	5325 JR 2,IMPQ	5705 DEFW INS19,INS15,FDR,INS1
3990 LD A,"")	4440 RST #10	4885 CP *	5330 INC HL	6,INS17
3995 RST #10	4445 RET35 LD 0,2	4890 JR 2,CONHL	5335 INC HL	5710 TABED DEFW INS27,INS27,INS20,IN
4000 RET	4450 RET	4895 CP "H"	5340 IMPQ EX DE,HL	529,INS30,INS31,INS32,INS33
4005 ;*NEG*	4455 ;*OUTD:OUT1:OTDR:OTIR*	4900 JR 2,CONHL	5345 CALL PRINT	5715 DEFW INS27,INS27,INS20,IN
4010 INS30 LD DE,MEN22	4460 INS36 LD DE,MEN26	4905 CP "L"	5350 RET	529,SUPER,INS31,SUPER,INS33
4015 LD BC,3	4465 LD BC,4	4910 JR 2,CONHL	5355 ;*ROUTINA DE INDICADORES*	5720 DEFW INS27,INS27,INS20,IN
4020 CALL PR_ST	4470 AND %000011000	4915 JR SIMPLE	5360 ;* DEL REGISTRO "F" *	529,SUPER,INS32,INS33
4025 LD B,2	4475 SRL A	4920 CONHL PUSH AF	5365 IND1 SRL A	5725 DEFW INS27,INS27,INS20,IN
4030 RET	4480 CALL INCRE	4925 LD A,(FLAGS)	5370 SRL A	529,SUPER,INS32,INS33
4035 ;*RETN:RET1*	4485 CALL PR_ST	4930 AND %000011000	5375 SRL A	5730 DEFW INS27,INS27,INS20,IN
4040 INS31 LD DE,MEN8	4490 LD 0,2	4935 JR NZ,HOL	5380 LD DE,TAB4	529,SUPER,INS34
4045 LD BC,3	4495 RET	4940 POP AF	5385 LD 0,0	5735 DEFW INS27,INS27,INS20,IN
4050 CALL PRINT	4500 ;*DEFB*	4945 SIMPLE RST #10	5390 LD L,A	529,SUPER,INS34
4055 LD B,A	4505 RST0 LD A,(IX+0)	4950 RET	5395 ADD HL,HL	5740 DEFW SUPER,INS20,IN
4060 LD A,"1"	4510 LD DE,MEN27	4955 CONHL LD BC,3	5400 ADD HL,DE	529,SUPER,INS34
4065 BIT 3,0	4515 LD BC,5	4960 LD A,(FLAGS)	5405 INC HL	5745 DEFW INS27,INS27,INS20,IN
4070 JR NZ,RET31	4520 CALL PRINT	4965 SET 7,A	5410 LD A,(HL)	529
4075 ADD A,5	4525 CALL RETB	4970 LD (FLAGS),A	5415 CP *	5750 TABAL DEFW INS35,INS35,INS35,IN
4080 RET31 RST #10	4530 LD 0,1	4975 LD 0,0	5420 DEC HL	536,SUPER,INS35,INS35,INS35,INS35
4085 LD 0,2	4535 RET	4980 BIT 2,A	5425 JR 2,B1	5755 DEFW INS35,INS35,INS35,IN
4090 RET	4540 ;*IMPRIME UN NUMERO*	4985 JR NZ,CONIX	5430 EX DE,HL	536,SUPER,INS35,INS35,INS35,INS35
4095 ;*IM 0:IM 1:IM 2*	4545 PRN LD C,2	4990 BIT 3,A	5435 LD BC,2	5760 DEFW INS35,INS35,INS35,IN
4100 INS32 LD DE,MEN23	4550 LD HL,FLAGS	4995 JR NZ,CONIX	5440 CALL PRINT	536,SUPER,INS35,INS35,INS35,INS35
4105 LD BC,2	4555 BIT 1,(HL)	5000 LD E,2	5445 RET	5765 DEFW INS35,INS35,INS35,IN
4110 CALL PRINT	4560 JR NZ,HEXAD	5005 INC BC	5450 BI LD A,(HL)	536
4115 LD 0,0	4565 ;*NUMERO EN DECIMAL*	5010 JR IMPES	5455 RST #10	5770 MEN0 DEFW "NOP"
4120 BIT 3,A	4570 DECIM LD C,0	5015 CONIX LD E,6	5460 RET	5775 MEN1 DEFW "LD "
4125 JR 2,B14	4575 LD D,E	5020 JR IMPES	5465 ;*INCREMENTA POSICION*	5780 MEN2 DEFW "INC DEC "
4130 INC 0	4580 XOR A	5025 CONIX LD E,9	5470 ;* EN UNA TABLA *	5785 MEN3 DEFW "RLCARRCARLA RRA DWA
4135 B14 BIT 4,A	4585 LD B,A	5030 IMPES ADD HL,DE	5475 INCRE LD 0,0	CPL SCF CCF *
4140 JR 2,RET32	4590 LD E,A	5035 EX DE,HL	5480 LD L,A	5790 MEN4 DEFW "EX AF,AF"
4145 INC 0	4595 CALL STX_ST	5040 CALL PRINT	5485 ADD HL,DE	5795 MEN5 DEFW "ADD ADC SUB SBC AND
4150 RET32 LD A,0	4600 CALL PRN_FP	5045 AND %000011000	5490 EX DE,HL	XOR OR CP *
4155 RST #10	4605 RET	5050 RET 2	5495 RET	5800 MEN6 DEFW "DJNZ"
4160 LD 0,2	4610 ;*NUMERO EN HEXADECIMAL*	5055 LD A,(IX+1)	5500 PRINT PUSH AF	5805 MEN7 DEFW "JR "
4165 RET	4615 HEXAD LD A,0	5060 CP 120	5505 CALL PR_ST	5810 MEN8 DEFW "RET EXX "
4170 ;*LD I,A:LD A,I*	4620 BUC2 PUSH AF	5065 JR NC,NEXT	5510 POP AF	5815 MEN9 DEFW "POP PUSH "
4175 ;*LD R,A:LD A,R*	4625 AND %11110000	5070 PUSH AF	5515 RET	5820 MEN10 DEFW "JP "
4180 INS33 LD DE,MEN1	4630 LD 0,4	5075 LD A,""	5520 SOLNU PUSH AF	5825 MEN11 DEFW "CALL "
4185 LD BC,3	4635 BUC1 SRL A	5080 RST #10	5525 JR PRN	5830 MEN12 DEFW "RST "
4190 CALL PRINT	4640 DJNZ BUC1	5085 POP AF	5530 NUMER PUSH AF	5835 MEN13 DEFW "DIE1"
4195 LD 0,"1"	4645 CALL COMP	5090 NEXT CALL DEC	5535 LD A,(FLAGS)	5840 MEN14 DEFW "IN OUT "
4200 BIT 3,A	4650 POP AF	5095 LD A,""	5540 BIT 1,A	5845 MEN15 DEFW "EX (SP),"
4205 JR 2,IR	4655 AND %00001111	5100 JR SIMPLE	5545 JR 2,FINUM	5850 MEN16 DEFW "EX DE,HL"
4210 LD 0,"R"	4660 CALL COMP	5105 HOL LD A,(FLAGS)	5550 PRN LD A,"3"	5855 MEN17 DEFW "LD SP,"
4215 IR BIT 4,A	4665 DEC C	5110 BIT 7,A	5555 RST #10	5860 MEN18 DEFW "HALT"
4220 JR 2,SA	4670 RET 2	5115 JR NZ,R11	5560 FINUM POP AF	5865 MEN19 DEFW "RLC RRC RL RR SLA
4225 CALL ACOM	4675 LD A,E	5120 BIT 2,A	5565 RET	SRA SLL SRL *
4230 LD A,0	4680 JR BUC2	5125 JR 2,0Y	5570 AT DEFB 22,21,0	5870 MEN20 DEFW "BIT RES SET "
4235 RST #10	4685 COMP PUSH BC	5130 LD A,"X"	5575 DEFW "SIGO?"	5875 MEN21 DEFW "SBC ADC "
4240 JR RET33	4690 LD HL,TABLA	5135 JR R10	5580 TAB DEFB 22,21,6	5880 MEN22 DEFW "NEG"
4245 SA LD A,0	4695 LD C,A	5140 OY LD A,"Y"	5585 TAI DEFB 23,15,0	5885 MEN23 DEFW "IM"
4250 RST #10	4700 LD 0,0	5145 R11 RST #10	5590 ;*RETORNA AL BASIC*	5890 MEN24 DEFW "RRORLO"
4255 LD A,"."	4705 ADD HL,BC	5150 R11 POP AF	5595 FINAL LD HL,VFLAGS	5895 MEN25 DEFW "LDCPIN"
4260 RST #10	4710 LD A,(HL)	5155 JR SIMPLE	5600 RES 5,(HL)	5900 MEN26 DEFW "OUTIOUTDOTIOTDR"
4265 LD A,"A"	4715 RST #10	5160 ;*TRATA LOS CODIGOS DE*	5605 LD BC,10	5905 MEN27 DEFW "DEFB "
4270 RST #10	4720 POP BC	5165 ;* LOS REGISTROS ss *	5610 CALL PAUSE1	5910 TABLA DEFW "0123456789ABCDEF"
4275 RET33 LD 0,2	4725 RET	5170 REGRA AND %00110000	5615 EXX	5915 TAB2 DEFW "BCDEHL A(HL)(IX)(JY"
4280 RET	4730 ;*ROUT. DE COMPL. A DOS*	5175 SRL A	5620 POP HL	5920 TAB3 DEFW "BCDEHLAFSPXIXY"
4285 ;*RLD:RRD*	4735 CP2 LD HL,FLAGS	5180 SRL A	5625 EXX	5925 TAB4 DEFW "N22 NCC POPEP M "
4290 INS34 LD DE,MEN24	4740 BIT 1,(HL)	5185 SRL A	5630 RET	5930 MLIN DEFS 2
4295 LD BC,3	4745 JR NZ,HEX	5190 SRL A	5635 TABUP DEFW INS8,INS7,INS1,INS2,	5935 ULIN DEFS 2
4300 BIT 3,A	4750 DEC	5195 SRL A	INS3,INS3,INS8,INS4,INS5,INS6	5940 FLA6S DEFS 1
4305 JR 2,RRR	4755 JR C,IMPO	5200 LD 0,0	5640 DEFW INS1,INS2,INS3,INS3,	5945 GUARD DEFS 1
4310 INC DE	4760 NEG	5205 LD L,A	INS8,INS4,INS9,INS7,INS1,INS2	5950 CLS EQU 00040
4315 INC DE	4765 PUSH AF	5210 ADD HL,HL	5645 DEFW INS3,INS3,INS8,INS4,	5955 OPEN EQU 01601
4320 INC DE	4770 LD A,"."	5215 ADD HL,DE	INS9,INS6,INS1,INS2,INS3,INS3	5960 PR_ST EQU 0203C
4325 RRR CALL PR_ST	4775 RST #10	5220 LD BC,2	5650 DEFW INS8,INS4,INS10,INS7	5965 COPY EQU 00E02
4330 LD 0,2	4780 POP AF	5225 CP %00000010	,INS11,INS2,INS3,INS3,INS8,INS4	5970 POSCR1 EQU 00C74
4335 RET	4785 IMPD LD 0,0	5230 JR 2,IXIY	5655 DEFW INS10,INS6,INS11,INS	5975 KEY_SC EQU 0020E
4340 ;*LD1:CP1:INI:LD0:CPD*	4790 LD E,A	5235 CP %00000011	2,INS3,INS3,INS8,INS4,INS10,INS7	5980 STX_ST EQU 02082
4345 ;*LD1R:CP1R:INI:LD0R*	4795 CALL DECIM	5240 JR 2,SPR	5660 DEFW INS11,INS2,INS3,INS3,	5985 PRN_FP EQU 020E3
4350 ;* CPOR:INDR *	4800 RET	5245 JR IMPQ	,INS8,INS4,INS10,INS6,INS11,INS2	5990 VFLA6S EQU 05C38
4355 INS35 LD DE,MEN25	4805 HEX LD C,1	5250 IXIY LD A,(FLAGS)	5665 DEFW INS3,INS3,INS8,INS4	5995 PAUSE1 EQU 01F30
4360 LD BC,2	4810 LD D,A	5255 BIT 2,A	5670 TABUS DEFW INS12,INS13,INS14,IN	6000 END

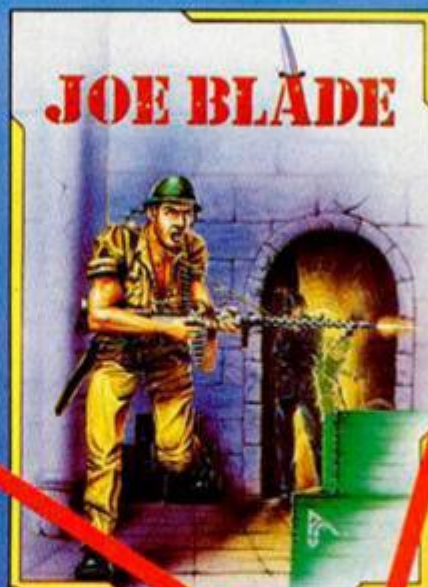
650pts.

Serma Software

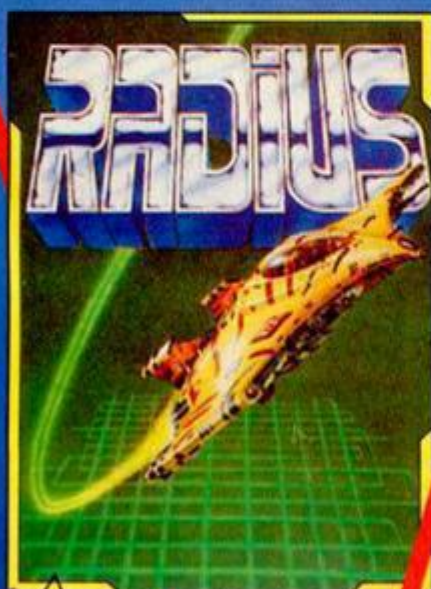
PLAYERS



SPECTRUM



AMSTRAD
CBM 64



AMSTRAD
CBM 64



AMSTRAD
MSX
CBM 64

TopTen HITS

La serie TopTen Hits
está incluida en esta
promoción
799pts.

OTROS TITULOS PLAYERS

SUPERNOVA

SPECTRUM

XANTHIUS

SPECTRUM

CYBERNATION

SPECTRUM

REFLEX

AMSTRAD MSX

CLEAN UP SERVICE

CBM 64

SERMA SOFTWARE

Francisco Iglesias 17
28038 MADRID
Teléfono 433 19 16
FAX 552 21 62

DISTRIBUIDORES

GAUCIA ASTURIAS LEON
Roberto Prago Fuentes y otros
San Andrés 135 9° 6
15003 La Coruña Tel: (981) 22 84 73
CATALUÑA Caruchos MSX
Drevent S.A.
Viladomat 236-238
Barcelona Tel: (93) 321 50 14
CATALUÑA Vento del catàlegol
Hard Mors
Vilanova 138 1° 1
Barcelona Tel: (93) 253 19 41
ANDALUCIA ORIENTAL
P.M.V.
Ing. de La Torre Acosta
Edificio Arcada 6
MALAGA Tel: (952) 28 08 50

¡ATENCIÓN!
Regalamos
1.500 balones
750 relojes
25 bicicletas

Envíanos el cupón que encontraras
dentro de cada programa "PLAYERS"
y tendrás derecho a participar
en el sorteo de 1.500 balones
750 relojes y
25 bicicletas

ENVIA ESTE CUPON A N. D. S. BRAVO MURILLO 45. 28015 MADRID

TITULO:
NOMBRE Y APELLIDOS:

DIRECCION:

POBLACION:

SISTEMA:

COD. POSTAL:

PROVINCIA:

FORMA DE PAGO: CONTRARREEMBOLSO ☐
TALON BANCARIO ☐

El mundo de la aventura

Andrés R. Samudio

Con la solución completa al problema de la suscripción damos por terminado este breve análisis del GAC y comenzamos con el estudio comparativo de las condiciones y acciones del PAW.

Suponíamos en el número anterior que ya tenías una idea de la lógica interna del GAC y te dejamos con la importante misión de planear una suscripción a M.H., pagando con un talón y cubriendo TODAS las posibilidades.

Cierto que existen varias formas de enfocarlo, pero creemos que la más eficaz sería:

1) IF (VERB [suscribir] AND NOUN [Microhobby] AND SET? 10 AND AVAI [talón]) MESS "Vale, has enviado tu talón y esperas ansioso el próximo número" WAIT END.

2) IF (VERB [suscribir] AND NOUN [Microhobby] AND RES? 10) MESS "No tienes dinero en el banco y no nos gustan los cheques sin fondo" WAIT END.

3) IF (VERB [suscribir] AND NOUN [Microhobby] AND NOT AVAI [talón]) MESS "Furro, no puedes enviar un talón si no tienes talonario" WAIT END.

Cuando el jugador teclea "suscribirme a Microhobby", el intérprete chequea todas las condiciones hasta que encuentra una en la cual la parte condicional (IF) es válida tanto para lo que ha tecleado (VERBO Y NOMBRE), como para su estatus en el momento actual, y sólo entonces la acción será ejecutada. Si no hay condiciones compatibles o válidas en todos los aspectos, se imprime en pantalla el mensaje "No puedes".

Por lo tanto, en nuestro ejemplo, el intérprete mira la condición (1) y chequea:

a) ¿Tecleado el verbo suscribir? Negativo, paso a la siguiente. Positivo, continúa en la (1).

b) Lo mismo, pero con el nombre Microhobby.

c) ¿El marcador 10 seteado? (lo hemos usado para indicar que el jugador SÍ tiene dinero en el banco). Negativo, paso a la si-

LOS CREADORES DE AVENTURAS (III)

guiente. Positivo, continúa en la (1).

d) ¿El objeto talón disponible? (o en la habitación o lo llevado). Negativo, paso a la siguiente. Positivo, entonces esta condición es totalmente válida tanto para lo tecleado como para el estatus y, por lo tanto, se pasa a ejecutar la acción (1):

e) MESS, se imprime el mensaje adecuado: Vale... etc.

f) WAIT, el sistema espera la próxima orden.

g) END, le dice al intérprete que la condición está completa.

Fíjate que se pueden dar cuatro variantes:

1. Dinero en el banco y el talón a mano condición (1)

2. Dinero en el banco y no el talón a mano condición (3)

3. No dinero en el banco y sí el talón a mano condición (2)

4. No dinero en el banco y no el talón a mano condición (2)

Y lo hemos arreglado con 3 condiciones, pues la (2) se encarga de dos de las combinaciones.

Por otra parte, habría que prever que la bandera 10 se reseteara si el jugador se gasta el dinero, pero sobre ese tema hablaremos más adelante. Por ahora esperemos que este ejemplo te haya servido para un primer contacto con la lógica en las aventuras.

En el corazón del PAW

El enfoque del PAW es algo diferente. Se usan dos tipos de tablas, una de Response (respuesta) y otras de Process.

Cada entrada, en vez de hacerla como en GAC, lleva como cabecera un Verbo y un

Nombre (los cuales pueden hacerse nulos sustituyéndolos por una línea (—) o un asterisco (*), seguidos por una serie de CON-DACTS, que vienen a ser una mezcla de condiciones y acciones.

En la tabla de Respuesta, PAW busca una correspondencia entre lo que el jugador teclea y las entradas que tiene en forma de Verbo-Nombre y, si la encuentra, ejecuta las acciones que hay detrás.

A diferencia del GAC, PAW ya ejecuta de forma automática los *coger*, *dejar*, *ponerse* y *quitarse* cualquier objeto, así como *coger todo*, *dejar todo*, *ponerse todo* y *quitarse todo*.

Los CON-DACTS son también más variados. Existe el EXTERN, que permite hacer llamadas a rutinas en Basic o en Código Máquina desde dentro del PAW. RESET, de gran ayuda en la creación de juegos en varias partes o de carga múltiple, donde los objetos que no van a ser llevados a la otra parte vuelven a su anterior sitio y los que se llevarán pasan a otra localidad definida.

Con la orden PARSE se obtiene la decodificación de cualquier frase entre comillas para formar una nueva orden. Es muy útil en la creación de los PSI o Personajes Pseudointeligentes, pues sirve para poder hablar con ellos.

TIMEOUT es usada para animar algunos gráficos o para mover a los otros personajes o hacer que pasen cosas mientras el jugador está pensando.

PUTIN o TAKEOUT nos permite llevar objetos dentro de otros que han sido definidos como contenedores. En este caso PAW calcula el peso total del contenedor.

DOALL es un poderoso comando usado para cuando se quiere hacer algo con todos los objetos o con todos excepto uno.

Hay que tener en cuenta que muchas de esas acciones se pueden obtener con un uso adecuado del GAC, pero a costa de memoria y sin la facilidad y elegancia con que los ejecuta el PAW.

INPUT nos permite cambiar la forma como opera la rutina de los inputs del jugador para obtener una pantalla más ordenada.

LINE especifica la línea donde se inicia el texto en las pantallas con gráficos.

MOVE permite la manipulación de los PSI, pues permite dotarlos de movimientos aleatorios.

Con el comando MODE se pueden obtener fácilmente varias combinaciones entre los textos y los dibujos.

Con PROMPT se puede hacer aparecer cualquier



mensaje de una forma que no sea la habitual definida por el PAW.

PROTECT puede usarse para permitir que un dibujo o una parte de una inscripción se protejan dejando que el resto del texto haga un scroll por debajo.

PICTURE permite llamar en cualquier momento un gráfico, sea una subrutina o un dibujo completo.

WATO permite crear acciones automáticas con los objetos, como por ejemplo el dejar caer un objeto desde un árbol (que es una localidad) hasta el suelo (que es otra localidad).

Hay muchos otros (108) CONDUCTS, pero sólo nos hemos referido a los más significativos y que crean una diferencia con respecto al GAC.

Así, en cuanto a condiciones, hay 4 que se encargan del manejo de localidades; ocho que llevan el control actual de un objeto; cinco que se encargan de hacer un escrutinio de lo tecleado por el jugador buscando adjetivos, adverbios, preposiciones, etc.; una que se ocupa de los eventos aleatorios y otra del paso del tiempo; finalmente, una que permite abandonar el juego.

Las acciones son más variadas, hay 19 para la manipulación de objetos; tres que se encargan de relaciones con el jugador; siete que se encargan de la presentación en pantalla; tres que permiten imprimir valores determinados; 13 más que se encargan del control de mensajes y su presentación en pantalla; tres modos de listar los objetos; cinco que se ocupan de la ejecución de salidas desde las tablas de Response y Procesos.

Hay cuatro acciones dedicadas a salvar y cargar la posición actual del juego, incluyendo el poderoso y útil RAMSAVE y RAMLOAD y la posibilidad de tener el comando OOPS, que permite repetir la última jugada si has metido la pata.

También hay dos modos de efectuar pausas durante el juego; dos acciones muy especiales para control interno del propio Parser y varias más difíciles de clasificar, como sonido, etc.

En cuanto al manejo de Banderas, PAW tiene ocho condiciones y 17 acciones específicas que permiten toda clase de variaciones para un mejor control del juego.

La tabla de Respuestas es la que se encarga de contestar a los inputs del jugador; pero PAW tiene otras tablas que actúan de forma independiente.

Son las tablas de Procesos; donde el Verbo y el Nombre sólo se usan como recordatorio para el autor de lo que ellas ejecutan, puesto que si se cumplen las condiciones, las acciones se hacen automática e independientemente de lo tecleado por el jugador.

Vienen a ser algo así como el «turno» del PAW en el juego.

La tabla de Procesos N.º 1 es revisada cada vez que se describe una nueva localidad y sería el equivalente de la tabla de Alta Prioridad del GAC. Ello permite que las acciones se ejecuten sólo una vez cuando el jugador llega a una nueva localidad o pide una redescrípción.

La tabla de Procesos N.º 2 es llamada des-



pués de cada input del jugador y es donde ocurren los eventos que están fuera de su control.

Pero donde destaca el PAW es en la posibilidad de crear otras 253 tablas de subprocesos. Ellas pueden ser llamadas desde Responses o desde Procesos.

Estas tablas pueden ser subllamadas o «anidadas» hasta 10 niveles, con la particularidad de que pueden ser recursivas, es decir, se pueden llamar a sí mismas.

Con un buen uso de esta facultad se pueden estructurar perfectamente los programas, poniendo todas las condiciones y acciones para cada evento en una tabla separada, lo que permite un mayor control y una enorme facilidad a la hora de corregir errores.

Se manejan, entre otros, con el comando PROCESS, que pasa la acción a la tabla específica. Este subproceso recibe entonces las mismas características que la tabla que lo llamó. Como son verdaderas subrutinas, cualquier salida desde ellas retornará el control al siguiente CONDUCT de la tabla madre, que se seguirá ejecutando hasta el final.

Veamos ahora cómo se plantearía en el PAW nuestro ejemplo de suscripción:

Como en el GAC, se pone en el vocabulario el verbo Suscribir y el nombre Microhobby.

En Responses:

a) SUSCRIBIR MICROHOBBY:

CARRIED (talón) PROCESS 3 DONE

b) SUSCRIBIR MICROHOBBY:

MESSAGE 1 (Furro, no llevas talona-

rio)

DONE

En Process 3:

c) * * GT 100 X MESSAGE 2 (Vale, envíás tu talón y esperas con ansia tu ejemplar; y de paso te has ahorrado 1.000 pelás) DONE.

d) * * MESSAGE 3 (No lo intentes foras-

tero, no tienes suficientes fondos) DONE

El intérprete, al coincidir lo que ha tecleado el jugador con la primera cabecera de la tabla de Response (a), pasa a ver si la condición CARRIED se cumple (que lleves el talonario), si es positivo pasa a la tabla de Procesos 3.

En Procesos 3 se chequea en (c) si tienes fondos suficientes (que la bandera 100 sea mayor que X, siendo X igual al precio de la suscripción menos 1).

Si es positivo imprime el mensaje 2. Si es negativo pasa a (d) e imprime el mensaje 3.

Si en (a) es negativo para CARRIED, cae a la siguiente cabecera, donde se limita a imprimir el mensaje 1.

DONE sólo informa a PAW que la acción ha sido ejecutada y que no debe tener en cuenta más CONDUCTS o entradas.

La llamada a la tabla de Procesos 3 no es obligatoria, se puede hacer todo desde Response; la hemos incluido para dar una idea de la utilidad del comando PROCESS, antes comentado.

Damos fin así a esta breve introducción a los dos Parsers más populares y usados en la creación de aventuras. Esperemos que te haya servido para aclarar un poco lo que hacen y cómo lo hace cada uno.

También, para los que pensabais que eran de muy difícil manejo, esperamos que os haya decidido a usarlos y tengamos pronto otro colaborador en este bello campo aventurero tan necesitado en España, de ese talento que sin duda existe, pero al que le faltaba un instrumento mediante el cual poder expresarse: (toma cha, máximo lirismo).

Y como durante estos últimos capítulos hemos mencionado varias veces las Banderas y su gran utilidad, dedicaremos la próxima entrega al análisis de estos marcadores, base de todas las maniobras especiales de un Parser.

COPIADOR DE FICHEROS Y CONVERSOR DISCO-CINTA

Jesús PÉREZ SICILIA

Esta vez os proponemos la forma más rápida y sencilla de efectuar las copias de seguridad de nuestros programas en disco, con la comodidad que representa el poder cargar y, posteriormente, copiar todos los ficheros de una sola vez, es decir, un fichero seguido del siguiente sin tener que hacer operaciones intermedias.

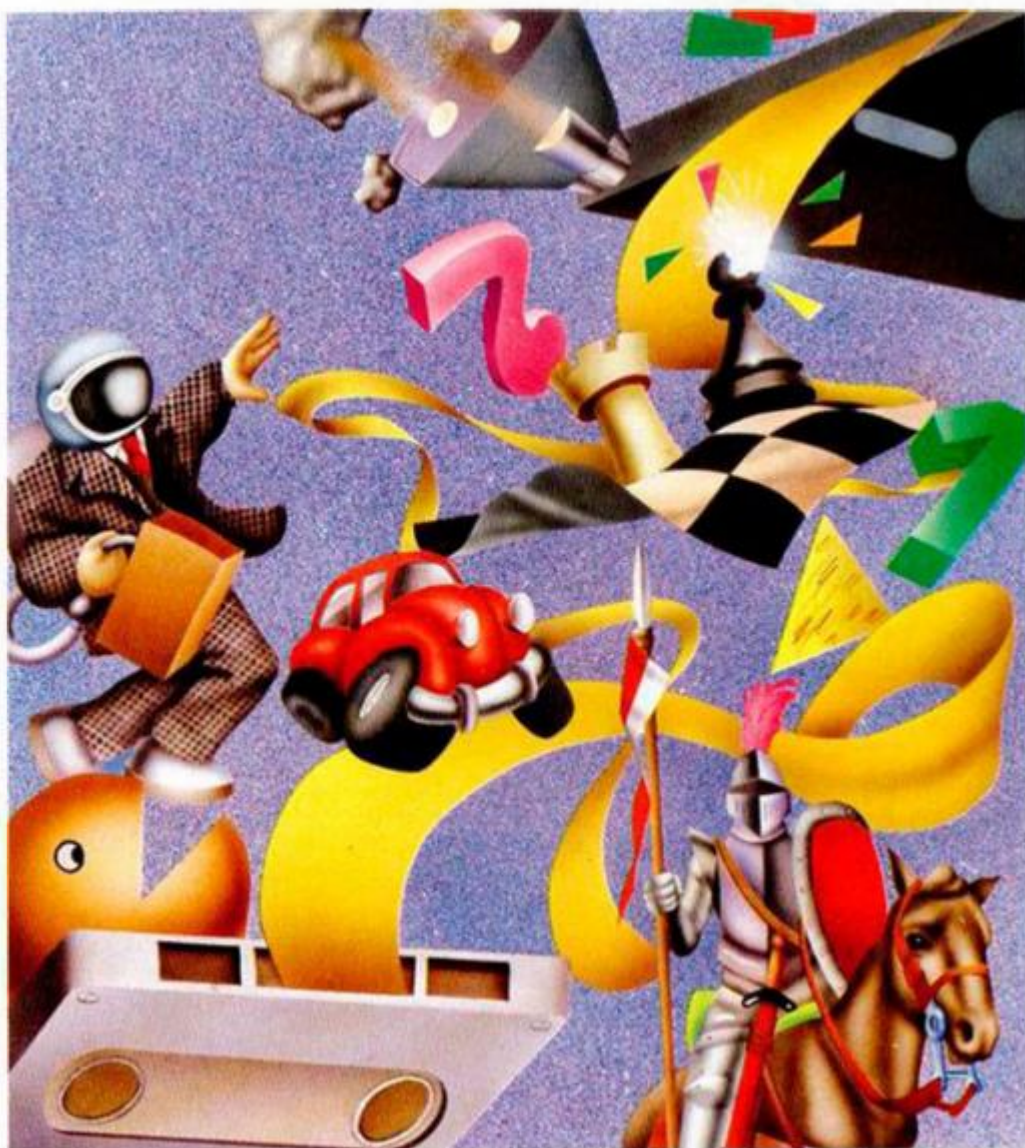
El funcionamiento a nivel de usuario de esta utilidad se divide básicamente en cuatro apartados que iremos detallando:

- Directorio ampliado del diskette (opción 3).
- Selección y ordenación por parte del usuario de los ficheros que se desean copiar.
- Confirmación y carga de los ficheros elegidos en memoria (opción 1).
- Copia de los ficheros en cuestión, bien en disco o en cinta (opción 2).

Descripción de la pantalla

Una vez cargado el programa, observamos dos mensajes idénticos: uno en la parte inferior de la pantalla, en fondo azul, que indicará el número del fichero en curso del directorio ordenado alfabéticamente del disco origen, y el número de K's que hay libres en el mismo; en el mensaje igual al anterior que hay en la zona superior de la pantalla, en fondo blanco, se indicará el número del fichero que se está cargando o copiando según el orden que el usuario le dio, así como el número de K's que quedan libres en la memoria.

Existe una línea que sirve de cabecera al número de orden, nombre, extensión, tipo y datos indicativos de los ficheros del directorio; esto quedará ampliamente comentado en un apartado posterior.



En todo momento, y en cualquier submenú, quedan reflejadas en pantalla las opciones más importantes de que disponemos en ese momento, pero sólo las más importantes, ya que existen algunas que no están reflejadas en ninguna indicación del programa y, sin embargo, están ahí, por lo que recomendamos leer este artículo en su totalidad para poder aprovechar todas las posibilidades que nos brinda esta utilidad.

Pasamos ya a analizar los diferentes apartados de que se compone un proceso de copia:

1.º Directorio del disco de origen. Se obtiene pulsando la tecla «3». Es necesario efectuar esta operación, ya que a partir de él se hará la selección de los ficheros a copiar.

Una vez comenzada la operación, observaremos que el contador de ficheros de la parte inferior se incrementa progresivamente. Ello significa que los ficheros reseñados en el catálogo del disco van siendo contabilizados y tratados de for-

ma tal que en otros buffers se van configurando a la vez las cabeceras para +3 Basic; de ahí deriva la relativa lentitud con que se desarrolla el proceso.

Ya finalizada la lectura de los ficheros que componen el directorio, no habrá que volver a utilizar la opción «Cat» hasta que deseemos copiar ficheros de otro disco.

Observamos ahora que el fichero en curso ha pasado de ser nulo (00) a 01, y que en la parte de Kbytes libres se ha escrito un número, el equivalente al resto libre del disco. Aparece también la primera página del directorio ampliado (una página aquí equivale a diez nombres de fichero) con algunas particularidades en cada uno de los campos en que se ha dividido la información referente a cada fichero:

N: es el número de orden de grabación (1-9). Es necesario saber el orden de los ficheros para la grabación en cinta. Por defecto, el orden que lle-

van de entrada los ficheros es el 0. Ya indicaremos de qué forma podemos alterarlo.

Nombre: obviamente, es el nombre en sí del fichero, formado por ocho caracteres más otros tres de extensión y separados por un punto. La columna de la extensión está representada por las letras «P», en fondo azul, «S», en rojo, y «A», en magenta. Estas letras son indicativas, a su vez, de los atributos de Protección contra copia, Sistema y Archivo, respectivamente, de que consta todo fichero. Si en un listado del directorio, algún fichero, por ejemplo, lleva el segundo carácter de la extensión coloreado, sabremos que ese fichero en particular tiene el atributo de Sistema activado; si otro fichero tiene los tres caracteres de su extensión coloreados (azul-rojo-magenta), deduciremos que tiene los tres atributos activados; si, por el contrario, vemos que los caracteres de la extensión tienen el mismo color que los del nombre, el fichero no tendrá ningún atributo activado.

Tipo y Datos: los datos a especificar varían según sea el tipo de fichero:

- Si es Basic se indica si se autoejecuta o no y, en caso afirmativo, el número de línea en que lo hace.

- Si es algún tipo de matriz, numérica o alfanumérica (literal), se indica el nombre de la variable entre comillas y la longitud del fichero.

- Si es un fichero binario (CODE) se indica la dirección y la longitud separadas por una coma.

- Si el fichero no tiene cabecera (no puede ser cargado de ninguna forma por +3 Basic, sólo desde C/M) únicamente se puede indicar su longitud.

Sabiendo ya cómo interpretar la información que se nos presenta en pantalla, pasemos ya al siguiente apartado.

2.º Selección y ordenación de los ficheros. El número total de ficheros que hay en el directorio está dividido en páginas de 10 ficheros cada una. Si tuviésemos un directorio formado por 45 ficheros, por ejemplo, tendríamos 5 páginas: 4 de 10 ficheros y una más de 5, y los ficheros estarían numerados internamente del 1 al 45. Desde el principio estamos en la primera página y el fichero en curso es el 1. Con los cursores abajo-arriba incrementaremos o decrementaremos el número de fichero que estará en curso (esto lo podemos comprobar observando la zona inferior de la pantalla) y con los cursores derecha-izquierda haremos lo mismo con las páginas, quedando el primer fichero de la página de turno como fichero en curso.

Ya estamos en disposición de poder seleccionar los ficheros que nos interesa duplicar: utilizando los cursores como anteriormente quedó explicado, nos posicionamos en el primer fichero que se grabará; si tomamos como ejemplo un programa de juego que se compone de tres ficheros: un Basic cargador, una pantalla (CODE 16384,6912) de presentación y un bloque CODE de C/M; este primer fichero será el Basic (si la copia que vamos a hacer es en disco, da igual el orden, pero siempre es interesante tener un método), el segundo fichero será la pantalla y el tercero el bloque de código. Como decíamos, nos posicionamos en el primero, el de Basic, y pulsamos INTRO. En ese momento el número de orden del fichero (en ese instante el 0) parpadeará. Pulsamos aho-

ra la tecla EXTRA y el fichero habrá quedado seleccionado con el número 1. Pasamos a la pantalla, hacemos la misma operación y habrá quedado seleccionada con el número 2. Igual el tercer bloque pero con el número 3. Si alguna vez en este proceso pulsamos EXTRA y no ocurre nada, nos encontraremos con uno de estos tres casos.

- Estamos intentando ordenar un fichero ya ordenado.

- Ya hemos ordenado los 9 ficheros que tenemos como límite.

- El fichero tiene más de 41235 bytes de longitud.

Para volver a ordenar los ficheros, debemos pulsar antes la tecla BORRAR y todos quedarán como al principio.

3.º Carga de los ficheros ordenados en memoria. Una vez ordenados correctamente los ficheros que vamos a copiar, y con el disco de origen insertado en la unidad, pulsaremos la tecla «1». Si observamos el contador de ficheros de arriba, mostrará el n.º de orden del fichero que en ese momento está cargando en memoria y el indicador de memoria reflejará la cantidad que queda (en principio 58 K). También se mostrará en pantalla la página en que está incluido el fichero que está cargando. Éste quedará señalado con un parpadeo en su número de orden. Al acabar el proceso, el contador de ficheros superior indicará la cantidad de ficheros que hay residentes en memoria y listos para ser copiados.

4.º Copia de los ficheros en disco o cinta. Ya podemos extraer el disco original de la unidad. Pulsaremos la tecla «2» para hacer la copia. Ahora tenemos que elegir entre disco o cinta. Si es disco, introduciremos el disco de destino, debidamente formateado, desprotegido contra copia y con memoria libre suficiente, en la unidad (puede darse el caso de que en este disco de destino ya tengamos un fichero que se llame exactamente igual que alguno de los que vamos a copiar, pero no hay que preocuparse, no lo vamos a perder: el sistema graba el fichero nuevo con su propio nombre y el antiguo lo deja intacto, excepto su extensión, cualquiera que fuese, que la renombrará como .BAK). Si nos interesa hacer la copia en cinta, pondremos previamente el cassette en modo grabación.

Al pulsar INTRO para confirmar, en cualquiera de las opciones de grabación, veremos como todos los ficheros elegidos se graban en el orden que se estableció consecutivamente.

Opciones adicionales

En todo momento podemos observar, y muy detalladamente, la cabecera que tendrá cualquier fichero en caso de que nos interesase pasarlo a cinta. Para ello nos posicionamos en el fichero que deseamos y accedemos al submenú pulsando INTRO (para salir de nuevo hay que pulsar INTRO de nuevo). Una vez hecho esto pulsamos la tecla EDIT; instantáneamente aparece en pantalla la cabecera para +3 Basic en cinta.

El nombre de fichero para cinta tiene 10 caracteres y no 8 como en el disco, por lo que el sistema, para configurarlo, toma los 8 caracteres del fichero de disco y rellena con espacios hasta los 10 (o sea, con dos espacios).



Un cargador Basic puede cargar los siguientes ficheros desde el disco utilizando los nombres en mayúsculas, minúsculas o alternatively usando los dos tipos; el resultado será el mismo: los ficheros cargarán independientemente de cómo esté escrito su nombre. Sin embargo, desde cinta la cosa cambia. El nombre que figure en el cargador Basic debe ser exactamente igual al que figure en la cabecera de los ficheros que van a cargar, por lo que hay que tomar precauciones: por defecto, el sistema graba las cabeceras de cinta con los nombres siempre en mayúsculas; si el cargador Basic de cinta tiene dispuesto que los ficheros que van a cargar deben tener sus nombres de cabecera en minúsculas (repetimos: si es desde el disco los acepta de todas formas, pero desde cinta en este caso no aceptaría ninguno) se imponen ya dos posibles soluciones:

- Modificar el cargador Basic para que todos los ficheros los cargue con mayúsculas.

- Utilizar las opciones que tiene a tal efecto el copiadore.

Estas opciones son dos:

- Posicionémonos en un fichero cualquiera, pulsemos INTRO y veamos su cabecera para Basic/cinta pulsando EDIT. Pulsemos ahora la tecla BLOQ MAYS; el sistema lista de nuevo el directorio y, aunque aparentemente no ha ocurrido nada, si volvemos a posicionarnos en el mismo fichero y observamos de nuevo su cabecera con EDIT, veremos que las letras que estaban en mayúsculas están en minúsculas; si volvemos a pulsar BLOQ MAYS las letras se convertirán de nuevo en mayúsculas (los signos como —, \$, etc., son ignorados).

- Posicionémonos ahora en otro fichero y observemos su cabecera para Basic/cinta con EDIT. Pulsando la tecla GRAF aparece un cursor en pantalla y ya no nos limitaremos a cambiar el estado mayúsculas/minúsculas, sino que podremos escribir directamente sobre la cabecera: se imprimirán minúsculas por defecto, mayúsculas si pulsamos a la vez la tecla MAYÚSCULAS y bastantes signos si nos ayudamos de la tecla SIMB. Los caracteres se teclearán de uno en uno y hasta 10, aunque podemos interrumpir la modificación del nombre antes de que llegue a esta cifra pulsando INTRO.

Es necesario aclarar que con estas dos opciones modificamos las cabeceras para BASIC/cinta solamente; para el disco los nombres siguen siendo los mismos (lo podemos comprobar sin más que observar de nuevo el nombre del fichero en el listado del directorio).


```

186 0011E46DC0B62D0E1C9 1491
187 CDE6643E30073E30073A 1243
188 5E5FF0A38033E08073E 859
189 08D7215E5FE54E0600CD 963
190 436BE1C9111C03010107 657
191 18AC111C1501070118A4 459
192 11090301010718C6CDE5 694
193 68CD786ACDB766973262 1330
194 5F2A565F7E32505F2259 880
195 5F365F9732085CF83A88 862
196 SCFE34CA4563FE33CA58 1366
197 63FE09200F21545F343A 731
198 535FBE380218103518DF 766
199 FE08201A21545F357EFE 965
200 FF280E3E0132505F2100 643
201 5922565FCB1663416C1 1047
202 3A085FCFE0A2033A553F 741
203 21545FBE20093A555F21 714
204 505FBE28A8CDF7669732 1341
205 085C193A505F3C0E0820 728
206 0218A832505FCDE06621 996
207 5E5F34CDE661887FE08 1178
208 20463A545FA7200A3A5D 699
209 5F5E012003C35B65CDF7 1224
210 669732085CED523A505F 968
211 3D20173E0A32505F2120 491
212 5A22565F21545F353E01 633
213 32625FC3816632505FCD 1160
214 E066215E5F35CDE66C3 1309
215 5B65FE0D202201270011 582
216 3662CDB8629732085C2A 993
217 565F36C73A5E5FCDE296A 1033
218 ED53585FESDDE1C30167 1480
219 FE0C2006CD106AC39A67 1083
220 FE3120433A675FFE30CA 1162
221 9A67CD0662213A00CD26 1092
222 6521E95E364421DA5E22 962
223 115F21D085E22385C3E4D 778
224 F0212101CD605F3E3A8D 1038
225 280D21E660FD212401CD 950
226 6DSFD26962CDE6CC39A 1485
227 67FE32C25B653A635FFE 1299
228 30CA9A6721085E22115F 996
229 21DA5E22385EC37E6FCD 1166
230 B766C33E653A545FA728 1087
231 064797C60A10FC3C325E 908
232 5F3A625FA7C4D7661109 1052
233 15010701C304653A5E5F 577
234 C609325E5FC922565F36 916
235 5F3A585F2A595F77CDF0 1126
236 66C9F8060A7610FDC92A 1200
237 565F11200022595FC9FD 902
238 213A5CCDF0663A085CFE 1142
239 50281D05E32850FE4128 965
240 67FE42C8A567FE0ECA57 1466
241 68FE0D2875FE07CAAC68 1267
242 1805DD7E09EE00DD7709 1308
243 CD4F681104007FE4F28 908
244 071100043E4F18023E78 377
245 779732085CDE0E510DE5 1545
246 F0214801C0605FD26962 1181
247 CDAA5F0DE1189EDD7E0A 1455
248 EE80DD770ACAF681102 1123
249 00237FE5728CF110002 768
250 3E5718CAD07E08EE800D 1320
251 770BCD4F681101002323 686
252 7E5E5F28831100013E5F 869
253 18AE3E0132505FFD213A 843
254 5C21005922565F012700 469
255 11CF61CDB862C3B1663A 1343
256 5E5FCD296A1RFE04DA01 1844
257 673E03121804DDE5D106 1087
258 0ACDD4671310FAC39A67 1267
259 1AFE4108FE7800FE5B38 1547
260 03FE6108EE2012C9D0E5 1509
261 D1053E16073E0CD73E0F 1087
262 D73E11073E02D73E10D7 1081
263 3E07D7C0326801060AC5 1065
264 D59732085C326A5C3A08 828
265 SCFE0D2815A728F6FE80 1255
266 32EEFE2038EA12D7CD32 1350
267 68D113C1100B3E6C326A 986
268 SCC39A673E14D73E01D7 1119
269 3E15D73E01D73E20D73E 947
270 14079D73E15D79D73E 1327
271 08D7C92A565F11080019 700
272 C9FD2A585FFD7E00F06E 1424
273 0BFD660CA72006FD6E0F 961
274 F066107CFER13809C201 1170
275 673E13B0D0A016721D7F 1054
276 3A5E5F0609BECA016723 793
277 2310F821675F7FE39CA 1159
278 01673C772A055F53A8E 918
279 5F77F12372322655F97 1025
280 32085CC39A679732085C 903

```

```

281 3ASE5FC0296AD50DE11A 1284
282 FE002810FE012871FE02 974
283 287FE03CA6A69C39769 1268
284 21046F22695F21406F22 624
285 685FCDA869CDDA69DD4E 1510
286 0ADD46080D05E0DD660F 995
287 97ED42E53E16D73E0ED7 1273
288 3E0CD73E11D73E04D70D 1085
289 7E0DFE802808DD4E0CDD 1104
290 460DCD436818123E16D7 803
291 3E0ED73E07D711766F01 822
292 0800CDB8623E16D73E0E 873
293 D73E14D7C1CD4368C3FC 1531
294 6921106FDD7E0ECBF732 1126
295 626F3E2032636F180EDD 822
296 7E0E32626F211C6F3E24 669
297 32636F22695F21626FCD 939
298 BE21526F22685FCDA869 1133
299 CDDA69C3FC6921266F22 1298
300 695F21646F22685FCDA8 1056
301 69CDDA693E11D73E04D7 1208
302 3E16D73E0ED73E12D70D 1106
303 4E0CDD4608DD4368C3FC 1220
304 6921346F22695F216D6E 787
305 22685FCDA869CDDA6918 1269
306 51DD23DDE5E11A86E01 1310
307 0A00ED802A695F118D6E 933
308 010C00ED802A685F1108 903
309 6E011200ED80CDE56B01 1084
310 9E0011666EC38B623E16 951
311 D73E0DD73E11D73E11D7 1093
312 3E03D7D04E0ADD4608CD 1096
313 43683E20D73E42D73E2E 934
314 D7C93A085CFE06CAC667 1337
315 FE0FCAE667FE0DCA9A67 1530
316 18EC3E3032675F32635F 862
317 21D76F22655F11066F01 934
318 11003600ED80C9211E74 864
319 110000471910FDE521D8 873
320 6F111100471910FDE511 756
321 C75E011100ED80D1E1C9 1359
322 2A655FC06000E0A7E325E 538
323 5FB928083809F53E0A81 842
324 4FF10418F2579D60A4F 1101
325 7A91C607324E5F783254 949
326 5F232322655FC37E6C11 841
327 AA003A545F21E96FA728 991
328 04471910FD28495F1182 718
329 00212874A72804471910 515
330 FD224C5E3E0132485F3E 803
331 08324E5F060AC5CDDF6A 978
332 C1A3535F21545FBE2008 871
333 3A4B5F21555FBE08214B 939
334 5F34214E5F342A495F11 632
335 11001922495F2A4C5F11 474
336 0D0019224C5F10CC9D0 885
337 2A495FDD7E08A72825FE 1055
338 01285CFE022865FE03CA 989
339 8E6BC38E68DD5E060621 1236
340 000054DD5E0019DD2310 696
341 F8DDE17C85C93E01324F 1392
342 5F21A86D22455F21C36D 942
343 22475FD07E08FE08200A 985
344 21CE6D22475FCD268C9 1303
345 CDF2683E16D73A4E5FD7 1299
346 3E1AD7D04E08DD460ECD 1125
347 2B2DC3E32D21AF6DD0D7E 1219
348 0ECBF732645F1809DD7E 1089
349 0E32645F21846D97324F 861
350 5F22455F21645FCB8ECD 1119
351 F268CDB83683E22D73A64 1309
352 5F073E22D73E20D73E4C 1068
353 D73E3AD7D04E08DD460C 1163
354 CD4368C997324F5F2189 1173
355 6D22455FCDF268CDB836 1352
356 4E0DD0460ECD43683E 1058
357 2CD7D04E08DD460CC343 1134
358 6B3E16D73A4E5FD73E15 935
359 D7C93E01324F5F218E6D 1035
360 2455F21D96D022475FCD 962
361 F2683E16D73A4E5FD73E 1156
362 18D7D04E08DD460CC343 1117
363 6B210059110159813F01 401
364 7E0B0C921776D11446D 1186
365 013300ED803A545FA728 909
366 064797C60A10FC214B5F 907
367 66CD5F6C2A4C5FCD926C 1214
368 11516D018C08EDB02A45 744
369 5F11626D018500EDB03A 796
370 4E5F32456D3A4F5FA728 840
371 0B2A475F116C6D010800 465
372 ED00114460013300CDB8 1051
373 62CD7E6C1108B0193A50 728
374 5F77233A515F77233A52 777
375 5F77C9DD5DD21D76F06 1451
376 09DDBE002809DD23DD23 981

```

```

377 10F5DDE1C9DD7E013248 1381
378 6DDDE1C916003A4E5F5F 1104
379 21000019292929292911 280
380 005819C9E5D511505F3E 1010
381 78121312131211090019 263
382 CB7E28053E4F32505F23 775
383 CB7E28053E5732515F23 784
384 CB7E28053E5F32525FD1 967
385 E1C93E4D0FD212101CD60 1199
386 5FC326653A675FD63032 997
387 635F21685F36002D76F 839
388 22655F47E5C5E5CDE568 1497
389 CD4A6A5E21545F70CD78 1266
390 6ACDC66E136D721685F 1345
391 3A3A5E5FF57E325E5FCD 1114
392 3665F1325E5FE17ECD29 1232
393 6A5E11DA5E010C0EDB08 1090
394 E1CDDC05DCDC26CC1E123 1675
395 231088C9C5FD213301CD 1179
396 6D5FD26962C1E5FD2139 1382
397 01CD6D5FD26962D197ED 1420
398 52C91600001000110630 392
399 11002011072020202020 233
400 20202020202020110820 273
401 1104202020202020110820 230
402 11052020202020202020 278
403 20202000000000000000 96
408 0000000042415349434D 431
409 2E4E554D4D2E4C495443 709
410 4F444520532E4341424C 651
411 494E4520202020202020 444
412 53494E204155544F454A 722
413 2E4C4F4E473A20202020 536
414 2020160015110010004D 217
415 3A2A2E2AFF1604001106 492
416 10023C443C4469736B20 635
417 3C433E43696E7461203C 776
418 494E54524F3E43616E63 831
419 656C6172160400110110 480
420 0743415353455454520 643
421 454E205245434F524420 658
422 592050554C534520494E 697
423 54524F16040011011007 312
424 20494E53455254452045 671
425 4C20444953434F205920 631
426 50554C534520494E5452 742
427 4F20160A061107100920 230
428 20202020202020202020 320
429 20202020202020202020 310
430 08062011015469706F3A 537
431 20000000000000000000 32
432 000000110720160C0620 126
433 11024E6F6D6272653A20 720
435 110720160D062011034C 225
436 6F6E67697475643A2020 884
437 2020202020202020110720 280
438 160E0620110400000000 95
440 00000000110720160F06 99
441 20202020202020202020 320
442 20202020202020202020 320
443 42415349432020202020 514
444 20204D61742E4E756D65 805
445 726963614D61742E4C69 932
446 746572616C20434F4445 851
447 2020202020202020204E 445
448 2076616C69646F202020 767
449 4C494E45202020202020 488
450 562E3A2020202020204E 539
451 6D627265206465205661 870
452 722E3A20202044697265 702
453 6363696F6E3A20202020 710
454 202020204E4F20454A45 529
455 432E01270011F16D0DB8 912
456 629732085CF83A085CFE 1062
457 432818FE442812FE0D28 821
458 0218EE0127001156261CD 721
459 8B6C2C39A67113F6E1803 954
460 11186E32E95E012700CD 773
461 8B629732085C3A085CFE 998
462 0D280218F73A9E5FE44 1033
463 2003CDC662CDE6C39D 1407
464 6F000000000000000000 111
465 00000000000000000000 0

```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 4.649

```

Programa Conversor Disk-Tape +3
© 1988 Jesus Perez Sicilia
Fichero: 00 Kbytes libres: 58
(1)Load (2)Copy (3)Cat (4)Quit

N Nombre .FSR Tipo Datos
1 CYBERNO . BASICO SIN AUTOEJ.
2 DBASE . BASICO SIN AUTOEJ.
3 DEMO . POK BASICO SIN AUTOEJ.
4 DEMOPOK . BAS BASICO SIN AUTOEJ.
5 DISK . BASICO LINE 0
6 DISKCOPY . BASICO LINE 1
7 DISKCOPY . GEN S.CAB LONG: 5804
8 DISKCP . BIN CODE 38000, 1470
9 FLYING . S.CAB LONG: 341
10 FORMAT . BASICO LINE 0

EXTRA: Orden P/S/A Estado atrib
Fichero: 17 Kbytes libres: 52

```

```

Programa Conversor Disk-Tape +3
© 1988 Jesus Perez Sicilia
Fichero: 00 Kbytes libres: 58
(1)Load (2)Copy (3)Cat (4)Quit

N Nombre .FSR Tipo Datos
1 AFTER . MUS BASICO SIN AUTOEJ.
2 ARKOS . S.CAB LONG: 629
3 ARKOS . 2 S.CAB LONG: 398
4 ARKOS . S.CAB LONG: 428
5 CONVER . CODE 40000, 4649
6 CONVER . BAK CODE 24000, 4649
7 COPIADOR . BASICO LINE 10
8 COPIADOR . BAK BASICO SIN AUTOEJ.
9 CORRESP . S.CAB LONG: 818
10 CYBER . BASICO SIN AUTOEJ.

CURSORES: Desplazar INTRO: Seleccionar
Fichero: 01 Kbytes libres: 52

```

```

Programa Conversor Disk-Tape +3
© 1988 Jesus Perez Sicilia
Fichero: 03 Kbytes libres: 52
(1)Load (2)Copy (3)Cat (4)Quit

N Nombre .FSR Tipo Datos
1 CYBER . BASICO SIN AUTOEJ.
2 CYBERNO . BASICO SIN AUTOEJ.
3 . S.CAB LONG: 9266
4 . S.CAB LONG: 1880
5 . S.CAB LONG: 464
6 . S.CAB LONG: 951
7 . S.CAB LONG: 1252
8 . S.CAB LONG: 828
9 . S.CAB LONG: 695
10 . S.CAB LONG: 648

ERROR 23 -CONSULTE EL MANUAL-
CURSORES: Desplazar INTRO: Seleccionar
Fichero: 03 Kbytes libres: 141

```

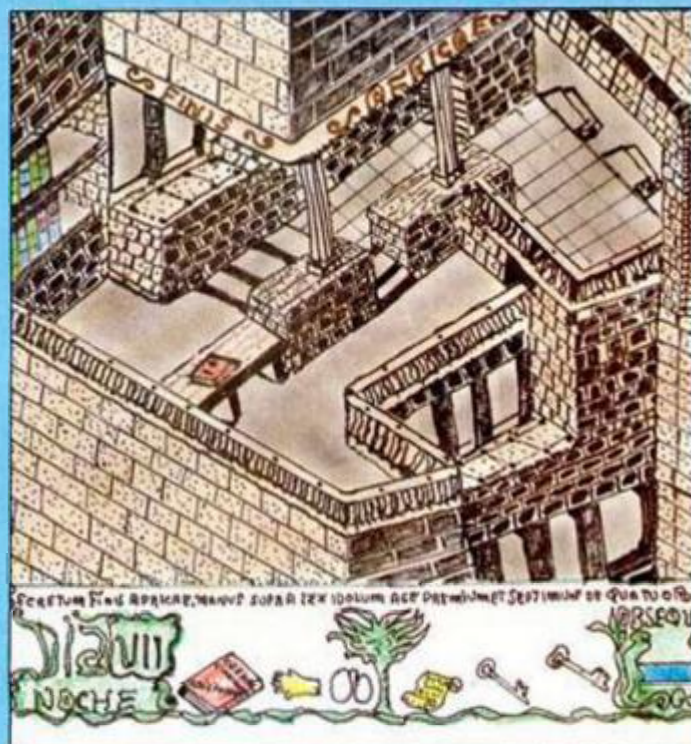

La abadía del crimen.

GANADORES DEL CONCURSO

Aquí os ofrecemos —por fin— la relación de ganadores de este concurso que convocamos hace algunos meses. Como veis, el nivel de calidad de los dibujos es realmente excepcional, por lo que no podemos menos que felicitar muy efusivamente a los ganadores y animaros a todos a que sigáis dibujando y participando en concursos de este tipo. Desde luego, dotes no os faltan para ello.



F. J. MTNEZ. CARRETERO (MADRID)



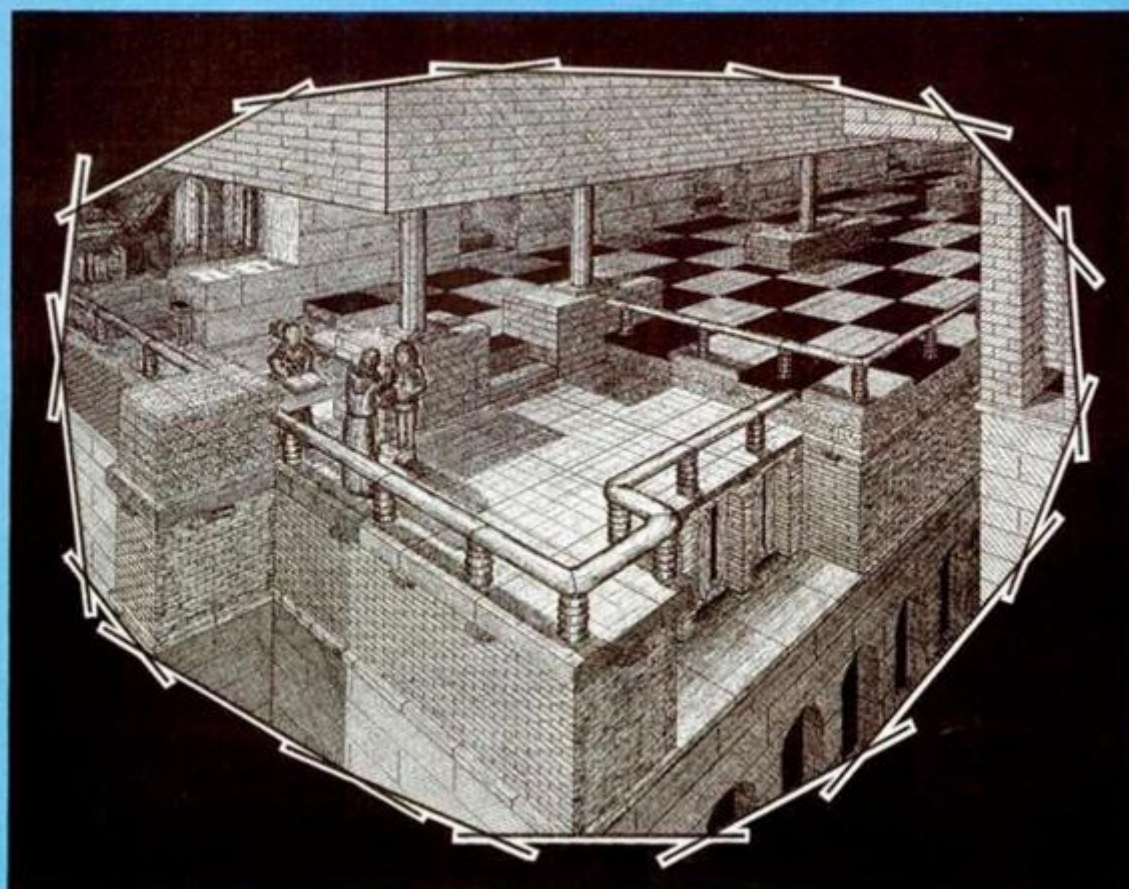
ELÍAS SÁNCHEZ GONZALO (MADRID)



ÍÑIGO BATUECAS VECINO (VIZCAYA)



MARGARITA HERRERO GARCÍA (ORENSE)



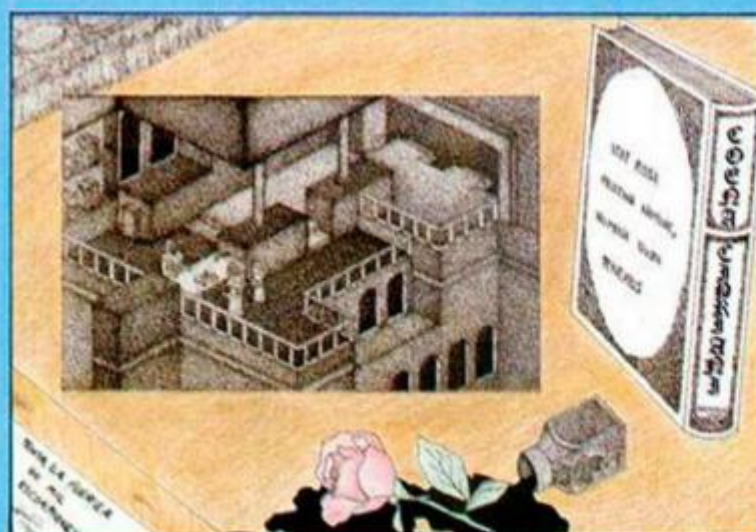
1^{er}
Premio



DAVID PRIETO MELENDI (MADRID)



CARLOS MARTÍNEZ ROVIRA (MURCIA)



IVÁN PÉREZ LUIÑA (GIJÓN)



PAULINA ÁNGEL CALDENTEY (BARCELONA)

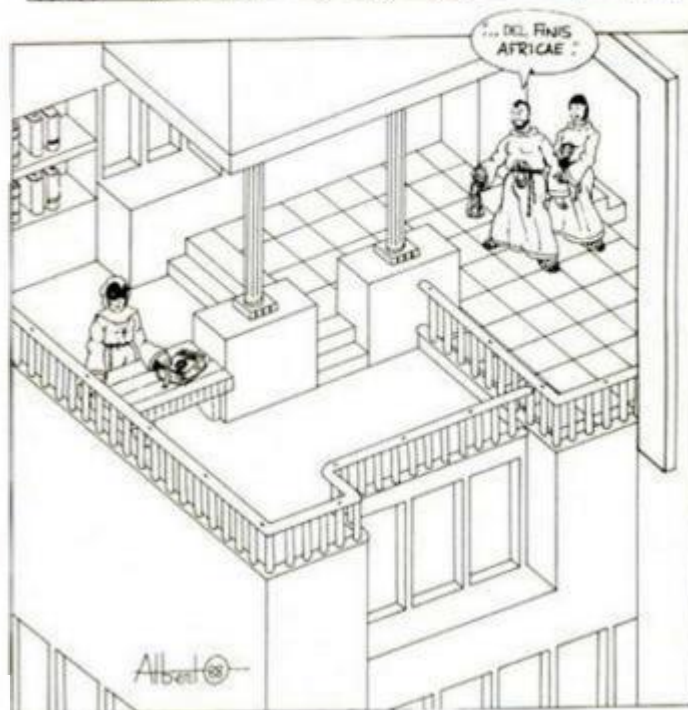
La abadía del crimen.



LUIS A. LABRADO RODRÍGUEZ (MADRID)

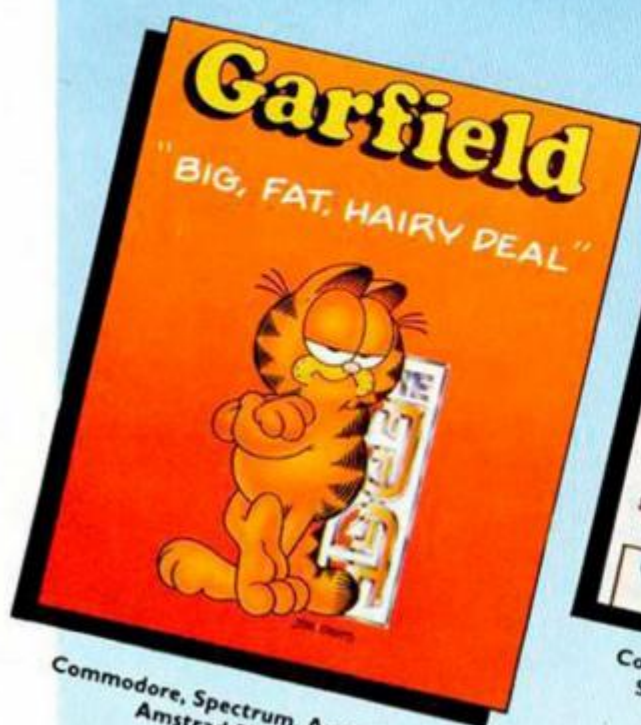
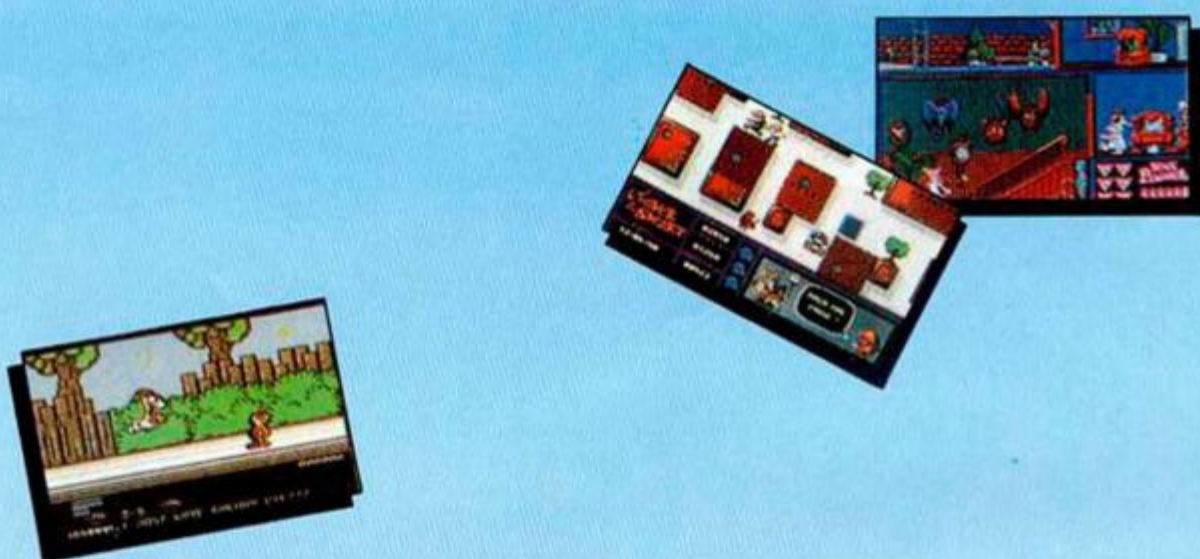


ALBERTO J. GONZÁLEZ DE LA VEGA (MADRID)

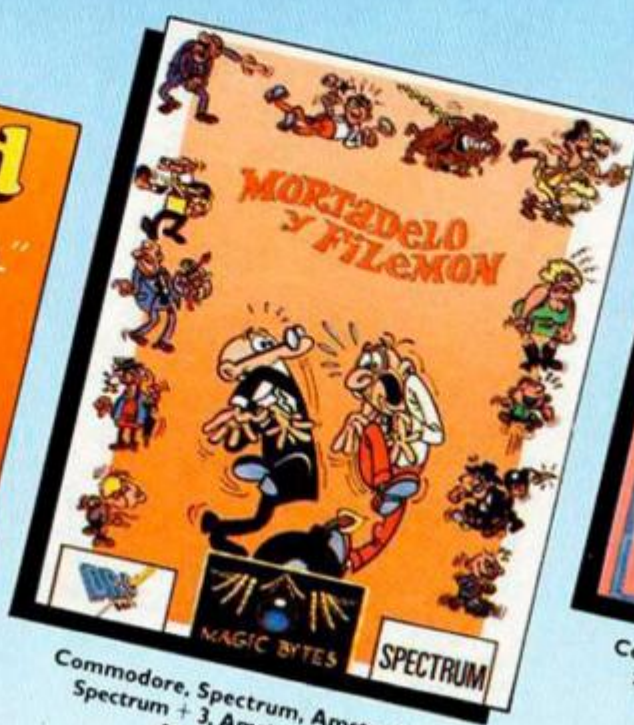


"STAT ROSA PRISTINA NOMINE, NOMINA NUDA TENEMUS"

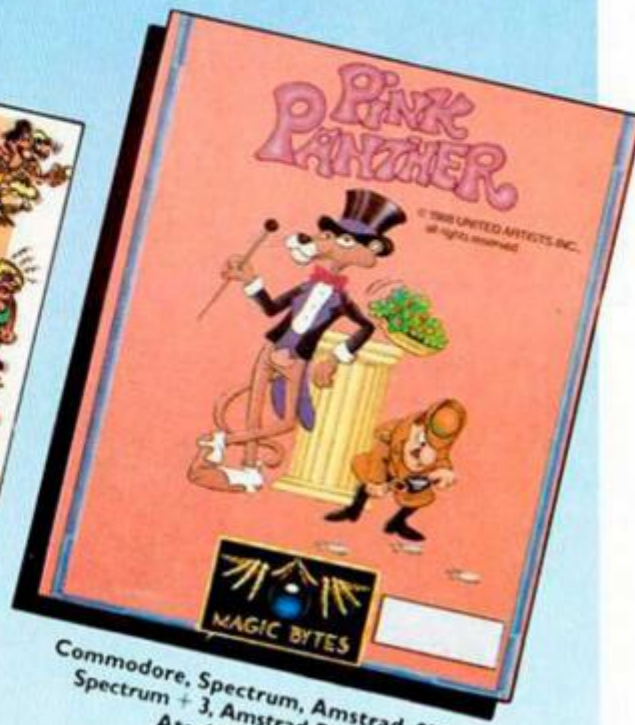
DEL COMIC A LA PANTALLA



Commodore, Spectrum, Amstrad, 875
Amstrad Disco, 1750



Commodore, Spectrum, Amstrad, 875
Spectrum + 3, Amstrad Disco, 1750
Atari ST, Amiga



Commodore, Spectrum, Amstrad, 875
Spectrum + 3, Amstrad Disco, 1750
Atari ST, Amiga



DRO SOFT Fco. Remiro, 5 - 7 - 28028 Madrid - Tels. (91) 246 38 02 / 411 31 77 / 411 28 11



TRUCOS



POT-POURRI

Andrés García, de Málaga, sigue realizando adaptaciones musicales. Todas ellas son muy conocidas, pero por si hay algún despistadillo, os diremos sus títulos: «Eurovisión», «¿Dónde están las llaves?», «Es un muchacho excelente», «La marcha nupcial» y «Tarde de mayo».

Que disfrutéis con este pot-pourri, pupurri, o como se diga.

LISTADO 1

```
10 REM @ ANDRES GARCIA GARCIA
11 REM
20 BORDER 1: POKE 23693,13: CL
5 PRINT FLASH 1; AT 0,1: *
EUROVISION
30 FOR V=1 TO 46: READ A:9
40 PRINT BEEP "A/4"; "/9,:
IF V=40 THEN CLS
50 BEEP A/4:9: NEXT V
60 DATA 1,7,1,12,5,12,5,14,1
16,1,12,2,19,1,16,1,16
70 DATA 1,7,1,12,5,12,5,14,1
16,1,12,2,19,1,16,1,16
80 DATA 1,7,1,12,5,12,5,14,1
16,1,12,2,19,1,16,1,16
90 DATA 1,7,1,12,5,12,5,14,1
16,1,12,2,19,1,16,1,16
91,5,14,1,12,4,12
```

LISTADO 2

```
10 REM @ Andres Garcia Garcia
11 REM
20 PRINT BRIGHT 1; AT 2,2: " ? D
ONDE ESTAN LAS LLAVES ?
30 FOR S=1 TO 58: READ A:9: BE
EP A/4:9: PAUSE 2: NEXT S
40 DATA 1,4,1,5,2,7,2,12,1,11,
1,11,1,9,1,9,1,7,1,7,1,9,1,11,1,
12,1,7,1,4,1,5,2,7,2,12,1,11,1,1
1,1,9,1,9,1,7,1,7,1,9,1,11,1,11,
2,7,2,12,1,4,1,5,2,7,2,12,1,11,1,
2,11,1,9,1,9,1,7,1,7,1,9,1,11,1,1
2,1,7,1,4,1,5,2,7,2,12,1,11,1,1
1,9,1,9,1,7,1,7,1,9,1,11,1,11,2,
7,2,12
```

LISTADO 3

```
10 REM @ ANDRES G.G. (MALAGA)
11 REM
20 PRINT INVERSE 1; AT 4,3: " ES
UN MUCHACHO EXCELENTE "
30 FOR A=1 TO 30: READ E1,OU:
BEEP E1/4,OU: PAUSE 1: NEXT A
40 DATA 1,7,2,11,1,11,1,11,1,9
1,11,3,12,2,11,1,11,2,9,1,9,1,9
1,7,1,9,3,11,2,7,1,7,2,11,1,11,
1,11,1,9,1,11,3,12,3,16,1,16,2,1
4,1,11,2,12,1,9,6,7
```

LISTADO 4

```
10 REM @ ANDROIDE SERIE 491AGG
11 REM
15 PRINT FLASH 1; AT 4,6: " LA M
ARCHA NUPCIAL
20 FOR A=1 TO 42: READ B,C
30 IF B=9 THEN PAUSE C: NEXT A
40 PAUSE 4: IF B<>9 THEN BEEP
B/5,C: NEXT A
50 DATA 2,7,1,5,12,1,12,3,12,9
12,2,7,1,5,14,1,11,3,12,9,12,2,
7,1,5,12,1,17,2,17,1,5,16,1,14,2
12,1,5,11,1,12,3,14,9,12,2,7,1,
5,12,1,12,3,12,9,12,2,7,1,5,14,1
11,3,12,9,12,2,7,1,5,12,1,16,2,
19,1,5,16,1,12,2,9,1,5,14,1,16,2
12,9,24
```

Su funcionamiento es muy sencillo: hay que pulsar L para cargar y S para salvar.

LISTADO 5

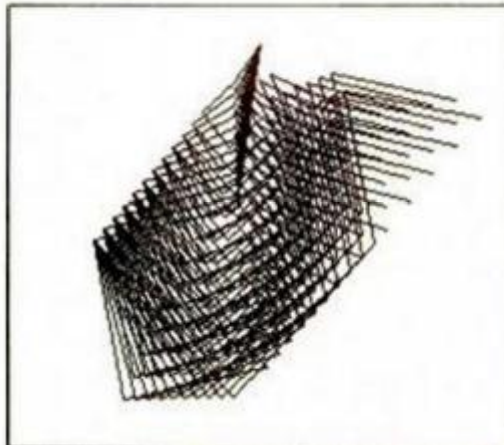
```
10 REM @ DEFEITE S. DE MALAGA
20 BEEP 1/6,4: BEEP 1/6,5
30 FOR D=1 TO 2: FOR A=1 TO 92
: READ B,C: BORDER 0: BORDER 7
40 IF B=9 THEN PAUSE C: NEXT A
50 IF B<>9 THEN BEEP B/6,C
60 NEXT A: RESTORE: NEXT D
70 BEEP 1,4: BEEP 2/6,4: PAUSE
10: PAUSE 10
80 DATA 2,7,2,4,2,7,4,12,1,11,
1,9,2,7,2,4,2,7,4,11,1,9,1,7,2,5
2,2,2,5,4,9,1,7,1,5,6,7,2,7,9,2
6,1,4,1,5,2,7,2,4,2,7,4,12,1,11,
1,9,2,7,2,4,2,7,4,11,1,9,1,7,2,5
2,2,2,5,4,9,1,7,1,5,6,7,2,7,2,7
90 DATA 2,7,2,12,2,12,2,12,2,1
2,2,11,2,12,2,14,4,9,1,9,9,10,2,
9,2,9,2,14,2,14,2,14,2,14,2,2
14,2,16,4,12,2,12,9,10,1,4,1,5,
4,2,7,2,4,2,7,4,12,1,11,1,9,2,
4,2,7,4,11,1,9,1,7,2,5,2,2,5,4
9,1,7,1,5,6,7,2,7,9,10,1,4,1,5
```

```
1 REM SAVE-LOAD 49084 BYTES
5 REM ELVIS SOFTWARE 12-1987
10 CLEAR 65469: LET RNR=0: FOR
F=65470 TO 65535: READ A: POKE
F,A: LET RNR=RNR+A: NEXT A: IF R
NR<>8235 THEN PRINT FLASH 1: "!!!
ERROR EN DATAS!!!": STOP
20 PRINT AT 11,5: "L:LOAD", "S:S
AVE": RANDOMIZE USA 65470
30 DATA 33,255,255,62,253,219,
254,230,2,40,10,62,191,219,254,2
30,2,40,19,24,238,237,91,254,255
221,33,1,64,58,0,64,205,198,4,2
51,24,221,221,33,0,64,17,190,191
55,8,243,205,98,5,33,190,191,23
7,82,43,43,34,254,255,251,24,195
0,0
```

RED

La imaginación es una cualidad que muchos de nuestros lectores poseen (por no decir que la mayoría). Buena prueba de ello es el siguiente dibujo-programa que nos envía Pablo González, de Madrid, al que ha titulado «Red» y no sabemos si se refiere a que simula una red (nosotros no le encontramos el parecido) o a la traducción inglesa de la palabra (el dibujo es en blanco y negro).

```
10 LET d=4*PI
20 FOR e=1 TO 75 STEP 5
30 FOR f=d TO e STEP 6
40 BEEP 0.002,20
50 PLOT 140,170
60 DRAW -d,-e: DRAW -e,-d
70 DRAW f,-e: DRAW e,f
80 DRAW -d,f: DRAW f,-d
90 NEXT f: NEXT e
```

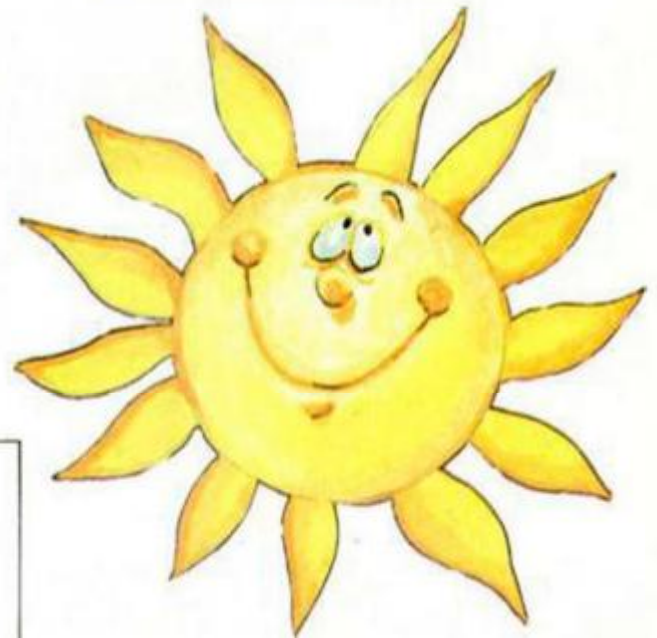


COPIADOR

Elvis Software, pseudónimo bajo el que se esconde Bernardo Calero, de Ciudad Real, nos ha enviado este copiadador que puede almacenar hasta un máximo de 49084 bytes en un único flag del tipo que sea.

SOLES

José Reynau, de Alicante, nos ha enviado su particular versión del nacimiento de varios soles. El programa utiliza caracteres gráficos, por lo que todas las mayúsculas subrayadas deben ser introducidas en este modo.



```
5 REM JOSE REYNAU SANCHEZ
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: C
LS
12 FOR N=USR "A" TO USR "D"+7
20 READ M: POKE N,M: NEXT N
30 DATA 255,255,0,0,0,1,3
40 DATA 254,255,7,3,3,7,255,25
4
50 DATA 195,195,195,195,195,23
1,255,126
60 DATA 192,224,112,56,28,14,7
,3
70 FOR F=0 TO 30 STEP 2
80 PRINT AT 20,F: "AB"
90 PRINT AT 21,F: "CD"
100 NEXT F
110 PRINT AT 5,5: "LOS SOLES NAC
EN..."
120 PAUSE 100
130 PLOT 0,17: DRAW RND*143,RND
*143
140 PLOT 255,175: DRAW RND*-143
,RND*-143
150 PLOT 0,175: DRAW RND*143,RN
D*-143
160 PLOT 255,17: DRAW RND*-143,
RND*143
170 GO TO 130
```



MISCELÁNEA

Un poco más y Andrés García, de Málaga, nos llena el solito toda la sección. Hemos titulado este truco como «Miscelanea», ya que todos los programas y rutinas que os vamos a presentar a continuación tienen muy poco en común.

El primero de ellos realiza una explosión acústica. No necesita más explicaciones.

La segunda rutina realiza un volcado de pantalla que Andrés ha denominado «a trozos». Lo mejor es visualizar el efecto.

El tercero, que lleva el título de «Animator», realiza una animación de un número de pantallas no superior a seis que el programa almacena previamente. Durante dicho proceso, la pulsación de cualquier tecla acelera el proceso, mientras que si pulsamos ENTER el programa

volverá al principio.

«Tortura» es el título del siguiente, que lo que realiza es la generación de una música «tortuoria» como la califica su autor. También nos dice en su carta que no se hace responsable de los trastornos mentales que su composición cause.

A estas alturas es difícil realizar una rutina de inversión que sea original, ya que la mayoría de los aficionados a esta sección se ha decantado por la reducción antes que por la novedad. Ésta, si bien ocupa bastante más que las otras publicadas, hay que reconocer que sí es original.

En este conglomerado de rutinas no podía faltar un borrado de pantalla algo especial, que es lo que hace este último truco de Andrés. Último, pero sólo por el momento.

EXPLOSIÓN

```
5 REM sonido explosion
  en código máquina
6 REM
10 FOR a=50000 TO 50009: READ
b: POKE a,b: NEXT a
20 DATA 33,0,0,17,1,0,205,101,
3,201
30 FOR a=0 TO 33: POKE 50002,a
: RANDOMIZE USR 50000: NEXT a
40 GO TO 30: REM replay
```

VOLCADO A TROZOS

```
10 REM ..V=R+I..R=V/I..I=V/R..
11 REM
20 FOR B=23296 TO 23307: READ
A: POKE B,A: NEXT B
30 LOAD ""CODE 49152
40 FOR A=22528 TO 23295: POKE
A,0: NEXT A: BORDER 0
50 RANDOMIZE USR 23296
60 FOR A=1 TO 192
70 LET B=55296+INT (RND*768):
IF B/2<INT (B/2) OR PEEK (B-327
68)<0 OR PEEK (B-32767)<0 THEN
GO TO 70
80 POKE B-32768,PEEK B: POKE B
-32767,PEEK (B+1): NEXT A
90 POKE 23304,27: RANDOMIZE US
R 23296: POKE 23304,24: PAUSE 0
100 DATA 33,0,192,17,0,64,1,0,2
4,237,176,201
```

INVERSIÓN

```
5 REM 'andres'garcia'garcia'
6 REM
10 LIST 15
15 DIM a$(704): POKE 23607,100
20 FOR b=0 TO 15: RESTORE b+80
25 FOR a=48384 TO 48391: READ
c: POKE a,c: NEXT a
30 PRINT OVER 1,AT 0,0;a$: NEX
T b: POKE 23607,60
80 DATA 192,192,0,0,0,0,0,0,0
81 DATA 48,48,0,0,0,0,0,0,0
82 DATA 12,12,0,0,0,0,0,0,0
83 DATA 3,3,0,0,0,0,0,0,0
84 DATA 0,0,3,3,0,0,0,0,0
85 DATA 0,0,0,0,3,3,0,0,0
86 DATA 0,0,0,0,0,0,3,3,0
87 DATA 0,0,0,0,0,0,0,12,12
88 DATA 0,0,0,0,0,0,0,48,48
89 DATA 0,0,0,0,0,0,0,192,192
90 DATA 0,0,0,0,0,192,192,0,0
91 DATA 0,0,0,192,192,0,0,0,0
92 DATA 0,0,48,48,0,0,0,0,0
93 DATA 0,0,12,12,0,0,0,0,0
94 DATA 0,0,0,0,12,12,0,0,0
95 DATA 0,0,0,0,48,48,0,0,0
```

ANIMATOR

```
2 REM ANDRES... GARCIA...
3 REM
10 CLEAR 28670: POKE 23658,8
20 LET INC=6144: LET DIR=28671
30 INPUT "NUMBER OF SCREENS? (
1-6) ":N5
40 INPUT "LOAD RES OR NO ? ":B
$: IF B$="Y" THEN FOR A=0 TO N5-
1: LOAD ""CODE DIR+A*INC: NEXT A
45 INPUT "ANIMATION:
234543212345 0 1834
51234512345 ":AN: IF AN<>1 AND A
N<>2 THEN GO TO 45
50 FOR I=23296 TO 23307: READ
A: POKE I,A: NEXT I
60 DATA 33,0,0,17,0,64,1,0,24,
237,176,201
70 GO TO 9992
100 INPUT "CONTINUE OR RUN ? ":
A$: IF A$<>"C" AND A$<>"R" THEN
GO TO 100
110 IF A$="R" THEN RUN
9990 REM "ANIMATOR" "CHARM"
9992 RANDOMIZE DIR: POKE 23297,P
EEK 23670: POKE 23298,PEEK 23671
: RANDOMIZE USR 23296
9994 IF INKEY$=CHR$ 13 THEN GO T
O 100
9995 PAUSE 12
9996 IF AN=2 THEN LET DIR=DIR+61
44: IF DIR=28671+N5+6144 THEN L
ET DIR=28671
9997 IF AN=1 THEN LET DIR=DIR+IN
C: IF DIR=28671 OR DIR=28671+(
N5-1)*6144 THEN LET INC=INC+1
9998 GO TO 9992
9999 REM "SEE YOU LATER..."
```

TORTURA

```
1 REM 'P=V*I' w=v*a'
2 REM
10 FOR a=0 TO 69
20 BEEP .01,a: BEEP .01,RND*a:
BEEP .01,69-a: BEEP .001,30
30 NEXT a: GO TO 10
```

CLS ESPECIAL

```
2 REM Un Borrado Mas. (A,G,C,)-
10 LIST: LIST: INVERSE I
20 FOR a=0 TO 87: RESTORE I: FO
R b=1 TO 4: READ c,d: PLOT c,d:
DRAW 127,a: NEXT b: NEXT a
30 FOR a=0 TO 87: RESTORE I: FO
R b=1 TO 4: READ c,d: PLOT c+127
d+87: DRAW -127,-a: NEXT b: NEX
t a: INVERSE 0
40 DATA 0,0,128,0,0,88,128,88
```

NOTAS DOBLES

La siguiente rutina, que nos llega desde Cádiz de manos de José Enrique Martínez, genera notas dobles, es decir, sonido polifónico, con su correspondiente tabla de valores. Éstos pueden ser modificados, así como la dirección de ubicación, con la ayuda de un ensamblador para lo cual publicamos su correspondiente listado.

Para utilizarla, sólo hay que activarla con RANDOMIZE USR, dirección de ubicación, que en esta ocasión es la 60000.



```
1 F3D02A9AER0E06004600 1205
2 DD23DD5600DD23DD5E00 1134
3 DD233E07252005EE1003 864
4 FE622D020F5EE1003FE6B 1500
5 10EEFB00280B3EFB08FE 1355
6 CB5F2803F318CEC900C8 1215
7 7DC8D085A0D88D78E896 1685
8 3CF5A01EC8C800000000 895
```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 76

LISTADO ENSAMBLADOR

10	ORG 60000	270	LD A,WFB
20	ENT \$	280	IN A,(WFE)
30	START DI	290	BIT 3,A
40	LD IX,(TABLA)	300	JR Z,RT
50	LD C,6	310	DI
60	BUC1 LD B,(IX)	320	JR BUC1
70	INC IX	330	RT RET
80	LD D,(IX)	340	TABLA DEFB 0
90	INC IX	350	DEFB 200
100	LD E,(IX)	360	DEFB 125
110	INC IX	370	DEFB 200
120	LD A,7	380	DEFB 208
130	MOR DEC H	390	DEFB 133
140	JR NZ,M01	400	DEFB 160
150	XOR #10	410	DEFB 216
160	OUT (254),A	420	DEFB 141
170	LD H,0	430	DEFB 120
180	M01 DEC L	440	DEFB 232
190	JR NZ,MOR	450	DEFB 150
200	XOR #10	460	DEFB 60
210	OUT (254),A	470	DEFB 245
220	LD L,E	480	DEFB 160
230	DJNZ MOR	490	DEFB 30
240	EI	500	DEFB 200
250	DEC C	510	DEFB 200
260	JR Z,RT		

¡NUEVO!

MICRO HOBBY
5 estrellas

ROSARAMA

El más genial y simpático de los felinos, la Pantera Rosa, ha decidido visitar las pantallas de nuestros ordenadores. Pero no os apresuréis a darle la bienvenida, porque cuando conozcáis la complejidad de la misión que vais a tener que realizar en su compañía, tal vez os lo penséis dos veces antes de abrirle la puerta.

PINK PANTHER

Videoaventura

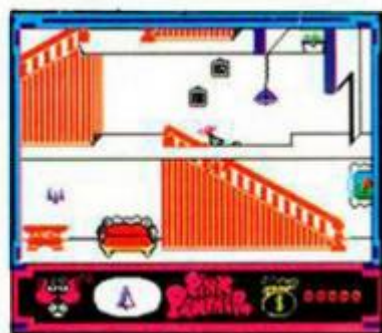
Magic Bytes

Sea como sea, lo cierto es que el comienzo de la aventura no puede ser más problemático para nuestra amiga la Pantera. Tras años y años de dedicación a la vida lúdica, sin más preocupación que encontrar alguna manera fácil y poco cansada de llenar el estó-

no de anuncios por palabras. Pero claro, la Pantera no está dispuesta a aceptar cualquier tipo de trabajo, sino tan sólo uno que se adecúe a su exquisita educación y refinados modales... bueno y sobre todo que sea por decirlo de alguna manera «relajado».



Por fin, y cuando ya estaba a punto de darse por vencida —media hora pasando páginas es una ardua labor capaz de agotar a una débil pantera—, el milagro ocurrió. Aquel pequeño recuadro situado en la esquina izquierda del «Rosuras» hizo que los ojos



mago, la Pantera Rosa ha decidido redimirse. Por ello, ahora anda empeñada en conseguir lo último que hubiera deseado tener en esta vida: un trabajo.

Periódico en ristre y armada de paciencia busca y rebusca entre aquel océa-



de nuestra amiga se iluminarían:

«Mansión de la alta sociedad busca mayordomo. Se exigirá buena presencia. Sueldo a convenir.»

Corto pero prometedor, pensó. En primer lugar el trabajar en una mansión le aseguraría el estar rodeada del nivel de lujo y confort que una pantera de sus características necesitaba. Por otro lado, se le antojaba que las labores de un mayordomo no eran excesivamente cansadas, lo que, añadido al prometedor sueldo que podía conseguir, hizo que nuestra amiga no se lo pensara dos veces: aquel puesto sólo podía ser suyo.

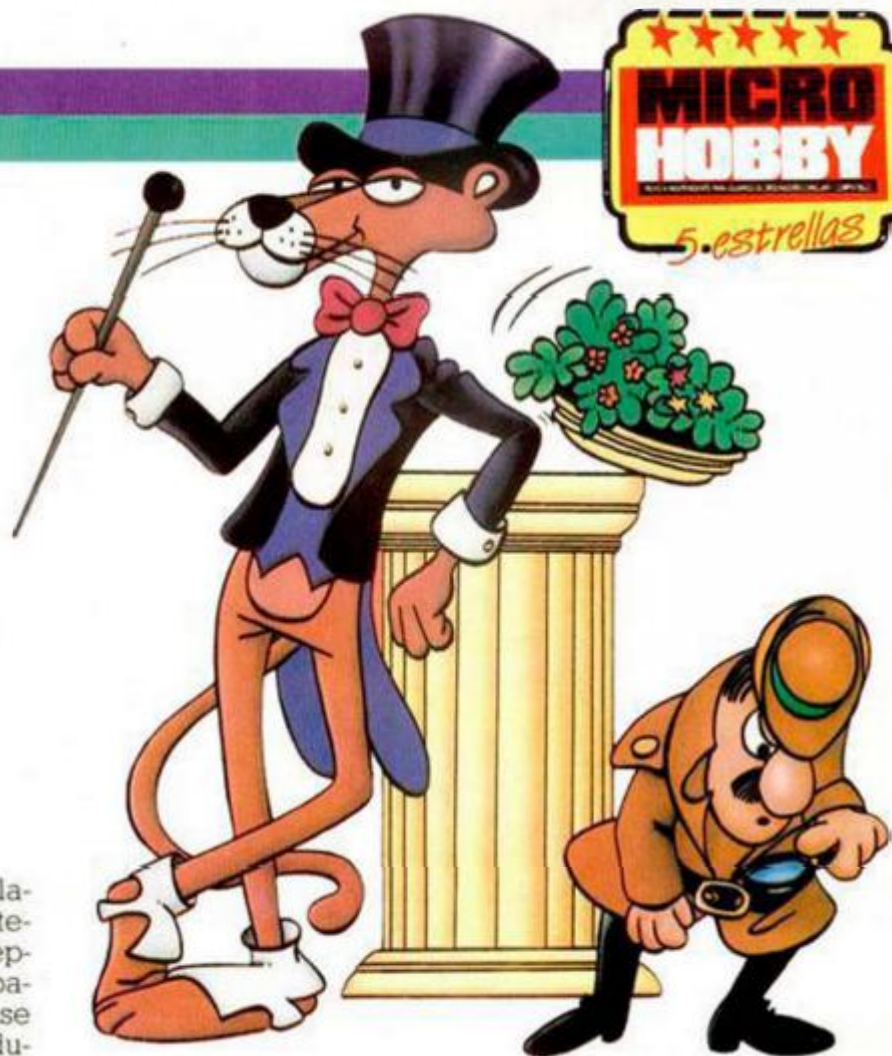
Decidida se colocó su mejor smoking —no sin haber cepillado cuidadosamente su hermoso y rosado



pelo— y emprendió camino hacia la dirección que indicaba el anuncio.

Todo fue de perlas, una corta entrevista, una ligera discusión sobre la cantidad a percibir, un par de pruebas sobre sus aptitudes... y el puesto fue suyo: nuestra amiga rebosaba de felicidad.

Pero tal y como ha ocurrido con frecuencia en la vida de la pantera, las cosas no funcionaron bien duran-



te mucho tiempo. Pronto se dio cuenta de que su puesto de mayordomo le daba total libertad de movimientos por la casa, por lo que tardó poco en conocerla en profundidad, casi tan poco como en descubrir la multitud de objetos valiosos que encerraba en su interior..., aquella casa era una auténtica mina de oro, y ahora estaba a su completa merced.

Así, de repente, nuestra amiga dejó de estar interesada en su trabajo para empezar a estarlo en algo que sin duda le iba a resultar mucho más productivo: robar la casa. ¿Por qué no? Parecía tan fácil...

Efectivamente parecía fácil, pero tanto nuestra amiga como vosotros si os decidís a acompañarla vais a comprobar que de fácil nada y de complicado todo. Para empezar el juego incluye cuatro mansiones distintas, pero para acceder a ellas debemos estar en posesión de ciertos objetos. Estos objetos son un sombrero de copa, un reloj de oro, una carta de recomendación y un deportivo. Cada uno de ellos tiene su precio, y pueden ser adqui-



ridos en el mercado. Para acceder a éste deberemos hacer lo siguiente: en el menú de presentación encontraremos tres zonas, la isla, el mercado y la oficina de empleo. La isla es el destino al que deberemos dirigirnos una vez concluido el juego, si bien lo podemos hacer cuando nosotros deseemos. En el mercado podremos adquirir objetos a cambio de dinero, aunque en principio nuestros

escuálidos bolsillos sólo nos permitirán comprar el sombrero; afortunadamente si desvalijamos con éxito alguna mansión obtendremos abundantes beneficios. Por último, en la oficina de empleo podremos elegir en qué mansión vamos a desarrollar nuestra delictiva tarea, si bien esto dependerá del objeto que llevemos con nosotros.

Una vez en plena faena, dos serán nuestros objetivos primordiales: por una parte, claro está, arramblar con todo aquello de valor —los objetos parpadeantes que aparecen en pantalla— que encontraremos en la mansión; por otra, y para nuestro desespero —evitar que los dueños de las mansiones, incurables— tropiecen con algún objeto o pared y despierten descu-

briéndonos con las manos en la masa. Las formas de conseguir esto son variadas, pero, mejor que desvelárlas dejaremos que las descubráis por vosotros mismos —a veces somos tan malvados que nos damos miedo—.

También deberemos cuidar de no pasar por delante de ninguno de los equipos de música de la mansión o nos llevaremos una desagradable y sonora sorpresa. Por último, y cómo no, el inefable —y un tanto pesado— inspector Closeau ha conseguido dar con nuestra pista, y si no andamos listos puede que por fin consiga meternos entre rejas.

«Pink Panther» ha sido realizado por la compañía alemana Magic Bytes, y aparte del elevado grado de dificultad que ya hemos mencionado, cuenta con unos gráficos normalillos y un movimiento aceptable, por lo que en conjunto no resulta recomendable a menos de que dispongáis de una paciencia a toda prueba o que vuestra intención sea sólo pasar un buen rato y no os interese completar el juego.

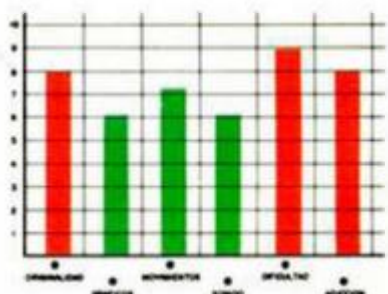


CARGADOR

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

POKE 27616,201 sonámbulo inmóvil
POKE 27619,201 no sale el inspector
POKE 24884,24 equipo de música silencioso
POKE 27314,201 no te entra sueño
POKE 64242,58 entrar en cualquier casa

```
10 CLEAR VAL "24319"
20 PRINT FLASH VAL "1"; " " P
ON LA CINTA ORIGINAL
30 LOAD ""SCREENS : POKE VAL "
23739" VAL "111": LOAD ""SCREENS
: LOAD ""CODE
40 CLS : PRINT FLASH 1; " "
PARA LA CINTA
50 INPUT "CUANTOS POKES QUIERE
5 METER? "; N
60 FOR N=VAL "1" TO N: INPUT "
DIRECCION? "; D; " "; "VALOR?"; U: P
OKE D,U: NEXT N
70 CLS : PRINT FLASH VAL "1"; " "
PULSA PLAY
"
80 LOAD ""SCREENS : RANDOMIZE
USR VAL "44064"
```



¡NUEVO!

MICRO HOBBY
5 estrellas

BALONCESTO CALLEJERO

Muchas veces habréis quedado con vuestros amigos para colocar vuestra canasta portátil en algún callejón sin tráfico, en vuestro colegio o en cualquier otro sitio que desde luego no recuerda excesivamente a una cancha de baloncesto. Epyx os permite la posibilidad de que ahora podáis vivir vuestro partido callejero sin moveros de vuestro sillón.

STREET SPORTS BASKETBALL

Simulador

Epyx

Epyx, casa americana que siempre se ha especializado en simuladores deportivos, vuelve de nuevo al género que más éxitos le ha dado con un original simulador de baloncesto callejero.

En él podréis elegir entre cuatro posibles escenarios: los suburbios, la escuela, el callejón o la ciudad, en cada uno de los cuales varía considerablemente el juego a seguir en el desarrollo del partido.

Además, tendréis que elegir a los componentes de cada equipo, teniendo en cuenta las condiciones de cada uno: altura, habilidad, etc., sin olvidar que de esta acción puede depender el resultado del partido.

Tras esto, ya sólo tendréis que esperar los dos o tres minutos que tarda el programa en cargar el escenario y personajes elegidos.

En cuanto al desarrollo del juego, al igual que ocurre en la mayoría de programas de este tipo, el jugador a controlar será seleccionado automáticamente

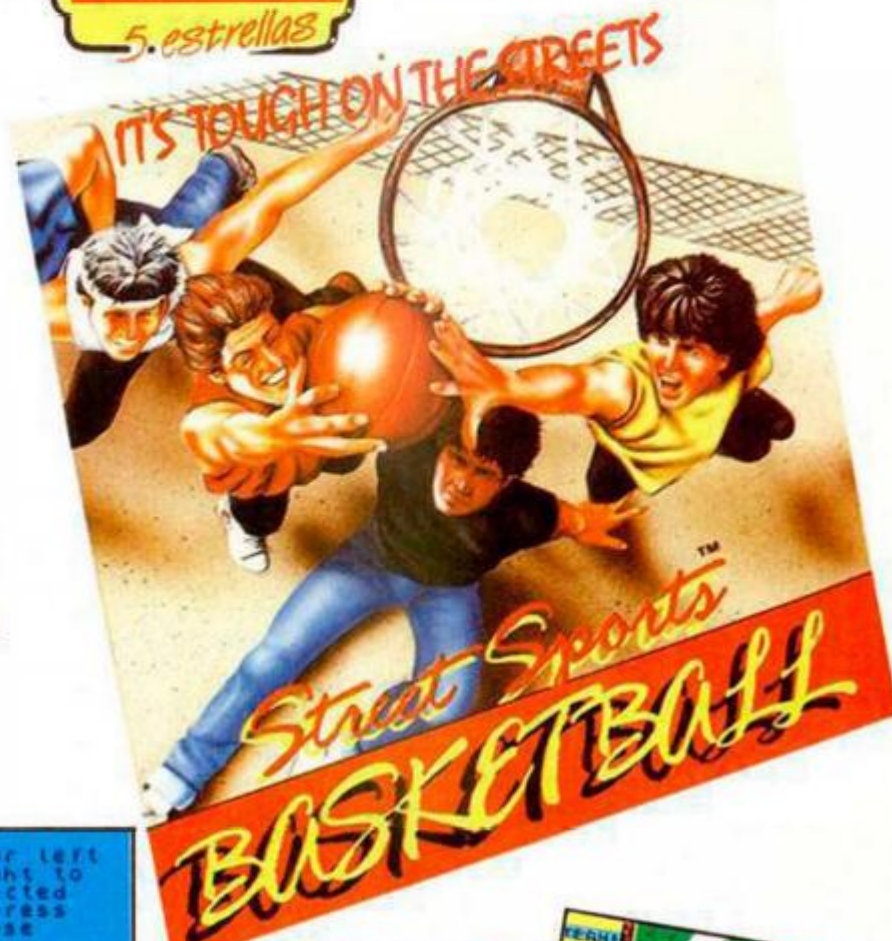


te cuando el balón pase cerca de su posición, aunque también podréis elegirlos mediante la pulsación simultánea de fuego y abajo. El personaje actual siempre os será presentado encerrado en un cuadro verde para una mejor identificación.

Este es, en resumen, el sistema de juego de este simulador de baloncesto de Epyx, simulador que incorpora novedades, pero en cuanto al planteamiento, no en su desarrollo que es similar a todos los que ya conocéis hasta ahora.



MICRO HOBBY
5 estrellas



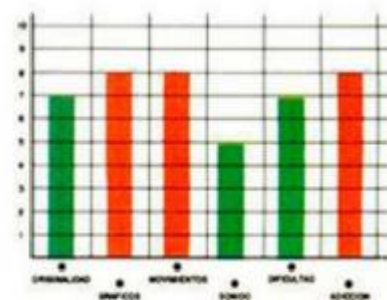
La calidad gráfica alcanzada es suficiente para un juego de estas características, el movimiento real y los escenarios, aunque haya que esperar un buen rato para cargarlos, están muy bien diseñados.

Se echa en falta algo de variedad en el tipo de encestes y pases, ya que las posibilidades que este «Street Sports Basketball» nos presenta son algo escasas.

Por lo demás, el grado de dificultad en el modo de un jugador no es excesivo, con lo que el partido puede to-

mar más interés que en otros simuladores de este mismo deporte.

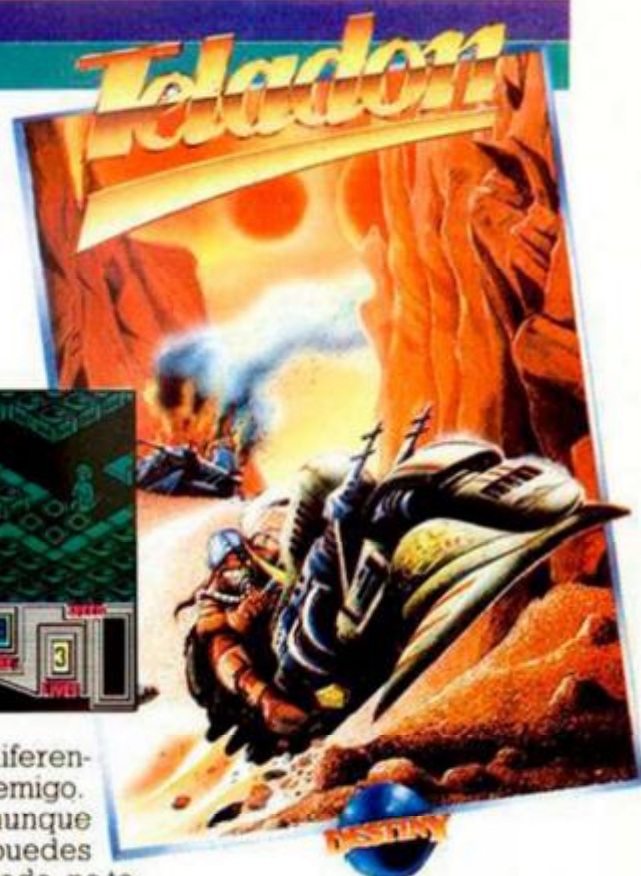
Calzaros vuestras mejores botas de basket para disfrutar de lo lindo con este «Street Sports Basketball».



¡NUEVO!



LUCHA EN DOS FRENTES



TELADON
Arcade
Destiny

Pasando por alto (por una vez y sin que sirva de precedente) el hecho de que este programa de Destiny tiene el tan trillado argumento del héroe de turno que se infiltra en la base enemiga para eliminar al malo y acabar con sus planes de destruir la Tierra, hemos de reconocer que este «Teladon» es un juego con un punto de originalidad.

Como decimos, ésta no se encuentra ni en su argumento ni en su concepción general, sino en que nos permite, sin necesidad de dobles cargas, jugar dos fases completamente distintas o, lo que es lo mismo, dos juegos totalmente diferentes.

El primero con el que nos encontramos al cargar el programa tiene lugar en un laberinto tipo cavernícola en el que, montados en nuestra moto flotante, deberemos esquivar a un sinfín de enemigos de diferentes formas a la vez que procuramos no chocarnos con-



tra las paredes de la gruta. Esta fase resulta de por sí bastante entretenida y podría valer para un juego independiente (por lo menos un «budget»). En esta zona puedes estar prácticamente todo el tiempo que quieras (si es que no te matan antes). Pero si te cansas y te apetece tomar algo de aire, no tienes más que buscar una de las salidas y aparecerás en otro ambiente



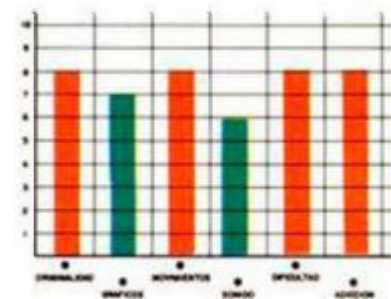
completamente diferente: la base del enemigo.

Sin embargo, aunque decíamos que puedes salir si estás cansado, no te creas que aquí vas a poder descansar, todo lo contrario. Esta fase es aún mucho más trepidante que la anterior, ya que si bien en la primera tú podías controlar la velocidad de la moto y, por tanto, complicarte la existencia o ir por la vía fácil, ahora no hay nada que rascar y los esbirros de Teladon te perseguirán implacables a lo largo y ancho de todo su cuartel general.

Ésta es posiblemente la parte más divertida del juego, pero, lamentablemente, también la más difícil, por lo que es muy posible que, como hasta aquí habrás llegado con tus vidas seriamente aminoradas, apenas te dé tiempo a disfrutar unos segundos.

Y pasando ya a la parte del comentario pseudo técnico, deciros que «Teladon» es un juego correctamente realizado tanto a nivel de gráficos como de movimientos, siendo mejor los primeros en la primera parte y los segundos en la segunda.

En definitiva, un programa bonito, divertido y variado. Lo cual no es poco en los tiempos que corren.



CARGADOR

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto, y utilizando el Cargador Universal de Código Máquina, teclear el otro listado realizando el Dump en la dirección indicada y con el número de bytes correspondientes. Después lo salvaréis en cinta y lo colocaréis delante de la versión original del programa.

POKE 35969,0: POKE 65074,0

vidas infinitas

POKE 63471,n n=número de vidas

LISTADO 1

```
10 REM *****
20 REM *****
30 REM ***** J.E BARBERO *****
40 REM *****
45 REM ***** SPECTRUM 48K *****
47 REM *****
50 REM *****
```

```
55 REM ***** TELADON *****
60 REM *****
65 REM *****
70 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS : CLEAR 25000
90 LOAD ""CODE 23295,72
95 PRINT "INTRODUCE LA CINTA ORIGINAL Y PULSA UNA T"
ECLA: PAUSE 0
100 LOAD ""CODE 40000
9000 RANDOMIZE USR 23295
```

LISTADO 2

```
1 31305C0021004011001B 551
2 CD415BDD21205E11FC33 1069
3 CD415BDD217C9211036D 1142
4 CD415B11005021006001 500
5 0000ED0011005A010001 530
6 ED00AF3232FE32010C31 1310
7 7892C3CEFF03EFF37CD56 1501
8 05C90000000000000000 200
```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 72

¡NUEVO!

EXPLORER TREINTA Y CHUNGO

**EXPLORER
XXXI**

Arcade

Dro Soft

Cuando algunas compañías de software leen críticas como la que os vamos a ofrecer a continuación, piensan que la tenemos tomada contra ellas. Por ello queremos aclarar que esto no sólo no es cierto, sino que más bien hay veces que parece que son ellas las que la tienen tomada con los pobres usuarios.

«Explorer XXXI» parece un ejemplo extraído del manual de cómo hacer pésimos programas con gráficos y movimientos funestos, ideas poco originales y desarrollos que van de lo exasperante a lo insoportable.

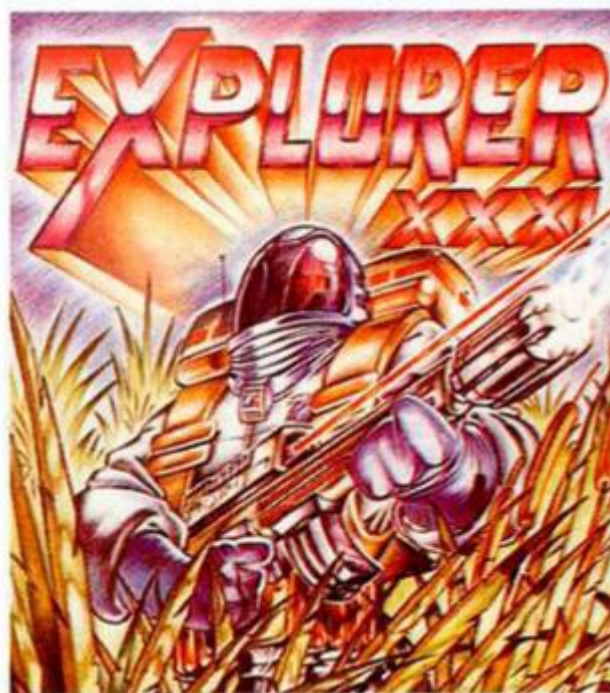


Envuelto en un argumento futurista —al parecer la Tierra ha entrado en colisión con una tormenta que ha causado la pérdida de la partícula intemporal RZ-800, imprescindible para mantener la órbita de nuestro planeta,— todo lo que vamos a encontrar es un poco original arcade que no merece ni tan siquiera el honor de recibir este nombre, pues en realidad no hay nada en



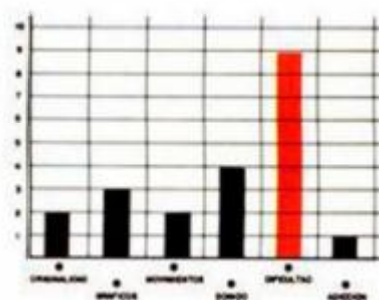
él que merezca la pena.

Adicción nula, dificultad demasiado elevada, gráficos y movimientos de aficionado..., todo un cóctel



explosivo como para atragantarse con él. Sólo para masoquistas.

¿Quién la tiene tomada con quién?



DISPAROS INOFENSIVOS

LAZER TAG

Arcade

GO!

En la academia de entrenamiento Lazer Tag los cadetes practican un emocionante juego que consiste en que uno de ellos intente completar un intrincado recorrido mientras los demás

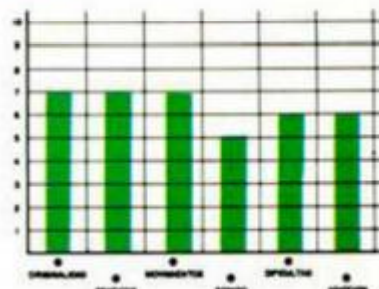
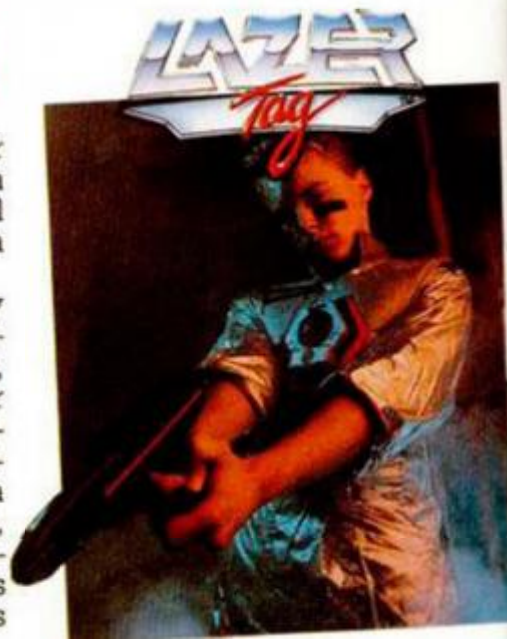


tratan de alcanzarle con los disparos de sus armas.

Estas tienen la particularidad de que son inofensivas, pues tan sólo emiten un rayo de luz que hace que al entrar en contacto con la chaqueta especial que lleva el cadete perseguido se le reste una de las seis vidas de las que dispone por partida. Para defenderse debe emplear por una parte la velocidad de sus piernas y de sus reflejos y por

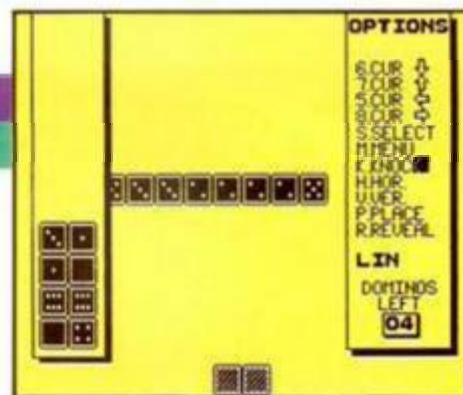
nas y de sus reflejos y por otra el arma repulsora con que va equipado, muy útil para quitarse del camino a sus perseguidores.

Hasta aquí todo muy bien, pero sobre la pantalla de nuestro ordenador, «Lazer Tag» demuestra ser una buena idea poco conseguida: gráficos y movimientos normalitos, escasa dificultad, poca adicción, juego repetitivo y en general pocos atractivos que nos empujen a jugar más de dos o tres partidas seguidas.



¡NUEVO!

JUEGOS EN EL BAR



PUB GAMES

Simulador

Alligata

Las recopilaciones de diferentes juegos no son excesivamente originales, pero cuando éstos tienen en común el local en que se desarrollan, un típico pub inglés, la cosa cambia notablemente.

Jugar a los dardos, el billar inglés, dominó, fútbolín, póquer, bolos y pontoon son las diferentes opciones que te permite esta original compilación de Alligata.

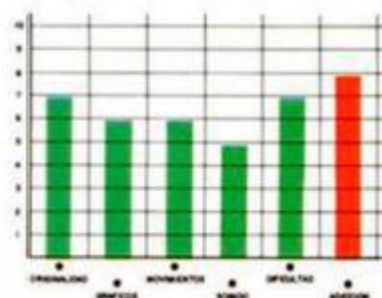


variedad que nos obliga a sufrir una tediosa carga por partes.

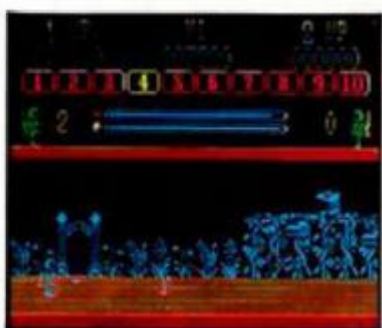
Los gráficos y el movimiento no son maravillosos, pero el juego tampoco los necesita, ya que lo que importa es el entretenimiento y de eso «Pub Games» está bien dispuesto.

Todas las pruebas poseen una calidad aceptable, pero quizá las que más destaquen por esta característica sean las de dardos y dominó.

El programa en sí resulta entretenido por la variedad de juegos que incorpora,



PROBLEMAS EN JÚPITER



MISSION JUPITER

Arcade

Code Masters

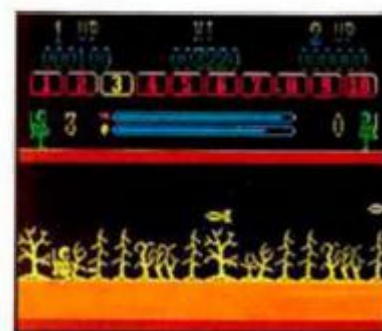
Desde hace varios meses se producen perturbaciones en la órbita de Júpiter. Una nave de reconocimiento que partió de la Tierra hace dos semanas alcanzó el conflictivo lugar y sólo tu-

vo tiempo de mandar el siguiente mensaje: «Existe vida en el planeta. Vamos a intentar comunicarnos con ellos amistosamente. Un momento, algo de color rojo deslumbrante se acerca a una velocidad endiablada. Cuidado, poned la b...».

Pero la CIAO (Confederación de Investigaciones Aeroespaciales Organizadas) no va a permitir que un descubrimiento de tal alcance se les escape y ha elegido a uno de sus más

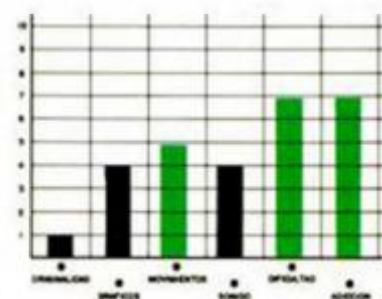
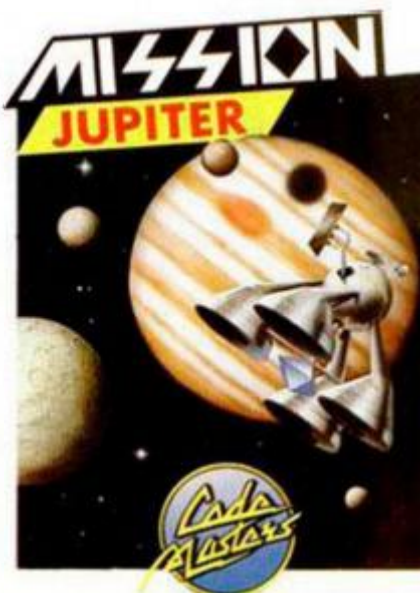
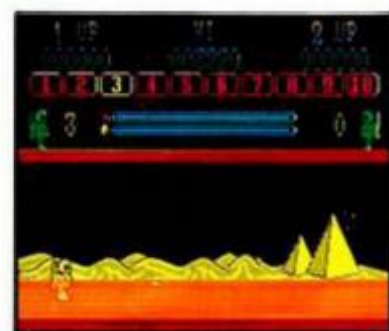
expertos exploradores para que de forma individual investigue la superficie del planeta.

Éste es el argumento de «Mission Jupiter», una nueva réplica, falta de calidad gráfica, del archiconocido arcade de scroll late-



ral con multitud de enemigos y alto grado de dificultad.

A su favor, el grado de adicción que pueda causar, que dependerá directamente del número de juegos de este tipo que hayan pasado por vuestras manos. Este, desde luego, no es de los mejores.



¡NUEVO!

MORCILLA: ¡QUE MERENDILLA!



No es un ser de pacotilla, sino un héroe que maravilla, y aunque cante un poco a morcilla se pasea a toda pastilla por los cielos cual avecilla. Sentaros bien en la silla por si de sorpresa os pilla: bienvenidos a esta aventurilla del genial Capitán Sevilla.

CAPITÁN SEVILLA

Arcade

Dinamic

Desde luego los chicos de Dinamic no sentarán la cabeza nunca. Tras su genial y particularísima adaptación del legendario film «Star Wars», que fue bautizada como «La guerra de las vajillas» y que resultó ser todo un completo manual de cómo convertir algo serio en un juego disparatado y superdivertido, ahora vuelven a la carga con «Capitán Sevilla», un programa que va a echar por los suelos todos los arquetipos que sobre los superhéroes tipo Superman teníamos aprendidos.

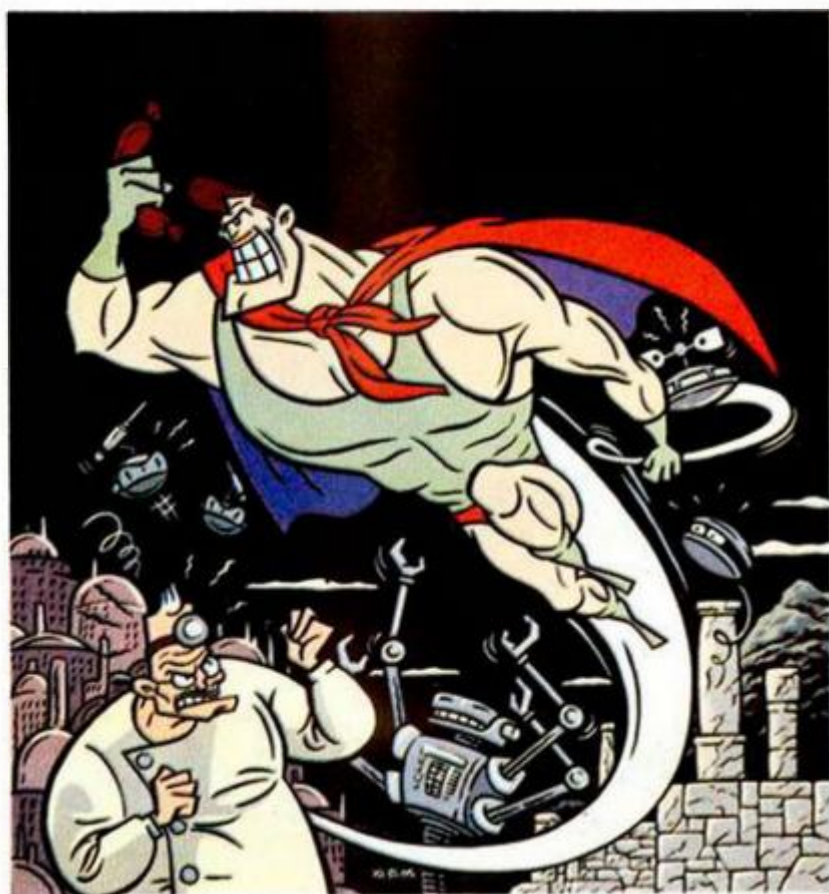
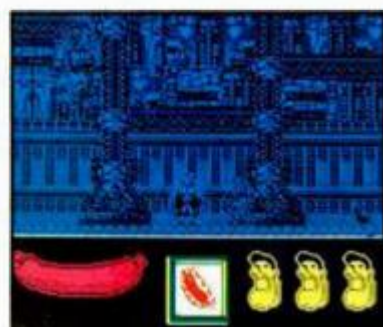


meantes... Junto a ellos, tendido en el suelo e inconsciente yace Mariano, que inexplicablemente tan sólo ha sufrido algunos rasguños.

Pasan muchas horas antes de que Mariano vuelva en sí. Cuando lo hace ya ha anochecido, y tras comprender que en el recóndito paraje en que se encuentra es poco probable que pase otro vehículo durante



Todo comienza cuando Mariano López, un modesto transportista de embutidos, es afectado mientras conduce su camión por una explosión nuclear. La escena es dantesca: salchichas y morcillas esparcidas por doquier, los restos calcinados del camión aún hu-



la noche —y tal vez durante los próximos días— se dispone a instalar un pequeño campamento donde esperar a que su salvamento se produzca.

Las horas pasan lentamente, y Mariano comienza a sentir los rigores del frío. También su estómago —sonoramente— le advierte para que cuide de él. Lentamente se incorpora y contempla la escena: «No te preocupes compañero» —le dice a su estómago— «lo que es comida no nos va a faltar». Se acerca a la carretera, recoge una morcilla y comienza a devorarla con ansia...

¡Pobre diablo! Mariano ha cometido un error fatal. Todos los embutidos han sido afectados por la radiación.

De repente ocurre lo increíble: su cuerpo se duplica de tamaño, sus músculos crecen hasta lo imaginable, su poco agraciado rostro adquiere las

facciones de un apolíneo superhéroe... el Capitán Sevilla acaba de venir al mundo.

Pasadas unas horas los efectos de la morcilla desaparecen, y Mariano vuelve a su estado normal, aunque



claro está, apenas puede dar crédito a lo que acaba de suceder. Rápidamente recoge cuantas morcillas se encuentran a su alrededor y procede a esconderlas en un lugar seguro junto a la carretera.

Al amanecer un destartado camión de cerdos pa-

CAPITAN SEVILLA

IDEA: ANGEL M^A TIRADO

DIBUJOS: MAX

AMANECE SOBRE LA BASE DE LANZAMIENTO DE ARTILUGIOS INTERSTRATOFERICOPLANETARIOS DE SANTIPONCE (SEVILLA)



EN AQUELLOS INSTANTES, MARIANO LÓPEZ, REPARTIDOR DE EMBUTIDOS, CÍRCULA POR LAS CERCANÍAS DE SANTIPONCE...



HUM... ¿QUÉ ES ESO QUE CAE DEL CIELO?



JODER, QUE HAMBRE ME HA ENTRADO!! MMM... CREO QUE ME VOY A ZAMPAR UN PAR DE MORCILLAS...



MARIANO IGNORA QUE LA RADIOACTIVIDAD LIBERADA POR LA EXPLOSIÓN HA MUTADO LA ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LOS EMBUTIDOS

HUM...! ESTAN MÁS RICAS QUE DE COSTUMBRE

ÑAM ÑAM!!



MARIANO ENGULE UNA CAJA ENTERA DE MORCILLAS... DOS... TRES...

BUIIUF...! CREO QUE ME HE PASADO!!

NO ME ENCUENTRO MUY BIEN...

QUE... QUE ME ESTÁ PASANDO...



MARIANO TIEMBLA... SU ESQUELETO CRECE... SUS MÚSCULOS SE HINCHAN... SU CEREBRO...



...SU CEREBRO DISMINUYE...!! A PARTIR DE ESTE HISTÓRICO MOMENTO, CADA VEZ QUE MARIANO SE ZAMPE UNA MORCILLA, SE CONVERTIRÁ EN... 2

CUPÓN DE SUSCRIPCIÓN MICROHOBBY

Suscríbete ahora a Microhobby y
beneficiate de las ventajas de ser
suscriptor:

Recorta y envía rápidamente el
cupón de suscripción adjunto (No
necesita franqueo).

Cupón de Suscripción Microhobby

Deseo suscribirme a la revista MICROHOBBY por un año (25 números), al precio de 5.325 pts., lo que supone un 15% de descuento y me da derecho a recibir tres números más gratis.

Nombre Fecha de nacimiento
Apellidos
Domicilio
Localidad Provincia
C. Postal Teléfono

(Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código Postal)

Formas de pago

- ☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Contra reembolso (supone 180 pts. más de gastos de envío y es válido sólo para España).

☐ Tarjeta de crédito n.º ☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐

(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)

Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐

Fecha de caducidad de la tarjeta

Nombre del titular (si es distinto)

Fecha y firma

(Si lo deseas puedes suscribirte por teléfono (91) 734 65 00)

CUPÓN DE NÚMEROS ATRASADOS, CINTAS Y TAPAS DE MICROHOBBY

Cupón de números atrasados, cintas y tapas de Microhobby

☐ Deseo recibir en mi domicilio los siguientes números atrasados de MICROHOBBY, al precio de 150 pts. cada uno

☐ Deseo recibir en mi domicilio las siguientes cintas de MICROHOBBY al precio de 625 pts. cada una (última cinta editada n.º 31)

☐ Deseo recibir en mi domicilio las tapas para conservar MICROHOBBY, al precio 850 pts. (No necesita encuadernación).

Nombre Fecha de nacimiento
Apellidos
Domicilio
Localidad Provincia
C. Postal Teléfono

(Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código Postal)

Formas de pago

☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.

☐ Tarjeta de crédito n.º ☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐

(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)

Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐

Fecha de caducidad de la tarjeta

Nombre del titular (si es distinto)

Fecha y firma

OCASIÓN

Si deseas insertar un anuncio
gratuito en la sección "Ocasión",
rellena con letras mayúsculas este
cupón.

La publicación de los anuncios se
hara por orden de recepción.

Sección OCASIÓN

Nombre
Apellidos
Domicilio
Localidad Provincia
C. Postal Teléfono

TEXTO:

.....
.....
.....
.....

Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No
necesita
sello. A
franquear
en destino



HOBBY PRESS, S.A.

Apartado nº 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No
necesita
sello. A
franquear
en destino



HOBBY PRESS, S.A.

Apartado nº 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)



HOBBY PRESS, S.A.

Apartado de Correos nº 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

CONSULTORIO

MICROHOBBY resuelve tus dudas **PERSONALMENTE**. Envíanos tu pregunta en el cupón adjunto. Si la respuesta puede ser del interés de otros lectores será publicada en la revista. Por favor, no utilizar este espacio para temas ajenos al consultorio. Os agradeceríamos que os abstuvierais de formularnos preguntas cuya contestación pueda ser encontrada fácilmente en manuales, libros, etc...

No escribas nada en la zona reservada a la respuesta. Rellena con tus datos personales el dorso de esta tarjeta, dóblala por la línea de puntos y pega sus extremos.

BUZÓN DE SOFTWARE

Te ofrecemos todas las ayudas que puedas necesitar para tus juegos favoritos, del mismo modo que admitimos tus consejos, ayudas, pokes, cargadores, etc. Si deseas participar en este **BUZÓN DE SOFTWARE**, recorta y envía el cupón adjunto, señalando con una cruz el apartado en particular de la revista al que va dirigido.

PEGAR POR AQUÍ

CONSULTORIO

☐ TOKES Y POKES ☐ SE LO CONTAMOS A... ☐ ARCHIVOS DEL AVENTURERO

Nombre ...
Apellidos ...
Domicilio ...
Localidad ...

RESPUESTA

PEGAR POR AQUÍ



HOBBY PRESS, S.A.

Apartado nº 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

DOBLAR POR ESTA LINEA



HOBBY PRESS, S.A.

Apartado nº 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

DOBLAR POR ESTA LINEA

REMITTE

Nombre:
Dirección:
Población:
C.P.:

REMITTE

Nombre:
Dirección:
Población:
C.P.:







PERO EL CAPITAN SEVILLA NO PODRÁ HACER NADA CONTRA EL MALVADO TORREBRUNO Y SU PELIGROSA HORDA DE DEMENTEMUTANTES SI NO CUENTA CON TU AYUDA...

¿ PODRÉIS DETENER JUNTOS ESTE MALEVOLO PLAN... ?

¿ LOGRARÉIS SALVAR NUESTRO PLANETA DEL INMINENTE CAOS ?

... ¡¡ DESCÚBRELO JUGANDO !!

¡NUEVO!

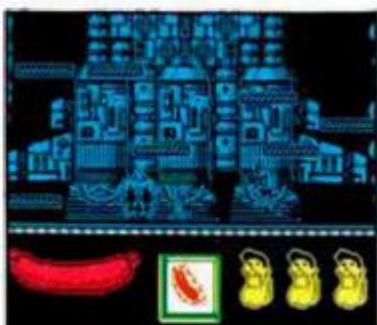
sa por la zona del accidente; Mariano es por fin rescatado.

Al día siguiente, Mariano no pierde el tiempo. Tras alquilar un automóvil, vuelve —como si de una película de crímenes se tratara— al lugar de los sucesos. Allí recoge lo único que quedó fuera del alcance de la policía: las morcillas radiactivas que cuidadosamente escondió.



A partir de ahora la vida de Mariano no volverá a ser la misma. Continuará siendo el Mariano López que todos conocían, pero allá donde el mal ataque allá estará el Capitán Sevilla dispuesto a hacer que el bien triunfe.

Así comienza la historia de este nuevo título de Dinamic, del que sin duda destacan por encima de todo tres aspectos: lo disparatado de su historia, lo original y lo complicado de su desarrollo, y por último, lo tremendamente elevado de su grado de dificultad.



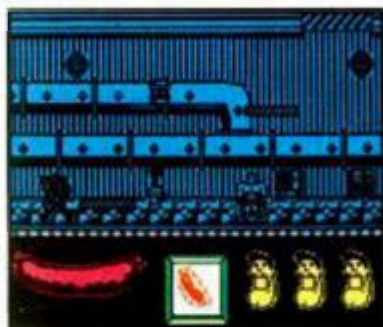
En el juego —que como es costumbre en Dinamic está dividido en dos partes, la segunda de ellas con clave incluida—, el Capitán Sevilla se enfrenta al malvado profesor Torrebruno, cuyo papel como no— es el del inefable sabio loco dis-

CARGADOR

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

POKE 40203,0:
POKE 40204,0 vidas infinitas
POKE 40083,0:
POKE 40084,0:
POKE 40085,0 morcilla infinita

```
1 BORDER NOT PI: POKE VAL "23
624, NOT PI: POKE VAL "23693", NO
T PI: CLEAR VAL "24191": LOAD ""
CODE VAL "16384": PRINT AT NOT P
I, NOT PI: LOAD ""CODE
2 READ d, P: IF d THEN POKE d,
P: GO TO 2
3 RANDOMIZE USR P: DATA VAL "
40083", NOT PI, d+SGN PI, P, d+SGN P
I, P, VAL "40203", P, d+SGN PI, P, P, U
AL "23296"
```



puesto a conquistar el mundo. Para evitarlo, nuestro héroe —y vosotros si decidís acompañarle— deberá recorrer una buena cantidad de intrincadas pantallas plagadas de enemigos y de dificultades.

Al empezar controlaremos a Mariano, por lo que lo primero que tendremos que hacer será apoderarnos de alguna morcilla que nos permita convertirnos en Capitán Sevilla.

Cada uno de los dos personajes tiene sus propias características, por lo que dependerá del correcto uso de las morcillas el éxito

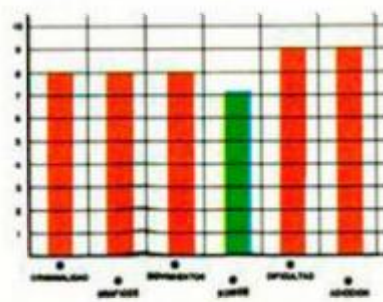
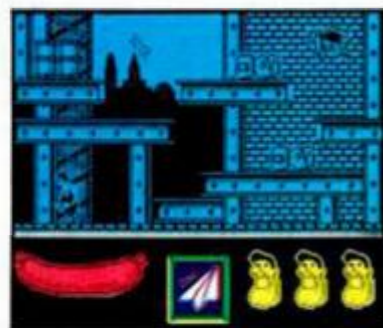
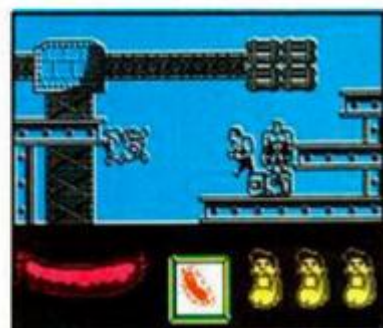


de nuestra misión. Cuando vamos de Mariano cualquier contacto con los enemigos nos costará una vida y además sólo podremos defendernos golpeando a nuestros enemigos, cosa que además de ser poco efectiva es difícil de realizar en el momento justo. Una vez transformados en Capitán Sevilla, el contacto con los enemigos sólo nos resta energía —representada por una gigantesca morcilla— y nuestro poder ofensivo se verá multiplicado. Además por supuesto tendremos la facultad de volar; para ello basta con saltar y pulsar repetidamente el botón de disparo. Esto nos permitirá acceder a zonas totalmente inaccesibles para Mariano, por lo que conviene no desperdiciar morcillas o de lo contrario correremos el riesgo de quedarnos estancados sin poder continuar la aventura.

«Capitán Sevilla» es un divertido y complicado arca-

de, con buenos gráficos y movimientos, y con un alto nivel de adicción tan alto como el nivel de dificultad, sin duda la nota más negativa del programa.

Ya sabéis, ayudar al Capitán Sevilla y si no... que os den morcilla.



¡NUEVO!

MICRO HOBBY
5 estrellas

LAS DOCE PRUEBAS HERCULES

La mitología es un tema que a pesar de resultar sumamente atractivo, apenas si ha sido tratado dentro del software.

HÉRCULES

Arcade

Gremlin

Tal vez por ello Gremlin se ha decidido a publicar Hércules, un programa que tiene como principal atractivo precisamente eso, el estar basado en un buen argumento, porque por lo demás no es sino un clásico juego de lucha, y además mucho nos tememos que no excesivamente bueno.

Para aquéllos que desconozcáis todo lo relacionado con la mitología trataremos de ponerlos un poco en ambiente. Hércules era hijo de Zeus y de una mortal, Alcmena, por lo que era terriblemente odiado por la diosa Hera, la esposa de Zeus. Ésta, cegada por la ira, envió dos serpientes para que asesinaran al pequeño Hércules, pero éste, a pesar de su corta edad poseía ya una enorme fuerza, por lo que estranguló a las serpientes con sus propias manos.

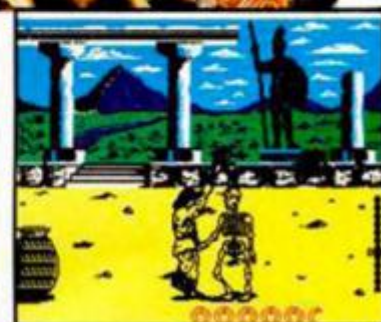
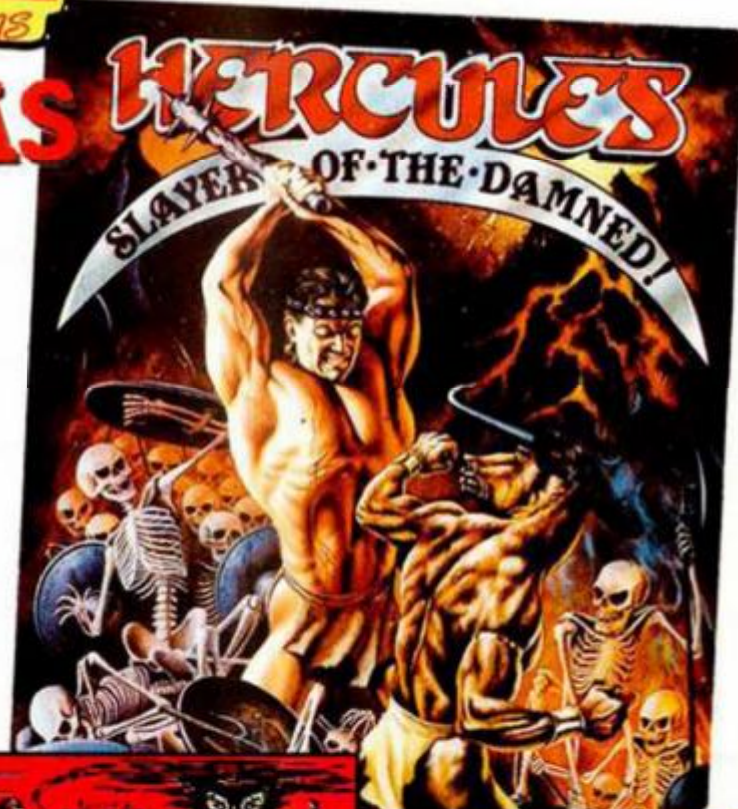
Pasaron los años y Hércules se casó y tuvo hijos, pero el odio que Hera sentía por él no se había apagado: usando sus poderes embrujó a Hércules y éste asesinó a sus propios hijos. Cuando recuperó la consciencia y al darse cuenta del horrible crimen que había cometido, Hércules acudió al Olimpo para solicitar a los dioses un castigo que expiara su culpa. Éstos le encargaron las doce tareas más complicadas que pudieron imaginar, pero pese a todo, y conscientes de la inocencia de Hércules le entregaron varias armas para acometer su misión:

un casco, un escudo, una espada, un arco y una flecha.

Hasta aquí la mitología y hasta aquí lo bueno, porque sobre la pantalla Hércules se ha quedado en un juego de lucha regularcito con grandes gráficos pero lentos movimientos.

En el juego combatiremos unos tras otro con esqueletos, y al llegar a la última prueba contra un minotauro. Para ello tendremos que tener en cuenta que sólo podremos atacar a nuestros enemigos cuanto éstos se encuentren encima de la serpiente que pasea de un lado a otro bajo nuestros pies. Cuando vayamos ganando en el combate la serpiente se hará cada vez más pequeña, mientras que si vamos perdiendo se hará cada vez más grande. Al lado derecho se encuentra un indicador de la situación de la lucha. Si éste llega arriba significará que hemos perdido mientras que si llega abajo seremos nosotros los vencedores.

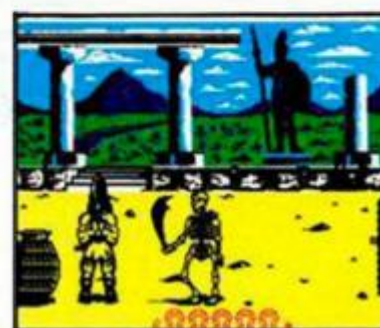
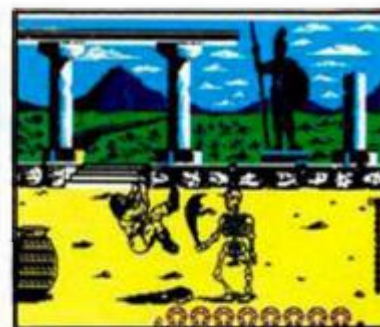
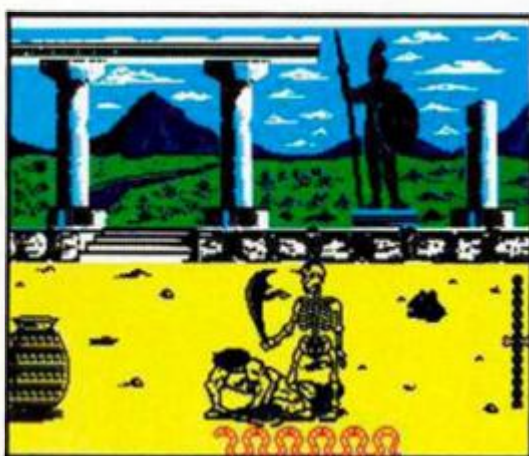
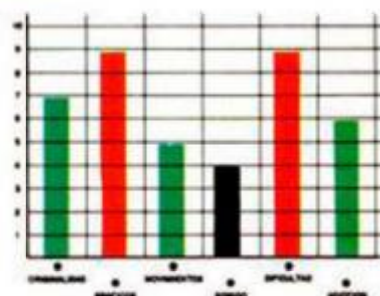
En cuanto a las tareas, éstas aparecen representadas por un icono que puede aparecer en cualquier momento en pantalla, para recogerlo sólo tendremos que golpearlo. Una vez he-



cho esto quedará depositado en una gran cesta situada en la parte izquierda de la pantalla, pero no estará ni mucho menos a salvo puesto que de vez en cuando aparece una gran araña que se divierte robándonos las tareas.

Para evitarlo tendremos que golpearla antes de que llegue al cesto.

Desgraciadamente ninguna de estas cosas es sencilla de hacer debido a la lentitud de los movimientos, tanto de nuestro luchador como de nuestros enemigos, por lo que es bastante difícil hacerse con el control del juego. Esto que no es bueno en ningún programa es especialmente criticable en un juego de lucha, pues debería ser sin duda el detalle más cuidado de cualquier título de este estilo.



¡NUEVO!

RESBALONES EN LA NIEVE

**PROFESSIONAL
SKI SIMULATOR**

Simulador

Code Masters

«La sangre corría por mis venas a velocidades inusuales. Mis nervios ya no reaccionaban, porque mi cerebro sólo pensaba en una cosa: la salida desde lo más alto de la montaña.

Había que descender por una pista que más parecía de cross que de slalom. Los obstáculos aparecían en el sitio más inesperado y, por supuesto, más conflictivo, y, para colmo, perder una sola de las puertas significaba la descalificación inmediata».

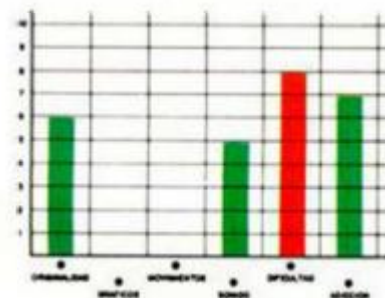
Este es un extracto de la conversación que mantuvimos con uno de los programadores de este simulador de Code Masters en la unidad de rehabilitación de traumatismos crónicos de uno de los más importantes hospitales de Londres. El pobre chico creyó que lo que podía hacer sin problemas en su Spectrum, podría realizarlo en una pista profesional. Los médicos todavía están intentando recomponer los cachitos que de él han quedado.

Bromas aparte, «Pro Ski Simulator» es un mediocre simulador de este deporte de invierno, en el que los gráficos de los esquiadores recuerdan bastante a los monigotes que solemos pintar mientras hablamos por teléfono, y el movimiento responde al control de las



teclas o joystick al igual que vuestros padres cuando les decís que queréis una moto, es decir, no responden.

Por lo demás, el programa puede resultar entretenido debido a la endiablada dificultad que posee y la variedad de circuitos que, por supuesto, van aumentando dicha cualidad.



¡CUIDADO CON LOS BACHES!

BMX KIDZ

Arcade

Firebird

Por fin lo había conseguido, 124 lavados del coche de papá, 234 compras para mamá, el periódico de los domingos durante los dos últimos meses..., todas estas acciones me habían depurado lo que ahora tenía delante de mí sensacional BMX.

Me monté sobre ella y me dirigí al parque, donde sabía que mis amigos ya motorizados hacían todo tipo de barrabasadas a los mandos de sus bicis.

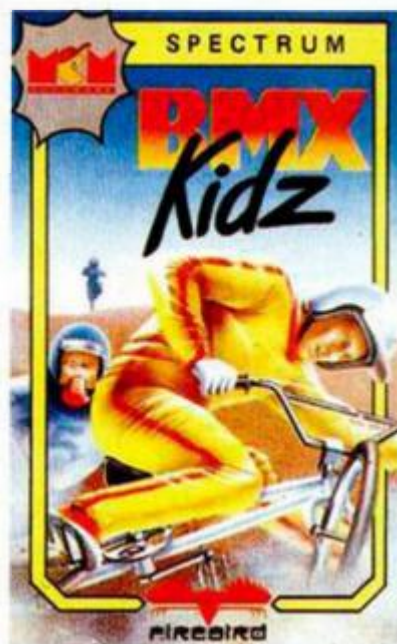
Casualmente, ese día se realizaba una competición



por el parque: tendríamos que recorrerlo por completo con una sola idea en la cabeza: la victoria. Por desgracia, no existía ningún tipo de reglas, así que ya os podéis imaginar que podía pasar de todo.

«BMX Kidz» se suma a la ya larga lista de arcades que utilizan como medio de transporte las dos ruedas («BMX Simulator», «Milk Ra-

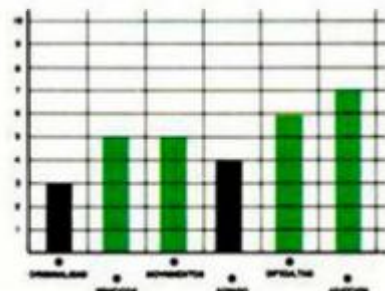
ce», «Tour de Force») y no innova en absoluto el formato y desarrollo ya utiliza-



do en anteriores programas de este estilo.

Los gráficos no son realmente maravillosos, al igual que el diseño de los decorados y que el movimiento, pero creemos que todo se ha sacrificado para mejorar el scroll lateral, rápido y de calidad, y la acción.

¡Que no os pase nada!



5 estrellas

mi voluntad, me vi obligado a dirigirme a la nave que me transportaría hasta la órbita del satélite invadido. Durante el viaje rezé todo lo que supe, me guardé mi pata de conejo en un bolsillo del traje y dispersé toda la sal que pude.

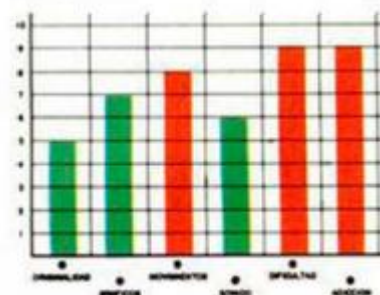
Pero no sirvió de nada. Mira que cuando llegué les dije amablemente «Buenos días, ¿qué tal estáis col...». No hubo manera, antes de terminar la frase ya se habían lanzado sobre mi chepa para intentar cocerme a disparos de sus láseres.

Bueno, por lo menos lo había intentado. Ante tal respuesta sólo me quedaba una contestación: violencia. Y eso fue precisamente lo que hice, poner mis láseres al rojo mientras enviaba a unos cuantos de estos macarras espaciales a su infierno particular.

«Crosswize», segunda parte del exitoso «Sidewi-

ze», no incorpora casi ninguna novedad con respecto a la primera entrega, y no por eso las echamos de menos, ya que el estilo de este arcade de Firebird posee todos los ingredientes del éxito: gran adicción, rápido movimiento, variedad de enemigos y decorados y un altísimo nivel de dificultad.

No nos importaría que todas las segundas partes fueran como este «Crosswize», aunque tampoco vendría mal la inserción en el programa de alguna novedad.



Firebird



Pero todo lo bueno llega a su fin. Un mensaje de auxilio había llegado desde la luna 7091, una de las más productivas de todo el sistema.

Una horda de alienígenas se estaba entreteniéndolo destrozando todo el complejo, acabando con todo humano que se pusiera por delante y esto sólo tenía una solución: enviar a un especialista en la desintegración de alienígenas asesinos y pesados, es decir, un servidor.

Más por la fuerza que por

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto, y utilizando el Cargador Universal de Código Máquina, teclear el otro listado realizando el dump en la dirección indicada y con el número de bytes correspondientes. Después lo salvaréis en cinta y lo colocaréis delante de la versión original del programa.

POKE 33938,3 vidas infinitas; POKE 51558,0 munición infinita; POKE 33900,24 inmunidad total; POKE 52099,201 energía infinita

```

970
1000 DATA 64656,"ENERGIA ILIMITA
DA"
1010 DATA 64659,"MUNICION ILIMIT
ADA"
1020 DATA 64669,"INMUNIDAD TOTAL
"
1030 DATA 64664,"VIDAS INFINITAS
"
1040 DATA 0
9990
9999 SAVE "CROSS.POKE" LINE 110

```

```

10 REM *****
20 REM :
30 REM : CARGADOR CROSSWIZE :
40 REM :
50 REM : PARA SPECTRUM 48K :
60 REM :
70 REM : POR J.J.G.O. :
80 REM :
90 REM *****
100 REM
110 PAPER 0: INK 0: BORDER 0: C
LEAR 29999: LOAD ""CODE 64512,45
5
120 POKE 23656,8: RESTORE 1000
130 READ POKE: IF POKE=0 THEN G
O TO 500
140 READ A$: LET A$=A$+" ?": IN
PUT "": PRINT #1:AT 1,0: PAPER 1
: INK 7: BRIGHT 1:TAB (32-LEN A$
)/2,A$
150 LET K$=INKEY$: IF K$("&"5" A
ND K$("&"N" THEN GO TO 150
160 IF INKEY$("&" THEN GO TO 16
0
170 BEEP .1,20: IF K$="N" THEN
POKE POKE,0
180 GO TO 130
500 INPUT "": PRINT #1:AT 1,0:
INK 7: PAPER 2: FLASH 1:" CARG
ANDO PROGRAMA ORIGINAL. ":
510 LOAD "Crosswize1"CODE 52480
: PAPER 1: INK 7: PRINT USR 6451
2

```

1	3100003E02CD08116DD21	595
2	00C9F111101CDD4FCDD21	1143
3	00CF162DD5CDDB9FCDB7	1548
4	FCD1DD24152073DD2100	1268
5	00CDE0FCDE0FCDE0FCDE0	1626
6	1100C91A9E21AE25122C	727
7	120F611100C92100C91A	790
8	AE77231C20F93FC8BC20	1171
9	F42100CF1100A400100B	593
10	ED0B1110061010010ED0B	957
11	0D2100771160011005CD1	923
12	FC15250FDD24050000FC	1463
13	110901CDE0FCDD118EB21	1222
14	006111100580100095E0B	771
15	3EC93283C82666C93E03	1065
16	3292843FE18326C64C300	899
17	5B0DE0E5D12101F04100	1252
18	013A03FFAE77ED0E0AB	1412
19	FCD1C926200E00199FD09	1222

20	16017EC6095FCDEDFCDD	1366
21	ESD1010001ED80C93E16	1138
22	07ADF07ADF77AF50F0F0F	1407
23	0FCDE1FCF1E60FF630FE	1731
24	3A358D2C607D7C9DD5DD	1408
25	2109FDEDD0E5CD7DFCE123	1707
26	0DE1C93EFF37140815F3	1311
27	DBFE1FE620F6024FBFCD	1489
28	7AFD30F8266406080C76	1141
29	F080069CCD76FD30EC3E	1337
30	C6B830E72520F4186C9CD	1383
31	7AFD30DD78FED43084CD	1727
32	7AFD30D379EE034F2608	1113
33	06B9181A08200730FDD	882
34	7508180ACB11AD00791F	696
35	4F131802DD2318080682	599
36	2E01CD76FD003ECB88CB	1483
37	150680D260FD7CAD677A	1284
38	B320FC9CD7AFDD003E16	1491
39	3D20F704C83E77DF0BE	1379
40	1F089AE62028F379EE24	1148
41	4FE607F608D3FE37C908	1299
42	07808302020101840402	32
43	07010304010207808068	47
44	07050407050504060704	54
45	04070306070803080503	54
46	06080506070808080808	32

DUMP: 40.000
N.° BYTES: 455

¡NUEVO!



HAZ TU PROPIA PELÍCULA

Charlie Chaplin, universalmente conocido como Charlot, se ha colado en nuestros ordenadores, pero sin olvidar sus orígenes: el cine mudo. Prepararos para vivir las experiencias y peripecias que todo buen director de cine se enorgullece de haber sufrido.

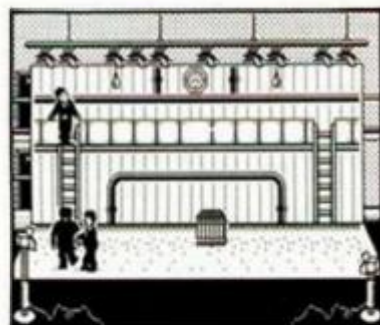
**STARRING
CHARLIE
CHAPLIN**

Arcade

U.S. Gold

Todos habréis visto en alguna ocasión alguna película de Charlot y, por supuesto, os habréis reído con las simpáticas situaciones que se producen en ellas.

Pues bien, ése es el quiz



de la cuestión en este último juego de U.S. Gold, crear una película lo suficientemente divertida y original para que el público os premie viéndola en su sala preferida.

Pero vayamos por partes. Imaginaros que alguien os ha gastado la bromita de colocaros en una máquina del tiempo y habéis aparecido en la Meca del cine en las épocas en que el séptimo arte era casi toda una aventura.

Una productora desconocida ha fichado a un inglés que responde al nombre de Charles Chaplin y que viene con un montón de ideas en su cerebro, dispuesto a llevarlas a la práctica en cuanto que le dejen un plató y una cámara.

Pero alguien tiene que dirigir a este inexperto artista y tú vas a ser el elegido. Lo primero será seleccionar el guión. Quizá una sátira crítica de la evolución tecnológica (*Tiempos modernos*) sea la historia propicia, aunque un melodrama con final feliz (*El inmigrante*) también puede dar buenos resultados en taquilla. Bueno, no queremos aconsejarte, tú eres el director.

Con el guión en tus manos puedes prepararte para rodar la primera escena. Dependiendo del que hayas elegido, tendrás un número determinado de escenarios y actores, pero todo dependerá del dinero del que dispongas, así que



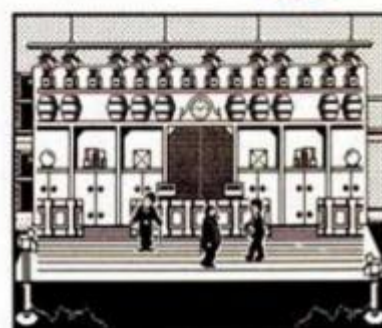
ten cuidado con tus finanzas.

Una vez que hayas dirigido a Charles en las acciones a realizar para que la película quede lo más efectista posible, podrás editar la escena para observar con detenimiento los fallos o aciertos cometidos.

Filmadas todas las escenas, sólo te queda una cosa: estrenar la película y rezar para que la crítica sea buena, la taquilla también y así puedas mantener tu puesto de trabajo como director de cine mudo.

Éste es el desarrollo de uno de los programas más originales, en cuanto a su concepto y desarrollo, que hemos tenido el placer de observar.

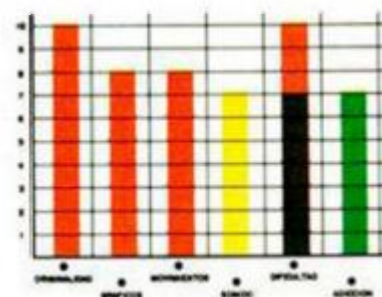
La gracia de los gráficos utilizados, tanto de decorados como de personajes, así como un movimiento



que cumple a la perfección su misión, hacen de «Starring Charlie Chaplin» un producto de gran calidad.

Pero como en casi todas las cosas buenas, algo no lo es tanto. La dificultad que se ha imprimido al juego es casi demencial. No afirmamos que sea imposible, pero sí bastante improbable que estrenéis algún filme con el éxito suficiente, tanto de crítica como de público, como para que saldéis vuestras deudas.

Aun con este defecto, la posibilidad que nos concede U.S. Gold de poder dirigir a Charles Chaplin en sus películas es muy de agradecer.



¡NUEVO!



¡VENGANZA O MUERTE!

Hark y Kren, hermanos y residentes en Silonia, paseaban alegremente en sus motos espaciales, regalo de sus padres, por los limpios cielos de su planeta. No se imaginaban que, a su regreso, la desgracia habría dado la vuelta a sus vidas.

BLOOD BROTHERS

Arcade

Gremlin

Después de varias horas de vuelo, Hark se dio cuenta de que el combustible estaba acabándose, por lo que decidió hacerle una señal a Kren para indicarle que debían regresar.

Una espesa humareda se divisaba desde kilómetros sobre el lugar en el que los dos vivían desde hace 18 años con su familia, familia de mineros que había encontrado la paz y felicidad en un planeta tan rico en gemas como era Sylonia.

Pero la felicidad se había acabado. Los dos hermanos aceleraron sus motos para dirigirse a lo que antes era su hogar; antes, porque ahora era una masa ingente de hierros abrasados y cuerpos mutilados.

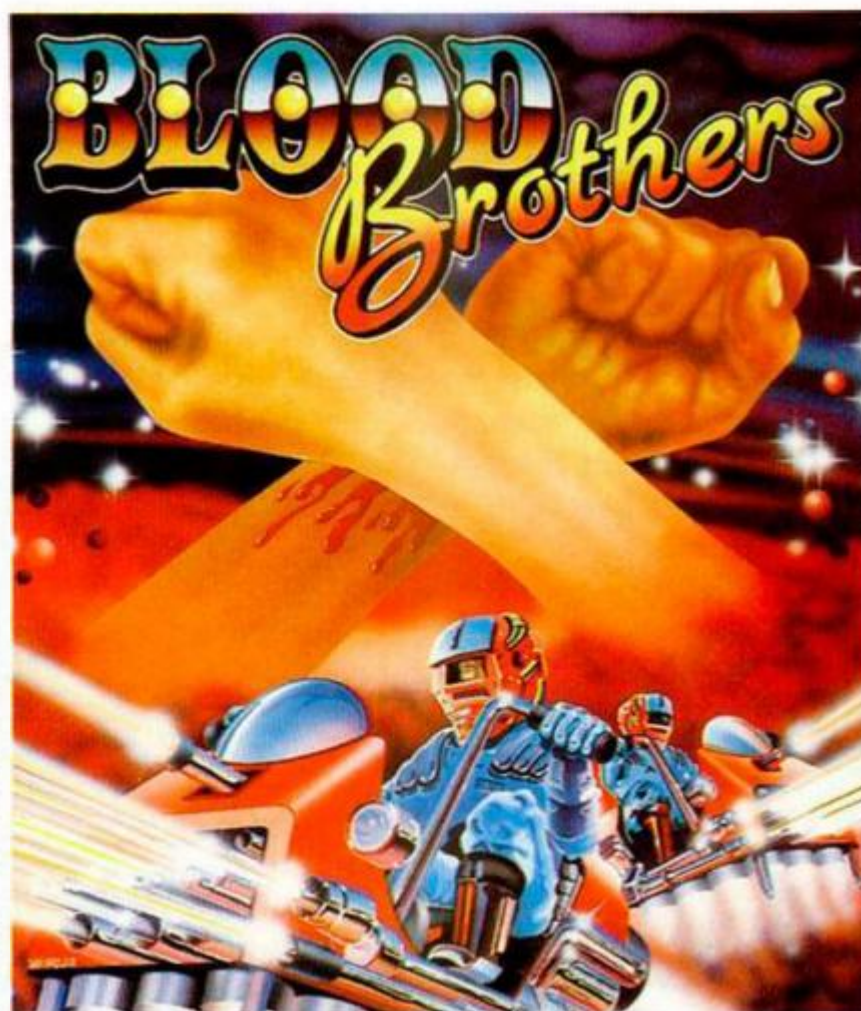
Se notaba la mano de los

Scorpions. Esta banda de criminales no sólo se conformaba con robar y asesinar, sino que además torturaba a sus víctimas antes de darles el toque final. Para ellos la muerte o, mejor dicho, el asesinato, era un arte.

La patética escena dejó a nuestros amigos perplejos en un primer momento, pero su reacción no se hizo esperar. Se prometieron el uno al otro que no descansarían hasta que no hubieran vengado la muerte de su familia, y esto no iba a ser fácil.

Realizaron un pacto de sangre al arcaico estilo indio, dejando que de sus muñecas fluyera el líquido elemento, nada ni nadie podría ahora evitar que los «hermanos de sangre» cumplieran su misión.

O por lo menos eso era lo que ellos creían, pero los Scorpions no eran una banda de macarras aficionados. Eran macarras y ase-



sinos, eso sí, pero de aficionados no tenían nada. Mediante el pillaje y el crimen habían conseguido incluso

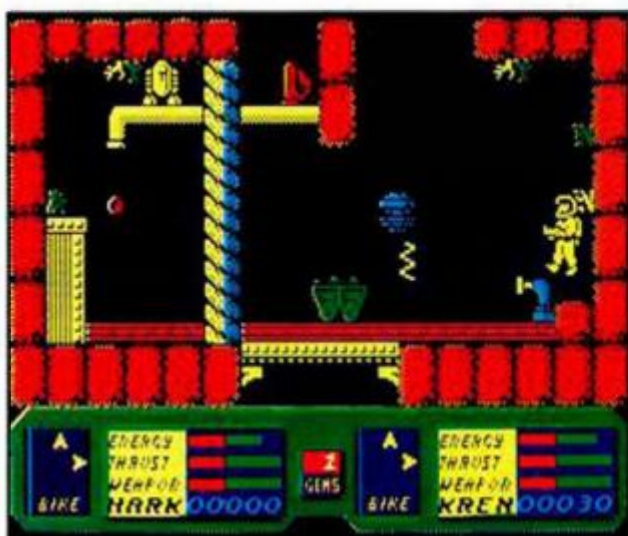


apoderarse de un planeta al que habían bautizado con el nombre de Scorpia.

Su principal método de subsistencia era aligerar a los mineros del peso de las gemas que vendían en el mercado a precios ridículos pero suficientes para su mantenimiento.

Incluso habían creado en su planeta una mina-fortaleza donde guardaban las gemas antes de venderlas. Este sería el objetivo de Hark y Kren.

Tras los primeros instantes de confusión, nuestros huérfanos amigos se dedicaron a preparar concienzudamente sus motos, para convertirlas en mortales cazas, aparte de equiparse con todo tipo de lasers y





propulsores. Ya sólo quedaba dirigirse a Scorpiá y eliminar a todos sus asesinos habitantes, al mismo tiempo que recuperaban las gemas.

«Blood Brothers» es un arcade dividido en tres partes, cada una de las cuales permite ser terminada independientemente de las demás.

Nada más comenzar el juego apareceréis en un lugar de una de las tres minas de Scorpiá desde el cual podréis dirigir a los dos hermanos hacia las posibles grutas donde recogeréis gemas, armamento, combustible para vuestro jet-pac y algún que otro reconstituyente físico.

A primera vista, sobre todo en el primer juego, puede parecer que se os acabe el mapa, pero no es así. Desde la pantalla inicial de cada una de las minas se puede acceder al exterior (pulsando fuego) donde a los mandos de las especia-



les motos de estos hermanos, podréis dirigirlos a través del laberinto exterior para localizar otra entrada a la mina actual.

Este sistema de transporte no es el más sencillo del mundo, pero es el único si queréis explorar al completo la mina, recoger to-

das las gemas posibles y eliminar a los perseverantes Scorpions. Perseverantes, porque algunos de ellos necesitan de más de seis disparos para desaparecer.

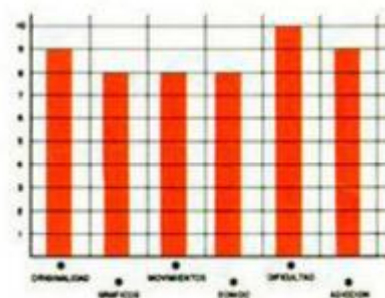
Este es el desarrollo de esta última y difícilísima producción de Gremlin Graphics. La introducción de algunas novedades en arcades que a primera vista son bastante reiterativos no es algo que se pueda despreciar, sino todo lo contrario, y eso es lo que han hecho los señores de Gremlin con este programa.

La mezcla del arcade de naves en el que se requiere una gran dosis de habilidad (laberinto exterior), con un complejo arcade en el que hay que recoger numerosos objetos, al mismo tiempo que eliminas al no escaso número de enemigos sobre un extenso mapeado, da el resultado deseado: una bomba de relojería que os puede mantener pegados a las pantallas de

vuestros ordenadores durante horas.

Además, hay que sumar a estos atractivos una consecución gráfica de calidad, un movimiento real, sobre todo el de la inercia de los disparos, y una variedad que hacen de este «Blood Brothers» uno de los mejores programas que hemos tenido oportunidad de ver sin que tenga que recurrir al habitual superhéroe o película de moda.

Señores de Gremlin Graphics: gracias por demostrarnos que todavía no lo hemos visto todo en arcades y que nos queda mucho por aprender.



MICRO

Manía

Sólo para adictos

● **LOS PÁJAROS
DE BANGKOK**



**Investiga
con Carvalho!**



YA A LA VENTA
EL NUMERO 3
por sólo **175** ptas.

MUCHO MÁS QUE UNA REVISTA

Sólo para maniáticos y adictos a los videojuegos

¡QUE NO TE LA QUITEN DE LAS MANOS!

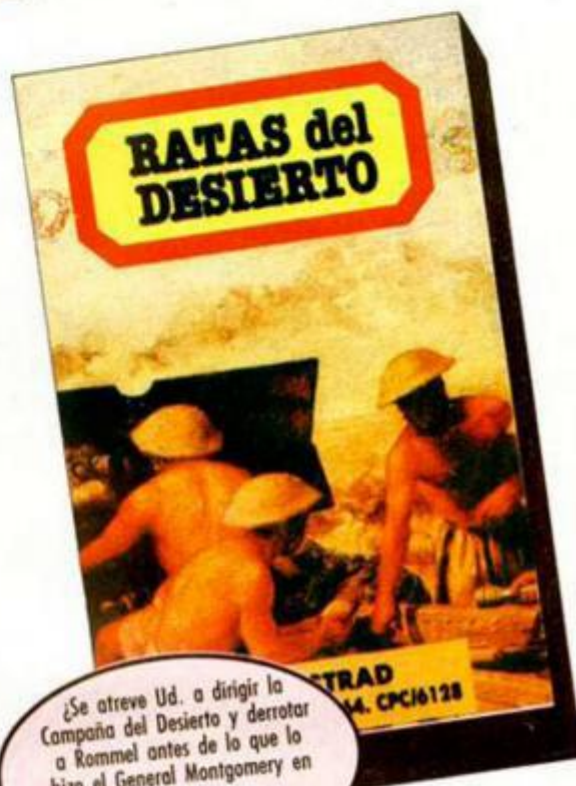
2 fabulosos juegos de guerra llenos de realismo con los que te sumergirás en el apasionante mundo de las grandes operaciones estratégicas.
Disponible: Spectrum, Amstrad y Commodore.



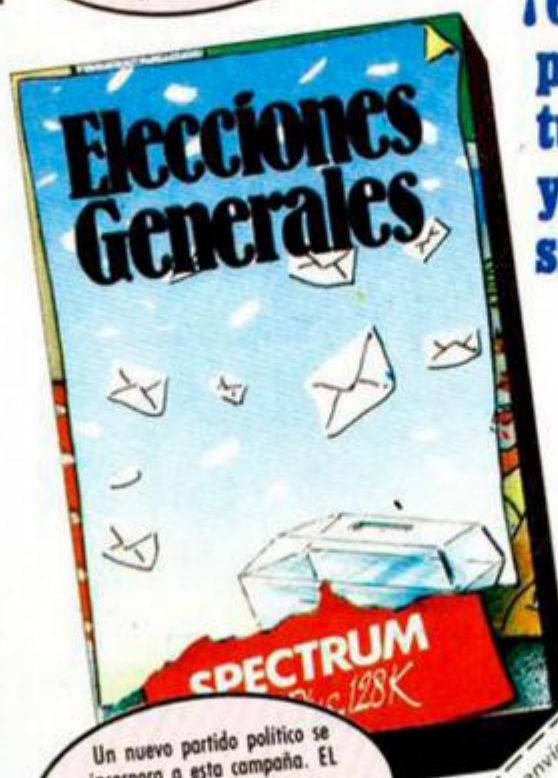
Reproduce la famosa batalla de
los Malvinas. Barcos, aviones,
misiles. Toda la emoción de los
grandes combates.
Disponible: Spectrum.



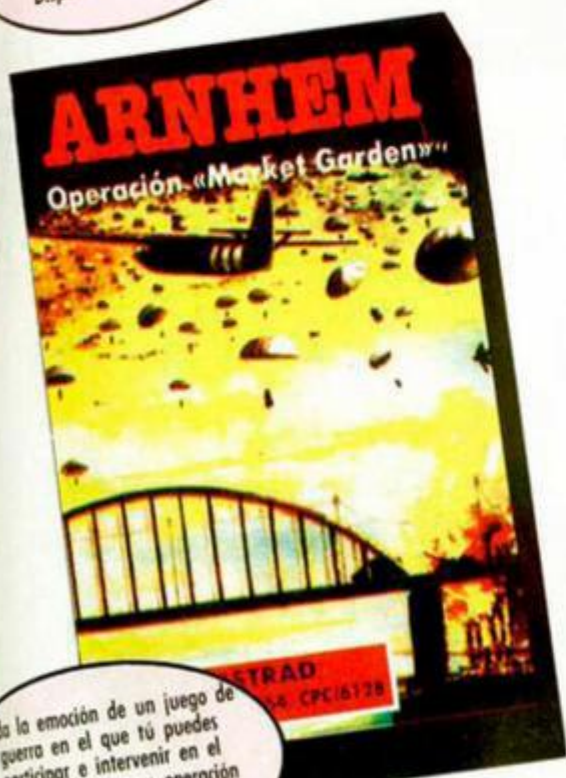
Todas las unidades de la RAF
estarán bajo tu mando y la
Luftwaffe —tu ordenador—
intentará neutralizarlas.
Disponible: Spectrum, Amstrad
y Commodore.



¿Se atreve Ud. a dirigir la
Campana del Desierto y derrotar
a Rommel antes de lo que lo
hizo el General Montgomery en
Alamein.
Disponible: Spectrum
y Amstrad.



Un nuevo partido político se incorpora a esta campaña. EL SUYO. Todo el país espera impaciente a su nuevo líder. ¿Ud. mismo?
Disponible: Spectrum.



Toda la emoción de un juego de guerra en el que tú puedes participar e intervenir en el desarrollo de la gran operación "Market Garden".
Disponible: Spectrum y Amstrad.

**¡6 juegos de Estrategia
para poner a prueba
tu inteligencia
y vivir la emoción de
situaciones reales!**



SPECTRUM 128K

do político se
a campaña. EL
país espera
u nuevo líder.
mismo?
: Spectrum.

Recorta o copia este cupón y envíalo a Hobby Press, S.A. Apartado de Correos nº 232. 28080 Alcorcón

Quiero recibir en mi domicilio las cintas de:

SPECTRUM: ☐ Arnhem; ☐ Ratos del desierto;
☐ La Batalla de Inglaterra; ☐ Malvinas 82;
COMMODORE: ☐ Ratos del Desierto;
 Al precio de: ☐ Teatro de Europa; ☐ La Batalla de Inglaterra
 a 2.275 ptas. (gastos de envío incluidos) (más 100 ptas. de gastos de envío)

Nombre _____ **Provincia** _____
Apellidos _____ **Teléfono** _____
Domicilio _____
Localidad _____
CP _____ **Postal** _____
 (Para agilizar te envío, es importante que indiques el código postal)

Formas de Pago
☐ Me abonarás adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A. n.º _____
☐ Contra reembolso (supone 180 ptas. más de gastos de envío y es válido sólo para España)
☐ Mediante tarjeta de crédito n.º _____
☐ VISA ☐ MasterCard ☐ American Express

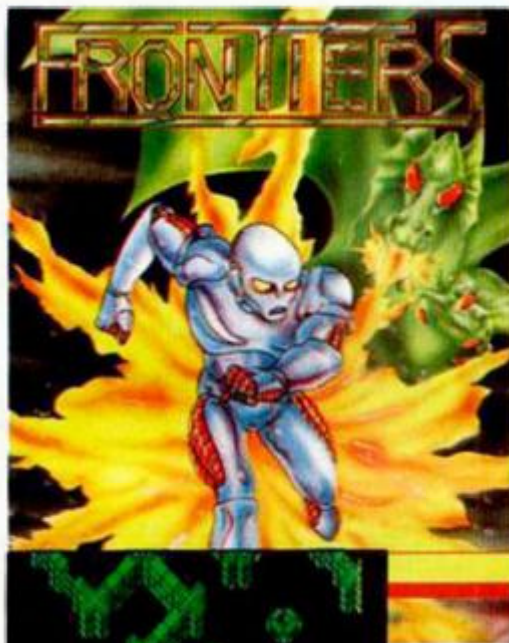
Fecha de caducidad de la tarjeta _____
Nombre del titular (si es distinto) _____
Fecha y firma _____

(Esa fecha sólo es válida para España)

PREMIERE

No os creáis que porque haya llegado el verano el mercado del software se ha relajado lo más mínimo.

Buena prueba de ello es la avalancha de programas que invadirán vuestras pantallas en el próximo mes de septiembre. De entre ellos hemos seleccionado algunos que, a nuestro juicio, serán los que despertarán un mayor interés. Por supuesto, no están todos los que son, pero son todos los que están.



El mundo de Epsilon sufre una de las guerras más cruentas que la humanidad haya observado desde el principio de los tiempos. Las máquinas han alcanzado tal tecnología que han decidido liberarse de la opresión humana, para lo cual nada mejor que eliminar a cualquier ser de este tipo que se ponga a su alcance.

Este es el argumento del primer programa de Zafiro realizado íntegramente en España, por los autores de «Starbyte». En él, deberás guiar a RS-32 en su misión de evitar la destrucción de la raza humana, cosa que no va a ser fácil para un androide de protocolos como él.



TETRIS

Desde el corazón de la URSS nos llega este derroche de imaginación que se esconde bajo el nombre de «Tetris».

Distribuido en Europa por Mirrorsoft, empresa que compró los derechos a los programadores soviéticos, «Tetris» es un juego en el que la rapidez de reflejos, la habilidad y la estrategia se mezclan para conseguir un producto de relevante originalidad.

En él, deberemos formar líneas con las piezas que van cayendo desde la parte superior de la pantalla pero cuidando de colocarlas en los lugares convenientes para que no taponen a las siguientes o impidan la colocación de las mismas. Preparaos para sufrir con este rompecabezas ruso.



SKATE CRITZY

Parece que los simuladores de patinete se han puesto de moda. Tras las acrobacias que había que realizar sobre un monopatín en «720°» nos llega este programa de Gremlin en el que se ha cambiado la tabla con ruedas por dos botas-patín.

Deberéis seguir un recorrido que os puede parecer sencillo al principio pero que, según avanza el juego, se complicará notablemente con obstáculos de todo tipo y patinadores que disfrutan empujándote para que acaricies con tus huesos el «blandísimo» cemento de la pista. Prepárate para calzarte tus botas y esquivar todo aquello que se te ponga por delante.



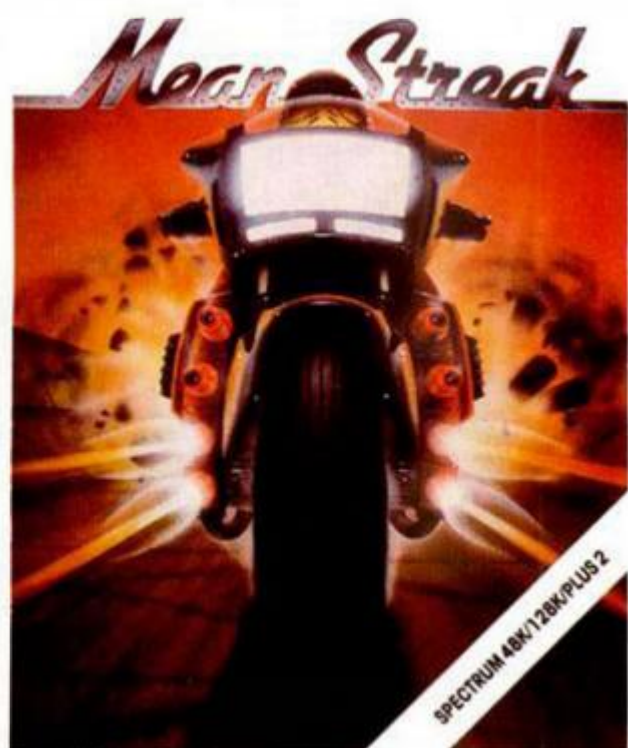
BIONIC COMMANDOS



Una nueva conversión de las máquinas de videojuegos llega a nuestros Spectrums de la mano de GO! En él deberemos ayudar a este cuerpo de élite biónico en su lucha contra los hombre de Zargon.

Éstos, los malos de la película, destruyeron el planeta de nuestros amigos biónicos tras una guerra de 10 años de duración. Unos cuantos misiles devastaron aquella civilización pacífica cuya alta tecnología le había permitido crear armas biónicas, aunque no tuvieron oportunidad de usarlas.

Cuidado con este juego, es posible quedarse «enganchado».



En una época no demasiado lejana, el siglo XXIII, la sociedad ha evolucionado hasta términos tales que únicamente el transporte público y masivo te permite desplazarte por los ingentes cascos urbanos que se han desarrollado.

Pero, como todas las normas, ésta no va a ser una excepción y tú te la vas a saltar a los mandos de tu «Mean Streak» una supermoto equipada con todos los adelantos de la época pero con el viejo sabor de la libertad sobre dos ruedas.

El único lugar donde todavía se ven algunos de estos artilugios es el Battletrack o pista de batalla donde la única regla es que éstas no existen, sólo importa la velocidad y la victoria.

Tú puedes ser uno de los elegidos para figurar en la corta lista de supervivientes de este circuito.



ANDY CAPP



Parece que los personajes de comics están de moda. A los Astérix, Mortadelo y Filemón y Gardfield se une ahora Andy Capp, personaje quizá no excesivamente conocido en España pero de gran aceptación en el Reino Unido.

Para aquellos que todavía no lo conocáis, os diremos que Andy es el más claro ejemplo de borrachín empedernido, con una mujer de armas (rodillo) tomar y grandes ganas de no hacer otra cosa que estar en el bar.

Pero este sistema de vida no hace más que causar problemas a Andy, problemas como el que se encuentra ahora con Flo, su mujer, a punto de estamparle un precioso rodillo de madera en su cabeza a no ser que aparezca la aportación económica mensual de Andy.

O le ayudáis a recuperar el cheque o le hacéis un préstamo. Vosotros decidís.



La Diosa de las Tinieblas, que antaño despreció a su prometido Lucifer para apoyar al bien, equilibrando así esta significativa balanza, sufre ahora la venganza del Señor del Mal. Éste la ha poseído en un fatídico día en el que ni siquiera la magia de las tinieblas puede salvar a la benéfica aliada de volver a caer en las manos del mal.

Sólo tú, interpretando el papel del padre Allicrom, puedes conseguir impedir esta maldad, pero para ello no sólo necesitarás todo tipo de ayuda divina, sino también un poco de suerte y un mucho de habilidad, ya que Satán no suele intentar ninguna maldad sin la ayuda inestimable de toda su corte de monstruos, espíritus malignos y asesinos variados.

Desde luego la escena se plantea bastante «tenebrosa».



Hace muchos años, en la más oscura zona del centro de Europa, un príncipe amputaba las manos de aquellos súbditos que no podían o se negaban a pagar los impuestos. Según la leyenda, estas manos sin cuerpo buscaban venganza en la tierra de Grightmare; tierra en la que la inmortalidad era el fin de todos sus habitantes; tierra donde el miedo no existía, sino que era el rey; tierra donde, casualmente, tú vas a desarrollar tu «terrible pesadilla».

Tu misión: despertarte antes de que la pesadilla acabe contigo, cosa que, por otro lado, puede ser «terriblemente fácil».

PREMIERE



DARK SIDE



¿Os acordáis de aquel asombroso «Driller» que aseguraba tener más de 10.000 localizaciones diferentes con su sistema Freescape? Pues bien, los señores de Incentive han decidido aprovechar el filón y aquí está la segunda parte que responde al nombre de «Dark Side».

La misión es localizar y, por supuesto, destruir la última invención destructiva de los Ketars: el Zephyr One, que está ubicado en una de las lunas de Evath, Tricuspide, justamente en su «cara oscura».

El programa es similar a su primera entrega y puede costaros horas, días e incluso meses, resolver la aventura.

BARBARIAN



Los chicos de Palace vuelven a la carga con la segunda parte de uno de los programas que mayor furor ha causado en todos los sentidos.

Y en esta segunda parte no podía faltar la explosiva María Whittaker acompañada del musculoso de turno y Steve Brown, autor de los dos programas.

«Barbarian II-The Dungeon of Drax», será el título definitivo de esta nueva entrega bárbara en la que se han modificado varias cosas sobre el programa original. Ahora es una compleja aventura con un extenso mapeado y una amplia variedad de oponentes de todo tipo.

Seguro que nos volverá a hacer perder la cabeza.

DEMONS REVENGE

La torpeza siempre ha sido una de las características de los aprendices de cualquier oficio, y el de mago no iba a ser una excepción.

Merlín junior aprovechó la ausencia de su maestro, que había ido a dar una conferencia sobre «La importancia de las ancas de rana, las telas de araña y los corazones de murciélago verde en la magia moderna» en el Círculo de Hechizos y Encantamientos, para trastear en el laboratorio, rompiendo cuatro frascos de apariencia inofensiva en cuyo interior reposaban los cuatro talismanes de Trodor el Demonio.

Con esos poderes, este «agradable» demonio podría someter a la humanidad en un brevísimo plazo, y vosotros, por supuesto, no vais a dejar que eso ocurra, ¿verdad?





Elite vuelve a la carga con este «Hoppingmad», olvidándose de malvadas brujas, pueblos desdichados y oprimidos y héroes de cuya vida depende la existencia de miles de personas.

El arcade por antonomasia vuelve con este último lanzamiento de Elite en el que la única misión es evitar que nuestras pelotas se hagan pedazos pinchándose con cactus, pájaros y todo tipo de obstáculos.

La misión es la de sobrevivir el máximo tiempo posible con alguna de las cuatro bolas de que dispones en cada turno, alcanzando el mayor nivel posible.

Os podemos asegurar que no os va a resultar nada fácil.



La saga «Gauntlet» parece no tener fin. En esta ocasión, U. S. Gold suma a la ya larga lista de «Dandy», «Druid», «Mr. Weems and the she Vampires» e «Into the Eagle's nest» su último lanzamiento: «Shackled».

En él, deberás conducir al protagonista por los numerosos y enrevesados laberintos que componen un misterioso castillo donde sus amigos se encuentran prisioneros.

Como todos los programas de este tipo, multitud de enemigos están dispuestos para evitar que consigas tu misión en los más de cien niveles diferentes de que está compuesto el castillo.

¡Que no te pase nada!



Con este título System 4 se incorpora a la lista de casas españolas que poseen equipo de programación.

Puffi, protagonista de nuestra aventura, se ha introducido en una caverna que, a simple vista, parecía normal, como todas las demás. Pero tras unos instantes en su interior se dio cuenta que aquello era más peligroso de lo que se imaginaba. Una ingente cantidad de bichos agresivos de todo tipo estaban dispuestos a cenarse a Puffi.

Sólo tu ayuda puede librar a nuestro amigo de su culinario destino y sacarle sano y salvo de esta caverna-pesadilla que recibe el nombre de «Underground».



CONCURSO

MÁS ALLÁ DE LAS ESTRELLAS

**GANA
ESTA SENSACIONAL
MOTO Y CIENTOS
DE PROGRAMAS**

Continuamos con nuestro concurso que iniciamos en el número 173 y que se prolongará hasta el 177, y con el cual, como muy bien sabéis ya todos, tenéis la oportunidad de ganar una sensacional moto y cientos de programas.

Posiblemente ya conoceréis las bases y el mecanismo de este concurso, pero os las ofrecemos nuevamente por si tenéis alguna duda.

De cualquier forma, os recordamos que si ya tenéis en vuestro poder el Héroe y el Arma, vais por el buen camino y tan sólo os restan tres elementos por encontrar. En este número lo que debéis buscar es el Vehículo. Mucha suerte.



¡DESCUBRE LOS ELEMENTOS DEL JUEGO IDEAL!

Ocultos tras las estrellas, repartidos por los confines de lejanas galaxias, se encuentran los personajes y objetos que los miembros de la C.U.C.H.A.R.A. (Confederación Universal de Compañías Hacedoras de Arcades Rabiosamente Adictivos) andan buscando desesperadamente para llevar a cabo el mejor juego jamás realizado.

Pero para descubrir los lugares en los que estos elementos se encuentran escondidos necesitan de tu colaboración. ¿Estás dispuesto a ayudarles?

COMUNICADO DE LA C.U.C.H.A.R.A. Confederación Universal de Compañías Hacedoras de Arcades Rabiosamente Adictivos

Terrícola, ¿andas buscando emociones fuertes?, ¿estás harto de salir del cole y volver a tu casa a merendarte un bollicao?, ¿harto de ver los teleñecos y Mac Giver?, ¿no soportas ya a tu hermana la pequeña? Pues únete a nosotros y vivirás una aventura que jamás olvidarás. Si te decides, te esperan grandes recompensas.

Pero antes de que tomes una decisión, hemos de explicarte exactamente en qué va a consistir tu misión:

— En los números 173, 174, 175, 176 y 177 de MICROHOBBY os iremos facilitando un dibujo poliocular estratosférico de cada una de las cinco galaxias en las que sospechamos que se encuentran los elementos que andamos buscando. Éstos se repartirán de la siguiente forma:

N.º 173: Galaxia «La Vía Plástea», donde deberéis encontrar al HÉROE de nuestro juego.

N.º 174: Galaxia «Andrópeda», donde se encuentra la estrella cuyos habitantes han desarrollado un ARMA superpotente.

N.º 175: Galaxia «Tripón», en una de cuyas estrellas está aparcado el VEHÍCULO más veloz de todo el universo.

N.º 176: Galaxia «Sincleronium», lugar donde se halla edificada la BASE de operaciones de nuestro ejército de mercenarios.

N.º 177: Galaxia «Manolus III», donde tendréis que descubrir en qué estrella habita la CHICA por la que suspira nuestro héroe.

— En cada una de las cinco galaxias aparecerán ocho estrellas plateadas, detrás de cada una de las cuales se esconde un personaje u objeto. Y aquí es donde solicitamos tu colabora-

ción: descubre detrás de qué estrella se esconde el elemento que te pedimos.

Con ayuda de una moneda, raspa una y sólo una de las estrellas; pero, cuidado, piénsatelo bien antes de hacerlo, ya que no daremos por válidas aquellas tarjetas que tengan más de una raspadura.

Llegados a este punto pueden haber ocurrido dos cosas: que hayas encontrado el elemento correcto o que no lo hayas encontrado. Si has tenido la suerte de dar con el que te pedimos, enhorabuena, vas por el buen camino, pero tranquilízate que aquí no se acaba tu misión. Para poder tomar parte en el sorteo de la recompensa final (una maravillosa moto ONIX COMA), tendrás que encontrar los cinco elementos necesarios para nuestro juego ideal. Por tanto, guárdala y espera a reunir las cinco tarjetas acertadas.

Si, por el contrario, en cualquiera de las galaxias tienes mala intuición y te encuentras con otro objeto diferente al pedido, mala suerte, te has quedado sin moto. Pero no te desanimes, sabemos que un buen mercenario nunca trabaja gratis, por lo que podrás enviarnos tu tarjeta y tendrás derecho a participar en el sorteo de tres lotes de 25 programas que efectuaremos entre las tarjetas no acertadas en cada número.

Sabemos que este mecanismo puede ser muy duro, pues es posible que, por ejemplo, encuentres los cuatro primeros elementos y falles en el último. Y aquí es donde entra en juego tu astucia: cámbialos con otros mercenarios, róbales a tus amigos sus revistas..., en fin, estamos seguros de que

sabrás encontrar una solución para conseguir participar en el sorteo de este fabuloso vehículo terrestre.

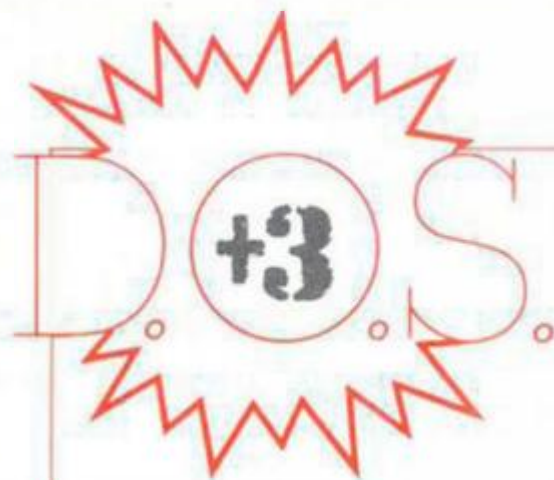
Todas las tarjetas, ya sea para participar en el concurso final como en el de los lotes de programas, deberéis enviarlas a:

**HOBBY PRESS
MICROHOBBY
Ctra. de Irún, km 12,400
28049 MADRID**

Aquellos que hayáis encontrado los cinco elementos correctos no olvidéis poner en el sobre: «CONCURSO MÁS ALLÁ DE LAS ESTRELLAS. FASE FINAL», y recordad que sólo serán válidas aquellas cartas que lleven en el matasellos una fecha anterior al 20 de octubre de 1988 (incluido).

Las tarjetas no acertadas, también deberán llevar en el sobre escrita la contraseña «CONCURSO MÁS ALLÁ DE LAS ESTRELLAS», aunque, dependiendo de la fase de que se trate, deberán llevar los indicativos que os mostramos a continuación junto con las fechas tope de recepción de los mismos (incluidos los días que se indican).

Primera Fase
EL HÉROE: 25 de julio de 1988.
Segunda Fase
EL ARMA: 8 de agosto de 1988.
Tercera Fase
EL VEHÍCULO: 22 de agosto de 1988.
Cuarta Fase
LA BASE: 26 de septiembre de 1988.
Quinta Fase
LA CHICA: 10 de octubre de 1988.
Esto es todo, terrícolas. Suerte.



LAS RUTINAS DE BAJO NIVEL (V)

Juan C. JARAMAGO y Carlos Enrique ALCÁNTARA

Antes de meternos con las rutinas que manejan de una forma u otra las XDPB y «todo eso», nos quedan por ver un par de rutinas, muy útiles ellas, que nos «chivarán» el estado de las unidades de disco. Con éstas y algunas que ya hemos visto, haremos un módulo que irá al principio de todos los programas a partir de ahora.

Ya podéis ir os acostumbrando a esta forma de programar (que se llama «programación modular» y que conste que el nombre no nos lo hemos inventado nosotros por dos buenas razones.

1. Es una forma lógica de hacer las cosas (no tener que escribir 200 veces la misma rutina, por ridícula que sea, ahorra mucho tiempo y es todo un alivio) y por la gran estructuración que aporta.

2. Porque nosotros (y también el 95 por 100 de programadores que conocemos) suelen programar así, y la serie va para rato.

Nota: No es que seamos fanáticos de la estructuración, pero resulta útil. Con las rutinas de ejemplo de la serie podréis construir una librería de rutinas bastante maja.

DD ESTADO UNIDAD

— Dirección de llamada en la tabla de saltos: 17Eh o 382 d.

— Verdadera dirección de llamada: 1EE9h.

— Condiciones de entrada: el registro C deberá contener el número de drive que se quiere probar. El manual comete un error en este punto, ya que propone el siguiente mapa de bits para el registro C:

Bits 0 y 1 = unidad (0 a 3).

Bit 2 = cabeza (0 ó 1).

Bits 3 a 7 = todos puestos a 0.

En realidad, el bit 2 debe estar siempre a 0 (NO indica el número de

cabeza) o, al menos, eso dice nuestra hoja de características del Z765A, equivalente (clon o copia) al μ PD765A.

— Valores de salida: además de devolver el registro HL corrupto, saca el registro de estado 3 del controlador de discos por el registro A. Si os decimos que enciende el motor,

envía el comando SENSE DRIVE STATUS y a continuación envía el número de la unidad en el registro C, retornando con el STATUS REGISTER 3 en el registro A; y, por último, apaga el motor y retorna... (ahora podéis respirar), probablemente no os enteréis de nada. Lo único que hace esta rutina es

		DDMTON EQU #212B	;Enciende el motor.
		SSDVST EQU #2087	;Envía comando SENSE DRIVE STATUS y saca tantos datos del reg. de datos como sean necesarios.
		DDMOFF EQU #2150	;Espera y apaga motor.
		ATODTA EQU #2114	;Pasa el reg. A al registro de datos controlador, sólo si éste está preparado.
1EE9	DDESTU	CALL DDMTON	;Enciende el motor.
		CALL SSDVST	;Ejecuta el comando SENSE DRIVE STATUS sacando el ST3 en el registro A.
		JP DDMOFF	;Para el motor de la unidad y retorna.
2087	SSDVST	ORG #2087	
		LD A,4	;Comando SENSE DRIVE STATUS en el reg. A
		CALL ATODTA	;Mete el comando, reg. A, en el reg. de datos.
		LD A,C	;M. de drive en los bits 0 y 1 del registro C.
		CALL ATODTA	;Mete el N. de drive en el reg. de datos.
		LD HL,#E430	;HL = 58416d.
		PUSH DE	
		PUSH BC	
		LD BC,#2FFD	;Lee el MAIN STATUS REGISTER.
		LD D,0	;Contador de N.º de datos = 0.
		INC HL	
209C	LOOP1	PUSCH HL	
		IN A,(C)	
		ADD A,A	;Comprueba si REG DE DATOS está listo para enviar o recibir: si $STO \times 2 > = 255$.
		JR NC,LOOP1	;NO está listo y salta.
		JP P,LOOP2	;Cuando no haya más datos que sacar, salta.
		LD B,#3F	;Lee el reg. de datos que, en este caso, tendrá el ST3.
		IN A,(C)	
		LD B,#2F	;Se prepara para leer Status de nuevo.
		LD (HL),A	;Guarda el ST3.
		INC HL	;Incrementa dirección y n.º de datos guardados.
		INC D	
		EX (SP),HL	
		EX (SP),HL	
		EX (SP),HL	
		EX (SP),HL	
		JR LOOP1	Espera unos 21 milisegundos.
20B3	LOOP2	POP HL	
		LD A,(HL)	;A = ST3.
		DEC HL	
		LD(HL),D	;Carga el n.º de datos sacados en la dir. 58416d.
		POP BC	
		POP DE	
		RET	

FIG. 1

sacar el ST3 por el registro A, con lo que tendremos toda la información referente a la unidad. El desensamble lo podéis ver en la fig. 1.

DD BUSCAR 1

— Dirección de llamada en la tabla de saltos: #17B o 379 d.

— Verdadera dirección de llamada: #1EDD.

— No es necesaria ninguna condición de entrada.

— Valores de salida: nos devolverá los registros A y HL corruptos.

Si está presente la interfaz: Carry a 1.

Si no lo está: Carry a 0.

— Se trata de ver si existe una segunda unidad, o unidad B, conectada. Como ya dice el manual, esta información también se encuentra en el bit 5 de la variable del sistema FLAGS3. Hace uso de la rutina que he explicado antes, DD ESTADO UNIDAD.

— Ver desensamble en fig. 2.

— Como ya os habréis dado cuenta, en la variable DOSRET tendremos el bit 7 a 1, sólo si está en la unidad B. En tal caso, a continuación de DOSRET tendremos el ST3 referido a esa unidad y a continuación el ST3 de la unidad A. Si no estuviera conectada la unidad B, después de DOSRET vendría el ST3 de la A.

Después configuramos los tiempos de la unidad, ajustamos el contador de reintentos y salimos.

Si no estuviera conectado el controlador de discos, se imprime mensaje «No está el controlador. Vuelvo» y retorna.

— Ejemplo: este módulo deberá ser incluido en todas las rutinas posteriores a ésta. Se trata de chequear la máquina para conocer el equipo de que disponemos. Ver fig. 3.

Partitura Electrónica

10 LET b\$="1&gabCgfgagafgefde"

20 LET a\$="9_7&1&CEFGDCDBEDECD
bCaDCDBCab7_3g3\$bagfagflegab5_1C
1\$fga5_1be\$fg5_lade\$fg5_lgg\$fe5\$fg

30 LET e\$="3cCbagfegfedfed7_6c04N3b05N1c&&&&\$fe\$fg5d1&ede5c1&
dcd04N5b1&CbC5a1&DCD"

40 LET c\$="9_9_9&1&04N1gabCgfg
eagafgefde3cbag\$fdg\$fg\$fgd
g\$fedc03N3aDd"

50 LET j\$="g&&&9&&7&1&06N1gabC
gfgagafgefde3cbag\$fdg\$fg\$fgd
g\$fedc03N3aDd"

60 LET s\$="04N5b&1&DE*FGDCDBED
ECDBCaDCDBCabgGFGFDECO5N1C\$bCa\$
bgafFEFDECD3ba5_3geagfd5g"

70 LET z\$="03N1bDE*FGDCD3bCbag
bEDCaDCbDGFEG04N3C\$bCaFE5D3ED7_5
C5\$b"

80 LET h\$="5_1&C1a3_1D1DCbCaDE
5_1G1aDF5_1E1EFGAFEDBAB*GbcDEag
afDCDBCab3\$gel&e\$fg"

90 LET i\$="04N1GGFE4F1D7_1E1ED
*C5_1DD*Cb5_3&C3a5_3D3\$g5_3C3\$fg
ga5b&"

100 LET x\$="04N9_7a5\$g3ag6f3f6e
3c5d&1&e\$fgaede"

110 LET t\$="04N3&CFEDb5_3E3EAGF
D5_3G3G05N3Cba\$fg5_1b1b&C*DEbabgC

bCabga\$fbabga\$fg3egag\$fg\$fg7_6e3
\$d5e3&eeg5\$cd3&dddf04N5bC3&EG\$B5E
F&9_1&1gabCgfggabfgefde3cbag\$fgd
CD5_3E3EAGFDEF5G1&05N1CbC5a1&bab
5g1&aga5f1&gfg5e1&aga5d1&gfg9e"

120 LET y\$="5a5_3a3\$gab7_3C3bCD
7_3E3&DE*F7_1G1E*DE06N3Cba\$fbal
e\$dec05N1EbEaECEbEaEgE*DEaEgE\$fg
aCbag\$fg5g3&gg3_1\$b1\$bag5f3&ff3_1
alagf5e3&g\$3_1D1DC\$bCaDEFC\$bCaD
CD\$bCa\$bC\$bCa\$bga5f&1&f&fedcd04
N3B05N3d\$fg5e1&gab7_3CbCD1EDEFGE
EG*DE5_1F1bCD5_1E1abC5_1D1gab5_1
C1Cba5b9C"

130 LET v\$="03N1CFEFDECDDECDDB
CaAGAFGEFDGFGFDECO4N1CbCabga\$fb
abga\$fg5e&7_5E5&D9_3EgCba\$fg5ble\$
fgabgeg\$cae\$03N1aGFEDEFAGDFbGD
bgFEDCDEFGECEgCgeC\$bag5f1&CDE3FD
GFECFED1Cb3ab7_5C5b1CgabCgfgaaga
fgefde3cbag\$fg5e1&gab7_3CbCD1EDEFGE
EG*DE5_1F1bCD5_1E1abC5_1D1gab5_1
C1Cba5b9C"

140 LET n\$=c\$+z\$+x\$+v\$
150 LET f\$=b\$+e\$+s\$+i\$+t\$
160 LET k\$=a\$+j\$+h\$+y\$
170 PLAY k\$.f\$.n\$

AUTOR: Servando Valero (Cádiz).
TÍTULO: "FUGA EN DO MAYOR".
POSICIÓN: 4.º

DDESTU	EQU #1EE9	
1EDD	DDBUS1	PUSH BC LD C,1 CALL DDESTU POP BC AND %01100000 RET Z SCF RET
		;Retorna con el ST3 cargado en el A. ;Selecciona drive B. ;Comprueba protección de escritura y el ready ;en el ST3. ;Retorna si no está. ;Pone el carry a 1 y ;retorna si está.

FIG. 2

DDINTZ EQU #1F27 ;Averiguar si existe CTRL.
DDINIC EQU #1F32 ;Iniciar CTRL.
DDCODNF EQU #1F47 ;Parámetros de unidad de discos.
DDRINT EQU #1E7C ;Ajustar reintentos.
DDBSC1 EQU #1EDD ;Buscar unidad B.
DDESTU EQU #1EE9 ;Ver estado unidades.
PRNMSG EQU ;Rutina de impresión en pantalla del;
mensaje cuya dir. es SP y que;
acaba con el código;
ASCII de la última letra con el bit 7 a 1.

EJEMPLO EQU \$
LD A,128
LD HL,DOSRET ;Variable para acceder desde Basic.
LD (HL),A ;Inicializo con bit 7 a 1.
INC HL
CALL DDINTZ ;Interface?
JR C,ESTACT
CALL PRNMSG ;No está el interface.
DEFM "NO
ESTA EL
CONTROLADOR.
VUELV"
DEFB #80 + "O"
RET
ESTACT CALL DDINIC ;Inicializo interface.
BUSCOB CALL DDBSC1 ;Busco unidad B.

JR NC, NOB
ESTDOB LD C,1 ;Está la B.
CALL STDO
LD (HL),A
INC HL
NOB PUSH HL ;No está la B.
LD HL,DOSRET
RES 7,(HL)
POP HL
ESTDOA INC C
CALL STDO
LD (HL),A
CONFIG LD HL,TBLTMP ;HL = dirección de la tabla de parámetros.
CALL DDCONF
REINT LD A,5 ;5 reintentos.
CALL DDRINT
RET ;y retorna.
TBLTMP EQU \$;Tabla de parámetros del disco.
DEFB 32h
DEFB 00h
DEFB AFh
DEFB 1Eh
DEFB 0Ch
DEFB 0Fh
DEFB 03h

FIG. 3

LOS JUSTICIEROS

INSIDE OUTING

G:9 M:8 S:7 P:3 O:8 A:9 V:8

BLACK BEARD

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

ROLLING THUNDER

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

GARFIELD

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



Fco. J. Marín Pinazo.
(Málaga)

HUNDRA

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

MAD MIX

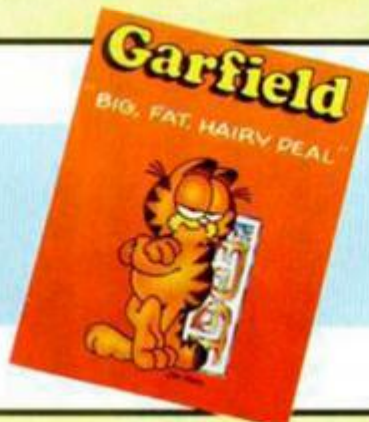
G:7 M:5 S:8 P:7 O:7
A:8 V:7

BUGGY BOY

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

TURBO GIRL

G:6 M:5 S:4 P:8 O:7
A:7 V:6



INSIDE OUTING

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

BLACK BEARD

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

ROLLING THUNDER

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

GARFIELD

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



J. C. Prado Varela.
Ribadeo (Lugo)

HUNDRA

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

MAD MIX

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

BUGGY BOY

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

TURBO GIRL

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



INSIDE OUTING

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

BLACK BEARD

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

ROLLING THUNDER

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

GARFIELD

G:9 M:9 S:4 P:8 O:7 A:8 V:8



A. del Arco del Arco.
Basauri (Vizcaya)

HUNDRA

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

MAD MIX

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

BUGGY BOY

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

TURBO GIRL

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

INSIDE OUTING

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

BLACK BEARD

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

ROLLING THUNDER

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

GARFIELD

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



Fco. M. Fdez. Díaz.
(Toledo)

HUNDRA

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

MAD MIX

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

BUGGY BOY

G:8 M:6 S:3 P:7 O:7
A:7 V:7

TURBO GIRL

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

INSIDE OUTING

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

BLACK BEARD

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

ROLLING THUNDER

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

GARFIELD

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

HUNDRA

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

BUGGY BOY

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

MAD MIX

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

TURBO GIRL

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



L. M. G. Recuenca.
(Madrid).

INSIDE OUTING

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

BLACK BEARD

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

ROLLING THUNDER

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

GARFIELD

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

HUNDRA

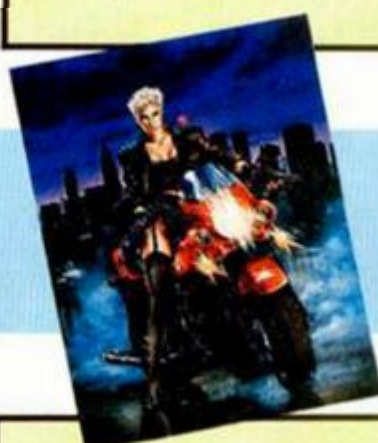
G:9 M:8 S:8 P:9 O:7
A:7 V:8

BUGGY BOY

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



J. A. Cidre Bardelas.
(Barcelona)



INSIDE OUTING

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

BLACK BEARD

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

ROLLING THUNDER

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

GARFIELD

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

HUNDRA

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

BUGGY BOY

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

MAD MIX

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

TURBO GIRL

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



A. B. López Tejeda.
(Ciudad Real)

INSIDE OUTING

G:8 M:8 S:8 P:4 O:8 A:8 V:8

BLACK BEARD

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

ROLLING THUNDER

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

GARFIELD

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

HUNDRA

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

BUGGY BOY

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

MAD MIX

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

TURBO GIRL

G:7 M:8 S:8 P:8 Q:7
A:6 V:8

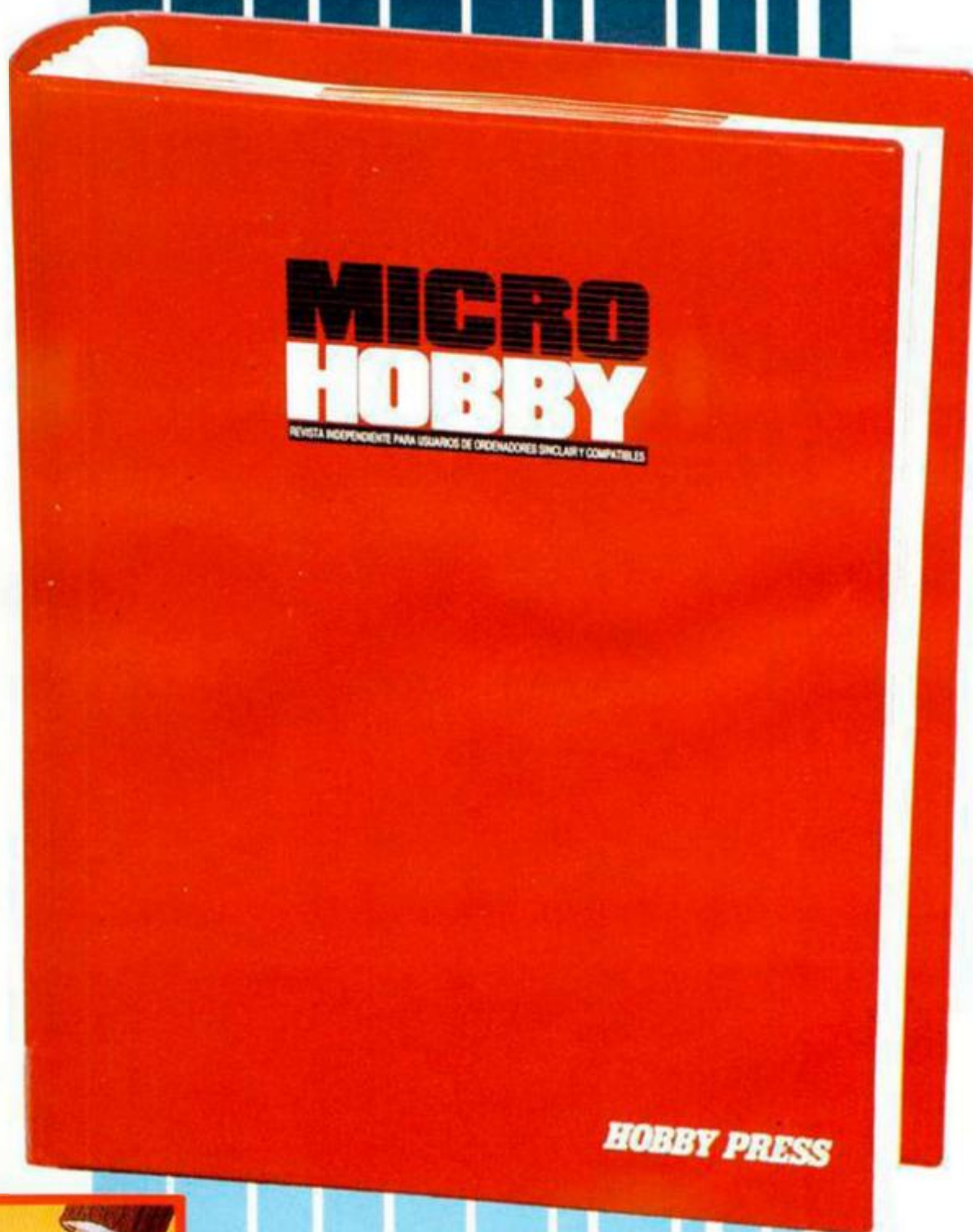


Adolfo Asorlin Muela.
Paterna (Valencia)

COLECCIONA MICROHOBBY!

850 ptas.

Para solicitar
tus tapas,
llámanos
al tel. (91)
734 65 00



No necesita encuadernación,
gracias a un sencillo
sistema de fijación
que permite además
extraer cada revista
cuantas veces sea necesario.

CONSULTORIO

NO EXISTE EN BASIC

Me sucede una cosa curiosísima: cada vez que escribo una instrucción «VAL», el ordenador me pone que no existe en Basic. ¿Qué es lo que sucede?

José A. CUESTA-Asturias

■ El mensaje «No existe en Basic» es una traducción del inglés: «Nonsense in Basic» que significa, literalmente, «Sin sentido en Basic». Podría parecer que ambos mensajes dicen lo mismo, pero no es cierto. La función VAL sí existe en Basic (al menos, en el del Spectrum), pero puede no tener sentido si se aplica a una expresión de cadena que no es evaluable como dato numérico.

Seguro que le funciona bien si lo aplica sobre una expresión evaluable. Pruebe el siguiente programa:

```
10 LET A$ = "12x4"
20 PRINT VAL A$
```

Deberá imprimir en pantalla el número 48.

ERRORES EN CARGADOR C.M.

En el Cargador Universal de Código Máquina, cuando introducimos una línea erróneamente —es decir, copiamos una línea donde deberíamos poner otra— y, por tanto, tenemos dos líneas iguales, ¿qué solución tiene?

Miguel A. LÓPEZ-Cádiz

■ Dado que los datos se almacenan en la variable A\$ como una cadena de caracteres, bastará con eliminar los 20 últimos caracteres de la cadena para eliminar la última línea introducida. La forma de hacerlo puede ser:

```
LET A$ = A$ (TO LEN A$-20)
```

INPUT AT

Cuando utilizo INPUT AT, el cursor sale siempre en la última línea aunque respeta la columna que yo he asignado. Si tecleo INPUT AT 1,12;A, el cursor se posiciona en la columna 12 de la última fila. ¿A qué se debe esto?

Cecilio J. ESCUDERO-Sevilla

■ El comando INPUT siempre se dirige al canal «K», es decir a la parte inferior de la pantalla. Si se hace un INPUT AT 0,col el cursor aparecerá en la penúltima línea (que es la línea cero de las dos inferiores). Si hace INPUT AT 1,col aparecerá en la última línea (que es la línea 1

del canal «K»). Para cualquier otra línea, el cursor aparecerá en la última, pero la ventana correspondiente al canal «K» se expandirá hacia arriba un número de líneas igual al número indicado menos 1 y empujará hacia arriba todo lo demás que hubiera en la ventana correspondiente al canal «S».

SONIDO DEL PLUS 3

Hace dos meses me compré un Plus 3, ya que tenía un Plus 2 y al pasar música de uno al otro, he comprobado que las canciones no me funcionan (las canciones son con PLAY y en los tres canales) y me hacen un ruido extraño cuando en el Plus 2 funcionaban perfectamente. Mi pregunta es si es un fallo de A-Y-3-8912 de mi ordenador en particular o si son todos los Plus 3.

Juan CORTÉS-Gerona

■ Si el modulador de TV del Plus 2 ya funcionaba bastante mal, el del Plus 3 resulta considerablemente peor, de forma que es difícil sintonizar correctamente imagen y sonido al mismo tiempo. Puede que resuelvas el problema retocando la sintonía del televisor. Si no lo consigues de esta forma, nuestro consejo es que conectes la salida «CIN-TA/SONIDO» del ordenador a la entrada de un amplificador de sonido (vale la entrada AUX) si quieres escuchar bien los sonidos generados por el ordenador.

ADAPTAR EL CARGADOR DE CÓDIGO MÁQUINA A DISCIPLE

Poseo un Spectrum 48 K y un Disciple con unidad de 3 1/2". Estoy haciendo un programa MENÚ con varias opciones, una de las cuales será vuestro Cargador Universal de Código Máquina. A pesar de haber intentado adaptar éste a la sintaxis del Disciple, no lo he conseguido, ya que no me admite la línea 7020 por no ser A\$ una matriz, ni la: SAVE d1; x\$ DATA a\$().

Rafael PAHISA-Barcelona

■ Dado que el Disciple —al igual que el Microdrive— acepta la apertura de ficheros secuenciales, no es necesario recurrir al truco de alma-

cenar a\$ como matriz. Puede servir la misma adaptación que para Microdrive (el Disciple acepta la sintaxis del Microdrive), pero aquí va una adaptación específica para Disciple y Plus-D: (partiendo de la versión publicada en el n.º 161).

```
5 CLEAR 65535: LET menu=6000
10 REM Suprimir.
12 REM Suprimir.
15 REM Suprimir.
7015 CLS : CAT 1: INPUT "NOMBRE (Save)", LINE n$: IF n$="" OR LEN n$>10 THEN GOTO 7015
7020 OPEN "d1:d1.n" OUT: PRINT n$
7025 CLOSE #1
7260 CAT 1: INPUT "NOMBRE (Save)", LINE n$: IF n$="" OR LEN n$>10 THEN GOTO 7260
7270 SAVE d1:n CODE d1,nb
8010 CLS : CAT 1: INPUT "NOMBRE (Load)", LINE n$
8020 OPEN "d1:d1.n" IN: INPUT n$
8025 REM Suprimir.
```

MÚSICA EN UN 48 K

Me gustaría que, en un programa para Spectrum 48 K, introdujera un INPUT que fuera capaz de leer los listados de música hechos para la instrucción PLAY. ¿Es posible hacer que el ordenador lea uno por uno los caracteres del INPUT?, ¿cómo?, soy sabedor de que no se pueden hacer acordes con mi BEEP.

Marc GIRBAU-Barcelona

■ Las distintas funciones de la instrucción PLAY sólo pueden ser realizadas con el chip de sonido que incorporan los modelos de 128 K. El Spectrum 48 K carece de este chip, y no se puede conseguir imitar totalmente su funcionamiento por software.

DISCIPLE Y TRANSTAPE-3

Tengo un Disciple y un Transtape 3 que no puedo utilizar juntos porque son incompatibles. ¿Podrías decirme si sabéis alguna forma de hacerlos funcionar al mismo tiempo para no tener que desconectar el Disciple del slot trasero cada vez que quiero hacer una copia de seguridad en el Microdrive o en el cassette?

Juan M. MARTÍNEZ-Valencia

■ La mejor solución que podemos darte es que procures sacar las copias de seguridad en disco (con el botón «snapshot» del Disciple) y no tendrás que utilizar el Transtape.

Efectivamente, el Disciple es incompatible con este dispositivo. Se puede hacer compatible con Microdrive (botón de inhibición) para permitir transferir a disco todo lo que tengas en cartuchos de Microdrive. De hecho, nuestro consejo es que lo pases todo a disco y te olvides del cassette, el Transtape y el Microdrive, seguro que te ahorras problemas.

MICROMIRÓN

En el MICROHOBBY especial n.º 4 existe el programa: «MICROMIRÓN». Lo tecleé con el Cargador Universal de C.M. pero me equivoqué al hacer el DUMP y lo hice en otra dirección y distinto número de bytes. ¿Hay alguna manera de deshacer el error? ¿A qué dirección hay que realizar el DUMP y qué número de bytes hay que poner?

Vicente JIMENEZ-Barcelona

■ No hay ningún problema si has tenido la precaución de guardar el Código Fuente. Vuelve a cargarlo y haz el DUMP en la dirección correcta; luego salva el Código Objeto indicando el número de bytes correcto que es: 2864.

La dirección para el DUMP es 37500 pero puedes dar también la 40000 siempre que des la misma cuando salves el objeto que la que diste al hacer el DUMP.

LÍNEAS CERO

Me gustaría saber cómo puedo conseguir que las tres primeras líneas de una cabecera se conviertan en líneas cero.

Gregorio SUÁREZ-León

■ Como solución general, te vamos a dar un programa que genera todas las líneas cero que quieras. El sistema es ir POKEando «0» en los bytes que contienen el número de línea de cada línea del programa. Lo hemos colocado en la línea 9000 para que lo anexas (MERGE) al que quieras cambiar y luego lo borres; sin embargo, puede correr con cualquier número de líneas:

```
9000 REM Genera líneas cero.
9010 INPUT "Cuantas líneas 0 quieres? ";a
9020 LET punt=PEEK 23635+256*PEEK 23636
9030 FOR i=1 TO a
9040 POKE punt,0: POKE punt+1,0
9050 LET punt=punt+4+PEEK (punt+2)+256*PEEK (punt+3)
9060 NEXT i
```


CONSULTORIO

No hagas nunca que sea cero una línea que contenga una sentencia FOR ni a la que se salte desde un GOTO o GOSUB porque el programa no funcionaría.

Como sabemos que alguien preguntará cómo se quitan las líneas cero, ahí va el programa que deshace el cambio:

```
9000 REM Quita líneas cero.
9010 INPUT "Cuántas líneas 0 quitas? ";A
9020 LET punt=PEEK 23635+256*PEEK 23636
9030 FOR I=1 TO A
9040 POKE punt,INT (I/256)
9045 POKE punt+1,I-256*PEEK punt
9050 LET punt=punt+4+PEEK (punt+2)+256*PEEK (punt+3)
9060 NEXT I
```

Las líneas se numeran de 1 en adelante. En ninguno de los dos programas conviene dar un número de líneas mayor que las que tenga el programa a modificar, porque el «cuelgue» sería inevitable.

MÁS DE 21 UDGs

¿Cómo se pueden conseguir, desde Basic, más de 21 UDGs en un Spectrum?

Oscar SOTO-Madrid

■ Hay varios procedimientos para conseguir más de 21 UDGs, incluso tantos como necesites. El tema es demasiado extenso para tratarlo en esta sección, pero puedes encontrar una explicación detallada en los números 173 y 174.

INTERFACE DE JOYSTICK

¿Qué interface se le puede conectar a mi Plus 2? ¿Dónde? ¿Qué mandos sirven?

En el GENS-3 copio el listado que viene después de un listado de inversión y cuando termino, no sé qué hay que hacer; una explicación, por favor.

Abel DEBRITTO-Tenerife

■ Suponemos que te refieres a un interface de joystick. En el Plus 2 no es necesario ningún interface, ya que lo lleva incorporado; simplemente, los mandos han de ser especiales para Plus 2 porque el pati-

llaje de los conectores no sigue la norma Atari. Debes conectar los mandos en los conectores laterales donde pone «joystick 1» y «joystick 2». También puedes utilizar conectando un interface al slot de expansión.

Después de introducir un listado en el GENS-3 hay que ensamblarlo y salvar el Código Objeto. El proceso es muy largo para explicarlo aquí, así que te aconsejamos que consultes el manual del GENS-3 donde viene explicado aceptablemente bien.

DESPLAZAMIENTOS EN CÓDIGO MÁQUINA

Me gustaría saber la diferencia entre SLA, SRA y SRL, incluido cómo afectan a los indicadores de condición.

Fernando PAREDES-Jaén

■ La instrucción SLA desplaza a la izquierda, un bit, el contenido del re-

gistro o posición de memoria indicado por el operando. El bit 7 saliente se copia en el indicador de acarreo «C» y el bit 0 entrante se pone a «0». Los indicadores de condición quedan de la siguiente forma:

S = 1 si resultado negativo; S = 0 en cualquier otro caso.

Z = 1 si resultado cero; Z = 0 en cualquier otro caso.

H = 0 siempre; N = 0 siempre; C = bit 7 anterior.

P/V = 0 si paridad par; P/V = 1 si paridad impar.

La instrucción SRA desplaza a la derecha, un bit, el contenido del registro o posición de memoria indicado por el operando. El bit 0 saliente se copia en el indicador de acarreo «C» y el bit 7 entrante se deja como estaba. Los indicadores de condición quedan de la siguiente forma:

S = 1 si resultado negativo; S = 0 en cualquier otro caso.

Z = 1 si resultado cero; Z = 0 en cualquier otro caso.

H = 0 siempre; N = 0 siempre; C = bit 0 anterior.

P/V = 0 si paridad par; P/V = 1 si paridad impar.

La instrucción SRL desplaza a la derecha, un bit, el contenido del re-

De chip a chip

“Sábado Chip”, de 17 a 19 h.

gistro o posición de memoria indicado por el operando. El bit 0 saliente se copia en el indicador de acarreo «C» y el bit 7 entrante se pone a «0». Los indicadores de condición quedan de la siguiente forma:

S = 1 si resultado negativo; S = 0 en cualquier otro caso.

Z = 1 si resultado cero; Z = 0 en cualquier otro caso.

H = 0 siempre; N = 0 siempre; C = bit 0 anterior.

P/V = 0 si paridad par; P/V = 1 si paridad impar.

DIRECCIONES DE CÓDIGO MÁQUINA

En varios de los listados que constan de dos partes, una en Basic y otra en Código Máquina, he observado que, en la parte en C.M., ponéis el DUMP en una dirección determinada, mientras que, al hacer el LOAD en la parte de Basic, se hace a otra dirección. ¿Cómo es posible esto?

¿Cuál es la diferencia entre las siguientes sentencias Basic?: PRINT USR xxxxx, RANDOMIZE USR xxxxx y LET A = USR xxxxx.

Moisés GALLEGU-León

■ Cuando el Código Máquina ha de ir en una dirección que constituye espacio de trabajo para el Cargador Universal, se hace el DUMP a una dirección diferente y, cuando se carga desde programa, se coloca en la dirección correcta; así de sencilla es la explicación.

La función USR devuelve, como toda función, un valor que, en este caso concreto, es el contenido del par de registros BC del microprocesador. Según qué comando se utilice, el intérprete hará una u otra cosa con este valor. PRINT USR xxxxx lo imprime en pantalla; RANDOMIZE USR xxxxx lo almacena en la variable del Sistema SEED que es el número de partida para generar una secuencia pseudo-aleatoria; LET A = USR xxxxx asigna el valor como contenido de la variable «A». El que se use una u otra forma depende de lo que queramos hacer con el valor que devuelva USR.

ONDAS ELECTRO-MAGNÉTICAS

Las ondas producidas por el emisor de vídeo, ¿pueden alterar las

cintas de programas conservadas cerca?

Alfonso BENITEZ-Alicante

■ Lo que afecta a los discos son los campos magnéticos fuertes. Sin embargo, la débil radiación electromagnética producida por el emisor de vídeo no puede perjudicarles en absoluto; probablemente, ni aunque el disco esté tocando a la antena. Más daño puede hacerle el transformador de alimentación, de la misma forma que cualquier transformador de cualquier aparato.

FRECUENCIAS DE RTTY

En Valencia, el grupo «Einstein DX» trabaja en RTTY en el canal 30 de altos, ¿sabéis vosotros en qué frecuencia se trabaja en otras ciudades? Si algún lector lo sabe, que nos escriba al Apartado de Correos 859. 46080 Valencia.

Francisco GARCIA-Valencia

■ No nos indicas de qué banda, pero suponemos que te refieres a la de 11 metros, en ese caso, aclaremos para los restantes lectores

(no todo el mundo es «radio-pita») que el canal 30 alto corresponde a la frecuencia de 27.755 Mhz.

Sentimos no poder darte información respecto a las frecuencias en que se trabaja en otras ciudades, pues carecemos de los datos. Sin embargo, confiamos en que otros lectores nos digan en qué frecuencia trabajan en su ciudad. Os agradeceríamos que, además de escribir al Apartado de Correos indicado, nos lo enviáseis también a nosotros.

JUEGOS EN DISCO

Si un juego de 128 K en disco del Spectrum Plus 3 se pasa a cassette, ¿funcionará igualmente en mi Spectrum 128 K?

Juan M. ARROYO-Madrid

■ No se puede dar una respuesta categórica a esta pregunta; lo cierto es que depende del juego. Si el fabricante se ha limitado a coger la versión de cinta y meterla en disco, será posible —aunque no exento de dificultad— repetir el proceso a la

ipestilo 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



inversa. Ahora bien, si el juego se ha escrito específicamente para disco, lo más posible es que se hayan aprovechado las posibilidades que brinda un sistema de almacenamiento de acceso rápido y se hayan colocado algunos trozos del programa en forma de «overlays» en el disco, por lo que no funcionará en un 128 K.

Como primera aproximación, se puede decir que el programa es transferible a un 128 K si, una vez puesto en marcha, no realiza ningún acceso a disco.

ADAPTAR EL CARGADOR DE CÓDIGO MÁQUINA A MICRODRIVE

Tengo un Plus 2 y quisiera que me dijese cómo puedo adaptar el Cargador Universal de Código Máquina a Microdrive.

Sitor ARISTIMUÑO-Gerona

■ Partiendo de la versión publicada en la página 63 del n.º 161, las líneas a modificar son las siguientes:

```
5 CLEAR 65535: LET menu=6000
10 REM Suprimir.
12 REM Suprimir.
15 REM Suprimir.
7015 CLS : CAT 1: INPUT "NOMBRE (Save)": LINE n0: IF n0="" OR LEN n0>18 THEN GOTO 7015
7020 OPEN #4: "a":lln0: PRINT #4
1000 CLOSE #4
7260 CAT 1: INPUT "NOMBRE (Save)": LINE n0: IF n0="" OR LEN n0>18 THEN GOTO 7260
7270 SAVE "a":lln0:CODE dl,nb
8010 CLS : CAT 1: INPUT "NOMBRE (Load)": LINE n0
8020 OPEN #4: "a":lln0: INPUT #4
1 LINE n0: CLOSE #4
8025 REM Suprimir.
```

SECUENCIAS DE ESCAPE

Poseo una impresora Inves BX-1000 y tengo el siguiente problema: utilizo folios sueltos para escribir, pero el sonido que hace la impresora cuando no hay papel ocurre demasiado pronto y deja mucho papel sin imprimir. En el manual pone que se puede desconectar ese dispositivo haciendo un ESC 8. ¿Cómo se hace eso?

Carlos SANCHEZ-Málaga

■ Los manuales de las impresoras suelen ser bastante crípticos y es normal que muchos usuarios no profesionales —y muchos profesionales también— tengan problemas para entenderlos. La palabra ESC corresponde al carácter cuyo código es 27 y podemos mandarlo con

un CHR\$ 27. EL «8» puede ser el CHR\$ 8 o el carácter «8» (CHR\$ 56), así que puedes probar estas dos sentencias que alguna de ellas funcionará:

LPRINT CHR\$ 27;"8";

o

LPRINT CHR\$ 27; CHR\$ 8;

CARGADORES PARA JUEGOS

He visto que en las revistas de MICROHOBBY y Micromanía se publican cargadores para juegos que tienen una parte en Basic y otra en Código Máquina. ¿No se puede convertir el C.M. en Basic y colocar primero las instrucciones del cargador que vienen en Basic y luego el Código Máquina en Basic convertido en DATAs?

Antonio DEL BAÑO-Barcelona

■ Normalmente, recurrimos al Código Máquina cuando queremos hacer algo que, por alguna razón, no se puede en Basic. En el caso de los cargadores, resulta imprescindible. Por otro lado, si colocamos el Código Máquina en forma de DATAs, necesitamos un trozo de Basic que se encargue de leerlo y cargarlo en memoria, con lo que el programa queda mucho más largo y en los cargadores de juegos solemos andar muy justos de memoria debido a que hay que dejar sitio para el juego. Además, ¿qué ventaja tendría hacerlo así?

CARGAR PILAS

Aunque no tiene que ver con el tema de los ordenadores, por algo se empieza. Quiero introducirme en el tema de las «chapuzas» y me pregunto cómo se podría hacer para cargar unas pilas normales con un cargador de baterías de coche de 12 y 6 V.

Antonio J. FERNÁNDEZ-La Coruña

■ Efectivamente, no es un tema que tenga que ver con los ordenadores y en condiciones normales no podríamos incluir esta respuesta en la sección «Consultorio». Sin embargo, hemos decidido hacerlo así debido al peligro que representa el que a algún lector se le ocurra la misma idea. Las pilas secas (las normales que solemos utilizar habitualmente) NO SE PUEDEN RECARGAR; es más, INTENTARLO RESULTA MUY

PELIGROSO. Si conectas una pila seca a un cargador de baterías, lo más probable es que la pila explote; si, has leído bien, hay peligro de explosión. Jamás intentes recargar una pila seca. La reacción química que suministra a la pila su energía eléctrica no es reversible; si conectaras tensión a la pila, lo único que conseguirías es recalentar su interior con el consiguiente peligro de desprendimiento de gases y explosión.

Sólo las baterías pueden ser recargadas. En el lugar de las pilas corrientes, puedes emplear baterías de níquel-cadmio (Ni-Cd) que cuestan bastante más caras, pero se pueden recargar. Su tensión es algo inferior (1,2 V frente a los 1,5 de las pilas) y se pueden recargar con un cargador especial para baterías de Ni-Cd. Un cargador de baterías es, básicamente, una fuente de alimentación, de la tensión requerida por las baterías, que tiene limitada la corriente a un determinado valor y, opcionalmente, puede llevar un diodo en serie a la salida para detener el proceso de carga automáticamente cuando la batería esté totalmente cargada. Vamos a ver a qué valor hay que limitar la corriente.

La capacidad de una batería se suele expresar en amperios-hora (Ah) o en mili-amperios-hora (mAh). Valores de 35 Ah y 45 Ah son corrientes en las baterías de plomo que llevan los coches, mientras que las de Ni-Cd suelen tener capacidades del orden de algunos mAh. Una batería de 1 Ah sería capaz de suministrar una corriente de 100 mA durante 10 horas (no necesariamente de 1 A durante una hora, ya que ello depende de la máxima corriente de descarga que soporte la batería). Como regla general de seguridad, la batería hay que cargarla con una corriente que sea la décima parte (expresada en amperios) de la capacidad de la batería (expresada en amperios-hora). En estas circunstancias, la carga duraría 10 horas. Es posible subir la corriente al doble, con lo que el tiempo de carga se acorta a la mitad y, normalmente, no se perjudica a la batería; pero, en general, siempre que se sube la corriente de carga para acortar el tiempo, se está reduciendo también la vida útil de la batería; teniendo en cuenta lo caras que son, es preferible emplear tiempos de carga largos.

Se da una confusión frecuente entre los términos «pila» y «batería» debido a una discrepancia con la nomenclatura inglesa. Los ingleses llaman «battery» a lo que nosotros llamamos «pila» y llaman «accumulator» a lo que nosotros llamamos «batería». Cuando veáis la palabra «battery» escrita en un aparato o en un manual, tened en cuenta que debe traducirse por «pila», no por «batería».

Finalmente, diremos que algunos desaprensivos venden (en bazares «taiwaneses» y similares), unos aparatos que, aseguran, sirven para recargar pilas; es totalmente falso, se trata de cargadores de baterías de Ni-Cd y no sirven para recargar pilas porque esto es totalmente imposible.

JUEGO ENCONTRADO

Esto no es una pregunta, sino una contestación a Juan C. Aspillaga, de Vizcaya, que en el n.º 163 preguntaba por un juego. Pues bien, el juego sí existe; se llama «Escalador Loco», está fabricado por JGB Software y distribuido en España por Ventamatic (lo sé porque lo tengo).

Toni URPI-Barcelona

■ En nombre de nuestro lector Juan C. Aspillaga, muchas gracias por la información, lo cierto es que no conocíamos la versión para Spectrum de este juego, probablemente no haya tenido mucha difusión; en cualquier caso nos alegramos de que exista porque la versión que conocíamos en máquinas recreativas era muy divertida.

SONIDO DEL PLUS 2A

Tengo un Plus 2A y mi pregunta es ésta: ¿en el zócalo cinta/sonido que tiene mi ordenador se puede conectar otro cassette exterior o es sólo para salida de MIC?

José M. HITA-Madrid

■ A diferencia del Plus 2, en el 2A se puede conectar un cassette exterior en el zócalo cinta/sonido como si fuera un Plus 3. De hecho, ambos modelos (Plus 2A y Plus 3) utilizan la misma placa de circuito impreso, salvo que en el Plus 2A no se han montado los componentes que manejan el disco. La conexión MIC se hace en la punta del jack, la conexión EAR en el anillo intermedio y la masa común en el cuerpo del jack.

OCAISIONES

● **COMPRARÍA** monitor color fósforo verde en buen estado. Precio a convenir. Interesados llamar a Juan M.ª Oliver Mosquera. San Fco. de Sales, 23, 4.º, 4-B. 28003 Madrid. Telf.: (91) 449 76 71.

● **VENDO** libro gigante de juegos para ZX Spectrum y libro de programas comentados en Basic-Básico. El primero contiene 85 programas de juegos y el segundo 108 programas, muy útil para aprender Basic. Todo 22.000 ptas más gastos de envío. Ramón Jiménez Román. Pto. del Castillo Jocubín, s/n. Castillo Jocubín (Jaén).

● **VENDO** Walkman Sony WM 31 comprado en enero (poco usado, 10 horas). Precio 4.000 pts. Teclado para el Spectrum 48 K Plus. El cassette viene con auriculares ultraligeros y todo en su caja. David Gálvez Barrera. Avda. Federico García Lorca, 115, 2, 7. 04004 Almería. Telf.: 23 91 43.

● **COMPRO** el Graphic Adventure Creator para Spectrum. También compro el Paw con o sin instrucciones. Escribir a Marcial Suárez Fernández. Serradilla, 14, bajo B. 28044 Madrid. Telf.: (91) 705 05 53.

● **VENDO** cassette especial para meter datos en el ordenador Data Recorder Dinata nuevo. Llamar de 8 a 10 noches a M.ª José Sanchis Carlos-Roca. Gregorio Donas, 31. 28017 Madrid. Telf.: (91) 204 55 87.

● **DESEARÍA** intercambiar juegos, trucos, pokes, etc. Preferible que seais de Palma, que me pilla más cerca. Poseo novedades, y no es un farol, juro contestar cartas. Si llamáis preguntar por Manuel Felipe Alonso de la Cruz. Francisco Martí Mora, 62, 2.º, 2.ª 07011 Palma de Mallorca (Balears). Telf.: 28 90 69.

● **DESEARÍA** contactar con usuarios de Spectrum + para cambiar juegos, pokes, etc. Preferiría contactos por carta. Contestaré. Rafael Ferrer Sanz. Pz. Unidad Nacional, 14, 1.º D. 22001 Huesca. Telf.: (974) 22 61 84.

● **VENDO** Amstrad CPC 464 f. verde por 45.000 ptas, regalo 40 juegos. Además vendo video-juegos Sega Master System nuevo, regalo 3 juegos de tarjeta por 15.000 ptas y dos joysticks. Vendo varios juegos de cartucho a 3.000 ptas. José Luis Sáez Zanón. Juez Ángel Querol, 5, pta. 1.ª 46900 Torrente (Valencia).

● **ATENCIÓN** si eres un afortunado usuario de un ordenador Atari ST escríbeme. Marc Stead-

man. Gran Vía, 157, 3.º, 2.ª 08330 Premiá de Mar (Barcelona).

● **VENDO** ZX Spectrum 48 K, con cables, fuente de alimentación, cinta de instrucciones y juegos. Miguel Rosillo Runes. Avda. Juan March Erdinas, 7, 2.º D. 07004 Palma de Mallorca (Balears). Telf.: (971) 71 63 20.

● **VENDO** lápiz óptico (3.000), Transtape ZX (5.000), Phoenix-3E (5.000), revistas y muchísimos programas actuales. José Moral Galindo. Cno. Bajo de Huetor, 112. Esc. Dcha., 3.º E. 18008 Granada. Telf.: (958) 11 84 12.

● **ME GUSTARÍA** intercambiar ideas entre usuarios del Spectrum 48 K. Antonio Alemany Tejera. Garajonay, 2. 38600 Granadilla (Tenerife). Telf.: 77 13 83.

● **COMPRO** ordenadores Sinclair 48 K, 16 K, Plus, +2, +3 averiados y que no interese reparar. Para más información llamar a José Ramos Vázquez. Avda. Requejo, 24. Ptal. 5, 6.º D. 49003 Zamora. (988) 51 51 95. Horas de comida y 21 horas en adelante.

● **SI TE GUSTAN** las aventuras conversacionales, escribenos. Queremos crear un club a nivel nacional (intercambio de soluciones, creación de programas propios, etc.) Esperamos tu carta y tus ideas. Xavier Masip Pesquer. Apdo de correos 30173. 08080 Barcelona.

● **COMPRO** libro de Código Máquina a precio razonable. Llamar de 9 a 10 (noche). Juan Fernández Bustamente. Zabaleta, 42, Esc. Dcha., 1.º D. 20002 San Sebastián (Guipúzcoa). Telf.: 28 37 76.

● **DESEO** formar un club de usuarios del Spectrum en Palma de Mallorca. Llamar a Miguel Font Roselló. Fray Luis Jaume, 75, 4.º A. 07004 Palma de Mallorca (Balears). Telf.: (971) 29 18 79.

● **SE HA FORMADO** un club de Spectrum +2 y +3, para intercambiar: pokes, programas, posters o mapas, juegos, ideas, etc.. Prometemos contestar a todas las cartas. Interesados llamar a Juan de Dios Anguita Llanos. Son Angels, 10-E. 07100 Soller. Mallorca (Balears). Telf.: (971) 63 07 59-63 05 07.

● **VENDO** Spectrum 128 K, con cables, transformador, joystick, interface, interface copión (Phoenix) y más de 200 juegos y utilidades. Precio a convenir. Llamar a Juan Falcó Lara. Nau Santa Maria, 2, 4.º, 1.ª 08917 Barcelona. Telf.: (93) 204 20 18.

● **COMPRO** Spectrum 48 K (Plus o Plus II) en buen estado. Cádiz o alrededores. Rafael Liger Moreno. Guillén Moreno, 3, 1.º B. Cádiz. Telf.: (956) 28 77 49.

● **DESEARÍA** contactar con usuarios del Spectrum 48 K, para intercambiar pokes, trucos, programas, etc. Prometo contestar a todas las cartas. Eduardo Martínez Peñalba. Malagueñas, 12, 1.º D. 29700 Vélez (Málaga). Telf.: (952) 50 30 56.

● **VENDO** Sinclair QL como nuevo, funciona perfectamente. Regalo guía del usuario, libro del Sinclair QL, cuatro programas y otros cuatro microdrives vírgenes. Precio: 30.000 ptas. José Antonio Canosa Malvar. Bertola, s/n. 36140 Vilaboa (Pontevedra). Telf.: 70 87 60.

● **QUISIERA** contactar con todo tipo de usuarios de Spectrum para intercambio de pokes, mapas, instrucciones, programas, etc. Prometo contestar todas las cartas. Interesados escribir a Paco Becerril Conde. Conde de las Infantas, 19, 5. 18002 Granada. Telf.: (958) 27 48 33.

● **VENDO** lote de utilidades para Spectrum, por ejemplo: Gens 3, Mons 3 (1 cinta). PAW (2 cintas), 3 de Game Maker (2 cintas). Laser Basic (2 cintas). The Rolt (1 cinta). Forth (1 cinta). Copiador Anmycopi (1 cinta). Llamar a Juan Diego Sintes Arfilla. Sevilla, 61, 1.º 2.ª 08033. Barcelona. Telf.: 310 13 22.

● **VENDO** unidad de disco 3 1/4 Opus Discoveri para 48 y 128 K. además regalo Transfer Transtape. Interesados llamar a Xavier Lech Costa. Apdo. 94. 08370 Calella de la Costa (Barcelona). Telf.: (93) 769 05 26.

● **VENDO** sintetizador de voz Currah (se oye por la T.V), con instrucciones y cinta demostración en castellano, 5.000 pts. Impresora Seikosha GP-50-S por 12.000, con interface Spectrum. Interface 1 y Microdrive con 6 cartuchos, programas y un libro de instrucciones a estrenar por 16.000. Todo funciona perfecta-

mente. Lo vendo por ser incompatibles con +3. Francisco Soriano Martín. Tramontana, 8. 46009. Valencia. Telf.: (96) 347 36 88.

● **SE NECESITAN** programadores, grafistas o músicos con dominio del Spectrum, MSX, Amstrad CPC, Commodore, Atari ST o PC para incorporarse a equipo de desarrollo de videojuegos en Barcelona. Interesados escribir al Apdo. 30160, 08080 Barcelona. Ref: Dep. Informática.

● **VENDO** ordenador Atari 520 ST con garantía y televisor en color de 14 pulgadas. Ricardo Gómez Hernández. Ramón Gallud, 12. 30003 Murcia. Telf.: (968) 26 08 98.

● **SI TIENES** un ZX Spectrum (16 K, 48 K, +, +2, +3), estas entre los 2 y los 99 años, vives en Las Palmas, sabes programar o te interesa aprender, quieres cambiar ideas, trucos y conocimientos. Escribeme. Pedro Miguel Amaro Perdomo. Rosiana, 31. 35009. Las Palmas.

● **VENDO** por cambio de equipo, controlador y unidad IBM, disco 5 1/4" 360 K a toda prueba. Manual y 3 discos de utilidades. Regalo 29 discos conteniendo 209 programas comerciales. Para ordenador Spectrum (Beta Disk Release 3.0), tan sólo 27.000 ptas e interface 2 Sinclair por 3.500 ptas. Regalo 1 joystick. José Miguel Ródenas Folch. Av. Meridiana, 233, 2.º 2.ª 08027. Barcelona. Telf.: (93) 384 59 46.

ORBITRONIK
C/ Hermanos Machado, 53
28017 MADRID
Tel. (91) 407 17 61
REPARACIONES
SPECTRUM - COMMODORE - ETC.
TARIFA UNICA
SPECTRUM 48 K
3.600 ptas.
VENTA DE COMPONENTES
ULAS - ROMS (CASTELLANO)
MEMBRANAS TECLADO, ETC.
CONECTORES TODO TIPO
TRABAJAMOS A TODA ESPAÑA

DISCIPLE

+ DISK DRIVE 360 Kb
Para Spectrum y Spectrum +2
39.900 Ptas.

ACCESORIOS Y PERIFÉRICOS
DE SPECTRUM.
CONSULTANOS PRECIOS.
SUPER OFERTA EN
COMPATIBLES IBM.
LLÁMANOS. SERVIMOS A
TODA ESPAÑA.

TRACK CONSEJO DE CIENTO 345
Teléf.: (93) 216 00 13



El Viejo Archivero

De la mano del maltrecho viejecillo, seguimos luchando contra el mal, lanzando conjuros y resolviendo los más terribles asesinatos.

Lord of the Rings (3)

Nos quedamos en la Large Room y frente a las Espadas y el Barrow Wight y tenemos el problema de que para poder cogerlas y salir de esa habitación hay que cumplir dos requisitos: estar solos y llevar el anillo que nos hace invisibles.

Como así es, cojamos las espadas y vayámonos al E

hasta llegar frente a la Gran Puerta de Madera de Bree. Luego con NW, S y W nos reunimos con los otros componentes del grupo que estarán en la casa de Tom Bombadil.

Si durante del camino aparecen los Caballeros Negros hay que evitarlos como ya enseñamos previamente.

Armemos a nuestros amigos y ya estaremos listos para entrar en el pueblo de Bree con N, y SE dos veces, hasta llegar a la puerta.

Hay que estar seguros de que nos siguen nuestros amigos y de evitar a los Negros.

Para entrar en la ciudad hay que tocar (*knock*) y dar un nombre falso al guardián. ¡No decirle nunca que somos Frodo! Recordad que la palabra clave está en el libro que debimos leer al comienzo.

Luego con *go trough gate* estaremos en la Plaza de Bree. Desde aquí parten tres puertas:

1. Hacia el Norte, está la Negra y, como su nombre

indica, nos traerá una suerte Negra porque iremos a parar a un decrepito bar donde están los Caballeros Negros.

2. Hacia el Sur, está la Roja. Lleva a una tienda donde podemos coger y comer un montón de cosas si vamos cortos de energía.

3. Hacia el Este, está la Amarilla, que nos lleva a la taberna de *El Pony que hace cabriolas*, cuyo propietario es Barliman. Otra vez debemos usar el falso nombre cuando se nos pregunta.

Es conveniente explorar desde la *Small Room* de la taberna hacia el Oeste, pues a veces allí se esconden los Caballeros Negros.

Cuando volvamos al Bar, Barliman nos dará una carta donde se nos informa que el despistado de Gandalf no va a acudir a la cita. La cosa se pone fea por lo cerca que están los Caballeros Negros.

Pero si somos corteses y saludamos a un extraño que está sentado en un rincón, las cosas empezarán a mejorar.

Resulta que es Strider, quien aparte de ser un maravilloso guía, tendrá muchas cosas que contarnos.

Cuando nos pida que le sigamos, hay que esperar dos veces antes. ¡Ah!, y llevar abundante comida.

De ahora en adelante, no nos despeguemos de Strider, usemos repetidas veces la orden *follow strider* y el ordenador nos llevará automáticamente, así que disfrutemos del paisaje.

En la localidad de Bare Hilltop, si examinamos la Flat Stone, encontraremos un mensaje de Gandalf.

Y ahora viene nuestro encuentro decisivo con los temibles Caballeros Negros, ello sucederá en la Broad Paved Road, donde se detendrá Strider.

Tengamos presente que cada grupo de Negros consta de tres Caballeros.

Como cada joya destruye a uno y, si hemos hecho las cosas bien, tenemos siete joyas, podremos destruir a un máximo de dos grupos.

Hay un grupo de CN en la

localidad más al este de la carretera, así que hay que planear las movidas para que *sólo encontremos un grupo a la vez*.

Durante esta fase de destrucción caballerescas, es posible que perdamos a Strider, quien continuará su marcha hacia el Este hasta llegar al Puente de Piedra.

Otra cosa a tener muy en cuenta es que al decir las palabras mágicas para destruir a los Caballeros, el Hobbit que las dice destruye *todas* las joyas que lleve encima, por ello:

Nosotros (Frodo) debemos llevar sólo una joya.

Pippin debe llevar sólo una joya.

Merry debe llevar sólo una joya.

Sam *no debe* llevar ninguna joya, pues la magia es muy fuerte para él.

El resto de las joyas debe llevarlas Strider, *antes* de salir de Bree.

Por supuesto que hay que haber leído el Scroll antes; entonces, en cuanto aparezcan los Caballeros Negros, hay que decir las palabras aprendidas (O, ELBERETH, GILTHO-NIEL). Veremos que cada vez desaparece una joya y se destruye un enemigo, no olvidemos cambiar a Pippin y a Merry para que ellos puedan actuar también.

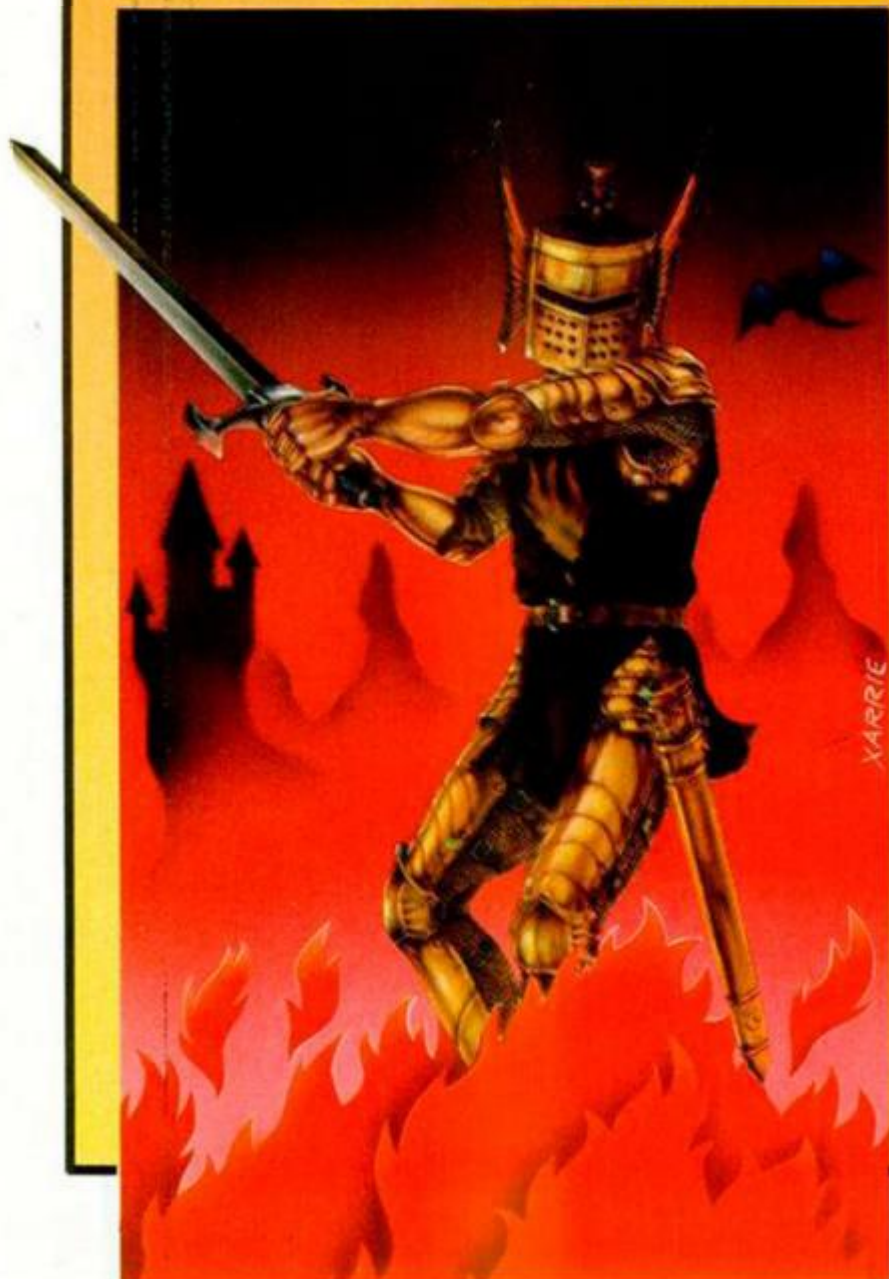
Después de destruido el primer grupo de CN, continuemos hacia el E, Strider nos esperará en el Puente. Justo al Este habrá otro grupo de CN, así que, antes de proseguir, hay que tomar otras tres joyas y repartirlas.

Strider no nos seguirá a partir de este punto y hay que decirle *go east* varias veces hasta que nos obedezca.

Por cierto, asegurémonos de que las Backpacks de todos estén abiertas antes de ir al E, no podremos hacerlo en la segunda parte.

Y es que al haber destruido al segundo grupo de Caballeros Negros hemos...
¡TERMINADO LA PRIMERA PARTE!

Tan fácil que ni nos hemos dado cuenta. ¡Hale, a descansar!



Sorcerer of Claymorgue Castle (y 3)

Estábamos un poco agotadillos después de la falla que habíamos montado con tantos hechizos y carreras, y nos encontramos ahora junto a una Fuente donde hay que dejar caer la toalla.

En el Plain Room hay otra salida a la que se accede con *push down*. Antes debemos llevar la Potion y otra cosa que se encuentra en la Dusty Room (habitación llena de polvo). Como esa habitación está vacía, no sabemos qué puede ser hasta que este viejo desdentado os diga que lo que hay que llevar es, obviamente, **POLVO** (muy astuto el ancianete).

Drink Potion, look mirror y verás cómo te conviertes en...

Al dragón que aparece hay que *throw dust* y examinarlo para encontrar la octava estrella, después de coger la novena, *go hole* y coger el hechizo **FIREFLY** y la décima, y luego *quickly* ir a la Fuente.

El lugar ideal para guardar nuestras preciosas estrellas es el Bosque. Así que recolectemos los hechizos Permeability, Firefly y Yoho y las siete estrellas que se pueden llevar a la vez y lancemos el Permeability. Si todo queda oscuro, usemos el Firefly. Dejemos las estrellas y con Score veamos que llevamos ya un 53 por 100.

Para salir del Hollow Tree, usemos el Yoho y estaremos en el campo de nuevo. El hechizo Yoho aún lo tendremos, pues se puede usar dos veces, la segunda vez nos llevará a la localidad donde lo usamos la primera, es decir al Hollow Tree, así que hay que tener TODAS las estrellas antes de usarlo por segunda vez.

Vámonos al Crate y ahora habrá allí un hole, *go hole* y cogemos la pieza de metal, *go hole* de nuevo y *jump* para salir. Para coger la Lata que había en los Battlements hay que *throw brick at can*, si no le acertamos habrá que afinar con el

hechizo Dizzy Dean. La Lata caerá al Drawbridge y se puede abrir con la pieza de metal, que en realidad es un abrelatas. Con *Examine* tendremos la estrella undécima.

Y ahora con las cuatro estrellas, los hechizos Methuselah y Yoho, y la Toalla Seca, nos iremos a la Fuente que es la de la Eterna Juventud, y en cuatro entreemos con *go fountain* empezaremos a rejuvenecer (el espejo nos sirve para control). Si no paramos este proceso con el hechizo Methuselah, moriremos. Pero hay que usarlo justo a tiempo y proceder con rapidez, la secuencia es:

exam fountain, go fountain, get star (la doce), *cast Methuselah, go centrepiece, dry water (with towel), go shaft, get star* (la última), *wring (escurrir) towel, cast Yoho*.

Ya estamos dentro del Arbol, sólo nos queda dejar las otras seis estrellas y hacer Score. Fantástico, lo habéis hecho, pero reconoced que con un poco de ayudita por parte del Viejo Aventurero.

Sherlock (3)

Seguimos con nuestras investigaciones por todo Leatherhead. La Brown's House es un lugar muy interesante, sobre todo en su piso superior donde hay un escritorio con su cajón. Si lo examinamos no pasa nada, pero si examinamos *closely* el cajón, notaremos que hay un doble fondo, si lo abrimos tendremos un libro de contabilidad y unas notas.

Por el libro de contabilidad veremos que recientemente se ha estado sacando dinero, y por la nota veremos que aparece otro personaje: *Tricia Fender*, quien tenía asuntos de suma importancia que discutir con Mr. Brown.

Si nos vamos al Jones' Estate, en la librería encontramos un sofá, un cuerpo, que al examinarlo vemos que es de una mujer, con un tiro en la sien y mutilada en la cara para hacerla irreconocible, y una estantería que nos revelará un pasadi-

zo secreto hacia el Oeste. Si lo seguimos llegaremos a una pequeña habitación donde hay unos vestidos empapados de sangre. Al examinarlos vemos que son los de la pobre Tricia. Los cogeremos como prueba importante.

Y ahora nos iremos a casa de Basil en Leatherhead. Entramos en Cobden Lane por la puerta principal o yendo al S hacia Small Lane, y luego al E por el patio trasero y luego la puerta trasera hasta alcanzar la cocina. En la librería hay una caja de caudales. Si intentamos abrirla a destiempo, Basil nos pegará un tiro. Mejor esperar a que esté en Londres o durmiendo.

En el dormitorio hay una cama, un piano, una ventana y un gramófono (mal deletreado, por cierto). Recordad que actuamos como el Gran Sherlock, notemos que la cama está deshecha y hay encima una sábana que está rasgada en un extremo. Notemos que la música que hay para tocar en el piano es barroca, pero, sin embargo, el disco que hay en el gramófono es un Nocturno de Chopin. Notemos, que ya es mucho notar, que en el marco de la ventana hay un pequeño pedazo de tela. Y notemos de paso que el juego es endiablado difícil, y sin la ayuda de este medio ciego viejo quizá no hubiérais notado nada.

Antes de volver a Londres

debemos averiguar algo más sobre la Tricia. Probad con Daphne Strachan: *Say to Daphne «tell me about Tricia Fender»*, nos aclarará que era la secre de Mr. Brown, que era soltera, que mostraba un enorme parecido con Mrs. Jones, y que vive (¿o vivía?) en Portman Street, Londres.

Y aquí, hagamos unas consideraciones. Para poder resolver el juego hay que estar en el sitio justo en el momento justo. Y hay acciones que deben hacerse en estricto orden, si se anticipan se pierde la oportunidad.

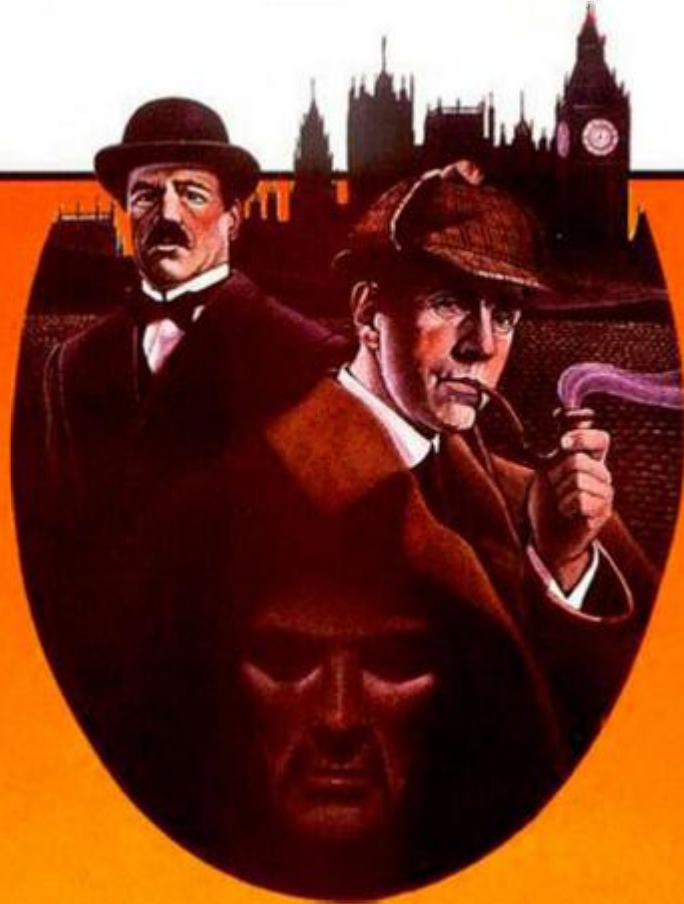
Pero por hoy, con lo que ya sabéis, id sacando algunas conclusiones; yo me voy a alimentar a mis mariposas vampiro.

Andrés R. Samudio

¡SALUD, AVENTUREROS!

Los mensajeros del Viejo Archivero os recordamos que seguimos estando a vuestra entera disposición y que si tenéis algún problema no tenéis más que enviarnos una carta y nosotros se la haremos llegar al sapientísimo Archivero. Eso sí, no olvidéis escribir en el sobre:

"EL VIEJO ARCHIVERO"



CÓMO SE HACE UN JUEGO OGEROX (y V)

Hemos llegado ya al final de la serie. Hoy explicaremos la utilización de un par de rutinas, para pasar inmediatamente a explicar en qué consiste el juego, cómo jugar, algunos pokes...

El par de rutinas que quedan por ver, casi no necesitan explicación ya que el programa de demostración lo hace todo. La primera de ellas hace aparecer pixel por pixel y a doble tamaño, un mensaje por las dos líneas inferiores de la pantalla. Para cambiar el mensaje basta con modificar en la línea 60 el valor de la variable a\$. El mensaje puede ser tan largo como se quiera —mientras la memoria lo permita— y debe escribirse con mayúsculas (para que aparezcan los caracteres empleados en el juego) y terminar con un CHR\$(255). El ejemplo está en el programa de demostración.

La otra rutina hace scroll de abajo a arriba de una ventana de pantalla, definida por caracteres, encargándose de borrar las líneas que van apareciendo. En el juego se utiliza para abrir las puertas. El que quiera averiguar en qué direcciones se almacenan los formatos y coordenadas de las ventanas, así como la forma de llamar a la rutina, puede hacerlo examinando el listado Basic del programa de demostración, desde la línea 100 en adelante. Una explicación detallada no tiene demasiado interés. ¡Lo importante es el juego completo!

Antes de nada, el juego tiene una pantalla final (la pantalla que aparece cuando hemos conseguido llegar al final del juego), que no se ha incluido como listado hexadecimal debido a su excesiva longitud incluso compilada. Además, es mucho más interesante el que cada uno se haga su propia pantalla final y personalice un poco el juego. Para realizar la pantalla final se puede utilizar un programa en Basic que la dibuje y luego salvarla o bien uno de los muchos programas comerciales de dibujo que existen. Lo único importante es que la pantalla se debe salvar *sin compilar*.

Hay muchas otras cosas que cada uno puede personalizar. Hemos explicado cómo se almacenan las pantallas en memoria; nada impide modificar todas aquellas pantallas que no tienen trascendencia en el juego. Más exactamente, no se pueden modificar las pantallas número (la primera es la cero): 4, 6, 8, 9, 10, 11, 17, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 31, 32, 34, 35, 37 y 39.

El mapa forma una matriz de ocho pantallas de ancho por cinco de alto, organizado de izquierda a derecha y de arriba a abajo. La cero es la que ocupa la esquina superior izquierda, la uno la que está a su derecha, etc.

En el caso de los sprites, pueden cambiarse todos y cada uno de los sprites de cualquiera de las pantallas. Se puede cambiar su forma (número de gráfico) teniendo cuidado de que su tamaño no le haga borrar trozos de pantalla; y se puede cambiar su recorrido: límites entre los que se mueve e incrementos horizontal y vertical. No se puede cambiar ningún objeto de pantalla, pero sí de posición dentro de su pantalla.

Hemos explicado cómo se organizan los gráficos, tanto de sprites como de mapeado. Si alguien tiene la paciencia y los conocimientos suficientes, puede si lo desea cambiar gráficos.

Dado que hemos ido explicando todas estas cosas, cualquiera puede modificar a su antojo lo que se le ocurra. Una advertencia: cuidado con lo que se cambia; antes de cambiar algo hay que estar seguro de que se ha entendido qué es ese algo y cómo está organizado.

Por último, el juego utiliza unos caracteres distintos a los del sistema. Los caracteres que están definidos y que se pueden cambiar son todos los ASCII, desde el código 32 hasta el 127, ambos inclusive. Los nuevos caracteres se encuentran almacenados a partir de la dirección 32.300 y ocupan $96 \times 8 = 768$ bytes. En las direcciones 32.300 a 32.307 está definido el carácter 32, el primer ASCII, que es el espacio. Para cambiar el juego de caracteres lo más práctico es poner el nuevo juego encima, aunque también se puede cambiar la variable del sistema correspondiente, que es CHARS (direcciones 23.606 y 23.607).

Para obtener una copia del juego completo, que ya se utiliza para el quinto programa de demostración, basta con contestar afirmativamente a la pregunta del programa de demostración de "Quieres salvar el juego completo (S/N)" y seguir las subsiguientes instrucciones (entre las que se encuentra cargar la pantalla final). En caso de haber hecho modificaciones, éstas deben estar salvadas dentro de los bloques de Código Máquina o, en el caso de ser unos pocos pokes, hacerse al principio del programa cargador 5, justo después de cargar el último bloque de Código Máquina. El programa salvará al cassette un solo bloque que contiene todo el Código Máquina, gráficos, pantallas, etc. Para ejecutar el programa basta con hacer:

POKE 23606,44
POKE 23607,125
RANDOMIZE USR 56320

o bien incluir antes del bloque de bytes que contiene todo el juego, el programa cargador 6. Este programa se encarga de cambiar el juego de caracteres (los dos pokes) y de ejecutar el juego, sacando un mensaje para la carga.

En cuanto al juego propiamente dicho, en primer lugar se pueden utilizar para jugar tanto el teclado como un joystick tipo Kemston. Para escoger uno u otro sólo hay que pulsar la tecla correspondiente como en cualquier juego. En el caso del teclado las teclas son las siguientes:

O: izquierda
P: derecha
Q: salto largo
A: salto corto
1: parar
0: continuar

En cualquier caso, con 'SPACE' se termina la partida (muy útil si caemos en alguna trampa).

La historia del juego se encuentra al principio del capítulo primero de esta serie y dentro del propio juego. El juego tiene además algunas pistas; sólo hay que leer el mensaje que aparece cuando cesa la música (se puede hacer cesar la música pulsando cualquier tecla).

La misión del juego

El objetivo a grandes rasgos es el de encender el gran fuego, para lo cual hay que hacer algunas cosas primero... Hay varias llaves que abren las correspondientes puertas, cuya cerradura es la misma llave que la abre parpadeante. En cada pantalla hay tres enemigos que nos restan energía al tocarnos y siguen trayectorias definidas. No siempre es fácil evitar que nos rocen, pero tenemos bastante energía.

No vamos a explicar cómo se termina el juego, eso es cosa vuestra; lo que sí vamos a hacer, para que no os volváis locos es daros algunos pokes que facilitarán en gran medida vuestro trabajo:

Energía infinita: POKE 61506,201
Número de sprites: POKE 59942,n
siendo n un número entre 1 y 4. El número de sprites incluye al personaje principal, por lo que 4 es lo normal y 1 es sin ningún enemigo.
Tiempo infinito: POKE 62332,201
Sin sonido: POKE 61792,201

Hay muchos más, pero también queremos dejar algo a los buscadores y destripadores.

Sobre cómo jugar, algunos consejos son los siguientes:

1. En el juego hay un gran número de trampas de las que no se puede salir. Muchas de ellas no tienen apariencia de trampas. Ve con cuidado, calcula bien los saltos y recuerda que siempre puedes pulsar 'SPACE' para volver a empezar (la única solución).

2. Todas las puertas tienen una cerradura en su misma pantalla. No es fácil adivi-

MICROHOBBY 77



```

48 E0DE21609F0627C5111B 1028
49 00197E00000000000000 1217
50 3E000000000000000000 7921
51 C110E63E003245F8AF32 1221
52 46F8328FFF3EFA3210F8 1392
53 210AFF114CF00605AF77 1074
54 12231310F9212CFA0604 674
55 36002336092310F82154 568
56 FA3E5077233E08773E03 928
57 320EF087320FF83E1332 891
58 0CF83E00320DF811A483 958
59 AF3244F8C07DF43E1332 1246
60 0CF83E08320DF83E0232 755
61 0EF83D320FF00D21685A 1004
62 0605C5113CFA3E013244 716
63 F8C07DF4003600000036 1372
64 2000DD23C110E721A1F8 1173
65 36002336003E03CDA1F3 817
66 C354ECCDC6DE2122E7C0 1643
67 E0DE1809C0C6DE2156E7 1462
68 CDE8DE3A8FFF4F060C0D 1405
69 2B2DCDE32D217DE7CDE8 1391
70 DE0664FB7610FC3E00D8 1246
71 FEE61FFE1F28F6C362DC 1599
72 ED730CF8310058210000 785
73 0608E5E5E5E5E5E5E5E5 2054
74 E5E5E5E5E5E5E5E5E5E5 2095
75 780CF8C97E0FFC8D723 1659
76 18F80014091E003003C4 578
77 003C02F700510231003C 501
78 02F7003003C400510231 628
79 003003C4003C02F70051 637
80 0231003C02F7003003C4 607
81 0014091E003003C4003C 366
82 02F700600103003C02F7 866
83 003003C400600103003C 603
84 03C4003C02F700600103 816
85 003C02F7003003C40014 576
86 091E00300357004002CA 451
87 00510231004002CA0036 454
88 03570051023100360357 366
89 004002CA005102310040 464
90 02CA003603570014091E 487
91 00360357004002CA004C 488
92 0254004002CA00360357 498
93 004C0254003603570040 370
94 02CA004C0254004002CA 634
95 003603570014091E0030 251
96 03C4003C02F700510231 640
97 003C02F7003003C40051 637
98 0231003003C4003C02F7 607
99 00510231003C02F70030 489
100 03C40014091E00280480 430
101 003003C4003C02F70030 604
102 03C400280480003003C4 688
103 00280480003003C4003C 479
104 02F7003003C400280480 668
105 000A1258002D03FF0036 476
106 0357003C02F700360357 543
107 002D03FF003C02F7002D 657
108 03FF00360357003C02F7 711
109 00360357002D03FF0014 467
110 091E00280480003003C4 458
111 003C02F7003003C40028 596
112 0480003C02F700280480 613
113 003003C4003C02F70030 604
114 03C400280480003003C4 452
115 002604C6002D03FF003C 603
116 03C4002604C6002D03FF 594
117 003C02F7003003C40026 670
118 03FF003C02F7002D03FF 687
119 002604C6000F0C350028 361
120 0480003003C4004002CA 647
121 003003C4002804800040 483
122 02CA00280480003003C4 623
123 004002CA003003C40028 555
124 048000F0C35002604C6 453
125 002D03FF003C02F7002D 657
126 03FF002604C6003C02F7 887
127 002604C6002D03FF003C 603
128 02F7002D03FF002604C6 792
129 000F0C35002D03FF0026 256
130 0480003003500280480 401
131 00220560001C05600022 309
132 05600022056000300325 378
133 002804800022056000F 322
134 0C36002604C6002D03FF 609
135 003C02F7002D03FF0026 650
136 04C6003C02F7002604C6 751
137 002D03FF003C02F7002D 657
138 03FF002604C6000F0C36 579
139 00280480003003C40040 463
140 02CA003003C400280480 623
141 004002CA002804800030 468
142 03C4004002CA003003C4 714
143 0028048000F0C350026 291
144 04C6002D03FF003C02F7 814
145 002D03FF002604C6003C 603
146 02F7002604C6002D03FF 792
147 003C02F7002D03FF0026 650
148 04C6000F0C35002D03FF 418
149 0028048000300350028 309
150 048000220560001C066A 407
151 00220560002804800039 364
152 03250028048000220560 347
153 000F0C35002604C6002D 366
154 03FF003C02F7002D03FF 870
155 002604C6003C02F70026 587
156 04C6002D03FF003C02F7 814
157 002D03FF002604C6000F 558
158 0C3600280480003003C4 485
159 004002CA003003C40028 555
160 0480004002CA00280480 572
161 003003C4004002CA0030 563
162 03C40028048000F0C36 452
163 0028043D003303C0044 378
164 02A00033038C0028043D 464
165 004402A00028043D0033 389
166 038C004402A00033038C 567
167 0028043D000F0C35002D 234
168 03FF00360357004C0254 564
169 00360357002D03FF004C 523
170 0254002D03FF00360357 533
171 004C025400360357002D 351
172 03FF000A125800280480 549
173 003003C4005102310030 427
174 03C40028048000510231 503
175 00280480003003C40051 500
176 0231003003C400280480 470
177 0014091E003003C4003C 366
178 02F700600103003C02F7 866
179 003003C400600103003C 603
180 03C4003C02F700600103 816

```

```

181 003C02F7003003C40014 576
182 091E00360357004002CA 451
183 00510231004002CA0036 454
184 03570051023100360357 366
185 004002CA005102310040 464
186 02CA003603570014091E 487
187 00360357004002CA004C 488
188 0254004002CA00360357 498
189 004C0254003603570040 370
190 02CA004C0254004002CA 634
191 003603570014091E0030 251
192 03C4003C02F700510231 640
193 003C02F7003003C40051 637
194 0231003003C4003C02F7 607
195 00510231003C02F70030 489
196 03C4000F0C3500280480 430
197 002D03FF003C02F7002D 657
198 03FF00280480003003C4 698
199 00280480002D03FF0040 539
200 02CA002D03FF00280480 679
201 000F0C35002804800030 301
202 03C4003C02F7003003C4 755
203 00280480003C02F70028 521
204 0480003003C4003C02F7 688
205 003003C40028048000FF 434
206 0C3600280480002D03FF 541
207 003C02F7002D03FF0028 652
208 0480003C02F7002604C6 601
209 002D03FF003C02F7002D 657
210 03FF002604C6000A1258 617
211 00280480003003C40051 500
212 0231003003C400280480 470
213 00510231002804800030 352
214 03C400510231003003C4 578
215 002804800014091E0030 279
216 03C4003C02F700600103 816
217 003C02F7003003C40060 652
218 01D0003003C4003C02F7 768
219 006001D0003C02F70030 665
220 03C40014091E00360357 402
221 004002CA005102310040 464
222 02CA0036035700510231 480
223 00360357004002CA0051 493
224 0231004002CA00360357 463
225 0014091E003603570040 267
226 02CA004C0254004002CA 634
227 00360357004C02540036 360
228 0357004002CA003C0254 520
229 004002CA003603570014 432
230 091E003003C4003C02F7 595
231 00510231003C02F70030 489
232 03C400510231003003C4 578
233 003C02F700510231003C 501
234 02F7003003C4000D088 786
235 00280480002D03FF0040 539
236 02CA002D03FF00280480 679
237 004002CA00280480002D 485
238 03FF004002CA002D03FF 829
239 0028048000F0C350028 293
240 0480003003C4003C02F7 688
241 003003C400280480003C 479
242 02F700280480003003C4 668
243 003C02F7003003C40028 596
244 048000F0C3500280480 385
245 002D03FF003C02F7002D 657
246 03FF00280480003003C4 739
247 002604C6002D03FF003C 603
248 02F7002D03FF002604C6 792
249 000A1258002804800030 339
250 03C4003C02F7003003C4 755
251 00280480005102310028 344
252 0480003003C4003C02F7 688
253 003003C400280480008A 429
254 125800280480003003C4 528
255 003C02F7003003C40028 596
256 0480003C02F700280480 613
257 003003C4003C02F70030 604
258 03C400280480000A1258 490
259 001E0060002804800030 269
260 03C400280480001E0060 420
261 003003C40001E00600028 336
262 0480003003C400280480 551
263 003003C4000A12580018 390
264 07A60001E00000280480 394
265 001E0060000007A60028 286
266 0480001807A6001E0060 378
267 00280480001E00600018 245
268 07A6005C1258005C1258 575
269 FF0E0806018FF0E0806 703
270 178FF028C028AC8204 778
271 08000CAC011100100416 388
272 060E504F52160F0C315F 454
273 5445434C41444F16110C 559
274 325F48454D53544F4E16 712
275 130C335F4A55474152F 809
276 DF90898A8D9087DFDF90 1603
277 989A8D9087DFDF90898A 1622
278 8D9087DFDF90898A8D90 1601
279 87FFFF13011004161101 725
280 454E45524749413A1002 583
281 8F8F8F8F10048F8F8F8F 1164
282 8F8F8F8F10058F8F8F8F 1165
283 8F8F8F8F8F8F10041614 920
284 014C4C415645533A1614 556
285 134F42A45544F5A33AFF 866
286 100411001301160A0353 175

```

```

287 45205445204841204143 587
288 414241444F20454C2054 636
289 49454D504F160D044841 554
290 5320484543484F20454C 651
291 20FF100411001301160A 376
292 0954452048414E204D41 583
293 5441444F160D04484153 555
294 20484543484F20454C20 608
295 FF252044452045535441 794
296 160F084156454E545552 597
297 41FF447A000000000000 510
298 00000000000000000000 0

```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 2.980

OG_MENS

```

1 DF90898A8D9087DFDF90 1603
2 989A8D9087DFDF90898A 1622
3 8D9087DFDF90898A8D90 1601
4 87FFFF13011004161101 725

```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 32

DEMOS

```

10 CLS : INPUT "Quieres salvar
el juego completo (S/N)?":os: I
F os="s" OR os="S" THEN PRINT "I
ntroduce la cinta donde tengas l
a pantalla final": LOAD "CODE 3
3888": PRINT "introduce la cinta
donde hayas salvado el cargador
": SAVE "ogerox"CODE 31300,34235
": INPUT "Quieres jugar ahora (S/
N)?":os: IF os="s" OR os="S" TH
EN POKE 23606,44: POKE 23607,125
: RANDOMIZE USR 56320
20 POKE 56403,21: RANDOMIZE U
SR 56320
30 FOR n=1 TO 12: READ a,b: PO
KE a,b: NEXT n
40 DATA 56601,0,56604,255,5661
3,195,56614,241,56615,220,56674,
127,56678,1,56679,200,56672,0,56
680,195,56681,241,56682,220
50 REM PONE EL MENSAJE EN MAY
USCULAS
60 LET a$="@A.ELICES ... PROG
RAMA DEMOSTRACION DE LA RUTINA D
E SCROLL DE UN MENSAJE POR LA PA
NTALLA
"+CHR$ 255
70 FOR n=1 TO LEN a$: POKE 312
99+n,CODE a$(n): NEXT n
80 PRINT AT 0,5: PULSA BREAK p
ara parar
90 RANDOMIZE USR 56561
100 REM PRUEBA DE APERTURA DE
VENTANAS
110 LET DIR=31000: REM LUGAR DO
NDE SE VAN A ALMACENAR LOS DATOS
DE LA VENTANA
120 LET H=INT (DIR/256): LET L=
DIR-H*256: POKE 64058,L: POKE 64
059,H: POKE 59579,0: POKE 59580,
0: POKE 59581,0: POKE 59675,201
130 INPUT "FORMATO VERTICAL":F
U: IF FU>21 OR FU<2 THEN GO TO 1
30
140 INPUT "FORMATO HORIZONTAL "
:FH: IF FH>31 OR FH<2 THEN GO TO
140
150 INPUT "COORDENADA X ":X: IF
X+FU>21 THEN GO TO 150
160 INPUT "COORDENADA Y ":Y: IF
Y+FH>31 THEN GO TO 160
170 RESTORE 180: FOR N=DIR+3 TO
DIR+6: READ A: POKE N,A: NEXT N
180 DATA X,Y,FU,FH
190 FOR N=0 TO 21: PRINT AT N,0
:"0000000000000000000000000000
00": NEXT N
200 RANDOMIZE USR 59540
210 GO TO 130
9999 SAVE "DEMOS" LINE 10

```

CARGADOR 6

```

10 CLEAR 30000: BORDER 0: INK
7: PAPER 0: OVER 0: INVERSE 0: F
LASH 0: BRIGHT 1: CLS
20 PRINT AT 10,4:"OGEROX SE ES
TA CARGANDO.": AT 12,8: FLASH 1:
INK 2:"ESPERA POR FAVOR"
30 INK 0: PRINT AT 0,0: LOAD
"OGEROX"CODE 31300: POKE 23606,4
4: POKE 23607,125: RANDOMIZE USR
56320
9999 SAVE "cargador6" LINE 10

```


Pixel a pixel

Sólo hubo tres ganadores, pero nos enviásteis una auténtica avalancha de pantallas. Por ello, este rincón está reservado para mostraros los trabajos que quedaron clasificados entre los cien primeros puestos.



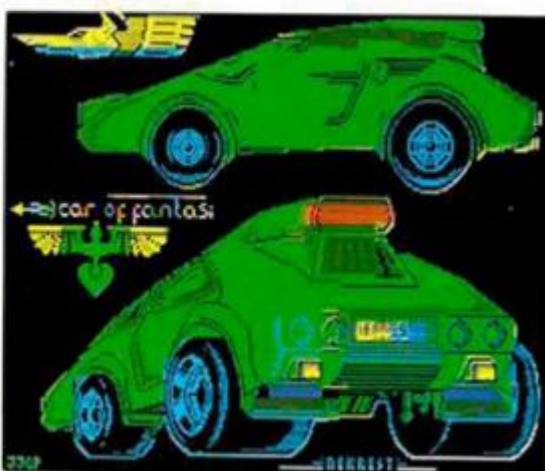
Antonio Ortix
Dalman.
Barcelona.
Puntos: 43.



José I. Astorga
Macías.
Cádiz.
Puntos: 43.



Miguel Martínez
Sainero.
Madrid.
Puntos: 42.



Juan José
Gómez Pineiro.
San Sebastián.
Puntos: 42.



**MICRO
HOBBY**

Sorteo n.º

56

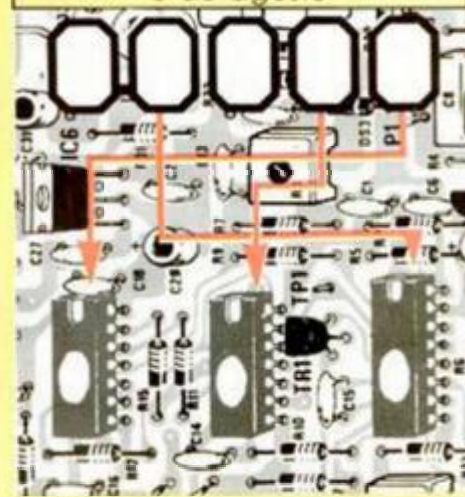
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICROHOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

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

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

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

6 de agosto



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

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

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

10 de agosto

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.





GEOMETRÍA EUCLÍDEA

Desde Barcelona, para ser más exactos desde Viladecans, nos llega este programa de Pedro Vilajuana. Bajo este epígrafe tan general, el programa realiza las siguientes operaciones:

0. Producto escalar. Nos pide las coordenadas de dos vectores y realiza dicha operación.
1. Ángulo de vectores. Nos pide las coordenadas de dos vectores y nos da el ángulo que forman en radianes y grados.
2. Producto vectorial. Realiza esta operación por matrices una vez que le hayamos introducido las coordenadas de los vectores.
3. Distancia entre dos puntos. Nos pide las coordenadas de los dos puntos y calcula la distancia existente entre ellos.
4. Vector característico del plano. Tras introducir las componentes del plano, nos da las coordenadas del vector perpendicular a éste.
5. Distancia entre punto y plano. Calcula la mínima distancia entre un plano, del que introducimos sus componentes, y un punto.
6. Distancia entre un punto y una recta. Nos pide el vector director de la recta y un punto de la misma, tras lo cual introduciremos las coordenadas del punto que queremos localizar.
7. Distancia entre recta y recta. Nos pide sus vectores directores y un punto de cada una de ellas, datos suficientes para realizar el cálculo.



```
DISTANCIA DE UN PUNTO A UN PLANO
Plano= Ax+By+Cz+D=0
Punto (X,Y,Z)
Distancia(Punto/Plano)=
2*(2)+2*(2)+2*(2)+2
-----
R(12)+1+(2)+1+(2)+1
Distancia=4.04
(M) MENU (I) OTRA VEZ
```

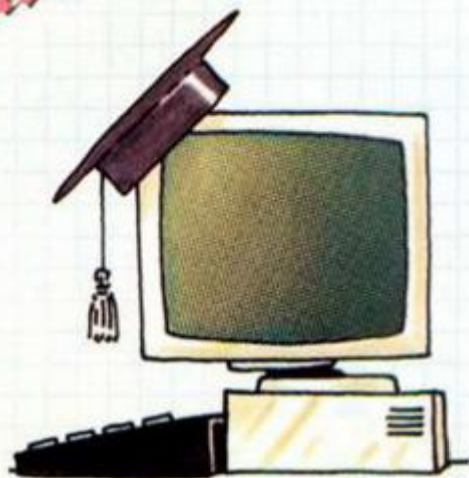
```
PRODUCTO VECTORIAL
Ax=
(2 3 ) (1 3 ) (1 2 )
= (4 3 ) (-3 3 ) (-3 4 )
Ax= (-6)+(-12)+(10)
Ax=-6
(M) MENU (I) OTRA VEZ
```

```
10 REM PERE SOFT PRESENTA
20 REM GEOMETRIA EUCLIDEA
30 BORDER 0: PAPER 0: INK 5: C
LS
40 PRINT AT 20,3: INK 4: " PER
ESOF 1988"
50 PRINT AT 1,6: " GEOMETRIA E
UCLIDEA"
60 PRINT AT 4,4: "0. PRODUCTO E
SCALAR: AT 5,4: "1. ANGULO DE VEC
TORES: AT 6,4: "2. PRODUCTO VECTO
RIAL: AT 7,4: "3. DISTANCIA ENTRE
2 PUNTOS: AT 8,4: "4. VECTOR CAR
AC. PLANO: AT 9,4: "5. DISTANCIA
PUNTO / PLANO: AT 10,4: "6. DISTA
NCIA PUNTO / RECTA: AT 11,4: "7.
DISTANCIA RECTA / RECTA"
70 PRINT AT 15,6: INK 5: "ELIGE
OPCION"
80 PAUSE 0
90 IF INKEY$="0" THEN GO TO 11
90
100 IF INKEY$="1" THEN GO TO 19
0
110 IF INKEY$="2" THEN GO TO 47
0
120 IF INKEY$="3" THEN GO TO 68
0
130 IF INKEY$="4" THEN GO TO 86
0
140 IF INKEY$="5" THEN GO TO 96
0
150 IF INKEY$="6" THEN GO TO 13
20
160 IF INKEY$="7" THEN GO TO 17
80
170 GO TO 70
180 REM ANGULO DOS VECTORES
190 CLS: PRINT "ANGULO DE DOS
VECTORES: INPUT "COORDENADAS DE
A ? "A1: "A2: "A3
200 INPUT "COORDENADAS DE B ? "
B1: "B2: "B3
210 PRINT AT 3,6: "COS X="
```

```
220 PRINT AT 5,1: "A1: "A2: "A3:
B1: "B2: "B3:
230 PRINT AT 6,0: "-----
240 PRINT AT 7,1: "R( "A1: "A2: "A3:
B1: "B2: "B3:
250 LET Z=(A1*B1)+(A2*B2)+(A3*B3)
260 LET B1=ABS B1
270 LET B2=ABS B2
280 LET B3=ABS B3
290 LET A1=ABS A1
300 LET A2=ABS A2
310 LET A3=ABS A3
320 LET Z1=SOR (A1+2+A2+2+A3+2)
330 LET Z2=SOR (B1+2+B2+2+B3+2)
340 LET Z3=INT (100*Z1+.5)/100
350 LET Z4=INT (100*Z2+.5)/100
360 IF Z=0 AND (Z3+Z4)=0 THEN L
ET RR=0: GO TO 390
370 LET R=Z/(Z3+Z4)
380 LET RR=INT (100*R+.5)/100
390 LET X=ACS RR: LET XDEG=X*18
0/PI: GO SUB 2040
400 LET XX=INT (100*X+.5)/100
410 PRINT AT 11,6: "COS X=":RR: A
T 13,0: "X=":XX: "RAD=":XG1: INK
4: "GRD": INK 6: XG2: INK 4: "":
INK 6: XG3: INK 4: "": INK 6
420 PRINT AT 20,0: " (M) MENU (I)
OTRA VEZ"
430 PAUSE 0
440 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m"
THEN GO TO 30
450 IF INKEY$="I" THEN GO TO 19
0
460 REM PRODUCTO VECTORIAL
470 CLS
480 PRINT "PRODUCTO VECTORIAL"
490 INPUT "COORDENADAS DE A ? "
A1: "A2: "A3
500 INPUT "COORDENADAS DE B ? "
```

```
B1: "B2: "B3
510 PRINT AT 3,6: "Ax= "
520 PRINT AT 5,1: " (
530 PRINT AT 6,0: " = (
540 PRINT AT 7,1: " (
550 PRINT AT 5,3: A2: AT 5,7: A3: A
T 5,14: A1: AT 5,18: A3: AT 5,24: A1:
AT 5,28: A2
560 PRINT AT 7,3: B2: AT 7,7: B3: A
T 7,14: B1: AT 7,18: B3: AT 7,24: B1:
AT 7,28: B2
570 LET X=(A2*B3)-(A3*B2)
580 LET Y=-((A1*B3)-(A3*B1))
590 LET Z=(A1*B2)-(A2*B1)
600 PRINT AT 10,6: "Ax= ("X: ")+
("Y: ")+("Z: ")+
610 LET R=X+Y+Z
620 PRINT AT 12,6: "Ax= "R
630 PRINT AT 20,0: " (M) MENU (I)
OTRA VEZ"
640 PAUSE 0
650 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m"
THEN GO TO 30
660 IF INKEY$="I" THEN GO TO 47
0
670 REM DIST DOS PUNTOS
680 CLS
690 PRINT "DISTANCIA ENTRE DOS
PUNTOS"
700 INPUT "COORDENADAS PUNTO A
? "X1: "X2: "X3
710 INPUT "COORDENADAS PUNTO B
? "Y1: "Y2: "Y3
720 PRINT AT 3,5: "Distancia (A,
B) = "
730 PRINT AT 6,0: "R( "X1: "X2:
Y1: "Y2: "X3: "Y3:
740 LET X=X1-Y1: LET Y=X2-Y2: L
ET Z=X3-Y3
750 LET X=ABS X
760 LET Y=ABS Y
770 LET Z=ABS Z
780 LET R=SOR (X+2+Y+2+Z+2)
790 LET RR=INT (100*R+.5)/100
800 PRINT AT 10,5: "Distancia=":
RR
810 PRINT AT 20,0: " (M) MENU (I)
OTRA VEZ"
820 PAUSE 0
830 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m"
THEN GO TO 30
840 IF INKEY$="I" THEN GO TO 68
0
850 REM VECTOR CARAC.
860 CLS
870 PRINT "VECTOR CARACTERISTIC
O DEL PLANO"
880 PRINT AT 3,5: "Plano= Ax+By+
Cz+D=0"
890 INPUT "INTRODUCE Ax,By,Cz,D
? "A: "B: "C: "D
900 PRINT AT 6,0: "Plano= ("A: "
X+("B: "Y+("C: "Z+("D: ")=0"
910 PRINT AT 9,3: "Vector carac.
("A: "B: "C: "D: "
920 PRINT AT 20,0: " (M) MENU (I)
OTRA VEZ"
930 PAUSE 0
940 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m"
THEN GO TO 30
950 IF INKEY$="I" THEN GO TO 86
0
960 REM DIST PUNTO PLANO
970 CLS
```


Pulsa una tecla para volver



Caracterización del elemento:

103

Se trata del:
La-LAURENCIO

Configuración electrónica:
1s²2s²2p⁶3s²3p⁴4s²3d⁵4p⁵5s¹4d⁸5p⁴
Número de protones: 103
Número de electrones: 103
Número de neutrones: -99
No presenta radioactividad.
Calor específico (aprox.): 1.675
Número de orbitales atómicos: 7

Pulsa una tecla para volver

```
1060 PRINT #0;"Pulsa una tecla p
ara volver": PAUSE 0: GO TO 40
1500 REM **caracterizar**
1510 CLS
1520 INPUT "Numero atomico ? ";n
1530 IF na<1 OR na>103 THEN PRIN
T "Entre 1 y 103:da tecla": PAUS
E 0: GO TO 1500
1540 INPUT "Numero maximo ? ";nm
1550 IF nm<1 OR nm>257 THEN PRIN
T "Entre 1 y 257: consulte una ta
blaperiodica:de tecla:": PAUSE 0
: GO TO 1540
1560 PLOT 100,110: DRAW 60,45: P
LOT 160,110: DRAW -60,45
1570 PRINT AT 2,21;na;AT 0,21;nm
1580 PRINT AT 0,0;"Caracterizaci
on"
1590 PRINT AT 9,0;"Se trata del:
";a$(na)
1591 GO SUB 3000
1592 PRINT AT 12,0;"Configuracio
n electronica: ";us
1600 PRINT "Numero de protones:
";na
1610 PRINT "Numero de electrones
";na
1620 PRINT "Numero de neutrones:
";nm-na
1630 IF (nm-na)/na>1.4 THEN PRI
```

```
NT "Presenta radioactividad natu
ral": GO TO 1641
1640 PRINT "No presenta radioact
ividad ."
1641 IF na=11 THEN PRINT "Calor
especifico(aprox.): ";6.3/nm
1642 PRINT "Numero de orbitales
atomicos: ";ob
1650 PRINT #0;"Pulsa una tecla p
ara volver": PAUSE 0: GO TO 40
3000 REM **cc.cc.**
3010 IF na=87 THEN LET us=k$+l$
+m$+n$+o$+p$+q$: LET ob=7: GO SU
B 3200
3020 IF na<=86 AND na>=55 THEN L
ET us=k$+l$+m$+n$+o$+p$: LET ob=
6: GO SUB 3300
3030 IF na<=54 AND na>=37 THEN L
ET us=k$+l$+m$+n$+o$: LET ob=5:
GO SUB 3400
3040 IF na<=36 AND na>=19 THEN L
ET us=k$+l$+m$+n$: LET ob=4: GO
SUB 3500
3050 IF na<=18 AND na>=11 THEN L
ET us=k$+l$+m$: LET ob=3: GO SUB
3600
3060 IF na<=10 AND na>=3 THEN LE
T us=k$+l$: LET ob=2: GO SUB 370
0
3070 IF na<=2 THEN LET us=k$: LE
T ob=1: GO SUB 3800
3080 RETURN
3200 IF na=103 THEN RETURN
3210 LET nav=na-86: IF nav<=2 TH
EN FOR f=52 TO 57: LET us(f)=""
: NEXT f: LET h=51: LET nu=nav: G
O SUB 5000
3220 IF na=89 THEN FOR f=55 TO 5
7: LET us(f)="" : NEXT f: RETURN
3230 IF nav>=4 THEN LET h=57: LE
T nu=nav-3: GO SUB 5000
3240 RETURN
3300 IF na=86 THEN RETURN
3310 LET nav=na-54: IF nav<=2 TH
EN FOR f=37 TO 46: LET us(f)=""
: NEXT f: LET h=36: LET nu=nav: G
O SUB 5000
3320 IF na=57 THEN FOR f=40 TO 4
8: LET us(f)="" : NEXT f: RETURN
3330 IF nav<=17 AND nav>=4 THEN
FOR f=43 TO 48: LET us(f)="" : NE
XT f: LET h=42: LET nu=nav-3: GO
SUB 5000
3340 IF nav<=27 AND nav>=18 THEN
FOR f=46 TO 48: LET us(f)="" : N
EXT f: LET h=45: LET nu=nav-17:
GO SUB 5000
3350 IF nav>=28 THEN LET h=48: L
ET nu=nav-27: GO SUB 5000
3360 RETURN
3400 IF na=54 THEN RETURN
3410 LET nav=na-36: IF nav<=2 TH
EN FOR f=28 TO 33: LET us(f)=""
: NEXT f: LET h=27: LET nu=nav: G
O SUB 5000
3420 IF nav>=3 AND nav<=12 THEN
FOR f=31 TO 33: LET us(f)="" : NE
XT f: LET h=30: LET nu=nav-2: GO
SUB 5000
3430 IF nav>=13 THEN LET h=33: L
ET nu=nav-12: GO SUB 5000
3440 RETURN
3500 IF na=36 THEN RETURN
3510 LET nav=na-18: IF nav<=2 TH
EN FOR f=19 TO 24: LET us(f)=""
: NEXT f: LET h=18: LET nu=nav: G
O SUB 5000
3520 IF nav>=3 AND nav<=12 THEN
FOR f=22 TO 24: LET us(f)="" : NE
XT f: LET h=21: LET nu=nav-2: GO
SUB 5000
3530 IF nav>=12 THEN LET h=24: L
ET nu=nav-11: GO SUB 5000
3540 RETURN
3600 IF na=18 THEN RETURN
3610 LET nav=na-10: IF nav<=2 TH
EN FOR f=13 TO 15: LET us(f)=""
: NEXT f: LET h=12: LET nu=nav: G
O SUB 5000
3620 IF nav>=3 THEN LET h=15: LE
T nu=nav-2: GO SUB 5000
```

```
3630 RETURN
3700 IF na=10 THEN RETURN
3710 LET nav=na-2: IF nav<=2 THE
N FOR f=7 TO 9: LET us(f)="" : NE
XT f: LET h=6: LET nu=nav: GO SU
B 5000
3720 IF nav>=3 THEN LET h=9: LET
nu=nav-2: GO SUB 5000
3730 RETURN
3800 IF na=2 THEN RETURN
3810 IF na=1 THEN LET us(3)=""
3820 RETURN
5000 LET us(h)=f$(nu)
5010 RETURN
9000 REM ***U.D.G.***
9010 RESTORE : FOR f=144 TO 157:
FOR n=0 TO 7: READ a: POKE USR
(CHRS f)+n,a: NEXT a: NEXT f: RE
TURN
9020 DATA 0,0,16,16,16,16,16,0,0
,0,24,8,24,16,24,0,0,0,24,8,24,8
,0,24,0,0,0,20,20,20,4,0,0,0,24
,16,24,0,24,0,0,0,20,20,20,20,
0,0,0,24,0,0,0,0,0,20,20,20,
20,20,0,0,0,20,20,20,4,0,0,0,4
6,42,42,42,46,0,0,0,40,40,40,40
,40,0,0,0,44,36,44,0,0,40,40,44
,36,44,36,44,0,0,0,40,40,44,36,3
6,0
9030 REM ***S.PER.***
9040 DIM a$(103,15)
9050 RESTORE 9060: FOR f=1 TO 10
3: READ b$: LET a$(f)=b$: NEXT f
9060 DATA "H-HIDROGENO","He-HELI
O","Li-LITIO","Be-BERILIO","B-BO
RO","C-CARBONO","N-NITROGENO","O
-OXIGENO","F-FLUOR","Ne-NEON","N
a-SODIO","Mg-MAGNESIO","Al-ALUMI
NIO"
9070 DATA "Si-SILICIO","P-FOSFOR
O","S-AZUFRE","Cl-CLORO","A-ARGO
N","K-POTASIO","Ca-CALCIO","Sc-E
SANDIO","Ti-TITANIO","V-VANADIO
","Cr-CROMO","Mn-MANGANESO","Fe-I
ERRO","Co-COBALTO","Ni-NIQUEL","
Cu-COBRE","Zn-ZINC"
9080 DATA "Ga-GALIO","Ge-GERMANI
O","As-ARSENICO","Se-SELENIO","B
r-BROMO","Kr-CRIPTON","Rb-RUBIDI
O","Sr-ESTRONCIO","Y-YTRIO","Zr-
CIACONIO","Nb-NIOBIO","Mo-MOLIBD
ENO","Tc-TECNICIO","Ru-RUTENIO","
Rh-RODIO","Pd-PALADIO","Ag-PLAT
A","Cd-CADMIO"
9090 DATA "In-INDIO","Sn-ESTAGNO
","Sb-ANTIMONIO","Te-TELURO","I-
YODO","Xe-XENON","Cs-CESIO","Ba-
BARIO","La-LANTANO","Ce-CERIO","P
r-PRASEODIMIO","Nd-NEODIMIO","P
m-PROMECIO","Sm-SAMARIO","Eu-EUR
OPIO","Gd-GADOLINIO","Tb-TERBIO","
Dy-DISPROSIO","Ho-HOLMIO","Er-
ERBIO","Ta-TULIO","Yb-YTERBIO","
Lu-LUTECIO"
9100 DATA "Hf-HAFNIO","Ta-TANTAL
IO","U-UFORAMIO","Re-RENIUM","Os
-OSHIO","Ir-IRIDIO","Pt-PLATINO","
Au-ORO","Hg-MERCURIO","Tl-TALI
O","Pb-PLOMO","Bi-BISMUTO","Po-P
OLONIO","At-ASTATO","Rn-RADON","
Fr-FRANCIO","Ra-RADIO","Ac-ACTIN
IO"
9110 DATA "Th-TORIO","Pa-PROTOAC
TINIO","U-URANIO","Np-NEPTUNIO","
Pu-PLUTONIO","Am-AMERICIO","Cm-
CURIO","Bk-BERKELIO","Cf-CALIFOR
NIO","Es-EINSTEINIO","Fm-FERMIO","
Md-MENDELEVIO","No-NOBELIO","Lw
-LAURENCIO"
9120 RETURN
9200 REM **vars**
9210 LET i$="158": LET l$="2582p
f": LET m$="3583pf": LET n$="458
3d44pf": LET o$="5584d55pf": LET
p$="6585d64f55d26pf": LET q$="7
586d85f5n"
9230 LET f$="ABCDEFGHIJKLMN"
9400 RETURN
9410 REM *Dedicado a A.R.P.*
9999 SAVE "QUIMICA" LINE 0
```

VOCABULARIO INGLÉS

José Manuel García, de Madrid, nos ha enviado el siguiente programa con el que podréis demostrar vuestros conocimientos del vocabulario inglés.

Planteado como un juego de preguntas y respuestas, su desarrollo es lo bastante rápido como para que no resulte aburrido, al mismo tiempo que su realización práctica permite que pueda utilizarse la base del programa con el vocabulario de otros países con unas simples modificaciones y la introducción de los nuevos vocablos en las líneas Data.

El programa incorpora sus propias instrucciones de manejo, por lo que no creemos que sea necesario extendernos más sobre el tema.



```
1 POKE 23658,0: PAPER 1: INK
7: BORDER 1: CLS
2 PRINT #0: PAPER 7: INK 0: AT
0,4: FLASH 1: "COPYRIGHT ©1988 J
OSÉ LAGOS"
3 PRINT #0:"ESTE PROGRAMA TE
PERMITE PODER APENDER FACILMEN
TE Y CASI SIN ENTERRARTE EL VOC
ABULARIO INGLÉS."
4 PRINT #0:"PARA INTRODUCIR N
```




UEVAS PALABRAS SOLAMENTE TIENES QUE PONER MAS DATAS DETRAS DE LA LINEA 5040.

5 PRINT #0 "ESTE PROGRAMA NO PERMITE INTRO- DUCIR PALABRAS ES PANOLAS DE MAS DE 11 CARACTERES, NI PALABRAS INGLESAS DE MAS DE 9 CARACTERES."

6 PRINT #0 "SI QUIERES ADAPTA R ESTE PROGRAMA A OTRO IDIOMA, S OLAAMENTE TIENES QUE CAMBIAR TODA S LAS DATAS (MENOS LA QUE EST A EN EL 9999) Y TODOS LOS TEXTOS DONDE APAREZCA LA PALABRA "INGL ES."

7 PRINT #0 "FLASH 1; PULSA UNA TECLA"

8 PAUSE 0: CLS
9 RESTORE 5000: PAPER 1: INK 7: BORDER 1: CLS

10 PLOT 0,0: DRAW 0,175: DRAW 255,0: DRAW 0,-175: DRAW -255,0
20 PLOT 10,157: DRAW 235,0: DR AU 0,-20: DRAW -235,0: DRAW 0,20
30 PRINT AT 3,2: INK 4;

M E N U
35 PRINT AT 1,1: FLASH 1: PAPE R 5: INK 0: "COPYRIGHT JOSE LA GOS 1988"

40 PLOT 20,120: DRAW 215,0: DR AU 0,-80: DRAW -215,0: DRAW 0,80
50 PRINT AT 8,4: "- LISTADO DE LAS PALABRAS"

60 PRINT AT 11,4: "- JUGAR"

70 PRINT AT 14,4: "- TERMINAR"

72 PRINT #0: FLASH 1: INK 0: P APER 7: "SELECCIONA OPCION"

73 PRINT AT 18,5: "UTILIZA :"

74 PRINT AT 19,8: "TECLAS DEL C URSOR"

75 PRINT AT 20,8: "O O A Y ENTE R"

76 PLOT 30,38: DRAW 195,0: DR AU 0,-36: DRAW -195,0: DRAW 0,36

80 LET E=1: LET K=3

90 IF E=K THEN LET E=1

100 IF E=1 THEN LET E=K

110 LET L=E

120 IF E=1 THEN PRINT AT 5+(E+3),4: FLASH 1: "- LISTADO DE LAS P ALABRAS"

121 IF E=2 THEN PRINT AT 5+(E+3),4: FLASH 1: "- JUGAR"

122 IF E=3 THEN PRINT AT 5+(E+3),4: FLASH 1: "- TERMINAR"

130 FOR G=1 TO 200: NEXT G

140 IF CODE INKEY\$=10 OR INKEY\$ ="A" THEN LET E=E+1

150 IF CODE INKEY\$=11 OR INKEY\$ ="O" THEN LET E=E-1

160 IF CODE INKEY\$=13 THEN GO T O 300

170 IF L<>E AND L=1 THEN PRINT AT 5+(L+3),4: FLASH 0: "- LISTADO DE LAS PALABRAS: GO TO 90"

171 IF L<>E AND L=2 THEN PRINT AT 5+(L+3),4: FLASH 0: "- JUGAR": GO TO 90

172 IF L<>E AND L=3 THEN PRINT AT 5+(L+3),4: FLASH 0: "- TERMINA R": GO TO 90

180 GO TO 140

300 IF E=1 THEN GO TO 1000

310 IF E=2 THEN GO TO 2000

320 IF E=3 THEN GO TO 4000

1000 REM
LISTADO DE TODAS LAS PALABRAS

1001 REM

1010 CLS

1020 PLOT 0,0: DRAW 0,175: DRAW 255,0: DRAW 0,-175: DRAW -255,0

1030 PLOT 10,157: DRAW 235,0: DR AU 0,-20: DRAW -235,0: DRAW 0,20

1040 PLOT 10,120: DRAW 235,0: DR AU 0,-80: DRAW -235,0: DRAW 0,80

1050 PRINT AT 1,1: FLASH 1: INK 0: PAPER 7: "COPYRIGHT JOSE LA GOS 1988"

1060 PRINT AT 10,2: "PULSA :"

1070 PRINT AT 19,7: "E PARA VOLVE R AL MENU"

1080 PRINT AT 20,7: "P PARA PARAR EL LISTADO"

1090 PLOT 10,35: DRAW 235,0: DR AU 0,-30: DRAW -235,0: DRAW 0,30

1100 PRINT AT 3,2: PAPER 7: INK 0: "LISTADO DE LAS PALABRAS"

1101 PRINT AT 7,2: "D. ESPANOLA
D. INGLESA"

1102 PLOT 120,120: DRAW 0,-80

1110 PLOT 10,110: DRAW 235,0

1111 LET A=0

1120 READ E\$,I\$

1125 IF E\$="JOSELAGOS" AND I\$="F IN" THEN FOR D=1 TO 300: NEXT D:

GO TO 9
1130 IF LEN E\$<12 AND LEN I\$<10 THEN PRINT AT 9+A,3: INK 5: E\$: P RINT AT 9+A,17: INK 6:I\$: LET A=A+1

1140 IF A=7 THEN GO SUB 1500

1145 IF INKEY\$="E" THEN GO TO 9

1150 IF INKEY\$="P" THEN GO SUB 1 600

1160 GO TO 1120

1500 LET A=0:

1504 FOR G=1 TO 300: IF INKEY\$=" E" THEN GO TO 9

1505 IF INKEY\$="P" THEN GO SUB 1 600

1506 NEXT G

1510 FOR S=9 TO 15: PRINT AT 5,2 : "AT 5,17:"

1515 NEXT S

1520 RETURN

1600 PRINT AT 20,7: "BEEP 1,3: PRINT AT 20,10: "PULSE UNA TECLA": PAUSE 0: PAUSE 0: PRINT AT 20,7: "PRINT AT 20,7: "P PARA PARAR EL LISTADO"

1601 RETURN

1952 REM

OPCION DE JUGAR

2000 PAPER 1: INK 7: BORDER 1: C LS

2001 REM SI TIENES MUCHAS PALABR AS Y QUIERES QUE DE UN SALTO GA NDE ENTRE PALABRA A PREGUNTAR Y SU COLOCACION, CAMBIA LA LINEA 2 180 EN VEZ DE PONER RND+2 PON OTRO NUMERO MAYOR.

2010 LET FALLOS=0: LET ACIERTOS= 0: LET PREGUNTAS=0: LET PREGUN=0

2020 RESTORE 5000

2030 INPUT "CUANTAS PREGUNTAS OU IERES MAX.70 " : PR

2040 IF PR<=0 OR PR>70 THEN GO T O 2030

2050 PLOT 0,0: DRAW 255,0: DRAW 0,175: DRAW -255,0: DRAW 0,-175

2060 PLOT 20,155: DRAW 205,0: DR AU 0,-60: DRAW -205,0: DRAW 0,60

2070 PLOT 10,85: DRAW 235,0: DR AU 0,-20: DRAW -235,0: DRAW 0,20

2080 PLOT 20,50: DRAW 205,0: DR AU 0,-40: DRAW -205,0: DRAW 0,40

2085 PLOT 125,155: DRAW 0,-60

2090 PLOT 20,140: DRAW 205,0

2100 PRINT AT 3,4: INK 6: "D.ESPA NOLA": AT 3,17: INK 6: "D. INGLESA"

2110 PRINT AT 1,2: FLASH 1: INK 0: PAPER 7: BRIGHT 1:

2120 PRINT AT 16,10: FLASH 1: PA PER 4: INK 7: "RESULTADOS"

2130 PRINT AT 17,3: "ACIERTOS : " : ACIERTOS

2140 PRINT AT 18,3: "FALLOS : " : INK 4: FALLOS

2145 PLOT 0,0: DRAW 0,40: PLOT 2 55,0: DRAW 0,40: PLOT 0,0: DRAW 255,0

2150 PRINT AT 19,3: "PREGUNTAS : " : INK 6: PREGUNTAS

2160 PRINT AT 7,4: "AT 7,16:"

2165 IF PREGUNTAS = PR THEN GO T O 2500

2170 READ E\$,I\$

2180 LET S=INT (RND+2)+1

2190 LET K=INT (RND+2)+1

2210 IF E\$="JOSELAGOS" AND I\$="F IN" AND PREGUNTAS<PR THEN RESTOR E 3000: GO TO 2130

2220 IF S=1 AND LEN E\$<12 AND LE N I\$<10 THEN LET PREGUNTAS=PREGU NTAS+1: GO SUB 2250

2240 GO TO 2130

2250 IF K=1 THEN PRINT AT 7,4:E\$: INPUT "PALABRA INGLESA: " : P\$

2260 IF K=2 THEN PRINT AT 7,17:I \$: INPUT "PALABRA ESPANOLA: " : P\$

2270 IF K=1 AND P\$=I\$ THEN LET A CIERTOS=ACIERTOS+1: PRINT #0: FL ASH 1: PAPER 7: INK 0: "MUY BIEN HAS ACERTADO " : PAUSE 86: RETURN

2280 IF K=2 AND P\$=E\$ THEN LET A CIERTOS=ACIERTOS+1: PRINT #0: FL ASH 1: PAPER 7: INK 0: "MUY BIEN HAS ACERTADO " : PAUSE 86: RETURN

2290 LET FALLOS=FALLOS+1

2300 PRINT #0: FLASH 1: PAPER 7: INK 0: "HAS FALLADO"

2310 IF K=1 THEN PRINT AT 12,2: "LA CORRECTA ERA : " : I\$

2320 IF K=2 THEN PRINT AT 12,2: "LA CORRECTA ERA : " : E\$

2340 PAUSE 84: PRINT AT 12,2: "

2360 RETURN

2499 REM

PORCENTAJES

2500 CLS

2510 PLOT INK 6:0,0: DRAW INK 6: 255,0: DRAW INK 6:0,175: DRAW IN K 6:-255,0: DRAW INK 6:0,-175

3520 LET DU=ACIERTOS*10/PREGUNTA S

3530 IF DU<=3 THEN PRINT AT 8,15 : "MUY DEFICIENTE"

3535 IF DU<5 AND DU>3 THEN PRINT AT 8,15: "INSUFICIENTE"

3537 IF DU>5 AND DU<6 THEN PRIN T AT 8,16: "SUFICIENTE"

3539 IF DU>6 AND DU<7 THEN PRIN T AT 8,18: "BIEN"

3541 IF DU>7 AND DU<9 THEN PRIN T AT 8,16: "NOTABLE"

3543 IF DU>9 THEN PRINT AT 8,15 : "SOBRESALIENTE"

3550 PRINT AT 19,1: "0%": AT 18,1 : "10": AT 16,1: "20": AT 15,1: "30": A T 14,1: "40": AT 13,1: "50": AT 11,1 : "60": AT 10,1: "70": AT 9,1: "80": A T 8,1: "90": AT 5,1: "100%"

3560 PLOT 25,20: DRAW 0,100: FOR D=20 TO 120 STEP 10: PLOT 25,D: DRAW 4,0: NEXT D

3580 PLOT 33,20: DRAW 0,100: DR AU 20,0: DRAW 0,-100

3590 PLOT 53,20: DRAW 0,(10-DU): 10: DRAW 20,0: DRAW 0,-(10-DU): 1 0

3600 PLOT 73,20: DRAW 0,DU*10: D RAU 20,0: DRAW 0,-DU*10

3610 PRINT AT 20,5: FLASH 1: PAP ER 9: INK 0: "P": AT 20,7: "F": AT 2 0,10: "A"

3620 PRINT AT 17,14: FLASH 1: IN K 0: PAPER 7: "P": PAPER 1: INK 7 : FLASH 0: AT 17,16: "PREGUNTAS : " : PREGUNTAS

3630 PRINT AT 19,14: FLASH 1: IN K 0: PAPER 7: "F": PAPER 1: INK 7 : FLASH 0: AT 19,16: "FALLOS : " : F ALLOS

3640 PRINT AT 18,14: FLASH 1: IN K 0: PAPER 7: "A": PAPER 1: INK 7 : FLASH 0: AT 18,16: "ACIERTOS : " : ACIERTOS

3650 PLOT INK 4:105,43: DRAW INK 4:140,0: DRAW INK 4:0,-33: DRAW INK 4:-140,0: DRAW INK 4:0,33

3660 PRINT AT 1,13: PAPER 7: INK 0: FLASH 1: "JOSE LAGOS @1988"

3670 PRINT AT 4,15: FLASH 1: PAP ER 6: INK 0: "ESTADISTICAS"

3680 PRINT AT 6,12: FLASH 1: PAP ER 5: INK 0: "CALIFICACION GLOBAL"

3710 PRINT #1: FLASH 1: PAPER 7: INK 0: "PULSA UNA TECLA PARA E L MENU"

3720 PAUSE 0: GO TO 9

3999 REM

AUTODESTRUICION

4000 CLS

4010 PRINT AT 10,1: "ME AUTODESTR UIRE EN SEGUNDOS:"

4020 FOR D=9 TO 2 STEP -1: PRINT AT 10,21,D: PAUSE 43: NEXT D

4060 PRINT AT 10,1: "ME AUTODESTR UIRE EN 1 SEGUNDO " : PAUSE 43

4070 RANDOMIZE USR 0

4999 REM

NO ACEPTA PALABRAS ESPANOLAS DE MAS DE 11 CARACTERES, NI PALABR AS INGLESAS DE MAS DE 9 CARACTER ES

5000 DATA "PERRO", "DOG"

5010 DATA "GATO", "CAT"

5011 DATA "ARBOL", "TREE"

5012 DATA "MESA", "TABLE"

5013 DATA "PLUMA", "PEN"

5014 DATA "ORDENADOR", "COMPUTER"

5015 DATA "FACIL", "EASY"

5016 DATA "PARED", "WALL"

5017 DATA "IR", "TO GO"

5018 DATA "CORRER", "TO RUN"

5019 DATA "PELO", "HAIR"

5020 DATA "BOLIGRAFO", "BALLPEN"

5021 DATA "CALLE", "STREET"

5022 DATA "PAPEL", "PAPER"

5023 DATA "ESPERAR", "TO WAIT"

5024 DATA "CANTAR", "TO SING"

5025 DATA "BARATO", "CHEAP"

5026 DATA "VER", "TO SEE"

5027 DATA "LIBRO", "BOOK"

5028 DATA "PERIODICO", "NEWSPAPER"

5029 DATA "SUELO", "FLOOR"

5030 DATA "CALIENTE", "HOT"

5031 DATA "DIBUJAR", "TO DRAW"

5032 DATA "PARAR", "TO STOP"

5033 DATA "ESTUDIAR", "TO STUDY"

5040 DATA "FRIO", "COLD"

9999 DATA "JOSELAGOS", "FIN"

★nota★

Hemos recibido algunas cartas con listados de programas destina- dos a esta sección cuya excesiva longitud nos haría perder un impor- tante tiempo en la ardua labor de teclearlos.

Agradeceríamos sensiblemente que estos programas nos los envia- rais en cinta o disco para que la la- bor de comprobación sea lo más rápida posible.

Con esto no queremos decir que no se puedan enviar listados, pero solamente aquellos cuya longitud no sea excesiva.

POKES

CYBERNOID

Francisco Pinho, de Valadares, Portugal, nos ha enviado el siguiente truco. Redefinir las teclas con «Y», «X», «E» y «S», escucharéis un pitido y podréis jugar con la sucumbenta ventaja de las vidas infinitas.

No os preocupéis por intentar jugar con dichas teclas, ya que, una vez activado este truco, podréis volver a redefinir las teclas como deseáis.

SCUMBAL

Andrés García, de Málaga, ha decidido cambiarse de sección y nos envía las siguientes mágicas direcciones de memoria:

POKE 49093,n n= número de granadas

POKE 49098,n n=número de vidas
POKE 54402,0 granadas infinitas
POKE 52801,0: POKE 52866,0: POKE 52928,0 fuel infinito.



SUPER G-MAN

No sabemos cómo le quedan ganas al responsable de esta sección de hacer cargadores, pero el caso es que consigue tener un poquito de tiempo entre abrir cartas, contestarlas y probar pokes, para facilitaros las cosas en este arcade de Code Masters.

```
10 REM *****
20 REM :
30 REM : Amador Merchan R.
40 REM : 12/06/1988
50 REM : G - MAN
60 REM :
70 REM *****
80 CLEAR 27988
90 LOAD "CODE 16384
100 POKE 23389,201
110 RANDOMIZE USR 23296
120 POKE 32386,0: REM vidas inf
130 REM num. vidas = poke 30786
140 RANDOMIZE USR 28000
```

MAD MIX

Pues no sólo tiempo para uno, sino para dos. Me parece, Amador, que vamos a tener que darte más trabajo.

```
10 REM *****
20 REM :
30 REM : Amador Merchan R.
40 REM : 01/06/1988
50 REM : MAD MIX GAME
60 REM :
70 REM *****
80 BORDER PI-PI: PAPER PI-PI:
90 INK PI-PI: CLEAR VAL "24575"
100 LOAD "MADMIX.CH" CODE 24576
110 INPUT "infinitas vidas? ",a
120 IF a$="S" OR a$="s" THEN POKE 40153,0
130 INPUT "num. vidas",a
140 POKE 39878,a
150 INPUT "fase inicial",a
160 POKE 39889,a
170 INPUT "puntos de salida?",a
180 IF a$="S" OR a$="s" THEN POKE 39883,100: POKE 39884,100
190 PRINT USR 24576
```

DESTRUCTO

Adictivo, muy adictivo este arcade de Bulldog, y aún puede serlo más con la ayuda de este poke de Carlos Pelayo, de Alicante:
POKE 41763,n n número de vidas



ROCKFORD

Esta tercera parte de la saga Boulder Dash pecaba en exceso de falta de originalidad, pero la ayuda de este poke puede haceros pasar un buen rato:

POKE 61697,0 vidas infinitas

El responsable es Carlos P. Mora, de Alicante.

ARKANOID II

Al grano:

POKE 39419, 201 impresión de los atributos de la nave y la bola
POKE 38895, 201 efecto de impresión
POKE 37953, 201 no hace falta esperar a que acabe la música para empezar a jugar

POKE 33950, 201 juego rápido
POKE 38926, 201 juego de locos
POKE 33092, 40 última pantalla
POKE 33586, 100 disparo y bola pegada al mismo tiempo

POKE 32686, 56 pantallas nuevas
POKE 32689, 40 más pantallas nuevas
POKE 34689,0: POKE 34690,0 bichos no molestan

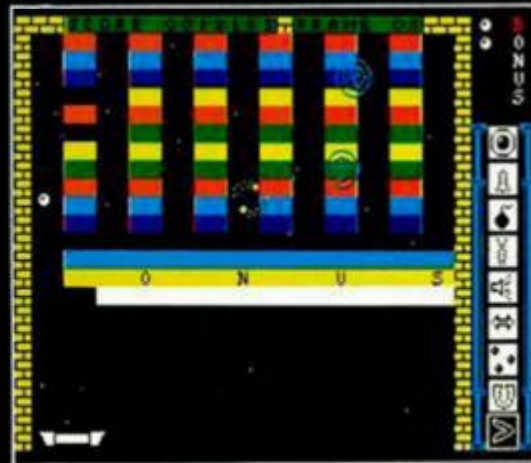
El responsable de esta «sangría pokeril» es Leonardo Cocaña, de Palma de Mallorca.

IMPACT

Variada la carta de Diego Ruiz, de Cádiz, que nos proporciona vidas infinitas y el sistema de claves para acceder a todas las pantallas:

POKE 49169,0: POKE 52453,0: POKE 54483,0 vidas infinitas

PASSWORDS: EGGE .. pantalla 51
EGGP .. pantalla 21
EGGK .. pantalla 41
EGGR pantalla 8, etc.



SE LO CONTAMOS A...

A. AGUDO y A. MARTÍN (ALICANTE)

¿Pacifistas? No, gracias. Bromas aparte, bueno sería que las únicas batallas que se librasen en este planeta sucedieran dentro de un ordenador y no fuera de ellos; pero como lo nuestro no es hacer política sino ayudaros a conocer el maravilloso mundo de la informática y más concretamente en esta sección, desvelar los secretos de los juegos más difíciles o más adictivos o más... (a rellenar según gustos del lector), hagamos lo propio con:

Tank:	
POKE 30209.0	Inf. vidas
Combat School:	
Fase 1	
POKE 41771.0:	
POKE 41783.0	Pasar siempre
Fase 2	
POKE 44649.0:	
POKE 44667.0	Pasar siempre
Fase 3	
POKE 47099.n	n=(0...12) Longitud de la prueba
Fase 4	
POKE 41858.n	n=(0...99) Núm. disparos para pasar
Fase 5	
POKE 43366.0	El ordenador no lucha
Fase 6	
POKE 44676.0:	
POKE 44694.0	Pasar siempre
Fase 7	
POKE 31134.1	Pasar siempre instructor

CARLOS MARTÍNEZ CHACARTEGUI (BILBAO)

De fantasmas está el mundo lleno; prueba de ello es la reciente creación de un «club de los fantasmas», del que se dice que agrupa a los más afamados del planeta... Si quieres comprobarlo por ti mismo, no tienes más que teclear este cargador y...

Phantom Club:
 10 CLEAR 24999: LOAD "" SCREEN\$
 20 POKE 23739,111: LOAD "" CODE
 30 CLS: PRINT "Para el cassette"
 40 INPUT "Rango (1-10)": r
 50 LET r=r-1
 60 INPUT "Pantalla inicial (0-255)": p
 70 INPUT "Vidas infinitas", LINE a\$
 80 IF a\$="s" THEN POKE 57384,0
 90 IF a\$="n" THEN INPUT "número de vidas (0-250)": n: POKE 57384,n
 100 POKE 57345,15: FOR f=57358 TO 57364: READ a: POKE f,a: NEXT f
 110 DATA 62, p, 50, 236, 255, 62, r
 120 CLS: PRINT "ON en marcha el cassette"
 130 RANDOMIZE USR 25000

ÓSCAR FERNÁNDEZ PRAT (BARCELONA)

No es la primera vez, ni seguro que será la última que recibimos una carta pidiendo pokes, trucos, consejos y milagros para poder acabar este superadictivo y superdesesperante juego de la casa Firebird. Por este motivo, hemos puesto patas arriba todos nuestros archivos y hemos procedido a realizar una pequeña recolección de pokes para el

Olli 'N Lisa:	
POKE 36076.201	Inf. vidas
POKE 33727.0:	
POKE 33728.0:	
POKE 33729.0	Inf. energía
POKE 34475.0:	
POKE 34476.0:	
POKE 34477.0	Sin enemigos
POKE 34445.0:	
POKE 34446.0:	
POKE 34447.0	Juego rápido



AGUSTÍN GONZÁLEZ LÓPEZ (S.C. DE TENERIFE)

Pasamos ahora a investigar dos juegos que pasaron sin pena ni gloria en su época.

Inspector Gadget:
 POKE 55237,126 Inf. vidas

Terra Cognita:
 10 LOAD "" CODE 16384: LOAD "" CODE
 20 POKE 50615.0: POKE 50616.0:
 POKE 44486.0: POKE 45004.0
 30 RANDOMIZE USR 3e4

TOMÁS JIMÉNEZ GARCÍA (MADRID)

Realicemos un recorrido por dos juegos que antes de alcanzar la fama en el ordenador hicieron lo propio en el celuloide, uno en forma de película y otro en el formato de dibujos animados.

Star Wars:	
POKE 45268.0	Inf. escudos
Popeye:	
POKE 26095.n	n=núm. de corazones para terminar el juego

D. TUSET y A. MUIXI (BARCELONA)

¡Muy buenos días! Quiero 200.000 cartuchos, 40 rifles, 142.000 granadas, 99 morteros y... ¡Bueno!, aquí le dejo la lista.

Pasaré después de comer; como siempre, me lo carga a mi cuenta. ¿Cómo dice? ¡Oh!, no, nada especial; es que hoy voy a jugar al...

Rambo:	
POKE 38841.24	Juego más fácil
Army Moves:	
POKE 59743.201	Sin bichos
POKE 54599.0	Inf. vidas
POKE 57367.195	Inf. fuel

JOSÉ MARTÍNEZ PÉREZ (VALENCIA)

Por la cantidad de pokes que hemos logrado encontrar, cualquiera diría que se trata de «Jack el Destripador», pero no, se trata de los pokes para **Elite**, que, por cierto, no fue publicado por la casa del mismo nombre sino por Firebird. ¿Os habéis hecho un lío o habéis captado todos los juegos de palabras? Da igual, de lo que se trata es de:

Elite:	
POKE 56417.0	Inf. hiperespacio
POKE 56996.245	Inf. fuel
POKE 39959.0	Inf. misiles
POKE 28822.0	Inf. bombas de energía
POKE 33270.0	Temperatura no aumenta
POKE 39591.201	Escudos no resultan dañados
POKE 39555.201	Láser no consume energía
POKE 46768.0	Láser no se calienta
POKE 46848.201	Sin enemigos

JOSÉ A. REQUENA BENÍTEZ (BARCELONA)

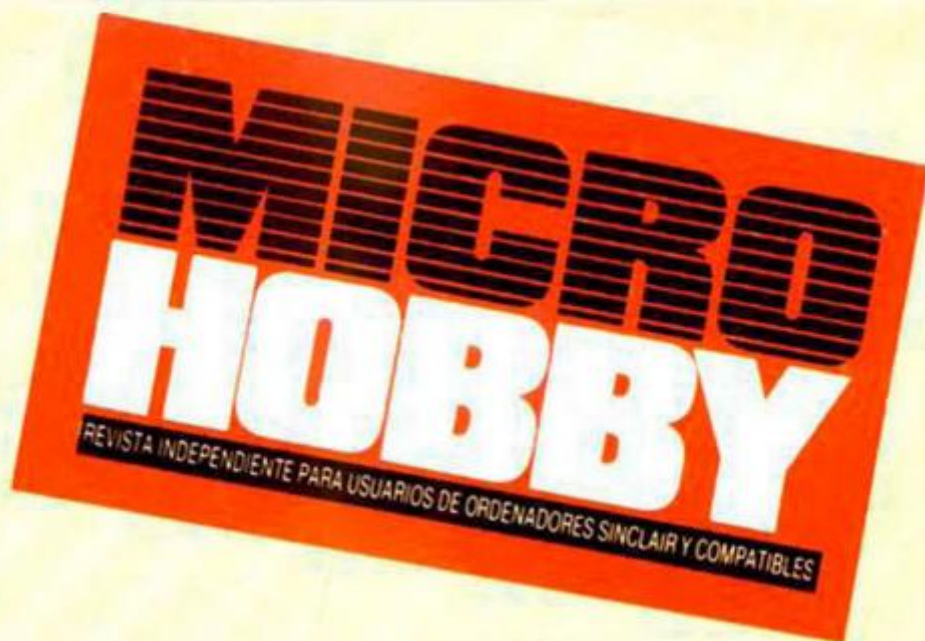
¡Esto es increíble! Hemos recibido una carta pidiéndonos pokes para un único juego... Estamos pensando en enmarcarla o guardarla como una reliquia, porque la verdad es que esto no ocurre todos los días.

El Cid:	
POKE 52826.0	Inf. energía
POKE 52855.0	Inf. brío



86 MICROHOBBY

**Suscríbete
ahora**



y ahórrate casi

1.000 ptas.

**3 y además
números GRATIS**

En efecto, si te suscribes ahora y por un año a MICRO HOBBY te ahorrarás casi 1.000 ptas., además de conseguir tres números más GRATIS, lo que hace un total de 28 números.

Además si te suscribes con tarjeta de crédito, recibirás un número más GRATIS.

Para beneficiarte de esta extraordinaria oferta, no tienes más que enviarnos el Cupón de Suscripción encartado en el interior de la revista, o si lo prefieres, puedes suscribirte por teléfono.

**Más rápido
más cómodo**

Si deseas suscribirte ya,
hazlo por teléfono

(91) 734 65 00

CLUB DEL SUSCRIPTOR

Como ventaja adicional al suscribirte a MICRO HOBBY entrarás a formar parte del Club del Suscriptor, beneficiándote de un descuento del 15% en todos los artículos HOBBY PRESS.

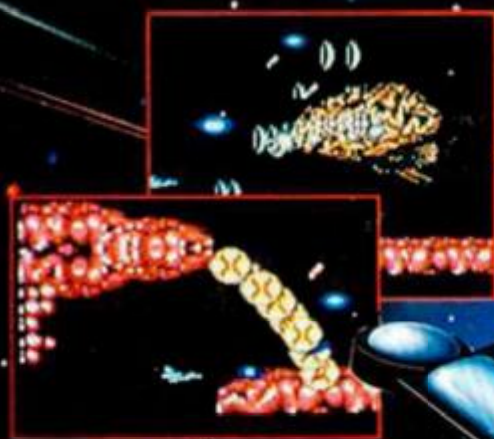
KONAMI
COIN-OP ACTION

SALAMANDER™

Más allá del infinito yace la satánica galaxia, dominada por las fuerzas del despojo. SALAMANDER: Un héroe debe persuadir a sus compatriotas para que se unan a él en un viaje más allá del infierno.

Monstruos Orgánicos de destrucción, arañas nucleares, hogueras ardiendo como enfurecidos mares, cavernas de desesperación, Demonios imposibles de imaginar...

AHORA ES EL MOMENTO... TU ERES EL HEROE



ERBE

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

ERBE SOFTWARE

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

DELEGACION CATALUÑA

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

DISTRIBUIDOR EN CANARIAS

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

DISTRIBUIDOR EN BALEARES

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

DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS

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