

QUINCENAL  
**300**  
Ptas.

SEGUNDA ÉPOCA N.º 175

# MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMP.

**EXTRA  
VERANO**



LA ÚLTIMA BOMBA DE AMSTRAD

## UN SPECTRUM COMPATIBLE PC

UTILIDADES

• **UN DESENSAMBLADOR  
A TU DISPOSICIÓN**

PLUS 3

• **CONVERSOR  
DISCO-CINTA**



**GANA ESTA ESTUPENDA MOTO**

**CONCURSO**



HA SIDO UNA DURA JORNADA, AHORA...

# ...¡DISFRUTA CON TU CHICA!

AMSTRAD · SPECTRUM · MSX · MSX2 · disco

## 7 UKKO EIKI



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

¿QUE?

CRASH

POK

¡TOMA LEÑA,  
MALDITO DRAGÓN!

SPLASH  
FLOP  
FLOP  
FLOP  
FLOP

MALDITA  
PIRANA  
¡ME HA ROTO  
EL VESTIDO!

¡MURCIELAGOS!  
¡QUE ASCO!

¡CUIDADO!

¡HEY... ¡INOKIS A LAS TRES!!

PERFECTO EL SISTEMA DE RETROPROPULSORES...

¿?

¡TROMPOS AHÍ ENFRETE!

¡AH, CON QUE ESAS TENEMOS, TOMA...

¡UF!

¡A PUNTO ESTUVE DE CAER AL VACÍO!

## HUNDRA

DINAMIC

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 TELEF.)



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

# MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y 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. Crosswize. Charlie Chaplin. Blood Brothers. | 79 | PIXEL A PIXEL. CLUB.                   |
| 58 | PREMIÈRE.   | 80 | AULA SPECTRUM.                         |
|    |   | 84 | TOKES & POKES.                         |



**H**ola, 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 mantenernos 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 Andriño. 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 Lumbrellas. Secretaria 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 Lumbrellas. 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: Cía. Americana de Ediciones, S. R. L. Sud América 1.532. Tel. 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina). MICROHOBBY no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Reservados todos los derechos.



# 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 ptas). 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 ptas.)

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 softwarianos. 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.

6 MICROHOBBY

## 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.

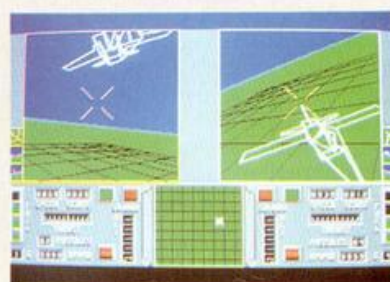
Según la opinión de Peter Bilotta, éste es el momento ideal para crear un sello que se adapte más a las nuevas tendencias del mercado, poniendo a disposición de los usuarios programas de calidad y originalidad, acordes con los últimos diseños, desarrollos visuales y técnicas de sonido.

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.

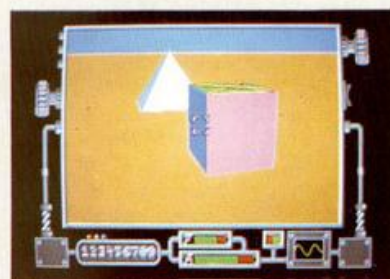
Mr. Bilotta afirma que actualmente hay una gran demanda para el tipo de productos que tienen pensado lanzar: juegos con una presentación y una calidad muy cuidadas y, a pesar de que es consciente del enorme éxito actual del budget en toda Europa, apuesta más por los productos más elaborados en los que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



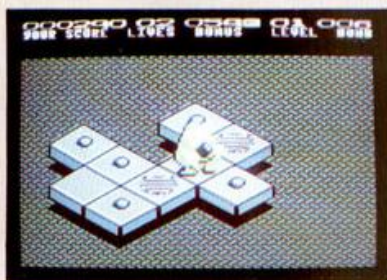
**SKYCHASE**



**FOXX**



**MAINFRAME**



**BOMBOOZAL**



**SPEEDBALL**



**FERNÁNDEZ MUST DIE**

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.



## 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.

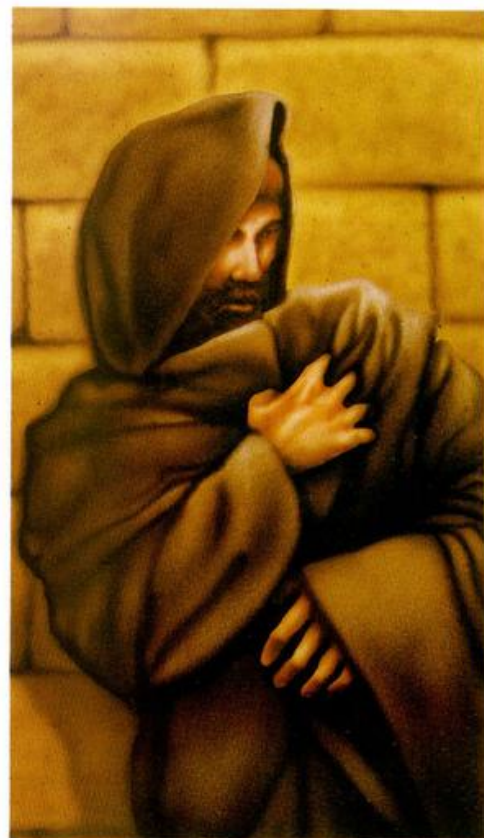
TODAS LAS LÍNEAS QUE NO APAREZCAN EN LOS LISTADOS DE CÓDIGO MÁQUINA DEBEN SER INTRODUCIDAS COMO CEROS.

### LISTADO 1

```

1 DEF FN J()=INKEY$=K$(5) OR
(IN 223)=16 AND JOY=1: CLEAR 51
999: GO SUB 5000: RANDOMIZE USR
59072: LET K$="qp0m"
2 DIM V(56,2): FOR N=1 TO 56:
LET V(N,1)=INT(RND*120)+50: LE
T V(N,2)=INT(RND*40)+90: NEXT N
3 LET JOY=0: DIM H(56)
4 LET IO=217
5 LET TEX=900
6 LET VEL=0: LET FOL=0: LET O
CU=0
7 LET TU=0: LET STL=32
8 LET S$=""
9 POKE 23606,192: POKE 23607,
217
15 LET Y$="1521231602210200200
46666100022010101212220001012100
0021"
20 DIM U$(5,12): RESTORE 30: F
OR N=1 TO 5: READ E$: LET U$(N)=
E$: NEXT N
30 DATA "SURSUM", "DEXTRORSUM",
"DEORSUM", "SINISTRORSUM", "AGERE"
40 GO SUB 2600: GO TO 2700
900 POKE 23607,IO: FOR N=0 TO 7
: PRINT #1,AT 0,7,N: INK N: " "
NEXT N: DIM T$(25): LET T$=Z$+T$
: FOR I=1 TO LEN T$: LET T$=T$(12
TO )+CHR$(32: PRINT #1,AT 0,3
INK 8,T$(12 TO 27): BEEP .04,60:
NEXT I: LET IO=217: POKE 23607,
IO: RETURN
2600 LET KJ=VAL "1": DIM U$(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 "COCAISOFT OSTENDET", "C
OCAISOFT PRESENTA", "NOMEN ROSAE",
"EL NOMBRE DE LA ROSA", "SCRIPITUM
A", "ESCRITO POR", "IMAGINES A", "
GRAFICOS DE", "MUSICA A", "MUSICA
DE"
2611 DATA "SECUNDUM FABULAM UMBE
RTIO ECO", "SEGUN LA NOVELA DE UMB
ERTO ECO", "MARCO MONTES ANSRE GO
NZAL", "MARCO MONTES DE OCA GON
ZAL", "MICHAEL IND CAMPUS VETUST
US", "MIKE OLDFIELD", "LABANDA", "
2612 DATA "LITTERAE", "TECLADO", "
MUTATIO LITTERARUM", "REDEFINIR L
AS TECLAS", "VECTIS MOTUS KEMPTO
NIS", "JOYSTICK KEMPTON", "INITIUM
M LUDI", "COMENZAR EL JUEGO", "LIN
GUA HISPANICA", "LA IN", "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$(VAL "1",KJ),SINK 6,AT VAL
"2",U$(VAL "5",KJ),SINK 1,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 "1",NOT PI,U$(VAL "5",KJ),AT
VAL "16",VAL "1",U$(VAL "9",KJ),
AT VAL "19",VAL "1",U$(VAL "9",K
J)
2630 PRINT INK 4,AT VAL "4",VAL
"4",U$(VAL "10",KJ),INK
5,AT VAL "5",U$(VAL "10",KJ),U$(U
AL "11",KJ),INK 6,AT VAL "6",U
AL "4",U$(VAL "12",KJ),INK
K 3,AT VAL "5",U$(VAL "4",U$
(VAL "13",KJ),INK 5,AT VAL "6",
VAL "4",U$(U$(VAL "14",KJ)
2635 PRINT #NOT PI,AT NOT PI,NOT
PI,INK 4,U$(VAL "15",KJ),U$
(VAL "7",KJ),MCHLXXXVII"
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": LET 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 IO
=VAL "2730": LET RO=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 "3",VAL "2",U
AL "3",VAL "5",VAL "3",VAL "9",
VAL "1",VAL "1",VAL "1",VAL "9",
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",U
AL "7",VAL "2"
2710 RESTORE RO: FOR N=VAL "1" T
O IO: READ A: 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 "3",VAL "9",U
AL "5",VAL "12",VAL "1",VAL "9
VAL "3",VAL "7",VAL "3",VAL
"7",VAL "3",VAL "7",VAL "1",U
AL "9",VAL "1",VAL "11",VAL "5"

```



```

VAL "12",VAL "1",VAL "11",VAL
"3",VAL "9",VAL "3",VAL "6",U
AL "7",VAL "9"
2720 DATA VAL "3",VAL "5",VAL "
1",VAL "2",VAL "1",VAL "4",VAL
"3",VAL "5",VAL "7",VAL "4",U
AL "3",VAL "2",VAL "3",VAL "
4",VAL "3",VAL "5",VAL "1",VAL "
4",VAL "3",VAL "2",VAL "1",U
AL "3",VAL "3",VAL "7",VAL "4",
VAL "9"
2725 DATA VAL "3",VAL "9",VAL "
1",VAL "9",VAL "1",VAL "14",VAL
"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",U
AL "5",VAL "9",VAL "1",VAL "7",
VAL "4",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=U
AL "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
2900 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$(N): FO
R K=VAL "1" TO VAL "15": NEXT K:
NEXT N: GO SUB 2620: RETURN
4000 IF STL<1 THEN GO TO 4200
4010 IF STL>32 THEN LET STL=32
4020 PRINT INK 5,AT 20,0,AT 20,
0,S$(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 conserveis 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

```







```
8472 DATA "HEIULANT INCOLAE TERRAE"
8473 DATA "IN DIEBUS ILLIS"
8476 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 SUI"
8493 DATA "SUPER THRONOS VIGINTI QUATTUOR"
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$(2)="0000000010840000110112921282": LET B$(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+1: 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 TO CN+1): 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 4,9,4,10,3,10,3,11,2,11,2,12
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: PRINT AT 4,21: "": RETURN
8830 PRINT AT 14,21: "": FOR K=1 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=7 TO 11: PRINT AT K,8: "": NEXT K: RETURN
8896 RETURN
9003 DATA 217,"El discurso contenido en el Secretum Finis Africae, supposito materialis, se toma de dicto, no de re. (N. del A.: Si no estás versado en la ciencia escolástica, más te valdrá 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 vacuque erat terra, atque gurgitis fascis tenebrae operiebunt, at spiritus Dei supra summa aqua cernebatur. At 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 LA 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 mar gines."
9017 DATA 217,"Hay leones en Africa."
9018 DATA 226,"tagaim ar ais duit, parthas cabllet, tir mo aithar, b roinn mo mhathar."
9019 DATA 226,"thangamar i dtir ar inis gwenwa, muid i gcumhluada r ar sinnsear ionnach, tir na no g, tir na hoige, siorai, tir na nog siar gao."
9020 DATA 220,"Kai &oligy 'uster on 'o te PolemarJoq 'hke kai &ad eimantog 'o tou Glakynoq adelfoq kai Nikhratoq 'o Nikliou kai &al loi tineq 'yq &apo thq pomphq. (Platon.)"
9027 DATA 220,"Gignetai &dek thq &nhmhq &eapeipia toiq anvrpoid : &igara pollai mhmhai tou autou : pragmatog miaq empeiria dunam i 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 tala, ley hebrea.)"
9029 DATA 217,"Cada pais esta re presentado por varias habitacion es."
9030 DATA 217,"Los libros de cada habitacion proceden del pais a l que esta pertenece."
9031 DATA 226,"YO, SINUE, 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 DIOSSES. ESCRIBE PARA MI SOLO. SINUE EL EGIPCIO."
9033 DATA 217,"Peior malum in so ciale administratione non est qu am usus rerum civilium ille qui ex sociate una plures facit, prae maior bonum in communitatibus non est qu am illud quod eas con gregat et iungit. (Ave-roes: 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 summuque, si vires aestimes, Hispaniae decu s. (De defensione 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 ueve ser comun a distintos paise s, marcando a la vez un inicio y un final."
9040 DATA 217,"Priam et septi mum 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, potutropon, 'oq mala poll a plagivh, &epi Poihiq 'ieron pt o lievrou &eperse polltn d'&anvrp yn &ide &astea kai noon &egny. ( 'Omhroq: &Odisea.)"
9043 DATA 223,"negra soy, pero he rmosa, hijas de Jerusalem, reciba yo 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 omne co gnoscabant quod discipuli mei es
```

```
tis, si dilectionem habueritis ad invicem. (Joannes, XIII, XXXIV-XX XU.)"
9045 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. SINUE 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 perdidim s. Satis longa vita est et in max imarum rerum consumationem large data est, si tota bene collocare tur. (Seneca: De brevitate vitae.)"
9052 DATA 217,"unguentum, fateor, bonum scidisti convivis here, sed nihil scidisti. Res salsa est ben e olere et esurire. Qui non cenat et unguitor, 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 innumerabilis annorum series et fuga temporum. (Horatius s. Odae, liber III.)"
9054 DATA 217,""Gaacia"" es una sinécdoque por ""Graecia""."
9999 CLS: PRINT AT 10,12: "ABORT IO": GO TO 2
```



THAGO BIBLIOTHECAE

## LISTADO 2

1	F311D9EEDC8080AE7FEA	1776
2	20353A475C3C32475C11	596
3	FBEDD05E7CD03ED302422	1495
4	505C06002142EE095E23	666
5	65D579FE0408CD3DEDCD	1602
6	25ED38033E0B0D779FE08	993
7	C8E7FE29C8E0207CD3D	1478
8	EDCD25ED30B33E01D7FD	1298
9	7801CD9DEAFDCB80C63C	1581
10	3DEDA72804FE29330333	925
11	03D7FD7704CD3DEDA728	1304
12	F4FE2930F0FD7708CD3D	1470
13	ED728E7FD7708CD3D	1561
14	E6C7FD770C2909CD03EC	1386
15	0C04AF8110FDC60EFD77	1173
16	005F1600FDE5E11936FF	1158
17	62FD7E04CDCE0D6FFD5C	1587
18	95CDB81EDFD7508FD7409	1380
19	CD4CEDFD7386FD7207C9	1467
20	CD37EBDCAB8FD7E0A3C	1566
21	FDBE0B3801AFFD770A18	1092
22	292101EEE3FDCB0D4628	1119
23	033E05D7CD12ECAFCDDA	1294
24	ECFDCB0D6D0FC9CDCAEB	1969
25	CD3DEDFD8E0B0D2C3EAFD	1849
26	770AFDCB0D85C012EC37	1246
27	C3AREC0E00FDE5DDE1CD	1748
28	3DEDCD25EDD296EADD8E	1782
29	01282DFDCB0D462027FD	949
30	7E02D0960230063D7D86	1003
31	041803DD8E043014FD7E	893
32	03DD960330063D0D8605	852
33	1803FDBE0B300818C0FF	1013
34	2920C006500CD2B2DC3FF	1014
35	2ACD9DEACD4CED7AB320	1489
36	031118FED0534EE3E3FF	1236
37	12C9CD3DEDFD8E0B0DAC3	1526
38	ED05CD3DED2807FE11D2	1478
39	C3AEFD44C610FEC030F5	1697
40	3CFDBE0538E43DFD7703	1228
41	D1FD7302C9FD7E03C0CE	1573
42	E057FD7E02CDEED5FFD	1701
43	7E05CDCEED47FD7E04CD	1438
44	CEED4FC9FD6E06FD6607	1454

## APOCALYPSIS IESU CHRISTI



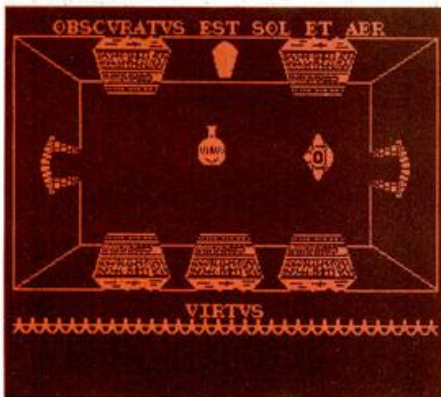


```

45 FD5E08FD5609FD7E0A47 1163
46 A728031910FD5E0D1FD 1432
47 4603FD7E024FE057573E 9199
48 BFCDDAC22E5E52150EFD 1664
49 4605FD7E04C0EEDSF4B 1276
50 DD7E00DD2377230020F6 1048
51 7AA7280336002310E28 713
52 164A1CFD4605AF8310FD 1027
53 2150EE47A7CB1E2310FB 1124
54 0D20F3FD46054BFD5EFD 1426
55 13A5CFB75F3F0E11139 1370
56 EEE1E5C51AAE772C1300 1284
57 20F8C1E1CD9BEC10EFE1 1774
58 C9247CE607C07DC6206F 1256
59 D87C050867C908FD7E0C 1265
60 A7C87C0F0F0F503F658 1103
61 67F0E5D00C1117E00D019 1308
62 CDF5EBFD7E03E607FE07 1569
63 280104FD7E02E6072801 704
64 0C16003CE20915FC508DC 793
65 F0EC04FDEC23D0230020 1513
66 F3C11910EEC9087E0D77 1390
67 00E638FD860C7737C908 1116
68 DD7E0077C91115EE0E00 953
69 E51AA72815BE20042313 763
70 18F50C0C1A13A720FB1A 814
71 FEFFEE1C218E6D137C9FD 1006
72 2A4EEE471600FD7E00FE 1084
73 FFC85FFD7E01B837C9FD 1622
74 1918FE5C5CD4CED7AA7 1521
75 22CEA04C1E17E006FF 1630
76 E7FE2D200204E70E0A9E 1077
77 2320050E10E7182FCD1B 636
78 2D302ACD8D02CD2A1EAFD 1363
79 ESF0D213A5CCD82283003 1139
80 3E04D7CARI1EA23CD8433 1349
81 CDAA2DDAC3EAS059FDE1 1705
82 06FFC804D9C5CD8E0D00 1707
83 A1EA060606F50591008 809
84 4FCDB1ED09DAC3EASE7E 1814
85 E1C0B8ED30F0EBC1C9CD 1973
86 A930D0C3C3EACD1B2D38 1382
87 03D630C9FE4108FE473F 1389
88 D8CB6137C80E47C9A728 1448
89 06301F1F1FE61F3C9FD 935
90 13A5CF5CD5E0DF111F4 1258
91 09CD800A212021223B5C 635
92 C630D7114913ED7B3D5C 1083
93 FBD5C9DFFE29C2A1EAE7 2003
94 FE3B8A6CEAFD213A5C11 1310
95 F409CD800A11831BF60D 1086
96 28DCE718F9445454649E 1122
97 4500524553455405445 609
98 5354004D554556450042 619
99 4F52524100494D505249 693
100 4D4500FF4AE8A5E67E8 1553
101 1EEB33EB4DE500000000 863

```

**DUMP: 40.000**  
**N.º BYTES: 1.010**



### LISTADO 3

```

20 100000003800000007C00 196
21 00017000000739C00000 362
22 FE00003D837800F01BE 1008
23 01FB39BF01FB39BF00F8 1251
24 01BE003983380002FE08 819
25 000A00000007FC00001 620
26 FF000001FF000007C00 635
27 00000000001010000030 60
28 3B00003870C000017DE0 916
29 007B38F00F0E000003D 920
30 837800FB01BE01FB39BF 1193
31 01FB39BF00FB19E003D 1003
32 83780002FE00001A000C 835
33 0000FF400013FF9C0010 791
34 FF0C000E7C0800078000 548
35 0003F000000000000000 243
36 00001000000038000000 72
37 7C0000017D00000739C0 506
38 0000FE000030837800FB 817
39 01BE01FB39BF01FB39BF 1191
40 00FB01BE003983380002 688
41 FE50000A00000005FF48 876

```

```

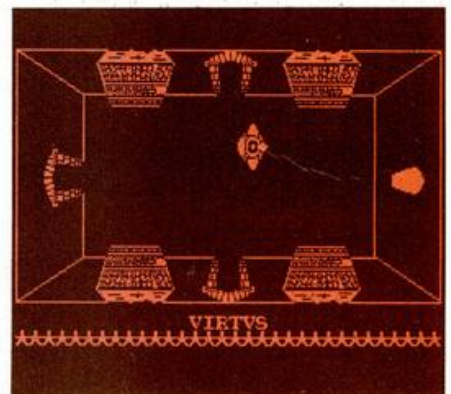
27 0003FF600001FF000000 642
28 7C000000000000000000 124
29 00000000000000000010 32
30 00035818000077C38000F 413
31 7D00001E398C0000FE06 660
32 003D37800FB01BE01FB 1006
33 39BF01FB39BF00FB01BE 1190
34 003D37800C2FE80007A 1010
35 00B00005FF600073FF90 1046
36 0061FF7000207CE00000 844
37 03C000001F8000000000 354
38 00007C000001FF000003 353
39 FF00005FF40000A00000 877
40 000FE800039833800FB 779
41 01BE01FB39BF01FB39BF 1191
42 00FB01BE003D83780000 754
43 FE00000739C000017D00 636
44 00007C00000038000000 180
45 00000000000000000000 16
46 00000000000000000000 3
47 F00000078000000E7C08 521
48 001DFF0C0013FF9C0000 739
49 52 FF40001A00B8C0002FE8 926
50 003D37800FB01BE01FB 1006
51 39BF01FB39BF00FB01BE 1190
52 003D37800C0FE00007B 881
53 38F000017DE000387DC0 1019
54 003D3780018010000000 267
55 000000007C0000001FF00 800
56 0003FF600005FF40000A 820
57 00A00002FE8000398338 788
58 00FB01BE01FB39BF01FB 1194
59 39BF00FB01BE003D8378 1002
60 0000FE00000039C00001 511
61 7D000007C00000000000 267
62 00001000000000000000 16
63 00001F80000003C00020 386
64 7CE00005FF700073FF90 1326
65 0005FF60007A00B8C000 848
66 FE80003D837800FB01BE 1136
67 01FB39BF01FB39BF00FB 1251
68 01BE003D83780000FE06 763
69 001E39BC000FE7D000007 422
70 7C380003881800001010 423
71 0C00001E00001E00003F 135
72 00003F0000BF00010140 320
73 02DE40073F600761800F 701
74 40B00F4CF50F4CF0F4C 1013
75 F80F40B0076180073F60 901
76 F4004001014000000000 545
77 F00003F0000000000001 186
78 00000C00000000000000 12
79 00000000000000000000 42
80 00000000000000000001 12
81 00001EC0003F5800BF8C 790
82 00BF501D21003ADE0437 745
83 3F603761802F40B02F4C 649
84 782F4CF00F4CF0F4C0F 217
85 075188073F3802DE7801 711
86 217000BF6002BF400EBF 894
87 0006DE00005E00000000 334
88 00000C00001E00001E00 72
89 003F00003F0000BF0001 318
90 014002DE40073F600761 623
91 000F40B00F4CF0F4CF0F 955
92 0F4CF80F40B007618007 833
93 3F6002DE4001014000BF 704
94 00003F000003F00001E0 156
95 001E0000C00000000000 42
96 00000000000000000000 12
97 005E0005DE0000BF0002 529
98 BF4000BF60012170B02DE 912
99 78073F3802DE78018007 741
100 0F4CF82F4CF0F4CF0F4C 1132
101 40B0376180373F603ADE 1014
102 401D21000DBF5000BF5C 699
103 003F58001EC0001E0000 531
104 0C000000000000000000 12
105 00000000000000007800 168
106 780000F4CF0F4CF0F4C0F 877
107 00028000027B4006FCE0 928
108 0186E00D02F01F32F03F 998
109 32F01F32F00D02F00186 1001
110 0006FCE0027B40028000 1153
111 00F0D000F0C0000FC0000 757
112 78000780000390000000 588
113 30000178000378001F0C 624
114 003AFD600AFD00006488 1162
115 027B5C06FCEC0186EC0D 1095
116 02F41F32F43F32F41F32 1009
117 00D02F01186E01CFCE0E 1374
118 1E7B4000E848006FD0002 752
119 FD4000FD70007B60007A 1023
120 00083000000000000000 48
121 00000000000030000078 168
122 0000780000FC0000FC00 824
123 00F0D0028000027B4006 706
124 FCE00186E00D02F01F32 1171
125 F03F32F01F32F00D02F0 1169
126 0186E006FCE0027B4002 1032
127 000000F0D0000FC0000FC 1013
128 78000780007800003000 288
129 00003000007A000007B5C 389
130 00F07002FD4006FD000E 957
131 84801E7B401CFCE01186 1132
132 E00D02F01F32F03F32F4 1157
133 1F32F400D02F40186EC06 961
134 FCE0027B5C0084800AFD 1204
135 B03AFD601AFCE0003780 923
136 017800003000001FFF3FF 923
137 CF0003FFFF8FF8007F0 1598
138 7FFFFFC00FFFFF3FE1E 1866
139 1E01F007FFFF03FFFFBF 1537
140 C0387FFFFFFFFFFF8C00 1775
141 00000002C00000003802 252
142 00000000000000000000 1419
143 B19423D0B88134000000 1204
144 BACCA6834B6C806368 1520
145 11021219565015355AC2 586
146 50901AD5AD8B2D000000 1006
147 00027A0200FFFFFFFFFF 1291
148 00000000000005AD5B 415
149 BFC00420800000000000 767
150 A515FC0002B514400780 1027
151 023555B6F80000000000 470
152 000001FFFFFFFFFF0000 1021
153 00000000000A56359B20 531
154 0000000000000000FFFF 637

```

```

173 FC000000000000000000 252
174 000000000007FFFFF000 889
175 00000000000000000000 353
176 B200000000000000001FF 434
177 FFFFFFF00000000000000 765
178 023555B6F80002B51440 737
179 0F80054A5E15EFC00420 875
180 88400FC0056A0D5B8FC0 1165
181 0800000000200FFFFF00 820
182 FFE008000000000201ADA 763
183 5AD5B2DB015355AC25090 1112
184 11021219565034B6C806 881
185 63682B4E8ACCA868232D 1068
186 B88134A080602F40B194 1169
187 50D0BACD8AD8C0000000 1292
188 380280000000000027FFF 570
189 FFFFFFFFC3FFFFFFBFC038 2029
190 1E01F007FFFF03FFFF3F 1361
191 E1E007F07FFFFC003FF 1783
192 FFF8FF8001FFFF3FFCF0 1847
193 0180000002E00000003C 421
194 000000E4780001E28F00 523
195 3E452E007E58A180F61B 953
196 2A20F644A128F688A822 1143
197 F6352DAA645A1A20E58 1454
198 AA22D502D1AA060EAA22 1146
199 DE5121AADE5C2E22FE05 1159

```



```

200 A0A8FE782A2AF5E8A1A2 1456
201 767DAC2276002B8AF668 1126
202 A02AF6002A8AE65DA022 1177
203 E26DADAA6002022F606 1242
204 A8AAAF66EA8ABE682222 1396
205 BE05A8A2BE76AA8AF68 1531
206 2A2AF60722A27AFCA8A 1255
207 AF28282AF6018A2E8A 1454
208 AF2E8A2E3F8FA24AFA0 1485
209 7A71AF8034E2E001E1C 778
210 F0000E638000064C0000 563
211 02200000018000000000 163
212 00000000018000000740 200
213 00003C600001E270000F 510
214 7803674A0201851A7E 1247
215 0454D86F1485226F4455 866
216 166F55B4AC6F4585A26F 1156
217 44551A655584BA6B4455 949
218 705B55848A7B44743A78 1062
219 5585A07F54541E7F4585 904
220 DA7F44358E5E5404006E 1157
221 5405D66F555E8006F4405 665
222 BA6755B5B6474404006F 991
223 5555606F5515766F4444 848
224 167D4515A07055556E7D 927
225 5454167F4544E07F5555 975
226 3F5E5414CF5645F51357 974
227 45F5485715F425705F5 1189
228 245F01F55E5E0074725C 935
229 000738780001C6700000 502
230 3260000004400000180 343
231 00000000000770000037 174
232 760001B775C0058B8E0D 1122
233 00DB6D0875580D574A80 1064
234 00A9500000030E800088 594
235 0E0000B8E80008000000 652
236 00000000000000000000 682
237 058000D0000000000340 408
238 01600340016000000000 261
239 02C001A0000000000140 420
240 01400000000000FFFF80 703
241 01FFFF00000000000280 641
242 028000000000000000340 330
243 00000000068002C00680 462
244 02C0000000000000001A0 366
245 060001A0080001A00000 344
246 00001000017010000170 284
247 10000170C000000069500 489
248 0152EAB01A8E1B860B80 1297
249 0876D0R00365ED80006E 1098
250 0E0000E0E00000000000 474
251 00E00000000000000000 423
252 500077380B074023703C 544
253 88775CAB003080000000 836
254 003E8000388000078000 509
255 1F80001F800000000001F 477
256 80001F80000780003880 606
257 BFC00420800000000000 767
258 5C23703C0B0740007738 556
259 0007500000020000A000 279
260 00E007000005000000400 240
261 000AE0001CEE0002E0D0 934
262 3C0EC43AEE110C000570 920

```



```

263 00017C00011C0001E000 379
264 01F80001F80001000001 500
265 F80001F80001E000011C 751
266 00017C00017000010C00 251
267 D53AEE113C0EC402E0D0 1230
268 1CEE000E00004000005 509
269 00000700000000000100 8
270 07C01FF03FF07FFCFFFE 1669
271 FFFCFFFE7FFC7FFC7FFC 2155
272 7FFC3FF83FF83FF81FF0 1503
273 1FF01FF0F00F00F00F00 1020
274 000000000F00F00F00F0 749
275 1FF01FF03FF03FF03FF0 1475
276 7FFC7FFC7FFC7FFCFFFE 2025
277 FFFCFFFE7FFC3FF81FF0 1979
278 07C001000000000000E0 424
279 000FF0007FF803FFC0F0 1155
280 FFFC0FFFE0FF0FF0FF0FF 1825
281 FFFC0FFFE0FF0FF0FF0FF 1825
282 03FFFC007FF800FF0000 1140
283 00E0000000070000FF0 486
284 001FE003FFFC03FFFC0F 1353
285 7FFFF07FF0F0FF0FF0F 2121
286 F007FF0003FFFC03FFFC 1993
287 C01FF0000FF000070000 739

```

**DUMP: 50.000**  
**N.º BYTES: 2.880**

## LISTADO 4

```

1 00000001FFF801F8F800 1004
2 E6C0C0D54000E1D0C097F 1315
3 FE0077E0006A9E0076A 1051
4 00E2A400FF7F0C00FFC01 1397
5 D5A8012C0801DEC093FF 1227
6 F002F770072A600765E0 1079
7 0F7FC00BDCC018A9801F 1189
8 FF803FFFF060000000254 1299
9 A0932200B11290000000 1104
10 48290848000448EB044C 712
11 000234190227FFFF2FFF 932
12 FE1FFFFC0FFFE07FFFF 1833
13 08180C08001818181818 172
14 1818181800E000181818 270
15 18185EBF00000180324C 560
16 40529425B4204812300C 716
17 000000000000007E003C 426
18 3C0003C003C0024007E0 882
19 1FF83FFC77FF0FFFA56 1741
20 A855A856DADF0FFFA56 1922
21 F7EF799E3E7C1FF80000 1230
22 00000000000000000000 0

```

**DUMP: 40.000**  
**N.º BYTES: 216**

## LISTADO 5

```

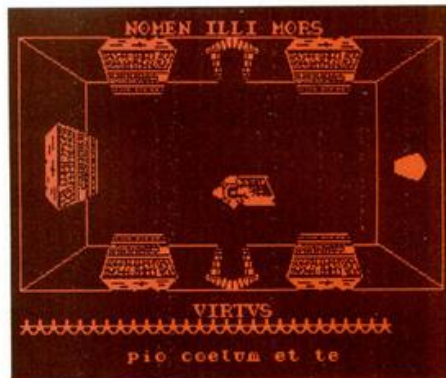
1 00000000000000001818 48
2 1818180001800006C0C00 312
3 00000000180018181818 120
4 180000005C88488800000 460
5 00C3A4C88483000000EE 1060
6 84C484E4000018180000 748
7 000000000C1830303018 204
8 0C0030180C0C0C183000 192
9 000000181800000000018 72
10 187E7E18180000000000 324
11 000C0C180000003C3C00 168
12 00000000000000181800 48
13 00050C183060C0000000 378
14 00004E60777A6E66F200 869
15 7800F8646464F0000000 922
16 18180018180000001818 144
17 00181830000000000000 96
18 0000000000000007CC6 322
19 063C000300018001878 330
20 C0C67C0008181C2C7E46 814
21 EF00FC66667C6666FC00 1275
22 C52C0C0C0623C00F864 1240
23 62626264F800FC626878 1216
24 6862FC00FC6268786860 1228
25 F0003C62C0C0CE623C00 1148
26 76262797F7007F007E18 1162
27 181818187E001E0C0C0C 288
28 8C8C7800F76468706864 1167
29 F700F06060606062FC00 1221
30 4262767A6262F7004762 1016
31 727A6E66F2003864C2D2 1250
32 C6443800FC626276060 1172
33 00003864C2D2C63C0000 1172
34 FC62627C6462F70078C4 1333
35 C07C06867C00FF991818 1036
36 18183C00F76262343418 679
37 0800F762623434180800 587
38 F762627A76624200F762 1192
39 3C183C4E00FF7623418 874
40 18183C00F8C183060C2 864
41 FE000000000000000000 254

```

```

51 00000000181818FF3C3C 447
52 66C30000000000000000 297
53 000078047CCC7E000000 814
54 707C6666FC000000C62 828
55 6623C000001E0C7CCCC 828
56 7E0000003C667C623C00 570
57 001C3230383078000000 350
58 3C66663E063C00F06078 848
59 6464FE00001800381818 582
60 3C0000001E0C0C0C0C0C 385
61 00783234383478000078 572
62 303030301C000000346A 378
63 6A6AFF000000F8646464 1015
64 FE0000003C626A623C00 676
65 0000FC66667C60E00000 900
66 7CCCC7C0C1E00001C36 780
67 3030780000003C623C00 439
68 3C00030780303031C00 402
69 0000FE64646438000000 610
70 FE64643810000000FF6A 887
71 6A6A3C000000EE64384C 742
72 EE000000FE64643C0C38 820
73 00007E4C18327E000000 482
74 00000000000018181818 314
75 180018000006C6C00000 264
76 00001800181818181800 144
77 180C00000000000000C18 72
78 00000000000018183000 96
79 00000000181800000000 60
80 00000C18303030180C00 216
81 30180C0C183000000000 180
82 00181800001818181818 180
83 00000000181800000000 180
84 00000000000000000000 180
85 30180C0C183000000000 180
86 00181800001818181818 180
87 00000000181800000000 180
88 0C180000003C00000000 156
89 00000000001818000005 54
90 0C183060C00000000000 372
91 4E60777A6E66F2007800 989
92 F8646464FE0018180000 850
93 000038107C07C181818 180
94 00000000000000181800 48
95 1818300018001878C0C6 654
96 7C0008181C2C7E46EF00 663
97 FC66667C6666FC00F664 1382
98 68786864F6001038384C 870
99 4C86F00FC6268786860 1240
100 000038107C07C181818 180
101 FE6260606060F00F752 1321
102 627E6262F7007C181818 865
103 18187E00F7623C183C46 733
104 EF00F76468706864F700 1253
105 08181C2C2646EF004262 615
106 767A6262F7004762727A 1088
107 6E66F2003864C2C2C664 1292
108 38007E4C18327E000000 482
109 664C2D2C6A6C3E00FC62 1282
110 627C060F0007F6230C18 950
111 30627E00F9918181818 776
112 3C00F762341818183C00 589
113 3864C2D2C62438000654 1216
114 543810183000003C2434 1216
115 CC3FF000000000000000 1180
116 F700F8C183060C2FE00 1257
117 0000183C660000000000 186
118 72CC8C8C74001C16363C 998
119 36667C00000062343834 634
120 62000408083C62623C00 434
121 00001C303C301C000000 212
122 6C6A6A3C080800006234 545
123 18081408004038343434 336
124 21340000606060643800 548
125 000064643C384C4C0000 468
126 62343834620000300008 420
127 36666500000064647C62 684
128 60600000646232341800 516
129 00003C6262623C000000 414
130 7E2C2C2C00003C606060 586
131 3C063C0000003C62627C 506
132 606000003E6464643800 610
133 00007C3030301C000000 298
134 FE646464380018241E64 800
135 6464380000006A6A6A3C 634
136 8800001C303C301C0C1C 262
137 000034626A6A3C000201C 482
138 3030301C020C00000000 166
139 00000000000000000018 24
140 18000000018187E7E18 348
141 18000000018180000000 72
142 0000003C3C0000000000 120
143 00606000000000000000 92
144 00040418000000000000 32
145 82827C00100000000708 415
146 24827C00000404024242 432
147 3C000004041800000000 92
148 040004047423000218 241
149 20102044380000181018 268
150 10101000000404180000 80
151 000028515224220000 10
152 000070824627C000006 311

```



```

190 080844443800021C2020 302
191 20101000000000449282 408
192 7C000004041800000000 156
193 0000A1A19E0804000A00 878
194 064562827C00000000404 476
195 9810200000000151E000 496
196 60000000060EAA827C00 532
197 00040418000000000000 32
198 82627C00100000442810 524
199 262810000000A1CADDAA 850
200 00000344827C00142A00 387
201 40000C0C0408530000000 88
202 00000000000004466C78 430
203 58CCC4003C3E0202027E 742
204 7E007C7E0202027E7C00 632
205 7E7C040404040400FFC 776
206 04048484840018180808 468
207 08080000181808080838 152
208 0000FFFE424242424200 887
209 303080800000000000CFE 586
210 4242828EBC007C7E0E0E 894
211 027E7C005040787C0408 668
212 180020381C22427E7E00 492
213 0C0C0404043C7C006622 356
214 22341C0830007C426202 460
215 027E7E007C7E02425C40 728
216 40007C7C020202020200 322
217 DBDB929292927C00FFC 1652
218 444444C4C40000181820 676
219 000000003C3E0202027E 254
220 7E000000FF6A6A6A6A3C 759
221 FC7E4242427E7E003038 932
222 0800000000007C308008 244
223 08080808000000000000 24
224 00000018180000000000 48
225 003C3C000000000000C0 312
226 C0000000000000000000 192
227 00000000000000000423C 126
228 265242828478FE628AAA 1308
229 A2E80FE54A8AA7C5454 1450
230 A21E20E0A0A08EAEAE20 1260
231 92B927C1822828282828 1148
232 92442828282838FE628A 1124
233 A0A0A0E0102810281028 872
234 10281C227A88282827C00 754
235 241A39564539545554A8 755
236 AA5454542A1E18242408 598
237 08080808000000000000 286
238 0000040A8050101E0202 356
239 00003C6699423C000000 441
240 3C4281423C000102828FE 731
241 101010103C2252824222 470
242 7C80000054A828282FE00 1020
243 38EE82EE282828380000 838
244 00827F820000FE828AAA 1127
245 A2E80FE0000000000000 794
246 0000000018ADDAA00000 630
247 1C227A8282827C000082 828
248 7C547C82000000000000 462
249 00000000302834282420 248
250 20007048506844487000 652
251 4040406050404040082C 838
252 A8A8A8C68278F8F8F8F8 1458
253 8282820000A8A8A8F8A8 1554
254 80008242810284482000 620
255 42724E42724E42001010 614
256 10101010100008103028 192
257 18102000404040508644 516
258 42002030284202020000 318
259 C6A8A8A8C68282001010 1174
260 14385010100044685468 548
261 50404000446850405058 708
262 44004040405058444200 578
263 60504850505048004044 708
264 4C546444040810385418 504
265 1010100040704C444444 504
266 440040704C4444444400 592
267 30282428302020007C82 530
268 92B9A92827C007C82C2BA 1366
269 906929200FE1010101010 776
270 10000000000000000000 16
271 0000CD7C003838E1010F 688
272 0000EB2A3D5C732372C9 904
273 3838C0C0FF8281FE0728 1379
274 3838C0C0FF8281FE0728 1091
275 10FE0828193C32815CFD 940
276 3600FF21172522425CAF 769
277 32445CF0C0B1FEC37018 1268
278 3333C303130000000000 319

```

**DUMP: 50.000**  
**N.º BYTES: 3.145**



# STAR THE EMPIRE STRIKES BACK WARS™



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

**ERBE**

**DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO**  
DELEGACIÓN CAMBADA  
C/ HERRERA Y LOPEZ, 11  
28036 MADRID  
TELEF. (91) 314 18 04

**DELEGACIÓN CAMBADA**  
C/ TAMARIT, 11  
08015 BARCELONA  
TELEF. (93) 489 80 04

**DELEGACIÓN CAMBADA**  
C/ HERRERA Y LOPEZ, 17, 1.ª  
06007 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  
32206 GIJÓN  
TELEF. (985) 15 13 13

Published by  
**DM**  
DOMARK



# MICROHOBBY

## ¡llega a la página

**P**or 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.

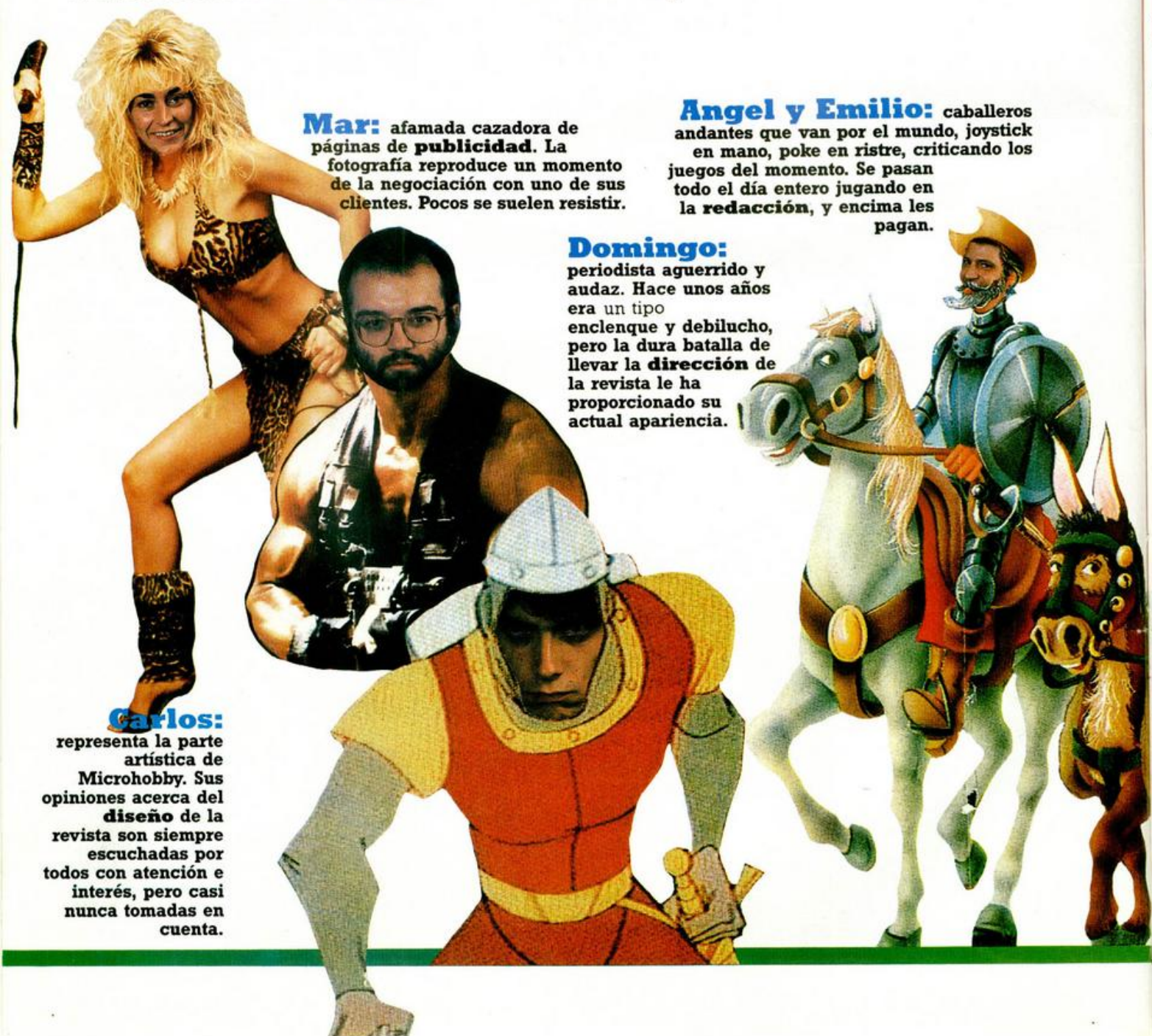
Pero, ¿os gustaría conocer las cifras más significativas que hemos contabilizado durante todo este tiempo?

**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 succulentos 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, cuters 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

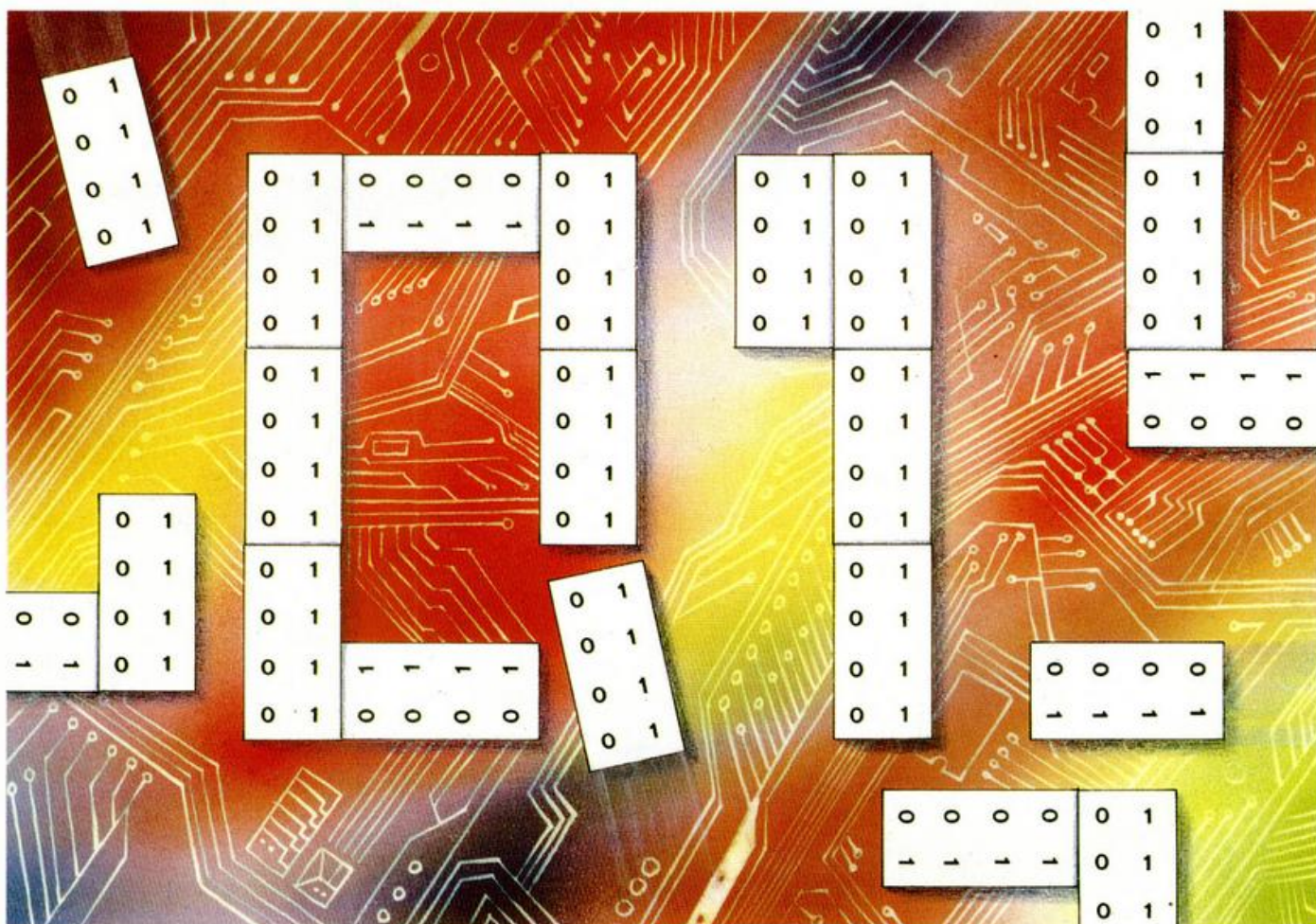
imprimir con ZX Printer o similares. Para utilizar cualquier otro modelo habrá que realizar unas sencillas modificaciones en el programa Basic.

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 52
20 BORDER 1: PAPER 1: INK 7: B
RIGHT 1: CLS: LET A$=""
30 PRINT PAPER 5: INK 9
:AT 5,8:A$(1 TO 16):AT 6,8:" DESE
NSAMBLADOR":AT 7,8:A$(1 TO 16):
PAPER 2:AT 12,7:A$(13,7):@ J
.F.CAMARA -87":AT 14,7:A$
25 POKE 64871,0: POKE 23658,8:
INK 7: INPUT "DESE CARGAR C.M.
?": LINE A$: IF A$(1) <> "S" THEN
```

```
GO TO 60
30 INPUT "DIRECCION DE CARGA?":
25000-60000):DIR: IF DIR<25000
OR DIR>60000 OR DIR=0 THEN
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$(1)="" THEN POKE 64871
,PEEK 64871+2
120 RANDOMIZE USR 62000
130 INPUT "MAS DIRECCIONES?": L
INE A$: IF A$(1)="" THEN GO TO
20
140 STOP
1000 LET S=INT (A/256): LET P=A-
S*256: RETURN
```

## LISTADO 2

```
1 D9E5D9CD680D3C153268 1225
2 FD3E02CD0C116115FA01 903
3 0300CD3C20D02A63FDD0 1136
4 E501CD06F91155FA0103 1270
5 00CD3C203A67FDE68028 1077
6 17CDF4F82167F0C8BECB 1689
7 762811D07E00FE38200A 874
8 CB861806D07E00CDF7F2 1456
9 0E00C51162FA010300CD 785
10 3C20CD10DE5E17EE5C5CD 1717
11 58F9C1E12310FE5E3A67 1441
12 FDE633267F0C847280A 1312
13 F3060821A050CD820E5F 1178
14 CD760CED5865FDE1EBA7 1644
15 ED52FA68FAE82263FD3A 1602
16 67FDCB47C238F23A68FD 1540
17 3028063268FDC338F211 1027
18 SAFR010800CD3C20CD8E 993
19 0278FE20CA68FAFE80CA 1433
20 68FAFEFF28EEC336F2FE 1886
21 40300D1177FA26006F29 701
22 195E2356E8E9FE803003 1141
23 C377F6FEC03003C3A3F6 1661
24 11F7AD6C018E11127FC 1477
25 010300CD3C200601C911 526
26 2AF0C10300CD44FACB5F 1119
27 2811CD0E6F5E3E2807F1 1341
28 CD08F93E20D70501C9F5 1441
29 3E28D7F1CD08F93E29D7 1546
30 3E2CD73E41D718EA2167 1057
31 FDCBE6112D0FC5E680CB 1686
32 3FCD3EFA810400CD3C20 882
33 1CD08F93E20D70501C9F 1433
34 F5E0C10B27CB827C03EFA 1477
35 010400CD44FAF1CD61F9 1320
36 06013A67FDE60CC83A67 1024
37 FDCB7FC804C9E638CB3F 1540
38 1135FCCD3CFA010400CD 1049
39 3C200601C91155F0C109 664
40 38CD3C200601C91155F0 861
41 010400F5CD3C2002167D 936
42 CBE63E20CD08F93E2CD7 1518
43 F1CD08F90601C9112AFC 1430
44 010300CD44FA2167FDCB 1119
45 E6CD08F93E2CD7D05E01 1537
46 D05602CD40FACD06F906 1307
47 03C9112AFCD010300CD44 792
48 FCB061F93E2CD73A67FD 1536
49 CB7F2804F03007D077F1 1682
50 0106021805D07E020503 396
51 C52167FDCB4E2808CD40 1197
52 FACD58F91803CD51F9C1 1547
53 C9117FECE6808CB3FCD3E 1367
54 FACB3FCB3F4730E49098 1207
55 06084FC03203E2CD7D0 1284
56 7E01CD40FA033F9060E 1184
57 C91182FC010300F5CD3C 1114
58 20F1E618CD1EFA3E2CD7 1333
59 D07E01CD40FACD3F906 1403
60 02C9112AFCD010300CD44 791
61 FACB5F200D0CB4F4F3E3 1529
62 2C07F1CD08F93E28D7D0 1519
63 F43E2CD7CDB4F40603C9 1404
64 CB6720063E20CD08F9C9 1309
65 3E41D7C9F53E28D7D05E 1420
66 01D05602CD40FACD06F9 1302
67 3E29D7F1C91125F0C104 1167
68 00CD44FAFE638CD1EFA06 1380
69 01C9118D0FC5810400CD 1092
70 04CD3EFA8C857280103C 1068
71 3C20F1CD08F90601C911 1228
72 96FC010300CD44FAE638 1215
73 CD1EFA3E2CD7D05E01D0 1343
74 5602CD40FACD06F90603 1089
75 C9119AFCD010300CD44FA 1153
76 180E115EFC5E638CB3F 1406
77 CD3EFA010400F1F5E630 1286
78 FE3020010B0CD3C20F1FE 1138
79 06CCE6F6FE00CE6F6FE 1888
80 1ECC6F6DD7E012167FD 1447
81 CB4E2808CD40FACD06F9 1403
82 1803CD51F90602C9119F 947
83 FC010400CD44FAFE638F5 1311
84 CD4AFACD58F93A67FD47 1556
85 F1FE082002CBE8FE2820 1298
86 02CBF0783267FD0601C9 1179
87 1185FC6E19CB3FCB3FCD 1385
88 3EFA010300CD3C200601 620
89 C911A3FC010200FE680C 1077
90 3FCB3FC03EACD3C2006 1149
91 01C911A7FCE680281101 934
92 0300CD3C203E41D73E2C 748
93 D7CDE5F518143E04CD3E 1271
94 FA010400CD3C20CD05F5 1231
95 2E2CD73E41D70602C93E 934
96 85D7D07E012167FDCB4E 1273
97 280ACD40FACD58F93E29 1227
98 D7C9CD51F93E29D7C911 1487
```

```
99 96FE604CD3EFA8CB3F47 1490
100 3E038006004FCD3C200D 796
101 SE01DD5602CD40FACD06 1147
102 F90603C911AFFC010800 912
103 CD3C203E20CD08F90601 1068
104 C91196FC010300CD3C20 921
105 3E28D73E20CD08F93E29 1184
106 D70601C911B7FC010800 884
107 CD3C200601C9118FFC01 956
108 0600CD3C203E20CD08F9 1067
109 0601C911C5FC010400CD 884
110 3C200601C9FE7628F011 969
111 2AFCD010300CD44FAFE5E 1296
112 38CD61F93E2CD7F1E607 1406
113 CD67F906013A67FDE60C 1220
114 C83A67FDCB7FC084C931 1366
115 SEFC010400F5E638CB3F 1148
116 CD3EFAF1F5E680FEB020 1871
117 0108CD3C20F1F5E680FE 1527
118 80CCE6F6FE88CCE6F6FE 2132
119 98CCE6F6FE88CCE6F6FE 1867
120 06013A67FDE60CC83A67 1024
121 D0C87FC804C9F63E4107 1575
122 3E2CD7F1C93A67FDE60C 1419
123 2005D07E011803007E02 761
124 FE40302211C9FC010400 875
125 F5E638CB3FCD3EFAFE08 1576
126 2804FE0C20010B0CD3C2 651
127 010400F5E638CB3FCD3E 1393
128 F7F204D028C9D07E01FE 1560
129 CB27CB27CD3EFA8CB3F 1298
130 F1F5E638CB3FCB3FCB3F 1570
131 CD51F93E2CD7F1E607CD 1539
132 67F906023A67FDE60CC8 1216
133 4C92A157FDE6061805E2 1073
134 7FDCB7FC804C9F63E4107 1575
135 F7F204D028C9D07E01FE 1560
136 40380CCE7F6808CEFA038 1047
137 04FEB3C8120601C90640 1006
138 1177FB26060F29195E23 731
139 56BEB9D0A011EFFF18FE 1598
140 11A7FC010300CD3C2006 759
141 031313133CD044FAFE5E 876
142 280D5FCD07F73E2CD7F1 1527
143 CD61F91809CD3E3F3E2C 1241
144 D7CD07F70602C93E28D7 1408
145 3E43D73E29D7C92167FD 1250
146 CBE611F5FC010400CB5F 1250
147 28941313131313131313 1439
148 2E00CD08F93E2CD7F1CD 1531
149 D8F90602C9112AFCD010 989
150 002167FDCB4E2808CD40 1548
151 F52808CD08F93E2CD7CD 1342
152 3F81808F5CD32F83E2C 1187
153 D7F1CD08F90604C93E28 1439
154 D70D5E02D05603CD40FA 1374
155 CD06F93E29D7C911F0FC 1501
156 010300CD3C200602C911 527
157 85FC010300CD44FAF473E 1045
158 49C8582002C200D70602 824
159 C91100FD810200CD44FA 997
160 0630CB5F280184C1E72F 743
161 018478D70602C9112AFCD 850
162 010300CD44FAFE649C85F 904
163 28020652C8672807CDE6 918
164 F678D7180878D73E2CD7 1269
165 3E41D70602C91102FD01 824
166 0308CB5F2801313131CD 686
167 3C200602C91108FD0182 828
168 00CE5E030B27CD3EFA8C 1442
169 3C20F1473E44C8582002 859
170 C605D7CB682803C5E2D7 1119
171 0602C9110EFD010400E6 728
172 18CB3FC03EFA8CB3C2006 1110
173 02C9D07E00111EFD0108 856
174 034E2012F680387E0447 743
175 0E022167FDCB4E2808CA 804
176 53FAF475FDCB22ACDE32D 1326
177 C97AF5E6F00604CB3F10 1330
178 FCC033F9F1E60FC033F9 1748
179 00C87B18E9C52123F04F 1190
180 0600972ED7C1C32167FD 1139
181 044E2012F680387E0447 743
182 F53E2D07F11600CDB0F 1145
183 F9C90E01571E00CD18F9 1063
184 C9C83FCB3FCB3F4F2133 1162
185 F0600097FEFE020215FE 995
186 482808FE4C28021809F5 768
187 3A67FDE602C93E1D7C9 1407
188 0193003A67FDCB7F0C8F 326
189 FD1600C8572009C85F20 936
190 091E020318061E061802 136
191 1E0919EBCD44FAFE60CC 1264
192 D07E01FE803005F5E2B 1133
193 D7F1CD46F93E2918C33A 1360
194 67FDCB7F2008CB57280A 1063
195 3E581802CE8907F1184E 983
196 E630C8F3CB3FCB3FCB3F 1342
197 1145FD26006F29190102 557
```

```
199 00FE022806FE03281B18 650
200 223A67FDCB5E728071600 807
201 1E06191814C85F281016 481
202 001E081918093A67FDCB 713
203 6728022323E8CD44FAC9 1174
204 CB3FCB3FCB3F1153FD26 1189
205 006F2919237FE220280 707
206 08EB010200CD44FAC9FE 1096
207 D7C926006F19EBC9F5CD 1476
208 3C20F1C9F51808F53A67 1217
209 FDCB4F28033E23D7F1C9 1332
210 1615007369676F3F1615 583
211 06170F0821385CC8AE01 606
212 0A00CD3C1FD091D09C91D 1196
213 F3DBF329F35AF37F737F 1803
214 F3FEF39EF381F38D329 2034
215 F35AF37F37F37F3FEF39E 1955
216 F339F4D8F329F35AF377 1742
217 F377F3FEF39EF39F48D 1993
218 F329F35AF37F37F3FEF39E 1838
219 F39EF361F408F380F45A 1909
220 F377F37F3FEF39EF361 1962
221 F48D380F45AF377F377 1862
222 F3FEF39EF361F408F380 2072
223 F45AF377F377F3FEF39E 1956
224 F361F48D380F45AF377 1840
225 F377F3FEF39EF39F48D 2166
226 F4F5F403F615F5DFA420 1742
227 F562F5C9F48C5F5F4EF 2146
228 F615F503F620F562F5C9 1582
229 F40AF45F5486F515F5D8 2106
230 F420F562F5C9F48C5F5F 1939
231 F486F515F564F720F562 1922
232 F5C9F40AF45F426F615 1946
233 F5D8F420F562F5C9F437 1827
234 F6F5F44EF615F57C720 1728
235 F562F5C9F40AF45F4A1 2145
236 F515F5D8F420F562F5C9 1794
237 F45AF377F4A1F515F56B 1848
238 F720F562F5C9F48C5F5F 1939
239 F707F845F851F667F881 1628
240 F8A8F7A8F7E1F707F88F 1948
241 F751F88FF781F8A8F7A8 1926
242 F7E1F707F88FF78FF767 876
243 F881F8A8F7A8F7E1F707 1934
244 F88FF78FF7E7F681F8A8 1924
245 F7A8F7E1F707F88FF78F 1922
246 F78FF7A8F8A8F78FF7E1 2108
247 F707F88FF78FF78FF7A8 1840
248 F88FF78FF7E1F707F88F 1898
249 F78FF78FF78FF7A8F7A8 2000
250 F7E1F707F88FF888F88B 2031
251 F8E1F88FF78FF78FF78F 2034
252 F788F888F888F88F88F 2168
253 F78FF78FF78FF788F88B 2039
254 F88BF8E1F88FF78FF78F 2079
255 F78FF788F888F888F8E1 2167
256 F84E4F504C420494E43 879
257 2044454320524C434152 640
258 524341524C4205245241 698
259 20444142033504C2053 800
260 43462043434620455020 586
261 41462041462741444420 594
262 41444320535542205342 647
263 4320414E4420584F5220 623
264 4F522020435020204444 578
265 4E584A5220524542045 692
266 58582004F502050555F 727
267 48204A50202043414C4 606
268 2052535420444945494 669
269 4E20204F55542045520 611
270 205350292C4558204445 614
271 2C484C4C442053502048 547
272 414C54524C4320525243 713
273 20524C2020525202053 565
274 4C412053524120534C4 670
275 2053524C2042494542052 642
276 45532053455420534243 668
277 20414443204C44449494 632
278 525244524C4444C44435 749
279 4944F5554494F555444 788
280 4F5449524F544452445 788
281 46422030313233343536 525
282 37383941424344454642 639
283 434445484C204128484C 637
284 29284958284953424344 645
285 45484441465350495849 749
286 594E585A204043432050 703
287 4F504550204D2000F4FF 995
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 EOX
30 PUSH HL
35 EOX
40 ENPI 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 2,NORI
130 CALL RSTB
135 LD HL,FLAGS
140 RES 5,(HL)
145 BIT 6,(HL)
150 JR 2,REGR
155 LD A,(IX+0)
160 CP #30
165 JR NZ,REGR
170 RES 6,(HL)
175 JR REGR
180 NORI LD A,(IX+0)
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 0,A
295 JR 2,NIMP
300 ;#RUTINA DE IMPRESORA#
305 DI
310 LD B,8
315 LD HL,#5000
320 CALL COPY_1
325 EI
330 NIMP CALL POSCRJ
335 LD DE,(ULIN)
340 POP HL
345 EX DE,HL
350 AND A
355 SBC HL,DE
360 JP M,FINAL
365 EX DE,HL
370 LD (NLIN),HL
375 LD A,(FLAGS)
380 BIT 0,A
385 JP NZ,START
390 LD A,(GUARD)
395 DEC A
400 JR 2,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 2,FINAL
450 CP 8
455 JP 2,FINAL
460 CP 0FF
465 JR 2,PKEY
470 JP INIT
475 ;# PROGRAMA PRINCIPAL #
480 ;#TRATA CADA INSTRUCCION#
485 ;#PAG1=instrucciones(000#
490 ;#PAG2=instrucciones(008#
495 ;#PAG3=instrucciones(0C0#
500 ;# PAG4=resto instrucc. #
505 PRINC CP #00
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 #00
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 2,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 INCRE
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 INCRE
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 2
930 LD A,(FLAGS)
935 BIT 7,A
940 RET 2
945 INC B
950 RET
955 ;#RLCA:RRCA:RLA:RRA:DA#
960 ;# CPL:SCF:CCF #
965 INS4 AND %00111000
970 SRL A
975 LD DE,MEN3
980 CALL INCRE
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,N#
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,N#
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 2,X1
1235 AND %00001100
1240 JR NZ,OTR
1245 X1 LD A,(IX+1)
1250 LD B,2
1255 JR RET8
1260 OTR LD A,(IX+2)
1265 LD B,3
1270 RET8 PUSH BC
1275 LD HL,FLAGS
1280 BIT 1,(HL)
1285 JR 2,CDEC
1290 CALL NUMER
1295 CALL HEX

```

```

1300 JR FB
1305 CDEC CALL IMPD
1310 FB POP BC
1315 RET
1320 ;#DJNZ d:JR d#
1325 INS9 LD DE,MEN6
1330 AND %00001000
1335 SRL A
1340 CALL INCRE
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) ;A=d
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 INDI
1465 LD A,""
1470 RST #10
1475 LD A,(IX+1) ;A=d
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 INDI
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 %00000100
1760 CALL INCRE
1765 BIT 2,A
1770 JR 2,NUE
1775 INC BC
1780 NUE CALL PR_ST
1785 POP AF
1790 CALL REG00
1795 LD B,1
1800 RET
1805 ;#JP cc,N#
1810 INS14 LD DE,MEN10
1815 LD BC,3
1820 CALL PRINT
1825 COMI AND %00111000
1830 CALL INDI
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

```



DESEA CARGAR C.M.?C

```

1875 ;CALL CC,NN#
1880 INS15 LD DE,MEN11
1885 LD BC,5
1890 CALL PRINT
1895 JR COM1
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,MENS
1920 PUSH AF
1925 AND %00111000
1930 SRL A
1935 CALL INCR
1940 LD BC,4
1945 POP AF
1950 PUSH AF
1955 AND #30
1960 CP #30
1965 JR NZ,BC4
1970 DEC BC
1975 BC4 CALL PR_ST
1980 POP AF
1985 CP #6
1990 CALL Z,ACOM
1995 CP #E
2000 CALL Z,ACOM
2005 CP #IE
2010 CALL Z,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 DEC CALL IMPD
2055 RET16 LD B,2
2060 RET
2065 ;RST #1#
2070 INS17 LD DE,MEN12
2075 LD BC,4
2080 CALL PRINT
2085 AND %00111000
2090 PUSH AF
2095 CALL SOLNU
2100 CALL HEX
2105 LD A,(FLAGS)
2110 LD B,A
2115 POP AF
2120 CP #0
2125 JR NZ,CALCU
2130 SET 5,B
2135 CALCU CP #20
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:DOX#
2175 INS18 LD DE,MEN8
2180 AND %00010000
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:DI#
2225 INS19 LD DE,MEN13
2230 LD BC,2
2235 AND %00001000
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 %00001000
2285 JR Z,OUTRU
2290 LD BC,3
2295 CALL PR_ST
2300 LD A,"A"
2305 RST #10

```

```

2310 LD A,""
2315 RST #10
2320 CALL PARN
2325 JR RET20
2330 OUTRU LD A,4
2335 CALL INCR
2340 LD BC,4
2345 CALL PR_ST
2350 CALL PARN
2355 LD A,""
2360 RST #10
2365 LD A,"A"
2370 RST #10
2375 RET20 LD B,2
2380 RET
2385 PARN LD A,"("
2390 RST #10
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 #10
2435 RET
2440 PDE CALL IMPD
2445 LD A,")"
2450 RST #10
2455 RET
2460 ;JP NN:CALL NN#
2465 INS21 LD DE,MEN10
2470 AND %00000100
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 PARN
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,#20
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 #10
2615 LD A,#20
2620 CALL REG00
2625 LD A,")"
2630 RST #10
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,#20
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 P2R CP #76
2755 JR Z,INS26
2760 LD DE,MEN1
2765 LD BC,3
2770 CALL PRINT
2775 PUSH AF
2780 AND %00111000
2785 CALL REGS
2790 LD A,""
2795 RST #10
2800 POP AF
2805 AND %00000111
2810 CALL REGS1
2815 LD B,1
2820 LD A,(FLAGS)
2825 AND %00001100
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 P3R LD DE,MENS
2880 LD BC,4
2885 PUSH AF
2890 AND %00111000
2895 SRL A
2900 CALL INCR
2905 POP AF
2910 PUSH AF
2915 AND #00
2920 CP #00
2925 JR NZ,BU3R
2930 DEC BC
2935 BU3R CALL PR_ST
2940 POP AF
2945 PUSH AF
2950 AND %11111000
2955 CP %10000000
2960 CALL Z,ACOM
2965 CP %10001000
2970 CALL Z,ACOM
2975 CP %10011000
2980 CALL Z,ACOM
2985 POP AF
2990 AND %00000111
2995 CALL REGS1
3000 LD B,1
3005 LD A,(FLAGS)
3010 AND %00001100
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 #10
3065 LD A,""
3070 RST #10
3075 POP AF
3080 RET
3085 ;RLC s:RRC s:RL s:RR s#
3090 ;SLA s:SRA s:RL s#
3095 ;BIT b,s:RES b,s#
3100 ;SET b,s#
3105 CBR LD A,(FLAGS)
3110 AND %00001100
3115 JR NZ,CONDE
3120 LD A,(IX+1)
3125 JR SIGUE
3130 CONDE LD A,(IX+2)
3135 SIGUE CP #40
3140 JR NC,PCB2
3145 LD DE,MEN19
3150 LD BC,4
3155 PUSH AF
3160 AND %00111000
3165 SRL A
3170 CALL INCR
3175 CP %00001000

```

```

3180 JR Z,DECB
3185 CP %00001100
3190 JR NZ,SIG1
3195 DECB DEC BC
3200 SIG1 CALL PR_ST
3205 POP AF
3210 AND %00000111
3215 CALL REGS1
3220 JR RETCB
3225 PCB2 LD DE,MEN20
3230 LD BC,4
3235 PUSH AF
3240 AND %11000000
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 %00111000
3315 SRL A
3320 SRL A
3325 SRL A
3330 CALL IMPD
3335 LD A,""
3340 RST #10
3345 POP AF
3350 AND %00000111
3355 CALL REGS1
3360 RETCB LD B,2
3365 LD A,(FLAGS)
3370 AND %00001100
3375 RET Z
3380 INC B
3385 RET
3390 ;ROUTINA DE LOS PREFIJOS#
3395 ;"DD" Y "FD" #
3400 DDR LD HL,FLAGS
3405 SET 2,(HL)
3410 JR DOFDR
3415 FDR LD HL,FLAGS
3420 SET 3,(HL)
3425 DOFDR 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 #40
3470 JR C,SUPER
3475 CP #7C
3480 JR C,EDBAJ
3485 CP #A0
3490 JR C,SUPER
3495 CP #BC
3500 JR C,EDALT
3505 SUPER LD B,1
3510 RET
3515 EDBAJ SUB #40
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 #A0
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 #10
3670 POP AF
3675 CALL REGS
3680 JR RET27
3685 INR CALL REGS
3690 LD A,""
3695 RST #10
3700 CALL PARC
3705 LD B,2
3710 RET
3715 PARC LD A,"("
3720 RST #10
3725 LD A,"C"
3730 RST #10
3735 LD A,")"
3740 RST #10
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,#20
3820 CALL REG00
3825 LD A,""
3830 RST #10
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 #10
3910 CALL PARN
3915 JR RET29

```



3920 PARI	PUSH AF	4365	PUSH AF	4815	LD E,0	5260	JR 2,IYR	521	INS15,INS13,INS16,INS17	
3925	CALL PARM	4370	AND %00000011	4820	CALL HEXAD	5265	LD D,0	525	DEFW INS12,INS18,INS14,CB	
3930	LD A," "	4375	SLA A	4825	RET	5270	LD E,6	520	R,INS15,INS21,INS16,INS17,INS12	
3935	RST #10	4380	CALL INCRC	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. SIMPES *	5280	JR IMP00	515	INS13,INS16,INS17,INS12	
3945	CALL REG00	4390	LD B,A	4840	;	5285	BIT 3,A	5485	DEFW INS18,INS14,INS28,IN	
3950 RET29	LD B,4	4400	LD A,"D"	4845	REGS SRL A	5290	JR 2,IMP00	515	DDR,INS16,INS17,INS12,INS13	
3955	RET	4405	BIT 3,0	4850	SRL A	5295	LD D,0	5690	DEFW INS14,INS22,INS15,IN	
3960 PARM	LD A,"C"	4410	JR NZ,PRR	4855	SRL A	5300	LD E,8	513	INS16,INS17,INS12,INS23	
3965	RST #10	4415	ADD A,5	4860	REGS1 LD C,A	5305	ADD HL,DE	5495	DEFW INS14,INS24,INS15,ED	
3970	LD E,(IX+2)	4420	PRR RST #10	4865	LD HL,TAB2	5310	JR IMP00	513	INS16,INS17,INS12,INS13,INS14	
3975	LD D,(IX+3)	4425	BIT 4,8	4870	LD B,0	5315	SPR LD A,(FLAGS)	5700	DEFW INS19,INS15,INS13,IN	
3980	CALL NUMR	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,IMP00	5705	DEFW INS19,INS15,FDR,INS1	
3990	LD A,"")	4440	RST #10	4885	CP *	5330	JR 2,IMP00	6	INS17	
3995	RST #10	4445	RET35 LD B,2	4890	JR 2,CONHL	5335	INC HL	5710	TABED DEFW INS27,INS27,INS28,IN	
4000	RET	4450	RET	4895	CP "H"	5340	INC HL	529	INS30,INS31,INS32,INS33	
4005 ;*NEG*		4455 ;*OUTD:OUTI:OTDR:OTIR*		4900	JR 2,CONHL	5345	EX DE,HL	5715	DEFW INS27,INS27,INS28,IN	
4010 INS30	LD DE,MEN22	4460 INS36	LD DE,MEN26	4905	CP "L"	5350	CALL PRINT	529	SUPER,INS31,SUPER,INS33	
4015	LD BC,3	4465	LD BC,4	4910	JR 2,CONHL	5355	RET	5720	DEFW INS27,INS27,INS28,IN	
4020	CALL PR_ST	4470	AND %00011000	4915	JR SIMPLE	5360	;*RUTINA DE INDICADORES*	529	SUPER,INS32,INS33	
4025	LD B,2	4475	SRL A	4920	CONHL PUSH AF	5365	DEL REGISTRO "F" *	5725	DEFW INS27,INS27,INS28,IN	
4030	RET	4480	CALL INCRC	4925	LD A,(FLAGS)	5370	SRL A	529	SUPER,INS32,INS33	
4035 ;*RET:RET*		4485	CALL PR_ST	4930	AND %00001100	5375	SRL A	5730	DEFW INS27,INS27,INS28,IN	
4040 INS31	LD DE,MEN8	4490	LD B,2	4935	JR NZ,HOL	5380	LD DE,TAB4	529	SUPER,INS32,INS33	
4045	LD BC,3	4495	RET	4940	POP AF	5385	LD H,0	5735	DEFW INS27,INS27,INS28,IN	
4050	CALL PRINT	4500 ;*DEFB*		4945	SIMPLE RST #10	5390	LD L,A	529	SUPER,INS32,INS33	
4055	LD B,A	4505 RST8	LD A,(IX+0)	4950	RET	5395	ADD HL,HL	5740	DEFW SUPER,INS28,INS28,IN	
4060	LD A,"1"	4510	LD DE,MEN27	4955	CONHL LD BC,3	5400	ADD HL,DE	529	SUPER,INS28,INS28,INS28,IN	
4065	BIT 3,8	4515	LD BC,5	4960	LD A,(FLAGS)	5405	INC HL	5745	DEFW INS27,INS27,INS28,IN	
4070	JR NZ,RET31	4520	CALL PRINT	4965	SET 7,A	5410	LD A,(HL)	529	TABAL DEFW INS35,INS35,INS35,IN	
4075	ADD A,5	4525	CALL RET8	4970	LD (FLAGS),A	5415	CP *	5750	TABAL DEFW INS35,INS35,INS35,IN	
4080	RET31 RST #10	4530	LD B,1	4975	LD D,0	5420	DEC HL	5755	DEFW INS35,INS35,INS35,IN	
4085	LD B,2	4535	RET	4980	BIT 2,A	5425	JR 2,01	5760	DEFW INS35,INS35,INS35,IN	
4090	RET	4540 ;*IMPRIME UN NUMERO*		4985	JR NZ,CONIX	5430	EX DE,HL	5765	DEFW INS35,INS35,INS35,IN	
4095 ;*IM 8:IM 1:IM 2*		4545 PRN	LD C,2	4990	BIT 3,A	5435	LD BC,2	5770	DEFW "NOP"	
4100 INS32	LD DE,MEN23	4550	LD HL,FLAGS	4995	JR NZ,CONIX	5440	CALL PRINT	5775	DEFW "LD "	
4105	LD BC,2	4555	BIT 1,(HL)	5000	LD E,2	5445	RET	5780	DEFW "INC DEC "	
4110	CALL PRINT	4560	JR NZ,HEXAD	5005	INC BC	5450	BI LD A,(HL)	5785	DEFW "RLCARRCARLA RRA DAA	
4115	LD B,48	4565 ;*NUMERO EN DECIMAL*		5010	JR IMPES	5455	RST #10	CPL SCF CCF *		
4120	BIT 3,A	4570	DECIN LD C,D	5015	CONIX LD E,6	5460	RET	5790	DEFW "EX AF,AF"	
4125	JR 2,014	4575	LD D,E	5020	JR IMPES	5465	;*INCREMENTA POSICION*	5795	DEFW "ADD ADC SUB SBC AND	
4130	INC B	4580	XOR A	5025	CONIX LD E,9	5470	EN UNA TABLA *	XOR OR CP *		
4135	BIT 4,A	4585	LD B,A	5030	IMPES ADD HL,DE	5475	INCRC LD H,0	5800	DEFW "DIN2"	
4140	JR 2,RET32	4590	LD E,A	5035	EX DE,HL	5480	LD L,A	5805	DEFW "JR "	
4145	INC B	4595	CALL STK_ST	5040	CALL PRINT	5485	ADD HL,DE	5810	DEFW "RET EXC "	
4150	RET32 LD A,8	4600	CALL PRN_FP	5045	AND %00001100	5490	EX DE,HL	5815	DEFW "POP PUSH "	
4155	RST #10	4605	RET	5050	RET 2	5495	RET	5820	DEFW "JP "	
4160	LD B,2	4610 ;*NUMERO EN HEXADECIMAL*		5055	LD A,(IX+1)	5500	PRINT PUSH AF	5825	DEFW "CALL "	
4165	RET	4615	HEXAD LD A,D	5060	CP 128	5505	CALL PR_ST	5830	DEFW "RST "	
4170 ;*LD I,A:LD A,I*		4620	BUC2 PUSH AF	5065	JR NC,NEXT	5510	POP AF	5835	DEFW "DIE1"	
4175 ;*LD R,A:LD A,R*		4625	AND %11110000	5070	PUSH AF	5515	RET	5840	DEFW "IN OUT "	
4180 INS33	LD DE,MEN1	4630	LD B,4	5075	LD A," "	5520	SOLNU PUSH AF	5845	DEFW "EX (SP),"	
4185	LD BC,3	4635	BUC1 SRL A	5080	RST #10	5525	JR PRN	5850	DEFW "CALL "	
4190	CALL PRINT	4640	DJNZ BUC1	5085	POP AF	5530	NUMR PUSH AF	5855	DEFW "LD SP,"	
4195	LD B,"1"	4645	CALL COMP	5090	CALL DEC	5535	LD A,(FLAGS)	5860	DEFW "HALT"	
4200	BIT 3,A	4650	POP AF	5095	LD A," "	5540	BIT 1,A	5865	DEFW "RLC RRC RL RR SLA	
4205	JR 2,IR	4655	AND %00001111	5100	JR SIMPLE	5545	JR 2,FINUM	SRA SLL SRL *		
4210	LD B,"R"	4660	CALL COMP	5105	HOL LD A,(FLAGS)	5550	PRN LD A,"3"	5870	DEFW "BIT RES SET "	
4215	IR BIT 4,A	4665	DEC C	5110	BIT 7,A	5555	RST #10	5875	DEFW "SBC ADC "	
4220	JR 2,SA	4670	RET 2	5115	JR NZ,R11	5560	FINUM POP AF	5880	DEFW "NEG"	
4225	CALL ACOM	4675	LD A,E	5120	BIT 2,A	5565	RET	5885	DEFW "IN"	
4230	LD A,B	4680	JR BUC2	5125	JR 2,OY	5570	AT DEFB 22,21,0	5890	DEFW "RRORLD"	
4235	RST #10	4685	COMP PUSH BC	5130	LD A,"X"	5575	DEFB 22,21,6	5895	DEFW "LDCPIN"	
4240	JR RET33	4690	LD HL,TABLA	5135	JR R10	5580	TAB DEFB 23,15,0	5900	DEFW "OUTIOUTDITROTDR"	
4245	SA LD A,B	4695	LD C,A	5140	OY LD A,"Y"	5585	TAI DEFB 23,15,0	5905	DEFW "DEFB "	
4250	RST #10	4700	LD B,0	5145	R10 RST #10	5590	;*RETORNA AL BASIC*	5910	DEFW "0123456789ABCDEF"	
4255	LD A," "	4705	ADD HL,BC	5150	R11 POP AF	5595	FINAL LD HL,VFLAGS	5915	DEFW "BCDEHL A(HL)(IX)(IY"	
4260	RST #0	4710	LD A,(HL)	5155	JR SIMPLE	5600	RES 5,(HL)	5920	DEFW "BCDEHLA SPXIY"	
4265	LD A,"A"	4715	RST #10	5160	;*TRATA LOS CODIGOS DE*	5605	LD BC,10	5925	DEFW "N22 NCC POPEP M "	
4270	RST #10	4720	POP BC	5165	;* LOS REGISTROS ss *	5610	CALL PAUSE1	5930	DEFW "N22 NCC POPEP M "	
4275	RET33 LD B,2	4725	RET	5170	REG00 AND %00100000	5615	BOX	5935	DEFW "N22 NCC POPEP M "	
4280	RET	4730 ;*RUT. DE COMPL. A DOS*		5175	SRL A	5620	POP HL	5940	DEFW "N22 NCC POPEP M "	
4285 ;*RLD:RRL*		4735	CP2 LD HL,FLAGS	5180	SRL A	5625	EXX	5945	DEFW "N22 NCC POPEP M "	
4290	INS34	LD DE,MEN24	4740	BIT 1,(HL)	5185	SRL A	5630	RET	5950	DEFW "N22 NCC POPEP M "
4295	LD BC,3	4745	JR NZ,HEX	5190	SRL A	5635	TABUP DEFW INS8,INS7,INS1,INS2,	5955	DEFW "N22 NCC POPEP M "	
4300	BIT 3,A	4750	DEC CP 128	5195	LD DE,TAB3	5640	DEFW INS1,INS2,INS3,INS3,	5960	DEFW "N22 NCC POPEP M "	
4305	JR 2,RRR	4755	JR C,IMP0	5200	LD H,0	5645	DEFW INS4,INS9,INS7,INS1,INS2	5965	DEFW "N22 NCC POPEP M "	
4310	INC DE	4760	NEG	5205	LD L,A	5650	DEFW INS3,INS3,INS8,INS4,	5970	DEFW "N22 NCC POPEP M "	
4315	INC DE	4765	PUSH AF	5210	ADD HL,HL	5655	INS9,INS6,INS1,INS2,INS3,INS3	5975	DEFW "N22 NCC POPEP M "	
4320	INC DE	4770	LD A," "	5215	ADD HL,DE	5660	DEFW INS8,INS4,INS10,INS7	5980	DEFW "N22 NCC POPEP M "	
4325	RRR CALL PR_ST	4775	RST #10	5220	LD BC,2	5665	INS11,INS2,INS3,INS3,INS8,INS4	5985	DEFW "N22 NCC POPEP M "	
4330	LD B,2	4780	POP AF	5225	CP %00000010	5670	DEFW INS10,INS6,INS11,INS	5990	DEFW "N22 NCC POPEP M "	
4335	RET	4785	IMP0 LD D,0	5230	JR 2,IXIY	5675	2,INS3,INS3,INS8,INS4,INS10,INS7	5995	DEFW "N22 NCC POPEP M "	
4340 ;*LDI:CP1:INI:LD:CPD*		4790	LD E,A	5235	CP %00000011	5680	DEFW INS11,INS2,INS3,INS3	6000	DEFW "N22 NCC POPEP M "	
4345 ;*LDIR:CP1R:INIR:LDOR*		4795	CALL DECIM	5240	JR 2,SPR	5685	INS8,INS4,INS10,INS6,INS11,INS2			
4350 ;*CPDR:INDR *		4800	RET	5245	JR IMP00	5690	DEFW INS3,INS3,INS8,INS4			
4355	INS35	LD DE,MEN25	4805	HEX LD C,1	5250	IXIY LD A,(FLAGS)	5695	TABUS DEFW INS12,INS13,INS14,IN		
4360	LD BC,2	4810	LD D,A	5255	BIT 2,A					



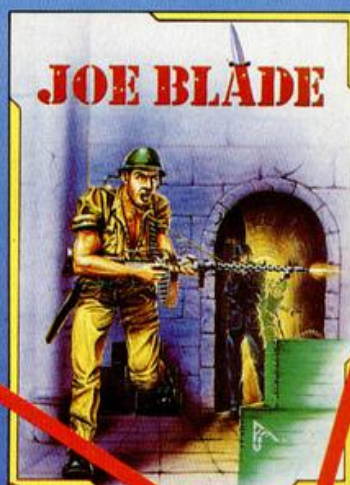
650pts.

Serma Software

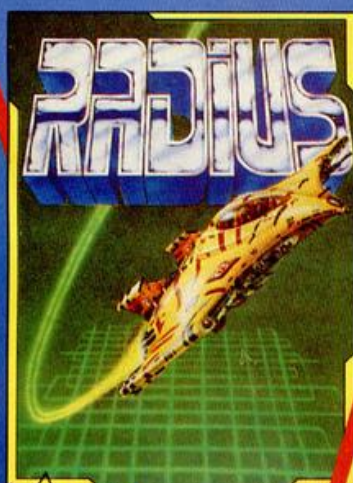
PLAYERS



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

Galicia-Asturias-León  
Roberto Priego Fuentes y otros  
San Andrés, 135, 9° 6  
15003 La Coruña Tel. (981) 22 84 73  
Cataluña (Carthusiana MSX)  
Divent, S. A.  
Viladomat, 236-238  
Barcelona Tel. (93) 321 50 14  
Cataluña (resto del catálogo)  
Hard Micro  
Vilanova, 138, 1° 1  
Barcelona Tel. (93) 253 19 41  
Andalucía Oriental  
P. M. V.  
Ing. de La Torre Acosta  
Edificio Arcada, 6  
Málaga 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

TÍTULO: \_\_\_\_\_ COD. POSTAL: \_\_\_\_\_  
NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_ PROVINCIA: \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ CONTRARREEMBOLSO ☐  
POBLACIÓN: \_\_\_\_\_ FORMA DE PAGO: TALON BANCARIO ☐



## El mundo de la aventura

# LOS CREADORES DE AVENTURAS (III)

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 enforcarlo, 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-

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.

Fijate 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 CONDUCTS, 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 CONDUCTS 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 redesccripción.

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, en-  
vías tu talón y esperas con ansia tu ejemplar;  
y de paso te has ahorrado 1.000 pelotas) DO-  
NE.

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 CONVERTSOR 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 alternativamente 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).





Es posible que alguna vez intente grabar un fichero sin cabecera en cinta, y comprobará que el sistema, simplemente, lo ignora. Ello es debido a que estos ficheros no son válidos para cargar desde +3 BASIC, no tienen una cabecera que lo permita, por lo que no tiene sentido que se graben en cinta (no así en disco, que si son más utilizados). Sin embargo, el sistema incorpora una opción que convierte este tipo de ficheros en ficheros CODE, que si pueden ser cargados perfectamente por +3 BASIC; para ello, posicionémonos en un fichero sin cabecera, pulsemos INTRO

y después la tecla «B». El fichero habrá sido convertido a formato de BASIC (se puede comprobar mejor observando su cabecera). Esta conversión se hace a nivel de copia únicamente, es decir, sólo la copia se grabará ya convertida, el original no cambia.

## Protección de ficheros

El sistema permite también proteger los ficheros contra escritura, así como la posibilidad de alterar también los otros dos atributos: sistema y archivo. Para ello introduzcamos el disco de nuestro interés en la unidad y obtengamos un directorio con la opción «Cat». Posicionémonos en el fichero elegido y pulsemos INTRO; en la zona inferior de la pantalla aparecerá un mensaje, en fondo magenta, que nos resultará familiar.

Da la opción EXTRA para el orden de copia, que ya conocemos, y también P/S/A para alterar el estado de los atributos. Si pulsamos la tecla «P», cambiará el estado del atributo de Protección contra copia, es decir, lo activará si estaba inactivado y lo desactivará si estaba activado; exactamente igual con la tecla «S» y el atributo de Sistema y la «A» y el atributo de Archivo. La copia de un fichero que tenga atributos activados se grabará, de todos modos, con los tres desactivados.

## Los mensajes de error del copiador

Si el número de error está comprendido entre el 0 y el 9, que son, posiblemente, los más comunes, el sistema mostrará en pantalla el mensaje de que disponga a tal efecto, pero si su número es superior a 9, igualmente imprimirá un mensaje pero indicando sólo el número de error y será necesario consultar el manual del +3 para averiguar de qué tipo de error se trata. Una vez expuesto en pantalla el mensaje correspondiente, el programa se auto-reinicializa. Antes de hacer una operación de lectura o de escritura en un disco, el sistema lo chequea y muestra el mensaje de error correspondiente si encuentra en él algo extraño, pero si el error es detectado en el transcurso de la operación (p.e. se extraiga el disco de la unidad, con los peligros que ello conlleva) el sistema simplemente ignorará el proceso y no presentará mensaje de error alguno.

## Instrucciones de uso

En primer lugar teclear el Listado 1 y salvarlo en un disco con la orden SAVE "COPIADOR" LINE 10.

Posteriormente, y con la ayuda del Cargador Universal de Código Máquina, teclear el Listado 2 y salvar el código objeto con el nombre "CONOVER" y longitud 4649 bytes.

### LISTADO 1

```
10 CLEAR 23999
20 LOAD "conver" CODE 24000
30 RANDOMIZE USR 24300
```

### LISTADO 2

```
1  CD0A5FED5BE75E010007 971
2  21EC5FED211201C0955E 1116
3  3AE95FE43CC075E3AE9 1302
4  SEFE44CC315E01FD73E 1206
5  17F3ED792100C011EC5E 1196
6  01581BEDB001FD73E10 988
7  ED790607FD210901C56D 971
8  5FD021C75E0D7E00FE04 1247
9  D01111009921205ECDC5 967
10  04FB76D021EC53EFFED 1511
11  5BE75E21205ECDC50497 1145
12  D3FEC901020911030121 732
13  DA5EFD210601CD955E01 1054
14  0099ED5BE75E21EC5FED 1278
15  211501CD955E09F021 804
16  0F01CD955E3F021C75E 1286
17  FD7E00FE04302501F07F 1103
18  3E17ED79FD7E00DD7700 1162
19  110B00FD19FDE5E10DE5 1463
20  D113010600EDB001FD7F 1029
21  3E10ED790609F020901 747
22  C9955EF5C3A5C5BF607 1374
23  CBA701FD7F3325C5BED 1464
24  79FBC1F1CDEAE5EF5C3A 1839
25  5C5BE6F8CBE701FD7FF3 1719
26  225C5BED79FBC1F1FD21 1562
27  3A5C9000000000000000 351
28  4D3A2020202020202020 391
29  20202020FF0000000000 869
30  ED73405F21446011776D 966
31  013300EDB09732485C32 880
32  085C3E08326A0C3D762 926
33  01010711010021D85EFD 623
34  210601CD605FD2696205 868
35  07CD206D22E75E01FD7F 1101
36  3E1773ED7921EC5E1100 1066
37  C001581BEDB003E1001FD 1053
38  7FED79C9000000000000 686
39  00000000000000000000 245
40  C53A5C5BF607CBA701FD 1315
41  7FF3325C5BED79FBC1F1 1646
42  C09F5FF5C3A5C5BE6F8 1620
43  CBE701FD7FF3325C5BED 1528
44  79FBC1F1FD213A5C9FD 1696
45  E997D3FC0B15F28FBC9 1818
46  FD219C01C36D5F97DBFE 1466
47  2FE61FC997D3FC9DARAF 1595
48  CDB15FD0FBC916120110 1018
49  02110612014552524F52 436
50  203030205449444114 597
51  204E4F20505245504152 679
52  41444120204552524F52 656
```

```
53  20303120044953434F20 563
54  0524F54454749444F20 717
55  20202020204552524F52 554
56  2030322046414C4C4F20 560
57  44452042555351554544 706
58  41202020204552524F52 587
59  203033204552524F5220 589
60  4445204441544F532020 612
61  20202020204552524F52 554
62  2030342053494E204441 563
63  544F5320202020202020 470
64  20202020204552524F52 554
65  20303520444953434F20 567
66  53494E20464F524D4154 723
67  45415220204552524F52 672
68  2030362046414C4C4F20 560
69  4F204E4F2052545434F4E 675
70  4F4349444F4552524F52 760
71  203037204552524F5220 593
72  444553434F4E4F434944 731
73  4F202020204552524F52 601
74  20303820444953434F20 570
75  44414042411444F2020 624
76  20202020204552524F52 554
77  20303920534F504F5254 656
78  45204E4F204144445355 644
79  41444F20204552524F52 670
80  2020202020434F4E5355 565
81  4C544520454C204414 658
82  55414C20201600091106 648
83  1000130150726F572651 655
84  6D612020436F5E766572 891
85  736F7220446973682054 896
86  61706520203311052550 522
87  7F20203139383820204A 547
88  65737573205065726579 990
89  20536963696C69612020 209
90  16040011021007203031 299
91  3E4C6F6164203C32E43 717
92  6F709203C333C436174 829
93  203C343E517569742020 670
94  00110010064E204E6F6D 460
95  02726520202E50534120 638
96  5469706F20204451746F 868
97  73202020202020202020 429
98  20202020202020202020 450
99  20202020202020202020 424
100  20202020202020202020 424
101  13001102100743757273 474
102  7F265733R2044557370 927
103  6061786172204451532 987
104  4F3A2053656C65631100 678
105  20202020202020202020 313
106  20202020202020202020 450
107  20202020202020202020 450
108  20202020202020202020 450
109  20202020202020202020 450
110  20202020202020202020 450
111  20202020202020202020 450
112  636865726F3A20303020 747
113  20486279746573206C69 903
114  627265733A2020202020 646
115  61130011031007455854 325
116  52413A204F7264656620 773
117  502F532F413A20457374 712
118  161646F2061747265922A 912
119  2E2AFFFE093805325F5F 907
120  3E0AF5CDB85F11C4SF01 1110
121
```

```
122  0900CDB862F121CD5F87 1256
123  280747111E001910FAEB 691
124  011E00CDB8623A5F5FA7 936
125  28163E16D73E12D73E07 725
126  D706003A5F5F4FCD435B 927
127  97325F5F3E12D73E08D7 963
128  CDA15F181C78B10B8C81A 1047
129  E67F13D718F5F2A865F5 1314
130  0E00FD717501CD605FD2 1037
131  6962C921005811015801 632
132  FF02757D325F5F5EDB031 1201
133  BFD03FE3E02C0D011611 1058
134  1761018808CDB85211CF 1019
135  61016F00CDB8623E1607 995
136  3E00D73E00D791240011 610
137  F661CDB8623E14D73E01 1193
138  D012400111A62CDB862 883
139  3E14D797073E4E221C858 1127
140  773E5623773E5E2377F8 982
141  3A085C5FE33281CFE3428 877
142  0218F3F301FD1F3A675B 1049
143  CB97ED7901FD7F3A5C5B 1334
144  CBA7ED79C734F4FD2151 1421
145  1C0605F0D22605FD269 1171
146  62CDE568C0C662215E5F 1362
147  3601217D775450060D36 582
148  002310FB213A00C2665 737
149  3E16D73E15D73E1CD73E 964
150  11D73E0D73E20D73E20 915
151  D73E20D73E106A010140 917
152  17D77216562FD211E01 810
153  CD6D5FD26962783D3242 1119
154  5F21535F3600FE0A3807 687
155  D60A28033418F532555F 818
156  21EAF622435F218A7711 881
157  20743A425F47C5E10800 655
158  5E0C5F0D2A435F0E5D1 1787
159  ED083E20123132111100 596
160  FD19FD22435F10D1E1ED 1591
161  003E2E1213010300ED00 738
162  3EFF12132323C110CB21 869
163  9E6F22435F2128743A42 856
164  5F47C506070E01110100 409
165  5EFD210601CD605FD269 1246
166  629607FD210F01CD605F 822
167  D26962F33E1701FD7FDD 1359
168  79CDF96AC8B564FD2A43 1528
169  5FDD7E00FD7700DD2311 1087
170  0000FD19D0DE5E1FDE5D1 1655
171  010600EDB8E553435FE 904
172  001FD7FED79E1101000 1010
173  19E50607FD210901CD6D 877
174  5FD26962CDE6634E1C1 1491
175  10923E41FD212101CD6D 923
176  5FD26962CDE6634E1C1 1330
177  9732545F21005922565F 717
178  3E01325D5F325E5F33FE 797
179  650D360000421EC5ED075 1081
180  03DD74040607DDE5CDB8 1052
181  6DDDE1F301FD7F3E17ED 1501
182  79DD7501D07402C9E5CD 1434
183  6E641CD436B3E20D7C9 1412
184  DDE5D021E46DD072D01D 1598
185  7302DD7004DD71060107 802
```



```

186 0011E46DC08B620DE1C9 1491
187 CDE6643E30073E30073A 1243
188 5E5FF0A30073E30073E 359
189 0807215E5F5E54E0600C 963
190 436BE1C9111C030D107 657
191 10AC111C1001070110A4 459
192 11090301010718C6CDE5 694
193 6B0C7B6AC0B765973262 1330
194 5F5E5F5F7E25555F525 800
195 5F5E5F5F7E25555F525 800
196 5CFE34CA4563FE33CA5B 1366
197 63FE09200F21545F343A 731
198 535FBE380218103518DF 766
199 FE08201A21545F357FE 965
200 FF2803E301325D5F2100 643
201 5922555F03B1663418C1 1047
202 3A085CCE0A3033A55F 741
203 21545FBE20093A55F21 714
204 5D5FBE28ABCD7F669732 1341
205 085C193A5D5F3CFE0B20 728
206 0218A0325D5F0C0E6521 986
207 5E5F34C45C661887FE0B 1178
208 20463A545F7A200A3A5D 699
209 5F7E01255F5E5F5E5F5E 778
210 669732085CCE03A55F5 968
211 3D20173E0A4325D5F21 210
212 5A22555F21545F353E01 633
213 32625F3C8166325D5FCD 1160
214 0E66215E5F35CDE66C3 1309
215 5B5FBE0B02020210011 582
216 3E62CDB85C9732085CCE 778
217 5E5F36C73A5E5F3C0296A 1033
218 E0535B5F5E0DDE1C30167 1480
219 FE0C2006CD1056AC39A67 1083
220 FE3120433A675F5F5E30CA 1162
221 9A67C0C662213A00CD26 1092
222 5E21E95E364421D0FCE2 962
223 115F21D085C22385E340 778
224 F0212101C0D6D5F3A8BD 1038
225 280D21E6D0FD212401CD 958
226 6D5FD26962C0CDE6C3CA 1485
227 67FE32C25B633A635FFE 1299
228 30CA9A6721D085E22115F 996
229 21D0A5E22385E3C7E6FCD 1166
230 5766C3E5F060AC5C0DF6A 978
231 054797C60A10FC3C325E 908
232 5F3A625FA7C4D7661109 1052
233 15010701C304653A5E5F 976
234 C09325E5F3C922555F36 917
235 5F3A585F2A595F77C0F0 1126
236 66C9FB060A7610D0C2A 1200
237 565F11200A5F5E5F0C0D 912
238 213A5CDDF0663A085CFE 1142
239 50281D7FE5328509FA4128 965
240 67FE42CAB567FE0ECAS7 1466
241 68FE0D2875FE0D7CACA68 1267
242 8D5DD7E09E9E80D7709 1308
243 0D4FE681104007EFAF28 908
244 071100043E4F18023E78 377
245 779732085CDE5E1DDE5 1545
246 FD214801C0D6D5FD26962 1181
247 CDAA5FDDE1189ED07E0A 1455
248 EE80DD770ACD4F681102 1123
249 00237E5F5728C0F110002 768
250 3E5718CAD07E08EE80D0 1320
251 770BCD4F681101032323 606
252 7E7E5F285E31100013E5F 869
253 18A9E3E01325D5FF0D13A 843
254 5C21005922555F012700 469
255 11CF61C0BB62C381663A 1343
256 5E5FCD296A1FA0E0A0A01 1044
257 673E031218D40DDE50106 1087
258 0AC0D46713119FA0F067 1424
259 1AFA41D08FE7B0DFE5B38 1547
260 03FE61D08EE2012C9D0E5 1509
261 D1D53E16D73E0CD73E0F 1087
262 D73E11D73E02D73E1007 1081
263 3E07D73C3268D1060A83 1065
264 D59732085C9326A5C3A08 828
265 5CFE0D2815A728F6FE80 555
266 30E5FE2038EA12D7C032 1350
267 68D113C110D83E6C726A 986
268 SCC39A673E14D73E01D7 1119
269 3E15D73E01D73E20D73E 947
270 14D797D73E15D797D73E 1327
271 08D7C92A555F11080019 708
272 C9F0A85F0D72E109F067 1424
273 0BF0660CA72005FD6E0F 961
274 FD66107CFER13809C201 1170
275 673E13BD0A016721D76F 1054
276 3A5E5F06998EAC016723 793
277 310F821575F7E3E39CA 1169
278 01673C772A655F53A5E 918
279 5F77F123772322555F97 1025
280 32085CC39A679732085C 903

```

```

281 3A5E5FCD296A05D0E11A 1284
282 FE002810FE012871FE02 974
283 287FE03C8A693C9769 1288
284 21045F22698F2140F82 624
285 6B5FCDBA86CDDA69D04E 1510
286 0ADD460BDD0E0ED0660F 995
287 97E042E53E16073E0ED7 1273
288 3E0CD73E11D73E04D7DD 1085
289 592134F680D0D0450E0 1104
290 4500CD436818132E16D7 803
291 3E0ED73E07D711765F01 822
292 0800CDB8623E16D73E0E 873
293 D73E14D7C1CD4368C3FC 1531
294 6921105FDD7E0ECBF732 1126
295 526F3E2032636F180ED0 822
296 7E0E32626F211C6F3E2A 669
297 32636F22695F21626F0B 939
298 BE21526F22695F21626F0B 939
299 CDDA69C3FC6921286F22 1298
300 695F2164F22665FCDBA 1056
301 69CDDA693E11D73E04D7 1208
302 3E16D73E0ED73E12D7DD 1106
303 4E0CDD460CD4368C3FC 1220
304 592134F680D0D0450E0 1104
305 2265FCD0A869CDDA6918 1269
306 51D023DDE5E111AAE01 1310
307 0A00EDB02A695F118D6E 933
308 10C00EDB02A695F118D6E 933
309 6E011200EDB0CDE56B01 1084
310 9E0011665E38B623E16 873
311 D73E0D73E11D73E11D7 1093
312 3E03D7D04E0ADD460BDD 1096
313 436B3E20D73E42D73E2E 934
314 D7C9A085CDE6C0CA667 1337
315 F0FC9AE657FE0DCA9A67 1530
316 18EC3E3032675F32635F 932
317 21D76F22655F11D86C01 964
318 1100360E080C9211E7A 864
319 110000471910FDE52108 973
320 6F111100471910FDE511 956
321 C75E011100EDB001E1C9 1359
322 2A555F0600ED0A7E325E 538
323 5F89280B3809F53E0A81 842
324 4FF10418F25779B0A4F 1101
325 A9166073A5E5F78325A 949
326 5F23232655F3C7E6C11 841
327 AA003A545F21E96FA728 991
328 04471910FDD22495F1182 718
329 00212874A72804471910 515
330 FD224C5F3E0132485F3E 803
331 00324E5F060AC5C0DF6A 978
332 C13A535F21545FBE2008 871
333 3A4B5F21555FBE0C8214B 939
334 5F34214E5F342A95F11 632
335 11001922495F2A4C5F01 474
336 000019224C5F10CC9D0 885
337 2A455FDD7E08A728325FE 1055
338 01285CFE02265F5E0C0A 968
339 6E68C3E85B0DE5060E21 1236
340 000054D0E50019D02310 696
341 F8DDE17CB5C93E01324F 1392
342 5F21A8D022455F21C360 942
343 22475FD7E0FEFE80200A 985
344 21CE6D22475F0F26C0F 1303
345 CDF26B5E16D73A4E5F07 1299
346 3E1AD7D04E08D0460E0C 1125
347 2B2CD3E32D21A6F0DD7E 1219
348 0ECBF732645F1809DD7E 1089
349 5F22645F21545FBE2008 871
350 5F22645F21545FBE2008 871
351 F268CDB3683E22D73A64 1309
352 5F073A22D73E22D73E4C 1068
353 D73E3A097324F5F2189 1173
354 D4368C097324F5F2189 1173
355 0D2455F02265F5E0C0A 968
356 DD4E08D0460E0C436B3E 1056
357 2CD7D04E08D0460E0C343 1134
358 6B3E16D73A4E5F073E15 935
359 D7C93E01324F5F21BE60 1035
360 22455F21D96D022475FCD 962
361 F2683E16D73A4E5F073E 1156
362 18D7D04E08D0460E0C343 1117
363 6B3E16D73A4E5F073E15 935
364 75EDB0C921776D014460 1186
365 013300EDB03A545FA728 909
366 064797C60A10FC21485F 907
367 86CD5F6C2A4C5FC0926C 1214
368 11518D010C08EDB02A45 746
369 5F11626D01080EDB03A 706
370 4E5F3245603A4F728 849
371 0B2A475F116C6D010800 465
372 ED0011446D013300CDB8 1051
373 62CD7E6C110800193A50 728
374 5F77233A515F77233A52 777
375 5F77C9DDE5DD21076F05 1451
376 09DDE002809DD23D0D23 961

```

```

377 10F5DDE1C9D0D7E01324B 1381
378 6D0DDE1C916003A4E5F5F 1104
379 210000019292929292929 280
380 005819C9E5D511505F3E 1010
381 78121312121211090019 263
382 CB7E28053E5F3255F523 775
383 CB7E28053E5F3255F523 775
384 CB7E28053E5F3255F523 775
385 E1C93E40FD212101C0D0 1199
386 5FC326653A675FDD63032 997
387 635F21685F360021D76F 839
388 22655F47E5C5E5CDE6B 1497
389 CD4A5E5E21545F70C07B 1266
390 6ACDCE6E136D721685F 1345
391 343A5E5F5E7E325E5FCD 1114
392 3665F1325E5F17E0D29 1232
393 6A5E11D85E010C00EDB0 1090
394 E1C0C050C0C26C1E123 1675
395 23108C9C9F0213301C0 1179
396 6D5FD26962C0CDE66C3 1332
397 01C0D6D5F26962D157E0 1420
398 52C91600001000110630 392
399 11002011072020202020 233
400 20202020202020202020 273
401 11042020202020202020 230
402 11052020202020202020 278
403 20202020202020202020 96
404 000000000424153494340 431
405 2E4E55404D2E4C495443 709
406 4F444520532E4341424C 651
407 494E4520202020202020 444
408 53494E204155544F454A 722
409 2E4C4F4E473202020202 538
410 20201600151100100040 217
411 3A2A2E2AFF1604001106 492
412 10023C443E4469736B20 636
413 3C433E43696E7461203C 775
414 494E45242F4E43616E63 831
415 55C6172160400410118 480
416 0743415354554454452 643
417 454E205245434F524420 658
418 59205554C534520494E 697
419 54524F16040011011007 312
420 20494E45345525445455 671
421 4C20444953434F205920 631
422 58554C534520494E4452 742
423 4F20160A06110710909 230
424 20202020202020202020 320
425 20202020202020202020 310
426 08062011015469706F3A 537
427 20000000000000000000 32
428 00000011072016000620 128
429 11024E5F606272653A2D 720
430 1107216000062011034C 225
431 6F6E57697475643A2020 884
432 20202020202020202020 280
433 160E0620110400000000 95
434 00000000110720150F06 99
435 20202020202020202020 320
436 20202020202020202020 320
437 42415349432020202020 514
438 20204061742E4E756D05 805
439 726963614D61742E4C69 932
440 746572616C20434F4445 851
441 2020202020202020204E5F 445
442 2076616C69645F202020 167
443 4C494E45202020202020 539
444 5623A2020202020204E6F 539
445 6D627265206465205661 870
446 722E3A20202044697265 702
447 6363696F6E3A20202020 710
448 202020204E4F20454A45 529
449 432E01270011F16D0CDB 912
450 629732085CFB3A085CFE 1062
451 43281BF44281106210C 721
452 0218EE0127001162610C 721
453 8B62C39A67113F6E1803 954
454 1118E32E95E012700CD 773
455 8B629732085C3A085CFE 998
456 00280218F73A95FE4F4 1033
457 C0CDE662C0CDE66C39D 1487
458 5F000000000000000000 11
459 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
0 CYBERNO . BASIC SIN AUTOEJ.
0 DBASE . BASIC SIN AUTOEJ.
0 DEMO .POK BASIC SIN AUTOEJ.
0 DEMOPOK .BAS BASIC SIN AUTOEJ.
0 DISK . BASIC LINE 0
0 DISKCOPY . BASIC LINE 1
0 DISKCOPY.GEN .S.CAB LONG: 5804
0 DISKCP .BIN .S.CAB LONG: 1470
0 FLYING . .S.CAB LONG: 341
0 FORMAT . .S.CAB LINE 0
EXTRA: Orden P/S/A. Estado atrib
Fichero : 17 Kbytes Libres: 62

```

```

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
0 1 .MUS BASIC SIN AUTOEJ.
0 AFTER .S.CAB LONG: 629
0 ARKOS .S.CAB LONG: 398
0 ARKOS .2 .S.CAB LONG: 428
0 CONVER . CODE 40000, 4649
0 CONVER .BAK CODE 24000, 4649
0 COPIADOR . BASIC LINE 10
0 COPIADOR.BAK .S.CAB SIN AUTOEJ.
0 CORRESP .1 .S.CAB LONG: 818
0 CYBER . BASIC SIN AUTOEJ.
Cursores: Desplazar INTRO: Seleccionar
Fichero : 01 Kbytes Libres: 62

```

```

Programa : Conversor Disk-Tape +3
© 1988 Jesus Perez Sicilia
Fichero : 03 Kbytes Libres: 53
(1)Load (2)Copy (3)Cat (4)Quit
N Nombre .FSR Tipo Datos
0 CYBERNO . BASIC SIN AUTOEJ.
0 CYBERNO . BASIC SIN AUTOEJ.
0 K .S.CAB LONG: 9266
0 K .S.CAB LONG: 1860
0 K .S.CAB LONG: 464
0 K .S.CAB LONG: 951
0 K .S.CAB LONG: 1252
0 K .S.CAB LONG: 828
0 K .S.CAB LONG: 695
0 K .S.CAB LONG: 648
ERROR 23 -CONSULTE EL MANUAL-
Cursores: Desplazar INTRO: Seleccionar
Fichero : 03 Kbytes Libres: 141

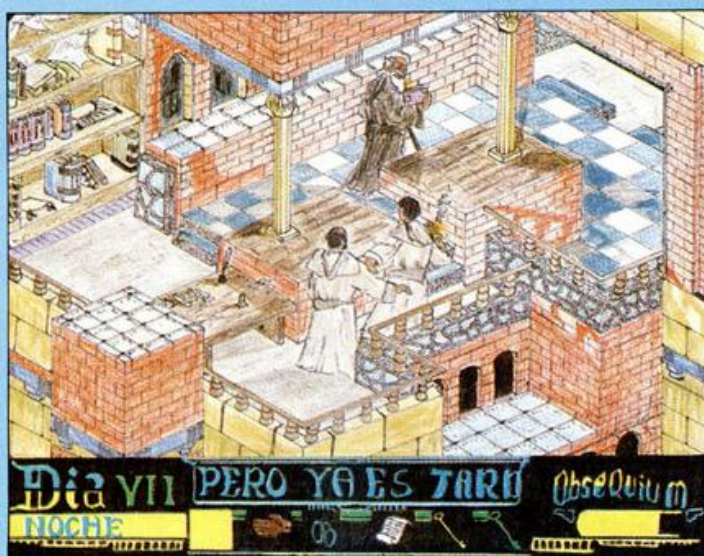
```



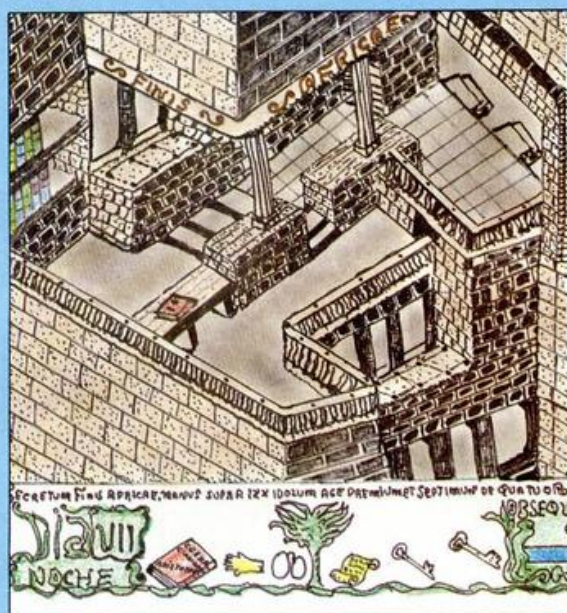
# La abadía del crimen.

## 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)

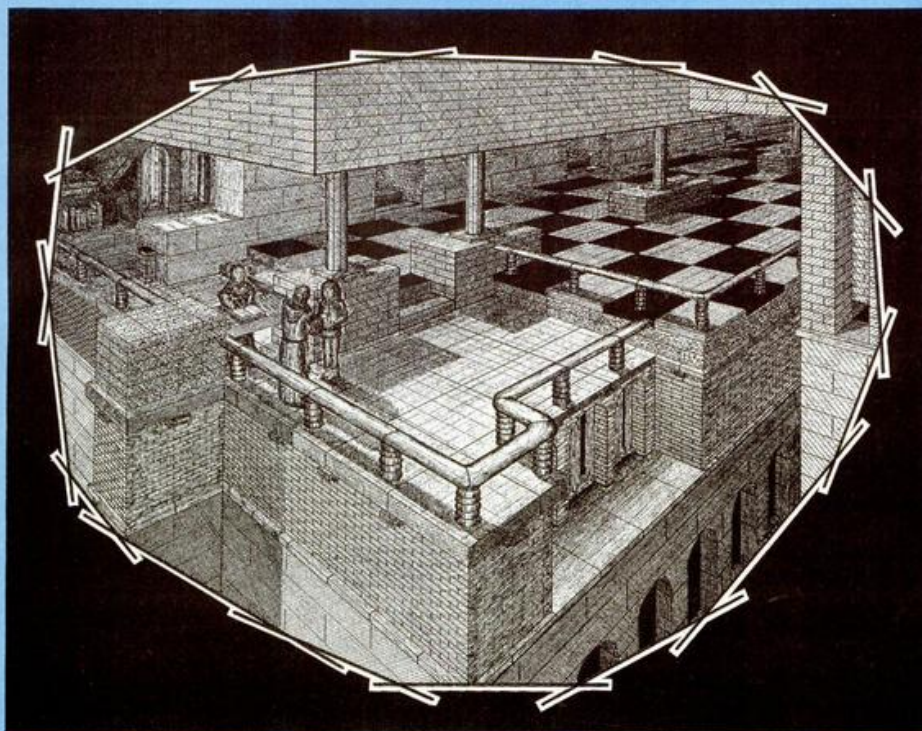


ÍÑIGO BATUECAS VECINO (VIZCAYA)



MARGARITA HERRERO GARCÍA (ORENSE)





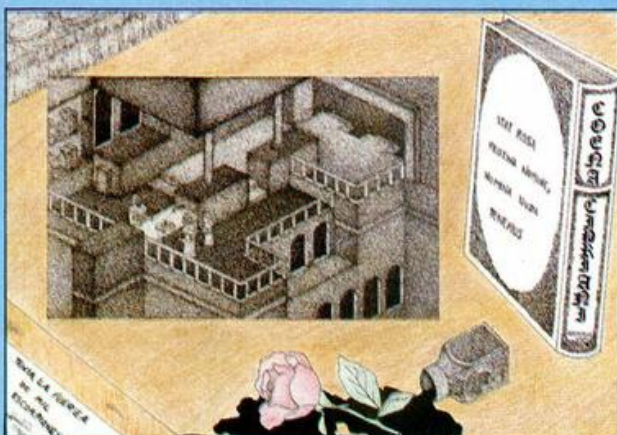
# 1<sup>er</sup> Premio



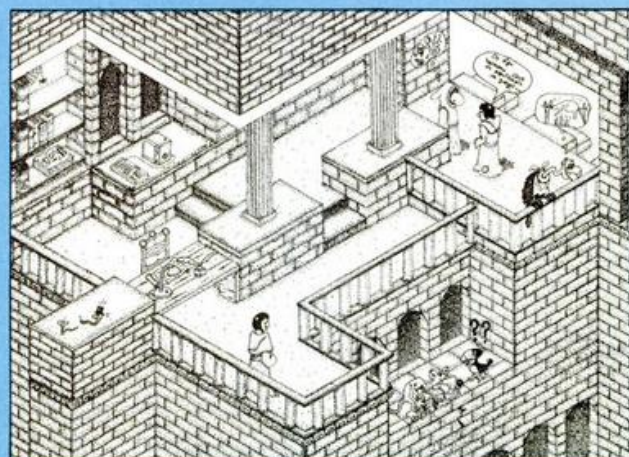
DAVID PRIETO MELENDI (MADRID)



CARLOS MARTÍNEZ ROVIRA (MURCIA)



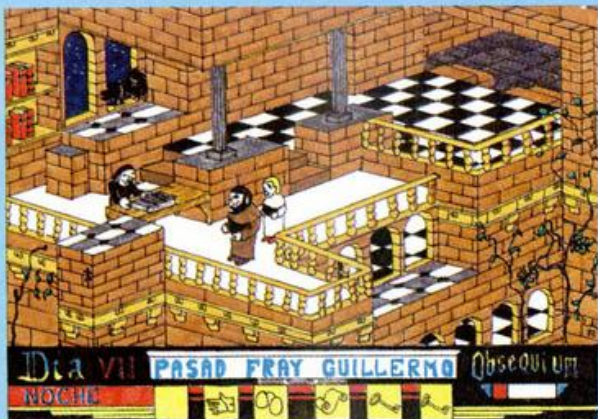
IVÁN PÉREZ LUIÑA (GIJÓN)



PAULINA ÁNGEL CALDENTY (BARCELONA)



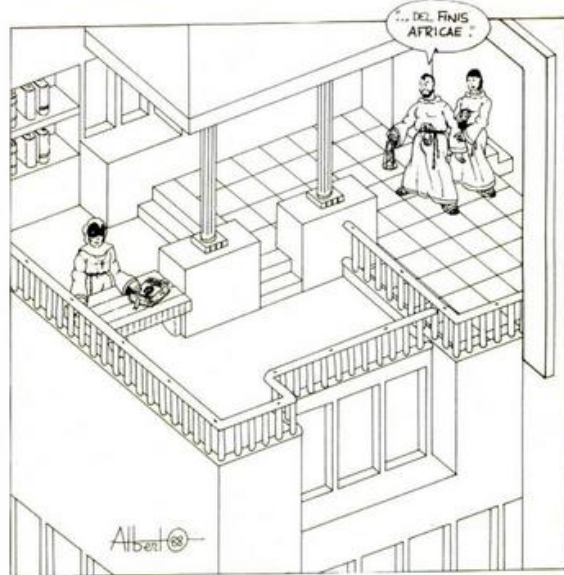
# La abadía del crimen.



LUIS A. LABRADO RODRÍGUEZ (MADRID)



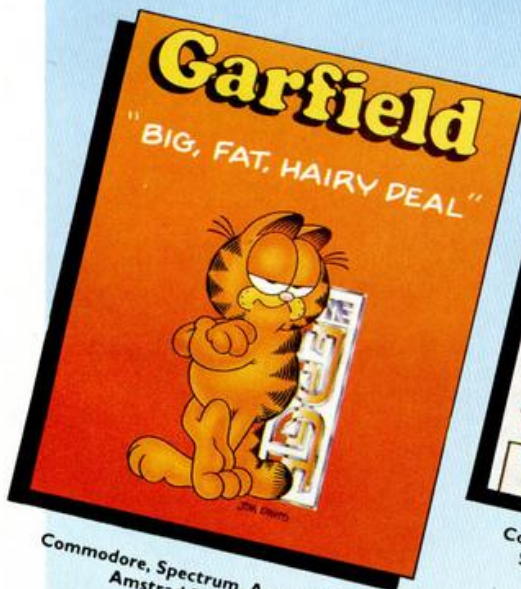
ALBERTO J. GONZÁLEZ DE LA VEGA (MADRID)



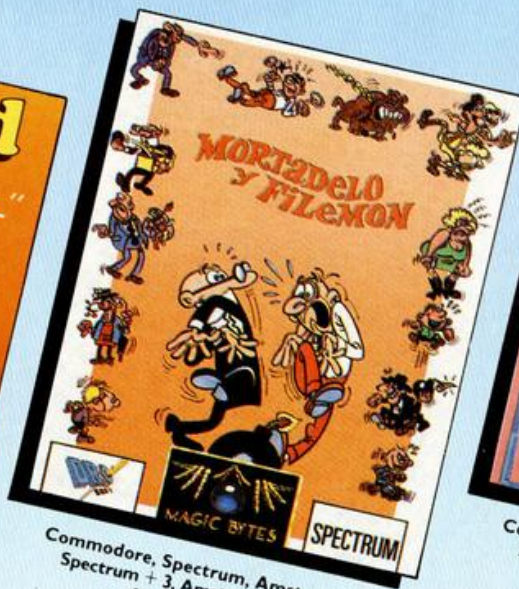
"STAT ROSA PRISTINA NOMINE, NOMINA NUDA TENEMUS"



# 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

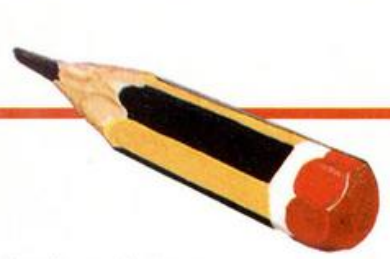


DRO SOFT Fco. Remiro, 5 - 7 - 28028 Madrid - Tels. (91) 246 38 02 / 411 31 77 / 411 28 11





# 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
30 PRINT FLASH 1; AT 0,1: " *
40 EUROVISION *
50 FOR V=1 TO 46: READ A,9
60 PRINT " BEEP ",A/4," ,A,9:
IF V=40 THEN CLS
70 BEEP A/4,9: NEXT V
80 DATA 1,7,1,12,5,12,5,14,1
16,1,12,2,19,1,16,16
90 DATA 1,17,5,19,5,17,5,16
5,17,1,19,5,14,5,12,5,14,5
16,1,14,0,0,0,1,7,1,12,5,12,
5,14,1,16,1,12
90 DATA 2,19,1,16,1,16,5,17,
5,19,5,16,5,17,1,5,14,1,12,3,1
2,1,7
90 DATA 5,17,5,19,5,17,5,1
9,1,5,14,1,12,4,12
```

### 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
1,9,1,9,1,7,1,7,1,9,1,11,1,12,1,
2,7,2,12,1,4,1,5,2,7,2,12,1,11,1,
1,1,1,9,1,9,1,7,1,7,1,9,1,11,1,1
2,1,7,1,4,1,5,2,7,2,12,1,11,1,1
1,9,1,9,1,7,1,7,1,9,1,11,1,12,1,2,
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 EI,OU:
BEEP EI/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
4,12,2,7,1,5,14,1,11,3,12,9,12,2,
7,1,5,12,1,17,2,17,1,5,16,1,14,2
6,12,1,5,11,1,12,3,14,9,12,6,7,1,1
5,12,1,12,9,12,2,7,1,5,12,1,16,2,
19,1,5,16,1,12,2,9,1,5,14,1,16,2
12,9,24
```



### LISTADO 5

```
10 REM M PETETE 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,
2,2,2,5,4,9,1,7,1,5,6,7,1,7,2,5,
0,1,4,1,5,2,7,2,4,2,7,4,12,1,11,
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 2,7,2,12,2,12,2,12,2,12,2,1
2,2,11,2,12,2,14,2,14,9,1,9,9,10,2,
2,9,2,14,2,14,2,14,2,14,2,12,2,
14,9,16,4,12,2,12,9,10,1,4,2,5,2,
2,7,2,2,4,2,7,4,12,1,11,1,9,2,5,
4,2,7,4,11,1,9,2,5,2,2,2,5,4
9,1,7,1,5,6,7,2,7,9,10,1,4,1,5
```

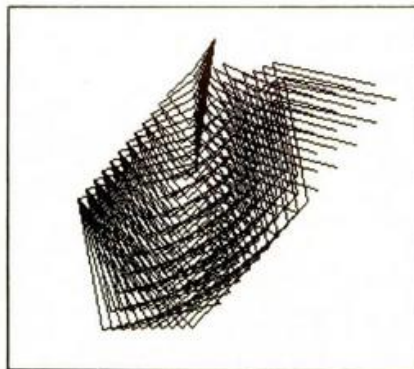
Su funcionamiento es muy sencillo: hay que pulsar L para cargar y S para salvar.

```
1 REM SAVE-LOAD 49084 BYTES
5 REM ELVIS SOFTWARE 12-1987
10 CLEAR 65459: LET RNR=0: FOR
F=65470 TO 65535: READ A: POKE
F,A: LET RNR=RNR+A: NEXT F: IF R
NR<>8255 THEN PRINT FLASH 1: !!!
ERROR EN DATAS!!!: STOP
20 PRINT AT 11,5: "L)LOAD", "S)S
AVE": RANDOMIZE USR 65470
30 DATA 33,255,255,62,253,219,
254,230,2,40,10,62,191,219,254,22
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 copiator 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 6: 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 él 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 maquina
6 REM
10 FOR a=50000 TO 50009: READ
b: POKE a,b: NEXT
30 DATA 33,0,0,17,1,0,205,181,
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 ..U=R*I..R=U/I..I=U/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$(704): POKE 23607,188
20 FOR b=0 TO 15: RESTORE b+80
25 FOR a=48384 TO 48391: READ
c: POKE a,c: NEXT a
30 PRINT OVER 1: AT 0,0; a$: NEX
T b: POKE 23607,60
80 DATA 192,192,0,0,0,0,0,0
81 DATA 48,48,0,0,0,0,0,0
82 DATA 12,12,0,0,0,0,0,0
83 DATA 3,3,0,0,0,0,0,0
84 DATA 0,0,192,192,0,0,0,0
85 DATA 0,0,0,0,3,3,0,0
86 DATA 0,0,0,0,0,0,3,3
87 DATA 0,0,0,0,0,0,12,12
88 DATA 0,0,0,0,0,0,48,48
89 DATA 0,0,0,0,0,0,192,192
90 DATA 0,0,0,0,192,192,0,0
91 DATA 0,0,192,192,0,0,0,0
92 DATA 0,0,48,48,0,0,0,0
93 DATA 0,0,12,12,0,0,0,0
94 DATA 0,0,0,0,12,12,0,0
95 DATA 0,0,0,0,48,48,0,0
```

### 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) ": NS
40 INPUT "LOAD YES OR NO ? ": B
$: IF B$="Y" THEN FOR A=0 TO NS-
1: LOAD "CODE DIR+A*INC: NEXT A
45 INPUT "ANIMATION:
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 ANIMATION CARTOON
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+NS*6144 THEN L
ET DIR=28671
9997 IF AN=1 THEN LET DIR=DIR+IN
C: IF DIR=28671 OR DIR=28671+(
NS-1)*6144 THEN LET INC=INC+1
9998 GO TO 9992
9999 REM SEE YOU LATER !!!
```

### TORTURA

```
1 REM 'P=U*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
```

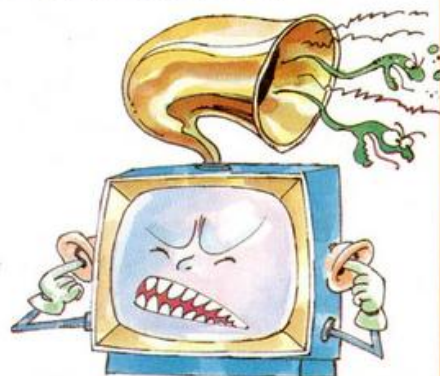
### CLS ESPECIAL

```
2 REM Un Borrado Mas. (A,G,G.)
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
f 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. Estos 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 F3DD2A9AEAD0E06DD4600 1205
2 DD23DD6600DD23DD5E00 1134
3 DD23DE07252005EE1003 864
4 FE622D20F5EE1003FE6B 1500
5 10EEFB0D280B3EFBD8FE 1355
6 CB5F2803F318CEC900C8 1215
7 70C8D0B5A00088D78E896 1685
8 3CFA01EC8C8000000000 895
```

**DUMP: 50.000**  
**N.º BYTES: 76**

### LISTADO ENSAMBLADOR

10	ORG 60000	270	LD A,NB
20	ENT \$	280	IN A,(NB)
30	START DI	290	BIT 3,A
40	LD IX,(TABLA)	300	JR Z,RT
50	LD C,d	310	DI
60	BUCLD B,(IX)	320	JR BUC1
70	INC IX	330	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

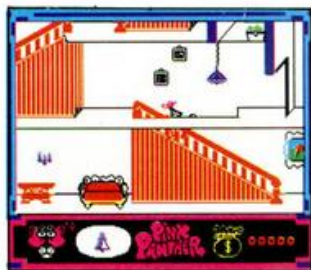
El más genial y simpático de los felinos, la Pantera Rosa, ha decidido visitar las pantallas de nuestros ordenadores. Pero no os apresuréis a darle la bienvenida, porque cuando conozcáis la complejidad de la misión que vais a tener que realizar en su compañía, tal vez os lo penséis dos veces antes de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



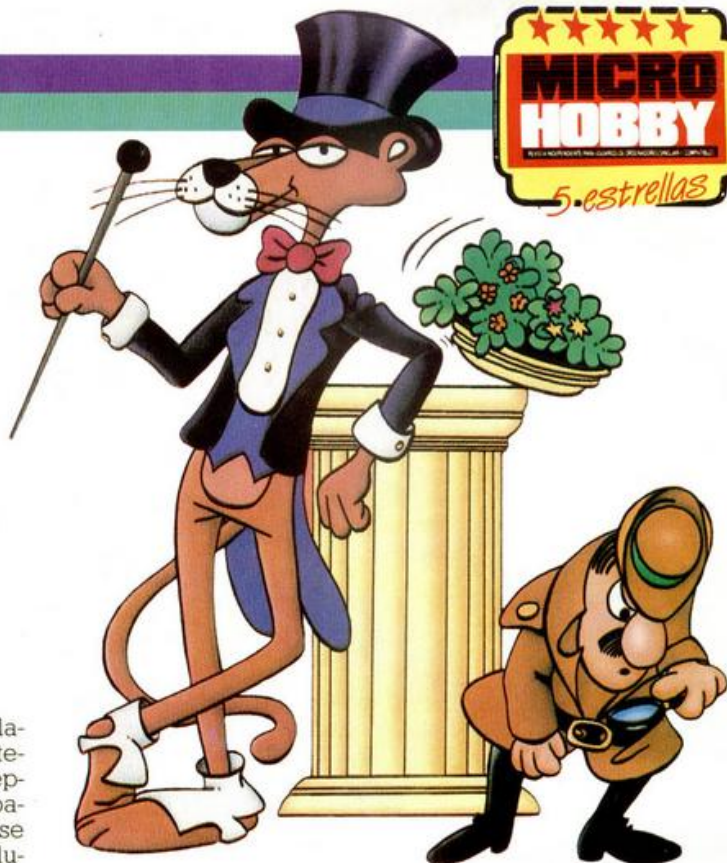
mago, la Pantera Rosa ha decidido redimirse. Por ello, ahora anda empeñada en conseguir lo último que hubiera deseado tener en esta vida: un trabajo.

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

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



de nuestra amiga se iluminaron:

«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.

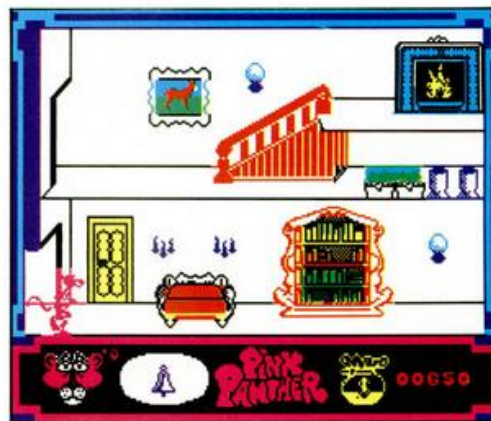
Decidida se colocó su mejor smoking —no sin haber cepillado cuidadosamente su hermoso y rosado



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-

biéndonos con las manos en la masa. Las formas de conseguir esto son variadas, pero, mejor que desvelárolas 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.

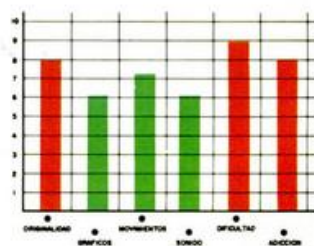


## CARGADOR

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 "1";"
30 LOAD ""SCREEN$ : POKE VAL "
23739" VAL "111": LOAD ""SCREEN$
: LOAD ""CODE
40 CLS : PRINT FLASH 1;"
PARA LA CINTA
50 INPUT "CUANTOS POKES QUIERE
S 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 ""SCREEN$ : RANDOMIZE
USR VAL "44064"
```



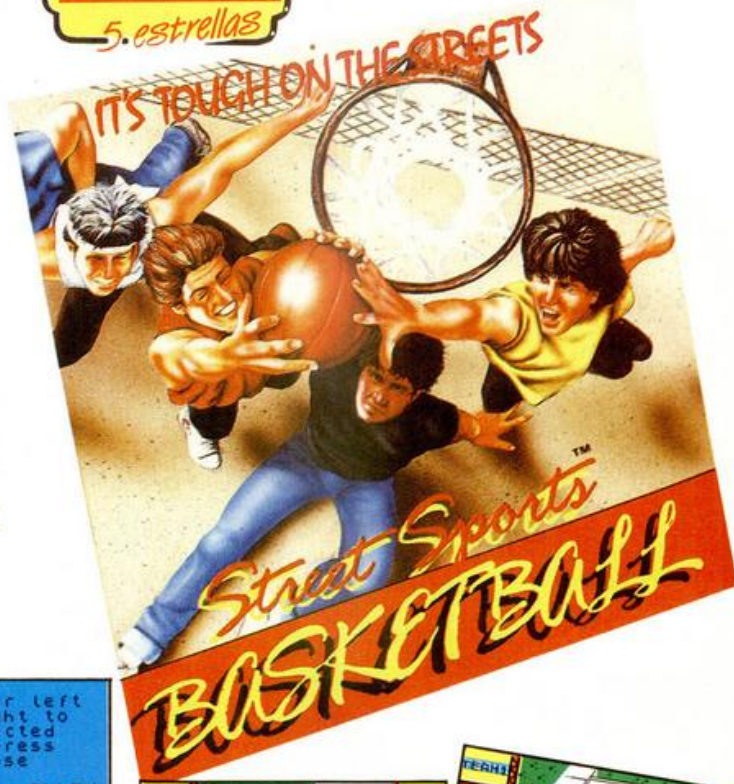


**¡NUEVO!**



# 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.

Éste 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.

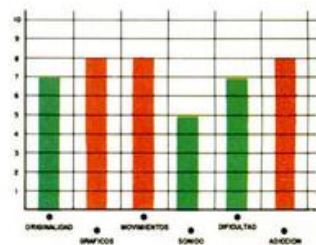
La calidad gráfica alcanzada es suficiente para un juego de estas características, el movimiento real y los escenarios, aunque haya que esperar un buen rato para cargarlos, están muy bien diseñados.

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-

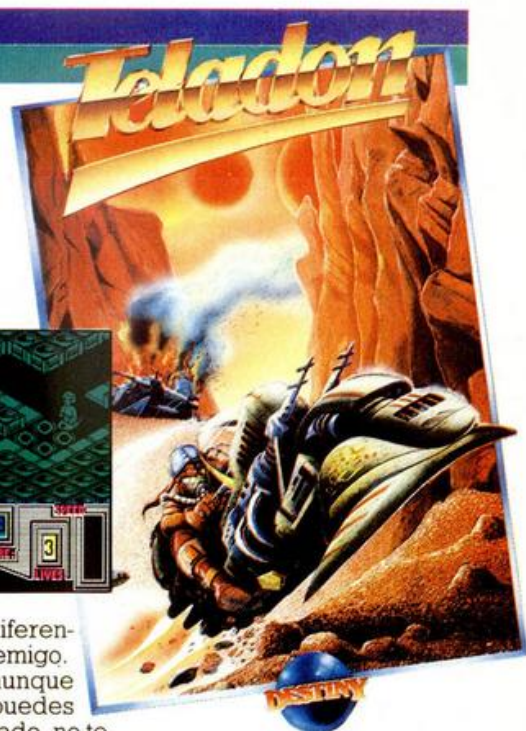
mar más interés que en otros simuladores de este mismo deporte.

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





**¡NUEVO!**



# LUCHA EN DOS FRENTER

**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



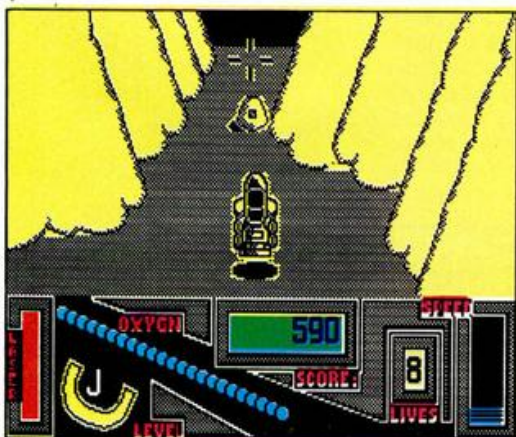
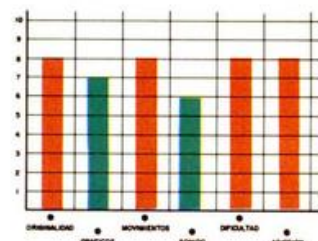
completamente diferente: la base del enemigo.

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.

Esta 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
60 REM **** TELADON ****
65 REM
70 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS : CLEAR 26000
90 LOAD "CODE 23296,72
95 PRINT "INTRODUCE LA CINTA
ORIGINAL Y PULSA UNA T
ECLA: PAUSE 0
100 LOAD "CODE 40000
9000 RANDOMIZE USR 23296
```

### LISTADO 2

```
1 31305CDD21004011001B 551
2 CD415BDD21265E11FC33 1069
3 CD415BDD217C9211836D 1142
4 CD415B11005021005001 568
5 0000EDB0110050010001 530
6 EDB0AF3232FE32618C31 1310
7 7B92C3CEFF83EFFF37CD56 1581
8 05C90000000000000000 206
```

**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.

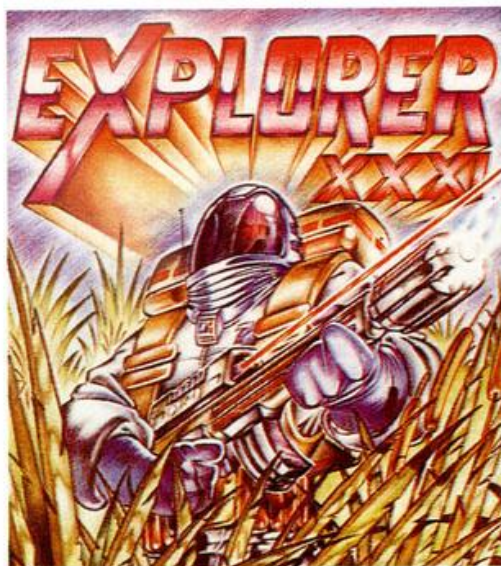


Envuelto en un argumento futurista —al parecer la Tierra ha entrado en colisión con una tormenta que ha causado la pérdida de la partícula intemporal RZ-800, imprescindible para mantener la órbita de nuestro planeta,— todo lo que vamos a encontrar es un poco original arcade que no merece ni tan siquiera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



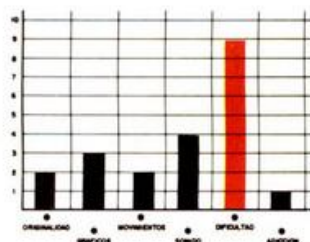
él que merezca la pena.

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

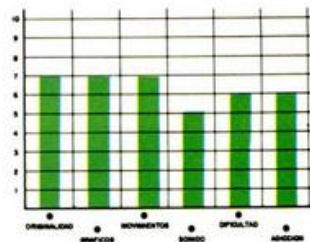
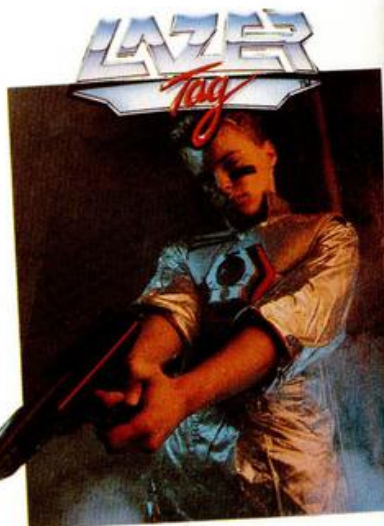


tratan de alcanzarle con los disparos de sus armas.

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.

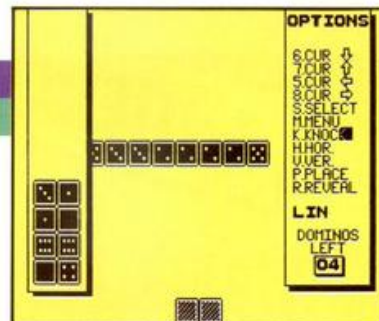
Hasta aquí todo muy bien, pero sobre la pantalla de nuestro ordenador, «Lazer Tag» demuestra ser una buena idea poco conseguida: gráficos y movimientos normalitos, escasa dificultad, poca adicción, juego repetitivo y en general pocos atractivos que nos empujen a jugar más de dos o tres partidas seguidas.





# ¡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, futbolín, póquer, bolos y pontoon son las diferentes opciones que te permite esta original compilación de Alligata.

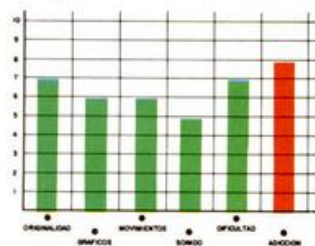


Todas las pruebas poseen una calidad aceptable, pero quizá las que más destaquen por esta característica sean las de dardos y dominó.

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

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.



## 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

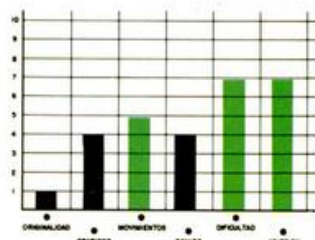
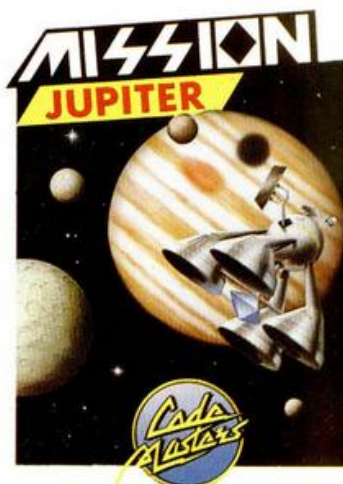
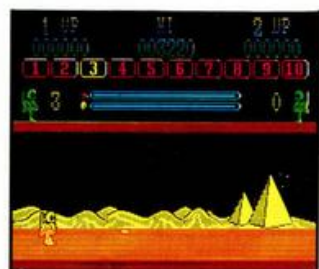
expertos exploradores para que de forma individual investigue la superficie del planeta.

Este 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

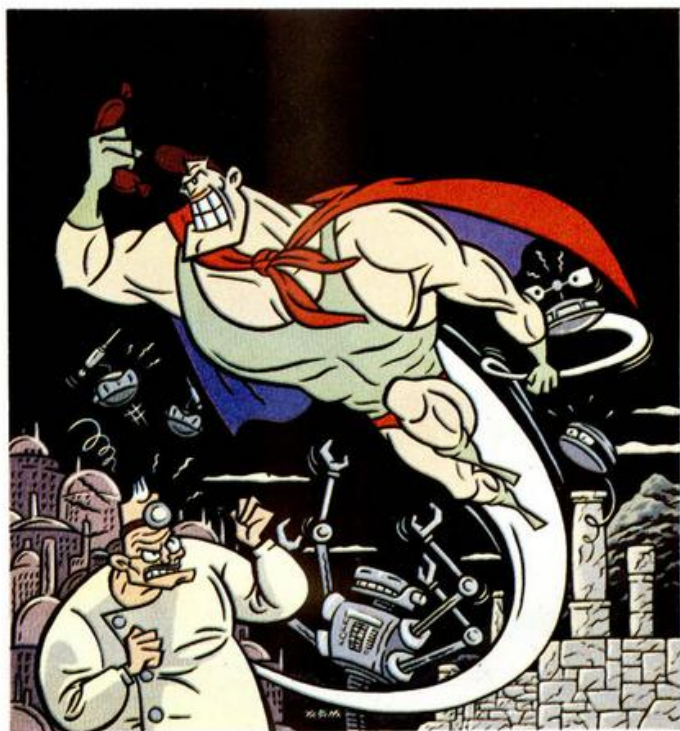
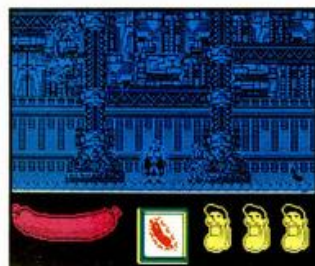
Desde luego los chicos de Dinamic no sentarán la cabeza nunca. Tras su genial y particularísima adaptación del legendario film «Star Wars», que fue bautizada como «La guerra de las vajillas» y que resultó ser todo un completo manual de cómo convertir algo serio en un juego disparatado y superdivertido, 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



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-

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



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

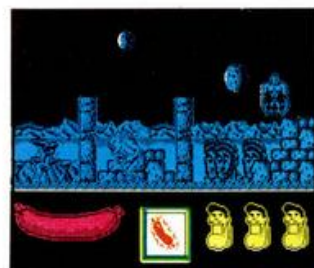
Las horas pasan lentamente, y Mariano comienza a sentir los rigores del frío. También su estómago —sonoramente— le advierte para que cuide de él. Lentamente se incorpora y contempla la escena: «No te preocupes compañero» —le dice a su estómago— «lo que es comida no nos va a faltar». Se acerca a la carretera, 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 inimaginable, 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<sup>A</sup> TIRADO

DIBUJOS: MAX





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



...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 nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐

(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 nº 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 nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐

(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

## BUZÓN DE SOFTWARE

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

.....  
**RESPUESTA**

PEGAR POR AQUÍ



PEGAR POR AQUÍ

## CONSULTORIO

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

.....  
**RESPUESTA**

PEGAR POR AQUÍ





**HOBBY PRESS, S.A.**

Apartado nº 232  
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

DOBLAR POR ESTA LÍNEA



**HOBBY PRESS, S.A.**

Apartado nº 232  
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

DOBLAR POR ESTA LÍNEA

**REMITTE**

Nombre:  
Dirección:  
Población:  
C.P.:

**REMITTE**

Nombre:  
Dirección:  
Población:  
C.P.:







AH...! ME  
SIENTO MEJOR...  
MUCHO MEJOR!!

EH...?!!  
PERO...¿QUÉ  
ES LO QUE  
ESTOY VIENDO  
CON MI SUPER-  
VISION X?!!



LEGIONES DE MUTANTES INFESTAN LAS  
CALLES DE SEVILLA, SEMBRANDO EL  
PÁNICO ENTRE LA POBLACIÓN...



CLARO!! AHORA LO ENTIENDO  
TODO!! LOS EFECTOS DE LA EXPLOR-  
ACIÓN ATÓMICA HAN MUTADO A  
ESA POBRE GENTE EN HORRÍ-  
BLES ENGENDROS!!



DEBO LIMPIAR  
SEVILLA DE TODA ESTA  
INMUNDICIA!!

PERO OTRAS  
COSAS MÁS GRAVES  
AÚN ESTÁN SUCE-  
DIENDO EN  
CONGRIO, EL  
PLANETOIDE-  
MANICÓMIO,  
DONDE EL PROF.  
TORREBRUNO,  
TRAS AKAUDILAR  
UNA REVUELTA  
EN EL FRENO-  
PÁTICO, SE HA  
HECHO CON EL  
CONTROL DE LA  
SITUACIÓN, AL  
FRENTE DE LOS  
MUTANTES  
DEMENTES...



SEGUIDME!! JA JA JA!!  
INVADIREMOS LA TIERRA!!  
TOMAREMOS SEVILLA!!  
JA JA JA JA!!





¡¡ CON MI CAÑÓN EMISOR DE PLASMA RADIÓNICÓTICO PARALIZARÉ LA VIDA EN LA TIERRA !!

... Y CUANDO YO LLEGUE, NADIE PODRÁ MOVER UN SOLO DEDO PARA DETENERME !!



SERÉ EL EMPERADOR DEL UNIVERSO !!

LEVANTARÉ MI PALACIO SOBRE LAS RUINAS DE LA TORRE DEL ORO !! JA JA JA !!



JA JAJA  
JAJAJAJA!

EH...? MI SUPERNOVENO SENTIDO ME ADVIERTE DEL VERDADERO PELIGRO !!

ESTOS MUTANTES NO REPRESENTAN NINGUNA AMENAZA AL LADO DE ESE DESEQUILIBRADO!



YO ME ENCARGARÉ DE ÉL Y DESTRUIRÉ SU DIABÓLICA INVENCION !!

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!

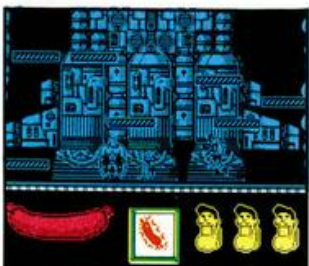
sa por la zona del accidente; Mariano es por fin rescatado.

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 allí 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.



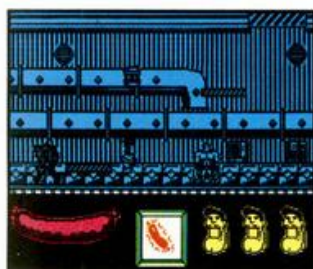
En el juego —que como es costumbre en Dinamic está dividido en dos partes, la segunda de ellas con clave incluida—, el Capitán Sevilla se enfrenta al malvado profesor Torrebruno, cuyo papel cómo no— es el del inefable sabio loco dis-

## 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

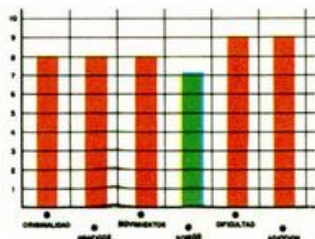
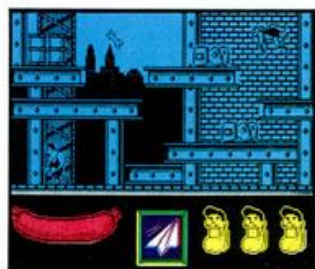
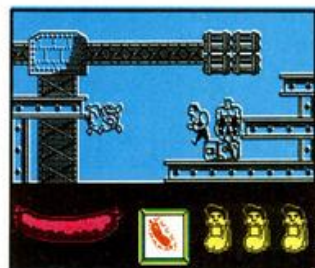


de nuestra misión. Cuando vamos de Mariano cualquier contacto con los enemigos nos costará una vida y además sólo podremos defendernos golpeando a nuestros enemigos, cosa que además de ser poco efectiva es difícil de realizar en el momento justo. Una vez transformados en Capitán Sevilla, el contacto 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

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.

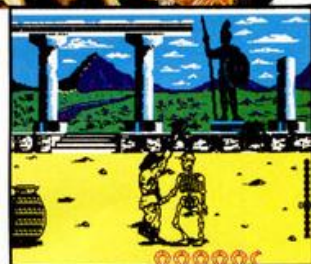
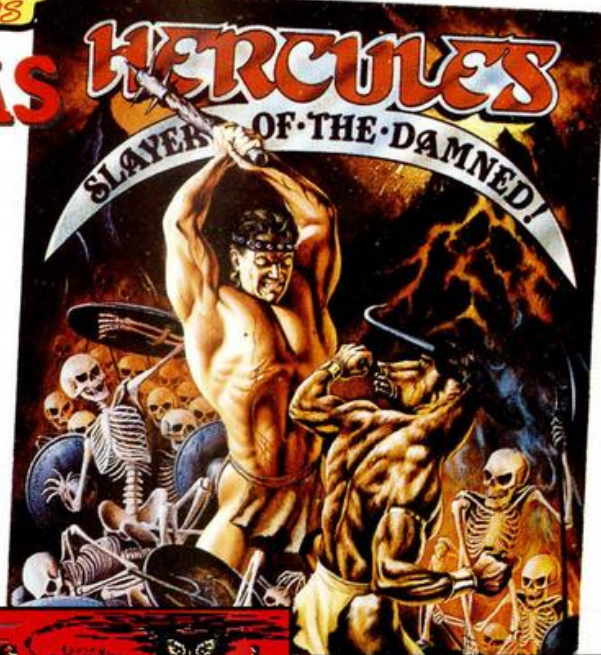
Pasaron los años y Hércules se casó y tuvo hijos, pero el odio que Hera sentía por él no se había apagado: usando sus poderes embrujó a Hércules y éste asesinó a sus propios hijos. Cuando recuperó la consciencia y al darse cuenta del horrible crimen que había cometido, Hércules acudió al Olimpo para 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.

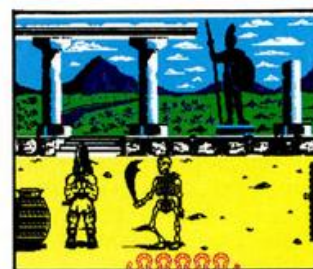
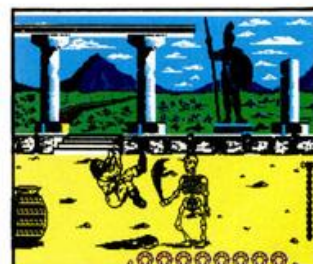
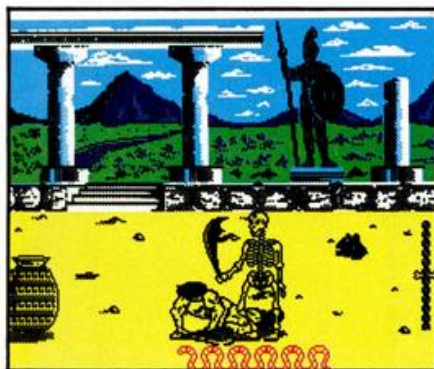
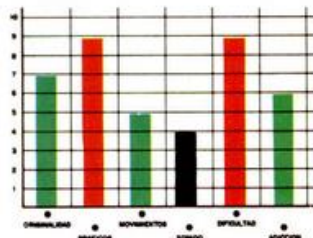
En cuanto a las tareas, éstas aparecen representadas por un icono que puede aparecer en cualquier momento en pantalla, para recogerlo sólo tendremos que golpearlo. Una vez he-



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».

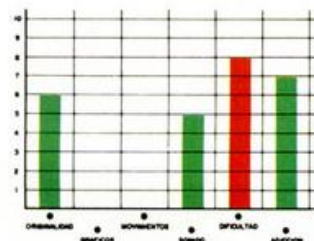
Este es un extracto de la conversación que mantuvimos con uno de los programadores de este simulador de Code Masters en la unidad de rehabilitación de traumatismos crónicos de uno de los más importantes hospitales de Londres. El pobre chico creyó que lo que podía hacer sin problemas en su Spectrum, podría 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.

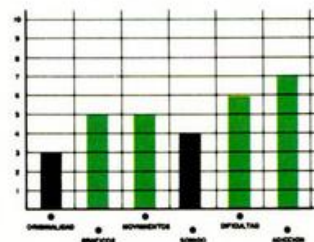
«BMX Kidz» se suma a la ya larga lista de arcades que utilizan como medio de transporte las dos ruedas («BMX Simulator», «Milk Ra-

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!





**¡NUEVO!**



# ATAQUE A LA LUNA 7091

Tras aquella misión que me trasladó a los planetas Omnicron, Nu, Delta e Iota, misión cuyo nombre en clave era «Sidewize», mi vida había cambiado por completo. De ser uno más en la fuerza espacial me había convertido en un héroe, héroe que, por supuesto, vivía como un marajá liberado de todo tipo de servicios.

**CROSSWIZE**  
**Arcade**  
**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 entreteniendo 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



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 cogerme a disparos de sus láseres.

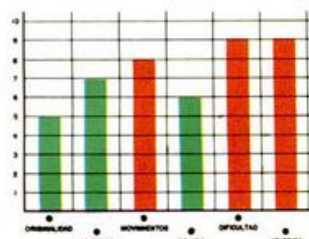
Bueno, por lo menos lo había intentado. Ante tal respuesta sólo me quedaba una contestación: violencia. Y eso fue precisamente lo que hice, poner mis láseres al rojo mientras enviaba a unos cuantos de estos macarras espaciales a su infierno particular.

«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.



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

### LISTADO 1

```

20 REM *****
30 REM * CARGADOR CROSSWIZE *
40 REM * PARA SPECTRUM 48K *
50 REM *
60 REM * POR J.J.G.O. *
70 REM *
80 REM *****
100 REM
110 PAPER 0: INK 0: BORDER 0: C
LEAR 29999: LOAD ""CODE 64512,45
120 POKE 23658,8: RESTORE 1000
130 READ POKE: IF POKE=0 THEN G
O TO 500
140 READ A$: LET A$=A$+" 7": IN
PUT "": PRINT #1:AT 1,0: PAPER 1
: INK 7: BRIGHT 1:TAB (32-LEN A$
)/2:A$
150 LET K$=INKEY$: IF K$<"S" A
ND K$<"N" THEN GO TO 150
160 IF INKEY$<"N" THEN GO TO 16
0
170 BEEP .1,20: IF K$="N" THEN
POKE POKE,0
180 GO TO 130
190 INPUT : PRINT #1:AT 1,0:
INK 7: PAPER 2: FLASH 1: "": CARG
AND PROGRAM ORIGINAL: "": CARG
510 LOAD "Crosswize1"CODE 52400
: PAPER 1: INK 7: PRINT USR 6451
2

```

```

970
1000 DATA 64656,"ENERGIA ILIMITA
DA"
1010 DATA 64659,"MUNICION ILIMIT
ADA"
1020 DATA 64660,"INMUNIDAD TOTAL"
1030 DATA 64664,"VIDAS INFINITAS"
1040 DATA 0
9998
9999 SAVE "CROSS.POKE" LINE 110

```

### LISTADO 2

```

1 3100003E02CD0116DD21 595
2 00C9111101CDDC4FCDD21 1143
3 00CF162DD5CDD0BFCDD7 1540
4 FCD1DD241520F3DD2100 1260
5 00C0E0FC0E0F0C2100CD 1260
6 1100C91AEE24AE25122C 1260
7 1C20F61100C92100CF1A 790
8 AE77231C20F93FCB0C20 1171
9 F42100CF11004001001B 593
10 EDB0110061010010EDB0 957
11 DD21007115881808CDA1 923
12 FC15280FDD240SCD08FC 1463
13 110901CDEDFCD118EB21 1222
14 006111005B010098EDB0 771
15 3EC93283CB3266C93E03 1065
16 3292843E18326C84C300 899
17 5B0EDDE5D12101FE0100 1252
18 013A03FFAE77ED0EAB 1412
19 FCD1C926006A0199F009 1222

```

```

20 16017EC6095FCDEDFCDD 1366
21 E5D1010001EDB0C93E16 1138
22 07AFD7AFD77AF59F0F0F 1407
23 0FCDE1FCF1E60FF630FE 1731
24 3A3802C60707C9DD5DD 1408
25 2100FDD0E5CDD0FCE123 1707
26 DDE1C93EFF37140815F3 1311
27 DBFE1FE620F6024F8FCD 1489
28 7AFD30FB26640608CD76 1141
29 F080059CDD76F308CE3E 1337
30 C6B830E72520F106C9CD 1383
31 7AFD30DD78FED430F4CD 1727
32 7AFD30DD379FE034F2600 1113
33 06B0181A08200730FEDD 802
34 7500180ACB11A000791F 696
35 4F131802DD231B0808B2 599
36 2E01CD76FDD03ECB89C8 1483
37 1506B0D260FD7CAD077A 1284
38 B320CF9C077AFDD03E16 1491
39 3D20FDA704C83E7FDBFE 1379
40 1F00A9E62028F379EE24 1140
41 4FE507F608D3FE37C908 1299
42 07050302020101040402 32
43 07010304010207080808 47
44 07050407050804060704 54
45 04070306070808080503 54
46 06080506070808080800 32

```

**DUMP: 40.000**  
**N.º 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.

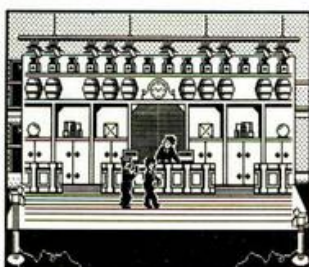
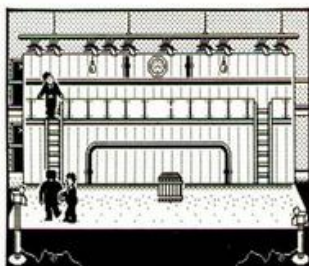
**STARRING  
CHARLIE  
CHAPLIN**

**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 satírica 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 que los tengas, así que



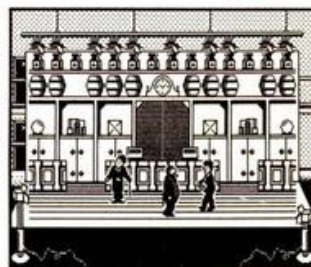
ten cuidado con tus finanzas.

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.

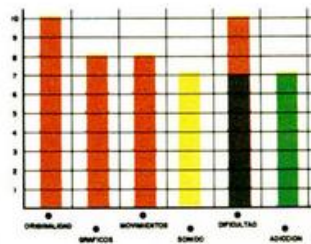
La gracia de los gráficos utilizados, tanto de decorados como de personajes, así como un movimiento



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.

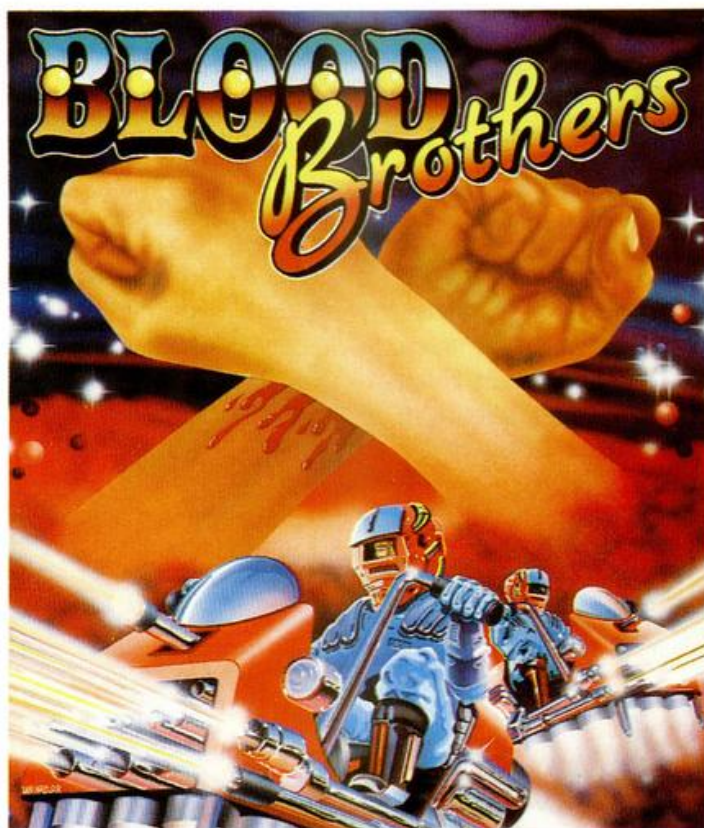
Se notaba la mano de los

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 Scorpia 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 Scorpia 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 acaba 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.

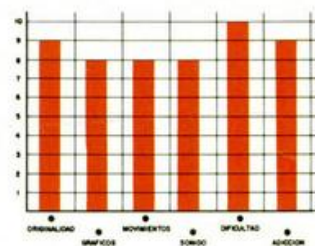
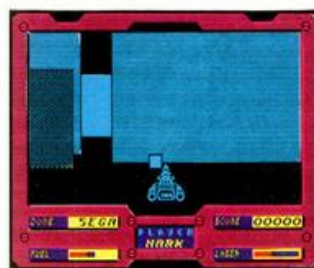
Este es el desarrollo de esta última y difícilísima producción de Gremlin Graphics. La introducción de algunas novedades en arcades que a primera vista son bastante reiterativos no es algo que se pueda despreciar, sino todo lo contrario, y eso es lo que han hecho los señores de Gremlin con este programa.

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.



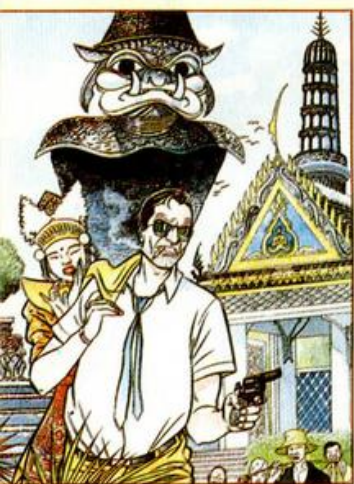


# MICRO

Mañana

Sólo para adictos

● **LOS PÁJAROS  
DE BANGKOK**



**Investiga  
con Carvalho!**



## MUCHO MÁS QUE UNA REVISTA

Sólo para maniáticos y adictos a los videojuegos

**¡QUE NO TE LA QUITEN DE LAS MANOS!**

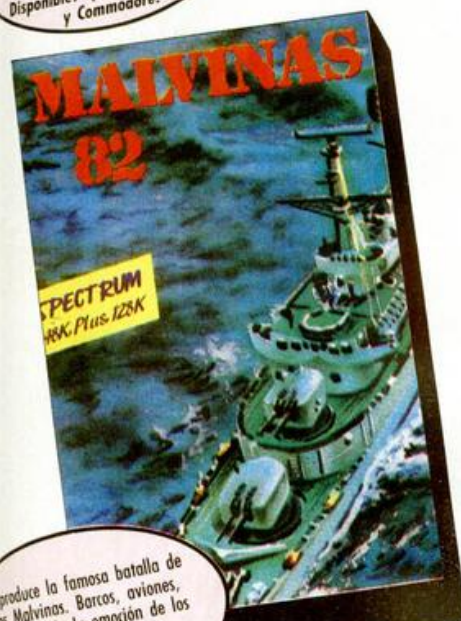


# Juegos & ESTRATEGIA

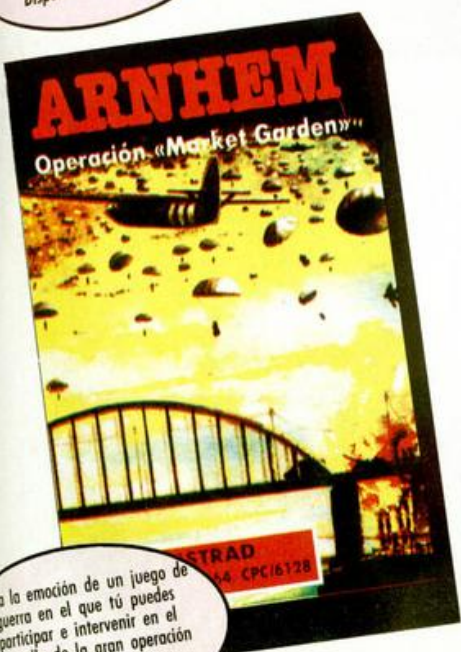
**1** cinta por sólo **495** ptas.  
**3** cintas por sólo **1.199** ptas.  
**6** cintas por sólo **2.275** ptas.



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.



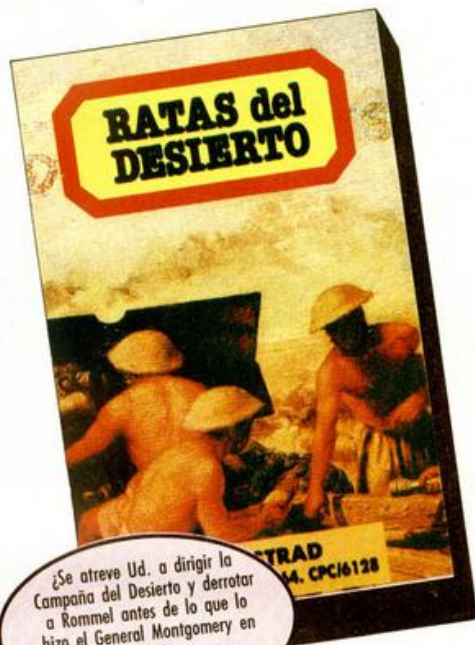
Reproduce la famosa batalla de las Malvinas. Barcos, aviones, misiles. Toda la emoción de los grandes combates.  
 Disponible: Spectrum.



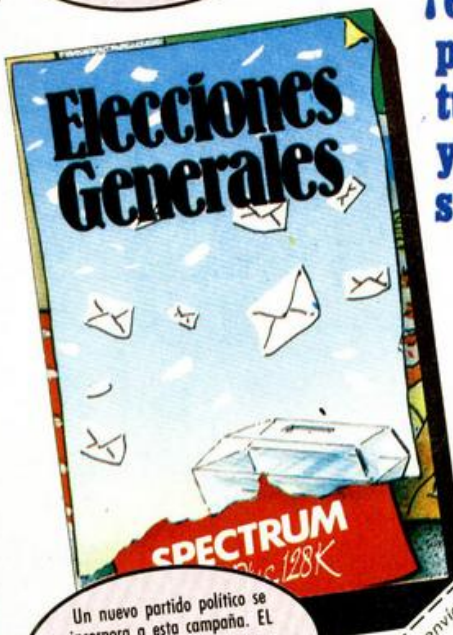
Toda la emoción de un juego de guerra en el que tú puedes participar e intervenir en el desarrollo de la gran operación "Market Garden".  
 Disponible: Spectrum y Amstrad.



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 Campaña 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.

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

Recorta a copia este cupón y envíalo a Hobby Press, S.A. Apartado de Correos nº 232. 28080 Alcobendas (Madrid)

Quiero recibir en mi domicilio las cintas de JUEGOS Y ESTRATEGIA, que a continuación indico:

☐ TAN ALERTA! WAR ZONE; ☐ Ratas del desierto; ☐ Elecciones Generales;  
☐ La Batalla de Inglaterra; ☐ Malvinas 82; ☐ La Batalla de Inglaterra  
 Al precio de: 1 cinta a 495 ptas.; 3 cintas a 1.199 ptas. (más 100 ptas. de gastos de envío); 6 cintas a 2.275 ptas. (gastos de envío incluidos)

Nombre: \_\_\_\_\_ Apellidos: \_\_\_\_\_ Localidad: \_\_\_\_\_ C. Postal: \_\_\_\_\_  
 (Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código postal)

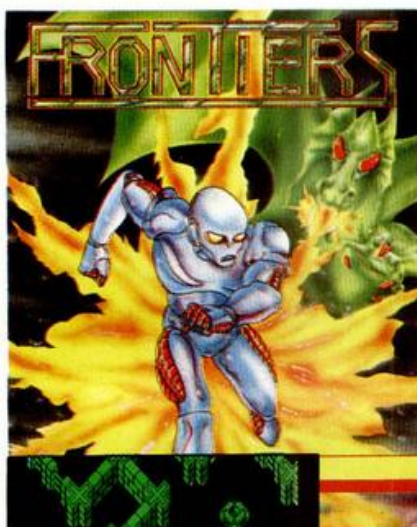
Formas de pago: ☐ Pago bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.; ☐ Giro postal a nombre de Hobby Press, S.A. nº \_\_\_\_\_  
☐ Contra reembolso (supone 100 ptas. más de gastos de envío); ☐ Mediante tarjeta de crédito nº \_\_\_\_\_  
☐ Visto de calificación de la tarjeta; ☐ Nombre del titular (si es distinto): \_\_\_\_\_  
 Fecha de caducidad de la tarjeta: \_\_\_\_\_  
 Fecha y firma: \_\_\_\_\_



# 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.

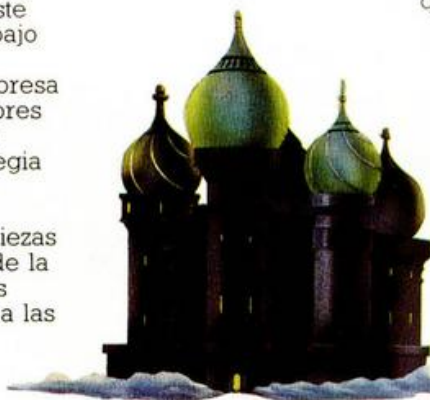


## TETRIS

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 CRAZY

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

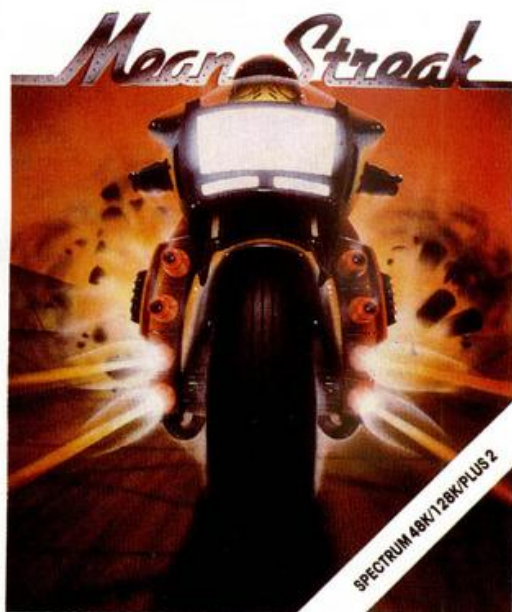


Una nueva conversión de las máquinas de videojuegos llega a nuestros Spectrums de la mano de GO! En él deberemos ayudar a este cuerpo de élite biónico en su lucha contra los hombres de Zargon.

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».



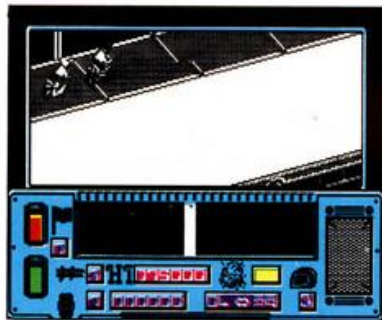


En una época no demasiado lejana, el siglo XXIII, la sociedad ha evolucionado hasta términos tales que únicamente el transporte público y masivo te permite desplazarte por los ingentes cascos urbanos que se han desarrollado.

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 conozcáis, 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 Grighthouse; 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 Freespace? 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, Tricuspíd, 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

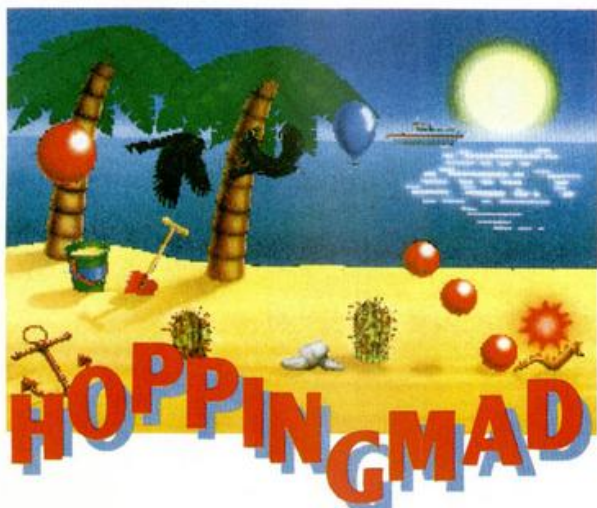
La torpeza siempre ha sido una de las características de los aprendices de cualquier oficio, y el de mago no iba a ser una excepción.

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.

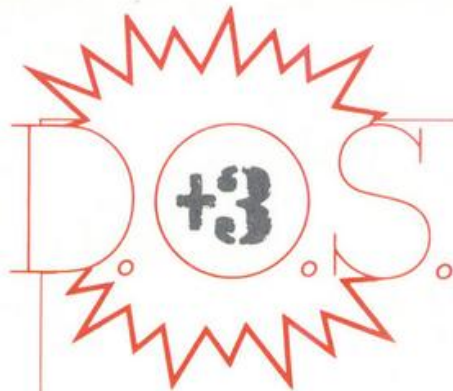
Cuarta Fase

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 puestas a 0.

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

	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.
209C	INC HL	
	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
	INC D	;de datos guardados.
	EX (SP),HL	
	EX (SP),HL	
	EX (SP),HL	
	EX (SP),HL	Espera unos 21 milisegundos.
20B3	JR LOOP1	
	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

cabeza) o, al menos, eso dice nuestra hoja de características del Z765A, equivalente (clon o copia) al  $\mu$ 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







## 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

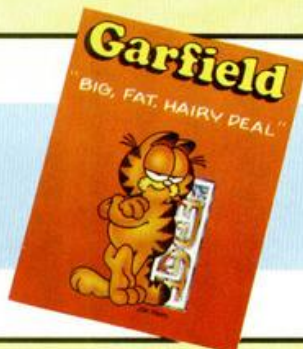
G:7 M:5 S:8 P:7 O:7  
A:8 V:7

## 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

## MAD MIX

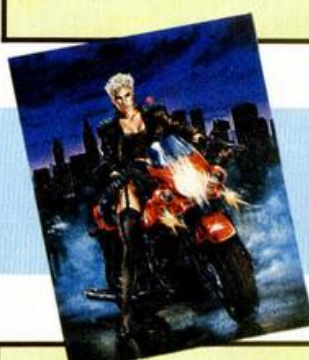
G:8 M:7 S:8 P:8 O:7  
A:7 V:8

## TURBO GIRL

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



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



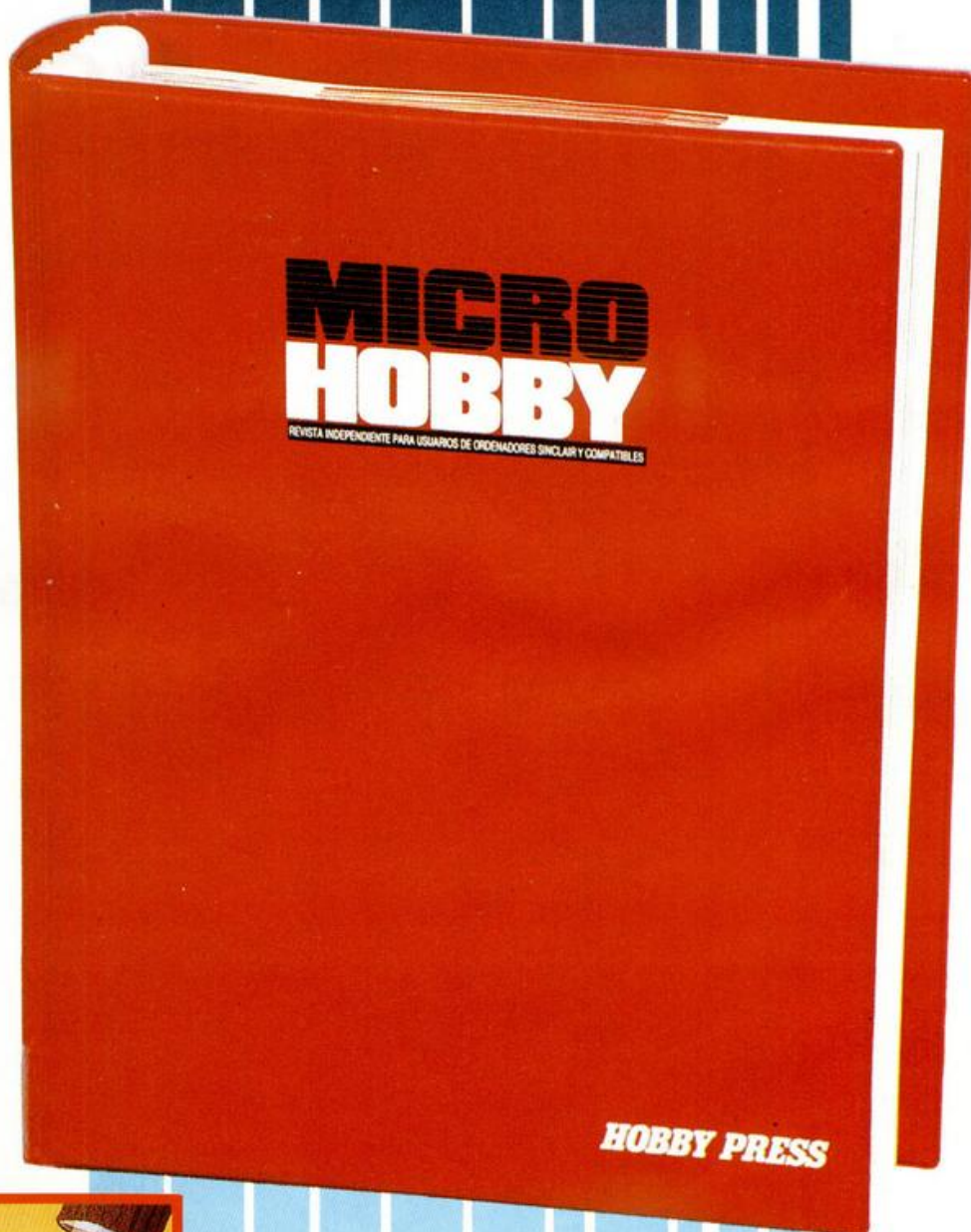
Adolfo Asorlin Muela.  
Paterna (Valencia)



# 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: «Non-sense 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 curso 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.
13 REM Suprimir.
7015 CLS : CAT 1: INPUT "NOMBRE (Save)", LINE n$: IF n$="" OR LEN n$>10 THEN GOTO 7015
7020 OPEN #1:d1:n$ OUT: PRINT #1
1001 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 #1:d1:n$ IN: INPUT #1
1 LINE n$: CLOSE #1
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: «MICROMIRON». 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? ";i
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 qui
07 1:";a
9020 LET punt=PEEK 23635+256*PEE
K 23636
9030 FOR i=1 TO a
9040 POKE punt,INT (1/256)
9050 POKE punt+1,1-256*PEEK punt
9060 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?

Óscar 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

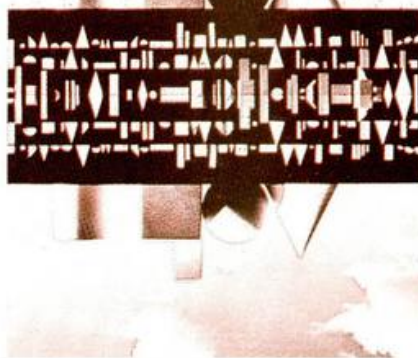
Si un juego de 128 K en disco del Spectrum Plus 3 se pasa a cassette, ¿funcionará igualmente en mi Spectrum 128 K?

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

# Chip estilo Cope

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



## Cadena Cope

RADIO POPULAR

... de chip a chip





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 diesen 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 Suprair.
12 REM Suprair.
15 REM Suprair.
7015 CLR: CAT 1: INPUT "NOMBRE
(Save)": LINE n$: IF n$="" OR LE
N n$>18 THEN GOTO 7015
7020 OPEN #4: "a": LINE#1: PRINT #4
n$: CLOSE #4
726R CAT 1: INPUT "NOMBRE (Save)
": LINE n$: IF n$="" OR LEN n$>1
8 THEN GOTO 726R
7270 SAVE "a": LINE#1: CODE d1,nb
801R CLR: CAT 1: INPUT "NOMBRE
(Load)": LINE n$
802R OPEN #4: "a": LINE#1: INPUT #4
n$: CLOSE #4
8025 REM Suprair.
```

## 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 Jocabín, s/n. Castillo Jocabín (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 seas 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, escríbenos. 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 María, 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 Anymcopi (1 cinta). Llamar a Juan Diego Sintet Arfila. 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 PERIFERICOS  
DE SPECTRUM.

CONSULTANOS PRECIOS.

SUPER OFERTA EN

COMPATIBLES IBM.

LLAMANOS. 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 through 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 terribles 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 caballeresca, 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.

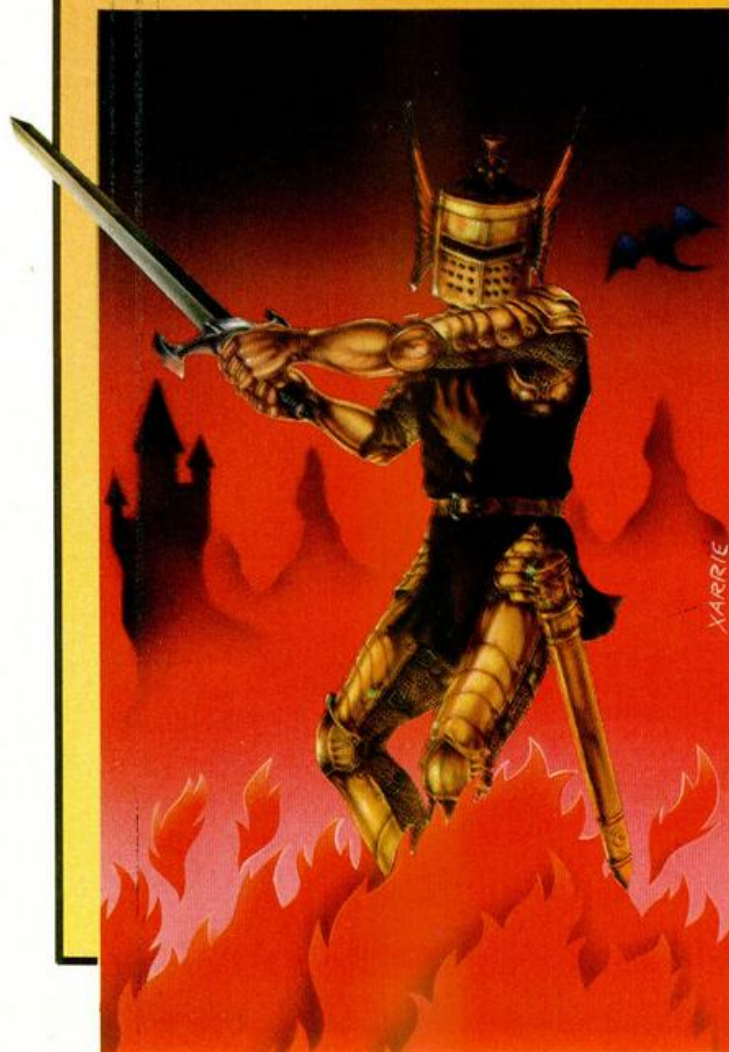
Después de destruido el primer grupo de CN, continuemos hacia el E, Strider nos esperará en el Puente. Justo al Este habrá otro grupo de CN, así que, antes de proseguir, hay que tomar otras tres joyas y repartirlas.

Strider no nos seguirá a partir de este punto y hay que decirle *go east* varias veces hasta que nos obedezca.

Por cierto, aseguremonos 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 agotados 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 entretemos 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 Árbol, sólo nos queda dejar las otras seis estrellas y hacer *Score*. Fantástico, lo habéis hecho, pero reconoced que con un poco de ayuda 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 cegato 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 secreta 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.

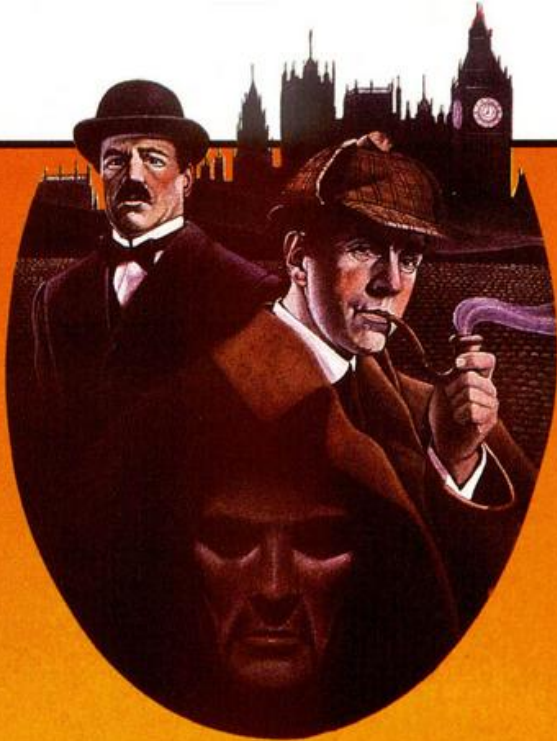
Pero por hoy, con lo que ya sabéis, id sacando algunas conclusiones; yo me voy a alimentar a mis mariposas vampiro.

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 destruidores.

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-









```

48 E80E21609F0627C5111B 1028
49 00197FEFF0280CC8B777 1217
50 3EFF01000000DB180123 7922
51 C110E63E003245F8AF32 1221
52 46F8328FFF3EFA3210F8 1392
53 218AFF114CF0A0608AF 1674
54 12231310F9212CF0A064 574
55 36002336092310F82154 566
56 FA3E5077233FE86773E03 928
57 320EF887320FF83E1332 691
58 0CF83E0D320DF011A483 958
59 AF3244F8CD7DF43E1332 1246
60 0CF83E0D320DF011A483 755
61 0EF83D320FF80D21685A 1084
62 0605C5113CFA3E013244 716
63 F8CD7DF4D0D36000DD36 1372
64 2000DD23C110E721A1F8 1173
65 36002336092310F82154 817
66 C354ECCDC6DE2122E7CD 1643
67 E80E21609F0627C5111B 1462
68 0CF83E0D320DF011A483 1405
69 2B2DCDE32D217DE7CDE8 1391
70 DE0664F87610FC3E00D8 1246
71 FEE61FFE1F28F6C362CD 1599
72 ED730CF8310058210000 785
73 0608E5E5E5E5E5E5E5E5 2054
74 E5E5E5E5E5E5E5E5E5E5 2054
75 780CF83E0D320FF80D21 1669
76 18F80014091E003003C4 578
77 003C02F700510231003C 501
78 02F7003003C400510231 628
79 003003C4003C02F70051 637
80 0231003C02F7003003C4 637
81 0014091E003003C4003C 366
82 02F7005001D3003C02F7 666
83 003003C4005001D3003C 603
84 03C4003C02F7005001D3 816
85 003C02F7003003C40014 576
86 091E00360357004002CA 451
87 00510231003003C4003C 366
88 035700510231003003C4 351
89 004002CA005102310040 464
90 02CA003603570041091E 407
91 00360357004002CA004C 488
92 0254004002CA00360357 498
93 004C0254003603570040 370
94 02CA004C0254004002CA 634
95 003603570041091E003C 252
96 03C4003C02F700510231 640
97 003C02F7003003C40051 637
98 0231003003C4003C02F7 607
99 00510231003003C4003C 489
100 03C40000D0B800280480 581
101 002D03FF004002CA002D 616
102 03FF0028048002D0B800 698
103 0028048002D0B8002804 679
104 000F0C36002804800030 301
105 03C4003C02F7003003C4 755
106 00280480003C02F70028 521
107 0480003003C4003C02F7 688
108 003003C400280480000F 434
109 003C02F70028048002D0 541
110 003C02F70028048002D0 541
111 003C02F70028048002D0 541
112 003C02F70028048002D0 541
113 003C02F70028048002D0 541
114 003C02F70028048002D0 541
115 003C02F70028048002D0 541
116 003C02F70028048002D0 541
117 003C02F70028048002D0 541
118 003C02F70028048002D0 541
119 003C02F70028048002D0 541
120 003C02F70028048002D0 541
121 003C02F70028048002D0 541
122 003C02F70028048002D0 541
123 003C02F70028048002D0 541
124 003C02F70028048002D0 541
125 003C02F70028048002D0 541
126 003C02F70028048002D0 541
127 003C02F70028048002D0 541
128 003C02F70028048002D0 541
129 003C02F70028048002D0 541
130 003C02F70028048002D0 541
131 003C02F70028048002D0 541
132 003C02F70028048002D0 541
133 003C02F70028048002D0 541
134 003C02F70028048002D0 541
135 003C02F70028048002D0 541
136 003C02F70028048002D0 541
137 003C02F70028048002D0 541
138 003C02F70028048002D0 541
139 003C02F70028048002D0 541
140 003C02F70028048002D0 541
141 003C02F70028048002D0 541
142 003C02F70028048002D0 541
143 003C02F70028048002D0 541
144 003C02F70028048002D0 541
145 003C02F70028048002D0 541
146 003C02F70028048002D0 541
147 003C02F70028048002D0 541
148 003C02F70028048002D0 541
149 003C02F70028048002D0 541
150 003C02F70028048002D0 541
151 003C02F70028048002D0 541
152 003C02F70028048002D0 541
153 003C02F70028048002D0 541
154 003C02F70028048002D0 541
155 003C02F70028048002D0 541
156 003C02F70028048002D0 541
157 003C02F70028048002D0 541
158 003C02F70028048002D0 541
159 003C02F70028048002D0 541
160 003C02F70028048002D0 541
161 003C02F70028048002D0 541
162 003C02F70028048002D0 541
163 003C02F70028048002D0 541
164 003C02F70028048002D0 541
165 003C02F70028048002D0 541
166 003C02F70028048002D0 541
167 003C02F70028048002D0 541
168 003C02F70028048002D0 541
169 003C02F70028048002D0 541
170 003C02F70028048002D0 541
171 003C02F70028048002D0 541
172 003C02F70028048002D0 541
173 003C02F70028048002D0 541
174 003C02F70028048002D0 541
175 003C02F70028048002D0 541
176 003C02F70028048002D0 541
177 003C02F70028048002D0 541
178 003C02F70028048002D0 541
179 003C02F70028048002D0 541
180 003C02F70028048002D0 541

```

```

181 003C02F7003003C40014 576
182 091E00360357004002CA 451
183 00510231003003C4003C 366
184 035700510231003003C4 351
185 004002CA005102310040 464
186 02CA003603570041091E 407
187 00360357004002CA004C 488
188 0254004002CA00360357 498
189 004C0254003603570040 370
190 02CA004C0254004002CA 634
191 003603570041091E003C 252
192 03C4003C02F700510231 640
193 003C02F7003003C40051 637
194 0231003003C4003C02F7 607
195 00510231003003C4003C 489
196 03C40000D0B800280480 581
197 002D03FF004002CA002D 616
198 03FF0028048002D0B800 698
199 0028048002D0B8002804 679
200 000F0C36002804800030 301
201 03C4003C02F7003003C4 755
202 00280480003C02F70028 521
203 0480003003C4003C02F7 688
204 003003C400280480000F 434
205 003C02F70028048002D0 541
206 003C02F70028048002D0 541
207 003C02F70028048002D0 541
208 003C02F70028048002D0 541
209 003C02F70028048002D0 541
210 003C02F70028048002D0 541
211 003C02F70028048002D0 541
212 003C02F70028048002D0 541
213 003C02F70028048002D0 541
214 003C02F70028048002D0 541
215 003C02F70028048002D0 541
216 003C02F70028048002D0 541
217 003C02F70028048002D0 541
218 003C02F70028048002D0 541
219 003C02F70028048002D0 541
220 003C02F70028048002D0 541
221 003C02F70028048002D0 541
222 003C02F70028048002D0 541
223 003C02F70028048002D0 541
224 003C02F70028048002D0 541
225 003C02F70028048002D0 541
226 003C02F70028048002D0 541
227 003C02F70028048002D0 541
228 003C02F70028048002D0 541
229 003C02F70028048002D0 541
230 003C02F70028048002D0 541
231 003C02F70028048002D0 541
232 003C02F70028048002D0 541
233 003C02F70028048002D0 541
234 003C02F70028048002D0 541
235 003C02F70028048002D0 541
236 003C02F70028048002D0 541
237 003C02F70028048002D0 541
238 003C02F70028048002D0 541
239 003C02F70028048002D0 541
240 003C02F70028048002D0 541
241 003C02F70028048002D0 541
242 003C02F70028048002D0 541
243 003C02F70028048002D0 541
244 003C02F70028048002D0 541
245 003C02F70028048002D0 541
246 003C02F70028048002D0 541
247 003C02F70028048002D0 541
248 003C02F70028048002D0 541
249 003C02F70028048002D0 541
250 003C02F70028048002D0 541
251 003C02F70028048002D0 541
252 003C02F70028048002D0 541
253 003C02F70028048002D0 541
254 003C02F70028048002D0 541
255 003C02F70028048002D0 541
256 003C02F70028048002D0 541
257 003C02F70028048002D0 541
258 003C02F70028048002D0 541
259 003C02F70028048002D0 541
260 003C02F70028048002D0 541
261 003C02F70028048002D0 541
262 003C02F70028048002D0 541
263 003C02F70028048002D0 541
264 003C02F70028048002D0 541
265 003C02F70028048002D0 541
266 003C02F70028048002D0 541
267 003C02F70028048002D0 541
268 003C02F70028048002D0 541
269 003C02F70028048002D0 541
270 003C02F70028048002D0 541
271 003C02F70028048002D0 541
272 003C02F70028048002D0 541
273 003C02F70028048002D0 541
274 003C02F70028048002D0 541
275 003C02F70028048002D0 541
276 003C02F70028048002D0 541
277 003C02F70028048002D0 541
278 003C02F70028048002D0 541
279 003C02F70028048002D0 541
280 003C02F70028048002D0 541
281 003C02F70028048002D0 541
282 003C02F70028048002D0 541
283 003C02F70028048002D0 541
284 003C02F70028048002D0 541
285 003C02F70028048002D0 541
286 003C02F70028048002D0 541

```

```

287 45205445204841204143 587
288 414241444F20454C2054 636
289 494540504F1600044841 654
290 5320484543404F20454C 651
291 20FF100411001301160A 376
292 0954452048414E204D41 583
293 5441444F160004484153 555
294 20484543404F20454C20 600
295 FF20204445204553441 794
296 160F0B415645454555 597
297 41FF447A000000000000 510
298 000000000000000000 0

```

**DUMP: 50.000**  
**N.º BYTES: 2.980**

## OG\_MENS

```

1 DF90989A8D9087DFDF90 1683
2 989A8D9087DFDF90989A 1622
3 D9087DFDF90989A8D90 1681
4 87FF0000000000000000 390

```

**DUMP: 40.000**  
**N.º BYTES: 32**

## DEMO5

```

10 CLS : INPUT "Quieres salvar
el juego completo (S/N)?":IO$:"I
F IO$="S" OR IO$="s" THEN PRINT "I
ntroduce la cinta donde tengas l
a pantalla final":LOAD "CODE 3
3888":PRINT "Introduce la cinta
donde hayas salvado el cargador
":SAVE "ogerox"CODE 31300,34235
:INPUT "Quieres jugar ahora (S/
N)?":IO$:"IF IO$="S" OR IO$="s" TH
EN POKE 23606,44:POKE 23607,125
:RANDOMIZE USR 56320
20 POKE 56403,201: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
,127,56670,1,56679,200,56672,0,56
680,195,56681,241,56682,220
50 REM PONED EL MENSAJE EN MAY
USCULAR
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$:POKE 312
99+n,ORD a$(n):NEXT N
80 PRINT AT 0,5:"pulsar 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 FU=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
0000000000000000000000000000
NEXT N
200 RANDOMIZE USR 59540
210 GO TO 130
9999 SAVE "DEMO5" 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 mostrar los trabajos que quedaron clasificados entre los cien primeros puestos.



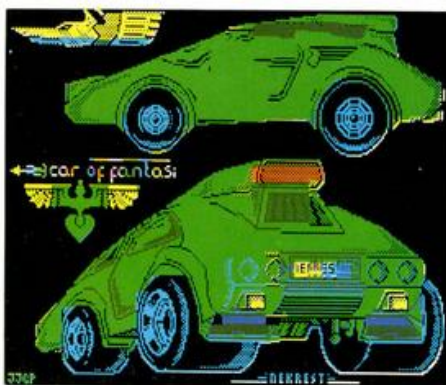
Antonio Ortix Dalman.  
Barcelona.  
Puntos: 43.



José I. Astorga Macías.  
Cádiz.  
Puntos: 43.



Miguel Martínez Sainero.  
Madrid.  
Puntos: 42.



Juan José Gómez Pineiro.  
San Sebastián.  
Puntos: 42.



Sorteo n.º 56

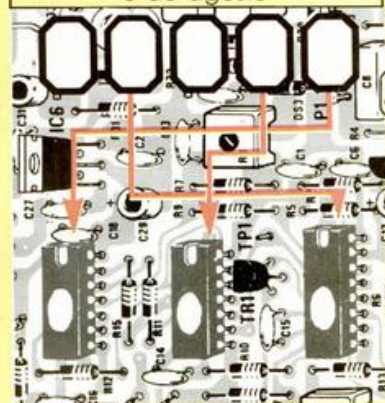
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICROHOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

● 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 celebrando 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.









```

980 PRINT "DISTANCIA DE UN PUNTO A UN PLANO"
990 PRINT AT 3,0;"Plano= Ax+By+Cz+D=0";AT 5,0;"Punto (X,Y,Z)";
1000 INPUT "COORDENADAS PUNTO ? ";X;" ";Y;" ";Z;" ";
1010 INPUT "PLANO Ax,By,Cz,D ? ";A;" ";B;" ";C;" ";D;" ";
1020 PRINT AT 7,5;"Distancia(Punto/Plano)=";
1030 PRINT AT 9,1;"R(:";A;"");"+(";"B;"");"+(";"C;"");"+(";"D;"");"/(A^2+B^2+C^2)";
1040 PRINT AT 10,0;"=";
1050 PRINT AT 11,1;"R(:";A;"");"+(";"B;"");"+(";"C;"");"+(";"D;"");"/(A^2+B^2+C^2)";
1060 LET Q=(A*X)+(B*Y)+(C*Z)+D
1070 LET A=ABS A
1080 LET B=ABS B
1090 LET C=ABS C
1100 LET Q1=SQR (A^2+B^2+C^2)
1110 IF Q=0 AND Q1=0 THEN LET RR=0; GO TO 1140
1120 LET R=Q/Q1; LET RR=INT (100*R+5)/100
1130 IF RR<0 THEN LET RR=-RR
1140 PRINT AT 14,4;"Distancia=";RR
1150 PRINT AT 20,0;" (H) MENU (" ; OTRA VEZ"
1160 PAUSE 0
1170 IF INKEY$="H" OR INKEY$="M" THEN GO TO 30
1180 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 960
1190 REM PRODUCTO ESCALAR
1200 CLS
1210 PRINT "PRODUCTO ESCALAR"
1220 INPUT "COORDENADAS DE A ? ";A1;" ";A2;" ";A3;" ";
1230 INPUT "COORDENADAS DE B ? ";B1;" ";B2;" ";B3;" ";
1240 PRINT AT 3,5;"A*B=";
1250 PRINT AT 6,0;"(A1*B1)+(A2*B2)+(A3*B3)";
1260 LET R=(A1*B1)+(A2*B2)+(A3*B3)
1270 PRINT AT 9,6;"A*B=";R
1280 PRINT AT 20,0;" (H) MENU (" ; OTRA VEZ"
1290 PAUSE 0
1300 IF INKEY$="H" OR INKEY$="M" THEN GO TO 30
1310 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 1190
1320 REM DIST PUNTO RECTA
1330 CLS
1340 LET P=0
1350 PRINT "DISTANCIA ENTRE PUNTO Y RECTA"
1360 PRINT AT 9,0;"EC PARAMETRIC A RECTA";AT 11,2;"(X=X1+U*V1; Y=Y1+U*V2; Z=Z1+U*V3)";AT 13,2;"(X=X1+U*V1; Y=Y1+U*V2; Z=Z1+U*V3)";
1370 PRINT AT 3,0;"EC CONTINUA RECTA";AT 6,1;"-----";
1380 PRINT AT 5,1;"X-X1,Y-Y1,Z-Z1";
1390 IF B1=0 THEN GO TO 1410
1400 PRINT AT 15,0;"PUNTO A=(A,B,C)";
1410 INPUT "VECTOR DIRECTOR V1,U";
1420 INPUT "PUNTO RECTA X1,Y1,Z1";
1430 INPUT "COORDENADAS PUNTO A";
1440 CLS

```

```

1440 CLS : PRINT "DISTANCIA ENTRE PUNTO Y RECTA"
1450 PRINT AT 3,4;"Distancia (Punto/Recta)=";
1460 PRINT AT 5,1;"(X-X1)^2+(Y-Y1)^2+(Z-Z1)^2";
1470 LET XX=X-X1; LET YY=Y-Y1; LET ZZ=Z-Z1
1480 PRINT AT 5,2;U2;AT 5,6;U3;AT 5,13;U1;AT 5,17;U3;AT 5,23;U1;
1490 PRINT AT 7,2;YY;AT 7,6;ZZ;AT 7,13;XX;AT 7,17;ZZ;AT 7,23;XX;
1500 PRINT AT 8,0;"=";
1510 PRINT AT 9,1;"R(:";U1;"");"+(";"U2;"");"+(";"U3;"");"/(U1^2+U2^2+U3^2)";
1520 LET XA=(U2*ZZ)-(U3*YY); LET YB=(U1*ZZ)-(U3*XX); LET ZC=(U1*YY)-(U2*XX)
1530 LET U1=ABS U1
1540 LET U2=ABS U2
1550 LET U3=ABS U3
1560 LET R1=SQR (U1^2+U2^2+U3^2)
1570 PRINT AT 20,0;"PULSA UNA TECLA";
1580 CLS : PRINT "DISTANCIA ENTRE PUNTO Y RECTA"
1590 PRINT AT 3,4;"Distancia(Punto/Recta)=";AT 7,0;"-----";
1600 LET R2=INT (100*R1+5)/100
1610 PRINT AT 8,6;R2
1620 LET XA=ABS XA
1630 LET YB=ABS YB
1640 LET ZC=ABS ZC
1650 LET R3=SQR (XA^2+YB^2+ZC^2)
1660 LET R3=INT (100*R3+5)/100
1670 IF R2=0 AND R3=0 THEN LET R=R=0; GO TO 1710
1680 LET RR=R3/R2
1690 LET RR=INT (100*RR)/100
1700 LET R=ABS RR
1710 PRINT AT 11,4;"Distancia=";RR
1720 PRINT AT 20,0;" (H) MENU (" ; OTRA VEZ"
1730 PAUSE 0
1740 IF INKEY$="H" OR INKEY$="M" THEN GO TO 30
1750 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 1320
1760 GO TO 1730
1770 REM DIST DOS RECTAS
1780 CLS
1790 PRINT "DISTANCIA ENTRE DOS RECTAS"
1800 LET P=1; GO TO 1360
1810 PRINT AT 19,0;"RECTA 1:";
1820 INPUT "VECTOR DIRECTOR V1,U";
1830 INPUT "PUNTO RECTA X1,Y1,Z1";
1840 PRINT AT 19,0;"RECTA 2:";
1850 INPUT "VECTOR DIRECTOR V1,U";
1860 INPUT "PUNTO RECTA X1,Y1,Z1";
1870 CLS;
1880 PRINT : PRINT " "

```

```

1890 PRINT : PRINT "ESTA FORMULA NOS DA LA DISTANCIA ENTRE LAS RECTAS (Y Y2) SIENDO (AB) EL VECTOR RESULTANTE DE LA DIFERENCIA ENTRE DOS PUNTOS, Y EL PRODUCTO MIXTO DE LOS VECTORES DIRECCIONALES DE Y Y2, Y LO ENMARCADO ENTRE () ES EL PRODUCTO MIXTO ENTRE LOS VECTORES DEL INTERIOR. PRECISAMENTE, ESTA FORMULA PROVIENE DE LAS PROPIEDADES DEL PRODUCTO MIXTO."
1900 PRINT AT 20,0;"PULSA UNA TECLA";
1910 CLS : PRINT "DISTANCIA ENTRE DOS RECTAS"
1920 LET UD1=(U2*U3)-(U3*U1); LET UD2=(U1*U3)-(U3*U2); LET UD3=(U1*U2)-(U2*U1)
1930 PRINT : PRINT "EL VECTOR DIRECTOR DE LA RECTA PERPENDICULAR ES:"; PRINT "(";UD1;"";UD2;"";UD3;"");
1940 LET DIURS=SQR (UD1^2+UD2^2+UD3^2)
1950 PRINT "EL VECTOR PERPENDICULAR A LAS RECTAS ES:";INT (DIURS*100+5)/100
1960 LET PHIX=UD1*(A-X1)+UD2*(B-Y1)+UD3*(C-Z1); LET DIUNDO=ABS PHIX; PRINT "EL PRODUCTO MIXTO ES:";PHIX;
1970 IF DIUNDO=0 THEN PRINT "LAS RECTAS SE CORTAN"; GO TO 1990
1980 LET DIST=DIUNDO/DIURS
1990 PRINT "LA DISTANCIA ES:";PRINT DIUNDO;" / ";INT (DIURS*100+5)/100;" = ";INT (DIST*100+5)/100
2000 PRINT AT 20,0;" (H) MENU (" ; OTRA VEZ"
2010 PAUSE 0
2020 IF INKEY$="H" OR INKEY$="M" THEN GO TO 30
2030 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 1720
2040 REM CONVERSIÓN DE GRAUS
2050 LET XG1=INT XDEG; LET DEC=XDEG-XG1; LET XG2=INT (DEC*60); LET DEC=100*DEC-INT (DEC*100); LET PHIX=PRINT
2060 IF DIUNDO=0 THEN PRINT "LAS RECTAS SE CORTAN"; GO TO 1990
2070 LET DIST=DIUNDO/DIURS
2080 PRINT "LA DISTANCIA ES:";PRINT DIUNDO;" / ";INT (DIURS*100+5)/100;" = ";INT (DIST*100+5)/100
2090 PRINT AT 20,0;" (H) MENU (" ; OTRA VEZ"
2100 PAUSE 0
2110 IF INKEY$="H" OR INKEY$="M" THEN GO TO 30
2120 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 1720
2130 GO TO 2000
2140 REM CONVERSIÓN DE GRAUS
2150 LET XG1=INT XDEG; LET DEC=XDEG-XG1; LET XG2=INT (DEC*60); LET DEC=100*DEC-INT (DEC*100); LET XG3=INT (DEC*100+5)/100
2160 RETURN

```

## QUÍMICA

Gonzalo Gómez, de Madrid, socio fundador, director ejecutivo, programador e, incluso, secretario de Cid-Soft, nos ha enviado este programa con el que podréis realizar configuraciones electrónicas de elementos químicos de un mismo tiempo que también podréis conocer algunas de sus características.

El elemento es : **Cr-CALIFORNIO**  
Y su configuración :

1s<sup>2</sup> 2s<sup>2</sup> 2p<sup>6</sup> 3s<sup>2</sup> 3p<sup>4</sup> 4s<sup>1</sup> 3d<sup>5</sup> 4p<sup>5</sup> 5s<sup>1</sup> 4d<sup>5</sup> 5p<sup>5</sup> 5d<sup>1</sup> 4f<sup>5</sup> 6p<sup>5</sup> 7s<sup>1</sup> 6d<sup>1</sup> 5f<sup>1</sup>

Pulsa una tecla para volver

```

1 REM *****
*****
***** U I M I C A *****
***** @-1988-CID SOFT *****
***** *****
10 CLS : PRINT AT 12,0;"PARA S A CINTA Y DA UNA TECLA"; PAUSE 0
20 CLS : PRINT "ESPERE UN MOMENTO...ALMACENANDO DATOS"
30 GO SUB 9000: GO SUB 9030
35 GO SUB 9200
40 CLS : PRINT AT 0,6;"@ U I M I C A"
41 PRINT AT 3,0;"1*-Instrucciones";
42 PRINT AT 3,0;"2*-Hacer una configuración";
43 PRINT AT 3,0;"3*-Caracterizar un elemento";
50 LET S$=INKEY$: IF S$="" THEN GO TO 50
60 IF S$="1" THEN GO TO 200
70 IF S$="2" THEN GO TO 1000
80 IF S$="3" THEN GO TO 1500
100 GO TO 50
200 REM ***Instrucciones***
205 CLS
210 PRINT "Este magnifico programa pone a tu disposicion las siguientes opciones para facilitar el estudio de la quimica:"
220 PRINT "2*-Al introducir el numero atómico de un elemento obtendremos su configuracion electronica";
230 PRINT "3*-Esta opcion nos permite ademas del numero atómico, el numero maximo (numero entero mas proximo al peso atómico), con lo que ademas de la configuracion obten-dremos una serie de

```

**TODOS LOS CARACTERES SUBRAYADOS DEBEN SER INTRODUCIDOS EN MODO GRÁFICO**



características de ese elemento de acuerdo con los datos introducidos.

```

240 PRINT @;"Pulsa una tecla para volver"; PAUSE 0; GO TO 40
1000 REM ***configur***
1010 CLS
1020 INPUT "Numero atómico ? (1-103)";na
1030 IF na<1 OR na>103 THEN PRINT "Entre 1 y 103:Da tecla"; PAUSE 0; GO TO 1000
1040 GO SUB 3000
1050 PRINT AT 3,0;"El elemento es : ";$$(na)" Y su configuracion : ";

```



Pulsa una tecla para volver

```

NT "Presenta radioactividad natu
nal": GO TO 1641
1640 PRINT "No presenta radioact
ividad.."
1641 IF na>=11 THEN PRINT "Cator
e específico (aprox.)..";6.3/nm
1642 PRINT "Número de orbitales
"
1650 PRINT "0:";Pulsó una tecla p
ara volver": PRASE 0: GO TO 40
3000 REM **cc.cc.**
3010 IF na>=87 THEN LET us=k+s+
m+n+s+o+p+q+r: LET ob=7: GO SUB
3200
3020 IF na<86 AND na>55 THEN L
ET us=k+s+m+n+o+p: LET ob=6:
GO SUB 3300
3030 IF na<54 AND na>37 THEN L
ET us=k+s+m+n+o: LET ob=5:
GO SUB 3400
3040 IF na<36 AND na>19 THEN L
ET us=k+s+m+n: LET ob=4: GO
SUB 3500
3050 IF na<18 AND na>11 THEN L
ET us=k+s+m: LET ob=3: GO SUB
3600
3060 IF na<10 AND na>3 THEN LE
T us=k+s: 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=10 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 48: 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

```

```

3700 RETURN
3730 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
3700 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$(nu)
5010 RETURN
9000 REM ***U.D.G.***
9010 RESTORE : FOR f=144 to 157
FOR n=0 to 7: READ a: POKE US
(CHRS f)+n,a: NEXT n: NEXT f: RE
TURN
9020 DATA 0,0,15,16,16,16,16,0,0,
0,24,8,24,16,24,0,0,0,24,8,24,8
,24,0,0,0,20,20,28,4,4,0,0,0,24,
16,24,8,24,0,0,0,28,16,28,20,28,
0,0,0,24,0,8,8,8,0,0,28,20,28,
0,4,28,0,0,42,46,0,0,24,4,0,0,4
,40,0,0,44,36,44,0,0,40,4,0,4,0
,36,44,36,44,0,0,0,40,44,44,36,3
6,0
9030 REM ***S.PER.***
9040 DATA 0,18,0
9050 RESTORE 9060: FOR f=1 to 10
3: READ b$: LET a$(f)=b$: NEXT f
9060 DATA "H-HIDROGENO","He-HELI
O","Li-LITIO","Be-BERILIO","B-BOR
O","C-CARBONO","N-NITROGENO","O
-OXIGENO","F-FLUORINE","Ne-NEON"
,"Na-SODIO","Mg-MAGNESIO","Al-ALUMI
NIO"
9070 DATA "Si-SILICIO","P-FOSFORO
O","S-AZUFRE","Cl-CLORO","A-ARGO
N","K-POTASIO","Ca-CALCIO","Sc-E
RANDIO","Ti-TITANIO","V-URANIO"
,"Cr-CROMIO","Mn-MANGANESE","Fe-H
IERRO","Co-COBALTO","Ni-NIQUEL"
,"Cu-COBRE","Zn-ZINC"
9080 DATA "Ga-GALIO","Ge-GERMANI
O","As-ARSENICO","Se-SELENIO","B
R-BROMO","C-CLORO","F-FLUORIO","I
ODIO","Cr-CRONIO","Y-ITRIO","Zr
-CRACONIO","Nb-NIOBIO","Mo-MOLIBD
ENO","Tc-TECNECIO","Ru-RUTENIO"
,"Rh-RODIO","Pd-PALADIO","Ag-PLAT
A","Cd-CADMIO"
9090 DATA "In-INDIO","Sn-ESTAGNO
","B-ABRINONIO","Te-TELURO","Ba-
BARIO","La-LANTANO","Ce-CERIO","P
R-PRASEODIMIO","Nd-NEODIMIO","P
M-PROMICIO","Sa-SAMARIO","Eu-EUR
OPIO","Gd-GADOLINIO","b-TERBIO"
,"D-DISPROSIDIO","Ho-HOLMIO","Er
-ERBIO","Ta-TULIO","Yb-YTERBIO","
Lu-LUTECIO"
9100 DATA "Hf-HAFNIO","Ta-TANTAL
IO","U-WOLFRAMIO","Re-RENIO","Os
-OSMIO","Ir-IRIDIO","Pt-PLATINIO"
,"Au-AURO","Hg-MERCURIO","Tl-TAL
LO","Pb-PLOMBO","Bi-BISMUTO","Po-P
OLONIO","At-ASTATO","Rn-RADON"
,"Fr-FRANCIO","Ra-RADIO","Ac-ACTIN
IO"
9110 DATA "Th-TORIO","Pa-PROTACT
INIO","U-URANIO","Np-NEPTUNIO"
,"Pu-PLUTONIO","Am-AMERICIO","Cm
-CURIO","Bk-BERKELIO","Cf-CALIFOR
NIO","Es-ERSTENIO","Fm-FERMIO"
,"Md-MENDELEUIO","No-NOBELIO","Lw
-LAURENCIO"
9120 RETURN
9200 REM $vars$
9210 LET k$="15$": LET l$="25$2$P
F": LET m$="3$5$3$PF": LET n$="4$B
3d4$P": LET o$="5$5$4d$P": LET
p$="5$5$5d4$P5$5d16$P": LET q$="7
$5$6$4$F$N"
9220 LET f$="ABCDEFGHIJKLMN"
9230 RETURN
9410 REM $dedicado a A.R.P.*
9999 SAVE "QUIMICA" LINE 0

```



82 MICROHOBBY







# TOKES 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 suculenta 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 deseéis.

## 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 27980
90 LOAD ""CODE 16384
100 POKE 23309,201
110 RANDOMIZE USR 23296
120 POKE 32306,0: REM vidas inf
130 REM num. vidas = poke 30706
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:
INK PI-PI: CLEAR VAL "24575"
90 LOAD "MADMIX.CH"CODE 24576
100 INPUT "infinitas vidas? ",a
110 IF a$="S" OR a$="s" THEN POKE 40153,0
120 INPUT "num. vidas",a
130 POKE 39878,a
140 INPUT "fase inicial",a
150 POKE 39889,a
160 INPUT "puntos de salida?",a
170 IF a$="S" OR a$="s" THEN POKE 39883,100: POKE 39884,100
180 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

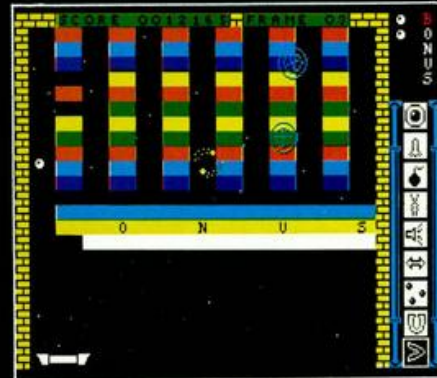
Al grano:  
POKE 39419, 201 impresión de los atributos de la nave y la bola  
POKE 38895, 201 efecto de impresión  
POKE 37953, 201 no hace falta esperar a que acabe la música para empezar a jugar  
POKE 33950, 201 juego rápido  
POKE 38926, 201 juego de locos  
POKE 33092, 40 última pantalla  
POKE 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 poker!» 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 libraran 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:

<b>Tank:</b>	
POKE 30209.0	Inf. vidas
<b>Combat School:</b>	
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

<b>Olli 'N Lisa:</b>	
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.

<b>Star Wars:</b>	
POKE 45268.0	Inf. escudos
<b>Popeye:</b>	
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...

<b>Rambo:</b>	
POKE 38841.24	Juego más fácil
<b>Army Moves:</b>	
POKE 59743.201	Sin bichos
POKE 54599.0	Inf. vidas
POKE 57367.195	Inf. fuel

### JOSÉ MARTÍNEZ PÉREZ (VALENCIA)

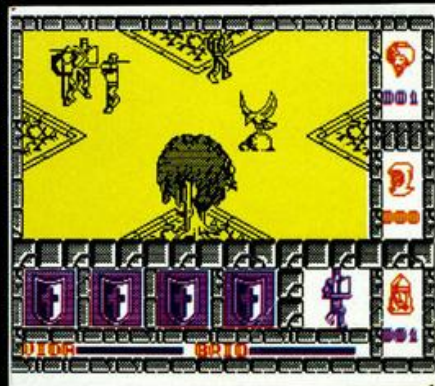
Por la cantidad de pokes que hemos logrado encontrar, cualquiera diría que se trata de «Jack el Destripador», pero no, se trata de los pokes para **Elite**, que, por cierto, no fue publicado por la casa del mismo nombre sino por Firebird. ¿Os habéis hecho un lio o habéis captado todos los juegos de palabras? Da igual, de lo que se trata es de:

<b>Elite:</b>	
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.

<b>El Cid:</b>	
POKE 52826.0	Inf. energía
POKE 52855.0	Inf. brio





## SE LO CONTAMOS A...

### JOSÉ A. NARVÁEZ (CÁDIZ)

Aquel experimento tenía algo de especial, sí, algo de emocionante, de romántico, de la vana ilusión de un mundo mejor... Al fin y al cabo, ya se había derramado demasiada sangre a lo largo de la historia sin ningún motivo realmente importante... Al fin y al cabo, ya se había alcanzado un nivel de conocimientos biogenéticos lo suficientemente amplio y seguro como para emprender la aventura de intentar convertir este planeta en un inmenso vergel de seres verdaderamente civilizados, de personas movidas por el amor, de convertir la Tierra en un «país de corazones»... Pero: algo no resultó, algo fue mal, rematadamente mal... Teorías, hipótesis, conjeturas, razonamientos y demás lucubraciones han ido llenando y rellenando bibliotecas y despachos sin lograr explicar el motivo del fracaso, la verdadera razón del surgimiento de la nueva raza de «mutantes» que ahora son mayoría y persiguen a los pocos que no nos convertimos en animales, en fieras destinadas a matarse unas a otras... Sinceramente y sin entrar en complicadas teorías científicas, creemos que todo radica en que el hombre es incapaz de pasarse toda su vida amando, en que el hombre «necesita» odiar y luchar, en que el hombre, por encima de todo y de algunas excepciones, es un animal... Es una pena, pero así es... En cualquier caso, es nuestra obligación seguir defendiendo nuestros ideales y seguir soñando con el amor... Por esta razón os ofrecemos unos pokes, que según algunas teorías, podrían ser el antídoto, la cura para la horrible mutación que empezó hace ya casi dos décadas con la tristemente famosa tetrazolpentamidina-beta:

#### Heartland:

POKE 41283,255 Inf. tiempo  
POKE 47350,201 Inmunidad a  
enemigos

POKE 48128,201 Inmunidad a truenos  
POKE 48115,201 Sin bichos

#### Mutants:

POKE 28906,n n = núm. vidas  
POKE 28693,0 Inf. vidas

### MARTÍN VIASLIN RAMOS (H. DE LLOBREGAT)

Pokes, sabrosos pokes para dos arcades que lograron en su momento (y quién sabe si ahora también) batir récords y con los cuales nos tiramos hasta altas

horas de la madrugada intentando llegar cada vez un poco más lejos. Seguro que ahora te resultará más fácil.

#### Highway Encounter:

POKE 37815,201 Sin bichos  
POKE 40736,201 Antifuego  
POKE 37829,40 Sin algunos enemigos

#### Dragon's Lair II:

POKE 35766,0 Inf. vidas

### MARIANO GÓMEZ PASCUAL (VALLADOLID)

Los «arcadictos» constituyen la primera especie mutante desde la aparición de los ordenadores y cada día son más los que pasan a engrosar las filas de este gran grupo de «matamarcianos». Démosles material para unos cuantos días.

#### Salomon's Key:

POKE 49344,0 Inf. vidas  
POKE 37990,0 Inf. tiempo  
POKE 37991,0

#### Ultima ratio:

POKE 55062,0 Inf. vidas  
POKE 49989,n n = núm. vidas

#### Uridium:

POKE 31307,201 Inf. vidas  
POKE 31331,196 Sin enemigos

#### Starquake:

POKE 25414,n n = núm. vidas (0/99)  
POKE 41028,n n = velocidad de los  
enemigos (0/15)

#### Whopper chase:

POKE 62367,60 Inf. vidas

#### Zynaps:

POKE 39739,201 Inmunidad

### MIGUEL NIETO ALCARAZ (BARCELONA)

Esto va de héroes: Batman por un lado, saltando del cómic al ordenador; Cobra, haciendo lo propio desde las pantallas del cine; y, por último, Renegade, héroe anónimo que sólo conoce tu ordenador. Tanto filantropismo merece una ayudita:

#### Batman:

POKE 36797,0 Inf. vidas  
POKE 36934,52 Salto  
POKE 39915,0 Inmune  
POKE 26174,0 Más velocidad

#### Cobra:

POKE 37915,201 Inmunidad  
POKE 36515,183 Inf. vidas  
POKE 41205,183 Inf. armas

#### Renegade:

POKE 41048,195 Inf. vidas  
POKE 40345,201 Inf. tiempo  
POKE 36066,201 Enemigos no atacan  
POKE 34427,201 Inmunidad

### LUIS GONZALO FERRER (LÉRIDA)

Un tanto desapercibidos pasaron estos dos programas que ahora volvemos a recordar en esta sección, desvelando sus pokes.

#### Duet:

POKE 39661,24 Inf. energía

#### Challenge of the Gobots:

POKE 51083,n n = núm. vidas  
POKE 51329,0 Inf. vidas

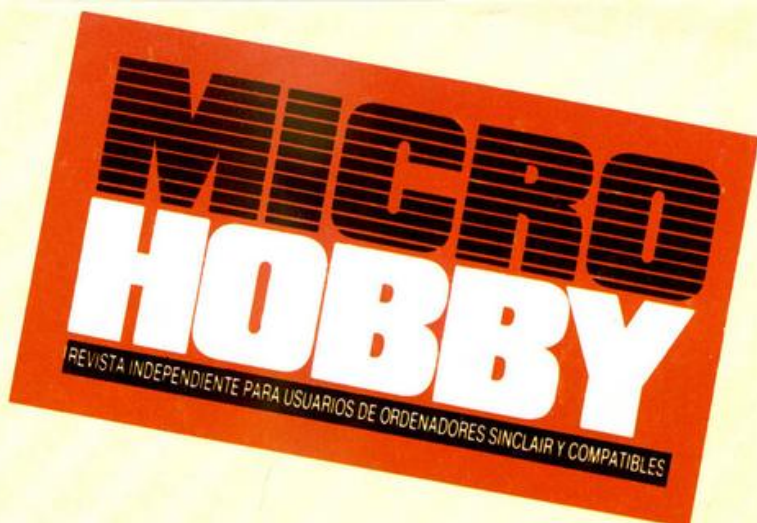
## EL RINCÓN DEL ARTISTA

FELIPE MORENO GUIJARDO (TENERIFE)





**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.



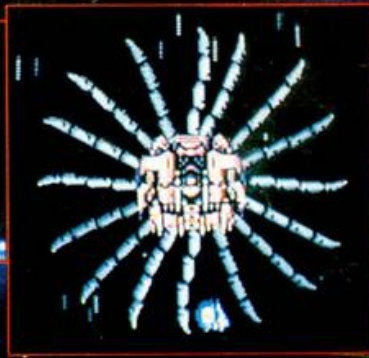
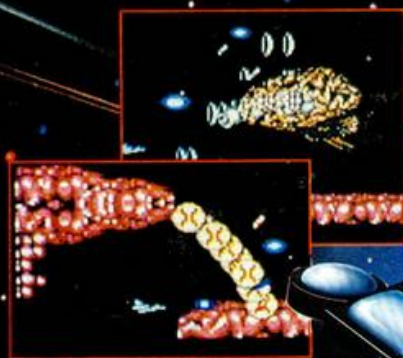
**KONAMI**  
**COIN-OP ACTION**

# SALAMANDER™

Más allá del infinito yace la satánica galaxia, dominada por las fuerzas del déspota 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.ª 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 GIJON  
TELEF. (985) 15 13 13