

QUINCENAL
250
Ptas.

MICRO HOBBY

SEGUNDA ÉPOCA AÑO V - NÚM. 171

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

PROGRAMACIÓN

**APRENDE
A HACER
TU PROPIO
JUEGO**

PLUS 3

**EDITOR
DE SECTORES**

UTILIDADES

**DECLARACIÓN
RENDA 87**

NUEVO

**"HUNDRA":
PURA SANGRE VIKINGA**

**"MAD MIX" "GARFIELD" "RASTAN"
"PHM PEGASUS" "EYE"**

L. ROYO, NORMA BARCELONA



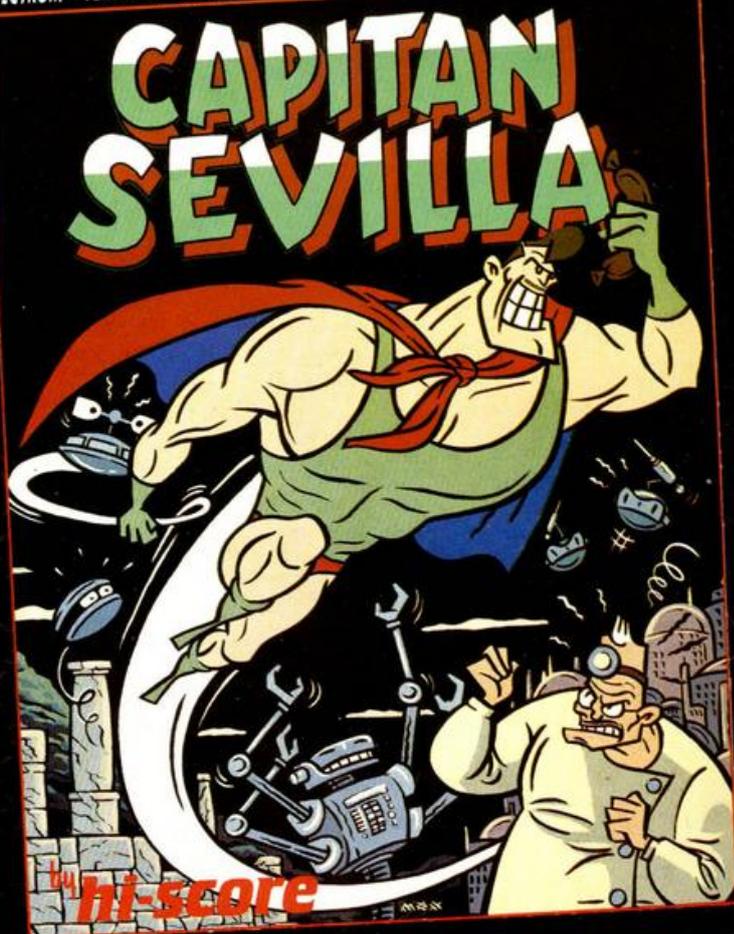
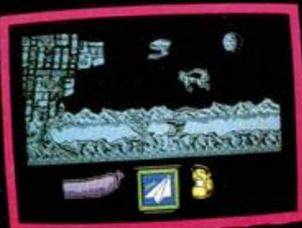
¡DALE MARCHA A TU ORDENADOR!

SPECTRUM • AMSTRAD • MSX • SPECTRUM DISCO • AMSTRAD DISCO

¡MAS ALLA DE SUPERMAN!

CAPITAN SEVILLA

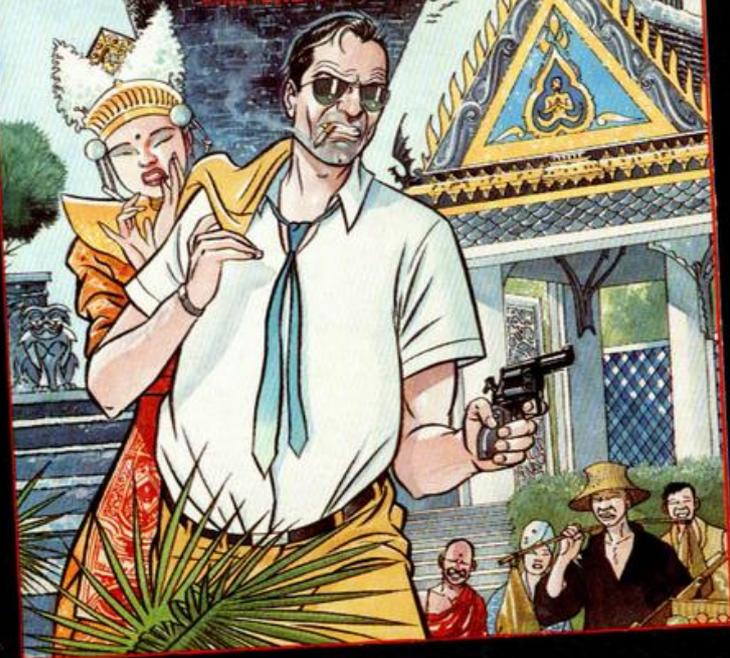
Existe un terrible Científico Loco, al que no le gusta nada como van las cosas en este planeta y ha decidido cambiarlo todo sin consultar a nadie. El Capitán Sevilla, que detesta que no le consulten, va a pararle los piés. Puede hacerlo pero... necesita una morcilla para conseguir sus poderes. Búscala.



SPECTRUM • AMSTRAD • COMMODORE • SPECTRUM DISCO • AMSTRAD DISCO • PC

CARVALHO

MAVÉ PASTOR MONTALBÁN



AL ESTILO MONTALBÁN

CARVALHO

Nada le hacía suponer a Carvalho que volvería al Bangkok de su juventud. Como si no le bastara la dura Barcelona, se vio obligado a ir en busca de una amiga, de unos recuerdos, de un pasado... y encontró algo más. Una excitante novela de la que ahora tú también puedes ser protagonista.



DINÁMIC
LIDER EN VIDEO-JUEGOS

AÑO V N.º 171
Del 7 al 20
de Junio

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

Canarias, Ceuta y
Melilla: 240 ptas.

- | | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------|
| 4 | MICROPANORAMA. | 52 | JUSTICIEROS DEL SOFTWARE
«Platoon» y «Combat School». |
| 10 | PROGRAMAS MICROHOBBY. Goteras. | 53 | CONSULTORIO. |
| 14 | PREMIÈRE. | 58 | PROGRAMACIÓN. Cómo se
hace un juego. Ogerox (I) |
| 16 | PLUS 3. | 62 | +3 DOS. |
| 22 | EL MUNDO DE LA AVENTURA. | 63 | PIXEL A PIXEL. CLUB. |
| 24 | TRUCOS. | 64 | AULA SPECTRUM. |
| 26 | OCASIÓN. | 68 | TOKES & POKES. |
| 28 | NUEVO. Garfield. Ball Breaker II. Marble Madness. Outcast. PHM
Pegasus. Hundra. Rastan. Eye. Pleyar. Chronos. Mad Mix. | | |
| 46 | UTILIDADES. Renta '87. | | |



Como siempre, MICROHOBBY acude puntualmente a su cita quincenal. Y, como siempre también, os presentamos un número en el que todos los amantes del Spectrum encontrarán muchas secciones de su agrado, bien sean viciosos del joystick, de la tecla o del chip, o de las tres cosas, que de todo hay en la vida del Señor.

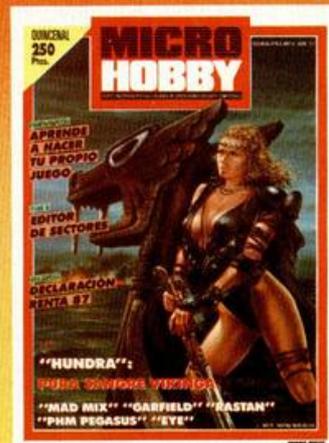
Para los primeros —y los últimos— tenemos nuestras habituales secciones de Tokes y Pokes, Première, Justicieros y, por supuesto, ¡Nuevo! En esta sección encontraréis nutrida información acerca de las últimas novedades que se están produciendo en el mercado del software, entre las que destacan «Garfield», de The Edge, «PHM Pegasus», de Electronics Arts, «Rastan», de Imagine, y «Eye» de Endurance Games, programas todos ellos que vienen acompañados con sus respectivos y siempre esperados cargadores.

Pero bien es verdad que si todos estos juegos, realizados por tan prestigiosas compañías británicas, poseen un contrastado nivel de calidad, no es menos cierto que los dos programas españoles que comentamos en este número no les van a la zaga. Estamos hablando, como algunos habréis podido deducir, de «Hundra», último arcade de Dinamic, y de «Mad Mix Game», el mejor y más divertido come cocos de cuantos hemos visto hasta el momento, cuya realización ha corrido a cargo de Topo Soft. Estos dos juegos, afortunadamente, no representan un caso aislado, sino que son un ejemplo más no ya

de que el software español está luchando por situarse a la altura del europeo, sino de que esta meta está ya más que conseguida.

En otro orden de cosas, además de estas secciones mencionadas, en este número 171 de MICROHOBBY encontraréis otras verdaderamente interesantes, como pueden ser Utilidades —donde os presentamos una rutina para realizar la declaración de la renta—, o una nueva serie que acabamos de iniciar en la que, bajo el epígrafe de Programación, os iremos enseñando los pasos más importantes a seguir a la hora de realizar vuestro propio juego.

Para cualquier otra revista estos temas serían más que suficientes, pero no hace falta deciros que esto es tan sólo una pequeña parte de lo que os espera en este número...



Edita: HOBBY PRESS, S. A. Presidente: María Andrino. Consejero Delegado: José Ignacio Gómez-Centurión. Subdirector General: Andrés Aylagas. Director Gerente: Raquel Jiménez. Director: Domingo Gómez. Redactor Jefe: Amalio Gómez. Redacción: Ángel Andrés, José E. Barbero, Jesús Alonso. Diseño: Carlos A. Rodríguez. Maquetación: Antonio Mota. Directora de Publicidad: Mar Lumberas. Secretaria Redacción: Carmen Santamaría. Colaboradores: Primitivo de Francisco, Andrés R. Samudío, Fco. J. Martínez, Enrique Alcántara, Amador Merchán, 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. Director de Producción: Carlos Peropadre. Director de Administración: José Ángel Jiménez. Director de Marketing: Javier Bermejo. 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.

Entrevista con Andrés Samudio, director de AD

NACE LA PRIMERA COMPAÑÍA DEDICADA EXCLUSIVAMENTE A LA REALIZACIÓN DE AVENTURAS

Parece que por fin las aventuras conversacionales comienzan a ser centro de atención de un gran número de usuarios en nuestro país. Hasta el momento, todo este interés se centraba principalmente en los arcades y videoaventuras, pero parece que, una vez que determinadas compañías de software se decidieron a impulsar este importante campo del software de entretenimiento —que, por qué no decirlo, coincidió con un decisivo apoyo por parte de esta revista—, los usuarios han comenzado a darse cuenta del enorme interés y atractivo que poseen este tipo de juegos.



Bien es cierto que hasta este momento la situación no le era del todo favorable a las aventuras, ya que la práctica totalidad de éstas estaban realizadas en inglés y, salvo alguna que otra casual traducción al castellano y algún tímido intento por parte de ciertas compañías de software españolas, el usuario estaba obligado a armarse de paciencia y buscar la ayuda de un buen diccionario, herramienta hasta hace poco indispensable para todo aventurero.

Però los hechos demuestran que esta situación está comenzando a cambiar radicalmente. Y una de las mejores pruebas de ello es el nacimiento de una nueva compañía de software, AD, que bajo el patrocinio de Dinamic y Dro Soft, irrumpirá en breve en el mercado con un único objetivo: surtir al usuario de aventuras de un elevado nivel de calidad.

Uno de los mayores artifices de este cambio es, sin duda, Andrés R. Samudio, colaborador de esta revista bien conocido por nuestros lectores, quien a sus múltiples facetas de escritor, médico, mago y espeleólogo, acaba de sumar la de director de una compañía de software de aventuras: AD.

Por esta razón, no quisimos perder la oportunidad de charlar con él para que nos comentara cómo ha surgido esta idea y cuáles son sus proyectos más cercanos.

MH.—¿Cuáles han sido los orígenes de esta compañía?

AS.—La compañía ha surgido a raíz de una idea inicial de Dinamic de realizar una serie de aventuras conversacionales, proyecto en el que yo también estaba implicado, pero finalmente se ha decidido crear una compañía completamente independiente: programadores y grafistas propios, personal propio, oficinas propias,

etc., si bien Dinamic y Dro se han comprometido a comercializarnos y distribuirnos un determinado número de aventuras al año. Pero repito, AD será totalmente independiente. De hecho, los primeros accionistas de la compañía son los propios programadores, de tal forma que al intervenir todos directamente en el proyecto pondremos una gran ilusión en ello y no se escatimarán esfuerzos para conseguir que la aventura ocupe un lugar importante dentro del mundo del software.

MH.—¿Qué equipo componéis actualmente AD?

AS.—Por el momento, tres programadores y dos grafistas, aunque éstos son, lo que podemos decir, la plantilla fija de la compañía. Con esto quiero decir que contaremos con la ayuda de programadores independientes o «freelands», como por ejemplo, Nicolás Lecuona, autor de «Megacorp», quienes nos facilitarán gráficos, pantallas de presentación, ideas para aventuras o, incluso, ilustraciones para las carátulas. En fin, que tenemos las puertas abiertas para todo el que quiera colaborar con nosotros.

MH.—¿Cuáles van a ser vuestros primeros lanzamientos?

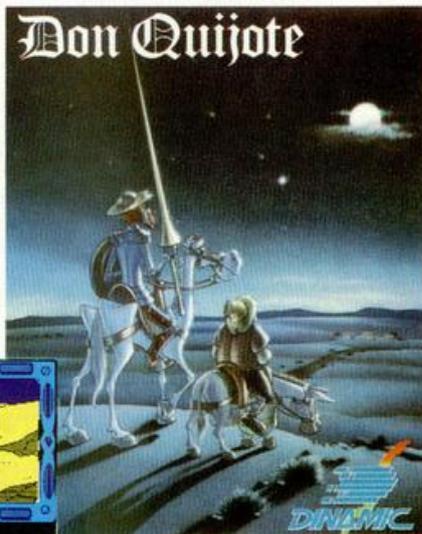
AS.—Pues, prácticamente ya, saldrán a la venta una versión en castellano de «La Aventura Original», «La Diosa de Cozumel», ambas realizadas por mí, y «Los Pájaros de Bankok», una idea original de Dinamic que está basada en un libro de Vázquez Montalbán. Estos programas

saldrán para todos los formatos, incluidos Atari y Amiga.

A un plazo más largo estamos trabajando en «En busca del Arpa Perdida», segunda parte de «La Guerra de las Vajillas», que es una idea que hemos tomado también del trabajo que llevaba realizado Dinamic, pero que vamos a mejorar notablemente, tanto a nivel de gráficos como de argumento. También estamos preparando una parodia de Don Quijote, en la que vamos a convertir a este personaje en un hippy americano y a Sancho en un colega montado en una Vespa.

En fin, esperamos que resulte muy divertida.

MH.—¿Tenéis pensado dedicaros sólo a



«Don Quijote», en una versión mejorada por AD será la primera aventura que cruce nuestras fronteras.



las aventuras, o pensáis realizar otro tipo de juegos?

AS.—La concepción de AD no es exactamente la de una casa de software, sino más bien está orientada al entretenimiento en general. De hecho, tenemos previsto editar juegos educativos u otro tipo de programas de utilidades, como puede ser una versión en castellano del «P.A.W.», que como sabéis, es un parser para crear aventuras y que esperamos esté a la venta muy pronto. Además, nuestra intención es la de no lanzar las aventuras tan sólo con la cinta o el disco del programa, sino que éstas vayan acompañadas de libros, ilustraciones y más elementos que le den un mayor atractivo. Sin embargo, si tu pregunta iba encaminada a saber si vamos a hacer arcades o cosas por el estilo, te puedo asegurar que no.

MH.—En otro orden de cosas, ¿crees que el momento es lo suficientemente propicio para el mercado de aventuras como para que pueda subsistir una compañía dedicada casi íntegramente a ellas?

AS.—Creo que sí, que ya hay mucha gente interesada en el tema. Y de hecho, estoy convencido de que MICROHOBBY, a través de sus secciones de *El mundo de la aventura* y *El viejo archivero*, ha contribuido mucho a ello. Incluso actualmente existen ya muchos clubes de aventureros, por lo que existen unos usuarios maduros que esperan se editen más programas para ellos. Quizás el mercado no podría absorber un número muy elevado de aventuras al año, pero creo que ha llegado el momento de crear una compañía como AD.

MH.—Por último. ¿Cómo ves el nivel de calidad de las aventuras realizadas hasta el momento en España?

AS.—La verdad es que no lo veo demasiado brillante. Se han hecho buenos programas de cara al usuario medio español, pero no creo que haya ninguno que alcance un nivel lo suficientemente alto como para interesar a los aficionados británicos que, sin duda, son los más entendidos en el tema.

Este es otro de nuestros objetivos: ganarnos el mercado inglés. Sabemos que es difícil, pero vamos a tratar de hacer todo lo posible para que nuestras aventuras estén a la altura de las mejores.

LA FIEBRE DE LOS PACKS

Parece que en estos meses, en los que se produce una lógica bajada en las ventas de software, las compañías distribuidoras maquinan todo tipo de ideas para seguir manteniendo despierta la atención de los usuarios. Y, a la vista de los acontecimientos, queda claro que una de las medidas más generalizadas es la de lanzar al mercado paquetes de recopilación en los que se incluyen viejos éxitos a un precio bastante tentador.

De esta forma, los usuarios de Spectrum nos hemos podido encontrar en estos días una serie de lotes que, tanto por lo interesante de los títulos que incluyen, como por las ofertas económicas que suponen, han despertado nuestro interés.

En primer lugar, de la mano de Dro nos llega **Pack of Aces**, lote compuesto por variados y variopintos programas pertenecientes a cuatro compañías de software diferentes. Estos títulos son «International Karate», de System 3; el legendario «Boulder Dash», de First Star; «Who Dares Wins II», de Alligata, y por último «Nexus». Todo ello al módico precio de 875 pesetas.

Elite, a través de MCM nos hace también una suculenta oferta: **6 Pack**, en cuya caja se reúnen seis programas de auténtica calidad. «Ghosts'n Goblins» y «Paper Boy», de Elite; «Drangon's Lair» y «Dragon's Lair II», de Software Projects; «The Living Daylights», de Domark y «Enduro Racer», de Activision. Una excelente oportunidad de adquirir de una sola vez algunos de los programas más destacados del pasado año 1987. Su precio: 1.200 pesetas.

Y como la vida está repleta de casualidades, precisamente este último programa citado, «Enduro Racer», también lo podemos encontrar en otra

recopilación que corre a cargo de Proeinsa, «Éxitos Proein», compuesta, además de por el mencionado título, por «International Karate +», «Super Sprint» y «Rampage». Un lote muy, pero que muy interesante, que podrás adquirir tan sólo por 1.450 pesetas. Pero Proein nos tiene preparada otra sorpresa en forma de cuatro simuladores deportivos que se reúnen bajo el nombre de «Sport 88». A saber: «Winter Sports», «Sailing», «Basketball Two on Two» y «Rugby». 1.295 pesetas tienen la culpa.

Por último, System 4 tampoco quiere desaprovechar la oportunidad de lanzar su lote correspondiente, y lo hace con «Las Cajas de Sol», paquete compuesto por «Everyones a Wally», realizado por Mikrogen; «Rouge Trooper», «Nosferatu» y «Strike Force Cobra», de Piranha, y «Moon Cesta», de Incentive. El precio de este pack es de 2.250 pesetas, y tiene la particularidad de que con él te regalan unas gafas de sol. No está mal la idea.

En fin, que todas estas ofertas representan una excelente oportunidad para que los más recientes poseedores de un Spectrum adquieran por poco dinero algunos de los programas más históricos del software.



LOS VEINTE +

CLASIFICACIÓN	SEM. PERMAN.	TENDENCIA	PROGRAMA/CASA	
1	2	↑	PREDATOR	ACTIVISION
2	20	↑	RENEGADE	IMAGINE
3	10	↓	CALIFORNIA GAMES	EPYX
4	13	↓	DESPERADO	TOPO
5	14	-	INDIANA JONES	U. S. GOLD
6	6	↑	SUPER CYCLE	EPYX
7	9	↑	STAR WARS	DOMARK
8	2	↑	RAMPAGE	ACTIVISION
9	2	↑	SUPER HANG-ON	ACTIVISION
10	1	↑	I. KARATE +	SYSTEM-3
11	5	↑	AVENGER	GREMLIN
12	14	↓	FREDDY HARDEST	DINAMIC
13	9	↓	TRANTOR	GO!
14	18	↓	DEATH WISH-3	GREMLIN
15	6	↓	720°	U. S. GOLD
16	4	↑	WORLD GAMES	EPYX
17	29	↓	BARBARIAN	PALACE
18	6	-	MASK	GREMLIN
19	8	↑	PROHIBITION	INFOGRAMES
20	29	↑	SUPER SOCCER	IMAGINE



La verdad es que como profetas no tenemos ningún futuro. Si antes decimos que «Desperado» tenía las trazas de no moverse de su posición de número uno, antes llega otro programa a desbancarlo. El culpable de acabar con nuestra carrera de futurólogos ha sido «Predator», de Activision, juego que en tan sólo dos semanas —en el número anterior se presentó en la lista en la novena posición—, ha saltado directamente al estrellato. Por otra parte, sus primos «Rampage» y «Super Hang-on», que también aparecieron por primera vez en la lista, continúan con una trayectoria ascendente que (seguimos jugando a adivinos), posiblemente ha de llevarles a alcanzar puestos aún más altos.

En cuanto a las novedades, tan sólo una: «International Karate +», de System 3, programa que viene a confirmar que las preferencias de los usuarios van encaminadas claramente hacia los juegos de «mamporros».

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.



MÁS PREMIADOS POR MICROHOBBY

En este número tenemos buenas noticias que daros, pues tenemos nada menos que a tres ganadores de varios sorteos.

Para empezar, deciros que Gustavo López Antón, de Bilbao, ha sido el ganador del sorteo que realizamos entre las miles de tarjetas que recibimos para participar en la elección de los programas del año. Como sabréis, Gustavo se va a llevar nada menos que un programa diario durante un año, lo que, como además éste es bisiestro, supone un total de 366 juegos. No está nada mal.

Pero, además, tenemos dos nuevos ganadores del Club Microhobby. José Aguilar, de Altea, Alicante, e Israel Martínez Mármol, de Madrid. Ambos han conseguido los premios correspondientes a los números 168 y 169, respectivamente, por lo que se llevan cada uno 5.000 pesetas en juegos.

Así pues, nuestra cordial enhorabuena a los tres ganadores y... ya sabéis, si queréis ser vosotros los próximos beneficiados no tenéis más que enviarnos vuestros trucos, programas, pokes, etc... para conseguir una tarjeta del Club y optar a estos suculentos premios. Suerte.



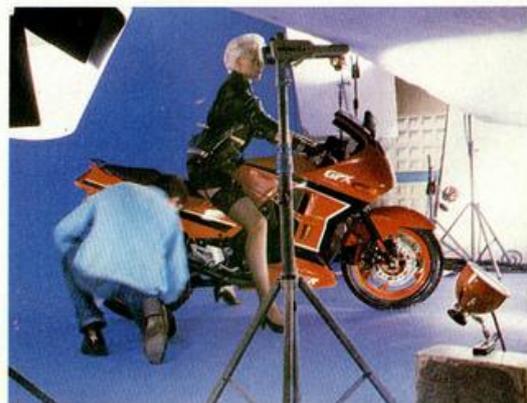
La inocente mano de Bárbara hizo que Gustavo López fuera premiado con 366 juegos.

MICROMANÍA, ¡ERES GRANDE!

Durante los últimos días habéis tenido la oportunidad de ver en las pantallas de vuestros televisores, a través de un anuncio publicitario, a nuestra querida hermana Micromanía.

Y tal acontecimiento era para dar a conocer, por si aún no lo sabéis, que la revista ha crecido tanto en contenido como en forma, ¡y de qué forma!: nuevas secciones, más mapas, más pokes, más trucos, más información... ¡ah, y por menos precio!

Pero, en fin, nuestra intención no es hacerle propaganda gratuita, que no la necesita, sino desde estas páginas desear todo tipo de suertes a la propia revista y a todos los miembros de su redacción, quienes —os lo podemos asegurar— han puesto todo su empeño para poder ofreceros la mejor publicación de videojuegos del mercado, no sólo de nuestro país, sino a nivel europeo. Y lo han conseguido. Enhorabuena.



Un momento del rodaje del spot de la nueva Micromanía.

IMPORTANTE AUMENTO DEL SOFTWARE PARA ORDENADORES DE 16 BITS

De acuerdo con un informe realizado recientemente por una compañía británica que se encarga de elaborar las listas de los programas más vendidos, la demanda de software de 16 bits para ordenadores como el Amiga, Atari ST y PC compatibles se ha triplicado en un corto espacio de tiempo. Según dichos datos, en el mes de septiembre del pasado año, la venta de este tipo de software tan sólo alcanzaba el 2 por 100 del total del mercado, mientras que en la actualidad esta cantidad se ha triplicado y se ha llegado a situar en un significativo 6 por 100.

Evidentemente, esta cifra aún no hace sombra a la que pueden alcanzar otros ordenadores tales como Spectrum o Amstrad, modelos que tienen por el momento copado prácticamente todo el mercado; pero de este rápido aumento se deduce que el mercado de ordenadores domésticos está adoptando nuevas tendencias.

Las razones que han impulsado este rápido crecimiento son obvias, y pasan por la creciente demanda de ordenadores como los compatibles PC, el Commodore Amiga y, muy especialmente, el Atari ST, quienes, poco a poco, están comiendo el terreno a los ordenadores «tradicionales» gracias a las mayores posibilidades, tanto de memoria como de gráficos, que éstos poseen. Esta demanda, por supuesto, se ha visto igualmente impulsada gracias a la importante reducción de precios que se han producido en estas máquinas, pues si bien hace unos años estaban destinadas prácticamente tan sólo al campo profesional, hoy en día casi forman parte de la vida cotidiana.

«TEORÍA DE LA RELATIVIDAD I» EL PRIMER LIBRO ANIMADO

Cuando parecía que estaba ya todo inventado para Spectrum, llega hasta nuestros oídos la noticia de la publicación de un programa que, según sus propios creadores, «se trata del primer libro electrónico con grafismo animado e interactivo».

Como bien hemos podido comprobar en nuestra redacción, tan rimbombantes calificativos describen a la perfección este «Teoría de la Relatividad I», un programa de utilidad que nos ha dejado realmente perplejos tanto por su originalidad como por su elevado nivel de calidad.

Esta utilidad, comercializada por Códice Soft —compañía que suponemos ha nacido a raíz de la realización de dicho programa—, nos presenta en forma de libro animado los conceptos básicos de la física de una forma que, en contraste con el complicado contenido que su título hace prever, puede ser entendida fácilmente y de una manera muy amena, incluso por los estudiantes más jóvenes interesados en la materia.

«Teoría de la Relatividad I» es un programa-libro compuesto por diferentes temas, tales como el Movimiento, Campos Magnéticos y Eléctricos, Fuerzas, etc..., que se componen de un texto explicativo acompañado de sus correspondientes ejemplos gráficos, los cuales pueden ser puestos en movimiento y controlados por el propio usuario, facilitando enormemente su comprensión. Una idea genial y una realización excelente que merecen todos nuestros elogios, ya que pensamos que esta iniciativa debería ser tomada como ejemplo para crear otros programas de este tipo que podrían convertirse en una herramienta indispensable para la educación.

Para más información: Códice Soft. Dirección provisional: Isabel Losa, 14. Telf. (provisional): 47 94 93. 14001 Córdoba.



Igualmente, también hay que achacar una gran parte de «culpa» a las compañías de software de entretenimiento, quienes rápidamente se han percatado de la nueva situación y se han subido al carro de los 16 bits: prácticamente la totalidad de estas compañías realizan actualmente versiones de sus juegos para estos ordenadores y, si bien son conscientes de que éstas aún no representan unas cifras importantes, tienen puestas en ellas todas sus esperanzas para el futuro.

En España, esta situación aún no es equiparable, pero muchas compañías están comenzando a orientar sus esfuerzos hacia este mercado, recién nacido en nuestro país, por lo que es más que probable que en un periodo no muy largo de tiempo, tengamos la ocasión de comprobar cómo los ordenadores de 16 bits se van haciendo con un lugar importante dentro del mundo de la informática de consumo.



Aquí LONDRES

Ocean Software, con la visión de futuro que le caracteriza, se ha adelantado a sus competidores y ha anunciado la realización del primer juego basado en los **Juegos Olímpicos de Seúl 88**, los cuales, como es sabido, comienzan el próximo mes de septiembre. Este juego estará protagonizado por **Daley Thompson** —uno de los atletas más famosos en Gran Bretaña— y estará basado en su intento de ser el primer deportista en ganar tres medallas de oro en el decathlon olímpico.

Daley Thompson es uno de los personajes más populares del mundo del deporte, y si lograra esta meta se convertiría en uno de los mejores atletas de todos los tiempos. «**Daley Thompson Decathlon**», juego editado hace ya cuatro años, fue uno de los juegos más vendidos en la historia de Ocean, e incluso hoy se sigue vendiendo en números limitados. El juego se convirtió en una piedra de toque para la compañía, que está dispuesta a repetir el éxito de este juego sobre el que se han realizado tantas imitaciones.

Esta nueva versión intentará, sin embargo, no limitarse exclusivamente al manejo frenético del joystick, e incluirá más estrategia y otros factores, como buena forma física y resistencia, las cuales habrán de ser desarrolladas en el gimnasio con levantamiento de pesos y flexiones antes de entrar en la arena olímpica. En los juegos, el jugador completará 10 modalidades de decathlon en total, pero tendrá que alcanzar los altos records de Daley para clasificarse para la siguiente modalidad. El juego tiene su lanzamiento previsto para finales de agosto.

«**Games without Frontiers**» fue una famosa canción del rockero **Peter Gabriel**, ex componente de Genesis, en 1980. Ahora **Codemasters** ha utilizado esta canción en su juego «**Race Against Time**». Todos los beneficios que produzca el juego serán destinados a **Sport Aid 88**, que este año socorre a los niños necesitados de todo el mundo. Se ha comunicado que las ventas del juego van muy bien y que en la actualidad alcanzan la astronómica cifra de **30.000 unidades diarias**. Esta demanda sin precedentes en la historia del software ha causado que todas las copias iniciales estén ya vendidas, y **Codemasters** está duplicando más, con objeto de hacer frente a dicha demanda.

«**Race Against Time**» fue anunciado hace algunas semanas en el canal televisivo BBC a una audiencia de siete millones de telespectadores, y ya se puede conseguir en una amplia variedad de formatos, incluyendo el del Spectrum y el del Amstrad CPC.

En «**To Hell and Back**», el último lanzamiento de CRL, el jugador se convierte en el **Arcángel Bertram**, quien ha sido enviado al inframundo para recuperar la trompeta y los 10 mandamientos que Mefistófeles le ha robado. En tu intrincado viaje te saldrán al encuentro esqueletos y autómatas. Cuando finalmente llegues al infierno para luchar con Mefisto, te cerrarán el paso lobos gigantes y serpientes. Pero no desesperes, porque llevas contigo un arma secreta: ¡tu corona de santidad! En «**To Hell and Back**» ninguno de tus enemigos muere, sino que simplemente son transformados en ángeles y enviados al cielo. Curioso, ¿no?

ALAN HEAP

SEGUNDAS PARTES NUNCA

TARGET'S RENEGADE

TARGET RENEGADE

Ellos vigilan cada paso, cada movimiento. ¿Eres capaz de atravesar los oscuros callejones y los aparcamientos donde mil peligros te acechan? En esta noche húmeda y calurosa, esto es sólo la punta del iceberg de tu escalofriante intento de enfrentarte a Mr. Big.



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

ERBE SOFTWARE
C/ NUÑEZ MORGADO, 11
28036 MADRID
TELEF. (91) 314 1804

DELEGACION CATALUÑA
C/ VILADOMAT, 114
08015 BARCELONA
TELEF. (93) 253 5560

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

ERBE
Software

CA FUERON TAN BUENAS

the name
of the game

ARKANOID REVENGE DOH

**ARKANOID
"THE REVENGE OF DOH"**
Si ARKANOID fue un juego histórico,
esta segunda parte será leyenda.
Más pantallas, gráficos superiores
y sobre todo muchos más efectos
que hacen que este juego duplique
en entretenimiento y diversión
a su predecesor.
¡¡...No te lo pierdas!!!



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

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

GOTERAS

César Álvarez y J. Ignacio Martín

SPECTRUM 48 K

Nuestro protagonista vive en una casa que más bien parece un colador que una vivienda. La cantidad de goteras que se filtran es impresionante, y el vecino de abajo ya le ha denunciado dos veces por daños y perjuicios.

Así están las cosas para nuestro amigo que, con nuestra ayuda y con su cubo, debe impedir que caiga ni una sola gota de agua al suelo. Pero hay un pequeño inconveniente: el cubo tiene una capacidad máxima de cinco gotas, por lo que cada vez que alcancemos esa cifra deberemos acercarnos al borde de la pantalla para vaciarlo.

Por cada 500 puntos cambiaremos de fase para intentar librar de tan mojado inconveniente todas y cada una de las habitaciones de la casa.

El teclado es totalmente redefinible, pero si queréis saber cuáles son las originales aquí están:

O=IZQUIERDA P=DERECHA

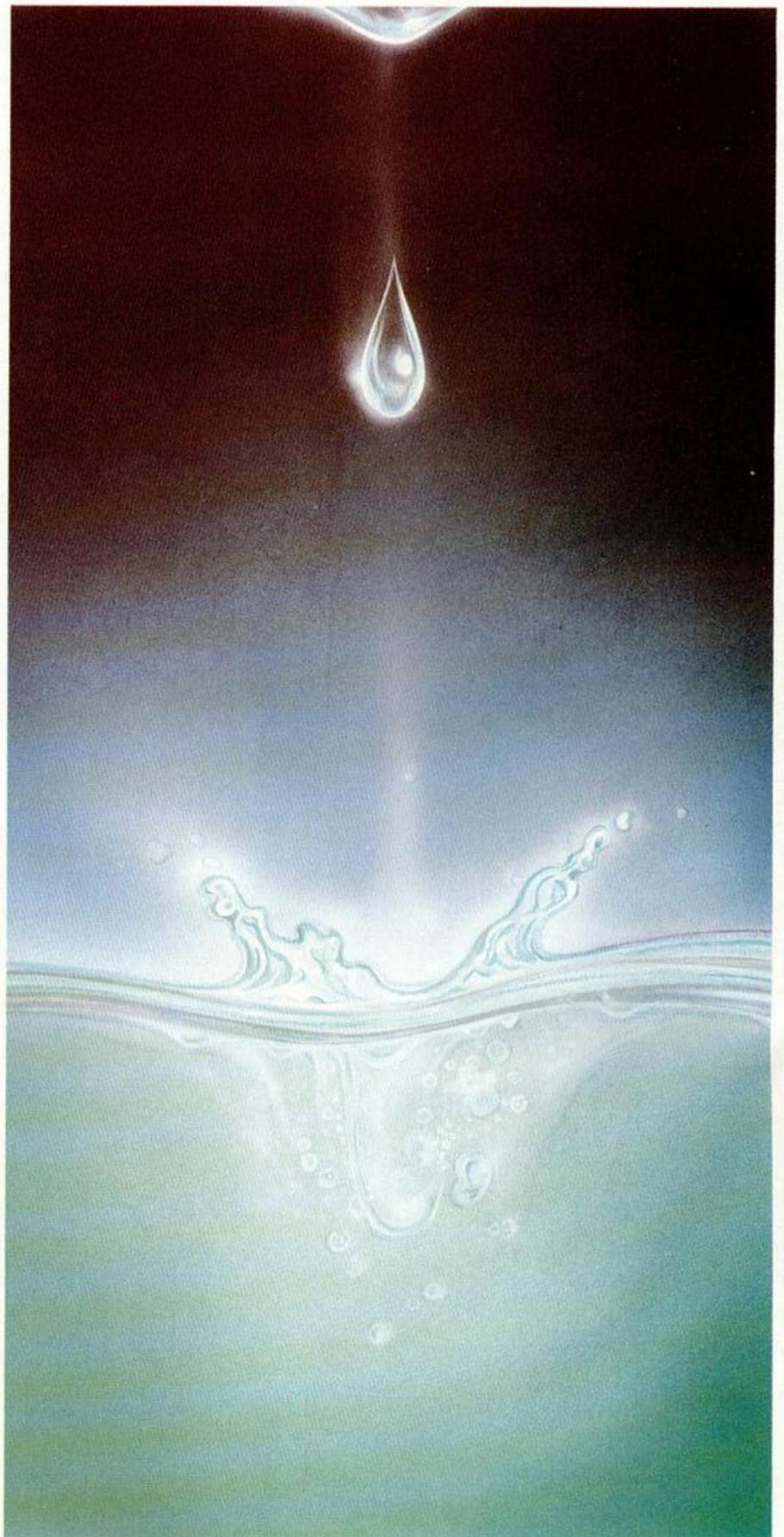
TODAS LAS LÍNEAS QUE NO APAREZCAN EN LOS LISTADOS DE CÓDIGO MÁQUINA DEBEN SER INTRODUCIDAS COMO CEROS.

LISTADO 1

```
1 PAPER NOT PI: BORDER NOT PI
: CLS : LOAD ""CODE 58950,5550:
LOAD ""CODE 65368,80: RANDOMIZE
USR 58950
```

LISTADO 2

```
1 FBF036B222FD36B31ACD 1487
2 3FE7313CE6FD36B101FD 1371
3 36B503FD36B60321F15B 1095
4 11F25B0E0B70EDB0FD36 1207
5 BC5DFD36C399FD36C4F4 1683
6 FD36C50121003D1100FC 868
7 01FF037ECB2FB6121323 889
8 0B0410F5FD36FD36BCD4C 1368
```



9 E73E050603CD5BE73E02 898
 10 CD081160E881103F0CD3C 903
 11 20FD368019FD368E4011 1131
 12 E8033EF70BFEE61FCB47 1552
 13 CC31E8C84FCC22E8CB57 1527
 14 CA68E7CB5FCA29EE1B7A 1465
 15 B320E1C044E93E19FD8E 1482
 16 BD20403E57F0BE8E20CD 1452
 17 0643C0C2E770B758CD98 1440
 18 EA21385A36052C2C3605 619
 19 AF0614CD7EAE0630CD2 1273
 20 E7702D207018A0FD7E8 1290
 21 F08E85C3FE02281D3617 1228
 22 FE04281F38192E592648 655
 23 11005BF0CB3CFE010430 931
 24 C369E8E2E418ED2E4918 1052
 25 E92E4E18E52E5318E121 1021
 26 000751015801D800ED 771
 27 B0C90100181101402100 520
 28 40AF180901FF01110158 635
 29 21005877EDB0A0FD3FEC9 1494
 30 CD4CE73E02C001160E15 939
 31 11C8E7C03C28CDBFE7CD 1577
 32 8E0220F87B1C28F7214F 1777
 33 S93684C03684F07783CD 1261
 34 A4EACDBFE7011500110D 1285
 35 E7C03C20CD8E0220F87B 1283
 36 1C20F7FD368401210F59 1068
 37 36842C3664FD77B2DA4 1335
 38 EACDBFE7C394E601FEFF 1944
 39 0B000410FBC911001010 522
 40 16005E945E2 350
 41 44412010004F4B110010 368
 42 07160C0544452454348 473
 43 412022010004F4B2100 364
 44 400620545D1336FF2436 697
 45 812436812436812436FF 912
 46 24361824361824361824 440
 47 6B10E406202100583618 588
 48 2310FBC39EEFFD368400 1380
 49 212593684212593684 723
 50 392526593604FD368401 907
 51 21C6583684C9FD7E85FD 1519
 52 77B6FD7EB43D2808AFDB 1363
 53 DFE6035F1817FD7E82CD 1360
 54 75E83E003802F6015FFD 1064
 55 7E83CD75E83802C8C8CB 1525
 56 43C490E8CB4820E934F 1475
 57 E6873C41703CB39CB39 1148
 58 3E05914F3FE0F10FD0B 1110
 59 FE0F0D20FCC9FD7E85C3 1387
 60 FE0620013D0FD77B5FE0 1166
 61 CA13EFC9FD7E85C30200 1315
 62 3CFD77B5FE01CA13EFC9 1529
 63 FD7E85FE0B6C8F05288 1571
 64 2D38241125F00425FF 727
 65 38290E1911D4F2060ACD 828
 66 09EBCD09EAFDCB3CBE01 1399
 67 0430FD368020C369E80E 1116
 68 0311ACF318E30E0911FD 979
 69 F118DC0E0E18080E1318 810
 70 D4FD7EB7FE03C80601ED 1475
 71 5FFDAE3EFEF0F8C8FE15 2025
 72 FA2AE92819FEFAFA3CE9 1637
 73 2240E132AF3E8F3C809 1513
 74 C03E035B3C48E09 1379
 75 2AF75B7CB5C0FD34870E 1061
 76 0CCD09EA22F75BC90E0E 1572
 77 2AF95B7CB5C0FD3487CD 1108
 78 09EA22F95B6C9060421F7 1005
 79 SB05C87E236E236F82B 1183
 80 5E2B5E35053600C218 1038
 81 C03900C18EA361E0C18 1076
 82 EA360CCD18EA361E0C18 1094
 83 EA361E0C18EA361E0C18 1547
 84 EA360CE1CD18EAD1E873 956
 85 23722318C07CE607477C 1227
 86 E518CB27CB27CB27B04 350
 87 70E6E90C3F0B3F0C52A 1700
 88 05BE04BF25B87ED42F0 1021
 89 01F4012AF5580322F5E8 1558
 90 C03E7FD708FD70C1FD 1784
 91 70C2FD70C0FD70BFD70 1782
 92 BEFD708DFD7EB1FD34B1 1585
 93 FE02CA80ECDA2RECFF04 1498
 94 CA68EDDAE7EC3E02C0D1 1331
 95 16CDBFE70E3D1192EFD0 1411
 96 3C20060D21CF8C0D99E 411
 97 C34FE78E18F6406778 883
 98 56070F0F0F816FC9247C 1449
 99 E607C07DC6206FD87C06 1213
 100 0867C9CB38CB38CB387C 958
 101 0F0F0E603F65867C92A 1284
 102 F7580E53CD93E9B92827 1286
 103 2AF95B8CD93E9B928342A 1793
 104 F580CD93E9B928342A 1789
 105 2AF95B8CD93E9B9273C1FD 1234
 106 3C23A9E5806A04182AFD 1575
 107 35B72AF758C99EAFD73 1376
 108 BDFD73BE39EAF58D60218 1482
 109 14FD35B72AF95B8CD98E 1721
 110 FD73BFFD73C039EAF58D6
 111 03281E8C304ED1E007306 868
 112 03281E8A7310F9C9AF06 1232
 113 96C5EE1803FE0010FBC1 1526
 114 10F59C0DF70E2AF25B01 222
 115 05009922F25B444DCD2B 774
 116 2D3E02C0D11611D03EA01 800
 117 0700CD3C201100100716 366
 118 120ACDE32DED48F25B2A 1192
 119 E758A7ED42F0FD71ADF 1824
 120 70RECDD2B2D3E02C0D116 871
 121 1102E8010700CD3C20C3 871
 122 E2D1100100716140AC5 561
 123 D5C009E8E511005B0630 1052
 124 C506047E121C2C10FA2D 734
 125 2D2D2DCD18EAC110E0E1 1269
 126 010430FD71AFCD27EAE5 1301
 127 FD4EAF7E122C1C0D20F9 1016
 128 E105112000190110E0C9 1031
 129 55BF18E121A9E052F16 972
 130 FE022005210358180321 480
 131 005B061036002C2C2C2C 343
 132 10F801C1C9E5C5FD713D 1720

133 76C5FD463D1AF0CB3C7E 1367
 134 20024EB177132C10F2CD 982
 135 463D2D10FDCD18EAC110 1117
 136 E2C1FD71AFE1CD27EA1R 1689
 137 ESFD4EAF1AFE00280177 1175
 138 23130D20F5E1D5112000 831
 139 19D110E8C9F50100107CD 1150
 140 4FE73E02CD01163E07CD 870
 141 58E7C0F2E711DEE80E8C 1497
 142 CD3C20F1B7CDBFE70100 1381
 143 10CD4FE73E20CD5E7C3 1344
 144 F2E711001005160A0D46 626
 145 415345203E31CDAFEB11 992
 146 E4F521F840010418C5CD 1249
 147 69EB110FF82125480104 767
 148 10CD69EB1110BF6216E48 1242
 149 C1CD69EB117BF821A148 1392
 150 010218CD69EB1157F821 957
 151 9D48010210C369EB3E32 895
 152 CDAFEB11C0F521304001 1215
 153 0210C5CD69EB21F84011 1122
 154 E4F5010418CD69EB1137 1119
 155 F7212548C1C5CD69EB11 1341
 156 57F8219D48C1CD69EB11 1352
 157 63E8218748010320C5CD 926
 158 010218CD69EB1157F821 957
 159 69EB1149FA218A400106 930
 160 20CD69EB3AEF5BF77BE 1519
 161 C3B9EB3E33CDAFEB11E4 1505
 162 F521F840010418CD69EB 1164
 163 11C0F5010210C5213690 821
 164 CD69EB11E8F7212148C1 1375
 165 010218CD69EB1157F821 957
 166 C1C5CD69EB11C0F5216E 1544
 167 48010418CD69EB1157F8 998
 168 C1C5219D48CD69EB11C7 1413
 169 F7C121C149CD69EB3AEF 1581
 170 5BFD77E6C389E83E34CD 1576
 171 AFEB11C0F5010210C5C5 1277
 172 212840CD69EB1157F821 957
 173 213A40CD69EB110FF801 981
 174 0410212548CD69EB1137 779
 175 F7C1213A48CD69EB1158 1256
 176 F7010220C5218148CD69 1024
 177 EB1121FBC1C5218748CD 1371
 178 69EB1149FA010620218A 890
 179 48CD69EB118DF0C5C21 1449
 180 9048CD69EB1184F40105 1160
 181 35213448CD69EB1158F7 1113
 182 2139C48C1C069E83E3E75 1267
 183 F077E6C389E83E3E3DAF 1661
 184 EB11C0F5010210C52125 975
 185 40CD69EB11C0F5012138 1345
 186 48CD69EB1150F5010418 981
 187 C5210748CD69EB1181F8 1296
 188 C1210F48CD69EB1184F4 1251
 189 010536213548CD69EB11 782
 190 10F9010920215648CD69 1369
 191 EB118F8E1448010110 1002
 192 CD69EB1158F701032021 969
 193 9C48CD69EB3AEF5BF77 1533
 194 B6C3B9E8265AFD6EBC1E 1503
 195 0A01983AC5080410FC70 813
 196 C1080410FC3605102ED 833
 197 7320207D32F58F70C0 1360
 198 88E118200221800FD36 1121
 199 0E00CD85032AF758C098 1140
 200 EAFD73B72AF958E098EA 1758
 201 2AF95B8CD98EA21F75801 1347
 202 0F723711F858E8B0C9FD 1343
 203 365328CD680DAFFD77BD 1238
 204 FD77BE4721005A772C10 935
 205 FC3E02C0D115118BF90C 1369
 206 B900CD320AFD011611 824
 207 F6F0012F00CD3C20FD4E 1162
 208 AFD46E8CDEEAC8DEAE8 2021
 209 E030CD9E8CDBE7CDBE2 1517
 210 E8C0F9E8CDB4EE9018813 1590
 211 CD2E77CD40E8CDBE99CD 1945
 212 37EA18C3CDBFE70E2E11 1244
 213 88E118200221800FD36 983
 214 CD09E8C34FE00616A711 1376
 215 1F003E18212058771977 533
 216 2310FA2100400618C0BC 821
 217 EE121F400061836FF7436 795
 218 812436812436812436FF 912
 219 2441824361824361824 912
 220 18E110E4C9C0FD360E00 1221
 221 E42346235E2356235560 793
 222 69CD8E03E1C110E9926 1400
 223 5AFD6E3C36052C7D32FD 1179
 224 5BFE9F0C3E9932FD585F 1416
 225 AF772377237723772377 910
 226 C3D4ED3AFD58D6998647 1684
 227 AFC60A10FC4FD365399 1384
 228 21995AC5119E8A019500 140
 229 70EDB0C12AF25BC3BCEA 1710
 230 11071609082020202020 225
 231 20202020202020202020 242
 232 0A2047414045204F5645 590
 233 522016080A2020202020 317
 234 20202020202020202020 423
 235 6A064E06A0627006A06 400
 236 76060605500005500005 540
 237 B30558006A0627006A06 535
 238 4E00C0625006A067600 555
 239 11071609082020202020 223
 240 20202020202020202020 320
 241 201002160A0620434F4E 345
 242 475241545544C4154494 764
 243 4E201605082020202020 311
 244 20202020202020202020 300
 245 2025038200C0B02920078 873
 246 02A5005402AE001202C3 642
 247 00D2010C001202C30054 730
 248 02AE007802A500C0B029 614
 249 00250382007802A50025 494
 250 03E20011001006160108 206
 251 4C415320474F54455241 706
 252 53100416060631214E46 376
 253 59424F41524416090632 536
 254 2E4E454050525444F4E16 693
 255 0C06332E5245444C2E46 546
 256 4E4952160F06342E4A55 533



Tu suscripción...
 ...al habla

PROGRAMAS MICROHOBBY

```

57 47415210051615045072 480
58 6F6772615061546F2070 496
59 6F721201151513434F53 505
60 4C41444120534F465412 6040
61 00100616121891959216 6048
62 13189611062011009710 4032
63 00161118931611189411 4440
64 00100616120350554E54 392
65 4F532020202020202020 418
66 20205649444153201005 452
67 98209808100116140F 954
68 5245434F524420202020 975
69 20202020202020474F5441 491
70 53201000909090909011 868
71 03161000999999999999 959
72 99999999999999999999 1530
73 99999999999999999999 1530
74 99999999999999999999 954
75 17009999999999999999 1247
76 999911001005434F504C 649
77 41444120534F46541103 566
78 10009999999999999999 1240
79 99999999999999999999 511
80 0000001E000000FF000 2025
81 001F1800007FC0005E4 668
82 FC0000F4E000F4E000 1274
83 0FFFF0007FFF0001FF 1266
84 F9FFF9FFFDF8FFF8FFF 2020
85 F807FCFFF867F87FFF 1555
86 F07FF03FE07FF007C03F 1523
87 E003803FF007E03FF00F 1207
88 F03FD81FF81F0E3FF401 1359
89 FF7FD8007FFD8000FF 1470
90 DA0007FD00001FFD000 1172
91 007FD80007FD800007F 817
92 8A00003E8A00003E7600 614
93 003F6800003F380001F 317
94 9000001FD000000FF000 638
95 000EE00000EE000000E 490
96 000000EE000000EE000 938
97 01FEFF0001FEFF0001FE 1275
98 FF0000FF0000000000 1526
99 20202020202020202020 320
000 20202020202020202020 288
001 0C0000001C0000003C00 100
002 001FF0000018FC000019 959
003 FF0000372720007F5F00 1475
004 00FF27F000FF000000 1475
005 FE0005FE00005D7C00 816
006 007FFF1FFF30005FF9F 1527
007 C01FFF0FC600FE07FC0 1234
008 FE03E00FE01C00FE07 1219
009 E00FFC00F00FFC1FF83F 1355
010 FC2FFC7FF847FEFF805F 1721
011 FFF000057FFE000057FFC0 1595
012 0057FF000057FE000057 816
013 FE0005FE00005D7C00 816
014 00E27C000016FC000019 469
015 FC00000BF800000F7C18 674
016 00073E3C00071F7C00F8 298
017 00FC000707FC0007703F8 903
018 00FF01F000FF00E000FF 1230
019 004000FF000000FF0000 574
020 00202020200000000000 128
021 00000000000000000000 128
022 00000078000000FF0000 375
023 23F8000023FE00002F27 658
024 60007F6FF0007F27F00 980
025 FFFFF000BFFF00009FFF 1834
026 00006FFF80007FFF0000 1084
027 3FC000001FE500000FF 817
028 00007FC000003E3000 485
029 01C0000007E000000FF0 687
030 08001FF81F00002FC7F0 744
031 57FFF0007EFFF00007DF 1737
032 F7000007EFD00FC7E00F 1370
033 C007EFD00FFDF7007FE7 1521
034 FB00FFFFFC007FFC1F00 1423
035 3FFC07001FFC00001FF8 884
036 00000FF300000FF80000 526
037 077000007700000770 357
038 0000077000007770000 357
039 FF7F8000FF7F8000FF7F 1402
040 80007F7F000020202020 510
041 0000180000001C000000 52
042 1E0000000FF000001FF8 500
043 0000FFDC0006E4EC000F 960
044 EEFC400014FE0000FF 1014
045 0007FFF00001FFF00001 1011
046 FFF00000FFFE000007FC 1276
047 0000E7F800007F000000 846
048 3FE0000007C00000038F 617
049 001007C000100FF000F8 734
050 1FF0007C3FF6000F3FE 1200
051 000FF7E000FFBE000F7 1675
052 E00A0007E3FA000E0E02 1423
053 00DFFBF000FF7FE000E 1608
054 3FE0007C3EFC000E03F8 1162
055 00003FB800001FD00000 486
056 1FF000000FE000000EE0 748
057 000000EE000000EE0000 476
058 0EE00000EE00001FEFF 1224
059 0001FEFF0001FEFF0000 1020
060 FEF00000000000000000 388
061 0000000000000000FF00 355
062 0000003000C000000C0030 355
063 000030000C0000400030 126
064 00018000018002000000 260
065 40040000002000007E00 234
066 10100181800030060000 448
067 0C200080100401000002 198
068 020200040200800002 298
069 01808000010180800001 516
070 01808000010108000051 660
071 01C08000010108000021 676
072 01C08000010184800001 584
073 01908000010180800001 660
074 01808000010180800001 532
075 01808000019180800001 524
076 01808000010180800001 524
077 01807FFF0F1980000000 918
078 3D800000002580040000 366
079 2D800000003D807FFF0E 1006
080 3D800000010180800001 575
081 01809FFF010180900011 1074
082 018091FF910194910091 1113

```



```

387 018091FF910180900011 972
388 01809FFFF101C0800001 1186
389 01C0800000101C07FFFF 1151
390 01C0800000180000004 937
391 09800026000180001000 322
392 01800020000180000000 290
393 017FFFFFFFFFFE0000000 1147
394 000007E003C001800180 684
395 018001800181809914992 1017
396 4992499225441A50050A 918
397 0240018021212121FF 637
398 FFFFFFFF000000000000 1854
399 C0018003C0018003C001 841
400 8003C0018003C0018003 779
401 C0018003C0018003C001 841
402 8003C0018003C0018003 779
403 C0018003C0018003C001 841
404 8003FFFFFFFFFFF00000 2171
405 C0018003C0018003C001 841
406 8003C0018003C0018003 779
407 C0018003C0018003C001 841
408 8003C0018003C0018003 779
409 FFFFFFFF070707070707 1062
410 07070707070707070707 1062
411 FFFFFFFF070707070707 1062
412 07070707070707070707 2028
413 0F03C00E0703C00E0703 834
414 C0C00303C08000103C008 926
415 8407F037FBFD00000000 1211
416 C0C00303C08012117C9E 1161
417 12A3D4004C4BE200A017 953
418 C44800A3C884C943C103 1275
419 2213EA301CA3D448C127 946
420 C8050213FFFFFFFFFFF 1756
421 FFFF0831310828282828 784
422 2828282800FFFE3C3C7 787
423 7EFFF08313108282828 787
424 70000003AE00000C2180 462
425 000FFF00001104400011 564
426 048E00000511000FFFF 702
427 80082082C001820823018 748
428 20820C3FFF00FFFE410410 1086
429 824104108C310410800F 615
430 FFFF0004200000022100 997
431 0001FC00002323232323 428
432 7EFFF08313108282828 787
433 000FFF00018001802189 1066
434 21892189218921892189 872
435 FD8FFF1A8BD05555555521 1819
436 21212100000000000000 99
437 00000000000000000007 7
438 00003B500004240004540 447
439 000AC038928042318095 1020
440 90788090A498A9128444 1277
441 6942459502240B02AD86 747
442 02280002290001510001 296
443 110000954001FFE007FF 972
444 E007FFE003FFC003FFC0 1610
445 81FF8001FF000070000 202
446 000000FF00001FF0000 1093
447 0C001C001C0038007000 236
448 E0038006006006003003 373
449 80FFC02727272727FFF 1496
450 F20020C0E20020016200 823
451 20FFC270007002F000E 1171
452 02000000060006000627 59
453 27272700000000000008 125
454 006D805C0C6DBFE0C6E 1000
455 BF379C0D0038C00FF1D 895
456 C6CDBF086CFFF0000000 1799
457 FFFFFFFE060006002000 868
458 40000000000000000000 64
459 00000000000000202020 96
460 202020202000001000300 164
461 0700040000000007FF07 280
462 FF02002000100008000 388
463 7F000600060003272727 259
464 27FFFF799E4002700241 1073
465 E24002FFFF4002400240 998
466 32400A48024402503240 462
467 8240024002FFFF400240 902
468 0A7B827027FFF000000 1311
469 0A7B827027FFF000000 1219
470 0000019FFFF001A00000 831
471 BDA0100681E20804BDA1 1026
472 00000000000000000000 1089
473 81A001408D8010A08100 1264
474 181080A00408818A0200 698
475 81A00203A990000081A0 912
476 0000599FFFF01800000 979
477 078A00007FFFF00FE30 1269
478 00000CF0000000000000 1044
479 30000000000000000000 48
480 00000040000000000000 64
481 0000E000000000000000 224
482 00E00000000000000000 224
483 60000000000000000060 192
484 00000000000000000000 96
485 00000000000000000000 96
486 00000000000000000000 96
487 00000000000000000000 96
488 00000000000000000000 96
489 00000000000000000000 96

```



```

490 0000000000067E0000000 327
491 00000000651800000000 126
492 00000700400000000000 116
493 00000120000000000000 106
494 02600100000000000007 106
495 60010000000000000760 200
496 06FFFFFFF00000000000 1770
497 80000000000000000000 330
498 003F0070001668100000 317
499 800008000E600C180000 274
500 00000866002000000000 104
501 40000610004080000000 179
502 00E0500000400000000 114
503 0660004000010202000 192
504 60002000010001000650 240
505 06020040200000466800 280
506 020001000102666200E 840
507 00301100308E7805E7E 220
508 AF8E6CE765007800C350 1191
509 70590206600000000000 305
510 000006E0000000000000 230
511 0007E000000000000000 231
512 07000000000000000000 7
513 00000000000000000000 637
514 FFFFFFFF000000000000 2421
515 FFFFFFFF000000000000 2421
516 000001FF8000000000 286
517 00000000000000000000 317
518 000A0000000000007E00 417
519 000000A8000000000000 199
520 500000000001FF800000 359
521 001FF80000000001FF800 558
522 0000001FF8000000001F 310
523 80000000000000000000 434
524 00000000000000000000 324
525 00000007E00000000000 346
526 F000000001FF8000000 519
527 003FFC00000000389C00 527
528 0000000710E000000000 367
529 8F0000001E1878000000 632
530 00000000000000000000 192
531 C03FFC07000C00000500 450
532 00500005000000790000 304
533 00000030000030000030 192
534 00003000003000003000 144
535 00300000300000300000 144
536 3555803FFFC03FFFC030 1334
537 80C03000C030000C0300 720
538 C03FFC07000C00000500 1294
539 000C0000000000000000 576
540 00000000000000000000 3
541 00000300000300000500 12
542 00060000060000000000 26
543 0C0000C00000C000000C 48
544 80000C00000C00000000 36
545 00C0000C00000C000000 207
546 RC03FFFC03FFFC03000C 1207
547 03000C03000C03000C03 48
548 80FFC03000E03000E030 536
549 06030006030003000303 27
550 03000300000000000000 6

```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 5.550

LISTADO 3

```

1 0004040C1E1E1E0CDF2F 392
2 33101E0F0F0F0F4CC8B 1038
3 78F010F00606260371301 1019
4 01003061860668E08408 754
5 FFFFFFFF7E99E70707 1799
6 0303030101010E0E0C0 876
7 C0C08080FFBDBE77E7E 1786
8 3C3CFF818181FF181818 1089

```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 80

¡ATRAPADO SIN SALIDA!

LA CAJITA



THE EDGE



C-64, SPECTRUM, AMSTRAD
875 pts



DRQ SOFT
Francisco Remiro, 57
28028 Madrid
Telf. (91) 246 38 02

PREMIERE

CYBERNOID

Raffaele Cecco, autor entre otros del exitoso «Exolon», vuelve a la carga con un arcade de similares características a su anterior producción.

En él, tomaremos el rol de Cybernoid, una máquina de amplias posibilidades destructoras, con la que deberemos limpiar nuestra nave de la invasión pirata a la que ha sido sometida.

Como ya es costumbre en este tipo de arcades, muchos son los enemigos, pocas las vidas de que disponemos y un altísimo grado de adicción que nos va a hacer depender de este «Cybernoid» hasta que consigamos acabarlo.



VENOM

El equipo de «Mask» vuelve a la carga con esta tercera entrega que suponemos se debe al éxito de los cómics de los protagonistas que se editan en el Reino Unido. En esta ocasión, Matt Traker deberá enfrentarse al malvado Venom en la última base que el archiconocido malvado ha consruído en la Luna, donde ha llevado a Scott, el hijo de Matt, como rehén para obligarle a abandonar la sociedad de la más cara.

De ti depende que Matt venza a Venom de nuevo y recupere el rehén que éste mantiene en su base lunar.

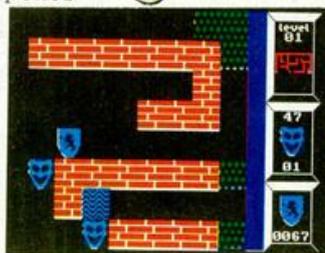
XOR

El palacio de Xor es la consagración de la complejidad, el mayor y más complicado laberinto que una persona pudiera jamás diseñar. Muchos piensan que no fue un humano quien lo construyó, sino alguien cuya inteligencia superior le permitió crear algo tan sumamente retorcido.

Muchos han intentado alcanzar la gloria intentando resolver los laberintos y lo único que han conseguido ha sido una parcela perpetua en un cementerio local.

Tu objetivo, si es que dispones del suficiente valor como para atreverte, es recoger todas las máscaras que hay en cada uno de los 15 niveles que componen el palacio y salir de él para acceder al siguiente.

¡Cuidado!, jugar mucho a «Xor» puede causar todo tipo de demencias.



AIR RALLY

¿Os imagináis un rallye con una carretera aérea y cambiando las cuatro ruedas por una hélice y dos alas? Si lo habéis imaginado

Activision os va a posibilitar muy pronto que lo convirtáis en realidad.

«Gee Bee Air Rallye», es un arcade que sigue el más puro estilo de las carreras de automóviles, pero traspasadas al azul del cielo. En él deberemos realizar un recorrido que se nos marca con unos carteles que están clavados al suelo en un tiempo límite y, por supuesto, habrá que adelantar y esquivar a los otros competidores del rallye que, fíjese usted que casualidad, siempre tienen rutas muy cercanas a las de nuestro avión. ¿Por qué será?



PINK PANTHER

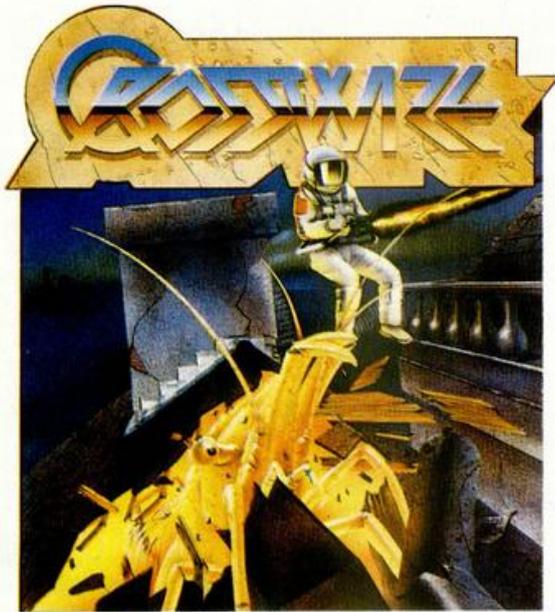
El más simpático y rosado de los personajes de dibujos animados, la

Pantera Rosa, acaba de estrenar aventura informática.

El juego, realizado por la compañía alemana Micro-Partner, autora entre otros del ya popular Mortadelo y Filemón (o Clever & Smart, como gustéis), sitúa a nuestra pantera a punto de hacer lo último que hubiera deseado en esta vida: buscar un trabajo.

Tras acudir a una de esas agencias de colocación tan usuales en nuestros tiempos, ésta le ha facilitado los datos para presentarse como mayordomo en cuatro mansiones distintas. Pero nuestra amiga, a la que la palabra trabajo le causa auténtico pánico, ha decidido que tal vez sea más provechoso dedicarse a desvalijar todas y cada una de las mansiones.

Deberá tener cuidado no obstante de que sus inquietos, sonámbulos incurables, no se despierten bajo ningún concepto, y por supuesto, como no, tendrá que evitar que el inefable inspector Clouseau, siempre tras su pista, no la atrape in fraganti.



Hace ya algún tiempo apareció por nuestras pantallas un excelente arcade llamado «Sidewise» realizado por Esdin para Firebird. Como recordaréis entre sus principales características, además de su adicción, figuraban sus fantásticos gráficos y movimientos y como no, su elevadísimo grado de dificultad.

Pues bien, continuando con la actual fiebre de aparición de segundas partes de programas de éxito, Firebird acaba de lanzar «Crosswise», que no es sino la continuación del programa citado.

Y si mucho tuvimos que sudar para llevar a buen término la misión de la primera parte, no va a ser nada comparado con lo que nos depara esta segunda: el planeta Luna ha sido atacado por una fuerza alienígena desconocida, y nuestro objetivo va a consistir en repeler su ataque.

Preparaos, porque no tenéis ni idea de la cantidad de enemigos que nos esperan, ni de lo endiabladamente deprisa que se abalanzan sobre nosotros...



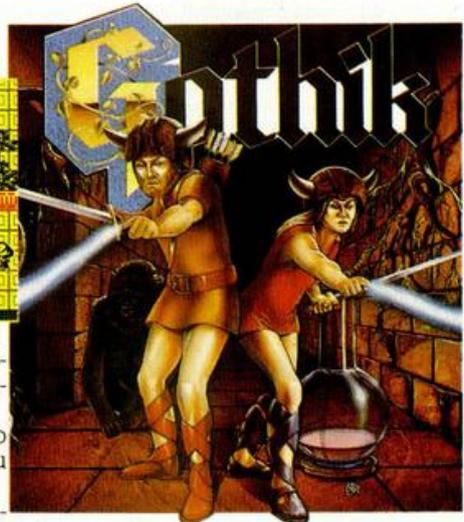
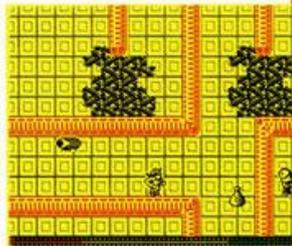
Junto a todos los programas de la saga «Arkanoid», la otra moda más extendida por el mundo del software actual es sin duda la de los «Gauntlet», contándose ya por decenas la cantidad de juegos aparecidos intentando imitar su estilo, y sobre todo, su éxito.

Buen ejemplo de ello es Ghotic, una de las últimas producciones de Firebird, que según promete su publicidad va a hacer que tiremos el Gauntlet a la basura.

El juego sin embargo, recuerda hasta en sus más mínimos detalles a éste: posibilidad de escoger entre personajes distintos, multitud de laberintos, mágico argumento, guerreros, magos, diablos, pociones, tesoros, hechizos...

Nuestra misión consistirá en rescatar a nuestro amo, el Mago Supremo Argoth, de las catacumbas en que tras secuestrarlo lo ha encerrado su más acérrimo enemigo, el diabólico mago Ansalon.

Como os imaginaréis vamos a necesitar algo más que buena suerte para cumplir nuestro objetivo.



EDITOR DE SECTORES: EL DISCO SIN SECRETOS

Pedro José Rodríguez Larrañaga

El editor de sectores es, sin duda alguna, la herramienta definitiva para los usuarios de una unidad de disco, pues permite investigar, traducir, curiosear, corregir y recuperar ficheros. No habrá rincón del disco que se resista a nuestra mirada escrutadora pues nuestro editor no tiene nada que envidiar a otros programas diseñados para grandes ordenadores.

La utilidad de un editor de sectores sólo tiene su límite en la imaginación del usuario. Con este programa podemos acceder a cualquier sector del disco, buscar datos y alterarlos si es nuestro deseo. De esta manera podemos traducir textos, leer los textos de un juego sin tener que completarlo, actuar sobre el directorio y cambiar a nuestro gusto los datos que almacena como nombre, número de usuario y atributos de fichero, introducir pokes directamente en el programa, recuperar ficheros borrados, crear o alterar sectores de autobootado, etc. Todo un amplio abanico de posibilidades que harán de este programa una ayuda insustituible en muchas ocasiones.

Recordaremos brevemente que el sector es la unidad mínima de información que manejan las rutinas de lectura y escritura del sistema operativo. Toda transferencia entre el disco y la memoria del ordenador ha de hacerse necesariamente sector a sector, y para leer un byte en particular es necesario cargar en memoria el sector en el que se encuentra.

En el caso del Plus 3 los sectores tienen una capacidad de 512 bytes y están repartidos de manera que cada pista contiene nueve, numerados en orden ascendente a partir de un número que varía según el formato (1 en formato Spectrum, 65 en sistema y 193 en data) y reciben ese nombre por la forma de sector circular que presentan. Sin embargo, las rutinas del DOS necesitan que los parámetros de entrada vengan expresados en forma de sectores lógicos, los cuales se numeran siempre a partir de cero, independientemente del formato (de cero a ocho) según la fórmula: sector lógico = sector físico — primer sector físico. Los sectores lógicos facilitan enormemente la labor del sistema operativo pues le permiten actuar de la misma manera para los diferentes formatos posibles.

El sistema operativo nos proporciona tres rutinas esenciales para el manejo de sectores: DD LEER SECTOR (355, 163h), DD ESCRIBIR SECTOR (358, 166h) y DD VERIF SECTOR (361, 69h) en las que el prefijo DD indica que se trata de rutinas de acceso al disco a bajo nivel.

Las tres necesitan los mismos parámetros: B contiene la página a colocar en el segmento superior de la memoria (0-7), C la unidad de disco (0-1), D la pista lógica y E el sector lógico que definen el sector que nos interesa, IX apunta al XDPB de la unidad (el bloque de parámetros de disco) y HL apunta a un área de la memoria donde se leerán o escribirán los datos. Todas ellas corrompen los registros y vuelven con el carry a 1 si la operación ha sido correcta, y con el carry a 0 y el código de error en el acumulador en caso contrario. La tercera rutina, verificar sectores, está orientada a ser utilizada tras una operación de escritura para comprobar su éxito, pero la gran fiabilidad del sistema de disco hace casi siempre innecesario todo mecanismo de verificación y de hecho el intérprete Basic no utiliza esta rutina.

El sistema puede manejar formatos distintos a los tres standard manipulando directamente el XDPB de la unidad. Este mecanismo amplía enormemente las posibilidades del disco y abre las puertas al usuario para experimentar con nuevos formatos y sofisticadas rutinas de lectura y protección contra copia. Para ello es necesario preparar un área de 27 bytes de información que permita al SO acceder a los nuevos formatos y cargar IX con la dirección de este área cada vez que accedemos a una rutina de lectura o escritura de sectores. Información sobre los datos del XDPB y los tres XDPB standard se encuentra a partir de la página 230 del manual, por lo que únicamente indicaremos que para crear un nuevo formato es preciso alterar los siguientes bytes:

— Bytes 0-1. Un número de 16 bytes que contiene el número de registros de 128 bytes por pista, y no el número de sectores por pista como indica el manual. Este dato debe estar relacionado con el tamaño del sector y el número de sectores por pista. Así por ejemplo, si nuestro formato consta de 16 sectores de 256 bytes por pista cada pista tendrá 32 registros (2 registros de 128 bytes por sector de 256 bytes).

- Byte 18. Número de pistas por cara.
- Byte 19. Número de sectores por pista.
- Byte 20. Número del primer sector físico (este byte es el que realmente ayuda al sistema a distinguir entre los tres formatos standard).
- Bytes 21-22. Tamaño del sector en bytes.
- Bytes 26. Debe ser colocado a FFh para formatos no-standard para impedir que el sistema autodetecte el formato del disco al acceder a él.

Si queremos que nuestro formato pueda ser manejado desde Basic es preciso además alterar los datos referentes al tamaño del bloque (generalmente 1 K) y al número de reseñas de directorio.

Sin embargo el sistema plantea la gran restricción de que las rutinas del DOS solamente manejan sectores de 512 bytes, por lo que otros tamaños de sector tendrían que ser manejados accediendo directamente al chip controlador de disco. Además recordad que una pista sin formatear tiene una capacidad de 6.250 bytes, por lo que tendréis que calcular los sectores que una pista puede admitir para los diferentes tamaños.

EL PROGRAMA

Nuestro editor de sectores ha sido escrito íntegramente en Código Máquina y únicamente posee un pequeño cargador Basic encargado de su instalación. Por ello, tras teclear y salvar el Basic con autoejecución en la línea 10, debéis introducir el listado 2 en el cargador universal y tras hacer un dump en la dirección 40.000 salvar el Código Máquina generado indicando como comienzo 40.000 y 1.981 como número de bytes.

Al arrancar el editor entra directamente en el menú de edición, para lo que lee e imprime en pantalla la información referente al primer sector de la primera pista del disco en el que fue grabado el propio editor. Ahora es el momento para sacar el disco que contiene el editor e introducir aquel que queremos estudiar.

Observa el contenido de la pantalla. La información de un sector, 512 bytes, no cabe íntegramente en la pantalla del Spectrum, por lo que la dividimos en cuatro páginas o registros de 128 bytes. En la parte superior de la pantalla encontramos dos ventanas conteniendo los datos del sector, colocados en 16 filas de 16 bytes cada una. La ventana izquierda presenta los datos en hexadecimal y la derecha en su representación ASCII, colocando un punto para los caracteres no imprimibles con códigos inferiores a 32 y eliminando el bit 7 de aquellos bytes que lo tuvieran alzado para evitar la aparición de gráficos o tokens. Nada más arrancar el programa podemos ver un cursor parpadeante colocado en el extremo superior izquierdo de la ventana hexadecimal. Debajo de las ventanas de datos encontramos un resumen de los comandos del editor, que se obtienen pulsando *symbol shift* con la tecla correspondiente. Las dos líneas inferiores de la pantalla contienen información de gran utilidad: el bloque al que pertenece ese sector, el nombre del fichero al que pertenece de existir alguno, la pista y sector dentro de la pista que está siendo objeto de estudio y el registro numerado de 0 a 3 que está siendo expuesto

en pantalla. Todos los valores de pistas y sectores se dan en parámetros lógicos numerados a partir de cero.

El cursor puede ser desplazado por la pantalla con las cuatro teclas cursoras. Si el cursor desaparece de la pantalla se incrementa o decremente el registro dentro del sector y se imprime la nueva información, actualizándose si fuera necesario el número de sector o incluso el de pista si nos vamos más allá del sector actual. El editor no permitirá avanzar más allá del último sector o del primero.

El cursor se encuentra inicialmente sobre la ventana en hexa, pero puede colocarse sobre la ventana ASCII mediante uno de los comandos del editor. Para alterar un byte basta con escribir un número hexadecimal de dos dígitos o un carácter alfanumérico según la ventana sobre la que nos encontremos, momento en el que el nuevo dato será escrito en pantalla. En el caso de la introducción de un dato hexadecimal el cursor se pondrá de color rojo tras la pulsación del primer dígito en espera del segundo, no obedeciendo ningún otro comando del editor hasta que no se pulse el segundo dígito (recuérdese que un número hexadecimal está compuesto de dos cifras elegidas entre los caracteres 0-9 y A-F). La ventana ASCII admite cualquier letra, dígito o signo de puntuación que formen parte del código ASCII de 7 bytes (32-127), por lo que si queremos introducir datos menores de 32 o mayores de 127 será necesario teclearlos en hexa. En cualquier caso, los cambios introducidos en el sector sólo son válidos sobre su copia en memoria, por lo que dichos cambios no serán permanentes hasta que utilizemos la opción adecuada del menú para escribir el sector en curso. Todas las modificaciones sin grabar se perderán al pasar de un sector a otro.

Las opciones S, D o W del menú (siempre con *symbol shift*) permiten acceder a una pista, sector o bloque directamente sin tener que avanzar secuencialmente por el disco con el cursor, para lo cual nos solicitan, mediante preguntas apropiadas a cada caso, un número que sustituirá al dato actual. El programa comprueba que el dato introducido sea válido (pista entre 0-39, sector entre 0-8, bloque

entre 0 y un valor que oscila según el número de pistas reservadas y que es como máximo de 179) y si no lo es asume el valor 0. Las rutinas de introducción de datos en éstas y otras opciones permiten la entrada de valores decimales o hexadecimales, tecleando un sostenido (Pt) para indicar que el número que viene a continuación es un valor hexadecimal de dos dígitos. La introducción de pulsaciones sin sentido hará que la rutina asuma el valor 0 para el parámetro seleccionado. Recuerda que los bloques se numeran desde 0 y a partir del directorio, por lo que las pistas reservadas carecen de número de bloque asociado.

La opción E permite grabar el sector actual para de esa manera hacer permanentes los cambios introducidos. La opción U, sin embargo, sirve para leer de nuevo el sector actual y así recuperar las condiciones iniciales del sector tras haber cometido algún error.

La opción A es muy útil y permite copiar un sector en otro, lo que puede ser importante a la hora de hacer una copia de un sector que vayamos a modificar y poder dar marcha atrás en caso de error. Para ello el programa solicita el número de pista y sector para los sectores fuente y destino y efectúa la copia. Ten mucho cuidado al elegir sector destino para no sobrescribir datos importantes y asegúrate antes de que esté libre o pertenezca a una pista reservada (un sector libre tiene todos sus bytes a 229,E5h).

Las tres opciones siguientes son las que posiblemente muestran toda la potencia del editor y sirven para buscar por todo el disco una cadena de caracteres o bytes e incluso nuevas apariciones de la última búsqueda realizada. **Las opciones F y G** buscan en el disco una cadena de caracteres ASCII en el primer caso y de bytes en el segundo desde el sector y pista actuales hasta el final del disco. Tras teclear la cadena a buscar o los bytes deseados (que habrán de introducirse uno a uno terminando en ENTER, con un dato vacío para indicar el final) se nos solicita una máscara. Este valor será utilizado para hacer un AND con todos los bytes del disco antes de compararlos con los datos que buscamos, y si pulsamos ENTER a la pregunta de solicitud de máscara, se asumirá el valor FFh, con el que

será necesario que los datos coincidan exactamente. Pero si utilizamos 223 como máscara daremos por válidas las apariciones en mayúsculas y minúsculas de la cadena buscada, y con la máscara 127 se darán por válidos también los bytes que estén con el bit 7 alto.

Durante la búsqueda, la parte inferior de la pantalla indica la pista, sector, bloque y fichero que el editor está leyendo en ese momento, y si encuentra el bloque buscado se detendrá con el cursor sobre el primer carácter de la cadena. Si la búsqueda se hace muy larga podéis detenerla con BREAK. **La opción Y** sirve para buscar la siguiente aparición de la última búsqueda realizada, también a partir de la pista y sector actuales, con la que podremos encontrar todas las apariciones de determinada cadena en el disco. Recordad que las búsquedas se hacen desde el sector actual, por lo que si queréis rastrear todo el disco será necesario seleccionar previamente la pista 0, sector 0. **La opción I** bascula entre los modos de inserción hexadecimal o ASCII y mueve el cursor a la ventana adecuada respetando su posición previa.

La opción Q retorna al Basic sin destruir el editor, por lo que para volver al editor basta con un RANDOMIZE USR 26605.

Finalmente tenemos las teclas **Video normal y video inverso**, colocadas en el extremo superior izquierdo del teclado, que sirven para avanzar o retroceder un bloque dentro de un fichero. Su utilidad radica a la hora de rastrear completamente un fichero determinado. Hay que tener en cuenta que, por efecto de posibles borrados, los datos de un fichero pueden no estar ordenados secuencialmente sino saltados. Para garantizar que avanzamos correctamente en un fichero podemos utilizar estas dos teclas, teniendo en cuenta que no avanzan detrás del comienzo de un fichero y que sólo hacen referencia a una reseña. El número de bloque aparece en todo momento en la parte inferior de la pantalla. Para conocer el sector en el que comienza un determinado fichero podemos utilizar la opción M del editor de directorios o mejor aún localizar el directorio y anotar el número del primer bloque del fichero deseado, que siempre es el byte 16 de la reseña de directorio.

LISTADO 1

```
10 CLEAR 24999: LOAD "SECTOR.B
IN"CODE 26000,1981: RANDOMIZE US
R 26605
```

LISTADO 2

```
1 3E41FD215101CDCE65FD 1260
2 210066CDCE65DD220E66 1018
3 0E00FD217501CDCE65DD 1151
4 2A0E66215301FDCB477E 944
5 88021660122C65ED5B 846
6 136621007C010007FD21 572
7 6301F5C53A5C5BF607CB 1239
8 A701FD7FF3325C5BED79 1382
9 FBC1F1CD0666F5C53A5C 1596
10 SBE6F8CBE701FD7FF332 1677
11 SC5BED79BF0213A5CC1 1421
12 F1C9DDESE1111F66011B 1295
13 00EDB0C9FDE900000000 1180
```

```
15 00000024000307000300 225
16 3F00C0001000000000203 276
17 002809C100022A526000 464
18 21003D11A8610100037E 505
19 0FB612231300780120F5 854
20 21A86022365C21136406 635
21 04364A2310FB9C9D11A13 889
22 FEFF2803D71BF7D5C9F5 1697
23 CD6E0DF111AE66CD0A0C 1089
24 FDCB02REFDCB30DEFDCB 1814
25 37EEFDCB37BECDFB1601 1413
26 0100F73600225B5CCD2C 781
27 0FFD362200CD1D11ED4B 919
28 825CCDD900FDCB37AEDF 1595
29 CB309EC36E0080505049 1101
30 5354413FA05D53454354 851
31 4F523FA05D434144454E 824
32 413FA05D4D4153434152 820
33 413FA05D425954453F20 784
34 28454E5445523D46494E 704
35 29A05D424C4F5155453F 813
36 A0CD5F6160000110010 617
37 07FFC92A1566FDCB477E 1273
38 20047D87855FEB26006A 919
39 29292929291583A176E 498
40 835F19C8FEFFDCB4776C0 1545
41 23CBFC9C9DFB65CBBE2B 1687
42 CBCE9AFCDD0116CD5F66 1399
43 1600001102424C4F5155 428
44 4520FFCD4F6CCD9067CD 1418
45 5F66170B0004649434845 582
46 524F2020FFCD916CCD5F 1254
47 6650495354442020FF3A 864
```

```
48 1466CD9067CD5F66170B 1023
49 00534543544F5220FF3A 809
50 1366CD9067CD5F661715 1032
51 00524547495354524F20 655
52 FF3A1266CD90673E20D7 1207
53 3E02C30116CD2820C3E3 994
54 2D3A12666F2600292929 495
55 229292911007C190610 352
56 C5E50608CDD7673E20D7 1272
57 2310F7E106087ECBFFFE 1311
58 2030023E2ED72310F3C1 892
59 10E0C9C53E300602ED6F 1104
60 F5FE3A3802C50707F110 1292
61 F3ED6FC1C9ED73106631 1504
62 9063FE0732485C328D5C 811
63 AFD3FE32815C32126632 1131
64 1766676F221366221566 651
65 CD3A66CD6B00CD9065CD 1345
66 7C6C3E02CD0116CDEF66 1070
67 CDA367CDSF660060611 915
68 035320534543544F5220 614
69 20204420504953544120 581
70 20205720424C4F515545 639
71 20202045204553435249 571
72 4249522055204C454552 666
73 202020204120444F5049 524
74 41522020204620434144 545
75 454E4120202047204259 566
76 5445532020205205349 609
77 47554945454545492040 711
78 4F444F53202020205120 550
79 564F4C56455220205649 701
80 44454F3C3E424C4F51FF 895
81 CD2067CDBF66FDCB01AE 1542
```

PLUS 3

```

82 76FDCB016E28F53A085C 1128
83 FE04CA286DFE05CA156D 1200
84 FE200ABE59FE80DA716A 1518
85 FEC72832FEC02833FEC3 1542
86 284AFEC8CA016AFEE2CA 1559
87 0F6AFACCA3A6AFEECCCA 1573
88 1F6BFECBCAE16BFEC6CA 1783
89 056CFEC9CA166CFEC9CA 1553
90 166818A5ED7810666C9AF 1169
91 211466CD3F653A31563D 798
92 8938F2AF321263263566 1001
93 321666C316683E012113 610
94 66CD3F693A32663D8938 987
95 F118E2E5CD6666E05B61 1559
96 5C1AFE0D0E002817FE23 751
97 28162A5D5CE5ED535D5C 1023
98 1ACD9B2CE1225D5CCDAF 1244
99 2DE171C9131ACDBF6A38 1187
100 F6134F1AFE0D28EFCDBF 1312
101 6A410E0038E7C810CB10 910
102 CB10CB10B04F131AFE0D 1005
103 28D70E0018D03AF321666 853
104 3A126663CFE042004CD97 888
105 6BAF321266C31C683E0F 856
106 321666C912663E02F6A7 927
107 CDC86BCDAD653E0318E4 1308
108 2A1566110100FE092815 507
109 11FFFFFE08200E110001 861
110 FE0A280716FFFFE08C2B3 1226
111 68197DFE0820032E0024 633
112 FFFF20022E07E5CD2467 1169
113 E12215667CFE10CA9269 1229
114 7FAFA86C3B368F0CB47 1695
115 FECDAD65FDCB478EC383 1824
116 68AF211966CD3F693E01 875
117 211866CD3F692A1366E5 924
    
```

```

118 2A18666221366FDCB47FE 1104
119 CDAD65FDCB47BEE12213 1474
120 66C31C68CD24673A815C 1052
121 EE40325156C386F53A 1013
122 01AF321766C386F53A 1132
123 1266A71F672E00CB1D3A 757
124 1666070707B56F3A1566 618
125 B56F11007C19EBF1C9FD 1388
126 CB4776280CCD526A12CD 1060
127 045A3E09C3BE69CDBF6A 1381
128 DRB368CD526AD5171717 1176
129 17E6F0471AE60FB012CD 1234
130 06ACDF8663697283697 1329
131 FDCB01AE76FDCB01E2E8 1356
132 F53A085CDBF6A38EDD1 1407
133 471AE6F0B0188BFE30D8 1472
134 FE3A380BE6DFFE41D08FE 1621
135 473FD8D607D630C9D53E 1309
136 16D73A1566D73A1566C6 1013
137 16D71ACB8BFE20308E23E 1057
138 28D73E16D73E1666D73A 1015
139 156647878D7E1C3D767 1410
140 2A615C11007E7EEDA0FE 1151
141 0020F91B7B3218566C93E 886
142 03211A66CD3F697EA7C0 1022
143 36FFC93E02CD68662A61 1127
144 5C7E9E0DCB8668CDE6A 1532
145 01166CD3F692A1566D73A 1099
146 06CD2D6711007C3A1A66 686
147 4F21007E1A1A1E132810 690
148 7A7E7E20F5CD541FD21C 1337
149 68CD976B18DD05233A1B 1145
150 668D280D1A1A1E231328 615
151 F3D121007E18BD01EB11 1315
152 007C7ED52E7CD15CB14 1174
153 7C321266E17D68073215 952
154 667D6780F0F0F321666 796
155 C31C68A3266473A1366 787
156 3CB8200F3A3166473A14 649
157 663CB8280A321466AF32 793
158 1566C3AD652100002213 676
159 66221566AF321266E1C3 1024
160 166821136635F3A3266 783
161 3D32136621146635F03A 738
162 31663D321466C921007E 744
    
```

```

163 3EFF321A6663E04CD3F69 934
164 EDSB615C1AF60D280323 888
165 18EF7D321866A77CAB068 1216
166 C386B3A1866A77CAB368 1200
167 CD2667CD526A13C34166 1132
168 3E05211C66CD3F6979FE 978
169 B430F36F2600293A3266 871
170 5F16003A2C663D4F0CA7 640
171 ED52F2326C197D321366 1040
172 79321466AF3212662100 671
173 80221566C316683A3266 688
174 5F1600626A7ED52A3A2C 909
175 66473A146690FA786C47 1046
176 041910FD3A13665F19CB 800
177 1CCB107D321C66C93EFF 1083
178 18F83A2C66571E002100 626
179 740604C5D5E5010007DD 994
180 2A0E66FD216301CDCE65 1056
181 E12424D11CC110E7C93A 1233
182 1C66F62382FFFEFF282B 1061
183 DD2100741200006403A 577
184 1C66473EE5DDBE102817 990
185 C5DDE5DD7E10A7280789 1409
186 2822D0231873DDE1C1DD 1457
187 1910E2CD5F662D2D2D2D 849
188 2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D 649
189 0000221D66C9E1C17EFE 1164
190 B3687E168E2A1D662110 852
191 6606087ED72310F382E 867
192 D706037ECB8D7B2310F9 1259
193 FDCB5796C9CD306D7CA7 1560
194 CAB3687E7A7CAB368321C 1341
195 66C3236CDD3D6D7CA7CA 1308
196 B3687E168E2A1D662110 852
197 00110E00193A11C66EDB 858
198 C9000000000000000000 201
    
```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 1.981

LISTADO ENSAMBLADOR

```

10 ;EDITOR DE SECTORES
20 ;5-1-88
30 ;
40 ORG 26800
50 *D+
60 ;
70 BANNM EQU 23308
80 BANCO EQU 32745
90 REFCD EQU #151
100 RECON EQU #175
110 READ EQU #163
120 WRITE EQU #166
130 CHARS EQU 23606
140 LAST_K EQU 23568
150 BORDCR EQU 23624
160 K_CUR EQU 23643
170 CH_ADD EQU 23645
180 WAR EQU 23681
190 ECHO_E EQU 23682
200 ATTR_P EQU 23693
210 WORKSP EQU 23649
220 CABUFF EQU #7400
230 BUFFER EQU #7C00
240 FBUFF EQU #7E00
250 CLS EQU 3435
260 CLSLOW EQU 3438
270 OPEN EQU 5633
280 BREAK EQU 8020
290 SETMIN EQU #168F
300 EDCOPY EQU #1110
310 EDITOR EQU #F2C
320 PMSG EQU #CA
330 CLSET EQU 00D9
340 STASC EQU 11419
350 STACKA EQU 11560
360 PRTPF EQU 11747
370 FPT0C EQU 11685
380 ;
390 SECT LD A,"A"
400 LD IY,REFXD
410 CALL DISCO
420 LD IY,MOVE
430 CALL DISCO
440 LD (SAVEIX),IX
450 LD C,0
460 LD IY,RECON
    
```

```

470 CALL DISCO
480 SECT1 LD IX,(SAVEIX)
490 LD HL,READ
500 BIT 7,(IY+71)
510 JR 2,SECT2
520 LD HL,WRITE
530 SECT2 LD (SECT+2),HL
540 LD DE,(SECTOR)
550 LD HL,BUFFER
560 LD BC,#0700
570 SECT3 LD IY,READ
580 ;
590 DISCO PUSH AF
600 PUSH BC
610 LD A,(BANNM)
620 OR 7
630 RES 4,A
640 LD BC,BANCO
650 DJ
660 LD (BANNM),A
670 OUT (C),A
680 EJ
690 POP BC
700 POP AF
710 CALL SALT0
720 PUSH AF
730 PUSH BC
740 LD A,(BANNM)
750 AND #F8
760 SET 4,A
770 LD BC,BANCO
780 DJ
790 LD (BANNM),A
800 OUT (C),A
810 EJ
820 LD IY,23610
830 POP BC
840 POP AF
850 RET
860 ;
870 MOVE PUSH IX
880 POP HL
890 LD DE,XDPB
900 LD BC,27
910 LDIR
920 RET
    
```

```

930 ;
940 SALT0 JP (IY)
950 ;
960 SAVEIX DEFW 0
970 VALSP DEFW 0
980 PAGINA DEFB 0
990 SECTOR DEFB 0
1000 PISTA DEFB 0
1010 XCOR DEFB 0
1020 YCOR DEFB 0
1030 XINIT DEFB 0
1040 COPY1 DEFB 0
1050 COPY2 DEFB 0
1060 MASK DEFB 0
1070 CHEND DEFB 0
1080 BLOQUE DEFB 0
1090 NAME DEFW 0
1100 XDPB DEFS 27
1110 ;
1120 NEGRA LD HL,15616
1130 LD DE,25000
1140 LD BC,768
1150 NEGRA1 LD A,(HL)
1160 RRCA
1170 OR (HL)
1180 LD (DE),A
1190 INC HL
1200 INC DE
1210 DEC BC
1220 LD A,B
1230 OR C
1240 JR NZ,NEGRA1
1250 LD HL,24744
1260 LD (CHARS),HL
1270 LD HL,25619
1280 LD B,4
1290 NEGRA2 LD (HL),74
1300 INC HL
1310 DJNZ NEGRA2
1320 RET
1330 ;
1340 MSG POP DE
1350 MSG1 LD A,(DE)
1360 INC DE
1370 CP #FF
1380 JR 2,MSG2
    
```

```

1390 RST 16
1400 JR MSG1
1410 MSG2 PUSH DE
1420 RET
1430 ;
1440 INPUT PUSH AF
1450 CALL CLSLOW
1460 POP AF
1470 LD DE,INPUTT
1480 CALL PMSG
1490 RES 5,(IY+2)
1500 SET 3,(IY+48)
1510 SET 5,(IY+55)
1520 RES 7,(IY+55)
1530 CALL SETMIN
1540 LD BC,1
1550 RST #30
1560 LD (HL),13
1570 LD (K_CUR),HL
1580 CALL EDITOR
1590 LD (IY+34),0
1600 CALL EDCOPY
1610 LD BC,(ECHO_E)
1620 CALL CLSET
1630 RES 5,(IY+55)
1640 RES 3,(IY+48)
1650 JP CLSLOW
1660 INPUTT DEFB 128
1670 DEFM "PISTA?"
1680 DEFB 160
1690 DEFM "SECTOR?"
1700 DEFB 160
1710 DEFM "CADENA?"
1720 DEFB 160
1730 DEFM "MASCARA?"
1740 DEFB 160
1750 DEFM "BYTE? (ENT)"
1760 DEFM "ER=FIN?"
1770 DEFB 160
1780 DEFM "BLOQUE?"
1790 DEFB 160
1800 ;
1810 INITC CALL MSG
1820 DEFB 22,0,0,17
1830 DEFB 0,16,7,255
1840 RET
    
```

```

1850 ;
1860 FLASH LD HL,(XCOR)
1870 BIT 6,(IY+71)
1880 JR NZ,FLASH1
1890 LD A,L
1900 ADD A,A
1910 LD A,L
1920 LD L,A
1930 FLASH1 EX DE,HL
1940 LD H,0
1950 LD L,D
1960 ADD HL,HL
1970 ADD HL,HL
1980 ADD HL,HL
1990 ADD HL,HL
2000 ADD HL,HL
2010 LD D,BB
2020 LD A,(XINIT)
2030 ADD A,E
2040 LD E,A
2050 ADD HL,DE
2060 SET 7,(HL)
2070 BIT 6,(IY+71)
2080 RET NZ
2090 INC HL
2100 SET 7,(HL)
2110 RET
2120 ;
2130 NFLASH CALL FLASH
2140 RES 7,(HL)
2150 DEC HL
2160 RES 7,(HL)
2170 RET
2180 ;
2190 PIE XOR A
2200 CALL OPEN
2210 CALL MSG
2220 DEFB 22,0,0,17,2
2230 DEFM "BLOQUE "
2240 DEFB 255
2250 CALL FBLO
2260 CALL PRINTA
2270 CALL MSG
2280 DEFB 23,11,0
2290 DEFM "FICHERO "
2300 DEFB 255
    
```

```

2310 CALL FILE
2320 CALL MSG
2330 DEFM *PISTA *
2340 DEFB 255
2350 LD A,(PISTA)
2360 CALL PRINTA
2370 CALL MSG
2380 DEFB 23,11,0
2390 DEFM *SECTOR *
2400 DEFB 255
2410 LD A,(SECTOR)
2420 CALL PRINTA
2430 CALL MSG
2440 DEFB 23,21,0
2450 DEFM *REGISTRO *
2460 DEFB 255
2470 LD A,(PAGINA)
2480 CALL PRINTA
2490 LD A,32
2500 RST 16
2510 LD A,2
2520 JP OPEN
2530 ;
2540 PRINTA CALL STACKA
2550 JP PRTPF
2560 ;
2570 PAGE LD A,(PAGINA)
2580 LD L,A
2590 LD H,0
2600 ADD HL,HL
2610 ADD HL,HL
2620 ADD HL,HL
2630 ADD HL,HL
2640 ADD HL,HL
2650 ADD HL,HL
2660 ADD HL,HL
2670 LD DE,BUFFER
2680 ADD HL,DE
2690 LD B,16
2700 PAGE1 PUSH BC
2710 PUSH HL
2720 LD B,8
2730 PAGE2 CALL HEXA
2740 LD A,32
2750 RST 16
2760 INC HL
2770 DJNZ PAGE2
2780 POP HL
2790 LD B,8
2800 PAGE3 LD A,(HL)
2810 RES 7,A
2820 CP 32
2830 JR NC,PAGE4
2840 LD A,""
2850 PAGE4 RST 16
2860 INC HL
2870 DJNZ PAGE3
2880 POP BC
2890 DJNZ PAGE1
2900 RET

```

```

2910 ;
2920 HEXA PUSH BC
2930 LD A,"0"
2940 LD B,2
2950 HEXA1 RLD
2960 PUSH AF
2970 CP 58
2980 JR C,HEXA2
2990 ADD A,7
3000 HEXA2 RST 16
3010 POP AF
3020 DJNZ HEXA1
3030 RLD
3040 POP BC
3050 RET
3060 ;
3070 ENT $
3080 ;
3090 EDIT LD (VALSP),SP
3100 LD SP,SECT
3110 LD A,7
3120 LD (BORDCR),A
3130 LD (ATTR_P),A
3140 XOR A
3150 OUT (254),A
3160 LD (VAR),A
3170 LD (PAGINA),A
3180 LD (XINIT),A
3190 LD H,A
3200 LD L,A
3210 LD (SECTOR),HL
3220 LD (XCOR),HL
3230 CALL NEGRA
3240 CALL CLS
3250 EDIT1 CALL SECT
3260 CALL CAT
3270 EDIT2 LD A,2
3280 CALL OPEN
3290 CALL INITC
3300 CALL PAGE
3310 CALL MSG
3320 DEFB 13,6,6,17,3
3330 DEFM *S SECTOR *
3340 DEFM *D PISTA *
3350 DEFM *W BLOQUE *
3360 DEFM *E ESCRIBIR *
3370 DEFM *U LEER *
3380 DEFM *A COPIAR *
3390 DEFM *F CADENA *
3400 DEFM *G BYTES *
3410 DEFM *Y SIGUIENTE *
3420 DEFM *I MODOS *
3430 DEFM *O VOLVER *
3440 DEFM *VIDEO<BLOQ *
3450 DEFB 255
3460 EDIT3 CALL PIE
3470 EDIT4 CALL FLASH
3480 EDITS RES 5,(1Y+1)
3490 HALT
3500 BIT 5,(1Y+1)

```

```

3510 JR 2,EDITS
3520 LD A,(LAST_K)
3530 CP 4
3540 JP 2,BLOM
3550 CP 5
3560 JP 2,BLOP
3570 CP 32
3580 JP C,CURS
3590 CP 128
3600 JP C,LETRA
3610 CP 199
3620 JR 2,BASIC
3630 CP 205
3640 JR 2,TRACK
3650 CP 195
3660 JR 2,SEKTOR
3670 CP 200
3680 JP 2,ESCR
3690 CP 226
3700 JP 2,COPY
3710 CP 172
3720 JP 2,CHANGE
3730 CP 204
3740 JP 2,FCHAR
3750 CP 203
3760 JP 2,FBYTE
3770 CP 197
3780 JP 2,NCHAR
3790 CP 201
3800 JP 2,BLOCK
3810 CP 197
3820 JP 2,EDIT1
3830 JR EDIT4
3840 BASIC LD SP,(VALSP)
3850 RET
3860 ;
3870 TRACK XOR A
3880 LD HL,PISTA
3890 CALL DATOS
3900 LD A,(XDPB+18)
3910 DEC A
3920 CP C
3930 JR C,TRACK
3940 TRACK1 XOR A
3950 LD (PAGINA),A
3960 LD (XCOR),A
3970 LD (YCOR),A
3980 JP EDIT1
3990 ;
4000 SEKTOR LD A,1
4010 LD HL,SEKTOR
4020 CALL DATOS
4030 LD A,(XDPB+19)
4040 DEC A
4050 CP C
4060 JR C,SEKTOR
4070 JR TRACK1
4080 ;
4090 DATOS PUSH HL
4100 CALL INPUT
4110 LD DE,(WORKSP)
4120 LD A,(DE)
4130 CP 13
4140 LD C,0
4150 JR 2,DATOS2
4160 CP "*"
4170 JR 2,DATOS3
4180 DATOS1 LD HL,(CH_ADD)
4190 PUSH HL
4200 LD (CH_ADD),DE
4210 LD A,(DE)
4220 CALL STKASC
4230 POP HL
4240 LD (CH_ADD),HL
4250 CALL FPTOBC
4260 DATOS2 POP HL
4270 LD (HL),C
4280 RET
4290 DATOS3 INC DE
4300 LD A,(DE)
4310 CALL DIGIT
4320 JR C,DATOS2

```

```

4330 INC DE
4340 LD C,A
4350 LD A,(DE)
4360 CP 13
4370 JR 2,DATOS2
4380 CALL DIGIT
4390 LD B,C
4400 LD C,0
4410 JR C,DATOS2
4420 RL B
4430 RL B
4440 RL B
4450 RL B
4460 OR B
4470 LD C,A
4480 INC DE
4490 LD A,(DE)
4500 CP 13
4510 JR 2,DATOS2
4520 LD C,0
4530 JR DATOS2
4540 ;
4550 REGISP XOR A
4560 LD (YCOR),A
4570 LD A,(PAGINA)
4580 INC A
4590 CP 4
4600 JR NZ,REGIS1
4610 CALL SECTP
4620 XOR A
4630 REGIS1 LD (PAGINA),A
4640 JP EDIT2
4650 ;
4660 REGISM LD A,15
4670 LD (YCOR),A
4680 LD A,(PAGINA)
4690 DEC A
4700 JP P,REGIS1
4710 CALL SECTM
4720 CALL SECT1
4730 LD A,3
4740 JR REGIS1
4750 ;
4760 CURS LD HL,(XCOR)
4770 LD DE,00001
4780 CP 9
4790 JR 2,CURS1
4800 LD DE,0FFFF
4810 CP 8
4820 JR 2,CURS1
4830 LD DE,00100
4840 CP 10
4850 JR 2,CURS1
4860 LD D,0FF
4870 CP 11
4880 JP NZ,EDIT4
4890 CURS1 ADD HL,DE
4900 LD A,L
4910 CP B
4920 JR NZ,CURS2
4930 LD L,0
4940 INC H
4950 CURS2 CP 255
4960 JR NZ,CURS3
4970 LD L,7
4980 CURS3 PUSH HL
4990 CALL NFLASH
5000 POP HL
5010 LD (XCOR),HL
5020 LD A,H
5030 CP 16
5040 JP 2,REGISP
5050 AND A
5060 JP N,REGISM
5070 JP EDIT4
5080 ;
5090 ESCR SET 7,(1Y+71)
5100 CALL SECT1
5110 RES 7,(1Y+71)
5120 JP EDIT4
5130 ;
5140 COPY XOR A

```

```

5150 LD HL,COPY2
5160 CALL DATOS
5170 LD A,1
5180 LD HL,COPY1
5190 CALL DATOS
5200 LD HL,(SEKTOR)
5210 PUSH HL
5220 LD HL,(COPY1)
5230 LD (SEKTOR),HL
5240 SET 7,(1Y+71)
5250 CALL SECT1
5260 RES 7,(1Y+71)
5270 POP HL
5280 LD (SEKTOR),HL
5290 JP EDIT2
5300 ;
5310 CHANGE CALL NFLASH
5320 LD A,(VAR)
5330 XOR 64
5340 LD (VAR),A
5350 BIT 6,A
5360 LD A,24
5370 JR NZ,CHANGE1
5380 XOR A
5390 CHANGE1 LD (XINIT),A
5400 JP EDIT4
5410 ;
5420 DIREC PUSH AF
5430 LD A,(PAGINA)
5440 AND A
5450 RRA
5460 LD H,A
5470 LD L,0
5480 RR L
5490 LD A,(YCOR)
5500 RLCA
5510 RLCA
5520 OR L
5530 LD L,A
5540 LD A,(XCOR)
5550 OR L
5560 LD L,A
5570 LD DE,BUFFER
5580 ADD HL,DE
5590 EX DE,HL
5600 POP AF
5620 RET
5630 ;
5640 LETRA BIT 6,(1Y+71)
5650 JR 2,LETRA2
5660 CALL DIREC
5670 LETRA1 LD (DE),A
5680 CALL IMPR
5690 LD A,9
5700 JP CURS
5710 ;
5720 LETRA2 CALL DIGIT
5730 JP C,EDIT4
5740 CALL DIREC
5750 PUSH DE
5760 RLA
5770 RLA
5780 RLA
5790 RLA
5800 AND 240
5810 LD B,A
5820 LD A,(DE)
5830 AND 15
5840 OR B
5850 LD (DE),A
5860 CALL IMPR
5870 CALL FLASH
5880 LD (HL),151
5890 DEC HL
5900 LD (HL),151
5910 LETRA3 RES 5,(1Y+1)
5920 HALT
5930 BIT 5,(1Y+1)
5940 JR 2,LETRA3
5950 LD A,(LAST_K)
5960 CALL DIGIT

```

```

00 43 41 54 20 20 20 20 .CAT
20 42 49 4E 00 00 00 08 .BIN...
02 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 44 49 52 45 44 49 54 .DIRECIT
20 42 41 53 00 00 00 1A .BAS...
03 04 05 06 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 44 49 52 45 44 49 54 .DIRECIT
20 42 49 4E 00 00 00 05 .BIN...
07 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 46 4F 52 4D 41 54 20 .FORMAT
20 42 41 53 00 00 00 17 .BAS...
00 00 0A 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00

```

S SECTOR	D PISTA	U BLOQUE
E ESCRIBIR	U LEER	A COPIAR
F CADENA	G BYTES	Y SIGUIENTE
I MODOS	O VOLVER	VIDEO<BLOQ

BLOQUE 0 FICHERO
PISTA 0 SEKTOR 0 REGISTRO 0

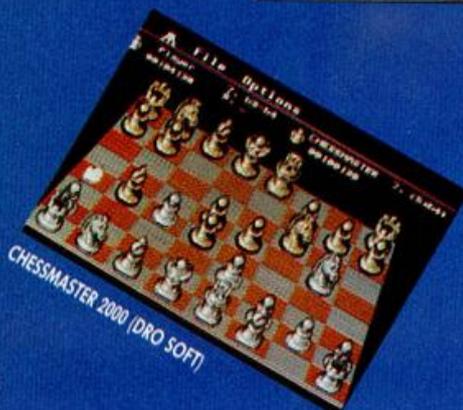
ATARI DA MUCHO JUEGO



BARBARIAN (PYRAMIDE)



XENON (DRO SOFT)



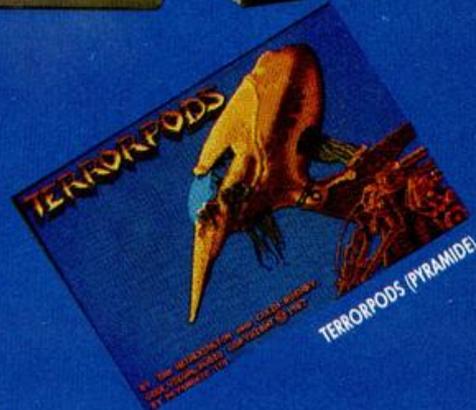
CHESSMASTER 2000 (DRO SOFT)

ATARI 520 STFM
69.900 PTAS. + IVA

Si prefieres jugar a lo grande, ATARI, DRO SOFT Y PYRAMIDE te hacen disfrutar a cuerpo de rey las ventajas de la acción a 16 bits. Múltiples mundos, retos y aventuras en los que lo excepcional es normal, ahora al alcance de tus manos.

ATARI pone a tu disposición el ordenador más versátil del mercado, el ATARI 520 ST^{FM}, que ofrece tecnología punta a un precio de excepción.

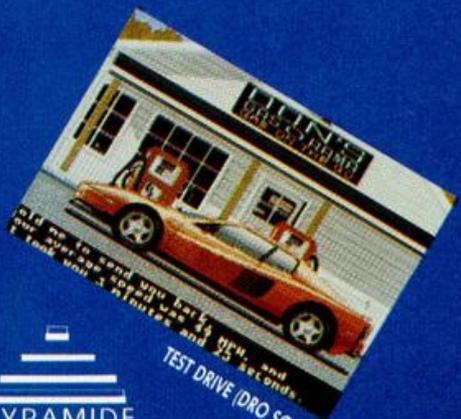
DRO SOFT Y PYRAMIDE son empresas de software que toman la calidad en serio y confían en ATARI. Porque saben que sólo un ordenador excepcional puede inspirar los mejores video-juegos. No te privas. Te lo mereces.



TERRORPODS (PYRAMIDE)



ST KARATE (PYRAMIDE)



TEST DRIVE (DRO SOFT)

DRO SOFT, S.A. Francisco Remiro, 5-7 • 28028 Madrid

ORDENADORES ATARI, S. A. Apartado 195 • Alcobendas, 28100 Madrid
 Viladomat, 114 Entresuelo 1, 1.º. 08015 Barcelona
 Avda. Tres Cruces, 43 puerta 31. 46018 Valencia

PYRAMIDE. Cartagena, 80 - 1.º C. • 28028 Madrid

NUMERO ENO COMUNICACION

El mundo de la aventura

Andrés R. Samudio

Aunque en España no han hecho más que empezar, las aventuras han avanzado en otros países hacia formas más complejas de interacción entre varios jugadores. Son las llamadas Multiaventuras o MUA. En este capítulo analizaremos sus variantes más frecuentes así como sus problemas y ventajas.

Como la informática en general, las aventuras han ido evolucionando hacia una mayor sofisticación en su presentación y hacia un mayor dominio en la relación jugador-ordenador. Pero en los países anglosajones se ha iniciado una tendencia encaminada hacia la creación de aventuras en las que puedan interactuar varios jugadores al mismo tiempo.

Todos hemos notado al jugar aventuras, la falta de oponentes humanos que tengan un libre albedrío y sean por ello totalmente impredecibles; porque, por muy complicados que puedan ser los otros personajes artificiales, en el mejor de los casos, cuando hemos jugado unas cuantas veces, ya podemos predecir todas sus acciones.

El reto era reunir a un grupo de aventureros en un Megajuego donde cada uno participara en el momento en que pudiera, por el tiempo que quisiera, y donde al retirarse no perjudicara a los demás jugadores que continuaran en el juego.

La opción lógica es formar una red de ordenadores; esto tiene, de momento, el inconveniente de que tienen que estar cercanos entre sí en algún local, y de lo que se trata es de que el usuario tenga una absoluta libertad y la comodidad de poder jugar desde su casa; pero no dudamos que con las mejores técnicas se pueda hacer más viable esta modalidad.

Se pensó entonces en adaptar el formato de los RPG (Role Playing Games) —juegos muy populares en Gran Bretaña, donde ca-

AVENTÚRATE AL FUTURO

da jugador asume un papel o crea un personaje y se comporta según unas reglas fijas—, a los medios de comunicación interactiva masivos, como son el correo y el teléfono.

Por entonces, lo único que se jugaba de esa forma era el ajedrez, y quizá de allí vino la idea. Fue un éxito desde el comienzo y hoy es uno de los hobbies más expandidos, con los más variados escenarios y con la posibilidad de elegir todo tipo de personajes.

Habían nacido las MUA (Multi User Adventures), con muchos jugadores al mismo tiempo, escenarios muy elaborados y complejos y dirigidos por un controlador o árbitro imparcial.

Los MUA pueden ser jugados por correo, por Módem telefónico o, más actualmente, en vivo. Pueden estar controlados por un equipo de personas o por un gran ordenador.

Cuando uno entra en el juego, está al mismo tiempo compartiéndolo con otro montón de jugadores a los cuales hay que combatir o unirse, pero a los cuales siempre hay que tener en cuenta.

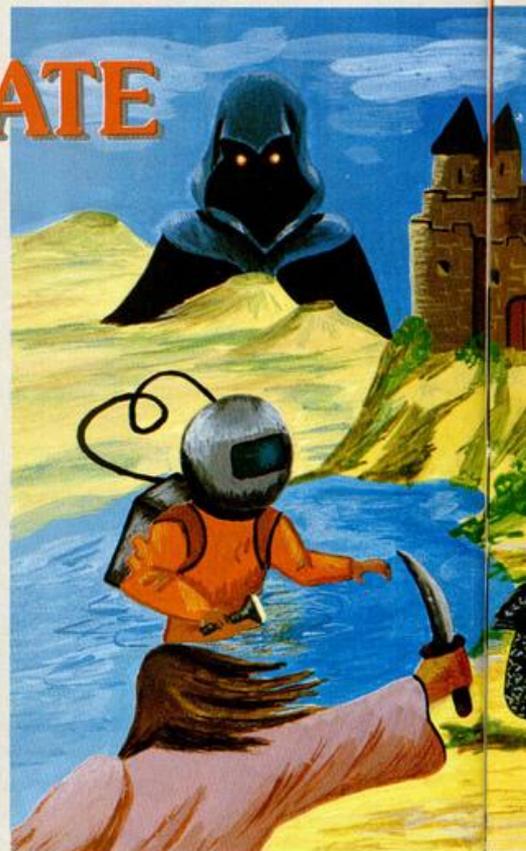
Tienen el atractivo adicional sobre las aventuras en solitario, de que se dispone de ordenadores más grandes y mejores parsers, lo que nos da un número enorme de habitaciones; y que los objetos pueden ser muy variados. Pero lo más importante es que al participar muchos jugadores al mismo tiempo, no habrá nunca dos juegos iguales y por ello no se produce esa sensación de «ya visto» al repetir la aventura.

Otro atractivo es que se crean todo tipo de relaciones entre los jugadores, desde el odio más feroz por ese tío que te cayó gordo desde que te despanzurró cuando comenzabas, hasta amistades con gente que has conocido y te ha ayudado durante tus juegos iniciales y con las cuales descubres otros puntos en común y haces alianzas.

Éste es el aspecto social de estos juegos, y no es nada despreciable; porque se permite a los jugadores escribirse entre sí fuera del juego, y terminas con un montón de amigos cuyo interés común es la aventura, pero que también tienen otras muchas aficiones.

EL MECANISMO

En vez de teclear las órdenes o acciones en un ordenador, lo que haces es enviarlas por correo o por teléfono al GM (Game Master, maestro del juego o persona que lo controla; si es por teléfono será el Ordenador



Central) y éste las pondrá en práctica.

Pero aquí, a diferencia de las aventuras individuales, lo que sucede depende de dos tipos diferentes de caracteres: los PLAYERS CHARACTERS (PC) (personajes jugadores), que son los otros aventureros que, como tú envían sus movidas y los NON PLAYERS CHARACTERS (NPC) (personajes no jugadores), también llamados MOBILES, y que son los personajes independientes controlados por el ordenador central o los GM.

Hay disponibles varios tipos de juegos. Al final daremos una relación de los más importantes y cómo acceder a ellos, pero se pueden agrupar en 4 ó 5 categorías clásicas.

1. Juegos de fantasía en mundos mágicos.
2. Juegos de guerra entre planetas, tribus, civilizaciones, etc.
3. Juegos de combate espacial.
4. Juegos de exploración espacial.
5. Juegos de supervivencia en varias épocas.

Últimamente hay una tendencia a producir juegos menos definidos, pero más cercanos a nuestra realidad. Tal es el caso de IT'S A CRIME de KJC Games, que se ha mantenido durante mucho tiempo como el número uno en G.B., y donde tu meta es llegar a ser el Capo de la Mafia del futuro.

Los problemas extras con que se encuentran los jugadores de MUA pueden ser:

Naturales, que son los derivados del hecho de que hay multiplicidad de jugadores, tales como el de intentar llegar primero que otros a un sitio o tesoro; el de evitar que un grupo de jugadores te rodee y te linche; o el de tener preparada una lista de frases y acciones humillantes y servirles, pero eficaces,



que se monta es general pues sólo hay 20 segundos para abandonarla antes de morir ahogado. (el MUD es por teléfono).

El tener un gran número de habitaciones no siempre es una ventaja, y la cantidad debe ser planeada cuidadosamente. Si hay demasiadas, el jugador puede pasarse largas horas jugando sólo hasta el aburrimiento; si hay pocas, la interacción llega a ser tan fuerte que no se puede casi jugar. Desconfiemos de las casas que basan su publicidad sólo en «más de 5.000 localidades», el resultado dependerá mucho del número real de jugadores que interviene.

La iniciación en este tipo de juego no es fácil. Luego describiremos los mecanismos de cada forma, pero de momento sólo aconsejamos a los que lo intenten mucha paciencia y tenacidad. Al principio no entenderás nada y es aquí donde perdemos a la mayoría de los aspirantes y se retiran mayor número de futuros jugadores. Comprendo que es muy difícil para la moral rodar por allí sin saber qué hacer y soportando toda clase de bromas y abusos hasta hacerte una idea de qué va la cosa.

Además, como no tienes mapas fiables y no estás todavía acostumbrado al ritmo, todo parece ir a velocidad demencial; oyes voces que gritan todo tipo de cosas; ves pasar tropas zumbando por tu lado; contemplas enormes batallas entre poderosos magos y muchas veces te encuentras con que de rebote te han matado sin querer; y mil inconvenientes más.

Pero si perseveras tras varias muertes, y el término medio es de unas 6-7 vidas para poder tener una idea de lo que pasa y lo que debes hacer, irás cayendo en las garras de estos juegos tan peculiares.

Lo primero que debes intentar es hacerte con un amigo, aunque sea regalándole algo o haciéndole algún pequeño favor. Piensa que todos los veteranos han pasado por el mismo calvario, y muchos estarán dispuestos a ayudarte.

Si lo logras, empezará a recibir toda clase de consejos e información y en cuanto sepas moverte en esos mundos entenderás que es lo que mantiene a toda esa gente pegada a sus ordenadores hasta altas horas de la noche o escribiendo cartas sin cesar.

En ese mundo encontrarás todo tipo de jugadores: débiles-novatos, cautos-veteranos y fuertes-especialistas. Algunos de estos últimos han llegado a hacerse tan poderosos que incluso se dedican a construir un ejército de siervos apresando a los novatos. Se sitúan junto a las zonas de arranque y por medio de amenazas o sobornos se hacen con ellos y los usan en sus guerras con otros poderosos señores. En caso de que se pasen un poco, siempre habrá un Gran Mago o Wizard cerca para pararle los pies. Aunque a veces no es tan fácil y se han protagonizado verdaderas revoluciones de algunos poderosos para hacerse con el control del juego.

Los Magos e incluso Supermagos son los ayudantes de GM para supervisar el juego, es el máximo que se puede alcanzar, (aunque hay juegos en que puedes llegar a ser DIOS). Tienen el poder de señalar con el dedo malo a quien se comporta indebidamente

te y expulsarlo del juego por un tiempo.

Pero a veces se muestran traviesos y el novato puede encontrarse con que le pasan todo tipo de cosas raras, monstruos que aparecen de la nada, habitaciones patas arriba, sitios de pesadilla, etc.

En esos casos lo mejor es retirarse prudentemente del juego hasta que el infractor sea llamado a orden.

Cuando llevas jugando algún tiempo, notarás que es más fácil que en las aventuras clásicas el llegar a identificarte con tu personaje, sobre todo cuando tienes la opción inicial de poder crearlo a tu imagen y semejanza.

Hay jugadores que están tan emocionalmente ligados a su alter ego que sufren un verdadero shock cuando se los cargan por primera vez, y pasan semanas sin volver a jugar. Pero vuelven.

Otra particularidad es que cada cierto tiempo, previamente definido, todos estos juegos son reseteados, y los objetos, tesoros, MOBILES, etc., vuelven a su posición inicial. Esto, que al principio parece un incordio, se comprende si se tiene en cuenta que hay que dar a todos una oportunidad similar de participación y que de nada sirve andar por ese mundo si ya todas las cosas útiles han sido acaparadas.

La comunicación se puede hacer a varios niveles. Puedes gritar tu mensaje y entonces se esparcirá por todo el mundo y a todos los jugadores, aunque puede que muchos ni se enteren pues andan tratando de sobrevivir a sus propios problemas.

Puedes decir un mensaje, y éste llegará sólo a los jugadores que se encuentren en la misma habitación.

O puedes dirigirte personalmente a alguien en especial si tecleas su nombre antes del mensaje. Ejem.: Gandalf, espérame en la cueva.

Como ves, esta modalidad presenta aspectos muy interesantes, está de moda en otros países y esperamos que pronto funcione aquí. Contamos para ello con un gran número de entusiastas.

Si quieres aportar ideas escribe al Mundo de la Aventura, o al Archivero o al recién fundado CLUB ESPAÑOL DE AVENTURAS AD.

En la próxima entrega analizaremos las modalidades de correo, telefónicas y de juego en vivo, así como te daremos todas las direcciones importantes para contactar con estos juegos y un resumen de los más interesantes.

Anunciamos la aparición del Club Español de Aventuras AD, centro que pretende amalgamar todos los grupos dispersos en uno sólo con vistas a tener una mayor fuerza y coherencia.

El club se dedicará a la difusión de la aventura en todos sus campos, creación, ayudas y todo tipo de participación (excluido el pirateo que la mataría en seco).

Si estás interesado contacta con: Juan Muñoz Falco. Apdo. Correos 319. Valencia.

para cuando te encuentres frente a frente con uno de los MAGOS VETERANOS o WIZARD o WITCHES, esto es, con gente que lleva ya tanto tiempo jugando que han llegado a ser una especie de controladores del juego, y por supuesto, cuando se dignan a aparecer a tu lado y eres un principiante, lo mejor que puedes hacer es ponerle de rodillas y comenzar a besar el suelo.

Por otra parte están los problemas planeados por los constructores, y que sólo pueden resolverse si varias personas cooperan. Los hay simples, como puertas y objetos pesados que sólo se pueden levantar entre dos o más personajes. Más complicados como el famoso dragón de MUD, contra el cual nada puedes hacer si no es por medio de la fuerza combinada de más de 8 jugadores (si te coge solo, se acabó). O muy difíciles, como el caso de laberintos construidos sobre una ciénaga mágica, donde todo se hunde, excepto los propios jugadores, y entonces, para poder mapearla, hay que coordinar entre varios para que se pongan en fila como si fueran objetos, hasta poder llegar al tesoro central. Cómo se lo reparten, ya es otro tema.

Los problemas derivados de la acción de otro jugador pueden ser directos o indirectos. El primer caso se da cuando de un porrazo o estocada te mata un adversario; pero también se dan los indirectos como en el caso de la mina en MUD. Esta famosa y temida mina encierra muchos tesoros, pero se puede inundar girando una manivela que hay cerca de la entrada. Puedes explorarla con relativa seguridad; pero si hay dentro varios jugadores-mineros y a algún jugador con malas ideas le da por girar la manivela, el caos

TRUCOS



ORDENACIÓN EN CÓDIGO MÁQUINA

Publicamos en su momento varios algoritmos de ordenación, pero siempre conviene tener uno a mano.

Francisco José Blázquez, de Barcelona, nos ha enviado el siguiente algoritmo que permite ordenar números entre 0 y 255.

Se puede acoplar a cualquier programa y es reubicable si se modifica el ORG del listado ensamblador.

El programa Basic carga los números en memoria y efectúa los pokes correspondientes para el correcto funcionamiento del algoritmo.

Cuando deseéis finalizar la entrada de los números a ordenar, deberéis introducir la admiración (!), es decir, pulsar Symbol Shift y 1.

```

10 FOR n=23296 TO 23330
20 READ a: POKE n,a: NEXT n
30 DATA 221,33,96,234,6,10,22,
0,221,78,0,221,126,1,185,48,8,22,
1,119,0,221,113,1,22,1,221,35,16
,235,122,254,0,32,222,201
40 PRINT "INTRODUCE LOS NUMERO
5 A ORDENAR"
50 PRINT INVERSE 1:"SYMBOL SHI
FT + 1 PARA TERMINAR"
60 LET F=50000: LET L=0
70 INPUT "NUMERO (0-255) ";N$
80 IF N$="!" THEN GO TO 120
90 IF VAL N$<0 OR VAL N$>255 T
HEN GO TO 70
100 POKE F,VAL N$: LET F=F+1: L
ET L=L+1
110 GO TO 70
120 POKE 23301,L: RANDOMIZE USR
23296
130 FOR N=6E4 TO F-1
140 PRINT PEEK N: NEXT N
    
```

```

10 ORG 23296
20 BUCLE1 LD IX,60000
30 LD B,10
40 LD D,0
50 BUCLE2 LD C,(IX+0)
60 LD A,(IX+1)
70 CP C
80 JR NC,INCREM
90 LD (IX+0),A
100 LD (IX+1),C
110 LD D,1
120 INCREM INC IX
130 DJNZ BUCLE2
140 LD A,D
150 CP 0
160 JR NZ,BUCLE1
170 RET
    
```

RENUMERADOR

José Luis Montiel, de Valencia, ha decidido mejorar la rutina renumeradora que publicamos en el número 117. Para ello la ha reducido hasta dejarla en 40 bytes, 13 menos que la que publicamos en dicho número.

Su funcionamiento es muy sencillo. Hay que analizar los siguientes pokes para que el programa pueda controlar la renumeración:

POKE 64004,n: POKE 64027,p siendo n el número de línea inicial a renumerar y p el intervalo entre cada una de las líneas.

La rutina no renumera ni GO TO ni GO SUB y para ejecutarla hay que teclear el listado en formato de Cargador Universal, tras lo cual lo salvaréis y podréis utilizarlo mediante este mini-listado Basic:

```

10 CLEAR 63999:
LOAD ""CODE 64000
una vez situado en memoria y
habiendo realizado los pokes, la
renumeración se ejecuta mediante
la instrucción:
    
```

```
RANDOMIZE USR 64000
```

```

1 2A535C110A00ED4B4B5C 723
2 E5AFED42E1C872237323 1431
3 4E23462309E5210A0019 524
4 545D21F0D819E1D818DE 1378
    
```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 40

```

10 ORG 64000
20 LD HL,(NSC53)
30 LD DE,10
40 BUCLE LD BC,(NSC4B)
50 PUSH HL
60 XDR A
70 SBC HL,BC
80 POP HL
90 RET Z
100 LD (HL),D
110 INC HL
120 LD (HL),E
130 INC HL
140 LD C,(HL)
150 INC HL
160 LD B,(HL)
170 INC HL
180 ADD HL,BC
190 PUSH HL
200 LD HL,10
210 ADD HL,DE
220 LD D,H
230 LD E,L
240 LD HL,55536
250 ADD HL,DE
260 POP HL
270 RET C
280 JR BUCLE
    
```



PALABRAS RARAS

Verdaderamente nunca alcanzaremos a saber cuáles son los límites y las diferentes utilizaciones que se le pueden dar a este ordenador.

Como demostración de ello, Sergio Fernández, de Madrid, nos ha enviado este mini-programa que crea palabras extrañas y las

impide en pantalla. Por supuesto, todas ellas son creadas de forma aleatoria y, como dice Sergio en la carta que acompaña al listado, algunas se podrán leer, otras no, pero la mayoría resultan graciosas.

```

10 FOR n=1 TO 6
20 LET a=INT ((90-65+1)*RND)+65
30 PRINT CHR$ a;
40 NEXT n
50 PRINT #0;"PULSE UNA TECLA P
ARA CONTINUAR "; PAUSE 0
60 CLS : GO TO 1
    
```

MELODÍAS

Alfredo Catalina, de Valladolid, nos ha enviado las siguientes melodías cuya popularidad es tan notable que no necesitan ningún tipo de presentación.



LISTADO 1

```
1 LET b=.2
10 FOR n=1 TO 32
20 READ a
25 IF a=70 THEN LET b=b+.6: GO TO 40
27 IF a=71 THEN LET b=b-.6: GO TO 40
30 BEEP b,a
40 NEXT n
100 DATA 0,0,2,0,5,70,4,71
110 DATA 0,0,2,0,7,70,5,71
120 DATA 0,0,12,9,5,4,70,2,71
130 DATA 10,10,9,5,7,70,5,71
```

LISTADO 2

```
1 LET b=.3: REM DURACION
10 FOR n=1 TO 26:2
20 READ a
30 BEEP b,a
40 NEXT n
100 DATA 4,7,7,5,9,9,11,11,9,11
110 DATA 4,7,7,5,9,9,11,11,9,11
120 DATA 16,19,19,17,21,21,23,2
130 DATA 16,19,19,17,21,21,23,2
140 DATA 16,19,19,17,21,21,23,2
150 DATA 16,19,19,17,21,21,23,2
```

PAPER ESPECIAL

Daniel de la Cruz, de Madrid, nos ha enviado el siguiente mini-listado que imprime un mensaje con ciertos efectos de papel. Por supuesto el mensaje puede ser modificado a vuestro gusto, para lo que tendréis que sustituir el contenido de la variable A\$ por el que corresponda a vuestro mensaje.

```
1 OVER 1
5 REM PRINT PAPER ESPECIAL
10 INPUT "1er. PARAMETRO DEL P RINT AT ";A
20 INPUT "2DO. PARAMETRO DEL P RINT AT ";B
30 PAPER 7: CLS
40 LET A$="MICROHOBBY": REM PO N AQUÍ TU MENSAJE
50 PRINT AT A,B:A$
60 PAUSE 90
70 FOR X=8:B TO 8:B+(LEN A$):B
800 PLOT PAPER 7:X,(21-A):B
900 DRAW PAPER 7;0,7
1000 NEXT X
1010 PAUSE 500: CLS : GO TO 1
```

FILL

Bernardo Calero, de Ciudad Real, ha realizado el siguiente mini-programa en Basic con el que podréis rellenar (Fill) figuras cerradas. Como él bien nos advierte en su carta, el programa es un poco lento, pero puede ser compilado para alcanzar mayor velocidad.

Para un mejor funcionamiento, es conveniente dar como referencia el punto más centrado de la figura a rellenar. Con figuras irregulares y complicadas será necesario utilizar la rutina más de una vez.

El funcionamiento es el siguiente:

PLOT INVERSE 1; x,y;
GO SUB rutina

donde x e y son las coordenadas de algún punto interior a la figura a rellenar y rutina es el número de línea donde tengamos el programa.

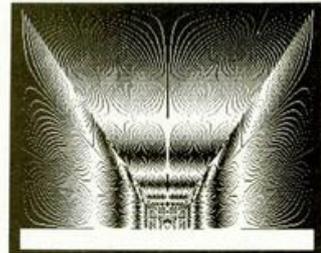
```
10 REM FILL DE FIGURAS
20 REM POR ELVIS SOFTWARE
21 REM DEMO RUTINA
22 CIRCLE 30,30,15: PLOT INVER SE 1,30,30: GO SUB 30
23 PLOT 100,100: DRAW 30,0: DR AU 0,30: DRAW -30,0: DRAW 0,-30: PLOT INVERSE 1;115,115: INK 2: GO SUB 30
24 PLOT 50,50: DRAW 50,0: DRAW 0,30: DRAW -50,0: DRAW 0,-30: PLOT INVERSE 1;60,60: INK 3: GO SUB 30
25 PLOT 150,90: DRAW 30,10: DR AU 30,-10: DRAW -10,-30: DRAW -30,10: INK 2: DRAW -20,27: PLOT INVERSE 1;180,70: INK 4: GO SUB 30
26 PLOT INVERSE 1;195,65: GO SUB 30: GO TO 9999
29 REM INICIO DE RUTINA
30 LET a=PEEK 23677
40 LET b=PEEK 23678
50 LET x=a: LET y=b
60 IF POINT (x,y)=0 THEN PLOT x,y: LET x=x+1: GO TO 60
70 LET x=a: LET y=y+1: IF POINT (x,y)=0 THEN GO TO 60
80 LET x=a-1: LET y=b
90 IF POINT (x,y)=0 THEN PLOT x,y: LET x=x-1: GO TO 90
100 LET x=a-1: LET y=y+1: IF POINT (x,y)=0 THEN GO TO 90
110 LET x=a: LET y=b-1
120 IF POINT (x,y)=0 THEN PLOT x,y: LET x=x+1: GO TO 120
130 LET x=a-1: LET y=y-1: IF POINT (x,y)=0 THEN GO TO 120
140 LET x=a-1: LET y=b
150 IF POINT (x,y)=0 THEN PLOT x,y: LET x=x-1: GO TO 150
160 LET x=a-1: LET y=y-1: IF POINT (x,y)=0 THEN GO TO 150
170 LET x=a: LET y=b-2
180 IF POINT (x,y)=0 THEN PLOT x,y: LET y=y-1: GO TO 180
190 RETURN : REM FIN RUTINA
```

MÁS PLOT Y DRAW

Para obtener dibujos de lo más variopinto, Juan Alfonso Moreno, de La Rioja, nos envía el siguiente listado.

Para conseguir diferentes efectos sólo es necesario que asignéis otros valores a la variable «w», aunque también podéis cambiar los parámetros de las instrucciones PLOT y DRAW.

```
5 OVER 1
10 FOR w=0 TO 175
20 PLOT 127,0: DRAW -127-w/100
30 PLOT 128,0: DRAW 127+w/1000
40 NEXT w
50 FOR w=126 TO 0 STEP -1
60 PLOT 127,0: DRAW -w,175
70 PLOT 128,0: DRAW w,175
80 NEXT w
```



MINI-INVERSIÓN

Francisco Villa, de Madrid, ha conseguido batir el récord de empequeñecimiento de la famosa rutina de inversión. La ha reducido de tal manera que ahora sólo ocupa 10 bytes, como él dice, «todo un récord que debería figurar en el Guinness».

En realidad, esta nueva reducción es un truco con truco, valga la redundancia, ya que la rutina sólo puede ser utilizada directamente desde Basic, y además tiene que estar ubicada en una dirección que cumpla la siguiente fórmula: $32768 + 256 * n$, donde n es un número comprendido entre 0 y 127.

```
10 CLEAR 63999
20 FOR I=64000 TO 64009: READ a: POKE I,a: NEXT I
30 LIST : LIST : RANDOMIZE USR 64000
40 DATA 6,88,11,10,47,2,4,16,249,201
```



Ocasiones

● **URGE** vender ordenador Toshiba MSX con unidad externa de disco 3'5", como nuevo, regalo abundante software en disco, aplicaciones (Multiplan, Dbase II, etc.) y juegos. Además, vendo procesador de textos en cartucho Bank Street, libros de C/M y revistas de *MSX Magazine* y de *Input MSX*. César David Lobejón Santos. Alcalde Miguel Castaño, 74, 2.º 24005 León.

● **DESEARÍA** intercambiar todo lo referente al Spectrum y MSX. Javier Espinosa Torres. Avda. de la libertad, 43, 4.º, 3.ª 12500 Vinaroz (Castellón). Tel. (964) 45 35 95 (De 15 a 17 y de 21 a 22 h).

● **VENDO** Spectrum Plus (V. inglesa) con interface, joystick, monitor de alta resolución, impresora Seikosha GP 50 S, cassette, muchos juegos y revistas de MICROHOBBY, MICROMANÍA, etc. Amplificador de sonido con unidad única de conexión. Todo por 48.900. Victoria Muria Domingo. Alzina, 2, entlo. 19. 08024 Barcelona. Tel. 219 26 31.

● **VENDO** Spectrum +3, con garantía, por 40.000 ptas. Regalo 4 discos grabados con programas, también incluyo un cable para cargar desde cassette y unas cintas con 20 programas. Dirigirse a Jesús Díaz Jesús, 17. 28300 Aranjuez (Madrid). Tel. (91) 891 16 56.

● **DESEARÍA** intercambiar programas en disco, pues acabo de adquirir un Spectrum Plus 3. José Ramón Tomás Ganga. Pascual Carrión Carrión, 4, 1.º D. 03630 Sax (Alicante).

● **VENDO** cintas de MICROHOBBY semanal de los números del 1 al 56 y otras seis cintas de 15 juegos cada uno de programas semanales por la módica cantidad de 1.000 ptas. Todas ellas en perfecto estado. Javier Arboledas Bellón. Corregidor, 11. 23410 Sabiote (Jaén). Tel. (953) 77 31 34.

● **INTERCAMBIO** instrucciones de programas de todo tipo para el Spectrum (inglés y español). Así como aventuras conversacionales, simuladores y juegos de estrategia. Pedro Antonio Higuera Rodríguez. José Zorilla, 109, 1.º A. 40002 Segovia. Tel. (911) 42 01 97.

● **VENDO** impresora de 80 columnas, marca Seikosha GP-100 Mark II, regalo interface y caja de papel continuo. Precio 25.000 ptas. La impresora es matricial, salida centronics. José Luis Gutiérrez Lo-

mas. Cabo Blanco, 5, Esc. 4. 07011 Palma de Mallorca (Balears). Tel. 28 15 62.

● **ESTARÍA** interesado en adquirir el curso completo de Código Máquina y las fichas que en su día salieron en MICROHOBBY. Interesados escribir a Roberto Gómez Laseca. Párroco Vicente Zabala, 14, 5.º B. 48013 Zorroza-Bilbao (Vizcaya) o llamar al tel. 441 66 86.

● **VENDO** desprotector Transtape-3, poco uso, por sólo 5.900 ptas. Estoy interesado en intercambiar información con usuarios de 128 K. Tel. (91) 449 11 54. Preguntar por Juan Antonio.

● **VENDO** interface Indescomp Centronics, paralelo y serie, por 5.000 ptas; Transtape-3, nuevo, por 5.000 ptas., y casco cross MDS por 5.000 ptas. Carlos Juan Aparicio de Checha. Núñez de Balboa. 14010 Córdoba. Tel. 26 13 35.

● **VENDO** Spectrum +, interface II, joystick, cassette Sanyo, órgano Casio VL-tone, adaptador corriente TQR, regalo funda ordenador, revistas, libros y juegos, con embalaje original. Todo por 35.000 ptas. Interesados llamar al tel. (957) 23 45 64. Preguntar por Rafael.

● **SE HA FORMADO** un club a nivel nacional para el intercambio de trucos, mapas, pokes, etc. Asegurada la contestación a usuarios de Spectrum 48 K, 48 K +, Inves +, 128 K, +2, +3 y +2A. Interesados escribir hoy mismo a la siguiente dirección: José Ramón Corrales Villar. Avda. Perú, 15, 6.º A. 06011 Badajoz. O bien llamar al tel. (924) 25 79 44.

● **SE VENDE** ZX Spectrum Plus Inves 48 K, teclado en castellano, casi sin uso, por 15.000 ptas. (negociables). Ignacio Ochoa. Juan de Urbietta, 6, 4.º C. 28007 Madrid. Tel. 433 45 98.

● **VENDO** Spectrum Plus de 48 K, con el embalaje original, libro de instrucciones en castellano, cinta de demostración y una cinta de regalo con juegos como «Combat School», «Saboteur 2», «Exolon», «Fernando Martín» y otros, por sólo 15.000 ptas. Interesados llamar al tel. (93) 307 18 48 (De 20 a 23 h). Preguntar por Francisco.

● **SE COMPRA** el juego «Green Beret», ya sea copia o legal. Pago hasta 600 ptas. Que esté en buenas condiciones. Interesados llamar al tel. (987) 61 67 86 y preguntar por Jorge.

● **COMPRO** interface Kempston para dos joysticks (Quick Shot II) y un Quick Shot II. Interesados escribir a Jaume Cusó. Trafalgar, 21, 3, 2. 08010 Barcelona. Tel. 318 74 18.

● **VENDO** programas de 16 K. También vendo algún que otro libro y hago fotocopias de MICROHOBBY atrasados desde el número 119. Incluidos los especiales. También fotocopia instrucciones del + 64 K (Español). David Ballesstrino. Modesto Lafuente, 5. 28010 Madrid. Tel. 447 21 88.

● **VENDO** Spectrum 48 K, interface, joystick y 600 juegos como «Out Run», «720º», «California Games». Todo por 6.000 ptas. José Luis López Garrido. Ferlandina, 5, 3, 3. 08001 Barcelona. Tel. 329 33 13.

● **DESEARÍA** intercambiar todo tipo de cosas relacionadas con el Spectrum. Escribir a Gustavo Martínez Borobio. Ingenieros Pino y Amorena, 1, 6.º C. 26003 Logroño. Tel. (941) 23 78 85.

● **COMPRO** discos de 3'½ y 5'¼ nuevos a buen precio. Carles Jordi Fernández San José. Ctra. a Bagá, 42. 08694 Guardiola de Bengueda (Barcelona).

● **DESEARÍA** comprar o cambiar juegos con usuarios de Spectrum. David de Jaén García. Pza. del muelle, 9, 5.º G. 45600 Talavera de la Reina (Toledo). Tel. 80 40 94.

● **COMPRO** fuente de alimentación para ZX Spectrum. Miguel Fernández Fierro. Pza. el caño, 5. 35247 Grisuela del Páramo (León). Tel. 35 16 53 (Sábados de 9 a 10 h).

● **INTERCAMBIO** mapas, pokes, trucos y demás. También me interesaría crear un club. Interesados llamar al tel. (925) 51 14 08. Preguntar por Wenceslao (hijo).

● **DESEARÍA** contactar con chicos de toda España para intercambiar tokens, pokes, trucos, ma-

pas, etc. David Conill Riera. P.º Pep Ventura, Bloque Pau Casals, Esc. D, 7.º, 1.ª 08500 Vic (Barcelona). Tel. 885 40 49.

● **VENDO**, por cambio de equipo, ordenador Sinclair ZX Spectrum +, castellanizado, con cables, manual y cinta de demostración, más un cassette Sanyo DR-100 con 6 formas de carga, en sus embalajes originales. Regalo libro de Basic y el juego «Rocky» (original). Todo por 25.000 ptas. David Sotillos Bugidos. Avda. Constitución, 121, 3.º A. 28850 Torrejón de Ardoz (Madrid). Tel. 675 03 39.

● **VENDO** Spectrum Plus 3 por cambio de equipo. También 15 juegos en diskette. Todo por 22.500 ptas. Interesados llamar al tel. (943) 21 01 67 (De 20 a 22 h) y preguntar por Aitor.

● **COMPRO** interface multi-joystick o programable con salida para 2 joysticks. Precio a convenir. Compro páginas, o fotocopias, del libro de Código Máquina publicado por MICROHOBBY. Angel J. Barreiros Morais. Heretaeta, 4. 03580 Alfaz del Pi (Alicante). Tel. 88 98 79.

● **VENDO** ordenador 128 K con más de 50 programas, revistas, libro de instrucciones y cables, cassette Sanyo, joystick, interface para joystick, todo por 29.900 ptas., por cambio de equipo. Llamar de lunes a viernes (noches) al tel. 54 10 46 (Cantabria).

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.

LLÁMANOS. SERVIMOS A

TODA ESPAÑA.

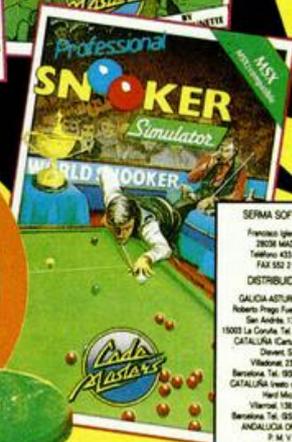
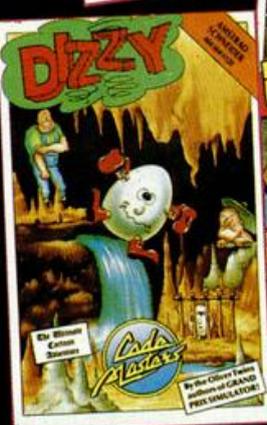
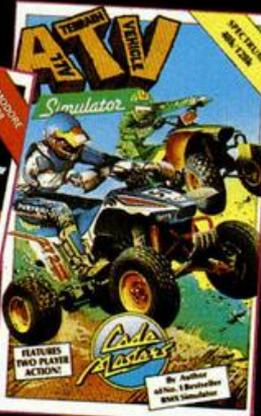
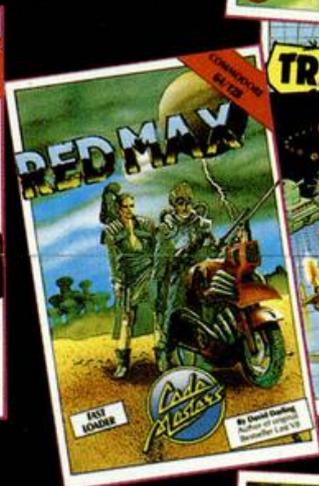
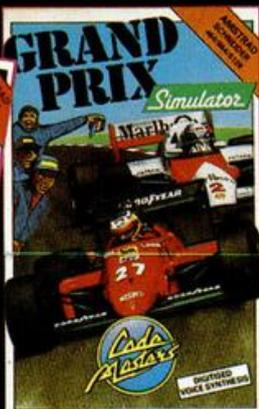
TRACK CONSEJO DE CIENTO 345

Teléf.: (93) 216 00 13

Serma Software

Te presenta 21 nuevos títulos de la serie Code Masters con las mejores pantallas llenas de realismo y acción al precio de

550 pts.
+ IVA



SPECTRUM

- SUPER G MAN
- MISSION JUPITER
- ATV SIMULATOR
- FRUIT MACHINE
- GRAND PRIX
- RED MAX
- DIZZY

AMSTRAD

- MISSION JUPITER
- PRO-SKI SIMULATOR
- TRANSMUTER
- BRAINACHE
- DIZZY

COMMODORE

- THUNDERBOLT
- LAZER FORCE
- SUPER G MAN
- FRUIT MACHINE
- ATV SIMULATOR
- TRANSMUTER
- COSMONUT
- GRAND PRIX
- SNOOKER

Del 1 de junio
al 15 de julio
por la compra
de dos juegos
te regalamos
un ARO VOLADOR

Distribuido en exclusiva por SERMA SOFTWARE. Francisco Iglesias 17.
28038 Madrid. Teléfono. 4331916. Fax. 5522162

SERMA SOFTWARE
Francisco Iglesias 17
28038 MADRID
Teléfono 433 19 16
FAX 552 21 62
DISTRIBUIDORES
GALICIA ASTURIAS LEON
Habrón Pringo Fuentes y otros
San Andrés 135 518
15003 La Coruña Tel. (981) 22 84 73
CATALUÑA CAROLINA MEDO
Davent S.A.
Vilanova 236 238
Barcelona Tel. (93) 251 55 14
CATALUÑA Inver del catalgigi
Hard Micro
Varnos 138 14 1
Barcelona Tel. (93) 253 19 41
ANDALUCIA ORIENTAL
S. M. V.
Ing de La Torre Anaya
El Pinar Aranda 6
MÁLAGA Tel. (952) 28 08 50

¡NUEVO!

UN FELINO NADA FINO



Arlene, una linda gatita amiga mía, ha sido capturada por esos pesados que se dedican a «dar cobijo» a los animales que andan sueltos por las calles. La verdad es que hoy no me he levantado con muchas ganas de rescates, pero tengo que hacerlo o Arlene me acariciará cariñosamente con sus garras en cuanto me cruce con ella.

GARFIELD
Vídeo-Aventura
The Edge

Creo que debo presentarme. Mi nombre es Gardfield, soy un gato y lo que más me gusta es dormir y comer, comer de todo y en abundantes cantidades.

También será necesario que conozcáis a otros personajes que me dan el latazo continuamente: Odie, el perro más imbécil y pesado que jamás habéis conocido; Nermal, el gato más precioso del mundo, un creído que se pasa la vida delante del espejo; y John, mi amo, quien, aunque no es mal muchacho, se preocupa excesivamente por mi línea, por lo que me ha clausurado la entrada al frigorífico.

Se nota que es lunes. Nunca me pasa nada bueno en

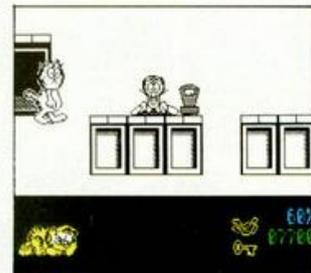
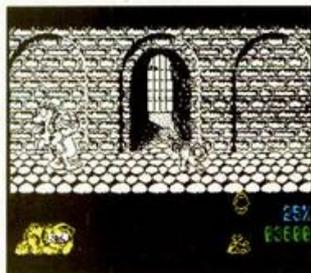


lunes. Estoy cansado, los pesados dándome el latazo, John no me deja comer y, para colmo, Arlene en la

perrera. ¿Se pueden tener más desgracias en un solo día?

Bueno, dejémonos de quejas y vayamos al grano. Me vais a tener que ayudar a rescatar a mi preciosa gatita. Pero no os preocupéis, yo pongo la inteligencia y vosotros la habilidad para realizar mi plan.

Como primer paso vamos a desbloquear la salida.



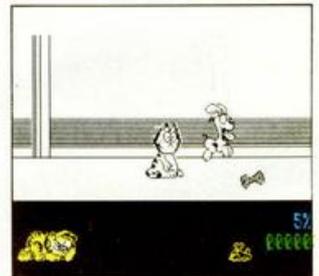
Coger el hueso que hay a la izquierda de la pantalla inicial y dejarlo en el muro que nos bloquea. El imbécil de Odie lo abrirá a cabezazos para nosotros.

Ahora vamos a la derecha y entraremos en la habitación del televisor. No

dan mi programa favorito, pero eso no es lo importante. Deseo meterme dentro de él y deglutir una deliciosa galleta de chocolate. Ya empezaba a sentir hambre. Cuando salga cogeré la lámpara, para que podamos acercarnos al sótano.

En él, aparte de una rata está Nermal, que me ha robado mi ratón mecánico. Habrá que convencerle de una forma amable (a patada limpia) para que nos lo devuelva, pero antes le habremos despertado «cariñosamente». Con él en nuestro poder, nos acercaremos a la tienda de comestibles, lo dejaremos allí y el histérico dependiente dejará caer un poco de veneno para ratas.

Con éste, aunque ya me imagino que sabréis lo que hay que hacer, volvemos al sótano y eliminamos el elemento ratonil que nos impedía abrir el cofre. Suavemente (dos o tres patadas) lo abrimos y encontrare-



mos un hueso y la anhelada llave de la perrera.

Ya estamos cerca del final feliz, pero nos falta realizar un pequeño viaje. Primero nos acercaremos al parque donde dejaremos la llave, tras lo cual nos dirigiremos de nuevo a la tienda de comestibles. Antes deberemos recoger la pala y con ella haber cavado en la tienda de hardware, con lo que conseguire-



mos un billete. Con él, el tendero nos venderá un paquete de alpiste, que nos será de mucha utilidad en el parque.

Allí, dejaremos el alpiste, con lo que aparecerá una ayuda voladora que nos trasladará a la perrera. Por supuesto, no os olvidéis de coger la llave antes del vuelo, o nos veríamos en problemas.

Creo que con estas pistas seréis lo suficientemente hábiles como para ayudarme a recuperar a mi querida Arlene.

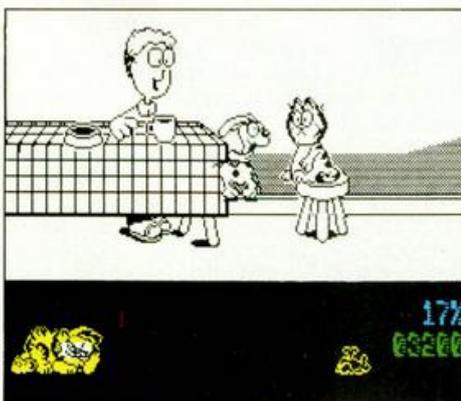
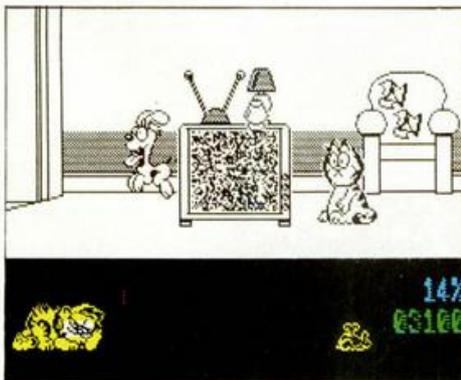
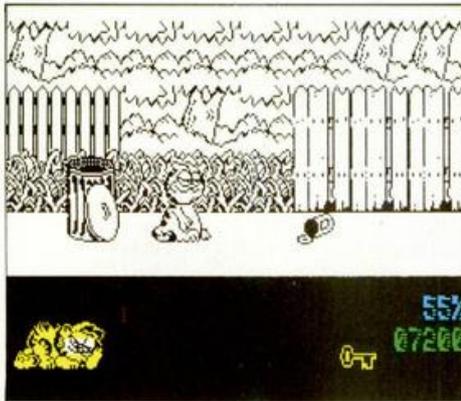
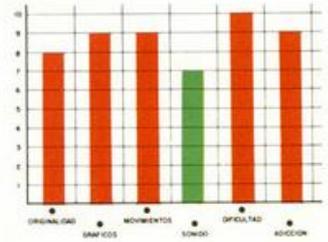
The Edge ha vuelto a la carga y lo hace con un pro-

ducto de gran calidad. Si hace un par de números calificábamos la dificultad de «Inside Outing» de inigualable, este «Gardfield» nos ha dejado en evidencia, ya que desde la saga de los famosos Wally no nos habíamos enfrentado a algo tan complicado.

Pero la calidad del programa no se basa sólo en este dato, sino en una realización práctica asombrosa:

gráficos de gran tamaño y perfectamente realizados, movimiento real y muy gracioso (sobre todo a la hora de dar patadas) y un argumento muy propio de la retorcida mente de los programadores.

Pocas cosas más se le pueden pedir a un juego.



CARGADOR FORMA DE UTILIZACIÓN

En primer lugar deberéis teclear el Listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto, y utilizando el Cargador Universal de Código Máquina, teclear el listado 2, realizando el dump en la dirección indicada y con el número de bytes correspondiente. Después lo salvaréis en cinta y lo colocaréis delante de la versión original del programa.

POKE 37895,0; POKE 37896,0 no tener hambre
POKE 37772,0; POKE 37773,0 no tener sueño
POKE 33029,n; POKE 33586,0 n = pantalla inicial
POKE 33540,110; POKE 33551,108 comenzar con el ratón
POKE 39831,201 no tener ataques de hambre

LISTADO 1

```
10 REM Cargador del Garfield
20 REM Pedro Jose Rodriguez-88
30 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: C
LERR 6E29: LOAD ""CODE 64000: C
LS
40 POKE 23658,0
LINE a$: IF a$(1)<>"S" THEN POKE
65079,0
50 INPUT "No tener hambre? "; L
INE a$: IF a$(1)<>"S" THEN POKE
65082
60 INPUT "No tener ataques de
hambre? "; LINE a$: IF a$(1)<>"S
" THEN POKE 65087,0
70 POKE 65191,0: INPUT "Pantal
```

```
la inicial? "; LINE a$: IF LEN a
$ THEN IF UAL a$(6) THEN POKE 65
091,131: POKE 65093,UAL a$
80 INPUT "Comenzar con el rato
n? "; LINE a$: IF a$(1)<>"S" THEN P
OKE 65101,0: POKE 65106,0
90 PRINT #0:"Inserta cinta ori
ginal..."; PAUSE 150: POKE 23624
,73: POKE 23693,73: CLEAR
100 FOR n=1 TO 3: RANDOMIZE USR
1366: NEXT n: RANDOMIZE USR 640
27
110 CLEAR : SAVE "GARF.BAS" LIN
E 10: SAVE "GARF.BIN"CODE 64000,
1110: VERIFY "": VERIFY ""CODE
```

LISTADO 2

```
1 57EE5700000A0009FA68 785
2 9E99571800005B0000CD 718
3 FB007000000040F3ED7B 1238
4 D4FD0CD3CFC1E013E09D3 1295
5 FE283209003E1620F065 1239
6 30F53EC6B830F02520EF 1333
7 06C9CDF9FA30E678FED4 1775
8 30F4CDF9FA30DC3EC332 1571
9 10FBDD2119FA11020EDF 1052
10 5F06122E01780607CDF5 957
11 FAD03EE4B80B153E16D2 1450
12 60F03A18FA85218F065 1206
13 3A38FCARABDDACDDADAD 1667
14 DD7700069ACB6328003A 769
15 38FC6D583923238F05 1359
16 05053A38FC6C3238FC 1137
17 C23187AB3C25DFAC38D 1505
18 FA11EAFED53A9FA8106 1626
19 02D17AB3C8DDE118A02A 1364
20 19FA11100DE52C2E4FB 1521
21 21D8FA22A9FADDE11101 1416
22 000602C35DFAD17A83CA 1258
23 ABFAD5DDE11311010006 1123
24 04C35DFAD0606D17A83C8 1264
25 DDE1C35DFAD09FBD0C3 1852
26 FCF7BE607CA3FFB3E00 1440
27 C307FB3E133D20FDA704 1051
28 2003C9E4FB0BFE1FC8A9 1588
29 E62028F1792F4F3E01F6 1099
30 0803FE37C9D905C26DFB 1505
31 1C7BFE4420182190FB22 991
32 FAF23D093E10C309FB09 1502
33 2127FB22FAFA1E411801 977
34 00160A78D6414F060021 552
35 39FC0978E1803D5F2E00 783
36 094F3E50914F05037A16 607
37 50D9C309FB783287FB06 1314
38 047E1214230D20072180 416
39 3010F41805C810EF1800 629
40 06003E02CB65D9C309FB 1046
41 D92339FC06027EE60728 370
42 033518051E2016403D23 329
43 10F06031C3E0835F2C3 853
44 FB3E05364F1C2B35F2C3 1012
45 FB3E02364F2B3526002E 628
46 E021FCFA22FAFAD9C309 1714
47 FB7C2117FA86238E200E 1086
48 C324FE111CFA01C80136 1036
49 00EDB0C921EEFB11EDFB 1641
50 01EE0A8F77E08F21FE 1653
51 FD1EE0F05E00C70D091D 1259
52 260001003C2929290916 253
53 5006087E12142310FA16 581
54 5A3EC7121CFD2318DC3E 991
55 0832485C06E0C5110500 671
56 216A06CDB5031E042105 606
57 04CDB503C110EBC71830 1108
58 1830F3DD2108FD2AD6FD 1547
59 DD7E03070707E6073C4F 747
60 57D9DD6E00D06601DD46 1250
61 0278E635F007E03E61F 1121
62 87878757780104000D09 847
63 0707E603FD67434DFE02 1003
64 3005FD6A4240543CCD60 1000
65 FDC92B1520C90600517A 976
66 D9CDA8FCDD60FDD9B047 1860
67 1520F2788720EB7CB520 1202
68 A5FD213A8C215827D9C9 1179
69 CD53FD0E73B7CF9F1E1 2043
70 D1C3FDE13131C8B78CD 1811
71 7CFE02301CCD2AFD0C44 1229
72 FDCD11F03EFF65C06962 1445
73 CDF6FC4054FD0453EFF1D 1532
74 C03CC9CD2AFD0C44FDCD 1684
75 F6FC3EFF05C04369CD11 1406
76 FD4D3EFF15C83CC9FD7C 1498
77 B7EAFEFCD20C92CC9247C 1574
78 E607C07DC6206FE6E0C8 1549
79 FDC0867C9FD7C87E000 1444
80 FD257C2FE607C07D0620 1261
81 6F2FE6E0C87C60867C9 1446
82 FD7CB77CER32FD2FE6A2 1505
83 00E57C1F1F1FE603F658 1205
84 67044FDE1C9D05EB2AD4 1757
85 FD732372232D04FDEBD1 1495
86 C96F2600878785876F01 1000
87 7AFD09C9E5C5F5D9B7AD9 1812
88 CD53FD010A00092278FD 968
89 F1C1E1ED7381FD318EFD 1837
90 FDE5C5D5E5F53131C5C9 1862
91 5000005B0F00000F0003 201
92 35C50900204001051140 650
93 CF09304800071150CF02 857
94 4F50D10604001032048 946
95 D0070050D1024050CF06 863
96 812020544150452050552 674
97 524F523A20524557494E 722
98 4420262052454C4F4144 689
99 2E202081000000000000 239
100 2132FE012400110E58ED 733
101 B0C3005821000020794 684
102 228C933EC932979BAF32 1165
103 328333E013205813E6E32 650
104 048333E6C320F83C300F0 936
```

**DUMP: 40.000
N.º BYTES: 1.110**

¡NUEVO!

COMO DOS GOTAS DE AGUA

**BALL
BREAKER II**

Arcade

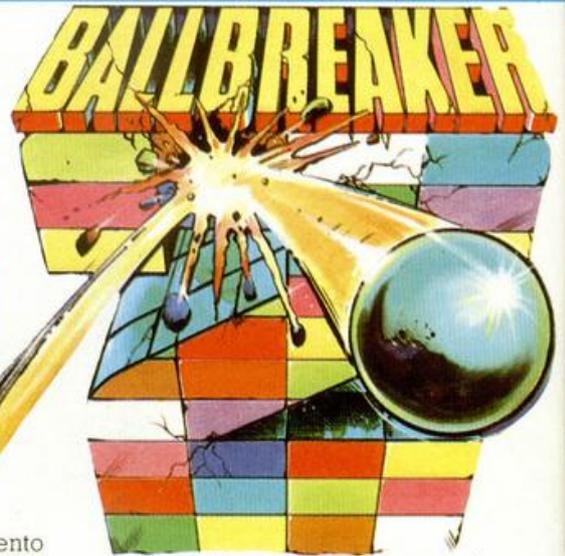
CRL

Dice el refrán que segundas partes nunca fueron buenas, y aunque en general las compañías de software se han empeñado en no llevar la contraria a la sabiduría popular, no se puede decir que éste sea el caso de «Ballbreaker II». Y decimos que esto no es así no porque «Ballbreaker II» sea mejor que su antecesor, sino porque nos parece excesivo calificarlo de segunda parte: «Ballbreaker II» no es sino la primera parte de aquel programa reciclada.

Nos explicamos. La única diferencia existente entre estos dos programas es la configuración que adquie-

ren los ladrillos en cada una de las pantallas, por lo que si a alguien que no conozca en profundidad estos juegos le situáis ante dos ordenadores con una parte cargada en cada uno de ellos no dudará ni un momento en afirmar que en ambos está el mismo programa... y en realidad no le faltará razón.

El que aparezca una segunda parte de un programa de éxito sin más objetivo que intentar vender más programas a costa de éste y aportando como toda novedad algún que otro toquecillo sin importancia ya es preocupante, pero realizar una segunda parte de un juego que ni siquiera fue un gran éxito y encima no añadirle nada nuevo entra ya dentro del terreno de lo inexplicable y de lo vergonzoso.

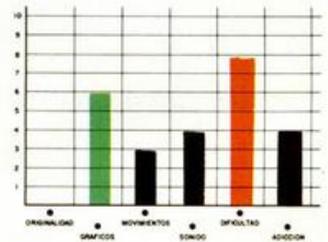


En su momento «Ballbreaker» causó cierta expectación, ya que fue el primero —y el único hasta ahora— en añadir la tercera dimensión a los clásicos programas machacaladrillos. Pero si pese a todo pasó bastante desapercibido, debido sin duda a la saturación ladrillil que sufríamos por aquella época, con más razón pasará desapercibida esta «segunda parte» a las alturas en que nos encontramos.

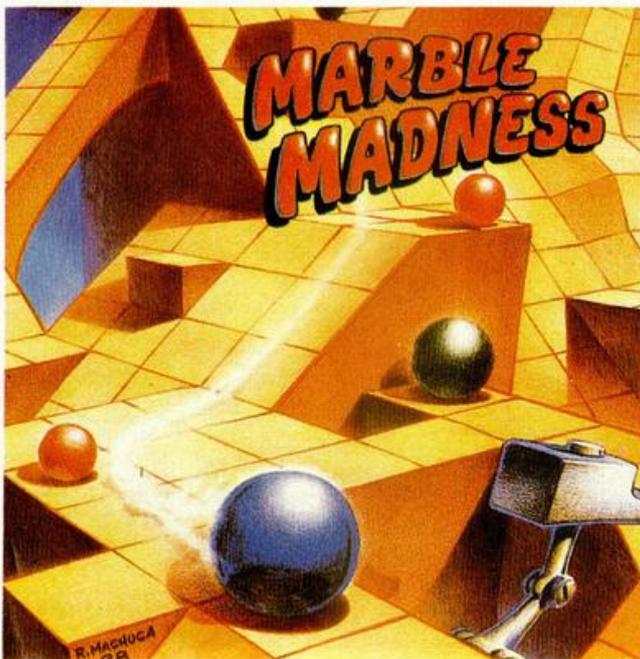
El único factor destacable que posee el juego es que la realización de sus pantallas a corrido a cargo de destacadas personalidades del mundo del software inglés: programadores,

editores de revistas, equipos de programación... han prestado su colaboración —no sabemos si desinteresada— para la confección del programa.

Es una lástima que tanto talento no se haya canalizado en algo más positivo...



CUIDADO, PELOTA SUELTA



**MARBLE
MADNESS**

Arcade

Melbourne House

Sin duda la mayoría de vosotros conoceréis la máquina de videojuegos en que está inspirado este nuevo título de Melbourne House, un programa que ha tenido multitud de imitadores («Spindizzy», «Gyroscope»...). Y aunque el resultado obtenido por éstos había sido francamente bueno, faltaba por ver qué nivel podía alcanzar la conver-

sión de la máquina original a nuestro querido Spectrum, que como todos sabéis, dista bastante de ser una máquina de videojuegos.

Y la verdad es que, salvando las lógicas diferencias, «Marble Madness» ha salido muy bien parado en su paso por nuestro ordenador, pues tanto los gráficos como los movimientos resultan todo lo espectaculares que permite nuestro Spectrum, y la principal cualidad del juego, su adición, ha permanecido prácticamente inalterable.

El juego, como recordaréis, consistía en conducir una rebelde pelota a lo lar-

EXORCISMOS EN ROMONIA

OUTCAST

Vídeo-aventura

CRL

Romonia era una tierra donde la paz y felicidad reinaban desde hacía siglos, más o menos desde que un apuesto y engreído mago llegó y se asentó en aquel paraje.

Este hechicero consiguió en poco tiempo que lo que era un lugar baldío, sin ningún provecho, se convirtiera en la zona más fértil en muchos kilómetros a la redonda. Los habitantes, a cambio, le proporcionaban todo lo que él pudiera necesitar.

Pero el espíritu maligno de costumbre hizo su aparición. Su fuerza era muy superior a la de nuestro benigno protagonista y éste cayó exortizado por las fuerzas del mal.



El hechizo le había convertido en una parodia de ser humano del que todo el mundo se mofaba, por lo que decidió marcharse de aquel paraje para intentar recuperar sus poderes.

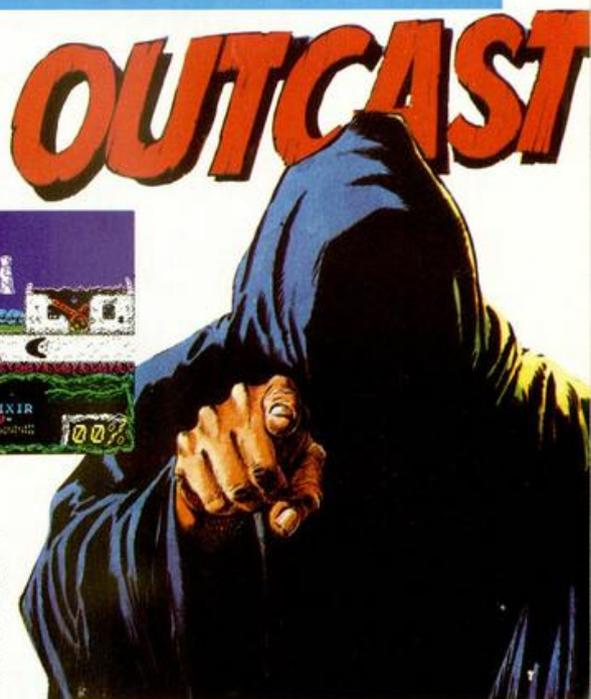
En este punto de la historia entráis vosotros. Nuestro protagonista ha conse-



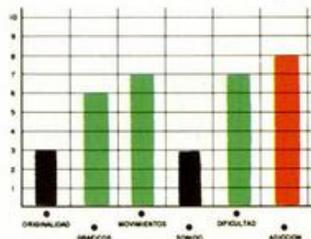
guido recuperar sus fuerzas mágicas, e incluso aumentarlas, y regresa a Romonia con la única esperanza de poder vengarse de la calavera Doom, la que le obligó a abandonar aquella antigua zona desértica.

Vosotros deberéis ayudar al mago a recuperar su antiguo físico, al mismo tiempo que libera malignos que la pueblan.

«Outcast» nos recuerda bastante en cuanto a movimiento, desarrollo y gráficos al programa de Microsoft «Zythum», pero a pesar de esta evidente falta de originalidad, se ha logrado



un producto compacto que si bien no será nunca recordado por sus innovaciones de programación, sí os puede hacer pasar un rato entretenido.



go de una serie de inclinadas e intrincadas plataformas aderezadas con todo tipo de peligros: profundos abismos, incordiantes bichos, trampas escondidas, aspiradores, zonas deslizantes... Para ello disponíamos de un tiempo límite que, a medida que avanzábamos en nuestra misión, resultaba cada vez más insuficiente.

En principio, el juego está constituido por 30 panta-

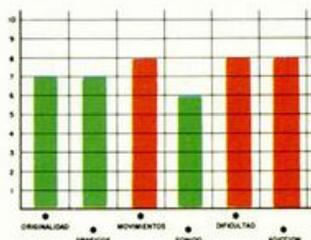


llas distintas, aunque gracias a la opción más sorprendente del programa, la inclusión de un set de construcción para diseñar nuestros propios recorridos, el número de pantallas existentes sólo tendrá como límite el que le ponga nuestra propia imaginación.

El manejo del diseñador es sumamente sencillo y tan sólo será necesaria una rápida ojeada al manual de instrucciones (íntegramen-

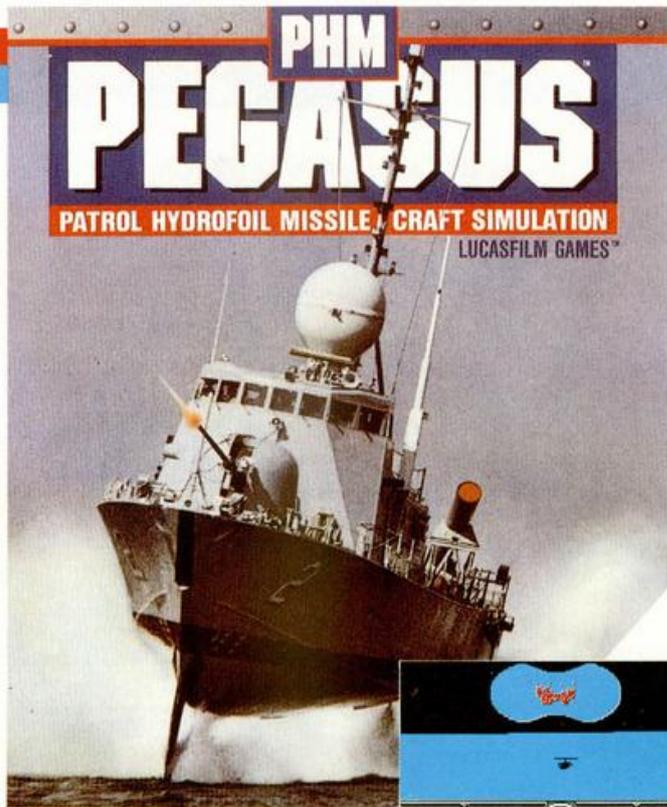
te traducido al castellano) para comprender completamente su funcionamiento.

En definitiva, «Marble Madness» es un juego altamente adictivo debido a que, si ya de por sí completar el recorrido incluido dentro del juego es sumamente difícil, cuando lo consigamos podremos crear otros cada vez más divertidos y complicados, por lo que el aburrimiento es prácticamente imposible.



¡NUEVO!

COMBATE MARINO



La lancha rápida PHM Pegasus es uno de los barcos de guerra más ligero, veloz y mejor armado de cuantos existen en la actualidad. Manejar uno de estos aparatos es algo reservado sólo para los más expertos pilotos navales, pero los señores de Electronic Arts se han propuesto que nos convirtamos en uno de ellos...

PHM PEGASUS
Simulador
Electronic Arts

Como ya os habréis imaginado, «PHM Pegasus» es un nuevo simulador, en este caso de un simulador de combate de lanchas rápidas. Y seguramente estaréis pensando ya en otras dos cosas que suelen caracterizar a este tipo de programas: extenso manual de instrucciones y elevada dificultad de manejo..., pues no os equivocáis.

El juego cuenta, tal y como era de esperar, con estos dos elementos, si bien el manual de instrucciones es esta vez algo menos extenso de lo que nos tienen acostumbrados la mayoría de los simuladores lo que, por cierto, mucho nos tememos que no se deba a la sencillez de manejo del programa, sino a que éste se ha realizado explicando muy someramente el manejo de la lancha, dejando que sea nuestra propia experimentación la que vaya descubriendo la utilidad y correcto uso de las opciones del juego.

Y decimos que no se debe a la sencillez porque el programa ostenta la nada despreciable cifra de 21 controles necesarios para controlar la lancha, por lo



que a menos que seamos un pulpo o dispongamos de una memoria a toda prueba, vamos a tener que utilizar una mano para jugar y otra para consultar mientras tanto el manual de instrucciones.

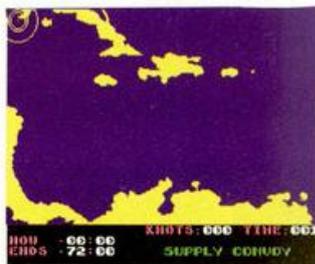
No queremos con esto decir que «PHM Pegasus» sea un mal programa, pues como bien sabrán los buenos aficionados a los simuladores, todas estas situaciones que hemos comentado son inherentes y probablemente inevitables en la mayoría de esta clase de juegos.

Probablemente los factores que deben imperar a la hora de juzgar un simulador son, por una parte, la perfección con que se ha



conseguido imitar a la realidad y, por otra, su capacidad para hacernos creer que estamos de verdad tripulando el aparato objeto de la simulación.

Para ello los creadores de simuladores suelen utilizar el asesoramiento de personal especializado, como así ha sido en este caso: el comandante Vern Salisbury, jefe de pruebas



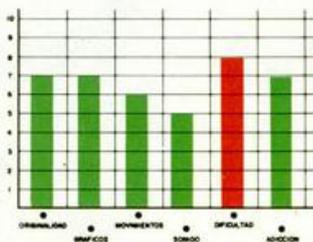
de la Boeing Marine Systems, ha asesorado personalmente a los programadores de «PHM Pegasus» para que éstos se ajusten lo más posible a la realidad.



Otro factor a destacar dentro del programa es la inclusión de ocho misiones distintas a elegir, con un nivel de dificultad que se va incrementando desde las primeras, las más sencillas, hasta las últimas y más complicadas. Las ocho misiones son: práctica de combate, ejercicio de graduación, ataque terrorista, una peligrosa misión en Sudamérica, búsqueda de terroristas, convoy de abastecimiento, misión de vigilancia y escolta en el Golfo Pérsico.

Incluso para que nos familiaricemos más rápidamente con el juego, disponemos de una demo donde podremos observar las características del programa.

«PHM Pegasus» es un buen juego, pero por estar dirigido a un número muy reducido de usuarios es posible que, lamentablemente, pase desapercibido.



¡NUEVO!



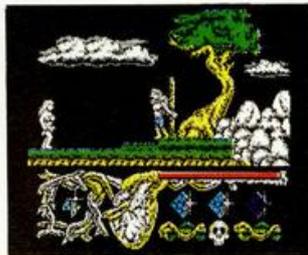
EL REINO DE LUKX

Jorund, rey de los vikingos, padre de nuestra esbelta protagonista, ha caído en los engaños de Loki, dios vikingo de la mentira. Dicho engaño ha tenido como consecuencia el encierro de Jorund en el reino de Lukx, del que nadie ha regresado jamás.

HUNDRA

Vídeo-aventura

Dinamic



El engaño consistió en convencer al rey vikingo para que profanara el jardín prohibido de las Norns. En él se encontraban gran parte de los tesoros que los dioses guardaban celosamente, así como algunas de las ninfas más bellas que jamás haya contemplado ojo humano.

Ante tales atractivos, Jorund cayó en el engaño de Loki y profanó el jardín. La ira de los dioses cayó sobre él y el castigo no tardó en llegar: le confinarían a perpetuidad al reino de Lukx, donde sus habitantes darían buena cuenta de los huesos de nuestro real protagonista.

Pero Hundra no se resignaba a que su padre muriera en aquel destierro, y por lo tanto, no pudiera alcanzar el Valhalla, paraíso de los guerreros vikingos.

Decidida a cambiar la

suerte de su padre, se dirigió al olimpo vikingo donde convenció a los dioses del engaño que había sufrido su padre. Ellos admitieron haberse equivocado, al mismo tiempo que reconocían que el castigo había sido de excesiva dureza; pero sus decisiones eran irrevocables y no había forma de salvar a Jorund de su terrible final.

Hundra ofreció a los dioses la posibilidad de internarse en el reino de Lukx, recoger las tres gemas sagradas, robadas hace tiempo a los dioses, y rescatar a su padre.

Las carcajadas de las divinidades sonaron estruendosas ante la osadía de aquella jovencita vikinga. Ni los más valientes y poderosos guerreros habían



conseguido cumplir esa misión y ahora una muchacha se ofrecía para intentarlo a cambio del perdón de su padre.

Los dioses aceptaron con la seguridad de que nunca volverían a saber nada de Hundra. Pero lo que ellos desconocían era que esta atractiva princesa vikinga iba a contar con la ayuda de todos vosotros.

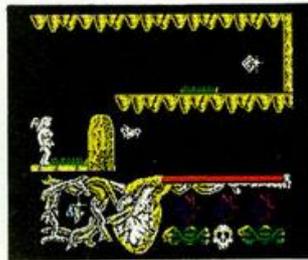
La misión está clara: hay que recoger las tres gemas sagradas, rescatar al viejo Jorund y salir con vida de Lukx, lo que no es nada fácil.

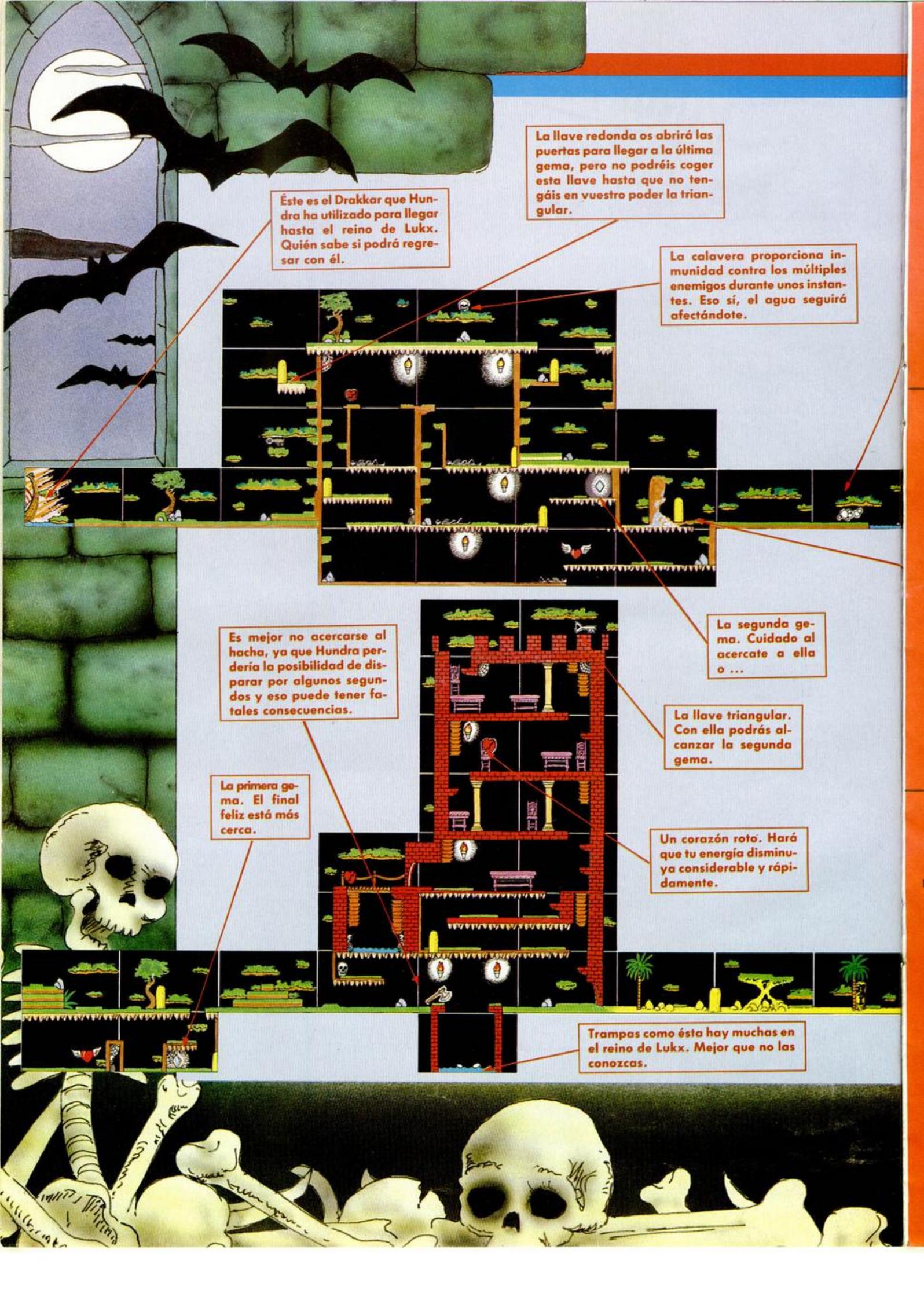
Hundra, con vuestra ayuda, deberá adentrarse en un mundo lleno de lombrices agresivas, pirafías, murciélagos, fantasmas y todo tipo de elementos poco amables que buscan como único fin tener princesa a la cazuela para cenar.

Pero los bondadosos dioses no van a dejar a Hundra sin protección y para ello han dispuesto una serie de ayudas que favorecen, y a veces, dependiendo del momento, complican la misión de nuestra amiga.

Así, tenemos corazones con alas que regeneran milagrosamente la energía de nuestra princesa particular; corazones rotos que disminuirán dicha energía a la mitad; cráneos de Ymir, muy útiles, aunque escasos, ya que proporcionan inmunidad temporal para todos los habitantes de Lukx, excepto para sus venenosas aguas; burbujas cristalinas, que evitarán que pierdas una vida si te caes al agua; y el hacha de Shata, que impide a Hundra disparar sus eficaces hachas, única arma de defensa.

Aparte de estos objetos,





Éste es el Drakkar que Hundra ha utilizado para llegar hasta el reino de Lukx. Quién sabe si podrá regresar con él.

La llave redonda os abrirá las puertas para llegar a la última gema, pero no podréis coger esta llave hasta que no tengáis en vuestro poder la triangular.

La calavera proporciona inmunidad contra los múltiples enemigos durante unos instantes. Eso sí, el agua seguirá afectándote.

Es mejor no acercarse al hacha, ya que Hundra perdería la posibilidad de disparar por algunos segundos y eso puede tener fatales consecuencias.

La segunda gema. Cuidado al acercarte a ella o ...

La llave triangular. Con ella podrás alcanzar la segunda gema.

La primera gema. El final feliz está más cerca.

Un corazón roto. Hará que tu energía disminuya considerable y rápidamente.

Trampas como ésta hay muchas en el reino de Lukx. Mejor que no las conozcas.



CUPÓN DE SUSCRIPCIÓN MICROHOBBY

Suscríbete ahora a Microhobby y benefíciate 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.
 Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A. n.º
 Contra reembolso (supone 180 pts. más de gastos de envío y es válido sólo para España).
 Tarjeta de crédito n.º
(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)
Visa Master Card American Express
Fecha de caducidad de la tarjeta
Nombre del titular (si es distinto)

Fecha y firma

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

CUPÓN DE NÚMEROS ATRASADOS, CINTAS Y TAPAS DE MICROHOBBY

Cupón de números atrasados, cintas y tapas de Microhobby

Deseo recibir en mi domicilio los siguientes números atrasados de MICROHOBBY, al precio de 150 pts. cada uno
 Deseo recibir en mi domicilio las siguientes cintas de MICROHOBBY al precio de 625 pts. cada una (última cinta editada n.º 31)
 Deseo recibir en mi domicilio las tapas para conservar MICROHOBBY, al precio 850 pts. (No necesita encuadernación).

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

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

Formas de pago

Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
 Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A. n.º
 Tarjeta de crédito n.º
(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)
Visa Master Card American Express
Fecha de caducidad de la tarjeta
Nombre del titular (si es distinto)

Fecha y firma

OCASIÓN

Si deseas insertar un anuncio gratuito en la sección "Ocasión", rellena con letras mayúsculas este cupón.
La publicación de los anuncios se hara por orden de recepción.

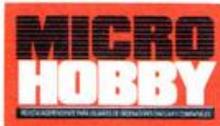
Sección OCASIÓN

Nombre
Apellidos
Domicilio
Localidad Provincia
C. Postal Teléfono

TEXTO:

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

No
necesita
sello. A
franquear
en destino

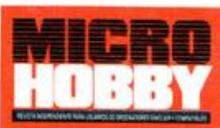


HOBBY PRESS, S.A.

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

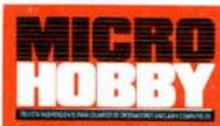
Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No
necesita
sello. A
franquear
en destino



HOBBY PRESS, S.A.

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



HOBBY PRESS, S.A.

Apartado de Correos nº 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

CONSULTORIO

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

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

BUZÓN DE SOFTWARE

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

us
E.
ón
er
rá
a.
io.
os
os
da
en
...
na
na
so
la
is
s.

E
as
us
do
s,
Si
N
el
na
la
p.

PEGAR POR AQUÍ

CONSULTORIO

Nombre
Apellidos
Domicilio
Localidad Provincia



PEGAR POR AQUÍ

BUZÓN DE SOFTWARE

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

.....
RESPUESTA

.....
RESPUESTA

PEGAR POR AQUÍ

PEGAR POR AQUÍ





HOBBY PRESS, S.A.

Apartado n.º 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

DOBLAR POR ESTA LINEA



HOBBY PRESS, S.A.

Apartado n.º 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

DOBLAR POR ESTA LINEA

REMITTE

Nombre:
Dirección:
Población:
C.P.:

REMITTE

Nombre:
Dirección:
Población:
C.P.:



¡NUEVO!

Las burbujas te facilitarán tus viajes acuáticos. Esperemos que no os deis un chapuzón de terribles consecuencias.

Este agua no es recomendable para nadar, ya que suelen poblarla unos bichejos cuyos dientes pueden dar buena cuenta de Hundra.



Muy bien disimulada se oculta la puerta que se abre con la llave triangular. Cuidado al entrar y, sobre todo, al salir.

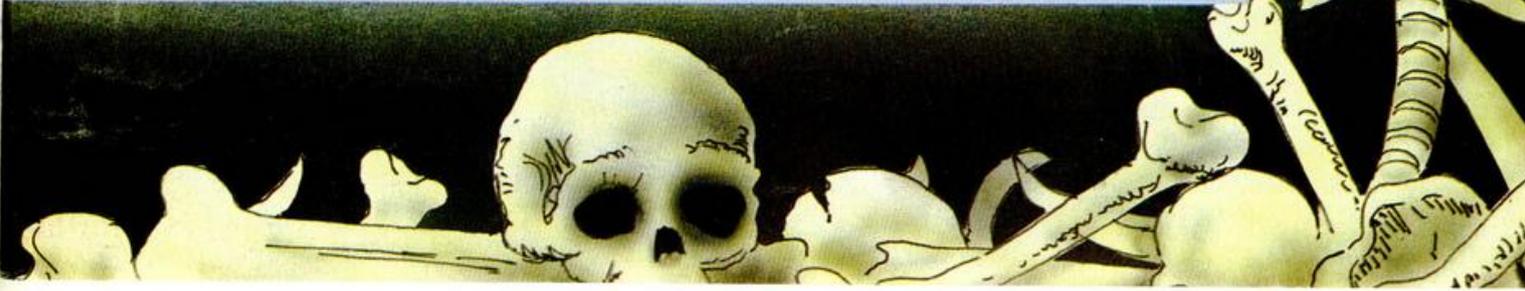
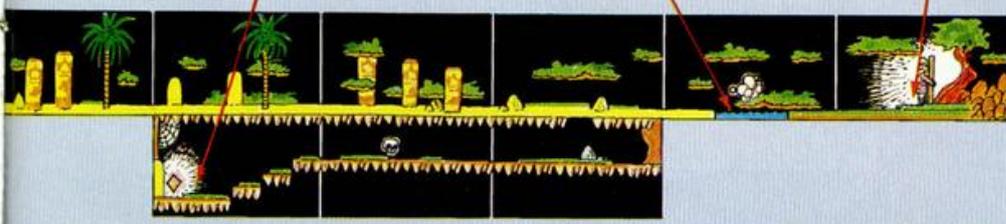
Un corazón con alas. Recargará el nivel de energía de la protagonista al máximo. Hay que saber raciocinarlos con habilidad.

Estas plataformas son el método más eficaz para cruzar el lago subterráneo, pero también es muy sencillo caerse de ellas. La vida es riesgo.

Al igual que sucedía con la puerta anterior, ésta se encuentra muy bien disimulada.

Jarund, rey de los vikingos, atado a un poste del que sólo tú le puedes rescatar.

Por fin, la tercera gema. Ya puedes rescatar a Jarund con toda tranquilidad.



¡NUEVO!



en el juego también aparecen dos llaves, una triangular y otra redonda, y las tres gemas a recoger. La primera de ellas se encuentra en una almena del castillo y abre la puerta que se encuentra más a la izquierda. La redonda no puede ser recogida hasta que la triangular abra la puerta más cercana a Jorund, donde se encuentra la última gema.

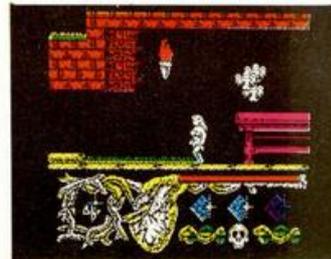
Este lanzamiento de Dynamic tiene bastantes cosas en común con algunos de sus anteriores y exitosos programas. Así, hay colocadas multitud de trampas que te dejan encerrado y te obligan a comenzar una nueva partida, como ya

ocurría en «Abu Simbel Profanation» y «Phantomas», y los decorados pueden recordar en algunos momentos a los de «Camelot Warriors».

También se ha incorporado el movimiento de toda la pantalla cuando Hundra cae desde una determinada altura, al igual que en «Game Over» cuando aparecía el monstruo verde.

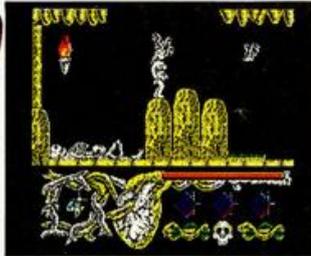
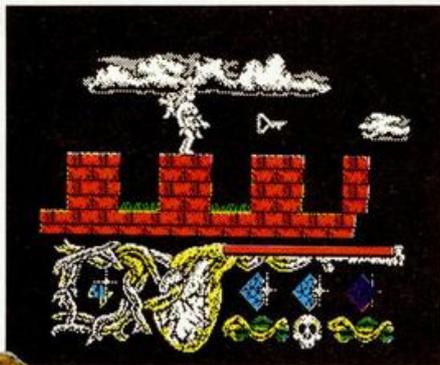
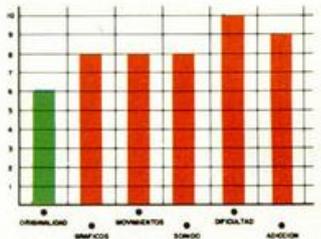
Por último, la dificultad es común a todos los programas de este género que la casa española ha lanzado al mercado, es decir, altísima.

Pese a todo, «Hundra» es un buen programa con unos gráficos y un movimiento perfectamente rea-



lizados, y un altísimo grado de adicción ya que, aunque la dificultad es excesiva, se pueden visitar un gran número de pantallas antes de que Hundra acabe con todas sus escasas vidas.

Dynamic vuelve a la carga con todas sus fuerzas.



CARGADOR

FORMA DE UTILIZACIÓN

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 correspondiente. Después lo salvaréis en cinta y lo colocaréis delante de la versión original del programa.

LISTADO 1

```

10 REM Cargador del Hundra
20 REM Pedro Jose Rodriguez-88
30 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: C
LS : LORD "CODE 23296: POKE 236
58,8: CLS
40 INPUT "Vidas infinitas? ";
LINE a$: IF a$(1)(">") THEN POKE
23349,0: POKE 23352,0
50 INPUT "Inmunidad? "; LINE a
$: IF a$(1)(">") THEN POKE 23356
,0
60 INPUT "Cualquier numero de
gemas? "; LINE a$: IF a$(1)(">")
THEN POKE 23361,0
70 INPUT "Atravesar paredes? "
; LINE a$: IF a$(1)(">") THEN PO
KE 23366,0
80 INPUT "Caminar sobre el agu
a? "; LINE a$: IF a$(1)(">") THE
N POKE 23372,0
90 PRINT #RAND;"Inserta cinta o
riginal...": PAUSE 100: INK 0: C
LS : PRINT AT 21,NOT PI: PAPER 2
;DYNAMIC PRESENTA..... F
LASH SGN PI:"HUNDRA": BORDER 6:
RANDOMIZE USR 23296
100 SAVE "HUNDRA.BAS" LINE 10:
SAVE "HUNDRA.BIN"CODE 23296,80:
VERIFY "": VERIFY "CODE

```

LISTADO 2

```

1 314F5FDD210000CD5605 773
2 CD5605CD5605DD210040 910
3 11001B3EFF37CD5605DD 933
4 210000CD5605DD214F5F 757
5 11B1A03EFF37CD56053E 1084
6 3A3225A63262A3AF32EE 1085
7 A53EC33234933EC9324E 1062
8 R221E99C22F5A0C39CF 1629

```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 80

¡NUEVO!



LA LEY DEL MÁS FUERTE

La legendaria compañía Imagine vuelve a la carga con una nueva conversión de una máquina de videojuegos: Rastan. Preparaos para la tormenta de dragones, diablos, serpientes y demás seres malignos que se avecina.

RASTAN
Arcade
Imagine

Los territorios de Maranna, donde habitan desde hace siglos las belicosas tribus bárbaras del norte, viven regidos por la única ley que conocen sus guerreros: la del más fuerte.

Aquél cuya espada consiga provaler sobre la de los demás reinará en estos territorios. Rastan, el más formidable guerrero que haya conocido jamás Maranna, ganó de esta forma su trono.

La mayoría de sus súbditos aceptaron satisfechos su mandato, pero algunos, los más ambiciosos, conspiraban en secreto.

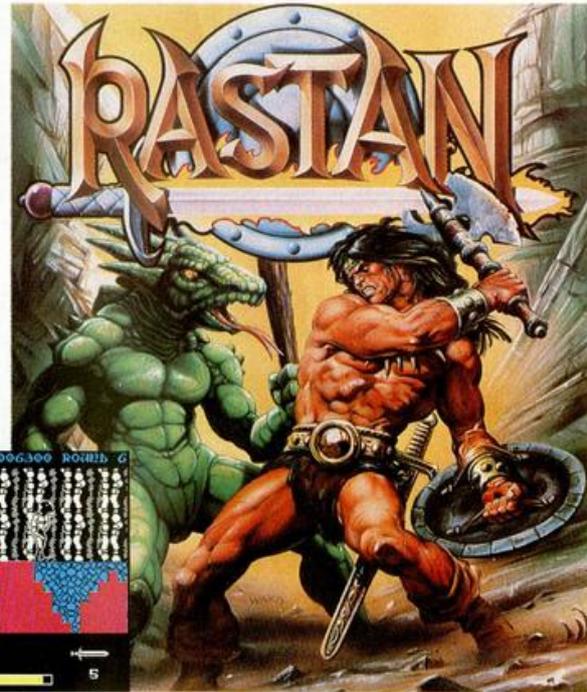
Uno de ellos, King, un maligno hechicero, utilizando sus mágicos poderes ha abierto las puertas del infierno, liberando todo un ejército de seres diabólicos que se encaminan directamente hacia Maranna.

Ahora sólo un hombre puede hacerles frente: el más valiente de los guerreros, el más hábil con la espada, el más rápido y astuto... Rastan, el rey de los bárbaros.

Bajo este argumento, repetido hasta la saciedad, se esconde uno de los mejores arcades aparecidos en los últimos tiempos, cosa por otra parte, nada de extrañar si tenemos en cuenta

la firma que lo avala: Imagine. La legendaria compañía inglesa parece haber encontrado un auténtico filón en la conversión a nuestros ordenadores de algunas de las más populares máquinas de videojuegos.

Dejando a un lado la originalidad del juego que, claro está, no podemos decir que sea muy alta en ninguno de sus aspectos, lo primero que llama la atención de «Rastan» es la perfección con que se ha conseguido versionear el juego. Obviamente, tanto los gráficos como los movimientos distan mucho de los de la máquina original, pero teniendo presentes las limitaciones propias del

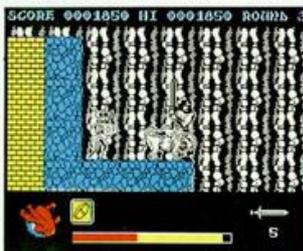
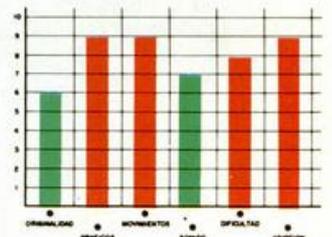


Spectrum, la verdad es que éstos están francamente bien conseguidos, destacando especialmente el gran tamaño de los personajes.

En cualquier caso el aspecto más brillante es, sin duda, el alto grado de adicción conseguido, pues el nivel de dificultad no se mantiene constante, sino que empieza siendo bastante reducido para ir aumentando a medida que avanzamos en nuestra misión.

Rastan es, en definitiva, un excelente arcade con

buenos gráficos, rápidos movimientos, cientos de trampas y enemigos, variedad de escenarios y toneladas de acción. Realmente no se puede pedir más..., excepto más juegos como éste, claro.



CARGADOR

FORMA DE UTILIZACIÓN

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto lo colocaréis delante de la versión original del programa. En el caso de que deseéis usar los pokes directamente, son los que aparecen en el cargador.

```

10 REM *****
20 REM **
30 REM ** J.E BARBERO **
40 REM **
45 REM ** SPECTRUM 128K **
47 REM **
50 REM *****
55 REM *****
60 REM ***** RASTAN *****
65 REM *****
70 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS : CLEAR 26000: POKE 23658,8
80 PRINT " INTRODUCER LA CINTA
ORIGINAL Y PULSA UNA T
ECLA": PAUSE 0
90 LOAD "SCREEN$: LOAD ""COD
E
100 INPUT " QUIERES VIDAS INFI
NITAS (S/N) ";A$: IF A$="N" THEN
GO TO 110
105 POKE 55444,0: POKE 55445,0:
POKE 55446,0
110 INPUT " QUIERES ENERGIA INF
INITA(S/N) ";A$: IF A$="S" THEN
POKE 55070,0
9000 CLS : RANDOMIZE USR 65280

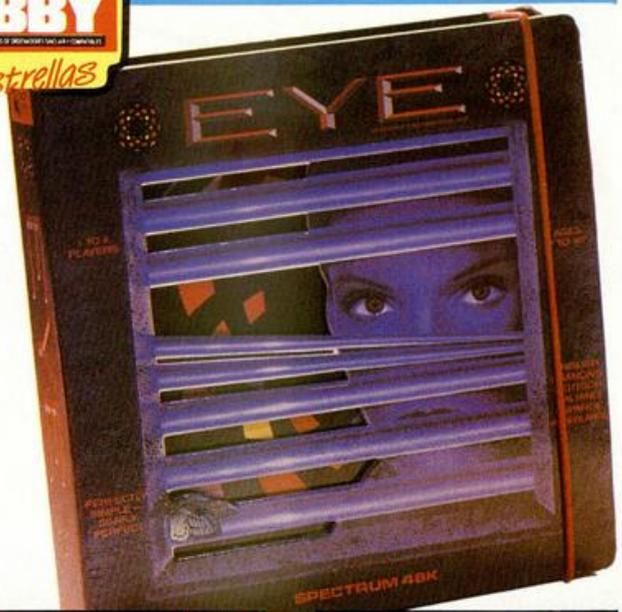
```

¡NUEVO!

MICRO HOBBY
5 estrellas

ESTRATEGIA DE COLORES

Pocos, muy pocos juegos pueden ser «acusados» de derrochar originalidad. Lo que podréis contemplar, sin embargo, los que tengáis un «Eye» en vuestro poder es precisamente una filosofía completamente distinta, otra manera de concebir un juego: la originalidad como base del desarrollo.



EYE
Estrategia
Endurance Games

A primera vista puede parecer que exageremos un poco con este programa, pero una vez que hayáis observado las características de este original juego de mesa, informatizado, por supuesto, puede que estéis de acuerdo con nosotros.

La idea en la que se basa es muy sencilla, pero una vez más, el ser humano ha demostrado cómo se puede enrevesar y complicar cualquier cosa al máximo.

«Eye» se basa en un tablero en el cual hay dispuestos unos colores y unas fichas que los jugadores deben colocar en su propio color. Pero la cosa se complica rápidamente cuando descubres que el tablero puede girar sobre sí mismo, ajando todo el la-



borioso trabajo de colocación de fichas que hubieras realizado hasta el momento.

Esa es la gracia del juego. Un jugador puede estar a punto de vencer cuando el contrincante modifica el tablero con tan mala (buena) suerte que quita todas las fichas enemigas de su color al mismo tiempo que coloca las suyas en las posiciones adecuadas para vencer con facilidad.

También hay que considerar la posibilidad de que un color sea capturado. Esto se consigue cuando un jugador ha colocado un número determinado de fichas, que depende del número de participantes, so-



bre el color de uno de ellos. Puede parecer complicado al principio, pero todo se consigue con un poco de práctica.

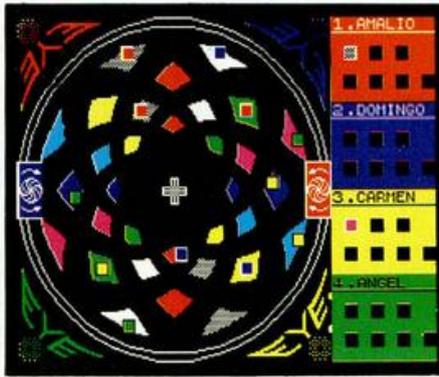
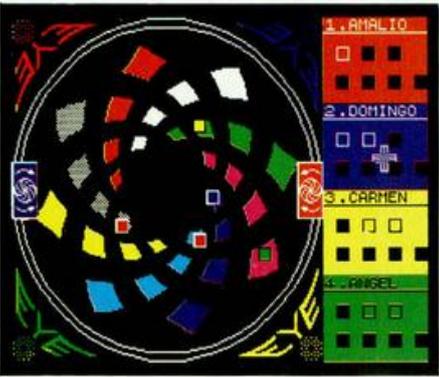
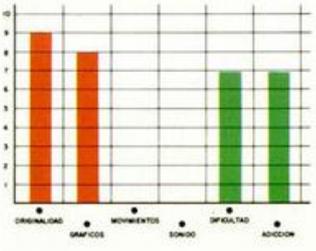
La principal novedad que incluye este programa, aparte de añadir una gran dosis de originalidad a un tema que parecía más que explotado (fichas y casillas), es su lanzamiento al mismo tiempo que el juego de tablero. Eso no se había realizado hasta el momento y los fabricantes corren el riesgo de que el producto no sea conocido, aunque también a su favor está la posibilidad de vender en un más amplio segmento del mercado.

Por lo demás, el programa



ma es correcto, con unos gráficos bien realizados y un scroll cada vez que se mueve el tablero que evita el siempre frecuente caos de atributos.

En resumen, «Eye» es un programa que no puede faltar en cualquier programoteca que quiera tener un poco de todo y un mucho de originalidad.



¡NUEVO!

LA CARRETERA DE CRISTAL

PLEXAR

Arcade

Mastertronic

«Plexar» era considerado en todo el Universo como el planeta más bello. Los ingenieros de milagros, sus habitantes, habían decidido unir los 16 continentes que conformaban el planeta con una red de carreteras. Pero, para no estropear la belleza de dicho mundo, las habían construido de cristal puro sobre unos soportes de diamante.

Años más tarde, una plaga eliminó a los ingenieros y una nueva raza, totalmente tribal y primitiva, se asentó en el planeta. Los plexarianos, como ahora se les llamaba, poseían un nivel cultural ínfimo y creían que la red de carreteras

poseía poderes mágicos, por lo que ni siquiera se acercaban a ella.

Eso sí, todos los años como sacrificio a los dioses, elegían a un plexariano para que se internara en las carreteras de cristal y diamantes.

Tú has sido elegido para recorrer las carreteras este año, y no te va a ser fácil. El recorrido está diseñado de tal manera que existen ladrillos especiales que te transportan, otros que desaparecen, pasarelas automáticas e incluso algunos que repiten tus anteriores pasos. En resumen, un conglomerado de obstáculos variados que pueden convertir tu paseo en un sinfín de desgracias.

«Plexar» es un arcade no excesivamente original (recuerda bastante al scroll

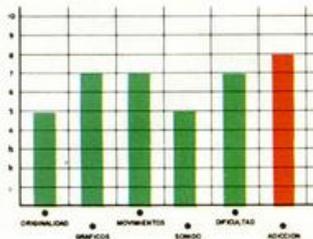


PLEXAR



poco los necesita, ya que lo que premia es la adicción, y de ésta tiene en cantidades industriales.

frontal de «Trailblazer»), pero no por ello pierde atractivo. Su grado de dificultad es notorio y el movimiento es bastante adecuado al tipo de juego. Los gráficos no son una maravilla, pero creemos que el juego tam-



CARRERA PELIGROSA

CHRONOS

Arcade

Mastertronic

En los principios del Universo, los Doce Señores decidieron inventarse un entretenimiento que mantuviera ocupado su divino ocio.

Las discusiones sobre cuál era el pasatiempo más divertido duraron siglos. Algunos optaban por jugar al billar, teniendo como mesa el Universo y como bolas algunos planetas; otros, más «compasivos», creían que podía ser más entrete-

nido organizar guerras entre civilizaciones, apostando por cuál sería la vencedora. Así surgieron miles de malvadas ideas, pero casi ninguna triunfaba y se ponía en práctica. Ninguna hasta que el dios Chronos pensó que organizar una carrera por seis niveles diferentes del Universo podía ser muy interesante.

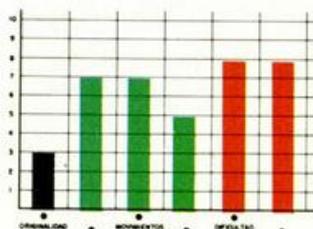
Todos aclamaron la idea y tú has sido elegido como el pionero que pondrá a prueba dicha carrera. Pero, por supuesto, tien que haber algunos inconvenientes, en formas variadas que dificulten considerablemente este evento.

Esta es tu misión y debes

cumplirla lo mejor posible, para lo cual, aparte de eliminar todos los enemigos y obstáculos, podrás recoger las letras que conforman la palabra BONUS, con lo que recibirás una recompensa en forma de puntos.

«Chronos» no es el culmen de la originalidad, ya que incorpora elementos que ya han aparecido en otros arcades. Lo que sí hay que reconocer es que productos de este tipo son comerciales 100 por 100, ya que su grado de dificultad y, por lo tanto, de adicción, hacen que los usuarios se lo pasen pipa eliminando por aquí y destruyendo por allá.

CHRONOS



¡NUEVO!

MICRO HOBBY
5 estrellas

VENTURAS Y DESVENTURAS DE UN COMECOCOS ESPAÑOL

«Un día más», pensó Mad al levantarse de la cama. Se duchó, se puso uno de sus 50 trajes amarillos y se preparó una buena ración de su desayuno favorito: fantasmitas con cereales. Como siempre, tomó el autobús y se apeó en la parada próxima a su lugar de trabajo. Empezaba a estar harto de tanta rutina, la verdad es que la vida de un comecocos no podía ser más monótona...

MAD MIX GAME

Arcade

Topo Soft

Al entrar en la oficina, más conocida como «Juegos Recreativos Rosa Capelas», la secretaria le saludó con su habitual «Buenos días don Mad, ¿ha descansado bien?», a lo que respondió con su también habitual: «Bien, gracias?, ¿y usted?». Mientras fichaba pensó, también como todos los días, que esta chica cada día se estaba poniendo más guapa y macizorra (lástima que fuera tan «amiga» del jefe...).

Como si de un robot se tratara, encaminó sus pasos hacia la máquina cuatro, su lugar de trabajo desde hace más de 15 años.

A estas horas de la mañana era bastante raro que entrase algún cliente en la sala, pues la mayoría de los chavales se encontraban cumpliendo con sus obligaciones escolares. De todas formas las nuevas generaciones buscaban cada vez máquinas más llamativas y espectaculares, por lo que el Comecocos que antaño fuera la estrella de cual-

quier sala de juegos, ahora permanecía semiolvidado en una esquina a la espera de que algún videoadicto nostálgico gastara cinco de sus escasos duros en intentar revivir el pasado.

Por eso, cuando aquel extraño entró en la sala, y sin dirigir tan siquiera una mirada al resto de las máquinas, encaminó directamente sus pasos hacia la máquina de Mad, algo le dijo que nada bueno podía suceder...

Fue cuestión de segundos. El siniestro sujeto se colocó a los mandos de la máquina, pero en lugar de sacar de su bolsillo una moneda, extrajo un completo equipo de destornilladores, chips, transistores... Mad examinó su cara: esa mirada como ida, aquel rostro desencajado, aquella expresión de loco peligroso, ese aire de maníaco depresivo... ¡Cielos! ¿Cómo no se había dado cuenta antes? No podía equivocarse, ¡aquel tipo era un programador! ¡Qué Dios les protegiese!

Mad conocía bien las retorcidas mentes de esos sujetos demoníacos especilistas en inventar todo tipo de trucos y trampas destina-



dos a que nuestros cinco duros den cada vez menos de sí.

A medida que aquel tipo iba urgando en la máquina, las caras de sus amigos los fantasmas se tornaban cada vez menos amistosas, adquiriendo una sospechosa mirada asesina, dirigida, como os imaginaréis a nuestro aterrorizado protagonista.

No acababa aquí la cosa:

las pantallas crecían, se multiplicaban, adoptando las más caprichosas formas, aparecían cientos de extraños..., de repente todo cesó. Aquel chillido cerró la tapa de la máquina, y con una sonrisa que jamás olvidará, se dispuso a comprobar en persona los resultados de su siniestra obra.

Introdujo una moneda y pulsó el botón de un juga-



MAD MIX GAME



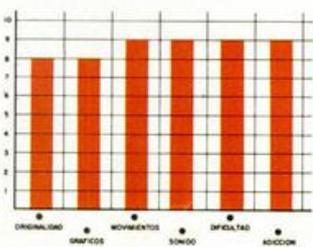
dor, sonó aquella musiquilla que tan bien conocías, y las puertas de la estancia de los fantasmas se abrieron... ¡Que el señor te cogiera confesado!, lo que se venía encima...

Esto que acabáis de leer, además de ser una posible interpretación de cómo podría empezar el argumento de «Mad Mix Game», es una descripción de lo que han hecho básicamente los señores de Topo Soft: coger el juego más conocido de la historia de los videojuegos, Pac Man, y convertirlo en uno de los arcaicos más brillantes y adictivos de cuantos hemos visto en los últimos años.

Algunos estaréis pensando que al partir de una idea tan conocida, la originalidad del juego dejará mucho que desear..., os equi-

vocáis. En lo único que os recordará «Mad Mix Game» a «Pac Man», será en su protagonista y en su misión: devorar miles y miles de puntos. Bueno, y en algo más, un grado de adicción capaz de haceros pasar horas y horas pegados a vuestro ordenador..., ¡y sin necesidad de gastaros el sueldo de dos meses en monedas de cinco duros!

Tanto los gráficos como los movimientos del programa no sólo están francamente bien realizados, sino que además, derrochan sentido del humor, lo que añadido a las simpáticas melodías que se le han añadido configuran un juego altamente recomendable en cada uno de sus aspectos.



CARGADOR

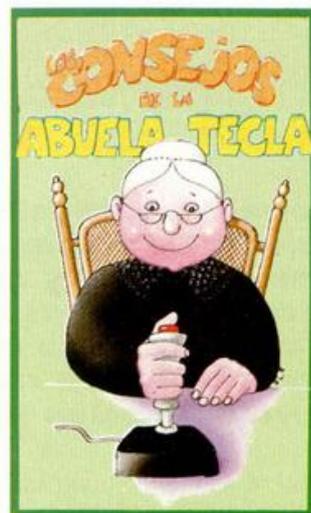
En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto lo colocaréis delante de la versión original del programa.

```

10 BORDER 0: INK 0: PAPER 0: CLEAR 24575
20 FOR A=61366 TO 61366+32: READ B: POKE A,B: NEXT A
30 LOAD ""CODE 1
40 RANDOMIZE USR 61366
50 DATA 221,33,0,64,17,0,27,62,25,55,205,86,5,221,33,0,96,17,182,143,62,255
60 DATA 55,205,86,5,175,50,3,96,195,0,96
    
```



Perdonad mi prolongada ausencia, pero es que he estado muy ocupada con este programilla de los muchachos de Topo y no hay quien me despegue de la pantalla. Vaya con los programadores españoles, les están dando fuerte a los de fuera, ¿eh? Bueno, vamos a lo que importa; tengo preparada una lista con todos los personajes que aparecen en el juego. Seguro que os va a resultar de utilidad. ¡Atentos!



1. **COMECOCOS.** Este simpático muchachote es el protagonista de nuestra aventura. Podéis llamarle Mad. Es vulnerable a todos los enemigos excepto a la Maricoco.



2. **COMECOCOS CABREAO.** Si cogéis algunos iconos nuestro simpático Mad sufrirá un repentino cambio de humor que le convertirá en una auténtica máquina de devorar fantasmillas. Lástima que su efecto dure tan poco.



3. **HIPOPODOSO.** Si recogemos este icono nuestro amigo sufrirá un drástico aumento de peso, con lo que podrá aplastar con toda facilidad a cualquiera de sus enemigos, aunque en este estado no podrá recoger los puntos. Su efecto también es limitado.



4. **EXCAVATÓFONO.** Uno de los personajes más incordiantes del juego, el Repugnantoso, tiene como principal diversión ir hundiendo los puntos en el suelo. La única manera de devolverlos a su estado normal será pasar por encima de ellos con nuestro excavatófono.



5. **COCONAVE.** Sujeta a unos raíles nos espera para que nos introduzcamos en ella. Se mueve en dos direcciones, pero sólo dispara hacia el frente. Su uso es limitado.



6. **COCOTANQUE.** Al igual que la Coconave está sujeta a unos raíles. Dispara en dos direcciones, pero sólo se mueve en una. Su uso es también limitado.



7. **PELMAZOIDES.** Estos fantasmillas son unos auténticos pesados. No dejarán de perseguiros por todas partes, pero como habéis visto hay muchas formas de acabar con ellos.



8. **MARICOCO.** Se pasea por las pantallas reponiendo los puntos que nos hubiéramos comido. Acabar pronto con ella o deshará todo nuestro trabajo.



9. **REPUGNANTOSO.** Ya os he hablado de este molesto personaje. No le dejéis que se pasee mucho tiempo o hundirá en el suelo todos los puntos.



10. **AUTOCOCO.** Estos símbolos dibujados en el suelo sólo permiten pasar en la dirección que indica la flecha.



11. **TRAMPILLAS.** Sólo se puede pasar a través de ellas por uno de los dos lados. Quedando cerradas detrás nuestro al pasar. Pueden ser útiles para mantener a raya a algún fantasmilla perseguidor.

RENTA '87

José Antonio Salas

Por estas fechas la mayoría de los españoles empiezan a temblar y a hacer cuentas y más cuentas, recopilar recibos y facturas o cualquier otra cosa que sea necesaria para cumplir con nuestra dura obligación tributaria.

Como ya es habitual cada año, no os íbamos a dejar solos ante los quebraderos de cabeza que suele conllevar la declaración de la renta.

Para facilitaros notablemente el trabajo, os presentamos este programa con el que os evitaréis realizar todas las tediosas operaciones matemáticas de autoliquidación.

Una vez ejecutado el programa, aparecen las instrucciones de manejo, a las que se puede acceder posteriormente pulsando «F». De todas formas, en las dos líneas inferiores de la pantalla se presenta un menú que recuerda las teclas a pulsar en cada caso.

El programa divide el impreso de la declaración en cuatro partes diferenciadas a las que se accede pulsando una de las teclas «A», «B», «C» o «D».

En cada una de ellas se puede introducir el dato de la casilla que deseemos pulsando los números que la identifican, tras lo que introduciremos el valor correcto, que no sólo puede ser numérico sino también una operación matemática.

El programa recalcula automáticamente todas las casillas a las que afecte la introducción de nuevo dato.

Los que dispongan de impresora podrán realizar un copy de cada una de las pantallas pulsando «E», o un copy de la declaración entera tecleando «A», «E», «B», «E», «C», «E», «D», «E».

En el caso de que el programa sea detenido nunca se debe retornar a él con RUN, ya que se borrarían los datos introducidos; hay que hacerlo con GOTO 6000.

Otra de las ventajas que posee el programa es que, al estar escrito en Basic, se puede modificar cada año introduciendo los cambios que los técnicos de Hacienda incorporen a la nueva declaración de años futuros.

Hay que realizar una pequeña aclaración. En el caso de que el conjunto de las deducciones de las casillas 67, 68, 69, 70, 71 y 73 sobrepase el límite del 30 por 100 de la base imponible, el programa permite variar la que más interese. En otros casos, la deducción la impone el programa, como, por ejem-



plo, cuando se declare un segundo perceptor en la casilla 79.

Esperamos que a todos os salga como os debe y ojalá sea negativa.

```

1 REM © J. SALAS C. MAYO 1988
2 AUTOLIQUIDACION RENTA 1987
5 GO TO 9E3
10 LET P1=INT (d(n,4)+.5): LET
c=d(n,3)+1-LEN STR$ P1
12 PRINT AT d(n,2),d(n,3)-7;"
":AT d(n,2),c:P1: RETURN
20 PLOT 0,0: DRAW 0,175: PLOT
255,0: DRAW 0,175: RETURN
100 LET d(3,4)=d(1,4)-d(2,4): L
ET d(6,4)=d(4,4)-d(5,4): LET d(9
(4)=d(7,4)-d(8,4): LET d(12,4)=d
(10,4)-d(11,4): LET d(25,4)=ABS
d(25,4)
101 IF d(14,4) THEN LET d(15,4)
=d(13,4)-d(14,4)
102 IF d(17,4) THEN LET d(18,4)
=d(15,4)-d(17,4)
103 IF d(20,4) THEN LET d(21,4)
=d(19,4)-d(20,4)
110 LET d(26,4)=d(3,4)+d(6,4)+d
(9,4)+d(12,4)+d(15,4)+d(18,4)+d(

```

```

21,4)+d(22,4)+d(23,4)-d(25,4): I
F d(30,4)>d(28,4)+d(29,4) THEN L
ET d(30,4)=d(28,4)+d(29,4): BEEP
1,1
111 LET d(30,4)=ABS d(30,4)
113 LET d(31,4)=d(31,4)+d(31,4
)>0: IF d(32,4)>d(31,4) THEN LE
T d(32,4)=d(31,4)
120 LET d(33,4)=d(24,4)+d(26,4)
+(d(25,4)+0)+d(28,4)+d(29,4)+d(3
1,4)-d(27,4)-d(30,4)-d(32,4)
122 IF d(33,4)<d(34,4)+d(35,4)
THEN LET d(35,4)=d(33,4)-d(34,4)
: BEEP 1,1
123 IF d(33,4)<0 THEN LET d(34,
4)=0: LET d(35,4)=0
124 LET d(36,4)=d(33,4)-d(34,4)
-d(35,4)
130 LET d(38,4)=d(26,4)+d(26,4)
)+0)+d(28,4)+d(37,4)-d(27,4)-d(3
4,4)-d(35,4): LET d1=d(38,4)
200 FOR n=1 TO 33: IF d1>=s(n+1
,1) THEN NEXT n
201 LET d2=s(n,1): LET c1=s(n,2
): LET t=s(n,3)
400 LET d(32,4)=d2: LET d(83,4)
=c1: LET d(84,4)=d1-d2: LET d(85
,4)=(d1-d2)*t/1E2: LET d(39,4)=d
(83,4)+d(85,4)
402 IF d1=0 THEN LET d1=(d1=0)
404 LET ta=INT (d(39,4)+1E4/d1)

```

INSTRUCCIONES

El impreso de la liquidacion esta dividido en 4 partes a las que se accede pulsando **F1**, **F2**, **F3**, **F4**. En cada pantalla se puede introducir el dato de cada casilla pulsando los dos numeros correspondientes y a continuacion de **F5** el valor y **F6**. El dato aparecerá en su casilla y además quedarán corregidos todos los resultados a los que afecte. Pulsando **F7** se obtiene una copia de la pantalla en impresora. Pulsando **F8**, **F9**, **F10**, **F11**, **F12** obtiene el impreso completo. Si se corta el programa hacer **GOTO** 5000 nunca RUN. RUN pone todos los datos a CERO. Los datos se pueden introducir en forma de operacion indicada Ej. 02->23E5+(6/100+2/100) 01a36>A | 44a59>B | COPY>E | SAVE>G 60a31>C | 82a96>D | INSTRUCCION.>F

```

/1E2: LET d(40,4)=(d(24,4)+d(29,4)-d(30,4))/3;1E2: LET d(41,4)=(d(31,4)-d(32,4))/8;1E2+d(31,4)+d(32,4)
406 LET d(42,4)=ABS d(37,4) * 3/100
100 LET d(43,4)=d(39,4)+d(40,4)+d(41,4)-d(42,4)
499 RETURN
500 INPUT PI: PRINT #0; AT 0,0; "Ver LIBRO INSTRUCCIONES pag.40,4"; AT 1,0; "NOTA PREVIA(30% DE 50)"; INT (3*d(36,4)/10); " )"; 502 FOR n=1 TO 10: POKE 22773+n,184: POKE 22805+n,184: POKE 22837+n,184: POKE 22869+n,184: POKE 22901+n,184: POKE 22965+n,184: BEEP .2/n,n: NEXT n: PAUSE 0
503 FOR n=1 TO 10: POKE 22773+n,56: POKE 22805+n,56: POKE 22837+n,56: POKE 22869+n,56: POKE 22901+n,56: POKE 22965+n,56: BEEP .2/n,n: NEXT n: GO TO 8E3
600 INPUT PI: PRINT #0; "ES POR CREACION DE EMPLEO?(S/N)"; 602 FOR n=1 TO 10: POKE 22933+n,154: BEEP .2/n,n: NEXT n: PAUSE 0
610 LET Y$=INKEY$: IF Y$(">")="S" AND Y$("<")="N" THEN GO TO 610
611 FOR n=1 TO 10: POKE 22933+n,56: BEEP .2/n,n: NEXT n
620 IF Y$="N" THEN LET d(57,4)=c/4+(c/8): GO TO 32E2
650 GO TO 3410
1000 CLS : PRINT "AUTOLIQUIDACION RENTA 1 9 8 7 " : PLOT 0,175: DRAW 255,0
1001 PRINT "R RENDIMIENTOS"
INGRESOS GASTOS REN.NETO
1002 PRINT "A-01 03 03"
1003 PRINT "B-04 03 03"
1004 PRINT "C-10 11 11"
1005 PRINT "D-13 14 14"
1006 PRINT "E-13 17 17"
1007 PRINT "F-13 20 20"
1008 PRINT "G-En reg.transp.fisc al 24"
1009 PRINT "H-Rend.irreg.med.anu al 24"
1010 PRINT "Resto " " 24"
1011 PRINT "I-Min.anual.alimento 0 0 0"
1012 PRINT "Rend.netos ordinari 0 0 0"
1013 PRINT "Ren.neg.85/86 comp en 0 0 0"
1024 PRINT TAB 22;" "
1025 PRINT "INCR.DISH.PAT.ONE R "
1030 PRINT "Incr.anual.neto on er"
1032 PRINT "RESTO incr.pat.net
    
```

AUTOLIQUIDACION RENTA 1 9 8 7			
R RENDIMIENTOS			
INGRESOS	GASTOS	REN.NETO	
A-01 32500000	200360	3049640	
B-04 58560000	1185	584415	
C-10 25800000	0000	2580000	
D-13 93691811	491800	445118	
E-13 84100000	4182140	4227560	
F-13 21000000	0125595	834047	
G-En reg.transp.fiscal	0	0	
H-Rend.irreg.med.anual	0	0	
Resto	24	0	
I-Min.anual.alimentos	0	0	
Rend.netos ordinarios	0	9399050	
Ren.neg.85/86 compen	0	0	
INCR.DISH.PAT.ONER	0	0	
Incr.anual.neto oner	0	0	
RESTO incr.pat.net	0	0	
Dis.pat.net.85/86com	0	0	

01a36>A | 44a59>B | COPY>E | SAVE>G 60a31>C | 82a96>D | INSTRUCCION.>F

```

0 85"
1034 PRINT " Dis.pat.net.85/86c
0855"
1040 PRINT TAB 22;" "
1100 GO SUB 1E2
1200 FOR n=1 TO 30: GO SUB 10: N
EXT n
1300 PLOT 96,80: DRAW 158,0: PLO
T 96,71: DRAW 79,0: PLOT 192,64:
DRAW 62,0: PLOT 192,55: DRAW 62
,0: PLOT 192,47: DRAW 62,0: PLOT
32,96: DRAW 143,0: GO SUB 20
1400 IF d(5,4)/1E5 THEN POKE 226
68,184: POKE 22669,184: PRINT #0
;"Ver LIBRO INSTRUCCIONES pag.14
68,56: POKE 22669,56
1410 IF d(11,4)/8E5 THEN POKE 22
732,184: POKE 22733,184: INPUT P
I: PRINT #0;"Ver LIBRO INSTRUCCI
ONES pag.17,2": BEEP .2,PI: PAUSE
0: POKE 22732,56: POKE 22733,56
1900 GO TO 8E3
2000 CLS : PRINT "INCR.DIS.P
AT.LUCR."
2002 PRINT " Inc.pat.net.lucrat
2004 PRINT " Dis.pat.net.compen
2006 PRINT " SUMA
57"
2008 PRINT "Com.dis.pat.m.a.2/X/
8589"
2010 PRINT " Com.Bas.Imp.neg.an
t.50"
2012 PRINT " BASE IMPONIBLE GRA
U.65"
2014 PRINT "
2016 PRINT " Ren.impl.som.ret.4
5758"
2018 PRINT " Base apl.tarifa ge
n.68"
2020 PRINT "Hasta .....
2024 PRINT "Resto al ---
2026 PRINT " SUMA.....
..64"
    
```

INCR.DIS.PAT.LUCR.			
Inc.pat.net.lucrat.	44	0	
Dis.pat.net.compens.	47	0	
SUMA	91	1034056	
Com.dis.pat.m.a.2/X/85	0	0	
Com.Bas.Imp.neg.ant.	0	0	
BASE IMPONIBLE GRAV.	61	1034056	
Ren.impl.som.ret.45%	22	0	
Base apl.tarifa gen.	33	9924868	
Hasta 9870000.....	39	3988882	
Resto 54888al 64.19%	25	35220	
SUMA.....	64	4024102	
TIPO MEDIO:	40.54%		
IMPORTE			
Cuota al tipo medio	36	165524	
Cuota al tipo minimo	0	0	
A DEDUCIR extipo me	36	165524	
TOTAL CUOTA INTEGRA	36	419262	
DEDUCCIONES			
Rend.net.2º perceptor	59	0	
DEDUCCIONES	0	0	

```

2028 PRINT " TIPO MEDIO:
%"
2030 PRINT "
IMPORTE"
2032 PRINT " Cuota al tipo medio
65"
2034 PRINT " Cuota al tipo minia
0 65"
2036 PRINT " A DEDUCIR extipo m
ed.67"
2038 PRINT " TOTAL CUOTA INTEGRA
68"
2040 PRINT "
2042 PRINT " Rend.net.2º percept
or.69"
2044 PRINT " DEDUCCIONES
IMPORTE"
2100 GO SUB 1E2
2300 FOR n=31 TO 38: GO SUB 10:
NEXT n
2510 FOR n=82 TO 85: GO SUB 10:
NEXT n
2520 PRINT AT 11,16;" 0.00"; AT 1
1,18-LEN STR$ INT 1,1; AT 13,16;"
0.00"; AT 13,18-LEN STR$ INT ta;
18
2530 FOR n=39 TO 44: GO SUB 10:
NEXT n
2500 PLOT 176,23: DRAW 78,0: PLO
T 176,32: DRAW 78,0: PLOT 176,71
: DRAW 78,0: PLOT 176,80: DRAW 7
8,0: PLOT 176,95: DRAW 78,0: PLO
T 176,104: DRAW 78,0: PLOT 176,1
19: DRAW 78,0: PLOT 176,128: DRA
U 78,0: PLOT 176,143: DRAW 78,0:
PLOT 176,152: DRAW 78,0
2801 PLOT 40,80: DRAW 63,0: DRAW
0,15: DRAW -63,0: DRAW 0,-15
2900 GO SUB 20: GO TO 8E3
3000 CLS : PRINT "General (178
50)
3002 PRINT " Matrimonio (22050)
3004 PRINT " Hijos (16800)
3006 PRINT " Invalido (42000)
    
```



UTILIDADES

```

General (17850)
Matrimonio (22050)
Hijos (16800)
Invalido (42000)
Mayor 70 a. (12500)
Ascendiente (12500)
Enfermedad (15%)
Pr.seg.vida (10%)
Adq. vivienda habit.
Adq. otras viviendas
Suscrip.val.mov.(10%)
Inv.inter.cult.(20%)
Inv.emp.prof.art.
Donaciones (20%)
Dividendos (10%)
Ren.net.trab.
Variable (0-315000)
Ren.Ceuta y Melilla
Trab.en extranjero
Com.imp.extran.
Dis.pat.tip.medio
Dis.pat.tip.minimo
    
```

CASILLA: 65- > 126000

```

3000 PRINT " Mayor 70 a. (12500)
3010 PRINT " Ascendiente (12500)
3020 PRINT " Enfermedad (15%)
3030 PRINT " Pr.seg.vida (10%)
3040 PRINT " Adq. vivienda habit.
3050 PRINT " Adq. otras viviend
3060 PRINT " Suscrip.val.mov.(1
3070 PRINT " Inv.inter.cult.(20
3080 PRINT " Inv.emp.prof.art.
3090 PRINT " Donaciones (20%)
3100 PRINT " Dividendos (10%)
3110 PRINT " Ren.net.trab.
3120 PRINT " Variable (0-315000)
3130 PRINT " Ren.Ceuta y Melill
3140 PRINT " Trab.en extranjero
3150 PRINT " Com.imp.extran.
3160 PRINT " Dis.pat.tip.medio
3170 PRINT " Dis.pat.tip.minimo
3180 LET d(60,4)=21E3+(d(60,4))
OR d(44,4)>0)+d(44,4)/1E2: IF d
(60,4)>31E2 THEN LET d(60,4)=31
E2
3190 IF d(61,4)>31E3 THEN LET d
(61,4)=31E3
3200 FOR n=45 TO 66: GO SUB 10:
NEXT n: GO SUB 20
3400 LET ci=d(43,4)-d(45,4)-d(46
,4)-d(47,4)-d(48,4)-d(49,4)-d(50
,4)-d(51,4)-d(52,4)-d(53,4)-d(54
,4)-d(55,4)-d(56,4)-d(61,4): IF
d(57,4)>0 AND d(57,4)>ci/4 THEN
GO TO SE2
3410 IF d(52,4) OR d(53,4) OR d(
54,4) OR d(55,4) OR d(56,4) OR d
(58,4) THEN IF d(36,4)>3/50<d(52
,4)+2+d(53,4)+3+d(54,4)+20/17+
d(55,4)+2+d(56,4)+d(58,4) THEN G
O TO SE2
3900 GO TO SE3
4000 CLS: PRINT " Cuota neg.85
/86 com.
4002 PRINT " SUMA DE DEDUCCIONE
5
4004 PRINT " DIFERENCIA (85-86)
4005 PRINT " Incr.per.ben.ded.a
nt
4006 PRINT " CUOTA LIQUIDA(85+8
6)
4008 PRINT " A DEDUCIR
4010 PRINT " Ret.ren.tr
4011 PRINT " - cap.mo
4012 PRINT " - pro.ar
4013 PRINT " - soc.tran
4014 PRINT " pag.fr.pr.
4015 PRINT " pag.fr.emp
4016 PRINT " TOTAL reten.y pag.
4024 PRINT "
4026 PRINT TAB 22: " IMPORTE
4028 PRINT " CUOTA DIFERENCIAL
4030 PRINT "
4032 PRINT " PAGO FRACCIONADO 60
%
4034 PRINT "
4036 PRINT " Si 84 ES NEGATIVA
4038 PRINT " A DEVOLVE
4040 PRINT "
4100 LET d(68,4)=0: FOR n=45 TO
67: LET d(68,4)=d(68,4)+d(n,4):
    
```

```

NEXT n
4110 LET d(69,4)=d(43,4)-d(68,4)
: LET d(71,4)=d(69,4)+d(70,4): I
F d(71,4)<0 THEN LET d(71,4)=0
4120 LET d(78,4)=0: FOR n=72 TO
77: LET d(78,4)=d(78,4)+d(n,4):
NEXT n: LET d(79,4)=d(71,4)-d(78
,4)
4130 IF d(79,4)<0 THEN LET d(80,
4)=-d(79,4): LET d(81,4)=0
4140 IF d(79,4)>0 THEN LET d(81
4)=6+d(79,4)/10: LET d(80,4)=0
4500 FOR n=67 TO 81: GO SUB 10:
NEXT n
4800 PLOT 255,71: DRAW -79,0: DR
AU 0,64: DRAW 79,0: DRAW 0,-55:
DRAW -144,0
4801 PLOT 192,168: DRAW 62,0: PL
OT 192,159: DRAW 62,0: PLOT 192,
152: DRAW 62,0: PLOT 192,144: DR
AU 62,0: PLOT 176,47: DRAW 78,0:
PLOT 176,31: DRAW 78,0: PLOT 17
6,16: DRAW 78,0: PLOT 176,7: DR
U 78,0
4900 GO SUB 20: GO TO SE3
5000 COPY: GO TO SE3
5008 POKE 23609,1E2: POKE 23658
,8: CLS: LET q=0: PRINT TAB 9: "
INSTRUCCIONES": GOTO SE3
7000 REM GRABAR
7010 INPUT PI: SAVE "RENTE-87" L
INE 9500: CLS: PRINT AT 10,2: "P
REPARE LA CINTA PARA VERIFY": AT
14,6: "Y PONGALA EN MARCHA": BEEP
1,2:
7020 VERIFY "RENTE-87": BEEP 1,5
8000 INPUT PI: PRINT #0: AT 0,0: "
8005 A [L]a [S]B [C]OPY:E [SAVE]G
8002 LET i=0
8010 LET is=INKEY$: IF is<"A" OR
is>"G" THEN IF is<"0" OR is>"9"
THEN GO TO 8010 OR is>"9"
8015 IF CODE is>68 THEN GO TO 1E
3+(CODE is-64)
8020 IF CODE is>64 THEN LET q=CO
DE is-64: GO TO 1E3+q
8030 IF i THEN BEEP .1,VAL is: G
O TO SE3+1E2+q
8040 BEEP .2,q: LET i=PI: INPUT
PI: PRINT #0: "CASILLA: ";is; FLA
G H 1: " : LET ii=VAL is: GO TO 80
10
8100 IF ii>3 THEN GO TO SE3
8110 FOR n=1 TO 30: IF d(n,1)=10
:ii+VAL is THEN INPUT ("CASILLA:
    
```

```

Cuota neg.85/86 com.
SUMA DE DEDUCCIONES 1381141
DIFERENCIA (85-86) 2811485
Incr.per.ben.ded.ant
CUOTA LIQUIDA(85+86) 2811485
A DEDUCIR
Ret.ren.tr 535800
- cap.mo 117120
- pro.ar 61000
- soc.tran 0
pag.fr.pr. 756600
pag.fr.emp 0
TOTAL reten.y pag.fr 1490520
IMPORTE 94 1320955
CUOTA DIFERENCIAL 94 1320955
PAGO FRACCIONADO 60% 96 792579
Si 84 ES NEGATIVA
A DEVOLVER 95 0
    
```

CASILLA: 67- > 500*(200000/3.5) C

```

":ii;VAL is;"-");d(n,4): GO SUB
10: GO TO 11E2
8111 NEXT n
8200 IF ii<4 OR ii>5 THEN GO TO
SE3
8210 FOR n=31 TO 44: IF d(n,1)=1
0:ii+VAL is THEN INPUT ("CASILLA
":ii;VAL is;"-");d(n,4): GO SU
B 10: GO TO 21E2
8211 NEXT n
8300 IF ii<6 OR ii>10+VAL is>81
THEN GO TO SE3
8310 FOR n=45 TO 66: IF d(n,1)=1
0:ii+VAL is THEN INPUT ("CASILLA
":ii;VAL is;"-");d(n,4): GO SU
B 10: GO TO 31E2
8311 NEXT n
8400 IF ii<8 THEN GO TO SE3
8410 FOR n=67 TO 77: IF d(n,1)=1
0:ii+VAL is THEN INPUT ("CASILLA
":ii;VAL is;"-");d(n,4): GO SU
B 10: GO TO 41E2
8411 NEXT n
8500 GO TO SE3
9000 DIM d(85,4)
9010 FOR n=1 TO 25: LET d(n,1)=n
:READ a,b: LET d(n,2)=a: LET d(
n,3)=b: NEXT n
9011 DATA 3,11,a,21,a,31,4,11,a,
    
```

```

21,a,31,5,11,a,21,a,31,6,11,a,21
,a,31,7,11,a,21,a,31,8,11,a,21,a
,31,9,11,a,21,a,31,10,b,11,b,12,
,21,11,b,12,b,11,b,12,b,11,b,12,
9020 FOR n=26 TO 33: READ c,a: L
ET d(n,1)=c: LET d(n,2)=a: LET d
(n,3)=b: NEXT n
9021 DATA 27,14,28,15,34,18,35,1
9,36,20,44,1,45,2,47,3
9030 FOR n=34 TO 44: READ a: LET
d(n,1)=a+15: LET d(n,2)=a: LET
d(n,3)=b: NEXT n
9031 DATA 4,5,6,8,9,12,15,16,17,
18,20
9040 FOR n=45 TO 66: LET d(n,1)=
    
```

```

Cuota neg.85/86 com.
SUMA DE DEDUCCIONES 1381141
DIFERENCIA (85-86) 2811485
Incr.per.ben.ded.ant
CUOTA LIQUIDA(85+86) 2811485
A DEDUCIR
Ret.ren.tr 535800
- cap.mo 117120
- pro.ar 61000
- soc.tran 0
pag.fr.pr. 756600
pag.fr.emp 0
TOTAL reten.y pag.fr 1490520
IMPORTE 94 1320955
CUOTA DIFERENCIAL 94 1320955
PAGO FRACCIONADO 60% 96 792579
Si 84 ES NEGATIVA
A DEVOLVER 95 0
    
```

```

n+15: LET d(n,2)=n-45: LET d(n,3
)=b: NEXT n
9050 FOR n=67 TO 85: LET d(n,1)=
n+15: READ a,b: LET d(n,2)=a: LE
T d(n,3)=b: NEXT n
9051 DATA 0,b,1,b,2,b,3,b,4,b,6,
21,7,b,8,b,9,b,10,b,11,b,12,31,1
5,b,20,b,17,b,10,12,a,31,11,12,a
,31
9100 DIM s(34,3): REM ESCALA DE
PANTALLAS
9101 LET s(1,3)=0: FOR n=2 TO 7:
READ x,y,z: LET s(n,1)=s(n-1,1)
+x: LET s(n,2)=y: LET s(n,3)=s(n
-1,3)+z: NEXT n
9102 FOR n=8 TO 34: READ y,z: LE
T s(n,1)=s(n-1,1)+4e4: LET s(n
2)=y: LET s(n,3)=s(n-1,3)+z: NEX
T n
9103 DATA 525e3,42e3,8.85,105e3,
59693,4.44,21e4,104406,5.91,x,16
1527,5.9,x,231037,-10.97,x,27751
0,1.61
9104 DATA 377218,2.16,485998,z,6
83850,z,730774,z,866770,z,101183
8,z,116979,z,1573190,z,181474,
z,1682830,z,187353,z,2072758,z,
2281330,z,2498974,z,2725690,z,29
61478,z,3206338,z,3460270,z,372
722586,z,3988862,z,4256460,z,4
7,4530892,z,51,4805446,-1.83,5072
344,63,5341807,.24,5612308,.72,
588875,.87
9200 LET fs=" El impreso de la
liquidacion esta dividido en 4
partes a las que se accede pulsa
ndo [0],[1],[2],[3]. En cada pantalla se
puede intro-ducir el dato de ca
da casilla pulsando los dos nu
meros corres-pondientes y a conti
nuacion de [ENTER] el valor y [ENTER]
9201 LET fs=fs+"El dato apa-rece
ra en su casilla y ademas qued
aran corregidos todos los resu
ltados a los que afecte. Pul
sando [ENTER] se obtiene una copiade l
a pantalla en impresora. Puls
ando [0],[1],[2],[3],[4],[5] obtieneel i
mpreso completo."
9202 LET fs=fs+" Se corta el programa hacer GOT
O se corta el programa hacer GOT
O se pone todos los datos a CERO"
9203 LET fs=fs+" Los datos se pu
eden introducir en forma de oper
acion indicada E.J.:02+23E5+(6
/100+2/100)"
9500 RESTORE 9502: FOR n=USR "a"
TO USR "a"+23: READ a: POKE n,a
: NEXT n
9502 DATA 0,0,0,14,64,192,64,64,
0,0,0,14,224,32,64,224,112,80,11
2,0,112,0,0,0
9505 GO TO SE3
    
```

SALVAR CON AUTOEJECUCIÓN EN LA LÍNEA 9.50

ES DE LOS TUYOS

NUEVO INVES PC-X10



El nuevo INVES PC-X10 es el ordenador personal hecho a tu medida y totalmente compatible. Con tus necesidades. Con tus estudios. Con tu presupuesto.

Memoriza sus prestaciones: apuntes, fichas, programas de cálculo, resistencias, agenda de trabajo, calendario escolar...

Sí. El nuevo INVES PC-X10 es un ordenador personal que deja pequeños a los más grandes. Y si piensas que es caro, suspénlo en cálculo. Además, también es perfectamente compatible con la mayor oferta de programas del mercado. Grábalo bien en tu memoria. Es el nuevo INVES PC-X10. Es de los tuyos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- TURBO. Velocidad seleccionable entre 4.77 y 10 MHz.
- Compatibilidad software y hardware.
- Memoria RAM de 512 Kbytes.
- BIOS en ROM.
- Zócalo para coprocesador 8087.
- Línea serie RS 232.
- Puerta paralelo Centronics.
- Entrada de ratón.
- Entrada de joystick.
- Entrada de lápiz óptico.
- Doble controlador gráfico Hercules y RGB color.
- Dimensiones reducidas (26x26x8,3 cm).
- Una o dos unidades de diskette de 3.5" (720 Kb por unidad).
- Teclado: Compatible XT con 85 teclas, 10 de ellas de función o programables.
- Monitor de 14", pantalla plana (Paper white), frecuencia dual. Opcional color 14".
- Sistema Operativo MS DOS 3.2 y GW-BASIC 3.2.
- 1 Slot de expansión...

CONFIGURACIONES BÁSICAS INVES PC-X10

MODELO	DISKETTE 3.5"	MONITOR 14"	PRECIO
PC X10-1FD MONO	1 x 720 kB	MONOCROMO	124.900*
PC X10-2FD MONO	2 x 720 kB	MONOCROMO	149.900*
PC X10-1FD MONO	1 x 720 kB	COLOR	159.650*
PC X10-2FD COLOR	2 x 720 kB	COLOR	184.650*

* IVA. no incluido.

 **investronica**
Informática Profesional

DOBLE

Oye, si eres un maniático de los videojuegos para ordenador, ahora te ofrecemos algo que te va a volver loco... de alegría. Algo nuevo. Algo grande para que disfrutes a lo grande. La nueva revista MICROMANIA. Con el doble de tamaño. Con el doble de secciones. Con el doble de agresividad. Pero tan práctica y divertida como siempre. Para que llegues hasta el final en todos tus videojuegos. Sí. MICROMANIA te va a gustar el doble.

MICRO

MICROMANIA

Sólo para adictos

Mapa gigante
y todos los secretos
de BLACK BEARD

Y SI TE SUSCRIBES AHORA,
GRATIS PARA TI EL LIBRO
«DICCIONARIO DE POKES» DE
CASI 200 PAGINAS CON MILES
DE POKES Y TRUCOS PARA
LOS MEJORES JUEGOS DE
SPECTRUM, AMSTRAD,
COMMODORE Y MSX.



TRUCOS



BBLE

Y como sabemos que tienes muchos gastos. Que la vida está muy achuchada. Que tus necesidades son muchas y tus ingresos son pocos. La nueva revista MICROMANIA te cuesta menos de la mitad que el mes pasado: 175 pts. Sí. Tu revista favorita, ahora, mucho más grande. Ya sabes, si eres un maniático de los videojuegos para ordenador, aquí tienes MICROMANIA. Por sólo 175 pts., ya en tu Kiosco... ¡Hazte con ella!

LAAD

Segunda Época - Número 1

Manía

CANARIAS
CEUTA
Y MELILLA
165 PTAS.
HOBBY PRESS

Sólo
175
pts.

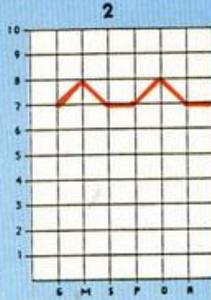
Regalamos
MIL juegos
para tu ordenador
y este fabuloso
equipo de video

HOBBY PRESS.

1. **PLATOON.**—Es un juego muy adictivo y con movimiento bastante conseguido.
2. **COMBAT SCHOOL.**—El movimiento está muy conseguido y se agradece un simulador deportivo de este tipo.



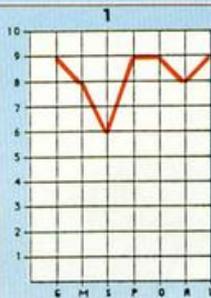
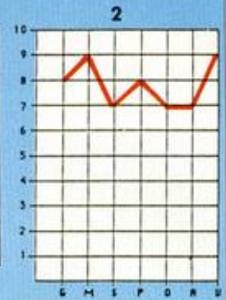
Pablo G. Juárez (Madrid)



1. **PLATOON.**—Un juego sensacional. Pasará mucho tiempo hasta que podamos ver un juego de idéntica calidad.
2. **COMBAT SCHOOL.**—El sistema de grabación por bloques es bastante molesto, aun así se trata de un buen juego.



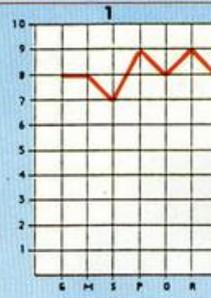
Alfredo Rodas (Tenerife)



Rocío Quesada (Jaén)



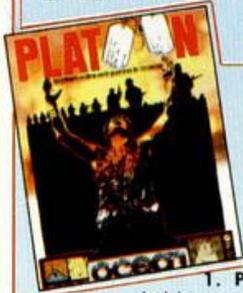
1. **PLATOON.**—Un juego muy original y con una adicción bastante alta.
2. **COMBAT SCHOOL.**—Muy original con alta dificultad.



Luis Landa (Guipúzcoa)



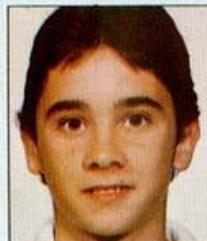
1. **PLATOON.**—Con unos buenos gráficos y un buen scroll te lo puedes pasar bastante bien.
2. **COMBAT SCHOOL.**—El mejor juego, tanto en gráficos como en movimiento.



LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE



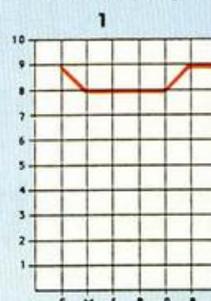
1. **PLATOON.**—Platoon más que un juego es una realidad (acoso, desesperación, etc.).
2. **COMBAT SCHOOL.**—¡Vistoso, excepcional!, pero un argumento un tanto exprimido.



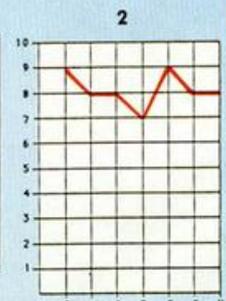
Luis Anaya (Tarragona)



1. **PLATOON.**—Es un juego muy adictivo con dificultad alta y abandonado en decorados. Es un gran juego de acción.
2. **COMBAT SCHOOL.**—Buen movimiento de gráficos. Las pruebas son variadas y originales. Dificultad alta.



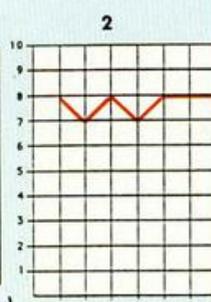
Pedro Bonal (Alicante)



1. **PLATOON.**—Excelentes gráficos y un movimiento casi inmejorable. Buen argumento con gran adicción. En general un juego excelente.
2. **COMBAT SCHOOL.**—Un juego muy adictivo pero con un nivel de dificultad alto en algunas de las fases.



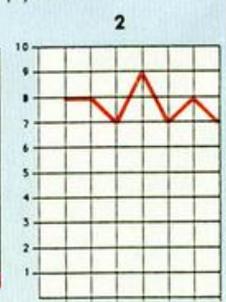
Carlos Fulgencio (Barcelona)



1. **PLATOON.**—Un juego entretenido por las diferentes acciones, más o menos originales, a realizar. Los decorados están un poco recargados.
2. **COMBAT SCHOOL.**—Debido a su excesiva dificultad lo más normal es que te de un ataque de nervios de «agitar» el joystick.



César Abad (Madrid)



BUSCANDO VARIABLES

¿Existe en la ROM alguna rutina que, dado el nombre o código de una variable, nos dé la dirección donde está ubicada?

Angel BLANCO-Orense

■ En algunos intérpretes del Basic más avanzados existe la función PTR que sirve para construir un «pointer» a una variable, es decir, hallar la dirección donde está almacenada. El Spectrum carece de esta función, pero podemos construir la aprovechándonos de la rutina NEXT-ONE de la ROM que, dada la dirección de una línea o variable, nos halla la dirección de la siguiente línea o variable y la longitud de la actualmente apuntada. Las características de esta rutina son:

Dirección: 19B8h (6584)

Entrada: HL = Apuntando a la dirección de inicio de una determinada línea o variable (la dirección de la primera línea está en la variable del Sistema PROG y la de la primera variable, en la variable del Sistema VARS).

Salida: HL = No varía.

DE = Dirección de la siguiente línea o variable. BC = Longitud de la línea o variable apuntada por HL.

Para buscar una determinada variable, es necesario conocer su identificador. El identificador completo de la variable está compuesto por los tres bits identificadores del tipo de variable más los cinco caracteres inferiores de la letra que le da nombre. Los tres bits identificadores posibles son:

010 = Variable numérica cuyo nombre es una sola letra.

101 = Primera letra de una variable numérica cuyo nombre son varias letras.

111 = Última letra de una variable del tipo anterior.

100 = Matriz de números.

111 = Variable de control de un bucle FOR-NEXT.

010 = Variable de cadena.

110 = Matriz de caracteres.

Según esto, sabemos que, por ejemplo, la variable H\$ tendrá un byte identificador que será: 010 (porque es una variable de cadena) + 01000 (que son los cinco bits inferiores de la letra «H»), por tanto: H\$ = 01001000, es decir, 72.

Spongamos que queremos buscar la variable H\$ en el área de variables. Empezamos por cargar «HL» con la dirección contenida en «VARS» que nos indica el inicio de la zona de variables. Luego, vamos llamando a «NEXT-ONE» hasta que encontremos la variable que estamos buscando:

```
100 START LD HL,(VARS)
110 BUCLE LD A,(HL)
120 CP 72
130 RET Z
140 CALL #19B8
150 EX DE,HL
160 LD A,(HL)
170 CP 128
180 JR NZ,BUCLE
190 RST 8
200 DEFB 1
210 VARS EQU 23627
```

Empezamos por cargar en «HL» la dirección de la primera variable y entramos en un bucle comprendido entre las líneas 110 y 180. En el bucle empezamos por comparar el contenido de la dirección apuntada por «HL» con 72, que es el identificador de la variable que estamos buscando. Si la comparación da «0», retornamos sin más, con la dirección de la variable en «HL». En caso contrario, pasamos a «HL» la dirección de la siguiente variable llamando a «NEXT-ONE» e intercambiando «HL» con «DE». Antes de cerrar el bucle, comprobamos si hemos alcanzado el final del área de variables, lo que se comprueba comparando el contenido de la dirección apuntada por «HL» con «128» que es el indicador de fin de zona de variables. Si esta comparación diera «0», se detiene la ejecución y se imprime el mensaje: «Variable not found» haciendo un «RST8» seguido de un literal de «1».

CODIGO FUENTE DEL CARGADOR

Mi problema es el siguiente: Estoy tecleando los listados en C. M. del programa «Ruffo's Dream». Hasta el listado 3 bien. Mi sorpresa es cuando al teclear el listado 4 completo hasta la línea 600 (no de una vez, sino en varias y salvándolo en cinta siempre con el mismo nombre) y hacer el Dump, me sale el mensaje: «No existe en Basic» y al hacer un Test me dice: «Índice erróneo». Vuelvo a listar el código fuente y me ha añadido dos caracteres al principio de la primera línea (una «C» y una «?») desplazando todo hacia abajo, de forma que los dos primeros caracteres al principio de cada línea son, en realidad, los últimos de la línea anterior. ¿A qué puede ser debido este cambio?, ¿cómo puedo solucionarlo?

Victoriano VALLEJO-Madrid

■ El Cargador Universal de Código Máquina añade, cuando se salva el código fuente, el número de la línea por la que se va, y lo añade al principio del código fuente; cuando se carga de nuevo, este dato es eliminado. En alguna de las ocasiones en que salvó y volvió a cargar el código, debió de fallar la rutina que elimina el número de línea y de ahí el origen de los dos extraños caracteres. La razón por la que falló la rutina es imposible saberla, tal vez un error de carga del cassette sea lo más probable. Para solucionarlo, cargue el código fuente; una vez haya terminado de cargar, haga un BREAK al programa y teclee el siguiente comando en modo directo:

```
LET A$ = A$(3 TO)
```

A continuación, teclee: GOTO menú y vuelva a salvar el código fuente. Con esto quedará resuelto el problema.

EAR Y MIC EN PLUS 2A

Respecto a los conectores publicados en su revista n.º 114 para el Spectrum Plus 2, ¿son iguales los cableados para el Plus 2A?; en caso negativo, ¿piensan publicar el montaje para realizar las conexiones EAR y MIC en el Plus 2A?

Carlos FERREIRO-Alicante

■ No es necesario instalar las conexiones EAR y MIC en el Plus 2A ni en el Plus 3, ya que ambos las traen ya instaladas. El conector (jack de 3 mm) «CASSETTE/SONIDO» es aparentemente igual al de «SONIDO» del Plus 2, pero internamente es distinto. En el Plus 2A y Plus 3 es un conector tipo stereo, es decir, admite la conexión de un jack



con tres «polos» (similar a los empleados para la salida de cascos en

los cassettes tipo «walkman»). La conexión de la punta del jack corresponde a MIC, el anillo intermedio a EAR y el cuerpo del jack es la masa común; lo único que tiene que hacer es fabricarse el cable adecuado de la forma que explicamos en la página 27 del n.º 160.

CONEXIÓN CON UN PC

¿Se puede conectar un Spectrum 48 K con un PC? ¿Cómo? ¿Hay algún programa especial para este fin?

Daniel PEÑA-Vizcaya



■ Siempre es posible conectar un ordenador a cualquier otro. La forma general de hacerlo es mediante la conexión RS-232 (en el caso del Spectrum 48 K, necesitará adquirir un interface; en el caso del PC, depende de la marca y modelo). Esto le permitirá intercambiar datos, pero no programas. En cuanto al software adecuado, depende de para qué quiera la conexión, por lo que nos tememos que tendrá que auto-construirse. La utilidad más interesante de la conexión sería la de utilizar los recursos de almacenamiento del PC (especialmente el disco duro) para guardar datos y programas del Spectrum, pero esto requeriría una cuidadosa programación del PC para que la rutina de servicio al Spectrum fuera totalmente transparente al Sistema. Desde luego, es necesario conocer con mucha profundidad ambas máquinas para poderlo llevar a cabo.

SALVAR EL ESTADO DE JUEGO

Estoy haciendo una aventura, totalmente en Basic, que si me sale bien os la mandaré, pero tengo un problema: ¿cómo se puede almacenar el juego durante su desarrollo pudiendo volver a él en la misma situación? La aventura trata de que tienes que conquistar a una chica

CONSULTORIO

y para ello, arrebatarla a su celoso novio. Además, la chica es exigente y tiene una idea del «chico ideal» muy singular. Tiene unos gráficos sencillos y nunca aparece la chica (para que cada uno se la imagine como quiera).

Ángel SÁNCHEZ-Lugo

■ El tema de la aventura nos parece muy original y, sin duda, admite grandes posibilidades; pero nos permitimos sugerirle que realice una versión «bisex» donde el objeto de la conquista pueda ser también un chico (no olvide que también tenemos lectoras).

Suponemos que lo que desea salvar es el estado del juego, no el propio juego en sí (esto último sería más lento y ocuparía mucha memoria en la cinta o disco). Hay varias formas de salvar el estado de un juego, pero la más sencilla que se nos ocurre es agrupar todas las variables que definen el estado del juego en una única matriz que será la que se salvará para guardar el estado del juego en un determinado momento. Asimismo, deberá haber una rutina que cargue esta matriz y recupere el estado de juego, relanzándolo desde el punto donde se

salvó. Suponemos que no es necesario decirle que la forma de salvar una matriz es:

SAVE <nombre del fichero >
DATA <nombre de la matriz >.

SALVAR EN EL GENS

Tengo una duda respecto al GENS-3. Después de haber ensamblado una rutina y haberla grabado con el comando "P", no sé cómo hacerla funcionar desde el Basic. Lo he intentado con LOAD ""CODE dir y RANDOMIZE USR dir, pero el programa no funciona y se bloquea el ordenador. Las rutinas no tienen error de copia porque las ejecuto con el comando "R" acompañado de "ENTS".

Carlos ALZUETA-Guipúzcoa

■ El problema es que el comando "P" no salva el código objeto (que es sobre el que hay que ejecutar), sino el fuente, por lo que no resulta

extraño que el ordenador se cuelgue. Está bien tener una copia del código fuente para futuras modificaciones, pero lo que interesa salvar para ejecutar es el código objeto. Para ello, salga a Basic con el comando "B" y teclee:

SAVE "nombre"CODE dir,long

Donde "dir" es la dirección donde haya ensamblado (la que fije con ORG) y long es la longitud del código objeto. Si no conoce alguno de estos datos, puede colocar una etiqueta al principio del listado y otra al final y ensamblar con la opción que muestra listado de etiquetas, con lo que sabrá dónde empieza el código y dónde acaba. No olvide que la etiqueta final se refiere a la dirección donde está ensamblada la última instrucción, por lo que deberá añadirle la longitud de ésta.

GENS construye la tabla de símbolos (etiquetas) a continuación del código fuente y, sin no le indica ningún ORG, coloca el código objeto a continuación de la tabla de símbolos.

CONFIGURAR UN DISCIPLE

Habiendo adquirido el Disciple, no he podido configurar la impresora que es una Seikosha 500 GP-A Centronics y desearía que me dierais las respuestas correctas.

Pedro BORRAS-Barcelona

■ No es posible imprimir pantallas con esa impresora ya que su funcionamiento en modo gráfico es incompatible con el Disciple. En cuanto al resto de los códigos a entrar, le damos una lista:

— Códigos de inicialización: ninguno.

— Número de "line feeds" después de un "Carriage Return": Este valor deberá ser seleccionado por usted mismo según el número de interlíneas que desee.

— Códigos para "character pitch": 15 para pitch normal, 14 para letra expandida.

— Margen izquierdo: El que usted desee expresado en número de caracteres normales (normalmente 0).

— Ancho de línea: El que usted desee (normalmente 80).

De chip a chip

"Sábado Chip", de 17 a 19 h.

— Códigos para impresión en n/72: 0 porque la impresora carece de esta posibilidad.

— Inter-línea para texto: 0 porque la impresora no permitirá al Disciple alterarlo.

— Códigos para modo gráfico: 0 porque la impresora carece de esta posibilidad.

Tenga en cuenta que se trata de una impresora muy sencilla, por lo que no podrá utilizar la mayoría de las posibilidades que incorpora el Disciple.



ALTAVOZ DEL SPECTRUM

Hace poco conecté un altavoz de 8 Ω y 0.2W. al ordenador después de haberseme roto el que tenía. Tras varios días, dejó de funcionar. Abrí el ordenador y encontré que el altavoz puesto recibía una tensión elevada dejando de funcionar. Puse

otro de características similares al original y éste se quemaba por la tensión elevada. Sin embargo, al conectar unos auriculares por la salida EAR, suena perfectamente el ordenador. ¿Qué componentes pueden estar dañados?

Lorenzo CASTAÑO-Madrid

■ De entrada, la impedancia del altavoz que se conecte al Spectrum ha de ser de 40 Ω ; si pone uno de 8 Ω no sólo puede destruir el altavoz, sino algunos componentes del ordenador. En el pin 28 de la ULA tiene que haber una tensión casi-senoidal de 2 V. pico-pico; si no es así, revise los diodos D13, D9 y D16 (Issue 2) o D13, D9 y el transistor TR7 (Issue 3); lo más probable es que se trate de un Issue 3 y el fallo esté en el transistor (corto entre colector y emisor) por lo que le lleguen 5 V continuamente al altavoz.

APLICACIONES DE GESTIÓN

Le regalé hace poco a mi hijo un Spectrum +2A y tras iniciarlo a él, y jugarlo yo un par de veces, he

considerado la posibilidad de darle al aparato otras aplicaciones más serias.

Como pluri-empelo, llevo la contabilidad de unos cuantos pequeños comerciantes y profesionales y mis preguntas serían:

A) ¿Puede dicho aparato en su configuración de cassette, realizar esas tareas de contabilidad?

B) Si es así, ¿qué programa me recomiendan?

C) Si como me temo, fuese necesaria la adquisición de una o dos unidades de disco, ¿cuáles me aconsejan?

D) De uno u otro modo, necesitaré una impresora, ¿cuál sería la más idónea?

Antonio MARÍN-Alicante

■ Nada es imposible en el terreno informático, pero el Spectrum no es el ordenador más idóneo para emplear en aplicaciones de gestión como la que usted nos comenta, ni en su configuración básica ni con la adición de unidad de disco. Por otro lado, no conocemos ningún programa de contabilidad que se ajuste al P.G.C. que, suponemos, será lo que usted necesite. Además, ¿no le parece inhumano dejar a su hijo sin or-

denador al poco tiempo de haberse-lo regalado?

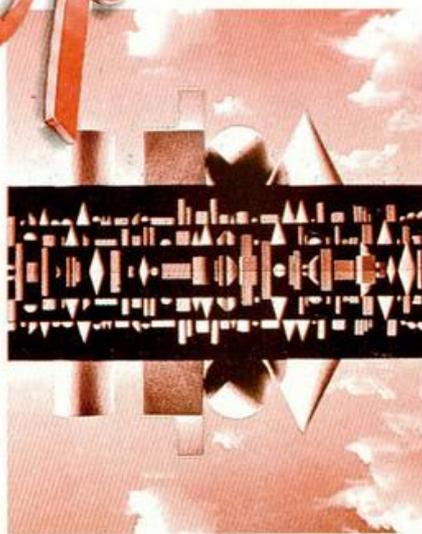
Teniendo en cuenta que piensa utilizar el ordenador para una aplicación profesional que le permitirá amortizarlo, nuestra recomendación es que adquiera un compatible IBM-PC (ahora los hay ya muy baratos) con disco duro y una impresora que sea —esto es muy importante— totalmente compatible IBM. Para este ordenador si encontrará magníficos programas de contabilidad en castellano y ajustados al P.G.C. que lo hacen todo solos. Puede amortizar el ordenador aumentando el volumen de su negocio; seguro que, transcurrido un tiempo, descubre que ha sido una inversión rentable; además, se ahorrará discusiones con su hijo sobre quién tiene más derecho a utilizar el Spectrum.

EVITAR FILTRADO EN PLUS 2

En varias ocasiones he leído en su revista la posibilidad de mandar comandos desde el Spectrum Plus 2 a una impresora, aunque yo todavía no lo he conseguido, quisiera

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



que me explicaran cómo hacer un CR o que me dijeran en qué revista atrasada lo puedo consultar. Cuando hago: LPRINT CHR\$ 13; siempre me añade un LF. Es ese LF el que quiero eliminar.

Jesús BALIÑO-Vizcaya

■ *Lo primero que tiene que hacer es asegurarse de que la impresora no lo añada, para lo que deberá actuar sobre el «dip-switch» correspondiente (vea el manual de la impresora, ya que es diferente para cada modelo). Respecto al Plus 2, es bastante insistente añadir un LF a cada CR. Aún así, lo más probable es que pueda solventar el problema con los siguientes POKES:*

POKE 23349,194
POKE 23350,8

■ *Que además, le permitirán enviar códigos de control (los que empiezan por CHR\$ 27) sin que el Plus 2 los filtre.*

CÓDIGO DE CONTROL DE IMPRESORA

Tengo el Spectrum Plus 2 y la impresora Amstrad DMP 3000. Los tengo conectados por el interface de MHT. Mis preguntas son: ¿Cómo puedo utilizar las distintas clases de letras, márgenes, etc.? Tengo una revista de MICROHOBBY en la que pone que hay que poner <ESC> y los números correspondientes, pero a mí eso no me lo acepta el ordenador. A qué palabras de Basic equivale <ESC>?

Armando RODRÍGUEZ-Barcelona

■ *La palabra <ESC> (abreviatura de ESCAPE) es el nombre del carácter cuyo código es 27 (1Bh en hexa). Cada vez que quiera mandar un <ESC> puede hacerlo con: CHR\$ 27.*

■ *Supongamos que los comandos para cambiar a subrayado son:*

<ESC> "—" 1

La forma de enviarlos será:

LPRINT CHR\$ 27; "—"CHR\$ 1;



PALABRAS RESERVADAS

He intentado copiar el programa Cargador Universal de Código Máquina del n.º 7 de MICROHOBBY Especial, pero al llegar a la línea 1004 no la acepta; el problema parece estar en el comando: LET line=VAL 1\$. ¿Cómo puedo solucionarlo?

Juan M. RONDA-Murcia

■ *Ya hemos contestado a esta pregunta alguna otra vez, pero como el problema parece bastante generalizado, volveremos a hacerlo.*

■ *La palabra «line» es una «palabra reservada» para el Plus 2 y no se puede usar como nombre de variable (cuando se escribió el programa, el Plus 2 aún no existía). Para solucionar el problema, cambie el nombre de la variable para que se llame «línea» que ya no es palabra reservada. No olvide realizar el cambio en todas las líneas donde se haga referencia a esta variable.*

OPEN # Y CLOSE

Quisiera saber para qué sirven el OPEN # y el CLOSE # en el Spectrum 48 K y cómo se utilizan, pues no viene en el manual.

Javier MIELGO-Vizcaya

■ *Los comandos OPEN # y CLOSE #, así como MOVE, CAT, ERASE y FORMAT carecen de utilidad en la configuración básica del Spectrum 48 K. Están previstos para operar con el Interface-1, aunque también pueden ser empleados por otros dispositivos, en especial, unidades de disco.*

■ *OPEN # sirve para abrir un fichero secuencial. El fichero se abre en lectura si ya existe y en escritura si no existe. Se indica un número de corriente al que es posible dirigir sentencias PRINT para escribir en el fichero o INPUT e INKEY\$ para leer de él.*

■ *CLOSE # sirve para cerrar el fichero y liberar la corriente a la que estuviera asociado.*

■ *OPEN # puede ser utilizado también para asociar cualquier corriente a cualquier canal, por ejemplo, OPEN #7, «p» asociaría el canal «p» (impresora) a la corriente n.º 7.*

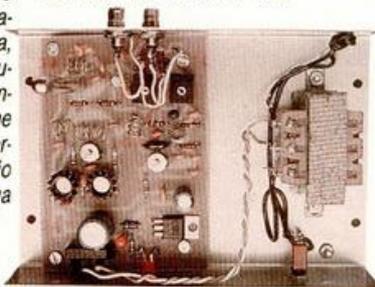
■ *No es posible cerrar (con CLOSE #) las corrientes #ç, #1, #2, y #3; si se intentara, asumirían las conexiones por defecto que son, respectivamente, a los canales «K», «K», «S» y «P».*

EMISOR DE VÍDEO

Me gustaría saber en qué número o números publicásteis el EMISOR DE VÍDEO.

Gaspar GÓMEZ-Cáceres

■ *El Emisor de Vídeo se publicó en los números 147, 148 y 149; la lista de materiales en el n.º 152.*



TRANSFER Y SOFTWARE EN PLUS 3

Me voy a comprar un Plus 3 y tengo algunas dudas: ¿Existe algún transfer para pasar programas de cinta a disco? ¿Qué impresora me podríais recomendar para pasar apuntes con este ordenador? ¿Puedo utilizar el Tasword Two en el Plus 3 o existe algún tipo de procesador de textos específico para el Plus 3? ¿Puedo igualmente utilizar el GENS y MONS de Hisoft?

Francisco PRIETO-Madrid

■ *Efectivamente, existe un transfer específico para el Plus 3 fabricado por Romantic Robot. En cuanto al procesador de textos, Tasman Software ha lanzado una versión específica para el Plus 3 bajo el nombre de «Tasword Plus 3» que no tiene nada que envidiar a procesadores de textos que corren en ordenadores más potentes; realmente es uno de los mejores procesadores de textos que hemos visto. En cuanto a Hisoft, ha lanzado ya la versión de su «DEVPAK» específica para el*

Plus 3 bajo los nombres «MONP» y «GENP» (La «P» final es de «Plus», al igual que la «S» de versiones anteriores significaba «Spectrum»).

UDGs DESCONCERTANTE

Cuando defino un UDG, lo pongo en un programa, pero cuando apago el ordenador y vuelvo a cargar la cinta con ese programa, sale la letra correspondiente al UDG, pero no el gráfico que yo había definido. ¿Qué puedo hacer para que no se me vaya?

Javier Muñoz-Sevilla

■ *El funcionamiento de los UDGs es una de las cosas que más desconciertan al neófito que se acerca por primera vez a un Spectrum. Simplemente, los UDGs se definen en un área de memoria distinta de la ocupada por el programa, por tanto, no se guardan al salvar éste. La solución es que el propio programa incluya las líneas necesarias para definir los UDGs que utilice o bien para cargarlos desde cinta como un bloque de bytes. Puede salvarlos con:*

SAVE "nombre"CODE USR "A",long
Donde «long» es un número igual al número de UDGs empleados, multiplicado por ocho y empezando a contar desde el «A».

TRANSMISIÓN POR ONDA CORTA

Tengo una emisora de radioaficionado de onda corta y quería saber si es posible transmitir un programa por ella y que sea recibido en otra emisora. ¿Necesitaría algún aparato?

Gustavo MARTÍNEZ-La Rioja

■ *En principio la transmisión de datos por onda corta es tan fácil (o difícil) como por teléfono. Es probable que la cosa funcione con sólo conectar la salida MIC del Spectrum a la entrada de micrófono de la emisora y la entrada EAR a la salida EXT.SP. Por supuesto, deberá elegir una frecuencia donde el nivel de ruido de fondo sea bajo. Si no lo consigue de esta forma, puede utilizar cualquiera de los sistemas que se emplean para RTTY y transmitir el programa en hexadecimal (en RTTY se utiliza el código Baudot que sólo tiene mayúsculas, números y algunos signos).*

SuperBasket

150 pts.

Segunda Época - Número 1.

**JUICIO
SUMARÍSIMO
A FERNANDO 'RAMBO'
MARTÍN**

**¿Sabes cuál es
la revista de baloncesto
más grande?**

¡CLARO QUE SÍ! Es Super-basket, tu revista mensual de baloncesto de siempre, que ahora es más grande. Entrevistas con tus jugadores favoritos, reportajes con los temas de mayor interés, noticias del momento seguidas con todo detalle, actualidad de la NBA, artículos de opinión con nuestras firmas habituales... y un superposter gratis. Y todo por un precio más pequeño: 175 pts. menos.

Además, hemos incluido pasatiempos que pondrán a prueba tus conocimientos sobre el mundo del baloncesto... ¡Y con premio! Puedes ganar una cadena de música, balones, zapatillas deportivas... ¡Ya verás!
¿No es una noticia imponente? Suscríbete ya, llamando al Tel. (91) 734 65 00

SuperBasket

LA GRAN REVISTA DE BALONCESTO.
EN TU KIOSKO. CADA MES.

HOBBY PRESS. Para gente inquieta.



**MICHAEL JORDAN
Entró en la leyenda**

CÓMO SE HACE UN JUEGO. OGEROX (I)

No cabe duda de que una de las mayores inquietudes de los aficionados al Spectrum pasa por la creación de su propio juego. En esta serie de artículos que hoy iniciamos, os trataremos de orientar en esta tarea e iremos analizando uno a uno los aspectos fundamentales que intervienen en la programación de un juego.

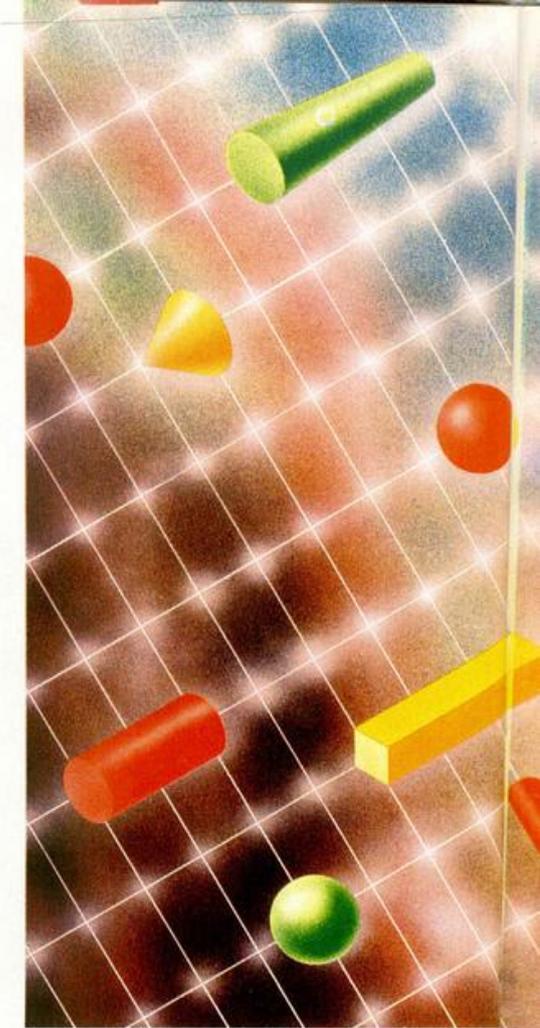
Hert no se podía imaginar con lo que se iba a encontrar cuando se presentó como voluntario a la arriesgada misión de encender el gran fuego. Según la leyenda, el campamento vivió épocas de gran esplendor cuando el fuego con su calor retenía a los males...

Pero nadie reparó en aquel día en que unos vientos huracanados se acercaron al valle del campamento y apagaron el gran fuego, quedando los males libres. El desastre se adueñó de aquel inofensivo campamento durante mucho tiempo. Un día, un joven proveniente de la gran ciudad se acercó al campamento y se ofreció voluntario para encender de nuevo el gran fuego. En él se pusieron todas las esperanzas... Ahora, ese joven llamado Hert eres tú y tienes que encender el gran fuego, porque si no, bien podrías ser pasto de las llamas del mal.

Esta es una pequeña introducción al argumento de un juego que vamos a

desarrollar a lo largo de esta serie que hemos dividido en cinco partes. Cada uno de los artículos está dedicado a un apartado específico del juego que se puede ejecutar independientemente para ir viendo cómo avanza su construcción. Hay algunos detalles que cada uno puede particularizar a su gusto y una pantalla final que se ha dejado libre para que cada cual introduzca allí la suya propia. Ni qué decir tiene que con las cinco partes completas tendremos el juego acabado y listo para funcionar. Os podemos asegurar que, si bien el juego no es de la calidad equivalente a los juegos que salen últimamente, sí es lo bastante bueno como para una línea de software barato.

Cada una de las partes se compone de diversos bloques en Código Máquina, de un cargador y de un programa de demostración. Los bloques en Código Máquina se encuentran en forma de listados hexadecimales que se deben introducir con el cargador universal. Los cargadores son listados Basic cortos que se encargan de mostrar rutinas o partes del juego y que necesitan del Código Máquina del artículo en que aparecen y de todos los anteriores. Los cargadores de cada par-



te se deben ir mezclando, de forma que el último se componga de él mismo y de todos los anteriores.

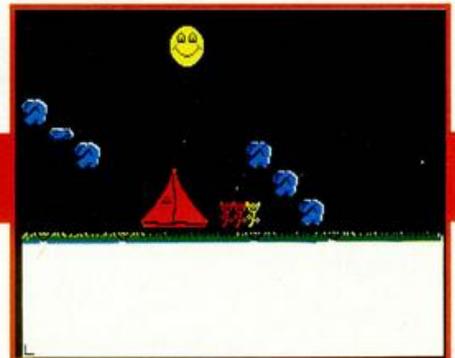
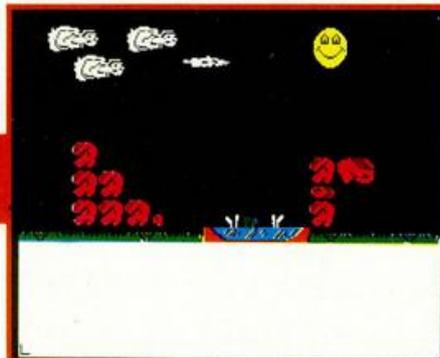
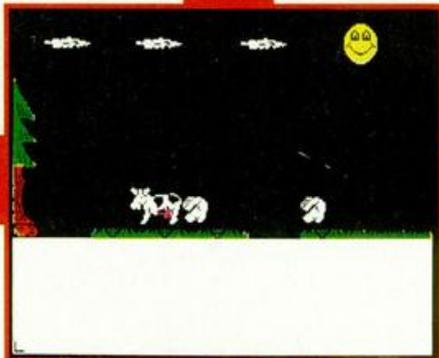
LA RUTINA MAPEADORA

En esta primera parte se incluye la rutina mapeadora (el trozo de Código Máquina que imprime las pantallas del juego) y las seis primeras pantallas.

Para todos aquellos interesados en saber cómo funciona la rutina mapeadora y para los que quieran cambiar gráficos o pantallas, vamos a explicar de forma global el funcionamiento de esta primera rutina, que resulta imprescindible en todo juego.

Para empezar, la definición de las pantallas del juego comienza a partir de la dirección definida por la variable de dos bytes que está a partir de la dirección de memoria 62476. Todas las variables se organizan de la misma manera: primero el byte bajo y luego

Estas son las pantallas que podréis contemplar tras haber tecleado todos los listados y ejecutar la Demo.





al alto (low-high). Para todos aquéllos que no se hayan familiarizado todavía con el manejo de variables de esta manera explicaremos brevemente cómo averiguar o cambiar su valor.

Si suponemos que una de estas variables está almacenada a partir de la dirección *dirección*:

Para conocer su contenido desde Basic utilizaremos:

```
PRINT PEEK dirección + 256 * PEEK (dirección + 1)
```

Y si queremos cambiar su valor a *valor*:

```
POKE dirección, valor - INT (valor / 256) * 256
```

```
POKE dirección + 1, INT (valor / 256)
```

Así, para saber a partir de qué dirección de memoria se encuentran definidas las pantallas utilizaremos:

```
PRINT PEEK 62476 + 256 * PEEK 62477
```

Y si quisiéramos que su definición comenzara en la dirección 31000 —suponiendo que desde la dirección

31000 hubiera o fuéramos a poner una definición válida— la cambiaríamos mediante:

```
POKE 62476, 31000 - INT (31000 / 256) * 256
```

Toda pantalla está formada por gráficos cuyo tamaño puede ser el de un carácter o un múltiplo de éstos, tanto a lo ancho como a lo alto. Estos gráficos pueden tener un solo color (atributo) para todo el gráfico, o bien un atributo por cada carácter del gráfico. Las direcciones de todos los gráficos de las pantallas se encuentran en una tabla cuya dirección se define mediante la variable que se encuentra en la dirección 62566 (y ya sabemos cómo averiguar o cambiar su valor). Esta tabla contiene las direcciones de definición de cada gráfico, que se almacenan en el mismo formato que las variables anteriores. De esta manera, para conocer la dirección donde está definido el primer gráfico utilizaríamos las dos primeras direcciones de la tabla, para el segundo las dos siguientes, etc.

La definición de un gráfico es ligeramente distinta si el gráfico tiene tantos atributos como caracteres o si no los tiene. En ambos casos, el primer byte de la definición contiene el número de caracteres de alto del gráfico (formato vertical) mientras que el segundo contiene el número de caracteres de ancho (formato horizontal). A continuación viene la definición del gráfico por caracteres. Los ocho primeros bytes definen el carácter que está más arriba y a la izquierda; los ocho siguientes el carácter inmediatamente a la derecha; así hasta completar la primera fila de caracteres. Después viene la segunda fila, de la misma forma que la primera; después la tercera, etc. Si el gráfico fuera de una sola fila de alto o de una sola columna de ancho, sólo tendría las definiciones de los caracteres correspondientes, pero siempre de izquierda a derecha y de arriba a abajo. En el caso de que el gráfico no fuera de los *n* primeros que tienen un único atributo, a continuación vendrían los atributos ordenados de la misma forma que las definiciones de los caracteres.

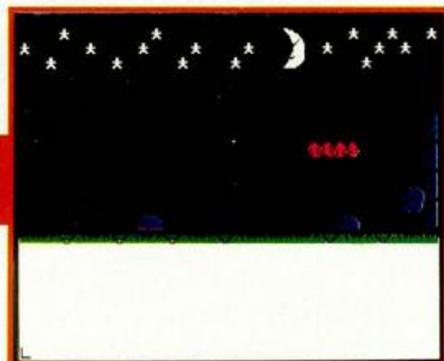
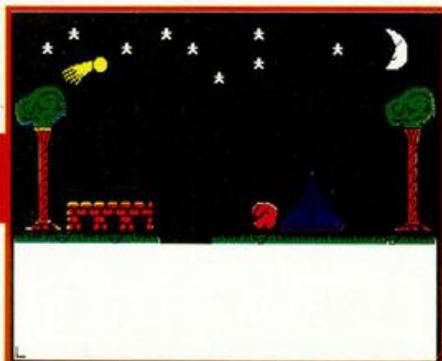
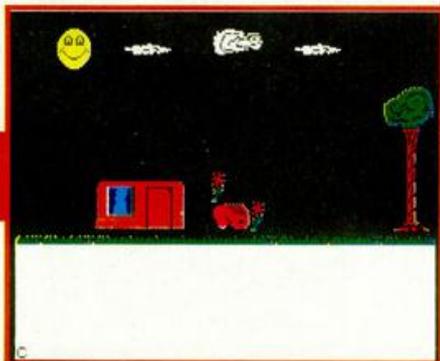
En el juego, son los diez primeros

gráficos los que tienen un único atributo, mientras que los siguientes tienen uno por carácter. Podemos cambiar el número de gráficos con un solo atributo a los *n* primeros (que se enumeran desde 0 hasta *n*-1). Para hacerlo sólo tenemos que variar el contenido de la dirección 62550 mediante: POKE 62550, *n*

La definición de cada pantalla se hace poniendo el número de gráfico que tenga que haber en cada posición en una dirección de memoria, teniendo en cuenta que el primero es el cero. Si el gráfico es uno de los *n* primeros, le sigue el atributo que le debe corresponder en la siguiente dirección de memoria. En la primera dirección, se encuentra el número del primer gráfico, cuya posición en pantalla corresponderá con la esquina superior izquierda. Si es de los diez primeros (numerados del 0 al 9) en la siguiente dirección estará el atributo que le corresponda. En la siguiente dirección está el número del gráfico que se colocará a continuación del primero, en la misma línea de pantalla, pero *x* columnas más a la derecha (siendo *x* el ancho en caracteres del primer gráfico). A continuación, vendrá el número del siguiente gráfico (puede que antes esté el atributo del anterior) y luego el siguiente hasta completar la pantalla.

El fin de la pantalla se indica poniendo el número de gráfico como 255, máximo número almacenable en una dirección. De esta forma se termina la definición de esta pantalla y puede comenzar la de la siguiente, que en caso de existir lo hace justo a continuación.

En una pantalla los gráficos se suceden los unos a los otros y al alcanzar el final de una línea se pasa a la siguiente. Pero en el caso de que los gráficos no se sucedan exactamente o de que haya que dejar espacios, se utiliza el código 254 como número de gráfico y en la siguiente dirección se pone el número de espacios a dejar, entre 0 y 255. Para saltar a la línea siguiente y seguir en la misma columna se deben dejar 32 espacios —que son los espacios que caben en una línea— de forma que si el número de espacios sobrepasa a los que caben en una línea se pasa a la siguiente automática-



mente. No se puede dejar un número negativo de espacios, por lo que un gráfico siempre tiene que estar más a la izquierda y en la misma línea o más arriba que el que le sigue. En el caso de que hubiera que dejar más de 255 espacios, hay que volver a repetir el código 254 e indicar a continuación los espacios que faltan (si hicieran falta aún más, se haría la misma operación dejando antes otros 255 espacios).

Cada pantalla se define por tanto de izquierda a derecha y de arriba a abajo, dejando espacios con 254 y terminando con 255. Sin embargo, la rutina que se encarga de imprimir las pantallas no comprueba si un gráfico se encuentra entre dos líneas (está en una línea) o si se sale de la pantalla. Es responsabilidad de cada uno el encargarse de que los gráficos estén todos en los límites de la pantalla, ya que si están entre dos líneas se verán deformados y si se salen por debajo pueden provocar que el ordenador «se cuelgue». Todas las pantallas del juego tienen 32 caracteres de ancho y 16 caracteres de alto, pero nada impide que el

alto no llegue hasta 24 si utilizamos la rutina para imprimir pantallas hechas por nosotros. Sin embargo, si estas pantallas van a formar parte del juego, no deben sobrepasar las 16 líneas de altura porque darían problemas al borrarse y con los marcadores.

Para poder ver la demostración hay que copiar todos los bloques en hexadecimal e irlos salvando al cassette unos a continuación de otros, teniendo cuidado de hacerlo en el mismo orden en que aparecen en la revista y con los nombres que se indican. Hecho esto podemos teclear el programa cargador y salvarlo mediante: SAVE "cargador 1" LINE 10

Ahora ya podemos teclear el programa de demostración, que debemos salvar después de los bloques de Código Máquina mediante: GO TO 9999

Cada vez que queramos ver la demostración, rebobinaremos la cinta hasta donde esté el programa cargador y lo cargaremos (mediante LOAD ""). El programa se ejecutará y cargará a su vez los bloques en Código Má-

quina y el programa de demostración que también se ejecutará. Es conveniente dejar un espacio en la cinta entre el cargador y los bloques de Código Máquina. Para sacar otra copia del cargador y los bloques de Código Máquina podemos ejecutar el programa cargador, pero esta vez desde la línea 9010 mediante:

GO TO 9010

El programa de demostración, una vez ejecutado, nos pedirá un número —que puede variar desde 0 hasta 5— y nos mostrará la pantalla correspondiente.

Con esto termina esta primera parte con la que se pueden ver ya las seis primeras pantallas del juego. En el próximo número analizaremos la rutina de sprites, que se encarga del movimiento de los gráficos del personaje principal y de los enemigos, y donde podremos ver otras cuantas cosas más. Ánimo y hasta la próxima.

Alberto Elices
Roberto Oliva
Javier Elices

CARGADOR 1

```

10 CLEAR 31299: LOAD "TABLA.BI
N"CODE 65310,110: LOAD "GRA_OGER
"CODE 50300,3514: LOAD "PANTS"CO
DE 42100,391: LOAD "ART 1-IP"COD
E 62369,859: LOAD "CRE_TABS"CODE
56320,83
20 LOAD "DEMO1"
9000 STOP
9010 SAVE "CARGADOR1" LINE 10: S
AVE "TABLA.BIN"CODE 65310,110: S
AVE "GRA_OGER"CODE 50300,3514: S
AVE "PANTS"CODE 42100,390: SAVE
"ART 1-IP"CODE 62369,859: SAVE
"CRE_TABS"CODE 56320,83
    
```

TABLA.BIN

```

1 7CC41EC530C53AC55ECS 1338
2 70C592C5C4C5DEC5F0C5 1901
3 FAC3F8C642078CC782C7 1874
4 95C83DC48C880C86C0 1432
5 CCC804C92AC93EC952C9 1398
6 8CC909EC982C920CA46CA 1583
7 6CCA80C8B8CA41CBABCC 1624
8 19CD3FC0D8CDD3CDD8CC 1719
9 E9CD7BCE0DC4F33CF55D0 1538
0 7BD036D292D248D385D4 1579
1 F3D461D544D608D8FC00 1523
    
```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 110

GRA_OGER

```

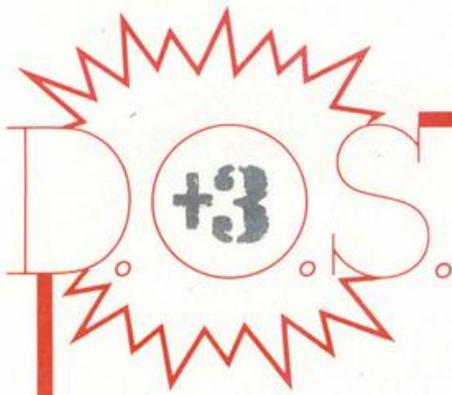
1 04050000000000000000 9
2 00000000000000000018 48
3 182C2C2C6E6E00000000 376
4 0000010103070F0EEFEF 519
5 EFE7F7F7F7F700008000 1714
6 C0E0F0F0000000000000 696
7 000000000000000010307 11
8 1D3B707FFF77B7 1649
9 37F7F7F7F7F78FCFEFE 232
10 FFFFFFFF000000000000 1148
11 C0E00F1F3F7FFF807F7F 1289
12 FFFFFFFF3F80FFFEF 2199
13 EFEFEFD007FFFFFFF 2207
14 F0F0E0FF0F0FCFEFFFF 2253
15 02FE021000001DBA55A 862
16 423C0648B8521D123060 647
17 01010010CE567E760E00 484
18 0102003F536D775F1F00 503
19 00A8D4EEF6C30C00102 1125
20 003F536D775F1F0000A8 668
    
```

```

23 D4EEF6C63C000201001E 987
24 265E5E32760E3E7A5AE 776
25 6675E7000202001E2B57 510
26 AFDEBC7900E0F80CBE7E 1714
27 BEBE13071F3F7E3F1C00 717
28 DFCFCFCFC797000293 1403
29 00011F3F7F7F7F00A0 773
30 D5EAF5FADF00A070B8 1906
31 C5AES4AA7F3F1F1F0F0F 802
32 07007FBDFE7DF8F0300 1148
33 FEFE9E0E0E0E0E0E0E0E 1438
34 187CFEBB8A5D5B3E187C 1169
35 BABBA7D3D0E383C7FE 1254
36 BABBB7C02013078E7C 1166
37 B9A97C3877C5E0D50 1262
38 7A2601013078BC7CBA9A 982
39 7C380407FFFFFFFFFFFF 1706
40 E0E0FFFFFFFFFFFF0000 1723
41 FFFFFFFF00000000FFFF 1785
42 FFFFFFFF00000000FFFF 1785
43 FF0000000000000000 1530
44 0000FFFFFFFFFFFF070301 1286
45 C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0 1922
46 838783878787FFF9F1F9 1796
47 F1F1E1E1000000000000 932
48 0000F0080000000000 1171
49 FF070301010101010101 10
50 01010101010101010101 774
51 C0C0C0C0838787878787 1598
52 8FFFF1F1F1F1F1F1F1F 2340
53 00000000000000000000 256
54 00000000000000000000 772
55 01010101010101010101 10
56 01010101010101010101 1345
57 00000000000000000000 255
58 00000000000000000000 255
59 000000FF808080808080 1023
60 80FF01010101010101FF 645
61 0101010101010101FF 294
62 01010101010101010101 154
63 01010101010101010101 154
64 01010101010101010101 102
65 00073FCF00000067EFE 663
66 FEFE003CEFFFFFFFFF7E 1840
67 03040102000100001367 133
68 8D32C5192244FCF06080 1167
69 000000003C0000000000 60
70 00000606060606060606 48
71 0204FFFFE0E18182C2 1654
72 FF0300F70001021CFFF 1046
73 1F8C1D837681FFFFF07 1350
74 FF03707818484C4C5C2C 1406
75 00FF20210100F800FFF 1325
76 0000E080B0B0B0B0B0B0 1261
77 0387FFFFFFFF38383838 1382
78 383838380104FFFFFFFF 1220
79 E0FFFFFFF00000000000 1510
80 04FFFFFF0000E0C3044EFF 1219
81 FFF0F0F0F0F0F0F0F0F0 1426
82 38380303FFFEFCFF8F 1623
83 E2E2FF810000814224A5 1232
84 FFFF7F3F1FBF4747C2C3 1405
85 C0C4C0D4C2C1A5E70000 1583
86 0000000043C30322132B 362
87 4383E0E0F0F08FCFEFFFF 2150
88 C3C300000000081FF0707 653
89 0F1F3F7FFF390303030 938
90 303030303030302FF8FC1 836
91 E0F0F0F0FCFFFFFFFFF3F 2295
92 1F0F27FCFFFEFEFEFEFE 1860
93 FC4783030303030303F9 721
94 FEF0F0E0C0E00F0E0303 1542
95 070F1F7FFF3838383838 715
    
```

```

97 380101FFE7E781E7C399 1483
98 FF38060105060C301010 421
99 286CE84C0C1814366762 767
100 26506C5E5C40C0C0E1E6 1293
101 00E9C681C0E0303C16 1205
102 35762305030303078F1F 275
103 7FFF0404040404040401 411
104 43324A6E4A33470C0C0C 533
105 0C1436762303070E1C1C 319
106 2C6CEC4C0C1C3A776260 675
107 70FC040404040104000E 407
108 1F3068DC9910072672B1 908
109 417E9C80387CC7C1060C 1065
110 1C8081CF8602010F00 494
111 84848484848484848484 206
112 CB1EFC000038E7919C22 1287
113 2A5500E00C5667C0000 576
114 003606A6337118000ACE 721
115 C60201C27C00041E1870 559
116 C8265320040404040404 377
117 020203071CF888E7880A 851
118 80E07018080C8C661500 803
119 603C1173FE0C41E1C3E6 816
120 C222A550040404040102 400
121 040C1C09073CE300004E 365
122 1CC6781C678004949201 542
123 0202267E64040CCAD853 787
124 333712103030E0404203 263
125 0000033FF207CAC0001F 740
126 F3E02622901C0000C0F0 1143
127 1C3E4666606031311818 600
128 1F0F1881C99C88E1FF9E 1330
129 5E64CC0C39F08008404 1196
130 04040404040404040404 458
131 1F34D212084A3C481020 573
132 60E020401022C1A2E0C 457
133 8D72CC3334587460ED12 1117
134 E31C07070304FFFFFFFF 1296
135 BF0989C9FFFFFFFFFFDF 1796
136 1F3FFFFFFFFFFFFFFFFF 2134
137 FFFFFFFFFFFFFFFFFF1FF 2282
138 C0C084030393CDE010343 946
139 8100001001F1F1F0F0E0 1332
140 C208E7BFFDF9611030323 747
141 FFFFFFFFFFFFFFFFFEFC 2324
142 8C0F1F1F3F7F387C00F8 835
143 FAFFFFFFFFC747478FBF87 1777
144 0F1F3838383838383838 545
145 3838183804011F3F7F7E 494
146 F7F7F7F7E7EFCFCFEFF 2270
147 DB3E7F1FDF3E78FB1F7 2116
148 F7FB3E36D7D3B1F0202 1296
149 020201040000002165ED 380
150 FFFF0000002D128CEDE1 1175
151 00000014346EFFFF0000 692
152 0050C46DFFFF04040404 959
153 01020000000252DBFFFF 616
154 0000000024ADF0FF0404 727
155 010100000012DBFFFF 1599
156 040A020808080C0C0E0E 1232
157 F0000000000000000000 480
158 FBFCFCFFED7D70000000 1659
159 0000000000B0B0B0B0B0 1284
160 FFF0F8C0C0E0A08B8E838 1907
161 00F0F8FCFEFFFF7F6A00 2007
162 000000000080C0E0B0BFF 1173
163 F0F8FCFEFE70B0B0C000 1724
164 00000000E0E0E0E0E0E0 1599
165 FF000000C0C0E0D0CDB4 1607
166 B8B8B8B8A8A8A8A8A8A8 1492
167 0000000000B28AD454A8 780
168 A8A8A800000000000000 504
169 00A8A8558898A8A8A8A8 1176
    
```

LAS RUTINAS DE BAJO NIVEL

JUAN C. JARAMAGO Y CARLOS ENRIQUE ALCÁNTARA

El pasado número comentamos algunos de los aspectos comunes a las rutinas de bajo nivel. A partir de este artículo comenzaremos a analizar las más importantes.

DD INTERFAZ

- Dirección de llamada en la tabla de saltos: 157h o 343d.
- Verdadera dirección de llamada: 1F27h.
- No necesita de ningún parámetro a la entrada.
- VALORES DE SALIDA: nos devolverá los registros A, DE, HL e IX corruptos. Si está presente la interfaz: Carry a 1. Si no lo está: Carry a 0.
- Averigua si está presente el interface controlador de la unidad de discos. Esto también lo podemos averiguar comprobando el valor del bit 4 de la nueva variable del sistema FLAGS3.
- Lee el puerto del registro de estado principal del controlador del disco, que si no está presente deberá contener el valor 255. Al sumarle 1 y complementar el flag del carry, nos aseguramos que en el caso de no estar el interface, el carry tendrá un 0 en la salida ($255 + 1 = 0 \rightarrow \text{carry} = 1$; al hacer $\text{CCF} \rightarrow \text{carry} = 0$).
- Desensamble:

```

1F27 DDINTZ PUSH BC ;Salva el BC.
LD BC, 2FFDh ;Mira el valor del
IN A,(C) ;port del controlador
;si no está
;A=255).

ADD A,1
CCF ;Deja el carry listo
;para salir.

POP BC ;Recupera el BC.
RET
    
```

DD INIC

- Dirección de llamada en la tabla de saltos: 15Ah o 346d.
- Verdadera dirección de llamada: 1F32h.
- Tampoco necesita ningún parámetro a la entrada.
- VALORES DE SALIDA: no devuelven ningún valor, sólo se la llama por lo que hace. Por lo demás, devuelve los registros AF, BC, DE, HL e IX corruptos.
- Inicializa el controlador de disco. Esta rutina realmente acaba en la rutina DD CONFIGURAR (15DH) que veremos en el siguiente capítulo.
- Desensamble:

```

DDMOFF EQU 2164h ;Apaga el motor.
1F32 DDINIC LD HL,E428h ;Inicializa a 0
LD B,16 ;16 bytes desde la
LOOP LD (HL),0 ;dirección 58400d.
INC HL
DJNZ LOOP
LD A,15 ;Mete 15 en la dir.
LD (E42Dh),A ;58414 d.
CALL DDMOFF ;Apaga el motor.
LD HL,1F20h ;HL apunta al blo-
;que de
;parámetros del
;disco.

1F47 DDCONF EQU $ ;Aquí empieza la
;rutina
; DD CONFIGURAR
(1F47h).
    
```

Como veremos en el siguiente capítulo, DD Configurar necesita tener a la entrada el registro HL apuntado a un bloque de parámetros del disco. También veremos que la dirección E42Dh (58414d) contiene un dato que en unos casos representa el tiempo de descarga del cabezal de la unidad y en otros el número de reintentos en caso de error.

— EJEMPLO: veamos un ejemplo que muestre el uso de las dos rutinas de este capítulo. Primero veremos si está conectado el controlador del disco, imprimiendo un mensaje que nos informará sobre su presencia o ausencia, y después, si está presente, lo inicializaremos.

```

DDINIC EQU 1F32h
DDINTZ EQU 1F27h
EJEMPL EQU $
CALL DDINTZ ;Miro si está el
;interface
JR C,ESTA ;si no está
;(carry=0)
CALL PRNMSG ;imprime el primer
;mensaje.

DEFM «NO
ESTA,REGRES»
DEFB «0»+80h
    
```

```

ESTA JP SALIR ;y retorna.
CALL PRNMSG ;Pero si está
;(carry = 1)

DEFM
«ESTA,SIGO...» ;imprimo el
;segundo mensaje
DEFB «.»+80h

CALL DDINIC ;lo inicializo
JP SALIR ;y retorno.

PRNMSG EQU $ ;Rutina de impre-
;sión del mensaje
;que
;sigue a la llamada
;y que acaba con el
;bit 7 de la última
;letra a 1.

SALIR EQU $
    
```

Esta rutina, con ciertas modificaciones (siguiente listado), deberéis incluirla al principio de todos los programas que usen la unidad de disco.

```

DDINIC EQU 1F32h
DDINTZ EQU 1F27h
MIRAR EQU $
CALL DDINTZ
JR C,ESTA
    
```

Acciones a realizar en caso de no estar presente el controlador.

```

ESTA JP SALIR
EQU $
CALL DDINIC
    
```

Acciones a realizar en caso de estar presente el controlador.

```

SALIR EQU $
    
```

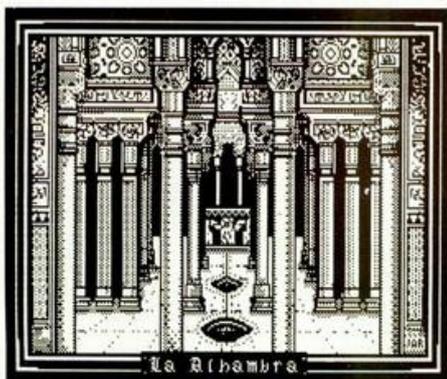
Pixel a pixel

Sólo hubo tres ganadores, pero nos enviásteis una auténtica avalancha de pantallas. Por ello, este rincón está reservado para mostraros los trabajos que quedaron clasificados entre los cien primeros puestos.



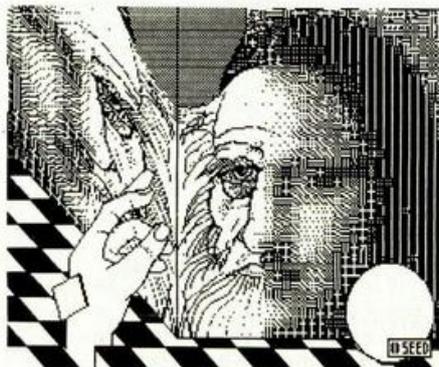
Angel V. Béjar Encinas.
Asturias.
Puntos: 44

José L. Santamarta Montealegre.
Valencia.
Puntos: 44



José A. Romero Paniagua.
Madrid.
Puntos: 41.

Moisés Vilalta Pons.
Barcelona.
Puntos: 41.



Sorteo n.º 52

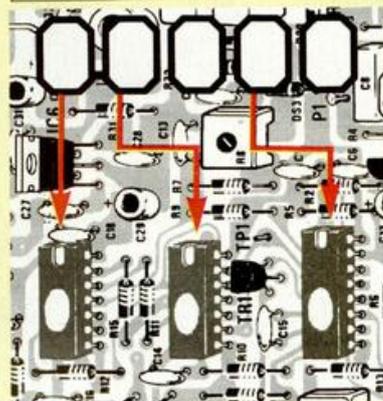
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICRO-HOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

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

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

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

11 de junio



- 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:

15 de junio

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».

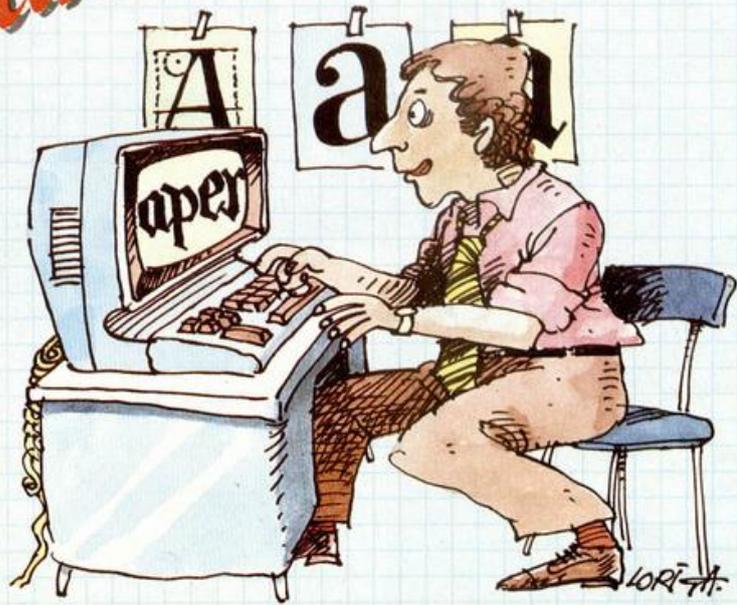
El lote de programas será seleccionado por el propio afortunado de entre los que estén disponibles en el mercado en las fechas en que se produzca el premio.



Aula Spectrum

VERBOS

El siguiente programa, cuyo autor es Juan José Alcalde, de Tarragona, nos presenta en pantalla el modo indicativo de los verbos que nosotros le introduzcamos. Eso sí, hay que tener en cuenta que dichos verbos deben ser regulares, ya que, de lo contrario, asistiréis a la fabricación de nuevos términos de los que nunca habréis oído hablar.



```

© FLIP'S 1988
PRESENTA
EL MODO INDICATIVO DE LOS VERBOS
MENU
-> PRESENTE
-> PRETERITO IMPERFECTO
-> FUTURO IMPERFECTO SIMPLE
-> CONDICIONAL SIMPLE
-> PRETERITO PERFECTO
-> PRETERITO PLUSCUAMPERFECTO
-> FUTURO PERFECTO
-> CONDICIONAL ANTERIOR
-> CONDICIONAL COMPUESTO
-> AUTODESTRUCCION
PULSA LA OPCION DESEADA
ESCRIBE LOS VERBOS EN MAYUSCULA
DIME UN VERBO REGULAR "383FL"
    
```

```

VERBO= tener
FUTURO IMPERFECTO
YO temo
TU temES
EL teme
NOSOTROS temIMOS
VOSOTROS temIS
ELLOS temEN
PULSA UNA TECLA PARA MENU
© FLIP'S 1988
    
```

```

EL " IO"
610 DATA "NOSOTROS", "IMOS", "VOS
OTROS", "ISTEIS", "ELLOS", "IERON"
620 GO SUB 1360: GO TO 190
630 IF D$="AR" THEN RESTORE 670
640 IF D$="ER" THEN RESTORE 690
650 IF D$="IR" THEN RESTORE 710
660 PRINT INVERSE 1; "FUTURO IMP
ERFECTO"
670 DATA "YO", "ARE", "TU", "ARAS"
"EL", "ARA"
680 DATA "NOSOTROS", "AREMOS", "U
OSOTROS", "AREIS", "ELLOS", "ARAN"
690 DATA "YO", "ERE", "TU", "ERAS"
"EL", "ERA"
700 DATA "NOSOTROS", "EREMOS", "U
OSOTROS", "EREIS", "ELLOS", "ERAN"
710 DATA "YO", "IRE", "TU", "IRAS"
"EL", "IRA"
720 DATA "NOSOTROS", "IREMOS", "U
OSOTROS", "IREIS", "ELLOS", "IRAN"
730 GO SUB 1360: GO TO 190
740 IF D$="AR" THEN RESTORE 780
750 IF D$="ER" THEN RESTORE 800
760 IF D$="IR" THEN RESTORE 820
770 PRINT INVERSE 1; "CONDICIONA
L SIMPLE"
780 DATA "YO", "ARIA", "TU", "ARIA
S", "EL", "ARIA"
790 DATA "NOSOTROS", "ARIAMOS", "
VOSOTROS", "ARIAIS", "ELLOS", "ARIA
N"
800 DATA "YO", "ERIA", "TU", "ERIA
S", "EL", "ERIA"
810 DATA "NOSOTROS", "ERIAMOS", "
VOSOTROS", "ERIAIS", "ELLOS", "ERIA
N"
820 DATA "YO", "IRIA", "TU", "IRIA
S", "EL", "IRIA"
830 DATA "NOSOTROS", "IRIAMOS", "
VOSOTROS", "IRIAIS", "ELLOS", "IRIA
N"
840 GO SUB 1360: GO TO 190
850 IF D$="AR" THEN RESTORE 890
860 IF D$="ER" THEN RESTORE 910
870 IF D$="IR" THEN RESTORE 930
880 PRINT INVERSE 1; "PRETERITO
PERFECTO"
890 DATA "YO HE", "ADO", "TU HAS"
"ADO", "EL HA", "ADO"
900 DATA "NOSOTROS HEHOS", "ADO"
"VOSOTROS HABEIS", "ADO", "ELLOS
HAN", "ADO"
910 DATA "YO HE", "IDO", "TU HAS"
"IDO", "EL HA", "IDO"
920 DATA "NOSOTROS HEHOS", "IDO"
"VOSOTROS HABEIS", "IDO", "ELLOS
HAN", "IDO"
930 GO SUB 1360: GO TO 190
940 IF D$="AR" THEN RESTORE 980
950 IF D$="ER" THEN RESTORE 100
0
960 IF D$="IR" THEN RESTORE 100
0
970 PRINT INVERSE 1; "PRETERITO
PLUSCUAMPERFECTO"
980 DATA "YO HABIA", "ADO", "TU H
ABIAS", "ADO", "EL HABIA", "ADO"
990 DATA "NOS. HABIAMOS", "ADO",
"VOS. HABIAIS", "ADO", "ELLOS HABI
AN", "ADO"
1000 DATA "YO HABIA", "IDO", "TU H
ABIAS", "IDO", "EL HABIA", "IDO"
1010 DATA "NOS. HABIAMOS", "IDO",
"VOS. HABIAIS", "IDO", "ELLOS HABI
AN", "IDO"
1020 GO SUB 1360: GO TO 190
1030 IF D$="AR" THEN RESTORE 107
0
1040 IF D$="ER" THEN RESTORE 109
0
1050 IF D$="IR" THEN RESTORE 109
0
1060 PRINT INVERSE 1; "FUTURO PER
FECTO"
1070 DATA "YO HABRE", "ADO", "TU H
ABRAS", "ADO", "EL HABRA", "ADO"
1080 DATA "NOS. HABREMOS", "ADO",
    
```

```

10 BORDER 2: PAPER 6: INK 1: C
LS
20 PRINT AT 0,0: FLASH 1; " ": B
© FLIP'S 1988
EEP 1,24
30 PRINT AT 2,12: "PRESENTA": B
EEP 7,12
40 PRINT AT 4,0: INVERSE 1; "EL
MODO INDICATIVO DE LOS VERBOS":
BEEP 1,-11
50 PRINT AT 5,0; " "
MENU
60 INK 0: PRINT INVERSE 1; AT 6
,0, "0-> PRESENTE
70 PRINT INVERSE 1; AT 7,0; "1->
PRETERITO IMPERFECTO
"
80 PRINT INVERSE 1; AT 8,0; "2->
PRETERITO PERFECTO SIMPLE
"
90 PRINT INVERSE 1; AT 9,0; "3->
FUTURO IMPERFECTO
"
100 PRINT INVERSE 1; AT 10,0; "4-
> CONDICIONAL SIMPLE
"
110 PRINT INVERSE 1; AT 11,0; "5-
> PRETERITO PERFECTO
"
120 PRINT INVERSE 1; AT 12,0; "6-
> PRETERITO PLUSCUAMPERFECTO
"
130 PRINT INVERSE 1; AT 13,0; "7-
> FUTURO PERFECTO
"
140 PRINT INVERSE 1; AT 14,0; "8-
> PRETERITO ANTERIOR
"
150 PRINT INVERSE 1; AT 15,0; "9-
> CONDICIONAL COMPUESTO
"
160 PRINT INVERSE 1; AT 16,0; "F-
> AUTODESTRUCCION
"
170 PRINT FLASH 1; INK 2; AT 18,
0; " PULSA LA OPCION DESEADA
"
180 PRINT "ESCRIBE LOS VERBOS E
N MAYUSCULA"
190 IF INKEY$="0" THEN GO SUB 1
300: GO TO 310
200 IF INKEY$="1" THEN GO SUB 1
300: GO TO 310
210 IF INKEY$="2" THEN GO SUB 1
300: GO TO 310
220 IF INKEY$="3" THEN GO SUB 1
300: GO TO 310
230 IF INKEY$="4" THEN GO SUB 1
300: GO TO 310
240 IF INKEY$="5" THEN GO SUB 1
300: GO TO 310
    
```

```

300: GO TO 850
250 IF INKEY$="6" THEN GO SUB 1
300: GO TO 940
260 IF INKEY$="7" THEN GO SUB 1
300: GO TO 1030
270 IF INKEY$="8" THEN GO SUB 1
300: GO TO 1120
280 IF INKEY$="9" THEN GO SUB 1
300: GO TO 1210
290 IF INKEY$="F" OR INKEY$="I"
THEN GO TO 1420
300 GO TO 190
310 IF D$="AR" THEN RESTORE 360
320 IF D$="ER" THEN RESTORE 380
330 IF D$="IR" THEN RESTORE 400
340 PRINT INVERSE 1; "PRESENTE I
NDICATIVO"
350 GO SUB 1360
360 DATA "YO", "O", "TU", "AS", "EL
" "AT"
370 DATA "NOSOTROS", "AMOS", "VOS
OTROS", "AIS", "ELLOS", "AN"
380 DATA "YO", "O", "TU", "ES", "EL
" "E"
390 DATA "NOSOTROS", "EHOS", "VOS
OTROS", "EIS", "ELLOS", "EN"
400 DATA "YO", "O", "TU", "ES", "EL
" "E"
410 DATA "NOSOTROS", "IMOS", "VOS
OTROS", "IS", "ELLOS", "EN"
420 GO SUB 1360: GO TO 190
430 IF D$="AR" THEN RESTORE 470
440 IF D$="ER" THEN RESTORE 490
450 IF D$="IR" THEN RESTORE 490
460 PRINT INVERSE 1; "PRETERITO
IMPERFECTO"
470 DATA "YO", "ABA", "TU", "ABAS"
"EL", "ABA"
480 DATA "NOSOTROS", "ABAMOS", "U
OSOTROS", "ABAIS", "ELLOS", "ABAN"
490 DATA "YO", "IA", "TU", "IAS", "
" "A"
500 DATA "NOSOTROS", "IAHOS", "VO
SOTROS", "IAIS", "ELLOS", "IAN"
510 GO SUB 1360: GO TO 190
520 IF D$="AR" THEN RESTORE 560
530 IF D$="ER" THEN RESTORE 580
540 IF D$="IR" THEN RESTORE 600
550 PRINT INVERSE 1; "PRETERITO
PERFECTO SIMPLE"
560 DATA "YO", "E", "TU", "ASTE", "
" "EL", "O"
570 DATA "NOSOTROS", "AMOS", "VOS
OTROS", "EIS", "ELLOS", "ARON"
580 DATA "YO", "I", "TU", "ISTE", "
" "EL", "IO"
590 DATA "NOSOTROS", "IAHOS", "VO
SOTROS", "IAIS", "ELLOS", "IAN"
600 DATA "YO", "I", "TU", "ISTE", "
    
```

```

"UOS. HABREIS", "ADO", "ELLOS HABR
AN", "ADO"
1090 DATA "YO HABRE", "IDO", "TU H
ABRAS", "IDO", "EL HABRA", "IDO"
1100 DATA "NOS. HABREMOS", "IDO",
"UOS. HABREIS", "IDO", "ELLOS HABR
AN", "IDO"
1110 GO SUB 1360: GO TO 190
1120 IF D$="AR" THEN RESTORE 116
0
1130 IF D$="ER" THEN RESTORE 118
0
1140 IF D$="IR" THEN RESTORE 118
0
1150 PRINT INVERSE 1;"PRETERITO
ANTERIOR"
1160 DATA "YO HUBE", "ADO", "TU HU
BISTE", "ADO", "EL HUBO", "ADO"
1170 DATA "NOS. HUBIMOS", "ADO", "
UOS. HUBISTEIS", "ADO", "ELLOS HUB
IERON", "ADO"
1180 DATA "YO HUBE", "IDO", "TU HU
BISTE", "IDO", "EL HUBO", "IDO"
1190 DATA "NOS. HUBIMOS", "IDO", "
UOS. HUBISTEIS", "IDO", "ELLOS HUB
IERON", "IDO"
1200 GO SUB 1360: GO TO 190

```

```

1210 IF D$="AR" THEN RESTORE 125
0
1220 IF D$="ER" THEN RESTORE 127
0
1230 IF D$="IR" THEN RESTORE 127
0
1240 PRINT INVERSE 1;"CONDICIONA
L COMPUESTO"
1250 DATA "YO HABRIA", "ADO", "TU
HABRIAS", "ADO", "EL HABRIA", "ADO"
1260 DATA "NOS. HABRIAMOS", "ADO",
"UOS. HABRIAIS", "ADO", "ELLOS HA
BRIAN", "ADO"
1270 DATA "YO HABRIA", "IDO", "TU
HABRIAS", "IDO", "EL HABRIA", "IDO"
1280 DATA "NOS. HABRIAMOS", "IDO",
"UOS. HABRIAIS", "IDO", "ELLOS HA
BRIAN", "IDO"
1290 GO SUB 1360: GO TO 190
1300 INPUT "DIME UN VERBO REGULA
R": V$
1310 CLS : PRINT INVERSE 1;"VERB
O="; FLASH 1; V$: PRINT
1320 LET L=LEN(V$)
1330 LET R$=V$(1 TO L-2)
1340 LET D$=V$(L-1 TO L)

```

```

1350 RETURN
1360 FOR I=1 TO 6
1370 READ P$,T$
1380 PRINT P$,R$,T$
1390 NEXT I
1400 BEEP .5,0: PRINT AT 15,0: I
NVERSE 1: INK 0: "PULSA UNA T
ECLA PARA MENU": AT 17,10: INU
ERSE 0:"@ FLIP"$ 1988": PAUSE 0
1410 GO TO 10
1420 CLS : PRINT FLASH 1;"AUT
O DE S T R U C C I O N": FOR
A=10 TO 0 STEP -1
1430 PRINT AT 10,14,A: " ": BEEP
.5;A
1440 NEXT A
1450 RANDOMIZE USA 0
1460 REM "NO PUBLICAR LAS
LINEAS REM SI FUESE
SELECCIONADO"
1470 REM AUTOR=JUAN JOSE ALCALDE
1480 REM DOMICILIO=SOL No.4
1490 REM CODIGO POSTAL=43747
1500 REM POBLACION=BENISSANET
1510 REM PROVINCIA=TARRAGONA
1520 LET M$=CHR$(8)+CHR$(8)+"ador
UJA": SAVE M$

```

ANALIZADOR SINTÁCTICO-MORFOLÓGICO



Javier Montes, de Cádiz, nos ha enviado los siguientes programas con los que podéis practicar vuestros conocimientos en análisis de oraciones y palabras, al mismo tiempo que repasáis algunos conceptos básicos.

Ambos programas incluyen instrucciones completas de uso y poseen menús lo suficientemente claros como para que no tengáis problemas de ningún tipo para manejarlo.

El listado 1 corresponde al analizador sintáctico, mientras que los listados 2 y 3 pertenecen al analizador morfológico.



Todos los caracteres subrayados deben ser introducidos en modo gráfico.

```

LISTADO 1
1 REM ANALISIS SINTACTICO
*** @ J.M.M. ***
2 PAPER 0: INK 0: BORDER 0: C
LS
5 GO SUB 9100: BORDER 4: PAPE
R 7: INK 0: BRIGHT 1: CLS : PRIN
T INK 6: PAPER 2: FLASH 1: "
FO
R n=1 TO 20: PRINT INK 6: PAPER
2: FLASH 1: "AT n,31:"; NEXT
n: PRINT INK 6: PAPER 2: FLASH
1: "
": PRINT AT 10,3: INVERSE 1;"
Presiona STOP en grabadora"
7 FOR n=30 TO 20 STEP -2: BEE
P .1; n: NEXT n: BEEP .9,10
10 RESTORE : DIM a(4): DIM bs(
40,12): DIM ns(40,12): DIM vs(40
,12): DIM cs(40,12): DIM ps(6,25)
: DIM bs(10,25): DIM vs(19,25):
DIM zs(10,14)
20 FOR n=1 TO 40: READ vs(n),n
$(n),vs(n),cs(n): NEXT n: FOR n=
1 TO 6: READ ps(n): NEXT n: FOR
n=1 TO 10: READ bs(n): NEXT n: F
OR n=1 TO 10: READ vs(n): NEXT n
: FOR n=1 TO 10: READ zs(n): NEX
T
n
25 PRINT AT 15,5:"Despues puls
a "ENTER": IF CODE INKEYS(<)13
THEN GO TO 25
30 BRIGHT 0: BORDER 2: INK 0:
PAPER 2: CLS : PRINT INK 2: PAPE
R 4: FLASH 1: BRIGHT 1: "
": FOR n
=1 TO 10: PRINT BRIGHT 1: INK 2:
PAPER 4: FLASH 1: "": AT n,3:
": AT n,1: FLASH 0: PAPER 1: "
NEX
T n: PRINT BRIGHT 1: INK 2: PAPE
R 4: FLASH 1: "

```

```

35 FOR n=10 TO 1 STEP -1: PRIN
T AT n,1: PAPER 6: BRIGHT 1: "
": PA
USE 5: NEXT n
40 PRINT AT 3,3: BRIGHT 1: INK
0: PAPER 6:"HOLA, YO ME LLAMO ZX
-Spectrum"; AT 4,3:"Y DESDE AHORA
SEREMOS AMIGOS"; AT 6,3:"Escribe
me tu nombre"; AT 7,3:"y pulsa ENT
ER": PRINT AT 13,0: BRIGHT 1: IN
K 6: PAPER 5: "
": FOR n=1 TO 3: P
RINT BRIGHT 1: INK 6: PAPER 5: "
": AT n+13,31: "": AT n+13,1: PAPE
R 7: "
": NEXT n: PRINT BRIGHT 1: IN
K 6: PAPER 5: "
43 LET ds="" : FOR n=1 TO 25
45 PRINT AT 15,2+n: BRIGHT 1:
FLASH 1: PAPER 7: INK 0: " : LET
is=INKEYS: IF is="" THEN GO TO
45
47 IF CODE is=13 AND ds<"" TH
EN GO TO 60
48 IF is="" THEN GO TO 55
50 IF is<"R" OR is>"Z" THEN BE
EP .7: GO TO 45
55 PRINT AT 15,2+n: BRIGHT 1:
PAPER 7: INK 0; is: AT 15,3+n: FLA
SH 1: " : LET ds=ds+is: FOR n=1
TO 40: NEXT n: NEXT n
60 BRIGHT 1: BORDER 7: PAPER 7
: INK 0: CLS : PRINT AT 0,0:"Bue
no, ds: AT 1,0:"Esto que ves aqu
i es el MENU. Primero tienes u
n numero que destellea. Este e
s el capitulo. A continuacion t
ienes el conte- nido del capitul
o"; AT 6,0:"Pues bien. Pulsando e
l numero, te ofrecere lo que di
ce el contenido"
65 PRINT "AT 11,2: FLASH 1:"I

```

```

": FLASH 0: " - INSTRUCCIONES DE
USO"; AT 13,2: FLASH 1:"2"; FLASH
0: " - "UN RECORRIDO POR LAS
PARTES DE LA ORACION";
AT 15,2: FLASH 1:"3"; FLASH 0: "
- ANALIZANDO SINTACTICAMENTE"; AT
17,2: FLASH 1:"4"; FLASH 0: " -
BORRADO Y COMIENZO"; AT 18,0: "
": AT
20,8:"Decision"; FLASH 1: "
": AT
70 LET is=INKEYS: IF is="" THE
N GO TO 70
75 IF is<"1" OR is>"4" THEN BE
EP .7: GO TO 70
77 PRINT AT 20,19; is: BEEP .7,
30: FOR n=1 TO 50: NEXT n
80 GO TO VAL is+100
80 BORDER 6: PAPER 6: INK 0: B
RIGHT 1: CLS : PRINT INVERSE 1;A
T 0,6: " INSTRUCCIONES": INVER
SE 0; AT 4,4:"Este programa const
a de dos partes.": AT 9,0: FL
ASH 1: " : FLASH 0: " - La primera
parte es puramente una seccio
n de consulta, donde se o
frece al comienzo una tabla
donde figuran las partes de
la oracion. Pulsando e
l numero deseado, aparecera
en pantalla una explicacio
n de lo escogido"
105 PRINT AT 20,5: FLASH 1:"Pul
sa ENTER": IF CODE INKEYS(<)13 TH
EN GO TO 105
110 CLS : PRINT AT 4,0: FLASH 1
: " : FLASH 0: " - La segunda par
te es un juego en el cual son
analizadas sintacticament
e oraciones. En el juego se
visualizan tres casillas.
En la primera se exhibe la o
racion a analizar. En la o
TERCERA casilla
figura el nombre del sin

```

Recordaras bien que antes te dije Amalo que el SUJETO se componia de DETERMINANTE y NOMBRE.

Desde ahora vamos a llamar a ese determinante asi: "MODIFICADOR DIRECTO"

Por que? - Muy sencillo: INDICA el GENERO y NUMERO de otras cosas (CERCANIA, LEJANIA, POSISION, etc.)

El sujeto "ESTE caballo es veloz" tiene un modificador directo ENTER)

tagma que debe ser t
eclado en la SEGUNDA cas
illa. Al final se calificara
el trabajo realizado.
112 PRINT AT 20,5; FLASH 1;"PUL
SA ""C""; IF CODE INKEYS<>99 TH
EN GO TO 112
115 CLS PRINT AT 3,0; FLASH 1
;""; FLASH 0;" - El texto se in
roducirá en MINUSCULA a ex
cepcion de los nombres pr
opios, cuya primera letra
se introdu- cira en mayusc
ula. En caso contrario dari
a error. Una mayuscula
se consigue apretando simu
ltaneamente la tecla "CAPS
SHIFT" con la letra e

n question."
120 PRINT AT 20,5; FLASH 1;"PUL
SA ""ENTER""; IF CODE INKEYS<>1
3 THEN GO TO 120
130 GO TO 60
200 BORDER 5; INK 0; PAPER 5; B
RIGHT 1; CLS PRINT AT 3,5;" P
ulsa:"; AT 5,3; FLASH 1;"1"; FLAS
H 0;" - SUJETO:"; AT 7,3; FLASH 1;
"2"; FLASH 0;" - Nucleo del suje
to:"; AT 9,3; FLASH 1;"3"; FLASH 0
;" - Modificador directo
del sujeto:"; AT 12,3; FLASH
1;"4"; FLASH 0;" - PREDICADO:"; AT
14,3; FLASH 1;"5"; FLASH 0;" -
Verbo:"; AT 16,3; FLASH 1;"6"; FLA
SH 0;" - Complemento de verbo"
202 PRINT AT 18,3; FLASH 1;"7";
FLASH 0;" - INVERSE 1;"PARA
VOLVER AL PRINCIPIO:"
205 PRINT AT 20,6;"Decision: >
"; FLASH 1;""; LET is=INKEYS; IF
is="" THEN GO TO 205
210 IF is="1" OR is="7" THEN BE
ep .7, .1; GO TO 205
212 PRINT AT 20,17; is: BEEP .1,
36; FOR n=1 TO 50; NEXT n
215 BORDER 7; PAPER 7; INK 0; B

RIGHT 1; CLS GO TO 0+(220 AND
is="1")+230 AND is="2")+240 AN
D is="3")+250 AND is="4")+260
AND is="5")+270 AND is="6")+60
AND is="7")
220 PRINT AT 1,4;"El SUJETO de
la oracion es normalmente un
n substantivo o pronombre a
compañado por un determinan
te."
221 PRINT AT 6,4;"Este Substant
ivo realiza siempre la ac
cion que indica el ver
bo."; AT 10,4;"Preguntando al ver
bo:"; "QUIEN" obtenemos el S
UJETO"; AT 12,2;" Por ejemplo en
la frase "JUAN CORRE MU
CHO" preguntamos al SUJETO est
a: QUIEN CORRE? el SUJETO es
el SUJETO: "JUAN"
222 PRINT AT 16,4; INK 2; PAPER
6; "": F

OR n=1 TO 3: PRINT AT 16+n,4; IN
K 2; PAPER 6; "":
NEXT n; PRINT AT 20,4;
INK 2; PAPER 6; "":

224 PRINT AT 10,7; PAPER 6;"JUA
N corre mucho"; PLOT INK 1;56,23
; DRAU INK 1;32,0; GO TO 290
230 PRINT AT 3,4;"Anteriormente
dijimos que casi siempre
aba formado por un NOMBRE y un D
ETERMINANTE que lo acompa
ña."; AT 9,4;"Pues bien,"; ds; AT 1
0,4;"El nucleo del sujeto es el
NOMBRE"; AT 15,6;"El NIMO c
ome caracteres"
232 PRINT AT 13,7; INK 2;"sujet
o"; PLOT INK 2;48,60; DRAU INK 2
;56,0; PLOT INK 2;70,45; DRAU IN
K 2;32,0; PRINT AT 17,8; INK 2;"
nucleo"; GO TO 290
240 PRINT AT 3,4;"Recordaras bi

en que antes te dije,"; ds;
AT 5,4;"que el SUJETO se componi
a de DETERMINANTE y NOMBRE.";
AT 0,4;"Desde ahora vamos a ll
amar a ese determinante asi:
"MODIFICADOR DIRECTO"";
AT 12,4;"Por que? - Muy sencillo:
INDICA el GENERO y NUME
RO del sustantivo, ademas
de otras cosas (CERCANIA, LE
JANIA, POSISION, etc.)"
245 PRINT AT 19,6;"ESTE caballo
es veloz"; PRINT AT 18,7; INK 2
;"sujeto"; PLOT INK 2;46,24; DRA
U 100,0; PLOT INK 2;46,15; DRAU
INK 2;32,0; PRINT INK 2; AT 20,4;
"modificador"; AT 21,4;"directo":
250 PRINT AT 3,4;"El PREDICADO
es lo que se dice del suje
to en la frase."; AT 7,4;"Por eje
mplo en la oracion "PEDRO
COME PERAS" que se
dice de Pedro? Se dic
e:"COME PERAS"
255 PRINT AT 13,4; INK 2; PAPER
6; "":
OR n=1 TO 3: PRINT AT 13+n,4; IN
K 2; PAPER 6; "":
NEXT n; PRINT AT 15,7;
PAPER 6;"JUAN COME PERAS"; PRINT
AT 17,4; INK 2; PAPER 6; "":

257 PLOT INK 2;96,45; DRAU INK
2;82,0; GO TO 290
260 PRINT AT 1,3;"El Predicado,
como dije antes, es lo que se
dice del sujeto. El predicado
tiene normalmente DOS compon
entes: EL VERBO y su
complemento. El verbo indi
ca siempre ACCION. Por ej
emplo: COMER, LEER, BEBER, JU
GAR, CORRER, etc."
265 PRINT AT 15,5;"Yo leo un li
bro"; PLOT INK 2;63,45; DRAU INK
2;2,6; PLOT INK 2;63,60; DRAU
INK 2;100,0; PRINT AT 13,10; INK
2;"predicado"; AT 17,7;"verbo":
GO TO 290
270 PRINT AT 1,4;"El complement
o del verbo no hace otra
cosa que COMPLEMENTAR
EL VERBO"; AT 5,4;"Para averiguar
cual es el com
plemento podemos pregun
tarte al verbo todas estas pr
eguntas:"; AT 10,4; "1- QUE COSA .
? ?
2- A QUIEN?
3- PARA QUIEN
4- DONDE...?
5- CUANDO...?
6- COMO...?"

275 PRINT AT 19,0;"La mujer com
pra FRUTA"; AT 21,1;"QUE COSA COM
PRA? - FRUTA"; PLOT INK 2;120,26;
DRAU INK 2;100,0; PLOT INK 2;17
5,14; DRAU INK 2;43,0; PRINT AT
17,15; INK 2;"predicado"
290 PRINT AT 21,25; PAPER 7; IN
K 0; FLASH 1;"ENTER"; IF CODE I
NKEYS<>13 THEN GO TO 290
295 GO TO 200
300 LET sc=0; BORDER 1; PAPER 1
; BRIGHT 0; CLS FOR n=1 TO 10:
PRINT INK 0; PAPER 4; BRIGHT 1;
"#####"
H: NEXT n; PRINT AT 0,0; PAPER
5; INK 6; BRIGHT 1; "":
OR n=1 T
O 8; PRINT AT n,0; PAPER 5; INK
6; BRIGHT 1; "": AT n,31; "": NEX
T n; PRINT PAPER 5; INK 6; BRIGH
T 1; "":

305 PRINT AT 2,1; INK 3; PAPER
7; BRIGHT 1; "":
FOR n=1 TO 3: PRIN
T INK 3; PAPER 7; BRIGHT 1; AT n+
2,1; "":
NEXT n; PRINT AT 6,1; INK
3; PAPER 7; BRIGHT 1; "":

310 FOR n=1 TO 8: PRINT AT n+9,
6; INK 2; PAPER 1; "":
NEXT n; FOR k=1 TO 17
STEP 6: PRINT AT k,2; INK 3; PA
PER 6; BRIGHT 1; "":

EL PREDICADO es lo que se
dice del sujeto en la frase.

Por ejemplo en la oracion
"PEDRO COME PERAS"
que se dice de Pedro?
Se dice: "COME PERAS"

Juan COME PERAS

ENTER)

FOR n=1 TO 3: PR
INT AT k+n,2; INK 3; PAPER 6; BR
IGHT 1; "":
NEXT n; PRINT AT k+4,2; I
NK 3; PAPER 6; BRIGHT 1; "":
NEXT k
320 FOR g=1 TO 10: LET ch=0; LE
T a=INT (RAND*40)+1; LET b=INT (R
AND*8)+1; LET c=INT (RAND*2)+1
325 RESTORE 1070; FOR k=1 TO 4:
READ s\$; FOR n=1 TO 12: LET es=
""; FOR h=n TO 12: LET es=es+" "
; NEXT h; IF VAL\$ (s\$+"("STR\$(
a)+""STR\$(n)+"" TO 12)"")=es TH
EN GO TO 340
330 NEXT n
340 IF k=1 THEN LET r\$=VAL\$ (s\$
+"("STR\$(a)+"" TO 12)""STR\$(n-1
)+""")
341 IF k=2 THEN LET x\$=VAL\$ (s\$
+"("STR\$(a)+"" TO 12)""STR\$(n-1
)+""") NEXT k
342 IF k=3 THEN LET t\$=VAL\$ (s\$
+"("STR\$(a)+"" TO 12)""STR\$(n-1
)+""")
343 IF k=4 THEN LET us\$=VAL\$ (s\$
+"("STR\$(a)+"" TO 12)""STR\$(n-1
)+""")
345 NEXT k
347 PRINT AT 4,2; BRIGHT 1; PAP
ER 7; "":
AT 13,3; PAPER 6; BRIGHT 1; "":
FOR

n=1 TO 3: PRINT AT n+17,3; BRIG
HT 1; PAPER 6; "":
NEXT n
350 IF c=1 THEN PRINT AT 4,2; I
NK 0; PAPER 7; BRIGHT 1; r\$; "": x
\$="" t\$="" us\$="" ; GO TO 360
355 PRINT AT 4,2; INK 0; PAPER
7; BRIGHT 1; t\$; "": us\$="" r\$=""
; x\$="" GO TO 360
360 PRINT AT 19,3; INK 0; PAPER
6; BRIGHT 1; P\$ (b)
365 LET w\$="" ; FOR n=1 TO 24
367 PRINT AT 13,2+n; BRIGHT 1;
FLASH 1; INK 0; PAPER 6; "": LET
is=INKEYS; IF is="" THEN GO TO
367

369 IF is="" THEN GO TO 375
370 IF CODE is=13 AND us\$="" THE
N GO TO 380
372 IF is<"a" OR is="z" THEN BE
ep .7, .1; GO TO 367
375 PRINT AT 13,2+n; PAPER 6; I
NK 0; BRIGHT 1; is; AT 13,3+n; FLA
SH 1; "": LET w\$=w\$+is: BEEP .1,
36; FOR k=1 TO 40; NEXT k; NEXT
n

380 IF (b=1 AND w\$=r\$) OR (b=2
AND w\$=x\$) OR (b=3 AND w\$=t\$) OR
(b=4 AND w\$=u\$) OR (b=5 AND w\$=
r\$+" "+x\$) OR (b=6 AND w\$=t\$+"
+us) THEN GO TO 410
385 GO TO 460
399 STOP
400 GO TO 30
410 IF ch=0 THEN LET sc=sc+1
415 GO SUB 490: LET d=INT (RAND*
10)+1; PRINT AT 19,3; BRIGHT 1;
INK 0; PAPER 6; b\$(d); AT 20,3; ds
; FOR n=35 TO 25 STEP -1; BEEP .0
8,n; NEXT n; NEXT g; GO TO 500
460 LET ch=ch+1; IF ch>2 THEN G
O TO 470
462 LET d=INT (RAND*10)+1; FOR n
=1 TO 3: PRINT AT 17+n,3; PAPER
6; BRIGHT 1; "":
NEXT n; PRINT AT 13,3;
PAPER 6; INK 0; BRIGHT 1; "":

b\$(d); AT 19,3; ds; AT 20,3; FLASH 1;
;" PRUEBA NUEVAMENTE "; FOR n=40
TO 25 STEP -1; BEEP .01,n; NEXT
n; GO TO 365
470 IF b=1 THEN LET s\$=r\$
472 IF b=2 THEN LET s\$=x\$
474 IF b=3 THEN LET s\$=t\$
476 IF b=4 THEN LET s\$=u\$
478 IF b=5 THEN LET s\$=r\$+" "+x
\$
479 IF b=6 THEN LET s\$=t\$+" "+u
\$

480 GO SUB 490: PRINT AT 18,5;
PAPER 6; INK 0; BRIGHT 1; FLASH
1;"SOLUCION:"; AT 19,3; FLASH 0; s
\$; NEXT g; GO TO 500
490 FOR n=1 TO 3: PRINT AT 17+n
,3; PAPER 6; BRIGHT 1; "":
NEXT n; PRINT
T AT 13,3; PAPER 6; INK 0; BRIGH
T 1; "":
RETURN

500 FOR n=1 TO 800; NEXT n; IF
sc=0 THEN LET sc=1
505 BORDER 1; PAPER 1; INK 6; C
LS; PRINT AT 4,5; FLASH 1;"RESU
LTADOS FINALES"; AT 5,0; FLASH 0;
"":
AT 10,3;"PARTIDAS "; FLASH
1; AT 10,14;"10"; AT 12,3; FLASH 0
;"VICTORIAS"; AT 12,14; FLASH 1;
; BRIGHT 1; sc; AT 15,0; FLASH 0; "":
"":
AT 17,1;"Calificacion: "; z\$(sc
)
550 PRINT AT 21,6;"PULSA ""ENTE
R""; IF CODE INKEYS<>13 THEN GO
TO 550
560 GO TO 60
1000 DATA "la", "tierra", "es", "un
planeta", "el", "chico", "aprende"
"gramatica", "mi", "tia", "trabajo",
"regalos", "la", "ballena", "es", "u

TOKES POKES

puede que mejore considerablemente con este poke que nos ha enviado Adrián Granada, de Lérida:

POKE 30012,58 infinita energía

LA ABADÍA DEL CRIMEN

Antonio J. Gómez, de Asturias, nos ha enviado el siguiente cargador, con el que podréis contemplar el texto que aparece una vez acabada la aventura (por mediación del primer poke), o movernos con absoluta libertad por toda la Abadía, aunque ya nos hayan echado.

Los valores de a, b y c para el primer poke (50029) son:
a=24 b=109 c=195
y para el segundo (49932):
a=201 b=12 c=195

```
10 CLEAR VAL "24576": LOAD ""C
ODE "FOR a=VAL 32700: TO VAL 32707": READ b: POKE a, b: NEXT a
: POKE VAL "32856", VAL "188": POKE VAL "32857", VAL "127": RANDOM
IZE USR VAL "32768"
20 DATA 62, a, 50, b, c, 195, 192, 93
```

RYGAR

Escueta, muy escueta la carta que nos envía Fernando Collantes, de Palencia. En ella nos dice que el siguiente poke proporciona vidas infinitas y nosotros no vamos a discutir con él.

POKE 61577,0

Pero por si este poke no os gusta, Javier García, de León nos manda sus saludos y el siguiente poke que os concede el número de vidas que deseéis, eso sí por debajo de 255.

POKE 56743,n

DRUID II

Bajo este nombre no se oculta una de esas maravillas de la programación a las que nos tiene acostumbrados Firebird, pero



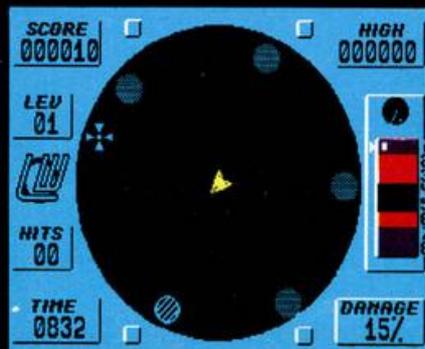
STORMBRINGER

Francisco Lores, de Sta. Cruz de Tenerife, nos ha enviado el siguiente cargador que proporciona infinita fuerza al caballero mágico en esta su tercera aventura.

```
10 INK 0: PAPER 0: CLEAR 25170
: POKE 23624,0
: 20 LOAD ""SCREEN$: LOAD ""COD
E
30 POKE 38865,0: POKE 40161,0:
POKE 46183,99: POKE 46301,99: P
OKE 46702,0
40 RANDOMIZE USR 37632
```

LAZER WHEEL

Con un solo poke se pueden conseguir muchas cosas. Eso es lo que espera Pedro A. Rodríguez, de La Coruña, que consigáis con



el que nos envía para este arcade de Mastertronic:

POKE 32849,0 infinitas vidas

U.C.M.

«Ultimate Combat Mission», nombre que se oculta tras esas aparentes siglas, es el juego que ha «destripado» literalmente José Fernández, de Madrid.

Aquí están las pruebas de su trabajo:

POKE 36337,0 infinitas vidas jugador 1
POKE 43734,0 infinitas vidas jugador 2

ROLLING THUNDER

José A. Martínez, de Zaragoza, nos indica en su carta que pulsando tecla por tecla la palabra "JIMBO" cuando estemos en el menú de este adictivo arcade de U. S. Gold conseguiremos energía infinita y algunas otras cosas si pulsamos alguna de las siguientes teclas:

I= nos pasa de fase

M= aparece un listado en binario

C= podemos cambiar el color de las teclas 3, 4 y 5.

ARKOS

José Fernández, de Córdoba, ha conseguido finalizar este arcade de Zigurat y pone en vuestro conocimiento las claves de las tres fases:

FASE 1: 19378

FASE 2: 15270

FASE 3: 35098

Nota

Hemos recibido una carta de Andrés García, de Málaga, en la que nos denuncia un nuevo plagio.

En esta ocasión, ha sido Iván Martínez, de Madrid, quien ha copiado literalmente el cargador de «Mask» de la revista Sinclair User número 68, correspondiente al mes de noviembre. El cargador venía en una de las diez tarjetas de pokes que esta publicación acostumbra a regalar.

Desde estas líneas, volvemos a pedirlos que seáis honrados con vuestro trabajo y el de los demás. No es agradable hacer un cargador o descubrir un poke para que después alguien lo adopte como suyo y reciba las glorias correspondientes.

Sed honrados.

SE LO CONTAMOS A...

**J. M. M.
(HUELVA)**

Sin reparos...

CAMELOT WARRIORS:

POKE 50783,200 vidas infinitas.
POKE 55918,201 desaparecen bichos.

SHAO LIN'S ROAD:

POKE 49331,47 vidas infinitas.

FIGHTING WARRIOR:

POKE 61233,0 inmunidad.
POKE 60991,n n vidas.

GREEN BERET:

POKE 40919,255 vidas infinitas.
POKE 46317,8 más disparos.
POKE 43412,37 sin minas.
POKE 47689,201 sin enemigos que caminan.

**RUBÉN SÁNCHEZ GARCÍA
(SEVILLA)**

Aquí tienes lo que pides...

TERRA CRESTA:

POKE 40884,201 no disparan enemigos.

POKE 38205,62:
POKE 38206,10:
POKE 38207,0:
POKE 38208,0 inmunidad.
POKE 37799,127 vidas infinitas.
POKE 39085,201 sin algunos enemigos.

DRAGON'S LAIR:

POKE 47372,n n vidas.

YABBA DABBA DOO

(Cargador)

```

5 REM CARGADOR YABBA DABBA DOO
0
10 FOR N=65000 TO 65007
20 READ A: POKE N,A
30 NEXT N
40 DATA 175,50,92,170,124,246,
1,201
50 LOAD ""CODE
60 POKE 64909,195: POKE 64910,
232: POKE 64911,253
70 RANDOMIZE USR 64767

```

**DAVID
HERNÁNDEZ DE LA FUENTE
(MADRID)**

Responde a sus dudas referentes a **ELITE** de Firebird la Federación Intergaláctica a través del hipercanal:

1. Tu nave estelar Cobra MK III lleva siempre activados los escudos defensivos, por lo que cuando te encuentres ante algún pirata especial o una nave invasora no necesitarás activarlos para defenderte.

2. Puedes llevar hasta cuatro misiles guiados por calor. Antes de utilizarlos debes armarlos. Para ello debes pulsar la tecla T. Cuando el enemigo pase por delante del visor de combate tu computadora pitará y en el panel de la cabina se encenderá una luz roja. Tu misil ha seleccionado el objetivo. Para disparar, pulsa la F.

3. No puedes aterrizar en ningún planeta. Todos los planetas habitados así lo dispusieron cuando se fundó la Federación. Por lo tanto, si quieres comerciar con alguno de los mundos debes aterrizar en la estación orbital Coriolis que gira incansablemente alrededor de cada planeta.

4. Y aquí van algunas ayuditas...

ELITE:

POKE 46848,201 sin enemigos.
POKE 46768,0 no se calienta láser:
POKE 39555,201 láser no consume energía.
POKE 39591,201 no se dañan los escudos.
POKE 33270,0 no aumenta la temperatura.
POKE 28822,0 bombas energías infinitas.
POKE 39959,0 misiles infinitos.
POKE 56996,254 fuel infinito.
POKE 56417,0 hiperespacio infinito.

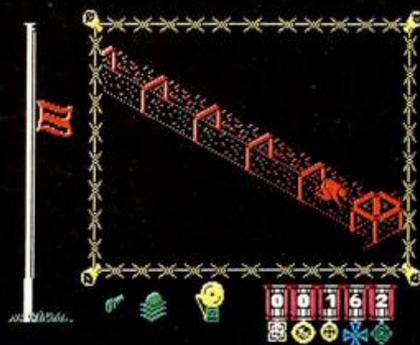
¡Que la Fuerza te acompañe! Fin del comunicado a la Tierra. Saludos desde Alfa Centauro.

**PILAR ÁLVAREZ ABAD
(SEVILLA)**

Para salir del Pozo de los Deseos en el **THREE WEEKS IN PARADISE**, como es evidente, Wally ha de trepar por la pared derecha del pozo. Sencillo, ¿verdad?

**JOSÉ ALBERTO
TOLEDO NAVARRO
(BARCELONA)**

En el estupendo **THE GREAT ESCAPE** de Ocean, tu objetivo es fugarte del campo de prisioneros. Para ello, necesitas romper la verja con las tenazas y llevar encima, por ejemplo, la brújula para no perderte y, la documentación para que no te detengan. También puedes fugarte si tienes en tu poder la brújula y la bolsa.



**DAVID
CLEMENTE MÉNDEZ
(SALAMANCA)**

Si, otra vez el **GAME OVER...** es inevitable. Te contamos cómo resolver la segunda parte del juego: Una vez que llegues al palacio deberás subir por el segundo ascensor que encontrarás. En este nivel hay que dirigirse a la izquierda y subir un solo nivel por el elevador. Cuidando de no caer en las trampas, deberás llegar a una cabeza a la que dispararás hasta que te proporcione un escudo de inmunidad limitada. Regresando sobre tus pasos, subirás de nuevo y en la última pantalla de la derecha encontrarás la última pieza necesaria. Saldrás del palacio, caerás por el primer lago y allí deberás eliminar al último esbirro de Cremla.

A ti y a todos los interesados en resolver de forma completa la videoaventura **THREE WEEKS IN PARADISE** les remitimos a las **MICROHOBBY** núms. 56, 66, 67 y 68. Aquí no disponemos de suficiente espacio para ello.

**CARLOS ENRIQUE
MARTÍN GONZÁLEZ
(CANARIAS)**

Afortunadamente, tenemos de casi todo...

BOMB JACK:

POKE 49984,0 Vidas infinitas.
POKE 52327,201 Sin enemigos.
POKE 52127,201 Inmunidad.

**SERGIO
SÁNCHEZ CORRALEJO
(HUELVA)**

Pokes para **TRES LUCES DE GLAURUNG...**

POKE 57931,0:
POKE 57933,0 Vidas infinitas.
POKE 24824,0 Flechas infinitas.
POKE 24891,0 Bombas infinitas.

SE LO CONTAMOS A...

JOSÉ ÁNGEL RODRÍGUEZ (MADRID)

La clave para poder acceder a la segunda parte del **FREDDY HARDEST** de Dinamic es: 897653.

JUAN CARLOS NARANJO (MADRID)

En el **RIDDLE'S DEN** tu objetivo es localizar al Gran Dios Dorado Gregogo. Para ello, debes recoger y usar la mayoría de los objetos que te encuentres.

MARGARITA HERRERO GARCÍA (ORENSE)

Para Orense va esta insignificante ayudita. Confiamos en que sirva para algo:

- ROCMAN:**
 POKE 37200,0 vidas infinitas.
 POKE 58413,79 Sin trampa cueva.
 POKE 58988,204 Sin otra trampa.
 POKE 37100,201 Inmunidad.
 POKE 33090,100 Acaba con una copa.
 POKE 37910,201 Sin monstruos.
 POKE 33085,138 Acaba sin escudo.
 POKE 36195100 No llave especial.
 POKE 38629,201 Abre pasos secretos.
 POKE 36978,0 No necesita llave
 POKE 36300,200 Pasas de los guardias.
HEARTLAND:
 POKE 41283,255 Tiempo infinito.
 POKE 47350,201 Inmunidad enemigos.
 POKE 48128,201 Inmunidad truenos.
 POKE 48115,201 Sin enemigos.

ENRIQUE JOSÉ SERRANO MENÉNDEZ (MADRID)

- Tutti frutti...
XEVIOUS:
 POKE 53591,62:
 POKE 53592,n n vidas.
 POKE 35352,0 Sin enemigos móviles.
 POKE 55151,62:
 POKE 55152,0:
 POKE 55153,0 Disparo doble con bomba incluida.

- COBRA:**
 POKE 34928,0 Vidas infinitas.
 POKE 37915,201 Inmunidad.
 POKE 41205,183 Armas infinitas.

Para completar la aventura gráfico-conversacional **GREMLINS** de Adventure International te sugerimos que consigas las revistas **MICROHOBBY** núms. 42, 43, 44, 45, 46 y 47, en las cuales se comenta detalladamente todos los pasos necesarios para su resolución. Como ves, no tenemos espacio suficiente. Es materialmente imposible publicar en una lo que se publicó en seis.

Te vamos a ofrecer unas ayuditas para el **TRHEE WEEKS IN PARADISE** de Mikro-Gen: con el POKE 50027,201 podrás disponer de vidas infinitas y, con el siguiente Toke, inmunidad: pulsa simultáneamente las teclas **SYMBOL SHIFT, D** y **P**. Por cierto, la solución de esta videoaventura la encontrarás en las revistas **MICROHOBBY** núms. 65, 66, 67 y 68.

DANILO CABALLERO (URUGUAY)

- Aquí está la solución a tus problemas...
STAROUAKE:
 POKE 35136,0 Vidas infinitas.
 POKE 55094,0:
 POKE 55095,0:
 POKE 55096,0 Acceso autorizado. Sin enemigos.
 POKE 40956,201
DONKEY KONG:
 POKE 33709,0 Vidas infinitas
 POKE 33725,N Pantalla n
COBRA:
 POKE 34928,0 Vidas infinitas.
 POKE 37915,201 Inmunidad.
 POKE 41205,183 Armas ilimitadas.
1942:
 POKE 50702,201 Enemigos no disparan.
 POKE 50777,201 Inmunidad.
 POKE 47007,255 Vidas infinitas.

ALEX TUTUSAUS CLOSAS (BARCELONA)

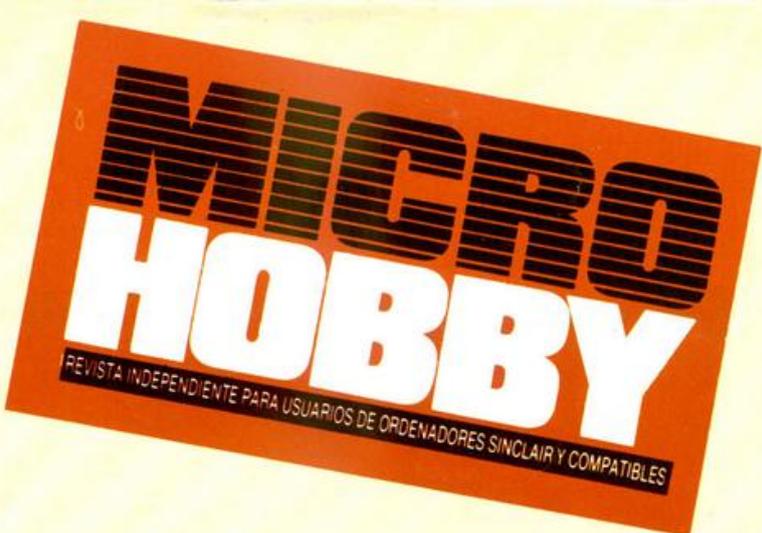
- Efectivamente, Alex, hay algunos pokes para el **STAINLESS STEEL** y además un toke...
 POKE 40702,0 Vidas infinitas.
 POKE 46781,201 Inmunidad.
 POKE 48569,201 Bombas infinitas.

Y el toke, como es ya habitual en estos casos, está relacionado con las teclas. Si pulsas simultáneamente **A, S, D, P** y **ENTER** obtienes vidas y escudos infinitos. Algo realmente interesante, muy interesante.

EL RINCÓN DEL ARTISTA
 DANIEL CURTU MASSE (SAN SEBASTIÁN)



**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.

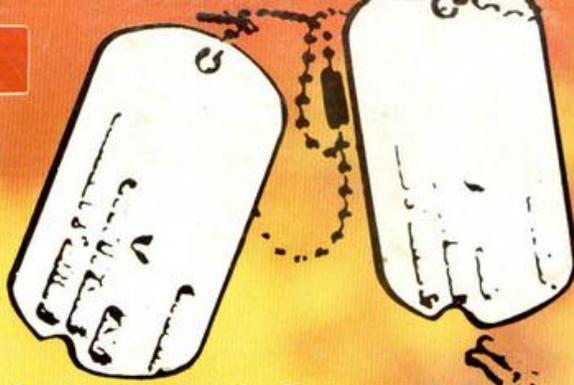
*Más rápido
más cómodo*

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**.

PLATOON



La primera víctima de la guerra es la inocencia



ocean

NOVALE HITS ANNO SCOR: 000331

NOVALE ANNO HITS TIME 01:13 SCORE 0074130

1986 Hemdale Film Corporation.
All Rights Reserved.

ERBE
Software

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA[®]
ERBE SOFTWARE

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

TAMBIEN DISPONIBLE
EN VIDEO. DISTRIBUIDO
POR

