

**MENSUAL**  
**395**  
Ptas.

# MICRO HOBBY

AÑO IX - NÚM. 217



JUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR

**UTILIDADES**

**¡CONTROLA  
LOS SPRITES  
A TU ANTOJO!**

**LA LUPA**

**AYUDA A BART  
A DERROTAR  
A LOS MUTANTES**

**¡NUEVO**

*La plaga de los 90*

**LEMMINGS**

**RODLAND**

**CISCO HEAT**

**OUT RUN EUROPA**

**Mapa de  
Bart vs Space  
Mutants**

**FANTÁSTICA DEMO JUGABLE CON VARIOS NIVELES DE  
«LOS LEMMINGS» (Psygnosis)**

**Y 2 JUEGOS: «IMPACT» (Audiogenic) y «FOX FIGHTS BACK» (Image Works)**

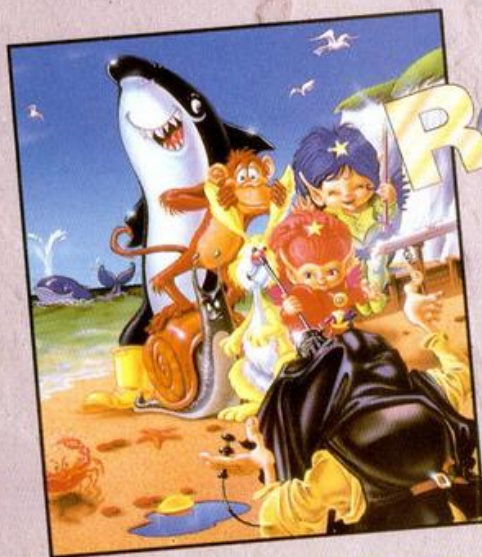


# Oromania

## WING COMMANDER

El Simulador de Combate Espacial tridimensional.  
 "¡Wingleader Uno! ¡Wingleader Uno! ¡Enemigos por todos los lados! ¡No puedo con ellos!"  
 "¡Aguanta, Hunter, estoy en camino ...!"  
 Tú eres un piloto de una nave de combate, lo mejor de lo mejor, pero nada en tu entrenamiento te preparó para una acción tan fuerte. ¡Los combates espaciales contra los ases de Kilrathi son mortales, y el futuro de la humanidad está en juego cada vez que vuelas!

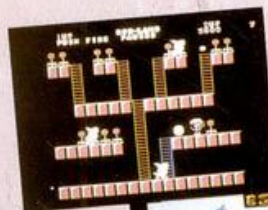
Disponible en PC



## RODLAND

Algo muy extraño ha ocurrido en la ciudad. Han secuestrado a la encantadora mamá de nuestros angelicales héroes, Tom y Kit. Ahora ella está encerrada en la torre Maboots esperando ser rescatada. Sólo hay una cosa que se puede hacer: Tom y Kit deben ponerse los zapatos del Arco Iris que les dio el Anciano, y armados con las varas de Sheesanomo, deben ir y golpear en la cabeza de todo lo que se mueva.

Disponible en SPECTRUM, AMSTRAD, AMIGA y ATARI



## CAPTAIN PLANET AND THE PLANETEERS

Ahora te toca a ti. Debes enfrentarte a los más peligrosos enemigos de nuestro entorno: Looten Plunder, Duke Nukem, Hoggish Greedly, Dr. Blight y otros más. Las fuerzas de la Tierra, Fuego, Aire, Agua y Corazón son tuyas. Reúnelas y conviértete en Captain Planet. Tu Eco-cóptero te espera.

Disponible en C-64, SPECTRUM, AMSTRAD, AMIGA, ATARI y PC



DROSOFT  
 Moratin, 52. 4º dcha. 28014 MADRID  
 Tel: (91) 450 89 64





**Edita**  
HOBBY PRESS S.A.

**Presidente:**

María Andriano

**Consejero Delegado:**

José Ignacio Gómez-Centurión

**Director Editorial:**

Domingo Gómez

**Director:**

Amalio Gómez

**Redacción:**

J.C. García Díaz,

José E. Barbero, Marcos García,

José Luis Sanz.

**Maquetación:**

Carmen Santamaría.

**Secretaría de Redacción:**

Mercedes Barrio.

**Colaboradores:** Andrés R. Samudío,

Pedro José Rodríguez,

David García, Antonio Bermúdez.

**Fotografía:** Daniel Font.

**Dibujos:** F.L. Frontán.

**Director de Administración:**

José Angel Jiménez.

**Departamento de Circulación:**

Paulino Blanco.

**Departamento de Suscripciones:**

María del Mar Calzada, Cristina del Río.

**Pedidos y Suscripciones:**

Tel. 654 84 19 / 654 72 18

**Redacción, Administración y**

**Publicidad:**

C/ De los Ciruelos, nº 4.

28700 San Sebastián de los Reyes

(Madrid).

Tel: 654 81 99. Fax: 654 86 92.

**Distribución:** Coedis, S.A.

Tel: (93) 680 03 60.

Molins de Rei (Barcelona)

**Imprime:** Pentacrom,

Miguel Yuste, 33 Madrid

**Departamento de Fotocomposición:**

Hobby Press S.A.

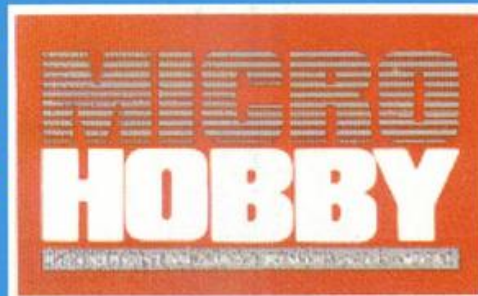
**Fotomecánica:** Mastercrom

Depósito Legal: M-36 598-1984.

MICROHOBBY no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Reservados todos los derechos.

Prohibida la reproducción por cualquier medio o soporte de los contenidos de esta publicación, en todo o en parte, sin permiso del editor.

**AÑO IX**  
**Nº 217**  
**ENERO**  
**1992**



**Canarias,**  
**Ceuta y**  
**Melilla**  
**375 ptas.**

## Hasta Pronto

Cuando en Noviembre de 1984 vio la luz el primer número de **Microhobby**, no nos cabe duda, aunque pretendamos ser modestos, que se marcó un hito casi revolucionario en el mercado español de las publicaciones de informática. Aquel número, y los que siguieron de aquella primera etapa, supuso una ruptura con todo lo que hasta entonces podía verse en los quioscos en lo que a revistas especializadas se refiere: periodicidad semanal a bajo precio, color abundante, diseño atractivo y cuidado, y, por supuesto, información de primera, sin nada que envidiar a las mejores revistas de usuarios europeas. Aquel número vendió casi cien mil ejemplares, cifra casi nunca conseguida hasta entonces en nuestro país por una publicación ajena a la información política o a los cotilleos.

Poco más de siete años después, **Microhobby** puede presumir todavía de vender cada mes cerca de 25.000 ejemplares. El Estudio General de Medios, un organismo independiente que analiza los hábitos de lectura de los españoles, acreditó recientemente que más de ciento cincuenta mil personas leen **Microhobby**, lo que significa, de media, seis lectores por cada ejemplar vendido. Estas cifras se encuentran muy por debajo de las de **Micromania** o de la recién aparecida **Hobby Consolas**, pero son aún cifras considerables, y, desde luego, suficientes, en circunstancias normales, para justificar su continuidad.

Sin embargo, aunque parezca contradictorio, ésta es casi una carta de despedida. **Microhobby**, vuestra Revista, la nuestra, no saldrá a la calle el próximo mes, y quizás tampoco el siguiente. ¿Cuál es la razón si, aunque la publicidad escasea, todavía sus ventas permiten una rentabilidad editorial corta, pero suficiente? ¿Por qué interrumpir una presencia en el mercado que aún cuenta con tantos seguidores?

La respuesta a tales preguntas es tan chocante y "original" que prefiero expresarla sin rodeos. Hela aquí: **Microhobby** desaparece porque ya no sabemos cómo seguir haciéndola. Porque, aunque esto no haya sucedido todavía, tememos que llegue un día en el que no podamos sacarla a la calle por falta de contenidos. Porque como profesionales amamos **Microhobby** y no queremos verla empobrecida y degradada.

El Spectrum ya no es lo que era, y vosotros, sus fieles usuarios lo sabéis mejor que nadie. Su declive ha sido paulatino, y la revista **Microhobby** siempre ha encontrado hasta ahora la forma de adaptarse a las cambiantes situaciones y continuar su relación con el lector, cuando ya hace muchos años que otras revistas de usuario que la precedieron tiraron la toalla y desaparecieron. Pero la circunstancia actual es muy distinta. El formato actual de **Microhobby**, con una o dos cintas de programas o demos, es ya manifiestamente imposible de mantener, puesto que apenas aparecen juegos nuevos. Las dos casas de soft que siempre prestaron más atención a los ordenadores de ocho bits, Ocean y US Gold - ya han anunciado que en 1992 no seguirán produciendo juegos para este formato. La producción española ha languidecido y apenas ofrece cuatro o cinco novedades al cabo del año. Esta es la tónica general.

En estas circunstancias, pensamos que todavía existe hueco para **Microhobby** y las ventas nos lo demuestran. Pero hemos tomado la dolorosa decisión de interrumpir por un tiempo su salida para madurar sin improvisaciones la fórmula a emplear. Nos gustaría, y estamos seguros de que a vosotros también, que **Microhobby** continuara apareciendo, aunque fuera bimensual o trimestral, con cintas de juegos o sin ellas, con más menos páginas, pero que siga. Para hacer posible esta continuidad, nos tomamos un respiro que esperamos dure los menos posible.

Nuestro adiós, por lo tanto, no es definitivo. Esperamos reencontrarnos pronto. Mientras tanto, nos sería de gran ayuda recibir vuestras cartas en las que nos ofrecéis ideas y posibilidades, y nos digáis cómo os gustaría que hiciéramos **Microhobby** en su próxima etapa. Todo lo que nos digáis será tenido en cuenta. Seguro que entre todos encontramos un camino para **Microhobby**.

Hasta pronto.



## AMSTRAD PONE A LA VENTA UN REVOLUCINARIO PC

**A**mstrad, el gigante inglés de los ordenadores personales, ha sacado a la luz un nuevo y completo PC que combina los dos conceptos que más demanda el nuevo usuario: el trabajo y la diversión.

Esta nueva máquina, a la que han denominado **PC 5286 Ludox**, ha sido diseñada para funcionar como un PC compatible con la versatilidad de una auténtica máquina de videojuegos.

Para que comprobéis lo revolucionario del nuevo Amstrad, os vamos a contar algunas de sus características. El PC 5286 Ludox incluye una unidad central con procesador 80286 a una velocidad de 16 Mhz, 1Mb de memoria Ram y 40 Mb de disco duro. Soporta tarjeta gráfica VGA con una resolución máxima de 600 x 600 pixels y una paleta de más de un millón de

colores con la posibilidad de mostrar 256 en pantalla simultáneamente.

La última creación de Amstrad viene equipada de serie con una tarjeta de sonido compatible AD LIB que además deja libres dos puertos analógicos de entrada joystick que tratarán de aprovechar sin duda el tirón espectacular que están teniendo estos aparatos como aprovechamiento de las horas de ocio.

Este ambivalente equipo se presenta con un pack que incluye tres juegos, «F-15 Strike Eagle 2», lo último en simulación aérea para Pc, «Links», quizá el mejor simulador de Golf del momento, y «Prince of Persia», un programa de exquisita animación donde se ponen a prueba la habilidad y estrategia. El conjunto asciende a las 199.900 pts y lo tenéis disponible desde ya.



### Pole Position

Bien, vamos a hacer algo que estábamos necesitando hace mucho tiempo. La Pole de este mes es para vosotros, que habéis sabido soportar nuestra compañía (y que todavía váis a soportar por mucho tiempo), que no habéis replicado ante nuestros errores, que siempre habéis permanecido allí y que váis a aguantar aún, lo increíble.

Por ser éste un número tan especial, lo aprovechamos para situar en tan vergonzante posición a todo lo que haya contribuido de una u otra forma a perjudicar, malograr o sacrificar a nuestro Spectrum desde 1982 hasta 1992.

También colocamos en el Farolillo Rojo al tiempo, que pasa tan rápido que nuestro Spectrum ni se había dado cuenta.

### Farolillo Rojo

## SONRISAS

La único que nos provoca sonrisas en estos momentos, es pensar en los nuevos e interesantes proyectos que vamos a poner en marcha en nuestra próxima época, que estamos seguros será tan excitante como todas las anteriores.

# Y

## LÁGRIMAS

Este mes está claro qué es lo que nos hace que se nos salten un poco las lágrimas. Sí, ya sabemos que no es un adiós definitivo, pero desde luego, vamos a echar muchísimo de menos el contacto que teníamos con vosotros mes a mes...

### ¡EMULADOR DE SPECTRUM PARA PC!

Vaya una sorpresa ¿eh?. Cuando todos pensábamos que el Spectrum era un artefacto anticuado, resulta que son los PC's más modernos, precisamente ellos, los que ahora se dedican a emularle. ¡Vivir para ver! Así que ya sabéis, si queréis sentir esa sensación especial de jugar en un Spectrum desde un ordenador más potente, sólo tenéis que tener un Pc AT 80286 que funcione a 16 ó más Megahertzios y que

incluya tarjetas EGA o VGA. El emulador os brindará la oportunidad de cargar directamente desde cassette los inolvidables juegos del Spectrum a través del puerto serie del ordenador.

Un cable que incluso tú mismo puedes construirte, te facilitará enormemente la tarea.

Para conseguir el emulador y jugar Spectrum en Pc, con sus ruiditos y todo, pregunta en la BBS de Valencia.

¡Qué fuerte! ¿no?



## PACKS PARA EL 92

*Con Mucha Cara*

**E**n vista de que las compañías desean liquidar cuanto antes sus existencias de Spectrum y a sabiendas de que Enero es la fecha preciada para dar todas las compilaciones posibles, son muy pocas las casas que se van a quedar sin pack este año mágico (para algunos). Los primeros en estrenarse serán los franceses de Ubi. Ya está preparado su pack «Air Sea Supremacy», una compilación magnífica de simuladores que posiblemente contiene lo mejorcito en tácticas de combate que ha pasado por el Spectrum. Agarraos porque ahí van los títulos: «Silent Service»



que aborda el combate submarino, «Gunship», alta tecnología sobre un helicóptero, «F-15 Strike Eagle», el caza más sofisticado a tu servicio, y «Carrier Command» técnica 3-D para un tanque se mueve en las tres dimensiones.

Codemasters tiene también preparado un pack de los gloriosos. «5 Game Pack Cartoon Collection» incluirá cinco de los mejores juegos que ha dado la casa inglesa. Estarán Dizzy, CJ's Elephant Antics, Slightly Magic, Spike en Transilvania y Seymour en Hollywood. En otro momento no os podríamos asegurar nada sobre las

posibilidades para conseguirlo aquí, pero ahora estamos seguros de que muy pronto estará disponible y podréis adquirirlo rápidamente. La oferta es sin duda tentadora. Más o menos como la siguiente

que esta misma casa tiene en puertas. Ni más ni menos que cinco Dizzys. Ahora que hemos empezado a conocer mejor a este huevo ser y que incluso nos hemos quedado más que prendados de sus andanzas, creemos inevitable hacerse con este pack que para nuestra sorpresa contiene 4 nuevos juegos de Dizzy, seguro que igual de apasionantes. Rizando el rizo, ¿eh?

El siguiente en cruzar nuestras fronteras, aunque el orden es lo de menos, será la compilación cinematográfica de Elite. De cine en juegos y en nombre. «Movie Premiere» se llamará el pack más espectacular de los últimos tiempos. En él sólo han tenido espacio los últimos éxitos que han pasado por nuestras pantallas, títulos como «Tortugas Ninja», «Regreso al Futuro 2» y «Días de Trueno».

Y lo último es de Ocean. Una carátula preciosa albergará tres títulos de lo más luchador. «Addictive to fun Ninja Collection» contará con «Double Dragon», «Shadow Warriors» y «Dragon Ninja», tres juegos auténticamente emblemáticos.



## 10 CHIP HITS

1.	LEMMINGS	PSYGNOSIS
2.	BART VS SPACE...	OCEAN
3.	RODLAND	STORM
4.	TERMINATOR 2	OCEAN
5.	WWF	OCEAN
6.	FANTASY WORLD DIZZY	CODEMASTERS
7.	CISCO HEAT	IMAGE WORKS
8.	SMASH TV	OCEAN
9.	TORTUGAS 2	IMAGE WORKS
10.	FINAL FIGHT	U.S. GOLD

Esta lista ha sido elaborada bajo criterios de calidad impuestos por nuestra redacción

Eran tiempos en los que el Spectrum hacía sombra a cualquier ingenio informático que intentaba competir con él. Por muy bueno que fuera, por muchos sprites que manejara, o por muchos colorines que otorgara a la pantalla de nuestro TV. Juegos de leyenda como The Hobbit, Lords of Midnight, Match Point, Avalon, Knight Lore o Heartland quedarán patentes en nuestra mente de simples humanos como auténticos relatos que han formado parte de la mitología humana de cada individuo. Pero ahora no queda casi nada de aquellos bellos y gentiles tiempos, sólo cintas de cassette enmohecidas que se obstinan en cargar, aumentando más si cabe nuestra depresión softwariana. Ahora mandan los 16 bits en todas sus versiones. Ya nadie quiere a nuestro Speccy, por mucha gloria que demostrara en la década pasada. Y no queremos recordar que permitió a muchos enriquecerse a su costa, aunque ahora, tan solo Ocean y algunas casas de budget mantengan honrosamente el tipo. ¿Cuanto durará esto?, poco, quizá un año o dos más, coleando como pez moribundo pero vestido con sus mejores galas. Ese ordenador que hizo sombra a todo los demás, acabará en algún remoto armario de incomprensiones varias, que sepultará en el olvido a la más grande creación de todos los tiempos. Disponte magna creación a formar parte de esa oscura zona a la que relegaste tiempo atrás a los demás ordenadores. Hasta siempre, compañero. Te despedimos no sin derramar una pequeña lágrima de silicio que deseamos llene tu pequeña memoria RAM

Marcos García.



P

R

E

M

I

E

R

E



## CAPTAIN PLANET

**¿DE QUIÉN?:** Obra y gracia de Mindscape.

**REALIZADO POR:** El maravilloso equipo de Coach House.

**¿DE QUÉ VA?:** Basado en los naturistas guiones de una serie americana de televisión, el argumento

del Capitán Planet nos introduce de lleno en un mundo totalmente contaminado en el que aún debe haber sitio para el aire puro. El superhéroe y sus planetes se encargarán de limpiar la faz de la tierra de basuras y malos aires tóxicos que cuatro villanos están propagando a través de sus depauperadas industrias. Todas las fuerzas universales, fuego, tierra, agua y aire ayudarán al último y ecológico aventurero de Mindscape.

**¿CUÁNDO?:** Ya mismo podrá volar el héroe por encima tuyo.

**¿QUÉ PROMETE?:** Pureza, plataformas y algún que otro toque de videoaventura limpia y ecológica. Será como el Luzil en persona humana y con capa, y se preocupará de uno de los males que más ha concienciado a la sociedad americana, y bueno, digamos mundial.

**PECULIARIDADES:** Captain Planet es protagonista de una campaña de marketing que además de juegos trae consigo un montón de vídeos y televisión. Es una prueba más de que el software puede ser tan incisivo como los medios de comunicación más extendidos. Ya ayudaron a Etiopía, idem con el hambre y ahora pretende ser un revulsivo que haga que nos demos cuenta de la trascendencia del tema. Tendremos todas las versiones y será distribuido por Dro Software.



## PAPERBOY 2: VUELVE EL MITO

**¿DE QUIÉN?:** Segundo de los renacimientos de Mindscape.

**REALIZADO POR:** Su esforzado equipo de programación.

**¿DE QUÉ VA?:** El repartidor de periódicos está otra vez en la ciudad. Cuidado con las puertas y ventanas porque los diarios van a volar de nuevo. Ahora se ha apuntado una bella muchacha para demostrar a quien se sienta aludido que en el software del futuro tampoco hay discriminación. La bici sigue siendo la misma y la ruta también aunque, claro, las llamadas han aumentado y los vecinos odiosos también. Chico, sólo queda que te cojas la BMX por banda.

**¿CUÁNDO?:** Pronto, pronto, viene, viene.

**¿QUÉ PROMETE?:** Segundas partes huelen siempre raro. Pero más raro era que un exitazo de la talla de PaperBoy no tuviera esperada continuación. A nosotros nos tienta un montón.

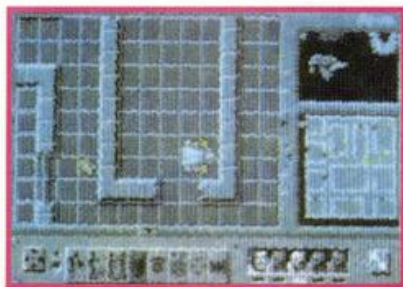
**PECULIARIDADES:** Conversión de una máquina de Capcom con licencia 1991. Se esperan alegría y buenos momentos, ya nos entendéis, en el trabajo. O lo que es lo mismo, ¡a ver si se exceden un poquito!.

## SPACE CRUSADE: RAICES CONOCIDAS

**¿DE QUIÉN?:** ¿Es qué no lo habéis notado todavía?...

**REALIZADO POR:** Paul Hiley. Autor del código Spectrum y Amstrad.

**¿DE QUÉ VA?:** Nueva, pero no por ello menos emocionante, conversión a computer de un juego de tablero que ha dado mucho que hablar en las tierras anglosajonas, pero que, aquí, por lo visto, no es demasiado conocido. Pura línea Heroquest, como bien os estaréis imaginando. En la aventura



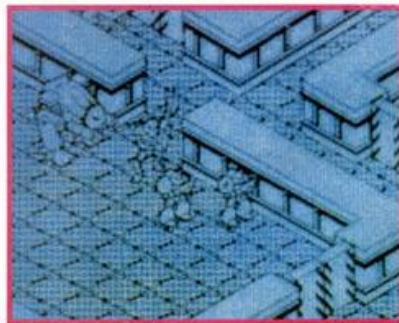
icónica de Gremlin regiremos los destinos de cinco cruzados espaciales, divididos en un cuerpo de comandancia y cuatro muchachos normalitos. El territorio se llama nave espacial y los alienígenas juegan en el bando contrario. Seleccionada la misión y el correspondiente grupo de hombres empieza la partida. La ceguera de la batalla seguro que no os impedirá ver la estructura laberíntica de la nave ni los menús desplegables tipo Hero que aparecen por doquier.

**¿CUÁNDO?:** Mucho antes de lo que pensáis.

**¿QUÉ PROMETE?:** Bueno, eso dependerá de los recuerdos que os traiga el, llamémosle original, de este juego. Si os gustó Heroquest os encantará

el, llamémosle original, de este juego. Si os gustó Heroquest os encantará el, llamémosle original, de este juego. Si os gustó Heroquest os encantará el, llamémosle original, de este juego.

**PECULIARIDADES:** Aparte de la perspectiva tridimensional y de los iconos a lo Lemming, este Space Crusade podría ser la consagración de Gremlin como convertidora de «boardgames».





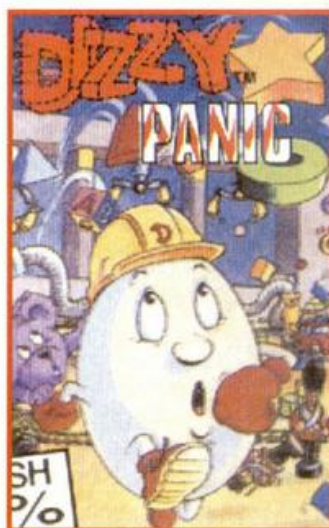
## ULTIMOS DIZZYS: DIZZYMANIA

**¿DE QUIÉN?:** Y lo podemos decir bien alto, Codemasters.  
**REALIZADO POR:** Casi resulta obvio, pero si os empeñáis, basten los Oliver Twins.

**¿DE QUÉ VA?:** Cinco, ni más ni menos que cinco nuevos Dizzys llegarán en un abrir y cerrar de ojos a vuestros ordenadores. Quizá, por ser el más innovador, deberíamos centrarnos en Panic Dizzy, uno de los últimos quehaceres del huevo. Para desmarcarse un poco de lo habitual, que es esa aventura vidiosa a la que aún no estamos demasiado acostumbrados, se ha diseñado a un Dizzy puzzlero que se mueve a caballo entre el Klax y el Tetris en un intento de aumentar al máximo la adicción.

**¿CUÁNDO?:** El Pack está al salir, así que no cremos que Dizzy tarde mucho en aparecer por aquí.

**¿QUÉ PROMETE?:** Habitualmente, los Dizzys traen consigo mucha más adicción de la que se pueda aguantar. Suponemos que será el caso. Y no sólo hablamos de Panic Dizzy, sino también de Spellbound Dizzy, Dizzy Down the rapids o, en fin, toda la avalancha ovoidal que se nos viene encima. Aunque la verdad es que Dizzy, más que prometer, garantiza...



PREPARADOS,  
LISTOS...

- Empezamos con malos presagios la columna de este mes. No habrá perdón para el programador de Domark que, en su delirio, y después de casi concluir la versión «Thunderjaws» de Spectrum, desapareció del planeta sin dejar una maldita huella para que pudiera pagarnos en bytes todos nuestros desvelos.

- Y paciencia con lo de U.S. Gold. Todo retrasado para los febreros y programas que, de seguir así la recepción spectrum, ni siquiera van a ver la luz. Otra cosa, el que tuviera esperanzas con el Padrino, que se las vaya quitando de encima porque sólo saldrá, sino está ya en la calle, para los 16 bits.

- Seguro que a más de uno le sorprendió muy agradablemente la entrevista que mantuvimos con el señor Miles, creador a todos los efectos del esperado Sam. Para el que no se lo crea vamos a confirmarlo de nuevo: el Sam estará en Febrero con el que quiera tenerlo. Podrá asimismo recoger todos los títulos que van saliendo a la venta en el mercado inglés, como Hexagonia o Impatience, lo último de dos casas británicas volcadas por entero al SAM. Pero es tan sólo un ejemplo....

- Gremlin está a punto de editar un paquete de software educativo que llevará el nombre de «The Shoe People», que para la gente pequeña vendría a significar algo así como la gente del zapato o de la bota, o vamos.... Los susodichos personajes adoptan caracteres humanos y su máximo empeño es hacer que los chavales se diviertan aprendiendo. En España, de momento, no lo podrán hacer porque Dro, que es la distribuidora de Gremlin, no tiene intención de publicarlo.

- Atención a la exclusiva. Sabemos de muy buenas tintas que los rumores que nos soplaron aires sobre la nueva bomba de TOPO, giraban en torno a los fichajes. Y nada de traer-se a famosos españoles, hay que tirar la casa por la ventana y contratar a gente suficientemente conocida a nivel mundial. Como nosotros.

- Y otro de educativos. Europress software acaba de sacar un paquete que se llama algo así como «FUN SCHOOL» y que va dirigido a peques con edades comprendidas entre los 2 y siete años. Seguiremos informando.



## NEIGHBOURS: AMABLES VECINOS

**¿DE QUIÉN?:** Si os dijera Zeppelin. ¿valdría?.

**REALIZADO POR:** Un muy buen equipo de programación que esperamos conocer más fondo a partir de ahora.

**¿DE QUÉ VA?:** «Vecinos», según nuestra traducción liberal e hispánica, es una serie de televisión muy popular en Inglaterra que versa sobre los cotilleos, rencillas e intrigas que suelen darse entre esta especie humana en permanente convivencia. El programa de los Zeppelin, basado en esta teleserie de origen austro-

liano, nos da la oportunidad de recorrer las calles de Erinsborough sobre un monopatín a toda velocidad y en competencia directa con los monstruitos de los correspondientes vecinos.

**¿CUÁNDO?:** Como suponemos que esa serie tan apacible no llegará de momento a nuestras pantallas, tendremos que conformarnos con recibir el juego, eso sí de importación, con los brazos de par en par.

**¿QUÉ PROMETE?:** Bueno, tiene todo el sabor fresco de lo nuevo completamente a estrenar y la apariencia deseable de los primeros Spectrums. La velocidad y la perspectiva tridimensional son el recurso a lo actual, aunque con estas cosas siempre nos llevamos a engaño porque resulta que lo bueno es y será lo de antes.



## TITANIC BLINKY: FANTASMAS CON HISTORIA

**¿DE QUIÉN?:** Hombre, «another» Zeppelin.

**REALIZADO POR:** Idem.

**¿DE QUÉ VA?:** Blinky, que es un arriesgado héroe de la misma y divertida talla que Dizzy, se ve enfrascado esta vez en una aventura de corte histórico y monetario. Digamos que hay un lord inglés danzando por el mundo en busca de los tesoros que debería esconder el barco que se hundió por culpa de un Iceberg. Apostillemos el dato con otro aún más espeluznante: en el Titanic hay fantasmas, y son más danzantes que el propio ricachón. Las cosas se están poniendo más que evidentes. ¿A quién recurrir?.

**¿CUÁNDO?:** Suponemos que formará parte de la nueva onda expansiva que nos va a llegar desde Inglaterra.

**¿QUÉ PROMETE?:** Blinky es un personaje muy conocido en las islas por sus destacados papeles en programas budget de estilo aventurero. Es el más fiero competidor de Dizzy.

**PECULIARIDADES:** Recurrir al Titanic y a su misticismo es sin duda una gran idea. Además, sabéis que lo de los fantasmas da mucho juego.





# TRUCOS

## CRONÓMETRO

D. Jaime Alemany, o va usted para atleta olímpico o tiene intensiva obsesión por el tiempo. De lo contrario no nos explicamos cómo se le ha ocurrido la idea de que el Spectrum aprenda a medir cuánto se tarda en... Efectivamente, su cronómetro es simple, barato y corto. Lo suficiente para que nuestro amigo pueda medir qué tiempo empleamos en copiar los listados de Microhobby, exactamente, sin trampa ni cartón y qué tiempo usamos para quejarnos de lo largo de los listados y demás actitudes. No tienes más que



```
10 LET m=0: LET s=0: LET d=0
20 PRINT AT 11.13;"00:00:0": P
LOT 100.75: DRAW 60.0: DRAW 0.17
: DRAW -60.0: DRAW 0.-17
30 IF INKEY$<>"r" THEN GO TO 3
0
40 BEEP .05,40
50 LET d=d+1
60 IF d=10 THEN LET s=s+1: LET
d=0
70 IF s=60 THEN LET s=0: LET m
=m+1
80 IF m=10 THEN LET m=0
90 PRINT AT 11.13;m:"":
100 IF s<10 THEN PRINT AT 11.15
;"0":s:"":
110 IF s>=10 THEN PRINT AT 11.1
5;s:"":
120 PRINT AT 11.18;d
130 IF INKEY$="r" THEN BEEP .05
:40: PAUSE 2: GO TO 150
140 FOR q=0 TO 1: NEXT q: GO TO
50
150 IF INKEY$="r" THEN BEEP .05
:40: GO TO 501
```

pulsar la tecla R para empezar y repetir la operación en el momento justo en que acabes. Todo un alarde de exactitud.

## CARAS SIMPÁTICAS

D. José María Lara, tiene el gusto de escribirnos desde Sevilla. No sé hasta que punto le va a sentar bien a su profesora de religión el que le dedique usted uno de sus dos trucos. Me parece a

```
10 FOR n=0 TO 15
20 READ f: POKE USR "A"+n,f
30 NEXT n
40 DATA 60,66,129,153,153,129,
66,60
50 DATA 60,66,129,129,129,129,
126,42
60 CIRCLE 131,80,20: PLOT 127,
70 DRAW 10,0,2
70 PRINT AT 11.15;"A A"
80 LET a$=INKEY$: IF a$="" THE
N GO TO 80
90 IF a$="g" THEN GO SUB 130
100 IF a$="h" THEN GO SUB 140
110 IF a$="f" THEN GO SUB 150
120 GO TO 80
130 PRINT AT 11.15;"B B": FOR i
=0 TO 20: NEXT i: GO TO 70
140 PRINT AT 11.15;"A B": FOR i
=0 TO 20: NEXT i: GO TO 70
150 PRINT AT 11.15;"B A": FOR i
=0 TO 20: NEXT i: GO TO 70
```

mi que no hay que preocuparse mucho.

Después de todo, las dos orondas caras que ocuparán tu pantalla y tu atención durante los instantes precisos, no sólo son simpáticas, sino que irradian felicidad. En una, la que guiña los ojos al son de las teclas «G», «F» y «H», descubriremos la faceta burlona y risueña de la profe de religión de José María.

Primero un ojo, luego el otro y para que veamos sus habilidades, y en último lugar, los dos a una. Sigue así, chico, que la asignatura es prácticamente tuya.



Y en la otra, la que mueve las niñas de mis ojos al son de las teclas cursoras, ya me entendéis, se nota cierta pipiole y no menos gracia que también vamos a achacar a la profe del alumno aventajado. No es por insistir pero lo que tiene a

```
10 FOR n=0 TO 39
20 READ f: POKE USR "A"+n,f
30 NEXT n
40 DATA 60,66,129,177,177,129,
66,60
50 DATA 60,66,129,141,141,129,
66,60
60 DATA 60,66,129,153,153,129,
66,60
70 DATA 60,66,129,129,153,153,
66,60
80 DATA 60,66,153,153,129,129,
66,60
90 CIRCLE 131,80,20: PLOT 127,
70 DRAW 10,0,2
100 PRINT AT 11.15;"E E"
110 LET a$=INKEY$: IF a$="" THE
N GO TO 110
120 IF a$="7" THEN GO SUB 180
130 IF a$="8" THEN GO SUB 190
140 IF a$="9" THEN GO SUB 200
150 IF a$="0" THEN GO TO 100
160 IF a$="0" THEN GO TO 100
170 GO TO 110
180 PRINT AT 11.15;"E E": GO TO
110
190 PRINT AT 11.15;"A A": GO TO
110
200 PRINT AT 11.15;"B B": GO TO
110
210 PRINT AT 11.15;"B B": GO TO
110
```

suerte realizar este careto es insinuar miradas hacia todos los lados del horizonte. Una tecla, una mirada.

Que no se me



olvide deciros que las teclas subrayadas debéis introducirlas en modo gráfico. Las letrillas A,B,D, etc que aparecen con tal avío pertenecen a los gráficos que luego se mueven.

## MEZCLAS DE PIXEL



D. José Luis Garrigos, muy interesante

su truco de cien mil colores. Lástima que sólo lleguemos a discernirlos en casos extremos. Si hubiera querido usted hacer el pixel donde se reproducen los colores un tanto más hermoso admiraríamos con más brillantez, y ni decir que nitidez, todos sus hallazgos. En todo caso nos han encantado. No tenemos más que definir un color de tinta, otro de papel y un último que necesitamos para la mezcla. Y luego habrá quien afirme con

```
1 REM @1991 START SOFTWARE
2 REM JOSE LUIS GARRIGOS
3 REM DE VALENCIA CITY
4 REM
5 REM NOMBRE="MUCHOS COLORES"
6 FOR a=0 TO 15: READ b: POKE
:a,a+b NEXT a: DATA 85,17
0,85,170,85,170,85,170,170,85,17
0,85,170,85,170,85,0,0,0,0,0
7 INPUT "INKE": INK
8 INPUT "PAPEL": PAR
9 INPUT "COLOR A MEZCLAR=": CO
L
10 PRINT INK INK: PAPER PAR: AT
10,15,"B"
11 PRINT INK COL: PAPER PAR: AT
10,15,"A"
12 GO TO 7
```

todo descaro que el Spectrum sólo puede manejar una gama limitadísima de colores.

Además, es corto como el solo, limpio y fácil.

## PALABRAS AMPLIADÍSIMAS

D. José María Lara, usted de nuevo. Bien, esta vez no ha sacado a relucir el tema de los profesores. Su nuevo truco pone y repone textos breves con cierto grosor y tamaño -el primero a elegir-. Muchos han sido sin duda los truquillos de palabras que han pasado por estas páginas. Unos eran más espectaculares, otros más brillantes, algunos demasiado largos y los menos, rotundos. Sus

```
20 INPUT "PALABRA (1=SI LINEA 85)";
: INPUT "CON GROSOR (1=SI LINEA 85)";
30 LET FL=7: LET F=87
40 PRINT AT 21,0,A$
50 FOR N=0 TO LEN A$-1
60 IF POINT (N,FL,21) THEN PLOT
N,0: PLOT N,F-2: DRAW N,0: PLOT
N,F-3: DRAW N,0
70 NEXT N
80 LET F=FL-1: LET F=F-3: IF
FL=0 THEN PAUSE 3: CLS: RUN
90 GO TO 50
```



palabras ampliadas tienen quizá el don de lo práctico, sencillo y útil, sin hablar de la escuetez, que es una palabra que no sé si existe, pero que de ser así le viene a usted al pelo.

# MICROHOBBY MICROHOBBY MICROHOBBY MICROHOBBY

## MIXT SOFT

Mixt Soft, equipo de programación con residencia en Gijón -Asturias-. Nos estábamos preguntando qué era de ustedes tras la celebración exitosa de la publicación de su programa Ares en ésta su revista. La llegada de estos espléndidos trucos hexadecimales nos han sacado de dudas.

El primero, al que ellos denominan MIXTDUMP 8 BITS, nombre que no estamos dispuestos a modificar, consiste en un volcado de impresora de 8 bits. Para ello es necesario que la impresora tenga Modo de imagen de bits compatible Epson, densidad normal (ESC "K" n n). Para utilizar la rutina debemos seleccionar previamente una interlínea de 24/180 pulgadas, que se puede poner con: LPRINT CHR\$ 27+"3"+CHR\$ 24 En el caso del +3, tenemos que haber dado anteriormente la orden FORMAT LPRINT "U". La rutina

no maneja ningún interface de impresora en concreto, sino que se limita a sacar los datos por el canal 3.

Durante los primeros segundos de prueba, la verdad es que no parece que ocurra nada. La rutina prepara primero una pantalla lista para imprimir en un buffer de 6144 bytes a partir de la dirección 49152 y luego llena el buffer de la impresora. Para activarla teclea RANDOMIZE USR 40000.

El segundo listado se autodenomina MIXTDUMP-24 BITS. Su funcionamiento es una réplica del anterior, con la salvedad de que la impresora que debemos conectar sea de 24 agujas y tenga Modo de imagen de bits de 24 agujas, densidad triple



compatible Epson (ESC "\*" modo nn). Para activarla, Randomize USR 40000.

Los dos últimos listados que MIXT nos envía toman la pantalla como punto de referencia. El primero de ellos es MIXTFX-1 y prometen estos chicos que es uno de los trucos más alucinantes de cuántos han pasado por esta redacción.

Se trata de utilizar las dos pantallas de los 128 K para conseguir mover, mediante interrupciones, una franja de una sobre la otra con una increíble suavidad y, lo que es más sorprendente, un color en alta resolución.

Para comprobarlo con vuestros propios ojitos debéis hacer un DUMP del listado 3 de la forma habitual y cargar una pantallita de ésas que tenéis por ahí.

Hacéis entonces RANDOMIZE USR 48977, para pasar la pantalla a la página 7 de la memoria. Cargáis otra pantalla, que servirá de fondo, y tecleáis RANDOMIZE USR 49005. El borde es negro y la franja deslizante azul, pero si queréis cambiar, no tenéis más que ...

POKE 48920, Color borde superior  
POKE 48942, Color de la franja móvil  
POKE 48964, Color borde inferior

La rutina no es reubicable, de forma que la dirección inicial tiene que ser siempre la 48871. En cualquier momento se puede ver la pantalla que hemos almacenado en la página 7 haciendo POKE 23388,24:PAUSE 0.

El último truco es bastante parecido al anterior, tanto, que la manera de hacerlo funcionar y los pokes, son iguales.

```
1 F3AF32919C3E0832929C 1191
2 21000322169D0E002100 296
3 C022079DC5CD939CC10C 1300
4 79FE20CC7E9C1108002A 960
5 079D1922079D2A169D2B 651
6 22169D7DB420DFCDE79C 1365
7 FBC93A919CC60832919C 1368
8 3A929CC60832929C0E00 932
9 C9000816801E08DD213D 712
10 9D3A919C47CD1B9D7EA2 1264
11 DD7700DD23043A929CB8 1144
12 20EFCB1A1D20E6213D9D 1042
13 06C07EFE00C4189D7723 1109
14 10F606C02A079DD213D 981
15 9DC5CDD69CC12310F8C9 1622
16 36000608CB16DD7E004E 718
17 B177DD2310F4C93E03CD 1283
18 01162100C01618010001 296
19 CD099D7ED7230B78B120 1087
20 F83E0DD7157A20EBC900 1149
21 403E1BD73E4BD73E00D7 997
22 3E01D7C900003E01C9C5 940
23 D5F5264078E6078467CB 1355
24 38CB38CB3878E6188467 1183
25 78E6070F0FCB0F816FF1 1086
26 D1C1C900000000000000 603
```

DUMP: 40000  
N. BYTES: 254

```
1 F3AF32849C3E1832859C 1181
2 06000E002150C322FA9C 768
3 C5CD869CC10C79FE20CC 1508
4 719C1118002AFA9C1922 817
5 FA9C10E8CDDA9CFBC93A 1743
6 849CC61832849C3A859C 1195
7 C61832859C0E00C90018 800
8 16801E08DD21319D3A84 838
9 9C47CD0F9D7EA2DD7700 1232
10 DD23043A859CB820EFCB 1265
11 1A1D20E621319D06C07E 880
12 FE00C40C9D772310F606 1041
13 C02AFA9CDD21319DC5CD 1502
14 C99CC12310F8C9360006 1110
15 08CB16DD7E004EB177DD 1175
16 2310F4C93E03CD011621 822
17 50C31608010003CDDFC9C 922
18 7ED7230B78B120F83E0D 1039
19 D7157A20EBC900403E1B 979
20 D73E2AD73E2D7D73E00D7 1127
21 3E01D7C93E01C9C5D5F5 1398
22 264078E6078467CB38CB 1156
23 38CB3878E618846778E6 1274
24 070F0FCB0F816FF1D1C1 1138
25 C9000000000000000000 201
```

DUMP: 40000  
N. BYTES: 243

```
1 3EBEED47ED5EC93E3FED 1454
2 47ED563E10325C5B01FD 959
3 7FED79C901BFFBF5C5D5 1784
4 E5DDE5FDE501FD7F3A5C 1692
5 5BCB9F325C5BED793E00 1106
6 D3FE11F4011B7BB220FB 1338
7 3A5C5BCBDF325C5BED79 1258
8 E01D3FE11B4001B7AB3 1053
9 20FB3A5C5BCB9F325C5B 1119
10 ED793E00D3FEFDE1DDE1 1809
11 E1D1C1F1ED4DF33E1701 1511
12 FD7FED792100401100C0 1044
13 01001BEDB03E1001FD7F 900
14 ED79FBC9CDE7BE21FB01 1721
15 11090006BE76221CBF19 618
16 10F9CDEEBEC900000000 1099
```

DUMP: 48871  
N. BYTES: 160

```
1 3EBEED47ED5EC93E3FED 1454
2 47ED563E10325C5B01FD 959
3 7FED79C901BFFBF5C5D5 1784
4 E5DDE5FDE501FD7F3A5C 1692
5 5BCB9F325C5BED793E00 1106
6 D3FE1137051B7BB220FB 1153
7 3A5C5BCBDF325C5BED79 1258
8 3E00D3FE1104001B7AB3 876
9 20FB3A5C5BCB9F325C5B 1119
10 ED793E00D3FEFDE1DDE1 1809
11 E1D1C1F1ED4DF33E1701 1511
12 FD7FED792100401100C0 1044
13 01001BEDB03E1001FD7F 900
14 ED79FBC9CDE7BE01B206 1621
15 21E0011109003E5F221C 503
16 BFED4332BF76221CBFED 1344
17 4332BF19E5C5E1011200 1003
18 ED42E5C1E13D20E9CDEE 1719
19 BEC90000000000000000 391
```

DUMP: 48871  
N. BYTES: 182



SEGA®

# MEGA DRIVE

ARCADE GRAPHICS & SOUND. LA EMOCION SIN LIMITES

AHORA SOLO  
29.900  
Ptas.



SEGA

Una nueva dimensión e



# La video-consola

## Definitiva



INCLUDES  
ARCADE HIT!

"ALTERED  
BEAST"



### Definitiva en tecnología

Utiliza lo último en microprocesadores de 16 bits, para que tengas en casa toda la diversión y emoción de las máquinas profesionales. Con capacidad para cartuchos de hasta 8 megas.

### Definitiva en gráficos

Sólo comparables a los de las mejores máquinas recreativas. Colorido, definición de imagen y movimientos que tienes que verlos para creerlos.

### Definitiva en sonido

En estéreo, para que no te pierdas detalle. ¡Y con salida de auriculares, para que los vecinos no protesten!

### Definitiva en juegos

¡Sega sabe de qué va! Por algo es el número 1 mundial como fabricante de máquinas recreativas (Out-Run, After Burner, Thunder Blade, R. Type, Shinobi, Altered Beast, etc.).

### Definitiva en todo

No hay máquina en el mercado que pueda ofrecerte más: Diseño súper, mando de control ergonómico, el fabuloso juego «Altered Beast» de regalo y la garantía de Sega. ¡No lo pienses más!

Si realmente quieres conocer una nueva dimensión en videojuegos, prueba una Megadrive de Sega.



Super Basketball



Super Monaco G.P.



Ghouls'n Ghosts



Moonwalker



Sword of Sodan

HAZME UN FAVOR,



CONECTAME A UN

Distribuidor en España por acuerdo con  
VIRGIN MASTERTRONIC, LTD.

SOFTWARE, S. A.  
Serrano, 240  
28016 MADRID



SEGA  
from Virgin

en videojuegos



# LOS BUSCADORES DE POKES 4

Por Pedro J. Rodríguez

**Y**a hemos adelantado en párrafos anteriores el concepto de registro, y hemos explicado que se trata de una especie de celdilla de memoria que, situada dentro de la pastilla del procesador, puede almacenar un byte fácilmente accesible por el Z80. Los registros son en cierto modo los únicos elementos directamente manejables por el procesador, ya que prácticamente to-

do comunicación con la memoria y los periféricos se realiza a través de los registros. Poniendo un ejemplo sencillo, si el Z80 quiere escribir un valor en una dirección de memoria, primero escribe dicho valor en un registro y luego trasvasa el contenido del registro a la memoria. Y al revés, si desea leer de la memoria el byte contenido en una dirección determinada siempre es enviado a un registro.

## REGISTROS SIMPLES

**-Registro A (acumulador).**

Es el registro más importante del Z80 ya que gran parte de sus instrucciones operan exclusivamente con él y no con ningún otro.

**-Registro F (registro de flags o indicadores).**

Es el único registro del Z80 que no es manejado en su totalidad como un byte, sino únicamente bit a bit. Forma con el acumulador un supuesto registro de 16 bits llamado AF que sólo tiene sentido a la hora de introducir ambos registros en la pila o intercambiarlos con sus equivalentes alternativos. Hablaremos de él y de los registros alternativos

más adelante.

**-Registros generales.**

Son los registros B, C, D, E, H y L. Pueden formar registros dobles agrupados en parejas (BC, DE y HL). A excepción de B, que actúa como contador en los bucles formados por la instrucción DJNZ, no hay ninguna diferencia a nivel de funcionalidad entre ellos cuando son tratados como registros simples, pero la cosa cambia cuando se les trata como registros dobles.

El registro doble HL actúa como acumulador de 16 bits del mismo modo que A era el acumulador de 8 bits, y por

# Empezamos con... REGISTROS

En los primeros capítulos de esta serie hemos explicado lo que es un poke, y para ello nos hemos sumergido en las interioridades del Spectrum. Hoy le toca el turno a los registros.





tanto actúa como primer operando en todas las sumas y restas de 16 bits. Asimismo, HL es el registro doble ideal para apuntar a la memoria ya que muchas instrucciones solamente operan con él. En las instrucciones de transferencia y búsqueda HL apunta al comienzo de los datos a manejar. Su nombre nos ayuda a recordar el orden de los registros simples cuando forman un registro doble ya que su inicial es corresponden a "high" y "low", es decir, "alto" y "bajo".

BC y DE son registros bastante generales. Sin embargo, BC puede ser utilizado en muchas instrucciones para direccionar un periférico. En las instrucciones de transferencia DE indica el destino y BC el número de bytes. Podemos recordar esta labor de BC, presente en muchas instrucciones de manejo de bloques, si interpretamos sus iniciales como las de "bytes counter", es decir, "contador de bytes". Finalmente el sistema operativo del Spectrum hace que el resultado de la función USR sea precisamente el contenido del registro BC en el momento de retornar de la rutina llamada.

El acumulador, el registro de flags y los registros generales disponen de un segundo juego llamado registros alternativos que reciben los mismos nombres con el añadido de un apóstrofe que se lee "prima" (H' se lee "hache prima"). Los registros alternativos no son manejados nunca por el programador, pero existen instrucciones encargadas de intercambiar el contenido de los registros normales con los alternativos, los cuales incrementan por tanto la capacidad de almacenamiento simultáneo del procesador y se utilizan generalmente para almacenar temporalmente datos

importantes. El registro HL' es utilizado por el sistema operativo para apuntar al siguiente literal de la pila del calculador, por lo que cualquier subrutina nuestra que lo altere y preten-



da retornar al basic debe restaurarle el valor 10072 antes de retornar.

**-Registro R (refresh, refresco).**

El Spectrum utiliza memoria RAM dinámica, la cual se diferencia de la estática en que debe ser leída y vuelta a escribir constantemente, pues en caso contrario sus contenidos se perderán. Este proceso, que se denomina refresco de memoria, lo realiza el pro-

que el Z80 puede recibir interrupciones no enmascarables y enmascarables, y responder a estas últimas de tres formas diferentes. En el último de dichos modos, llamado modo 2,

el Z80 identifica la dirección de memoria a la que se saltará en cada interrupción utilizando el registro I.

### EL REGISTRO DE FLAGS

Como ya hemos señalado, el registro F no es tratado como un byte, sino manejado a nivel de bit. Para ello cuatro de sus ocho bits pueden ser alterados en función de la instrucción que acaba de ser eje-

65535 si se trataba de una operación de 16 bits.

**S (sign, signo).** Se consideran números positivos aquellos que tienen el bit más alto a cero y negativos los que lo tienen a uno. Este flag indica el signo del resultado de la última operación aritmética. Recordemos que los bits se numeran de derecha a izquierda a partir de cero, por lo que el bit de signo es el bit 7 en un número de 8 bits y el bit 15 en un número de 16 bits.

**P/V (parity/overflow, paridad/desbordamiento).** Este indicador tiene una doble función dependiendo de la última instrucción ejecutada. Si actúa como indicador de paridad, se pone a uno si el valor procedente de la última operación aritmética tiene un número par de ceros y unos, y a cero en caso contrario. Si actúa como indicador de desbordamiento se pone a uno si la última operación aritmética ha hecho que el resultado pase de negativo a positivo o viceversa y a cero si se ha mantenido el signo.

Hay dos indicadores más que, inaccesibles para el programador, son utilizados por el Z80 para trabajar en BCD ("binary coded decimal", "decimal codificado en binario").

El flag H (halfcarry, semiacarreo) actúa como el flag C pero manejando solamente los cuatro bits más bajos, y el flag N señala si la última operación fue una suma o una resta. Aprovechemos para señalar que al conjunto de cuatro bits que forman cualquiera de las dos mitades de un byte se le denomina nibble.

Quedan aún dos flags que ni siquiera tienen nombre. Al parecer ayudan al Z80 en operaciones internas, pero carecen totalmente de interés para el programador. Y aquí lo dejamos por este mes. El próximo veremos los registros dobles.

**Existen dos clases principales de registros, los simples y los dobles. En este capítulo hablamos principalmente del primer grupo.**

pio Z80 ayudándose de su registro R, un registro de solamente siete bits que varía constantemente para apuntar a la página de memoria que debe ser refrescada en cada ciclo. No tiene mucho interés para el programador, aunque ha sido utilizado para la protección del software y la generación de números aleatorios.

**-Registro I (interrupt, interrupción).**

Aunque el tema de las interrupciones es demasiado complejo para esta sección, podemos decir simplemente

cutada, permitiendo al Z80 realizar saltos condicionales con los que tomar decisiones durante el curso de un programa y reciben el nombre de indicadores (la traducción correcta en este caso de la palabra "flag" no es bandera sino indicador). Estos bits son:

**Z (zero, cero).** Se pone a uno si el resultado de la última operación aritmética es cero.

**C (carry, acarreo).** Se pone a uno si la última operación aritmética desborda el rango permitido, 255 si se trataba de una operación de 8 bits y



# El Viejo Archivero

## TIEMPO DE CAMBIOS



Ni siquiera el alucinante paisaje gélido de tan abruptas cumbres borrascosas podía enfriar la cálida esperanza que anidaba en los ansiosos corazoncitos deformes de la apocalíptica caterva de monstruitos, habitantes de estas zonas, que esperaban sus regalitos.

**P**ero la verdad es que hay que tener un valor sobrenatural y mucha moral para atreverse a desafiar a los desatados elementos invernales y rondar por entre nevados picachos, gargantas heladas y yertos páramos donde sólo ulula el viento racheado, repartiendo aguinaldos en la cortante madrugada.

No obstante, por esos áridos senderos venían los Reyes Magos. ¡Si señor! Ningún engendrito se iba a quedar sin su obsequio este año. Aunque dolieran los entumecidos huesos y se quedarán rígidas las articulaciones.

Así pues, aquí vienen los Reyes: Un largo, escuálido y narigudo Melchor marcha a la cabeza, detrás garbea un Gaspar de amaneradísimos meneos y cierra la real caravana un espástico, babeante y algo destenido Baltasar.

Aunque para un observador más atento, estos reyes de pacotilla no son otros que el



Viejo Archivero, la ondulante Hebilla y el nefasto Yiepp espolvoreado con carbón. Todos semicongelados, con un cabreo de mucho cuidado y entonando tremebundas maldicio-

nes para el puñetero folklore mientras cojean amargamente por el nevado paisaje.

Y es que, como lo exige la tradición, tócale al señor de la región y a sus huestes la labor

engorrosa de hacer de Reyes Magos. ¡Nobleza obliga!

### COZUMEL II

**D. Antonio Láiz Nistal**, de Mansillas de las Mulas, León, pregunta:

1- Después de bajar al sepulcro la loseta se cierra, cojo la estatua, pero no consigo abrir la loseta. ¿Cómo lo hago?. Cuando entras al sepulcro, la diosa tiene los ojos cerrados. Luego, cuando se cierra la loseta, los abre. Además, si examinas la loseta verás una imagen de Ix Chell dormida, o sea que la cosa es muy sencilla: ciérrale los ojos a la momia y la loseta se abrirá.

2- ¿Zyanya sólo me sirve para darme el elixir en el sepulcro? Solamente no, pues sin su ayuda nunca podrías des enamorarte de la diosa y quedarías sentenciado a vivir eternamente junto a ella, sin poder finalizar tu aventura.

**D. Javier A. Barrera Mora**, de Sevilla.

1- ¿Qué es lo que hay que conseguir en el templo? Una valiosa estatuilla de jade.

2- ¿Cómo lo consigo? Bajando al sepulcro donde se encuentra el cuerpo incorrupto de la diosa. Cuando consigas



verla como realmente es, encontrarás la estatuilla.

3- ¿Cómo puedo comprar una Yucatana? Vendiéndole a Big Turk la estatuilla de jade a un buen precio.

4- ¿Para qué sirve el cascabel? Para dárselo a Maccaccus Cognazus, el pisanguero mono de Big Turk, y así os deje negociar tranquilos.

**D. Santiago David Gallardo Herrero**, de Málaga.

1- Después de ver a la diosa, ¿qué tengo que hacer para poder pasar al Cedral?, por más que lo intento no consigo alegrarme de lx Chell.

En el camino de regreso desde el templo irás encontrando unos collares, hasta cinco; pero sólo uno es el que te ayudará a olvidar para siempre tu amor por lx chell. Póntelos, uno a uno, y caliéntalos hasta que des con el verdadero collar; te aconsejo hacer un RS antes, más que nada por lo que pudiera pasar.

## AVENTURA ESPACIAL II

**D. Pablo Mañas Cuenda**, de Barcelona, tiene problemas en derrotar a la segunda oleada de VESUCOS por lo que nos pregunta: ¿Cuál es la clave de acceso? La clave es: Canes Venatici. ¿Qué no sirva de precedente! D. Jaime Pérez Rubio, de Madrid, pregunta:

1- En la superficie de la OA, además de la UA-PP, ¿se puede encontrar algo más de utilidad? «Pós» no.

2- ¿Cómo puedo salvar a XI-KA+ y DINUS de ahogarse en la habitación de los ELCABS? Los encargados de salvar a sus dos COPOYOS en apuros son PIRITO y NIMBUS. Deben actuar en equipo, pero no puedes entretenerlos, pues mientras, la habitación sigue llenándose de agua y pueden llegar demasiado tarde para salvar a sus compañeros.

3- ¿Se puede usar el EMIMA? ¿Cómo? ¿Para qué sirve la MATETRA? La que mejor puede usar el EMIMA es XI-KA+, pues tiene muy buena mano con los ROBOTITOS. Se controla el EMIMA por medio de la MATETRA, pero lo tiene que hacer un experto en la materia: DINUS.



4- ¿Tiene alguna utilidad el ELPREPU? Se utiliza para presionar el PRETOTON que se halla en las localidades de desagüe. Pero debes utilizarlo desde la habitación contigua; esto hará que se vacíe la habitación de los ELCABS. Pero cuidado, debéis salir presto de allí, porque es donde desembocará la tromba de agua.

**D. Yago García**, de Murcia, nos cuenta: Llego has-

hallan en la misma situación; pasamos a contestarles antes de que lleve a cabo una matanza: Primero debéis dejar a DINUS encargado de manejar el TERMOR; XI-KA+ debe esperar arriba con los SEMI-BOMBONES; luego hay que hacer que baje PIRITO solo, y una vez que haya detectado los circuitos, que baje NIMBUS. Mientras el RAFOTON se encarga de PIRITO (para ello debes de hacer que baje antes), NIMBUS puede dedicarse a desactivar los circuitos. Finalmente debes hacer que DINUS abra la UA-VTD con el TERMOR para que XI-KA+ pueda dejar dentro los BOMBONES, y después utilizando su LASER acabe con el maldito CELO.

**D. Javier A. Barrera Moya**, de Sevilla.

1- ¿Cómo puedo destruir el CELO? Utilizo a DINUS con el TERMOR pero nunca consigo abrir la UA-VTD. Más arriba tienes como destruirlo, pero debes de saber que para que DINUS pueda abrir la UA-VTD,



ta el CELO con los 4 COPOYOS, pero a NIMBUS no le da tiempo para desactivar los circuitos del CICUCELO, ¿cómo puedo evitar que me lo maten a las 3 movidas? Como **D. Carlos Zubieta**, de Pamplona y **D. David Saavedra**, de Madrid, se

NIMBUS debe de haber desconectado los circuitos. Además las UAS se abren y cierran aleatoriamente, por lo que debes seguir intentándolo hasta que se abra la UA-VTD.

2- ¿Para qué sirve el RIN? Es un red herring y no sirve para nada.

3- ¿El TERMOR, solo lo puede utilizar DINUS? Si, él es el único que ha realizado un curso intensivo de termorutilización.

## LA AVENTURA ORIGINAL II

**D. David Arrarás López**, de Irún, Guipuzcoa, pregunta:

1- ¿Cómo se protege el jarrón chino para que no se rompa?

Dejándolo delicadamente sobre la almohada.

2- ¿Cómo puedo llegar a la máquina que recarga la pila? En la localidad de la Enorme Fisura debes usar la varita para hacer aparecer un mágico puente de cristal, cruzarlo, y desde allí: N/N/S/E/O y BAJAR. Después para salir: SUBIR/S/E/N/BAJAR y SUR.

3- ¿Cómo me libro del dragón? Atácale y verás como el dragón cobardica se va corriendo.

4- ¿Tras haber ahuyentado a la serpiente, la jaula y el pájaro tienen alguna utilidad?

Una vez ha cumplido su cometido el pajarito vuelve a su estancia y ya no tiene ninguna utilidad.

## JABATO II

**D. Emilio J. López Benítez**, de Sevilla.

1- Por mucho que lo intento no consigo coger la cría de vampiro de la petaca, ¿cómo lo hago? Sácala de la petaca.

**D. Pablo Mañas Cuenda**, de Barcelona.

1- ¿Cómo se va desde Alejandría hasta Egipto? Tienes que conseguir que el traficante de Alejandría te guíe hasta las pirámides.



# El Viejo Archivero

## LOS TEMPLOS SAGRADOS I

**D. Sergio Beato Sánchez**, de Móstoles, Madrid, tiene problemas en pasar la trampa para antropoides despistados y nos pregunta:

1- ¿Cómo puedo pasar de la trampa para felinos? Tienes que cavar y bajar al foso, pero procura bajar con las manos vacías. Allí encontrarás unas estacas. Coge una y lánzala fuera. Luego sube con las manos vacías.

**D. Ignacio de Ramón Viguera**, de Madrid.

1- ¿Dónde está el hacha? Debes de hacerla tú con tus manitas. Para ello necesitas: la hachuela, el palo y una liana. Con estos 3 objetos ya puedes fabricarte una.

2- ¿Cuál es la entrada a las estancias? A las estancias se accede desde la plazoleta.

3- ¿Para qué sirve el bloque con la espiral? No tiene ninguna utilidad, solamente es una ayuda que te da una idea de como son las estancias.

4- Función del palo, red, liana, mono despellejado y hachuela.

Con el palo, una liana y la hachuela, te fabricas un hacha. La red solamente tiene utilidad en Spectrum y Amstrad. Con el mono despellejado puedes coger la cuenta de Imix que hay en el altar, excepto en Spectrum y Amstrad en los que se coge con la red.

**D. Alvaro Morillas Correa**, de Madrid.

1- ¿Cómo se transforman las tabletas en cuentas y dónde? Las tabletas se transforman al dejarlas en el suelo de las estancias, pero debes dejar cada una en la estancia adecuada para que se lleve a cabo la transformación.

2- ¿Cómo puedo cortar el árbol para hacerme la balsa con la hachuela? Para poder cortar los troncos necesitas un ha-

cha, la hachuela no es lo suficientemente fuerte.

**D. Karmele Garay Echevarria**, de Vitoria.

1- ¿Cómo puedo pasar el Cenote? Suponemos que ya tienes una balsa de 3 troncos atados con lianas. Debes tirarla al agua del fondo del cenote, pero para que no se la lleve la corriente debes amarrarla con otra liana. A esa liana se le atará en el otro extremo otro tronco (el cuarto) que se debe dejar en la estancia ante-



rrior para que se quede atascado en el agujero. Así ya podrás bajar sin que la balsa desaparezca entre las aguas hasta que tu te hayes subido en ella.

**D. Javier A. Barrera Mora**, de Sevilla.

1- ¿Cómo puedo hacer una cerbatana? Al meter la púa en la caña, ésta cae al suelo; para que eso no ocurra tienes que clavarla en la fruta.

2- ¿Para qué sirve el bloque de piedra en espiral de la sala Este del templo? Ya lo hemos repetido varias veces: es para darte una idea de como son las estancias.

3- ¿Cómo puedo cortar los cerezos o cocoteros? No tienes la herramienta suficiente para poder cortarlos.

4- ¿Puedo coger las cerezas o cocos? Si examinas el suelo

de la localidad donde está el árbol encontrarás el fruto parecido a cerezas. Los cocos solamente están al alcance de los monos.

5- ¿Cómo puedo echar a la banda de monos, no hay más salida que esa? Matando al jefe de la banda con la cerbatana.

D. José Luis Giménez Abad, de Móstoles, Madrid.

1- Tengo 8 cuentas, ¿qué tableta me falta y dónde está? Te falta la tableta de MULUC,



que aparece aleatoriamente en cualquier selva de las estancias.

2- ¿Dónde puedo conseguir los troncos para construir la balsa? Tienes que cortar los troncos del árbol de madera de balsa que hay en la localidad donde está la trampa para felinos.



3- ¿Para qué sirve el palo? Con el palo, la hachuela y una liana tienes que hacer el hacha que utilizarás para cortar los troncos de la balsa.

4- ¿Tienen alguna utilidad las vasijas que hay en el templo

en la sala del altar? Solamente son un elemento decorativo. También los mayas tenían derecho a tener sus cachivaches.

## LOS TEMPLOS SAGRADOS II

**D. César Gutierrez Sahagun**, de León.

1- Me gustaría mucho una ayudita para salir del estanque del principio.

Para poder salir de la laguna de Macanxoc tienes que haber tecleado la clave correcta, si lo haces comenzarás la segunda parte subido en una inestable balsa de troncos, que te servirá de apoyo para poder pasar a la orilla de la laguna.

Si no tecleas la clave correcta, que es la que aparece al finalizar la primera parte, comenzarás la aventura nadando en el agua, y no tendrás salvación. Así pues, la ayudita será teclear la clave.

2- ¿Qué tengo que hacer en la segunda parte? Tienes que ingeniártelas para abrir el paso hacia el Sabke Sagrado que te conducirá a la mítica Chichén Itzá, lugar donde se desarrolla la tercera parte de la trilogía.

**D. Carlos Zubieta**, de Pamplona. Nos pregunta: ¿Qué tecleo nada más empezar para llegar a algún sitio con la balsa? Tienes que bajar de la balsa, y empujarla hacia la orilla.

**D. Alfredo Arcos Barraca**, de Bilbao, Vizcaya.

1- ¿Cómo puedo coger la escalera? Sigue intentándolo y verás como a la tercera va la vencida.

ANDRÉS Y HEBILLA - 1991



**TODAS LAS NOVEDADES,  
DIVERTIDOS REPORTAJES,  
LOS MEJORES TRUCOS  
Y MAPAS TOTALES  
REUNIDOS PARA TÍ  
EN:**

**HOBBY**  
*CONSOLAS*

**EN EL NÚMERO DE ENERO:**

Conoce a fondo todos los juegos de coches para todas las consolas.

Alucina a tope con los mapas de Sonic y Mario 3.

Entérate de cuáles son las novedades más flipantes del momento: Toe Jam & Earl, Star Wars, Turrican, Wrestlemania, Robocop...

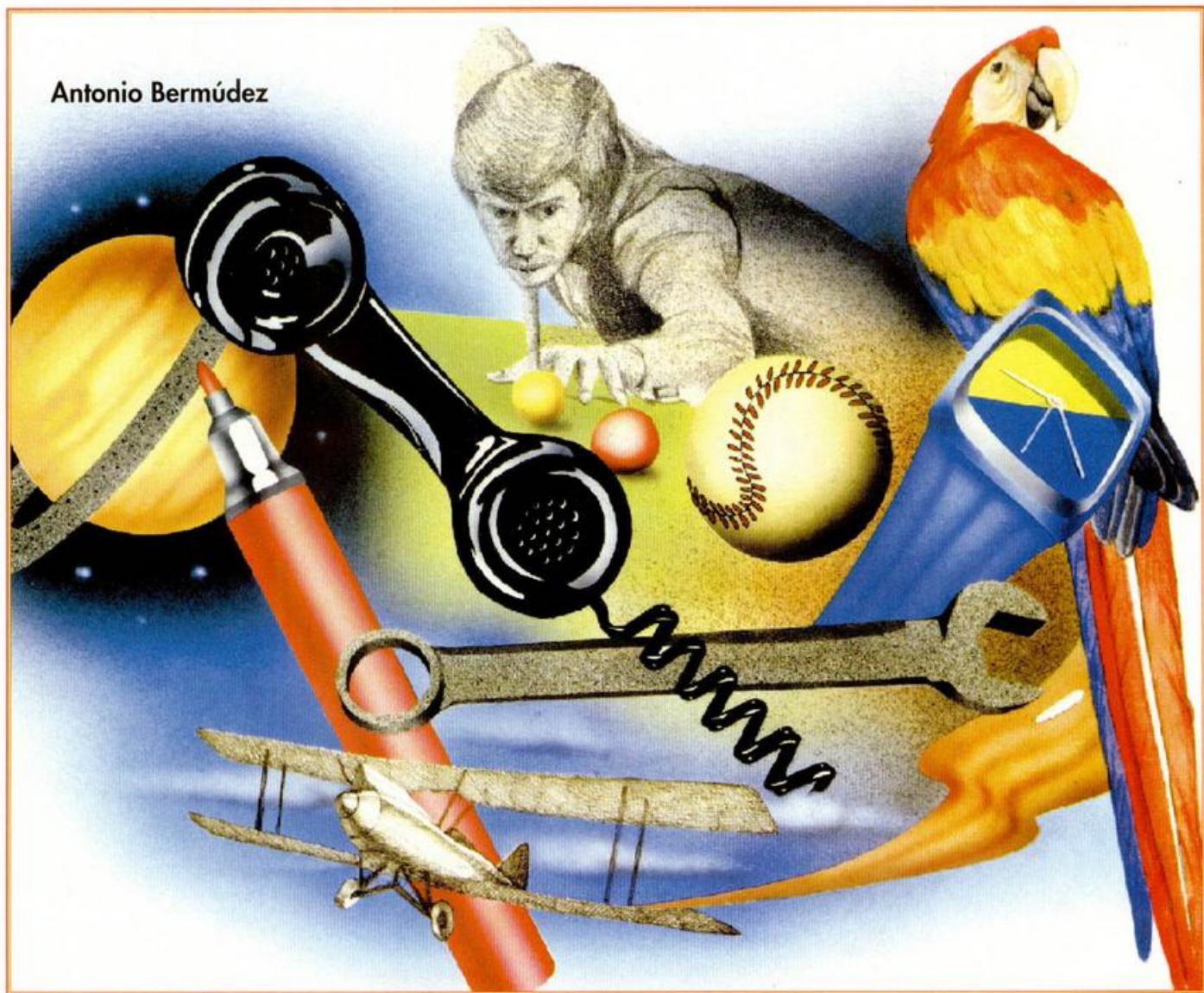
Y enróllate con todo lo que necesitas para pasártelo bomba con tu consola.



# SPRITE CONTROL:

*Controla tus Sprites desde Basic*

Antonio Bermúdez



Con el programa que os ofrecemos en estas páginas queremos solucionar uno de los problemas que se plantean con mayor frecuencia a la hora de programar un juego en lenguaje Basic. Nos estamos refiriendo al hecho de que los gráficos que solemos utilizar se terminan moviendo de una manera muy brusca y bastante lenta debido a la falta de instrucciones apropiadas que los manejen.

**V**amos a empezar definiendo, no de una forma muy rigurosa, el concepto de sprite para aquellos de vosotros que no sepáis lo que es. Se trata de un bloque gráfico con un tamaño determinado que se mueve por la pantalla sin borrar lo que haya impreso en ella.

Está formado por distintas imágenes, que impresas una detrás de otra confieren al sprite un efecto de animación. Además hay que tener en cuenta que si dos sprites se cruzan en la pantalla uno de ellos debe pasar por encima del otro, es decir, se debe imprimir primero el que queda por debajo y después el que pasa por encima.

Un sprite necesita una serie de comandos con los que realizar operaciones de creación, definiendo sus características; comandos de activación, que lo impriman en pantalla en unas coordenadas concretas; de movimiento, para cambiar la posición del sprite en cualquier dirección; de desactivación,



que lo borren de la pantalla; y también de detección de choques con otros sprites.

## EL PROGRAMA

Algunas de estas posibilidades han sido recogidas en nuestro programa dentro de las limitaciones que tiene el Spectrum y su Basic. **Sprite Control** permite definir hasta 16 sprites con unas dimensiones máximas de 24 puntos de alto por 32 puntos de ancho, es decir, de 3 x 4 caracteres. El número de fases que constituyen la animación del sprite no puede ser superior a 255. Se puede imprimir en cualquier posición de la pantalla, incluidas las dos líneas inferiores, pero teniendo en cuenta que los sprites no pueden salirse por los bordes.

Se han añadido cuatro rutinas de movimiento, una para cada dirección. Cada uno de estos movimientos puede estar dotado de diferentes velocidades que van desde 1 a 8 y que representan el número de pixels que se mueve el sprite en la dirección indicada. Si como resultado del movimiento alguna parte del sprite quedara fuera de la pantalla, el desplazamiento no se llevaría a cabo.

Al inicializar el sprite hay que indicar la dirección de memoria donde están almacenados los datos que lo componen. Para cada fase se deben guardar los datos del gráfico en sí y a continuación los de la máscara. Tanto para el gráfico como para la máscara la forma en que se deben almacenar es por scans completos, es decir, si por ejemplo tenemos un gráfico de 16 x 16 puntos (2 x 2 caracteres)

primero se guarda el dato de la fila uno del primer carácter, después el de esa misma fila del segundo carácter, luego la segunda fila del primer carácter, la segunda fila del segundo carácter, la tercera fila del primer carácter, ... y así hasta completar las 16 filas. Esto se debe

hacer con todas las fases colocándolas una a continuación de otra.

La máscara debe estar formada por gráficos que tengan a uno los puntos a través de los que queremos que se vea el fondo, y a cero aquéllos en los que se verá el gráfico del sprite.

La detección de choques se realiza con una rutina que tiene como entrada el número asignado a dos sprites y determina si están en contacto o no. La comprobación se hace a partir de las coordenadas actuales de los dos sprites y de sus datos de altura y anchura, de forma que se considera que han chocado cuando el rectángulo de dimensiones alto x ancho del primer sprite tiene en común algún punto con el rectángulo alto x ancho del segundo sprite, con lo que puede ocurrir que la rutina indique que han chocado aunque los gráficos no lo hayan hecho porque no estén definidos ocupando por completo sus rectángulos respectivos.

Para cada sprite el programa utiliza una tabla de datos que tiene una longitud de 152 bytes. Estas tablas se encuentran a partir de la dirección 62.936, es decir, los

<u>Dirección</u>	<u>Contenido</u>
<b>IX+0:</b>	<b>Estado.</b> Un sprite puede estar en tres estados diferentes que se indican con un número de 0 a 2 y que son: no inicializado (0), inicializado (1) y activo (2).
<b>IX+1:</b>	<b>Coordenada X actual.</b>
<b>IX+2:</b>	<b>Coordenada Y actual.</b>
<b>IX+3:</b>	<b>Altura en pixels.</b>
<b>IX+4:</b>	<b>Anchura en pixels.</b>
<b>IX+5:</b>	<b>Número de fases de animación.</b>
<b>IX+6 ,7:</b>	<b>Dirección del gráfico de la primera fase.</b>
<b>IX+8:</b>	<b>Ancho en caracteres.</b> Es calculado por el programa y almacenado para trabajar de una forma más rápida.
<b>IX+9:</b>	<b>Fase actual.</b>
<b>IX+10,11:</b>	<b>Longitud del buffer del sprite.</b> Indica al programa cuántos datos del fondo de la pantalla han sido almacenados para después poder restaurar el contenido de la misma.
<b>IX+12,13:</b>	<b>Dirección de la máscara.</b> Se almacena para que al imprimir sea más rápido poder respetar el fondo de la pantalla.
<b>X+14 ,15:</b>	<b>Dirección de pantalla.</b> Contiene la dirección de la memoria de pantalla en la que está la esquina superior izquierda del sprite.
<b>IX+16:</b>	<b>Rotaciones.</b> Indica el número de veces que hay rotar el gráfico original para que quede correctamente impreso en la coordenada X actual.
<b>IX+17:</b>	<b>Longitud del gráfico de fase.</b> Se utiliza para saltar los datos correspondientes a una fase y buscar los de la fase actual.
<b>IX+18 ...151:</b>	<b>Buffer</b> donde se almacenan los datos del fondo de la pantalla que serán recuperados cuando se mueva el sprite o se borre de la pantalla.

Figura 1. Contenido de la tabla de cada sprite.

[illegible]



152 datos del primer sprite están a partir de la 62.936, los del segundo sprite a partir de la 62.936+152=63.088, etc. El contenido de cada una de las 152 posiciones podéis encontrarlo en la figura 1.

## UTILIZACION

El programa tiene una rutina que debe ser ejecutada nada más cargarlo o bien cuando se quieran eliminar todas las definiciones de los sprites inicializados.

Esta rutina se encarga de poner a cero (no inicializado) el primer dato de la tabla de cada uno de los sprites.

Se han implementado cinco comandos

**Antes de meteros con Sprite Control os recomendamos que probéis la demo. Para cargarla debéis ejecutar el listado demo y a continuación los dos bloques de bytes por este orden: primero el principal (el que pertenece al programa en sí) y a continuación el que hemos asignado como bloque demo, algo más reducido pero igual de interesante que el anterior.**

que permiten la definición y manejo de los sprites. Aquí tenéis su cometido y modo de utilización:

- **Inicializar:** sirve para crear un sprite. Para utilizarla: RANDOMIZE FN I(N,AI,An,F,D) donde N es el número del sprite (de 1 a 16), AI es la altura en pixels, An es la anchura en pixels, F es el número de fases y D es la dirección donde comienzan los datos del sprite.

- **Activar:** se utiliza para imprimir el sprite en pantalla. RANDOMIZE FN A(N,X,Y,F) donde N es el número del sprite, X es la coordenada X, Y es la coordenada Y (siendo el cero la parte alta de la pantalla y 190 la última fila de la parte baja, al revés que en Basic), y F el número de fase que se desea imprimir.

- **Mover:** permite mover el sprite por la pantalla. RANDOMIZE FN M(N,T,V,F) donde N es el número del sprite, T es el tipo de movimiento: izquierda (1), derecha (2), arriba (3) o abajo (4), V es la velocidad de 1 a 8, y F es el número de fase a la que pasará.

- **Desactivar:** se utiliza para borrar el sprite de la pantalla. RANDOMIZE FN D(N) donde N es el número del sprite.

- **Choque:** devuelve 1 si los sprites han chocado y 0 si no lo han hecho. LET C=FN C(N1,N2) donde N1 es número del primer sprite y N2 es el del segundo sprite. La variable C contendrá el resultado que indica si hay choque o no.

Para que no se produzca un mal funcionamiento del programa debido al uso incorrecto de estos comandos hemos incluido un control de errores que indicará con un mensaje lo que ha fallado y tras la pulsación de una tecla nos dirá, con un mensaje OK del sistema, en que línea ha sucedido dicho error. Los posibles mensajes de error así como los motivos que los pueden provocar los podéis encontrar en la figura 2.

## EJEMPLO

Para finalizar os recomendamos que probéis el programa de demostración que hemos reproducido y que analicéis las técnicas que en él se usan y también la forma de utilización de los distintos comandos y su utilidad. Es lo suficientemente gráfico como para aprovecharse sabiamente de él. Por eso esperamos que pronto seáis capaces de realizar programas mucho más espectaculares que esta simple demostración.

Código	Texto y significado	Situación
a	<b>Sprite inexistente.</b> El número de sprite que se ha indicado no está entre 1 y 16.	Inicializar, activar, mover, desactivar, choque.
b	<b>Sprite activo.</b> Se ha intentado inicializar un sprite que está presente en pantalla.	Inicializar.
c	<b>Demasiado alto.</b> La altura del sprite es superior a 24 puntos.	Inicializar.
d	<b>Sin altura.</b> Se ha puesto cero como altura.	Inicializar.
e	<b>Demasiado ancho.</b> La anchura es superior a 32 puntos.	Inicializar.
f	<b>Sin anchura.</b> La anchura indicada es cero.	Inicializar.
g	<b>Demasiadas fases.</b> El número de fases es superior a 255.	Inicializar.
h	<b>Sprite sin fases.</b> El número de fases es cero.	Inicializar.
i	<b>No inicializado.</b> Se ha intentado activar un sprite no inicializado.	Activar.
j	<b>Fuera de pantalla.</b> El sprite no se puede imprimir completamente en las coordenadas dadas.	Activar.
k	<b>Fase inexistente.</b> La fase es cero o mayor que el número de fases.	Activar, mover.
l	<b>Sprite no activo.</b> Se ha hecho referencia a un sprite que no está en pantalla.	Mover, desactivar, choque.
m	<b>Movimiento incorrecto.</b> El tipo de movimiento no está entre 1 y 4.	Mover.
n	<b>Velocidad incorrecta.</b> La velocidad es cero o mayor de ocho.	Mover.

Figura 2. Mensajes de error.



DUMP: 50.000  
N.BYTES: 960

31010	55119008005190877	978
91010	CC2288883118400	978
1910E	70462375B7C2C1EF	1102
78B7CA	AC1EFFE11D2C1EF	1858
CD3FDD	7E08FE02C8CA	1586
EC0472	7E08FE02C8FE	1586
7C7CCE	7E08FE02C8FE	1586
710319	7042375B7C2C1EF	1204
79B7CA	4EFFE21D2D0BEF	1901
7D7104	73D0DF0F6FE1F	826
3CD07	7885194E2375B7C2	1049
D8FE	79B7CA4CDEFDD7185	1705
2122	45D0778B7C2C1EF	1102
4D608	9874D4E835110FD	1174
87D07	7711D360001C0DD	1028
219000	DD2910FC0148F5	1195
0D90C	92A085C11040819	622
46237	EB7C2C1EF78B7CA	1545
C1EFFE	11D2C1EFCDF3DF	1858
7E08FE	02C8CA7E08FE	1586
1111200	19F57873C3B57	225
F2F32	8A0B5C11040819F	706
476237	EB7C2C1EF78B7	1358
CA1CFF	E11D2C1EFCDF3DF	1815
EDD07	E00B7CA0E0EF1C0	1537
237EB7	C2E4E7F92FD046	1468
7E08FE	02C8CA4EFD0718119	1234
0D90C	92A085C11040819	622
46237	EB7C2C1EF78B7CA	1545
E0E3F	3D0DD5E05D2E8FD	1858
7109D0	4E01DD460278CD	1040
812D0D	750ED074F0D077	1255
10D0	360002DDE5E11112	1063
1E08C	65EE1152F4FFCD	1537
05F3D0	73CDD072003C5F7	1261
CD05F	32152F43E78FCDD8	1465
F23E3	37CDD072F876F3D0	1858
5E0ED	560F5D5D5D5D5C	1255
D06D0	5E0FDE12152F46	1623
7E0347	C3D5DD7E083C74	1096
10F4D	1C0D1BF3C10E0D0	1636
E1F8C	9D0D5E111600D05	1362
06D6D	7D0460905C819	866
10FDC	32A085C110400	878
1910E	70462375B7C2C1EF	1102
78B7CA	AC1EFFE11D2C1EF	1858
CD3FDD	7E08FE02C82EC	1538
EC0472	7E08FE02C8FE	1586
7C7CCE	7E08FE02C8FE	1586
51F4	194E2375B7C2F4E	1449
79B7CA	F4E09D2F4E	1945
324CF	194E237E7C2E8	1945
E79B7	CA0E3D0D0E05	1693
D2E8FE	7109FD864786	1693
46237	EB7C2C1EF78B7	1358
F4097E	23666F78E0282E	1360
CD216F	CD084F4E2044C	1161
65EE1	152F4FFCD08F3D0	1531
730CD	0720D3FC0E05F3	1243
2152F	43EA7CDD0BF23E37	1371
CD3FDD	7E08FE02C82EC	1538
EC0472	7E08FE02C8FE	1586
7C7CCE	7E08FE02C8FE	1586
4E0A0D	44E08D08FC92A	1297
0B5C1	110408191E704523	291
72B206	578B728677E211	1165

DUMP: 60.586  
N.BYTES: 1.952



**PLUS  
3**

Esta sección estuvo destinado el pasado número a la mejora y revisión de uno de los programas que pasó por indispensable para los usuarios del +3. El editor de sectores iniciaba una serie de dos capítulos dedicados en exclusiva a la búsqueda y ampliación de aspectos que en el momento colmaban nuestras necesidades.

Pedro J. Rodríguez

# NUEVO COMPRESOR DE FICHEROS

**L**a nueva versión del compresor de ficheros, aparecido por vez primera en el número 176 de Microhobby, no está dotada en absoluto de mejoras tan espectaculares como las introducidas en el Editor de Sectores, incluido en nuestra última revista.

Sin embargo, su listado binario de 3682 bytes encierra un buen número de innovaciones que le hacen más atractivo que su predecesor.

Tres son las innovaciones realmente sustanciales que acompañan a esta nueva versión. La primera, la más trivial pero no por ello menos interesan-

te, consiste en la incorporación de un juego de caracteres más agradable y la modificación de las rutinas de error para que impriman un mensaje completo y no un código.

La segunda consiste en la aparición de una ven-

tana que nos permite cambiar el nombre de un fichero comprimido antes del salvarlo, sabiendo que esta nueva versión destruye todo fichero que encuentra con el mismo nombre. Y la tercera, la más importante, es la

incorporación de un compresor de pantallas.

Efectivamente, si el fichero binario que deseamos comprimir consta exactamente de 6912 bytes, el programa supone que se trata de una pantalla de presentación y procede a comprimirla creando un fichero que se carga y ejecuta en la dirección 32768.

El nuevo compresor admite ficheros de código máquina que carguen por encima de la dirección 24000, si bien los 52 bytes añadidos para la descompresión originarán problemas si manejamos programas que carguen en direcciones excesivamente bajas.

```
COMPR .ASM 1K COMPR .BAS 1K
COMPR .BIN 4K COMPR1 .ASM10K
COMP .ASM28K
SECT Nombre: COMPR.BIN BIN 6K

Comienzo:49152
Longitud:3682

Comienzo:49100
Longitud:3602

SAVE(S),LOAD(L),BASIC(B)
```



MICROHOBBY 23



# CONSULTORIO

## CONEXIÓN A VIDEO

Quisiera que me dijerais dónde conseguir algún aparato para poder grabar desde el ordenador al video. De momento me apaño conectando la salida del Spectrum al video, pero grabo con muchas interferencias.

José Fco. CONESA-Valencia

■ El video y el Spectrum emiten a la misma frecuencia por lo que es bastante normal que se produzcan algunas interferencias. La primera solución que se nos ocurre a tu problema es variar la frecuencia de emisión de cualquiera de los dos aparatos mediante el tornillo que llevan en el sintonizador. La segunda posibilidad, más eficaz si cabe, es utilizar la entrada Video de tu aparato grabador. Para ello coloca una salida de video al Spectrum y conecta ésta a la entrada de video.

## MULTITAREA CON INKEY\$

Cuando hago uso de la orden LET x\$=INKEY\$, me gustaría saber qué es lo que tengo que hacer para que mientras el ordenador espera a que pulsemos una tecla pueda realizarse otra acción aparte y simultánea. Por ejemplo, que suenen varias notas repetidamente.

Víctor LÓPEZ-Granada

■ La sentencia INKEY\$ no espera la pulsación de una tecla, sino que nos da el código de la tecla que está pulsada en ese momento o cero si no hay ninguna. La medida normal consiste en colocar una sentencia IF... THEN que repita la función INKEY\$ hasta que ésta sea distinta de cero. Entre estas dos líneas podemos colocar los comandos para sacar sonido o lo que queramos. Pero ojo, debes tener en cuenta que la comprobación de la tecla sólo se realiza mientras se ejecuta el Inkey\$ y no en las otras sentencias. Puedes usar un truco para evitar esta situación. Emplea una variable del sistema en lugar de INKEY\$. Podemos decirte que en la dirección 23560

se almacena siempre el valor de la última tecla pulsada. Basta con inicializar este valor a cero y comprobar con el cambio de número que una tecla ha sido pulsada y además cual.

## IMPRESORA GP-50S POR RS232

Tengo una impresora GP-50S que se conecta a través del slot trasero de mi Spectrum +2. ¿Habría alguna forma de conectarla a través de la salida para RS232? Si se necesitase interface, ¿sería difícil construirlo?

Domingo BLANCO-Madrid

■ El interface es imprescindible pues en el slot las señales están en paralelo mientras que en el RS232 están en serie. Aunque casi todo es posible, no creemos que merezca la pena realizarlo. Nuestro consejo es que venda la impresora y se compre una adecuada y con miras al futuro. Naturalmente es una opinión más. Será su economía o ganas las que le hagan construirse el interface o adquirir una de las cada vez más asequibles impresoras.

## GAMA DE GRISES EN LA IMPRESORA

¿Cómo puedo hacer un hard-copy de la pantalla en mayor resolución, es decir, que de cada punto de la pantalla salga uno en la impresora de distinta intensidad de color —de acuerdo al modelo—, en lugar de una agrupación de cuatro muy juntos (Comando Copy del BASIC)? ¿Porqué las ordenes hacia la impresora no funcionan en modo 48K? ¿Han publicado algún procesador de textos? ¿En qué número?

Pedro GARCÍA-Asturias

■ Las impresoras matriciales funcionan por impacto, es decir, disponen de una hilera de agujas verticalmente dispuestas que van golpeando la cinta impregnada en tinta. La intensidad del impacto es fija y no la podemos variar por software. Al menos nosotros no conocemos ninguna impresora que lo

haga. Por lo tanto, la única forma de simular diferentes tonalidades creemos que es a través de matrices de puntos.

Respecto a tu segunda pregunta, podemos decirte que los programas que manejan la impresora están en las Roms, y sólo son accesibles desde el modo 128 K. Por último, para satisfacer tu curiosidad te diremos que Microhobby ha publicado en sus números 212 y 213 un magnífico editor de textos.

## REDIRECCIONAR RUTINAS EN CM

Tengo el editor de Basic que publicásteis en vuestra revista números atrás. Creo que es bastante bueno y ya me he acostumbrado a trabajar con él. Al mismo tiempo estoy desarrollando un programa que utiliza la rutina de impresión en ventanas publicada en el número 203. En ambos casos existen rutinas en código máquina que para mi desgracia se solapan y borran de la memoria. He intentado redireccionar las rutinas pero he obtenido idénticos resultados. ¿Qué ocurre?, ¿es qué esas rutinas no son redireccionables?, ¿qué es lo que hago mal?

Jesús OTERO-La Coruña

■ Entendemos por rutinas redireccionables aquellas que se pueden ejecutar en cualquier dirección de memoria sin necesidad de modificar su código. Se trata de rutinas poco extendidas que además deben haber sido escritas con ese propósito.

En el caso que nos ocupa, las dos rutinas deben cargarse en posiciones fijas de la memoria. Pero no te pongas nervioso porque hay una solución aunque un tanto incómoda para tu problema. Sólo tienes que desensamblar el programa con una utilidad al uso y luego volverlo a ensamblar en una nueva dirección. ¿Sencillo?, ¿no?. Pues prepárate, porque el problema viene cuando le tengamos que decir al desensamblador las posiciones exactas dónde se encuentran los datos. Si el programador fue cuidadoso, la zona de pro-

grama estará diferenciada de la zona de datos, en cambio, si no lo fue, estarán mezclados y su búsqueda puede ser todo un calvario.

## FACULTAD DE INFORMÁTICA

Dentro de muy poco tiempo voy a comenzar a estudiar la carrera de informática y me gustaría que me explicaran de qué va, aunque sea por encima. Y una curiosidad ¿qué ordenador me recomiendan para esta carrera?

Roberto C. EXPÓSITO-Tenerife

■ Antes de nada queremos recomendarte que pienses bien lo que vas a hacer, porque la carrera de informática es de esas en las que entras todo ilusionado y luego no sabes si vas a salir bien o por la misma puerta del manicomio. Sirva la broma para explicarte que se trata de una carrera muy dura en la que el sacrificio estará a la orden de día.

Y después de ponértelo tan complicado, vamos a contestar a tu pregunta. El temario, aparte de las asignaturas generales de primero, versa sobre la programación de todo tipo de ordenadores en cualquier lenguaje. Tiene dos partes bien diferenciadas. Una primera que es teórica dónde se «machacan» los fundamentos de la programación, y otra práctica donde se programan varios tipos de ordenadores.

Si somos más osados y además te recomendamos un ordenador con el cual puedas desenvolverte adecuadamente por allí y hacer tus pinitos, apostaríamos por el PC. Un ordenador versátil, manejable, multifunción y, últimamente, muy extendido.

## MEMORIA VACÍA

Deseo que me resuelvan la siguiente duda. Una vez teclado el programa «UN DESSENSAMBLADOR A TU DISPOSICIÓN» y después de hacer algunas pruebas con un bloque en C.M., dí la orden SIN NINGUN PROGRAMA



MA EN MEMORIA SAVE «nombre» CODE 0,16384 y el programa que salió lo grabé en cinta. Posteriormente y con ayuda del desensamblador vi el citado programa en pantalla sin tener ni la más remota idea de qué rayos había salido. ¿Será la Rom?

Oscar LÓPEZ-Badalona

■ Muy bien, has descubierto la ROM del ordenador. Ese el programa que se ejecuta nada mas encender el Spectrum. Puedes empezar a desensamblar desde la posición cero y verás la secuencia de instrucciones iniciales que ejecuta el ordenador. Si sabes un poco de c.m. podrás ver como lo primero que hace es rellenar toda la memoria con ceros, por eso se pone toda la pantalla en color negro. Luego comienza a crear todas las variables del sistema y un largo etcétera hasta mostrar el mensaje inicial. Animo y sigue investigando, verás como poco a poco la caja negra dejará de tener secretos para tí.

## COLORES Y PACIENCIA

Me compré la revista Microhobby del mes pasado, y me quedé perplejo al ver los gráficos que hacen por ahí. ¿Cómo es posible que no se les monten los colores unos encima de otros?

En el manual del ordenador pone que cada byte de la memoria es una instrucción para el ordenador.

Querría que me explicaran esto. Además me gustaría saber qué significa el 191 del Poke 46790, 191 (es un ejemplo al azar).

Antonio PERALES-Córdoba

■ Tanto si te refieres a los programas de nuestros eficientes colaboradores como si lo haces a los programadores de las compañías cuyo trabajo comentamos podemos decirte lo mismo. En ningún caso hay trampa o cartón. Todo lo hacen la paciencia, el trabajo, la profesionalidad y los conocimientos que han venido de la experiencia. A veces nosotros nos quedamos más sorprendidos que vosotros con la resolución casi perfecta de

una pantalla complicada. La magia del Spectrum. Practica y aprende, verás que como tu también puedes hacerlo.

Respecto a la segunda pregunta, podemos responderte que, efectivamente, cada byte en pantalla es una instrucción para el ordenador, aunque a veces una instrucción ocupa más de un byte.

En el caso de la pregunta del poke, para ser exactos nos referimos a la del 191, te explicaremos que cuando el ordenador ve tal número, debe colocar un bit a 1 en un registro interno. Por supuesto que esto así sólo no hace nada, pero colocada junto a otras muchas forman un programa completo.

## PROGRAMA DE ASTRONOMÍA

Soy un chica de la Coruña que tiene poco idea de informática y que quiere hacer una pregunta. Hace algún tiempo compré un número atrasado de vuestra revista (concretamente el n. 163), en el cual venía un programa de astronomía que, como a mí me gusta bastante todo eso, decidí copiar. El problema con el que me encuentro es que no sé cómo introducir el listado 2. ¿Podrías darme algunos consejos?

C. M.ª ÁLVAREZ-La Coruña

■ Ante todo decirte que esperamos que sigas comprando la revista y haciendo preguntas. No hay muchas chicas que se animen a preguntar en nuestro consultorio. Y eso está muy mal porque sabemos que Microhobby cuenta con muchas féminas entre sus lectores asiduos, pese a que el porcentaje sea bajito.

Dejémonos de rollos y vamos al grano. El listado al que te refieres debes introducirlo mediante el CARGADOR UNIVERSAL DE CÓDIGO MAQUINA, un programa que Microhobby ha publicado en infinidad de ocasiones y que seguro sabrás manejar si sigues sus instrucciones. En caso de que no lo tengas puedes pedirlo a nuestro servicio de números atrasados, y si no lo entiendes llámanos.

## SPRITES CON PLOT Y DRAW

Estoy haciendo un juego en basic y tengo las siguientes dudas. Primera, ¿cómo puedo hacer que un objeto hecho con PLOT y DRAW tome velocidad progresivamente?. Segunda, ¿cómo puedo llamar desde basic a una pantalla hecha con el diseñador de circuitos lógicos?

Daniel BALLARO-Barcelona

■ Si te acuerdas de las películas de Charlot, aquellas tan antiguas en las que los personajes parecían andar a saltos, ya tienes un modelo ideal para entender lo que pasaría si hiciéramos un objeto con Plot y Draw y lo intentáramos mover. Todo es debido a que las sentencias Plot y Draw sólo valen para hacer estática una imagen ya que son angustiosamente lentas. En su lugar, lo mejor será que empleemos los G.D.U. o bien una rutina manejadora de sprites en código máquina.

El programa diseñador de circuitos no graba los circuitos en forma de pantallas, sino los números de los símbolos empleados y sus coordenadas. Para sacarlo desde Basic tendríamos que realizar un programa especializado.

## FICHEROS DE AUTOEJECUCIÓN

¿Cómo se puede grabar un fichero en disco para que se cargue automáticamente al reiniciar el ordenador?. No me estoy refiriendo a los ficheros «DISK» y «\*».

Raúl ASEÑI-Alicante

■ Mientras que el fichero «DISK» es un fichero en basic que está físicamente en el disco, el «\*» no es ningún fichero y se limita a ejecutar la subrutina que se encarga a su vez de ejecutar un disco de autoarranque. Con estas dos opciones casi llegamos a abarcar casi todo el campo. Ahora bien, si te refieres a grabar en el disco un fichero con un nombre cualquiera para que se ejecute al iniciar el ordenador, la úni-

ca forma de hacerlo es llamándolo desde el fichero «Disk». No creemos que sea posible que se cargue incluso antes de presionar la opción cargador.

## CARGADORES PARA CINTA

Tengo un Spectrum +3 y deseo saber:

¿Cómo puedo hacer para que los cargadores que salen en la cinta que adjuntáis a la revista funcionen para juegos de disco?

¿Qué transfer debo utilizar para juegos de disco?

¿Qué significa «METER LOS POKES» en la página del ROM o del RAM (0-4)? ¿Se ha de utilizar un transfer para ello?

Javier ARROYO-Barcelona

■ Los cargadores solo funcionan para el medio para el que han sido realizados, es decir que un cargador de cinta no puede funcionar en un ordenador con disco. Puede que mediante un transfer te sea posible introducir los pokes; no el cargador, que se publican en Tokes & Pokes o Se Lo Contamos A...

Más cosas. Para tu segunda pregunta, la respuesta es muy simple. El transfer que debes conseguir es aquel que sea capaz de grabar los juegos al disco. Sin más líos ni rollos.

Y ya por fin... cómo sabes, el Spectrum 128 K utiliza la técnica de la paginación para disponer de más memoria. Esta técnica divide la memoria en páginas de 16 K, por lo que cuando se mete un Poke, se debe especificar en qué página lo hacemos pues las direcciones pueden cambiar.

## CONVERSOR DE CÓDIGO FUENTE PARA EL N.C.U.C.M

El programa Conversor de código fuente para el N.C.U.C.M. no me funciona y además me da el mensaje 3 SUBINDICE ERRONEO, 70:1. En esa línea hay un LET a\$=a\$(3TO), que no sé si está bien porque, ¿no falta un



número al lado de (3 TO)? Y otra cosa, en esa misma utilidad se os ha olvidado poner la dirección y los números de bytes. Por otro lado, sabéis cuando va a salir en España el SAM COUPE, porque después de un año ya va siendo hora.

**Antonio PÉREZ-Barna**

■ La línea 70 es perfectamente correcta. Quizá no sabías que cuando no se coloca nada después del TO significa que alcanza hasta el final de la variable. Ya has visto que en la línea anterior se carga la variable A\$ con el antiguo código fuente. Lo que seguramente te ocurre es que éste no se carga correctamente.

Respecto a los bytes y dirección tienes toda la razón. Mea culpa, se nos pasó, mil perdones y que no vuelva a suceder. Para rectificar: DUMP 40000, N.° BYTES 292.

Para cuando leas esto, ya puedes tener un flamante SAM en casa. ¿Vale?

## JUEGOS 128K A 48K

Me gustaría saber si el juego «Super Pang» que es de 128K y no ocupa toda la memoria, podría cargarse en un 48K con un periférico como el incluido en el programa «Shadow of de unicorn» o el que publicasteis vosotros en los números 103 y 104 de la revista.

**José MARTÍNEZ-Cantabria**

■ Con los dispositivos que nos comentas únicamente acertamos a ampliar la memoria del ordenador. Pero de ahí a poder utilizar los 128 K en nuestras 48 K, dista mucho. ¿Porqué?, pues por pura lógica. Los juegos para 128 K han sido diseñados pensando en el esquema y sistemas del modelo grande por lo que la adaptación a otros modelos es prácticamente imposible y más si no disponemos del código fuente de los programas.

## INKEY\$ SIMULTÁNEO

Quiero saber cómo hacer para que dos INKEY\$ funcio-

nen a la vez. Por ejemplo:  
10 IF INKEY\$="a" THEN LET x=x+1  
20 IF INKEY\$="p" THEN LET c=c+1

**Francisco LÓPEZ-Málaga**

■ Las sentencias que nos propones se encargan de incrementar la variable X en un punto si pulsamos la tecla A, o la variable C en el mismo valor si lo hacemos con la P. Nos parece que tu pregunta va encaminada a colocar un solo INKEY\$. Para ello no tienes más que asignar el INKEY\$ a una variable y actuar en consecuencia.

## JUEGOS SIN CARGADOR BASIC

Tengo juegos que al empezar a cargarlos no tienen cabecera, y pone «BYTES: CARGADOR». El caso es que no me cargan los juegos. ¿Tienen o me darían un listado pequeño para que funcionaran? Mi ordenador es un +2.

**F. J. CAMPUZANO-Alicante**

■ Nos imaginamos que los juegos de los que nos hablas son antiguos pues los nuevos, que nosotros sepamos, ya no utilizan ese sistema. Nos estamos refiriendo a ese método de protección según el cual el programa contiene dentro del mismo tanto el programa basic como las variables necesarias para su ejecución.

Para cargar el programa utiliza LOAD «» CODE, en lugar de LOAD«»

## FALTA TENSION EN EL RS232

Tengo un Spectrum +2, el interface I, una impresora centronics conectada al ordenador mediante el interface RS-Centronics de MHT. La cuestión es que quiero hacerla funcionar también en 48K, para lo que pretendo conectarla a la salida RS232 del interface I. Pero el problema es que —según los manuales— la patilla 6 del zócalo del ordenador tiene +12V, mientras que el interface I solo tiene +9V. ¿Qué ocurre o cómo consigo los

+3V. que faltan?, ¿cómo se denomina la hembra que corresponderá al otro extremo (plano)?

**R. L. MOSTAZA-Valladolid**

■ El standard del RS232 emplea 12V pero funciona perfectamente con los 9V que suministra el interface I. ¿El motivo?, no pretende complicar la circuitería del Interface I.

En último lugar, si te refieres al conector que va a la impresora, te informamos de que es un tipo D de 25 Pins macho. Por cierto que sí son correctas las conexiones que nos envías.

## ORDENADOR ESTROPEADO Y UN POCO DE TODO

1.- Tengo un ordenador Spectrum 48K estropeado que cuando lo enciendo aparece la pantalla del televisor negra con el borde blanco; la pantalla es cruzada continuamente por rayas verticales y cuadraditos. Me podríais decir qué es lo que tiene estropeado.

2.- ¿Cómo se puede comprobar un 4116 para saber si está en buen estado?, ¿es necesario sacarlo de la placa?, ¿qué instrumentos de medida se necesitan?, ¿qué integrados son compatibles con el 4116?

3.- Las casas recomiendan que los microprocesadores trabajen entre un margen de frecuencias dado por ellas, ¿pueden trabajar a más o menos de ese margen de frecuencia dado por ellas?

4.- Los CD-ROM son bastante lentos comparados con los discos duros y los discos ópticos. ¿A qué es debido?

5.- La salida SCSI que presentan algunos ordenadores, como los APPLE, ¿en qué consiste?, ¿tiene algún patillaje predefinido?

**Fidel VICIOSO-Zaragoza**

■ Muchas de tus preguntas no tienen nada que ver con el Spectrum, pero en fin, seremos buenos e intentaremos contestar a todos. A veces no está de más salirse del mundo del Spectrum

y darse una vuelta por la informática general. Ahí van:

1.- Es muy difícil darte un diagnóstico acertado de la avería de tu ordenador sin echarle una ojeada. Por los síntomas puede ser la ULA, pero lo mejor es que lo lleves a un taller donde te lo podrán arreglar perfectamente.

2.- Para comprobar que un integrado está bien, no tienes más que desoldarlo y colocarlo en un banco de pruebas que trabaje con el integrado. Esto no quiere decir que cuando tengamos un fallo en un circuito, debemos quitarlo y probarlo siempre. Observando el esquema del aparato y midiendo en unos cuantos sitios podemos comprobar con un elevado índice de fiabilidad el estado del integrado. En cuanto a integrados compatibles, el número 4116 es genérico y lo realizan numerosos fabricantes.

3.- Los valores que nos dan los fabricantes en los catálogos son valores recomendados. Por encima de ellos o por debajo, el componente o integrado seguirá funcionando pero ya el fabricante no te asegura ni tiempos ni consumos.

4.- La razón por la que los CD-ROM son más lentos que los discos duros es que no están sectorizados de la misma forma. En los CD-ROM sólo hay una pista en forma de espiral, en lugar de las pistas concéntricas de los discos duros. Al igual que un CD de música en los CD-ROM seleccionamos una información mediante horas minutos y segundos. Este método permite tener datos y música en el mismo CD pero lo pagamos con la velocidad de acceso.

5.- La salida SCSI está muy de moda y la incorporan los ordenadores más modernos. Es un avance con respecto al interface centronics. La información se transmite en paralelo, pero a mucha mayor velocidad, además es capaz de poder gobernar hasta siete dispositivos a la vez. El interface SCSI es un standard definido aunque luego cada fabricante incorpora algunas modificaciones.



# G-LOC

**Enésimo proyecto U.S.Gold en colaboración con Sega y regreso al pasado de formas y argumentos. Tras un Alien Storm de inapreciable sabor a máquina viene un G-Loc con pocas aspiraciones e insuficiencia máxima.**

**A** los asiduos a las máquinas recreativas, suponemos que casi todos vosotros, no hará falta explicarles qué es G-Loc. Aparte de una segunda vuelta falsa con pretensiones continua-



doras de las batallas aéreas de Afterburner, la R-360 es un engendro mecánico de altísimos vuelos en cuyo desarrollo no se ha olvidado emular la realidad.

Claro que comparar lo que una compañía de prestigio es capaz de desarrollar en una recreativa con la obra casi milagrosa de trasladar toda esta información a un 8 bits es poco menos que ingenuo. Así que preparaos porque no sólo dentro de los límites de la imposibilidad, sino también en los del que quería abarcar y no pudo entra el G-Loc y por tanto nuestro comentario.

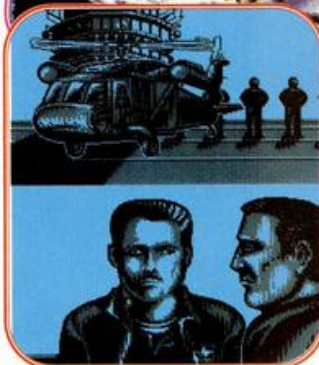
La magia de Afterburner y de G-Loc está en la capacidad inusitada de desprender acción. En su búsqueda colaboran factores como el

movimiento, que debe ser rapidísimo y el sonido, absolutamente explosivo. No se sacrifica, pero cuenta menos, la habilidad gráfica. Eso quiere decir que mientras los paisajes suelen avanzar repetida y desangeladamente bajo nuestras alas, los aviones enemigos sí que presentan un aspecto inmejorablemente bélico y por tanto digno de ser explosionado. Lo demás o viene solo o es fruto de estos dos factores.

En la versión Spectrum de G-Loc no existe tal magia. Más que buscar la espectacularidad que siempre brilla en estas máquinas, se han obcecado en respetar el hilo del juego sin suponer que trabajar fieles al guión constituiría una proeza.



## AÉREAS ANSIAS DE CONVERTIR



Dicen que el Spectrum es limitado, nosotros pensamos que son ellos los que a veces lo limitan. Si se tuviera en cuenta su capacidad, no habría problemas de ningún tipo. Vosotros mismos podéis juzgar la categoría de G-Loc en función de las pantallas que os mostramos.

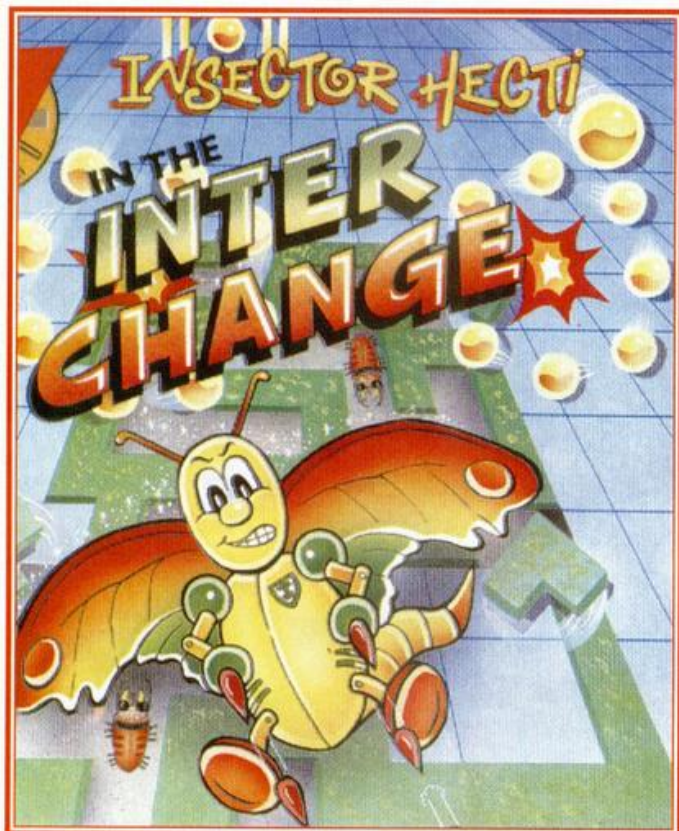
Mientras los programadores no tengan conciencia de lo que están haciendo, el Spectrum jamás saldrá

adelante. Trabajar sin tener en cuenta que nuestro go- mas aún debe darnos un montón de alegrías es de lo peor que pueden hacernos.

<b>GRÁFICOS</b>	<b>50%</b>
<b>MOVIMIENTO</b>	<b>50%</b>
<b>SONIDO</b>	<b>50%</b>
<b>ADICCIÓN</b>	<b>50%</b>
<b>U.S.Gold/Sega</b>	
<b>Arcade</b>	
<b>Image Software</b>	
<b>50%</b>	



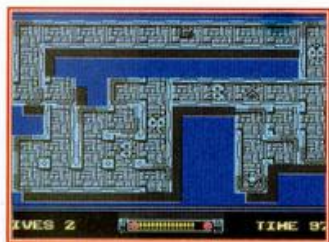
# INSECTOR HECTI in the inter change



## Cambio de Estrategia

**N**o es sin embargo un cambio tan rotundo. Para llevar a nuestra pantalla al insector Heli se han utilizado componentes antes un poquito olvidados como la estrategia, pero a nadie se le ha pasado recurrir a los toques de habilidad, gracia y originalidad que en programas de este tipo siempre deben estar de manifiesto.

Lo que pasa es que se intenta normalmente hacer coincidir la idea del juego con la personalidad del pro-



tagonista.

Mientras que a los populares seres de H-B les pegaba inconfundiblemente un arcade de plataformas divertido y simple, al, para muchos desconocido, insector Heli le va como anillo al dedo un programa de pensar rápido

Hasta ahora todos los personajes que Hi-Tec había extraído de los cartoons de Hanna Barbera se dedicaban por entero al arcade. Con el último en ciernes han preferido explotar, además, la estrategia.



y bien.

La estructura de juego es igualmente bastante sencilla. El programa se compone de pantallas fijas colocadas como islotes individuales en el centro del monitor con forma y figura de laberinto. Nuestro hombre es una cabeza con perspectiva aérea que se intenta desenvolver por los estrechos pasillos, a veces innumerables, evitando la engorrosa y pesada saturación de enemigos. Insector heli cuenta con el poder de voltear los segmentos que rodean y hay en el interior del área con un doble fin. El primero es el objetivo. Debe colocar convenientemente todas las esquinas o bordes de la zona en cuestión haciendo girar

las aspas que lo forman con la intención de completar la figura. El segundo es la defensa. Tanto las susodichas esquinas como los segmentos rectos volteados suponen una eficaz defensa contra el acercamiento de los bichos. Por tanto muy útil la cualidad.

Insector Heli en un arcade estratégico de lo más jugable y adictivo que sin embargo, adolece de grandes aspiraciones gráficas y visuales.

Si sois asiduos de la línea Hi-Tec os encontraréis con un juego característico que no os va a deslumbrar, pero que pretende divertirlos y, a ver si cunde el ejemplo-, haceros pensar rápido las cosas más simples.

GRÁFICOS	60%	Hi-Tec
MOVIMIENTO	65%	Arcade Estratégico
SONIDO	70%	Pal Developments
ADICCIÓN	70%	68%



**¿PROBLEMAS CON LOS  
ENEMIGOS DIFÍCILES?**

**¿TE PIERDES EN LOS  
MUNDOS MÁS  
ALUCINANTES?**

**SI ERES LISTO, YA SABES  
LA REVISTA QUE  
NECESITAS...**



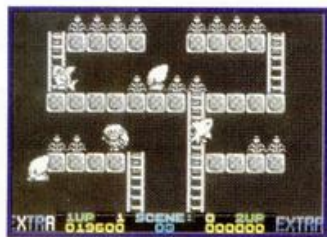
# RODLAND

**Storm y su cambio inaudito de tercio. De SWIV y la masacre a Rodland, las zapatillas mágicas y el arco iris. Parece mentira, qué diferentes conceptos y cómo en ambos se explota al máximo la adicción y el dinamismo.**



**S**ólo en esas tierras desconocidas, de azules cielos y amistosos habitantes, era posible encontrar los programas de hadas dulces y animalitos que los golpes y la sangre habían erradicado de los lugares más o menos civilizados. Era evidente que la fauna urbana prefería Pit Fighter, Final Fight o cualquier otro poderío bestiajo de tal índole. Fue un susto que iba durando ya mucho. El éxito de programas como el que ahora os presenta-

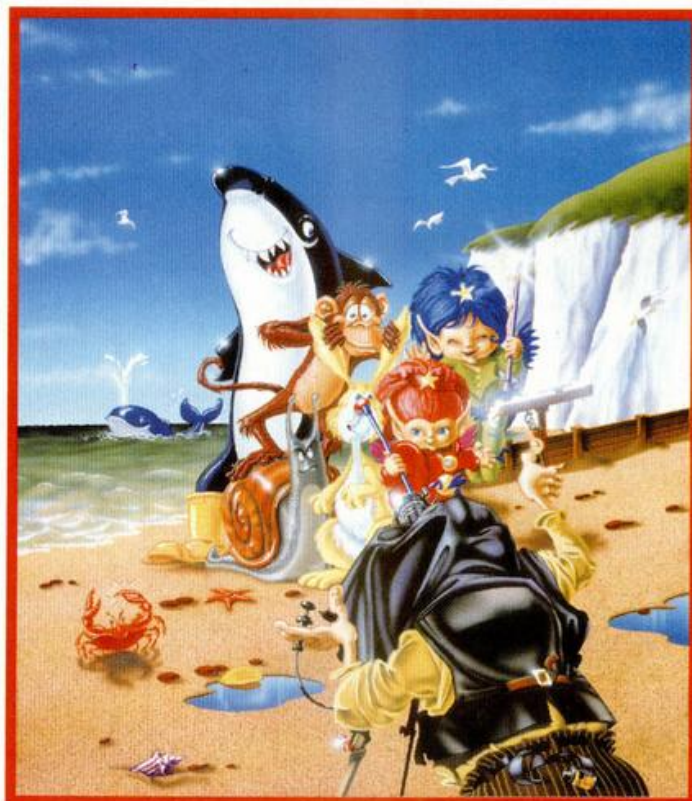
por la desaparición de mamá en extrañas circunstancias. Hasta la torre de Maboos se la llevaron los diablillos mientras dormía. El monito, el tiburón, el conejito, el propio caracol, los seres afables que poblaban el mundo de Rod se convirtieron



de la noche a la mañana en alimañas con la misma cara y el alma diabólico.

Tom y Kite, porque se nos ha dado la opción de jugar simultáneamente con un amigo, se pusieron las zapatillas que creaban escaleras y los palos para defenderse de los hasta el otro día amigos. Y empezaron el camino.

Para acceder a la torre debían atravesar dos pantallas que



eran el anticipo de lo que más tarde se iban a encontrar. Fondo negro y color blanco por doquier, las habitaciones a pantalla fija se componían de unas cuantas escaleras



y varias plataformas. Una idea al viejo estilo de juego, sin duda. El objetivo pasaba por deshacerse de los enemigos al tiempo que intentaban recoger las flores y otros objetos que yacían ordenados en la pantalla

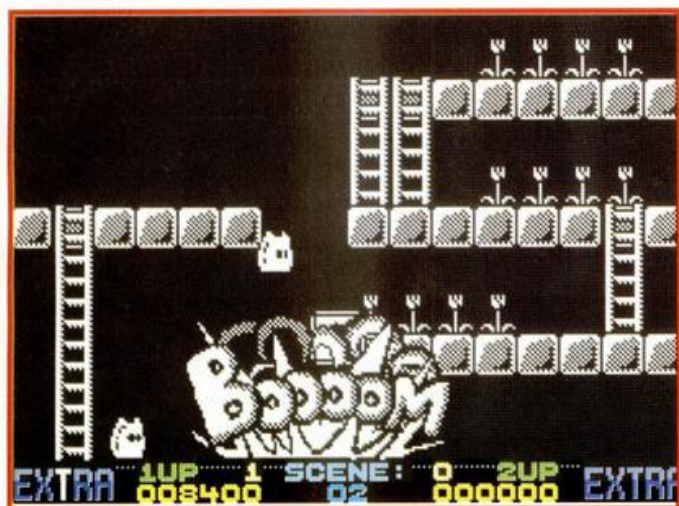


mos, disponible actualmente para todos los sistemas, despeja un tanto nuestras mentes y hace que confíemos en que la fuerza demasiado bruta no vuelva a asolarnos de la misma forma.

En Rodland y por necesidades de historia dos duendes actúan con algo más de violencia que la deseada. Su alterado comportamiento viene provocado

MÁS ALLÁ DEL ARCO IRIS





Por su parte los tiburones y otras malvadas especies tenían por misión hundirnos en la miseria. Para éso portaban las ramitas nuestras hadas. Con ellas podrían golpear sucesivas veces a los monstruos, incluso voltearlos, y obtener así grandes ventajas o bonus, en función de los simbolillos que soltaban.

En la torre la mecánica era prácticamente la misma. Las cosas se complicaron y mucho con la aparición de nuevos enemigos y grandes dificultades que en la



ciendo una vez tras otra en la misma dinámica adictiva

Para sacar partido a Rodland no es que haya que estar muchas horas jugando. Su mecánica salpicada de buenos detalles es tan adictiva que en poco tiempo puedes quedar completamente enganchado a los duendes. El nuevo ingenio de Storm es atractivo y de primeras increíblemente eficaz. Lástima la resolución gráfica. Así, a simple vista, da la impresión



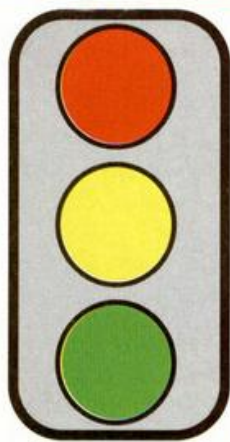
mayoría de los casos prolongaban indefinidamente nuestra presencia en un stage. Las escalas y plataformas, como elementos más obvios, no sólo seguían presentes sino que acentuaban aún más su protagonismo in-

de que los programadores podían haber incluido algo de color. En ningún caso hubiera estado de más. Tal vez hasta nos habríamos conformado con la variación de los fondos o de algún elemento. Lo que se ve es realmente pobre y aunque quizá la idea supla la realización gráfica, lo cierto es que no viene mal alegrar el entrecejo y animar el espíritu de juego con la diversión que alucina en colores.

GRÁFICOS	70%	Sales Curve
MOVIMIENTO	80%	Arcade
SONIDO	90%	Storm
ADICCIÓN	90%	88%



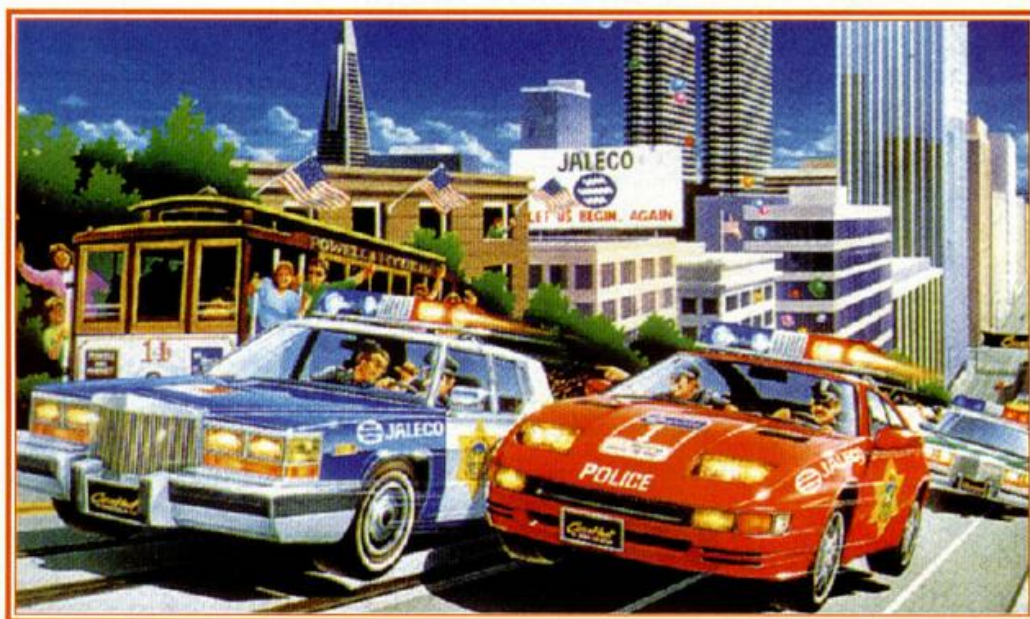




# Cisco Heat

Los coches que rugen en esta ocasión no son nada convencionales. Aunque alcanzan velocidades superiores a las admitidas por la ley, estos enormes vehículos hacen sonar las sirenas y llevan las puertas pintadas de azul. Quién lo diría, la poli corriendosin medida por un puñado de prestigio.

Un día al año las calles de San Francisco son tomadas completamente por la policía. No, no es que llegue ningún presidente, rey o cacique, tampoco acaban de asaltar un banco, lo que ocurre es que precisamente ese día tiene lugar una de las competiciones más extravagantes que ha sido capaz de darnos el país de las extravagancias. En ella los polis se ponen el mono de



Niki Lauda y la sonrisa de Nigel Mansell para correr como descosidos por las avenidas altibajas de la ciudad californiana.

Entonces las cosas dan un giro completo. Los polis se hacen delincuentes y los seres civilizados, entre los que se encuentra habitualmente alguna viejecita, se vuelven agentes del orden. Ni que decir tiene que los ladronzuelos no toman medidas al respecto sino que simplemente se dedican a aprovecharse de la situación de una forma fácil, sencilla y cómoda.

De sus andanzas ni vamos

ni queremos saber nada, de las de los agentes de la ley si que tendremos oportunidad de vivirlas, porque «Cisco Heat», el últimísimo programa de Image Works, nos introduce de lleno en ellas. O

lo que es lo mismo, que nos enfrentamos con un juego en el que las carreras de coches vuelven a ser protagonistas absolutas del Spectrum, aunque éstas, para regocijo de los fanáticos de los coches,

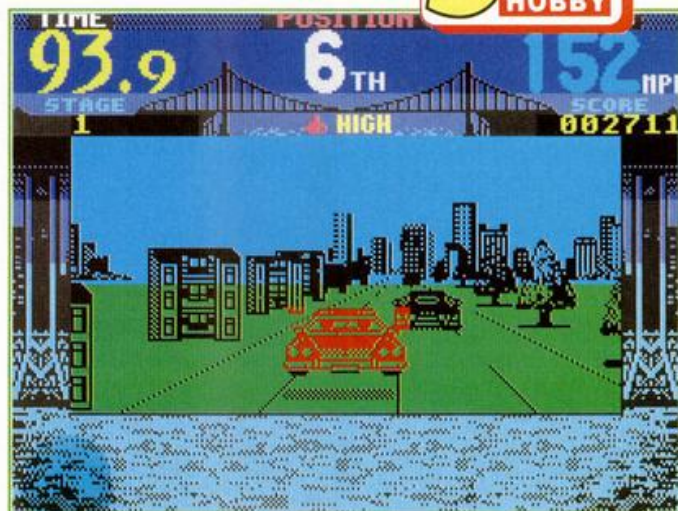
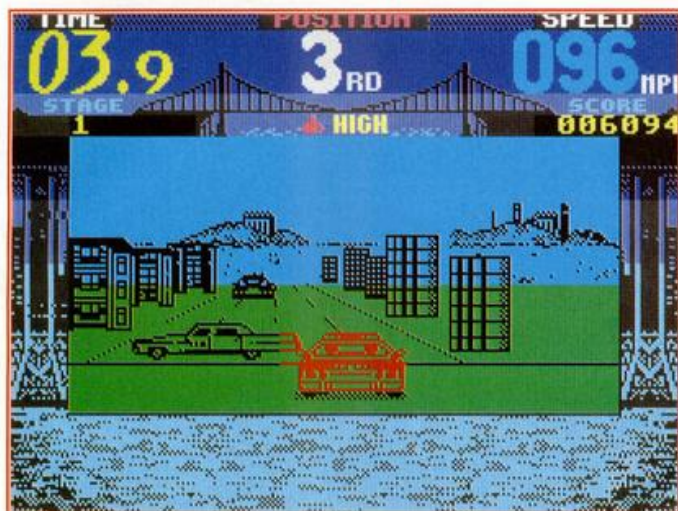


añaden unos condimentos muy especiales.

En «CISCO HEAT» daremos rienda suelta al morbo de los vehículos policiales y carreras en la ciudad, detalles ambos que, en un principio, bastan para diferenciar ésta de otras carreras. Quizá también únicos porque el resto del juego sigue sin precipitación los moldes que han labrado ya otras compañías.

Sin embargo y aunque a





priori es tan sólo el argumento el que induce a jugar, dado que sus detalles técnicos dan sensación de mal acabado, pronto cambiaremos de opinión. A las cuatro o cinco cuestas que nuestro coche suba o baje, la adición pasará a contar como un factor decisivo. Sin embargo, lamentablemente no viene provocada de forma completa por el entorno gráfico, que es más bien

vehículo a la usanza americana, aunque si lo comparamos con el resto de carristas tampoco descubriríamos demasiado. Claro que



los únicos que podemos acabar con la cabeza un tanto rota.

Para simular los vaivenes de las calles de San Francisco se ha utilizado una rutina fácil, que no trata de mover nuestro coche sino el recorrido de una forma suave. Lástima que a la hora de llegar a la cúspide casi perdamos todo punto de contacto con lo que nos espera a continuación, porque la ba-

mulador con genuino sabor americano. Estilo Lotus Esprit, creemos que muchas de las rutinas de movimiento y scroll se parecen mucho al gran programa de Gremlin, incorpora además detalles originales que como el paseo por la ciudad o las alarmantes sirenas, le hacen brillar con luz propia dentro del trillado mundo de los coches. De la conversión de la máquina de Jaleco no vamos

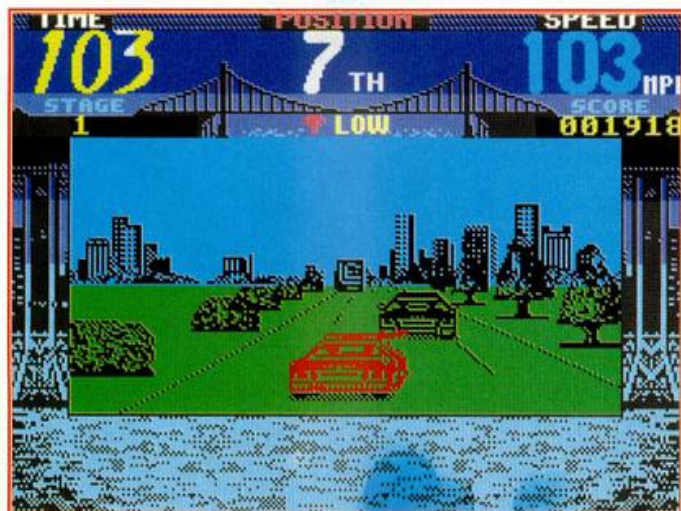
## EN EL CALOR DE LOS MOTORES

rutinario y poco exigente, sino más bien por sus scrolls y movimientos. Podría salvarse el diseño del coche, entendido como un largo

nuestro «bólide» ha sido dotado de vuelcos espectaculares y derrapadas que los demás no tienen, lo cual significa que a la postre somos



a decir mucho, es quizá «Cisco Heat» la prueba palpable de que hay que pensar en el Spectrum cuando se pretende convertir.



jada está muy bien lograda

La misma sensación de movimiento se ha utilizado para el resto del circuito. Es decir, el coche no se desplaza, es el decorado el que anda bajo nuestras ruedas. No obstante, pronto dejamos de advertir el detalle y nos lanzamos a tumba abierta a la carrera.

«Cisco Heat» es, como bien podréis suponer, un si-

GRÁFICOS	80%
MOVIMIENTO	80%
SONIDO	80%
ADICCIÓN	83%
Image Works	
Simulador-Arcade	
Ice Software	
<b>80%</b>	



# GRAN PREMIERE

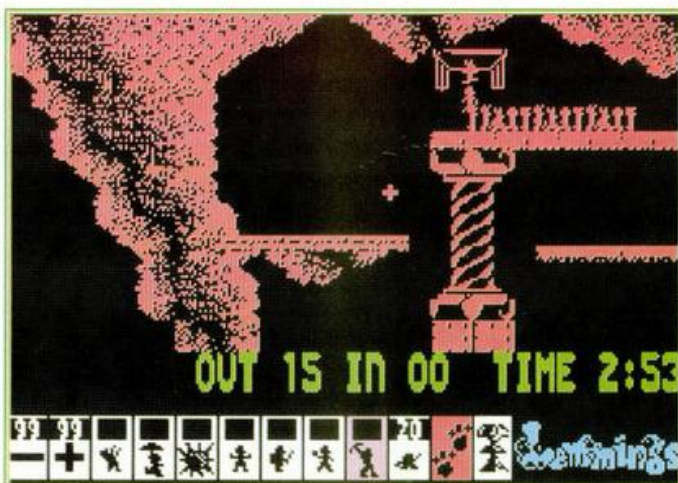
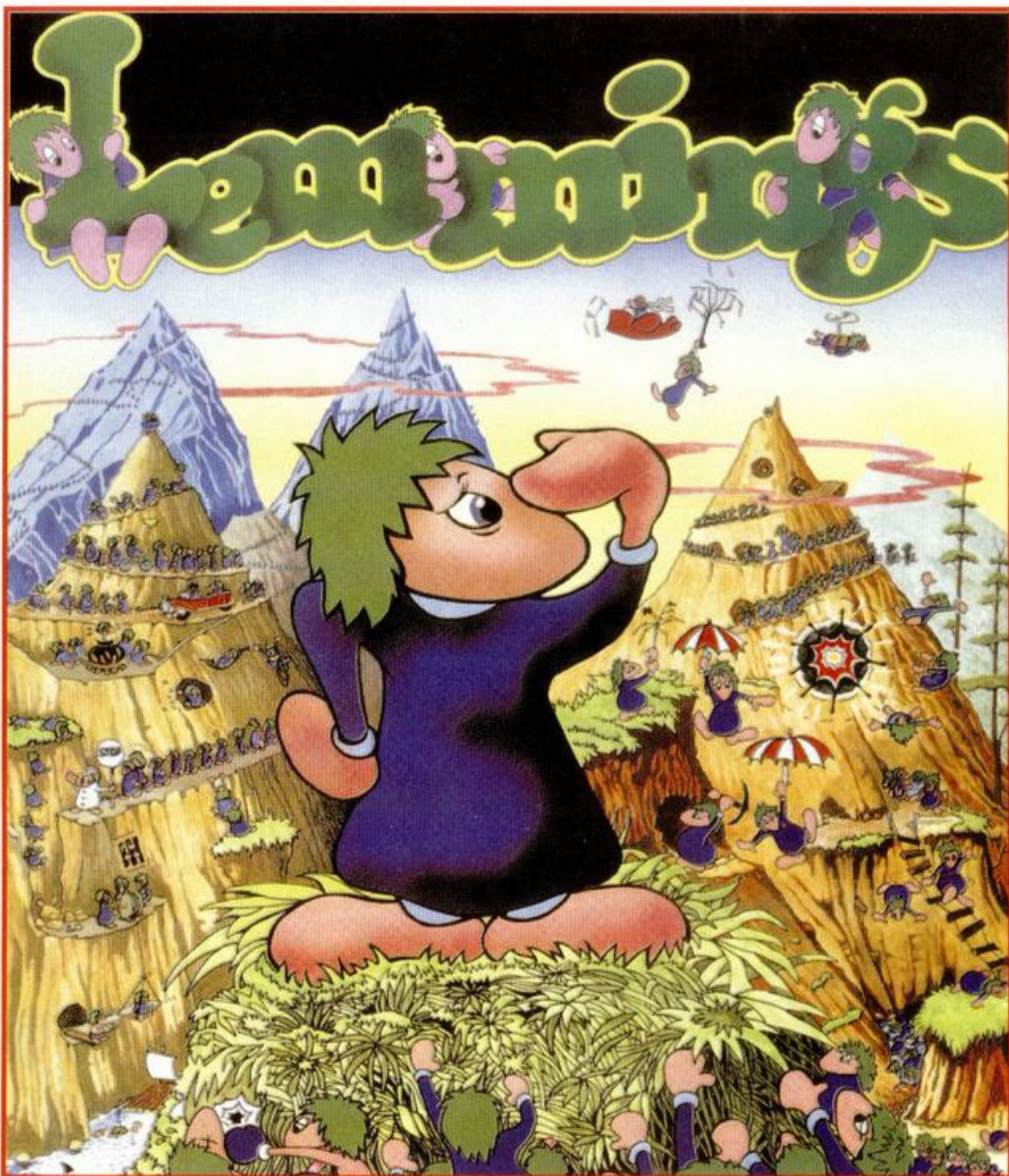
Un momento de silencio, por favor. La conversión más esperada de todos los tiempos está a punto de aparecer por nuestras pantallas. Ha llegado la hora de que también nosotros conozcamos a los Lemmings. Que sepamos de sus vidas, costumbres y penurias. Ya podéis gritar de alegría y preparar vuestros cuerpos porque la plaga más divertida de Psygnosis no va a tener reparo en conquistar vuestros hogares y almas.

Los Lemmings han invadido ya miles de corazones. Su frescor, inocencia e ingenuidad han bastado para apoderarse de algo que los expertos han dado en llamar calor informático. Tal vez porque en el software no ha habido hasta su llegada ningún personaje tan tierno ni necesitado de compasión, se les ha acogido con esa rotundidad. No son fuertes, ni altos, ni listos, más bien son una raza de criaturas tremendamente torpes, juguetonas y sencillas

que dejan que todo, todo lo pongas de tu parte. Ya han conocido el mundo de los 16 bits de la mano de Psygnosis y DMA. Con las mismas ganas de explorar y de darse a conocer se apuntan a los

ocho. Sin ningún complejo y con unos argumentos simplemente tremendos.

Hay que unir a la personalidad del Lemming un dato revelador, son unos seres absolutamente. Salen de sus escondrijos y a partir de ese momento no saben qué hacer ni dónde ir. Esperan tus órdenes para obedecerte, sin tener jamás la conciencia exacta de lo que hacen, hacia donde se dirigen o qué clase de papel están asumiendo en esta historia. A esta lógica invalidez debemos añadir la

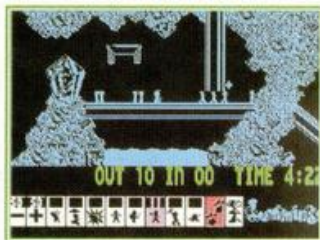


## ¡AHÍ VIENE LA PLAGA!



sumisión que profesan a nuestros mandatos, basada, eso sí, en la creencia de que vamos a actuar de la mejor manera posible y que jamás de los jamáses podríamos abandonarlos a su suerte.

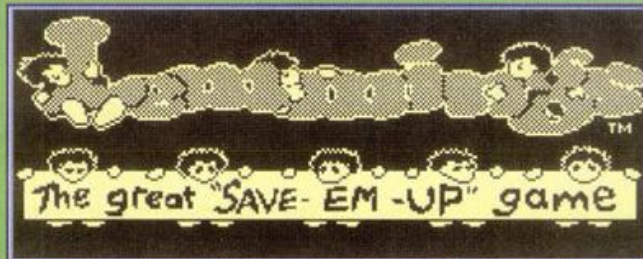
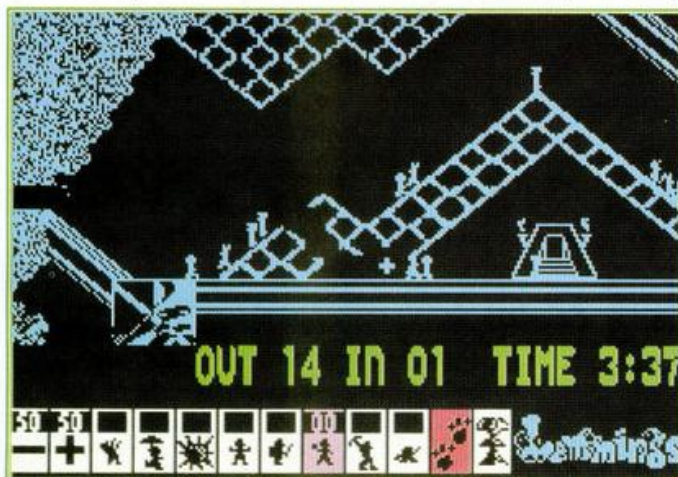
Seguro que ya habréis entre-sacado que la clave de este formidable juego está en la interacción. De nuestro diálogo fluido con los Lemmings llegan a depender factores como su



vida y nuestra mayor o menor o diversión. Pero ellos no hablan, así que habrá que entenderse mediante un lenguaje icónico, digamos intermedio, que habrá que comprender rápidamente para afrontar con seguridad la tarea.

Este tipo de comunicación se basa en un total de 12 iconos de forma rectangular que se despliegan en la parte baja de la pantalla. Cada uno de ellos representa una labor que encomendar a los Lemmings y su aplicación sobre las criaturas supondrá la toma de una decisión inapelable que obligará al Lemming tocado a realizar esa tarea de por vida.

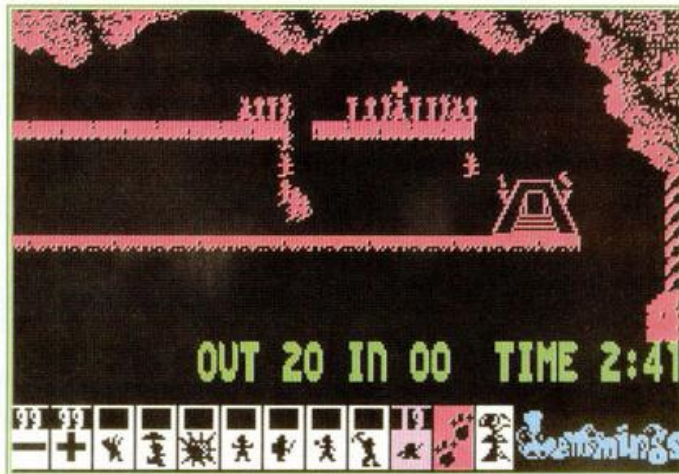
Los trabajos, funciones, objetivos o como queramos denominarlo



¿Sabéis lo que significa éso de «Save-em-up»? Bueno, es una forma inglesa más para definir un tipo de juego. Hace referencia a nuestra misión, salvar LEMMINGS, y a los instrumentos con que contamos para ello. Por cierto, ahí los tenéis, para salir de dudas. De las caricaturas ya hemos hablado, el resto de los signos tiene fácil explicación. El más y el menos se utilizan para hacer que los Lemmings bajen más aprisa o lentamente de su escondrijo, las pisadas marcan la pausa del juego y esa especie de campana, si la pulsas, condenará a muerte a las criaturitas. La explosión.

van desde escalar paredes hasta el suicidio, pasando por tirarse en paracaídas, detener la plaga, construir escaleras de forma

marcarlo a fuego de cursor sobre sus cuerpos. El Lemming reaccionará inmediatamente practicando lo que le hemos enseñado.



incesante y cavar en todas las modalidades.

Para «obligar» a un Lemming a realizar el esfuerzo que creamos oportuno no tenemos más que seleccionar el icono pertinente y

En cada uno de innumerables niveles, convertidos en imaginativos decorados, se nos exigirá el empleo de inteligentes tácticas. Todas las situaciones, progresivamente difíciles a medida que avanzamos, necesitarán además de la colaboración conjunta de muchos de ellos. Por ejemplo los stoppers, que son Lemmings muy concurridos, se encargarán de parar los pies a sus compañeros al filo de un precipicio. Pero su sacrificio, como el

de tantos otros se verá recompensado por la muerte. De la misma forma los encargados de construir escaleras tratarán de salvar profundos agujeros, los excavadores



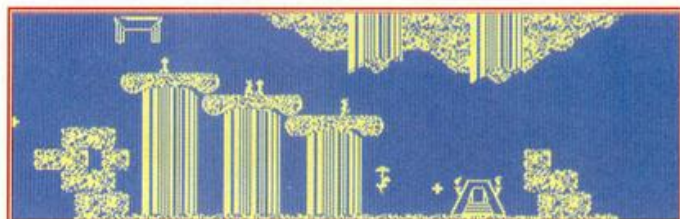
pretenderán deshacerse de molestas columnas y harán largos túneles y los paracaidistas serán los milagreritos que nos salven cuando caigamos de las alturas.

Queda claro que la misión final es llevarlos a casa. Lo que ocurre es que el itinerario incorpora toda clase de peligros, trampas y situaciones que a veces esconden muchos más problemas que los que se ven a simple vista. Para lanzarse a la aventura, quizá lo que no tienes que hacer es precisamente éso, lanzarte, sino actuar con cautela y la mente limpia y despejada.

Pronto conoceréis a los Lemmings. Seréis testigos presenciales de sus locuras y desdenes. Os convertiréis por obra y gracia del destino en una especie de madre o padre de recuas desvalidas que dependen por entero



de tu destreza, habilidad y grado de competencia. Ya sabes, aquello de cuidar a los niños puede traer diversión...

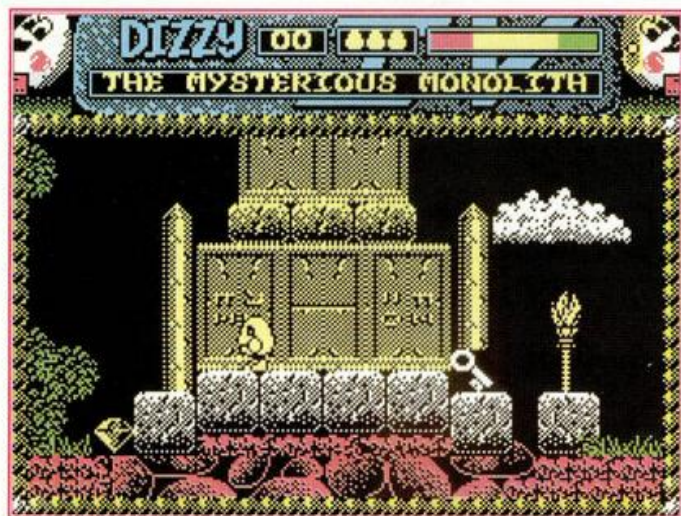




## DIZZY IN MAGICLAND

No bastaron las aplastantes victorias que Dizzy propinó al malignoso mago de los mundos. El orgullo podía más que Zaks, el mago, y éste no quería ni pensar que aquella derrota supusiera la jubilación anticipada.

tierras y despojar de todos sus bienes a las honradas gentes, sino que además, y para retar de nuevo al héroe local, raptó a los seis amigos Yolk y los llevó hasta un oscuro mundo de fantasía bajo otros tantos hechizos, que habían transformado las ovaladas formas en

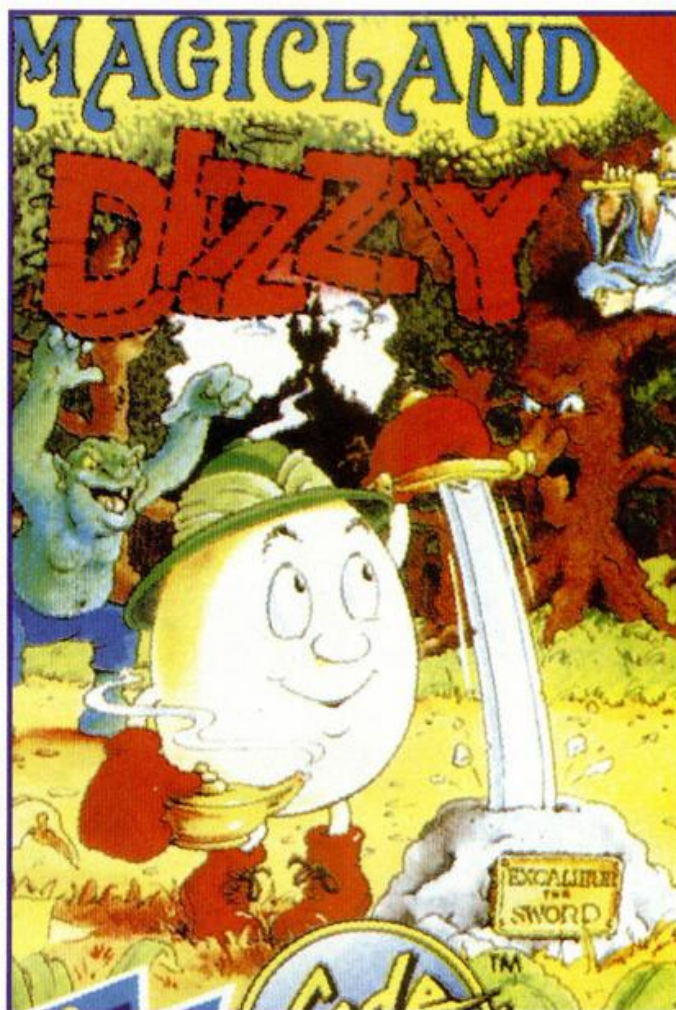


Ahora volvía con la "sana" intención de hacerse con el dominio del mundo en el que nuestro personaje y sus amigos, los Yolks, vivían plácidamente.

Aquél regreso no consistió sólo en arrasar las fértiles

amasijosos seres inhumanos.

Las bestias que habitaban los dominios del malvado Zaks y los parajes, abruptos y traicioneros, esperaban el manjar que se aproximaba para reconstruir el orden mancillado.



**¿Sabéis en qué se diferenciaban los usuarios ingleses de Spectrum y los españoles? En que ellos tenían a Dizzy y nosotros no. Afortunadamente hablamos del pasado porque Dizzy, el "huevo" más famoso del soft, ya está entre nosotros. Aquí tenéis cuatro páginas con los últimos programas de Codemasters. Magicland y Fantasy World os ayudarán a conocer al último y más divertido videoaventurero.**

Dizzy estaba en claro peligro pero salvar a sus amigos y, de paso, desterrar de nuevo al oscuro personaje era algo necesario.

Pues bien. Bajo este heroico argumento se nos presenta un héroe que, a diferencia de lo que ocurre en nuestro país, posee un gran carisma entre los usuarios

británicos, y que con su llegada a nuestras tierras amplía un poco más el universo



**EL  
MUNDO  
DE  
DIZZY**



reservado para esos personajes que calan hondo en los corazones informáticos.

El desarrollo del juego es bastante simple y en principio os aconsejaría que recorrierais algunas pantallas para entrar en la historia y tomar

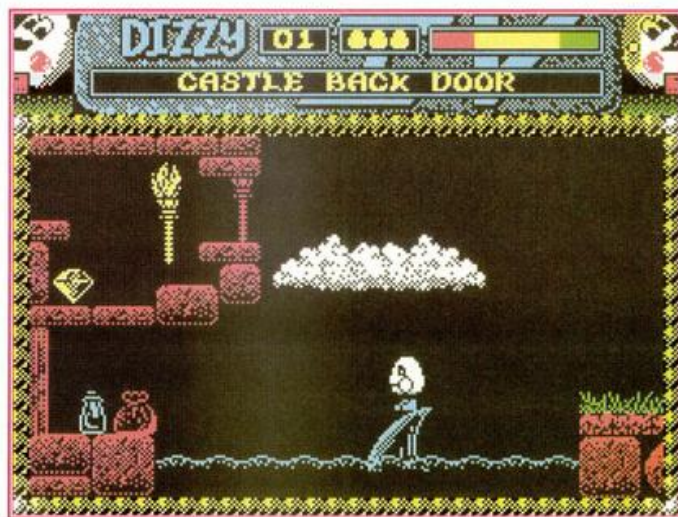


la medida a los saltos y demás acciones que nuestro protagonista puede realizar.

A lo largo del mapa en-

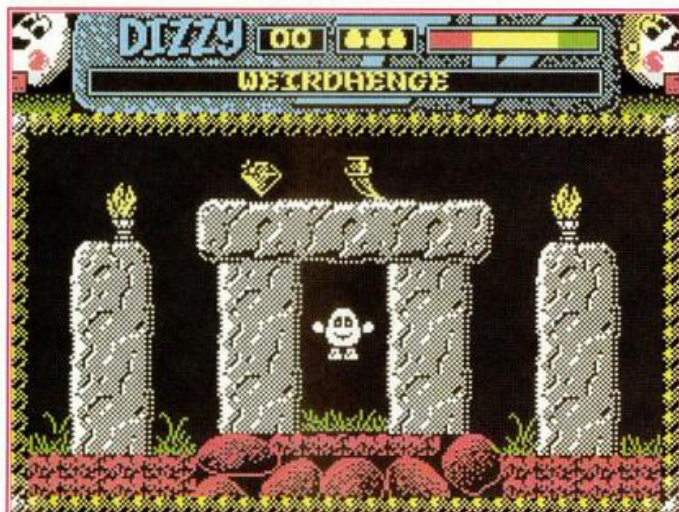
servirán de imprescindible ayuda en situaciones posteriores. Algunos de ellos no están al alcance del ovoide y para recogerlos has de buscar algún tipo de argucia (animales que un principio parecerán peligrosos, por ejemplo...) o simplemente acceder por otras pantallas hasta esos rincones. Los diamantes, por el contrario, no son manejables, sólo los podrás recoger, por lo que irán a parar a tu marcador. La utilidad de éstos no te la vamos a revelar ya que preferiremos dejarte a ti que lo averigues, por eso de la jugabilidad.

Especial atención deberéis



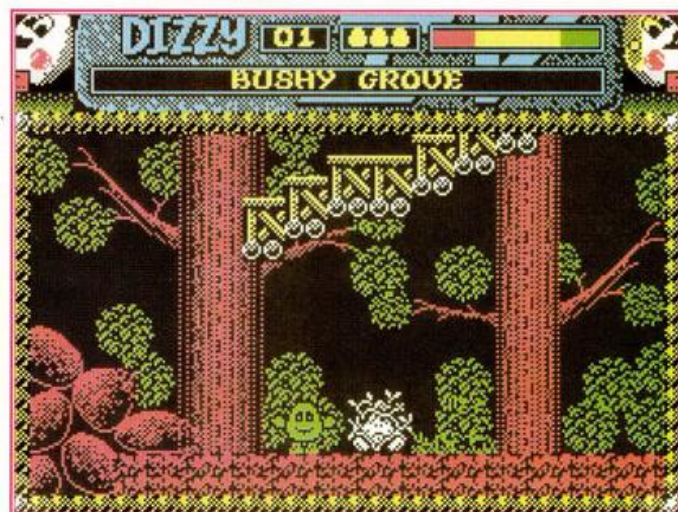
rodar unos metros, por lo que si hacéis esta operación en las inmediaciones de un precipicio o río, es bastante

pero muy decorativa, con muchos colores y sin entrar en la siempre tediosa mezcla de atributos. Su organi-



contrarás un buen número de objetos que puedes recoger, usar o soltar y que te

tener con los saltos, ya que tras uno de ellos Dizzy tiene la bonita costumbre de



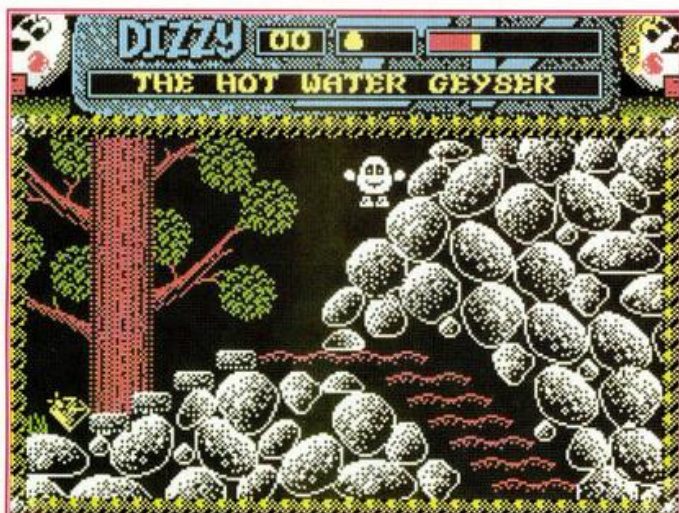
probable que perdáis una valiosa vida.

#### A LA VIEJA USANZA.

El programa responde perfectamente al patrón que ha de seguir un juego de plataformas.

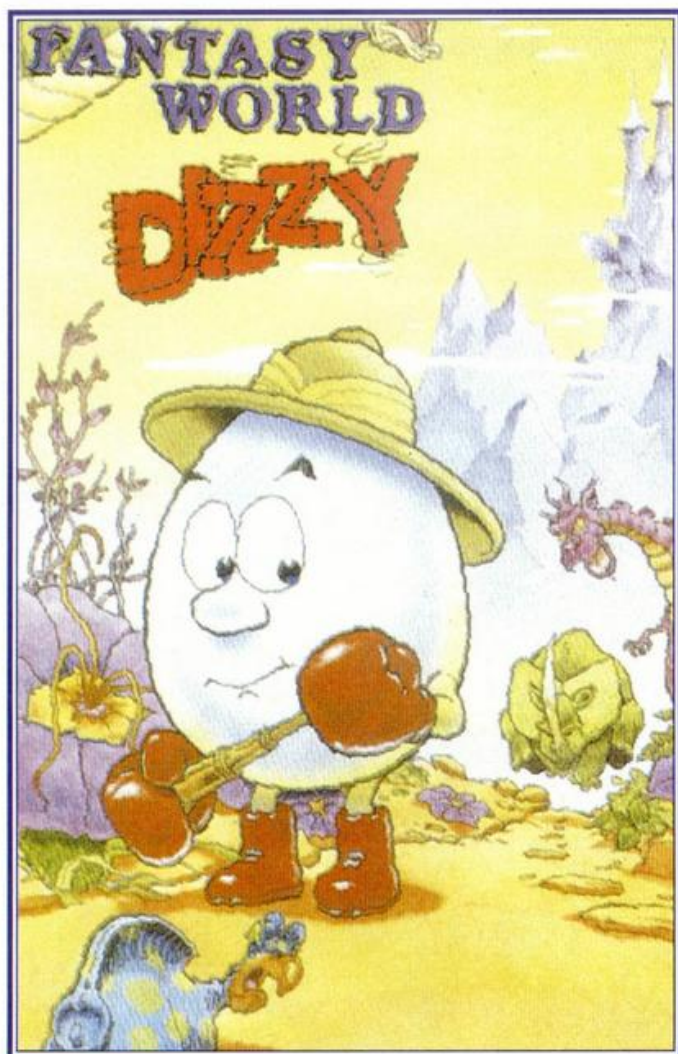
Los gráficos, en el más puro estilo de los Antirad o Profanation, están realizados de una manera simple

zación a base de "super-caracteres", lo cual permite un mapeado extensísimo, y los movimientos excelentemente realizados de Dizzy (mención a los alegres saltos) y sus enemigos, confieren, junto a la justa realización, un cierto regusto de aquellos inolvidables cassettes del 48K más primario. Chapeau.



GRÁFICOS	75%	Codemasters
MOVIMIENTO	83%	Arcade-Aventura
SONIDO	75%	Oliver Twins
ADICCIÓN	91%	<b>87%</b>





## FANTASY WORLD DIZZY

Este es el otro Dizzy.

Uno de las últimas desventuras de los Twins de Codemasters si no contamos el pack de vértigo que andan preparando.

En la tierra de la Fantasía os encontraréis con el mismo huevo nervioso e inquieto de costumbre, con la misma y loable misión y el espíritu de sacrificio y animoso que este personajillo siempre nos transmite.

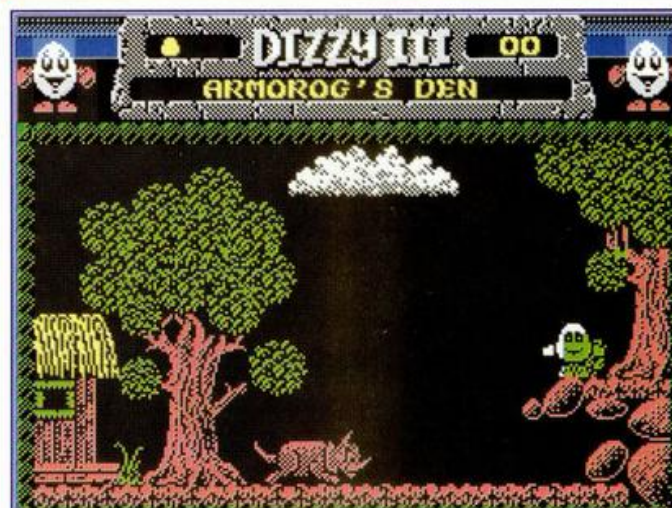
Nuestro amigo Dizzy, el huevo, ha sido artífice de algunas de las aventuras más legendarias que han poblado los bytes del milenario Spectrum. Desde que los hermanos Oliver, esos diabólicos gemelos de Codemasters, crearan a este carismático y ovoidal personaje, la acogida por parte de las masas no pudo ser mejor. Posiblemente esta criatura inquieta y simpática es la que mas juegos haya protagonizado en la historia del software mundial, ahí es nada.

El éxito de estos juegos procede a buen seguro del sabor clásico y entrañable que llevan dentro, gracias a un desarrollo que recoge la videoaventura de corte clásico y totalmente atrayente.

### ALGUNOS ANTECEDENTES

Después del alucinante Treasure Island Dizzy, nuestro ovoide personajillo vuelve a tener problemas. Para empezar Daisy ha sido raptada de nuevo por los trolls del diabólico dios Khaskaebos y llevada como prisionera a la torre mas alta del mago Weird. ¡Vaya!, parece que Dizzy no va a descansar ni un momento de su vida, pero no os preocupéis, todos sabemos que la vida de un huevo es dura y nuestro amigo hará todo lo posible por volver a la vera de su amada.

Pero no acaba ahí la cosa, ya que Dizzy ha sido abandonado a la buena de dios en la mazmorra mas oscura, pestilente, sucia y triste de todo el reino. Un fiero guar-



dián vigila cada uno de sus movimientos, y en el otro lado de la habitación un reguero de acuciantes llamas

bloquea la salida.

¿Que hará Dizzy?, ¿sobornará al vigilante con cierta manzana?, ¿se apagarán

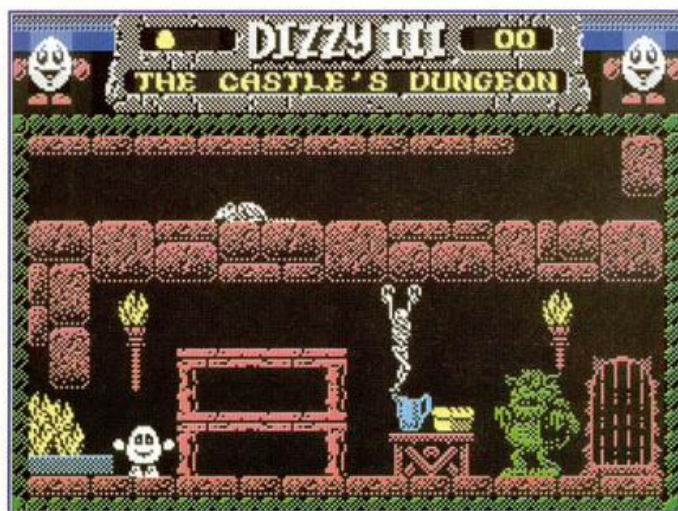




las llamas si lanzo una jarra de agua en ellas?. Parece que un inteligente plan empieza a fraguarse en la poblada cabezota y cuerpo de Dizzy.

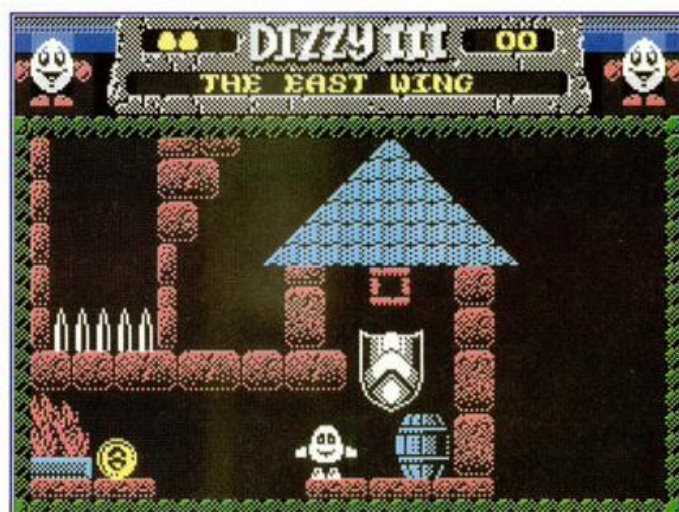
Pero esto es solo el principio, porque el manejo y utilización de objetos es totalmente imprescindible y será lo que te conduzca a un final feliz o a un desenlace lamentable. Tus enemigos principales van a ser el agua, totalmente letal, el fuego, evítalo si no quieres convertirte en huevo frito y tu apariencia, bastante apetitosa para ciertas criaturas del monte.

Muchísimas pantallas y avatares que cumplir son las premisas clásicas de todas las aventuras de este huevín pálido como la luna, y por



gazos que todos los videaventureros de la tierra no deberían perderse y que desde aquí te recomendamos sin ningún tipo de duda.

Los gráficos del juego tienen ese saborcillo añejo que tanto nos hace recordar y añorar aquellos juegos



que inundaron nuestros ratos de ocio de una forma, porqué no decirlo, adorable. Totalmente apropiados, con un colorido más que genial y una ligerilla mezcla de atributos que al fin y al cabo ni nos importa. Todo

sea por el color.

Las melodías también rozan lo habitual en esta compañía, simpáticas, llevaderas pero sin llegar a ponernos los vellos de punta. Algo que sí consigue el elemento adiccional ya que es increíble lo divertidas, explorables y jugables que llegan a ser las buenas videoaventuras.

En tu mano queda probar y probar objetos hasta que des con la solución, que no será nada fácil por cierto.

supuesto esta tercera parte no se iba a quedar sin ellas.

Para nosotros es un orgullo comentar un juego de estas características tan portentosas y que hoy por hoy representa un género solo experimentado por el software budget, baratillo, que afortunadamente cada día nos sorprende más elevando las cotas de calidad por encima de un límite bastante solemne. Las aventuras de Dizzy, nueve en total, forman un compendio de jue-



**GRÁFICOS** 85%

**MOVIMIENTO** 86%

**SONIDO** 70%

**ADICCIÓN** 93%

**Codemasters**

**Videoaventura**

**Oliver Twins**

**90%**



## ZIGURAT EN LA TORRE PICASSO



# PISO ZERO

Imaginaos una gran torre de oficinas en el centro de cualquier ciudad. Añadid la situación de que un grupo de éstos de la Libania ha secuestrado al cuerpo de emblemáticos brokers que puebla los entresijos de la torre en cuestión. Todos amenazados de muerte, los terroristas caminando a sus anchas por las salas de reunión, y la policía que, como siempre, se ve incapaz de hacer nada, completan la trama.

Pero un secuestro es un secuestro y la única forma de remediar el asunto suele pasar por los rifles calasnikov de los mercenarios.

Claro que hemos hablado en plural, porque este tipo de desgraciadas situaciones que tanto trabajo dan al soft, sólo se ven respaldadas por un individuo con aspiraciones de héroe que siempre acepta la papeleta.



**Pongámoslo con Z o C, lo cierto es que el título no llama a engaños. El cero parece ser el punto de partida para Zigurat en ésto del Spectrum. ¡Hay que ver, con la de años que llevan trabajando con el Sinclair!.**

Este es el caso, y por eso será Mac el único con dos pistolas que se atreva a aceptar el reto de la Torre.

El citado energúmeno es un intrépido gráfico de color blanco que debe alcanzar la planta en la que se hallen los raptados a través de los ascensores de corto recorrido que se han colocado en cada una de ellas. Múltiples enemigos saldrán al paso, muchos, armados y peligrosos que no dudarán en responder eficazmente a nuestra invasión. Las plantas en sí no son demasiado espacio-

tros, para empezar, estuvieron de moda a principios de los 80, pasada la guerra del Golfo parecen historia. La idea de la torre es atractiva, pero hace falta una torre y



no tres o cuatro pisos a los que vamos visitando consecutivamente. En gráficos, Piso Zero cumple el papel gracioso y digamos simpático que creemos que se han propuesto los programadores, pero se repiten mucho y pueden terminar cansando.

Un pequeño paso hacia atrás dado por Zigurat, quien se nos ha presentado con un título de pobre calidad técnica, que desmerece bastante del nombre de tan ilustre compañía.



sas, se recorren de un sólo, y penoso, scroll que además nos permite ver las plantas, puertas y decoración colorista y simple con que ha sido dotado el edificio.

El juego, quede claro, es al menos antiguo. Los secues-

<b>GRÁFICOS</b>	<b>60%</b>
<b>MOVIMIENTO</b>	<b>45%</b>
<b>SONIDO</b>	<b>40%</b>
<b>ADICCIÓN</b>	<b>65%</b>
<b>Zigurat</b>	
<b>Aventura / Arcade</b>	
<b>Hernan Castillo</b>	
<b>50%</b>	



# RETURN OF THE WITCH LORD

**Gremlin propone una nueva carga de escenarios para el juego de tablero que ha invadido el Spectrum y nos ha obligado a sucumbir ante el role.**

**S**in más diferencia a priori que la inclusión de diez nuevas misiones para gozo y alegría de los entusiastas, Heroquest regresa a nuestras pantallas.

Anticipado ya por la propia casa inglesa en el



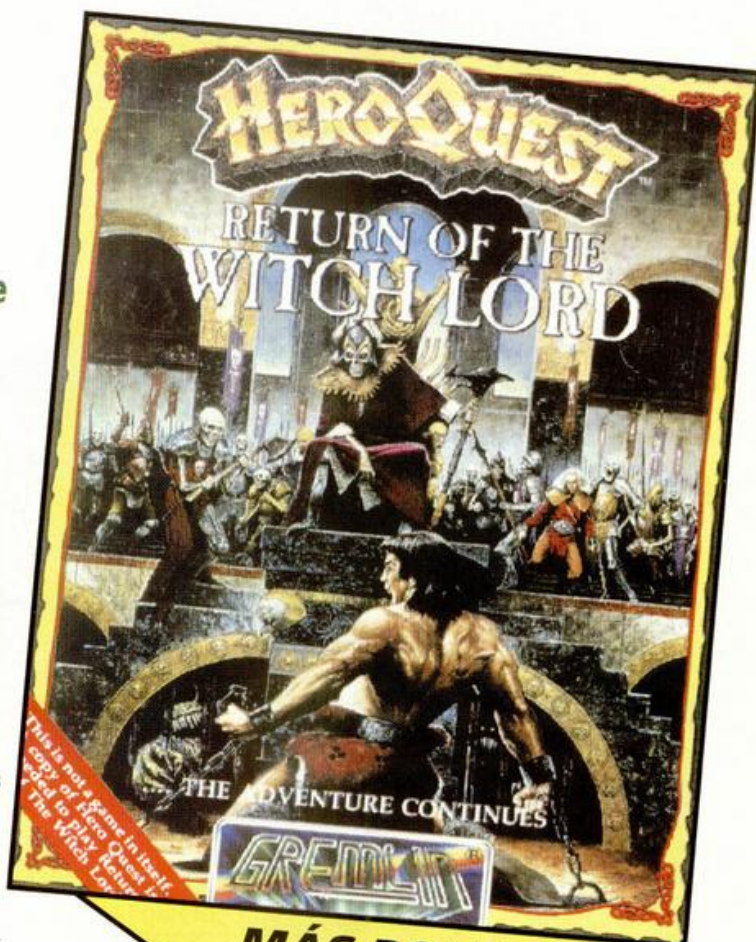
momento en que lanzó la primera aventura, el retorno del héroe presenta exactamente los mismos argumentos que convencieron en el original sin permitirse alegrías innovadoras ni estimulantes revolucionarios.

En cinta o disco, la avalancha de escenarios precisa lógicamente de la presencia del Heroquest original. Para cargarlo no tienes más que elegir la opción «CARGA OTRAS AVENTURAS» y

poner en marcha tu copia original.

Las diez nuevas situaciones propuestas, con nombres como La ciudad prohibida o La última puerta, forman parte de una gran misión que tiene por objeto acabar con el gran Brujo. Esta forma de juego supondría abarcar las diez aventuras como un conjunto entrelazado. Claro que también podremos jugar independientemente y a modo de pequeñas pesquisas en cada uno de los escenarios, en ese sentido la idea es exacta a la de Heroquest y no precisa conjuntar todas las demás.

Si queréis encontrar diferencias con los objetivos primeros de Heroquest, podéis

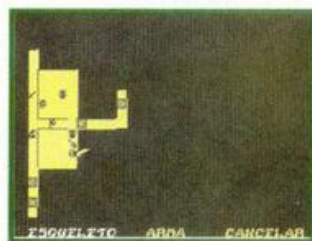


**MÁS ROLE PARA HERO QUEST**

buscar en la longitud - más largas- y dificultad -mucho más- de las misiones nuevas. Por lo demás todo igual, incluidas las traducciones excelentes y siempre bienvenidas.

Si no es la primera, si al menos la segunda vez que se publica un disco similar para el Spectrum. Me apuntan que Gauntlet tuvo una expansión de 100 niveles que no llegó a distribuirse en España. Tal vez sea el único precedente que podamos encontrar. Por lo demás ya sabemos que un disco de escenarios suele limitarse a cumplir la misión para la que

ha sido diseñado pero pensamos que podía haber sobrepasado el listón e incluir algo más.



<b>GRÁFICOS</b>	<b>86%</b>
<b>MOVIMIENTO</b>	<b>65%</b>
<b>SONIDO</b>	<b>75%</b>
<b>ADICCIÓN</b>	<b>80%</b>
<b>Gremlin</b>	
<b>R.P.G.</b>	
<b>Bradley Ltd &amp; Wcs</b>	
<b>81%</b>	





En el V Concurso de Diseño Gráfico sólo hubo tres ganadores, pero llegaron cientos de pantallas que ahora os mostramos...

Jose J.  
Richarte Biosca  
Elda  
22 Puntos



Guillermo  
González  
Real  
Madrid  
21 Puntos

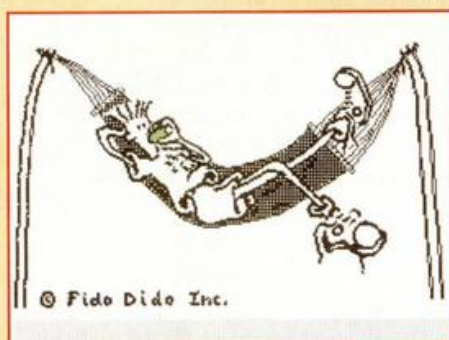


David  
Ortuño Martínez  
Elda  
22 Puntos

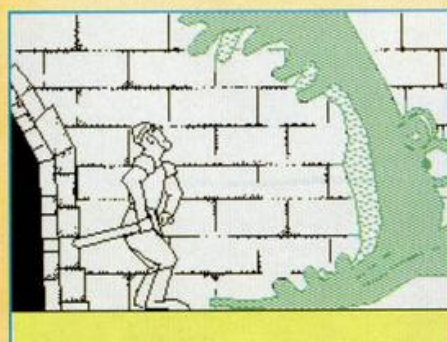


David  
Ortuño Martínez  
Elda  
22 Puntos

Sergio  
Llata  
Cantabria  
22 Puntos



Bruño  
Nievas  
Almería  
22 Puntos



Jose A.  
González  
Platero  
Málaga  
21 Puntos



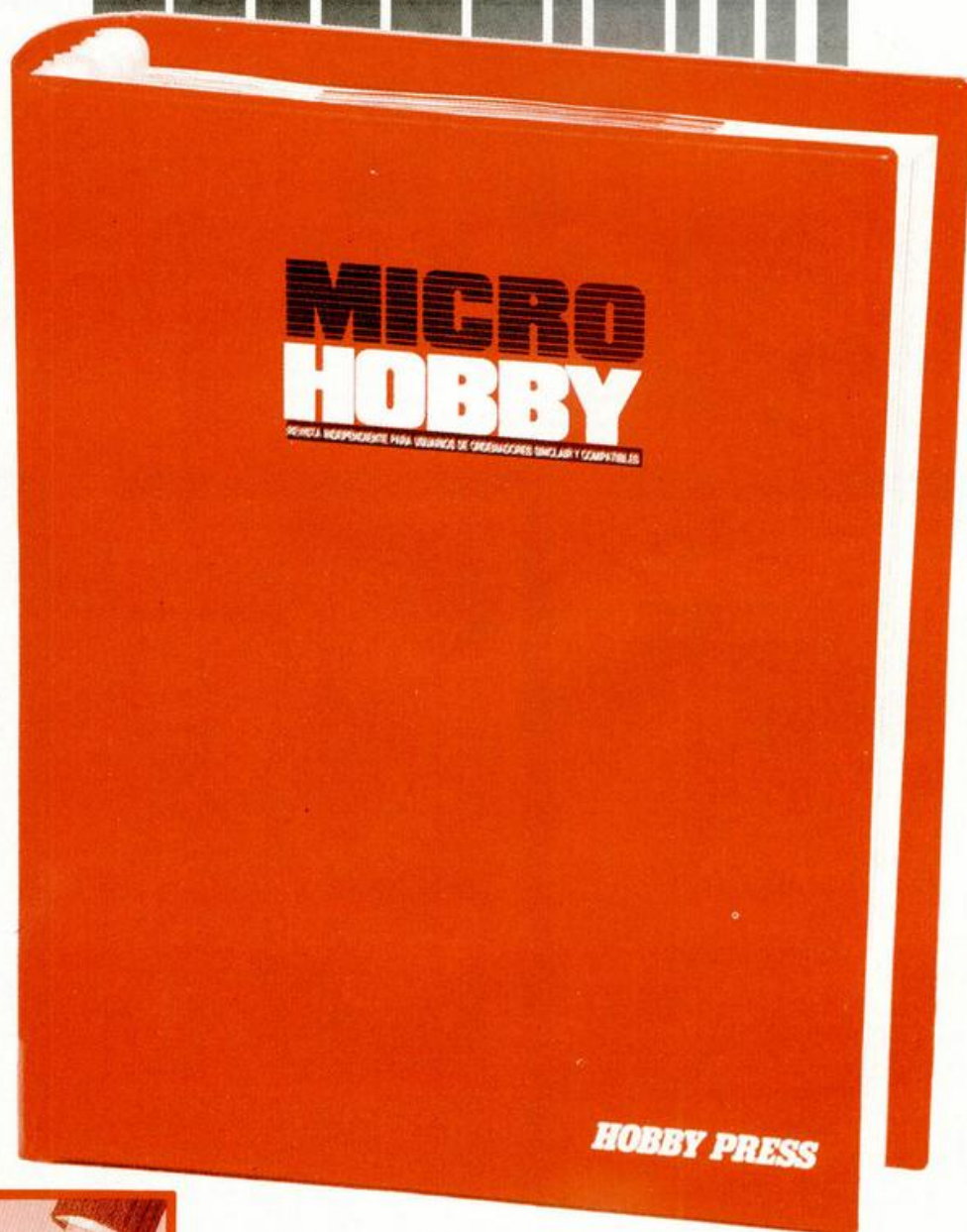
Jose A.  
González Platero  
Málaga  
21 Puntos



# COLECCIONA MICROHOBBY!

**950 ptas.**

Puede solicitar  
las tapas  
llamando  
hoy mismo  
a los teléfonos  
(91) 654 84 19  
(91) 654 72 18



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



## CALCULO PARA PEQUES



La iniciativa de Manuel de La Orden, de Cádiz, es francamente loable. Ha construido un sencillo programa de carácter educativo con el que los pequeños de la casa podrán llegar a dominar la aritmética más básica. Por básica vamos a entender la sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.

La fórmula es tan sencilla como su objetivo. El programa en realidad no pretende que ningún chaval haga sus operaciones de sumandos o dividendos como si de una calculadora se tratase. Para nada. Sus planteamientos son mucho más, digamos didácticos. La estructura responde a la idea de que el pequeño tenga a su disposición una tabla de operaciones que va del uno al nueve. Que la recuerde, y que luego responda a las preguntas que se le planteen. Con ello se avivará la memoria y el niño irá familiarizándose poco a poco con los números.

```

10 BORDER 7: PAPER 7: INK 0: C
LS: PORE 23680: INPUT COSO: C
11 PRINT 80: "DEMASIADAS LETRAS":
BEEP 7: PAUSE 80: GO TO 10
20 GO TO 1250
30 FOR N=6 TO 14: PRINT AT D,0
INK 7: BRIGHT 1:
40 NEXT N
41 PRINT AT 7,9: BRIGHT 1: INK
0: "S- SUMAR": AT 9,9: "R- RESTAR":
AT 11,9: "M- MULTIPLICAR": AT 13,
9: "D- DIVIDIR"
50 BEEP 7:10
60 PAUSE 8: LET A$=INKEY$: IF
A$="S" THEN GO TO 110
70 IF A$="R" THEN GO TO 410
80 IF A$="M" THEN GO TO 600
90 IF A$="D" THEN GO TO 800
100 GO TO 60
110 REM SUMA
120 BORDER 1: PAPER 1: INK 7: B
RIGHT 0: CLS: GO SUB 1160
130 PRINT 80: "SUMAR (H:VOLVER A
L MENU)": PAUSE 0: LET A$=INKEY$
140 IF A$="T" THEN LET A=9: LET
D=9: GO TO 350
150 IF A$="H" THEN GO TO 1250
160 LET A=VAL A$: LET D=A
170 REM PROGRAMA DE LA SUMA
180 CLS
190 FOR M=1 TO 3
200 FOR Z=1 TO 9
210 FOR N=20 TO 3: CLS: FOR N=0
TO 9: PRINT AT N,10: A+N: " "
220 PRINT AT N,12: INK 7: " "
230 NEXT N: BEEP .07,4: PAUSE 6
0: NEXT Z: PAUSE 200: CLS: BEEP
7:10: NEXT M: GO SUB 1270
240 FOR M=1 TO 3: CLS
250 FOR N=1 TO 9: PRINT AT N,10
: A: " "
260 INPUT C: PRINT C: BEEP .0
6,4: PAUSE 30
270 IF C<>A+N THEN GO SUB 1170:
GO TO 240
280 NEXT N: NEXT M
290 LET Z=20: GO SUB 1290
300 GO SUB 1330: PRINT AT 10,0:
INK 0: PAPER 7: A: " "
310 IF A+N<>C THEN PRINT AT 10,
20: INK 0: PAPER 4: "HAL": BEEP .7,
12: GO SUB 1170: GO TO 290
320 GO SUB 1350: IF Z=0 AND A>1
THEN GO TO 350
330 IF Z=0 AND A=1 THEN GO TO 1
200
340 GO TO 300
350 CLS: GO SUB 1380
360 PRINT AT 10,0: INK 0: PAPER
7: " "
370 IF C<>J+R THEN GO TO 400
380 GO SUB 1350: GO SUB 1180: I
F Z=0 THEN GO TO 1200
390 GO SUB 1400: GO TO 350
400 LET D=A: LET A=J: LET N=R:
GO SUB 1170: GO SUB 1390: GO TO
350
410 REM RESTAR
420 BORDER 3: PAPER 3: INK 7: C
LS: GO SUB 1160
430 PRINT 80: "RESTAR (H:VOLVER
AL MENU)": PAUSE 0: LET A$=INKEY$

```

```

440 IF A$="T" THEN LET A=9: LET
D=9: GO TO 520
450 IF A$="M" THEN GO TO 1250
460 LET A=VAL A$: LET D=A: CLS
470 FOR M=1 TO 3: FOR Z=0 TO 9:
FOR N=20 TO 3: STEP -1
480 PRINT AT N,12: A+Z: " "
490 NEXT N: BEEP .07,4: PAUSE 6
0: NEXT Z: PAUSE 200: CLS: BEEP
7:10: NEXT M
500 GO SUB 1270
510 FOR M=1 TO 3: CLS: FOR N=0
TO 9: PRINT AT N,10: A+N: " "
520 INPUT C: PRINT C: BEEP .0
6,4: PAUSE 30
530 IF C<>N THEN GO SUB 1280: G
O TO 510
540 NEXT N: NEXT M
550 LET Z=20: GO SUB 1290
560 GO SUB 1330: PRINT AT 10,0:
INK 0: PAPER 7: A+N: " "
570 IF C<>N THEN PRINT AT 10,20
: INK 0: PAPER 4: "HAL": BEEP .7,
12: GO SUB 1500: GO TO 550
580 GO SUB 1350
590 IF Z=0 AND A>1 THEN GO TO 6
20
600 IF Z=0 AND A=1 THEN GO TO 1
200
610 GO TO 560
620 CLS: GO SUB 1380
630 PRINT AT 10,0: INK 0: PAPER
7: J+R: " "
640 IF C<>R THEN GO TO 670
650 GO SUB 1350: GO SUB 1180: I
F Z=0 THEN GO TO 1200
660 GO SUB 1400: GO TO 530
670 LET D=A: LET A=J: LET N=R:
GO SUB 1280: GO SUB 1390: GO TO
630
680 BORDER 5: PAPER 5: INK 0: C
LS: GO SUB 1160: PRINT 80: "MULTIPLICAR (H:VOLVER AL MENU)": PAU
SE 0: LET A$=INKEY$
690 IF A$="T" THEN LET A=9: LET
D=9: GO TO 830
700 IF A$="H" THEN GO TO 1250
710 LET A=VAL A$: LET D=A: CLS
720 FOR M=1 TO 3: FOR Z=1 TO 10
: FOR N=20 TO 3: STEP -1
730 PRINT AT N,12: INK 0: A: " "
740 NEXT N: BEEP .07,4: PAUSE 6
0: NEXT Z: PAUSE 200: CLS: BEEP
7:10: NEXT M: GO SUB
1270
750 FOR M=1 TO 3: CLS: FOR N=1
TO 10: PRINT AT N,10: A: " "
760 INPUT C: PRINT C: BEEP
.05,4: PAUSE 30
770 IF C<>A*N THEN GO SUB 1370:
GO TO 740
780 NEXT N: NEXT M
790 LET Z=20: GO SUB 1290
800 GO SUB 1330: PRINT AT 10,0:
INK 0: PAPER 7: A: " "
810 GO SUB 1340
820 IF A*N<>C THEN PRINT AT 10,
20: INK 0: PAPER 4: "HAL": BEEP .

```

```

7,12: GO SUB 1370: GO TO 770
830 GO SUB 1350: IF Z=0 AND A>1
THEN GO TO 830
840 IF Z=0 AND A=1 THEN GO TO 1
200
850 GO TO 780
860 CLS: GO SUB 1380
870 PRINT AT 10,0: INK 0: PAPER
7: " "
880 IF C<>J+R THEN GO TO 880
890 GO SUB 1350: GO SUB 1180: I
F Z=0 THEN GO TO 1200
900 GO SUB 1400: GO TO 840
910 LET D=A: LET A=J: LET N=R:
GO SUB 1370: GO SUB 1390: GO TO
840
920 BORDER 2: PAPER 2: INK 7: C
LS: GO SUB 1160
930 PRINT 80: "DIVIDIR (H:VOLVER
AL MENU)": PAUSE 0: LET A$=INKE
Y$
940 IF A$="T" THEN LET A=9: LET
D=9: GO TO 1090
950 IF A$="H" THEN GO TO 1250
960 LET A=VAL A$: LET D=A: CLS
970 FOR M=1 TO 3: FOR Z=0 TO 9:
FOR N=20 TO 3: STEP -1
980 PRINT AT N,12: A+Z: " "
990 NEXT N: BEEP .07,4: PAUSE 6
0: NEXT Z: PAUSE 150: CLS: BEEP
7:10: NEXT M
1000 FOR M=1 TO 3: CLS: FOR N=0
TO 9: PRINT AT N,10: A+N: " "
1010 INPUT C: PRINT C: BEEP .0
6,4: PAUSE 30
1020 IF C<>N THEN GO SUB 1410: G
O TO 980
1030 NEXT N: NEXT M
1040 LET Z=20: GO SUB 1290
1050 GO SUB 1330: PRINT AT 10,0:
INK 0: PAPER 7: A+N: " "
1060 IF Z=0 AND A>1 THEN GO TO 1
090
1070 IF Z=0 AND A=1 THEN GO TO 1
200
1080 GO TO 1030
1090 CLS: GO SUB 1380
1100 PRINT AT 10,0: INK 0: PAPER
7: J+R: " "
1110 IF C<>R THEN GO TO 1140
1120 GO SUB 1350: GO SUB 1180: I
F Z=0 THEN GO TO 1200
1130 GO SUB 1400: GO TO 1100
1140 LET D=A: LET A=J: LET N=R:
GO SUB 1410: GO SUB 1390: GO TO
1100
1150 STOP
1160 FOR N=1 TO 17: STEP 2: PRINT
AT N,9:1+INT (N/2): " "
1170 LET Z=20: NEXT N: PRINT A
T 19,9: "TODOS: RETURN
1180 FOR P=0 TO 20: PRINT 80: A:
" "
1190 NEXT P: BEEP .02,23: PAUSE 15:
NEXT P: PAUSE 100: CLS: LET A=0

```



```

390 IF f(n)=1 THEN GO TO 380
400 LET k=a GO SUB 780
410 LET i=n+1 IF b(n)=b(i)
420 THEN LET di:=di+25000: PAPER 3
430 LET i=n: GO SUB 720: PAPER 3
440 LET k=a: GO SUB 720: LET i(n):i:=
450 LET i=n: GO SUB 440: GO SUB
460 GO TO 340
470 BRIGHT 1: PAUSE .45: PAUSE .4
480 LET f(n): LET c=(n): PRINT
490 AT f,c: AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+
500 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
510 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
520 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
530 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
540 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
550 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
560 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
570 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
580 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
590 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
600 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
610 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
620 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
630 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
640 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
650 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
660 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
670 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
680 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
690 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
700 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
710 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
720 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
730 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
740 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
750 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
760 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
770 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
780 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
790 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
800 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
810 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
820 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
830 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
840 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
850 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
860 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
870 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
880 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
890 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
900 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
910 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
920 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
930 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
940 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
950 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
960 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
970 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
980 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+
990 AT f+2,c: AT f+1,c: AT f+1,c: AT f+

```



# Aula Spectrum

## SIMON 2

Dicen sus autores, los hermanos LLata Peña, que ésta no es una nueva versión del Simón que realizaron breve tiempo atrás. Que lo han llamado así porque el tal juego Simón ya estaba inventado, pero que en ningún caso deseaban hacer una segunda parte. Sentimos mucho decirnos que no hay nada de verdad en ello. Su segundo simón no es una segunda parte, sino que alcanza el rango de cuarta, quinta o sexta versión.

¿Por qué? Pues porque nos hemos encontrado con un mejoradísimo juego que, aún guardando las bases del popular entretenimiento familiar, cuenta con unos gráficos muy bien puestos, emulación real y nuevos y más competitivos sonidos. Huelga decirnos nada más del simón, ¿verdad?.

```

2 REM ***** SIMON *****
3 GO SUB 3000
4 RESTORE 4: DIM X(10), Y(10)
5 U=10: FOR N=1 TO 10: READ X(N)
6 U(N)=NEXT N: DATA 5,100000,100000,0,0,0,0,0,0,0
7 7000,0,0,0,0,0,0,0,0,0
8 LET MIN=U(10): LET CLAVE=0
9 LET NIVE1=3: LET NIVE1=1:21: POK
E 23650,0: LET A=0: LET Z=0
10 LET NIVE1=NIVE1: LET NIVE1=1
11 NIVE1=1: LET SCORE=0: LET BONUS=0
12 ORDER 0: PAPER 0: INK 7: BRIGHT
13 OVER 0: CLS: FOR X=0 TO 31: F
14 2: PRINT "X": PAPER 6: FLA
15 1: AT 0,X: AT 0,X+1: AT
21 1: AT 21,X: AT 21,X+1: NEXT X
16 FOR X=0 TO 31: 2: PRINT
17 INK 1: PAPER 6: FLASH 1: AT X,0
18 AT X+1,0: NEXT X
19 AT 21,0: NEXT X
20 PRINT AT 2,13: "SIMON": AT 4,
14: "I:"
21 PRINT AT 7,10: "1-JUGAR": AT
9,10: "2-CAMBIAR NIVEL": AT 11,10:
"REDEFINIR": AT 13,10: "4-VER RE
CORDS": AT 15,10: "5-PAUSE": AT
17,10: "6-AYUDA": AT 19,10: "7-
10: "8-AYUDA": AT 21,10: "9-
10: "10-AYUDA": AT 23,10: "11-
10: "12-AYUDA": AT 25,10: "13-
10: "14-AYUDA": AT 27,10: "15-
10: "16-AYUDA": AT 29,10: "17-
10: "18-AYUDA": AT 31,10: "19-
10: "20-AYUDA": AT 33,10: "21-
10: "22-AYUDA": AT 35,10: "23-
10: "24-AYUDA": AT 37,10: "25-
10: "26-AYUDA": AT 39,10: "27-
10: "28-AYUDA": AT 41,10: "29-
10: "30-AYUDA": AT 43,10: "31-
10: "32-AYUDA": AT 45,10: "33-
10: "34-AYUDA": AT 47,10: "35-
10: "36-AYUDA": AT 49,10: "37-
10: "38-AYUDA": AT 51,10: "39-
10: "40-AYUDA": AT 53,10: "41-
10: "42-AYUDA": AT 55,10: "43-
10: "44-AYUDA": AT 57,10: "45-
10: "46-AYUDA": AT 59,10: "47-
10: "48-AYUDA": AT 61,10: "49-
10: "50-AYUDA": AT 63,10: "51-
10: "52-AYUDA": AT 65,10: "53-
10: "54-AYUDA": AT 67,10: "55-
10: "56-AYUDA": AT 69,10: "57-
10: "58-AYUDA": AT 71,10: "59-
10: "60-AYUDA": AT 73,10: "61-
10: "62-AYUDA": AT 75,10: "63-
10: "64-AYUDA": AT 77,10: "65-
10: "66-AYUDA": AT 79,10: "67-
10: "68-AYUDA": AT 81,10: "69-
10: "70-AYUDA": AT 83,10: "71-
10: "72-AYUDA": AT 85,10: "73-
10: "74-AYUDA": AT 87,10: "75-
10: "76-AYUDA": AT 89,10: "77-
10: "78-AYUDA": AT 91,10: "79-
10: "80-AYUDA": AT 93,10: "81-
10: "82-AYUDA": AT 95,10: "83-
10: "84-AYUDA": AT 97,10: "85-
10: "86-AYUDA": AT 99,10: "87-
10: "88-AYUDA": AT 101,10: "89-
10: "90-AYUDA": AT 103,10: "91-
10: "92-AYUDA": AT 105,10: "93-
10: "94-AYUDA": AT 107,10: "95-
10: "96-AYUDA": AT 109,10: "97-
10: "98-AYUDA": AT 111,10: "99-
10: "100-AYUDA": AT 113,10: "101-
10: "102-AYUDA": AT 115,10: "103-
10: "104-AYUDA": AT 117,10: "105-
10: "106-AYUDA": AT 119,10: "107-
10: "108-AYUDA": AT 121,10: "109-
10: "110-AYUDA": AT 123,10: "111-
10: "112-AYUDA": AT 125,10: "113-
10: "114-AYUDA": AT 127,10: "115-
10: "116-AYUDA": AT 129,10: "117-
10: "118-AYUDA": AT 131,10: "119-
10: "120-AYUDA": AT 133,10: "121-
10: "122-AYUDA": AT 135,10: "123-
10: "124-AYUDA": AT 137,10: "125-
10: "126-AYUDA": AT 139,10: "127-
10: "128-AYUDA": AT 141,10: "129-
10: "130-AYUDA": AT 143,10: "131-
10: "132-AYUDA": AT 145,10: "133-
10: "134-AYUDA": AT 147,10: "135-
10: "136-AYUDA": AT 149,10: "137-
10: "138-AYUDA": AT 151,10: "139-
10: "140-AYUDA": AT 153,10: "141-
10: "142-AYUDA": AT 155,10: "143-
10: "144-AYUDA": AT 157,10: "145-
10: "146-AYUDA": AT 159,10: "147-
10: "148-AYUDA": AT 161,10: "149-
10: "150-AYUDA": AT 163,10: "151-
10: "152-AYUDA": AT 165,10: "153-
10: "154-AYUDA": AT 167,10: "155-
10: "156-AYUDA": AT 169,10: "157-
10: "158-AYUDA": AT 171,10: "159-
10: "160-AYUDA": AT 173,10: "161-
10: "162-AYUDA": AT 175,10: "163-
10: "164-AYUDA": AT 177,10: "165-
10: "166-AYUDA": AT 179,10: "167-
10: "168-AYUDA": AT 181,10: "169-
10: "170-AYUDA": AT 183,10: "171-
10: "172-AYUDA": AT 185,10: "173-
10: "174-AYUDA": AT 187,10: "175-
10: "176-AYUDA": AT 189,10: "177-
10: "178-AYUDA": AT 191,10: "179-
10: "180-AYUDA": AT 193,10: "181-
10: "182-AYUDA": AT 195,10: "183-
10: "184-AYUDA": AT 197,10: "185-
10: "186-AYUDA": AT 199,10: "187-
10: "188-AYUDA": AT 201,10: "189-
10: "190-AYUDA": AT 203,10: "191-
10: "192-AYUDA": AT 205,10: "193-
10: "194-AYUDA": AT 207,10: "195-
10: "196-AYUDA": AT 209,10: "197-
10: "198-AYUDA": AT 211,10: "199-
10: "200-AYUDA": AT 213,10: "201-
10: "202-AYUDA": AT 215,10: "203-
10: "204-AYUDA": AT 217,10: "205-
10: "206-AYUDA": AT 219,10: "207-
10: "208-AYUDA": AT 221,10: "209-
10: "210-AYUDA": AT 223,10: "211-
10: "212-AYUDA": AT 225,10: "213-
10: "214-AYUDA": AT 227,10: "215-
10: "216-AYUDA": AT 229,10: "217-
10: "218-AYUDA": AT 231,10: "219-
10: "220-AYUDA": AT 233,10: "221-
10: "222-AYUDA": AT 235,10: "223-
10: "224-AYUDA": AT 237,10: "225-
10: "226-AYUDA": AT 239,10: "227-
10: "228-AYUDA": AT 241,10: "229-
10: "230-AYUDA": AT 243,10: "231-
10: "232-AYUDA": AT 245,10: "233-
10: "234-AYUDA": AT 247,10: "235-
10: "236-AYUDA": AT 249,10: "237-
10: "238-AYUDA": AT 251,10: "239-
10: "240-AYUDA": AT 253,10: "241-
10: "242-AYUDA": AT 255,10: "243-
10: "244-AYUDA": AT 257,10: "245-
10: "246-AYUDA": AT 259,10: "247-
10: "248-AYUDA": AT 261,10: "249-
10: "250-AYUDA": AT 263,10: "251-
10: "252-AYUDA": AT 265,10: "253-
10: "254-AYUDA": AT 267,10: "255-
10: "256-AYUDA": AT 269,10: "257-
10: "258-AYUDA": AT 271,10: "259-
10: "260-AYUDA": AT 273,10: "261-
10: "262-AYUDA": AT 275,10: "263-
10: "264-AYUDA": AT 277,10: "265-
10: "266-AYUDA": AT 279,10: "267-
10: "268-AYUDA": AT 281,10: "269-
10: "270-AYUDA": AT 283,10: "271-
10: "272-AYUDA": AT 285,10: "273-
10: "274-AYUDA": AT 287,10: "275-
10: "276-AYUDA": AT 289,10: "277-
10: "278-AYUDA": AT 291,10: "279-
10: "280-AYUDA": AT 293,10: "281-
10: "282-AYUDA": AT 295,10: "283-
10: "284-AYUDA": AT 297,10: "285-
10: "286-AYUDA": AT 299,10: "287-
10: "288-AYUDA": AT 301,10: "289-
10: "290-AYUDA": AT 303,10: "291-
10: "292-AYUDA": AT 305,10: "293-
10: "294-AYUDA": AT 307,10: "295-
10: "296-AYUDA": AT 309,10: "297-
10: "298-AYUDA": AT 311,10: "299-
10: "300-AYUDA": AT 313,10: "301-
10: "302-AYUDA": AT 315,10: "303-
10: "304-AYUDA": AT 317,10: "305-
10: "306-AYUDA": AT 319,10: "307-
10: "308-AYUDA": AT 321,10: "309-
10: "310-AYUDA": AT 323,10: "311-
10: "312-AYUDA": AT 325,10: "313-
10: "314-AYUDA": AT 327,10: "315-
10: "316-AYUDA": AT 329,10: "317-
10: "318-AYUDA": AT 331,10: "319-
10: "320-AYUDA": AT 333,10: "321-
10: "322-AYUDA": AT 335,10: "323-
10: "324-AYUDA": AT 337,10: "325-
10: "326-AYUDA": AT 339,10: "327-
10: "328-AYUDA": AT 341,10: "329-
10: "330-AYUDA": AT 343,10: "331-
10: "332-AYUDA": AT 345,10: "333-
10: "334-AYUDA": AT 347,10: "335-
10: "336-AYUDA": AT 349,10: "337-
10: "338-AYUDA": AT 351,10: "339-
10: "340-AYUDA": AT 353,10: "341-
10: "342-AYUDA": AT 355,10: "343-
10: "344-AYUDA": AT 357,10: "345-
10: "346-AYUDA": AT 359,10: "347-
10: "348-AYUDA": AT 361,10: "349-
10: "350-AYUDA": AT 363,10: "351-
10: "352-AYUDA": AT 365,10: "353-
10: "354-AYUDA": AT 367,10: "355-
10: "356-AYUDA": AT 369,10: "357-
10: "358-AYUDA": AT 371,10: "359-
10: "360-AYUDA": AT 373,10: "361-
10: "362-AYUDA": AT 375,10: "363-
10: "364-AYUDA": AT 377,10: "365-
10: "366-AYUDA": AT 379,10: "367-
10: "368-AYUDA": AT 381,10: "369-
10: "370-AYUDA": AT 383,10: "371-
10: "372-AYUDA": AT 385,10: "373-
10: "374-AYUDA": AT 387,10: "375-
10: "376-AYUDA": AT 389,10: "377-
10: "378-AYUDA": AT 391,10: "379-
10: "380-AYUDA": AT 393,10: "381-
10: "382-AYUDA": AT 395,10: "383-
10: "384-AYUDA": AT 397,10: "385-
10: "386-AYUDA": AT 399,10: "387-
10: "388-AYUDA": AT 401,10: "389-
10: "390-AYUDA": AT 403,10: "391-
10: "392-AYUDA": AT 405,10: "393-
10: "394-AYUDA": AT 407,10: "395-
10: "396-AYUDA": AT 409,10: "397-
10: "398-AYUDA": AT 411,10: "399-
10: "399-AYUDA": AT 413,10: "401-
10: "400-AYUDA": AT 415,10: "403-
10: "401-AYUDA": AT 417,10: "405-
10: "402-AYUDA": AT 419,10: "407-
10: "403-AYUDA": AT 421,10: "409-
10: "404-AYUDA": AT 423,10: "411-
10: "405-AYUDA": AT 425,10: "413-
10: "406-AYUDA": AT 427,10: "415-
10: "407-AYUDA": AT 429,10: "417-
10: "408-AYUDA": AT 431,10: "419-
10: "409-AYUDA": AT 433,10: "421-
10: "410-AYUDA": AT 435,10: "423-
10: "411-AYUDA": AT 437,10: "425-
10: "412-AYUDA": AT 439,10: "427-
10: "413-AYUDA": AT 441,10: "429-
10: "414-AYUDA": AT 443,10: "431-
10: "415-AYUDA": AT 445,10: "433-
10: "416-AYUDA": AT 447,10: "435-
10: "417-AYUDA": AT 449,10: "437-
10: "418-AYUDA": AT 451,10: "439-
10: "419-AYUDA": AT 453,10: "441-
10: "420-AYUDA": AT 455,10: "443-
10: "421-AYUDA": AT 457,10: "445-
10: "422-AYUDA": AT 459,10: "447-
10: "423-AYUDA": AT 461,10: "449-
10: "424-AYUDA": AT 463,10: "451-
10: "425-AYUDA": AT 465,10: "453-
10: "426-AYUDA": AT 467,10: "455-
10: "427-AYUDA": AT 469,10: "457-
10: "428-AYUDA": AT 471,10: "459-
10: "429-AYUDA": AT 473,10: "461-
10: "430-AYUDA": AT 475,10: "463-
10: "431-AYUDA": AT 477,10: "465-
10: "432-AYUDA": AT 479,10: "467-
10: "433-AYUDA": AT 481,10: "469-
10: "434-AYUDA": AT 483,10: "471-
10: "435-AYUDA": AT 485,10: "473-
10: "436-AYUDA": AT 487,10: "475-
10: "437-AYUDA": AT 489,10: "477-
10: "438-AYUDA": AT 491,10: "479-
10: "439-AYUDA": AT 493,10: "481-
10: "440-AYUDA": AT 495,10: "483-
10: "441-AYUDA": AT 497,10: "485-
10: "442-AYUDA": AT 499,10: "487-
10: "443-AYUDA": AT 501,10: "489-
10: "444-AYUDA": AT 503,10: "491-
10: "445-AYUDA": AT 505,10: "493-
10: "446-AYUDA": AT 507,10: "495-
10: "447-AYUDA": AT 509,10: "497-
10: "448-AYUDA": AT 511,10: "499-
10: "449-AYUDA": AT 513,10: "501-
10: "450-AYUDA": AT 515,10: "503-
10: "451-AYUDA": AT 517,10: "505-
10: "452-AYUDA": AT 519,10: "507-
10: "453-AYUDA": AT 521,10: "509-
10: "454-AYUDA": AT 523,10: "511-
10: "455-AYUDA": AT 525,10: "513-
10: "456-AYUDA": AT 527,10: "515-
10: "457-AYUDA": AT 529,10: "517-
10: "458-AYUDA": AT 531,10: "519-
10: "459-AYUDA": AT 533,10: "521-
10: "460-AYUDA": AT 535,10: "523-
10: "461-AYUDA": AT 537,10: "525-
10: "462-AYUDA": AT 539,10: "527-
10: "463-AYUDA": AT 541,10: "529-
10: "464-AYUDA": AT 543,10: "531-
10: "465-AYUDA": AT 545,10: "533-
10: "466-AYUDA": AT 547,10: "535-
10: "467-AYUDA": AT 549,10: "537-
10: "468-AYUDA": AT 551,10: "539-
10: "469-AYUDA": AT 553,10: "541-
10: "470-AYUDA": AT 555,10: "543-
10: "471-AYUDA": AT 557,10: "545-
10: "472-AYUDA": AT 559,10: "547-
10: "473-AYUDA": AT 561,10: "549-
10: "474-AYUDA": AT 563,10: "551-
10: "475-AYUDA": AT 565,10: "553-
10: "476-AYUDA": AT 567,10: "555-
10: "477-AYUDA": AT 569,10: "557-
10: "478-AYUDA": AT 571,10: "559-
10: "479-AYUDA": AT 573,10: "561-
10: "480-AYUDA": AT 575,10: "563-
10: "481-AYUDA": AT 577,10: "565-
10: "482-AYUDA": AT 579,10: "567-
10: "483-AYUDA": AT 581,10: "569-
10: "484-AYUDA": AT 583,10: "571-
10: "485-AYUDA": AT 585,10: "573-
10: "486-AYUDA": AT 587,10: "575-
10: "487-AYUDA": AT 589,10: "577-
10: "488-AYUDA": AT 591,10: "579-
10: "489-AYUDA": AT 593,10: "581-
10: "490-AYUDA": AT 595,10: "583-
10: "491-AYUDA": AT 597,10: "585-
10: "492-AYUDA": AT 599,10: "587-
10: "493-AYUDA": AT 601,10: "589-
10: "494-AYUDA": AT 603,10: "591-
10: "495-AYUDA": AT 605,10: "593-
10: "496-AYUDA": AT 607,10: "595-
10: "497-AYUDA": AT 609,10: "597-
10: "498-AYUDA": AT 611,10: "599-
10: "499-AYUDA": AT 613,10: "601-
10: "500-AYUDA": AT 615,10: "603-
10: "501-AYUDA": AT 617,10: "605-
10: "502-AYUDA": AT 619,10: "607-
10: "503-AYUDA": AT 621,10: "609-
10: "504-AYUDA": AT 623,10: "611-
10: "505-AYUDA": AT 625,10: "613-
10: "506-AYUDA": AT 627,10: "615-
10: "507-AYUDA": AT 629,10: "617-
10: "508-AYUDA": AT 631,10: "619-
10: "509-AYUDA": AT 633,10: "621-
10: "510-AYUDA": AT 635,10: "623-
10: "511-AYUDA": AT 637,10: "625-
10: "512-AYUDA": AT 639,10: "627-
10: "513-AYUDA": AT 641,10: "629-
10: "514-AYUDA": AT 643,10: "631-
10: "515-AYUDA": AT 645,10: "633-
10: "516-AYUDA": AT 647,10: "635-
10: "517-AYUDA": AT 649,10: "637-
10: "518-AYUDA": AT 651,10: "639-
10: "519-AYUDA": AT 653,10: "641-
10: "520-AYUDA": AT 655,10: "643-
10: "521-AYUDA": AT 657,10: "645-
10: "522-AYUDA": AT 659,10: "647-
10: "523-AYUDA": AT 661,10: "649-
10: "524-AYUDA": AT 663,10: "651-
10: "525-AYUDA": AT 665,10: "653-
10: "526-AYUDA": AT 667,10: "655-
10: "527-AYUDA": AT 669,10: "657-
10: "528-AYUDA": AT 671,10: "659-
10: "529-AYUDA": AT 673,10: "661-
10: "530-AYUDA": AT 675,10: "663-
10: "531-AYUDA": AT 677,10: "665-
10: "532-AYUDA": AT 679,10: "667-
10: "533-AYUDA": AT 681,10: "669-
10: "534-AYUDA": AT 683,10: "671-
10: "535-AYUDA": AT 685,10: "673-
10: "536-AYUDA": AT 687,10: "675-
10: "537-AYUDA": AT 689,10: "677-
10: "538-AYUDA": AT 691,10: "679-
10: "539-AYUDA": AT 693,10: "681-
10: "540-AYUDA": AT 695,10: "683-
10: "541-AYUDA": AT 697,10: "685-
10: "542-AYUDA": AT 699,10: "687-
10: "543-AYUDA": AT 701,10: "689-
10: "544-AYUDA": AT 703,10: "691-
10: "545-AYUDA": AT 705,10: "693-
10: "546-AYUDA": AT 707,10: "695-
10: "547-AYUDA": AT 709,10: "697-
10: "548-AYUDA": AT 711,10: "699-
10: "549-AYUDA": AT 713,10: "701-
10: "550-AYUDA": AT 715,10: "703-
10: "551-AYUDA": AT 717,10: "705-
10: "552-AYUDA": AT 719,10: "707-
10: "553-AYUDA": AT 721,10: "709-
10: "554-AYUDA": AT 723,10: "711-
10: "555-AYUDA": AT 725,10: "713-
10: "556-AYUDA": AT 727,10: "715-
10: "557-AYUDA": AT 729,10: "717-
10: "558-AYUDA": AT 731,10: "719-
10: "559-AYUDA": AT 733,10: "721-
10: "560-AYUDA": AT 735,10: "723-
10: "561-AYUDA": AT 737,10: "725-
10: "562-AYUDA": AT 739,10: "727-
10: "563-AYUDA": AT 741,10: "729-
10: "564-AYUDA": AT 743,10: "731-
10: "565-AYUDA": AT 745,10: "733-
10: "566-AYUDA": AT 747,10: "735-
10: "567-AYUDA": AT 749,10: "737-
10: "568-AYUDA": AT 751,10: "739-
10: "569-AYUDA": AT 753,10: "741-
10: "570-AYUDA": AT 755,10: "743-
10: "571-AYUDA": AT 757,10: "745-
10: "572-AYUDA": AT 759,10: "747-
10: "573-AYUDA": AT 761,10: "749-
10: "574-AYUDA": AT 763,10: "751-
10: "575-AYUDA": AT 765,10: "753-
10: "576-AYUDA": AT 767,10: "755-
10: "577-AYUDA": AT 769,10: "757-
10: "578-AYUDA": AT 771,10: "759-
10: "579-AYUDA": AT 773,10: "761-
10: "580-AYUDA": AT 775,10: "763-
10: "581-AYUDA": AT 777,10: "765-
10: "582-AYUDA": AT 779,10: "767-
10: "583-AYUDA": AT 781,10: "769-
10: "584-AYUDA": AT 783,10: "771-
10: "585-AYUDA": AT 785,10: "773-
10: "586-AYUDA": AT 787,10: "775-
10: "587-AYUDA": AT 789,10: "777-
10: "588-AYUDA": AT 791,10: "779-
10: "589-AYUDA": AT 793,10: "781-
10: "590-AYUDA": AT 795,10: "783-
10: "591-AYUDA": AT 797,10: "785-
10: "592-AYUDA": AT 799,10: "787-
10: "593-AYUDA": AT 801,10: "789-
10: "594-AYUDA": AT 803,10: "791-
10: "595-AYUDA": AT 805,10: "793-
10: "596-AYUDA": AT 807,10: "795-
10: "597-AYUDA": AT 809,10: "797-
10: "598-AYUDA": AT 811,10: "799-
10: "599-AYUDA": AT 813,10: "801-
10: "600-AYUDA": AT 815,10: "803-
10: "601-AYUDA": AT 817,10: "805-
10: "602-AYUDA": AT 819,10: "807-
10: "603-AYUDA": AT 821,10: "809-
10: "604-AYUDA": AT 823,10: "811-
10: "605-AYUDA": AT 825,10: "813-
10: "606-AYUDA": AT 827,10: "815-
10: "607-AYUDA": AT 829,10: "817-
10: "608-AYUDA": AT 831,10: "819-
10: "609-AYUDA": AT 833,10: "821-
10: "610-AYUDA": AT 835,10: "823-
10: "611-AYUDA": AT 837,10: "825-
10: "612-AYUDA": AT 839,10: "827-
10: "613-AYUDA": AT 841,10: "829-
10: "614-AYUDA": AT 843,10: "831-
10: "615-AYUDA": AT 845,10: "833-
10: "616-AYUDA": AT 847,10: "835-
10: "617-AYUDA": AT 849,10: "837-
10: "618-AYUDA": AT 851,10: "839-
10: "619-AYUDA": AT 853,10: "841-
10: "620-AYUDA": AT 855,10: "843-
10: "621-AYUDA": AT 857,10: "845-
10: "622-AYUDA": AT 859,10: "847-
10: "623-AYUDA": AT 861,10: "849-
10: "624-AYUDA": AT 863,10: "851-
10: "625-AYUDA": AT 865,10: "853-
10: "626-AYUDA": AT 867,10: "855-
10: "627-AYUDA": AT 869,10: "857-
10: "628-AYUDA": AT 871,10: "859-
10: "629-AYUDA": AT 873,10: "861-
10: "630-AYUDA": AT 875,10: "863-
10: "631-AYUDA": AT 877,10: "865-
10: "632-AYUDA": AT 879,10: "867-
10: "633-AYUDA": AT 881,10: "869-
10: "634-AYUDA": AT 883,10: "871-
10: "635-AYUDA": AT 885,10: "873-
10: "636-AYUDA": AT 887,10: "875-
10: "637-AYUDA": AT 889,10: "877-
10: "638-AYUDA": AT 891,10: "879-
10: "639-AYUDA": AT 893,10: "881-
10: "640-AYUDA": AT 895,10: "883-
10: "641-AYUDA": AT 897,10: "885-
10: "642-AYUDA": AT 899,10: "887-
10: "643-AYUDA": AT 901,10: "889-
10: "644-AYUDA": AT 903,10: "891-
10: "645-AYUDA": AT 905,10: "893-
10: "646-AYUDA": AT 907,10: "895-
10: "647-AYUDA": AT 909,10: "897-
10: "648-AYUDA": AT 911,10: "899-
10: "649-AYUDA": AT 913,10: "901-
10: "650-AYUDA": AT 915,10: "903-
10: "651-AYUDA": AT 917,10: "905-
10: "652-
```

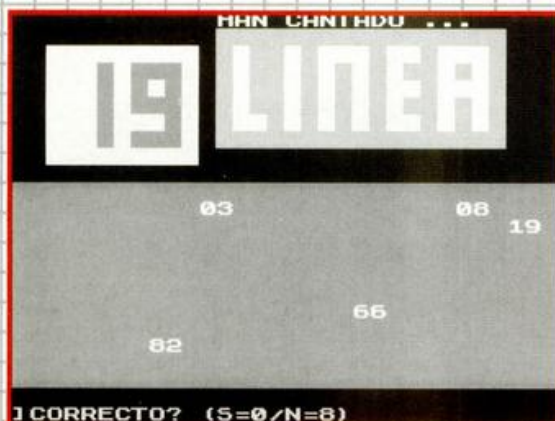


# BINGO

Este es un programilla muy curioso que permitirá que toda la familia pueda echarse un binguito a la luz del Spectrum, que es lo más sano que hay. El programa de Manuel de La Orden, de Cádiz, informatiza la encomiable labor del abucete que se toma su tiempo en sacar los números de la bolsa y en encontrar el sitio en el tablero en el que deben ponerse.

Además es recomendable para personas con vista cansada porque el tamaño de los números que aleatoriamente y a pulso de nuestra tecla van saliendo, no es nada despreciable. Por supuesto recoge además las correspondientes líneas y bingos con la suma de dinero que haya resultado de la participación colectiva entre los dos premios.

**TODAS LAS MAYUSCULAS  
SUBRAYADAS DEBEN SER  
INTRODUCIDAS EN MODO  
GRAFICO**



```
10 BORDER=0: PAPER 0: INK 7: C
LS 12 PRINT AT 10,9;"PARA EL CASE
TTE": PAUSE 0
15 PRINT AT 8,2;"0" PARA SACA
R NUMERO": AT 10,2;"8" PARA CANT
AR LINEA 0 BINGO": PRINT 00;"UNA
TECLA PARA CONTINUAR": PAUSE 0:
CLS
20 LET LI=0: INPUT "¿NUM.DE CA
RTONES?": C
30 INPUT "¿PRECIO DEL CARTON?": P
40 RANDOMIZE: GO TO 60
50 FOR N=2 TO 0: PRINT AT N,2:
INK 6: "NEXT N: BEEP .005,30
PAUSE 0: NEXT N: RETURN
60 GO SUB 50
70 FOR N=10 TO 21
80 FOR M=0 TO 31
90 PRINT AT N,M: NEXT N
XT M: BEEP .01,30: NEXT N
100 GO SUB 590: PAUSE 0: LET B$
=INKEY$
110 IF B$="0" THEN GO TO 130
120 GO TO 100
130 LET A$="0102030405060708091
01112131415161718192021222324252
62728293031323334353637383940414
24344454647484950515253545556575
85960616263646566676869707172737
47576777879808182838485868788899
0"
140 LET N=1+INT (RND*LEN A$/2)
150 LET M=N+1
160 LET X=3: LET Y=3
170 IF A$(M)="1" THEN LET Z=12:
GO SUB 460: GO TO 270
180 IF A$(M)="2" THEN LET Z=13:
GO SUB 470: GO TO 270
190 IF A$(M)="3" THEN LET Z=14:
GO SUB 480: GO TO 270
200 IF A$(M)="4" THEN LET Z=15:
GO SUB 490: GO TO 270
210 IF A$(M)="5" THEN LET Z=16:
GO SUB 500: GO TO 270
220 IF A$(M)="6" THEN LET Z=17:
GO SUB 510: GO TO 270
230 IF A$(M)="7" THEN LET Z=18:
GO SUB 520: GO TO 270
240 IF A$(M)="8" THEN LET Z=19:
GO SUB 530: GO TO 270
250 IF A$(M)="9" THEN LET Z=20:
GO SUB 540: GO TO 270
260 IF A$(M)="0" THEN LET Z=21:
GO TO 270
270 LET X=3: LET Y=7
280 IF A$(M+1)="8" THEN LET U=2
GO SUB 550: GO TO 380
290 IF A$(M+1)="1" THEN LET U=5
GO SUB 460: GO TO 380
300 IF A$(M+1)="2" THEN LET U=8
GO SUB 470: GO TO 380
310 IF A$(M+1)="3" THEN LET U=1
```

```
1: GO SUB 480: GO TO 380
320 IF A$(M+1)="4" THEN LET U=1
GO SUB 490: GO TO 380
330 IF A$(M+1)="5" THEN LET U=1
GO SUB 500: GO TO 380
340 IF A$(M+1)="6" THEN LET U=2
GO SUB 510: GO TO 380
350 IF A$(M+1)="7" THEN LET U=2
GO SUB 520: GO TO 380
360 IF A$(M+1)="8" THEN LET U=2
GO SUB 530: GO TO 380
370 IF A$(M+1)="9" THEN LET U=2
GO SUB 540
380 PRINT AT Z,U: INK 7: PAPER
2: A$(M TO M+1): BEEP .03,10
390 LET A$=A$(M TO M-1)+A$(M+2 T
O): IF LEN A$=0 THEN GO TO 560
400 PAUSE 0: LET B$=INKEY$
410 IF B$="0" THEN GO TO 450
420 IF B$="8" AND LI=0 THEN GO
TO 610
430 IF B$="8" AND LI=1 THEN GO
TO 660
440 GO TO 400
450 GO SUB 59: GO TO 140
460 GO SUB 520: PRINT AT X,Y: I
NK 6: PAPER 6: "BEEP .001,30
RETURN
470 GO SUB 530: PRINT AT X+1,Y:
INK 6: PAPER 6: "AT X+3,Y+2:
BEEP .001,30: RETURN
480 GO SUB 540: PRINT AT X+1,Y:
INK 6: PAPER 6: "BEEP .001,3
0: RETURN
490 GO SUB 540: PRINT AT X,Y+1:
INK 6: PAPER 6: "AT X+4,Y:
BEEP .001,30: RETURN
500 GO SUB 540: PRINT AT X+1,Y+
2: INK 6: PAPER 6: "BEEP .001
30: RETURN
510 GO SUB 530: PRINT AT X+1,Y+
2: INK 6: PAPER 6: "BEEP .001
30: RETURN
520 GO SUB 480: PRINT AT X+2,Y:
INK 6: PAPER 6: "AT X+4,Y:
BEEP .001,30: RETURN
530 PRINT AT X,Y: INK 2: PAPER
6: "AT X+1,Y: "AT X+2,Y:
"AT X+3,Y: "AT X+4,Y:
BEEP .001,30: RETURN
540 GO SUB 530: PRINT AT X+3,Y:
INK 6: PAPER 6: "BEEP .001,3
0: RETURN
550 GO SUB 530: PRINT AT X+2,Y+
1: INK 6: PAPER 6: "BEEP .001
30: RETURN
560 PRINT 00: "¿OTRA? (S=0/N=8)
PAUSE 0: GO TO 2010
590 PRINT AT 3,12;"CARTONES: "
C: AT 4,12;"PTAS.CARTON: "P: AT 5
,12;"PREMIOS: P+C: AT 6,12;"20%
LINEA: P+C*0.2: PTS": AT 7,12:
80% BINGO: "P+C*0.8: PTS": RETUR
```

```
N
600 FOR N=0 TO 9: PRINT AT N,12
INK 0: RETURN
610 GO SUB 600: PRINT AT 0,12:
HAN CANTADO ...: AT 1,12: INK 7:
PAPER 4: FLASH 1:
"AT 2,12:
"AT 3,12:
"AT 4,12:
"AT 5,12:
"AT 6,12:
"AT 7,12:
620 PRINT 00;"¿CORRECTO? (S=0/N
=8): GO TO 1000
630 GO SUB 600: PRINT AT 4,13:
CONTINUAMOS PARA: AT 6,17: B I N
G O: PAUSE 150: GO SUB 600: GO
SUB 590: GO TO 400
650 GO TO 620
660 GO SUB 600: PRINT AT 0,12:
HAN CANTADO ...: AT 1,12: INK 1:
PAPER 6: FLASH 1:
"AT 2,12:
"AT 3,12:
"AT 4,12:
"AT 5,12:
"AT 6,12:
"AT 7,12:
670 PRINT 00;"¿CORRECTO? (S=0/N
=8): GO TO 1000
680 INPUT: PRINT AT 9,18: FLA
SH 1: "Y ES CORRECTO": PAUSE 150:
GO TO 560
700 PAUSE 150: GO SUB 600: PRIN
T AT 5,16: CONTINUAMOS: PAUSE 1
50: GO SUB 600: GO SUB 590: GO T
O 400
710 GO TO 670
1000 FOR K=1 TO 9
1010 BEEP K/100,18
1020 NEXT K
1030 IF INKEY$="0" AND LI=1 THEN
GO TO 660
1035 IF INKEY$="0" AND LI=0 THEN
GO TO 2050
1040 IF INKEY$="8" AND LI=1 THEN
GO TO 2050
1045 IF INKEY$="8" AND LI=0 THEN
GO TO 2070
1050 GO TO 1000
1060 IF INKEY$="8" THEN NEU
2030 IF INKEY$="0" THEN CLS: GO
TO 20
2040 GO TO 2010
2050 INPUT: LET LI=1: PRINT AT
9,12: FLASH 1: "Y ES CORRECTA":
PAUSE 200: GO TO 630
2060 INPUT: PRINT AT 9,12: FLA
SH 1: "PERO NO ES CORRECTO": PAUS
E 150: GO TO 700
2070 INPUT: PRINT AT 9,12: FLA
SH 1: "PERO NO ES CORRECTA": PAUS
E 150: GO TO 700
```



# • O • C • A • S • I • O • N • E • S •

**\*Vendo** Spectrum +2 con la pistola Gun-Stick, 5 juegos de Gun-Stick, más de 35 juegos de joystick todo por 18.000 ptas. Llamad al tel. (91) 541 95 10 de lunes a viernes de 6,30 en adelante. Sólo Madrid. Enrique.

**\*Vendo** Spectrum 128K con más de 70 juegos entre ellos Terminator 2, F-15, Regreso al Futuro III y 9 pack. Dos pistolas y un joystick Zero-Zero. Nueve meses de uso. Mínimo: 35.000 ptas. Llamad de 3,00 a 8,00 h. David. Tel. (91) 447 57 58.

**\*Se vende** Spectrum +2 en buen estado (9 meses de uso), más 2 joysticks, 21 Microhobby, 50 juegos sin contar los de Microhobby y un libro de pokes. Precio a convenir. Guillermo. Tel. (94) 443 12 77.

**\*¡Ganga!** vendo Tour-91, Golden Axe y P-47 por 800 ptas. o los cambio por Toki. Busco Led Strom y Midnight Resistance. (Por Toki regalo Terrorpods y Livingstone Supongo II). Interesados llamar a Ismael de 10 a 12 noche. (Todo original). Tel. (91) 803 38 14.

**\*Atención** fans de los juegos de rol y/o de los de lucha. Tengo más de 100 juegos, y me los he acabado casi todos (incluido el Bloodwych). Si queréis intercambiar o prestar juegos, o pedir información, escribirme, que yo contestaré inmediatamente. Eduardo Grande Fernández. C/ Conde de Benavente, 2 - 2.º D. 47003 Valladolid.

**\*Cambio** Hammerboy (original) por Tortugas Ninja II, Double Dragon 3, Final Fight, Hero Quest o WWF Wrestling. Escribe a: Rubén Moreno Sánchez. C/ Bolivia, 14 - 4.º B. 37003 Salamanca. Tel. (91) 25 16 36.

**\*Urge** vender por cambio de equipo Action Pack (ZX Spectrum +2A, joystick, pistola óptica con 6 juegos) doy 75 juegos, novedades (Pang, Shadow of the Beast, Shadow Dancer, etc.) 35.000 ptas. a convenir. Tel. (981) 24 68 63. Alex (noches).

**\*Se vende** Spectrum +2A nuevo y con su embalaje,

pistola Gun-Stick, + 50 revistas Microhobby y Micromanía y sus cintas, más 100 juegos cintas entre ellos varios Pack. También se vende ordenador PC marca TA con unidad de discos 5/4 sin monitor, funcionando. Todo por 50.000 ptas. Negociables. Antonio. Tel. (91) 671 17 89.

**\*Vendo** 55 juegos originales por 20.000 ptas. Llamad al tel. (985) 589 05 58. Marcos.

**\*Vendo** a 750 pelas: Terminator II, Chase HQ I y II, Robocop I y II, Gauntlet 3, Shadow Dancer, Desafío Total, North & South, Super Monaco G.P., Shadow of the Beast, Navy Seals, Lotus Esprit, Golden Axe, Monty Python's, Light Corridor, Pang, Exterminator, Extreme, Budokan, todos originales, doy garantía. Tel. (986) 64 03 46. Jesús.

**\*¡Super!** vendo +2A en muy buen estado con 4 joystick, 145 juegos, 45 originales, 19 cintas Microhobby y 15 revistas, juegos incluidos, Batman, los 3 Indiana Jones, Operation Wolf, Golden Axe y el pack A toda máquina, venga animate y llama al tel. (93) 864 69 39. Llamad a partir de las 6 de la tarde. Jordi.

**\*Vendo** Spectrum +2A + pistola. Sólo tiene de uso un año. Precio a convenir. Llamad al tel. (985) 589 05 58. Marcos.

**\*Vendo** ordenador Spectrum +2 de cinta por 23.000 ptas. En perfecto estado con garantía, más revistas de Microhobby y Micromanía con 50 juegos y 2 joystick manual llamar de 5,50 a 6,50 de la tarde al Tel. 37 0874 de Toledo. José Antonio.

**\*Vendo** pistola óptica y 6 juegos para ella por 2.000 ptas. Nueva, sin uso, con embalaje. Escribir o llamar a: David Ibañez Dolz. C/ Mediterráneo, 32 - 5.º. 46011 Valencia. Tel. (96) 371 84 82.

**\*Vendo** cintas de la revista Microhobby número 213 y 214 que contienen los juegos: «Robozone», «3D Construction

Kit», «Darkman», «Desperado», «Poogaboo». Antonio Anglada Bes. C/ Galatorao, 5, 2.º D. 5003 Zaragoza. Tel. (976) 44 42 55.

**\*Vendo** Exterminator, Desafío total, Robocop I y II, Chase HQ I y II, Navy Seals, North & South, Space Harrier I y II, Monty Python's, Light Corridor, Golden Axe, Shadow Dancer, S. Monaco G.P., Mad Mix II, Budokan, Extreme, Lotus Esprit T GH, Kick off II, y Pang, a 500 pelas, todos originales. Tel. (986) 64 03 46. Jesús Pedrosa Vidal. C/ San Vicente, 31. 36860 Ponteareas (Pontevedra). Tel. 64 03 46.

**\*Vendo** ordenador Spectrum +3. Regalo juegos en disco: Mega Box, Equipo A, Tour 91. Todo nuevo, a estrenar; todo por 40.000 ptas. Tel. (93) 697 41 54. Preguntar por Miguel (hijo).

**\*Vendo** 3 revistas C.A.A.D. n.º 9 al 11, a 350 ptas. c/u. Diccionario de Pokes 1 a 500 ptas. 4 ZX n.º 34, 38 al 40 a 225 ptas. c/u., 3 Input Sinclair n.º 1, 11 y 12 a 250 ptas c/u., 2 M.H. Especial n.º 4 y 5 a 250 ptas c/u. y además vendo MH y MM (de 2.ª época) variadas y 3 MM de 1.ª época n.º 2, 27, 33 a 350 ptas. c/u. Si queréis comprar MH y MM variadas escribir pidiendo lista a: Blas Soto Fernández. C/ Yecla E10-5.º-4.ª. 12500 Vinaia (Castellón).

**\*Vendo** impresora Amstrad DMP1, interface Centronics con cable para ZX Spectrum. Regalo ZX interface 1 y 2, ZX Microdrives. Interesados escribir a: Jesús Casado Ramos. C/ La Cerámica, 3 y 5 - 1.º Izda. 24700 Astorga (León).

**\*Mira esto,** que te interesará. Vendo ordenador Spectrum +2A, nuevito (sólo un mes de uso) y regalo algunos juegos (Bubble Bobble 2... 22.000 ptas. (negociables). Llamad por la noche y preguntad por Pablo. Tel. (987) 22 42 00.

**\*Vendo** ordenador Spectrum 48K en buen estado excepto membrana (arreglo máximo 3.000 ptas.) + cables + joystick

kempston + algunos juegos. Precio a convenir. Llamad al tel. (91) 672 74 55. Después de las 15:00 ó escribir a: Esteban Martín Rodríguez. C/ Bolivia, 23, 2.º D. 28820 Coslada (Madrid). ¡Gracias!

**\*¡Hey** muchachos! por problemas con el ordenador vendo juegos originales como el Grand Prix Circuit, Cabal, R-Type, Rainbow Island y muchos más a muy buen precio. No os cortéis, llamad al tel. (91) 672 14 55 o escribir a Javier Martín Rodríguez. C/ Bolivia, 23, 2.º D. Coslada (Madrid).

**\*Me gustaría** que me escribiesen chicos/as de todo el mundo. Para facilitarnos trucos y pokes. Prometo contestar. Ricardo Silva da Costa. Avda. Meritxell, 57, 4.º, 1.º. Andorra la Vella. Principat D-Andorra.

**\*Vendo** Spectrum +3 con: cassette con cable +3, Multiface +3, dos joysticks (uno Speedking), pistola Gun-Stick, unos 85 juegos: Heroes of the Lance, Michel, E. Butragueño 2, Italia 90, Test Drive 2, Los Intocables, y muchos más. Llamad de 8.15 h. a 10 h. al tel. 759 61 86, preguntad por Frédérick.

**\*Hey** vendo ordenador ZX Spectrum +2 (teclado, 30 juegos originales, libro de instrucción Basic, Alimentación y cable de antena). En perfecto estado por 23.000 ptas y cambio 10 cintas de juegos Spectrum por 3 juegos de PC 3,5. Miguel Ángel Martín Laguna. C/ Padilla, 25. 41400 Sevilla. Tel. (95) 483 15 30.

**\*Vendo,** por cambio de sistema, Spectrum +2A. Con embalaje original, action pack, dos joystick, muchos juegos originales y varias MH. Llamad al teléfono (91) 881 19 46 y preguntad por David.

**\*Vendo** ordenador ZX Spectrum +2A estropeado por tan sólo 12.000 ptas. También material para Spectrum, juegos, revistas, libros, etc. Contactar con: Francisco Soriano Martí. C/Buenos Aires, 21, 4.º. 46006 Valencia. Tel. 341 92 11.



# • O C A S I O N E S •

**\*Vendo** ordenador ZX Spectrum +3 con gran cantidad de juegos originales y nuevos en disco (North & South, F19 Stealth Fighter, etc.). Incluyo joystick y muchas utilidades originales de regalo, también en disco (procesador de textos Tasword +3, ensamblador/desensamblador Gens +3 y Mons +3, etc.). Muy buen precio. ¡No deje escapar la oportunidad! Tel. (91) 461 83 62. Llamar sobre las 10 de la noche, excepto martes y miércoles. Preguntar por Julián.

**\*¡Casi nuevo!** Spectrum +3, (cables, embalaje original, manual) en perfecto estado y con escasísimo uso, 2 joysticks, juegos, utilidades (tasword, plus, thee y muchos más). Precio 30.000 ptas. Interesados llamar al tel. (91) 699 22 41, y preguntar por Luis García (comidas).

**\*¡Urgente!** Cambio CP/M Plus para +3 por tasword +3 o lenguajes u otras utilidades, también busco contactar con gente para conseguir programas para CP/M, utilidades, juegos y cosas curiosas. Gustavo Javier Fernández San-Siguero. C/ Arroyo de las Pilillas, 40, Izda. 28030 Moratalaz (Madrid).

**\*¡Ocasión!** ZX Spectrum +2 (128 K), fuente de alimentación, cables, manual de aprendizaje, joystick «Zero-Zero» y lote de revistas y juegos. Perfecto estado. ¡Precio por los suelos! Tel. (976) 42 02 61. Ricardo.

**\*¡¡Oye!!** si te mola programar y jugar, y además quieres un ordenador super, escucha: un Spectrum nuevo con todos los cables, pistola, joystick, un archivador metálico, 23 cintas de juegos y un libro para que aprendas basic. Todo por 19.900 ptas. Tel. (948) 27 35 79. Mikel.

**\*Compro** Spectrum 48K. No necesito software, libros, joystick o cassette. Sólo cables. Ofertas a Javier Arévalo. C/ Puente Colgante, 44, 8º C. 47006 Valladolid. Tel. (983) 23 46 84 (en horas de comidas).

**\*¡¡Atención!!** seguro que nadie os ha ofrecido esto: Si

se te ha roto algo de tu ordenador ZX +2 pedídmelo (excepto el tablero), como la fuente de alimentación, cable de antena, manual o gun-stick, llama al tel. (942) 61 06 44. ¿Alguien tiene impresora para ZX +2? llámame también. Jesús.

**\*Cambio** mis juegos (originales). Sólo Sinclair +2. (Batman y Survivor). Por sólo el Super Mario Bros. Preguntar por Ovidio. Preferiblemente de Mallorca. Tel. 45 69 48.

**\*Vendo** Gun-Stick usado un par de veces + juegos para la pistola + 2 juegos (Ghouls'n ghosts y Fernandez must die) por 2.500 ptas. Llamar al tel. (948) 82 08 35, de 3 a 8 de la tarde. Preguntar por Juan.

**\*Stop.** Urge vender 20 juegos originales (Mad Mix 2, Indy Ultima C., Cabal...) y 25 cintas MH en su estuche y una Hand Held (Acclaim) todo por sólo 8.000 ptas. Llamar noche y mediodía 3:00 al tel. (911) 22 46 16, preguntar por José. Se puede bajar el precio.

**\*Compro** fotocopias de la sección Hardware de los MH 79, 84, 85, 88, 89, 99, 116, 117, 118, 129, 130, 135, 141, 142, 148 y 149 o cambio por juegos (originales y grabados). Para consultar llamad a Octavio. Tel. (91) 880 45 33 tardes o escribir a: Octavio Fernández Heredero. C/ Celada, 10, 1º B. 28805 Alcalá de Henarés (Madrid).

**\*Vendo** Spectrum ZX +2, buen estado, nuevo, regalo joystick (2), juegos (unos 50), también trucos e informaciones, alar-gadores... revistas y manual, sobre las 25.000 ptas. a convenir. Llamar por la noche al tel. (918) 37 00 52.

**\*Vendo** juegos de Spectrum, algunas novedades, todas ellas originales, precio razonable. Llámame al tel. (93) 379 69 45, pregunta por Javi. También vendo Micro Hobby + cintas y Micromanía, llámame no te arrepentirás.

**\*¡Eh tú!** cambio los juegos Infiltrator y Fist II (originales) por

dos juegos a tu elección de entre éstos: Dynamite Dux, The New Zealand Story, Turbo out run, Mario Bros, Tetris, Strider y Super Wonder Boy (originales).

**\*Vendo** programa ensamblador y desensamblador Gens 4 ó Gens 4-51 y Mons 4 de Hisoft (Devpac) también vendo lenguajes logo (gráficos tortugas) y lengua Forth, y programas de dibujo Melbourne Draw y Artist II. Llamar interesados al tel (926) 21 44 50. Alberto.

**\*Compro** manual de instrucciones del ZX Spectrum + (contra reembolso si fuera necesario) Apartado 7060. 41080 Sevilla.

**\*Se está** formando un nuevo club A.J.C. (ayuda juegos conversacionales) mucha organización, carnet y número de socio. Escribid a: Rubén Moreno Sánchez. C/ Bolivia, 14, 4º B. 37003 Salamanca. Y no olvidéis poner en el sobre «A.J.C.».

**\*Urge** vender por cambio de equipo Action Pack (ZX Spectrum +2A, joystick, pistola óptica). Regalo 75 juegos, novedades (Shadow Dancer, Pang, Swin, Shadow of the Beast, etc.). 35.000 ptas. a convenir. Tel. (981) 34 68 63. Carlos. (Llamar noches).

**\*Por cambio** de equipo vendo Spectrum +2A con pistola óptica, con amplificador y alarvoz de sonido, + pakeador -copiador + 150 juegos originales, novedades, todos menos de un año. 60.000 ptas. Llamar a José Luis de 21 a 22 horas. Tel. (93) 237 21 26.

**\*Se vende** ZX Spectrum +3 disco incluye grabadora, manuales y libros en español, joystick y cantidad de revistas (Input Sinclair y muchos Microhobby), programas, utilidades y juegos, en cinta y disco. Buen precio. Preguntar por Gabriel a partir de las 15 horas. Tel. (96) 528 74 13.

**\*Interesado** en comprar el juego «Moon Walker» (origi-

nal) pararía hasta 400 ptas. o cambiarlo por el juego «Ghouls'n ghost» (original). Interesados llamar al tel. (948) 82 08 35 de 3 a 8 de la tarde y preguntar por Juan Miguel.

**\*Vendo** Spectrum +2 (128K) de cassette con joystick y pistola óptica. Y unos 40 juegos con revistas de spectrum por 23.000 ptas. Llamar de 4 a 10 al tel. 39 07 47. Asturias.

INFOTECH

REPARACION DE SPECTRUM

•en 1 hora desde 2.665  
•tarifas fijas. Garantía: 3 meses  
TEL: 430 14 14

inves  
**SERVICIO OFICIAL** Spectrum

**\*Vendo** ZX Spectrum +3 + 32 juegos de disco + 25 de cinta + joystick navigator, valorado en 3.000 ptas. + grabadora en perfecto estado + clavijas. Por 40.000 ptas. Jorge. Valencia. Tel. 348 15 54.

**\*Tengo** más de 40 hojas con trucos, claves etc. si a alguien le interesan que mande una carta con los trucos etc. que necesita y un sello dentro a: David Olcese Manso. C/ Francisco Mendi-zabal, 5, 1º B. 47014 Valladolid.

**\*Compro** ordenador Spectrum +3. Precio a convenir. Tel. (93) 450 32 39. Rubén.

**\*Vendo** juegos Spectrum: Navy Moves, Mad Mix 2, Viaje al centro de la tierra, Cobra y más, originales todos. Escribeme: Valentín San Emeterio Bolado. C/ Marqués del Arco, 1, 8º Dcha. 39008 Santander (Cantabria).

**\*Me gustaría** recibir toda clase de información sobre las siguientes aventuras conversacionales: Cozumel, aventura original II, Don Quijote, Carvalho y Megacorp. Si os interesa llamad los lunes, miércoles y viernes por la tarde al tel. (91) 672 30 84. Preguntar por Víctor.



## 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.

☐ EL VIEJO ARCHIVERO[illegible]

## OCA SIONES

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

TEXTO: .....

.....

.....

.....

.....

## 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 abstuvieráis de formularnos preguntas cuya contestación pueda ser encontrada fácilmente en manuales, libros, etc...

Localidad ..... Provincia .....

[illegible]



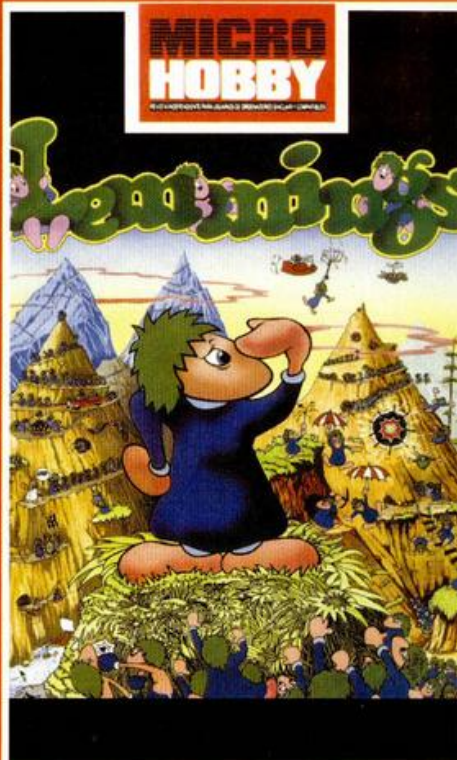
## LEMMINGS

Algunos meses tendrán que pasar todavía antes de que podáis disfrutar con estos simpáticos personajes. Como suponemos que las esperas son lo que peor lleváis y que cuando se trata de juegos como éste se hacen verdaderamente insoportables, no podíamos sino esforzarnos por conseguir un buen anticipo.

Al menos intentaremos colmar vuestra impaciencia, aunque quizá resulte que la estamos aumentando. Por las dudas aquí os presentamos unas trepidantes fases de los Lemmings, las criaturas tiernas, ingenuas y manejables que hipnotizarán tu Spectrum.

Hace mucho que no lo decíamos con las demos, pero en ésta de Psygnosis se puede jugar en **48 y 128 K**. El objetivo es, como habrás leído en nuestra Gran Premiere, conseguir que los Lemmings lleguen a casa sanos y salvos. Lo que parece muy fácil en un principio, y más en la demo que sólo nos deja escoger las labores que nos sirven y no otras, se convertirá en un auténtico reto a nuestra inteligencia y capacidades táctica y de organización en un periquete.

Pero recuerda, es tan sólo una pequeña muestra de las maravillas que te puedes encontrar en el juego completo.



**MICRO  
HOBBY**

A: Demo de «LEMMINGS» de Psygnosis y DMA  
B: «IMPACT» de Audiogenic y «FOX FIGHTS BACK» de Image Works

**48**

### CONTIENE:

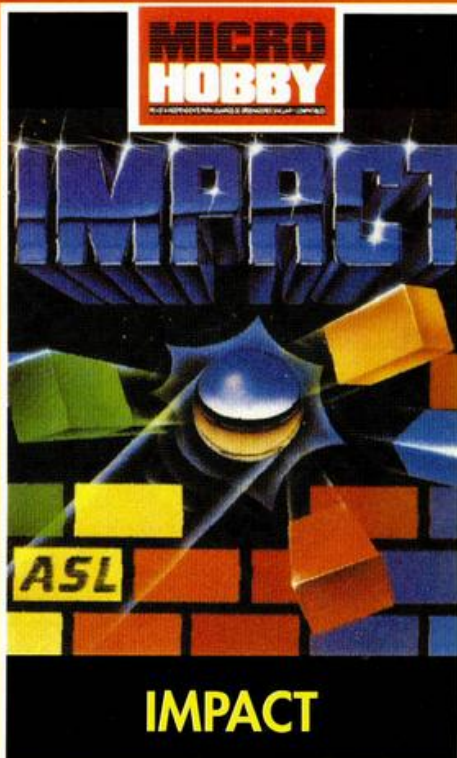
Demo de «LEMMINGS» (Psygnosis/DMA),  
«IMPACT» (Audiogenic), «FOX FIGHTS BACK»  
(Image Works).

## IMPACT

El juego de Audiogenic pertenece al género puro de los destrozaladrillos.

Fiel seguidor de las directrices de El Muro o Arkanoid, Impact extiende sus adictivos argumentos a través de 80 niveles de progresiva dificultad. Incorpora como novedad a los ladrilleros de turno un completo diseñador de pantallas con el que podrás crear por ti mismo los escenarios que tu habilidad y gusto exijan, desde los más raros a los más difíciles, pasando por los bellos o los imposibles. Para penetrar en estos escenarios no tienes más que teclear el PASSWORD «USER» antes de empezar a jugar. Lo del password es también muy útil a la hora de saltarte los niveles, ya que por cada diez fases que juegues, el programa te proporcionará una clave con la que podrás empezar donde te hayas quedado.

Otra diferencia más o menos aparente con la que cuenta es la forma de estructurar las ventajas. De los ladrillos explotados no bajan iconos con diferentes letras, sino unas formas con apariencia de U cuya equivalencia con la ayuda queda reflejada en un recuadro que hay a la derecha. Cuando nos hagamos con una de estas ayudas podremos usarla o no con la tecla SELECT. Sólo Spectrum 48 K



**MICRO  
HOBBY**

A: Demo de «LEMMINGS» de Psygnosis y DMA  
B: «IMPACT» de Audiogenic y «FOX FIGHTS BACK» de Image Works

**48**

### CONTIENE:

Demo de «LEMMINGS» (Psygnosis/DMA),  
«IMPACT» (Audiogenic), «FOX FIGHTS BACK»  
(Image Works).



**MICRO HOBBY**  
REVISTA DE HOBBY PARA JOVENES DE 12 AÑOS EN ADELANTE



## FOX FIGHTS BACK

### FOX FIGHTS BACK

Como en la misma fábula del cazador cazado, el programa de Image Works toma el mundo del revés.

La pieza más codiciada por los cazadores británicos, el zorro, protagoniza un programa en el que la originalidad de la situación y los mismos personajes colocan fuera de lo normal.

Las ardillas le tiran nueces y los perros encañonan un arma calibre 50 a la misma altura de sus narices. Pero el zorro, que en su propia desdicha debe alimentar a su compañera, no se andará para nada por las ramas.

Puede ser tan o más peligroso que los bichos que le rodean, está entrenado para el manejo de fusiles, cetros y armas blancas y en ningún caso dudará en demostrar su verdadera valía.

A los ingleses no les gustó mucho el tema, eso de tocar a su presa favorita y además convertirla en cazadora no les resultó nada gracioso. A nosotros sí que nos gustó, era entretenido, divertido y muy, muy gracioso. Si queréis disfrutar de las aventuras del zorrito sólo tenéis que cargar la cinta en un Spectrum 48 ó 128 K, definir los controles oportunos y esquivar a los circunstanciales enemigos que saldrán, pesadotes, al paso.

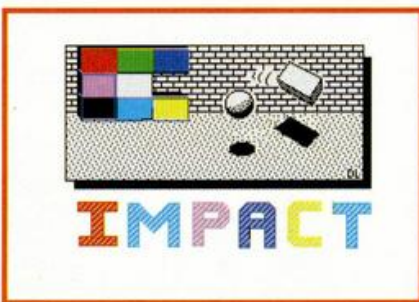
### INSTRUCCIONES DE CARGA



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



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



### INSTRUCCIONES DE CARGA



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



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



# LOS SIMPSONS



¡Hola, tíos, soy Bart! ¿Sabéis la última? ¡Unos mutantes del espacio exterior han invadido Springfield! Los ví la noche pasada, cuando el platillo volante que los trajo desde su planeta descendió sobre el jardín de mi casa. Se lo he dicho a mis padres pero no me creen, dicen que no es más que una de mis muchas historias, y lo peor es que no puedo demostrárselo porque estos alienígenas, que pretenden apoderarse de la ciudad y de toda la Tierra, pueden tomar cualquier forma y ahora parecen seres humanos normales.

Los mutantes se han mezclado entre la población de la ciudad y han construido una máquina con la que producirán las armas que necesitan para la conquista del planeta. Esa máquina necesita ciertos ingredientes para funcionar, objetos corrientes que pueden encontrarse en cualquier lugar de la ciudad y que en principio no llaman en absoluto la atención.

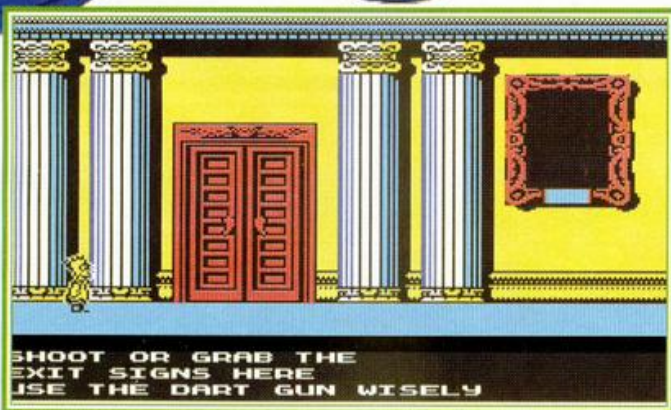
Ya que voy a tener que encargarme yo mismo de este asunto, mi única posibilidad contra los alienígenas consiste en destruir u ocultar ingredientes que ellos necesitan para impedir que su



máquina se ponga en marcha.

Tengo unas gafas de rayos X que me permiten distinguir a los alienígenas de las personas normales, y cada vez que golpee a un mutante en la cabeza, aprovechándome de mi salto, conseguiré hacerle huir y obtener una prueba. En cada uno de los cuatro primeros niveles hay un miembro de mi familia dispuesto a ayudarme al final de la fase siempre que haya recogido previamente tantas pruebas como letras tenga su nombre. Si consigo llegar sano y salvo a la quinta fase allí todos estarán dispuestos a ayudarme. La colaboración de mi familia no es realmente imprescindible pero su ayuda puede facilitarme mucho las cosas.

Comienzo mi aventura con diez monedas, pero puedo recoger muchas más en diversos puntos de la ciudad que me serán de imprescindible ayuda para comprar ciertos objetos. También son muy útiles unos iconos con la cara de Krusty, mi payaso favorito, que pueden proporcionarme vidas extra, y otros iconos que me dan inmunidad durante unos segundos. Tres vidas son muy pocas, y para colmo de males el tiempo





está en mi contra. ¡Ayúdame, tío, ayúdame a salvar la Tierra! Es la única posibilidad de salir airoso de la última travesura.

situadas a gran altura y utilizar un monopatín para desplazar-me a gran velocidad por la ciudad o más bien el tupido cespèd que puebla el recorrido.

En las tiendas de la ciudad

de bromas y silbatos e imanes en la tienda de juguetes.

La llave inglesa sirve para abrir la boca de incendios que se encuentra junto a la tienda de herramientas y eliminar de ese modo la pintura del toldo. La llave comunica dos edificios situados en los extremos de la ciudad y puede evitarme una gran caminata. Las bombas pueden ayudarme a ahuyentar el pájaro de la tienda de animales y los cohetes tienen diversas utilidades: cambiar el color de las ventanas de la residencia de ancianos, cambiar el color del rótulo de la bolera y espantar el pájaro que se encuentra sobre la estatua de Jebediah Springfield, el fundador de la ciudad.

Al final de cada nivel me espera un enemigo duro de pelar, que en esta ocasión es Nelson, el chico más bruto del colegio y un verdadero animal lanzando piedras. Por suerte puedo lanzarle mis propios proyectiles y hacer rebotar los que lanza Maggie, mi hermana pequeña.

## SEGUNDA FASE

Los mutantes han reprogramado su máquina para que funcione con sombreros, por lo que debo ir rápidamente al centro comercial para recoger todos los sombreros que haya en los pasillos y escaparates, y

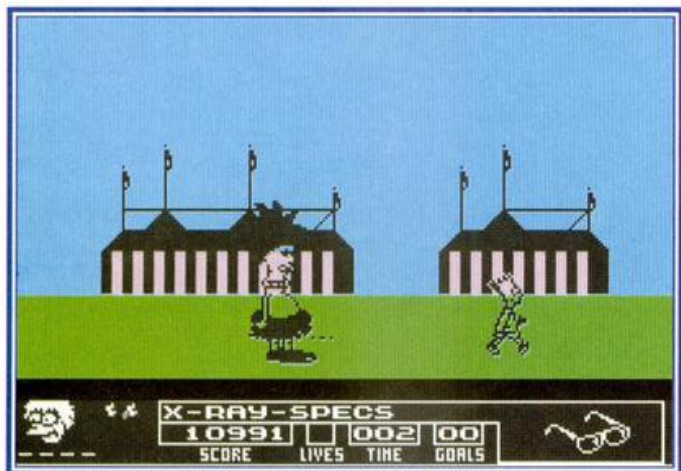
## DIARIO SECRETO DE LA SEGUNDA FASE

Ya estoy aquí de nuevo para aclararos algunas cosillas. El segundo nivel, pese a lo largo y complicado que parece no tiene en realidad gran secreto. Cuatro largos pisos plagados de sombreros es todo lo que tenéis delante. Y hablando de sombreros, hay muchos más repartidos por el edificio de lo que en realidad necesitáis, así que os aconsejo que intentéis coger los que más fáciles veáis. No merece la pena arriesgarse. Muy bueno lo de las plataformas.

si es preciso, quitar a las mujeres que van de compras lo artículos que llevan en la cabeza.

El centro comercial tiene cuatro plantas que se comunican mediante escaleras mecánicas, y al final de los tres primeros hay un alienígena de gran resistencia que solamente desaparecerá si salto varias veces sobre su cabeza (atención al segundo que adopta la forma de ungüento zapa).

En el primer piso hay una zona inundada de cemento húmedo que en apariencia sólo puede cruzarse sal-



## PRIMERA FASE

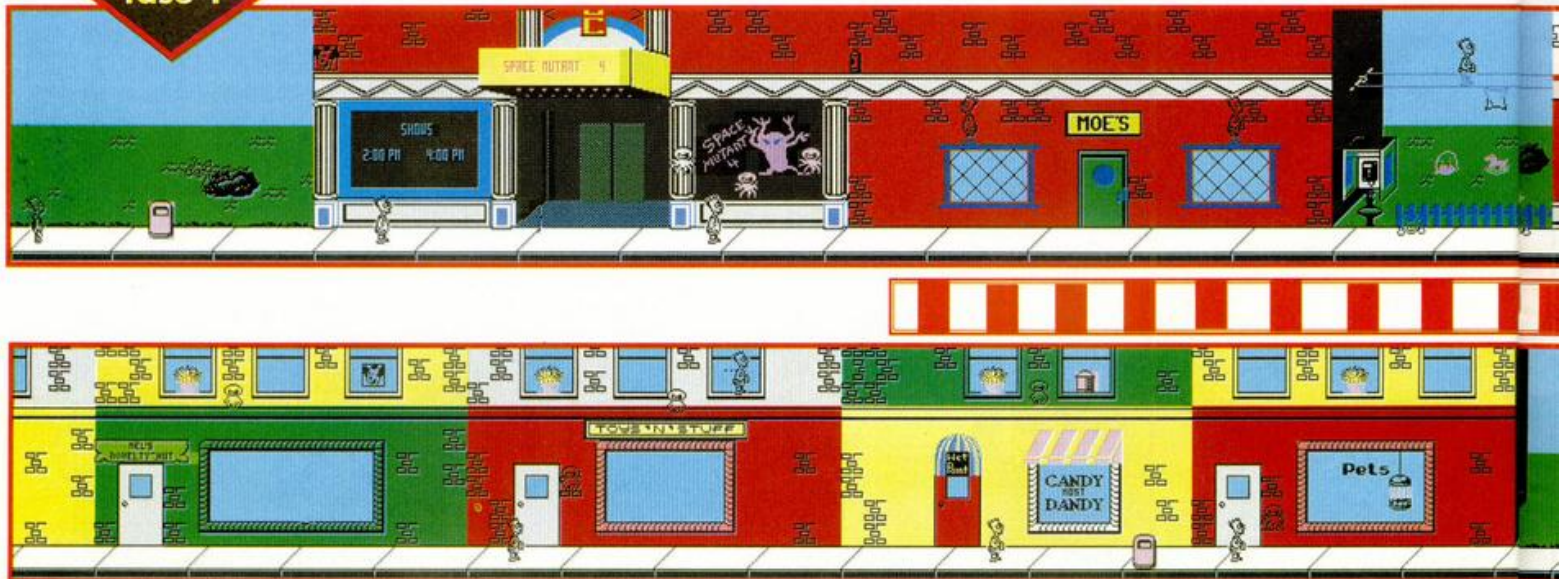
La máquina de los mutantes funciona con objetos de color magenta, y mi primera misión consiste en inutilizarlos de las más diversas maneras. Para ello es imprescindible recoger los sprays de pintura roja desperdigados por la ciudad ya que con ellos será posible cambiar el color de todos los objetos: buzones de correos, el cartel del teatro, macetas, bocas de incendios y fuentes. También debo volcar un bote de pintura sobre el toldo de la tienda de dulces. Puedo saltar sobre los buzones para alcanzar zonas

puedo obtener, a cambio de monedas, algunos objetos muy útiles: llaves y llaves inglesas en la tienda de herramientas, bombas y cohetes en la tienda

## DIARIO SECRETO DE LA PRIMERA FASE

¡Eh chicos!, ¡Preparad bien el oído porque en estas líneas voy a desvelaros algunos truquillos secretos que no me he atrevido a decir en voz alta en el articulillo que por mí ha hecho Pedro J. Rodríguez. En esta primera fase hay un par de cosillas que os voy a contar. La primera se refiere al toldo de la tienda. Como me era tan difícil llegar a pintarle, me limité a pasar de él con tal suerte que al volver sobre mis pasos vi estupefacto que ya era rojo. Y sin hacer nada. La otra, más breve, se refiere a los buzones. Un consejo, salta siempre sobre ellos.

## fase 1



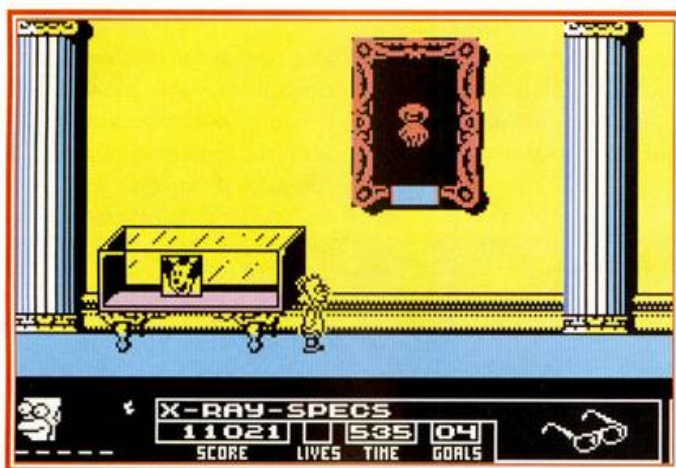


tando sobre las plataformas. Pronto observaréis que es imposible llegar hasta la tercera rampa, ¿qué hacer?, simplemente debo dar tres saltos sobre la segunda para que ésta me lleve cómodamente hasta el otro lado. Hay otra zona parecida en la tercera planta, pero aquí sí que puedo saltar por los bastones de mago en movimiento para llegar sano y salvo al otro extremo.

Al final del nivel el famoso la-

### TERCERA FASE

Ahora estoy en el parque de atracciones Krustyland recogiendo globos, el nuevo ingrediente de la máquina de los alienígenas, o destruyéndolos con ayuda de los tirachinas que encontraré en diversos puntos del parque. Puedo ganar más monedas jugando a las atracciones situadas al comienzo del nivel y hacer caer a la piscina al hombre que me arroja proyectiles disparando a la diana



drón de las maletas me lanza desde lo alto el botín de sus robos.

Mi madre estará aquí para ayudarme si he recogido las suficientes pruebas, pero la única forma de derrotar al ladrón es saltar sobre las maletas que lanza para hacerlas subir de nuevo y golpearle varias veces.

que se encuentra a su lado.

En la casa de la risa, situada en el centro del parque, debo enfrentarme a un curioso juego de habilidad consistente en poner de color rosa nueve puertas que están colocadas formando un cuadrado de tres puertas por lado, sabiendo que al activar una puerta cambio su color

y el de otras situadas en línea con ella. Luego debo aprovechar las corrientes de aire de las tuberías para alcanzar las

#### DIARIO SECRETO DE LA TERCERA FASE

Ahl, el circo. Si llevo a saber que voy a pasar por tantas penalidades no se me ocurre ni acercarme. Pero, bueno, era mi misión. Atención a esta fase. Lo primero es que no se os escapen los globos, sin ellos no somos nadie. Lo segundo, vaya con las tuberías de aire, aprovechar las corrientes de la segunda y tercera respectivamente. Lo tercero, para la noria parada hacer uso de la boca del primer Krusty y de la nariz del segundo. Que no se os pasen de largo las plataformas, please.

plataformas de otro modo inaccesibles y abandonar la casa aprovechando tanto las plataformas que hay cerca de la noria como la boca de una gran cara de Krusty el payaso.

De nuevo en el exterior debo recoger los últimos globos, algo imprescindible, y superar una noria parada utilizando tanto sus barcas como las botas y las cabezas de las caras de Krusty que la adornan. Al otro lado me espera Sideshow Bob, el pasayo renegado, que no soportará unos cuantos pisotones en los juanetes.

### CUARTA FASE

Estoy en el museo de historia natural intentando evitar que los alienígenas se hagan con los rótulos de salida, nuevo ingrediente de su máquina. El

museo es un lugar largo y peli-groso dividido en siete zonas. Las impares corresponden a las típicas galerías donde se exponen cuadros y vitrinas, custodiadas por vigilantes (muchos de los cuales son alienígenas camuflados) y

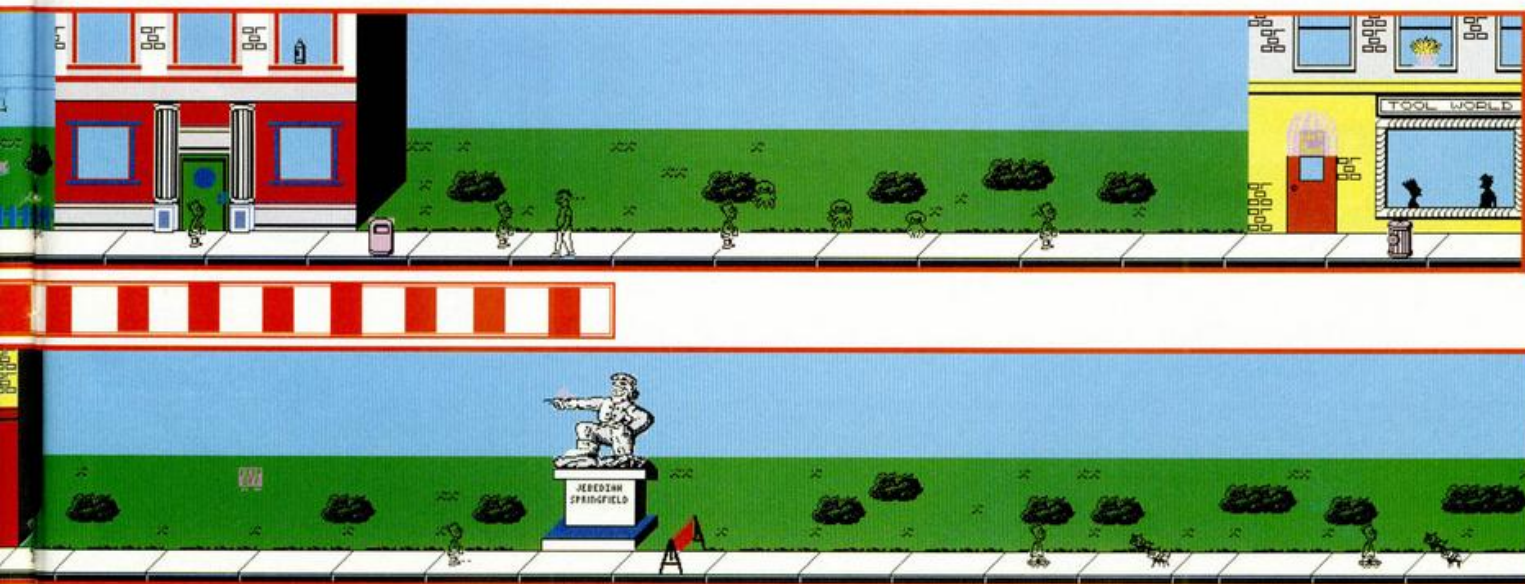
rayos que surgen de células fotoeléctricas. Las pistolas de dardos, ocultas en algunos cuadros, me ayudarán a derribar a distancia los



#### DIARIO SECRETO DE LA CUARTA FASE

Oye que lo de no meter el mapa no ha sido cosa nuestra sino del espacio de la revista que no da para mucho. Bueno, creo que en este nivel todo está más o menos claro, ¿no? Hay zonas pares e impares. Las últimas parecen las más sencillas, las otras son enormemente difíciles de atravesar, especialmente ciertas plataformas que nacen de la nada a medida que avanzamos y que prometemos que han sido uno de los obstáculos más complicados con los que nos enfrentamos. No será nada fácil pasar, pero no hay truco, sólo paciencia.

rótulos pero debo tener cuidado con los cuadros pues en algunos de ellos hay mutantes escondidos. En la séptima y última zona tendré que enfrentarme con Marvin Monroe, el curandero loco, solo o con ayu-



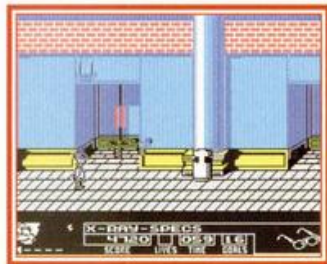


da de mi padre.

Las zonas pares son las más complejas y difíciles pues corresponden a fieles ambientaciones de diversos lugares y épocas. La primera (zona número 2) recrea con



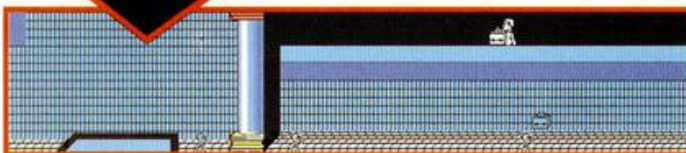
gran realismo una selva tropical, y en ella debo evitar arañas y tarántulas, saltar entre las ramas de los árboles evitando las arenas movedizas, cruzar el río con ayuda de tres simpá-



ticos cocodrilos, tener cuidado con el mono que lanza cocos y destruir la planta carnívora saltando sobre ella.

La segunda (zona número 4) se ambienta en el Egipto de los faraones. En primer lugar hay una zona que sólo puede ser cruzada saltando sobre las baldosas y rocas a medida que

## fase 2



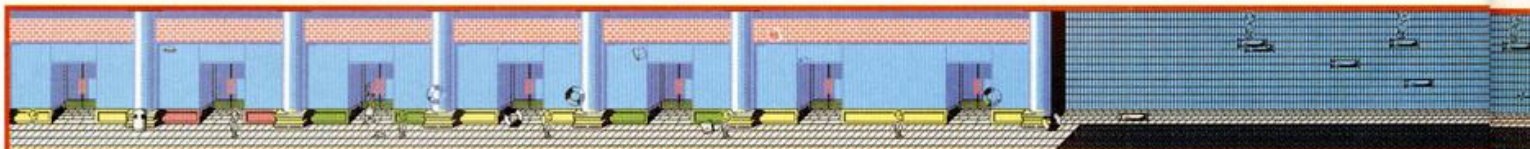
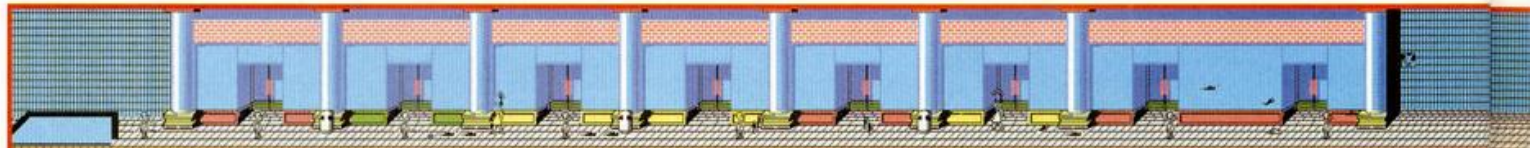
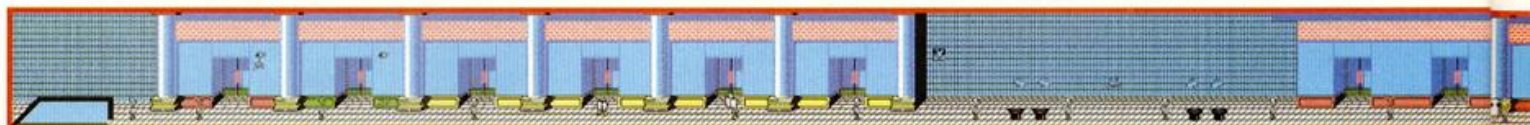
van apareciendo y luego otra zona protegida por serpientes y lanzas que surgen del suelo. Al final no podría faltar una momia para completar la ambientación, que no es más que un alienígena camuflado que desaparecerá tras unos cuantos saltos sobre su cabeza.

La tercera (zona número 6) refleja los tiempos prehistóricos y contiene tres peligrosos abismos. El primero puede ser cruzado con un salto largo, el segundo utilizando los huesos y las calaveras móviles que lo recorren y el tercero saltando rápidamente sobre la cabeza del dinosaurio para deslizarnos a continuación sobre su lomo.

## QUINTA FASE

Mi última misión consiste en recoger las 16 barras de potencia de la central nuclear y llevarlas de nuevo al reactor. Toda mi familia está aquí para ayudarme: Lisa me dará las combinaciones que abren las puertas de seguridad de los diversos pisos, mi padre destruirá a todos los mutantes de una habitación cada vez que sea atraído por un donut y Maggie me dará la última barra una vez haya recogido las 15 primeras.

La central está formada por cinco pisos y una planta baja donde se encuentra el reactor. Los pisos superiores se comunican entre sí mediante dos puertas, una en cada extremo, y tres ascensores. Tanto las puertas como el ascensor central circulan por los cinco pisos de la central, mientras que el ascensor



## fase 3





# DIARIO SECRETO DE LA QUINTA FASE

Para finalizar la jornada que mejor que un buen laberinto. Cinco pisos, ni más ni menos con sus puertas, ascensores y extrañas combinaciones de seguridad. Destacar en principio la inesperada ayuda familiar. Bueno, una vez que se lo creen, están dispuestos a todo y cada uno por su lado nos ayudarán un montón. Atención a las barras de energía, lo de no poder llevar todas a la vez puede suponer un gran problema ya que hay que visitar asiduamente la planta del reactor principal y por lo tanto correr los mismos riesgos una vez tras otra.

izquierdo alcanza nuevas habitaciones en los pisos segundo y cuarto y el ascensor derecho hace lo mismo con los pisos impares.

En cada piso hay una puerta de seguridad que solamente se abre con la combinación correcta tal como me va señalando mi hermana Lisa, aunque nunca está de mas saber que dichas combinaciones (desde el primer piso que es el más bajo

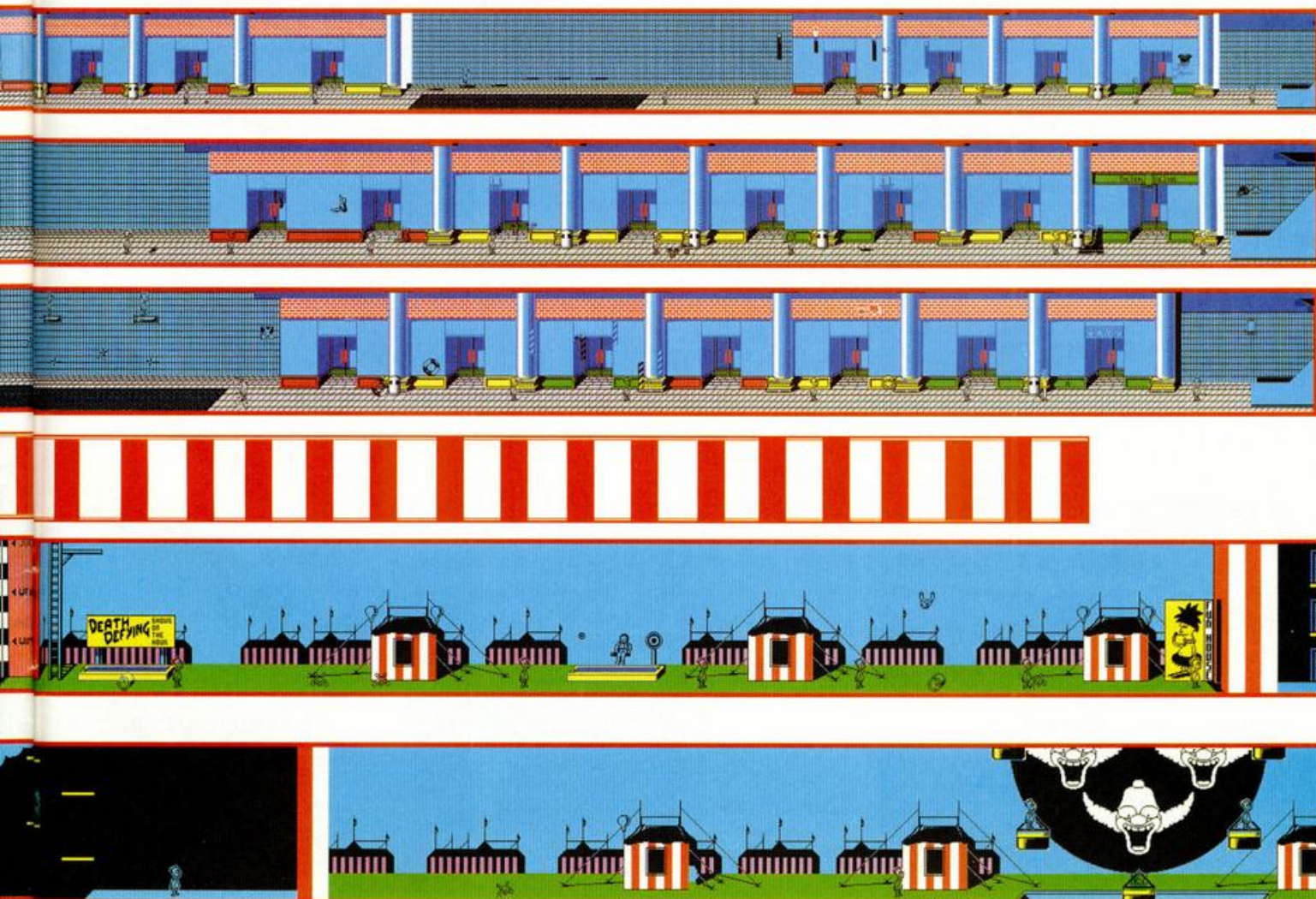
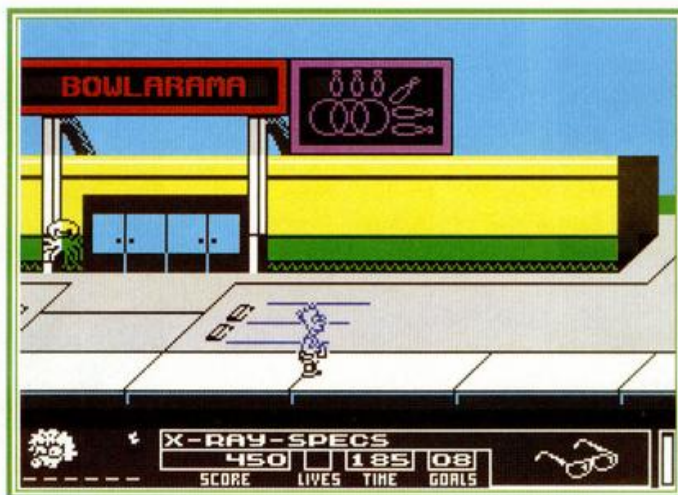
hasta el quinto que es el más alto) son 14, 32, 11, 41 y 21.

Mi aventura comienza en el extremo izquierdo del primer piso, y cada vez que pierda una vida volveré a comenzar en el extremo izquierdo del piso en el que me encontraba. Me vendrá muy bien consultar un mapa de la central, pues en

él puedo observar la ubicación de las 15 primeras barras, los donuts, las puertas, los ascensores e incluso el lugar donde Maggie me dará la última barra. Sólo me queda decir que no puedo llevar más de cuatro barras a la vez, por lo que deberé visitar de vez en cuando el reactor, situado en la planta

baja, para colocarlas a medida que las recojo.

No ha terminado todo aquí. Si dejáis que respire un momento os explicaré porqué. Bueno, ya sabréis que existen muchas más aventuras esperando que yo las disfrute. La de los mutantes espaciales me ha traído un sin fin de quebraderos de cabeza. Las que me esperan parecen igual de apasionantes, difíciles y temerarias. Tendré que escapar de campillos de concentración para niños y... mejor os lo explico la próxima vez que nos veamos las caras.







# Por un puñado de dólares



## HISTORIA Y SINVIVIRES DE LOS FICHAJES INFORMÁTICOS

**E**l Spectrum siempre ha sido una especie de cajón de Pandora donde ha pasado de todo. Al principio nadie hacía criba y cualquier cosa pasaba por interesante. Por raro que os parezca todo lo era.

Cuando el mercado colmó las necesidades de los chavales, se hizo imprescindible llamar la atención. Y a partir de ese momento miles de series televisivas, películas y famosos fueron transportados a las pequeñas pantallas.

### A LA FAMA

El año de 1985 lanzó al estrellato a Daley Thompson. Para esas fechas se presentaba como campeón absoluto de una modalidad olímpica en alza, el Decathlon. Ocean, que siempre parece tener más vista que el resto de compañías, lo fichó para su gran proyecto deportivo que a la postre se conocería como «**Daley Thompson's Decathlon**». Los ingleses marcaron un hito en la historia del soft al ser patrocinados por un individuo muy popular por allá. ¿Qué es lo que supuso para España?, pues muy poco y muy mucho. Nada o casi nada porque aquí no conocíamos a ese señor y siempre no hemos fijado más en la calidad de un programa que en su nombre. Mucho porque las casas hispanas se apuntaron el tanto y cambiaron de aires una barbaridad estrujándose los sesos a la hora de competir.

A las demás inglesas, plim!. Daley repitió papel en dos ocasiones posteriores, con «**Supertest**» y con «**Olympic Challenge**» todo Made in Ocean. Y mientras, en

los intervalos, campeones poco renombrados eran escogidos para patrocinar programas extraños que de otro modo hubieran pasado inadvertidos. Ahí tuvimos a **Eddie Kid** con **Jump Challenge**, un programa subvencionado por Martech-después Screen 7 -o a **John Barrington** que en 1985 era campeón mundial de squash y a New Generation le encantó que protagonizara su deportivo tridimensional con voz humana incluida.

En la misma línea estaban **Brian Jacks**, estrella del «**Superstars challenge**» y campeón mundial de la especialidad



combinada, **Frank Brunos**, famoso boxeador requerido por Elite para el primer programa de boxeo que utilizaba diferentes gráficos para sus personajes y **Geoff Capes**, campeón mundial y europeo 1986 de forzudos fichado por Martech para su «**Strong Man**».

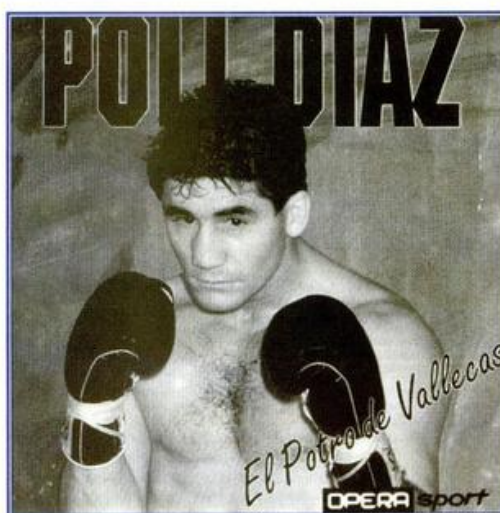
Ahí se acabó el recurrir a ciertos nombres de barro que costaban buen dinero y me parece a mí que rentaban poco. Hacía falta algo con mucho más gancho, por eso, aunque se dejara de lado a estos individuos inoperantes, no se abandonó la frenética carrera del fichaje. Muy al contrario hubo países en que se siguió a rajatabla.

### EL PARAISO ESPAÑOL

Entre Noviembre y Diciembre del año 86 **Fernando Martín**, el malogrado pero querido baloncestista saltaba sorprendentemente a las páginas informáticas de la mano de una explosiva Dinamic.

Hasta Junio de 1987 no vería su cara en las portadas de las revistas. En ese espacio de tiempo cambiaron casi todo. Marcadores, público, decorados y alguna que otra forma de juego. «**Basket Master**» supuso la entrada de España en la competición por los fichajes, pero demostró a la gente que sin patrocinio humano hubiera seguido siendo tan buen juego aunque quizá vendiendo menos.

Antes de que España cayera en los brazos de un ídolo tímido y calladito, Mind Games y Martech, que no se cansaba de repetir lo que hiciera falta, apostaron una vez más por la técnica de la persuasión. Hicieron suyos a **Peter Shilton & Maradona** en un



Poli no llegó a saber con certeza qué era eso de los videojuegos.

programa ridiculizante y ridiculizador, y a **Nigel Mansell** en el primer simulador de Fórmula 1 con protagonista.

Con la llegada de **Emilio Butragueño** se cayó el mercado. Todos querían al Buitre, su programa estaba constantemente agotado y además cumplía con el sutil principio de no desprestigiar al programa. Buen nombre, buen juego. En pocos meses se anunció la venta de 100.000 cassettes y la concesión del cassette de oro. Para Topo, el incentivo Butragueño supuso dinero, fama, nombre y chollo.

La idea fue fina. Dos o tres meses y **Aspar** es fichado por Dinamic. En su mejor temporada sobre la moto, Jorge Martínez se enteró de que el equipo madrileño iba tras él y abría la vena del motor en el Spectrum. Aspar tampoco quiere patrocinar un mal programa y vigila personalmente las evoluciones de su participación.

En medio del tomateo deportivo una profana, Iber, no dudó en intentar





hacerse con un hueco en el soft. Aprovechó para la ocasión el morbillo de aquellas tetonas fiestas de Navidad en que **Sabrina** se apoderó del país. No hace falta que os diga que un nombre, aún con poderosas razones, no lo es todo en la vida. Se necesita que el programa sea al menos digerible y el Sabrina de Iber tenía sólo un par de cosas digeribles. Y muy poco más.

### CASTING TOPO

Sorpresón con Topo. G. Nieto, director a la sazón, nos afirma que tiene prendido a **Perico Delgado**. Pero se calla que el grandioso **Drazen Petrovic** está también bajo su poder. La doble jugada no tiene el resultado esperado. A Perico le quieren todos y su programa sale perfecto (casi le llaman para protagonizar Tour 91), pero con Drazen salen a palos aunque ganando dinero que es lo importante, ya que en el contrato estaba estipulado que su salida del Real Madrid devengaría en pingües beneficios



para la compañía. Y salió.

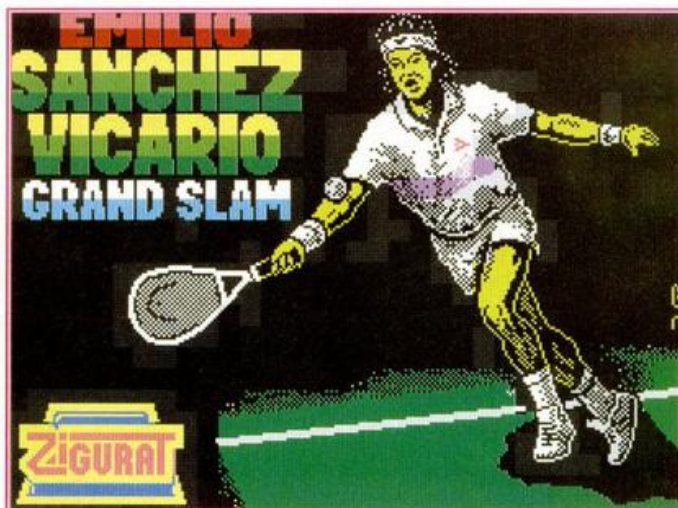
En plena fiebre madridista y no menos enconada guerra Topo-Dinamic, la compañía de Victor Ruiz se hace con los servicios informáticos del señor **Michel**, exquisito y malquerido jugador de postín que además introduce una tabla de pruebas físicas y entrenamiento en su programa, insistiendo sin embargo en la perspectiva aérea. La acogida que depararon a Michel fue pareja a la del Buitre aunque la expectación no tomó tintes tan exagerados.

Claro que el fútbol no era tan sólo patrimonio de los hispanos. A los ingleses, que también se quedaron estupefactos con la

presencia del Buitre en un programa que distribuyó la propia Ocean, les entusiasmó tanto el tema que trajeron a uno de sus famosos, **Emlyn Hughes**, para que protagonizara el **International**

de participación algo lenta.

Inmediatamente después de la publicación de **Angel Nieto Pole 500**, Opera se vió eclipsada con la salida de **Sito Pons**, el campeónísimo venido a menos



**Soccer** de Audiogenic. No trascendió el juego en España. Ni ése, ni el **Chuck Yeagers AFT**, un avanzado simulador aéreo

Quedaron eclipsados por otro de importación, el Butragueño 2, que a semejanza del Michel traía dos partes, una de training y la otra de juego, no muy diferente por cierto, al primero.

Calmados los de Topo y Dinamic, fue la hora de Opera y Zigurat.

Los primeros fueron los del Sir Fred. Eligieron a **Sánchez Vicario** para un espectacular juego de Tenis. Un acuerdo rápido sin cóctel a la prensa y, para no ser menos, auge también de ventas en la casa madrileña.

Alternaron los chicos de Opera, quienes, espoleados por el resto de compañías, también creyeron conveniente hacer algún que otro fichaje. Lo de las motos, con Aspar de precedente, les atrajo un montón. Pensaron en **Angel Nieto** y el popular carrerista, afable como siempre, no quiso defraudar. Lo primero que preguntó es si iba a haber una versión Amstrad, que era el ordenador que tenía su hijo. Un buen tipo, sin duda, para un programa que se salía de lo corriente con una doble opción simultánea

que Zigurat, en vena fichaje, se aprestó a requerir.

Casi simultáneamente y con una expectación máxima, las dos casas volvían a sorprendernos con sendos patrocinios. Y la sorpresa fue doble, por la trascendencia y vamos a decir que también por el morbo. Primero **Carlos Sainz**, el campeónísimo de Rallies que fichó por Zigurat

a un universo que se quedó loco con la presencia del campeón entre los bytes.

Luego, **Poli Díaz**, un boxeador antes crecido ahora no muy peleón, que estuvo a punto de dar un golpe sencillo a José Antonio Morales, programador de Opera Soft. Conocía Poli los videojuegos porque había que echar «20 duros» en las máquinas para jugar con ellos. Tenía, como véis, grandes referencias sobre nosotros-vosotros y nuestra revista. A pesar de todo dio su nombre y su cara, y los chicos de Opera hicieron un trabajo excepcional.

Que yo recuerde fue el último de los españoles. Bueno hay que exceptuar a Los Inhumanos, de Delta, pero creo que es conveniente obviar el juego. La pandilla de imprementables que le daba nombre y su protagonista no merecen demasiado cuento.

No se nos han olvidado ni **Magic Johnson** en su etapa líder con el baloncesto de Melbourne, ni el circus volante de la **Monthy Python**, alucinógeno programa para mentes demolidas, ni los **Gazza** de Paul Gascoigne, ni el squash de **Jahangir Khan**, actual campeón de la especialidad, ni



Carlos fue una de las personas con las que mejor se trabajó. Siempre estuvo pendiente de su juego.

una vez que demostró su valía en las pistas. Una fastuosa presentación con la tele de por medio y muchos rostros sonrientes sirvió para dar a conocer el programa

el **Super Off Road Racer** de Ivan Stewart, ni muchas otras sorpresas que están esperando... quizá al Spectrum, quizá no...

**D.G.D.**



# TOKES & POKES

## FINAL FIGHT



«Fue uno de los más grandes juegos que pasó por mi Spectrum. Tenía unas buenas 128 K, mejores movimientos y suaves scrolls, a veces demasiado. No obstante tuve que hacerlo. Me plantó cara y le saqué las cosquillas o, como quien dice, los pokes. Seguro que os hice un gran favor.»

José Oliver Gil -Valencia-.

POKE 40558,0 ...CREDITOS INFINITOS  
POKE 45179,201 .....TIEMPO INFINITO  
POKE 40427,0:  
POKE 40428,0 .....VIDAS INFINITAS.

Nota: Debéis introducir los pokes en la Ram 2 del Spectrum, entre las direcciones 32768 y 49151. Si tenéis el pokeador automático, todo lo demás sobra.

## ALIEN STORM

«Le apreté las clavijas en el momento en que hacía suya mi cabeza. Aquel poke le desestabilizó el sistema AC/DC que corría por sus circuitos. El tentáculo no apretó más. Gracias al numerito el plane-



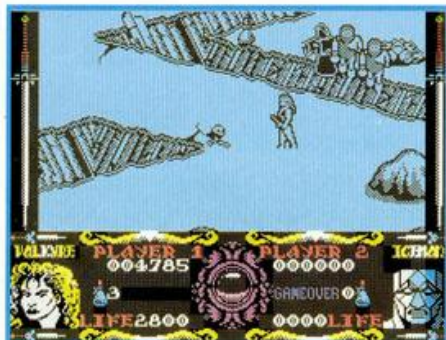
ta quedó libre de las agresiones externas que cíclicamente se repetieron. Total que no sirvió de mucho. A ver si vosotros pensáis lo mismo de este casi clásico de U.S. Gold».

Pedro J. Rodríguez -Pamplona-.

POKE 37749,167:  
POKE 37750,167 .....INMUNIDAD  
POKE 32740,175 .....DESTRUCCIÓN  
..... INMEDIATA  
POKE 36552,167.....CRÉDITOS  
.....INFINITOS

## GAUNTLET 3

«A la tercera no fue la vencida. El último gauntlet me mostró hasta dónde puede llegar mi Spectrum, pero se quedó con ganas, ansias diría yo, de enseñarme más. Me costó tiempo, y esfuerzo, pero al fin tuve bajo mi control todas las claves, todos los secretos del mundo de la magia. Fue entonces cuando comprendí que la aventura de los elfos, guerreros y brujos debe recorrer aún otros caminos, porque yo estaré siempre detrás»



Pedro J. Rodríguez -Pamplona-.

POKE 49170,201 .....INMUNIDAD  
POKE 55019,201 .....POCIONES  
.....INFINITAS  
POKE 56014,201 .....SIN ENEMIGOS

Nota: Los pokes debéis introducirlos en la página 3 de la Ram de vuestro Spectrum.

## WELLTRIS

«No me desanimó ver publicado el cargador para este juego de Infogrames en su renovada revista. Decidí echar un segundo ojo al mío y trabajar lo indecible para mejorar su propuesta, reducir las líneas y proporcionar desmesuradas ventajas. Aquí les entrego la última de las pruebas, de las mil, que he tenido que realizar. Con ella evitarás la introducción de códigos de acceso y la penalización por pared bloqueada».

José Luis García -Pontevedra-.

5 POKE 23417,84  
6 MERGE ""  
7 RUN 10  
25 POKE 56347,1  
26 POKE 50761,1



## HEROQUEST

«A la hora de enfrentarse con juegos de este tipo, espeluznantemente apasionantes, hay que emplearse a fondo. Con todas las argucias que podamos encontrar.





Un role de este calibre, con la base bien firme en el juego de tablero, no debe, puede sustentarse con pokes o cargadores de ínfima calidad. Por eso he descubierto un truco que bien puede solucionar la vida a más de uno. La idea es conseguir las armas más potentes con el rendimiento más bajo. No tenemos más que elegir la misión siete (El Cazador de Piedra) y cuando la partida vaya a comenzar, irnos a nuestras casitas. Por la broma se nos recompensará con 100 monedas de oro. Si repetimos la operación tantas veces como se tercie, acumularemos una fortuna de incalculable valor que bien puede servirnos para adquirir las armas que más nos gusten. Y ya sabéis que teniendo las armas...

Diego Becerra Bernal -Sevilla-

## LA CAZA DEL OCTUBRE ROJO

«¿Fue lo último de Grandslam? Bueno, da lo mismo. Fue un cartel de lujo que se desarrolló con cierta soltura en las pantallas y con algo menos de fluidez en los Spectrums. Tenía mil fases, una para cada acontecimiento, y preten-



día reproducir exactamente el argumento de la peli del submarino ruso. Ahora aparezco yo con mis aspiraciones de guionista y una nueva trama que os permitirá alcanzar energía infinita en alguna de sus fascillas. No me digáis que no sois capaces de conseguir mil puntos sin trampa ni cartón. Con ellos podremos acceder a la tabla de records y escribir DATAS en ella para hacernos con los favores de la programación».

Jorge García-Zaragoza-

## LOOPZ



«Tenía su aquel. Divertido, complicado y llegó a aumentar mi capacidad espacial cifras indecibles. Bueno, con deciros que antes no hacía un trompo mental sin un chupito de alegría encima, y ahora he conseguido pasar con éxito todas las trabas que me ponía el juego de Audiogenic, eso sí, con ciertos problemillas que no vienen al caso. Estoy muy contento. Tanto que hasta me he atrevido a enviaros mis descubrimientos, los códigos de acceso al LOOPZ.»

Jorge García-Zaragoza-

CÓDIGOS:  
EASY, CUTE, ARTY, FOXY, CRAS,  
WHET, POLL, ZUIS, EMMA.

## GOLDEN AXE

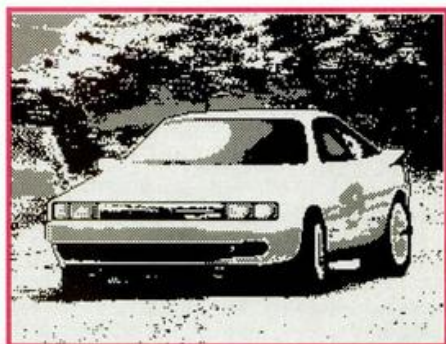
«Si os pasa como a mi, que sois unos eternos vagos a la hora de buscar pokes o teclear cargado-



res, lo mejor es que sigáis mis métodos. Os cuento. Así como el que no quiere la cosa me infiltro en el interior de los arcades, interrogo a los protagonistas y memorizo los resultados de mis encuestas. Luego salgo a la realidad y escribo en un papel lo que me han explicado y aún recuerdo. Lo hice en Golden Axe y efectivamente se me olvidó que no podía enfrentarme con los supermalos utilizando mi truco. Pero sí que me fue posible llegar al final de cada fase manteniéndome por siempre en la parte más baja de la pantalla. No sentí ni por asomo el más leve roce de mis enemigos, ni siquiera su aliento, y algunos lo tenían demasiado fuerte...».

Alejandro de Manuel-Badajoz-

## TOYOTA CELICA GT RALLYE



«El Toyota está ahora bajo tus mandos y la misión es obvia, desbancar a Kankhunen de su podio. ¿Podrás?. Seguro que sí...».  
POKE 51334,46:  
POKE 51335,255.....Siempre  
.....te calificas.

Grupo de Programación Sainz



# SE LO CONTAMOS A...

## ANTONIO VILLENA MARTIN (MADRID)

### Tortugas Ninja:

10 BORDER SIN PI: POKE VAL "23624",  
SIN PI: POKE VAL "23693", SIN PI: CLEAR  
VAL "24999": POKE VAL "23739", VAL  
"111"

20 LOAD "" SCREEN\$: LOAD "" CODE  
VAL "25000": POKE VAL "44102", VAL  
"201": CLS

30 LOAD "" SCREEN\$: RANDOMIZE USR  
VAL "60928"

### Corsarios:

Si quieres reponer energía en la primera  
fase, pulsa "E" y "V". En la segunda fase,  
pulsa las teclas que forman la palabra  
"CARLES" y obtendrás vidas infinitas.

## MANUEL DIAZ HEREDIA (CORDOBA)

Refranero Informático: "Lo que Microhobby  
no da, Salamanca no lo presta."

### Dynamite Dan:

POKE 52678,0 .....Inf. vidas.  
POKE 58770,20 ..... Sin enemigos.

### Game Over:

#### PARTE 1:

POKE 39324,201 .....Al morir  
.....queda en el sitio.  
POKE 33333,201 .....Atravesar paredes.  
POKE 31875,255 .....Elimina al yeti verde.  
POKE 39273,201 .....Inf. energía.  
POKE 32417,0 .....Inf. granadas.  
POKE 32748,0:  
POKE 34567,0 .....Impide la

.....destrucción de bidones.  
POKE 33481,24:

POKE 33482,1 .....Inmune a las minas.  
POKE 31865,N .....N=Número

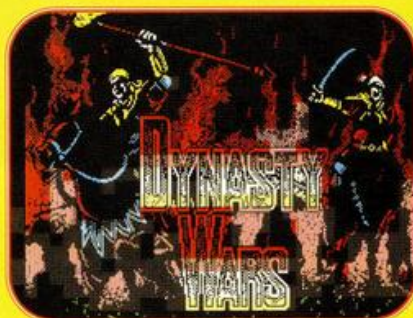
.....de pantalla inicial.  
POKE 39334,0 .....Inf. vidas.

#### PARTE 2:

POKE 38682,201 .....Al morir  
.....queda en el sitio.

POKE 33333,201 .....Atravesar muros.  
POKE 32529,185 .....Inf. energía.

POKE 32379,0 .....Inf. escudos.  
POKE 33447,0 .....Inmune a las minas.



POKE 32514,0 .....Inmune a los lagos.  
POKE 36495,0 .....Inmune a todo.  
POKE 31852,N .....N=Número  
.....de pantalla inicial.  
POKE 38692,0 .....Inf. vidas.

## IGNACIO HERMOSO (VALENCIA)

Aquí tienes los pokes para el Manic Miner,  
Sir Fred y Jet Pac...

### Overlander:

POKE 31313,0 .....Inf. vidas.  
POKE 26103,167 .....Inf. fuel.  
POKE 45803,94:  
POKE 45804,38 .....Empezar con  
.....más de 900000 dolares.

### Flunky:

POKE 35320,0 .....Inf. vidas.  
POKE 42664,201 .....Guardias inmóviles.

### Mutant Zone:

POKE 33621,N .....N=Número de  
.....vidas en la fase 1.  
POKE 33666,N .....N=Número de  
.....vidas en la fase 2.

## MIGUEL ANGEL SANCHEZ ROSEL (MADRID)

Poke sphericos.

### Galaxy Force:

POKE 47542,35 .....Inf. vidas.

### Bounder:

POKE 36610,0:  
POKE 36687,0 .....Inf. vidas.  
POKE 35937,0:  
POKE 37847,0 .....Inf. saltos.

### Spherical:

POKE 43686,I .....I=Intentos (1-4).  
POKE 43920,0 .....Inf. intentos.  
POKE 43678,P .....P=Puntos.  
POKE 43937,0 .....Inf. vidas.  
POKE 43691,E:  
POKE 43191,E .....E=Energía (1-230).

Si aun lo quieres más facil, introduce la  
palabra "ILLUMINATUS" y disfrutarás de  
vidas infinitas, ilimitados intentos y cambios  
de fase a tu antojo (tecla "M" hacia  
adelante y tecla "N" hacia atrás).

### Shao Lin's Road:

POKE 49331,47 .....Inf. vidas.

## JESUS JIMENEZ HERRANZ (PALMA DE MALLORCA)

Refranero Informático: "Si un juego quieres  
acabar, a Microhobby has de consultar."

### Livingstone Supongo II:

Clave de acceso a la segunda parte:  
15215.

### Desafío Total:

Para pasar de fase con sólo pulsar ENTER,  
no tienes más que hacer la puntuación



suficiente como para aparecer en la tabla de los records. Una vez allí teclea THE END IS NIGH, y a disfrutar.

### ALBERTO VIDAL MOLINA (CASTELLON)

Antidiccionario de Informática: T2:  
Hundido.

#### Bomb Jack:

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

#### Chase H.Q.:

10 CLEAR 24575  
20 INK 3: PAPER 5: BORDER 5: CLS  
30 PRINT " INTRODUCE LA CINTA  
ORIGINAL "  
40 FOR F=42480 TO 42486: READ A:  
POKE F,A: NEXT F  
50 LOAD "" CODE: POKE 42560,195:  
POKE 42561,240: POKE 42562,165:  
RANDOMIZE USR 42496  
160 DATA 175,50,10,129,195,0,91

#### Gryzor:

POKE 33015,99 .....Inf. vidas.

#### Marauder:

POKE 26178,N .....N=Número de vidas.  
POKE 34231,0 .....Inf. bombas.  
POKE 39806,60 .....Sin disparos.  
POKE 26183,N .....N=Número de bombas.  
POKE 26173,N .....N=Número de fases.

### SERGIO ALVAREZ MORENO (TENERIFE)

Envío al juego...

#### Camelot Warriors:

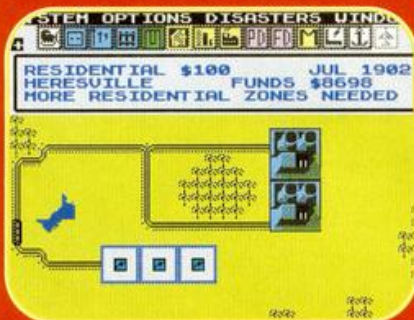
POKE 55911,201 .....Desaparecen bichos.  
POKE 50782,255:  
POKE 50783,200 .....Inf. vidas.

#### Bravestar:

POKE 60045,201 .....Acceso a  
.....todas las zonas.  
POKE 52374,201 .....Inmune al contacto.  
POKE 55009,201:  
POKE 55048,201 .....Quitar bolas.  
POKE 54879,201:  
POKE 54922,201 .....Quitar gárgolas.  
POKE 54851,201:  
POKE 54803,201 .....Quitar monstruos.  
POKE 54946,201:  
POKE 54989,201 .....Quitar perros.  
POKE 54729,201:  
POKE 54776,201 .....Quitar pistoleros.  
POKE 59295,201 .....Inf. tiempo.  
POKE 52833,N+1 .....Tiempo  
.....inicial en horas.

### ALEXIS LOPEZ VIDAL (ALICANTE)

Refranero Informático: "Nunca digas a este



juego no jugaré o este poke no es de mi programa."

#### Turbo Out Run:

POKE 40914,0 .....Inf. vidas.

#### Dragon Ninja:

10 CLEAR 29999  
20 LOAD "" CODE  
30 POKE 65041,31: POKE 65042,254  
40 FOR N=65055 TO 65061: READ A:  
POKE N,A: NEXT N  
50 RANDOMIZE USR 65000  
60 DATA 17,50,16,152,195,0,126

#### Amo del Mundo:

Para disfrutar del doble de vidas en este juego tendréis que pulsar las teclas que componen la palabra "CROM" cuando, tras cargar la pantalla de presentación, esta comienza a plegarse sobre el centro.

1 MERGE "" : RUN VAL "10" 10 LET  
A=BIN: INPUT "VIDAS INFINITAS (S/N)?  
";A\$: IF A\$="S" OR A\$="s" THEN LET  
A=A+1

20 LET B=BIN: INPUT "FUEL DEL  
HELIC"PTERO INFINITO (S/N)? ";B\$: IF  
B\$="S" OR B\$="s" THEN LET B=B+1 22 IF  
PEEK VAL "23728" <> BIN THEN POKE  
VAL "30491", VAL "201" 24 IF PEEK VAL  
"23729" <> BIN THEN POKE VAL  
"27765", VAL "24": POKE VAL "27766",  
VAL "51"

30 POKE 23728,A: POKE 23729,B: PRINT  
"INSERTA LA CINTA ORIGINAL...": PAUSE  
500: RUN

40 REM GRABAR EN CINTA CON SAVE  
"RAMPOKE " LINE 10

#### Midnight Resistance:

POKE 31767,N-1 .....N=Número de vidas.  
POKE 36633,0 .....Inf. vidas.  
POKE 40152,0 .....Inf. super-arma.  
POKE 40364,0:  
POKE 40462,201 .....Inmunidad  
.....(excepto la primera vida).

#### Vigilante:

1 REM CARGADOR VIGILANTE — 240  
VIDAS —

10 CLEAR 24999  
20 LOAD "" CODE  
30 LOAD "" CODE  
40 POKE 40089,250  
50 RUN USR 50000

#### Capitan Trueno:

Clave de acceso a la segunda fase:  
270653

#### Bubble Bobble:

POKE 48500,195 .....Disparo más potente.  
POKE 34313,N .....N=Nivel deseado.  
POKE 36420,195 .....Pasar fases sin jugar.  
POKE 43870,0:  
POKE 43871,0:  
POKE 43873,195 .....Inf. vidas.



# SE LO CONTAMOS A...

POKE 28053,201 ...Quita bichos del suelo.

## PABLO RUIZ (MADRID)

Refranero Informático: "Aunque el poke se vista de cargador, tiene el mismo valor."

### Saboteur II:

POKE 61340,201 .....Energía.  
POKE 35412,127 .....Inf. energía.  
POKE 37122,0 .....Tiempo.  
POKE 61382,127 .....Inf. tiempo.

### Fist II:

POKE 27061,182 .....Facilita el juego.  
POKE 23805,28:  
POKE 23832,33:  
POKE 23833,181:  
POKE 23834,105:  
POKE 23835,54:  
POKE 23836,182:  
POKE 23837,195:  
POKE 23838,14:  
POKE 23839,241 .....Inmunidad.  
POKE 24772,201:  
POKE 42613,33:  
POKE 42614,175:  
POKE 42615,172:  
POKE 42616,54:  
POKE 42617,120:  
POKE 42618,201 .....Inf. poder.  
POKE 27061,0 .....Inf. vidas.

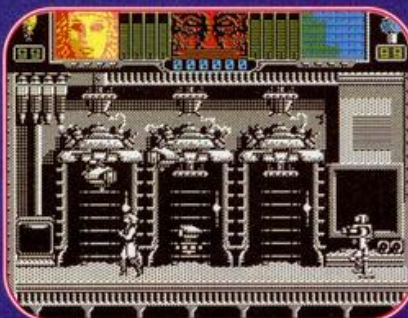
## DAVID IBÁÑEZ DOLZ (VALENCIA)

Antidiccionario de Informática:

METRÓPOLIS: Dicese de aquellos policías que patrullan en metro.

### Krakout:

POKE 44333,201 ..Aparecen menos letras.  
POKE 42210,201 .....La bola no rebota  
.....en nada.  
POKE 38371,201 .....Desaparecen  
.....las paredes.  
POKE 39498,0 .....Dos paletas.  
POKE 44932,201 .....Los ladrillos no  
.....desaparecen.  
POKE 43024,201 .....Pegamento de  
.....contacto.  
POKE 41117,201:



POKE 46568,0 .....Inf. vidas.

## JOSE A. GARCÍA LÓPEZ (MADRID)

Refranero Informático: "A golpes se hacen los pokes."

### Gunfright:

POKE 42642,23 .....Comienza en el  
.....ladrón 9.  
POKE 46735,201 .....Elimina mujeres.  
POKE 47919,0:  
POKE 47920,0 .....Facilita el juego.  
POKE 42968,201 .....No mandan  
.....telegramas.  
POKE 43391,201 .....No salen caballos.  
POKE 43499,201 .....No salen cactus.  
POKE 45846,201 .....No salen chivatos.  
POKE 43167,201 .....No salen matas.

### Death Wish 3:

POKE 38675,23:  
POKE 38676,3 .....Inf. balas.  
POKE 39868,0 .....Inf. injury.

### Desolator:

POKE 39636,167 .....Inf. vidas.  
POKE 36949,0 .....Inf. bombas.  
POKE 36770,0 .....Inf. saltos.  
POKE 33812,X .....X=Número de fase  
.....(1 < X < 5).  
POKE 34177,N .....N=Número de vidas.

### Sabrina:

10 BORDER 0: PAPER 0: INK 0: CLEAR  
57999  
20 INK 7: PRINT " INTRODUCE LA CINTA  
ORIGINAL "  
30 LOAD "" CODE 57000: POKE  
57259,195: POKE 57260,118: POKE  
57261,222  
40 FOR I=56950 TO 56974: READ DA:  
POKE I,DA: NEXT I  
50 RANDOMIZE USR 57000  
60 DATA  
33,178,130,6,19,175,119,35,35,35,35,3  
5,35,35,35,35,35,16,243,  
60,50,61,112,251,201  
70 SAVE "SABRINA" LINE 1

### Tour de Force:

POKE 41998,201 .....Inmunidad.  
POKE 42065,0 .....Inf. vidas.  
POKE 44610,201 .....No pasa el tiempo.  
POKE 40976,0 .....Ir siempre el primero.  
POKE 41193,0:  
POKE 45871,201 .....No sube la  
.....temperatura.

### Wec Le Mans:

10 REM \*\* CARGADOR WEC LE MANS \*\*  
20 REM \*\* SPECTRUM 48K Y 128K \*\*  
30 CLEAR VAL "24699"  
40 POKE VAL "63509", VAL "124": POKE  
VAL "63510", VAL "96": POKE VAL  
"63556", VAL "146": POKE VAL "63557",



VAL "96"

50 FOR N=VAL "24700" TO VAL  
"24743": READ A: POKE N,A: NEXT N  
60 RANDOMIZE USR VAL "63488"  
70 DATA 175, 50,15,101,50,16,101,50,22,  
101,50,211,101,50,212,101,50,  
213,101,195,1,129,175,50,242,101,50,2  
43,101,50,249,101,50,211,102,50,  
212,102,50,213,102,195,1,129

### CARLOS CASAS (BARCELONA)

Refranero Informático: "Pokea mal y  
fallarás."

#### **Infiltrator:**

POKE 36398,201 .....Despegue rápido.  
POKE 37334,201 .....Eliminar el turbo.  
POKE 40327,201 ...Invulnerable a choque.  
POKE 36925,201 .....Menús sin  
.....borrar pantalla.

#### **The Great Escape:**

POKE 45619,0:  
POKE 45928,0 .....Atravesar puertas.  
POKE 41182,0 .....Inf. moral.  
POKE 52395,201 .....Inmune.  
POKE 56245,0:  
POKE 56246,0 .....Multi objetos.  
POKE 50209,201 .....Sin enemigos.

#### **Camelot Warriors:**

POKE 55911,201 .....Desaparecen bichos.  
POKE 50782,255:  
POKE 50783,200 .....Inf. vidas.

### FCO. JAVIER SÁNCHEZ SALGUERO (SEVILLA)

Pokes marines...

#### **Navy Seals:**

PRIMERA PARTE:

POKE 37805,0 .....Inf. vidas.  
POKE 25223,0 .....Inf. tiempo.  
POKE 38293,24 .....No se colgará.  
POKE 46433,0:  
POKE 46712,0:  
POKE 46951,0 .....Inf. munición.

SEGUNDA PARTE:

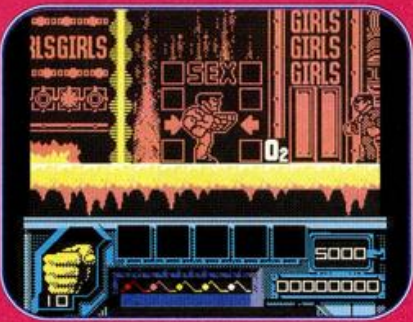
POKE 53048,0 .....Inf. vidas.  
POKE 42060,0:  
POKE 44444,0 .....Inf. energía.  
POKE 25221,0 .....Inf. tiempo.

#### **Extreme:**

POKE 5585,0 .....Inf. energía.  
POKE 31749,0 .....Inf. tiempo.  
POKE 48960,167:  
POKE 54386,167:  
POKE 48022,167:  
POKE 54642,167:  
POKE 54525,167:  
POKE 54275,167 .....Inf. armamento.

#### **Desafío Total:**

Para pasar de fase sencilla y fácilmente



sólo debes conseguir la puntuación  
suficiente como para que tu nombre figure  
en la tabla de records; una vez allí debes  
teclear THE END IS NIGH, y con sólo pulsar  
ENTER pasarás de fase.

### MARCO ANTONIO PÉREZ (MADRID)

Chico, casi nos da un síncope, vaya  
marcha llevas...

#### **Forgotten Worlds:**

10 POKE 23624, BIN: POKE 23693, BIN:  
CLEAR 29999: LET L=PEEK 23631 + 256 \*  
PEEK 23632 + 5: LET K=PEEK L: POKE  
L,111  
20 LOAD "" SCREEN\$  
30 LOAD "" CODE  
40 LOAD "" CODE  
50 POKE L,K  
60 INK 5: PAPER 1: BORDER 1: CLS  
70 INPUT "INMUNIDAD? (S/N) ",A\$  
80 IF A\$="S" OR A\$="s" THEN FOR  
F=37550 TO 37552: POKE F,0: NEXT F  
90 INPUT "ENEMIGOS MOVILES  
DESAPARECEN MAS RAPIDO? (S/N) ",A\$  
100 IF A\$="S" OR A\$="s" THEN POKE  
41342,0  
110 INPUT "SIN ENEMIGOS MOVILES  
EXCEPTO MONSTRUO DE FINAL DE  
FASE? (S/N) ",A\$  
120 IF A\$="S" OR A\$="s" THEN POKE  
30226,0  
130 RANDOMIZE USR 50000

### MARIO ORTEGA GONZÁLEZ (ZARAGOZA)

Poke "2" a la tronera del rincón...

#### **E-motion:**

10 CLEAR 25000 15 FOR X=1 TO 3:  
LOAD "" CODE: POKE 23739,111: NEXT  
X  
20 POKE 23417,84  
30 IF PEEK 26000=0 THEN GO TO 60  
40 POKE 50821,1: POKE 28414,0: POKE  
34602,0  
50 RUN USR 25700  
60 POKE 57447,1: POKE 36268,0: POKE  
40460,0  
70 RUN USR 33160

#### **Tintín en la Luna:**

10 CLEAR 24999  
20 LOAD "" CODE  
30 POKE 23739,111  
40 LOAD "" CODE  
50 POKE 31257,0  
60 RUN USR 60928

#### **Ram:**

POKE 30941,201 .....Inf. vidas.  
POKE 27765,24:  
POKE 27766,51 .....Inf. fuel del helicóptero.



# SE LO CONTAMOS A...

**ANTONIO ESTEBAN  
(MADRID)**

**Batty:**

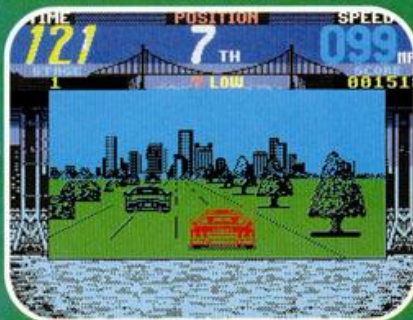
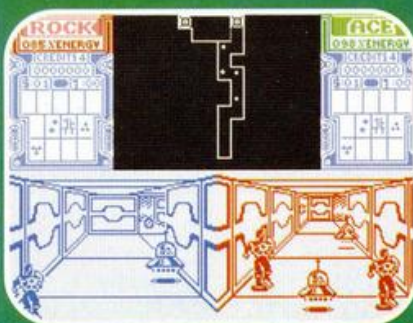
POKE 43500,100 .....Cuervos inmóviles  
.....pero disparan.  
POKE 42350,10 .....Cuervos y platillos  
.....no disparan.  
POKE 45660,201 .....No destruye ladrillos.  
POKE 47633,N .....N=Número de vidas.  
POKE 47216,N .....N=Velocidad de la  
.....pelota (normal=3).  
POKE 48441,0:  
POKE 48442,0 .....Inf. vidas.

**PABLO RIOS PALMAS  
(PONTEVEDRA)**

Entre perros anda el juego...

**Scooby Doo & Scrappy Doo:**

Prueba a presionar, simultáneamente, las  
letras que forman la palabra "HELP" y  
obtendrás vidas infinitas.



## APRENDE A METER POKES

En estas líneas vamos a tratar de explicaros cómo se meten los pokes de la manera más práctica y rápida, sin que para ello se necesiten ni exhaustivos conocimientos de informática ni ningún tipo de aparato. Inicialmente, los pokes que se ofrecen sin cargador pueden ser introducidos en programas desprotegidos. Esto quiere decir que cargas turbo, más de 2.000 baudios, de colores oscilantes o cualquier variedad en este sentido, son impracticables, ya que de lo que se trata es de poder acceder a la cabecera.

Una vez que hayáis comprobado que la carga es accesible, teclear Merge " " para que el programa se detenga con la cabecera en memoria.

Parad el cassette.

Pulsar una tecla y posiblemente aparecerá un pequeño listado correspondiente a las líneas que forman parte de la cabecera. Editar la línea en la que aparezca una instrucción del tipo RANDOMIZE USR número; (es decir, si esta instrucción se encuentra en la línea 30, sólo tenéis que editarla de forma que aparezca en la parte inferior de la pantalla y podáis modificarla).

El último paso que debéis dar es introducir los pokes justo antes de la instrucción RANDOMIZE USR que es la que activa la rutina.

Después, poner nuevamente el cassette en marcha, y cuando acabe de cargar el juego, ya podréis disfrutar de las ventajas que ofrecen los pokes. Debemos dejar claro que estos pokes y su introducción, para los no expertos en lides desprotectoras, son válidos exclusivamente para programas que cumplan con todos los requisitos expresados.

Si algo es diferente, como la aparición de varios Randomizes, probad a poner los pokes en diferentes sitios hasta que lo consigáis. En algunas ocasiones, cuando la cabecera ocupa demasiada memoria y la unión con el bloque de C/M colma la Ram total, los pokes que introduzcamos sólo contribuirán a impedir la ejecución del juego.

En esas circunstancias hay que hacer uso de la sentencia VAL seguida de comillas, dado que los datos que se introducen con este control no ocupan memoria (este es uno de los trucos, como muchos de los existentes en este tema).

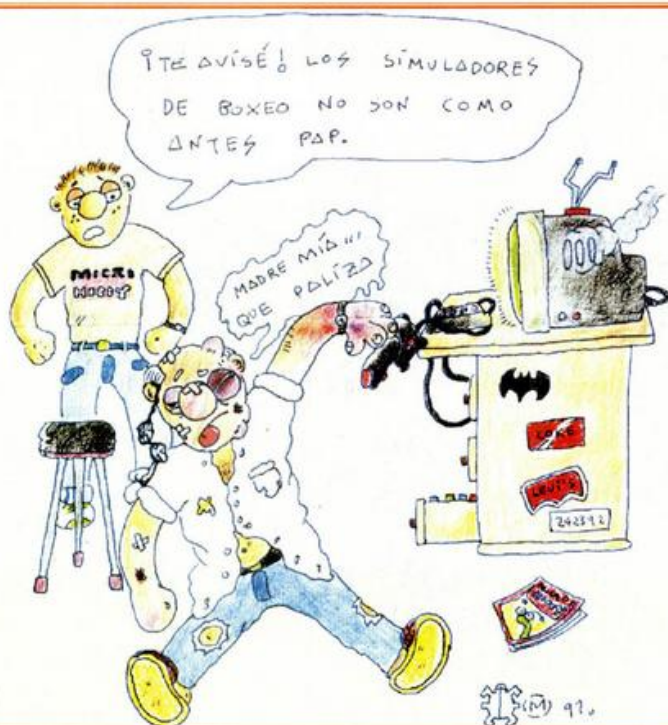
La fórmula quedaría así:

POKE VAL "2345", VAL "255":  
RANDOMIZE USR 23456.

Estos ejemplos que os hemos puesto corresponden a casos muy genéricos, y aunque funcionan en la mayoría de las ocasiones, no son sistemas infalibles.

## EL RINCON DEL ARTISTA

MARIO MARTÍNEZ FABRE (ALICANTE)





# **TODO LO QUE HAY QUE SABER SOBRE EL SPECTRUM CABE EN UN CUPÓN**

**R**ellena ahora mismo el que  
aparece en la solapa y  
consigue los ejemplares que  
te faltan de la revista que ha  
hecho historia en el mundo de  
los ordenadores personales.



# WRESTLEMANIA

TERCERA ÉPOCA AÑO IX - NÚM. 217

QUE HARIAS SI LOS BRAZOS MAS  
LARGOS Y FUERTES DEL MUNDO TE  
APRISIONARAN?



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA  
ESPAÑA  
ERBE SOFTWARE  
SERRANO, 240  
28016, MADRID  
TELEF. (91) 458 16 58



© 1991 TitanSports, Inc. Hulk Hogan™, Hulkamania™, and Hulkster™ are trademarks of the Marvel Entertainment Group. Licensed exclusively to TitanSports, Inc. All character likenesses are trademarks of The Sports, Inc. All rights reserved.

**SPECTRUM  
AMSTRAD**

**ATARI ST  
CBM AMIGA**

**IBM PC &  
COMPATIBLES**

