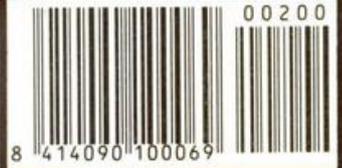


**EXTRA**  
**Nº 200**  
**Incluye 2 CASSETTES**  
**550 Ptas.**

# MICRO HOBBY

AÑO VII - NÚM. 200



REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPAT.

## MICROPANORAMA

**ZIGURAT:  
LA COMPAÑÍA  
DE MODA**

## UTILIDADES

**EDITOR DE  
SONIDOS**

## NUEVO

**NINJA SPIRIT  
CASTLE MASTER  
DAN DARE III  
MAD MIX II  
BOBO**

*Mapa de  
Hammerfist*

Y en las cassettes...

**5 SENSACIONALES DEMOS JUGABLES**  
**3 DIVERTIDOS JUEGOS COMPLETOS**

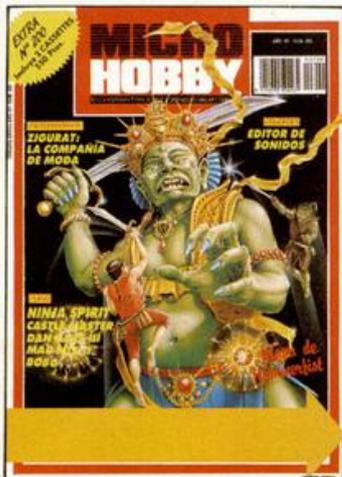
# KICK OFF 2



# ANCO

SYSTEM 4 de España, S.A. Plaza de los Mártires, 10  
Tel.: 735 01 02 Fax: 735 06 95 28034 - MADRID

## SYSTEM 4



# CONTENIDO

Edita:  
HOBBY PRESS, S.A.

Presidente:  
María Andrino.

Consejero Delegado:  
José Ignacio Gómez-Centurión.

Subdirector General:  
Andrés Aylagas.

Director: Amalio Gómez.  
Asesor Editorial: Domingo Gómez.  
Redacción: J. C. García Díaz,  
José E. Barbero.  
Maquetación: Susana Lurgule.  
Directora de Publicidad: Mar Lumbreras.  
Secretaría Redacción: Carmen Santamaría.

Colaboradores: Andrés R. Samudio,  
Amador Merchán,  
Fco. J. Martínez,  
Enrique Alcántara,  
Pedro J. Rodríguez,  
J. C. Jaramago,  
Angel Badía,

Corresponsal en Londres: Alan Heap.  
Fotografía: Miguel Lamana.  
Dibujos: F. L. Frontán,  
J. M. López Moreno,  
J. Igual.

Director de Administración:  
José Ángel Giménez.  
Directora de Marketing: Mar Lumbreras.  
Departamento de Circulación: Paulino Blanco.  
Departamento de Suscripciones:  
Cristina del Río,  
María del Mar Calzada.

Pedidos y Suscripciones: Tel. 734 65 00.  
Redacción, Administración y Publicidad:  
Ctra. de Irún km 12,400.  
28049 Madrid.  
Tel. 734 70 12.  
Telefax: 734 82 98.  
Telex: 49480 HOPR.  
Distribución: Coedis, S.A.  
Ctra. N.º 2. Km. 603,5.  
08750 Molins de Rei (Barcelona)  
Imprime: Color Press. Miguel Yuste, 33. Madrid.  
Departamento de Fotocomposición:  
Hobby Press, S.A.  
Fotomecánica: Mastercrom.

Depósito Legal: M-36 598-1984.  
Representantes para Argentina,  
Chile, Uruguay y Paraguay.  
Cía Americana de Ediciones, S.R.L.  
Sud América 1.532. Tel. 21 24 64.  
1209 BUENOS AIRES (Argentina).  
MICROHOBBY no se hace necesariamente  
solidaria de las opiniones vertidas  
por sus colaboradores  
en los artículos firmados.  
Reservados todos los derechos.

AÑO VII  
N.º 200  
JUNIO

# MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

Canarias,  
Ceuta y  
Melilla  
520 ptas.

- 4** **MICROPANORAMA**  
*Entrevista con Zigurat.*
- 8** **PREMIERE**
- 12** **TRUCOS**
- 14** **PIXEL A PIXEL**
- 16** **CONCURSO «BUSCA LAS DIFERENCIAS»**
- 18** **UTILIDADES**  
*Editor de sonidos.*
- 22** **PLUS 3**  
*Doctor de discos.*
- 25** **OCASIONES**
- 26** **CORREO**
- 28** **NUEVO**  
*«Bobo», «Mad Mix II», «World Cup Soccer 90», «Dan Dare III», «Castle Master», «Ninja Spirit», «Hammerfist», «Hot Rod», «Kung fu Warrior», «Impossamole», «F-15», «ProTennis Tour», «Scramble Spirits», «Beverly Hills Cop».*
- 42** **EL MUNDO DE LA AVENTURA**
- 44** **AULA SPECTRUM**
- 48** **CONSULTORIO**
- 53** **SELECCIÓN MICROHOBBY**
- 58** **EL VIEJO ARCHIVERO**
- 60** **HISTORIA DE LOS VIDEOJUEGOS**
- 63** **TOKES Y POKES**

# ZIGURAT:

## Un pasado lleno de futuro

**Zigurat es una de las compañías con más solera en nuestro país. A ellos les debemos programas tan históricos como Sir Fred o El Misterio del Nilo, lo cual es una buena garantía para sus próximas creaciones: dos simuladores que llevarán los nombres de Sito Pons y Carlos Sáinz. Sin embargo, dejando a un lado pasado y futuro, Zigurat está estos días de moda gracias a dos de sus últimos lanzamientos: Jungle Warriors y Senda Salvaje.**



Jorge Granados, Charli Granados, Carlos López, Fernando Rada y Lupe Sastre: el equipo básico de Zigurat.

**H**acednos un breve resumen de vuestra historia.

Bien puede decirse que comenzamos todavía antes de que a nuestro país llegase siquiera algo de información sobre ordenadores personales. De esto hace aproximadamente ocho o nueve años, cuando uno de nosotros, en viaje de estudios por las Américas, tomó contacto con uno de aquellos antediluvianos artilugios, y se trajo bajo el brazo un manual de Basic fotocopiado.

A pesar de la escasa por no decir nula información existente (qué decir de las primeras traducciones, que más parecían manuales de sinsentidos), comenzamos a dar los primeros pasos en código máquina, gracias también a la aparición del ZX-81.

Realizamos ya por entonces nuestros primeros «juegos», como un comecocos sin ensamblador alguno (pokeando como chinos). Eran los tiempos donde soñábamos con el color y la alta resolución (cómo pasa el tiempo). Comenzamos más tarde a trabajar en Indescomp (hoy Amstrad España), en la preparación de programas para el lanzamiento del Spectrum en España, pero ya empezábamos a abrigar esperanzas de crear nuestra propia empresa de videojuegos, y nos lanzamos por nuestra cuenta a la realización del que sería nuestro primer videojuego para el Spectrum, Fred.

Nuestro programa causó sensación en Inglaterra e Indescomp consiguió la distribución de Amstrad en nuestro país. Nosotros conseguimos... poca cosa, pero el éxito del juego nos dió algo de dinero y la moral suficiente para independizarnos. A partir de ese momento se van sucediendo títulos importantes como Sir Fred y El Misterio del Nilo, que también tienen una buena acogida en el extranjero.

Nace Zigurat como marca, y mantenemos el sello Made in Spain como distintivo de nuestros propios programas. Tras unos le-

ves devaneos en el mundo de la distribución, nos ponemos en contacto con Erbe para que se encargue de la distribución y desde entonces mantenemos una serie de grupos de programadores autónomos por toda España.

Desde entonces se produce nuestro despegue comercial definitivo con títulos como Humphrey, París-Dakar, Poder Oscuro, Comando Quatro y Emilio Sánchez Vicario.



**Todo el equipo trabaja con un único objetivo: convertir a Zigurat en una gran compañía europea.**

**—¿Cuántos miembros componéis actualmente el equipo y a qué os dedicáis cada uno de vosotros?**

Somos sólo cuatro los miembros principales de la empresa, de los cuales tres programamos (Carlos Granados, Jorge Granados y Fernando Rada) y el cuarto se dedica a todas las tareas administrativas y de producción (Lupe Sastre). Tanto trabajo para tan poca gente puede parecer un poco de locos, pero la contrapartida es que tenemos siempre un control exhaustivo de lo que pasa en la empresa. Este sistema de trabajo de bajo costo interior nos permite mantener una relación muy buena con nuestro free-lancers.

Nosotros, como programadores antes que nada, gustamos de dar un margen amplio de confianza a la creatividad de los grupos que

trabajan para nosotros, grupos que hoy en día son numerosos: Arcadia (Arkos, Poder Oscuro, Curro Jiménez), Gamesoft (Comando Quatro, Power Magic y Senda Salvaje), Truesoft (Jungle Warrior), Turbo 16 (versiones de 16 bits de París Dakar y Emilio Sánchez Vicario), etc.

**—Vuestra compañía, a pesar de que ha realizado títulos históricos dentro del software español, nunca se ha caracterizado por lo numeroso de sus lanzamientos, e, incluso, habéis tenido etapas de silencio bastante largas. ¿Pensáis seguir así o vais a comenzar a producir un mayor número de juegos?**

Eso es cierto, pero os podemos asegurar que nuestra intención siempre ha sido sacar al mercado el mayor número de juegos posible. Lo que sucede es que hace unos años la capacidad de creación de juegos en nuestro país era muy escasa. Pero hay otro factor importante directamente derivado de éste: si tenemos pocos productos que podamos sacar (nunca hemos importado juegos del extranjero), al menos vamos a sacar sólo aquellos que tengan un mínimo de calidad e interés.

Hemos rechazado bastantes juegos hasta la fecha, pero lo que también es cierto es que siempre hemos animado a sus autores para que sigan trabajando, incluso hemos ayudado a muchos para que continúen avanzando.

Actualmente las cosas han cambiado sensiblemente en cuanto a la calidad y cantidad de los programas españoles, por lo que esperamos ser más regulares en nuestra presentación en las listas de éxitos (risas).

En estos momentos, precisamente, estamos realizando el lanzamiento de tres programas, Jungle Warrior, Power Magic y Senda Salvaje (este último ha centrado nuestros mayores esfuerzos tratando de crear un producto de la máxima calidad), en una épo-

ca del año en la que hasta ahora nunca se habían prodigado nuestros lanzamientos.

—Quizá una de las espinas que Zigurat tenga calvada es el que vuestros juegos apenas han salido de nuestras fronteras, ¿a qué ha sido debido esto y qué pensáis hacer en el futuro de cara a Europa?

No estamos muy de acuerdo con eso, ya que tres de nuestros programas han sido éxitos reconocidos en Europa (Fred, Sir Fred y El Misterio del Nilo), aunque es cierto que nunca hemos conseguido alcanzar un acuerdo duradero y plenamente satisfactorio con el extranjero.

Los problemas en este momento como todos sabemos, se centran en el desfase existente entre nuestro mercado y el del extranjero, mercado este último cuyo requerimiento esencial es que el programa esté en 16 bits. Ello nos ha llevado a dejar prácticamente hasta hace unos meses de lado las versiones de 16 bits, dado que carecíamos de un acuerdo sólido con el extranjero para su venta, y realizar tales versiones para exclusivamente nuestro mercado resulta infructuoso.

Pero nuestros criterios se han invertido en la actualidad, y estamos seguros de que son estas versiones de 16 bits las que nos pueden dar un acuerdo satisfactorio y estable con el extranjero, por lo que hemos empezado ya a desarrollar algunos de nuestros productos estrella en estos formatos.

—Zigurat nunca había entrado hasta ahora de lleno en el tema de los fichajes. ¿Por qué habéis tomado la decisión de haceros con los nombres de Sito Pons y Carlos Sáinz? ¿Creéis que, hoy en día, si una compañía quiere adquirir importancia tiene forzosamente que hacer este tipo de fichajes?

El tema de los fichajes en sí no nos parece ni bueno ni malo, simplemente consideramos importante apoyar con un nombre de peso a los productos de mayor calidad de la marca, para que sobresalgan de alguna forma de entre la gran cantidad de juegos que sobre todo del extranjero llegan a nuestro país.

Pensamos que con la caída de los 8 bits en el extranjero que antes comentábamos, se ha producido un «estrechamiento» del mercado, es decir, en el extranjero, los programas de 16 bits mediocres no llegan ya al formato de 8 bits, mientras que son las superproducciones de 16 bits las que se convierten a 8 bits para rentabilizar plenamente las inversiones que suponen.

Esto repercute en nosotros dado que la mayoría de los programas de 8 bits que llegan a nuestro mercado suelen tener bastante calidad y sobre todo nombre, y si no, hagamos un repaso de los títulos fuertes de las pasadas navidades. Esto nos conduce casi obligatoriamente a realizar fichajes, aunque en nuestro caso la norma suele ser fichar a un personaje para apoyar una idea muy clara sobre un programa, y no fichar a alguien porque sí para realizar una «chapuza» puramente comercial.

En el caso de Emilio Sánchez Vicario estamos muy orgullosos con la calidad conseguida y, como decimos en su publicidad, es para nosotros el mejor simulador de tenis en



Dos juegos colocados en la Pole Position: Sito Pons y Carlos Sáinz. Para ser n.º 1 hace falta algo más que un buen casco; Zigurat pone el resto.

8 bits creado hasta la fecha.

Esperamos, por supuesto, que igualmente sea este el caso de Sito Pons y Carlos Sáinz, ya que desde hace tiempo tenemos nuestras propias ideas sobre lo que tiene que ser un programa de motos y uno de rallyes.

—¿Cómo veís el nivel actual del software español con respecto a otros países europeos?

Lógicamente está marcado por la diferencia que todavía creemos existe entre sus creaciones en 16 bits y las nuestras, donde nos llevan algo de ventaja en el tiempo. Por lo demás siempre hemos pensado que nuestro nivel de creatividad es de los más altos. Además en el público se ha alcanzado, a nuestro juicio, un nivel técnico muy exigente, lo que unido a la confianza que siempre han tenido los usuarios en el producto español, supone un incentivo muy importante.

—Proyectos, ilusiones...

Nuestros proyectos actuales se centran sobre todo en la realización de los programas estrella para estas navidades, Sito Pons y Carlos Sáinz, donde queremos alcanzar un nivel muy alto que cumpla con creces las expectativas que estos dos grandes del motor seguro van a despertar.

Nuestras ilusiones, conseguir que nuestros productos y en general los españoles tengan auténtica fuerza en el exterior. Para ello confiamos en que los ordenadores de 16 bits sean cada vez más importantes en nuestro país.

—Si queréis añadir algo...

Sólo decir que tenemos plena confianza en el futuro del software en nuestro país, debemos continuar realizando buenos juegos y, por nuestra parte, estamos siempre dispuestos a estudiar cualquier programa que se nos ofrezca, y a ayudar, en lo posible, a sus autores para que sigan realizando productos de calidad.

## QUESTIONARIO MALDITO

**Programas favoritos (vuestro y ajeno):** Paris-Dakar, Sir Fred y ajenos Tetris y Nebulus.

**Más odiados (vuestro y ajeno):** Odiar ninguno, siempre queda algo que merece la pena en un juego, aunque sólo sea el empeño de su autor.

**Compañía por la que sentís envidia:** Ultimate, que siempre han sido unos adelantados a su época. También sentimos admiración por Hewson, que ha sabido siempre mantenerse en el candelero con productos de la máxima calidad.

**Las que peor os caen:** Por razones puramente personales Mikrogen y Firedird.

**¿Ganáis mucho dinero programando?** Lo suficiente. Nos conformamos con que nuestra empresa y sus proyectos sigan adelante.

**¿Cómo definiríais a los programadores?** Son una fauna difícil de clasificar, por lo general estamos todos un tanto «colgaos».

**¿Váis de humildes o de triunfadores?** No vamos de nada, pero si hay que decir algo, más de humildes, lo que alguna vez nos ha costado caro, pero merece la pena. Pensamos, además, que algunas compañías españolas precisan urgentemente de una buena dosis de humildad.

**¿Es sana la competencia entre las compañías españolas?** En lo que a nosotros se refiere creemos que sí, además conocemos desde hace tiempo a los integrantes de las principales compañías, y todos empezamos de la misma manera, casi de la nada, lo cual creemos que ayuda a llevarnos bien.

**¿Cuál creéis que es actualmente la compañía española líder?** Primero habría que definir con claridad lo que se entiende por «líder». En general creemos que estamos ahí cuatro o cinco importantes.

**Un programa español que os gustaría haber hecho:** La Abadía del Crimen.

**¿Cuáles han sido los mejores y los peores momentos de vuestra trayectoria?** Los peores tal vez cuando intentamos distribuir directamente; buenos han sido casi todos ya que nos gusta nuestro trabajo, y los mejores esperamos que estén por llegar.

**¿Qué pretendéis aportar al mundo del software?** Todas las ideas que nos gusten. No queremos estar obligados por nada ni nadie a pensar sólo en lo que es más comercial. Siempre seremos, antes que nada, programadores.

TRIBUNA ABIERTA



Jesús Alonso.  
Director de Operaciones de Dro Soft.

EL SOFTWARE DE ENTRETENIMIENTO

Dentro del importante mercado que representa en España la informática en general, las ventas de Software de aplicación significan un porcentaje ínfimo sobre el Hardware instalado y aún más pequeño parece el mercado español de Software de Entretenimiento si se compara con el parque instalado de los denominados rapordenadores y home computers.

Esta pérdida de venta de los fabricantes de Software en España es sólo y únicamente debida a una causa: LA PIRATERÍA.

La estructura de precios que rigen el mercado español no tiene paragón con los precios de los Videojuegos en el resto del mundo.

El mismo producto que en Inglaterra, Francia o Alemania se vende a un precio determinado, puede adquirirse en España con sus instrucciones totalmente traducidas al castellano por un precio entre un 40% y 60% más barato.

Sin embargo este esfuerzo no ha encontrado eco en nuestro país y el delito de la copia fraudulenta, después de unos años de inactividad ha vuelto a surgir con ilimitada fuerza al calor de las ventas de los nuevos ordenadores de 16 bits.

El debate permanente de las empresas intentando imponer con todo su derecho la aplicación de la nueva Ley de Propiedad Intelectual de forma sistemática contra los infractores, ha tenido tras muchísimas dificultades sus primeros frutos en el mercado profesional, la demanda interpuesta a MAPFRE es una buena prueba de ello.

A la pregunta de cuando llegarán las actuaciones al mundo del Software lúdico. La respuesta inmediata es bastante pesimista; si el Software es la parte pobre dentro del negocio informático, el Software de entretenimiento es el subsector menos conocido dentro del mercado de programas para ordenadores.

Personalmente pienso que las cosas necesariamente van a cambiar.

1.º El volumen de mercado crece por la progresiva entrada en los hogares del ordenador como home computer que permite su uso como máquina recreativa, de trabajo y de mejora de la productividad personal.

2.º El aumento de las horas de ocio de la sociedad actual que en un elevado tanto por ciento servirán para usar ordenadores.

3.º El previsible uso del ordenador como estación de trabajo conectada a Bases de Datos de información, compra de productos, servicios o Entretenimiento.

4.º Las ventajas complementarias del uso de periféricos cada día más evolucionados y de las nuevas tecnologías que multiplican las posibilidades de uso multidisciplinar del home computer.

5.º La creación de Software cada vez más evolucionado, potente y completo con una calidad/precio y un incentivo al coleccionismo que no haga interesante la copia fraudulenta.

Y finalmente el convencimiento por parte de los canales de distribución de Software profesional que la venta de Software lúdico no es un asunto poco serio sino, al contrario, una actividad comercial de atractivo presente y mejor futuro.

Miles Gordon Technology se ha visto forzado a lanzar su propio departamento de software. Esto es debido al hecho de que las casas más importantes de software en U.K. han tenido una respuesta lenta y cautelosa a las posibilidades que esta nueva máquina presenta. El nuevo departamento relanzará antiguos juegos clásicos como «Lords of Midnight» y «Dark Sceptre», a la vez que desarrollarán nuevos títulos.

El propósito de esta medida es el de convencer a las casas de software más importantes de las grandes posibilidades del Sam, ya que desde su lanzamiento el Sam Coupé se ha encontrado con un abastecimiento muy limitado de software de importancia.

El manager de MGT, Alan Miles, pretende haber hecho cierto progreso con los editores de software, pero acentúa que el propósito de la compañía es establecer el Sam Coupé como número 1 en el mercado del ocio para Navidad, por tanto es esencial que se fabrique software de alta calidad y en gran cantidad.

Amstrad ha confirmado la noticia de que va a lanzar una nueva gama de ordenadores que se llamará Serie 3000.

Es de suponer que los nuevos ordenadores tendrán una construcción más robusta que sus predecesores, la gama 2000, los cuales recibieron muy malas críticas ya que estas máquinas tuvieron que ser devueltas a la fábrica para subsanar ciertos defectos en los discos duros.

En un esfuerzo para reanudar la confianza del mercado, Amstrad ha adelantado la noticia de que lanzará una gama de productos innovadores desde estas fechas hasta el mes de octubre, lo cual es algo completamente inusual en esta compañía. La gama incluirá PC's, ordenadores personales y equipos de vídeo.

Esta nueva campaña de publicidad parece que ya está surtiendo efecto, pues los precios de las acciones de Amstrad subieron casi un 11% durante el pasado mes.

ÚLTIMA HORA

TOPO Y GREMLINS II

La compañía Topo Soft ha vuelto a abrir brecha en el mercado del software español. Y esta vez lo ha conseguido al hacerse con los derechos para Europa de una película que pronto será estrenada en todo el mundo: GREMLINS II. Seguiremos informando.



1	(NE)	MORTADELO II
2	(4)	NINJA WARRIOR
3	(NE)	DOUBLE DRAGON II
4	(NE)	TEST DRIVE II
5	(10)	BATMAN
6	(NE)	PRO TENNIS
7	(NE)	COZUMEL
8	(5)	A TODA MÁQUINA
9	(NE)	RAINBOW ISLANDS
10	(NE)	BLACK TIGER
11	(6)	SUPER WONDER BOY
12	(12)	TURBO OUT RUN
13	(7)	KICK OFF
14	(2)	SPIDERMAN
15	(NE)	5 ÉXITOS OPERA
16	(NE)	WILD STREET
17	(15)	E. SÁNCHEZ VICARIO
18	(17)	GHOULS'N GHOSTS
19	(NE)	TOP BY TOPO
20	(9)	GHOSTBUSTERS II

DRO SOFT  
VIRGIN-MASTER.  
MELBOURNE  
ACCOLADE.  
OCEAN  
UBI SOFT  
AD  
ERBE  
OCEAN  
U.S. GOLD  
ACTIVISION  
U.S. GOLD  
ANCO  
EMPIRE  
OPERA  
TITUS  
ZIGURAT  
U.S. GOLD  
TOPO  
ACTIVISION



Mortadelo II, programa español realizado por Animagic expresamente para Dro, es el título que este mes ocupa la posición de privilegio de los 20 +.

Pero la mencionada distribuidora estará más que contenta, pues las cuatro primeras posiciones de la tabla están ocupadas por títulos de su catálogo, tres de los cuales inauguran su presencia en esta lista de éxitos.

Sin embargo, este mes los estrenos son numerosos y 10 de los 20 títulos que componen la lista son Nueva Entrada. Y como son muchos, mejor os leáis la lista detenidamente y lo comprobáis vosotros mismos. Hasta el mes próximo.

Esta información corresponde a los datos de ventas en España y no responde a ningún criterio de calidad impuesto por esta revista. Ha sido elaborado con la colaboración de los centros de información de El Corte Inglés. Los números que aparecen entre paréntesis corresponden a la posición de los programas en la anterior lista publicada (NE), Nueva Entrada.

PORTATILES **Acclaim**

# LA EMOCION EN LA PALMA DE TU MANO

Acción sin descanso, diferentes niveles de dificultad, súper-gráficos, pantalla más grande y los efectos de sonido más espectaculares que puedas imaginar, hacen de los portátiles de Acclaim, los juegos que todos quieren imitar.

Con características únicas como guardar la puntuación más alta o mantener el nivel al comenzar la siguiente partida.

No lo dudes, si realmente quieres sentir la emoción en la palma de tu mano, los portátiles Acclaim son lo que necesitas.

Distribuidor exclusivo para España por acuerdo con VIRGIN MASTERTRONIC ESPAÑA, S.A. M.C.M. SOFTWARE. Tel. 457 50 50



**Acclaim**<sup>TM</sup>  
entertainment, inc.  
Masters of the Game<sup>TM</sup>

Acclaim<sup>TM</sup> Masters of the Game<sup>TM</sup> SuperPlay<sup>TM</sup> and Wizards & Warriors<sup>TM</sup> © Acclaim Entertainment, Inc. Wizards & Warriors © 1989 Rare Coin It. 1943: The Battle of Midway<sup>TM</sup> & © 1988 Capcom USA, Inc. Ring King<sup>TM</sup> Data East. Knight Rider<sup>TM</sup> & © 1982 Universal City Studios, Inc. Hulk Hogan<sup>TM</sup> is a trademark of the Marvel Comics Group licensed exclusively to TitanSports, Inc. World Wrestling Federation<sup>TM</sup> WrestleMania<sup>TM</sup> and all other wrestlers' names and character likenesses are trademarks of TitanSports, Inc. © 1989 TitanSports, Inc. All rights reserved. © 1989 Acclaim Entertainment, Inc.

# première

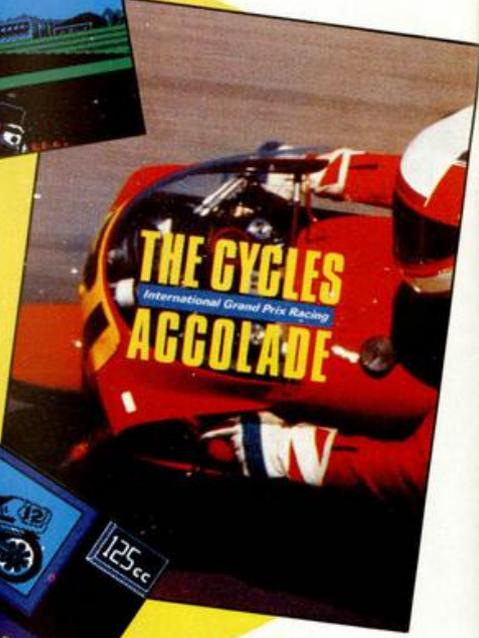


## ZOMBI Otro estado vital

De la trilogía extraterrenal creada por el maestro George A. Romero, aterriza Zombi. Fenómeno catastrofista de filiación enemiga e invasora, el suceso comienza en los albores del siglo XXI, con un mundo encerrado en la muerte budú.

Rostros calavéricos se alzan en las calles, no hay nadie a salvo ni dentro ni fuera de sus casas, la vida se torna en muerte viviente a través de comestibles órganos humanos.

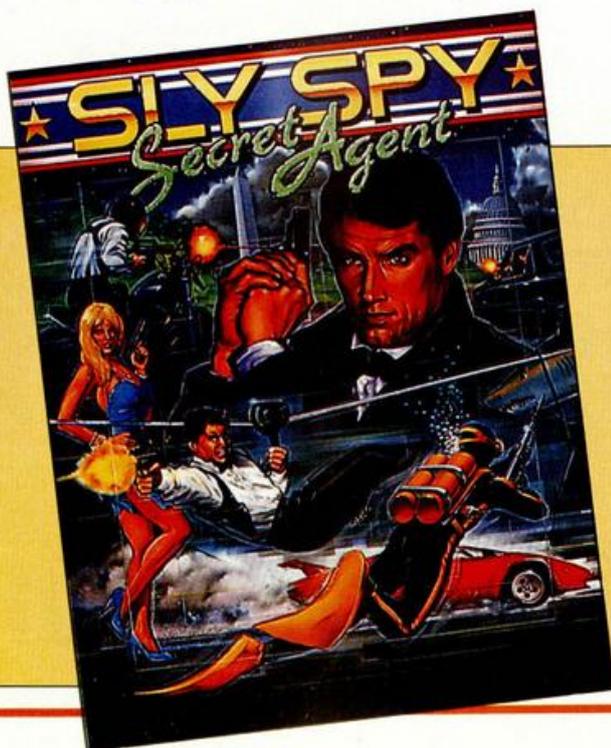
Siguiendo el hilo argumental del film «Dawn of the dead», la odisea de Zombi comienza. El juego se estructura en una videoaventura icónica donde la acción es lo más destacable, a parte de sus gráficos tridimensionales. El objetivo del programa consiste en hacer llegar a cuatro osados individuos a una isla desierta, una vez que hayan conseguido repostar sus helicópteros. El combustible está en el centro comercial de la ciudad, por eso los peligros que afrontarán les harán sufrir casi tanto como a nosotros. Por cierto, los autores de tan terrorífico programa son los franceses de UBI Soft.



## THE CYCLES Frente a la carrera

Este es otro de los realistas simuladores de competiciones motoristas a los que nos tiene acostumbrados la compañía Accolade. Después de los Test Drive I y II, las cuatro ruedas se han convertido en dos neumáticos lisos y de gran tamaño, lo suficiente para equilibrar la potencia y fragilidad de las grandes motos en plena carrera.

Afrontaremos la prueba desde una perspectiva frontal, en la que da la impresión de cabalgar sobre el vehículo, con nuestras manos a la vista. Y para sentirnos como en un mundial, el programa incorpora la opción de elegir la cilindrada, el circuito e incluso una fase de calificación, antes de enfrentarnos con los pilotos rivales.

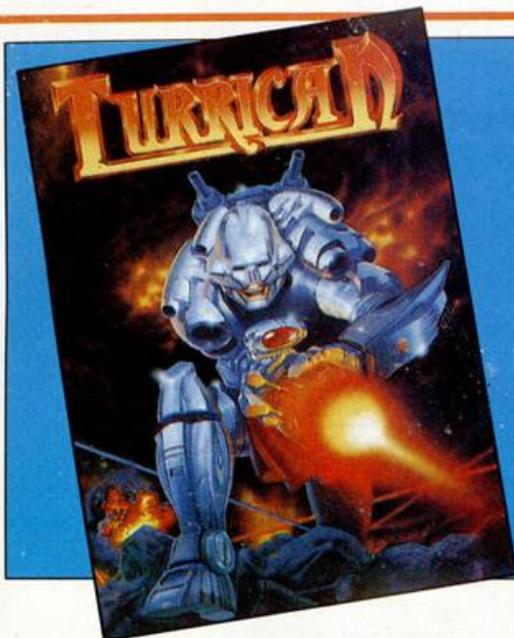


## SLY SPY SECRET AGENT Danzando con la muerte

No hay nadie que pueda esconderse de la acción del agente secreto de Ocean. Ni de su fuerza ni de su campaña por acercarnos a un nuevo personaje. Es, sin duda una explosiva superproducción que está a punto de desembarcar del barco de éxitos de Ocean.

Pero Sly Spy se lanzará al agua antes de llegar al puerto, para probar su traje de buceo especialmente diseñado. Llegará a la playa, donde le espera un deportivo equipado con una tecnología 007 y, vestido convenientemente, recorrerá la isla en la que se esconde el Consejo para la dominación del Mundo.

Innumerables peligros aguardarán a nuestro agente en una misión cuyo final incluye su propia vida. Del escenario a tu propia casa.



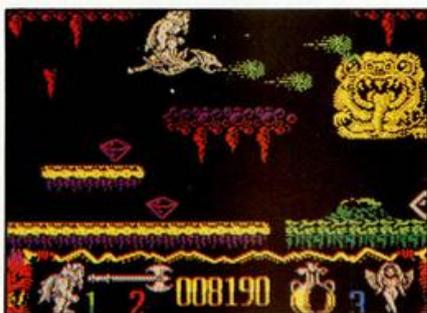
## TURRICAN

### Hacia una dimensión desconocida

El vuelco que Rainbow Arts está proporcionando al mundo del videojuego sólo acaba de empezar. La nueva creación que responde al nombre de Turricon —ya presente en los 16 bits— está perfectamente capacitada para confirmar una tendencia firme. O al menos así lo pudimos comprobar en el caso del ordenador Amiga, deseando que su muy próxima conversión respete los detalles básicos.

En el juego, adoptaremos la personalidad del único hombre capaz de liberar la Tierra de las hordas de Morgul. En función de un mapeado sorprendente, nuestro héroe atravesará 13 niveles, en cinco mundos diferentes caracterizados por la variedad. De las entrañas de la Tierra a la cúpula de la última ciudad aislada.

Realmente sólo con la melodía que escuchamos en Commodore, más de uno nos conformaríamos. Ojalá guarde alguna relación.



## DELIVERANCE- STORMLORD II

### Sólo Raf Cecco

Inundado de color y abarcando la mayor cantidad posible de fantasía, Stormlord regresa de la mano de su creador. Fue aquél veterano de la pantalla (sólo 22 años) el que llenó de vida una aventura sorprendentemente atractiva que revolucionó el mundo de los ocho bits.

Volverán los excelentes gráficos, los rápidos movimientos y la infinidad de niveles y situaciones. Todo ello sin perturbar la originalidad de la que Hewson siempre ha hecho gala, renovando sprites e ideando un argumento de misión endiablada.

Del infierno al cielo pasando por seis niveles de multicaída que harán las delicias de maníacos jugadores, y profanos atrevidos que no saben con quien juegan. Enhorabuena de nuevo a Cecco.

## SONIC BOOM

### Fanáticos de la masacre

Más allá de desiertos, mares y ciudades, se levanta la creación militar más poderosa. Su nombre es Sonic Boom, su silueta la de un avión en forma de misil, su misión destruir todo. Ahora acaba de despegar en busca del grupo de locos que ha ocupado las bases del ejército más importantes del planeta.

Activision recoge el atractivo de un avión militar para desarrollar un estupendo arcade, revisado ampliamente por casi todas las compañías de software. Y es que en realidad no hay manera de incluir nuevos elementos en una matanza de enemigos a partir de un scroll vertical. Los esquemas son, pues, los de siempre, y por ello la acción está garantizada.

Recomendable a fanáticos de la masacre.

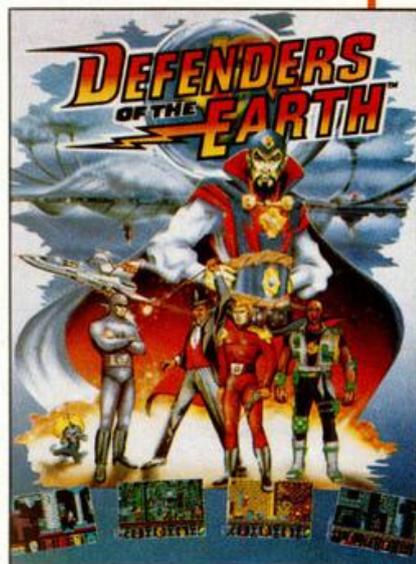
## DEFENDERS OF THE EARTH

### Flash Gordon

Basado en la famosa serie de dibujos animados que, por aquel tiempo, emitió la pequeña pantalla, los defensores de la Tierra llegan más computerizados que nunca. La compañía inglesa «Enigma Variations» se ha encargado de transformar todos estos héroes americanos en píxeles en movimiento, a través de un movido arcade que habla de invasiones y luchas.

Por si a alguien no le suena este título televisivo, vamos a recordar a Flash Gordon, como protagonista más importante de este grupo de héroes. Como de costumbre, la misión en la que está metido atañe directamente a Ming y a sus impulsos destructivos. Sólo nosotros, una vez dentro del palacio del emperador, podremos destruir el mundo que ha formado.

¡A por todas Flash, que la fuerza te acompañe!



S O F T W A R E

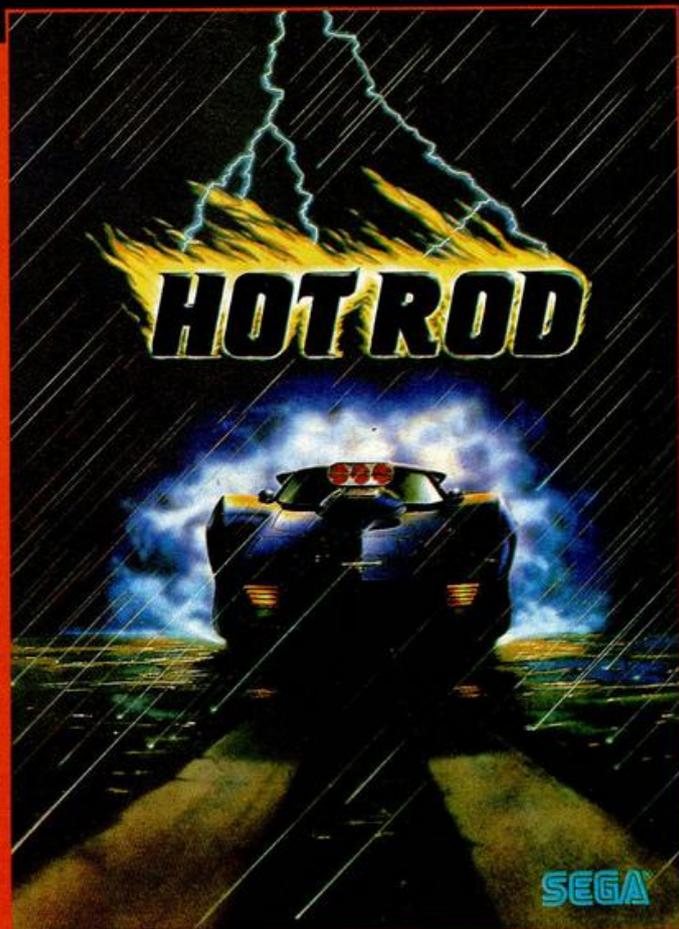
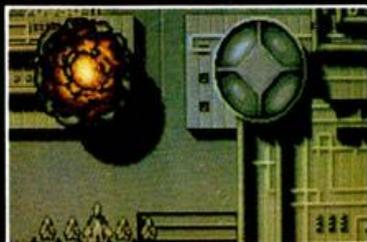
S O F T W A R E



S O F T

A R E

S O F T

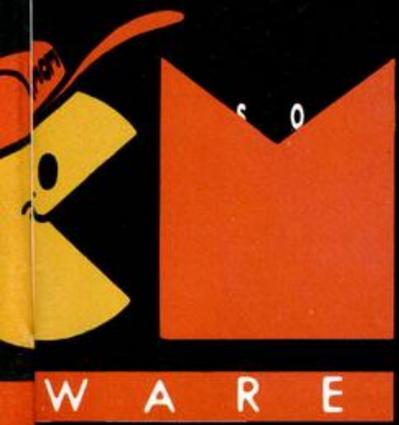


S O F T W



S O F T W A R E





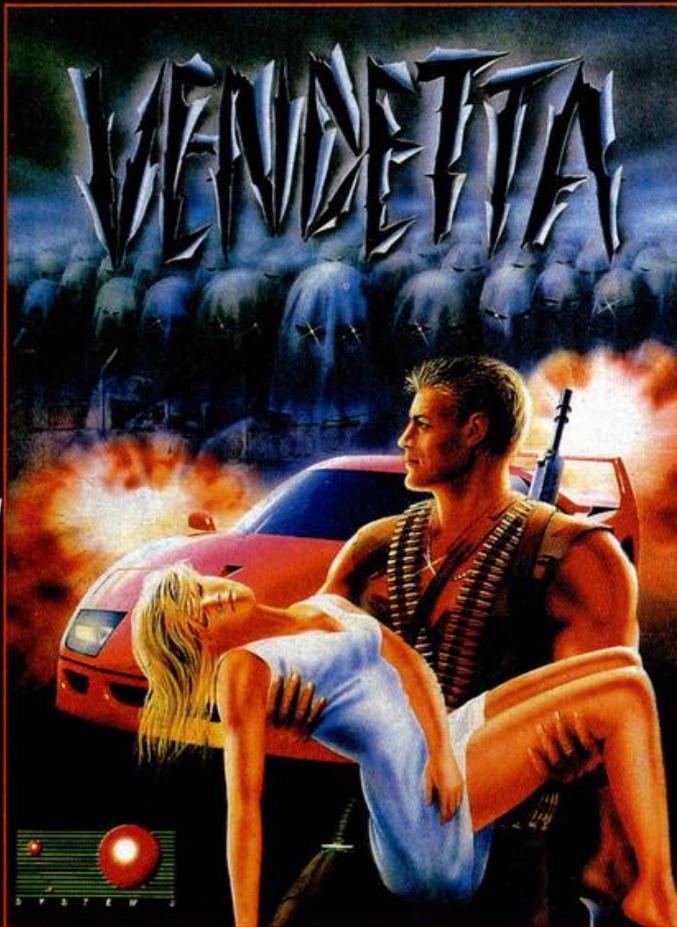
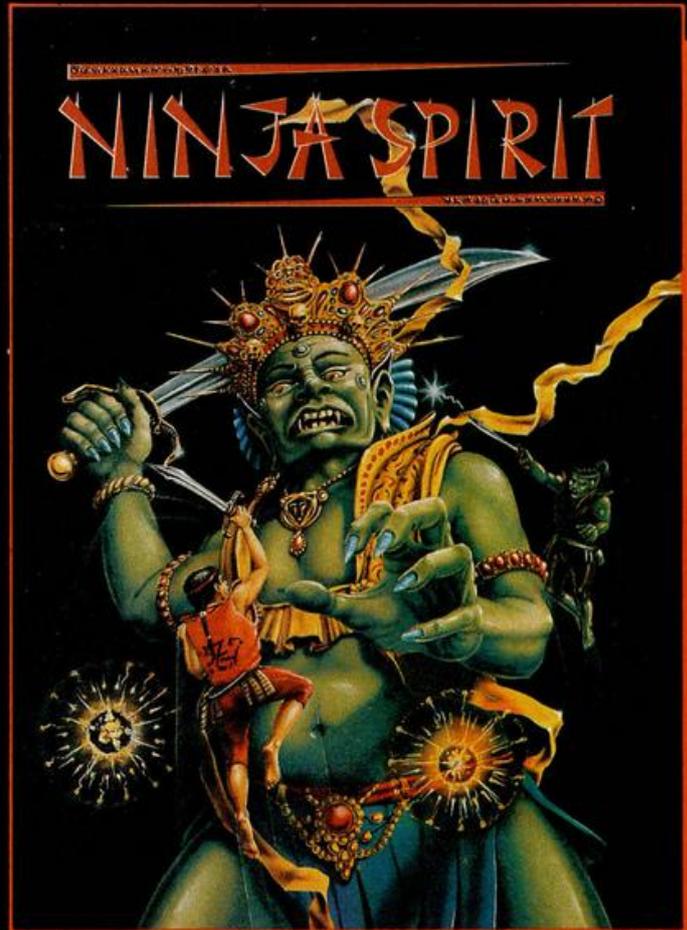
S O F T W A R E

S O F T W A R E

W A R E

T W A R E

S O F



T W A R E



S O F T W A R E



VISION

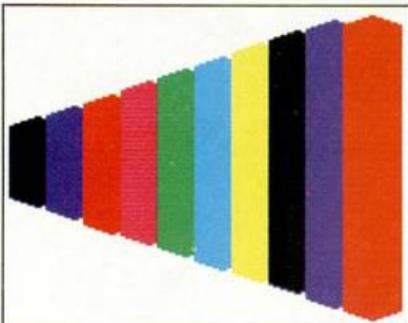
# Trucos

## BARRAS DE COLORES

De la extensa lista de trucos que hemos recibido de Mika Petri, suponemos que desde Las Palmas, hemos seleccionado aquellos que os pueden ser útiles para las presentaciones de vuestros programas o simplemente a nivel de curiosidad. El truco de las barras de colores presenta en pantalla unas gruesas barras de tonalidades diferentes que pueden ser perfectamente aprovechadas en estudios de carácter estadístico, destacando la facilidad con que han sido ideadas.

```

5 REM ■ BARRAS DE COLORES ■
10 LET x=0
20 FOR a=0 TO 200 STEP 15
30 INK x
40 FOR c=70-a/3 TO 70-a/3+30+a
/1.5: PLOT a+6,c: DRAW 12,-4: DR
AU 12,4: DRAW -12,4: DRAW -12,-4
: NEXT c
50 LET x=x+1: IF x>6 THEN LET
x=0
60 NEXT a
    
```



## A NUESTRA «SECRE»

El gerundense que nos ha ofrecido el truco del convertidor ataca ahora tratando de influir en nuestra secretaria, sabedor del influjo que ésta tiene sobre la revista y quienes la hacemos. Nada menos que dedica el truco a Carmen, alegando que es porque «Menchu» sabe escuchar... En fin, que los demás nos quedamos mirando como la línea del copyright del +3 varía ostensiblemente en un cambio sin duda positivo y grandemente honorífico.

Gracias de parte de nuestra «secre».

```

1 10 REM *****
*****
20 CLS : PRINT INK 4: BRIGHT 1
: "? Copyright 1990 ": INK 0:"MIC
RO": INK 2:"HOBBY": INK 4:" Plc.
"
30 PRINT INK 7: PAPER 2: BRIGH
T 1:" Joan Corte": OVER 1:CHR$
8:"s i Capel GIRONA ": INK 0
40 PRINT " TRUCO EXCLUSIVO
PARA ZX +3."
50 PRINT " ANTE EL GRAN ACOS
O INSACIABLE QUE PADECEMOS TODO
S, REFERENTE A LAS GRANDES MARCAS
PUBLICITARIAS"
55 PRINT " Si cargamos este p
rograma con la opcion CARGADOR,
pulsaremos la tecla BREAK. De
lo contrario"
60 PRINT " Encontrar una sol
ucion no es nada facil.pero no
es imposible."
70 PRINT " "P.D. dedicada a u
na secretaria de MICROHOBBY que
sabe escuchar."
80 PRINT " "Una sustitucion
posible.es....."
90 PRINT #1:"PULSA UNA TECLA."
: PAUSE 0: PAPER 0: CLS
100 FOR k=5e4 TO 50029
110 READ x: POKE k,x: NEXT k: L
ET f$="": FOR a=1 TO 35: READ b:
LET f$=f$+CHR$ b: NEXT a
120 DATA 243.1,253.127.58,92.91
,203.167.50,92.91,237.121.1,253.
31.58,103.91,203.151.50,103.91.2
37.121.195.118.2,127.32.76.97.32
,34.115.101.99.114.101.34.32.67.
97.114.109.101.110.32.83.97.110.
116.97.109.97.114.105.21.1.8.39.
97.46
130 PAPER 7: CLS : PRINT #0:f$:
RANDOMIZE USR 5e4
    
```

## ENMASCARANDO

Con el truco que nos envía Carlos Ces, desde la Coruña, podremos eliminar el mensaje «program» antes de la carga de un programa en Basic, incluso podremos alargar el número de caracteres que usamos para titular el programa. El mecanismo consiste en enviar un código de control AT, con los números de las coordenadas y una instrucción lo suficientemente larga para que esconda el mensaje. Esto se realiza mediante CHR\$.



Al grabar el programa llamar a la siguiente rutina:

```

1000 LET a$=CHR$ 22+CHR$ 1+CHR$
0: REM Coordenadas
1005 LET a$=a$+CHR$ 16+CHR$ 7: R
EM color
1010 LET a$=a$+CHR$ 249: REM ran
domize
1020 SAVE a$ LINE 0
    
```

## MUCHAS BURBUJAS

El vivir rodeado de agua por todas partes puede hacer que todo lo que veamos sean burbujas. Pequeñas, grandes, redondas y brillantes. Mika Petri, quiere que los lectores de Microhobby compartan sus visiones y para ello las ha trasladado a la pantalla del ordenador. El truco que os presentamos puede reproducir un océano repleto de pececillos o un par de niños jugando con un canuto y jabón.

```

5 REM ■ BURBUJAS ■
10 BORDER 5: PAPER 5: INK 0: C
LS
20 POKE 23692,255: PRINT AT 21
,0:
30 PRINT TAB INT (RND*15);"O"
TAB INT (RND*15)+16;"O"
40 GO TO 20
    
```

## CONVERTIDOR

El truco que nos envía Joan Cortes i Capel desde Gerona, reproduce el manejo de un Spectrum +2A, a partir del basic del Spectrum +3.

En primer lugar obtendremos el mensaje de error que nos avisa de que actuamos sobre un +2A, ya aparecido en un número pasado de Microhobby, y a continuación se nos avisará de cómo debe realizarse la carga del programa.

No tiene vuelta de hoja, el hermano grande emula al mediano con la sencillez que destaca este programa.

```

10 REM *****
*****
20 PRINT INK 0:" CONVERTID
OR +3 AL +2A" INK 4: BRIGHT 1:"
? Copyright 1990 ": INK 0:"MICRO
": INK 2:"HOBBY": INK 4:" Plc."
30 PRINT INK 7: PAPER 2: BRIGH
T 1:" Joan Corte": OVER 1:CHR$
8:"s i Capel GIRONA ": INK 0
40 PRINT " TRUCO EXCLUSIVO
PARA ZX +3."
50 PRINT " Obtenemos en primer
lugar el mensaje de error ya
conocido portodos nosotros(MH n-
183 pag 55)."
55 PRINT " Si cargamos este p
rograma con la opcion CARGADOR,
pulsaremos la tecla BREAK. De
lo contrario"
60 PRINT "pulsaremos EDIT para
invocar el menu de edicion y se
leccionar laopcion SALIDA."
70 PRINT " EL menu de presenta
cion del +3 se ha convertido en
el del +2A."
80 LET a=76: POKE 23610,a: POK
E 23398,a
    
```

# MUNDIAL DE FUTBOL

# ITALIA '90



Licensed by OLIVETTI official supplier  
ITALIA 90  
(P) 1990 VIRGIN MASTERTRONIC  
(C) DRO SOFT 1990

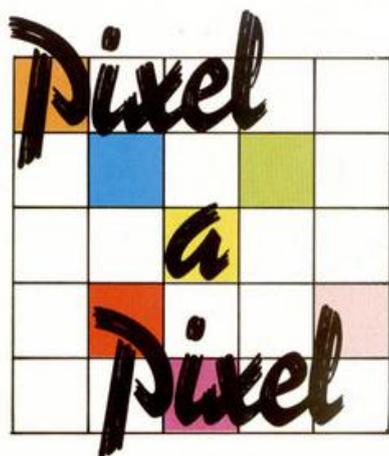


VERSIONES  
DISPONIBLES:  
SPECT., AMST, MSX,  
C-64 CASSETTE.  
IBM PC (CGA/EGA)  
SPECT., AMST., DISCO.  
AMIGA

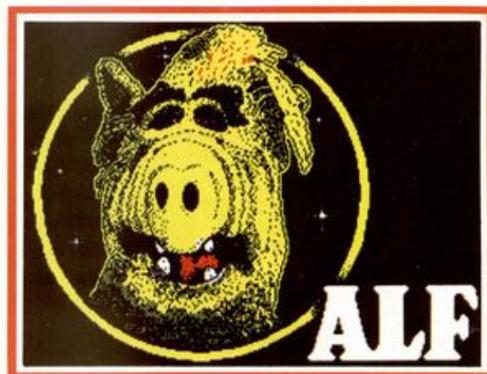
**JUEGO  
OFICIAL.  
NO ACEPTES IMITACIONES**



Edita y distribuye DRO SOFT, Francisco Remiro, 5-7 28028 Madrid



En esta IV Edición del  
Concurso de Diseño Gráfico  
tan sólo hubo tres ganadores,  
pero cientos de participantes.  
Aquí tenéis una selección de  
algunas de las mejores  
pantallas recibidas.



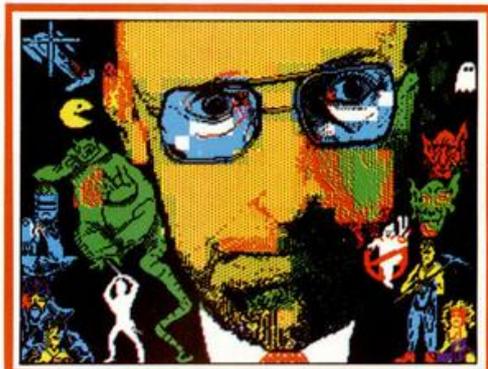
**LUIS C. MONTERO**

Madrid-39 PUNTOS



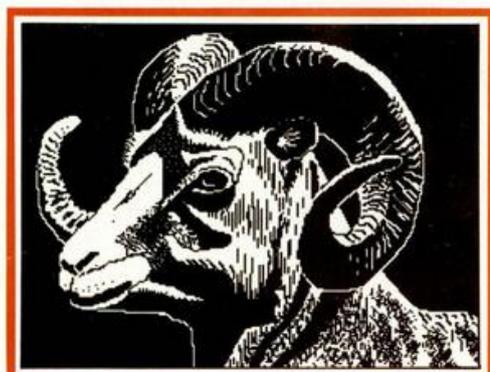
**ARTURO DEL ARCO**

Basauri-39 PUNTOS



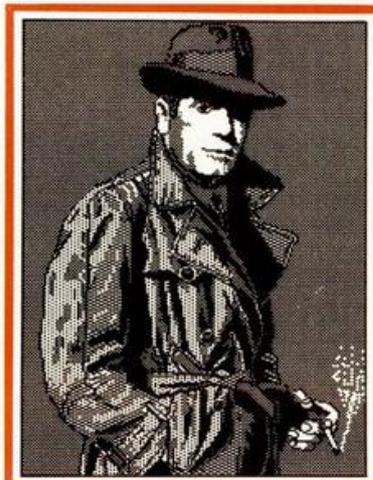
**JUAN J. MORENO**

Sevilla-39 PUNTOS



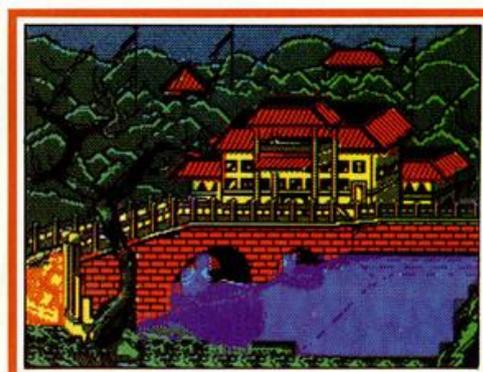
**JOSÉ M. SUÁREZ**

Málaga-39 PUNTOS



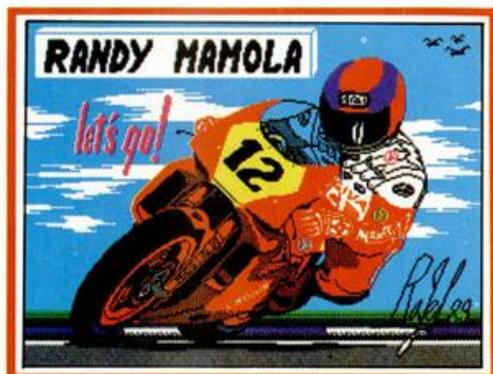
**JOSÉ A. CASARRUBIOS**

Madrid-39 PUNTOS



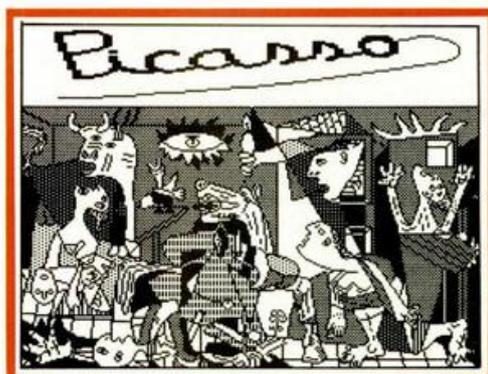
**JESÚS VILCHEZ**

Castelldefels-38 PUNTOS



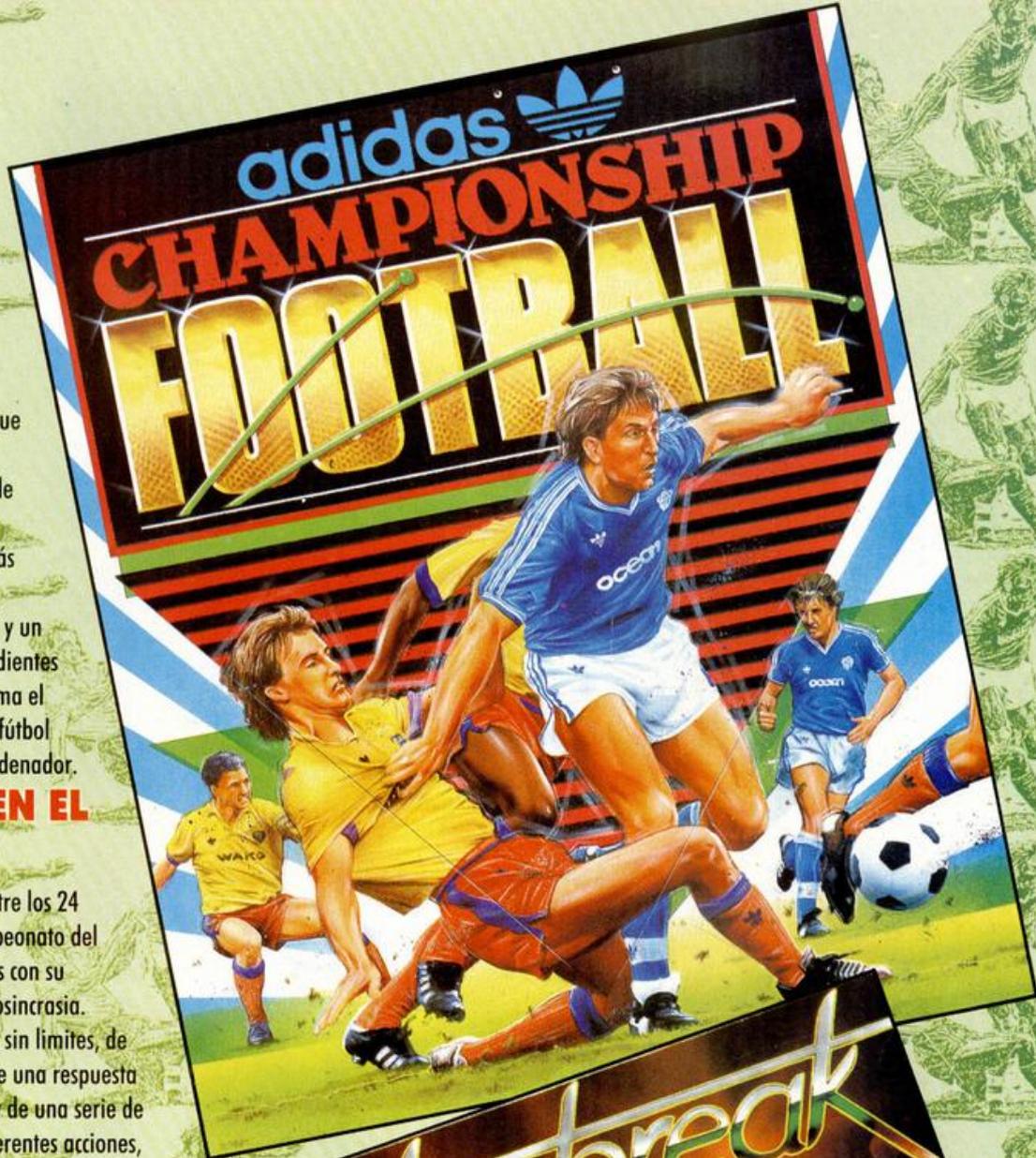
**RAFAEL FORNES**

Ondara-38 PUNTOS



**DAVID FRAILE**

Madrid-38 PUNTOS



Un movimiento natural y realista, que además se maneja con un simple toque de joystick, te asegura la excitación y autenticidad de un partido de fútbol real. Control del balón de lo más real, manejo del equipo asistido por el ordenador y un juego fluido son los ingredientes que hacen de este programa el más sencillo y manejable fútbol jamás diseñado para un ordenador.

## !PARTICIPA EN EL MUNDIAL!

Elige tus oponentes de entre los 24 que participan en el Campeonato del Mundo - cada uno de ellos con su propio estilo, fuerza e idiosincrasia. Podrás disfrutar de acción sin límites, de una animación realista, de una respuesta automática de tu equipo y de una serie de iconos, para elegir las diferentes acciones, muy fáciles de manejar.

Este juego es el elegido por el típico jugador de fútbol, de esos a los que gusta jugar en lugar de luchar con el joystick...

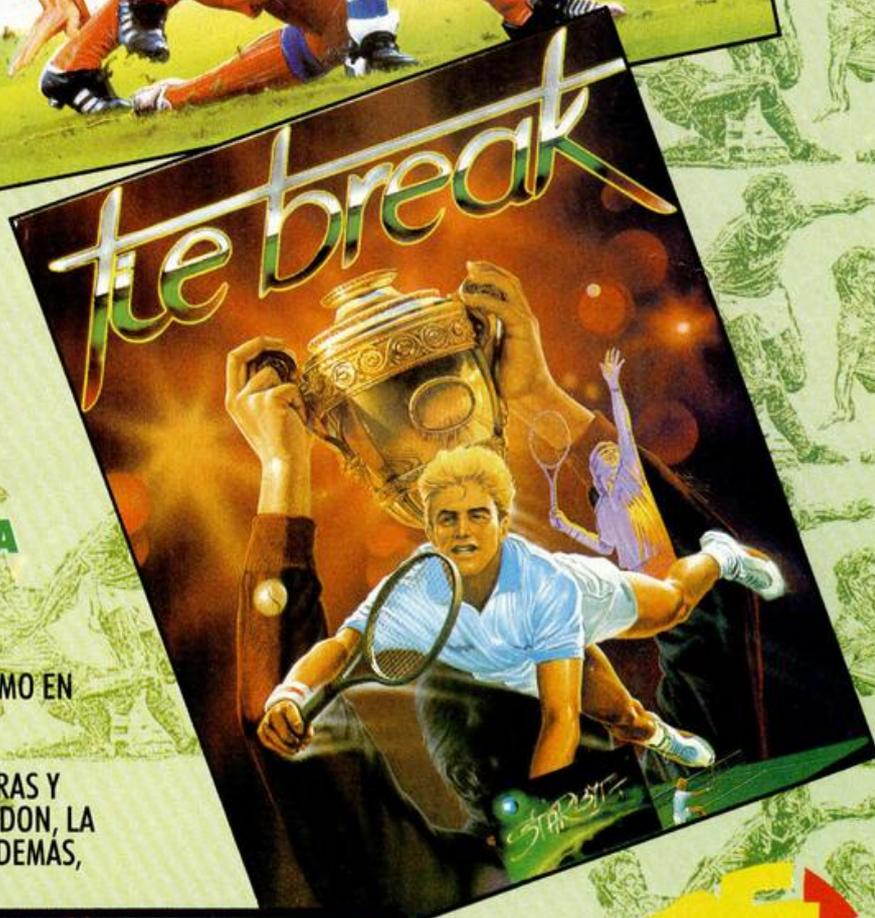
en Adidas Championship Football

## !EL JUEGO ES TUYO!

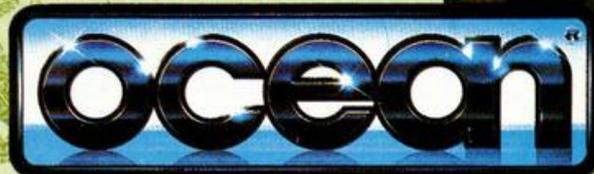
### MACHACALES, SUBE HASTA LA RED Y LANZALES PELotas SIN PARAR.

TU TIENES QUE GANAR ESTE PARTIDO.. ¿PODRAS JUGAR EN TIERRA BATIDA TAN BIEN COMO EN HIERBA O PISTA CUBIERTA, CON MUERTE SUBITA INCLUIDA?

DOBLES O SENCILLOS, SELECCIONA LO QUE QUIERAS Y EMPIEZA TU PROPIO TORNEO, JUEGA EN WIMBLEDON, LA COPA DAVIS, EL OPEN DE FRANCIA Y TODOS LOS DEMAS, ESCOGE TU RAQUETA Y DISPONTE A GANAR.



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



# CONCURSO BUSCA las diferencias

Sorteamos  
5 consolas  
como ésta.



En este número os presentamos un nuevo concurso que se prolongará durante varios meses y que esperamos resulte de vuestro agrado.

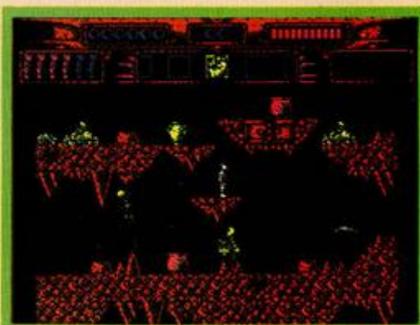
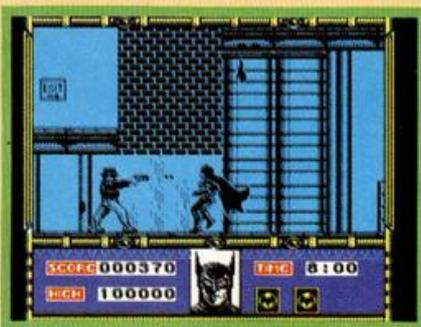
Como véis, os ofrecemos cuatro pantallas que corresponden a juegos reales y junto a ellas hemos colocado otras cuatro que han sido ligeramente retocadas.

Entre cada pareja de pantallas existen tres diferencias, es decir, que existen un total de doce. Agudiza tu vista, encuéntralas y señálas con un círculo.

Recorta esta página (no valen fotocopias) y envíanosla en un sobre a: MICROHOBBY. Carretera de Irún Km. 12,400. 28049 Madrid, indicando en la carta: BUSCA LAS DIFERENCIAS.

Si has encontrado todas las diferencias, participarás en el sorteo de 5 CONSOLAS SEGA MASTER SYSTEM.

Y recuerda, además de indicar todos tus datos (nombre, dirección y teléfono), que sólo podrán entrar en el sorteo las cartas que lleguen a nuestra redacción entre los días 1 y 30 de junio de 1990, (se considerará fecha de matasellos).



Nombre .....

..... Edad .....

Dirección .....

Localidad .....

Provincia .....

C.P. .... Teléfono .....

\* El sorteo se efectuará el 5 de julio de 1990 y el resultado se publicará en las páginas de la revista.

\* Cualquier supuesto que se produjese no especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores y el Notario que dará fe de dicho sorteo.

**sinclair**

EL ACTION PACK DE SPECTRUM ES DEMASIADO... VIENE CON JOYSTICK, JUEGOS > UNA PISTOLA ELECTRONICA QUE NO VEAS COMO TIRA...

YA...

¡WII!

¡ARGHS!

¡ARGHS! ¡HUYAMOS! AHORA TIENE PISTOLA.

BUU! BUU!

¡HORROR!

**ZX SPECTRUM+2 ACTION PACK**



**AMSTRAD**

CON EL CPC 6128 COLOR DE AMSTRAD, ADEMÁS DE TENER TU ORDENADOR, PUEDES VER LA TELEVISIÓN... LLEVA TELECONVERTIDOR ¡ALUCINANTE! ¿NO?

¡SÍ...

**¡TU ELIGES, CHAVAL!**

AMSTRAD ESPAÑA, S.A. Aravaca, 22 - 28040 MADRID

# EDITOR DE SONIDOS

La interesante rutina que te ofrecemos en este número te permitirá realizar unos efectos sonoros muy curiosos con la ayuda de tu Spectrum. Cualquier sonido, ya sea realizado con un objeto, un instrumento musical o la propia voz, podrá ser modificado y reproducido a través del ordenador.

El Spectrum recibe a través de su entrada EAR los sonidos reproducidos por un cassette o enviados por una emisora de radio. Estos sonidos, compuestos por ceros y unos, pueden ser almacenados en la memoria, y repetidos posteriormente. El programa que os ofrecemos a continuación permite realizar esto y además seleccionar parte de los sonidos almacenados, repetirlos más rápido, más despacio, invertirlos, y crear una tabla donde guardar una sucesión de sonidos para ser repetidos enlazados entre sí.

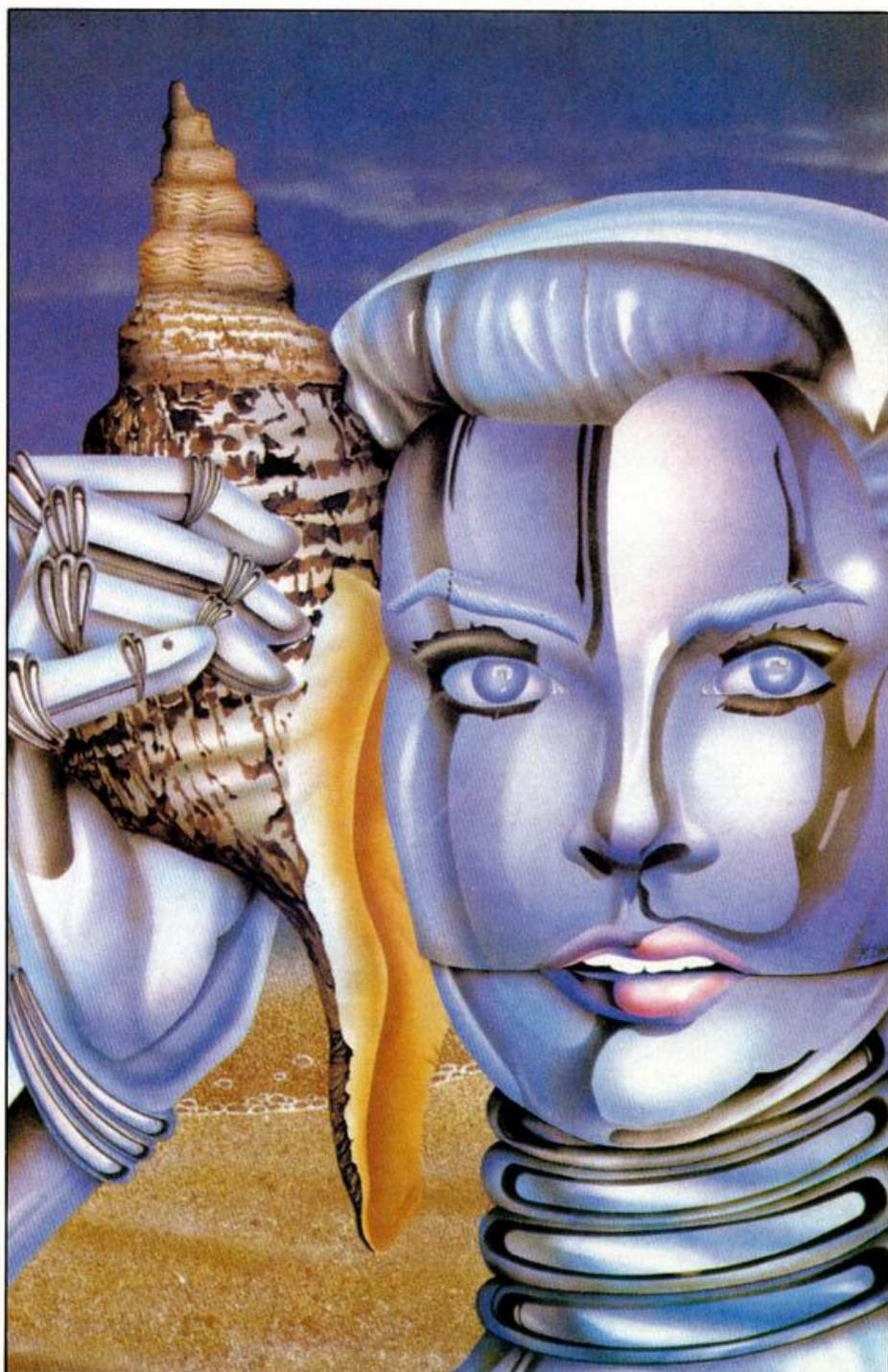
En el Menú Principal se puede seleccionar entre cuatro opciones (no permite elegir una opción que no tenga sentido): «Almacenar sonido», «Repetir Sonido», «Grabar Tabla de almacenamiento» y «Cargar Tabla de almacenamiento», cuyo cometido se detalla seguidamente:

**Almacenar sonido:**

Se puede elegir entre almacenar llenando por completo toda la memoria (destruye todos los sonidos que haya en ella, y por tanto también los que estén en la tabla), o bien respetando la tabla (con lo cual si tenemos algún sonido almacenado no se borrará).

**Repetir sonido:**

Podemos mover el intervalo actual y cambiarlo de tamaño. De una en una



posición con los cursores, y de cincuenta en cincuenta, para un movimiento rápido, con las teclas «O», «P», «Q» y «A».

La longitud máxima que puede tener el intervalo actual es de 11600.

Se puede escuchar el intervalo actual

de cuatro maneras diferentes: normal (tecla «E»), al revés (tecla «L»), rápido (tecla «R») y lento (tecla «L»).

Con la tecla «T» pasamos al submenú «Manejo de la Tabla», que consta de:

—Guardar el intervalo actual en la tabla: nos pregunta en qué posición queremos almacenar dicho intervalo. Si se pulsa sólo Enter o se introduce un cero, no se guarda. Se puede insertar en cualquier posición, y los intervalos que haya desde esa posición hasta el final avanzan una posición. Después nos pregunta el tipo de sonido y las veces que queremos que se repita el intervalo.

—Borrar intervalo: pregunta cuál queremos borrar (cero o Enter regresa) y pone los intervalos que siguen al que se ha borrado una posición antes.

—Escuchar la tabla: repite consecutivamente todos los intervalos guardados en la tabla teniendo en cuenta el

tipo de sonido que se le asignó y las veces que ha de repetirlo.

—Información: imprime en pantalla las características de todos los intervalos.

**Grabar Tabla de almacenamiento:**

Pregunta el nombre que se le quiere dar; si se pulsa sólo Enter regresa sin grabar. Espera a que se pulse una tecla y lo graba. Al grabar pone todos los sonidos que estén en la tabla al principio de la memoria, por lo que se pueden tapar sonidos que no estén en la tabla y que se encuentren en esas direcciones. El bloque grabado, cuya longitud se indica en pantalla, se puede utilizar desde fuera del Editor de Sonido, es totalmente reubicable y su uso sería el siguiente:

LOAD «nombre» CODE dir

RANDOMIZEUSR dir

Con lo cual se escucharán los sonidos almacenados en la tabla. Dir puede

de ser cualquier dirección de memoria y «nombre» el nombre que se le haya dado.

**Cargar Tabla de almacenamiento:**

Hay que introducir el nombre del bloque a cargar (Enter para cargar el primero que encuentre) y pulsar PLAY en el cassette. Es importante tener en cuenta que esta opción destruye todo lo que haya en la tabla en el momento de seleccionarla.

Con todas estas opciones se pueden conseguir bastantes efectos sonoros, tales como ecos, cambios de velocidad en los sonidos, repeticiones, intercambios de palabras dentro de una frase, etc...

El programa consta de dos bloques:

—Program: ED SONIDO. Autorun: 10.

Longitud: 144

—Bytes: E.S. CODE. Comienzo: 50000

Longitud: 6403

Antonio Bermúdez

**LISTADO BASIC**

```
S REM Editor de Sonido
Antonio Bermúdez, Granada
1990
10 CLEAR 24325: LOAD ""CODE 24
326,6410
12 SAVE "n": LINE 30
30 CLS: RANDOMIZEUSR 24333
30 CLEAR 60158
100 LOAD "n": CODE 60159
```

**LISTADO 1**

```
1 3E0703FEC354FFFFD36D0 1563
2 01216477E822CE5F39AF 1140
3 FFFEC928081154FF01AC 1287
4 00ED60E10150203E0177 946
5 23360023772808788120 618
6 F2010080ED43D086F1101 884
7 5821C96CD085E9312141 880
8 0610DC18EDCD70DEE190 880
9 11456469746F72206465 865
10 20536F6E69646F160201 677
11 496E7465722E20636F6D 911
12 705E7746F2E20436F6D 913
13 6965E7A6F3A30303030 799
14 3120204C6F6E67697475 851
15 643A3131363030160501 434
16 496E7465722E20616374 904
17 75616C2E202020436F6D 751
18 6965E7A6F3A30302020 748
19 2020204C6F6E67697475 834
20 643A3020D16130DA0DC2 698
21 68CD6F68CD32E6CD7D6E 1393
22 16091240656E75205072 680
23 6965E7A6F3A30303030 799
24 010E0ACD4768010F0ACD 636
25 5768CD706E1611015365 855
26 6C656363696F6E61206C 970
27 61206F7863696F6E6206 908
28 6F6E7863696F73206375 949
29 736F726573207920655C 850
30 20454E5445D22185951E 837
31 010CD160CD546EFA2C8 1414
32 FE0B2845FE0A281AFE0D 971
33 20ECCDB060D5CD326ED1 1547
34 1D286F10CA5A621DC8E 1020
35 74438A72CDBA90012000 1086
36 091C7BF0E528C3FE0220 042
37 0AED4BD06F78B128EA18 1236
38 BAFE0320863AF776B728 1303
39 DE18RECD80012000ED 1180
40 421D78281AFE02200AED 819
41 48D06F78B128EB1894FE 1392
42 0320903AF776B728D1F 1072
43 8821E5591E04C33D0618 935
44 3818023E78E506157723 674
45 10FC1E90132E5019911 1086
46 ED43765FCD06768CD70 6E
47 160C0222432220416C60 485
48 6153656E6172206F6375 977
49 70615E646F20706F7220 931
50 636F6D706C605745F206 1007
51 612060656D6572696116 897
52 00E22284220416C6061 579
53 63656E61722072657370 995
54 6574616E646F206C6F20 918
55 67756172646E1646F206 972
56 206206C1207461626C61 895
57 16100224D22A0C09166 799
58 CD546EFA4DCRD25FFE 1575
59 2815FE4320F0016477ED 1111
60 43E76FAF32F776CDAF68 1483
```

```
62 C3BB613AF776B7284A01 1200
63 6477CDEA6FED4BE76F78 1543
64 FEFF203B79F542036CD 1350
65 2068CD706E160E064E6F 826
66 207175656461206E65D 911
67 6F726961206C69627265 985
68 2E2050756C736120756E 854
69 61207465636CE1CD546E 1177
70 C3CC60ED4BE76FED43CE 1659
71 6FCD6E50D206ECD7D6E 1393
72 160E0550756C73612075 787
73 6E51207465636CE12070 904
74 61726120656D70657A61 982
75 72206120616C6D616365 886
76 6E61F2CD1E62CD546ECD 1386
77 286CD706E160E14416C 819
78 6D6163656E616E64EFA2 1104
79 CE6FED58D06FCD065FC3 1465
80 CC603E32CD282DACE6F 1061
81 016477A7E042E5C1CD2B 1360
82 2D3E83CD2D32D46FFD4B 1206
83 02383CD52D32D46FFD4B 1206
84 D06F08CD2B2D3E32CD28 950
85 2DEF320238CD52D32D5 1118
86 6FC9CD326E010912CD7B 1033
87 68CD706E160E00A211A9 925
88 6C0CD6E160E222C22 1164
89 4F22204D6F765572656 865
90 7A71756965726461611608 902
91 1AA211B16CCDB06ECD70 1324
92 6E322C225022204D6F76 674
93 65722064657265636861 963
94 61A9A9E79E746572656 865
95 CD706E22C2241222055 755
96 6564756369722069E674 989
97 657276616C6F160C1A2 871
98 11B96CCDB06ECD706E2 1288
99 2C22512220416070656 724
100 6172206160E2222045 1004
101 6C6F160D00224522045 929
102 736375636861722069E6 992
103 74657276616C6F160D1A 826
104 22492220457363756368 776
105 6172206160E2222045 914
106 73160E002252204563 817
107 63756368617220726170 985
108 69646F160E1A224C2220 554
109 4573637563686172206C 954
110 656E746F16100A225422 638
111 804F7065726163696F6E 960
112 657320636F6E206C6120 837
113 5461626C6116110A224D 644
114 22A0C09168CD546EFA08 1309
115 CAC7699FE15CAC7699FE4 1620
116 C11A96FE09CA36EFAF18 1245
117 CA3E6A9FE50CA96EFA0A 1426
118 CABE6A9FE16CABE6A9FE4 1591
119 CAFD6A9FE06CA186BFE17 1439
120 C11B68FE51CA5F68FE4D 1406
121 CAD25F6E45CA326EFA49 1517
122 C4456CFE52CA956CFE4C 1443
123 C4686CFE5420A4915807 1007
124 CD356ECD706E1609104D 932
125 61606E56A6F206465206C 898
126 61205461626C611600C09 556
127 22472220477561726461 767
128 20457363756368617220 878
129 6F2061637475616C160D 812
130 0922422220426F727261 677
131 7220756E20696E746572 951
132 76616C6F160E09225422 631
133 20457363756368617220 878
134 736F6E69646F7320616C 1004
135 6D6163656E61646F7316 961
136 0F92242220426F766E66 973
137 726D6163696F6E206465 598
138 206C6F7320696F746572 944
139 76616C6F73161009224D 707
140 2220566F6E160E7206 833
141 20275265706574697220 834
142 53676E69646FA7CD546E 1186
```

Inter. completo. Comienzo: 00001 Longitud: 11600

Inter. actual. Comienzo: 00001 Longitud: 00004

Repetir Sonido

← "O" Mover izquierda    ← "P" Mover derecha  
 ← "A" Reducir intervalo   ← "Q" Ampliar intervalo  
 "E" Escuchar intervalo    "I" Escuchar al revés  
 "R" Escuchar rápido       "L" Escuchar lento

"T" Operaciones con la Tabla  
 "M" Volver al "Menu Principal"

Tabla de almacenamiento

01 E 05	02 E 01	03 E 05	04 L 01	05 E 05	06 R 01
07 E 05	08 I 01	09 E 05	10 E 05	11 L 02	12 L 02
13 E 02	14 E 01	15 E 05	16 E 01	17 R 01	18 L 01

```
143 FE4DCAS62FE422CA3B65 1402
144 FE54CA9E66FE47CAF566 1674
145 FE4220E501600CCD356E 1065
146 11A05921F06C009560E 1028
147 3832605A327F5ACD705E 999
148 160B144966666F726061 769
149 63696F6E160D00A0C02C 882
150 6821C14FCD196D368021 963
151 2157E5921F06C009560E 1028
152 6021E1E157C01360E080 821
153 781601CD32606801608 671
154 CD326D79C6284F30E1C 1108
155 83067F0E091E06D5C048 685
156 6D78607471501CD3260 908
157 78C60747D179C61A9F1D 1058
158 20E778C6184715200C3A 1007
159 F77632E96FD021F87616 1401
160 03060F2E010E031E06D5 337
161 7DFE0AE538003E01CD3B 1014
162 6F0CE1E57D0D601808AF 1133
163 CD386F0CE1E57D0D386F 1341
164 3AE96FB7C8A6F650C0C0 1163
165 DD7E04C609CD386F0C0C 957
166 DD7E051E00FE0A3805D6 921
167 0A1C18F7F578CD386F0C 1064
168 F1C93B6F73D6864F04C5 1237
169 3E08CD386F0C0C05D0E 1000
170 00D6601CDA6D021E06F 1256
171 CD0F6E61CD2666C1043E 1127
172 0D0C386F0C0C5D0A02E 910
173 DD4683CD2E2DDEF2E3821 961
174 E06FCD0F5E1CD2666C5 1400
175 CD8015C1058D0D33D023 918
176 D23D0D23D023D023D023 1315
177 6F3D32E96F3E0218023E 718
178 09E12CD1814F1DC24565 1088
179 04040415C24F65CD546E 792
180 01900E035E611A09921 818
181 DB6CC056D01130DE043 983
182 7C6FD2C68CD4F68CD08 1288
183 69C3D16321E06F1605E5 1232
184 D57E0630CD386F0C1E1 1422
185 231520F1C93AF776B728 1338
186 8F64CD2D6E6C7D6E160 1079
187 00426F727261220656C 857
188 20696E74657276616C6F 1012
189 3AA0CD5C69CAD16347C5 1398
190 CD285E13AF776B838D3 1422
191 211A093CF578CD2068E 1053
192 010600A7ED42D1EBF187 1257
193 478780A7ED42D1EBF187 1257
```

# UTILIDADES

194 763032F776CDAF68CD8F 1294  
 195 69C3D16339F77687C80F 1559  
 196 64470C5CD766CC10021F8 1502  
 197 76C5DD4E040600021F076 1015  
 198 004EFD2178FFD09DD06E 1344  
 199 000066001D230023E06A 1151  
 200 00005601DD23DD023DD3 1076  
 201 DD4600DD23C505E5CDF3 1634  
 202 66E1D1C110F5C110C6FD 1650  
 203 213R5CCD936CC38F64CD 1334  
 204 E93AF776F1E2C88F64CD 1578  
 205 2D6E CD70E16088477E 827  
 206 617264617220696E7465 986  
 207 7276616C6F20656E206C 931  
 208 61205461626CE1CD7D6E 1181  
 209 160E00496E73655727461 762  
 210 7220656E206C6120706F 849  
 211 736963696F6E3AA80C5C 1168  
 212 69CAD163F5CD286EF147 1527  
 213 3AF7764F3CB838CD2818 1074  
 214 90F579CD206828E59106 1130  
 215 0009D1EBF1874787800E 1169  
 216 004FED882318043CD28E 861  
 217 68E4B4896F71237023ED 1265  
 218 4BD06F71237023E0C7D 1248  
 219 6E160D0F456C69675520 678  
 220 7469706F20646520736F 935  
 221 6E96466F3R160F04312E 620  
 222 204E6F726D616C202032 763  
 223 2E20416C207265766573 832  
 224 202032E205261706964 689  
 225 6F2020342E204C656E74 708  
 226 6FA0CD546E6F1138F9FE 1500  
 227 1530F5D610E7472E3E01 1553  
 228 4803CD33ECC07D6E160E 924  
 229 0043616E746964616420 824  
 230 64652072657065746963 981  
 231 696F6E65733A00C05C69 1162  
 232 28D5E1773AF7763C32F7 1377  
 233 76C0A9F680CD3E0E3E0E 953  
 234 87478708005004F21F87E 953  
 235 09C9CD7D6E5461626C61 1134  
 236 20646520616C6D616365 876  
 237 6E616D69656E74EFC9ED 1425  
 238 437C6CD7D6E4772E3E01 1126  
 239 72691AFD06A472E3E0E 953  
 240 7D6E436172676172A018 1011  
 241 C5CD7D6E416C6D616365 1216  
 242 6E61726936F6E964E4 1101  
 243 C9D437C6FC07D6E5265 1363  
 244 7065746973D28206FC05 983  
 245 647EC9CD7D6E566FC76E 1403  
 246 55F220616C2027430656E 811  
 247 75205072696E563697061 971  
 248 6CA7C901A803CD356E0F 1030  
 249 042181570CD196D368023 809  
 250 C326D9F606839E81603 547  
 251 CD326D79C6284F30F516 1117  
 252 0306152E010E031E06D5 343  
 253 7DFE0A538003E01C03B 1014  
 254 6F0CE1E57DD60A1808AF 1133  
 255 C038E09CE1E57DD60A18 1133  
 256 12C0D179C60011D0C007 1161  
 257 041520CFC93AF77667C8 1271  
 258 32E96F160321FC770615 849  
 259 0E071E06D57EC609E5CD 1037  
 260 3B6FE1230C0C7E51E00 839  
 261 FE0A380560A1C18F77E5 1093  
 262 7BCD3B6FOCF1CD386FE1 1351  
 263 D13AE96F3D32E96FC879 1387  
 264 C6074F23232323232D0 520  
 265 C70415208FC921E56F0E 1027  
 266 0011A16CC5E5CDBD6EE1 1441  
 267 C13A7D6F3D32E96FC879 1387  
 268 6E9E0C2839FE0D2818FE 1061  
 269 1038F1FE1A30ED4778FE 1331  
 270 0228E7790610772304CE 980  
 271 30CD316F18C97887C8FE 1395  
 272 0120053AE56F8739AE5 1107  
 273 6F874F878787878787 1392  
 274 C19798B7288C052B3E2D 1003  
 275 CD316F3A7D6F3D303270 956  
 276 6F189AED4BC6EF78FE77 1411  
 277 200679FE64CA75633AD4 1201  
 278 6F8720087887200579FE 1347  
 279 FA692ACE6E28E28E28E2 1063  
 280 6FCD846B3AD46F3D32D4 1259  
 281 6FC375633AD36F3D32D3 1224  
 282 6E06304F1602CD326D3A 690  
 283 D36F3C473AD26F804F05 1045  
 284 3816023576D47E047E0E 1151  
 285 78FE72000679FEFAD075 1491  
 286 63CDA692ACE6F019600 1169  
 287 A7ED4222CE6FCDF268C3 1570  
 288 75632ACE6FED48D06F09 1215  
 289 09097C3C20067D0FE54CA 905  
 290 75633AD46F3D32E96FC8 1002  
 291 FF32D46FCD776BA2ACE6F 1417  
 292 23232322CE6FCDB86B3A 1013  
 293 D46F3C2D46FC375633A 1225  
 294 D36F96304F1602CD326D3 880  
 295 3A036F3C32D46F304F05 1045  
 296 7804F0546F3D32E96FC8 1002  
 297 2ACE6FED48D06F090909 1017  
 298 7CFE6E20037D0FEBFD275 1564  
 299 63CD776A2ACE6F019600 1039  
 300 0922CE6FCDF116CC37563 1101  
 301 648B06F7887200579FE 1347  
 302 02D0475630BD43006FC 1275  
 303 836B3AD56FB7200B08E 1331  
 304 6A3E3132D56FC375633D 1063  
 305 18F73AD26F473AD36F80 1229  
 306 4F783D32D26F96301602 709  
 307 23576D46F3D32E96FC8 1002  
 308 7DFE33DA7563013200ED 1152  
 309 4222D06FCDE86ACD096C 1284  
 310 C375632ACE6FED48D06F 1401  
 311 0909097C3C20067D0FE54 905  
 312 CA75630BD43006FC 1275  
 313 836B3AD56FB7200B08E 1331  
 314 6BAF32D56FC375633C18 1151  
 315 F73AD26F3C32D26F473A 1186  
 316 D36F804F06301602C332 852  
 317 6D2ACE6FED48D06F0909 1117  
 318 997CFE20037D0FEBFD275 1564  
 319 75632132000922D06FC 866  
 320 4868CD2A6CC3756321D0 1204  
 321 6F01051FED437C6F7E7E 1067  
 322 3028053D77C3316F3E39 747  
 323 77CD316F3A7D6F3D3032 956  
 324 3E333D30327D6F3E0532 638

325 7C6F2B180B210A6F0105 889  
 326 2F18CF21D0F6F01051FED 919  
 327 437C6F7E7E3928053C77 963  
 328 C3316F3E3077D30316F3A 1007  
 329 7D6F72002E3E333D3D32 738  
 330 7D6F3E05327C6F281308 874  
 331 10A0CF1052F18CF21D0E 901  
 332 6F01051EED437C6F7E7E 1066  
 333 353804D605188F6C0518 726  
 334 9121096F01052E18E721 646  
 335 6E6F01051EED437C6F7E 1034  
 336 FE353005C605C3C8E806 1282  
 337 05C3D16B21D096F01052E 929  
 338 18E5CD7E6C2ACE6FED5B 1379  
 339 D06FCD7BF7CD936CC375 1674  
 340 63CD7E6C2ACE6FED5B00 1433  
 341 6FC996FCD936CC37563 1597  
 342 CD7E5C2ACE6FED5B006F 1445  
 343 CDBFFCD936CC37563CD 1727  
 344 7E5C2ACE6FED5B006FC 1445  
 345 DCFCD936CC37563CD7D 1676  
 346 6E160928526570697469 802  
 347 656E546F160927A0C906 859  
 348 0F3E200C316F18F96300 935  
 349 000000F8F8F8F8F8F8F8 1736  
 350 F8002060F86020000000 752  
 351 2030F830200000002070 552  
 352 F628200000002020F370 736  
 353 200001D2043D170831D 244  
 354 17231D3A031D3A222070 413  
 355 602038207F3801202804 473  
 356 1E38021E30021E30021E 276  
 357 30002028211E30021E30 311  
 358 021E30021E30021E3002 240  
 359 130077E472037E121310 469  
 360 FC23AFBEC9474EE809EB 1480  
 361 2318EC061E36FF2310FB 942  
 362 C978C3B122CD216D5F1C 1197  
 363 3E010F1020FC5FC9C5CD 1029  
 364 256D0687EB3772410FA 656  
 365 1E007E0D4152090C309 922  
 366 C5CD256D36FF2336FFC1 1394  
 367 79C60E4FC9C2D56D7B2F 1134  
 368 5F06087EA3772410FA01 820  
 369 EF07ED421520F9C92154 1145  
 370 FFE5013002CD35FAE5D 1365  
 371 5BCE6FA7E28252E1CD2B 1564  
 372 2D3E03CD8D9ED05312E 739  
 373 3821D66FCDD06F6CDA2D 1156  
 374 4E43D06F2ACE6FCDF86D 1546  
 375 21DB8FCDD06F2ACE6F01 1093  
 376 6477A7E42E5C1CD28D0 1484  
 377 3E96CD282DFE053A8C0 1065  
 378 D52CD60832D36FC0B1E 1248  
 379 C0696EED48D06F05CD2B 1310  
 380 2D3E32CD282DFE053A8C 805  
 381 CD5D232D26F3C5F3AD3 1258  
 382 6F4F08781E02D5C326D 845  
 383 D10C1D20F7C380160151 1020  
 384 77A7ED42E5C1CD28D03E 1366  
 385 03CD282DFE052E38C9E5 1069  
 386 CDF12B2E13E059128077 1044  
 387 3E3072318FC411A7723 777  
 388 1310FAC9017001180001 633  
 389 60051803014809C5410E 486  
 390 00CD216D06205E5C50608 825  
 391 RF772410FC1E12310F2 1309  
 392 C179C0084F10E2C9AF32 1267  
 393 0B5C3A05CB73FAE5D 1184  
 394 C921D66F010518E8BF5E 1278  
 395 D66F01052E18E437C6F0E 919  
 396 057ECD316F2310F9C9E1 1222  
 397 7E23FE1620067E327C6F 892  
 398 237E327D6F2318E8CF7E 1074  
 399 2005CD316F18E8BF5E 1278  
 400 26008F29292911003C19 374  
 401 060611806F7EE61E00F47 742  
 402 7EE6008D0712231310F1 965  
 403 11806F3A7D6F47878780 1019  
 404 4F3A7C6F87878747CD21 1066  
 405 6D327E6F0608C51A327F 810

406 6F3A7E6FB7200B3A7F6F 928  
 407 477EE0678077182C47D5 1081  
 408 1E0716FF378A18CBA1A10 844  
 409 FA78A677237AA6772B16 1165  
 410 003A7E66F473A76FA71F 860  
 411 CB1A18F8B677237A8E77 1255  
 412 28D11324C11B093A7D6F 995  
 413 3C327D6FFE33C03A7C6F 1136  
 414 3C327C6FF3206FC9C5 1204  
 415 D5E5CD9C6EE1D1C1C9C5 1938  
 416 C55F87878316085F2188 979  
 417 6F19D1E87D87874F7C87 1313  
 418 878747CD216D246782813 966  
 419 06057EE6F04F1A1F1F1F 805  
 420 1FB177241310F1C1C906 1039  
 421 057EE50F4F1A81772413 832  
 422 10F515E5000000000000 524  
 423 000000000000000000 544  
 424 4040C04040E0C0204080 1088  
 425 E0E0204020C02060A0E0 1280  
 426 20E080C020C0E080C0A0 1376  
 427 40E02040E08040A0A0A0 1088  
 428 4040A060920C0E080C080 1280  
 429 E0E0404040E080A0A0C0 1568  
 430 A080808080E000000000 896  
 431 00000000030303030300 288  
 432 30303030303030303030 480  
 433 10000000ED43E76F8100 695  
 434 0011FEFFCDE53A03287 1508  
 435 320472DDC804FEDD4E00 1149  
 436 D4601D06E02DD6603CD 1156  
 437 7571E509EBCD85712856 1280  
 438 F5C5DD6E0800D6601DD4E 1396  
 439 02D04503030907ABC38 689  
 440 84200478BD7801D1FD 1217  
 441 CD7A71D1DD7E007723DD 1371  
 442 7E0172733A0472772336 665  
 443 FFDDC804FE18C2C13A04 1410  
 444 72CD7A7171237023E8DD 1305  
 445 6E00D060E43E76F8100 695  
 446 23272F1E1186C3A047CD 1210  
 447 7A71D171237023732372 1003  
 448 DDC804FE18C2C13A042F 1728  
 449 76FD210572DD6E5F0E501 1456  
 450 FFFAF3283723C3280072 1076  
 451 3EFD0B8E038E1FDC0E0 1210  
 452 FD66017C8B380620157D 901  
 453 B9300EC1C1E5C1DD5FD 1758  
 454 E53A00723203723AF776 991  
 455 F3A00728B280F3C3200 619  
 456 7210600D191E7ED42E5 695  
 457 18C27E1E1186C3A047CD 1210  
 458 2005FD213A5CC9FD6E00 1037  
 459 FD6601E058E76F7ABC20 1368  
 460 9A78BD2006010000C518 582  
 461 104447ED52E56069FD 1330  
 462 4E92FD4603030907ABC38 689  
 463 FDD07100D7001D0C80A 1207  
 464 8EFD6E02FD6603092E27 1187  
 465 6F3AF77632FF71C1FD36 1452  
 466 03FEDD21F876FD210572 1282  
 467 FD7E03FEFF201F3A0372 1129  
 468 FD0E22017D06E00006 1154  
 469 01A7ED420D7800D740 1147  
 470 DDC804FE18C2C13A047C 1495  
 471 713D32FF71C1A803701106 1060  
 472 00DD191E04FD191805E5 1008  
 473 200119C93D87875F1600 924  
 474 21057219C9AF3203723C 780  
 475 32E96FE05301720021F8 1331  
 476 76C5DDC804FE2031DD6E 1281  
 477 00D066017CB8838272004 753  
 478 7DB938217ABC381D2004 830  
 479 7DB83017ED48017278BC 1118  
 480 800F20047D930092201 509  
 481 723AE96F3203723AF776 1106  
 482 6F3AE96FBD280C3C32E9 1097  
 483 6F010600D09C118B2C1 936  
 484 3A0372B7C83D876F8785 1133  
 485 DS16005F21F87619D1E5 1192  
 486 DDE13A0372B7C9000000 1005  
 487 00000041555341310DF0 600  
 488 284E4F4D454E32094445 617  
 489 430942430DFA2809444 655  
 490 09284C4F4E47292C4243 571  
 491 000429093414C4C094 426  
 492 45434C4F4E00E029094C 522  
 493 4409412C28434F4E4C4F 605  
 494 4E29D01829094F520941 441  
 495 0D2229094A52094E5A2C 474



```

496 4E4D553530320D2C2909 498
497 43414C4C095049584341 666
498 420D3629094C4499412C 445
499 34390A4029434F4D3109 508
500 4C440928434F01990ACD 564
501 5768CD9E74FDCB4786CD 1536
502 ED752004FDCB47C6CD28 1360
503 6E111100DD21AD74AFCD 1067
504 8C747AB3C93C733E7FDB 1342
505 FE1FD2D25FCD706E1611 1279
506 12457226F7220646520 805
507 63617267E118D2010E0F 902
508 ED437C6F3A9D74B72811 1126
509 FE03281CCD706E4D6174 1055
510 72697A3AA01812CD7D6E 1041
511 50726E6772616D613AA0 1043
512 1803CD1A73CD2573CD7D 1060
513 6E1611124E6F20736FE 724
514 20736F6E69646FF31889 1088
515 CD706E42797465733AA0 1177
516 9AF600A21AE747EF28038 1008
517 94FE8036023E3FCD316F 934
518 2310EFC9016805CD356E 969
519 3A9D74FE032080ED586C 1288
520 747AFE30C2D17278BF39 1491
521 C2D172010D11ED437C6F 1087
522 CD1A73CD2573CD7D6E16 1165
523 0E11436F7D69686E786F 867
524 3A203030303031160F11 385
525 4C6F6E67697475643AA0 1056
526 2AB874016601A7ED42E5 1145
527 C1CD282D3E03CD282DEF 1080
528 052E3021E06FCD00F606 811
529 0521E06F7ECD316F2310 915
530 F9FDCB474620111AE74 1202
531 217376060A1ABEC27974 929
532 231310F72AB874018500 793
533 A7ED42E5D02183763EFF 1525
534 CDB8747AB3C93C733E7F 1249
535 FE1F3006C03A74C38B72 1214
536 CD3A74C3D25FD0210000 1133
537 118300CDA9053E07D3FE 1061
538 7AB3280B3E7FDBFE1FD2 1255
539 D25FC3B872016477ED43 1345
540 CE6FCD0A6F2AE76FCD6D 1565
541 74CD7D6E161112436172 891
542 6761207465726D696E61 984
543 64E1CD6776C3D25F0164 1352
544 7DD0E5E12BA7ED42D8DD 1744
545 E52375C1CD282D3E03CD 1249
546 282DEF320238CD52D87 1078
547 281006004FA7E1ED42E5 1065
548 3E01772336002377E1CD 855
549 716DCD1E62CD9F68C308 1245
550 69CD706E1611144E6F20 825
551 657320657374E5C3A372 1261
552 37140815F33E0FD3FECD 1094
553 6205FB3E07D3FE9CD7D 1419
554 6E160E004E6F6D627265 757
555 3AA0C92A0943414C4C09 763
556 49E434C4F4E0DE42A09 743
557 01090ACD4768CD9E4CD 1084
558 ED75CAD25F016477ED43 1385

```



```

559 CE6FCD0A6F2AE76FE501 1481
560 FE75A7ED42227D76E1CD 1548
561 716DCD1E62CD7D6E160E 1031
562 00205072657061726128 779
563 656C2063617373657474 1000
564 6520792070756C736120 867
565 756E1207465636C6120 909
566 70617261206772616261 961
567 722016100C4C6F656769 701
568 7475642064656C20626C 912
569 6F7175653AA0ED487D76 1215
570 CD282DEF2E3821E06FCD 1207
571 0F6E060521E06F7ECC31 884
572 6F2310F9CD6776CD286E 1192
573 CD7D6E160E1547726162 877
574 616E54EF111100DD2172 948
575 76AFCD0F75D2D25F0628 1399
576 7610FD2AE76F22F576E5 1987
577 110572018500CE5DB021 913
578 78FFC1D1EDB0ED587D76 1764
579 DD2183763EFCDDF7538 1421
580 06CD0075C3D25FCD0075 1566
581 CD286ECD7D6E160E1046 917
582 696E206465206C612067 820
583 7261626163696FEEDC67 1267
584 76C3D25F1189722AE76F 1270
585 018500092BE080C9CD 1488
586 C604FB3E07D3FE3E7FDB 1395
587 FE1FC9217376E5545D13 1177
588 36200109000EDB0E1FDCB 1190
589 300E0600FDCB305E2005 911
590 119D6C180311A16CC5E5 1021
591 CDBD6EE1C13A7D6F3D32 1327

```

```

592 7D6FCD6776FE0C2822FE 1256
593 0D281BF0E062830FE2038 770
594 EDFE803094F78FE0A28 1403
595 E379772304CD316F188E 1085
596 7887C978872803053E20 1157
597 2B77CD316F3A7D6F3D5D 943
598 327D6F18A53A6A5CE008 977
599 326A5C189BAF32085C3A 810
600 085CB728FAC9034C4409 930
601 204C4F4E47292C0000083 560
602 763930C5E1018375A7ED 1299
603 42E5E5C121EF7609E521 1378
604 D87609D173237221F576 1212
605 095E2356E09E5FDE121 1206
606 F7760946D1DD21F876D 1494
607 19C5D5FD521F07619DD 1554
608 4E04060094EFD0900D6E 766
609 00D0660119D05E02DD56 973
610 03DD4605C5D5E5CDEF76 1500
611 E1D1C110F5010600DD09 1125
612 FDE1D1C110C9FD213A5C 1533
613 C9FDE90020446178FF00 1262
614 094350095438007E2C09 465
615 4A52095A2C4553300088 648
616 2C0944454709410D922C 534
617 54524F494733094C4409 602
618 20484C292C41009C2C09 560
619 4A500952535433360006 694
620 2C455330094C4409412C 515
621 35370DB02C54524F4947 730
622 3A094C440928484C292C 487
623 410DBA2C0943414C4C09 610
624 525354313600C42CFC08 1067
625 FE171738FA01000003D8 829
626 FE171738F971738F97023 898
627 0004DBFE171738F97023 975
628 1B7AB320E2FBC9F34E23 1394
629 46233E07D3FE08DBFE78 1243
630 B1209F34E3E17D3FE0919 1094
631 F9231B7AB320E3FBC9F3 1566
632 2B191919463E17D3FE00 738
633 10F92846284E3E07D3FE 1033
634 08DBFE78B120F9281B7A 1254
635 B320E3FBC9F34E234E23 1351
636 3E07D3FE0878B120F928 1495
637 3E17D3FE10FA231B7AB3 1179
638 20E6FBC9F34E2346233E 1237
639 07D3FE08DBFE000078B1 1253
640 20F7463E17D3FE000000 899
641 10F7231B7AB320DFFBC9 1333
642 00000000000000000000 0

```

**DUMP: 40.000**  
**N.º DE BYTES: 6.410**

# *¡Tú puedes hacer Microhobby!*

**TRUCOS, TOKES & POKES, UTILIDADES, APLICACIONES, EXPANSIÓN PROGRAMAS DE LECTORES, AULA SPECTRUM**

Todas estas secciones y muchas otras más las hacemos con tu ayuda. Y te recompensamos por ello. Desde una pegatina por un truco hasta 40.000 pesetas por un programa de calidad.

Pero lo importante es que, con vuestra colaboración, consigamos hacer un Microhobby como a todos nos gusta. Un Microhobby lleno de contenido y que satisfaga los gustos de todos los miembros que formamos esta amplia familia de amantes del Spectrum.

¡Anímate y envíanos cuanto antes tus trabajos.

# DOCTOR DE DISCOS

**En espera de realizar utilidades más complejas en las que estamos trabajando intensamente, os presentamos en este número dos pequeños programas que confiamos os resulten de gran ayuda en vuestro trabajo diario con el Plus 3: un programa que chequea todas las posibles anomalías de un disco flexible y una pequeña utilidad que os permitirá desviar a un fichero toda la salida que habitualmente iría a la pantalla o la impresora.**

Pero José Rodríguez Larrañaga

**L**a utilidad que hemos bautizado como Doctor de Discos se encarga de chequear un disco de tres pulgadas informando de todos los datos corruptos o en mal estado que se encuentren en su interior. Ejecutando periódicamente este programa podréis verificar el estado de vuestros discos y conocer los posibles fallos tanto a nivel de sectores como de ficheros.

En cualquier caso nuestro doctor intenta en todo momento recuperar toda la información posible. Si se localiza un sector defectuoso perteneciente a un fichero se salvará toda la información en buen estado contenida en la pista a la

**Con esta rutina podréis verificar el estado de vuestros discos de 3" y conocer sus posibles fallos a nivel de sectores de ficheros.**

que pertenecía dicho sector para a continuación reformatear la pista y grabar el resto de los datos. De esta forma al menos el fichero no dará error de carga cuando intentemos utilizarlo desde basic y podremos acceder al resto de la información.

Tras teclear los dos listados de los que se compone el programa, un cargador basic que debe ser salvado con autoejecución y un listado binario de 2822 bytes, el doctor de discos imprime un mensaje de presentación y queda en espera de que introduzcamos un disco en la unidad interna y pulsemos cualquier tecla menos la B, que provocaría un retorno al basic. Se imprime un error si no hay ningún disco en la unidad o si el disco se encuentra protegido contra escritura, por lo que os recomendamos subir la pestaña de protección del disco que queramos comprobar antes de insertarlo en el drive.

El chequeo del disco se realiza a varios niveles. En primer lugar se detecta

su formato y se imprime el mensaje correspondiente, teniendo en cuenta que nuestro doctor no sólo maneja los formatos standard (Spectrum, sistema, data y PCW doble cara) sino también el formato extendido de 210 kbytes por cara creado por el programa Superformat. A continuación, si el disco es de formato Spectrum o sistema, se lee el primer sector de la primera pista, que como todos sabéis puede contener un programa cargador, por lo que dicho sector es denominado también sector de autobotado o «boot sector». Este último extremo se detecta calculando si la suma de comprobación de los 512 bytes del sector es de 3 y dependiendo de dicha suma se imprime un mensaje adecuado. También es posible (aunque esperamos que no ocurra a menudo) que el sector de autobotado se encuentre deteriorado, aspecto que también es detectado por el programa. Recordad que esta etapa no se realiza para los formatos data o extendido (que no reservan ninguna pista para el sistema) y que un disco recién formateado no posee un sector de autobotado válido para arrancar el ordenador.

A continuación se lee el directorio y

## LISTADO 1

```
10 CLEAR 24999: LOAD "DOCTOR.B
IN"CODE 25000: RANDOMIZE USR 257
66
```

se informa el éxito de la operación, sabiendo que un error en uno de los sectores del directorio puede tener fatales consecuencias, ya que será imposible cargar todos los ficheros que, aunque en buen estado, tuvieran sus reseñas contenidas en dicho sector.

El siguiente proceso consiste en leer el disco completo sector a sector, indicando el programa en todo momento la pista que está siendo comprobada e imprimiendo un mensaje si todo el contenido de la pista ha sido leído correctamente. Si por desgracia uno o varios sectores de la pista han resultado de-

teriorados el programa señala el sector o sectores concretos que han sido dañados, indica si dichos sectores se encontraban libres o pertenecían a un fichero determinado, directorio o pista reservada para así saber en todo momento a la estructura a la que pertenecía el sector dañado. A continuación procede a reformatear y reescribir la pista con todos los datos en buen estado. Así al menos se elimina el error de carga y se permite acceder al resto del fichero. Es el momento de anotar los ficheros que contienen sectores deteriorados para decidir en el futuro recuperarlos o no y prepararse para daños mucho mayores si el error se encontraba en el directorio.

Finalizada la lectura de sectores el programa procede a rastrear uno a uno todos los ficheros del disco (en caso de haberlos) e imprime información sobre sus cabeceras. Si un fichero tiene ca-

**Si se localiza un sector defectuoso se salvará toda la información en buen estado contenida en la pista.**

becera (detectada por la cadena PLUS3DOS al comienzo del registro de cabecera) pero su suma de comprobación es incorrecta se reescribe la cabecera actualizando dicha suma de comprobación, pero a la vez se advierte al usuario que dicho fichero, aunque pueda ser cargado, puede hacer sufrico daños internos.

Tras esta última etapa se da por concluido el proceso de comprobación, pues no sólo se ha informado al usuario del formato del disco, sino que se ha chequeado el sector de autobotado, el directorio, la estructura por sectores y la estructura por ficheros, reparándose asimismo todos los errores de lectura a nivel de ficheros y todas las cabeceras incorrectas. El programa pre-

senda un mensaje y nos permite repetir el proceso con un nuevo disco.

LISTADO 2

```

1 0000000000000000001818 48
2 15191800180056C6C00 420
3 0000000006C6CFE6CF6E6C 940
4 6C00183E583C1A7C1800 516
5 00C65CC183866C600386C 938
6 3876DCCC760018183000 812
7 0000000000C1838663818 204
8 00000018000000183000 492
9 00563CFF3C6500000018 603
10 187E1818000000000000 198
11 001515300000007C0000 220
12 00000000000000181500 48
13 050C183866C000007CC5 828
14 ED6E6C7C0018381818 1100
15 18187E003C66063C6606 600
16 7E003C46061C06663C00 458
17 18385898FE183C007E62 882
18 603C06663C003C66607 706
19 66663C007E4807E00000 526
20 18003C66663C66663C00 612
21 3C66663E06663C000000 494
22 1518001818000000001818 144
23 0018183000C1838663818 348
24 00000007E00007E0000 264
25 6030180C183860003C66 510
26 000C180018007CC6DEDE 832
27 DEC07C00183C66667E66 1054
28 6600FC66667C6666FC00 1138
29 3C66C0C0C0663C00F06C 1286
30 666666C0C000F06C7E38 1230
31 6852FE00FE6268786650 1232
32 F0003C66C0C0CE67E00 1316
33 6666667E666666007E18 888
34 181818187E001E0C0C0C 288
35 C0C7000E6506256FE00 1298
36 E600F0506056256FE00 1212
37 C6E6FFED6C6C600C6E6 1982
38 F6DE6CC6C600386C6C6 1630
39 C663800FC6666786606 1130
40 F000306CC6C6D0AC7E00 1340
41 FC666E003C003C66 1178
42 603C06663C007E5A1818 588
43 18183C00666666666666 720
44 3C006666666666663C1800 654
45 C6C6C6D6FE6666666666 1804
46 38386666666666666666 470
47 18183C00F06C68C183256 876
48 FE001800181818181800 398
49 0C18381818183C001800 248
50 183060663C00183C7E18 564
51 18181800000000000000 72
52 00FF00094E04849000 1404
53 0000780C7CCC7600E0E0 1026
54 7C6666668C0000003C66 780
55 60663C001C0C7CCCC000 1034
56 760000003C667E603C00 562
57 1C353878383878000000 466
58 3E6666667E0E06067E 1004
59 6666E600180038181818 586
60 3C0002000E060666663C 352
61 E060666C786C6E003818 1068
62 181818183C0000006CFE 518
63 D0D6C60000003C656666 1148
64 690000003C6666663C00 528
65 0000DC66667C60F00000 884
66 76CCCC7C0C1E0000D86C 1016
67 606F000000003C603C06 654
68 7C0030307C3030351C00 522
69 00006666663E00000000 470
70 6066663C18000000C6D6 802
71 D6FE6C000000C66C386C 1046
72 C60000006666663E067C 696
73 00007E4C18307E0000C18 436
74 3C6666663C0000183C6E 624
75 7E00300000183E666666 266
76 3E000C18780C7CCC7600 676
77 324C00DC666666603C5F 102
78 60000000000000000000 50
79 00000000002800038700 380
80 D1803F00C00180000000 294
81 0203002A0AC1000200E1C 294
82 60FF0000010200000602 362
83 00000202000007020000 13
84 030200000002000000402 1
85 00000920000005200000 18
86 90825378653747278000 883
87 00736973746560610064 858
88 61746100444320504400 625
89 657874656E6469646F00 964
90 004000000504C555333 823
91 444F53ED438B64E24E23 1145
92 4623E3ED7C55657E33E2 1211
93 5801FD7FF607CB7F332 1388
94 5C5B8D79BFB1ED48B664 1616
95 CD0000C5F53A5C5B01FD 1142
96 7FE6F8C8E7F3325C5B8D 1752
97 79FBF1C19CD6B803E92 1296
98 C30116FD0801A9FDCB01 1306
99 E628FA3A085CC8BA9E9D 1374
100 438B54C1F50A03A72893 999
101 D718FBF1C5ED48B864C9 1709
102 7E23A7C8D718F9218964 1334
103 118E5C0118005C000180 1211
104 00118900218E77D0218E 780
105 60CD2F6563013E04D80E 857
106 00DD218E6CCDD2F657501 1007
107 D8F50C85651002457272 1215
108 6F72206465206465363 909
109 6F2000F0C3150008565 915
110 0050756C736120756E61 886
111 2074656366100CD7565 976
112 C38466DC856510024E6F 1075
113 20686179286E696E677D 939
114 6E2061286973656F2056E 915
115 286261286973656F2056E 915
116 00188ECD856510024469 844
117 73636F2070726F746567 1014
118 69646F20636F6E747261 995
119 20657363726974757261 1010
120 00189606000000000000 949
121 2DCDE32DD1E1C9ED73AD 1682
122 643E07328D5C32485CAF 841
123 D3FE21A86022355C3E0E 1006
124 CD2F6560018FDC2F654E 1056
125 0122AF64ED7AD064CD5E 257
126 60CF8565100344697363 946

```



```

127 446F63746F7220312E30 794
128 0028432920506564726F 699
129 204A8F737C20526F6472 895
130 5C6775657A2031393930 778
131 00001804496E773657274 675
132 61200756C2066373636F 900
133 206120636F6D70726F62 915
134 61722006560606C612075 821
135 6E696461642041207920 794
136 70756C736120756E6320 937
137 7465636C18042207061 841
138 726120766F6C76657220 945
139 616C20626173696300D0 777
140 0D100500CD7565FE4220 809
141 122A8F643EFFFCD2F654E 1083
142 833E0FCD2F6556001C00E 743
143 00C02F657E01C06FF001 997
144 66C877C229E02DA165F5 1473
145 0C8D067F1F66CDD0067CD 1682
146 9A68C03C69CDB866C085 1385
147 650010074F7065726163 739
148 696F6E6573297465726D 1014
149 696E616461730050756C 942
150 736120756E6120746563 916
151 6C6100CD7565C38466F5 876
152 CD85651007456C206469 1302
153 73636F20657320646520 838
154 606F726061746F200001 825
155 FC64A728095F06FFAFED 1336
156 B11D207FBC09A653E00D7 1239
157 3E0DD07F12122654F0600 784
158 897E32096AC901000011 519
159 0000218E77DD218E6CCD 1067
160 2F6563013838C085510 815
161 0258A17465656369786E 922
162 1220536563746F722664 821
163 65206175746F61727261 996
164 6E2D0D71756520646574 848
165 6572696F7261646F00D0 879
166 00C92F18E770180021E00 560
167 78865F230878B1200778 1097
168 FE03203C3C08565100453 892
169 756D6120636F72726563 993
170 746120656E20656C2073 844
171 6563746F722064650061 864
172 75746F617272616E7175 1106
173 650D0000C9C85651002 787
174 53756D6120696E636F72 955
175 726563746120656E2065 903
176 6C20736563746F722064 928
177 650D6175746F61727261 977
178 6E71756500D000C93A8B 913
179 6C571E00FCB47BE218E 1149
180 6F0604D5E5C5010000D0 982
181 218E6CCDD2F656301C1E1 1186
182 D104E46824241C10E6D 1352
183 C8477E0C08565100544 1120
184 69726563746F72696F20 1008
185 636F72726563746F00D0 891
186 00C9E5D5C545D1301FF 1292
187 0136E5ED08BDFDCB477E20 1382

```

```

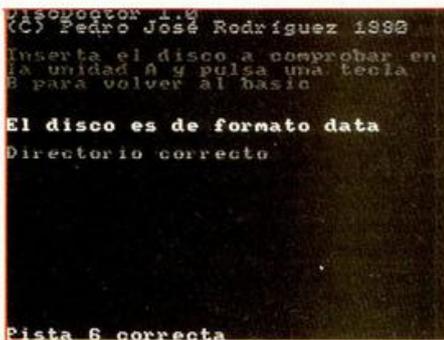
188 41CD856510025B417465 895
189 6E6369786E2120457272 909
190 6F7220666174616C2065 910
191 6E206C6CF730073656374 920
192 6F7265732064656C864 914
193 69726563746F72696F00 989
194 0000FDCB47FEC1D1E1C9 1622
195 3AC06C47AF32B464C53A 1189
196 C16C47AF32B364218E77 1202
197 ED5B36FDCB4786C65E5 1694
198 D5ED53B564010000D21 1069
199 AE6CCD2F6563013837FD 1099
200 CB47C6CD856510024572 1112
201 726F7220656E2066C6120 851
202 7069737461200038B664 917
203 CD166CD85650736563 1174
204 746F7220003A8564CD01 998
205 66CD976AD1E1C124241 1291
206 10ACFD6CB47462045AFC 1266
207 81163E16D73E01D7AFD7 990
208 CD856510065069737461 974
209 20003A8464CD5166CD85 1096
210 6520636F727265637461 984
211 20003C02CD00116218464 637
212 34C105C244693C0007CD 1112
213 600D3E02C30116D10464 750
214 3AC16C473A8664572223 1086
215 237E60FF6F7272653310 1102
216 F30100001EE521D464D0 1069
217 218E6CCD2F656C013028 865
218 218E773A8664571E003A 841
219 C16C47E5D5C5010000D0 1233
220 218E6CCD2F656601C1D1 1173
221 E130E24241C10E71899 843
222 CD856510024572726F72 979
223 20616C207265666F726D 920
224 61746561722066C612070 906
225 697374610000C3E369CD 1178
226 856510024572726F7220 806
227 616C2072656573637269 986
228 6269722066C6120706973 918
229 74610000C3E3693AC16C 1112
230 5F1600626A7E0D523A8B 1052
231 6C473A866490F296847 1132
232 041910FD3A85645F19CB 960
233 1CCB1D7DC0856510020D 855
234 426C6F7175652000F5CD 1098
235 5166F1FE023878B4FD21 1192
236 RE6F3A8563C47111000 796
237 D0228154D07E00FE528 1394
238 041E001800D07E10B928 691
239 1CDD231D20F51E10DD19 882
240 10DDCD85652066F206F 1072
241 63757061646F0000C9CD 1055
242 85652045636685726F 978
243 20000D2A816405C63E 1039
244 00D7C9CD856500457272 1178
245 6F7220656E2066C617320 852
246 70697374617320726573 1022
247 65726616461730D08C9 956
248 CD8565204572726F7220 1025

```

```

249 656E20656C2064697265 984
250 63746F726F20000C9CD 1075
251 8565100500FDCB478EDD 1145
252 21AE6F3AB56C3C47DDES 1246
253 C5DD7E00FEES285FDD7E 1509
254 0CA72059FDCB47CEDDES 1483
255 CDS6CDD1DD7E19CD94 1567
256 6CED53B76401000021AE 919
257 77DD21AE6CCD2F656301 1188
258 21AE7711276506081ABE 713
259 2057231310F821AE7706 769
260 7FAP862310FCBE77205E 1174
261 CD865E20636162656365 1056
262 726120636F7272656374 997
263 610000C1DDE1112000DD 1019
264 19100DFDCB474EC0CD85 1217
265 654E696E677D0E2066669 971
266 636865726F20656E636F 902
267 6E747261646F0D000C9CD 1067
268 8565206E6F207469656E 951
269 65206361626563657261 939
270 0D001889CD8565206361 889
271 62656365726120696E63 956
272 6F727265637461000001 766
273 0000ED5BB76421AE77DD 1158
274 21AE6CCD2F656601188B 934
275 0608DD7E01CBBFF20C4 1238
276 1000DD2310F23E2ED7FD 1106
277 CB47960603DD7E01CBBF 1175
278 FE202805FDCB47D6D7DD 1508
279 2310EEFDCB4756C0CD85 1432
280 6506200000C96F260029 540
281 3AC16CSF16003AB86C3D 890
282 4F0CA7ED52F2A36C1951 1196
283 5DC90600000000000000 294
    
```

**DUMP: 50.000**  
**N.º DE BYTES: 2.822**



## REDIRECCIONADOR DE CANALES

La pequeña rutina que ahora describimos permite redireccionar la salida de cualquiera de los canales standard del Spectrum a un fichero para luego poder imprimir, editar o manipular la información así obtenida. Intentamos de esta forma simular las posibilidades de redireccionamiento de sistemas operativos como el MS-DOS que permiten que la salida a la pantalla o impresora sea dirigida a un fichero. La utilidad de esta rutina se encuentra en la imaginación del usuario: crear un fichero con la salida que habitualmente iría a la impresora aunque no la tengamos, emplear las facilidades de un procesador de textos para editar e imprimir listados basic, catálogos de disco, textos generados por programas de utilidad o gestión, etc.

La instalación de esta rutina es bastante peculiar, pues después de teclear el listado binario de 235 bytes, listado 3, es preciso crear una línea REM con el número 1 que contenga exactamente 235 caracteres y a continuación car-

gar el listado binario en la dirección 23760. El código máquina queda así alojado en el línea REM y ahora podemos salvar la rutina como si fuera un programa basic.

A partir de ahora la rutina deberá ser cargada con MERGE junto con cualquier programa en el que queramos disfrutar de sus ventajas. Para activar la rutina es necesario pokear en la dirección 23766 en canal que queremos desviar (0 y 1 para la parte inferior de la

## La segunda rutina permite redireccionar la salida de cualquier canal para luego manipular la información obtenida.

pantalla, 2 para la parte superior de la pantalla y 3 para la impresora), pokear la dirección 23767 con un 1 si queremos que los caracteres enviados a dicho canal sean impresos tanto en el fichero como en el dispositivo por defecto, y 0 en caso contrario (esta dirección controla por tanto el eco de los caracteres) y la dirección 23768 con un 0 si queremos que el fichero resultante tenga cabecera y un 1 en caso contrario. Con un LET bc = 23760 la rutina queda activada si el valor devuelto es 255, ya que en caso contrario se tratará bien de un error del +3DOS o bien del error 254 si el número introducido en 23766 no corresponde a un canal válido.

En este momento ha sido creado en la unidad M (disco-RAM) un fichero llamado FILE que se irá actualizando con todos los datos enviados mediante PRINT o LPRINT al canal seleccionado. Con un LET bc = USR 23763 el fichero es cerrado y el canal devuelto a su estado previo, siendo ahora posible copiar el fichero a disco para poder manipularlo posteriormente mediante un co-

## La instalación de esta rutina es bastante peculiar, por lo que se aconseja leer atentamente este artículo.

mando COPY «M:FOÑE» TO «fichero». Esta segunda llamada nos devuelve 255 si todo ha ido bien y un código de error en caso contrario, si bien el único caso en el que esta rutina puede fallar es cuando intentamos cerrar un fichero que no ha sido abierto previamente. Resumen, el proceso así descrito consta de tres pasos:

1) Definir los parámetros deseados mediante pokes (canal a desviar, modo eco y tipo de fichero) y activar la rutina llamando a la dirección 23760).

2) Utilizar las sentencias PRINT o

LPRINT deseadas, las cuales depositarán su contenido en el fichero (y también en el canal normal si se ha escogido el modo eco).

3) Devolver el canal a su estado normal y cerrar el fichero llamando a la dirección 23763.

Si el fichero creado tiene cabecera (la dirección 23768 contenía 0 en el momento de utilizar la rutina de apertura) el fichero podrá ser cómodamente impreso en pantalla mediante COPY «M:FILE» TO SCREEN\$ o en impresora mediante COPY «M:FILE» TO LPRINT. Sin embargo conviene crear el fichero sin cabecera si queremos que pueda ser cargado por Tasword Plus3, el excelente procesador de textos de Tasman Software, desde el cual podremos editar e imprimir el fichero así creado con total libertad.

Debido a las restricciones impuestas por el diseño del ordenador, la rutina demuestra únicamente toda su potencia y fiabilidad desviando la salida del canal 3, es decir, la impresora. De ese modo podemos activar la rutina sin modo eco y utilizar sentencias LPRINT para enviar información al fichero aunque no tengamos impresora. Si nos decidimos a desviar los canales de impresión en pantalla (0, 1, 2) es necesario indicar que cualquier comando CLS, CLEAR o RUN, así como la vuelta al editor del basic, restauran los datos por defecto para dichos canales y anulan desde ese momento los efectos de la rutina, momento en el que sólo nos queda la opción de cerrar el fichero. Asimismo resulta imprescindible activar el modo eco cuando se manejan los canales de pantalla si no queremos volver loco al sistema operativo. La rutina funciona con independencia del valor asignado a RAMTOP (que al encender el ordenador es 65538 hasta que se ejecute un comando CLEAR) y sólo garantizamos su funcionamiento con programas escritos íntegramente en basic.

## LISTADO 3

```

1 C3E35CC34E5D00000000 880
2 0000000000000000000000 58
3 D65CFE043041C603874F 1092
4 060021105C099E235618 398
5 2A4F5C1922D05C3AD85C 951
6 3C571E0301020F21845D 504
7 CD6D5D060130142ADD5C 837
8 22DB5C112F5D4E732346 000
9 72ED43D95C3EFF4F0600 1129
10 C901FE00C9FE0D2807FE 1225
11 20380DF4A45D0600F4FF5 863
12 C06D5D1B01F121D075CCB 1219
13 46C82AD95CE9011A0FCD 1101
14 6D5D1B012AD85CED48D9 1112
15 5C71237060FCD6D5D099 789
16 0130BE3EFF188AF3ED43 1313
17 E15CE34E234623E3ED43 1293
18 995DED73DF5C31005CF5 1299
19 3A5C5B01FD7FCBA7F607 1245
20 ED79325C5BF1ED04BE15C 1461
21 CD0000F5C53A5C5BE6F8 1366
22 CBE701FD7F325C5BED79 1406
23 C1F1ED7BDF5CFBC94D3A 1696
24 46494C45FF0000000000 543
    
```

**DUMP: 40.000**  
**N.º DE BYTES: 235**

# Ocasiones

● **VENDO** Spectrum 128K + 2 con transformador, revistas, manual, unos 50 juegos. Precio 25.000 ptas. Tel. (91) 699 65 75. Fernando.

● **VENDO** Spectrum 48K + teclado profesional + interface 1 + Microdrive + Cartuchos + joystick + Interface Kempston + lote de libros + 17 juegos originales + 6 utilidades + sintetizador de voz + trazador digital + 250 revistas = 45.000 ptas. negociables. Marcos. Tel. 496 29 04 (Sestao).

● **¿NO TE HAS** enterado? Vendo un Spectrum + 2A ¡NUEVO! con garantía + juegos muy nuevos = 22.000 ptas. negociables. ¡No te pierdas esta oportunidad! Tel. (93) 665 33 50.

● **VENDO** Spectrum + 3 casi nuevo, impresora Star Geminix 10, regalo discos con programas RTTY-CW-TV etc. y procesador de texto Tasword totalmente traducido. 55.000 ptas. por cambio a PC. Tel. 54 24 93 de Pontevedra (horas oficina).

● **VENDO** pistola óptica para Spectrum + 2A con 61 juegos. También juegos originales Aspar G.P. y Zipi Zape. Todo 3.000 ptas. Discutibles. Tel. (93) 865 16 46.

● **MIRA AQUÍ:** compro aventuras que ya no quieras y que tengas por ahí tiradas («Lord of the rings», «Rebel planet...») Sólo inglesas y a precio de amigo. Tel. (91) 574 66 52.

● **COMPRO** membrana del teclado en buen estado. Pago hasta 1.400. Interesados escribir a José Carlos Rodríguez. Los Verodes Bl. 3, p 11C. 38006 S/C de Tenerife. Canarias.

● **VENDO** impresora Sheikosa GL-50-S con fuente de alimentación, 1 cambio de tinta, 1 rollo de papel e instrucciones en castellano. Precio 12.500 negociables. No necesita Interface. José Carlos Díaz Rodríguez. Los Verodes Bl. 3 - 11 C. S/C de Tenerife, Canarias.

● **URGE** comprar copia u original en buenas condiciones del juego «Abadía del Crimen» por tener el mío estropeado, preferiblemente de Andalucía y Extremadura (Llamar de 14 a 16 horas) pago cinta copia. Tel. (957) 55 30 65.

● **VENDO** ordenador Spectrum 128 K con cables y fuente de alimentación + 45 juegos: Shinobi, Out Run, Cabal, etc. + Joystick con televisión B/N de regalo. Todo por 30.000 ptas. Tel. (91) 540 01 28.

● **ME INTERESARÍA** comprar una diskettera de tres pulgadas para un Spectrum + 2A y algunos progra-

mas y utilidades. Precio a negociar. Llamar al tel. (96) 533 75 67. Preguntar por Pablo Seguí.

● **CAMBIO** Spectrum 128K + 2A, más 70 juegos y utilidades + 20 revistas + Instrucciones, alimentación, joystick por emisora de mano (Walkie) de dos metros (frecuencia VHF-FM) en perfectas condiciones. Tel. (957) 55 30 65.

● **AFICIONADO** o profesional; bueno o mediocre; si te atreves a hacer juegos para ordenador yo me atrevo a producirlos. José. Apto. 13.187. Barcelona 08080.

● **VENDO** por cambio de equipo Inves Spectrum +, monitor en color, cassette Sony, 14 revistas Microhobby, libro de instrucciones, Joystick, + de 70 juegos. Todo en perfecto estado. Sólo para la provincia de Valencia. P.V.P. 50.000 ptas. Tel. (96) 150 41 19.

● **SE VENDE** joystick Zero Zero especial para Spectrum + 2 y + 3, con dos meses, casi nuevo, por 1.600 ptas. Interesados llamar al tel. (957) 18 02 08 y preguntad por David.

● **COMPRARÍA** impresora en buen estado que no fuera muy cara. Interesados llamar al tel. (91) 571 16 22.

● **HISOFT-C** en formato de disco con instrucciones, totalmente original. Interesados en comprarlo escribid a: Ignacio Blanes Cuñat. Lepanto, 4. 46614 Favara (Valencia).

● **CAMBIO** un videojuego Philips + 2 joysticks + juegos por un Spectrum + 2 que esté en buen estado y que lleve juegos y joystick. Tel. (93) 803 48 28. Albert.

● **VENDO** cassette especial ordenador Sony, con instrucciones, con micrófono incorporado, con counter y con Rec color negro y gris. Además regalo 20 juegos de Spectrum a elegir. Todo 11.000 ptas. Tel. (91) 507 10 66. Demetrio.

● **DESEARÍA** contactar con usuarios de War Games y programas conversacionales para intercambiar juegos e información. Preferiblemente Madrid. Tel. (91) 268 39 98.

● **BUSCO** programas Morse Tutor, Morse recepción transmisión, libro de guardia, QSL y QHT locator, todos ellos publicados en una sola cinta por informática Tx-Rx. Pagaré cinta y gastos de envío. Feliciano Juarez Lozano. Avda. Mariano Andrés 151, 3.º B. 24008 León.

● **COMPRO** juego Sentinel versión Spectrum. Barcelona. Tel. (93)

201 96 85. Preguntar por Sergio (horas de comida).

● **COLECCIONO** pantallas de presentación. Si tienes alguna, por favor envíamela en forma de SCREEN\$. Estoy muy interesado en la ganadora del IV concurso de diseño, en la de James Dean de Dasio Rasco Cobas de Sevilla y la de Marilyn de J.M. Baleato Bao (3.º Concrucso). Es urgente. Tel. (96) 371 73 94.

● **COMPRO** ordenador ZX Spectrum del modelo que sea y que funcione, con su fuente de alimentación por lo menos. El precio de compra es de aproximadamente 5.000 ptas. Llamar o escribir a Juan José García Adeva. C/ Valladolid n.º 3, 3.º E. 01002 Vitoria-Gasteiz (Alava). Tel. (945) 28 97 39.

● **CAMBIARÍA** coche Renault 7-TL SS-1 por ordenador. Tel. 51 63 77 de Guipúzcoa.

<b>PARA SPECTRUM 48, PLUS, 128, + 2 y + 2A</b>	
PLUS D + FIJADOR PARA SPECTRUM + 2A .....	13.900
DISCIPLINE + DISKDRIVE 5,25" 360KB .....	34.900
(Procesador de Textos de regalo)	
Impresora 80 columnas 144 cps para + 3 y + 2A .....	39.900
Lapiz óptico + 2 y + 3 .....	4.900
Digitalizador de imagen VIDI-ZX .....	7.900
<b>PROGRAMAS DE GESTIÓN Y UTILIDADES + 2 y + 3</b>	
ARTIST II programa de Dibujo .....	4.950
TASWORD procesador de textos .....	4.950
TASCALC Hoja de Cálculo .....	4.950
MASTERFILE Base de datos .....	5.550
Sistema Operativo CP/M PLUS + BASIC MALLARD .....	6.550
Compilador PASCAL Hisoft .....	6.900
Compilador «C» Hisoft .....	5.900
DEVPAK (Ensamblador/desensamblador) Hisoft .....	4.900
UNIDAD EXTERNA PARA + 3 (Permite formatear a 700 kb) .....	21.900
DISKETTES 3" .....	399
MUSIC MAESTRO .....	2.400
(Precio sin IVA)	
SERVIMOS A TODA ESPAÑA. LLAMANOS.	
TRACK - Consejo de Ciento, 345. 08007 BARCELONA. Tel.: 216 00 13.	

Sólo pedidos por correo. (de 10 a 14 y de 16 a 20 h.) **BUSCAMOS DISTRIBUIDORES**

MASTRESS-Soft · C/ Pujadas 8, bajos · BARCELONA · Telf: (93) 485 20 93  
 EN MADRID: MAILSOFT  
 Pº Sta. Mª de la Cabeza 1  
 C/ Montería 32, 2º · Telf: (91) 522 49 79

**MASTRESS**  
Los especialistas del Spectrum +3  
**SOFT**

**TASWORD+3**

**HISOFT DEVPAK**

EL PROCESADOR DE TEXTOS DEL SPECTRUM+3  
 Adaptado a todos los símbolos españoles. Compatible con todas las impresoras del mercado. Traducido completamente al castellano.

TE PRESENTAN, POR PRIMERA VEZ EN ESPAÑA Y SÓLO PARA UNOS POCOS...

Nombre \_\_\_\_\_  
 Calle/núm/piso \_\_\_\_\_  
 Ciudad \_\_\_\_\_ Código P \_\_\_\_\_ Telf \_\_\_\_\_  
 TASWORD+3  HISOFT DEVPAK   
 5.295 pts  5.295 pts   
 (IVA y gastos de envío incluidos en el precio)

Acceptamos VISA, MASTERCARD, contrarreembolso, giro y transferencia.



# MUNDIAL DE FUTBOL

¡VAMOS A  
GOLEAR!

- Cambio de jugadores.
- Faltas con barreras.
- Tácticas de juego.
- Características físico-psíquicas de todos los jugadores.
- Remate en plancha.
- Remate en chilena.
- Control total de saque.
- Faltas de corner y de puerta...



**OPERA** sport

Gustavo Fdez. Baibueno, 25. 28002 Madrid. Distribuido por MCM. Telef. 457 50 58.

NUEVO

# BOBO

**Infogrames nos presenta la dura vida en la cárcel de la mano de un simpático personaje que nunca fue delincuente.**

La reinsertión a una vida honrada está garantizada para Bobo. A él le ha correspondido el odioso estado de preso que permanece al servicio de los demás, realizando las más sucias faenas que pueden hacerse entre rejas. Sin embargo está contento, y mientras se afianza a los barrotes de su celda, abre su boca de par en par y colorea su nariz.



Bobo no tiene que ver absolutamente nada con su nombre.

El juego se estructura en cinco fases, cada una de ellas más cruel hacia nosotros que la anterior. Cruel, porque nos tensa los nervios y nos sume en un estado de semi-inconsciencia, y no precisamente por el nivel de calidad que, por cierto, es brillante.

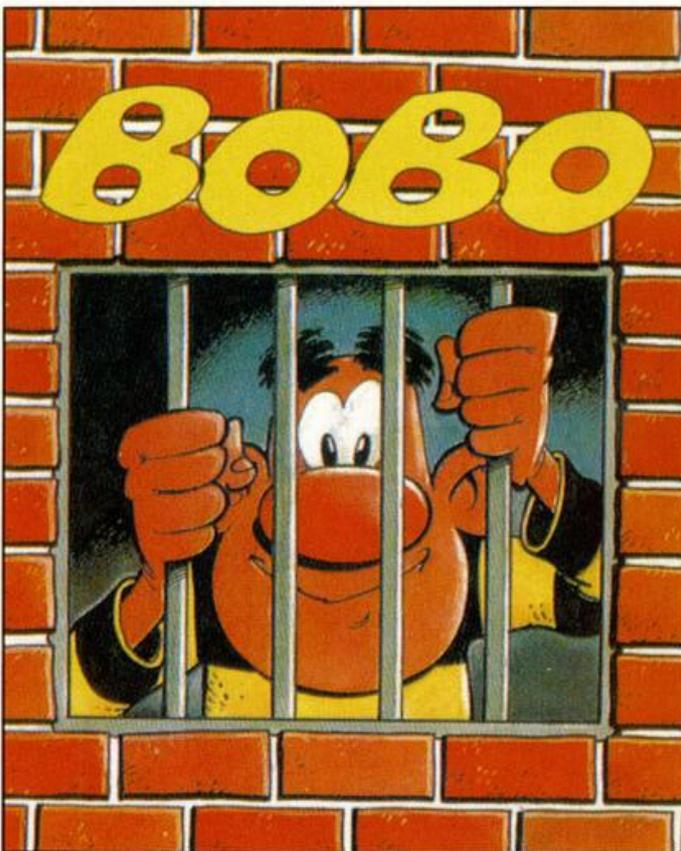
La primera misión de Bobo es la de servir. Colocado en el centro de un pasillo debe alimentar con su puchero a cuatro presos constantemente hambrientos que no dejan de golpear sobre la mesa. La cosa parece simple, pero cuando todos los delincuentes se quejan a un tiempo de sus platos vacíos, la dificultad aumenta hasta ser imposible, más teniendo en cuenta que debemos servir en primer lugar a



aquellos que han pedido primero su comida.

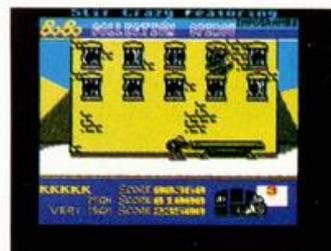
Ahora le toca el turno a la monda de patatas. Grandes cantidades de tubérculos caen encima de nosotros ahogándonos, mientras

no a divertirnos, sino a colaborar a que los demás se escapen. Esperaremos junto a la fachada del edificio, pacientemente, a que los presos salten desde las ventanas confiados a su suerte.



nuestro cuchillo va tan rápido que no se ve ni la hoja. Graciosa labor para la cárcel, sin duda.

Si somos capaces de pelar las patatas suficientes, podremos salir al patio, pe-



escapar de la cárcel y huye desesperadamente a través de los cables eléctricos, saltando de uno en uno para evitar ser electrocutado. Pero como nuestro amigo es así (de Bobo), siempre regresa a la prisión. Y esa noche, compartiendo habitación con otros cinco reclusos, le invadió la intranquilidad. Eran tan fuertes los ronquidos de sus compañeros que Bobo no podía pegar ojo y no tuvo más remedio que ir golpeandolos uno a uno hasta que, por un tiempo, acallaban sus gritos nocturnos.

Bobo es un juego cerebral, de resistencia nerviosa, donde la tarea más sencilla y monótona se convierte en algo estresante y demoleedor. Gráficamente es estupendo, caras, trajes y escenarios de presidio están simpáticamente realizados, contraponiéndose la nota de humor con el drama de la cárcel.

Pero aquí nada es real, excepto el buen hacer de Infogrames en su originalidad, perfecto movimiento, ágil y diferente, y sus detalles enormemente simpáticos y llenos de gracia.

Nuestro trampolín y buena voluntad impedirán que los delincuentes caigan al suelo, si bien nuestra misión consistirá en seguir su caída hasta que consigan saltar el muro de la prisión.

Por fin Bobo ha logrado

GRÁFICOS	87%	Infogrames Arcade
MOVIMIENTO	85%	
SONIDO	—	Brian Beuken
ADICCIÓN	80%	<b>87%</b>

# MAD MIX GAME II

**En busca de la posteridad, Topo y su simpático comeecocos han realizado la mejor segunda parte de uno de los juegos más adictivos que jamás se hayan programado.**

Cuando Mad salta sobre el vampiro, los ojos vuelan más alto y se desprenden del, por un momento, vacío rostro del comeecocos. El terror se apodera de la redondez de su cuerpo e, inmóvil, se convierte en presa fácil de los monstruos que le convierten en pequeña cereza. Que el castigo más poderoso caiga sobre Mad si alguna vez se le vuelve a ocurrir aceptar un reto como éste, o al menos alguno que lleve fantasmas en el paquete inicial.

Haciendo gala de su habitual sentido del humor, el comeecocos ha aceptado una misión que le daba pavor, pero a la que su orgu-



llo le empujaba a aceptar. La vergüenza que sembró su padre cuando demostró el miedo a monstruos de otras dimensiones, debía de ser borrada de una vez por todas.

Y también contaba la inmensa dispensa que Mad profesaba a su programador. Era necesario superar nuevamente clichés y estereotipos que algunos pensaban fruto de casualidad.

Ahora, podemos proclamar que Mad no es ningún sueño, que su movimiento en scroll completo y los fabulosos detalles que lo adornan han supuesto descalabros craneales y muchos folios dibujados, esquematizados. Incluso se carcajea, y sobre todo se admira la imaginación despenada hacia una panta-

lla, un juego y un muñeco al que se ha dotado de una exquisita personalidad propia.

A lo largo de tres cargas y un montón de fases diferentes, nuestro Mad se con-



vierte en el único habitante normal de una mansión suspendida en el espacio más misterioso. Amplísimas salas repletas de monstruos y piezas que comer (fundamento indiscutible de cualquier comeecocos) esperan pacientes a que Mad se habitúe al ambiente de la mansión.

Perezoso, también como siempre, redondo y juguetón, comienza a caminar. Pronto se asombra de la cantidad de personajillos que pueblan el recorrido y que le afectan con mayor o menor intensidad. Fantasmas y Dráculas no esperarán un momento para destrozarle, las calaveras serán más benévolas y sólo le empujarán violentamente (rápidamente muestra estados de consciencia), pero cuidado con los agujeros extraños de los que surge un enorme puño, con los rodillos que te impiden avanzar y con las trampas que te cierran la boca y todo lo que has comido se desprende desde la parte menos noble de tu cuerpo.



Las ayudas son también del todo especiales. De los tinteros en los que se crían las bestias, se ocupan los corchos y a los pesados que nos persiguen con cara de felicidad les encantan las



bolas, siempre y cuando se mantengan fuera de su vista. Siempre sorprendentes, los detalles que contemplamos sólo representan la mitad de la calidad del juego. La otra mitad la forman por sí solas las bolitas a las que de repente la salen patas y comienzan a huir desesperadamente, intentando per-

derse entre el gigantesco mapeado de fases y cargas.

De la dificultad no vamos a decir nada, porque los gráficos y su increíble movimiento hacen que no se pierda ni una gota de adicción. Si vamos a mencionar como clave el magnífico paso entre pantallas, scollado perfectamente desde todas las direcciones y los espeluznantes efectos de vida propia y movimiento dentro de la propia trama del juego.

El jugador no tardará en darse cuenta que controla a un ser especial, gracias a un programa excepcional. Y entre todo ello habrá aún cosas que no dejarán de maravillarle. Sin duda.

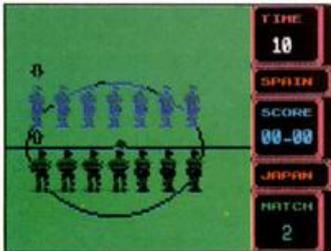
Si queréis hacer más fácil este Mad Mix II, sólo tendréis que teclear en la pantalla del menú la palabra SPABILAO. Con ella conseguiréis vidas infinitas.

<b>GRÁFICOS</b>	<b>84%</b>	<b>Topo</b>
<b>MOVIMIENTO</b>	<b>94%</b>	<b>Arcade</b>
<b>SONIDO</b>	<b>60%</b>	<b>Rafael Gómez</b>
<b>ADICCIÓN</b>	<b>95%</b>	<b>93%</b>

NUEVO

# WORLD CUP SOCCER 90

La cita con el auténtico fútbol de calidad no está en tierras italianas, sino en la pantalla de cada ordenador. Y si no, observad.



El juego resultaba de lo más insulso, hasta que apareció tu ídolo calentando en la banda. Ahora cambiaría el signo del partido que, por cierto, llevábais muy cuesta arriba. Por fin se pidió el cambio y lo que parecía la debacle, se tornó en éxito rápido. Dos escapadas por la banda, bastaron para empatar el marcador y, al final, el susto, ese penalty traicionero que, menos mal, detuvo nuestro guardameta en un

alarde de condiciones.

Jugadas tan reales como ésta serán la tónica constante de World Cup 90. Llegar a campeón no será entonces tan complicado como le parece a Luis Suarez o, sin ir más lejos, a Oliver Aton o Mark Lenders. Sólo necesitamos habilidad en el regate, puntería en el tiro y olvidarnos de individualismos no convenientes para ningún equipo. En esas condiciones, dominar un encuentro será tan sencillo como cargar el juego y ponerse los accesorios necesarios: bufanda, gorra y bandera colocada a nuestro lado.

El planteamiento del programa incluye elementos fuertemente innovadores. No es siempre el capitán quien desarrolla la jugada y pone la puntilla del gol. Aquí participan todos, aun-



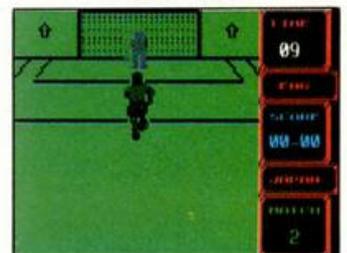
que con mayor protagonismo aquel jugador que es señalado con una pequeña flecha. De esta manera siempre habrá un componente que obedezca completamente tus órdenes, si bien los demás no permanecerán quietos.

Un balón puede ser perfectamente robado por un defensa que no está marcado, e incluso elaborar una jugada con pase incluido, ya que están dotados de un conocimiento exacto de la jugada, de su función y de los jugadores que permanecen en su entorno. Esto no significa que jueguen solos, porque tendremos la oportunidad de asumir su control, o al menos de accionar sus piernas en el caso de cruces, lo cual realizarán interponiendo su pierna o tacleando el balón, pero cuidado con meter mucho la bota por las posibles faltas.

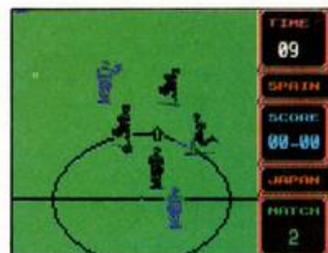
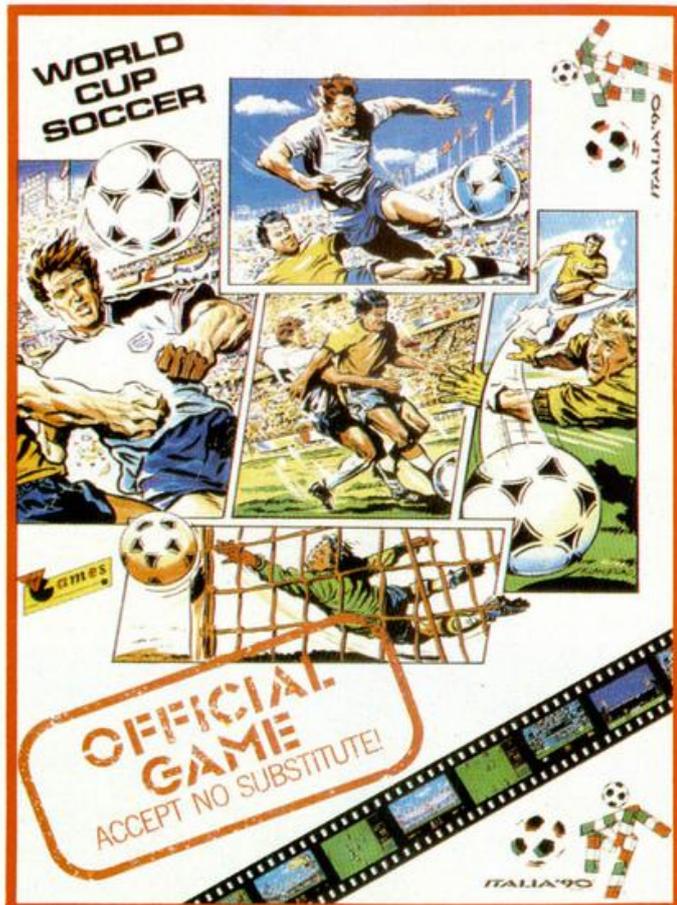
El movimiento de los jugadores se asemeja enormemente a los Butragueño o Gullit, con un simpático doblado de rodillas y alteración de los pelos en la carrera. La altura física del equipo es extraordinaria, los jugadores están perfectamente estilizados y con asomos de digitalización. No recuerdan en este sentido a los gráficos de antecesores, redondos y cabezones, o demasiado ortopédicos, sino que intentan posiciones más vanguardistas y atractivas.

Salvo el detalle de la mezcla de colores, el partido de fútbol debe resultar apasionante y ser vivido con la intensidad y el nervisismo que muestra el delantero cuando se encuentra, solo, delante del canchero.

Todas las selecciones, todos los partidos y más, toda la emoción del mundial 90,



con el aliciente de poder machacar descaradamente a tu amigo en la dura pugna por ganar el sillón más cómodo frente a la televisión.



GRÁFICOS	79%	Virgin-Mastertronic Simulador deportivo
MOVIMIENTO	85%	
SONIDO	30%	Novotrade
ADICCIÓN	81%	<b>80%</b>



# DAN DARE III

**Superando a sus predecesores en animación, colorido y efectos especiales, Dan Dare inicia la escapada final hacia la fama.**

Un oficial del moderno ejército intergaláctico lucha desesperadamente por eludir el control extraterrestre y escapar de la base en que se encuentra prisionero. Armado con un jet abrazado a su espalda y un enorme pistolón láser, el trilogico personaje inicia lo que, a su entender, será su mayor misión de destrucción.

La tercera parte de Dare, superada ya la duda comercial de la segunda entrega, augura un gran éxito. Un juego rápido, de acción, de esos que te obligan a pegarte a la pantalla, no necesita muchos otros condicionamientos para triunfar. Quizá porque lo que necesita lo muestra en pantalla como suyo. Y si no, observemos.

Cuando Dan dispara, el haz láser es tan enorme que parece salir de su mismo cuerpo. Ya sólo en esas formas de luz que su pistola despiden existen al menos dos tonalidades diferentes. En el decorado, los colores han sido tratados con exquisitez técnica, y distribuidos con la maestría de un pintor al repartir la luz en el espacio. Y esto es lo que inunda el juego, a primera vista.

Entonces aparecen los enemigos. Criaturillas simpáticas de una forma arác-



nida multi-tonalidad, cuyo único esfuerzo es enredarse en sus garras o atráparte con sus misiles. En cada uno de los niveles de los que consta, nos enfrentaremos a reducidos y seleccionados enemigos que destrozaremos hartándonos a dispa-

rar, hasta que exploten.

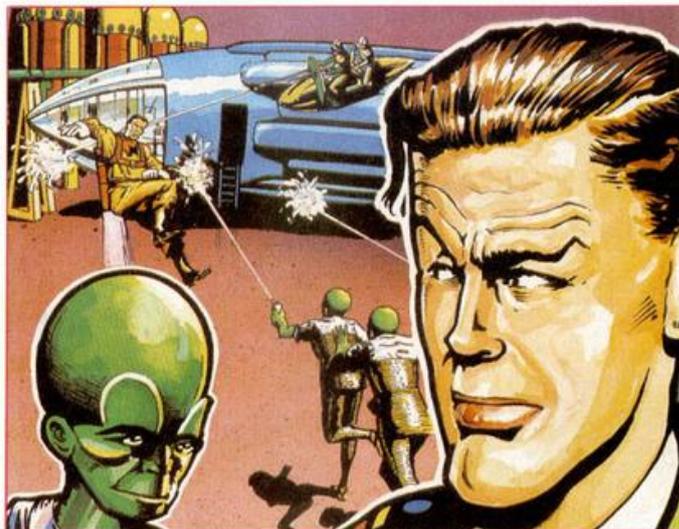
Después llega lo peor, el extraterrestre padre que nos humillará con sus histriónicas balas, y que nos proporcionará el teletransportador necesario para acceder a un nuevo nivel.

La mezcla de colores es muy atractiva. Cada sprite resulta innovador en la forma en que se desarrolla en pantalla, como el scroll perfecto en el que se mueve Dan Dare. Pero esto no es lo único. Hay más detalles que nos alucinarán a lo largo del programa. Sirva de ejemplo la ascensión que protagoniza el militar cuando hace uso de su Jet personal. La subida se adorna de pequeñas estrellas que despiden el aparato, y que



se desintegran inmediatamente.

El objetivo que se pretende consiste en hacer avanzar a Dan por los espacios de la base. Para ello recogeremos unos objetos, entre ellos el teletransportador, que nos comunicará con el siguiente nivel si somos capaces de acertar con la otra parte del juego. A la hora de sobrepasar un nivel, nos encontraremos en el vacío y seremos asaltados por unos cuadrados enormes



que cambian de dirección progresivamente. Debemos pasar entre ellos de forma que esta protección impida que choquemos contra algún meteorito desperdigado.

Un chispeante tubo de ensayo en la que se coagula nuestra sangre, avisará de la vida que aún nos resta. No os asombréis si ésta corre a la velocidad de la luz ya que cada roce hará saltar un chorrito venoso de li-



quido vital. Esto será menos trágico que la explosión de los enemigos, ensartados en el láser, que además incor-



para una bella melodía de felicitación.

El escenario es perfecto, el movimiento resulta magnífico, y los gráficos ciertamente envidiables. Bien batido en una cocktailera, la mezcla de variables puede estimular al más pintado y hacer reaccionar al apagado de turno.

Un juego para no olvidar, dame más Dan Dare.



GRÁFICOS	95%	Virgin Arcade
MOVIMIENTO	93%	
SONIDO	80%	David Perry/ Nick Bruty
ADICCIÓN	89%	
		<b>95%</b>

NUEVO



# CASTLE MASTER

**El puente levadizo abre sus puertas a la aventura imaginativa, apoyado en la perfección de las tres dimensiones.**

**A**brumadoramente premiado por la crítica europea especializada, no tenemos ninguna duda de que si Castle Master fuera una película, se llevaría el Oscar al mejor film. Nominado en todos los aspectos, es precisamente el argumento el que se integra maravillosamente en las li-

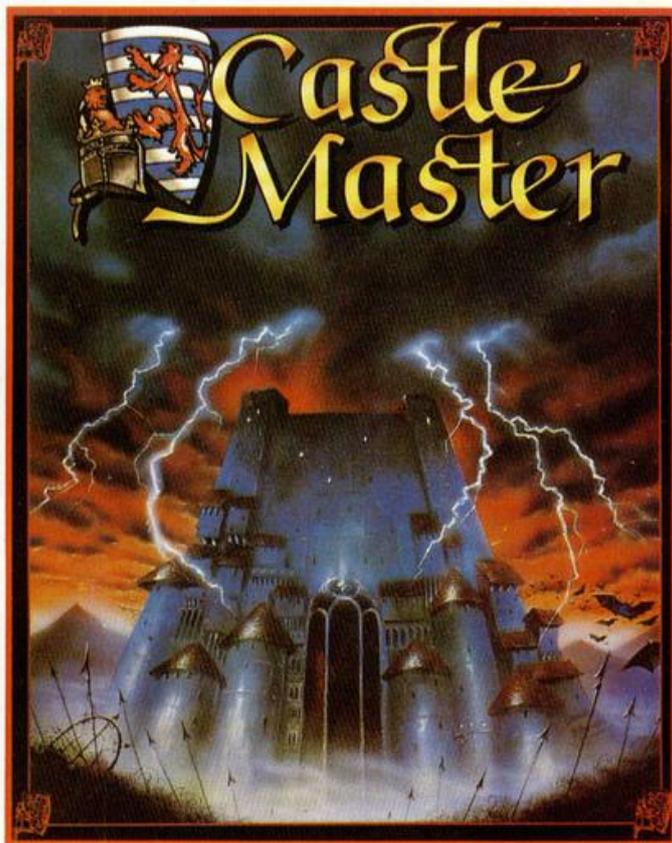


neas de dirección, confirmando el uso de una técnica que, como en cualquier caso, tiene sus admiradores y profundos detractores.

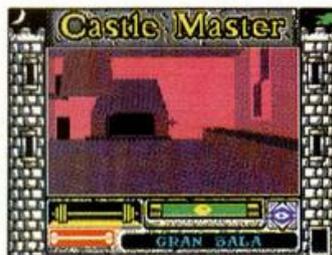
El ambiente elegido es sin duda el adecuado. Un castillo abandonado por los normandos en el siglo XVI, invita a contemplar la historia desde los puestos principales. No es bastante que tu hermano se haya cautivo en una de las torres, ni que en medio del páramo se alce un bastión de magia vampíresca rumana, si tú no puedes penetrar a través de las rejas del tiempo y la pantalla.

Sobrepasar tales barreras es posible cuando se está ante Castle Master. No necesitaremos esas gafas tan graciosas que tienen un plástico de cada color, para ir integrándonos poco a poco en la acción tridimensional, sólo la ambición de pertenecer a ella. Y es que en este programa podemos hacerlo todo, desde la pura contemplación a la más incontrolada de las intervenciones.

Parece la Abadía de «El nombre de la Rosa», la única diferencia está en el objetivo y por tanto el desenla-



ce. El libro envenenado se halla en la librería pero la ingenua muchacha que se comparte con el monje loco, no aparecerá en escena. Por lo demás, la estruc-



tura del castillo, con su iglesia, el establo y las habitaciones más insospechadas, acercan a Adso y a su Señor.

También vacío, el castillo reúne innumerables pasadizos, cuevas y cavernas en las que moran los espíritus. Y esa es la misión adherida al rescate, destruir a los ma-

los hados que se esconden en ratas, arañas e incluso en el cazuelo de la comida, con el fin de acabar con el hechizo que cayó sobre el templo. Pero primero, liberar al príncipe o princesa de la torre en que fueron encarcelados y que rápidamente encontraremos por los gritos que despiden los cautivos.



Ver las cosas como realmente son, sentir las y hacerlas es algo que Castle Master consigue desde el primer momento. Sus pilares fundamentales se dividen en gráficos y movimiento, por un lado, y acción reposada por el otro. Así, como mejor muestra, el efecto progresivo de acercamiento a la acción es excelente y además brinda la oportunidad de observar objetos, animales y zonas cada vez más cercanas. A veces habrá que recoger esos cacharros, otras disparar sobre ellos y las más, investigarlos.

Por su parte, los gráficos invaden el juego, de forma



que convierten solidez y austeridad en su principal característica. La mansión está construida a base de enormes bloques de piedra que le dan un aspecto majestuoso y de grandeza.

No es posible hacerlo mejor, ni más adictivo ni más intrigante, sólo diferente. Empieza otra era en videojuegos, donde lo único posible es que, como en las películas que optan y ganan Oscars, los indignados lo son mucho más que los convencidos. Aunque éstos correrán la voz.

GRÁFICOS	94%	Domark/Incentive Videoaventura
MOVIMIENTO	93%	
SONIDO	80%	Equipo programación <b>94%</b>
ADICCIÓN	90%	

# HAMMERFIST



**Humanos y hologramas conviven en un mundo dominado por la máxima seguridad que es capaz de desarrollar un gigantesco ordenador.**

En el año 2245 los hologramas han llegado a un punto de composición tan perfecta, que incluso no pueden ser distinguidos de los humanos de a pie. La construcción de tales



organismos vivientes está premeditada a un único fin. Asesinatos, atentados y demás actos maquiavélicos son planeados por el centro maestro de holografía, a través de la selección de personas con increíbles cualidades.

Sin embargo, la computadora que ha almacenado a dos de los hologramas más poderosos jamás creados, ha tenido un fallo enviando a dos asesinos mortales a una misión terminal: destruir el centro holográfico.

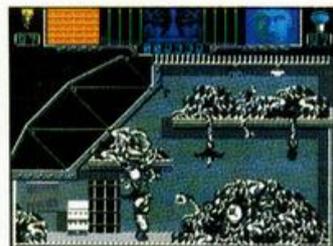
El martillo pronto empezará a actuar. Hammerfist y Metalisis son esos dos hologramas sorprendentes. En realidad son la misma persona. Actúan intercambiando sus cuerpos con la facilidad de un camaleón, dependiendo de las funciones que pretendan llevar a cabo. Uno es gigantesco, con un puño de martillo realmente demoledor, la otra podría posar para cualquier revista. Es fresca, alta y extraordinariamente atlética. Sus cualidades en el salto nos serán imprescindibles para acceder a niveles elevados, mientras que el puño de Hammerfist será capaz

de destrozarse cualquier robot que salga a su paso.

En el tiempo en que se desarrolla la aventura, el centro maestro ocupa un vastísimo territorio, rodeado de formas y seres desconocidos. Los dos hologramas intentarán moverse por el escenario del suceso.

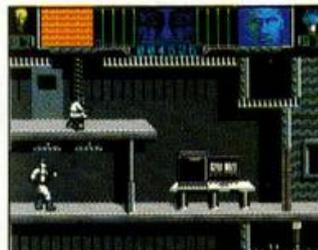


Este incluye dos situaciones según se permanezca en el interior o se salga al paraje que lo rodea. En el mismo centro, el decorado se abastece de platafor-



mas, ascensores y computadoras, que dan al juego un desarrollo multiforme. El exterior incluye fauna marina deformada por la profundidad en la que un gran barco hundido esconde la apariencia horrorosa de «Octosquab», la hormiga que decide los destinos del centro.

Los objetivos más inmediatos de los camaleones holografiados son destruir los sistemas de seguridad que inundan el juego, para acceder a los últimos niveles, y allí matar a técnicos y robots. Cada una de esas víctimas desprenderá un icono que



es un excelente juego. Conjugado arcade de acción masacradora con una videoaventura donde es necesario ir dando unos pasos determinados. Gráficos y movimiento se muestran en un plan sólido y brillante, contraponiéndose con la forma 3-D de nuestros guerreros. Destacar en especial los efectos de transmisión de rayos o la estupefacción de la hormiga gigante.

Los flic-flacs de Metalisis bastan para comprobar tanto su agilidad como la calidad del programa: avasalladores ambos.

Original desde el argumento hasta el último pelo del dedo del puño de Hammerfist.



en nuestra propiedad, nos dotará de armas y mucha más energía. Cada punto recogido será vital de necesidad, dado que la cantidad de enemigos que nos agreden está muy por encima de nuestras posibilidades iniciales.

A todas luces, Hammerfist

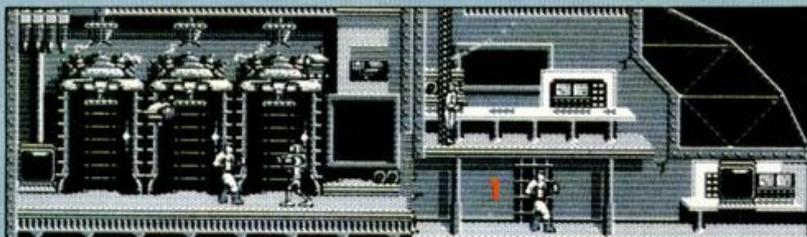


GRÁFICOS	91%	Activision Arcade Steven Dunn
MOVIMIENTO	92%	
SONIDO	—	
ADICCIÓN	85%	<b>91%</b>

# HAMMERFIST

## FASE 1

Inicio del juego. Para salir de esta sala deberás desactivar el sistema de seguridad, golpeando con la cabeza el ordenador de la izquierda. La puerta se abrirá tras asestarle algunos golpes.



Para que se abra la reja de la puerta que permite el acceso a la siguiente estancia, deberás destruir la pantalla y el ordenador inferior. Sube con Metalisis al piso superior y haz la misma operación. La rejilla se abre dando un golpe con la cabeza.

Una vez más deberás desactivar el sistema de seguridad, golpeando con la cabeza tanto el ordenador como la pantalla. La puerta de arriba sólo es para despistar, sal por la de la derecha.



Con la ayuda del láser, deberás eliminar los peligrosos restos de animales alienígenas, para que la chica pueda saltar hacia la plataforma donde se encuentra la puerta.

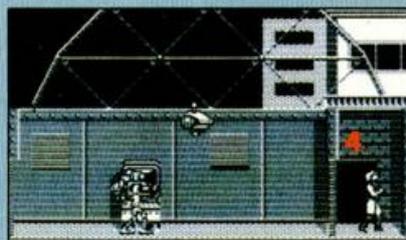
Cuando hayas destruido un determinado número de esferas se abrirá la puerta. El aparato que está colgado en la pared nos es útil para recuperar energía.

El objetivo de esta pantalla es alcanzar la salida que se encuentra en el lado opuesto. Para conseguir que las plataformas suban o bajen, es suficiente con cambiar de personaje.



Destruye todas las cajas con el láser de Hammerfist. Tras ellas se encuentra la puerta de salida.

Última pantalla de la primera fase. Vence a tus enemigos y rompe la pantalla y el ordenador con esos cabezazos. Aparecerá el mensaje IN TRANSIT... , que nos dará paso a la segunda fase.



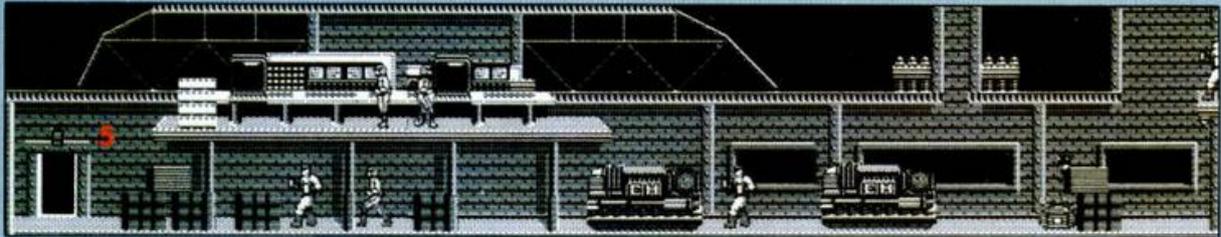
**MICRO HOBBY**  
PUBLICACIONES PARA EL TIEMPO LIBRE



¿A que no adivinas lo que hay que hacer?. Efectivamente, destruir con el láser los cajones que se interponen en tu camino hacia la puerta.

## FASE 2

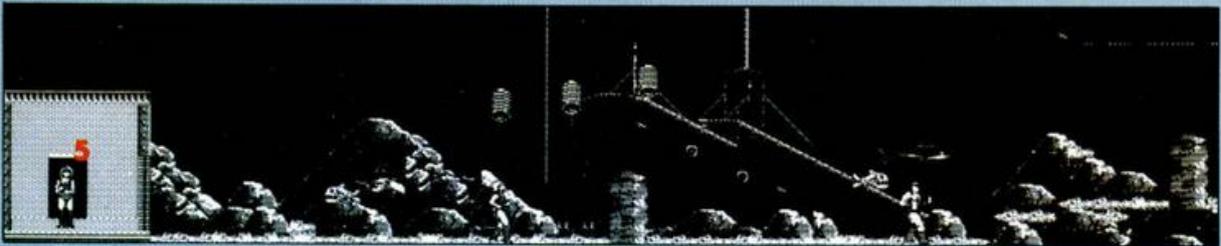
Inicio de la segunda fase. Destruye con tu rayo láser las cajas y la enorme máquina que te persigue incesantemente. También podrás pasar a la siguiente pantalla saltando con Metalysis sobre ella.



Sala de descompresión. Golpea la puerta para acceder a las profundidades marinas.

Tras la máquina se encuentran unos cajones blancos sobre los que la chica deberá saltar para llegar al piso superior y destruir los ordenadores. Por difícil que pueda parecer, realmente es posible conseguirlo.

Deberás situarte debajo del casco del barco y disparar hacia arriba para que al rebotar, el láser destruya la parte superior de la piedra. Posteriormente deberás disparar a la parte inferior de la misma.



Destruye el obstáculo. Serán necesarios catorce disparos. El cable eléctrico que cuelga, te ayudará a reponer energía.

Esta pantalla es de una simple resolución. Sólomente deberás destrozar el obstáculo que te impide la entrada a...



El enorme bicho que protege al control maestro nos espera. Debemos atacarle por todos los frentes, e ir destruyendo sus pinzas, tentáculos, boca y ojo. Asistiremos a una gran explosión que abre el camino a tu propia aventura, en la tercera fase.

# NINJA SPIRIT

**Ninjas, y samurais recogen las formas de lucha que más éxito han obtenido entre los expertos en combates computerizados.**



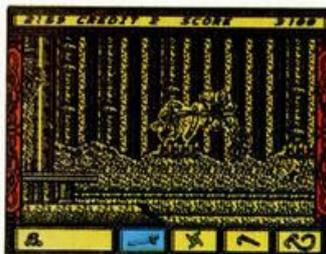
El espíritu del guerrero permanece intacto aún después de la muerte. El único requisito exigible pasa por un comportamiento que refleje exactamente las enseñanzas del maestro.

Muchos de los Ninjas pertenecen al espíritu más que al cuerpo. Algunos son sólo espíritus reencarnados de luchadores anteriores que, bajo una forma humana, pretenden cumplir un deber asignado. Así aparece Tsusikage, el lobo blanco.

Bajó a la Tierra vestido de guerrero y allí inició la cruzada. Se enfrentaría con sus propios hermanos ninjas, invadidas sus mentes por los poderes del maligno. Con sus mismas armas, ardidés y capacidad mental. A lo largo del tiempo y el espacio.

Con todo, el marco vital del programa del ninja reside siempre en la lucha. Los demás elementos son intercambiables y por tanto, definibles, aunque ocupan un segundo lugar respecto a la calidad de un juego así. Sin embargo, tales opciones pueden marcar las diferencias con respecto a la cantidad de programas de este tipo que últimamente están tan de moda.

Nuestro lobo se sabe de-



fender perfectamente, aplicando la técnica del ataque constante. Una recia espada que maneja hacia cualquier dirección, le basta para acabar con espadachines, místicos hombres cometas, lobos o mosqueteros. Pero dispone de más armas, que maneja con gran



destreza: surikens, el lazo de fuego, hachas arrojadas y la espada samurai.

Del mismo modo domina Activision la técnica de la adicción. Conjugando los valores necesarios para atraer a mirar y para jugar. El decorado, sino espectacular, se adorna de costumbres japonesas y adecúa su situación en el juego. Los movimientos imitan la lucha de los guerreros ninja, a través de increíbles saltos en los que son capaces de adelantar su espada morfifera hasta el cuerpo del

contrario.

Gráficamente se ve perjudicado por la monotonía del colorido, pero los personajes, bajitos, kimono en cuerpo y coleta al uso, demuestran que en la perfección se encuentra la gracia.



GRÁFICOS	79%	Activision Arcade
MOVIMIENTO	82%	
SONIDO	70%	Spidersoft
ADICCIÓN	84%	<b>85%</b>

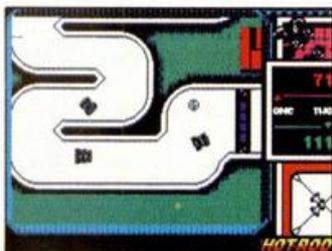
# HOT ROD

Niki Lauda está en la ciudad. Su bólido rojo permanece en la línea de salida dispuesto para convertir el asfalto en fuego. Durante quince circuitos diferentes, Niki no dejará de pisar el acelerador.

Niki Lauda es un ejemplo cualquiera que sirve para introducirte en la carrera. También vale tu nombre de afamado piloto, siempre y cuando no te sientas excesivamente afectado por las características del programa en el que intentas competir.

Los pilotos de los dos vehículos contrincantes seguro que son de la ciudad. El co-

**Esta última conversión de Sega nos acerca a un nuevo simulador deportivo, en este caso de coches.**

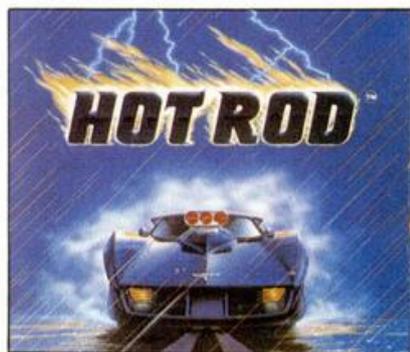


nocimiento que tienen de las calles, y la técnica que utilizan para bordear curvas y puentes, denota que corren con una ventaja excesiva. Además, ellos nunca



repostan gasolina, ni precisan de puntos de bonificación, sino que hacen su carrera y en paz. Todo lo cual repercute en nuestro vehículo, que sin gasolina es incapaz de andar más de 100 metros seguidos, y en el estado del piloto, cuando observa si recoge el fuel, se estrella sin remisión.

Hot Rod acaba perdiendo adicción. El circuito cerrado



y la necesidad de conseguir fuel son demasiadas cosas para controlar a un tiempo. Sin embargo haremos todo lo posible para no morir en accidente, porque, de lo contrario, habrá que cargar de nuevo la misma fase.

GRÁFICOS	60%	Activision Arcade Walking Circles
MOVIMIENTO	62%	
SONIDO	70%	
ADICCIÓN	60%	<b>60%</b>

# KUNG FU WARRIOR

**En cinco animales se concentran los máximos rasgos del arte marcial, que Positive ha decidido reunir en el Choy Lee Fut.**



Subió del Averno y suspiró. En su rostro la ira de un demonio y la ambición de mil diablos. Brotó como una mala semilla justo en el templo de Shaolin, cuyos muros albergaron a los mejores luchadores de todos los tiempos. El destino ha decidido que ha llegado la última hora para el bien, porque ha permitido que el diablo amarillo se apodere del manuscrito original don-

de Cheng Heung volcó el arte del Choy Lee Fut.

Apoiados en la fuerza de los cinco animales mágicos, la velocidad y la técnica de un buen practicante de estas lides, recorreremos el templo de Shaolin hasta dar con el monstruo y recuperar ese pergamino. Somos expertos en golpes a puño cerrado, manejamos el sable con fiereza y a la lanza flexible la hacemos más penetrante y versátil. Y todo gracias al Chi.

Como primera acción, tendremos la posibilidad de entrenarnos con los Dummies, los hombres de madera, donde practicaremos la distancia, la velocidad y el empleo de técnicas complementarias. A partir de ahí nos incorporaremos a la di-

námica de la lucha, en las confrontaciones cuerpo a cuerpo con los secuaces del malvado.

Los movimientos son casi infinitos, bien realizados y ajustados a las técnicas kung Fu. Con armas diferentes podremos ejecutar movimientos distintos accionando las mismas teclas. Todo depende del animal que adopte el personaje. El tema gráfico es aparente y



cumple en las escenas de lucha, destacando sobre todo la cara del chino que nos observa.



GRÁFICOS	79%	Positive Arcade Equipo programación
MOVIMIENTO	85%	
SONIDO	40%	
ADICCIÓN	75%	<b>77%</b>

NUEVO

# F-15 STRIKE EAGLE

Un nuevo simulador de combate aéreo, otro avión americano, muchas más misiones en países conflictivos, mandos, controles...

Intentar comentar un simulador aéreo de estas características induce a desentrañar todas las partes de que está compuesto. Y no hay ninguna duda de que el aspecto principal de un juego así, es el manual, saturado de opciones, esquemas, dibujos y explicaciones que la mayor parte de las ocasiones sólo complican la existencia de los in-

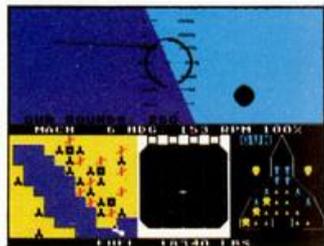
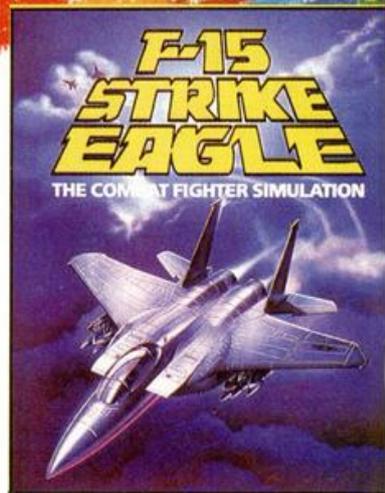
trépidos pilotos que, casco y mascarilla adornando la cara, osan seguir aquél «Sound of Freedom» que dedicara el Major Bill.

Este F-15 Strike Eagle es, sin embargo, sencillo de manejar. La cantidad de controles y mandos se transforman en mensajes y movimientos que cuando son controlados no revisten dificultad. Lo complicado es saber qué hacer, porqué desaparecen los aviones, cuándo caemos destrozados y por qué nos atrapan, y sobre todo, quién lo hace.

De gráficos y movimientos es conveniente hablar de simplismo, y es que un simulador basa su poder de convicción en acciones de tipo misiones, credibilidad y ma-

nejabilidad. Sin duda, cuantas más teclas controlamos, más apasionante es, ya que es obvio que más teclas son más mandos y por tanto más cosas por averiguar. También es importante que tales situaciones sean presentadas debidamente, de forma que estéticamente convengan.

En este programa, el objetivo de la cabina se tuerce



GRÁFICOS	60%	Microprose Simulador
MOVIMIENTO	69%	
SONIDO	50%	Sid Meier
ADICCIÓN	65%	
		<b>64%</b>

# PRO TENNIS TOUR

El último simulador de tenis, creado por Ubi, rememora toda la emoción del Grand Slam y te da la oportunidad de vivirla frente al ordenador.

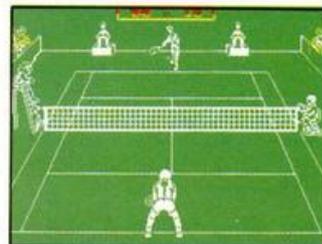
Ha llegado el momento de incorporarte a los torneos más importantes del circuito internacional de tenis. Después de los entrenamientos y las enseñanzas aprendidas en aquel «Match Point» no cabe posibilidad de fallar en

ninguna pista. Y por si aún no te encuentras al nivel exigido, Pro-tennis puede conseguir que la gira mundial sea sólo un paseo por cuatro terrenos diferentes.

Pro-tennis cumple exactamente el objetivo planteado. Entraremos en el mundo del tenis profesional viajando a lo largo de los cuatro trofeos del Grand Slam: Wimbledon, Roland Garros, U.S. Open y el Abierto de Australia. Pero antes de ello, tendremos la afortunada posibilidad de entrenarnos según nuestras necesidades

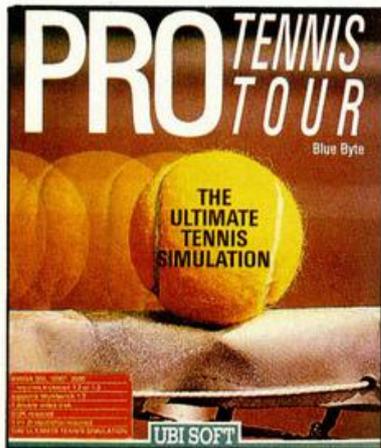
y nivel adquirido.

En primer lugar podremos elegir depurar el servicio. Esta es la parte más complicada, debido a que cuando saquemos deberemos fijar la colocación de la bola en base a un pequeño cursor que aparece en el campo contrario. Una vez que imitemos a Boris Becker, soñaremos con el juego de Ivan Lendl haciendo que nuestros «passing shots» toquen la línea del campo. El méto-



do que Pro-tennis nos ofrece, consiste en una máquina que continuamente despidе bolas hacia todas las direcciones.

En cuestiones técnicas, destacar que los colores (verde y blanco) pueden provocar confusiones en el momento de golpear la pelota o distinguir donde ha botado, si bien los gráficos de tenistas y demás decora-

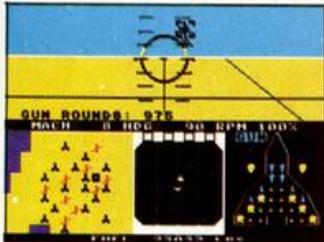


GRÁFICOS	80%	Ubi Soft Simulador Deportivo
MOVIMIENTO	76%	
SONIDO	87%	John Wildsmith
ADICCIÓN	75%	
		<b>80%</b>

# IMPOSSAMOLE

y retuerce en prodigiosos flights, pero el cielo es siempre azul, el desierto se ha vestido con un traje de rayas entre las que dista una eternidad y los efectos de sonido sólo aparecen cuando nos capturan. Y aunque nuestra velocidad sea la de Mach 6, tendremos la misma sensación de velocidad que cuando no lo era.

Recomendable a aman-

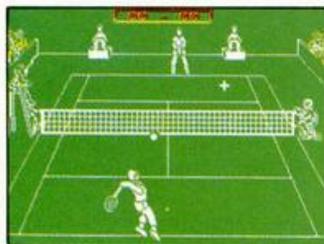


tes de simuladores, si es que no tienen bastante con la avalancha de aviones, misiones arriesgadas en el Golfo Pérsico y Rookies sin experiencia.

En suma, un juego que para comenzar, alberga posibilidades de enganchar a neófitos.

do resultan atractivos precisamente por su «magnífica forma».

Como elementos desechables hay que citar la complicación que conlleva devolver acertadamente una pelota del contrario, aunque esto con un poco de práctica termina superándose. Y en general no hay más que decir, salvo que comenzando como ca-



beza de serie número 64, las oportunidades de ganar son reducidísimas, no así los deseos de intentarlo.

A este paso, no habrá pistas de tenis en el mundo para acoger a la gran cantidad de aficionados que practican ya el nuevo deporte del tenis-ordenador.

**Monty, el topo más famoso, está de nuevo en marcha dispuesto a resolver los más difíciles enigmas.**

No sabemos si en realidad Monty ha decidido volver a la aventura por su instinto de topo explorador o es que su marcha de los ordenadores se ha hecho tan larga que su aburrimiento se comparaba al de los toreros que se cortan la coleta. Por una u otra cosa, Monty ha dejado su maravillosa isla desierta para meterse en los fregaos más arriesgados de todos los que ha participado.

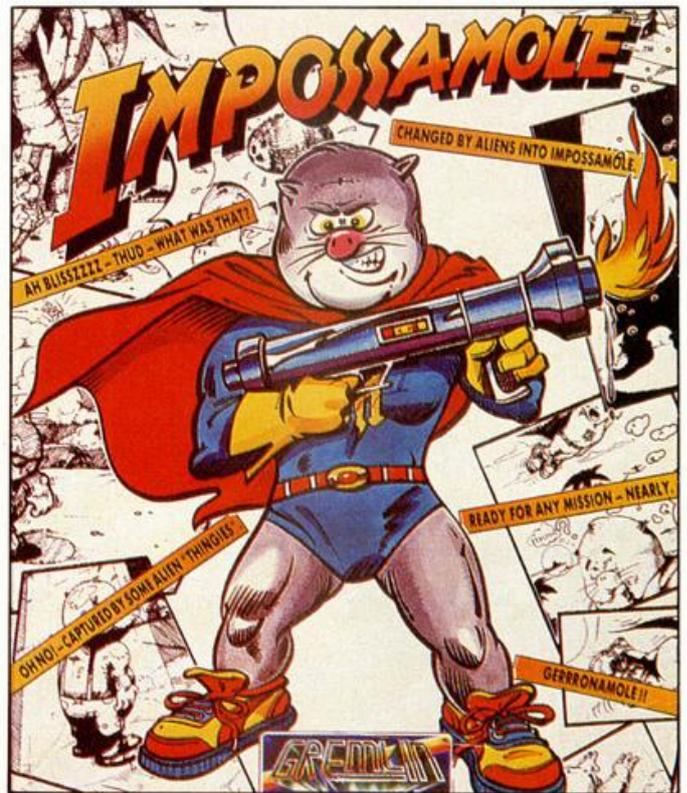
Para el topo quizá lo más excitante fue el encuentro con los extraños personajes que le encomendaron la misión. De entre una espesa niebla se abrieron paso unas sombras que Monty calificó de totalmente apocalípticas, si bien eran de lo más sugerente. El ensom-



brado hablaba de unas formas sagradas de la vida eterna, y aunque le sonó a majadería, la niebla pronto le hizo comprender que la cosa iba de magia, de magia extraterrestre y, por supuesto, extratopil.

Envuelto en la minicapa de supertopo que le permitía volar, Monty inició su particular odisea.

La primera aventura de Impossamole se desarrolla en base a cinco niveles, cada uno de los cuales representa un territorio distinto en un lugar desconocido.



Monty hará de las suyas en junglas, paisajes nevados, y lugares donde incluso las pajaritas de papel tienen arreglada una vida en común. Existen en todas las zonas elementos que se repiten de acuerdo a una estructura similar, como la variedad y cantidad de enemigos, las plataformas, escaleras y decorados.

Con Monty siempre cabe la posibilidad de sorprenderse en todos los sentidos, pero debemos decir con cierta tristeza que nuestra sorpresa ha ido por otros derroteros. Gráficamente es encantador, con personajes graciosos y decorados de gran belleza y nutrido color, sin embargo, el movimiento es de una lentitud exagerada y una pesadísima res-



puesta desde el teclado. Expertos maníacos de la saga de Monty lo han confirmado: este Mole es lo mismo, pero no es igual. Luego se retiraron del ordenador.



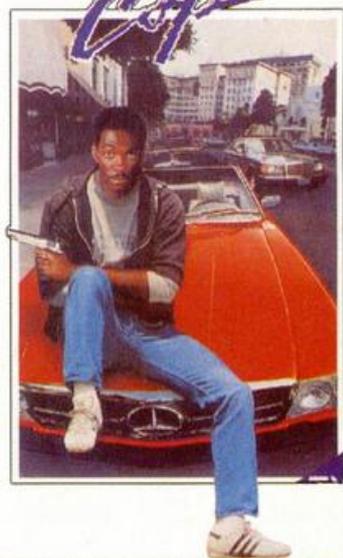
<b>GRÁFICOS</b>	<b>80%</b>	<b>Gremlin Arcade</b>
<b>MOVIMIENTO</b>	<b>60%</b>	
<b>SONIDO</b>	<b>85%</b>	<b>Equipo Programación</b>
<b>ADICCIÓN</b>	<b>65%</b>	
		<b>70%</b>

NUEVO

# BEVERLY HILLS COP

Comienza a saturarse el ordenador de superpolicías de misión arriesgada y disparo infinito.

BEVERLY HILLS



El superdetective de Hollywood ha decaído enormemente. Su traslado inevitable a la pantalla del ordenador puede tener consecuencias negativas para su imagen y para sus niveles de marketing. Y es que en un juego de ordenador lo que en realidad se valora no es tanto la misión como los elementos que la componen, comenzando por los gráficos y terminan-



do por la adicción.

Axel Foley es nuestro detective, y desarrolla su misión a lo largo de cuatro fases diferentes que ofrecen un nivel alternante de adicción y jugabilidad.

La adicción pretendida sólo surge en el coche y en la mansión, más que nada porque el movimiento y los gráficos no acompañan a disfrutar de un contenido so-



planteado.

Únicamente existe un detalle interesante en el hecho de disponer de 4 juegos distintos reunidos en uno solo, aunque estos también difieran en calidad.



GRÁFICOS	35%	Tyne Soft Arcade
MOVIMIENTO	50%	
SONIDO	60%	Equipo Programación
ADICCIÓN	34%	<b>56%</b>

# SCRAMBLE SPIRITS

La Tierra está siendo atacada por un misterioso enemigo. Pero esta vez no será un héroe solitario y desarmado el encargado de defenderla, sino un simple avión.

Sobre un desarrollo lineal y no excesivamente complicado, un pequeño avión trata de eliminar los escuadrones de bombarderos que se lanzan hacia él. Existe emoción, riesgo, pero en ningún caso



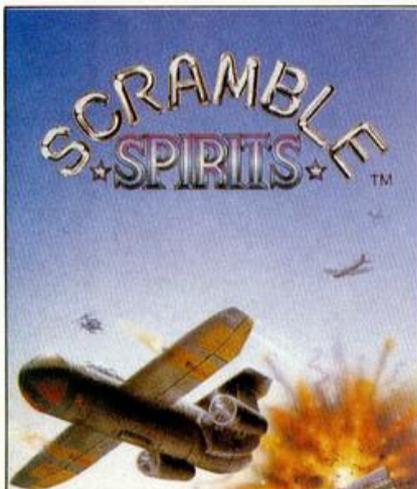
espectacularidad ni en acciones ni en decorados. Lo que únicamente saben explotar este tipo de juegos es la adicción.

Después de una melodía brillante, el objetivo que se

plantea requiere a toda costa una habilidad en la masacre y el «dribling». Descargar, en suma, toda la violencia que se acumula con juegos como éste.

El resultado gráfico es, digamos, sereno, aunque la animación, siempre que la ponga el jugador, puede ser excitante. Sin duda un placer para el que disfrute con juegos así, pero un producto más para el que quie-

ra exprimir su ordenador con programas de calidad e imaginación.



GRÁFICOS	53%	Grandslam Arcade
MOVIMIENTO	60%	
SONIDO	54%	Teque
ADICCIÓN	70%	<b>52%</b>

# MADRID 2



UN JUEGO DE SIEMPRE EN VERSION ACTUAL



PARTICIPA EN UN FABULOSO  
CONCURSO CON MAS DE  
200.000 PTAS. EN PREMIOS

LA 2.<sup>a</sup> PARTE DEL JUEGO ESPAÑOL  
CON MAS EXITO INTERNACIONAL

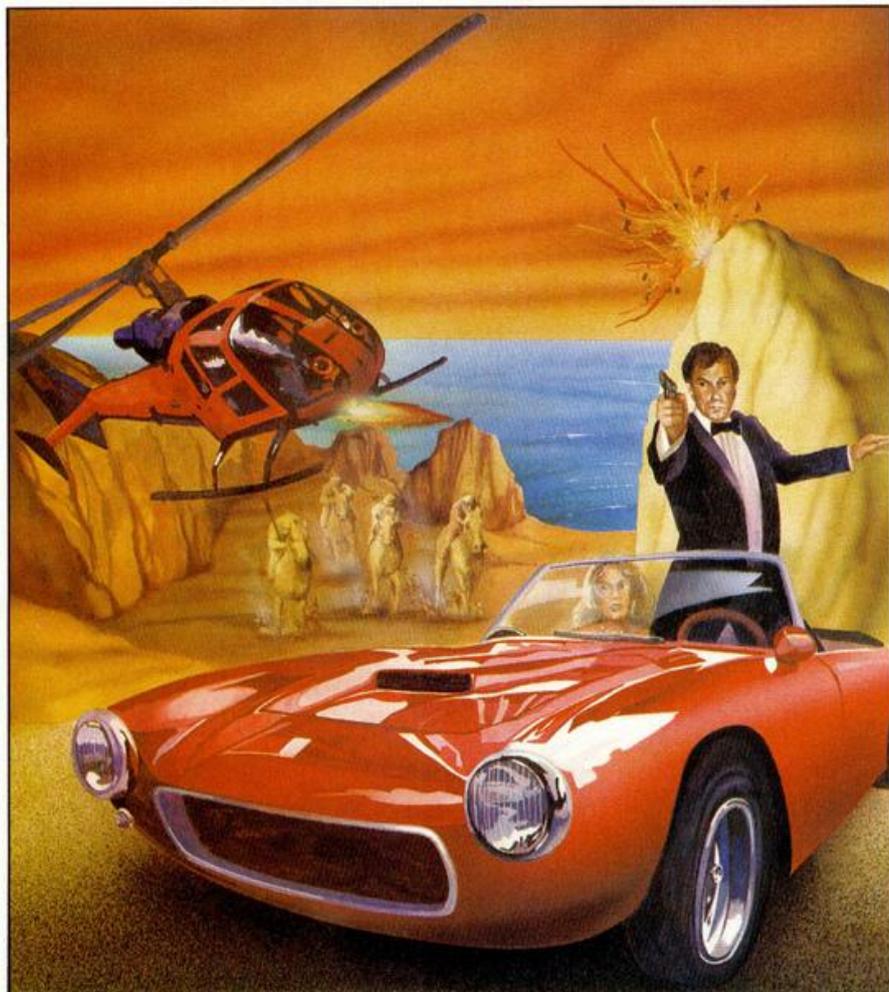




## CONCURSO

# «RAMILLETE DE AVENTURAS»

Hace dos años comparábamos nuestro mundo a una tierna ramita de inseguro crecimiento. El año pasado decíamos que el arbolito empezaba a crecer. Hoy, orgullosos, lo vemos florecer en todo su esplendor.



Uno de estos fuertes brotes ha sido propiciado por el CONCURSO convocado por MICROHOBBY y AVENTURAS A.D., con una cosecha de 93 producciones, cifra insólita, y por supuesto, completamente inesperada y que, como supondréis, alargará bastante la fase de selección.

Así como antes teníamos una sección dedicada a analizar los guiones de aventuras de otras casas, pasaremos desde ahora a cambiarla por el más cercano análisis de todos los guiones recibidos que merezcan la pena. Asimismo iremos comentando cualquier otra novedad que se vaya presentando en el acontecer del concurso.

Paralelamente, de la mano del

CAAD, CLUB DE AVENTURAS A.D. se ha puesto en marcha una BOLSA DE AVENTURAS, donde cualquier socio puede enviar sus trabajos para verlos publicados y vendidos entre los demás.

Estas dos nuevas fuentes de Aventuras son muy importantes y hay que tomarlas en lo que valen. Significan que hay en éste mismo momento en nuestro país, más de 100 personas que han tomado contacto directo con la creación de un tipo de juego que se considera minoritario.

No nos engañemos, hay aventuras de muy buena calidad y merecen todo nuestro apoyo. Es más, no nos cabe la menor duda de que de allí saldrán los futuros valores y que sobre

sus hombros descansa el futuro de género.

## CONCURSO EN MARCHA

Veamos, de momento, los primeros guiones y empecemos a calibrar la imaginación de nuestros creadores.

**Dr. JEKYLL vs Mr. HYDE**

Autores: Jaime Alfonso Perez Moriano, Programa.

Juan Carlos Perez Walls, Gráficos.

Morbosoft, Sta. Cruz de Tenerife

Tema macabro, con tumbas y cementerios a porrón. La historia va de que el Dr. Jekyll solo sufrió un ataque de catalepsia cuando Mr. Hyde se envenenó y ahora hay que ayudarle a encontrar la manera de librarle de su extraño mal.

Se controlan dos personajes, el bueno de Jekyll, quien te obedece y el malo de Hyde que es bastante reblede. Con un cuidadoso uso de éstos dos personajes, se podrá resolver tal o cual problema.

También hay un límite de tiempo, la aventura empieza a las nueve de la mañana y a las doce de la noche, lo poco que queda del pobre Jekyll, desaparecerá y serás Hyde para siempre.

## PALACE HOTEL

Autor: Carlos Garcia Paredes Uce-ro, de Madrid

De detectives. Juegas en el papel de un botones de hotel que encuentra en una suite el cadaver de una mujer.

Debes buscar pistas, preguntar a los huéspedes, investigar para poder descubrir el arma del crimen, huellas dactilares, objeto del crimen y al final, trincar al asesino.

## LA PUERTA

Autores: Alberto M. Barragán y Mario M. Cortina.

Drama familiar en dos partes. Siendo huérfano, tus tíos te acogieron, pero ahora han tenido otro hijo y ya no te quieren.

Aparte de eso, tu tío Iñaki se halla bastante majara y vive en los sótanos donde parece haber encontrado alguna forma de escapar de la realidad.

Para mayor pena, interviene el cáncer y se carga al pobre Iñaki. Estás en sus funerales contemplando la gran herencia que te tocó: una cinta de ordenador donde te cuenta sus andanzas.

Ya en la segunda parte debes enfrentarte a las varias pruebas a que te somete el guardián, unas de cultura general, otras de honradez y una puñetera adivinanza.

## GALEN

Autor: Gerardo Oporto Jorin, de Santander.

## Fantasia Tolkieniana.

Has vuelto a tierras donde tu familia tuvo que huir hace 17 años, dejando a tu padre del cual no se supo nada más.

Hay bosques, cascadas, gemas, un familiar ermitaño, un vagabundo, temibles Orcos, la clásica caverna donde hay que llevar la antorcha, un brujo, el espejo mágico, un típico acertijo para encontrar en cual de las puertas está el Rey Orco y cosas por el estilo.

La ayuda viene de las páginas de un extraño, pero indispensable Manual para Jóvenes Castores.

## EL GATO CON BOTAS

Autor: Ignacio González-Cutre Coll  
Gráficos: El Sr. González-Cutre (Padre) De Murcia.

Como novedad, tiene música y efectos sonoros en muchas partes y una muy buena presentación.

Narra la historia del Gato con botas y del hijo del molinero (Marqués de Carabás) a quien debemos hacer rico y que se case con la princesa.

Y con esto acabamos la primera muestra de los guiones. Adios.

ANDRES R. SAMUDIO - 1990

# El Rincón del Parsero

Continuando con el tema iniciado el pasado mes, seguimos en nuestro Rincón del Pasero analizando algunos rudimentos de los personajes semi-inteligentes.

MENSAJE 100: Aparece el fiero fulano y te suicida.

Nota: Puedes poner el tiempo que quieras.

3. Un personaje bueno que aparece y te dá un valioso objeto si llevas algo a cambio.

RESPUESTAS - - AT Locno.  
CARRIED objno. 2 (el que él desea)  
MESSAGE 100  
SWAP 2 3 (Te lo cambia)  
DONE

MENSAJE 100: El hada buena, al ver que llevas el (objeto que sea), te lo cambia por un (lo que sea) y desaparece con un suave «puff».

4. Rutina que permite varios personajes aparecer y desaparecer de una forma aparentemente aleatoria.

MENSAJES 1: El - está aquí.  
2: El - ha llegado.  
3: El - se dirige hacia  
4: el norte.  
5: el sur.  
6: el este.  
7: el oeste.  
8: arriba.  
9: abajo.

PROCESO 5 \* \* COPYFF 33 254  
CLEAR 252  
CLEAR 253  
SAME 38 251  
SET 252

PROCESO 5 S - CHANCE 35  
LET 33 2  
MOVE 251  
SET 253  
NOTZERO 252  
MES 3  
MESSAGE 5

E - ZERO 253  
CHANCE 55  
LET 33 3  
MOVE 251  
SET 253  
NOTZERO 252  
MES 3  
MESSAGE 6

O - ZERO 253  
CHANCE 45  
LET 33 4  
MOVE 251  
SET 253

NOTZERO 252

MES 3

MESSAGE 7

N - ZERO 253

CHANCE 45

LET 33 5

MOVE 251

SET 253

NOTZERO 252

MES 3

MESSAGE 4

ARRIBA - ZERO 253

CHANCE 45

LET 33 11

MOVE 251

SET 253

NOTZERO 252

MES 3

MESSAGE 8

ABAJO - ZERO 252

CHANCE 20

LET 33 10

MOVE 251

SET 253

NOTZERO 252

MES 3

MESSAGE 9

- - COPYFF 254 33

SAME 38 251

NOTZERO 253

MESSAGE 2

PROCESO 1: - - SAME 38 (ver nota 2)

LET 51 (ver nota 1)

MESSAGE 1

PROCESO 2: - - LET 51 (ver nota 1)

COPYFF 251 (ver nota 2)

PROCESS 5

COPYFF 251 (ver nota 2)

(Estos procesos 1 y 2 se repiten para todos los personajes que quieras poner en tu juego.)

Nota 1: En los LET 51 hay que poner el número de objeto dado a cada personaje.

Nota 2: En los SAME y COPYFF hay que poner el número de bandera asignada a cada personaje.

Os ruego analiceis la anterior rutina pues los principios que utiliza son fundamentales para lograr un mejor entendimiento del P.A.W.

Por cierto: ¡Enviad vuestras rutinas! Si son de interés general, serán publicadas bajo vuestro nombre.



## FICHERO ACADÉMICO

La esencia de este programa está muy relacionada con el mundo académico. Resumiendo, su funcionamiento recoge y archiva datos académicos de un alumno, procediendo acto seguido, si se desea, a un procesamiento y manejo de los mismos, para obtener una información estadística y gráfica.

Al principio, aparecerá un menú, con las siguientes opciones:

1. Ver instrucciones (2).
2. Introducir datos (3).
3. Corregir notas (4).
4. Load datos (5).
5. Save datos (6).
6. Visualizar gráficas (7).
7. Visualizar fichas (8).

Veamos ahora cada una de ellas.

2) Es obvio.

3) Pulsando esta opción, aparecerá ahora un submenú:

1. Introducir datos nuevos (3.1).
2. Ampliar datos (3.2).

3.1) «Introducir datos nuevos», quiere decir algo así como «poner a cero la memoria, para iniciar la introducción de notas de un nuevo curso desde el principio de él, así como los datos que lo definen».

3.2) «Ampliar datos» equivale a «puestos en memoria los datos que definen un curso y las notas de algunas evaluaciones de él, introducir ahora las notas de alguna/s evaluación/es más». Por supuesto, si ya están archivadas todas las evaluaciones que posee el curso, no se podrán «ampliar datos».

4) Una vez puestas en memoria, n-evaluaciones de un curso, es probable que haya alguna/s nota/s incorrecta/s, ya sea por recuperación de esta/s o cualquier otro motivo. Entonces se puede corregir.

5. Cuando se carguen datos se realiza una operación similar a la hecha en 3.1), es decir, poner a cero la memoria, para rellenarla con datos que definen un nuevo curso y alguna/s evaluación/es de éste, con la salvedad de que ahora la introducción de datos es por cinta, y no por teclado.

Se pedirá: nombre de los 6 bloques a cargar.

6) Es clara la utilidad de poder grabar en cinta los

datos. A la hora de grabar los datos del curso en memoria, se pedirá: nombre de los 6 bloques a grabar, posibilidad de verificar, posibilidad de volver a grabar.

7) En cuanto a la forma de las gráficas, son gráficas de dos ejes; en el vertical están las notas, en el horizontal las asignaturas.

Una vez pulsada esta opción, aparece un submenú:

1. Ver gráfica de una asignatura (7.1).
2. Ver gráfica de todas las asignaturas (7.2).
3. Ver gráfica global (7.3).

7.1) Gráfica «nota evaluación», para una asignatura determinada.

7.2) Lo mismo que 7.1, con todas las asignaturas.

En 7.1 y 7.2, aparece en cada gráfica:

Una gráfica «nota-evaluación» de la asignatura en cuestión, gráfica «nota global» de la asignatura, provisionalidad de la gráfica (provisional será si el curso no está finalizado), nombre del alumno, nombre del curso.

7.3) Gráfica «nota global del curso».

Aparece en la gráfica: gráfica «nota global de curso», provisionalidad de la gráfica, nombre del alumno, nombre del curso.

8) La estructura de 8 es idéntica a la de 7:

1. Ver ficha una asignatura (8.1).
2. Ver ficha de todas las asignaturas (8.2).
3. Ver ficha global (8.3).

En 8.1 y 8.2 aparece en cada ficha:

Tabla «nota-evaluación» de la asignatura en cuestión, nota global de la asignatura, porcentaje (%) de las diferentes notas en la asignatura, provisionalidad de la ficha, nombre del alumno, nombre del curso.

En 8.3 aparece en la ficha:

Nota media del curso, porcentaje (%) de las diferentes notas en el curso, provisionalidad de la ficha, nombre del alumno, nombre del curso.

### ANEXOS:

1) No existe C. Es un mero signo. Todos los derechos cedidos a Microhobby.

2) En cada proceso de introducción de datos, hay posibilidad de modificación de los mismos durante el proceso.

3) En los apartados 7 y 8 del funcionamiento, hay posibilidad de utilizar la impresora en cada ficha/gráfica.

4) La nota global del curso será suspenso (MD o I), si tiene alguna asignatura suspendida; esta asignatura será suspenso (MD o I), si alguna evaluación de la misma lo está.

5) Si queda alguna duda en su funcionamiento, el programa lleva incorporadas unas instrucciones. De todas maneras, lo mejor es verlo para asirse a su manejo y descubrir cualidades del mismo que no se aprecian sino en una imagen.

**TODAS LAS MAYÚSCULAS  
SUBRAYADAS DEBEN SER  
INTRODUCIDAS EN MODO  
GRÁFICO.**

```

2 POKE 23658,73
3 LET EVA=0
4 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: I
NK 7: BRIGHT 1: CLS
9 PRINT AT 11,7: INVERSE 1:"F
ICHERO ACADÉMICO": INVERSE 0:AT
21,0:"@ JAVIER ÁNGEL MONLEÓN CRU
Z-1990": PAUSE 0
12 REM RECIBIR DATOS
13 CLS
20 PRINT AT 0,14: INK 5:"MENU"
INK 2:AT 1,13:
25 PRINT AT 4,0: INK 6:"1-VER
INSTRUCCIONES":AT 6,0:"2-INTRODU
CIR DATOS":AT 8,0:"3-CORREGIR NO
TAS":AT 10,0:"4-LOAD DATOS":AT 1
2,0:"5-S-AVE DATOS":AT 14,0:"6-VI
SUALIZAR GRÁFICAS":AT 16,0:"7-VI
SUALIZAR FICHAS"
26 PRINT AT 19,0: INK 4:"(EN L
AS OPCIONES 6 Y 7 PUEDES UTILI
ZAR LA IMPRESORA)"
27 GO SUB 4000
30 IF I$<"1" AND I$<"2" AND
I$<"3" AND I$<"4" AND I$<"5"
AND I$<"6" AND I$<"7" THEN GO
TO 47
47 IF I$="1" THEN GO TO 5500
50 IF I$="2" THEN GO TO 100
55 IF I$="3" THEN GO TO 6000
60 IF I$="4" THEN GO TO 1000
70 IF I$="5" THEN GO TO 1200
80 IF I$="6" THEN GO TO 1500
90 REM INTRODUCCIÓN DE DATOS
100 CLS: PRINT AT 0,8: INK 5:"
INTRODUCCIÓN DATOS":AT 1,7: INK 7:
IN
K 6:"1-INTRODUCCIÓN DATOS NUEVOS":
AT 15,0:"2-AMPLIAR DATOS"
105 GO SUB 4000
110 IF I$<"1" AND I$<"2" THEN
GO TO 105
120 IF I$="1" THEN GO TO 150
130 IF I$="2" THEN GO TO 350
140 REM INTRODUCCIÓN DE DATOS
VERIFICAR
150 DIM N$(1,23): DIM U$(1,8):
CLS
152 INPUT "NOMBRE DEL ALUMNO
(MAX. 23 CARÁCTERES)": N$(1)
153 INPUT "NOMBRE DEL CURSO
(MAX. 8 CARÁCTERES)": U$(1)
155 INPUT "NÚMERO DE EVALUACI
ONES QUE PO-SEE EL CURSO (MAX. 7)":
E0: LET E0=INT E0: IF E0<1
OR E0>7 THEN GO TO 155
156 PRINT AT 1,0: NOMBRE DEL AL
UMNO":AT 1,0: N$(1):AT 3,0: CURS
O":AT 4,0: U$(1):AT 6,0: "EVALUAC
IONES A REALIZAR DURANTE EL CURS
O":E0
157 GO SUB 230
158 IF B$="SI" THEN CLS: GO TO
160
159 IF B$="NO" THEN GO TO 150
170 CLS: INPUT "NÚMERO DE A
SIGNATURAS QUE PO-SEE EL CURSO (
MAX. 20)":B: LET B=INT B: IF B
<1 OR B>20 THEN GO TO 170
180 DIM A$(20)
190 FOR F=1 TO B
200 INPUT "NOMBRE DE LA AS
IGNATURA":STR$ F: (MAX. 26 CAR
ÁCTERES):A$(F)
210 NEXT F
220 PRINT AT 0,0:"ASIGNATURAS":
B:AT 1,0: FOR F=1 TO B: PRINT
F:"":A$(F): NEXT F: GO SUB 230:
GO TO 240
225 REM SUBROUTINA DE
RESPUESTA
230 INPUT "¿TODO CORRECTO? (SI/N
O)":B
235 IF B$<"SI" AND B$<"NO" TH
EN GO TO 230
237 RETURN
238 REM FIN DE SUBROUTINA
240 IF B$="NO" THEN GO TO 150
245 IF B$="SI" THEN GO TO 250
250 CLS: INPUT "EVALUACIONES
REALIZADAS (MAX. 7)":STR$ E0:
":A: LET A=INT A: IF A>E0 THEN G
O TO 250
251 IF A<1 THEN GO TO 250
252 PRINT AT 0,0:"EVALUACIONES
REALIZADAS":A: GO SUB 230: IF
B$="SI" THEN GO TO 254
253 IF B$="NO" THEN GO TO 250
254 DIM Z$(E0,2)
255 REM RECIBIR NOTAS
256 LET C=1: GO TO 263
260 LET C=A+1-M
263 FOR F=C TO A
265 FOR G=1 TO B
270 CLS: PRINT AT 0,0:"EVALUAC
ION":F:PRINT AT 17,0:"DAME NOT
A DE":AT 19,0:A$(G):AT 21,0:"(
MD, I, SF, B, N, S)":
275 INPUT C$: IF C$<"MD" AND C
$<"I" AND C$<"SF" AND C$<"B"
AND C$<"N" AND C$<"S" THEN GO
TO 275
280 LET Z$(F,G)=C$
285 NEXT G
290 CLS: PRINT AT 0,0:"EVALUAC
ION":F:AT 1,0: FOR D=1 TO B: PR
INT D:"":A$(D):":Z$(F,D): NEX
T D
295 GO SUB 230
300 IF B$="NO" THEN GO TO 265
310 IF B$="SI" THEN NEXT F

```

```

315 REM FIN DE RECIBIR NOTAS
325 GO SUB 3000
328 LET EVA=1
330 GO TO 10
340 REM AMPLIAR DATOS
350 IF EVA=0 THEN CLS: PRINT "
NO PUEDES NO HAY DATOS ANTE-
RIORES. PULSA UNA TECLA PARA
VOLVER A MENU.": PAUSE 0: GO TO
10
355 IF A=0 THEN CLS: PRINT "
NO ES POSIBLE METER NUEVOS DA-
TOS YA QUE YA HAY":E0:" EVALUACI
ONES": EL CURSO CONSTA DE":E0
": PULSAR UNA TECLA PARA VOLVER A
MENU.": PAUSE 0: GO TO 10
410 CLS: INPUT "HAY":STR$ A
": EVALUACIONES CON NOTA CUANT
AS":MRS QUIERES EVALUAR(MAX.
7)":STR$(E0-A):":M: LET M=IN
T M: IF M=0 THEN GO TO 410
411 IF M<1 THEN GO TO 410
412 CLS: PRINT "EVALUACIONES A
ANADIR":M: GO SUB 230
413 IF B$="SI" THEN GO TO 415
414 IF B$="NO" THEN GO TO 410
420 LET A=A+M
490 GO TO 260
995 REM LOAD DATOS
1000 CLS: PRINT "AHORA TIENES
QUE CARGAR 6 BLOQUES CONSECUTI
VOS. SOLO DEJA PA-SAR LA CINTA
QUE YA SE IRAN ME-TIENDO LOS BL
OQUES UNO TRAS OTRO.": PAUSE
0
1001 CLS: INPUT "¿CUAL ES EL
NOMBRE DE LA FICHA QUE QUIERES CA
RGAR? (NOMBRE COM-MUN A TODOS LO
S BLOQUES, MAX. CARÁCTERES)":
F$
1002 IF LEN F$>8 THEN GO TO 1000
1005 DIM G(9): DIM G$(33): DIM N
$(1,23): DIM U$(1,8): DIM K(6)
1008 CLS: PRINT #0: FLASH 1:"CA
RGANDO":F$+"/1": LOAD F$+"/1"
DATA G(1): FLASH 0
1010 LET E0=G(1): LET A=G(2): LE
T B=G(3)
1025 CLS: PRINT #0: FLASH 1:"CA
RGANDO":F$+"/2": LOAD F$+"/2"
DATA G$(1): FLASH 0

```



```

1040 DIM X$(8,2)
1050 CLS: PRINT #0: FLASH 1:"CA
RGANDO":F$+"/3": LOAD F$+"/3"
DATA X$(1): FLASH 0
1060 DIM Z$(E0,2)
1070 CLS: PRINT #0: FLASH 1:"CA
RGANDO":F$+"/4": LOAD F$+"/4"
DATA Z$(1): FLASH 0
1080 DIM A$(B,26)
1090 CLS: PRINT #0: FLASH 1:"CA
RGANDO":F$+"/5": LOAD F$+"/5"
DATA A$(1): FLASH 0
1100 DIM P(B,6)
1110 CLS: PRINT #0: FLASH 1:"CA
RGANDO":F$+"/6": LOAD F$+"/6"
DATA P(1): FLASH 0
1140 FOR F=1 TO 6: LET K(F)=G(3+
F): NEXT F: LET M=G$(1 TO 2): L
ET U$(1)=G$(3 TO 10): LET N$(1)=
G$(11 TO 33)
1145 LET EVA=1
1160 GO TO 10
1200 REM VERIFICAR DATOS
1201 IF EVA=0 THEN CLS: PRINT "
NO PUEDES GRABAR NADA PORQUE
NO HAY INFORMACIÓN SOBRE NINGUNA
EVALUACIÓN. PULSA UNA TECLA PA-
RA VOLVER A MENU.": PAUSE 0: GO
TO 10
1203 CLS: PRINT "AHORA TENDRA
S QUE SALVAR UNOS BLOQUES CONSE
CUTIVOS (6). TRASGRABAR UNO, DA
LE A UNA TECLA Y GRABARÁS OTRO.":
PAUSE 0
1205 CLS: INPUT "¿QUE NOMBRE
LE VAS A DAR A LA FICHA? (NOMBRE
COMUN A TODOS LOS BLOQUES, MAX.
8 CARÁCTERES)":F$
1210 IF LEN F$>8 THEN GO TO 1205
1220 DIM G(9): LET G(1)=E0: LET
G(2)=A: LET G(3)=B: FOR F=1 TO 6
LET G(3+F)=K(F): NEXT F
1225 DIM G$(33): LET G$(1 TO 2)=
M$: LET G$(3 TO 10)=U$(1): LET G
$(11 TO 33)=N$(1)
1230 CLS: FLASH 1: PRINT "GRABA
NDO":F$+"/1"
1240 SAVE F$+"/1" DATA G(1): FLA
SH 0
1250 CLS: FLASH 1: PRINT "GRABA
NDO":F$+"/2"
1265 SAVE F$+"/2" DATA G$(1): FLA
SH 0
1270 CLS: FLASH 1: PRINT "GRABA
NDO":F$+"/3"
1280 SAVE F$+"/3" DATA X$(1): FLA
SH 0
1290 CLS: FLASH 1: PRINT "GRABA

```

```

NDO: F$+"/4"
1300 SAVE F$+"/4" DATA Z$(1): FLA
SH 0
1302 CLS: FLASH 1: PRINT "GRABA
NDO":F$+"/5"
1304 SAVE F$+"/5" DATA A$(1): FLA
SH 0
1306 CLS: FLASH 1: PRINT "GRABA
NDO":F$+"/6"
1308 SAVE F$+"/6" DATA P(1): FLA
SH 0
1310 CLS: INPUT "¿QUIERES VERIFI
CAR (SI/NO)":B$: IF B$<"SI" A
ND B$<"NO" THEN GO TO 1310
1312 IF B$="NO" THEN GO TO 1470
1314 CLS: PRINT "ADVERTENCIA:
SI NO SE VERIFICA ALGUN BLOQUE,
A MENOS QUE DESESPERAR":E0:" L
OS DATOS ESCRIBIENDO":GOTO 1310
": PAUSE 0
1320 CLS: PRINT #0: FLASH 1:"UE
RIFICANDO":F$+"/1": VERIFY F$+
"/1" DATA G(1): FLASH 0
1330 CLS: PRINT #0: FLASH 1:"UE
RIFICANDO":F$+"/2": VERIFY F$+
"/2" DATA G$(1): FLASH 0
1340 CLS: PRINT #0: FLASH 1:"UE
RIFICANDO":F$+"/3": VERIFY F$+
"/3" DATA X$(1): FLASH 0
1350 CLS: PRINT #0: FLASH 1:"UE
RIFICANDO":F$+"/4": VERIFY F$+
"/4" DATA Z$(1): FLASH 0
1360 CLS: PRINT #0: FLASH 1:"UE
RIFICANDO":F$+"/5": VERIFY F$+
"/5" DATA A$(1): FLASH 0
1365 CLS: PRINT #0: FLASH 1:"UE
RIFICANDO":F$+"/6": VERIFY F$+
"/6" DATA P(1): FLASH 0
1470 CLS: INPUT "¿HAS COPIAS (SI
/NO)":B$: IF B$<"NO" AND B$<"S
I" THEN GO TO 1470
1480 IF B$="SI" THEN GO TO 1230
1490 GO TO 10
1500 REM VERIFICAR GRÁFICAS
1501 IF EVA=0 THEN CLS: PRINT "
NO SE PUEDEN VER GRÁFICAS YA
QUE NO HAY METODOS DATOS DE NING
UNA EVALUACIÓN. PULSA UNA TECLA
PARA VOLVER A MENU.": PAUSE 0: G
O TO 10
1510 CLS: PRINT AT 0,5: INK 5:"
VISUALIZAR GRÁFICAS":AT 1,5: INK
2:""
1520 PRINT AT 12,0: INK 6:"1-VER
GRÁFICA DE 1 ASIGNATURA":AT 14,
0:"2-VER GRÁFICAS DE TODAS LAS
ASIGNATURAS":AT 17,0:"3-VER
GRÁFICA GLOBAL":AT 19,0:"4-VOLV
ER A MENU"
1525 GO SUB 4000
1530 IF I$<"1" AND I$<"2" AND
I$<"3" AND I$<"4" THEN GO TO 1
525
1535 IF I$="1" THEN CLS: PRINT
AT 0,3: INK 5:"VER GRÁFICA DE 1
ASIGNATURA":AT 1,2: INK 2:""
": GO TO 1555
1538 REM VER GRÁFICAS DE TODAS
ASIGNATURAS
1540 IF I$="2" THEN FOR D=1 TO B
: GO SUB 2000: COPY: PAUSE 0: N
EXT D: GO TO 1519
1541 REM VER GRÁFICA DE 1 ASIGNA
TURA
1542 IF I$="3" THEN LET K=1: GO
SUB 2000: GO TO 1545
1543 GO TO 1549
1544 REM VER GRÁFICA GLOBAL
1545 PRINT AT 20,0: PAPER 7: INK
1: INVERSE 1:"":NOTA GLOBAL
DEL CURSO":AT 21,0: INVERS
E 1: PAPER 7: INK 2:MS(1):":U$(
1): RESTORE 2580: FOR F=1 TO 5:
READ D$,E: IF M$=0 THEN FOR G=
0 TO 24+4 STEP 4: PLOT 76+G,E: D
RAW 0,4: NEXT G
1546 NEXT F
1547 RESTORE 2580: IF M$="SB" TH
EN FOR G=0 TO 24+4 STEP 4: PLOT
76+G,171: DRAW 0,4: NEXT G
1548 COPY: PAUSE 0: LET K=0: GO
TO 1519
1549 REM VOLVER DE VER
GRÁFICAS A MENU
1550 IF I$="4" THEN GO TO 10
1553 REM VER GRÁFICAS DE 1
ASIGNATURA
1555 FOR F=1 TO B: PRINT INK 6:F
:":A$(F): NEXT F
1560 INPUT "¿QUE ASIGNATURA QUIER
ES VER?":I$
1565 FOR D=1 TO B: IF I$<STR$ D
THEN GO TO 1575
1570 IF I$=STR$ 0 THEN GO SUB 20
00: COPY: PAUSE 0: GO TO 1519
1575 NEXT D
1580 GO TO 1560
1590 REM SUBROUTINA DE CTEO DE
GRÁFICAS
2000 CLS
2010 PLOT 76,175: DRAW 0,-120: P
LOT 76,55: DRAW 24+4,0
2020 LET Y=175: LET X=76
2030 FOR F=1 TO 6: PLOT 70,Y: DR
AW 12,0: LET Y=Y-24: NEXT F: FOR
F=1 TO 4: PLOT X,49: DRAW 0,12:
LET X=X+24: NEXT F
2040 LET Y=0: RESTORE 2060
2050 FOR F=1 TO 6: READ D$, PRIN
T AT Y,6: INK 4,D$: LET Y=Y+3: N
EXT F
2060 DATA "SB","N","B","SF","I
","MD"
2065 RESTORE 2060
2070 LET X=9
2080 FOR F=1 TO 4: PRINT AT 16,X
: INK 4:F: LET X=X+3: NEXT F
2090 PRINT AT 10,0: INK 5:"NOTAS
":AT 17,9: INK 5:"EVALUACIONES"
2100 FOR F=0 TO 24+4 STEP 4: PLO
T F,26: DRAW 0,4: NEXT F: PRINT
AT 18,4: INK 6:"GLOBAL"
2101 IF A=0 THEN PRINT AT 19,0:
INK 3:"GRÁFICA PROVISIONAL (A
": EVALUAC."
2103 IF A=0 THEN PRINT AT 19,2:

```



```

QUE DEFINEN UN NUEVO CURSO, TALES COMO: NOMBRE DEL ALUMNO, NOMBRE DEL CURSO, NUMERO DE EVALUACIONES QUE POSEE EL CURSO, NUMERO DE ASIGNATURAS QUE POSEE EL CURSO Y EL NOMBRE DE ESTAS ASIGNATURAS.
5565 GO SUB 5950: CLS: PRINT "UNA VEZ HECHO ESTO, SE TE PEDIRAN CUANTAS EVALUACIONES YA HAS REALIZADO (O EVALUADO) HASTA ENTONCES Y ACTO SEGUIDO YA POR FIN TE PEDIRAN LAS NOTAS DE TODAS LAS ASIGNATURAS EN CADA UNA DE ESTAS EVALUACIONES."
5566 GO SUB 5950
5570 CLS: PRINT "AMPLIAR DATOS ES LA SEGUNDA POSIBILIDAD. SU FUNCION ES DE BAS-TANTE UTILIDAD SE UTILIZA, COMO SU NOMBRE INDICA, PARA AMPLIAR LA INFORMACION EXISTENTE, Y ESTOLO HACE DE FORMA QUE NO TENGAS QUE VOLVER A ESCRIBIR TODOS LOS DATOS OTRA VEZ SINO QUE EMPIEZAS A TERMINAR EL ULTIMO EN MEMORIA, O SEA, POR PONERTE UN EJEMPLO:"
5571 PRINT "SI EN UN CURSO DE 4 EVALUACIONESAL "" INTRODUCIR DATOS 5 NUEVOS "" SO-LO HAS QUERIDO METER LAS 2 PRIMERAS EVALUACIONES, SI OTRO DIA QUISIERAS METER LA 3, LE DARIAS "" AMPLIAR DATOS "" Y EMPEZARIAS INTRODUCIR LAS NOTAS DIRECTAMENTE A PARTIR DE LA 3 EVALUACION, EVITANDOTE ASI EL TENER QUE METER OTRA VEZ LA 1 Y 2 PARAMETER LA 3."
5572 GO SUB 5950
5573 CLS: PRINT "ESTA ES, PUES, SU FUNDAMENTAL UTILIDAD Y FUNCION."
5574 PRINT "ASI SE TE PEDIRA EL NUMERO DE EVALUACIONES QUE VA A AMPLIAR Y LUEGO SE REPITE EL PROCESO DE METER NOTAS DE CADA ASIGNATURA EN CADA EVALUACION."
5580 PRINT "ADEMAS, EN "" INTRODUCIR DATOS "" SETE VA MOSTRANDO CONSTANTEMENTE LO QUE INTRODUCES POR EL TECLADO PARA DARTE POSIBILIDAD DE CORRIGIR POR SI QUIERES HACERLO."
5581 PRINT " PARA TERMINAR CON ESTE PRIMER OBJETIVO, HABLEMOS DE LA FUNCION "" FICHERO "" QUE SIRVE COMO SU NOMBRE INDICA, PARA ACTUALIZAR UNA NOTA YA EXISTENTE EN MEMORIA. MUY UTIL, POR EJEMPLO, A LA HORA DE MODIFICAR UNA NOTAPOR RECUPERACION POSTERIOR."
5585 GO SUB 5950
5590 CLS: PRINT " PERO EL PROGRAMA CARECERIA DE TODA UTILIDAD PRACTICA SI NO TUVIERAMOS COMO IGUALAN Y SEGURO DE DATOS. UNA VEZ QUE HAYAS INTRODUCIDO UNA SERIE DE DATOS, SI TIENES QUE DEJARLO TODO, PUEDES GRABAR LOS DATOS EN CINTA, CON LO QUE PODRIAS VOLVER A CARGARLOS EN EL ORDENADOR DESPUES ASI CONSERVAS LA INFORMACION, PUDIENDO ADEMÁS, SI QUISIERAS, "" AMPLIAR DATOS "" DE LO QUE HASCARGADO."
5595 GO SUB 5950
5600 CLS: PRINT " Y CON RESPECTO AL "" FICHERO "" DECIR QUE ES "" FICHERO "" QUE TIENE "" FICHERO "" CUBRENTODAS SUS ASIGNATURAS. ESTA ES LA VERDADERA UTILIDAD DE "" FICHERO ACADEMICO "" AQUI SE PUEDE HAR LAS MEDIDAS % DE CADA TIPO DENOTA, CONSTRUIR GRAFICAS Y CON-FECCIONAR FICHAS, Y TODO ESTO ANIVEL GLOBAL O POR ASIGNATURA, EN TODAS LAS EVALUACIONES (PERODIFERENCIANDO SI TODO ES PROVISIONAL O SI YA ES LA ULTIMA EVALUACION YA QUE EN ESTE CASO SU-PONDRIA EL FINAL DE LA FICHA ALNO PODER AMPLIAR MAS-)."
5610 GO SUB 5950
5620 CLS: PRINT " ADVERTENCIAS
5630 PRINT ""1-TEN CUIDADO DE NO CAMBIAR SIN QUE TE DES CUENTA AL MODO DEL CURSOR EN MAYUSCULAS -QUE YA VIENE ACTIVADO AL COMENZAR EL PROGRAMA-, YA QUE EL PROGRAMA AL METER LOS DATOS SOLO RESPONDE EN ESTE MODO."
5640 PRINT ""2-SI SE PRODUCE UN ""BREAK"" O SE CORTA UN ""INPUT"" Y NO PUEDES PROSEGUIR EL PROGRAMA CON UN ""CONTINUE"" VUELVE AL PRINCIPIO TECLANDO ""RUN""."
5650 PRINT TAB 2; "EN DEFINITIVA, SI SE CORTA EL PROGRAMA Y NO DESERAS ARRISGARTE, ES MEJOR QUE EMPIECES DE NUEVO PULSANDO ""RUN"" POR-QUE PODRIAN APARECER ERRORES Y SER TODO IUTIL."
5660 GO SUB 5950

```

```

5670 CLS: PRINT "3-EN LAS MEDIAS SOBRE TODO LAS DE LA ULTIMA EVALUACION, PUEDE OCURRIR QUE LAS DEL COLEGIO, ESTO ES DEBIDA A QUE CADA PROFESOR TIENE UNAS APRECIACIONES Y ELEMENTOS DE JUICIO O DENODOR COMO EVIDENTEMENTE NUMEROS Y JUICIOS EXACTOS, ESTO CONVIENE QUE LO ENTRA."
5680 PAUSE 0: GO TO 10
5690 REM "SUSPENDIDA DE CONTINUACION."
5695 PRINT 0; INVERSE 1; " PULSA UNA TECLA PARA CONTINUAR "
5960 IF INKEY$="" THEN RETURN
5970 GO TO 5960
5999 REM "CARECERIA TOTAL"
6000 IF EVA=0 THEN CLS: PRINT "NO SE PUEDEN CORRIGIR NOTAS YA QUE NO HAY NINGUN DATO. PULSA UNA TECLA PARA VOLVER A MENU."
PAUSE 0: GO TO 10
6170 CLS: INPUT " DE QUE EVALUACION? "; CC: LET CC=INT(CC) IF CC<1 OR CC>4 THEN GO TO 6170
6175 CLS: FOR F=1 TO 5: PRINT F; " "; IF F=5 THEN PRINT " "
6180 INPUT " DE QUE ASIGNATURA? "; K$
6185 FOR F=1 TO 5: IF K$=STR$ F THEN GO TO 6190
6186 NEXT F
6187 GO TO 6175
6190 CLS: PRINT "EVALUACION: "; CC: PRINT "ASIGNATURA: "; PRINT AS(F): PRINT "ANTIGUA NOTA: "; Z$(CC,F): INPUT "NUEVA NOTA? (MO, I, SF, B, N, SB) "; U$: IF U$="" THEN U$=" " AND U$="" AND U$="" AND U$="" AND U$="" AND U$="" THEN GO TO 6190
6200 PRINT "NUEVA NOTA: "; U$: GO SUB 230: IF B$="NO" THEN GO TO 6170
6210 LET Z$(CC,F)=U$
6220 CLS: INPUT " DESERAS CORRIGIR OTRA NOTA? (SI/NO) "; B$: IF B$="" THEN B$="SI" AND B$="" THEN GO TO 6220
6230 IF B$="SI" THEN GO TO 6000
6240 GO SUB 3000: GO TO 10
7599 REM "AUTOSAVE FICHERO"
8000 SAVE "FICHERO" LINE 2: VERIFY "FICHERO"

```

```

10 REM SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES
20 REM por Felix Balado 1990
30 GO SUB 520
40 INPUT "Numero de ecuacione s? "; n: IF n<=1 OR n>87 THEN GO TO 40
50 DIM a(n,n+1): DIM b(n+1)
60 FOR l=1 TO n
70 FOR p=1 TO n: INPUT CHR$ 16 +CHR$ 5;"Ecuacion "+STR$ l+" / incognita x"+STR$ p+"="; a(l,p)
80 NEXT p: INPUT CHR$ 16+CHR$ 5;"Ecuacion "+STR$ l+" / "+CHR$ 16+CHR$ 2;" Solucion "+STR$ l+"="; a(l,p)
90 FOR p=1 TO n: PRINT a(l,p); " x"+STR$ p+" + "; NEXT p: PRINT CHR$ 8;CHR$ 8;" " a(l,n+1)
100 PRINT " PAUSE 0 "
110 NEXT l
120 REM eliminacion de Gauss
130 LET y=1
140 FOR z=1 TO n
150 IF a(y,z)=0 THEN GO TO 180
160 IF a(y,z)=0 THEN GO SUB 490
170 FOR p=1 TO n+1: LET b(p)=a(y,p)/a(y,z): NEXT p: FOR p=1 TO n+1: LET a(y,p)=b(p): NEXT p
180 IF y>n THEN GO TO 250
190 FOR h=y+1 TO n
200 FOR k=1 TO n+1: LET b(k)=a(h,k)+(-b(y)) a(h,y)
210 FOR o=1 TO n+1: LET a(h,o)=

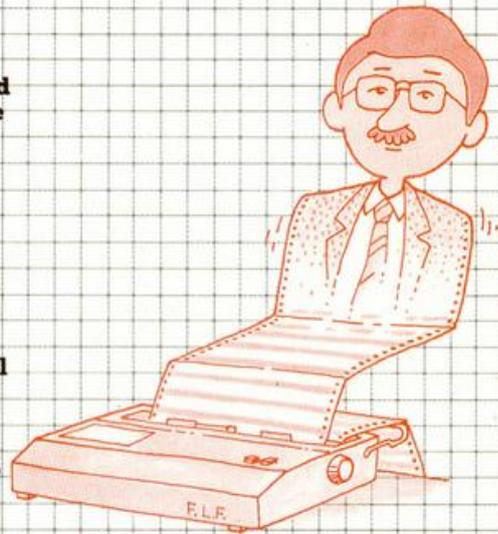
```

## SISTEMAS DE ECUACIONES

El programa que os ofrecemos a continuación permite la posibilidad de resolver 87 sistemas de 87 ecuaciones con 87 incógnitas. Con él se pretende mejorar la rutina que apareció en el número 191 de la revista, cuyo potencial era más limitado. Asimismo, la ventaja que posee esta utilidad que nos ha enviado Félix Balado, desde Lugo, es que discute el sistema para conocer si es compatible o incompatible, y en el primer caso, averigua si el sistema es determinado o indeterminado.

El método de resolución consiste en transformar la matriz de los coeficientes en una matriz triangular superior según el método de Gauss, pasando posteriormente, una vez hecho esto, a discutir de nuevo el sistema para resolver el caso compatible determinado. En el caso compatible indeterminado sólo hemos de sustituir los valores que nos indique la matriz triangular.

Esperamos que el programa sea de gran utilidad, sobre todo para estudiantes de C.O.U. y 1.º de BUP, dado que es un magnífico apoyo para la resolución y discusión de sistemas matemáticos, e incluso es válido en el caso de la física.



```

a(h,o)+b(o): NEXT o
220 NEXT h
230 LET y=y+1: IF y>n THEN GO TO 250
240 NEXT z
250 REM matriz triangular
260 CLS: FOR l=1 TO n
270 FOR j=1 TO n+1: PRINT a(l,j)
280 REM caso compatible indet
290 FOR l=1 TO n: LET x=0: FOR j=1 TO n+1: IF a(l,j)=0 THEN LET x=x+1
300 NEXT j: NEXT l
310 IF x>n+1 THEN PRINT ""Sistema compatible indeterminado
Infinitas soluciones"": GO TO 470
320 NEXT l
330 REM caso compatible det
340 FOR i=1 TO n+1: LET b(i)=0: NEXT i
350 IF a(n,n)=0 THEN GO TO 450
360 LET b(n)=a(n,n+1)/a(n,n)
370 IF n=1 THEN GO TO 480
380 FOR l=n-1 TO 1 STEP -1
390 LET cont=0: FOR u=n TO l+1 STEP -1: LET cont=cont+a(l,u) b(u): NEXT u: LET res=a(l,n+1)-cont
400 IF a(l,l)=0 THEN GO TO 450
410 LET b(l)=res/a(l,l)
420 NEXT l

```

```

430 PRINT ""Sistema compatible determinado:""; FOR z=1 TO n: PRINT "x"; STR$ z; "="; b(z): NEXT z
440 GO TO 470
450 REM caso incompatible
460 PRINT "" Sistema incompatible. No existe solución."
470 PAUSE 0: RUN
480 REM cambio de ceros
490 FOR g=1 TO n+1: LET b(g)=a(y,g): NEXT g
500 FOR h=1 TO n: IF a(h,z)(<0) THEN FOR f=1 TO n+1: LET a(h,f)=a(h,f): NEXT f: FOR f=1 TO n+1: LET a(h,f)=b(f): NEXT f: RETURN
510 NEXT h: RETURN
520 PAPER 0: INK 4: BRIGHT 1: B ORDER 0: CLS
530 LET x$="*****"
540 PRINT AT 4,0; INK 2;x$: AT 1,2,0;x$
550 PRINT AT 6,7;" S I S T E M A S "
560 PRINT AT 8,3;" D E E C U A C I O N E S "
570 PRINT AT 10,7;" L I N E A L E S "
580 PRINT AT 16,4;" F e l i x B a l a d o "
590 PRINT AT 18,12;" 1 9 9 0 "
600 PAUSE 0: CLS: RETURN

```

## EMULACIÓN DEL MICRODRIVE CON EL DISCIPLE

Tengo el compilador de C de Hisoft, el cual tiene opción para grabar los programas en microdrive. Yo tengo un Disciple, y aunque en el manual pone que es compatible con el microdrive, no funciona el programa. Me gustaría saber el grado de compatibilidad, así como el funcionamiento del Disciple desde código máquina para así poder arreglar el programa.

Otra cosa que quiero preguntaros es si puede mediante una rutina, utilizar una salida de joystick del discipulo como RS232.

**Martín GONZALEZ-Igualada**

■ Efectivamente, el Disciple es compatible con el microdrive todo lo que puede ser, es decir, emula muchos de los códigos de enganche del microdrive. Con esto crea unos archivos especiales en disco que tienen la extensión MDRIVE.

A continuación te damos los códigos de enganche que emula el Disciple para que puedas saber en cuál está el problema. Por supuesto, si el programa llama directamente a alguna rutina del interface 1, la cosa se complica muchísimo, pues tendrás que hacerte con un libro donde vengan las rutinas del interface 1, cosa nada fácil a estas alturas.

### ENTRADAS

**Código 1Bh:** Dirección Interface 1 (19D9h); Dirección Disciple (2A03h). Espera una tecla y cuando es pulsada, devuelve en A el código de la tecla. Las interrupciones de teclado deben estar activas.

**Código 1Dh:** Dirección Interface 1 (0B81h); Dirección Disciple (2A02h). Entrada por el RS232. En el Disciple sólo es un retorno.

**Código 2Fh:** Dirección Interface 1 (1A31h); Dirección Disciple (2E75h). Entrada por la red local. Sólo retorno en el Disciple.

### SALIDAS

**Código 1Ch:** Dirección Interface 1 (19ECh); Dirección

Disciple (2A16h). Impresión en pantalla. Código de la tecla en A.

**Código 1Fh:** Dirección Interface 1 (19FCh); Dirección Disciple (2A26h). Enviar a impresora. Código del carácter en A.

**Código 1Eh:** Dirección Interface 1 (0C5Ah); Dirección Disciple (2A02h). Salida hacia el RS232. Sólo retorno en el Disciple.

### SALIDA DE LA RED LOCAL

**Código 2Dh:** Dirección Interface 1 (0EA9h); Dirección Disciple (2E73h). Abrir canal hacia red local. Sólo retorno en el Disciple.

**Código 30h:** Dirección Interface 1 (0DB2h); Dirección Disciple (2E76h). Enviar paquete a red local. Sólo retorno en el Disciple.

**Código 2Eh:** Dirección Interface 1 (1A24h); Dirección Disciple (2E74h). Cerrar canal de red local. Sólo retorno en el Disciple.

### SALIDA DEL MICRODRIVE

**Código 22h:** Dirección Interface 1 (1B28h); Dirección Disciple (2A4Fh). Abrir canal y fichero al microdrive. En D\_STR1 (5CD6/7h) el número de drive. En N\_STR1 (5CD4/5h) la longitud del nombre del fichero. En TSTR1 (5CDC/Dh) la dirección de inicio del nombre del fichero en memoria. El registro HL' debe guardarse antes.

**Código 26h:** Dirección Interface 1 (11FFh); Dirección Disciple (2DDEh). Escribir los contenidos del buffer del canal abierto en el cartucho. El registro IX debe apuntar al inicio del canal de microdrive.

**Código 2Ah:** Dirección Interface 1 (1A91h); Dirección Disciple (2E68h). Escribir sector dentro de un fichero. Sólo retorno en el Disciple.

**Código 23h:** Dirección Interface 1 (12A9h); Dirección Disciple (2CFFh). Cerrar canal de microdrive. IX inicio del canal.

**Código 24h:** Dirección Interface 1 (1D6Eh); Dirección Disciple (2D1Bh). Borrar fichero. Borra el fichero cuyo nombre este apuntado por T\_STR1 y N\_STR1 en el drive D\_STR1.

**SALIDA DESDE EL MICRODRIVE**

**Código 27h:** Dirección In-

terface 1 (1A17h); Dirección Disciple (2DAAh). Lee un registro de caracteres.

**Código 28h:** Dirección Interface 1 (1A4Bh); Dirección Disciple (2E66h). Leer un registro. Sólo retorno en el Disciple.

**Código 29h:** Dirección Interface 1 (1A86h); Dirección Disciple (2E67h). Leer el siguiente registro. Sólo retorno en el Disciple.

**Código 21h:** Dirección Interface 1 (17F7h); Dirección Disciple (2A33h). Motor encendido/apagado. Un cero A apaga el motor. En el Disciple selecciona el disco correspondiente.

**Código 2Ch:** Dirección Interface 1 (10C4h); Dirección Disciple (2E69h). Liberar canal de microdrive.

**Código 20h:** Dirección Interface 1 (1A01h); Dirección Disciple (2A2Bh). Mira teclado. Bandera de acarreo a 1 si se está pulsando una tecla.

**Código 31h:** Dirección Interface 1 (19A8h); Dirección Disciple (2E77h). Rutina que crea las variables del interface 1.

**Código 32h:** Dirección Interface 1 (19A4h); Dirección Disciple (2EBEh). Pagina la ROM 2. Sólo retorno en el Disciple.

En cuanto a tu segunda pregunta, la cuestión es que no hay forma de hacer la rutina que nos pides. El RS232 necesita un puerto de entrada y salida y el joystick es sólo de entrada.

## GRABACIÓN DE PANTALLAS

1.-¿Cómo puede almacenarse una pantalla creada con un diseñador gráfico (Art Studio) en un programa basic y llamarla para ser impresa cuando uno lo desee?

2.-Si alguien hace un programa e intenta ofrecerlo a una casa comercial, ¿cómo puede proteger sus derechos de autor para evitar el plagio?

3.-¿Puede emplearse el borde de la pantalla para algo más que para ser coloreado?

**Federico Hernández-Madrid**

■ 1-Los diseñadores gráfi-

cos nos graban las pantallas como una serie de bytes. Si nosotros cogemos el código grabado en la cinta y lo cargamos en la pantalla mediante LOAD « SCREEN\$ o LOAD « CODE 16384, obtendremos la pantalla tal y como la creamos. Ahora bien, en cuanto escribamos algo en la pantalla, se hará encima del diseño. Para recuperarlo, tendremos que volverlo a cargar desde la cinta. Otra opción es cargarlo en una posición de memoria alta, por ejemplo la 50000 (siempre que el basic no llegue hasta ahí). Para esto tenemos que hacer un CLEAR 50000 y luego un LOAD « CODE 50000.

Hasta aquí todo es fácil, el problema es cómo pasamos los 6912 bytes de los que se compone la pantalla de la dirección 50000 a la 16384. Una forma es mediante un bucle como el siguiente:

```
10 FOR n=0 TO 6912
20 POKE 16384+n,PEEK
30 NEXT n
```

Este bucle es un poco lento y para un efecto no está mal, pero si la pantalla la tenemos que pasar varias veces, no es permisible. La solución viene de la mano del código máquina. A continuación damos una rutina para pasar una pantalla de la posición 50000 a la 16384 sin pérdida de tiempo. La rutina es reutilizable y una buena idea sería ubicarla después de la pantalla en la dirección 56913 para así poderla cargar junto con ella. Para ejecutarla, basta hacer un RANDOMIZE USR 56913.

```
10 FOR n=56913 TO 56924
20 READ a: POKE n,a
30 NEXT n
40 DATA 33,80,195,17,0,64,1,0,27,237,176,201.
```

2.-Para proteger los derechos de autor, debes registrar el programa en la sociedad de autores antes de entregárselo a ninguna compañía. Eso es para hacerlo pro lo legal, pero, actualmente, si vas a una compañía española de prestigio, es difícil que te traten de hacer una jargueta de este tipo.

3.- Con el borde de la pantalla se pueden hacer efectos mediante rutinas especia-

les por interrupciones. Consisten en enviarle a toda velocidad valores por el puerto que lo gobierna. Prueba el siguiente programa para obtener una muestra. 10 FOR n=0 TO 7:BORDER n NEXT n:GOTO 10.

## PROCESADOR DE TEXTOS

Poseo un Spectrum + con un Disciple y una impresora Amstrad DMP 3160. Me gustaría que me indicárais qué programa de tratamiento de textos se adapta mejor a la configuración que poseo para aprovechar al máximo los diferentes tipos de letra de la impresora.

Enrique GONZÁLEZ-Barcelona

■ Creemos que los mejores programas de tratamiento de textos que te pueden servir son el Startext y el Tasword. Te indicamos éstos porque los dos hacen la impresión desde basic, siendo muy fácil colocar opciones particulares para cambiar los tipos de letra de la impresora. Que sepamos no existe ninguno que soporte los cambios de font de la impresora, así que lo mejor es hacer lo que te hemos propuesto.

## CONTROLADOR DOMÉSTICO

Estoy fabricando un brazo robotizado para el Spectrum +, y me gustaría que me informárais de dónde puedo conseguir el controlador doméstico, si es que se fabrica todavía.

Venicio GONZÁLEZ-Barcelona

■ El controlador doméstico hace bastante tiempo que se dejó de diseñar, por lo que puede ser difícil dar con él. Lo mejor que puedes hacer es construir uno tú mismo. No es difícil, si encuentras algún diseño de alguno para el micro Z80, te puede servir con muy pocos cambios.

## JUEGOS CON FASES

Tengo un Spectrum + y

quisiera saber cómo se podría cargar un juego de varias fases de una vez, sin tener que cargar luego cada fase.

Juan DE LA FUENTE-Navarra

■ La respuesta es sencilla, no se puede. Cuando un juego tiene más de una carga, es por que no les ha cabido todo el juego en la memoria y lo han tenido que dividir en fases para que ha así el juego sea más completo y mejor.

## FICHEROS EN EL SPECTRUM

Le agradecería que me dijeran cómo se pueden abrir y cerrar ficheros de basic en el Spectrum, y también, cómo se introducen o leen datos en los ficheros.

David CASTILLO-Navarra

■ Para poder manejar ficheros de datos en el Spectrum necesitamos tener un microdrive o una unidad de discos. La sintaxis varía de un periférico a otro, pero todos utilizan la sentencia OPEN y CLOSE para abrir y cerrar. El Spectrum se diseñó con la arquitectura de canales de datos. Esta arquitectura se basa en que los datos se pueden mandar y recibir desde donde se quiera con sólo cambiar la asignación de canales. Normalmente el Spectrum tiene los canales de teclado y pantalla que son el 1 y el 2, pero con las sentencias OPEN y CLOSE podemos abrir más canales hacia el disco o microdrive. De este modo para escribir o leer datos, podemos emplear las sentencias PRINT e INPUT añadiendo «#» y el número del canal asociado. Estas sentencias cogen por defecto el canal 2 y el 1 respectivamente.

## BORDE MÁS PEQUEÑO

Me gustaría saber si el borde de la pantalla se puede hacer más pequeño.

Jose L. RODRÍGUEZ-Barcelona

■ El borde de la pantalla es-

tá definido por diseño del ordenador y no se puede variar su tamaño a voluntad desde un programa.

## UNIDAD DE DISCO PARA +2A

Me gustaría saber si se le puede poner una unidad de disco al +2A y si es así, dónde la puedo comprar, cuánto vale y dónde se conecta.

También quisiera saber qué es un digitalizador de imágenes y cómo funciona.

¿Dónde puedo conseguir un ratón para Spectrum?

KiKe GARCÍA-Alava

■ Para poner una unidad de discos en el +2A tenemos dos opciones. La primera consiste en añadir a la placa del ordenador los chip que le faltan para la unidad y conectar ésta en el slot puesto para ella detrás del ordenador.

La segunda opción es comprar un interface que se conecta en el slot de ampliación de la máquina. Para conseguir este interface lo mejor es llamar a Amstrad y que te digan los distribuidores de tu zona.

El digitalizador de imágenes sirve para introducir en el ordenador una señal de vídeo y éste por un proceso de digitalización, esto es, a cada nivel de señal analógica le corresponde un número. Nos saca la imagen por pantalla. El proceso necesita gran cantidad de memoria y que nosotros sepamos no se ha comercializado nada al respecto para Spectrum.

En cuanto al ratón, hace tiempo existían dos o tres modelos que funcionaban bastante bien, uno de ellos era el Starmouse, el cual se acompañaba en el paquete con un programa de diseño gráfico. Desconocemos su disponibilidad actual, aunque puede ser difícil encontrarlo debido a la desaparición de la compañía que lo distribuía.

## RATONES PARA SPECTRUM

Tengo el ratón para Spec-

trum Starmouse y quisiera saber si este ratón se podría colocar en un PC que he adquirido recientemente.

Francisco SEGURA-Madrid

■ La respuesta es no. Los ratones al igual que muchos otros periféricos de ordenador, necesitan de un interface específico, el ratón que tú tienes se conecta a la entrada de joystick y mediante un software especializado, se dictamina para dónde se mueve el ratón en cada momento.

En el PC, el ratón se conecta normalmente al puerto serie del ordenador, aunque también puede ir en una tarjeta conectada a uno de los slots del ordenador. En teoría se puede adaptar el ratón Starmouse para que se enchufe al puerto serie del PC, pero no es aconsejable pues un ratón para el PC ronda las 8000 pesetas.

## COPROCESADOR MATEMÁTICO

He oído en algunas revistas que algunos ordenadores llevan un coprocesador matemático que le hace más rápido. ¿Lleva el Spectrum coprocesador matemático?

Emilio GUTIÉRREZ-Córdoba

■ El coprocesador matemático es normalmente un chip que llevan los ordenadores potentes como los PC. Este chip se encarga de quitar trabajo al procesador principal llevando a cabo los cálculos en coma flotante, esto es, los cálculos que necesitan empleo de decimales o números enteros muy grandes. Al estar diseñado este chip para eso, lo hace mucho más rápidamente que el micro principal, con lo que la velocidad del ordenador aumenta, eso sí, sólo en los cálculos complejos (un acceso a disco es igual de rápido con coprocesador que sin él). El Spectrum no tiene ese chip y creemos que no es necesario para el tipo de programas que funcionan en este ordenador.

# CONSULTORIO

## TARJETA GRÁFICA

Quisiera saber qué tarjeta gráfica tiene el Spectrum.  
**Jose A. URRUTIA**-San Sebastián

■ El mundo del PC está tan extendido que ya queremos aplicar los términos que se emplean en este ordenador para todos los demás. En el PC el tratamiento de pantalla no lo realiza directamente el ordenador, sino que necesitamos un circuito aparte que fabrique la imagen que vemos en el monitor. Como podéis imaginar hay muchas maneras de hacer esto, por eso hay varias normas (Hércules, CGA, EGA) para la pantalla, cada una de las cuales tiene diferentes características.

En el Spectrum esto no es necesario ya que el ordenador incluye los circuitos para fabricar la imagen. De todas formas se puede diseñar una tarjeta que se conecte al slot del Spectrum y que aumente su resolución, aunque de momento no hay nada al respecto ni creemos que lo vaya a ver.

## JOYSTICK PARA +3

Recientemente he comprado el ordenador +3. Al cargar los juegos e intentar utilizar un joystick que tenía de antes, resulta que no funciona. ¿Podrían decirme por qué?

**Joaquín IRIGOLEN**-Zaragoza

■ La razón por la cual el joystick que has utilizado no funciona es porque los señores de Amstrad han cambiado un poco el conector del joystick para que éste sea incompatible con el modelo estándar, que es el de norma Atari y el que se utiliza en la mayoría de los joysticks.

Afortunadamente, los cambios sólo afectan al patillaje, es decir que donde antes estaba la patilla de arriba, ahora está la de disparo, y así unas cuantas modificaciones más.

Gracias a ello es fácil hacer un adaptador para que un joystick norma Atari se pueda conectar a un Spectrum, aunque para esto se

necesitan algunos conocimientos de electrónica.

Otra solución más sofisticada es realizar el cambio en la placa del ordenador. Microhobby publicó en el número 112 los cambios necesarios para ello.

Con todo, lo más sencillo es utilizar un joystick para +3.

## COGER PANTALLAS

Me gusta coleccionar pantallas de juegos. A veces me encuentro con el problema que la carga se realiza de una sola vez, es decir, que la pantalla va unida al resto del programa. ¿Hay alguna manera de aislar estas pantallas?

**Antonio PONCELA**-Valencia

■ Sí. La forma correcta de realizarlo es crear un rutina en código máquina que cargue los primeros 6912 bytes que corresponden a la pantalla situada al principio de la grabación. La rutina en ensamblador es tan fácil como esto:

LD IX,16384

LD DE,6912

LD A,255

SCF

CALL 1366

RET

Hay que tener en cuenta que la rutina siempre nos da error de grabación aunque cargue correctamente. Esto se debe a que todas las grabaciones llevan como último byte uno de comprobación que es el resultado de sumar todos los de la grabación. Con esto se consigue que la carga este limpia de errores.

## NUEVOS FONTS

¿Qué direcciones de la memoria he de modificar para que las letras cambien de forma? ¿Cómo podría hacer desde basic que cuando haya un error de carga en la cinta, no aparezca el mensaje R Tape loading error y se ejecute un Continue? ¿Cómo puedo hacer desde basic un scroll horizontal?

**Ivan PINO**-Castellón

■ Las direcciones que nos

piden son 23606 y 23607, en ellas debes poner la dirección del nuevo set de caracteres que habrás colocado en memoria antes.

Para evitar que salga el dichoso error podemos colocar los siguientes pokes delante y detrás del comando de carga.

XXXX LET errsp=PEEK (23613):POKE 23613,82

XXXX REM en esta línea va la sentencia de carga.

XXXX POKE 23613,errsp.

Por último, para hacer un scroll desde basic, puedes hacer una llamada a la rutina de la ROM que lo realiza mediante RANDOMIZE USR 3582. Ten en cuenta que el scroll es en baja resolución, carácter a carácter. Si lo quieres más fino, puedes emplear el que se publicó en la microficha R21.

## SALIDA DE VÍDEO

¿Se puede conectar el Plus 3 a un televisor portátil mediante vídeo compuesto? Al conectarlo por antena, la sintonía se desajusta constantemente.

**Ángel JIMÉNEZ**-Córdoba

■ El Plus 3 dispone de salida de vídeo compuesto por el conector marcado como vídeo. Habrá que ver si el televisor dispone de la entrada correspondiente. Para ello mira el manual del televisor o pregunta en la tienda donde lo compraste. Aparte de eso necesitarás el cable correspondiente. Este no es fácil de encontrar hecho, por lo que lo tendrás que hacer tú mismo. Las conexiones de la salida de vídeo vienen especificadas en el manual del +3.

## MICROCOPI

¿Pueden grabarse juegos de varias cargas con el programa «MICROCOPI» que apareció en el número 1 de la revista?, ¿funciona con programas del Spectrum +, y del +2?

En los cargadores de dos listados, ¿puede colocarse

en cada línea del segundo listado la instrucción «DATA» después de cada número de línea, sin necesidad de utilizar el cargador universal de código máquina?

**Sergio PÉREZ**-Teruel

■ El programa MICROCOPI copia todos los programas de todos los modelos de Spectrum que existen siempre que cumplan las siguientes características: estar grabados en el formato normal del Spectrum, esto es, que se puedan cargar con la rutina de la ROM; que su longitud no sea superior a 41K. Normalmente los programas que cumplen con estas características son los que no están protegidos.

Efectivamente puede colocarse un comando DATA después del número de línea y también tienes que colocar una coma si quieres meter el código de control. El problema es que luego tendrás que hacer un cargador que calcule el valor decimal de los 10 números hexadecimales de la cadena. Precisamente esa función es una de las que realiza el cargador universal.

El propósito de éste es no tener que publicar en cada programa el cargador correspondiente, amén de ser la introducción más rápida al ahorrarnos un comando y una coma por línea.

## TINTA PARA LA IMPRESORA

¿Cómo puedo construir la cabecera de un bloque de C/M que no tenga el FLAG 255? ¿Puedo ponerle cualquier tinta a mi impresora (una Seikosha GPS0S)?

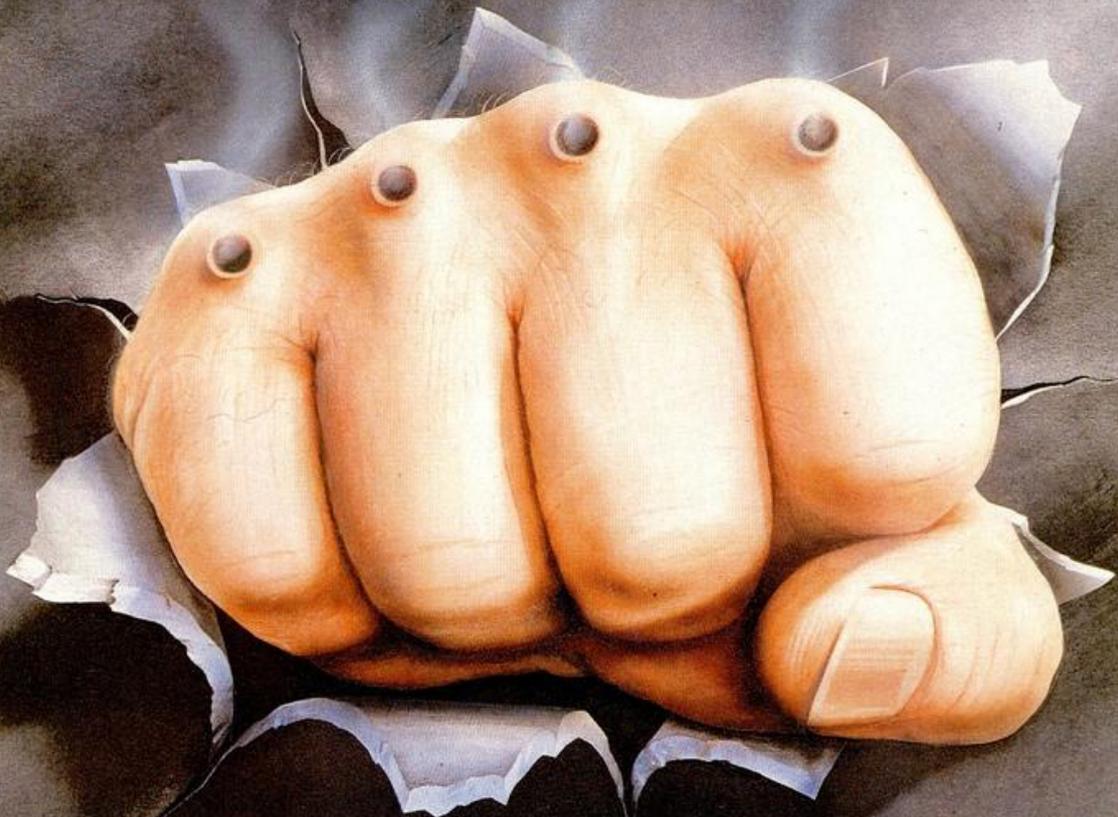
**Santiago E. CONDE**-Argentina

■ Para cambiar el flag de una cabecera de un programa, cuando ejecutes la llamada a la rutina de grabación, colocas en el registro A el valor del flag que quieres que tenga.

Puedes colocar cualquier tinta siempre que sea china (la empleada en los rotring). Ten en cuenta que no es conveniente recargar muchas veces con tinta la cinta de la impresora.

 **ACTIVISION**

# HAMMERFIST



Copyright © 1990 Vivid Image Developments Ltd. All rights reserved.

# ¡PELIGRO!

## Juego no apto para cardíacos

# Pipe Manía!!



**C and VG Hit 94%**

"Un clásico juego arcade rompecabezas que es tan adictivo que debería venir con una advertencia del Ministerio de Sanidad"

**Zero Hero 92%**

"Entumece y recorre los recodos de tu mente adictiva... Compra este juego y tú no podrás dormir de nuevo"

**Game Players Premio USA**

"El mejor juego de estrategia PC de 1989"

**Commodore User Screenstar**

"Terroríficamente adictivo... más tiempo que cualquier conversión arcade"



### Zzap Sizzler

"Absolutamente garantizado que te hará dar vueltas en la cama"

### ST Action

"Pipe Manía es un juego conceptualmente simple y fresco, el cual es increíblemente adictivo"

"Pipe Manía estará para todas las máquinas. La simplicidad del juego significa que éste se traducirá a todas las máquinas sin perder sus cualidades adictivas. Así que no te preocupes por el sistema que tengas, estate seguro de que no lo perderás" C and VG Feb. 1990



**PROEIN SOFT LINE**  
Marqués de Monteaugado, 22, Bajo  
Tels. 361 64 32 - 361 06 29  
28026 Madrid

Distribuido en España por:  
INSTRUMENTO INFORMÁTICO, S.A. C/ta 79  
Tel. 266 84 00 - Barcelona

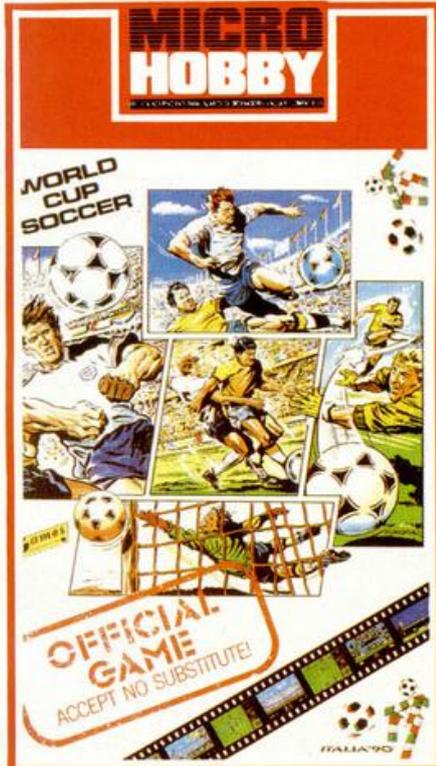
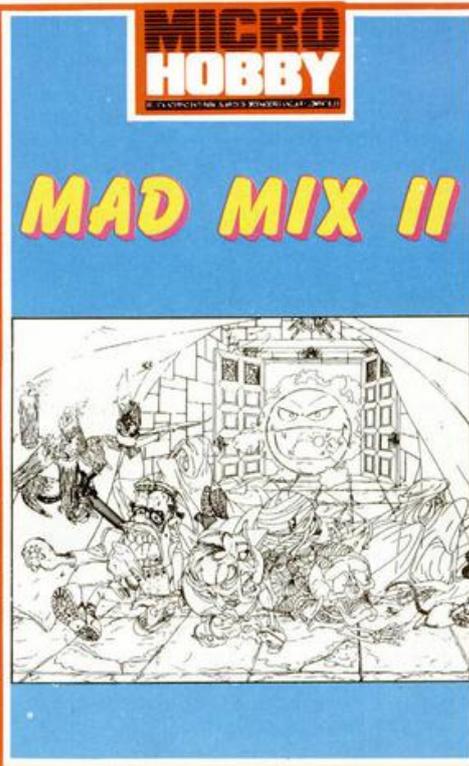
**MICRO HOBBY**

**A:** Demos de «HAMMERFIST» y «WORLD CUP SOCCER 90»  
**B:** Demo de «MAD MIX GAME», «KNIGHT LORE» y corcodores.

**23**

**CONTIENE**

Demos de «Hammerfist» by Activision, «World Cup Soccer 90» by Virgin/Mastertronic, «Mad Mix Game II» by Topo y juego «Knight Lore».



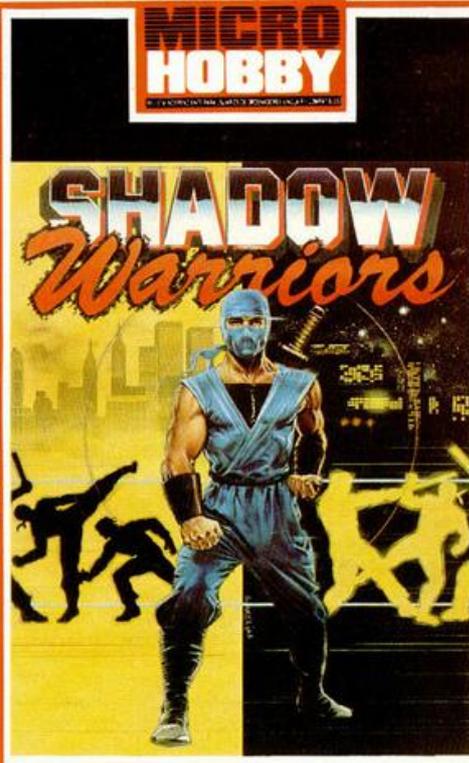
**MICRO HOBBY**

**A:** Demos de «SHADOW WARRIORS» y «PLEXAR»  
**B:** Demo de «HOSTAGES» y «SIR FRED»

**24**

**CONTIENE**

Demo de «Shadow Warrior» by Ocean, «Hostages» by Infogrames. Juegos completos «Sir Fred» by Zigurat y «Plexar» by Mastertronic.



**SHADOW WARRIORS**

El héroe de los noventa entra en la cinta de Microhobby. Y lo hace por la puerta de las demos jugables, para demostrar de lo que es capaz, sin dejar que notes todo lo que puede dar de sí. Aquellos fanáticos de las recreativas sabrán qué es Shadow Warriors, ahora con la conversión de Ocean, todos conoceremos cual es el verdadero secreto del Arte marcial.

Durante seis niveles de trepidante acción, que en la demo hemos reducido a uno, necesitaremos toda la maestría, experiencia y carácter de un guerrero Ninja, para adentrarnos sin miedo en la batalla de la habilidad.

**SIR FRED**

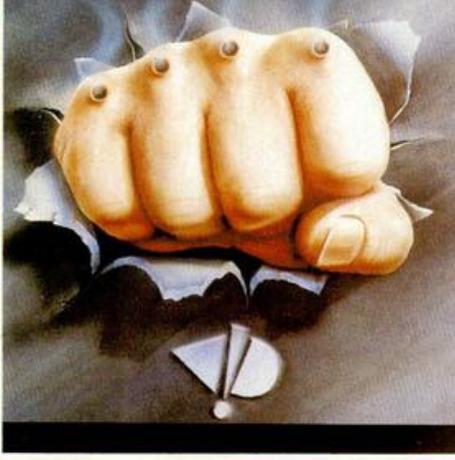
Aquí está una de las obras maestras de la programación española realizada por Zigurat. El primer juego donde la experiencia técnica y la vocación artística desembocan en una originalidad exagerada. Y triunfa el entretenimiento.

Vamos a reírnos y a disfrutar del humor de Sir Fred, sin que su dificultad nos corte la respiración.



**MICRO  
HOBBY**

**HAMMERFIST**



**WORLD CUP SOCCER 90**

Esta es la primera muestra de la avalancha futbolística que se nos viene encima, en forma de demo. Esta pequeña demostración que os ofrecemos reúne todas las cualidades de este programa, y podréis disfrutarla únicamente hasta que alguno de los dos equipos anote un tanto.

**MAD MIX GAME II**

Esta demo recoge tan sólo una fase, tan atractiva como lo pudiera ser el resto del juego. Guiaremos al comecocos en un intento por cumplir su objetivo, eludiendo fantasmas o pisoteando Frankensteins con ayuda de corchos, bolas y demás artilugios que iréis descubriendo.

**HAMMERFIST**

Recuerda que esto es tan solo una demo, donde demostraremos algunas de las grandes cualidades de este juego de Activision. Nos entrenaremos para asaltar el control central y dejaremos que jugadores como tú puedan observar de lo que somos capaces de hacer. Ahora ponte en marcha.

**KNIGHT LORE**

Cuando la originalidad de los argumentos podía aún lograrse, sorprendió el uso de una técnica perfecta, de nombre



Filmation. Knight Lore combinaba ambos hallazgos en forma de obra maestra.

La aventura tomaba un cariz mágico cuando oscurecía. Nuestro caballero alteraba su forma física y se transformaba en hombre-lobo en las noches de luna llena. Pronto descubrió que la causa de la inesperada conversión se reducía a un viejo hechizo del que fue víctima y del que podía zafarse con la poción que le recetó un mago amiguete suyo. Harto



ya de tanto cambio se puso a buscar los ingredientes de la pócima en las habitaciones tridimensionales del castillo, según el orden en que éste le dictaba.

Sin duda el mejor juego para la mejor cinta.



**MICRO  
HOBBY**

**HOSTAGES**

**HOSTAGES**

La situación era especialmente tensa en la embajada, justo cuando el primer mandatario andaba distraído entre la fiesta de disfraces. El grupo terrorista que había accedido al edificio, mantenía secuestradas a más de noventa personas y amenazaba con aniquilarlas. Era necesaria nuestra ayuda...

Posiblemente en esta demo no llegarán a morir todos los secuestradores, pero seguro que nuestra mira telescópica acertará con el objetivo que hemos fijado desde la terraza del hotel de enfrente.

**PLEXAR**

Cada año, en homenaje a los dioses, un elegido recorre la pista de cristal que enlaza los alejados continentes que forman el planeta. Abandonado su primitivo uso de puente entre tierras, la alfombra de los milagros (que así fue llamada) adquirió un carácter mágico de completa adoración, de tal manera que una de las obras maestras de la ingeniería interespacial fue dedicada a un absurdo culto. Ahora tú deberás encontrar un camino que una las pistas con cada una de las tierras, eludiendo el activado sistema de seguridad tanto de las pistas como de las tierras, si quieres completar el viaje.

**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.



# ¿QUE HACE UN JUEGO DE FUTBO

## ITALIA 1990

¡LA COPA DEL MUNDO EMPIEZA AQUÍ!



CONTIENE  
GUÍA COMPLETA  
DE LA COPA DEL MUNDO  
¡GRATIS!!

ERBE

U.S. GOLD

© 1990 U.S. Gold.



- Opcional para 1 ó 2 jugadores
- Partidos de 3, 5, 10 y 15 minutos
- 24 equipos
- Totalmente real: equipos de 10 jugadores
- Visión superior
- Gráficos de gran tamaño
- Scroll suave y rápido
- Saques de esquina, de puerta y de banda desde distintos ángulos
- Tarjetas amarillas y rojas

## Y ADEMAS

P.V.P.

**1.200 ptas.**  
SPECTRUM, AMSTRAD Y COMMODORE

**1.900 ptas.**  
AMSTRAD Y SPECTRUM DISCO

**2.250 ptas.**  
PC, ATARI Y AMIGA

U.S. GOLD

# BOL DIFERENTE DE LOS DEMAS?

### LOS ESTADIOS

A continuación se ofrece una guía de los estadios que acogieron a los equipos y aficionados en las finales de la Copa del Mundo de 1990.

**ESTADIO DEL TORINO**  
**ESTADIO DEL SAN SIMEONE**  
**ESTADIO DEL SAN MARINO**  
**ESTADIO DEL SAN NICOLA**  
**ESTADIO DEL SAN PIERLUIGI**  
**ESTADIO DEL SAN VITO**  
**ESTADIO DEL SAN GIULIANO**  
**ESTADIO DEL SAN GIUSEPPE**  
**ESTADIO DEL SAN GIULIANO**  
**ESTADIO DEL SAN GIULIANO**



### LOS EQUIPOS

#### GRUPO C EQUIPO 1

#### BRASIL

GRUPO	J	V	E	D	Pts
BRASIL	4	3	1	0	12
CHILE	4	2	1	1	9
VENEZUELA	4	0	0	4	3

GRUPO	GOL	PUNTS
BRASIL	38	1.1
CHILE	11	0.3
VENEZUELA	4	0.1

#### EL EQUIPO

TAFAREL PORTERO	ACACIO PORTERO	PAULO ROBERTO DEFENSA
BRANCO DEFENSA	JORGINHO DEFENSA	ALDOISE DEFENSA
MAZINHO DEFENSA	BICARDO II DEFENSA	TITA CENTROCAMPISTA
VALDO CENTROCAMPISTA	CARECA II CENTROCAMPISTA	VALDO CENTROCAMPISTA
ALEMÃO CENTROCAMPISTA	ROMARIO DELANTERO	MULLER DELANTERO

#### PUESTOS ALCANZADOS PREVIAMENTE

AÑO	GRUPO	PUNTS
1930	1	1.0
1934	1	1.0
1938	1	1.0
1950	1	1.0
1954	1	1.0
1958	1	1.0
1962	1	1.0
1966	1	1.0
1970	1	1.0
1974	1	1.0
1978	1	1.0
1982	1	1.0
1986	1	1.0

#### EL UNIFORME

### LOS JUGADORES MAS IMPORTANTES

#### ARGENTINA

#### DIEGO MARADONA

Nació el 30 de octubre 1960

Acababa el instituto cuando se inició el fútbol. Fue el argentino más joven que ganó un título internacional cuando en 1977 debutó como jugador a la edad de 17 años. Desde entonces ha ganado más de 40 premios internacionales. Fue el jugador de su equipo cuando Argentina ganó la Copa del Mundo de México en 1986 y la Copa Confederación de 1992. Fue el jugador más valioso del mundo cuando ganó el premio de la FIFA en 1985. Fue el jugador más valioso del mundo cuando ganó el premio de la FIFA en 1985. Fue el jugador más valioso del mundo cuando ganó el premio de la FIFA en 1985.

#### BRASIL

#### CARECA

Nació el 3 de octubre 1960

Debutó internacionalmente en 1985 como centrocampista pero su verdadero momento llegó en la Copa del Mundo de España de 1982 cuando marcó tres goles. Fue el jugador más joven que ganó un título internacional cuando en 1977 debutó como jugador a la edad de 17 años. Desde entonces ha ganado más de 40 premios internacionales. Fue el jugador de su equipo cuando Argentina ganó la Copa del Mundo de México en 1986 y la Copa Confederación de 1992. Fue el jugador más valioso del mundo cuando ganó el premio de la FIFA en 1985. Fue el jugador más valioso del mundo cuando ganó el premio de la FIFA en 1985.

### LOS JUGADORES MAS IMPORTANTES

#### HOLANDA

#### RUDD GULLITT

Nació el 7 de septiembre 1940

Después de haber jugado en el fútbol profesional durante más de 10 años, fue seleccionado para jugar en la selección holandesa en 1962. Fue el jugador más valioso del mundo cuando ganó el premio de la FIFA en 1985. Fue el jugador más valioso del mundo cuando ganó el premio de la FIFA en 1985.

#### ITALIA

#### GIANLUCA VIALLI

Nació el 9 de julio 1964

Debutó en el fútbol profesional en 1982 como centrocampista pero su verdadero momento llegó en la Copa del Mundo de España de 1982 cuando marcó tres goles. Fue el jugador más joven que ganó un título internacional cuando en 1977 debutó como jugador a la edad de 17 años. Desde entonces ha ganado más de 40 premios internacionales. Fue el jugador de su equipo cuando Argentina ganó la Copa del Mundo de México en 1986 y la Copa Confederación de 1992. Fue el jugador más valioso del mundo cuando ganó el premio de la FIFA en 1985. Fue el jugador más valioso del mundo cuando ganó el premio de la FIFA en 1985.

## CONTIENE GUIA COMPLETA EN ESPAÑOL DE LOS MUNDIALES DE FUTBOL CON:

- Historia de las copas anteriores
- Datos biográficos y profesionales de las figuras del pasado
- Alineaciones de todos los equipos participantes
- Sedes - datos más significativos
- Los jugadores "ESTRELLA" de este mundial, palmarés, ¿Cómo han llegado a Italia 90?
- Trivial de preguntas ¿Cuánto sabes sobre la Copa del Mundo?
- Calendario

**GRATIS  
CON LAS 15.000  
PRIMERAS  
UNIDADES**



Distribuidor exclusivo para España: ERBE SOFTWARE, S. A. Serrano, 240 - 28016 MADRID - Tel.: [91] 458 16 58



## JABATO

Vamos a empezar ya a dar alguna ayuda a los desesperados Jabatianos que se hayan varados en la segunda parte de esta aventura.

**D. Juan Antonio Madrid Ruiz**, de Valencia; **D. Juan Antonio Rodríguez Artamendi**, de Algeciras, Cádiz; y **D. Jorge Louzao**, de Ponferrada, León, preguntan: ¿cómo se entra a las cuevas de Morona?, por más que lo intento recibo un hachazo.

Para entrar a las cuevas de Morona debéis alimentar a la estatua que bosteza con un objeto de mágicos poderes que os ha estado trayendo de cabeza durante toda la primera parte. Es aquí donde encontraréis su verdadera utilidad, pues tiene el poder de alimentar las rocas. Después, si habéis examinado las puertas veréis unos aldabones que hay que mover para que las puertas se abran.

Como solamente puede entrar un alma cada vez, podéis decirle a Fideo o a Taurus que entren, pero os recomiendo que hagáis antes un Ram Save, y podréis ver el agante que tienen vuestros preciados amigos.

**D. Juan Antonio**, pregunta también si sirve para algo el entrar a la cueva. Aparte de perderos una parte curiosa y sanguinolenta de la aventura no tendréis oportunidad de conocer a sus moradores. Os sería más difícil cruzar el desierto e imposible terminarla sin vampirín.

**D. Gerardo Oporto**, de Santander; **D. Salvador Ruiz García**, de Hospitalet, Barcelona; **D. Conrado Bádenas Mengod**, de Burjasot, Valencia y **D. Alex López**, de Barcelona, son víctimas de una

insaciable cría de vampiro, y quieren saber qué hacer para que no les muerda. Para que no os muerda la yugular podéis meterla en la aprovechable petaca.

**D. Conrado Bádenas Mengod**, de Burjasot, Valencia, pregunta si es necesario que le muerda Marttus. Aunque puede que por su hablar gangoso y aspecto algo cochino os haya pasado desapercibido. Marttus es el señor de la noche. Y aquí, en este lóbrego castillo, es venerado por todos sus habitantes (en especial por Carlos) y nadie osaría a negarle su cuello, entre otras cosas porque dá la clave para atravesar el caluroso desierto.

**D. Juan José Roig**, de Palma de Mallorca, quiere saber cómo entrar en las pirámides una vez en Egipto, ya que hay dos en las que en cuanto entra es inmolado y otra en la que le es imposible encontrar la entrada. Antes de entrar a las pirámides es imprescindible encontrar a los tuaregs, veréis que están de fiesta, hay que unirse a ellos y en cuanto podáis, pedirles ayuda.

## QUIJOTE

**D. Jonay Rodríguez Gutiérrez**, de Pto. Real, Cádiz, nos hace las siguientes preguntas: 1- ¿Dónde está la pluma, la bacía y la llave? ¿cómo se coge cada uno de estos objetos?

Es la primera noticia que tengo sobre una pluma en esta aventura; la bacía se halla en la barbería, y la obtendréis cantando cuando el barbero vaya a realizar su trabajo. El pobre hombre sale huyendo despavorido por vuestros berridos, dejándola olvidada; y la llave está en un dormitorio de la posada, si la habitación está muy desordenada probar haciendo la cama.

2- Sólo me falta el aceite de los ingredientes, ¿dónde está la bodega, y cómo se accede a ella?

El aceite se encuentra en una bodega que hay en el pueblo al lado de la barbería, pero como habréis comprobado, la puerta está cerrada y necesitáis la llave para poder entrar.

**D. Miguel Ramos Fernández**, de Málaga. ¿Cómo puedo dormir al felino de la cueva?

Para dormir al felino de la cueva basta con cantarle una nana.

**D. Ignacio Romero Requena**, de Madrid, quiere saber para qué sirve entrar en el molino. En el molino se halla la sal, condimento indispensable para el bálsamo, y también si examináis la pared, en el estante encontraréis algo para paliar vuestra hambre.

**D. Alberto Santamaría**, de Cornellá de Llobregat, Barcelona, dice que aunque ha terminado la primera parte no puede hacer nada en la segunda pues se muere antes de llegar.

Lo que tenéis que hacer, hidalgo caballero, es dormir cuando os resintáis de las heridas que os hacéis al tropezar nada más empezar. Si no hacéis eso no lograréis avanzar.

## AVENTURA ORIGINAL I

**D. Jaime Ferragot Martínez** - Vara de Rey, de Palma de Mallorca, hace las siguientes preguntas: 1- ¿Dónde está la linterna? La linterna la obtendréis si os portáis bien con Don Enano, y le dáis lo que necesita. Claro que tendréis que encontrar la pila. 2- ¿Cómo puedo hacer para poder ver la figura traslucida? Para poder ver a la figura traslucida del bosque tenéis que ir provisto de la linterna, encendida claro. 3- ¿Para qué sirve el cartel «cuidado con tus objetos»? El cartel, es una recomendación; os avisa de que algo extraño ocurrirá si pasar si dejáis objetos en esa localidad.

**D. Oscar Amat Caro**, de Barcelona, pregunta: ¿qué tengo que hacer para dejar los tesoros en el recolector? ¿sólo se puede llegar al recolector desde una pantalla? Al Recolector se puede llegar desde la localidad donde encontraréis la varita con xyzy, y desde la localidad de Oid tecleando lo que escuchéis.

**D. José Luis Giménez Abad**, de Móstoles, Madrid, nos dice: ya he cogido los 14 tesoros y los he llevado a la entrada de la cueva, ¿qué hago si ya he cogido todos los tesoros? ¿tengo que hacer

algo más? A fé mía, que sí, como se desprende de vuestra pregunta, habéis tenido la moral de jugaros la aventurilla de marras sin pasar por el recolector, sois un paradigma para todos los aventureros por vuestra gran tenacidad y paciencia. Y es que, todos los tesoros tenéis que llevarlos al Recolector. Más arriba tenéis la respuesta de cómo llegar hasta él. Una vez allí os será evidente lo que debéis hacer para finalizar la aventura.

**D. Marcos Carballo Macia**, de Lugo. ¿Cómo, o de dónde, saco algo para iluminar después de la habitación de la magia? La forma correcta es con «magia» desde la localidad de Oid, llevando, claro está, la linterna para poder explorar la localidad negra.

¿Dónde están las palabras mágicas? Hay cuatro palabras mágicas, que debéis aprender a utilizar en cada momento, son xyzy, magia, recolector y fee fie foe foo. ¿Para qué sirven las que hay donde está el huevo? Sirven para poder recuperar el único tesoro que podéis dar al troll.

ANDRÉS y HEBILLA - 1990



# TU ESFUERZO DEBE SER ENORME, PORQUE SI TIENES UN FALLO...

UNA VEZ QUE TE HAS DESECHO DE LAS HORDAS  
ALIENIGENAS DE ALFA-CENTAURI EN...



DEBES ESTAR  
PREPARADO  
PARA ENFRENTARTE

A LA MAS TERRIBLE PESADILLA  
DE LA HUMANIDAD...



# TURRICAN



La leyenda habla del malvado tricéfalo Morgul y de su oscuro poder sobre las pesadillas y temores de la humanidad... y también de su muerte. Pero ha regresado de su tumba y una vez más el reino del terror se impone. Morgul ha vuelto y sólo tú puedes luchar contra la oscuridad, sólo tú tienes el coraje y poder para combatirlo.

- 13 niveles con cerca de 1300 pantallas.
- 10 armas diferentes de gran poder destructivo.
- Scroll multidireccional.
- Bonus y fases extra, con habitaciones secretas, pasadizos, etc.
- Brillantes efectos especiales (truenos, cataratas, etc.)

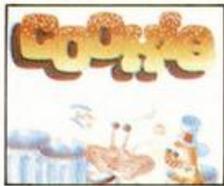
EL ARCADE DEFINITIVO



**Rainbow Arts**

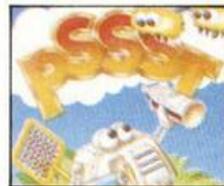


C/. SERRANO, 240 28016 MADRID TEL. (91) 457 50 58



## ULTIMATE: ESCUELA DE GENIOS

Empezamos hoy a comentar la historia de dos hermanos que tenían ganas de comprarse un par de buenos coches pero no tenían dinero para ello. Así decidieron meterse en el mundo de la programación de video-juegos. Juntos crearon una compañía que cambiaría el rumbo de la historia del software. Esta compañía era Ultimate.



**F**inales del 82. En un pueblecito de Inglaterra, muy escondido por cierto, de nombre Ashby, dos jovencitos de 22 y 20 años, ojeaban una revista dedicada al mundo del motor. Uno de ellos exclamó: -¡Jo!, que pasada, como me gustaría tener este Lamborghini. El otro hermano, pasándole una mano por la cabeza, le consoló diciendo que con su sueldo de tendero nunca lo podría alcanzar. El hermano más pequeño, enfadado, lanza la revista con fuerza contra un pobre ordenador, regalo de sus padres en el último cumpleaños de uno de ellos.



Jet Pac.

Momentos más tarde reina un insoprible silencio en la estancia. De repente el más mayor de ellos exclama: Eureka! ¿qué te parece si hacemos un juego?, aunque no ganemos dinero al menos nos divertiremos un rato.

Vale, —contesta el hermano pequeño—, al menos, como tú dices Christ, nos divertiremos...

Así comienza la historia de los hermanos Stampfer, Christ y Tim, que un día empezaron a crear un jueguito de un astronauta que tenía que construir una nave para escapar de un planeta. Tardaron su tiempo, pues era el primero que realizaban, pero al fin el programa estaba concluido. Desgraciadamente, los

gráficos del juego no eran todo lo bueno que cabía desear y por ello no se encontraban suficientemente satisfechos con lo realizado. Inesperadamente aparece en escena la mujer de Tim (el mayor), quien agarra el Spectrum que tenían por allí y, con la ayuda de un programa de diseño llamado Melbourne Draw, empieza a retocar los hombrecitos que por la pantalla desfilaban. El resultado fue el genial programa **JET PAC**, tal y como lo conocemos hoy día.

### EL INICIO DEL ÉXITO

De resultados de este programa, los ingresos de la familia empezaron a crecer de forma astronómica, (recordemos que en aquellos tiempos no existía la enorme oferta de juegos actual), y decidieron hacer más programas.

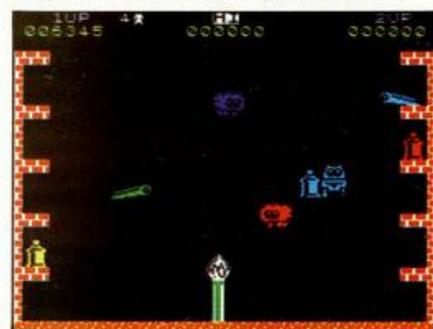
Continuaron con **PSSST**, juego en el cual manejamos un robotito que debe defender una planta gigante. A ésta la atacan mil y un bichos que le restan energía progresivamente. Nuestra misión, por supuesto, es eliminarlos, cosa que no resulta nada fácil ya que los bichos son de diferentes colores y debemos destruirlos con el spray del color adecuado.

Casi al mismo tiempo lanzaron otro programita, el **COOKIE**, en el cual, como cocineros que somos, debemos realizar la comida lo más «limpia» posible. Diversidad de objetos trazando perfectas parábolas y demás movimientos sinusoidales, cuando no caen en picado, intentarán convertirse en ingredientes de nuestro potaje. Con la ayuda del joystick debemos lanzarles montones y montones de polvos de talco, para que se queden atontados y mueran. Juego realizado con una perfección hasta la fecha desconocida y una calidad gráfica asombrosa. Como dato diremos que fue uno de los primeros juegos que usaban fórmu-

las matemáticas para calcular las trayectorias de los enemigos, es decir, que no las tenían preescritas en memoria.

### CADA VEZ MÁS CERCA DEL LAMBORGHINI

En esas épocas los dos hermanos, contentos y felices, veían cómo su Lamborghini cada vez estaba más cerca, ... y todo gracias a que un oscuro día en su habitación uno de ellos lanzó cierta revista con la actualidad automovilística contra un pobre e indefenso Spectrum.



Pssst.

Más tarde y con la mente fija en la idea de poseer un cochazo, crearon **TRANS AM**, donde nos convertíamos en un experto piloto que debía competir contra otros coches en un desolado paraje (con cactus y todo), por la posesión de diversas partes de una copa. La característica más importante de este juego era la incorporación de scroll multidireccional, que permitía ver la pantalla de forma diferente a la que estábamos acostumbrados.

Llegados a esta altura del artículo os haremos una preguntita, para ver si habéis prestado atención a la historia y comprobar si sois forofos de esta casa. ¿Que característica es común a los cua-

tro juegos antes explicados?

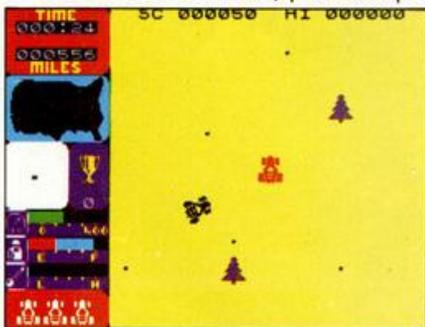
La respuesta la encontraréis al final del artículo.

Pero sigamos con el tema. Resulta que debido a la gran demanda que ocasionaban sus productos, tenían que seguir creando y creando más juegos. Y no daban abasto, porque por aquel entonces existían muy pocas compañías y la única que les hacía algo de sombra era la hoy líder Ocean.

Pues nada, otro lanzamiento se avecinaba para los hasta la fecha masocas usuarios de Spectrum. Estamos hablando de **LUNAR JET MAN**, segunda parte de Jet pac.

Aquí debíamos manejar a nuestro astronauta con su turbo propulsor a la espalda, y debíamos destruir los lanzadores de bombas que hallábamos en nuestro camino. Lástima que ahora nuestros mayores enemigos eran la energía y el tiempo, siendo este último factor el que menos tenía de preocuparnos ya que estábamos bastante ocupados con la energía, que se consumía a una velocidad de órdago. Cuando teníamos energía podíamos volar y avanzar por el escenario a gran velocidad. La acción se desarrollaba en un paisaje lunar, con modo multiscroll bidireccional, es decir scroll hacia dos direcciones, derecha e izquierda, con estrellitas móviles de fondo. De otra forma teníamos que realizar el mismo recorrido pero andando, teniendo los mismos enemigos que cuando estamos en superioridad de poderes.

Pero no todo era malo, para recupe-



Trans Am.

rar energía y defendernos teníamos un tanque blindado, donde podíamos tomar un respiro y de paso recuperar energías.

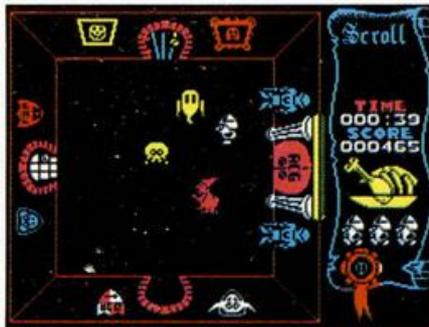
Como véis el argumento del juego era bastante original, y, si todo esto lo situamos en su contexto, allá por el 83, resulta que no es de extrañar que fuera un bombazo en su época.

Continuamos. Pasan unos meses y se produce uno de los lanzamientos más importantes de Ultimate y nos atreveríamos a decir que de la historia del software: **ATIC ATAC**, título con el que se iban afianzando en su posición de líderes, (aunque aún no habían hecho lo mejor).

En este juego representábamos a un personaje que se encontraba en el interior de un castillo intentando localizar



Cookie.



Atic Atac.

unas determinadas piezas (¡lógico!, ¿no?). Como está mandado, nos agobiaban todos los enemigos que podían caer en la pantalla. Un detalle original del juego era la forma en que sabíamos cuanta energía nos quedaba, lo cual estaba indicado por un succulento pollo colocado en la parte derecha de la pantalla que se iba consumiendo según recibíamos los impactos del enemigo, convirtiéndose en un famélico esqueleto.

Este juego recibió grandes elogios por parte de toda la prensa especializada. ¿Qué era lo que le convertía en un juego distinto a los demás?. A un primer vistazo puede parecer incluso que está peor hecho que algunos programas anteriores de Ultimate, puesto que incluso ni tenía scroll (tan de moda allá por el año 84), pero un análisis un poco más detallado nos lleva a la conclusión de que esto no es así.

Lo que verdaderamente es destacable técnicamente de este programa es su enorme velocidad de desarrollo: montones de sprites (los muñequitos que pululan por la pantalla) moviéndose suavemente y con una gran rapidez. En ocasiones se podían apreciar hasta seis enemigos a la vez en pantalla, aparte de nuestro protagonista, hecho éste que incluso hoy en día no es demasiado frecuente ver.

Otro detalle que lo distinguió del resto de programas, que en aquel entonces ya empezaban a proliferar, era la opción de poder escoger personaje nada más empezar, es decir, podíamos coger el más rápido, el más fuerte, o el normal, con lo cual el juego, si conseguimos acabarlo con uno, no teníamos porqué tirarlo e irnos a comprar otro, siempre podíamos volverlo a intentar en otras condiciones.

## SILENCIO TEMPORAL

Pasa bastante tiempo desde que se lanzara el Atic Atac, y parecía que Ultimate se había olvidado de nosotros y no pensaban lanzar más juegos. Al parecer ya tenían el suficiente dinero y se dedicaban a pasar los días probando sus coches nuevos.

Según unas manifestaciones realizadas a la prestigiosa revista británica CRASH, la razón de su silencio es que estaban metidos de lleno en lo que sería su nuevo proyecto de programación y no tenían tiempo de realizar nuevos lanzamientos. Y al parecer debía ser cierto, pues, de repente, aparece **SABRE WOLF**, juego que también marcó un hito en su día.

En él manejamos un simpático personaje de nombre Sabreman a través de una peligrosa selva repleta de trampas y peligrosos animales salvajes. La misión, (¿a que no lo adivináis?), es localizar las diferentes partes de un talismán que se hayan disgregadas por toda la selva.

¿Qué podemos destacar de este juego?. Pues aparte de su velocidad (similar a la del anterior lanzamiento), o las



Sabre Wolf.

miles de pantallas, (idem al anterior), llamaba la atención la infinidad de colores que se usaban en susodicha selva, era realmente increíble. Y la verdad es que en aquellos tiempos no estábamos acostumbrados a ver demasiadas florituras.

Poco queda que decir de Sabre Wolf, aparte que se realizó después que **KNIGHT LORE**, primer lanzamiento realizado por Ultimate utilizando la técnica «Filiation». Pero eso ya es otro tema, y lo dejamos para el próximo número, puesto que por hoy se nos acabó el espacio destinado a esta sección.

Por cierto, para los que hayan leído el artículo de principio a fin (que esperamos hayáis sido muchos), ¿os acordáis de la pregunta que hicimos a mitad del texto?. ¿Sabéis ya la respuesta?, ¿no?, pues os la decimos. Todos los juegos comentados antes de la pregunta eran para el más pequeño de los Spectrum, oséase al 16k. Para el próximo mes hemos dejado la historia de los «Filiation» y demás.

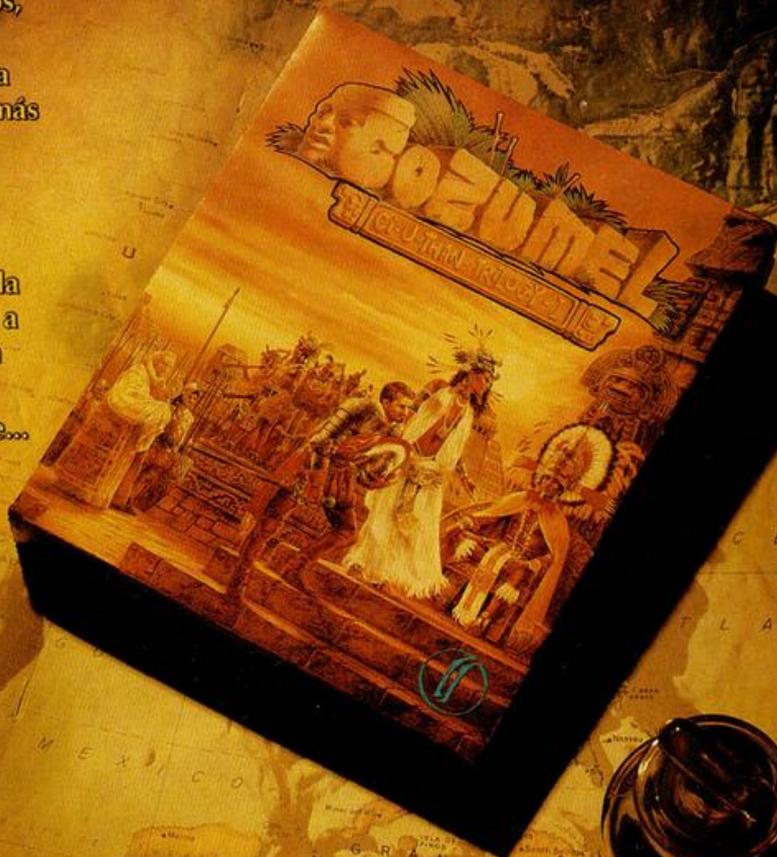
Además incluiremos (si cabe) un poco de la historia actual de esta compañía, que todavía existe pero bajo otro nombre. Un saludo y hasta la próxima.

# COZUMEL

## CI-U-THAN TRILOGY-I

Yucatán... tierra de misterios,  
leyendas y magia.  
Península selvática y pantanosa  
donde refulgió la civilización más  
impenetrable de América:  
Los Mayas.

Corría el año 1.920. Tras  
haberse aprovisionado en la Isla  
de Cuba, Doc Monro se dirige a  
esta enigmática tierra, pero un  
mal golpe del destino le hace  
naufragar en pleno Mar Caribe...



Disponible en:

**ATARI ST**  
**AMIGA**  
**PC 3.5**  
**PC 5.25**  
**PCW**  
**COMMODORE CASS.**  
**MSX CASS. Y DISCO**  
**AMSTRAD CASS. Y DISCO**  
**SPECTRUM CASS. Y DISCO**

PLAZA DE ESPAÑA, 18. TORRE DE MADRID, 27-5  
28080 MADRID  
TIENDAS Y DISTRIBUIDORES: 673 90 13 (NUEVO TELF.)  
VENTAS POR CORREO: (91) 542 72 87 (TRES LINEAS)  
TAMBIEN PUEDES PAGAR CON 450 89 64

# TOKES POKES POKES

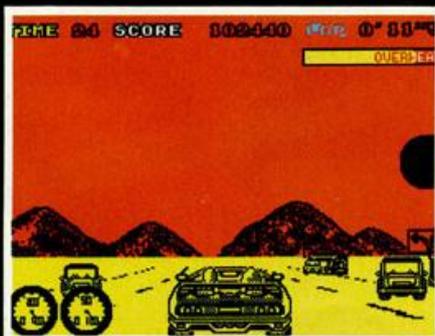
## KICK OFF

Si queréis ganar la liga en el Kick Off de la forma más rápida y sencilla (sin contar con Butragueño, Michel, Futre o Baltazar), lo primero que debéis hacer es meter un sólo gol. Al ir por delante en el marcador, lo más fácil sería cerrarse, pero nosotros abandonaremos el encuentro pulsando la tecla enter dos veces. Respecto al gol, si os resulta difícil, probad a avanzar en línea recta y una vez que lleguéis al borde del área pequeña, cruzad el balón. Todo esto y mucho más es lo que sabe Enrique Ayesta Perojo, de Portugalete.

## TURBO OUT RUN

Juanjo Suarez, de Madrid, ha logrado que nuestro Ferrari pueda salirse de la carretera tantas veces como guste. El poke que nos ha mandado consigue que el coche resucite una y otra vez por muchos golpes que nos demos. Y todo sin pasar por ningún taller. Ahí está toda la gracia.

POKE 40914.0 (VIDAS INFINITAS).



## JUNGLE WARRIORS

Un número estrella merece pokes estrella. Los 200 Microhobbys hay que celebrarlos ofreciendooos los últimos avances en la resolución de juegos. Por eso, nuestro compañero J.E.B. se puso a trabajar y en cuestión de 2 ó 3 minutos logró dar con los pokes mágicos. Ahí los tenéis:

Energía infinita:  
POKE VAL "45192", VAL "127"  
POKE VAL "45224", VAL "127".  
Vidas infinitas:  
POKE VAL "44976", VAL "201".

\* Los pokes deberéis introducirlos antes del RANDOMIZE USR VAL «57000».

## SPHERICAL

Paciencia, ingenio y fuertes dosis de estrategia ha necesitado nuestro amigo David García, de Aranjuez, para hallar los códigos que dan acceso a los diferentes niveles de los que consta Spherical, el laberinto y la bola que rueda. Ahora sólo falta un buen cargador, como el que os ofrecemos, y un elevado espíritu de concentración.

CODIGOS: Nivel 1 - RADAGAST  
Nivel 2 - YARMAX  
Nivel 3 - ORCSLAYER  
Nivel 4 - SKYFIRE  
Nivel 5 - MIRGAL

## GALAXY FORCE

Siempre nos gusta permanecer en contacto directo con la gente que nos escribe, por eso cuando recibimos pokes bajo nombres como «Gold Soft», nos da rabia no saber de quién se trata para dirigirle nuestro agradecimiento. De cualquier manera no tiene tanta importancia este detalle cuando se hallan pokes así. Este es para el Galaxy Force y nos proporcionará vidas infinitas:

POKE 47542, 35



## MAMBO

Jaime Ferragot, de Palma de Mallorca, de las Baleares, ha conseguido doblar la energía a ritmo de Mambo, en este juego tan positivo. Nuestro personaje repostará fuerza vital en el momento en que le apetezca si sigue las instrucciones pertinentes. Probar esto entonces:

Pulsar la tecla que corresponda a la pausa en cualquier momento del juego y, a continuación, las letras, una a una, que forman la palabra DANGEROUS.

## HARD DRIVIN'

Este cargador no es para los magníficos conductores, ni para los habilidosos del volante, nada de eso. Este cargador sólo es válido para los que crean que el Hard Drivin ha rebasado los límites de la dificultad más enorme, y se sienten inútiles ante tanta curva. J.A. De la Paz Lorenzo, de Madrid, resolvió fácilmente ese problema, escribiendo las líneas que permitirán conducir sin prisas.

```
5 REM ** CARGADOR 48 K **
7 REM ** HARD DRIVIN' **
9 REM *****
10 CLEAR 23999 LOAD "" CODE
20 POKE 41927,0 RUN USR 35072
```

## VIGILANTE

Esto es breve pero certero, como breves y certeros son los golpes de nuestro vigilante a la hora de cumplir su misión. Si hasta ahora no habéis explotado todas sus cualidades de adicción, intentad cargar el juego con ayuda de este programilla que viene de la mano de Alvaro López del Cerro, desde Ciudad Real.

```
5 REM CARGADOR DE VIGILANTE
6 REM SOLO DA 240 VIDAS
10 CLEAR 24999
20 LOAD "" CODE
30 LOAD "" CODE
40 POKE 49089,250
50 RUN USR 58000
```



**SE LO CONTAMOS A...**

**SERGIO VILLAGRASA FALI  
(BARCELONA)**

Pokes guerreros.  
**Camelot Warriors**  
 POKE 55911,201 Desaparecen bichos.  
 POKE 50782,255:  
 POKE 50783,200 Inf. vidas.  
**Barbarian (Psygnosis)**  
 10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7  
 20 CLS: CLEAR 24999  
 30 LOAD "" CODE  
 40 POKE 39830,232: POKE 39831,253  
 50 FOR F=65000 TO 65011  
 60 READ A: POKE F,A: NEXT F  
 70 DATA 175,50,104,146,198,195,50  
 80 DATA 105,146,195,102,237  
 90 RANDOMIZE USR 39680

**Dustin**  
 POKE 52091,0 Inf. energía.  
 POKE 52900,50 Inf. vidas.

**ALFREDO ROZAS  
(SALAMANCA)**

Pokes Stallóneos.  
**Cobra**  
 POKE 41205,183 Inf. armamento.  
 POKE 43647,255 Juego más fácil.  
 POKE 37915,201 Inmunidad.  
 POKE 36515,183 Inf. vidas.  
**Arkanoid I**  
 POKE 37748,0:  
 POKE 37749,0 Coger pelota.  
 POKE 34521,24 Desaparecen figuras superiores.  
 POKE 35426,27 Destruye figuras superiores.  
 POKE 34000,127 Efecto especial.  
 POKE 33427,201 Eliminar espera.  
 POKE 38540,n n = núm. de vidas.  
 POKE 39724,15 Romper ladrillos.  
 POKE 37422,215 Pelota loca.  
 POKE 40515,30 Poner récord.  
 POKE 34021,21 Sin sonido.  
 POKE 33702,0 Inf. vidas.

**MIGUEL FRANCO CIURANA  
(BARCELONA)**

Pokes rana.  
**Ranarama**  
 POKE 55014,33:  
 POKE 57427,0 Inf. energía.  
 POKE 33969,234 Juego fácil.  
 POKE 57649,0 Inmunidad.  
 POKE 56323,33 Superdisparo.  
 POKE 51529,0 Inf. tiempo.  
**Ramón Rodríguez**  
 POKE 60601,166 Inmunidad.  
 POKE 61030,126 Inmunidad a llamar, guarda y estr.  
 POKE 62280,166 No perder vidas en el Columbia.  
 POKE 59929,n n = núm. de vidas.  
 POKE 60011,0:  
 POKE 60012,0:  
 POKE 60013,195 Inf. vidas.  
**Pulsator**  
 POKE 35677,189 Fácil de liberar a los pulsies.  
**Bazooka Bill**  
 POKE 37165,20 Sin enemigos.  
 POKE 41480,0:  
 POKE 41484,0 Inf. vidas

**J.A. PESUDO  
(CASTELLÓN)**

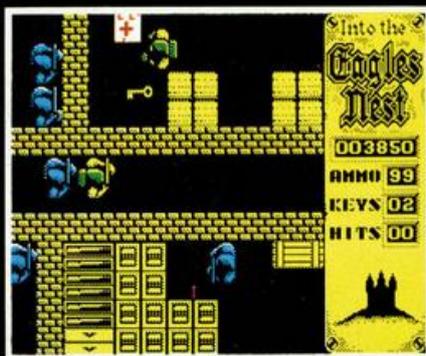
Po, po, po, pokes.  
**Hijack**  
 POKE 63280,201 Inf. tiempo.

**RAFAEL PASTOR HERADES  
(MADRID)**

Pokes 'n' pokes.  
**Nemesis**  
 POKE 54304,60 Disparo igual a láser.  
 POKE 51108,195:  
 POKE 51479,1:  
 POKE 65000,201 Inmunidad.  
 POKE 52385,127 Nave no dispara.  
 POKE 49372,0 Música rápida.  
 POKE 52155,0:  
 POKE 52156,0:  
 POKE 52157,0 Inf. vidas 2 jugadores.

**L. M. ARTEAGA MORENO  
(MADRID)**

Pokes anidados.  
**Into the Eagle's Nest**  
 POKE 36640,0 Inf. disparos.  
 POKE 41136,0 Inf. energía.  
 POKE 40029,195:  
 POKE 40030,226:  
 POKE 40031,159 Inmunidad a explosivos.  
 POKE 40512,0 Inf. llaves.  
 POKE 41136,60 Muerte al primer choque.  
 POKE 33160,n n = piso inicial.  
 POKE 35810,0:  
 POKE 35811,0:  
 POKE 35812,0 Inf. vidas.  
**Whopper Chase**  
 POKE 60174,n n = núm. de vidas.  
 POKE 60151,23 Un sólo paracaídas para acabar juego.  
 POKE 62367,60 Inf. vidas.  
**Breakthru**  
 POKE 47372,n n = núm. de vidas.  
 POKE 47372,0 Inf. vidas.



**ALEJANDRA RGUEZ. MARÍN  
(CÁDIZ)**

Pokes peluceros.  
**The Goonies**  
 POKE 31916,n:  
 POKE 33247,n n = núm. de vidas.  
 POKE 32078,0:  
 POKE 33409,0 Inf. vidas.  
**Batman (3D)**  
 POKE 39915,0 Inmunidad a enemigos.  
 POKE 26174,0 Mayor velocidad.  
 POKE 33333,33 Objetos inmóviles.  
 POKE 36934,52 Supersalto.  
 POKE 31690,0 Velocidad, escudo y botes.  
 POKE 36797,0:  
 POKE 36798,0 Inf. vidas.

**JORGE JUAN ROJOLS  
(TARRAGONA)**

Máx pokes.  
**Mag Max**  
 POKE 59389,201 Enemigos no disparan.  
 POKE 51949,0 Juego en misma fase.  
 POKE 62872,0:  
 POKE 62876,0 No salen piezas del robot.  
 POKE 58470,68:  
 POKE 58471,0 Inf. vidas.

**FNDO. SÁNCHEZ ANDION  
(MADRID)**

Pokes de hierro.  
**Stainless Steel**  
 POKE 48569,201 Inf. bombas.  
 POKE 44893,0 Inf. bonos.  
 POKE 48653,0 Inf. energía.  
 POKE 46781,201 Inmunidad.  
 POKE 40702,0:  
 POKE 46950,0:  
 POKE 46951,195 Inf. vidas.  
 POKE 46781,201 Inf. vidas y fuel.  
**Nebulus**  
 POKE 33750,n n = altura inicial.  
 POKE 33773,n n = base torre profunda.  
 POKE 42012,201 Protagonista con frío.  
 POKE 36807,201 Enemigos invisibles.  
 POKE 33763,n n = núm. de vidas.  
 POKE 35269,201 Inmunidad a enemigos.  
 POKE 33745,n n = izquierda o derecha.  
 POKE 42863,201 Sin enemigos.  
 POKE 40721,201 Suprime escena submarino.  
 POKE 43647,0 Inf. tiempo.  
 POKE 43617,1 Tiempo larguísimo.  
 POKE 43611,0 Tiempo largo.  
 POKE 32921,0:  
 POKE 33666,201:  
 POKE 39329,201 Inf. vidas.

**ALBERTO GUMIEL CAMARA  
(MADRID)**

Pokes en la selva.  
**Tarzán**  
 POKE 52549,0:  
 POKE 52550,0 Elimina nativos.  
 POKE 52657,0:  
 POKE 52658,0 Elimina agujeros grandes.  
 POKE 51032,195 No caer en agujeros pequeños.  
 POKE 51002,127:  
 POKE 51185,127 Inf. vidas.  
**Thundercats**  
 POKE 34680,195 Elimina enemigos.  
 POKE 34023,201 Inmunidad excepto lagunas.  
 POKE 31474,201 Sin enemigos.  
 POKE 25398,201 Sin sonido.  
 POKE 34504,195 No desaparecen baldosas.  
 POKE 29228,n n = núm. de vidas.  
 POKE 31384,154:  
 POKE 31385,122 Inf. oportunidades.  
 POKE 25477,195 Pasar fases sin jugar.  
 POKE 29492,255 Vidas extras sin limite.  
 POKE 31403,0:  
 POKE 31404,195 Inf. vidas.  
 POKE 38941,60 Aumenta dinero y vidas.  
**Trantor**  
 POKE 54236,0 Inf. lanzallamas.  
 POKE 52514,0 Sin enemigos.  
 POKE 56628,0 Inf. tiempo.

**SE LO CONTAMOS A...**

**ANTONIO LAREDO (MADRID)**

Pokes irónicos.  
**FLUNKY**  
 POKE 50215,201 Cocinero inmóvil.  
 POKE 42664,201 Guardas inmóviles.  
 POKE 42638,201 Inmunidad a soldados.  
 POKE 37672,201 Inmunidad.  
 POKE 54023,0: Pelotas de polo de Carlos.  
 POKE 54024,0: Sin sonido.  
 POKE 54025,0: Inf. tiempo.  
 POKE 55638,201: Inf. vidas.  
**ROLLING THUNDER**  
 10 POKE 23658,8: POKE 23693,0: POKE 23624,0  
 20 CLEAR 25000: LOAD "" SCREEN\$ 30  
 POKE 5 + PEEK 23631 + 256 \* PEEK 23632,111  
 40 LOAD "" CODE: BORDER 7  
 50 POKE 39988,201: REM INF. ENERGIA.  
 60 POKE 40055,201: REM INF. TIEMPO.  
 70 POKE 48444,201: REM SIN ENEMIGOS.  
 80 BORDER 0: CLS: RANDOMIZE USR 35207  
**COSA NOSTRA**  
 POKE 38841,0 Inf. balas.  
 POKE 39205,n n = núm. de balas.  
 POKE 39200,n n = núm. de vidas.  
 POKE 39706,0 Inf. vidas.

**SERGIO CESTER (ZARAGOZA)**

Pokes españoles.  
**ARMY MOVES**  
 POKE 53842,195 Sin clave para segunda fase.  
 POKE 57502,1 Continúa coche en avión.  
 POKE 58729,201 Desaparecen granadas.  
 POKE 62033,0 Inf. fuel.  
 POKE 53235,0 Incremento de fases.  
 POKE 57502,0 Invisible.  
 POKE 54603,0 No caer en agujeros.  
 POKE 54316,201 Sin enemigos andarines.  
 POKE 56869,201 Sin enemigos detrás de las palmeras.  
 POKE 59611,201 Sin pájaros.  
 POKE 58704,201 No tiran bombas.  
 POKE 49448,1 Noche y día.  
 POKE 59743,201 Sin bichos.  
**ARMY MOVES 1**  
 POKE 57286,201 Coche invisible.  
 POKE 53257,201 Sin scroll.  
 POKE 56775,201 Sin explosiones.  
 POKE 58367,201 Sin puentes rotos.  
 POKE 61965,201 Menos agujeros y fuel inf.  
 POKE 54599,0: Inf. vidas  
 POKE 54603,0  
**ARMY MOVES 2**  
 POKE 53771,0 Inf. vidas.  
**ARMY MOVES 6-7**  
 POKE 57239,201 Sin enemigos

**MADMIX**

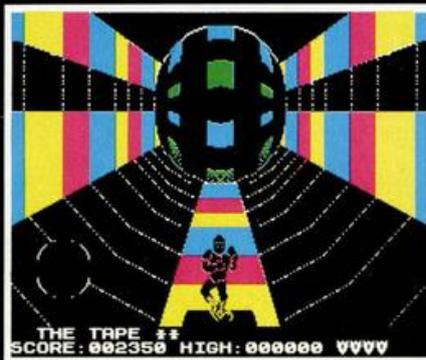
10 BORDER PI - PI: PAPER PI - PI: INK  
 PI - PI: CLEAR VAL "24575"  
 20 LOAD "" CODE VAL "24576"  
 30 POKE 40153,0: REM INF. VIDAS  
 40 REM POKE 39878,A-- A = NM. DE VIDAS.  
 50 POKE 39883,100: POKE 39884,100:  
 REM PUNTOS INICIALES.  
 60 RANDOMIZE USR 24576

**DUSTIN**

POKE 52091,0 Inf. energía.  
 POKE 52900,50 Inf. vidas.

**JOSE M. LATORRE (BARCELONA)**

Pokes incunables.  
**SABRE WULF**  
 POKE 25600,255:  
 POKE 25640,255:  
 POKE 25641,255 Abrir puertas.  
 POKE 47132,54 Atravesar selva.  
 POKE 43777,54 Inmunidad a enemigos.  
 POKE 41725,255 No hay límites para las vidas extras.  
 POKE 25642,255:  
 POKE 25643,255:  
 POKE 25644,255 Romper muros de piedra.  
 POKE 43575,255 Inf. vidas.  
**DRAGON'S LAIR I**  
 POKE 47372,n n = núm. de vidas.



**DAVID MÉNDEZ (STA. CRUZ DE TENERIFE)**

Pokes, simplemente pokes.  
**RYGAR**  
 POKE 51401,201 Saltar sobre las montañas.  
**FREDDY HARDEST**  
 fase 1  
 POKE 63481,201:  
 POKE 63585 Inmunidad.  
 POKE 61305,n n = núm. de vidas.  
 POKE 53248,201 Sin enemigos  
 POKE 64011,167 Inf. vidas.  
**FREDDY HARDEST**  
 fase 2  
 POKE 61455,201 Inmunidad.  
 POKE 52168,n n = núm. de vidas.  
 POKE 61607,167 Inf. vidas.

**JOSÉ M. NAVARTA MARTÍN (MÁLAGA)**

Pokes anti-nervios.  
**SPIRITS**  
 POKE 51453,0 Inf. energía.  
 POKE 48025,50 Inmunidad.  
 POKE 49688,n n = núm. de vidas.  
 POKE 51754,0 Inf. vidas.

**JOSÉ INIESTA BERNAL (MURCIA)**

Más pokes

**SOLOMON'S KEY**

POKE 37663,n n = núm. de vidas.  
 POKE 37990,0:  
 POKE 37991,0 Inf. tiempo.  
 POKE 49344,0 Inf. vidas.

**FCO. JOSÉ GARCÍA ROMERO (CIUDAD REAL)**

Pokes verdes.  
**GREEN BERET**  
 POKE 46509,0:  
 POKE 46827,0:  
 POKE 46831,201 Inf. armas.  
 POKE 46317,8 Aumentar disparos.  
 POKE 43768,0 Sin morteros.  
 POKE 43412,37 Sin minas.  
 POKE 47689,201 Sin soldados.  
 POKE 49747,201 Inmunidad excepto a morteros.  
 POKE 48826,0:  
 POKE 48827,0:  
 POKE 48828,0 Sin saltadores.  
 POKE 40919,n n = núm. de vidas.  
 POKE 47689,255 Soldados caminan hacia atrás.  
 POKE 48826,195 Sólo aparecen saltadores.  
**SAMANTHA FOX S.P.**  
 POKE 26758,0 Adiós ropas.

**GUILLERMO RUIZ RODERO (MADRID)**

Poke-bolas.  
**BALL BREAKER I**  
 POKE 35695,n n = núm. de vidas.

**JUAN ANTONIO MARCO (VALENCIA)**

Pokes-t.  
**THANATOS**  
 POKE 52745,201 Inf. energía.  
**TRANTOR**  
 POKE 54236,0 Inf. lanzallamas.  
 POKE 52514,0 Sin enemigos.  
 POKE 56628,0 Inf. tiempo.  
**BARBARIAN**  
 POKE 37529,0 Comenzar en el mismo nivel.  
 POKE 39575,0 Hechizos débiles.  
**CYBERUN**  
 POKE 37764,0 Bichos con autodestrucción.  
 POKE 37254,0 Inmunidad total.  
 POKE 37960,0 Marcador loco.  
 POKE 35732,0 Quitar fuel de las botellas.

**REGINO M. MORILLA LERMA (MÁLAGA)**

Pokes y pokes, s.a.  
**PHANTIS**  
 POKE 54216,0 Inf. vidas fase 1.  
 POKE 57606,0 Inf. vidas fase 2.  
**NORTH STAR**  
 POKE 45795,0 Sin enemigos.  
 POKE 49188,n n = núm. de niveles a terminar.  
 POKE 48228,0 Inf. oxígeno.  
 POKE 48371,0:  
 POKE 48377,0:  
 POKE 48378,0:  
 POKE 48379,0 Inf. vidas.

**VICENTE GASPAR (VALENCIA)**

Pokes para supervivientes.  
**SURVIVOR**  
 POKE 36048,0 Inf. munición.

**SE LO CONTAMOS A...**

POKE 29341,71 Llegar al final.  
POKE 29337,71 Con una vaina es suficiente.

POKE 37735,0 Inf. vidas.

**STIFFLIP & Co.**

Los pasos para conseguir la jarra y la miel son los siguientes: Dále a Astra el Gral. Cambia a Palmira. Toma chelín del profesor. Arriba. Derecha. Ata hilo a cuerda. Tira del hilo. Compra JARRA. Compra caja. Toma circular. Izquierda. Abajo. Dale caja a Stiffliip. Toma cerilla de profesor. Izquierda. Izquierda. Izquierda. Sube árbol. Desata cuerda de nudos. Toma liana. Salta. Toma liana. Salta. Toma cristal. Toma liana. Sube liana. Mete circular en colmena. Salta. Salta. Toma caña. Abajo. Dale tarro de miel al mono. Toma PLATANO del mono. Derecha. Dale plátano a Stiffliip. Dale caña a Stiffliip. Dale horquilla a profesor. Dale cristal a profesor.

A partir de aquí cambia a Stiffliip y...

**ANTONIO ORTIZ MÁRQUEZ (JAEN)**

Pokes-II.

**JACK THE NIPPER II**

POKE 44618,201 Sin sonido.  
POKE 37539,201 Enemigos invisibles.  
POKE 41009,201 Sprites se hundén.  
POKE 34631,n n=núm. de vidas.

**XEVIOS**

POKE 35287,0 No disparar bombas.  
POKE 53591,62:  
POKE 53592,n n=núm. de vidas:  
POKE 35352,0 Quita enemigos móviles.

POKE 55151,62:  
POKE 55152,0:  
POKE 55153,0 Tiro doble más bomba.

**RENEGADE**

POKE 37285,0:  
POKE 37424,0 Acumulación de cadáveres.

POKE 36066,195 Enemigos cobardes.  
POKE 34427,201 Inmunidad.  
POKE 37372,0 Pasar de fase.  
POKE 40345,201 Inf. tiempo.  
POKE 41045,0:  
POKE 41148,195 Inf. vidas.

**BOMB JACK I**

10 CLEAR 29887: LOAD "" CODE  
20 POKE 65274,71: POKE 65236,70:  
POKE 65237,85 30 FOR F=65517 TO  
65535  
40 READ A: POKE F,A: NEXT F  
50 DATA 60,0,50,88,191,33,8,252,17,240,  
255,1,241,140,237  
70 DATA 184,195,75,193  
80 RANDOMIZE USR 65465

**SABOTEUR II**

10 CLEAR 25100 - 1: PAPER 0: BORDER  
0: CLS  
20 LOAD "" SCREENS: POKE 23739,111:  
LOAD "" CODE  
30 POKE 61340,201: REM INF.  
ENERGIA.  
40 POKE 37122,0: REM INF. TIEMPO.  
50 RANDOMIZE USR 25100

**INSPECTOR GADGET**

POKE 55237,126 Inf. vidas.

**JUAN M. MUÑOZ (CÁDIZ)**

Pokes para desesperados.

**ENDURO RACER**

POKE 44802,201 No caernos al chocar.  
POKE 43910,153 Sumar 99 segundos.  
POKE 43657,0 Tiempo paralizado.  
POKE 42143,0:  
POKE 42144,0 Inf. tiempo.

**DESPERADO**

10 INPUT "FASE DE COMIENZO?" N  
20 IF N < 1 OR N > 6 THEN GOTO 10  
30 FOR I=65400 TO 65412: READ A:  
POKE I,A: NEXT I  
40 LOAD ""  
50 DATA 4,113,214,N,124,214,N,30,199,N,  
58,210,167

**JESUS MUÑOZ FUENTES (MADRID)**

Pokes luminosos

**3 LUCES DE GLAURUNG**

POKE 40718,255:  
POKE 60606,0 3 gemas, llaves y pócimas.  
POKE 24891,0:  
POKE 24892,0 Inf. bolsas de oro.  
POKE 24824,0 Inf. flechas.  
POKE 58682,0 Inmunidad a casi todo.

POKE 59490,0 Inmunidad.  
POKE 60624,n n=núm. de bolsas.  
POKE 60627,n n=núm. de flechas.  
POKE 60609,n n=núm. de vidas.

POKE 57931,0:  
POKE 57933,0:  
POKE 57934,0 Inf. vidas.

**URIDIUM**

POKE 32567,0 Aterrizaje más fácil.  
POKE 34902,201 Atravesar vallas.  
POKE 31331,195 Sin enemigos.  
POKE 43863,4 Disparo.  
POKE 31307,201:  
POKE 35403,201 Inf. vidas.

**JOSE MARIA GARCÍA BELLO (LA CORUÑA)**

Pokes mágicos.

**Zythum**

POKE 51269,62:  
POKE 51270,5:  
POKE 51274,0 Inf. bombas.  
POKE 52508,n n=núm. de bombas.  
POKE 52503,n n=núm. de vidas.  
POKE 54727,201 Todas las fases son montaña.  
POKE 54789,0 Inf. vidas.

**JUAN MERCADER (BARCELONA)**

Pokes back.

**Hunchback**

POKE 26888,0 Inf. vidas.

**ANTONIO AGUDO SÁNCHEZ (ALICANTE)**

Pokes III.

**Death Wish 3**

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

**JAVIER VAQUERIZO (MADRID)**

Pokes de fuego.

**Firelord**

POKE 39816,0 Inf. energía de comercio.  
POKE 38818,0 Inf. energía.  
POKE 39171,58 Inmunidad a llamas.

**Rastan 48K**

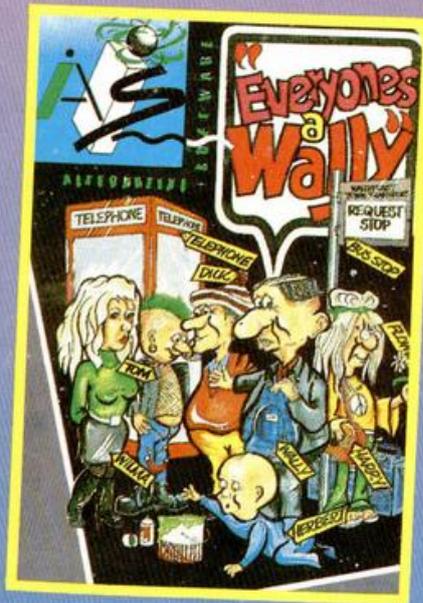
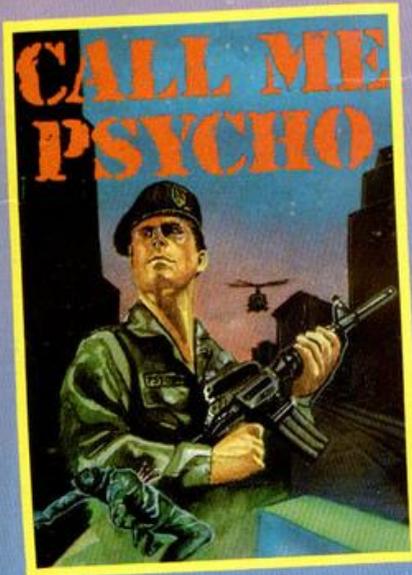
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7  
20 CLS: CLEAR 26000: POKE 23658,0  
30 LOAD "" SCREENS: LOAD "" CODE  
40 POKE 55629,0: POKE 55630,0: POKE  
55631,0: REM INF. VIDAS.  
50 POKE 55255,0: REM INF. ENERGIA.  
60 RANDOMIZE USR 65280

**EL RINCÓN DEL ARTISTA**  
SEBASTIAN LÓPEZ REINA (MÁLAGA)

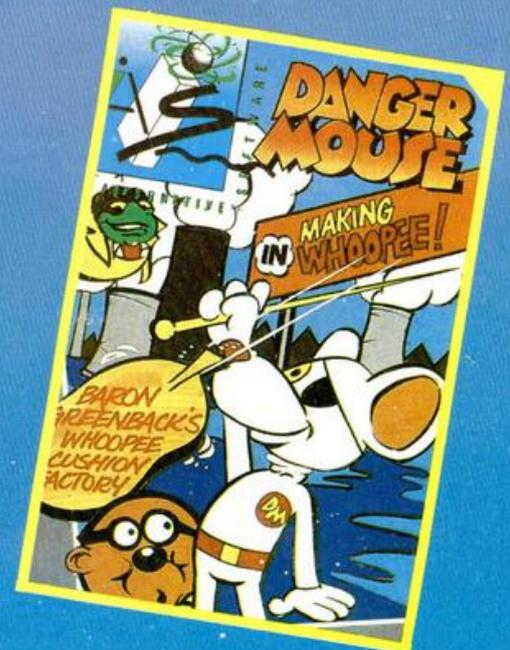
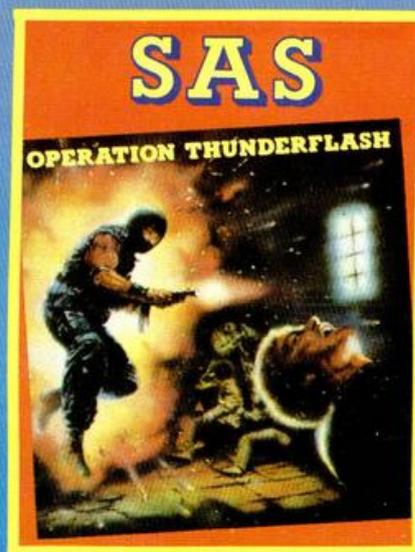


# ¡INCREÍBLE!

AL SUSCRIBIRTE A  
MICROHOBBY POR UN AÑO  
(11 NÚMEROS) TE REGALAMOS ESTOS  
CINCO FANTÁSTICOS JUEGOS.



Los números especiales (con 2 cintas) te saldrán al mismo precio que un número normal.



## APROVECHA ESTA OPORTUNIDAD

# ¡GENIAL!

¡¡4 ÉXITOS AL PRECIO DE 1!!



Un millón de copias no se venden por casualidad. Un auténtico clásico de máquina de bar con todos los requisitos para que tenerlo en casa sea también un éxito.



A veces los héroes pagan cara su osadía...  
Atrévete a ponerte en el lugar de Indy.  
¿Actuarías como él en cada ocasión de peligro?

1.200 ptas.  
2 cassettes

**INDIANA JONES**  
and the  
**TEMPLE OF DOOM**



**VIGILANTE**



Coraje, valor y sangre fría son algunas de las cualidades necesarias para ser un vigilante. El poder de las artes marciales está a tu alcance. ¿Sabrás utilizarlas?

Número 1 en las listas de navidad. Un helicóptero desenfrenado sobrevuela la ciudad desliziándose apenas entre los gigantescos edificios... ¡Su control está en tus manos!

**Thunder Blade**



Disponible en Spectrum, Spectrum +3, Amstrad, Amstrad Disco, Commodore, MSX.  
\* Barbarian II sustituye a Vigilante en versión MSX.

ERBE SOFTWARE, S. A. Serrano, 240 - 28016 MADRID