

# PCW MAGAZINE

AÑO 1  
Nº2 500 Ptas.

Canarias, Ceuta y Melilla:  
500 Ptas. Inc. transporte

PARA USUARIOS DE PCW 8256 • 8512 • 9512

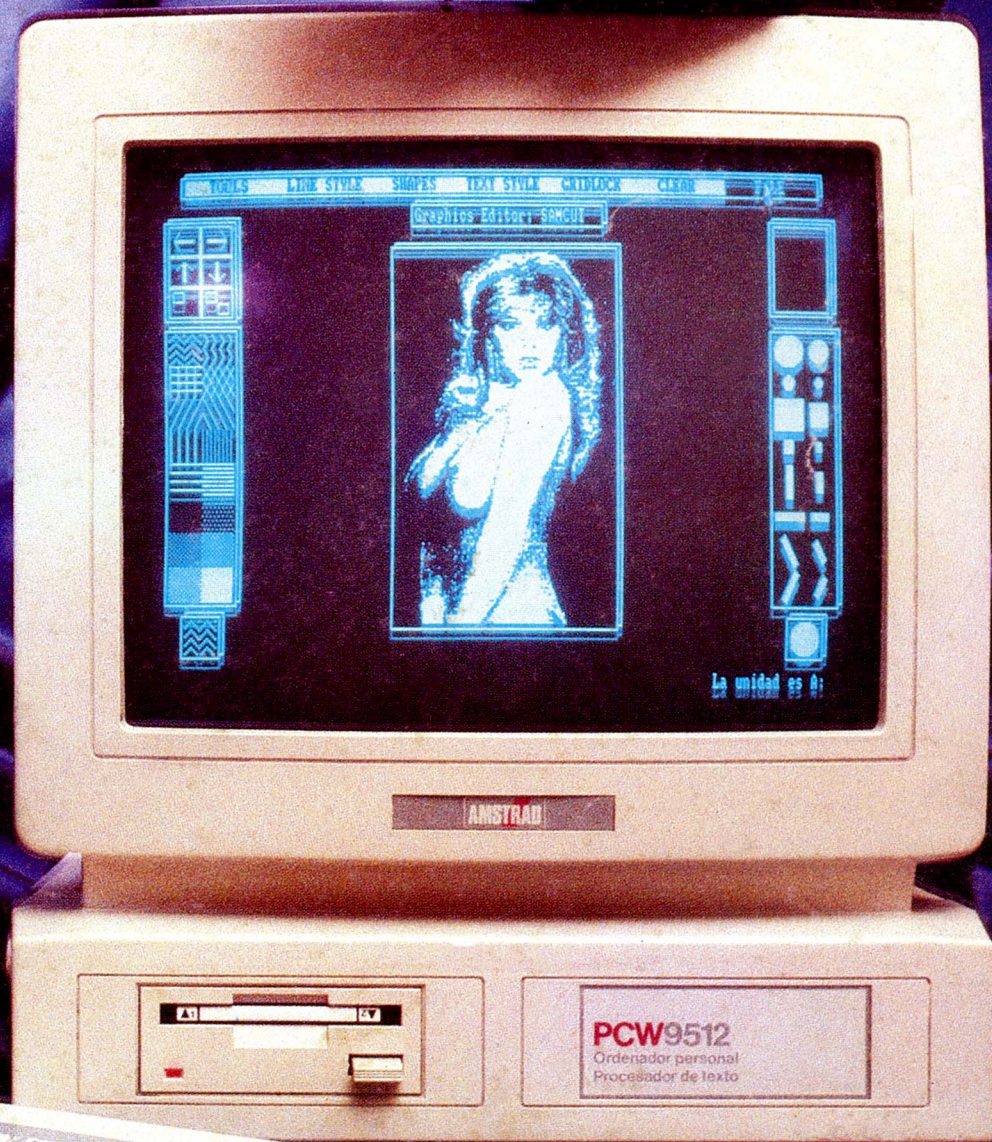
## DIGITALIZAR EN PCW

**SUBLEVEL:**  
Un innovador  
"comecocos"

**Ensamblador**  
¿QUÉ ES EL  
STACK?

**Formación**  
LAS MACROS

**MEMSHOW**  
Desensamblador  
de memoria



Actualidad ● Correo ● Ofertas

# NUEVO



## PCW CHALLENGE



**SUPER-PACK  
4 HIST PCW**

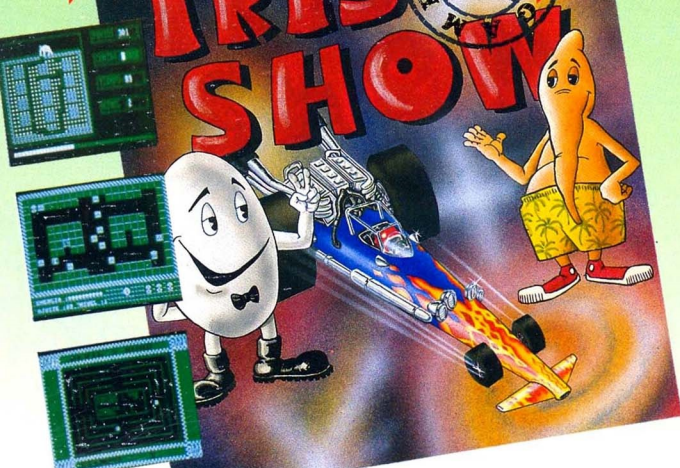
**SOLO POR  
2.500 PTS.  
UNIDAD**

PCW CHALLENGE  
Los juegos PCW que hacen furor  
en Europa

**SUPER  
NOVEDAD**

**3 JUEGOS  
EN 1**

## IRIS SHOW



IRIS SHOW  
Tres clásicos reunidos para tu PCW

## Magic Way



MAGIC WAY ¿Tendrás la suficiente habilidad e ingenio para  
superar las pruebas en esta Mágica Aventura?

### CUPÓN DE PEDIDO

Nombre ..... Apellidos .....  
Dirección ..... C.P. .... Localidad .....  
Provincia .....

Forma de pago:  Contrareembolso  Talón a nombre de BMF Grupo de Comunicación S.A  
Deseo recibir los PACK'S ..... a 2.500 ptas. cada uno

Recorte y envíe este cupón a **PCW Magazine** C/ García de Paredes, 76 Dpdo. 1ª Izda. 28010 Madrid  
Pedidos por teléfono (91) 319 80 37, fax: (91) 319 89 72

# PCW

## **Director**

Federico Rubio Mejía

## **Redacción**

Mariano Benito  
Urica Hernández

## **Fotografía**

Blas Martí

## **Jefe de Producción**

Beatriz Rodríguez

## **Diseño**

Benito Gil

## **Maquetación y Autoedición**

Eugenio Berna

## **Publicidad**

Tel: (91) 319 80 37

## **Fotomecánica**

Grof, S.L.

## **Impresión**

Impresos Izquierdo

## **Depósito Legal**

M-14844-1991

## **Distribuye**

Coedis

## **Dirección, Redacción, Publicidad y Administración**

C/ García de Paredes, 76 Dpdo. 1º  
28010 MADRID

**PCW Magazine** es una publicación de  
BMF Grupo de Comunicación, S.A.

*PCW Magazine no se hace necesariamente responsable de las opiniones expresadas en los artículos de los colaboradores. Queda prohibida la reproducción total o parcial de textos, fotos, y dibujos publicados en PCW Magazine sin previa autorización.*

## E D I T O R I A L

# YA VA SIENDO HORA...

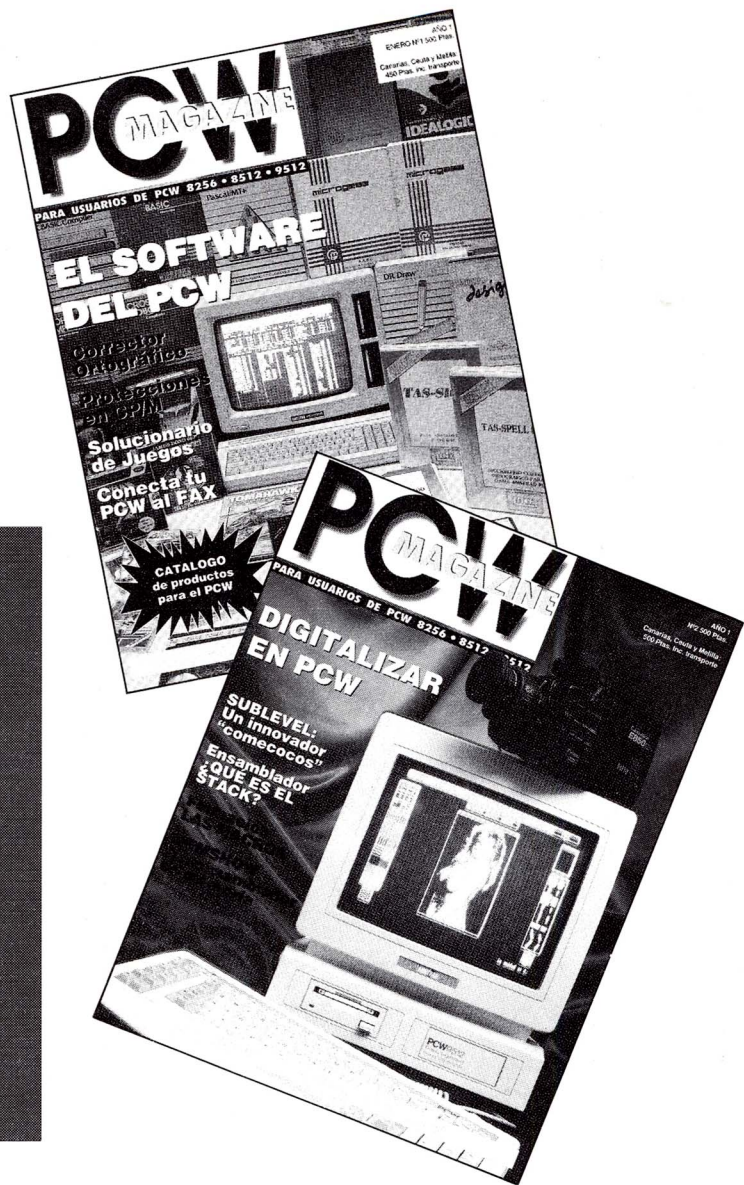
Los usuarios de PCW nos quejamos continuamente de los pocos lanzamientos que se hacen en España para esta máquina y tenemos toda la razón. Para mayor desesperación, parte de ellos se efectúa en inglés, con manuales en inglés y con aires muy ingleses. Una vez más protestamos y no será la última, nos tememos.

Claro que hay algo que las escasísimas compañías españolas dedicadas a importar programas (y a no molestarse ni siquiera en traducir las instrucciones), no saben o no quieren saber: al menos un par de empresas inglesas de software, especializadas en PCW, están arreglando apresuradamente los papeles para aposentar sus reales en nuestro país. El mercado británico anda al borde de la saturación y aquí, ya lo sabemos, queda mucho por hacer. Cuando esto ocurra todos querrán subirse al carro y más de uno se quedará en tierra, por no haber sabido ver el negocio en los tiempos en que hubiéramos comprado cualquier cosa que sacasen al mercado. No es todavía momento de lanzar las campanas al vuelo, pero parece que el futuro inmediato sale, positivamente, al encuentro de los usuarios. Que ya va siendo hora, caramba...

Y puestos a pedir, pedimos la colaboración de todos los lectores. Resulta imprescindible conocer vuestros gustos, que secciones pensáis que deberían ser ampliadas y cuales desaparecer o incorporar, por ejemplo. Eso tan traído y llevado de que la unión hace la fuerza es ahora un buen momento de ponerlo en práctica. La revista puede ser un excelente portavoz para que las empresas y distribuidoras se enteren de vuestras quejas y felicitaciones. Ahora tenemos el medio de hacernos oír, no perdamos la oportunidad.

**SI QUIERES APROVECHAR  
TU PCW AL  
CIEN POR CIEN...**

**SUSCRIBETE A  
PCW MAGAZINE  
Y OBTENDRAS TODA LA  
INFORMACION  
NECESARIA PARA  
SACARLE EL MAXIMO  
PROVECHO.**



**CUPON DE SUSCRIPCION**

*Recorta y envía este cupón a:*

PCW Magazine. C/ García de Paredes, 76 Dpdo. 1º Izda.

Precio: 2.450 ptas. (6 números = 1 año)

Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Código Postal: \_\_\_\_\_ Población: \_\_\_\_\_

Provincia: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_

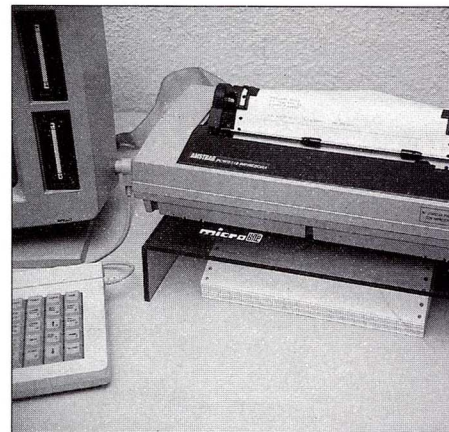
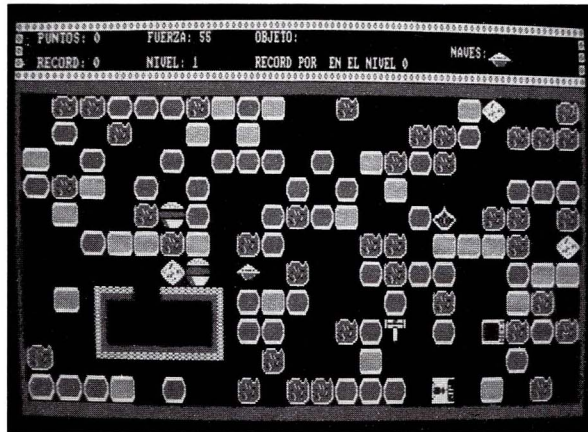
Modelo de ordenador: \_\_\_\_\_

Forma de pago:

Contrareembolso

Talón a nombre de BMF Grupo de Comunicación S.A.

# SUMARIO PCW



## EN ESTE NUMERO

### LO MAS

### DESTACADO

El mundo de la imagen está más cercano de lo que tú te crees gracias a las posibilidades de tu PCW. Posibilidades insospechadas que hacen temblar a más de un "grande".

*Pág. 10*

Desensambla la memoria de tu PCW, nosotros te ayudamos con un buen artículo que incluye listado.

*Pág. 8*

Te ofrecemos un sorprendente "Come Cocos" que seguro te entusiasmará.

*Pág. 28*

### 6 ACTUALIDAD

### 8 DESCIFRADOR DE MEMORIA

Atrevete a desensamblar la memoria de tu PCW, que nosotros te ayudamos con un buen artículo que hasta incluye listado.

### 10 DIGITALIZADORES

El mundo de la imagen y su tratamiento lo tienes más cerca de lo que crees gracias a tu máquina. Posibilidades insospechadas que hacen temblar a más de un "grande".

### 14 ¿QUE ES EL STACK?

Estamos decididos a que entiendas de una vez en que consiste la pila de registros y su funcionamiento en ensamblador.

### 18 TUS HERRAMIENTAS

Trucos de todos, de todo y para todo. La forma de avanzar y aprender con las experiencias y consejos de los demás.

### 22 LOS MACROS

Usar macros es práctico, rápido y elegante. Sepamos qué son con varios ejemplos en ensamblador para utilizar inmediatamente en diversos programas.

### 26 ANALISIS

Micro Design. Una nueva versión que nos hará pasar muy buenos ratos.

### 28 LISTADOS

Nos sigue gustando el inmortal "Come Cocos", y más si es tan sorprendente como este que os proponemos.

### 40 JUEGOS

"La Corona Mágica" e "Iris Show", dos juegos para pasar un buen rato. El primero de ellos nació directamente de la serie de dibujos del mismo nombre. Es mejor que la serie, añadimos.

### 44 Compro, Vendo, Cambio.

Una sección abierta a todos para desprenderos de ese accesorio que ya no usáis o conseguir aquel otro que buscáis afanosamente.

### 46 CORREO

Vuestras consultas son tratadas como se merecen y solucionadas por un grupo de expertos.

# ACTUALIDAD

## LOS TEMPLOS SAGRADOS

Dro Soft distribuye en nuestro país la segunda parte de la trilogía de aventuras "Leyenda de CI-U-THAN" para PCW, que cubre un período y una zona bastante extensa de la geohistoria del Yucatán.

Se trata de una aventura gráfica conversacional que cuenta como Doc Monro, atravesando los templos de Tulum y Coba, busca la ciudad sagrada de Chichen Itza.

Durante el desarrollo del juego haremos frente a selvas, pantanos cenagosos, pasadizos ocultos, objetos mágicos, ritos ancestrales y los peligros más inesperados.

La primera parte de esta trilogía se denominó "La Diosa de Cozumel" y narra las aventuras desde la llegada a la isla de Cozumel como un pobre y desvalido náufrago, hasta la triunfal salida de ella. La tercera y última parte que esta aún por comercializarse, llamada "El Misterio de Chichen Itza", relata el fabuloso desenlace final en el más famoso templo maya: Chichén Itzá.

Para más información sobre este producto se puede llamar a Dro Soft, teléfono (91) 429 38 35.

## MICRODESIGN UTILITIES DISK

**H**a sido lanzado recientemente al mercado inglés una nueva versión del popular programa de autoedición MicroDesign. Según Nik Holmes, de Creative Technology: "Con este producto nos adentramos en una nueva aventura dentro del software del PCW". "El disco contiene varios programas que permiten enlazar las prestaciones de MicroDesign 2 y ProScan". "Es el complemento idóneo para todas aquellas personas que deseen crear páginas más dinámicas".

Ambos paquetes pueden imitar los distintos efectos de letras, gráficos y dibujos, que podemos encontrar en revistas o páginas de

publicidad.

A las imágenes o gráficos se les puede rotar, doblar, retorcer o reflejar, es decir, cualquier tipo de movimiento que se nos pueda ocurrir.

A parte de crear páginas en vertical, y gracias a Micro Diagonals de Exemplar Design, se pueden diseñar también en horizontal.

De todas formas, el nuevo conjunto de programas incorporan conceptos más avanzados del diseño. Los desarrollos que se han efectuado, han sido realizados en base a la respuesta del usuario, adaptándose perfectamente a sus necesidades.

Una de las opciones más populares que se han

incorporado ha sido la velocidad de impresión. Antiguamente, los usuarios de MicroDesign y ProScan, se lamentaban de que la impresión se realizaba muy lentamente. El nuevo producto está orientado a rectificar el problema para el uso de impresoras diferentes a la del propio PCW.

Consiste en un atajo que ahorra la mitad de tiempo para los usuarios de impresoras de 24 agujas, una tercera parte a los de 9 agujas y un poco menos para los poseedores de impresoras laser y deskjet.

Para solicitar más información sobre este producto se puede llamar al teléfono: (0889) 567160.

## SOFTWARE EDUCATIVO PARA PCW

**L**os afortunados poseedores de un PCW en Inglaterra ya pueden disfrutar de software educativo para sus máquinas. Database Software, dentro de su línea de educación, ha presentado para el PCW una nueva colección de programas para niños de 3 a 13 años, denominada "School is Fun!". Estos productos fueron galardonados el pasado European Computer

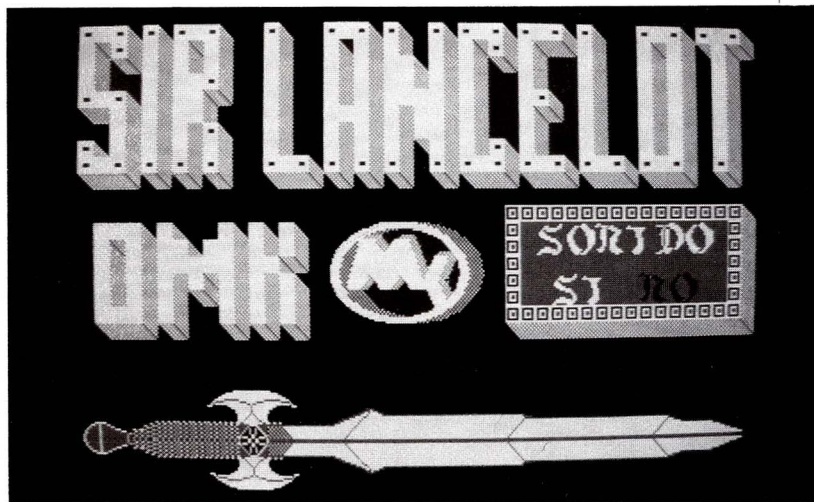
Leisure Awards, como mejor paquete educativo. Se trata de ofrecer al niño conocimiento sobre vocabulario, ortografía,

figuras, etc, de una forma sencilla y muy clara. Para más información llamar al teléfono: (0625) 859333.



**¿PODREMOS DISFRUTAR DE UN JUEGO SOBRE LA GUERRA DEL GOLFO?**

**O**MK esta preparando un juego sobre la guerra del Golfo Pérsico que ya tiene disponible para la versión de Commodore Amiga y PC. Esta empresa catalana que comenzó su andadura por el mundo de la informática desarrollando video juegos para PCW, podría preparar en breve una versión para nuestra querida máquina. El juego consiste en ir superando seis niveles, donde los decorados están estáticos, y en los que



tendremos que enfrentarnos a un gran número de enemigos: tanques, soldados, bombas etc.

*El juego, Sir Lancelot también pertenece a OMK.*

**PCW MAGAZINE**



**S**i tienes un programa, un truco o, simplemente, una idea para **PCW MAGAZINE**, no lo dudes, en estas páginas puedes ver reflejado tu nombre y recibir por ello una compensación económica.

Así que ya lo sabes, envía tus aportaciones a:

**PCW MAGAZINE,**  
C/García de Paredes 76 Dpl. 1 Izq.  
28010 MADRID

**ESPERAMOS TU COLABORACION**

# EL DESENSAMBLADOR DE MEMORIA

## ¿COMO FUNCIONA EL PCW?

**Cuando un programa desarrollado en Mallard Basic está cargado en memoria y lo ejecutamos, el PCW produce una serie de operaciones como puede ser el almacenamiento de las líneas de programa (el código) y los contenidos de las distintas variables que componen el mismo.**

Con este artículo vamos a mirar la memoria del PCW para poder ver como funcionan algunas de las características del programa MEMSHOW que publicamos en estas páginas.

MEMSHOW muestra los contenidos de una página de memoria en la pantalla y opcionalmente en la impresora. La dirección de comienzo es introducida en hexadecimal, por ejemplo, 7A95. Todos los números de este artículo están en hex. Una vez introducido el número, se mostrará los contenidos de la página de memoria, &H100, junto con el caracter ASCII que le corresponde, si su valor de byte es más grande que 1F y menos que 7F. Después de esto se puede mostrar la próxima página o terminar el programa.

Este programa te ayudara a describir como Mallard Basic se asigna y utiliza las cien páginas o bytes de memoria (FFFF) La página cero, comprendida en las direcciones 0000 hasta 00FF, se reserva para el CP/M (el sistema operativo). Por encima de esto, se ocupa hasta 7A94 con el código para el Mallard Basic (BASIC.COM) El programa queda almacenado en 7A95, indicando el final del mismo, con cinco bytes de NUL (00) consecutivos, en una dirección determinada por la longitud de cada programa. A esta dirección se la denominada "alta". Antes de que el programa se ejecute por primera vez, el espacio comprendido entre "alta" y F605, no está usado.

Usando MEMSHOW para examinar el espacio de memoria que se utiliza para almacenar desde 7A95, se muestra la estructura de las líneas de programa.

Cada una de estas líneas comienza con un byte NUL, y otro que indica el número de bytes almacenados en cada línea, que por supuesto, no siempre es igual. El siguiente byte es un NUL y dos byte más que dan el número de línea en el formato usual (el primero es el byte menos significativo).

Por ejemplo, el número de línea 269 (decimal), se almacenaría como 04 01. Después el resto de la línea será diferente para cada caso. Pueden ser espacios, con un código 20, y luego como una asignación de un valor a una variable, por ejemplo, prnt%=0; o puede ser una palabra reservada de Basic como PRINT, IF o WHILE. Estas instrucciones se almacenan en bytes, y así, PRINT aparece como B3, IF como 9D y WHILE como CB, todos estos valores son siempre más grandes que 7F. Después de estos valores se crean otros más complejos. Un byte o marcador precede los nombres de las variables, 02 para enteros, 03 para cadenas y 0D para números de longitud simple. Después sigue un desplazamiento de dos byte y por el caracter del nombre. El último caracter del nombre tiene su byte más significativo puesto a 1, lo que significa que el nombre de la variable prnt% aparece como los bytes 70 72 6E F4, en lugar de 74. Se descarta el %, ya que como hemos comentado anteriormente, esta característica va al principio como número entero (02)

El desplazamiento de dos bytes da el número de bytes entre los cinco primeros NUL en el final del programa y el almacenaje para el valor de la variable en la pila. Aquí se vuelve a usar un byte precursor para marcar el tipo de variable que le sigue, pero ahora es 01 para un entero, 02 para una cadena y 03 para un número de longitud simple.

Los dos bytes que siguen a un byte precursor 01 son el valor actual de la variable en el formato usual, poniendo primero el byte menos significativo. Dos NUL terminan el orden de sucesión. El almacenaje de un número de longitud simple es similar, el byte 03, una mantisa de tres byte, un exponente de byte y dos NUL. El comando básico da la dirección del área de almacenaje para una variable.

“

Cada una de las líneas comienza con un byte NUL, y otro que indica el número de bytes almacenados en cada línea, que por supuesto, no siempre es igual.

”



PRINT HEX\$(varptr(nombre de la variable)) <ENTER>.

El almacenaje de cadenas es un poco diferente porque pueden variar en largo desde 0 hasta FF bytes durante la ejecución de un programa, lo que impide que pueda estar almacenado en la pila junto a las variables numéricas. En este caso, el desplazamiento es un descriptor de tres bytes; el primero es el número de característica de la cadena y los dos siguientes son un puntero a una dirección bajo F605, donde se almacenan los contenidos de la cadena. Por ejemplo, la variable clas\$ tiene un desplazamiento de siete byte desde el final de las líneas del programa MENSHOW. El desplazamiento señala a los bytes 02 04 F3 F5 00 00. Esto significa que es una variable de cadena con cuatro características, 1B 45 1B 48, almacenados en las direcciones F5F3 hasta F5F6, que se puede ver si usas el programa con una dirección de comienzo de, F508. El mapa de memoria muestra la manera en que se usa la memoria del PCW cuando se trabaja en Mallard Basic.

\* (El listado del programa Memshow será publicado en el PCW Magazine N°3).

FFFF CP/1M PLUS F606
F605 ZONA PARA ALMACENAR LAS VARIABLES DE CADENA
PILA ZONA ALTA DEL PROGRAMA 7A95
7A94 CODIGO PARA EL MALLARD BASIC
00FF PAGINA CERO 0000

“

La página cero, comprendida en las direcciones 0000 hasta 00FF, se reserva para el CP/M (el sistema operativo).

”



**PROXIMO NUMERO  
OCTUBRE DE 1991**

**\* En el próximo número encontrarás interesantes reportajes sobre el PCW y su entorno.**

**\* Además analizaremos emocionantísimos juegos que te haran pasar un buen rato antes de meterte de lleno en tus "obligaciones".**

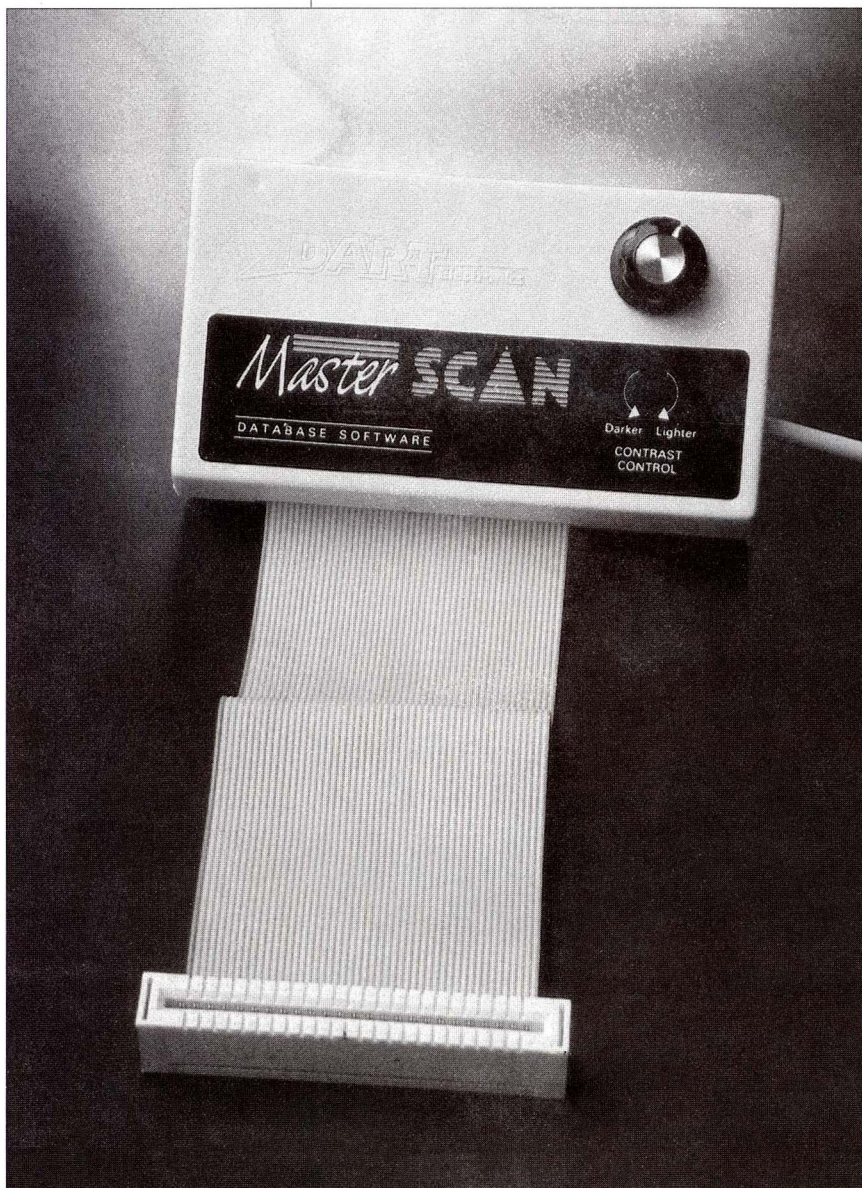
**\* Y como siempre, las secciones habituales: Guía del Jugador, Tus Herramientas, LocoScript, etc.**

**¡NO OLVIDES RESERVARLA EN TU KIOSKO!**

# EL ARTE DE DIGITALIZAR EN PCW

*MASTER SCAN Y VIDI PCW*

Seguramente muchas personas piensan que el PCW sólo sirve para escribir o llevar las cuentas de casa. Pues bien, además, puede digitalizar tanto por video como por papel.



S upongo que seremos muchos los usuarios que disfrutaremos de nuestro PCW con todo tipo de aplicaciones y programitas. Pero a mi personalmente, lo que más tiempo consigo tenerme delante de mi querido ordenador, no es ningún juego, aunque parezca extraño, es sin lugar a dudas, unos pequeños artilugios, que, conectados convenientemente, me permiten introducir en la memoria del PCW las maravillosas vacaciones en la playa, o la foto que tanto quiero.

No es de extrañar por tanto que sean las piezas que mejor guardo y que con más cariño trato.

## **MASTER SCAN**

Este es el primero de los dos adaptadores que actualmente podemos conseguir en nuestro país y que cumple a las mil maravillas su función. Diseñado para la introducción de imágenes en papel por medio de la impresora, puede convertirse en la herramienta imprescindible para todo buen creador o diseñador, que una vez realizado su dibujo en papel, necesite meterlo en el ordenador.

La instalación del aparato es muy sencilla y basta con colocarlo sobre el cabezal de la impresora. La hoja con la imagen a digitalizar se introduce en la impresora como si fuera un papel en blanco para imprimir, y el programa se encarga de desplazar el cabezal y la hoja.

Junto al hardware, se suministra un disco con dos programas: MasterScan y MasterPaint. El primero de ellos se encarga de controlar la imagen digitalizada, cambiarla de formato, esta es quizás la opción más curiosa que incorpora, ya que nos permite salvar la imagen en formato: Desktop Publisher, Master Paint, Electric Studio, NewDesk International, etc.

En la otra cara del disco se encuentra

MasterPaint, un programa de tratamiento de pantallas que es bastante completo y además incorpora un amplio menú de herramientas para dar los retoques necesarios a la imagen digitalizada.

Logicamente, no es necesario digitalizar una pantalla para poder trabajar con el programa.

Podemos indicar de este estupendo software que es de dibujo orientado a pixel, y controlado por el sistema WIMP, muy similar al GEM que llevan los Amstrad PC 1512 y 1640. Permite el uso del ratón (AMX, Electric Studio o Kempston), aunque nosotros, por carecer de uno, nos hemos visto obligados a utilizar los cursores con la tecla ALT haciendo las veces del botón.

La mayor parte de las opciones del programa están representadas por iconos, apareciendo el resto con la señalización de la palabra que aparece en una línea de menú.

Este sencillo, pero como ya hemos comentado, potente programa, permite dibujar con diversos gruesos de lápiz varios sprays, borrar, pintar con varias brochas, desplazar la ventana de trabajo sobre el dibujo total, marcar un área para cortar y mover, introducir texto, trazar líneas rectas, cuadrados vacíos y rellenos, elipses, círculos, polígonos, rellenar superficies con tramas y captar tramas del propio dibujo.

La línea de menú, contiene las opciones de cargar y salvar ficheros, borrarlos del disco, obtener el directorio, borrar el dibujo de la pantalla, formatear discos y sacar el dibujo por la impresora, en alta o baja calidad, cortar y copiar áreas del dibujo, invertir un área, borrarla, realizar un efecto de espejo vertical u horizontal, mostrar todo el dibujo, deshacer la última operación, zoom, brochas, selección de una fuente de caracteres entre cuatro.

En conclusión, MasterScan es un completo y potente digitalizador para imágenes en papel, que además incluye un excelente programa para el tratamiento de gráficos.

### **VIDI PCW**

Hasta hace relativamente poco era inviable pensar en tener un scanner o un digitalizador de imágenes. Primero, solamente existían para uso "profesional" y segundo, su precio era prohibitivo. Con el correr del tiempo y gracias a la popularización de los programas de autoedición, fueron aparecien-

do para otros ordenadores y con una relación prestaciones-precio muy atractiva.

Paulatinamente se han ido convirtiendo en auxiliares imprescindibles de los sistemas de autoedición, aunque es posible su utilización en otras aplicaciones. Por ser unos periféricos que reconocen imágenes y las tratan de forma que puedan ser manejadas por el ordenador, sus posibilidades son variadas y están abiertas a lo que os dicte vuestra imaginación u os aprieten las necesidades. Como ejemplo, aquí van algunas: Archivar imágenes para su posterior utilización, hacer composiciones gráficas, pasar a papel imágenes de video, etc.; todo esto sin necesidad de conocimientos especiales y de forma sencilla.

### **El sistema**

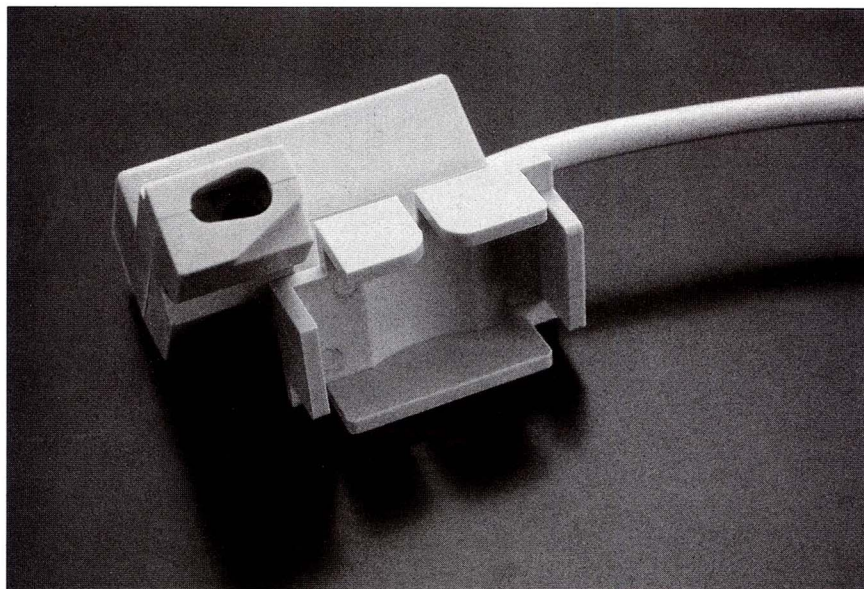
Su presentación no puede ser más espartana. En una caja de cartón, tipo de las de embalar, sin ningún dibujo ni anagrama y sin tan siquiera el nombre del producto, nos viene lo siguiente: El Interface VIDI, el disco conteniendo el software, un cable con conectores tipo RCA y un manual de instrucciones, como no, en inglés. Aquí ya nos encontramos con dos ligeros problemas.

Hemos trabajado tomando la señal de un Video cassette Beta, con lo cual el cable que viene no nos ha servido, ya que el conector de la salida de señal de video es de tipo BNC; hemos tenido que solucionarlo intercambiando un adaptador RCA-BNC. Seguramente si hubiesemos tomado la señal de una cámara, esto no habría sido necesario (no os lo podemos asegurar pues somos pobres y

“

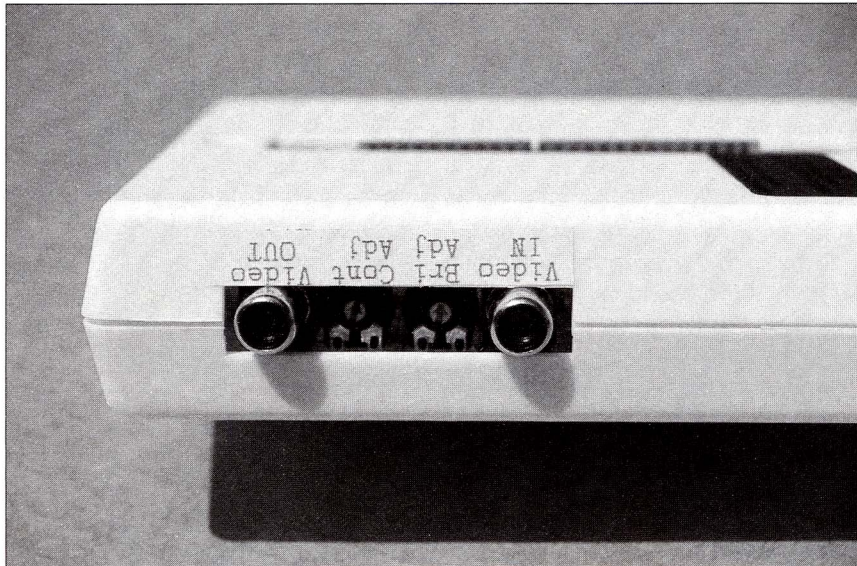
Una de las mayores ventajas de los programas que se incluyen con los digitalizadores es que vienen preparados para poder trabajar, traspasando ficheros, con los programas: NewsDesk International, DeskTop Publisher y Fleet St. Editor Plus.

”



no tenemos cámara de video).

El otro inconveniente, y no nos cansaremos de decirlo, es que el manual está en in-



glés. Esto de por sí limita el número de usuarios, ya que, aunque es sencillo de manejar, por lo menos hay que leer las instrucciones. ¿Encarecería tanto el producto si la distribuidora para España tradujese, solamente, dicho manual sin tocar para nada el software?.

También nos gustaría comentar que sólo es posible utilizarlo en los PCW 8256/8512, ya que para que funcione en el PCW 9512 es necesario tener una impresora compatible tipo Epson.

Pero no todo van a ser pegas. Una de las mayores ventajas del programa es que viene preparado para poder trabajar, traspasando ficheros, con los siguientes programas: NewsDesk International, DeskTop Publisher y Fleet St. Editor plus; también pueden intercambiarse entre sí.

Merece la pena destacar una utilidad que trae el programa y se llama "VSLIDE". Esta pequeña joya nos permitirá crear una secuencia de imágenes que irán apareciendo en pantalla según el orden y la posición que, previamente, hayamos establecido.

### El programa

Una vez cargado, nos aparecerá un recuadro por donde irán pasando las imágenes; debajo tendremos el menú e información sobre él. En cuanto a lo que se vé por el monitor os diremos que se nota el salto de cuadro a cuadro, pero de todas formas el

movimiento de imagen está bien conseguido.

Aunque la estructura de los menús es algo distinta de lo que estamos acostumbrados, vamos a darles un repaso a partir de lo que podríamos llamar Menú Principal. Este consta de las siguientes opciones: Exit, video, window, files, printer y text.

**Exit:** Esta opción la utilizaremos siempre que tengamos necesidad de volver al sistema operativo.

**Video:** Es el primer menú que encontraremos al cargar el programa. Con él empezaremos a trabajar a partir de la señal de video que tengamos en el ordenador. Aquí, igual que en el resto de las opciones, nos encontraremos con un submenú que tiene las siguientes posibilidades:

Command, presionando Enter volveremos al menú principal (esta función la tendremos en todas las opciones del menú principal). Auto-Run/One-Shot, nos servirá para fijar la imagen que seleccionemos. Bright/Contrast, corregiremos el brillo y el contraste de lo que nos vaya apareciendo en pantalla (no los podremos utilizar cuando ya hayamos fijado la imagen). V-post/H. post, servirán para solucionar los posibles problemas de sincronismo, tanto verticales como horizontales, que se nos presenten y Shade, grupo de pixels utilizados para sombrear (las posibilidades que tenemos son 2/4/16).

**Window:** No siempre nos interesará toda la imagen que tengamos en pantalla, es posible que queramos seleccionar una parte y trabajar sobre ella. Para ello nos serviremos de este menú que nos presentará las siguientes opciones: Command, Define, Del-All, Def-Prev, Scroll, Clear, Invert, Pixel y Undo. A partir de este submenú podremos definir ventanas, ver como quedarían antes de considerarlas definitivas, borrarla si no nos satisface, invertir la pantalla (esto lo tendremos que utilizar siempre que queramos hacer un volcado de pantalla, pues si no nos saldrá en negativo), anular la última corrección que hayamos efectuado y, lo que es más importante, poder trabajar pixel a pixel en una zona determinada. De esta forma po-

dremos incluso crear tipos de letras.

**Files:** Como deduciréis por su nombre, nos sirve para trabajar con los ficheros y todo lo relacionado con el disco. Como siempre tendremos la opción Command y el resto son: Save-All, graba en disco toda la pantalla. Save-Win, nos "salva" el trabajo que hayamos realizado en las ventanas. Directory, nos dará el directorio del disco. Erase, podremos borrar los ficheros que no nos interesen y Load, desde aquí llamaremos a los ficheros que queramos cargar. En ésta última opción tendremos un menú auxiliar, llamado "Load menú (con el que podremos trabajar mezclando pantallas procedentes de distintos ficheros, jugar con varias ventanas, hacer trabajos de composición de imágenes, etc.

**Printer:** Aquí nos encontraremos con la posibilidad de variar los parámetros que estamos acostumbrados a manejar a la hora de pasar algo a la impresora. Algunas de las cosas que podremos hacer son: Seleccionar la densidad de impresión, la calidad, si queremos que nos aparezca horizontal o verticalmente, margen en el papel, anchura y longitud del papel, dar las medidas en pulgadas o en milímetros, tipo de papel que vamos a utilizar, etc.

**Text:** Una vez que hayamos terminado de manipular la imagen seleccionada, es posible que nos interese introducir algún texto aclaratorio. Ha llegado la hora de utilizar esta opción. Aparecerá en pantalla un cursor y listos para escribir.

Dispondremos de dos tamaños de letras, podremos resaltar la escritura o bien integrarla en la imagen, ver el resultado y si no estamos conformes borrar la última corrección hecha, etc. Sólo dispondremos de un tipo de letra, pero si queremos hacer unos caracteres para "nota", tendremos que irnos al menú "Window" y trabajar pixel a pixel.

### Conclusión

Teniendo en cuenta que hasta ahora no hay mucho en donde elegir, podemos decir que nos encontramos ante un buen produc-

to. Su relación prestaciones-precio es buena y, aunque es un principio estos periféricos están pensados como complemento a



“

Sólo es posible utilizarlo en los PCW 8256/8512, ya que para que funcione en el PCW 9512 es necesario tener una impresora compatible tipo Epson.

”

los programas de autoedición, sus posibilidades de utilización son varias.

A destacar el que venga preparado para poder trabajar directamente con el DeskTop Publisher (pensamos que es el autoeditor más empleado en PCW) y, sobre todo, su sencillez de manejo. Algo cortas las posibilidades de corrección del "contraste" y del "brillo", pero quizás esto se deba más a un problema del ordenador que no nos reconozca la gama de grises, que al propio programa.

## VIDI PCW

**Creado por:**

Rombo Productions.

**Distribuido por:**

**Line**, C/ Anaka, 40 20300 Irún. Guipúzcoa  
Tf (943) 61 55 35.

**Software:**

Sistema operativo CP/M.

**Hardware:**

PCW 8256/8512.

**Precio:**

25.500 ptas.

# ¿QUE ES EL STACK?

*Recupera lo que es tuyo, pero no más*

La falta de registros es un problema constante en cuanto empiezas a escribir programas interrelacionados en ensamblador. No poder conseguirlos en el momento del ensamblaje puede ser despreciable, y lo que se está despreciando son los valores que están en memoria y en los registros, a menudo varios valores a la vez.

Para solucionar esto existe el Stack, cuyo propósito es tener algún sitio seguro donde poner esos números y cuando sea conveniente conseguirlos rápidamente. El stack es un área de memoria como cualquier otra y puede estar situada donde uno desee, la diferencia está en la forma en que lo ve el Z80. Hay un registro especial llamado puntero del stack, que siempre se dirige a la cabecera del stack actual. Cuando se pone algo en el stack el registro decrece automáticamente y cuando se saca incrementa de la misma manera.

Es bueno despuntar rápidamente en el stack los valores altos de memoria que los bajos. Aunque siempre nos referimos a la posición actual en la cabecera del mismo, la dirección de la cabecera del stack baja más cuanto más almacenamos en ella. Por lo tanto, ¿dónde está el stack en cualquier momento?. Como la mayoría de las cosas en CP/M hay una falta de aprovisionamiento de stack (está justo debajo del BDOS cerca de la parte más alta de la memoria) la cual tiene 66 bytes. Para la mayoría de los propósitos esto es perfectamente seguro para usarlo, aunque en el caso que estamos viendo es para enseñar como manejar el puntero del stack (SP, desde ahora en adelante) y no porque se necesite.

El próximo paso es como poner algo en el stack y como sacarlo después. Las instrucciones que vienen a continuación muestran como hacerlo:

```
push  psw
push  h
push  h
pop   psw
```

Con detalle lo que aquí sucede es lo siguiente. Primero: el contenido del registro A es copiado en la memoria en una localización especificada por el SP (la dirección actual en el registro SP). Luego el SP decrece en uno y una copia del registro F se coloca en el stack y el SP decrece de nuevo. Ahora la primera instrucción empuja PSW. Ha sido completado. Se advierte que dos bytes han sido copiados en la memoria y el SP se coloca en el siguiente byte libre con una sola instrucción.

## **Empujar y sacar fuera**

Pero solo las copias y los mismos valores están todavía en los registros originales. Esto puede ser útil en ciertas rutinas, como contar loops donde se quiere guardar los valores de salida pero también se desea utilizar estos valores inmediatamente para cambiarlos.

La instrucción de salida H incrementa el SP, toma el valor de la parte más alta del stack y lo pone en el registro H, luego incrementa de nuevo el SP y tira fuera el próximo valor antes de ponerlo en el registro L; así, utilizando push, es todo automático.

Por lo tanto podemos recuperar cosas tal y como las hemos encontrado, lo que significa que el valor del puntero del viejo stack está también preservado. Si no hubiéramos hecho esto la máquina se hubiera "bloqueado" tan pronto como la rutina hubiera terminado. Intercambiando 2 áreas de memoria sin tener acceso a una tercera puede ser algo que no se necesita todos los días pero nos ilustra la forma en la que los registros empiezan a salir bien.

Para esto necesitamos las direcciones de comienzo de las 2 áreas, las cuales forman 2 registros pares, así como un regis-

“

No hay nada en especial acerca del stack, es un área de memoria como cualquier otra y puede estar situada donde uno desee, la diferencia está en la forma en que lo ve el Z80.

”

```

                JMP      START
;
SETX:          DB      'XXXXXXXXFROGXXXXXXXX'
SETZ:          DB      'ZZZZZZZNEWTZZZZZZZ'
;
OURSP:         DS      0AH      ;Permite 5 niveles de stack.
                DW      0        ;El stack crece hacia abajo desde aquí.
HISSP:         DW      0        ;Aquí pone el viejo SP.
;
START:         LXI      H,0      ;Carga HL con cero.
                DAD      SP      ;Añade HL al viejo SP.
                SHLD     HISSP    ;Salva el viejo SP.
                LXI      SP,OURSP ;Pone arriba el nuevo stack.
                LXI      H,14H    ;Contador para mover un bloque.
                LXI      B,SETX   ;Dirección de bloque de X'S.
                LXI      D,SETZ   ;Dirección de bloque de Z'S.
;
LOOP:          LDAX     B        ;Carga el registro A con X.
                PUSH    PSW      ;Pone el par AF sobre el stack.
                LDAX     D        ;Carga el registro A con Z.
                STAX     B        ;Pone Z estaba X.
                POP      PSW      ;Quita X del stack.
                STAX     D        ;Pone X donde estaba Z.
                INX      B        ;Dirección del siguiente X.
                INX      D        ;Dirección del siguiente Z.
                DCX      H        ;Cuenta hacia abajo.
                MOV      A,H      ;Pone el contenido de H en A.
                ORA      L        ;L con A.
                JNZ      LOOP     ;Si HL no es cero vuelve a LOOP.
                LHLD     HISSP    ;Regresa al viejo stack.
                RST      6        ;Retorna a SID.
                END

```

Un ejemplo del uso del stack.

tro para el contador y finalmente sólo será actualizar los bytes de alimentación de entrada y salida.

**¿Dónde está SID?**

Esta rutina no termina con un arrancado en caliente. Ya que el apuntado será descubierto, terminando un RST-6. Este RST-6 se encuentra en el buffer. ¿Quién puso eso ahí?. De hecho es para el beneficio del SID.

Se puede correr un programa que acabe en RST-6 bajo SID sin perder el control. Tan pronto como el RST-6 lo recoge está automáticamente de nuevo en SID. Esto es útil para depurar, pero es incluso mucho más útil todavía para comprobar si trabajan los bits de código.

Si al comienzo de esta rutina hemos puesto 20 X's y 20 Z's en áreas contiguas de memoria; la idea es que son datos de comprobación para la rutina. El fin es inter-

cambiar todos los x'y por los z's y viceversa usando los registros de Z80 internos y un nivel de stack no demasiado malo si el espacio es apretado.

En la siguiente sección, denominada START, establecemos nuestro propio stack y el espacio para la dirección del stack original. Esto se consigue de una rutina que coloca el nuevo stack en el activo y salva el valor del viejo SP. Las tres últimas instrucciones en esta sección colocan el contador en HC, la dirección de los x's en BC y la dirección de z's en DE. Ahora ya esta preparado para la rutina actual.

**Todo descuenta**

La rutina Loop alimenta el primer x en el registro A y lo pone en el stack. Ahora la primera Z es alimentada en A e inmediatamente salvada a la localización ocupada por la primera x. Lo siguiente que tenemos que ha-

“

Aunque siempre nos referimos a la posición actual en la cabecera del stack, la dirección de la cabecera del stack baja más cuanto más almacenamos en ella.

”

cer es recuperar la x del stack utilizando la PSW DOP y salvando en donde viene Z.

Los valores en los registros pares BC y DE son incrementados para apuntar a los siguientes X y Z y el contador de registros pares HL decrece antes de que sea comprobado para ver si llega a cero. Si lo alcanza la rutina ha terminado, si no, todo esto vuelve a ocurrir de nuevo con los siguientes Z bytes.

Una vez que se ha terminado el viejo stack es almacenado usando LHLD HISSP y el control pasa a ser manejado por el SID. Como todo lo que sucede es con el SID podemos utilizar las posibilidades de volcado para ver si todo trabaja. Todas estas cosas hacen que SID sea una herramienta muy útil de trabajo.

Sobre el stack podemos decir lo siguiente: lo primero es que es un LIFO, el último que entra es el primero en salir. Esto significa que los valores deben ser movidos en orden inverso de la manera que lo hemos colocado. Si somos de esa clase que disfruta con el trabajo imaginativo, como recuperar valores en orden diferente del propuesto, entonces mientras se hace esto, nos estamos quitando problemas de encima.

### **Un error fatal #739**

La segunda cosa para comprobar es colocar más valores de los que se quitan; todo esto es muy fácil de hacer cuando se salta a rutinas llamadas.

Lo que sucede es que el stack crece hacia abajo hasta que corre en nuestro programa. En este punto las cosas van muy mal, usualmente algo extraño sucede y luego la

máquina se bloquea en un loop imparable.

El problema inverso, sacando más valores de los que hay, puede producir los mismos efectos indeseables. El resultado de todo esto es común para el programa, descarga inesperadamente si se intenta hacer un RET y encuentra solo ceros que están en el final del Stack defectuoso. Esto se arregla con un arranque en caliente (reseteo) y todo vuelve a estar listo; por lo menos esto es mejor que tener el PCW bloqueado.

Para resumir; el stack da la libertad de volver a usar registros permitiendo salvar y recuperar sus contenidos rápida y fácilmente. Una vez que se empieza a usarlo uno se pregunta como se ha podido manejar sin él.

## FICHA TECNICA

### Formación avanzada

Ensamblador.

Es necesario unos conocimientos previos sobre el ensamblador del PCW para la lectura de este artículo. Aunque muchos conceptos sobre el uso del stack pueden ser aprendidos, por el usuario inesperto en la materia.

De todas formas, con la explicación que damos en cada línea del listado, cualquier persona puede hacerse una idea del funcionamiento del mismo.

### Libros recomendados

Programación del Z80

Autor: Rodney Zaks

Editorial Anaya.

“ Se puede correr un programa que acabe en RST-6 bajo SID sin perder el control.

”

# PCW MAGAZINE

# ANUNCIESE POR MODULOS

En la única revista de PCW existente en España.  
Tf (91) 319 39 81. Dpto. de PUBLICIDAD



# DISCO REVISTA PCW USER

Si quieres convertir tú PCW en algo más que una máquina de escribir, llevar la contabilidad de tú casa o negocio, administrar la cuenta corriente o libreta de ahorros y pasar un buen rato delante del ordenador jugando a interesantes y adictivos juegos, ¡no lo dudes!, todo esto lo podrás conseguir con la colección de software más interesante para PCW, en PCW USER. La revista en disco de PCW que todo usuario debe de tener en su casa.  
¡No pierdas la oportunidad de coleccionarlos!

## PCW USER 1 (REF 573. PVP: 2.500 ptas.)

### UTILIDADES

**POKDIS.** (Editor de discos que te permitirá buscar pokes, recuperar ficheros, etc).  
**GRAPH.** (Primer lenguaje de programación de gráficos dentro del Basic).  
**VOLCADOR.** Saca por impresora a tamaño DIN A4 tus pantallas favoritas.  
**DRAW.** Añade las instrucciones PLOT y DRAW al Mallard Basic.  
**CHAR.** Incorporará los modos de escritura 1 y 0 del CPC en PCW.

### PROGRAMAS EDUCATIVOS

**3DFUN.** Representa funciones matemáticas en tres dimensiones.  
**EXPERTO MEDICO.** Realízate un diagnostico completo, descubre si estas enfermo y lo que tienes.

### JUEGOS

**DEIMOS.** Reune todas las piezas necesarias para avanzar por las distintas fases de las que se compone este juego.

**PCW USER 1**

- **POKDIS.** Un editor de discos que te permitirá buscar los pokes de tus juegos favoritos, o simplemente recuperar un fichero borrado accidentalmente.
- **GRAPH.** Utiliza el primer lenguaje de programación de gráficos dentro del Basic. Podrás hacer gráficos idénticos a los de Logo.
- **VOLCADOR.** Saca por impresora tus pantallas desde el Basic a tamaño DIN A4.
- **3DFUN.** Representa funciones matemáticas en tres dimensiones con simplemente introducir los datos.
- **CHAR.** Simula los modos de escritura 1 y 0 del CPC en tu PCW.
- **EXPERTO MEDICO.** "¿Estas sano?" ¿Quieres saber el alcance de tu enfermedad?
- **DEIMOS.** Juego a este trepidante juego y reúne las piezas necesarias para pasar de fase.
- **DRAW.** Utiliza tus propias rutinas gráficas sin necesidad de utilizar el GSK.

## PCW USER 2 (REF 574. PVP: 2.500 ptas.)

### UTILIDADES

**TCOPY.** Utiliza el nuevo copion de PCW para realizar tus copias de seguridad.  
**PLOT.** Añade una nueva instrucción gráfica al PCW.  
**GRAFIC.** Redefine todos los caracteres ASCII para utilizarlos después en tus programas.  
**VOLOGO.** Imprime tus mejores dibujos de Logo a tamaño DIN A4.

### PROGRAMAS EDUCATIVOS

**FUNCION.** Interesante programa que te permitirá representar cualquier función matemática.

### JUEGOS

**PARANOID.** Juega contra el ordenador a una trepidante partida de damas.  
**DAGOBA.** Atrévete a recorrer sus 1.000 laberintos y encontrar el tesoro perdido.

**PCW USER 2**

- **POBA.** Te ayudará a buscar el tesoro por sus 1000 laberintos.
- **TCOPY.** Te copias de seguridad con este nuevo copion para PCW.
- **GRAFIC.** ¿Quieres hacer matemática con tu PCW? No lo dudes. ¡Te ayudará a realizar tus curvas de fútbol todas las semanas.
- **PLOT.** ¿Quieres imprimir tus rutinas gráficas sin necesidad de utilizar el GSK?
- **GRAFIC.** Redefine tus caracteres en Mallard Basic para diseñar tus propios programas.
- **PARANOID.** Juega contra el ordenador a una trepidante partida de damas.
- **FUNCION.** ¿Quieres introducir a tus profesores con espectaculares representaciones matemáticas? ¡FUNCION te permitirá dibujar el gráfico de cualquier función matemática.
- **VOLOGO.** Saca por impresora a toda página de tus mejores pantallas en Logo.

Dr. Federico Rubio

## PCW USER 3 (REF: 575. PVP: 2.500 ptas.)

### UTILIDADES

**LABEL.** La aplicación ideal para la realización de mailings.  
**FACTURA.** Controla y emite todo tipo de facturas.  
**LIBRETAS.** Lleva una completa gestión de tú libreta de ahorros.

### JUEGOS

**PACMAN.** Juega a esta nueva y curiosa versión del comecocos.  
**MINA.** Atrévete a surcar uno de los laberintos más peligrosos.

### CARGADORES

**JAMES007.** Cargador para obtener vidas infinitas e inmunidad en el juego James Bond 007.

**PCW USER 3**

UTILIDADES

- **LABEL.** Programa para efectuar la impresión de etiquetas.
- **FACTURA.** Aplicación desarrollada para la emisión y control de facturas.
- **LIBRETAS.** Gestión de libretas de ahorro.

JUEGOS

- **PACMAN.** Juega al divertido juego del comecocos
- **MINA.** Atrévete a surcar uno de los laberintos

CARGADORES

- **JAMES007.** Cargador para obtener vidas infinitas e inmunidad en el juego James Bond 007.

Y ADEMÁS...

- **LIBROS, CORREO, NOTICIAS...**

Dr. Federico Rubio

## PCW USER 4 (REF: 576. PVP: 2.500 ptas.)

### UTILIDADES

**BANKSAL.** Programa para llevar un control exhaustivo de las cuentas corrientes.  
**CUERPO3D.** Programa en Logo para la generación de figuras en 3 dimensiones.  
**TEST.** Generador y corrector de test.

### JUEGOS

**BARCOS.** Enfrentate a tú PCW en una intrepida batalla naval. BIOPCW. Conoce tus bioritmos en cualquier mes del año.

### CARGADORES

**HEAD.** Cargador para obtener inmunidad, velocidad y saltos inagotables en el juego Head Over Heel's.

**PCW USER 4**

REVISTA INFORMATIZADA EN DISCO PARA PCW 8236 8512 Y 9512

UTILIDADES

- **BANKSAL.** Programa para el control de cuentas corrientes.
- **CUERPO3D.** Programa en Logo para la generación de figuras en 3 dimensiones.
- **TEST.** Uno de los más potentes programas para la generación y corrección de test.

CARGADORES

- **HEAD.** Cargador para obtener inmunidad, velocidad y saltos inagotables en el juego Head Over Heel's.

JUEGOS

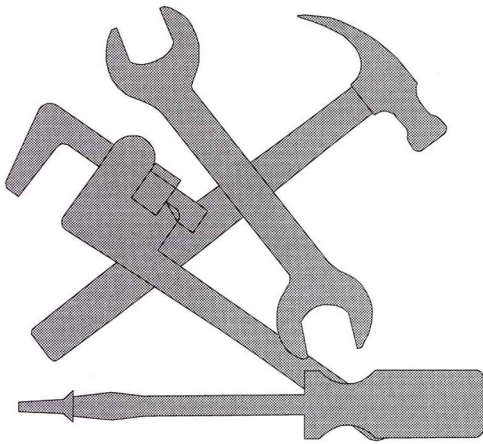
- **BARCOS.** Atrévete a enfrentarte a tu PCW en uno de los juegos más clásicos, la guerra de barcos.
- **BIOPCW.** Conoce tus bioritmos en cualquier mes del año con este útil programa.

Y ADEMÁS...

- **LIBROS, CORREO, NOTICIAS...**

Dr. Federico Rubio

**LLAMA HOY MISMO AL TELEFONO (91) 319 82 33 ó 319 39 81  
Y SOLICITA TU DISCO**



# TUS HERRAMIENTAS

¿Hay que continuar atado al LocoScript?, ¿el CP/M es un consumado fracaso...?. Fíate de PCW Magazine, 52 páginas que te dirán, lo más atractivamente posible, como ambos podéis vivir juntos en dichosa armonía. Si conoces algún truco o recomendación para LocoScript, LocoFile, BASIC o cualquier otro buen programa, haznoslo saber en una carta dirigida a: PCW Magazine, C/García de Paredes, 76 dup. 28010 Madrid. Sabemos como agradecer las colaboraciones.

## SISTEMAS "MIDI"

*Me sorprendí al leer recientemente en una revista sobre los interfaces de "MIDI" para el PCW. Tengo un teclado Yamaha que es compatible con "MIDI", pero, ¿qué necesito hacer para controlarlo con mi PCW?, ¿podré editar la forma de onda de mi sintetizador con él?.*

*Juan Jose Beltran. Hospitalet, Barcelona.*

**PCW Magazine:** Para alguien poco familiarizado con el concepto de "MIDI" y en general con todo lo relacionado para controlar la música con el ordenador, vamos a dar unas nociones al respecto.

El "MIDI" (Interface para instrumentos musicales digitales) es un sistema que se utiliza para procesar música. Supongamos que conectas un sintetizador a tu PCW por medio de un cable y un interface "MIDI", enchufado en la parte de atrás de tu maquina, y tocas una melodía; tu PCW almacena lo que has tocado en memoria y luego con el software "MIDI" puedes hacer varias cosas. Por ejemplo, recuperar lo que tocaste, cambiar trozos de la canción pulsando una tecla, duplicar para que de ese modo al tocarla suene dos veces, o simplemente hacer que suene al revés o mas lento.

Si haces que toque una canción que ya tiene en memoria, y a la vez grabas una nueva, puedes llegar a construir una excelente composición a base de sonidos sencillos. Los distintos instrumentos que componen la canción, pueden ser alterados individualmente, así que si no te gusta la parte del bajo que has establecido en tu composición, puedes volver a grabarlo sin necesi-

dad de tocar los otros instrumentos. Toda una bendición para los músicos del pop y estudiantes que no afinen demasiado bien.

Cuando se trabaja con Midi es muy importante saber que el ordenador coloca cada instrumento separadamente en lo que podríamos llamar, pistas.

De esta forma, puedes conseguir percusiones, guitarras, trompas y casi todos los instrumentos. Un interface "MIDI" permite a tu PCW tocar composiciones por medio de distintos instrumentos a la vez, haciendo las funciones de un director electrónico. Si tienes un sintetizador polifónico, puedes tocar varios instrumentos diferentes sincronizados (en una pista pones un bombo, en otra un bajo, en otra una guitarra y así sucesivamente). También puedes tocar todas las pistas con el mismo sonido. Para hacer música "MIDI" necesitas un PCW, el instrumento "MIDI" mas pequeño que encuentres, un interface "MIDI" y un software "MIDI". También los cables precisos para conectar todo entre sí, que estarán disponibles en la tienda de música más cercana.

El mejor interface "MIDI" es el producido por la empresa Británica EMR a &59.95. EMR están en el teléfono 0702 335747. El interface EMR tiene dos salidas "MIDI", y también tiene un dispositivo de reloj (metrónomo). No puedes editar la forma de la onda (crear el timbre de la nota, extensión oscilante de moda) con el software de EMR. Sin embargo DHCP ofrece un software especial que hará esto para el Casio CZ101, CZ230 y los sintetizadores Korg DW6000 (cada paquete cuesta &45). El numero de DHCP es 0440 61207. Desgraciadamente no hay ningún distribuidor en España que tenga intención de traerlo por el momento. Así que los interesados no le quedara más remedio que acudir a los teléfonos que hemos reseñado.

## PROBLEMAS CON EL INTERFACE

Si encuentras que algunos aparatos conectados al bus de expansión del PCW no funcionan, probablemente tengan este error: el borde del conector podría estar un poco oxidado. Lo que tienes que hacer, es simplemente desconectar el PCW y raspa los contactos suavemente con una lija muy fina, o con una goma de borrar dura.

## ESCRIBIENDO DIRECCIONES

Poner la dirección en el lugar correcto de un sobre, es un asunto delicado, especialmente si has trabajado antes con diferentes tamaños y modelos. LocoScript puede realizar este proceso después de que hallas escrito la carta.

Esto es lo que hay que hacer y aunque ahora te parezca complicado después lo encontraras muy fácil. Antes de imprimir o salir del documento, pon el cursor al principio de la dirección del receptor y pulsa COPY. Después vete al final y pulsa COPY otra vez, seguido en esta ocasión de una letra de la A a la Z. Imprime la carta como de costumbre. Después de que ha finalizado la impresión, inserta el sobre en la impresora. Las impresoras del 8256 y del 8512 sólo pueden trabajar con sobres finos y a lo mejor tienes que ayudarlos con las manos. Coloca el sobre al nivel que quieras respecto a la cabeza de impresión.

### Cómo hacerlo en LocoScript 1:

Oprime f1 y en "Opciones", usando los cursores y la tecla "+" selecciona "Hoja de papel continuo". Da al <Enter> y después pulsa "F3" ("Acciones") y determina un margen izquierdo de unos 30. Da al <Enter>. La cabeza de la impresora se moverá a través de la parte dedicada a la dirección. Si el lugar es incorrecto, determina un nuevo margen y <Enter>.

### LocoScript 2:

Pulsa f3 y en "Papel", usando los cursores y la tecla + selecciona "A4". Da al <Enter>. Después pulsa f6 y escribe un margen izquierdo de alrededor de 30. Vuelve a dar <Enter>. La cabeza de la impresora se mueve a través del sobre. Si está en un lugar incorrecto para la dirección, escribe un nuevo margen y <Enter>. Ahora limpia la línea de estado de la impresora con EXIT y pulsa D en el directorio del disco para "dirigir la impresión". Cuando aparezca la pantalla de la dirección de impresión, pulsa PASTE Z; la dirección aparecerá. Pulsa RETURN y se imprimirá en el lugar correcto del sobre. Abandona la dirección de impresión con SALIR.

*Juan Luis Martinez (Logroño)*

## ERRORES EN BASIC

**Me enfado, cuando uso BASIC, al encontrar cualquier error de disco que me saca del programa y me devuelve al prompt del CP/M. ¿Hay alguna forma de evitar este problema?**

*Juan María Romero Escós (Madrid)*

Si, incluyendo las líneas ON ERROR GOTO 1000 y POKE 64487,254 en tu listado. Ello te mantendrá en BASIC cuando ocurran errores de disco, saltando a la línea número 1000. Por supuesto, puedes tener cualquier otro número de línea distinto de 1000.

## CUESTION DE ASTUCIA...

**¿Hay alguna forma de que pueda cargar ficheros extra automáticamente en la unidad M cuando cargo el LocoScript?**

*Juan Jose Urdangarin (Navarra)*

LocoScript copia automáticamente ficheros como las fuentes y diccionarios, pero si

quieres que haga lo mismo con tus propios ficheros de textos, lo que puedes hacer es llamarlos TEMPLATE.STD. Los ficheros con este nombre son copiados en la unidad M. El almacenamiento de ficheros importantes por referencia rápida en un TEMPLATE.STD es uno de los trucos más curiosos que tiene el LocoScript.

## PROBLEMAS EN LOCOSCRIPT

**Al cargar el LocoScript2 recientemente he estado obteniendo este mensaje de error: ERROR CON EL FICHERO: LOCOSPEL.JOY EL DISCO HA SIDO CAMBIADO. Cancelando la operación obtengo ERROR EN UNIDAD A: EL DISCO HA SIDO CAMBIADO MIENTRAS EL DOCUMENTO ESTABA EN USO. No se como arreglarlo.**

*Luis Díaz Medina (Becerril de la Sierra)*

Tu disco tiene todo el aspecto de estar estropeado. Probablemente lo has situado cerca de un teléfono cuando este estaba sonando, un altavoz u otra fuente magnética. La solución está, simplemente, en volver a sacar una copia de trabajo del LocoScript original. Si has sido lo bastante descuidado como para haber estado trabajando con el original, tendrás que llevarlo a donde lo compraste y preguntarles delicadamente como reemplazarlo por uno nuevo.

## MULTITAREA EN EL PCW

**¿Es posible imprimir un documento mientras editas otro?**

*Marta Rozas (MADRID)*

Si. No malgastes el tiempo mirando un documento mientras lo imprime LocoScript.

En el PCW puedes imprimir un fichero al mismo tiempo que editas otro. Y aún puedes ir mas lejos con esto: si estas editando un fichero largo, puedes querer imprimir otro fichero para adelantar. Mientras editas pulsa la tecla [f7] (en Loco 2, [f1]) y selecciona "Gestión de discos" en el menú de opciones. Desaparecerá la pantalla de edición y veras el menú principal de LocoScript, donde se encuentra el directorio, como cuando no estas en edición. Ahora puedes imprimir, mover y borrar otros ficheros de la forma normal, siempre pensando que tienen que estar en el mismo disco (no puedes cambiar discos en medio de la edición de un documento como este). Para abandonar la edición sólo tienes que pulsar [SAL]. La ventaja de este procedimiento está, por ejemplo, mientras editas y te acuerdas con que el disco está lleno y deseas hacer espacio para salvar tu trabajo. Para hacer esto, vete al directorio del disco y mueve ficheros completos desde el disco a la unidad M, para de esta manera liberar espacio de disco, aunque para ello tengas que llenar la memoria M. Cuando hallas salvado el documento que estabas salvando, puedes mover los ficheros que pasaste a M hacia otros discos, e incluso algunos pueden volver al que tenías. Si no haces esto, los documentos que se encontraban en memoria desaparecerán para siempre. Siguiendo con lo de antes, si quieres imprimir un fichero en un disco X mientras simultaneamente editas un fichero en el disco Y, no puedes hacerlo. Así, copia el fichero desde el disco X a la unidad M usando [f3] en el directorio del disco. Después inserta el disco y pulsando [f1] para notificar al LocoScript de el cambio ([f7] en Loco2) y coloca el cursor encima del fichero de la unidad M para que pueda ser impreso. A continuación pulsa P para imprimir. Ahora puedes editar el fichero en el disco y mientras la impresora imprime el que te interesaba.

## CONSEJOS SOBRE PROTEX

Si no puedes recordar si has grabado o no un fichero, después de haber hecho un

cambio, no es necesario que por motivos de seguridad vuelvas a grabarlo. Únicamente escribe L [RETURN] y estarás prevenido si el fichero ha sido cambiado desde la última vez que fue grabado. Después pulsa [STOP] para continuar.

Un camino rápido para mover y copiar líneas de texto, es borrar la línea completa con [ALT] [CAN]. De esta forma, cuando pulses [ALT] U, insertaras las líneas borradas en la posición del cursor. [ALT] U también reemplaza pequeños bloques que han sido borrados.

Si estas usando [FIND], pulsa [+], inmediatamente saltara a la próxima ocurrencia del texto que estas buscando. Similarmente [-] moverá a las ocurrencias previas. Si pones símbolos como \$ entonces [FIND] \$ combinado con [+] y [-] es un camino rápido para moverse desde el principio al fin de la sección.

Probar pulsando [ALT][SHIFT] 2 (el 2 que esta situado en la parte del teclado numérico).

## ¿QUE PASA CON PIP?

Mientras usamos PIP para copiar algunos ficheros desde la unidad M hacia la unidad A obtengo el message:

```
APIP A:=M:*.CAL
COPYING-MORT.CAL
ERROR:DISK WRITE NO DATA
BLOCK - A:MORT.*** A
```

¿Que esta pasando?

Los mensajes de error PIP son semejantes a los que se producen a veces en la unidad B. Esto es una forma educada de decirte: "No hay espacio suficiente en la unidad A para copiar el fichero MORT.CAL". La extensión .\$\$\$ pertenece al fichero temporal que se genera mientras se esta produciendo el proceso de copia. La solución es muy simple: liberar espacio, a base de borrar otros ficheros, o cambiar de disco.

## LO QUE DEBE SABER SOBRE

# PCW MAGAZINE

### ■ ¿CÓMO MANDO UNA CARTA A LA REVISTA?

Si Vd. desea enviar una carta a la sección de correo de la revista debe dirigirse a:

**PCW** "Sección Correo".  
C/García de Paredes 76 Ddo. 1Izq  
28010 Madrid.

### ■ ¿DÓNDE ME DIRIJO PARA LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA SUSCRIPCIÓN?

Para cualquier asunto relacionado con este tema escriba a:

**PCW** Dpto. Suscripciones.  
C/García de Paredes 76 Ddo. 1Izq  
28010 Madrid  
O bien llame al teléfono: (91) 319 80 37.

### ■ ¿CÓMO OBTENGO INFORMACIÓN SOBRE PUBLICIDAD?

Para recibir información sobre la inserción de anuncios publicitarios en la revista debe ponerse en contacto con:

**PCW** Publicidad-Revista.  
C/García de Paredes 76 Ddo. 1Izq  
28010 Madrid  
Tfno: (91) 319 39 81

### ■ ¿PUEDO COMPRAR EJEMPLARES ATRASADOS?

Envíenos el cupón con los números que desea e indíquenos la forma de pago.

Dirigirlo a **BMF Grupo de Comunicación, S.A.** a la dirección antes indicada.

# ¿QUE SON LAS MACROS?

**Macro, obviamente, es un nemotécnico para designar una rutina de código máquina, pero guardamos este término para rutinas que se usan frecuentemente y están almacenadas en un archivo de librería para usar junto a otros programas en código máquina.**

**C**uando se llama por nombre desde el programa principal, se inserta automáticamente el código fuente de macro en el proceso de ensamblado. El objeto es evitar escribir el código de esa macro cada vez que se necesite. CP/M, MAC y RMAC son ensambladores de macro.

Se puede escribir un macro con la ayuda de la edición de CP/M, RPED o ED. No debe de incluirse la instrucción ORG porque la rutina no tiene una dirección fija hasta que el ensamblador se la asigne. La primera línea necesita el nombre del macro, seguido por el directivo de MACRO, a continuación los nombres de cualquier variable de entrada requerido por el macro, separados por comillas. La última línea tiene que ser ENDM. (Ver figura 1)

Las etiquetas que usa macro, aparte de las variables de entrada, se declara LOCAL para que se asigne los valores de la nueva dirección por el ensamblador cada vez que se llama al macro. Para hacer esto hay que escribir una línea, nombre LOCAL, antes de que empiece el programa, donde "nombre" es el nombre de tú etiqueta. El tipo de fichero tiene que ser LIB. Si es necesario se puede cambiar facilmente con el comando REN de CP/M.

## **Las funciones**

Las instrucciones PUSH y POP conservan los contenidos del registro par de BC para el programa principal, mientras que se ejecuta la llamada BDOS. No hay razón para guardar los contenidos del registro de DE porque, para la mayoría de las funciones de BDOS, tiene que cargar los datos en DE an-

tes de llamar al macro. No se puede guardar los contenidos del registro par de AF en macro porque la mayoría de las funciones de BDOS devuelven el dato en HL. Si es necesario conservar los contenidos de registro AF, DE y HL, usa las instrucciones de PUSH y POP antes y después de llamar al bdom.

Introduce el listado con RPED (también es válido con ED), dándole al fichero el nombre de BDOM.LIB. Un programa sencillo para probar el macro es TEST. Este suma dos números que son introducidos desde el teclado, e imprime su suma. Introduce este listado que se encuentra con nombre TEST.ASM, omitiendo la instrucción ORG si se usa el ensamblador de RMAC. Para llamar al macro, tenemos que incluir el pseudo código de MCLIB, seguido por el nombre de macro. Entonces el macro está llamado por su nombre y el valor de la variable de entrada, como y cuando sea necesario en el programa principal.

Para ensamblar el programa, teclea:

### **RMAC TEST**

que genera los archivos con extensión REL, SYM y PRN. Para generar el archivo COM, escribe:

### **LINK TEST**

Si prefieres usar el ensamblador MAC, introduce:

### **MAC TEST**

Para generar los archivos HEX, SYM y PRN, entonces teclea:

### **HEXCOM TEST**

y se generara el fichero COM. En cada caso, si se producen errores en el ensamblaje teclea:

### **TYPE TEST.PRN**

y verás el tipo y la línea en la que se ha producido. En la figura uno se encuentra el listado correcto para TEST.PRN después del ensamblaje con RMAC. Observa como la definición de macro ha sido intercalado en el programa principal tres veces y con los números de funciones apropiados.

## **Comodidad**

Cuando has recogido varios macros necesitarás guardarlos en un archivo de librerías para conveniencia y para salvar espacio en

disco. Se puede incorporar el macro BDOM en uno de estos ficheros, cambiándole simplemente el nombre. Teclea:

**REN MYMACRO.LIB=BDOM.LIB y**

BDOM se convierte en un macro de archivo de librería de MYMACRO.LIB, u otro nombre que tú elijas. También tienes que cambiar la instrucción de MACLIB en el programa que lo invoca, en consecuencia; tiene que refundir MACLIB BDOM en el programa TEST como MACLIB MYMACRO. Para hacerlo borra todos los archivos de TEST aparte de TEST.ASM y sigue los pasos que hemos indicado antes.

Para probar que funciona el archivo de librería, necesitas por lo menos un macro más. El listado tres es una posibilidad. En esta etapa se puede tener acceso a MYMACRO.LIB a través de RPED. Cuando sea más grande la librería quizá sería más fácil entrar un nuevo macro como un archivo separado, por ejemplo, NMACRO.ASM y cargarlo con PIP MYMACRO.LIB = MYMACRO.LIB,NMACRO.ASM.

El listado tres es una manera de usar una de las instrucciones del microprocesador Z-80 que incorpora el PCW, pero que no se reconoce por los ensambladores de CP/M, MAC y RMAC. Sólo falta meter el código de Z-80 en el sitio apropiado en el programa por una instrucción de "bytes definidos"

(DB) Se usa eso para mover un bloque de datos o una rutina a una dirección diferente de memoria.

El código requiere la dirección de comienzo del bloque que ya existe para estar en el registro HL, la dirección de destino en DE y el número de bytes se moverá en BC. Se puede usar el macro para mover un bloque en memoria arriba o abajo, pero si se mueve un bloque a una dirección más alta y los bloques se solapan, el dato quedará corrupto. En este caso usa la instrucción del Z-80 de LDDR que tiene un código 237,184. Esto también mueve un bloque arriba o abajo, pero fracasa si los bloques de destino y origen se solapan para un movimiento abajo. En el último caso usa LDIR (mira la figura dos). Cuando se ejecuta LDIR, BC funciona como un contador. El byte en la dirección HL se mueve a la de DE, las direcciones en los dos están incrementadas, se decrementa BC y se repite el proceso hasta que BC contenga cero. Se puede interpretar LDIR como "load, increment y repeat" (carga, incrementa y repite).

Quizás quieras ampliar tu librería con la adición de un macro LDDR. Los listados serían iguales como el LDIR, excepto la línea 237,184 de DB. En adición, a lo mejor, preferiras tener dos macros sencillos LDIR y LDDR, que consisten solamente en códigos.

**LISTADO 1: MACRO BDOM PARA HACER LLAMADAS AL BDOS**

bdom	MACRO func	
	PUSH B	;carga los contenidos de BC dentro del stack.
	MVI C,func	;carga el número de función de BDOS en C.
	CALL 5	;salta al punto de entrada de BDOS.
	POP B	;recoge el contenido del registro desde el stack.
	ENDM	

**LISTADO 2: TEST.ASM, MUESTRA COMO SE INVOCAN LAS MACROS**

ORG	100H	;Dirección de comienzo para MAC.
MACLIB	bdom	
	bdom 1	;invoca al primer número de entrada del macro.
	PUSH PSW	;almacena el primer número en el stack.
	bdom 1	;invoca al segundo número de entrada del macro.
	POP H	;carga h con el primer número.
	ADD H	;añade el primer número junto al segundo en A.
	SVI '0'	;resta 48 desde la suma en A.
	MOV E,A	;carga E con la suma correcta.
	bdom 2	;invoca a la macro para imprimir la suma.
	RET	
	END	

**LISTADO 3: LDIR, UNA MACRO PARA MOVER BLOQUES DE DATOS**

```

LDIR      MACRO stad,dest,bytes
          PUSH  H
          PUSH  D
          PUSH  B
          LXI   H,stad      ;carga HI con la dirección de comienzo del bloque.
          LXI   D,dest      ;carga DE con la dirección de destino.
          LXI   B,bytes     ;carga BC con el número de byte que pueden ser
                              movidos.
          DB    237,176     ;código Z80 para LDIR.
          POP   B
          POP   D
          POP   H
          ENDM
    
```

**LISTADO 4: MACRO LDIR**

```

LDIRS MACRO
          DB    237,176     ;añade a MYMACRO.LIB
          ENDM

LDDRS MACRO
          DB    237,184     ;añade a MYMACRO.LIB
          ENDM

MACLIB mymacro      ;declara el archivo de librería.
                    ;
                    ;programa.
                    ;incluye la instrucción PUSH si es necesarias.
                    ;
                    LXI   H,stad
                    LXI   D,dest
                    LXI   B,bytes
                    LDIRS      ;o LDDRS
                    ;
                    ;programa
                    ;incluye la instrucción POP si es necesaria.
                    ;
    
```

**FIGURA 1: TEST.PRN**

	MACLIB	bdom	000F E1	POPH
		bdom 1	0010 84	ADDDH
	PUSH	B	0011 D630	'0'
0001+0E01	MVI	C,1	0013 5F	MOVE,A
0003+CD0500	CALL	5		bdom 2
0006+C1	POP	B	0014+C5	PUSH
0007 F5	PUSH	PSW	0015+0E02	MVI
		bdom 1	0017+CD0500	CALL
0008+C5	PUSH	B	001A+C1	POP
0009+0E01	MVI	C,1	001B C9	RET
000B+CD0500	CALL	5	001C	END
000E+C1	POP	B		



# Micro Design 2

**Durante mucho tiempo hemos usado el programa MicroDesign (MD), en la versión de CPC, desbancando en muchos casos a otros programas casi profesionales tales como Art studio. Esto ha sido debido principalmente a dos motivos, primero a la sencillez de manejo y segundo a la buena salida por impresora.**

por Mariano Benito

Ahora podemos disfrutar de esta nueva versión, a la cual se le han mejorado y añadido muchas operaciones nuevas, con el resultado de haber conseguido una utilidad profesional.

La definición de MD es la de un Procesador de Páginas. Bajo este título tan genérico se engloban todos aquellos programas que nos ayudan a mezclar texto con figuras o dibujos. En el caso del MD el texto puede crearse previamente con otros procesadores de textos o con el propio tratamiento de textos incorporado, al igual que los gráficos, que pueden proceder de otros programas de dibujo o hacerlos con el propio MD, ya que se dispone de muchas ayudas para manejar o modificar los dibujos.

## *Sencillez*

Es la cualidad más importante de MD, ya que para usar la mayoría de las funciones solamente se necesitan seis

teclas, las cuatro del cursor y otras dos para aceptar o rechazar las opciones seleccionadas. Hay otros dos modos de funcionamiento, uno es con el ratón y otro pulsando la inicial del nombre de la función que aparece en el menú de la derecha. El ratón puede ser AMX o Kempston y se puede regular la rapidez de movimiento del cursor y otros parámetros del mismo.

Además de la ventana principal, en la que podemos ver el trabajo realizado, tenemos otras tres ventanas más pequeñas. En el lado derecho superior podemos ver siempre el menú con todas las opciones de que disponemos, debajo de él un pequeño diagrama que representa las quince teclas del bloque numérico, con un símbolo relativo a la función que tiene cada una de ellas cuando se pulsa a la vez que la tecla EXTRA. En la parte inferior izquierda de la pantalla podemos elegir entre tener visible o no el set de iconos disponible para ser usado directamente.

## *Menús*

El menú principal tiene seis opciones, las cuales pasamos a detallarlas a continuación. LAYOUT es la primera de las seis y si la elegimos nos mostrará la página reducida para que quepa en la pantalla, con esto tenemos una vista general del trabajo realizado aunque perdemos definición y los pequeños detalles no se apreciarán. Con esta opción nos aparece otro submenú en el cual se destacan las operaciones de salvar y cargar de disco grandes áreas de la página, o moverlas de un punto a otro, así como la selección de todos los parámetros que intervendrán cuando el texto rellene el espacio correspondiente en la página.

La segunda de las posibilidades de selección del menú principal es EDITOR, y se refiere al editor de textos con todas las operaciones de manejo de ficheros de texto en disco.

Otra opción: DESIGN. Es similar a la del editor de textos pero nos sirve

**La sencillez es una de las cualidades más importantes de MicroDesign, ya que para usar la mayoría de las funciones solamente se necesitan seis teclas, las cuatro del cursor y otras dos para aceptar o rechazar las opciones seleccionadas.**

para diseño de gráficos. Tiene varias opciones entre las que destacan dibujo de líneas, figuras geométricas, iconos, zoom, etc.

La siguiente opción, ICONS, se encarga de ayudarnos a modificar los iconos a nuestro gusto, así como a cargarlos o guardarlos en disco. Similar a esta es la opción FONTS, solo que aplicada a los diferentes tipos de letras de que disponemos.

Y por último queda OPTIONS que se refiere diferentes parámetros como son las velocidades del cursor y del ratón, la selección del tipo de ratón y de impresora o los tipos de ficheros de texto.

El manual aunque es muy abundante en ejemplos y figuras, no está traducido, lo cual puede presentar un problema para los que no saben inglés. Como dato curioso diremos que ha sido hecho con el mismo MD en modo de alta resolución y usando un PCW 8512 conectado a una impresora láser.

**Mejoras**

Como hemos dicho es muy conocida la versión de MD para CPC, y esta nueva versión tiene algunas mejoras que la hacen superior respecto a aquella. En la versión de CPC no se permitía el reescalado, de modo que una vez hecho el dibujo no se podía aumentar ni disminuir de tamaño, impidiendo a veces la correcta distribución de texto y gráficos en la página. Este problema está solucionado en esta nueva versión e

incluso tiene otras posibilidades como rotar la imagen o invertirla como en un espejo.

También se ha añadido un sencillo, aunque completo tratamiento de textos en el MD PCW, que admite textos creados previamente por otros muy conocidos programas como Locoscript o

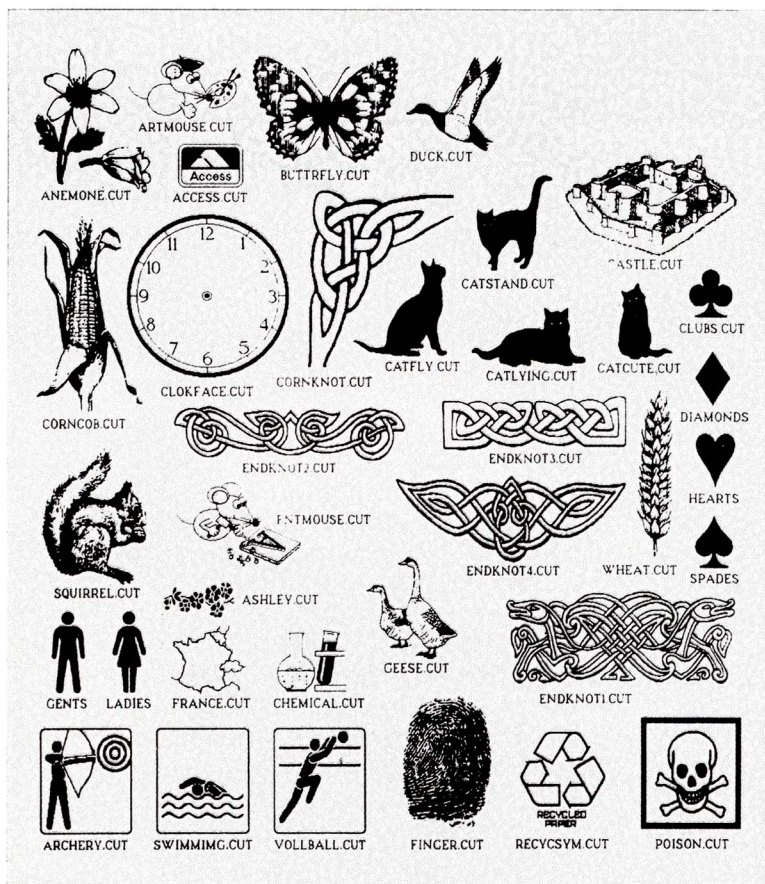
disco todos los datos relativos a un formato de una página para poder recuperarlos y usarlos posteriormente. Esto nos permite hacer páginas similares sin repetir la configuración de formato. En el archivo así creado se guardan los datos sobre el tamaño de la página y la resolución, el tamaño de las letras, el espaciado de los caracteres, la posición de la ventana de texto en la página y el número de columnas si lo hay.

**Compatibilidad**

En cuanto a hardware, el MD es compatible con todos los modelos de PCW, aunque no con todas las impresoras, ya que las del modelo 9512 son incapaces de reproducir los gráficos. En estos casos es obligatorio el uso de otra impresora, de tipo matricial o láser, conectada a un puerto CENTRONICS o RS-232. Por otro lado, la opción de alta resolución no es compatible con el modelo 8256 debido a la gran cantidad de memoria necesaria en este formato, a menos que a este modelo le incorporemos una ampliación de memoria hasta alcanzar los 512K.

Como hemos dicho más arriba, los ratones compatibles con MD son el AMX y el KEMPSTON.

La compatibilidad en el apartado software se divide en dos partes, el de dibujos y el de texto, este último está bien cuidado en esta versión y admite textos de algunos de los más conocidos procesadores: LOCOSCRIPT y



*MicroDesign incorporará multiples ficheros con gráficos ya definidos para su utilización en el diseño de páginas.*

Wordstar. En el momento de poner el texto en la pantalla definitiva se pueden usar diferentes tipos de letras para los títulos, cabeceras o pies de página, palabras en negrita o subrayadas, etc. incluso se puede restringir el área de texto a un bloque rectangular y encolumnar con o sin líneas separadoras. Una opción muy práctica permite guardar en

# GUIA DE CONSULTA RAPIDA DE MICRODESIGN 2

**MAIN MENU**

- LAYOUT...L
- EDITOR...E
- DESIGN...D
- ICONS...I
- FONTS...F
- OPTIONS...O
- QUIT...Q

**OPTIONS**

- MENU...EXIT
- SaveOPTS..S

**FONTS**

- MENU...EXIT
- Edit...E
- Keep...K
- Clear...C
- Mudge...N
- Reflect...X
- Reflect...Y
- Grab...G
- View...V
- SaveFONT.f4
- LoadFONT.f3

**ICONS**

- MENU...EXIT
- Edit...E
- Keep...K
- Clear...C
- Mudge...N
- Reflect...X
- Reflect...Y
- Invert...I
- Rotate...R
- Size...S
- SaveICs..f6
- LoadICs..f5

**ZOOM**

- Exit...EXIT
- Refresh...R
- Clear...C

**BLOCK OPS**

- MARK then
- Erase...f7
- Invert...f5
- Copy...f3

**WRITE**

- Exit...EXIT
- Scaling..f7
- Spacing..f5

**DESIGN**

- MENU...EXIT
- ZOOM...Z
- Block..UNIT
- Stored...1-4
- Write...W
- Shape...S
- Line...L
- Icon...I
- Paint...P
- Flood...F
- LoadICs..f5
- LoadFONT.f3
- SaveCUT..f2
- LoadCUT..f1

**TEXT EDITOR**

- MENU...EXIT
- Mark..Alt
- Bound..Alt
- Cut...CUT
- Copy...COPY
- Move..PASTE
- Relay..RELAY
- ClrText..CAM
- MergeTXT.f7
- SaveTEXT.f6
- LoadTEXT.f5

**BLOCK OPS**

- MARK then
- Erase...f7
- Invert...f5
- Copy...f3

**TYPESET**

- Exit...EXIT
- Scaling..f7
- Spacing..f5
- Format...f3
- MarkText.f1
- ClrWndw.CUT
- GO...PASTE

**LAYOUT**

- MENU...EXIT
- DESIGN...D
- Block..UNIT
- SetWindow.W
- Typeset...T
- Box...B
- ClearPage.C
- New...N
- Print...P
- SaveIMPL.f8
- LoadIMPL.f7
- LoadFONT.f3
- SaveAREA.f2
- LoadAREA.f1

**BRUSHES**

- Invert..xtrf7
- Reflect..xtrf5
- Rotate..xtrf3

**Print : PAGE QUEUE TEXT**      Copies : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 X

**Scale : FULL HALF QUARTER**      Paper : CONT SINGLE

**Style : DRAFT QUALITY**      FwFeed : OFF ON

**Margin :**      Length : CONTENT PAGE

---

64k      256k

Select Page Format -

1: A4 Upright	4: A4 Upright
2: A4 Sideways	5: A4 Sideways
3: Strip	6: Strip

---

No of Columns: 1 2 3 4 5 6 7 8

Dividers : OFF ON

Column Margin: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Column Gutter: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

---

Character Height: 23      15 pt

Character Width: 22      15 pt

Character Gap : 2

Size Lock : OFF ON

---

Line Pitch : 24      16 pt

Pitch Lock : OFF ON

Ruled Lines : OFF ON

Char Spacing : NON-PROP      PROPORTNL

---

Line Format : LEFT-ALIGN   RIGHT-ALIGN   CENTRED   **RT-JUSTIFY**

Justify : CHARACTERS   WORDS

Auto-flow : OFF      PAUSE      AUTO-SKIP

TAB Spaces : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

**ALL LOAD & SAVE OPERATIONS**

Drive B: User 00      LOAD AREA -- B:\*      CUT      Free Space 68k

BRSMENU	FORDMENU	MEAMENU	SHAPMENU	ZOOMMENU
DBLMENU	ICOMMENU	OPTIMNS	SPACMENU	
DSCHMENU	LAYTMENU	OPTIMMENU	TPSTMENU	
EDITMENU	LBLAMENU	PRMTMENU	WRDMMENU	
FONTMENU	MAIDMENU	SCALMENU	WRITMENU	

Drive.alt-d      User..alt-u

Rename...f7

Erase...f5

Directry.f3

Areatype.f1

**CURSOR**

Fast Cursor : 10

Cursor Blink : OFF      ON

**MOUSE**

Mouse : OFF      KEMPSTON      AMX

Mouse Movt : SLOW      MEDIUM      FAST

Double Click : SLOW      MEDIUM      FAST

**PRINTER**

Interface : PCMatrix      CENTRONIC      SERIAL232      9512-PAR

Printer Type : 9-pin A      9-pin B      24-pin A      24-pin B      LASER A      LASER B

**TEXTFILES**

ASCII Files : PROTEXT      WORDSTAR      (MDesign & Loco2 Auto-Detected)

Select filetype for Load Area

1:MicroDesign(.MDA) 4:Stop Press (.PAG) 7:Mini-Office(.\*)

2:MDesign\_PC (.MDR) 5:CUT file (.CUT)

3:DesktopPubl(.GRF) 6:SCREEN type(.\*)

# SUBLEVEL

Si te gustan los comecocos, aquí te presentamos un excelente programa que te hará pasar unos ratos muy agradables con tú PCW. Sólo tienes que teclearlo en Mallard BASIC.

## SUBLEVEL

```

1 '*****
2 '**
3 '**          **          S U B L E V E L
6 '**          **
8 '*****
9 '
10 '
11 '(PRIMERA PARTE "SUB")
12 '
13 '
14 cls$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H":REM BO
RRAR PANTALLA
15 DEF FN at$(v,h)=CHR$(27)+"Y"+CHR$(32+
v)+CHR$(32+h):REM CONTROL "AT"
16 inverse1$=CHR$(27)+"p":REM VIDEO INVE
RSO
17 inverse0$=CHR$(27)+"q":REM VIDEO NORM
AL
18 cursor1$=CHR$(27)+"e":REM CON CURSOR
19 cursor0$=CHR$(27)+"f":REM SIN CURSOR
20 scrab$=CHR$(27)+"L"
21 scarar$=CHR$(27)+"M"
22 DEF FN ventana$(a,b,c,d)=CHR$(27)+"X"
+CHR$(32+a)+CHR$(32+b)+CHR$(c-1+32)+CHR$(
d-1+32)
23 PRINT cls$
24 PRINT cursor0$
25 GOSUB 484
26 PRINT FN at$(12,32);"* CARGANDO SUBLE
VEL *"
27 RESTORE 103:FOR q=65 TO 90
28 ca=q:GOSUB 496
29 NEXT q
30 FOR q=97 TO 122
31 ca=q:GOSUB 496
32 NEXT q
33 FOR q=48 TO 57:ca=q:GOSUB 496:NEXT q
34 FOR q=125 TO 134:ca=q:GOSUB 496:NEXT
q
35 ca=42:GOSUB 496
36 ca=43:GOSUB 496
37 ca=46:GOSUB 496
38 ca=47:GOSUB 496
39 ca=58:GOSUB 496
40 ca=59:GOSUB 496
41 ca=95:GOSUB 496
42 ca=96:GOSUB 496
43 ca=44:GOSUB 496
44 ca=45:GOSUB 496
45 ca=92:GOSUB 496
46 ca=124:GOSUB 496
47 PRINT FN at$(12,24);"*+ CcAaRrGgAaNn
DdOo SsUuBbLlEeVvEeLl **"
48 FOR q=136 TO 237:ca=q:GOSUB 496:NEXT
q
49 FOR q=3 TO 84 STEP 7

```

```

50 PRINT FN at$(0,q);:FOR y=224 TO 230:P
RINT CHR$(y);:NEXT y
51 PRINT FN at$(1,q);:FOR y=231 TO 237:P
RINT CHR$(y);:NEXT y
52 NEXT q
53 PRINT FN at$(0,0);CHR$(136)+CHR$(137)
+CHR$(138)+CHR$(139)
54 PRINT FN at$(1,0);CHR$(140)+CHR$(141)
+CHR$(142)+CHR$(143)
55 PRINT FN at$(2,0);CHR$(144)+CHR$(145)
+CHR$(146)
56 PRINT FN at$(0,86);CHR$(158)+CHR$(159)
+CHR$(160)+CHR$(161)
57 PRINT FN at$(1,86);CHR$(162)+CHR$(163)
+CHR$(164)+CHR$(165)
58 PRINT FN at$(2,87);CHR$(166)+CHR$(167)
+CHR$(168)
59 FOR q=3 TO 84 STEP 7
60 PRINT FN at$(20,q);:FOR y=210 TO 216:
PRINT CHR$(y);:NEXT y
61 PRINT FN at$(21,q);:FOR y=217 TO 223:
PRINT CHR$(y);:NEXT y
62 NEXT q
63 PRINT FN at$(19,0);CHR$(155)+CHR$(156)
+CHR$(157)
64 PRINT FN at$(20,0);CHR$(147)+CHR$(148)
+CHR$(149)+CHR$(150)
65 PRINT FN at$(21,0);CHR$(151)+CHR$(152)
+CHR$(153)+CHR$(154)
66 PRINT FN at$(19,87);CHR$(177)+CHR$(17
8)+CHR$(179)
67 PRINT FN at$(20,86);CHR$(169)+CHR$(17
0)+CHR$(171)+CHR$(172)
68 PRINT FN at$(21,86);CHR$(173)+CHR$(17
4)+CHR$(175)+CHR$(176)
69 FOR q=3 TO 16 STEP 4
70 PRINT FN at$(q,0);CHR$(180)+CHR$(181)
+CHR$(182)+CHR$(183)
71 PRINT FN at$(q+1,0);CHR$(184)+CHR$(18
5)+CHR$(186)+CHR$(187)
72 PRINT FN at$(q+2,0);CHR$(188)+CHR$(18
9)+CHR$(190)+CHR$(191)
73 PRINT FN at$(q+3,0);CHR$(192)+CHR$(19
3)+CHR$(194)
74 PRINT FN at$(q,86);CHR$(195)+CHR$(196)
+CHR$(197)+CHR$(198)
75 PRINT FN at$(q+1,86);CHR$(199)+CHR$(2
00)+CHR$(201)+CHR$(202)
76 PRINT FN at$(q+2,86);CHR$(205)+CHR$(2
06)+CHR$(203)+CHR$(204)
77 PRINT FN at$(q+3,87);CHR$(209)+CHR$(2
07)+CHR$(208)
78 NEXT q
79 FOR q=136 TO 209:ca=q:GOSUB 496:NEXT
q
80 FOR q=7 TO 82
81 PRINT FN at$(22,q);CHR$(154);FN at$(2
9,q);CHR$(155)
82 NEXT q
83 PRINT FN at$(22,0);:FOR q=136 TO 142:
PRINT CHR$(q);:NEXT q

```

```

84 PRINT FN at$(23,0);:FOR q=143 TO 148:
PRINT CHR$(q);:NEXT q
85 PRINT FN at$(24,0);:FOR q=149 TO 151:
PRINT CHR$(q);:NEXT q
86 PRINT FN at$(25,0);CHR$(152);CHR$(153
)
87 PRINT FN at$(22,83);:FOR q=156 TO 162
:PRINT CHR$(q);:NEXT q
88 PRINT FN at$(23,84);:FOR q=163 TO 168
:PRINT CHR$(q);:NEXT q
89 PRINT FN at$(24,87);:FOR q=169 TO 171
:PRINT CHR$(q);:NEXT q
90 PRINT FN at$(25,88);CHR$(172);CHR$(17
3)
91 PRINT FN at$(26,0);CHR$(174);CHR$(175
)
92 PRINT FN at$(27,0);:FOR q=176 TO 178:
PRINT CHR$(q);:NEXT q
93 PRINT FN at$(28,0);:FOR q=179 TO 184:
PRINT CHR$(q);:NEXT q
94 PRINT FN at$(29,0);:FOR q=185 TO 191:
PRINT CHR$(q);:NEXT q
95 PRINT FN at$(26,88);CHR$(192);CHR$(19
3)
96 PRINT FN at$(27,87);:FOR q=194 TO 196
:PRINT CHR$(q);:NEXT q
97 PRINT FN at$(28,84);:FOR q=197 TO 202
:PRINT CHR$(q);:NEXT q
98 PRINT FN at$(29,83);:FOR q=203 TO 209
:PRINT CHR$(q);:NEXT q
99 FOR q=136 TO 249:ca=q:GOSUB 496:NEXT
q
100 RUN "SUB2"
101 STOP
102 REM MAYUSCULAS 1
103 DATA 15,8,17,17,49,32,35,63
104 DATA 63,32,35,32,35,35,32,63
105 DATA 15,16,35,35,35,49,28,7
106 DATA 63,32,35,35,35,35,32,63
107 DATA 63,32,35,32,35,35,32,63
108 DATA 63,32,35,32,35,35,35,63
109 DATA 15,48,35,35,35,35,56,15
110 DATA 63,35,35,32,35,35,35,63
111 DATA 7,4,4,4,4,4,4,7
112 DATA 1,1,1,1,63,35,48,15
113 DATA 63,35,32,33,32,34,35,63
114 DATA 31,16,16,16,16,16,16,31
115 DATA 127,65,64,68,70,71,71,126
116 DATA 63,33,32,32,34,35,35,63
117 DATA 15,48,35,35,35,35,24,15
118 DATA 63,32,35,32,35,35,35,63
119 DATA 15,48,35,35,35,35,24,15
120 DATA 63,32,35,32,34,35,35,63
121 DATA 15,48,35,48,63,35,56,15
122 DATA 63,32,60,4,4,4,4,7
123 DATA 63,35,35,35,35,35,48,31
124 DATA 62,35,33,17,17,8,8,15
125 DATA 127,68,68,68,97,33,33,63
126 DATA 127,99,48,28,24,49,67,127
127 DATA 125,67,32,16,8,8,8,15
128 DATA 31,16,31,4,24,33,32,63

```

```

129 REM MAYUSCULAS 2
130 DATA 240,48,56,24,28,12,12,252
131 DATA 240,56,24,56,28,12,60,252
132 DATA 240,28,140,252,248,140,60,252
133 DATA 240,24,140,140,140,28,12^ 240
134 DATA 248,24,248,96,224,248,24,248
135 DATA 248,24,248,96,224,224,0,0
136 DATA 240,28,140,252,12,140,12,252
137 DATA 252,140,140,12,140,140,140,124
138 DATA 224,96,96,96,96,96,224
139 DATA 252,24,24,24,24,24,56,240
140 DATA 252,28,120,224,224,56,140,124
141 DATA 128,128,128,128,128,248,24,248
142 DATA 254,6,6,70,198,198,198,126
143 DATA 252,140,140,12,12,12,140,252
144 DATA 240,28,140,140,140,140,56,240
145 DATA 240,28,140,28,248,128,0,0
146 DATA 240,28,140,140,140,156,120,156
147 DATA 240,28,12,28,56,24,12,124
148 DATA 240,28,252,120,140,140,60,240
149 DATA 252,12,124,96,96,96,96,224
150 DATA 248,24,24,24,24,24,56,240
151 DATA 252,140,12,28,24,56,48,240
152 DATA 254,70,70,70,14,12,12,252
153 DATA 254,142,24,112,56,28,134,254
154 DATA 252,28,56,112,224,192,192,192
155 DATA 252,12,24,48,224,252,12,252
156 REM NUMEROS 1
157 DATA 31,48,35,35,35,35,24,15
158 DATA 1,6,4,4,4,4,4,7
159 DATA 15,48,63,31,12,48,32,63
160 DATA 31,48,63,4,63,35,56,15
161 DATA 3,12,16,35,34,32,62,3
162 DATA 31,16,19,16,63,35,24,15
163 DATA 31,48,35,32,35,35,24,15
164 DATA 31,16,31,2,4,8,16,31
165 DATA 15,48,35,16,99,71,48,31
166 DATA 15,48,35,48,63,35,24,15
167 REM NEMEROS 2
168 DATA 240,56,24,24,24,24,120,240
169 DATA 224,96,96,96,96,96,224
170 DATA 224,56,24,24,120,240,24,248
171 DATA 224,56,24,56,24,24,120,224
172 DATA 248,56,224,48,60,12,60,240
173 DATA 248,24,248,56,24,24,120,240
174 DATA 224,56,248,112,24,24,120,240
175 DATA 248,24,56,48,112,224,224,192
176 DATA 224,56,24,48,28,140,60,240
177 DATA 224,56,24,24,24,24,120,240
178 REM SIGNOS
179 DATA 7,116,156,96,48,204,124,7
180 DATA 128,220,230,28,56,230,254,192
181 DATA 0,0,0,0,0,7,4,7
182 DATA 0,0,0,0,0,224,96,224
183 DATA 0,7,4,7,0,7,4,7
184 DATA 0,224,96,224,0,224,96,224
185 DATA 0,255,192,255,0,0,0,0
186 DATA 0,252,6,254,0,0,0,0
187 DATA 0,0,0,0,7,6,6,3
188 DATA 0,0,0,0,224,96,96,224
189 DATA 127,96,33,32,34,35,35,63

```

# LISTADOS

190 DATA 254,6,140,140,12,12,140,252  
 191 REM VENTANA (A)  
 192 DATA 0,0,1,7,14,28,30,15  
 193 DATA 0,0,224,255,31,7,0,128  
 194 DATA 0,15,48,225,195,204,217,127  
 195 DATA 0,192,56,255,0,0,36,255  
 196 DATA 15,15,28,113,195,135,206,108  
 197 DATA 192,240,63,255,251,56,88,56  
 198 DATA 24,14,7,3,199,253,182,118  
 199 DATA 0,0,36,255,48,192,0,0  
 200 DATA 60,28,12,12,12,12,12,12  
 201 DATA 88,56,88,56,88,56,88,56  
 202 DATA 188,112,176,112,176,112,176,112  
 203 DATA 108,206,135,195,113,28,15,15  
 204 DATA 56,88,56,251,255,63,240,192  
 205 DATA 118,182,253,199,3,7,14,24  
 206 DATA 0,0,192,48,255,36,0,0  
 207 DATA 15,30,28,14,7,1,0,0  
 208 DATA 128,0,7,31,255,224,0,0  
 209 DATA 127,217,204,195,225,48,15,0  
 210 DATA 255,36,0,0,255,56,192,0  
 211 DATA 12,12,12,12,12,12,28,60  
 212 DATA 56,88,56,88,56,88,56,88  
 213 DATA 112,176,112,176,112,176,112,188  
 214 DATA 0,3,28,255,0,0,36,255  
 215 DATA 0,240,12,135,195,51,155,254  
 216 DATA 0,0,7,255,248,224,0,0  
 217 DATA 0,0,128,224,112,56,120,240  
 218 DATA 0,0,36,255,12,3,0,0  
 219 DATA 24,112,224,192,227,191,109,110  
 220 DATA 3,15,252,255,223,28,26,28  
 221 DATA 240,240,56,142,195,225,115,54  
 222 DATA 61,14,13,14,13,14,13,14  
 223 DATA 26,28,26,28,26,28,26,28  
 224 DATA 60,56,48,48,48,48,48,48  
 225 DATA 0,0,3,12,255,36,0,0  
 226 DATA 110,109,191,227,192,224,112,24  
 227 DATA 28,26,28,223,255,252,15,3  
 228 DATA 54,115,225,195,142,56,240,240  
 229 DATA 255,36,0,0,255,28,3,0  
 230 DATA 254,155,51,195,135,12,240,0  
 231 DATA 0,0,224,248,255,7,0,0  
 232 DATA 240,120,56,112,224,128,0,0  
 233 DATA 14,13,14,13,14,13,14,61  
 234 DATA 28,26,28,26,28,26,28,26  
 235 DATA 48,48,48,48,48,48,56,60  
 236 DATA 12,12,12,12,12,12,124,204  
 237 DATA 88,56,88,56,88,56,88,56  
 238 DATA 176,124,182,119,179,115,161,97  
 239 DATA 0,0,0,0,0,128,128,128  
 240 DATA 206,195,112,28,15,13,13,14  
 241 DATA 88,249,121,30,24,0,1,7  
 242 DATA 195,135,14,24,48,224,160,96  
 243 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0  
 244 DATA 12,24,24,48,48,96,96,193  
 245 DATA 10,23,56,64,3,62,216,216  
 246 DATA 176,248,14,3,227,179,126,184  
 247 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0  
 248 DATA 195,195,198,100,60,12,12,12  
 249 DATA 56,88,56,88,56,88,56,88  
 250 DATA 112,176,112,176,112,176,112,176

251 DATA 0,0,0,0,0,1,1,1  
 252 DATA 13,62,109,238,205,206,133,134  
 253 DATA 26,28,26,28,26,28,26,28  
 254 DATA 48,48,48,48,48,48,126,115  
 255 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0  
 256 DATA 195,225,112,24,12,15,13,14  
 257 DATA 27,159,158,120,24,0,128,224  
 258 DATA 243,195,14,56,240,176,176,112  
 259 DATA 80,232,60,2,192,124,27,27  
 260 DATA 48,24,24,12,12,6,6,131  
 261 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0  
 262 DATA 13,31,112,192,199,205,126,29  
 263 DATA 28,26,28,26,28,26,28,26  
 264 DATA 195,195,99,38,60,48,48,48  
 265 DATA 14,13,14,13,14,13,14,13  
 266 DATA 0,7,60,96,255,36,0,0  
 267 DATA 63,192,0,31,255,146,0,0  
 268 DATA 192,60,3,0,192,99,48,24  
 269 DATA 0,0,128,127,29,3,192,96  
 270 DATA 15,16,8,248,113,135,60,224  
 271 DATA 128,192,192,192,255,36,0,0  
 272 DATA 0,0,0,0,255,73,0,0  
 273 DATA 255,36,0,0,255,0,0,0  
 274 DATA 255,146,0,0,255,0,0,0  
 275 DATA 248,88,24,48,225,199,124,0  
 276 DATA 120,108,110,215,255,0,0,0  
 277 DATA 127,61,15,3,192,112,14,1  
 278 DATA 255,36,64,213,255,62,1,254  
 279 DATA 255,73,0,0,255,60,224,0  
 280 DATA 0,0,0,255,0,0,36,255  
 281 DATA 0,0,0,255,0,0,146,255  
 282 DATA 0,124,199,225,48,24,88,248  
 283 DATA 0,0,0,255,215,110,108,120  
 284 DATA 1,14,112,192,3,15,61,127  
 285 DATA 254,1,62,255,213,64,36,255  
 286 DATA 0,224,60,255,0,0,73,255  
 287 DATA 0,0,36,255,96,60,7,0  
 288 DATA 0,0,146,255,31,0,192,63  
 289 DATA 24,48,99,192,0,3,60,192  
 290 DATA 96,192,3,29,127,128,0,0  
 291 DATA 224,60,135,113,248,8,16,15  
 292 DATA 0,0,36,255,192,192,192,128  
 293 DATA 0,0,73,255,0,0,0,0  
 294 REM VENTANA (B)  
 295 DATA 255,192,207,204,204,207,192,255  
 296 DATA 255,3,251,51,51,255,0,255  
 297 DATA 63,48,51,51,51,243,51,243  
 298 DATA 255,0,255,0,0,255,0,255  
 299 DATA 255,0,255,0,0,255,0,255  
 300 DATA 255,0,255,0,0,255,0,195  
 301 DATA 255,0,255,0,0,224,192,0  
 302 DATA 0,255,192,207,204,204,204,204  
 303 DATA 51,243,51,243,51,51,51,51  
 304 DATA 51,255,0,255,51,51,51,51  
 305 DATA 0,255,0,255,0,0,0,0  
 306 DATA 7,252,0,255,0,0,0,0  
 307 DATA 12,48,192,0,0,0,0,0  
 308 DATA 204,204,204,204,204,204,204,204  
 309 DATA 51,51,51,51,51,48,48,51  
 310 DATA 51,51,115,195,14,56,224,128  
 311 DATA 204,204,204,204,204,204,204,204

312 DATA 62,56,0,0,0,0,0,0  
 313 DATA 255,0,255,0,0,0,0,0  
 314 DATA 0,0,0,0,0,255,0,255  
 315 DATA 255,0,255,0,0,7,3,0  
 316 DATA 255,0,255,0,0,255,0,195  
 317 DATA 255,0,255,0,0,255,0,255  
 318 DATA 255,0,255,0,0,255,0,255  
 319 DATA 252,12,204,204,204,204,207,204,207  
 320 DATA 255,192,207,204,204,204,255,0,255  
 321 DATA 255,3,243,51,51,243,3,255  
 322 DATA 48,12,3,0,0,0,0,0  
 323 DATA 224,63,0,255,0,0,0,0  
 324 DATA 0,255,0,255,0,0,0,0  
 325 DATA 204,255,0,255,204,204,204,204  
 326 DATA 204,207,204,207,204,204,204,204  
 327 DATA 0,255,3,243,51,51,51,51  
 328 DATA 204,204,206,195,112,28,7,1  
 329 DATA 204,204,204,204,204,12,12,204  
 330 DATA 51,51,51,51,51,51,51,51  
 331 DATA 124,28,0,0,0,0,0,0  
 332 DATA 51,51,51,51,51,51,51,51  
 333 DATA 204,204,204,204,204,204,204,204  
 334 DATA 0,0,0,0,0,0,56,62  
 335 DATA 204,204,204,204,204,204,204,204  
 336 DATA 51,48,48,51,51,51,51,51  
 337 DATA 128,224,56,14,195,115,51,51  
 338 DATA 204,204,204,204,207,192,255,0  
 339 DATA 51,51,51,51,243,51,243,51  
 340 DATA 51,51,51,51,255,0,255,51  
 341 DATA 0,0,0,0,255,0,255,0  
 342 DATA 0,0,0,0,255,0,252,7  
 343 DATA 0,0,0,0,0,192,48,12  
 344 DATA 255,192,207,204,204,207,192,255  
 345 DATA 255,0,255,51,51,251,3,255  
 346 DATA 243,51,243,51,51,51,48,63  
 347 DATA 255,0,255,0,0,255,0,255  
 348 DATA 255,0,255,0,0,255,0,255  
 349 DATA 195,0,255,0,0,255,0,255  
 350 DATA 0,192,224,0,0,255,0,255  
 351 DATA 0,0,0,0,0,28,124  
 352 DATA 51,51,51,51,51,51,51,51  
 353 DATA 1,7,28,112,195,206,204,204  
 354 DATA 204,12,12,204,204,204,204,204  
 355 DATA 51,51,51,51,51,51,51,51  
 356 DATA 0,0,0,0,0,3,12,48  
 357 DATA 0,0,0,0,255,0,63,224  
 358 DATA 0,0,0,0,255,0,255,0  
 359 DATA 204,204,204,204,255,0,255,204  
 360 DATA 204,204,204,204,207,204,207,204  
 361 DATA 51,51,51,51,243,3,255,0  
 362 DATA 0,3,7,0,0,255,0,255  
 363 DATA 195,0,255,0,0,255,0,255  
 364 DATA 255,0,255,0,0,255,0,255  
 365 DATA 255,0,255,0,0,255,0,255  
 366 DATA 207,204,207,204,204,204,12,252  
 367 DATA 255,0,255,204,204,207,192,255  
 368 DATA 255,3,243,51,51,243,3,255  
 369 REM GRAFICOS  
 370 DATA 11,44,92,191,191,95,47,11  
 371 DATA 248,62,189,212,64,212,253,254  
 372 DATA 31,124,189,43,2,43,191,127  
 373 DATA 208,52,58,253,253,250,244,208  
 374 DATA 104,244,250,206,199,95,47,21  
 375 DATA 22,47,47,191,127,253,250,84  
 376 DATA 21,47,95,199,206,250,244,104  
 377 DATA 84,250,253,127,191,47,47,22  
 378 DATA 11,44,92,191,191,95,47,11  
 379 DATA 248,62,191,255,85,213,255,252  
 380 DATA 31,124,253,255,170,171,255,63  
 381 DATA 208,52,58,253,253,250,244,208  
 382 DATA 31,127,255,207,199,95,47,21  
 383 DATA 86,87,95,127,255,253,250,84  
 384 DATA 21,47,95,199,207,255,127,31  
 385 DATA 84,250,253,255,127,95,87,86  
 386 DATA 23,47,81,170,177,191,189,88  
 387 DATA 240,252,198,171,199,255,239,198  
 388 DATA 0,0,3,5,5,3,0,0  
 389 DATA 0,0,192,224,224,192,0,0  
 390 DATA 25,0,99,5,5,99,0,25  
 391 DATA 152,0,198,224,224,198,0,152  
 392 DATA 63,58,58,58,58,58,63,0  
 393 DATA 255,171,171,171,171,171,255,0  
 394 DATA 255,219,182,237,219,182,237,255  
 395 DATA 255,109,219,183,109,219,183,255  
 396 DATA 63,77,151,183,183,149,79,62  
 397 DATA 3,238,183,255,189,255,247,63  
 398 DATA 225,191,253,127,219,253,255,193  
 399 DATA 225,191,255,229,194,194,101,252  
 400 DATA 252,111,251,207,251,191,239,124  
 401 DATA 255,224,192,195,195,192,224,255  
 402 DATA 255,7,3,195,195,3,7,255  
 403 DATA 7,13,27,55,111,222,219,223  
 404 DATA 224,176,248,124,238,251,223,255  
 405 DATA 96,211,102,3,48,105,51,1  
 406 DATA 0,12,154,12,0,134,77,134  
 407 DATA 201,104,176,108,38,83,86,163  
 408 DATA 155,134,204,201,105,101,102,58  
 409 DATA 255,100,178,217,236,182,155,253  
 410 DATA 255,38,77,155,55,109,217,191  
 411 DATA 255,192,255,195,219,219,195,255  
 412 DATA 255,99,107,107,107,123,11,255  
 413 DATA 68,16,132,16,136,34,8,66  
 414 DATA 74,129,36,129,36,16,66,17  
 415 DATA 255,182,255,191,255,191,255,182  
 416 DATA 255,219,255,251,255,251,255,219  
 417 DATA 221,141,118,219,50,222,102,184  
 418 DATA 107,179,102,189,233,187,205,211  
 419 DATA 255,170,191,165,170,191,170,255  
 420 DATA 255,169,253,85,165,253,169,255  
 421 DATA 255,102,255,153,255,102,255,153  
 422 DATA 0,15,31,111,254,254,118,0  
 423 DATA 0,15,191,99,193,201,227,253  
 424 DATA 0,240,253,198,131,147,198,191  
 425 DATA 0,240,248,246,127,127,110,0  
 426 DATA 0,119,255,255,111,31,14,0  
 427 DATA 127,189,218,218,26,13,7,0  
 428 DATA 255,189,91,91,88,176,224,0  
 429 DATA 0,238,255,255,246,248,112,0  
 430 DATA 1,0,0,0,0,0,1,7  
 431 DATA 255,112,28,28,28,60,224,9  
 432 DATA 255,14,56,56,56,156,135,32  
 433 DATA 128,0,0,0,0,0,128,224

# LISTADOS

```

434 DATA 14,31,27,30,15,7,1,0
435 DATA 162,223,183,254,175,199,237,127
436 DATA 138,221,125,55,99,119,191,254
437 DATA 112,248,184,248,176,224,128,0
438 DATA 12,3,0,30,0,6,24,0
439 DATA 24,96,0,120,0,96,24,0
440 DATA 0,7,14,30,62,126,222,255
441 DATA 0,255,0,87,93,117,0,255
442 DATA 0,255,0,190,74,174,0,255
443 DATA 0,224,112,120,124,126,123,255
444 DATA 7,125,213,125,195,236,47,131
445 DATA 255,85,85,85,239,0,123,123
446 DATA 255,85,85,85,123,0,222,222
447 DATA 224,94,87,93,195,55,244,195
448 DATA 188,61,193,236,47,131,184,29
449 DATA 0,239,239,0,123,123,0,239
450 DATA 0,123,123,0,222,222,0,123
451 DATA 31,220,195,55,244,195,30,216
452 DATA 63,213,214,214,124,0,0,0
453 DATA 255,236,236,237,100,127,96,105
454 DATA 255,84,212,213,108,255,49,187
455 DATA 248,92,222,222,71,255,23,255
456 DATA 0,0,0,124,214,214,213,63
457 DATA 105,102,96,127,255,232,254,255
458 DATA 190,183,59,255,223,147,247,255
459 DATA 111,143,247,63,126,174,252,248
460 DATA 0,14,28,60,60,62,31,15
461 DATA 0,232,56,24,8,0,128,224
462 DATA 0,126,62,62,62,62,62,62
463 DATA 0,12,8,8,8,8,8,8
464 DATA 0,126,60,60,60,60,60,60
465 DATA 0,224,112,120,120,120,240,224
466 DATA 0,31,15,15,15,15,15,15
467 DATA 0,192,128,128,128,128,128,128
468 DATA 0,126,62,62,62,62,62,62
469 DATA 0,248,56,24,8,32,96,224
470 DATA 0,126,60,60,30,30,30,15
471 DATA 0,62,28,8,8,16,16,16
472 DATA 3,0,32,48,56,46,0,0
473 DATA 240,248,120,120,112,224,0,0
474 DATA 62,62,62,62,30,15,0,0
475 DATA 8,8,8,8,16,96,0,0
476 DATA 60,60,60,60,60,126,0,0
477 DATA 240,120,120,120,112,224,0,0
478 DATA 15,15,15,15,15,31,0,0
479 DATA 128,128,130,130,134,222,0,0
480 DATA 62,62,62,62,62,126,0,0
481 DATA 96,32,8,24,56,248,0,0
482 DATA 15,15,7,7,7,3,0,0
483 DATA 32,32,160,128,128,192,0,0
484 REM GRAPHIC'S CREATOR
485 MEMORY 62220!
486 lla=62228!
487 RESTORE 493
488 FOR s=62228! TO 62280!
489 READ a$:op=VAL("&H"+a$)
490 POKE s,op
491 NEXT s
492 RETURN
493 DATA 2A,01,00,11,57,00,19,22,3E
494 DATA F3,01,27,F3,CD,3D,F3,E9,00,C9,2

```

```

A,40,F3,26,00,29,29,29,11,00,B8,19,11,41
,F3
495 DATA EB,01,08,00,ED,B0,C9,C3,38,00,0
B,00,B0,04,87,20,4C,44,49
496 POKE 62272!,ca:FOR t=62273! TO 62280
!:READ by:POKE t,by:NEXT t:CALL lla:RETU
RN
497 STOP
498 CLEAR:SAVE "SUB"

```



```

10 '
11 '(SEGUNDA PARTE "SUB2")
12 '
13 '
14 CLEAR
15 cls$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H":REM BO
RRAR PANTALLA
16 DEF FN at$(v,h)=CHR$(27)+"Y"+CHR$(32+
v)+CHR$(32+h):REM CONTROL "AT"
17 inverse1$=CHR$(27)+"p":REM VIDEO INVE
RSO
18 inverse0$=CHR$(27)+"q":REM VIDEO NORM
AL
19 cursor1$=CHR$(27)+"e":REM CON CURSOR
20 cursor0$=CHR$(27)+"f":REM SIN CURSOR
21 scrab$=CHR$(27)+"L"
22 scrar$=CHR$(27)+"M"
23 DEF FN ventana$(a,b,c,d)=CHR$(27)+"X"
+CHR$(32+a)+CHR$(32+b)+CHR$(c-1+32)+CHR$(
d-1+32)
24 vn$=FN ventana$(0,0,31,90)
25 vm$=FN ventana$(23,8,6,76)
26 vj$=FN ventana$(2,3,18,84)
27 vj2$=FN ventana$(5,4,15,82)
28 d1$="p"
29 d2$="o"
30 d3$="q"
31 d4$="a"
32 d5$=" "
33 re$=" ":re2$="99999999"
34 OPEN "R",1,"RECOSUB.DAT"
35 FIELD 1,26 AS nom$,6 AS sub$,16 AS pu
n$
36 OPEN "R",2,"M:RECOSUB2.DAT"
37 FIELD 2,26 AS nom2$,6 AS sub2$,16 AS
pun2$
38 FOR q=1 TO 10
39 GET 1,q:LSET nom2$=nom$:LSET sub2$=su
b$:LSET pun2$=pun$:PUT 2,q
40 IF pun2$>re$ THEN re$=pun$
41 IF pun2$<re2$ THEN re2$=pun$
42 NEXT q
43 CLOSE
44 c$="":FOR q=1 TO 8:c$=c$+CHR$(48)+CHR
$(125):NEXT q
45 RANDOMIZE PEEK(64504!)
46 pue$="":mar$="":cot$="":cot2$="":FOR
q=1 TO 42:cot$=cot$+CHR$(171)+CHR$(172):
cot2$=cot2$+CHR$(160)+CHR$(161):pue$=pue
$+CHR$(154)+CHR$(155):NEXT q
47 MID$(pue$,1,2)=CHR$(160)+CHR$(161):MI
D$(pue$,83,2)=CHR$(160)+CHR$(161)
48 DIM ma$(18)
49 cz$=CHR$(156)+CHR$(157)
50 PRINT vj$:PRINT cls$:PRINT vn$:PRINT
vm$:PRINT cls$:PRINT vn$
51 PRINT FN at$(3,37):FOR q=226 TO 237:
PRINT CHR$(q):NEXT q
52 PRINT CHR$(234);CHR$(235);CHR$(232);C
HR$(233)
53 PRINT FN at$(4,37):FOR q=238 TO 249:

```

```

PRINT CHR$(q):NEXT q
54 PRINT CHR$(246);CHR$(247);CHR$(244);C
HR$(245)
55 FOR q=29 TO 60 STEP 28
56 PRINT FN at$(3,q):FOR w=188 TO 191:P
RINT CHR$(w):NEXT w
57 PRINT FN at$(4,q):FOR w=192 TO 195:P
RINT CHR$(w):NEXT w
58 NEXT q
59 PRINT
60 IF fl6=1 THEN RETURN
61 PRINT FN at$(8,25);CHR$(49)+CHR$(126)
+" "+"RrEeDdEeFfIiNnIiRr TtEeCCLlAaD
oOo"
62 PRINT FN at$(11,25);CHR$(50)+CHR$(127
)+" "+"IiNnSsTtRrUuCcCcIiOoNnEeSs"
63 PRINT FN at$(14,25);CHR$(51)+CHR$(128
)+" "+"TtAaBbLlAa DdEe RrEeCcOoRrDd
Ss"
64 PRINT FN at$(17,25);CHR$(48)+CHR$(125
)+" "+"EeMmPpEeZzAaRr"
65 PRINT FN at$(24,13);"CcOoPpYyRrIiGgHh
Tt ";CHR$(50)+CHR$(127);". /";CHR$(49)+C
HR$(126)+CHR$(50)+CHR$(127);". /";CHR$(49
)+CHR$(126)+CHR$(57)+CHR$(134)+CHR$(56)+
CHR$(133)+CHR$(57)+CHR$(134);
66 PRINT " JjOoRrGgEe PpEeRrEeZz"
67 PRINT FN at$(26,16);"AaMmSsTtRrAaDd
PpCcWw 8";CHR$(133);"2";CHR$(127);"5";C
HR$(130);"6";CHR$(131);". / ";
68 PRINT "8";CHR$(133);"5";CHR$(130);"1"
;CHR$(126);"2";CHR$(127)". / ";
69 PRINT "9";CHR$(134);"5";CHR$(130);"1"
;CHR$(126);"2";CHR$(127);". /"
70 z$=INKEY$:IF z$="" THEN GOTO 70
71 IF z$="1" THEN GOTO 86
72 IF z$="2" THEN GOTO 146
73 IF z$="3" THEN GOTO 184
74 IF z$="0" THEN GOTO 190
75 GOTO 70
76 PRINT vj2$:PRINT cls$:PRINT vn$:RETUR
N
77 OPEN "R",1,"RECOSUB.DAT"
78 FIELD 1,26 AS nom$,6 AS sub$,16 AS pu
n$
79 OPEN "R",2,"M:RECOSUB2.DAT"
80 FIELD 2,26 AS nom2$,6 AS sub2$,16 AS
pun2$
81 FOR q=1 TO 10
82 GET 2,q:LSET nom$=nom2$:LSET sub$=sub
2$:LSET pun$=pun2$:PUT 1,q
83 NEXT q
84 CLOSE
85 RETURN
86 GOSUB 76
87 PRINT FN at$(7,17);inverse1$;"*+ RrE
eDdIiFfIiNnIiCcIiOoNn DdEeLl TtEeCCLlA
aDdOo *+";inverse0$
88 PRINT FN at$(8,17):FOR q=1 TO 28:PRI
NT CHR$(95)+CHR$(96):NEXT q
89 PRINT

```

```

90 re=0
91 e$="SsPpAaCcEe":w$="RrEeTtUuRrNn"
92 PRINT FN at$(10,22);"DdEeRrEeCcHhAa./
././././././././././."
93 PRINT FN at$(12,22);"IiZzQqUuIiEeRrDd
Aa././././././././././."
94 PRINT FN at$(14,22);"SsUuBbIiRr./././
././././././././././."
95 PRINT FN at$(16,22);"BbAaJjAaRr./././
././././././././././."
96 PRINT FN at$(18,22);"UuSsAaRr PpOoCc
IiMmAa./././././././."
97 z$=d1$+d2$+d3$+d4$+d5$
98 GOSUB 117
99 IF re=1 THEN RETURN
100 FOR b=1 TO 5
101 ui=0
102 IF ui<13 THEN cv$="*" ELSE cv$="
103 ui=ui+1
104 IF ui=26 THEN ui=0
105 PRINT FN at$(8+(b*2),18);cv$
106 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 102
107 PRINT FN at$(8+(b*2),18);" "
108 MID$(z$,b,1)=a$
109 GOSUB 117
110 NEXT b
111 d1$=MID$(z$,1,1)
112 d2$=MID$(z$,2,1)
113 d3$=MID$(z$,3,1)
114 d4$=MID$(z$,4,1)
115 d5$=MID$(z$,5,1)
116 GOSUB 76:GOTO 61
117 REM
118 er=0
119 FOR p=1 TO 5
120 s$=MID$(z$,p,1)
121 sa$=""
122 IF s$="" THEN sa$=e$
123 IF s$=CHR$(13) THEN sa$=w$
124 IF ASC(s$)>96 AND ASC(s$)<125 THEN s
a$=CHR$(ASC(s$)-32)+s$
125 IF ASC(s$)>47 AND ASC(s$)<58 THEN sa
$=s$+CHR$(ASC(s$)+77)
126 IF sa$="" THEN sa$="";CcOoNnTtRrOoLl
;";
127 PRINT FN at$(8+(p*2),57);sa$;LEFT$("
",18-LEN(sa$))
128 NEXT p
129 RETURN
130 OPEN "R",2,"M:RECO SUB2.DAT"
131 FIELD 2,26 AS nom2$,6 AS sub2$,16 AS
pun2$
132 y$="":FOR q=1 TO 8:y$=y$+CHR$(48)+CH
R$(125):NEXT q
133 FOR q=1 TO 10
134 GET 2,q
135 nom2a$=nom2$:IF ASC(nom2$)=0 THEN no
m2a$="./././././././././././././."
136 sub2a$=sub2$:IF ASC(sub2$)=0 THEN su
b2a$=LEFT$(y$,6)
137 pun2a$=pun2$:IF ASC(pun2$)=0 THEN pu

```

```

n2a$=y$
138 IF pun2$>re$ THEN re$=pun2$
139 IF pun2$<re2$ THEN re2$=pun2$
140 IF q<10 THEN PRINT FN at$(q+8,(10+(2
-LEN(STR$(q)))));CHR$(48+q);CHR$(125+q);
141 IF q=10 THEN PRINT FN at$(q+8,8);CHR
$(49)+CHR$(126)+CHR$(48)+CHR$(125);
142 PRINT " ";nom2a$;" SsUuBb ";s
ub2a$;" ";pun2a$
143 NEXT q
144 CLOSE 2
145 RETURN
146 GOSUB 76
147 PRINT FN at$(7,28);inverse1$;"*+ Ii
NnSsTtRrUuCcCcliOoNnEeSs *";inverse0$
148 PRINT FN at$(8,28);:FOR q=1 TO 17:PR
INT CHR$(95);CHR$(96);:NEXT q:PRINT
149 PRINT FN at$(10,9);"EeLl JjUuEeGgOo
CcOoNnSsIiSsTtEe EeNn CcOoMmEeRr Tt
OoDdOoSs LlOoSs"
150 PRINT FN at$(12,6);"PpUuNnTtOoSs Ss
IiNn SsEeRr AaTtRrAaPpAaDdOo PpOoRr
EeLl FfAaNnTtAaSsMmAa./"
151 PRINT FN at$(14,8);"UuNnAa VvEeZz
CcOoNnSsEeGgUuIiDdOo EeSsTtOo PpOoDdRr
AaSs AaCcCcEeDdEeRr"
152 PRINT FN at$(16,11);"AaLl SsIiGgUuI
iEeNnTtEe SsUuBbNnIiVvEeLl PpOoRr LlA
a PpAaRrTtEe"
153 PRINT FN at$(18,21);"IiNnFfEeRrIiOoRr
DdEe LlAa PpAaNnTtAaLlLlAa./"
154 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 154
155 GOSUB 76
156 PRINT FN at$(7,30);inverse1$;"*+ Ll
OoSs OoBbJjEeTtOoSs *";inverse0$
157 PRINT FN at$(8,30);:FOR q=1 TO 15:PR
INT CHR$(95);CHR$(96);:NEXT q:PRINT
158 PRINT FN at$(10,12);CHR$(196);CHR$(1
97);CHR$(198);CHR$(199)
159 PRINT FN at$(11,12);CHR$(200);CHR$(2
01);CHR$(202);CHR$(203);
160 PRINT " PpOoCcIiMmAa PpAaRrAa HhU
uIiRr DdEeLl FfAaNnTtAaSsMmAa./"
161 PRINT FN at$(13,12);CHR$(188);CHR$(1
89);CHR$(190);CHR$(191)
162 PRINT FN at$(14,12);CHR$(192);CHR$(1
93);CHR$(194);CHR$(195);
163 PRINT " TtEe QqUuIiTtAa UuNnAa V
vIiDdAa./"
164 PRINT FN at$(16,12);CHR$(210);CHR$(2
11);CHR$(212);CHR$(213)
165 PRINT FN at$(17,12);CHR$(214);CHR$(2
15);CHR$(216);CHR$(217);
166 PRINT " PpIiEeRrDdEeSs LlAaSs PpO
oCcIiMmAaSs QqUuEe LlLlEeVvEeSs./"
167 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 167
168 PRINT FN ventana$(9,4,11,82):PRINT c
l$:PRINT vn$
169 PRINT FN at$(10,12);CHR$(204);CHR$(1
36);CHR$(137);CHR$(205)
170 PRINT FN at$(11,12);CHR$(206);CHR$(2

```

```

07);CHR$(208);CHR$(209);
171 PRINT " TtEe PpRrOoPpOoRrCcIiOoNna
a UuNnAa VvIiDdAa EeXxTtRrAa./"
172 PRINT FN at$(13,12);CHR$(218);CHR$(2
19);CHR$(220);CHR$(221)
173 PRINT FN at$(14,12);CHR$(222);CHR$(2
23);CHR$(224);CHR$(225);
174 PRINT " CcOoNnJjUuRrOo PpAaRrAa P
pAaSsAaRr DdEe SsUuBbNnIiVvEeLl./"
175 PRINT FN at$(17,14);CHR$(156);CHR$(1
57);
176 PRINT " VvIiTtAaMmIiNnAa PpAaRrAa
AaTtRrAaPpAaRr AaLl FfAaNnTtAaSsMmAa.
/"
177 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 177
178 GOSUB 76
179 PRINT FN at$(7,31);inverse1$;"*+ Ee
Ll TtEeCcLlAaDdOo *+";inverse0$
180 PRINT FN at$(8,31);:FOR q=1 TO 14:PR
INT CHR$(95);CHR$(96);:NEXT q:PRINT
181 re=1:GOSUB 91
182 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 182
183 GOSUB 76:GOTO 61
184 GOSUB 76
185 PRINT FN at$(6,34);inverse1$;"*+ Rr
EeCcOoRrDdSs *+";inverse0$
186 PRINT FN at$(7,34);:FOR q=1 TO 11:PR
INT CHR$(95)+CHR$(96);:NEXT q:PRINT
187 GOSUB 130
188 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 188
189 GOSUB 76:GOTO 61
190 REM
191 pun=0
192 sub=1
193 vi=3
194 po=6
195 punj=0
196 GOSUB 276
197 GOSUB 277
198 GOSUB 314
199 GOSUB 324
200 IF punj<>0 THEN GOSUB 334:punj=0
201 GOSUB 325
202 GOSUB 343
203 GOSUB 372
204 m1=INT (RND*16)+2:m2=INT (RND*79)+3
205 IF MID$(ma$(m1),m2,2)<>MID$(pue$,3,2
) THEN GOTO 204
206 f1=INT (RND*16)+2:f2=INT (RND*79)+3
207 IF MID$(ma$(f1),f2,2)<>MID$(pue$,3,2
) OR (m1=f1 AND m2=f2) THEN GOTO 206
208 t1=f1:t2=f2
209 comi=1:sy=1:pes=0:f13=0:hj=0:buc=0:r
od=0:mar=0:yt=0:cper=0:io$=CHR$(136)+CHR
$(137):lr$=CHR$(152)+CHR$(153)
210 MID$(ma$(m1),m2,2)=" "
211 GOSUB 518
212 bz=0:FOR q=1 TO 52
213 bz=bz+1:IF bz>5 THEN az$=MID$(ma$(f1
),f2,2):q$=MID$(ma$(m1),m2,2) ELSE q$=MI
D$(io$,sy,2):az$=lr$
214 IF bz=10 THEN bz=0
215 PRINT FN at$(m1+1,m2+2);q$;FN at$(f1
+1,f2+2);az$
216 NEXT q
217 dz$="--"
218 yt=yt+1:IF yt<2 THEN GOTO 242
219 IF pes=1 THEN cper=cper+1:IF cper=20
THEN pes=0:cper=0
220 yt=0
221 t1=f1:t2=f2
222 IF rod<>0 THEN IF buc=0 THEN mar=INT
(RND*8)+5
223 IF rod<>0 THEN GOTO 229
224 IF pes=1 THEN jx=-1:jz=-2 ELSE jx=1:
jz=2
225 IF m1>f1 THEN f1=f1+jx
226 IF m1<f1 THEN f1=f1-jx
227 IF m2<f2 THEN f2=f2-jz
228 IF m2>f2 THEN f2=f2+jz
229 IF rod<>0 THEN buc=buc+1:IF buc=mar
THEN buc=0:rod=0:GOTO 224
230 IF rod=1 THEN f2=f2+bs
231 IF rod=2 THEN f1=f1+bs
232 IF f1=18 THEN f1=17:hj=1
233 q$=MID$(ma$(t1),f2,2):IF q$<>MID$(pu
e$,3,2) AND q$<>" " AND q$<>cz$ THEN f2
=t2:hj=2:IF rod<>0 THEN hj=0:buc=0:rod=0
:GOTO 224
234 q$=MID$(ma$(f1),t2,2):IF q$<>MID$(pu
e$,3,2) AND q$<>" " AND q$<>cz$ THEN f1
=t1:hj=1:IF rod<>0 THEN hj=0:buc=0:rod=0
:GOTO 224
235 q$=MID$(ma$(f1),f2,2):IF q$<>MID$(pu
e$,3,2) AND q$<>" " AND q$<>cz$ THEN f1
=t1:f2=t2:hj=INT (RND*2)+1:IF rod<>0 THE
N hj=0:buc=0:rod=0:GOTO 224
236 IF f1=t1 AND f2=t2 AND hj=1 THEN hj=
0:rod=1:IF INT(RND*2)=1 THEN bs=-2 ELSE
bs=2
237 IF f1=t1 AND f2=t2 AND hj=2 THEN hj=
0:rod=2:IF INT(RND*2)=1 THEN bs=-1 ELSE
bs=1
238 v$=CHR$(152)+CHR$(153):IF pes=1 THEN
lr$=inverse1$+v$+inverse0$ ELSE lr$=v$
239 IF t1<>f1 OR t2<>f2 THEN PRINT FN at
$(t1+1,t2+2);MID$(ma$(t1),t2,2);FN at$(f
1+1,f2+2);lr$
240 IF pes=0 AND f1=m1 AND f2=m2 THEN GO
TO 499
241 IF pes=1 AND f1=m1 AND f2=m2 THEN GO
TO 505
242 az$=INKEY$
243 IF az$<>" THEN dz$=az$
244 IF dz$="--" THEN GOTO 218
245 IF az$=d5$ AND po>0 THEN GOTO 490
246 q1=m1:q2=m2
247 IF dz$=d1$ THEN m2=m2+2:GOTO 252
248 IF dz$=d2$ THEN m2=m2-2:GOTO 252
249 IF dz$=d3$ THEN m1=m1-1:GOTO 252
250 IF dz$=d4$ THEN m1=m1+1:GOTO 252
251 GOTO 218

```

# LISTADOS

```

252 ob=ASC(MID$(ma$(m1),m2,1))
253 IF ob=154 THEN comi=comi+1:OUT(248)
,11:OUT(248),12:MID$(ma$(m1),m2,2)=" "
:GOTO 262
254 IF ob=32 THEN GOTO 262
255 IF ob>187 AND ob<196 THEN coq=2:GOTO
262
256 IF ob>195 AND ob<204 THEN coq=3:GOTO
262
257 IF ob>209 AND ob<218 THEN coq=5:GOTO
262
258 IF ob=156 OR ob=157 THEN coq=1:GOTO
262
259 IF ob>217 AND ob<226 THEN coq=6:GOTO
262
260 IF ob>203 AND ob<210 THEN coq=4:GOTO
262
261 m1=q1:m2=q2:GOTO 218
262 IF az$="" THEN GOTO 267
263 IF dz$=d1$ THEN io$=CHR$(136)+CHR$(1
37)+CHR$(144)+CHR$(145)
264 IF dz$=d2$ THEN io$=CHR$(138)+CHR$(1
39)+CHR$(146)+CHR$(147)
265 IF dz$=d3$ THEN io$=CHR$(140)+CHR$(1
41)+CHR$(148)+CHR$(149)
266 IF dz$=d4$ THEN io$=CHR$(142)+CHR$(1
43)+CHR$(150)+CHR$(151)
267 PRINT FN at$(q1+1,q2+2);" ";FN at$(
m1+1,m2+2);MID$(io$,sy,2)
268 IF comi=orq AND fl3=0 THEN q$=SPACE$
(8):MID$(ma$(18),trj,8)=q$:PRINT FN at$(
19,trj+2);q$:fl3=1
269 IF pes=0 AND f1=m1 AND f2=m2 THEN GO
TO 499
270 IF pes=1 AND f1=m1 AND f2=m2 THEN GO
TO 505
271 IF m1=18 THEN GOTO 485
272 IF sy=1 THEN sy=3 ELSE sy=1
273 IF ob<155 THEN GOTO 218
274 ON coq GOTO 373,383,467,472,477,481
275 GOTO 218
276 PRINT vj$:PRINT cls$:PRINT vn$:RETUR
N
277 IF sub=1 THEN PRINT vm$:PRINT cls$:P
RINT vn$
278 PRINT FN at$(24,8);"PpUuNnTtOoSs"
279 PRINT FN at$(27,8);"RrEeCcOoRrDd"
280 PRINT FN at$(24,42);"SsUuBbNnIiVvEeL
l"
281 PRINT FN at$(27,42);"PpOoCcIiOoNnEeS
s"
282 PRINT FN at$(24,70);"*+VvIiDdAaSs*+"
283 z$="":FOR q=1 TO 10:z$=z$+CHR$(158)+
CHR$(159):NEXT q
284 PRINT FN at$(23,20);z$
285 PRINT FN at$(25,20);z$
286 PRINT FN at$(26,20);z$
287 PRINT FN at$(28,20);z$
288 PRINT FN at$(24,20);LEFT$(z$,2)
289 PRINT FN at$(24,38);LEFT$(z$,2)
290 PRINT FN at$(27,20);LEFT$(z$,2)

```

```

291 PRINT FN at$(27,38);LEFT$(z$,2)
292 PRINT FN at$(23,58);LEFT$(z$,10)
293 PRINT FN at$(25,58);LEFT$(z$,10)
294 PRINT FN at$(26,58);LEFT$(z$,10)
295 PRINT FN at$(28,58);LEFT$(z$,10)
296 PRINT FN at$(24,58);LEFT$(z$,2)
297 PRINT FN at$(24,66);LEFT$(z$,2)
298 PRINT FN at$(27,58);LEFT$(z$,2)
299 PRINT FN at$(27,66);LEFT$(z$,2)
300 PRINT FN at$(25,70);LEFT$(z$,14)
301 PRINT FN at$(27,70);LEFT$(z$,14)
302 PRINT FN at$(26,70);LEFT$(z$,2)
303 PRINT FN at$(26,82);LEFT$(z$,2)
304 RETURN
305 p$=STR$(da1)
306 q$=""
307 FOR t=2 TO LEN(p$)
308 u$=MID$(p$,t,1)
309 q$=q$+u$+CHR$(ASC(u$)+77)
310 NEXT t
311 RETURN
312 asq=da1-(LEN(q$)/2)
313 q$=LEFT$(c$,asq*2)+q$:RETURN
314 da1=pun:GOSUB 305:da1=8:GOSUB 312:PR
INT FN at$(24,22);q$
315 PRINT FN at$(27,22);re$
316 da1=sub:GOSUB 305:da1=3:GOSUB 312:PR
INT FN at$(24,60);q$
317 da1=po:GOSUB 305:da1=3:GOSUB 312:PRI
NT FN at$(27,60);q$
318 viau=vi:FOR q=1 TO 5
319 IF viau>0 THEN q$=CHR$(136)+CHR$(137
) ELSE q$=""
320 PRINT FN at$(26,70+q*2);q$
321 viau=viau-1
322 NEXT q
323 RETURN
324 FOR q=2 TO 19:PRINT FN at$(q,3);cot$
:NEXT q:RETURN
325 PRINT FN at$(12,28);LEFT$(cot2$,36)
326 PRINT FN at$(17,28);LEFT$(cot2$,36)
327 FOR q=13 TO 16
328 PRINT FN at$(q,28);LEFT$(cot2$,2);SP
ACE$(32);LEFT$(cot2$,2)
329 NEXT q
330 da1=sub:GOSUB 305:da1=3:GOSUB 312
331 PRINT FN at$(14,32);"PpRrEePpAaRrAaT
tEe PpAaRrAa"
332 PRINT FN at$(15,31);"EeLl SsUuBbNnI
iVvEeLl ";q$
333 RETURN
334 PRINT FN at$(4,28);LEFT$(cot2$,36)
335 PRINT FN at$(9,28);LEFT$(cot2$,36)
336 FOR q=5 TO 8
337 PRINT FN at$(q,28);LEFT$(cot2$,2);SP
ACE$(32);LEFT$(cot2$,2)
338 NEXT q
339 da1=punj:GOSUB 305
340 PRINT FN at$(6,32);"HhAaSs CcOoNnSs
EeGgUuIiDdOo"
341 PRINT FN at$(7,32);q$;" PpUuNnTtOoS

```

```

s"
342 RETURN
343 orq=640:ma$(1)=cot2$:ma$(18)=cot2$
344 FOR q=2 TO 17:ma$(q)=pue$:NEXT q
345 trj=INT (RND*73)+3:MID$(ma$(18),trj,
8)=CHR$(162)+CHR$(163)+CHR$(164)+CHR$(16
4)+CHR$(164)+CHR$(164)+CHR$(165)+CHR$(16
6)
346 ok2=INT(RND*5)+8
347 FOR q=1 TO ok2
348 l=INT (RND*5)+1:l=1*3:c=INT (RND*66)
+2
349 IF MID$(ma$(1),c,16)<>MID$(pue$,3,16
) THEN GOTO 348
350 ok=INT(RND*10)+1
351 u$="":FOR w=1 TO 8
352 u$=u$+CHR$(165+(ok*2))+CHR$(166+(ok*
2))
353 NEXT w
354 MID$(ma$(1),c,16)=u$
355 MID$(ma$(1+1),c,16)=u$
356 NEXT q
357 orq=orq-(ok2*16)
358 da1=INT (RND*7)+8:q$=CHR$(188)+CHR$(
189)+CHR$(190)+CHR$(191):a$=CHR$(192)+CH
R$(193)+CHR$(194)+CHR$(195):GOSUB 526:or
q=orq-(da1*4)
359 da1=INT (RND*2)+1:q$=CHR$(196)+CHR$(
197)+CHR$(198)+CHR$(199):a$=CHR$(200)+CH
R$(201)+CHR$(202)+CHR$(203):GOSUB 526:or
q=orq-(da1*4)
360 da1=INT (RND*3)+2:q$=CHR$(210)+CHR$(
211)+CHR$(212)+CHR$(213):a$=CHR$(214)+CH
R$(215)+CHR$(216)+CHR$(217):GOSUB 526:or
q=orq-(da1*4)
361 q=INT (RND*4)+1:IF q<>1 THEN GOTO 36
3
362 da1=1:q$=CHR$(204)+CHR$(136)+CHR$(13
7)+CHR$(205):a$=CHR$(206)+CHR$(207)+CHR$(
208)+CHR$(209):GOSUB 526:orq=orq-4
363 q=INT (RND*15)+1:IF q<>1 THEN GOTO 3
65
364 da1=1:q$=CHR$(218)+CHR$(219)+CHR$(22
0)+CHR$(221):a$=CHR$(222)+CHR$(223)+CHR$(
224)+CHR$(225):GOSUB 526:orq=orq-4
365 FOR q=1 TO 2
366 l=INT (RND*5)+1:l=1*3:c=INT (RND*80)
+2
367 IF MID$(ma$(1),c,2)<>MID$(pue$,3,2)
THEN GOTO 366
368 MID$(ma$(1),c,2)=CHR$(156)+CHR$(157)
369 NEXT q
370 orq=orq-2
371 RETURN
372 FOR q=1 TO 18:PRINT FN at$(q+1,3);ma
$(q):NEXT q:RETURN
373 pes=1:punj=punj+500:MID$(ma$(m1),m2,
2)=" ":GOTO 218
374 FOR e=1 TO 3
375 FOR q=136 TO 142 STEP 2
376 FOR s=1 TO 5
377 PRINT FN at$(m1+1,m2+2);CHR$(q);CHR$
(q+1)
378 NEXT s
379 NEXT q
380 NEXT e
381 dz$="--"
382 RETURN
383 GOSUB 374
384 GOSUB 389
385 IF vi=0 THEN GOTO 408
386 vi=vi-1
387 GOSUB 318
388 GOTO 211
389 ph1=m1:ph2=m2
390 IF coq=2 THEN mn$=CHR$(188)
391 IF coq=3 THEN mn$=CHR$(196)
392 IF coq=4 THEN mn$=CHR$(204)
393 IF coq=5 THEN mn$=CHR$(210)
394 IF coq=6 THEN mn$=CHR$(218)
395 IF MID$(ma$(ph1),ph2,1)=mn$ THEN GOT
O 401
396 ph2=ph2-2
397 IF MID$(ma$(ph1),ph2,1)=mn$ THEN GOT
O 401
398 ph1=ph1-1
399 IF MID$(ma$(ph1),ph2,1)=mn$ THEN GOT
O 401
400 ph2=ph2+2
401 q$=" "
402 PRINT FN at$(ph1+1,ph2+2);q$
403 PRINT FN at$(ph1+2,ph2+2);q$
404 MID$(ma$(ph1),ph2,4)=q$
405 MID$(ma$(ph1+1),ph2,4)=q$
406 PRINT FN at$(m1+1,m2+2);MID$(io$,sy,
2)
407 RETURN
408 punj=punj+(comi*10)+(po*41):pun=pun+
punj:GOSUB 314
409 q$=inverse1$+"*+*+*+ GgAaMmEe OoVv
EeRr *+*+*+"+inverse0$
410 FOR q=2 TO 9
411 PRINT FN at$(21-q,30);MID$(ma$(20-q)
,28,34);FN at$(20-q,30);q$
412 PRINT FN at$(q,30);MID$(ma$(q-1),28,
34);FN at$(q+1,30);q$
413 NEXT q
414 PRINT FN at$(21-q,30);MID$(ma$(20-q)
,28,34)
415 sy=1:fr=12
416 FOR q=1 TO 150
417 IF sy>fr/2 THEN PRINT FN at$(10,30);
q$
418 IF sy<(fr/2)+1 THEN PRINT FN at$(10,
30);MID$(ma$(9),28,34)
419 sy=sy+1:IF sy=fr THEN sy=0
420 NEXT q
421 da1=pun:GOSUB 305:da1=8:GOSUB 312:IF
q$<=re2$ THEN GOTO 50
422 FOR q=1 TO 10:a$=INKEY$:NEXT q
423 PRINT vj$:PRINT cls$:PRINT vn$
424 fl6=1:GOSUB 50:fl6=0

```

```

425 PRINT FN at$(7,28);"**** EeNnHhOoRr
AaBbUuEeNnAa *+++"
426 PRINT FN at$(9,21);"HhAaSs CcOoNnSs
EeGgUuIiDdOo UuNn RrEeCcOoRrDd"
427 PRINT FN at$(11,25);"IiNnTtRrOoDdUuC
cEe TtUu NnOoMmBbRrEe;"
428 PRINT FN at$(16,32);:FOR q=1 TO 13:P
RINT CHR$(95);CHR$(96);:NEXT q:PRINT
429 PRINT FN at$(18,30);q$;" PpUuNnTtOo
Ss"
430 pas=32:sy=0:per=20:lq=1:cad$=SPACE$(
26)
431 IF sy>(per/2) THEN io$="*"
432 IF sy<(per/2)+1 THEN io$=" "
433 PRINT FN at$(15,pas);io$
434 sy=sy+1:IF sy=per THEN sy=0
435 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 431
436 IF ASC(a$)=127 AND pas>32 THEN PRINT
FN at$(15,pas);" ":pas=pas-2:lq=lq-2:M
ID$(cad$,lq,2)=" ":GOTO 431
437 x=ASC(a$)
438 IF x=13 THEN GOTO 449
439 IF x=32 OR (x>47 AND x<58) OR (x>96
AND x<123) OR x=124 THEN GOTO 441
440 GOTO 431
441 IF (x>96 AND x<123) OR x=124 THEN a$
=CHR$(x-32)
442 q$=a$:GOSUB 534
443 PRINT FN at$(15,pas);q$
444 MID$(cad$,lq,2)=q$
445 lq=lq+2
446 pas=pas+2
447 IF lq=27 THEN GOTO 449
448 GOTO 431
449 da1=sub:GOSUB 305:da1=3:GOSUB 312:su
7$=q$
450 da1=pun:GOSUB 305:da1=8:GOSUB 312:pu
7$=q$
451 OPEN "R",2,"M:RECO SUB2.DAT"
452 FIELD 2,26 AS nom2$,6 AS sub2$,16 AS
pun2$
453 LSET nom2$=cad$
454 LSET sub2$=su7$
455 LSET pun2$=pu7$
456 PUT 2,10
457 FOR w=1 TO 10
458 FOR q=1 TO 9
459 GET 2,q
460 pu4$=pun2$:su4$=sub2$:no4$=nom2$
461 GET 2,q+1:IF pun2$>pu4$ THEN PUT 2,q
:LSET nom2$=no4$:LSET pun2$=pu4$:LSET su
b2$=su4$:PUT 2,q+1
462 NEXT q
463 NEXT w
464 CLOSE 2
465 GOSUB 77
466 GOTO 184
467 po=po+1
468 GOSUB 317
469 GOSUB 389
470 punj=punj+1000

```

```

471 GOTO 218
472 vi=vi+1:IF vi>5 THEN vi=5
473 GOSUB 317
474 GOSUB 389
475 punj=punj+5000
476 GOTO 218
477 po=0
478 GOSUB 317
479 GOSUB 389
480 GOTO 218
481 q$=SPACE$(8):MID$(ma$(18),trj,8)=q$:
PRINT FN at$(19,trj+2);q$:fl3=1
482 GOSUB 389
483 punj=punj+10000
484 GOTO 218
485 punj=punj+(sub*300)+(po*41)+(vi*103)
486 sub=sub+1
487 punj=punj+(comi*10)
488 pun=pun+punj
489 GOTO 196
490 PRINT FN at$(m1+1,m2+2);" "
491 po=po-1:GOSUB 317
492 m1=INT (RND*16)+2:m2=INT (RND*79)+3
493 q$=MID$(ma$(m1),m2,2)
494 IF (m2/2=INT (m2/2)) OR (q$<>MID$(pu
e$,3,2) AND q$<>" ") OR (m1=f1 AND m2=f
2) THEN GOTO 492
495 MID$(ma$(m1),m2,2)=" "
496 IF q$=MID$(pue$,3,2) THEN comi=comi+
1
497 PRINT FN at$(m1+1,m2+2);MID$(io$,sy,
2)
498 GOTO 218
499 GOSUB 374
500 f1=INT (RND*16)+2:f2=INT (RND*79)+3
501 q$=MID$(ma$(f1),f2,2)
502 IF (f2/2=INT (f2/2)) OR (q$<>MID$(pu
e$,3,2) AND q$<>" ") OR (m1=f1 AND m2=f
2) THEN GOTO 500
503 t1=f1:t2=f2
504 GOTO 385
505 f1=INT (RND*16)+2:f2=INT (RND*79)+3
506 q$=MID$(ma$(f1),f2,2)
507 IF (f2/2=INT (f2/2)) OR (q$<>MID$(pu
e$,3,2) AND q$<>" ") OR (m1=f1 AND m2=f
2) THEN GOTO 505
508 t1=f1:t2=f2
509 pes=0:punj=punj+2000
510 PRINT FN at$(m1+1,m2+2);MID$(io$,sy,
2)
511 sfy=1:fr=8
512 FOR q=1 TO 28
513 IF sfy>fr/2 THEN PRINT FN at$(m1+1,m
2+1);CHR$(204);FN at$(m1+1,m2+4);CHR$(20
5)
514 IF sfy<(fr/2)+1 THEN PRINT FN at$(m1
+1,m2+1);MID$(ma$(m1),m2-1,1);FN at$(m1+
1,m2+4);MID$(ma$(m1),m2+2,1)
515 sfy=sfy+1:IF sfy=fr THEN sfy=0
516 NEXT q
517 GOTO 218

```

```

518 q$="*+ RrEeAaDdYy *+"
519 cy=1:fr=12
520 FOR q=1 TO 40
521 IF cy>fr/2 THEN PRINT FN at$(10,34);
q$
522 IF cy<(fr/2)+1 THEN PRINT FN at$(10,
34);MID$(ma$(9),32,18)
523 cy=cy+1:IF cy=fr THEN cy=0
524 NEXT q
525 RETURN
526 FOR q=1 TO da1
527 l=INT (RND*5)+1:l=1*3:c=INT (RND*78)
+2
528 IF MID$(ma$(1),c,4)<>MID$(pue$,3,4)
THEN GOTO 527
529 MID$(ma$(1),c,4)=q$
530 MID$(ma$(1+1),c,4)=a$
531 NEXT q
532 RETURN

```

```

533 STOP
534 w$=""
535 FOR w=1 TO LEN(q$)
536 e$=MID$(q$,w,1)
537 ad=ASC(e$)
538 IF (ASC(e$)>64 AND ASC(e$)<93) OR AS
C(e$)=92 THEN ad=ASC(e$)+32
539 IF ASC(e$)>47 AND ASC(e$)<58 THEN ad
=ASC(e$)+77
540 IF ASC(e$)=42 OR ASC(e$)=46 OR ASC(e
$)=58 OR ASC(e$)=95 OR ASC(e$)=44 THEN a
d=ASC(e$)+1
541 w$=w$+e$+CHR$(ad)
542 NEXT w
543 q$=w$
544 RETURN
545 FOR q=1 TO 18:PRINT ma$(q):NEXT q:RE
TURN
546 STOP
547 CLEAR:SAVE "SUB2"

```

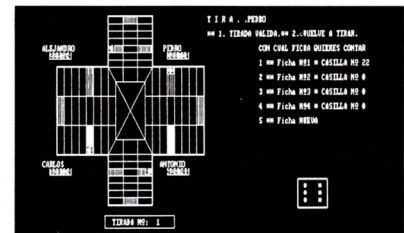
## YA ESTA A LA VENTA EL PCW USER NUMERO 5.



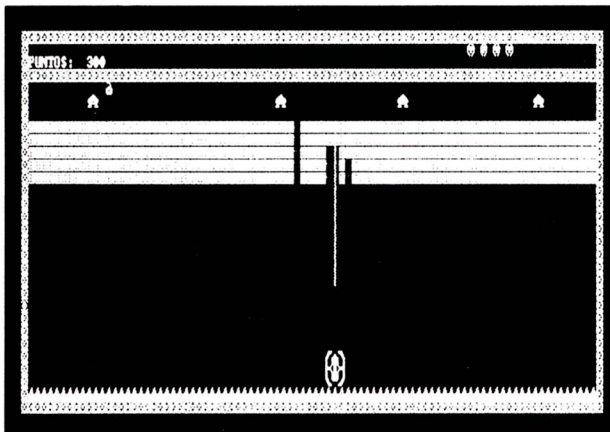
Control de direcciones y teléfonos.



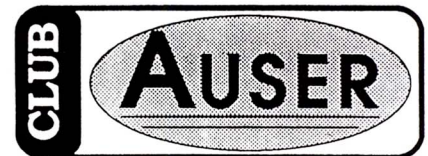
Convertor de ficheros



Parchís



Naves



¿Se puede  
pedir más?

Ref.:577. Sólo 2.500 Ptas  
(IVA y gastos de envío incluidos).

## CONTENIDO DEL PCW USER NUMERO 5

- 1. **CALC.** Sencilla y útil calculadora para PCW.
- 2. **DF.** Programa en Logo para la generación de figuras.
- 3. **DIC.** Programa para llevar un control exhaustivo de personas con direcciones y teléfonos.
- 4. **SIDER.** Potente convertor de ficheros.
- 5. **NAVES.** Una terrorífica y apasionante lucha contra seres de otro planeta.
- 6. **PARCHISE.** El popular juego del parchís para disfrutar de buenos momentos con tus amigos en tu PCW.
- 7. **LIBROS.**
- 8. **CORREO.**

# LA CORONA MAGICA

*¿Podrá volver la tranquilidad al sistema del Doble Sol?*

OMK nos presenta en esta ocasión una aventura sacada de una serie de dibujos animados, que tuvimos ocasión de ver hace algún tiempo en Televisión Española. La Corona Mágica está ambientada en base a distintos episodios de esa famosa serie.

Para aquellos que no tengáis muy claro de que iba el tema, vamos a hacer una pequeña introducción que os sitúe en el espacio y en el tiempo.

Había una vez un sistema llamado del "Doble Sol", compuesto de siete planetas y doce lunas. De todos ellos destacaba el tercero (Brigabar), ya que sus habitantes vivían felices y contentos bajo la mirada de su sabio rey Brigal, su apuesto hijo Zalk y el mago Rahman. Por si todo esto fuese poco,

## PRESENTACION Y PANTALLAS

La presentación está muy bien conseguida. Después del anagrama del juego y acompañados de unos efectos sonoros (no se le puede pedir más), irán apareciendo los personajes que intervendrán en la aventura. Por la pantalla desfilarán Rahman, Zalk, Shaila y Haston (por parte del planeta Brigabar) y los Gopul, Musak, Zohak e Idún (malísimos enemigos a los que nos tendremos que enfrentar), acompañados de sus respectivas fichas de filiación.

Los gráficos son buenos pero sencillos, e irán cambiando según pasemos de fase y de nivel. Son bastante variados por lo que no se nos harán monótonos aunque esteemos tiempo jugando. El paso de unos a otros se efectúa mediante scrolls horizontales de un solo sentido (de derecha a izquierda) y una vez pasada una pantalla, no podremos retroceder. Cada una de ellas es una fase distinta dentro del nivel.

Los muñecos no están mal, en alguno de ellos se podían haber esmerado más, y muy conseguido el efecto de Idún convirtiéndose en burbuja volante. En contra, movimientos excesivamente sencillos y algo confusos en algunos momentos, llegando a confundirse unos personajes con otros (seguramente debido al monocromatismo del PCW). Resumiendo, podríamos decir que no se han complicado la vida, y el resultado final puede definirse como discreto sin aportar nada nuevo.

En cuanto a la información presente en la pantalla durante el juego, dispondremos de datos informativos sobre el nivel en que nos encontremos (no así la fase dentro del nivel), número de vidas con las que contamos, marcador de energía de la vida que estamos utilizando y el dibujo de los personajes importantes de cada bando. Una vez logrado terminar una aventura, y antes de entrar en la siguiente, nos facilitará la clave de



eran los guardianes de la "Planta Mágica" (algo así como la repera).

Muerta de envidia estaba la bruja Idún, siniestra opresora del planeta de al lado (Iduanor), que no paró hasta hacerse con la "Planta Mágica" y, no contenta con esto, ordenó a Zohak, siniestro visir de sus ejércitos, perseguir hasta la muerte a los buenos de Zalk y Rahman. Aquí es donde entramos nosotros. La misión consistirá en ayudar a los dos héroes a vencer a las fuerzas del mal, acabar con los hechizos de la malvada bruja y recuperar la "Planta Mágica" para que la paz y la tranquilidad vuelvan al sistema del "Doble Sol".



acceso a ese nivel. Esto, junto con la posibilidad de disponer de tres vidas en cada uno de ellos, hará que sin ser unos "super-jugones" podamos llegar al final. ¡Ojo!, no queremos decir que esté "chupado". Al acabar la partida, y atendiendo a la puntuación del jugador, se puede introducir el nombre del jugador en la tabla de records.

**EL JUEGO**

El juego se compone de seis niveles ambientados en los episodios de la serie y con nombres como: "Apresados por Idún", "El Cristal de Hanstor", "El Lago Luminoso", "En el Laberinto", etc. Cada uno consta de cinco etapas, que tendremos que ir superando, y de animación propia final. Algo de agradecer, es que al final de cada nivel nos den la clave de acceso que permitirá iniciar el juego en el siguiente a los ya superados.

Como comentábamos anteriormente, el objetivo del juego es ir superando los distintos niveles antes de que los protagonistas agoten sus fuerzas. Para ello, al principio de cada uno, dispondremos de tres reservas de energía o vidas. Habréis observado nuestra referencia a "protagonistas", y es que, dependiendo de la fase en que nos encontremos, el Héroe será el Mago Rahman o el Príncipe Zalk.

Suponemos que comprenderéis que llevar la misión a buen fin, no va a ser tarea fácil. Según vayamos superando los distintos niveles, la dificultad será mayor; si al principio "sólo" tenemos como oponentes a los guerreros del Visir y a los Gopul, luego nos enfrentaremos al propio Visir, al Mago Musak e incluso a la Reina Idún (con sus veinte mil trucos). Por si esto fuera poco, hay que estar atentos y no bajar la guardia, pues nos lanzarán bumerangs, bolas de acero y aparecerán naves que estarán bombardeándonos constantemente. Toda esta parafernalia, en caso de alcanzarnos, irá haciendo disminuir nuestra energía.

La manera que tenemos de enfrentarnos a estos peligros variará según el héroe que esté en pantalla. Mientras el Mago Rahman lanzará unas esferas, que en caso de impactar en nuestros enemigos les provocará su agotamiento hasta conseguir que desaparezcan, el Príncipe Zalk les atacará con patadas de Karate que producirán el mismo efecto. Durante la lucha pueden reparar los enemigos derrotados, pero se hallarán debilitados en sus fuerzas. Una vez que logremos vencer a todos una vez, aunque vuelvan a salir, podremos ir a la derecha de la pantalla y pasar a la siguiente etapa del nivel en que nos encontremos.



Los personajes se mueven con las teclas del cursor y la barra espaciadora, o con el joystick. Es sencillo de manejar y jugar no plantea problemas. La única dificultad que podremos tener es coger el truco para calcular la distancia a la que queremos mandar las esferas que lanza Rahman; al principio puede que nos desesperemos, pero poco a poco lo iremos consiguiendo. Ambos tienen la posibilidad de desplazarse a derecha e izquierda y saltar por encima de sus enemigos. Otras características del juego son: conectar y desconectar el sonido(¿?), realizar una pausa en la acción e introducir las claves para acceder a un nivel determinado.

**FICHA TECNICA**

<b>Resumen:</b>	
Estamos ante un juego basado en una serie de televisión, de la que podían haber sacado más partido. Los gráficos aunque sencillos están bien, pero en algunos momentos se crea confusión entre los personajes. Se maneja de forma sencilla y el número de vidas nos permitirá terminarlo sin ser unos "jugones". Nos hará pasar buenos ratos.	
<b>Creado por:</b>	
OMK	
<b>Distribuido por :</b>	
OMK	
<b>Lo mejor:</b>	
Buena ambientación y sencillez de manejo.	
<b>Lo peor:</b>	
En algunos momentos los personajes se embarullan.	
<b>GRAFICOS:</b>	7
<b>ADICCION:</b>	7
<b>TOTAL:</b>	7

# MAGIC WAY

*Pon a prueba tus reflejos*

**O.M.K., no podía ser otra, nos presenta un juego que se sale de lo normal. Por su sencillez, no exenta de dificultad, y gran adicción, podemos tirarnos horas delante de la pantalla. Es sin duda uno de los grandes retos con los que nos tendremos que enfrentar si queremos considerarnos "unos grandes jugones". En resumen, un gran juego...**

Una vieja leyenda cuenta que en tiempos ascentrales, en la Era de la Luna Negra, y antes de que el Rey ULNAR destruyera a Lord VASHA, el señor de la oscuridad, éste exterminó a los magos blancos. Pero la sabiduría y el espíritu de la magia sagrada, condensado en el libro sagrado, se salvó gracias a la hermandad de sabios de la ciudad de ULKA, en espera de que alguien restableciera el resplandor de la magia blanca.



El libro de los magos se podía conseguir a través de las pruebas del Templo de los Bloques Mágicos, dispuestas por cinco sabios que hacían el papel de jueces y comprobaban la pericia y astucia de los aspirantes. Durante décadas buscaron a un valiente que fuera merecedor de poseer el Libro Sagrado, y sus seretos, para de esta forma poder restaurar el esplendor de la magia blanca.

Pero si la recompensa es grande, el precio a pagar para el que fracase será caro. ¿Te tocará a tí el honor de conseguirlo?. Si te atreves, ten en cuenta que sólo tienes dos caminos: terminar con éxito o morir en el intento.

## EL JUEGO

Tu misión consistirá en hacer desaparecer los cubos que se encuentran en la pantalla al principio de cada fase. Lo lograrás

haciendo que se toquen entre sí, por cualquiera de sus lados, pero no de forma indiscriminada. Hay tres tipos distintos y los identificaremos por medio de unos signos que existen en su interior (cuadrados, rombos y círculos). Habrá que casar los correspondientes a un mismo grupo.

El juego está dividido en cinco niveles y cada uno de ellos consta de cinco fases. Si las matemáticas no fallan, resulta que tenemos un total de veinticinco pantallas distintas a las que enfrentarnos, si queremos terminar con éxito nuestra misión.

Antes de cada fase aparecerá un sabio de la ciudad de ULKA, que nos propondrá el problema resolver. Estos personajes, empeñados en complicarnos la vida son: Danmork de Dolinkian que observará nuestro progreso, el juez Yusuft Kazab, el próximo maestro será el genio de Al-Basualft, Vonotark el Oráculo nos propondrá un problema y Chandra el oriental será el último de la ronda.

Una vez superadas las cinco pruebas, tu "rango mágico" variará e irás pasando de nivel. Como es natural la dificultad aumentará en relación con tu progresión en el juego. Por si esto fuera poco, tendremos que tener cuidado con la aparición de unos "espíritus" (la calavera, la muerte y el ojo que todo lo ve) que intentarán fastidiarnos todo lo que puedan. La verdad es que saben hacer su trabajo a la perfección.

Para conseguir "El Libro de los Magos Blancos", objetivo final, dispondremos de tres "escudos-corazón" y de tres vidas. Cada vez que entremos en contacto con un espíritu perderemos un escudo-corazón y, cuando éstos se terminen, empezaremos a quedarnos sin vidas. No os durmais en los laureles a la hora de resolver cada problema, pues, a parte de que los espíritus irán ocupando los huecos libres en pantalla, el tiempo de que disponemos para encontrar

la solución es fijo (sesenta segundos). Si se nos acaba y todavía quedan cubos, perderemos uno de los tres relojes con los que contamos para que nuestra misión se vea coronada con el éxito.

Cada nivel tiene una táctica de resolución propia. Si fallas en ella u observas que te es imposible terminar, podrás volver a empezar; eso sí, perderemos un escudo-corazón o una vida, pero salvaremos el tiempo. Como todo no van a ser inconvenientes, cada vez que logremos pasar una fase obtendremos una puntuación (monedas de oro). Antes de que se nos plantee un nuevo problema, podremos canjearlas por ayudas (escudos-corazón, vidas o relojes de tiempo).

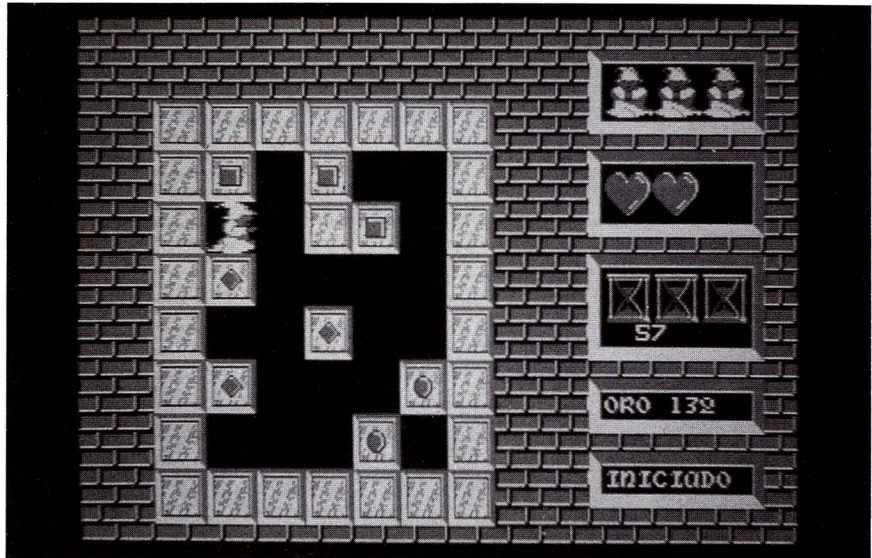
Es fácil de jugar, se maneja con las teclas del cursor y la barra espaciadora. Podemos definir el teclado y eliminar un sonido machacón que nos acompaña constantemente. Animo y pon en estado de alerta tus sentidos. Si no lo consigues: "mientras tu vista se nubla y caes desplomado, comprenderás que has fracasado".

**PANTALLAS Y GRAFICOS**

Como comentábamos anteriormente, el juego consta de veinticinco pantallas que básicamente son iguales, lo único que cambia es el problema a resolver. En la parte central del monitor se encuentra el cuadrado donde están los cubos (es el espacio por donde nos tendremos que mover) y en la lateral podremos ver toda la información complementaria para el desarrollo del mismo. Esta es: número de escudos-corazón de que disponemos, vidas que tenemos, tiempo que nos resta, puntuación que vamos obteniendo (monedas de oro) y todo lo relacionado con la forma de obtener ayudas extra. La única "pega" que se nos ocurre, es que se podría haber agrandado el espacio destinado a jugar y reducido el de la información complementaria. Pero tampoco tiene mayor importancia pues se ve bien y podemos movernos de forma cómoda.

En cuanto a los gráficos están bastante conseguidos, sobre todo el protagonista y los tres tipos de "espíritus" que van apareciendo según intentamos resolver el problema. Quizás se podrían haber destacado más los signos que identifican a los cubos (hasta que no nos acostumbremos quedan algo confusos).

Mención a parte merecen las pantallas que representan a los magos y que aparecen antes de pasar de nivel. Es un gráfico estático en donde, el diseñador ha echado



el resto, se ven todos los detalles con una gran perfección, supliendo el hándicap que supone la falta de colores a la hora de trabajar con el PCW.

Resumiendo, podemos decir que nos encontramos ante un juego en donde el resultado final es casi perfecto. A destacar, el conjunto y su gran adicción; como punto negativo, el tiempo de carga y, gran parte de éste, con la pantalla en negro.

*Juan Ramón Rodríguez*

**FICHA TECNICA**

**Resumen:**

Si tuviésemos que resumir en pocas palabras lo que da de sí el juego, éstas serían: sencillez en el manejo, dificultad en el desarrollo y una gran adicción. Si a ésto le añadimos que los gráficos están muy conseguidos y el producto final es divertido, resulta que nos encontramos ante un pasatiempo que nos tiremos las horas muertas delante del ordenador.

**Lo mejor:**

El resultado conseguido.

**Lo peor:**

El tiempo de carga y que la pantalla se quede a oscuras.

**Creado por:**

O.M.K.

**Distribuido por:**

BMF Grupo de Comunicación.

<b>GRAFICOS:</b>	<b>7</b>
<b>ADICCIÓN:</b>	<b>8</b>
<b>TOTAL:</b>	<b>7'5</b>

Te ofrecemos esta sección si tienes que vender, comprar o cambiar tus equipos o accesorios del PC. Escríbenos a:

**PCW Magazine**  
García de Paredes,  
76 dup., 1º Izda.  
28010 Madrid

y publicaremos tu petición dántote una buena oportunidad.

### ANDALUCIA

- Vendo impresora matricial de 9 agujas Investrónica BX 1000 NLQ, fricción y tracción, 135 cps Epson compatible por 35.000 pts. Se regala cable de conexión a PC y/o cable de conexión a Amstrad CPC 464, 472 o 6128. También se regalan varios discos con tipos de letra paa PC y/o el procesador de textos TASWORD para CPC. Interesados escribir a : José M. Martínez Martos; Avda. Andalucía Nº 70, 2º dcha. (23006 Jaén).
- Cambio todo tipo de programas y utilidades para el Amstrad PCW. Total seriedad. Manda lista a Manuel Anglada Romero. C/ Antioquia, 1-8 Bloque 1-3.C 41007 Sevilla.
- Cambio y ofrezco juegos y utilidades para PCW. Envío lista. Precios muy interesantes. Escríbe a: Alejandro López Burbano. C/ Conde de las Navas, 2-1.B 29017 Málaga.

### ASTURIAS

- PCW. Cambio y vendo todo tipo de programas orginales. Joaquín Llamas García. C/ Doctor Casal, 8 1-Dch. 33004 Oviedo. (Asturias). Tfno: (985) 22 07 60

### CANARIAS

- BBS-ON-Line 2400 8 N1 gratuita. Programas Soft/Hardware, anuncios y noticias. Tfno: 928-22 10 87. De 9'00 h.a 24'00 horas. Todos los días.

### CASTILLA LA MANCHA

- Compro Commodore 64 ó 128 averiado. Oferta: (924) 23 31 10. Preguntar por Elena Manzo. C/ Tromero Castilla, 6 06011 Badajoz.
- PCW vendo juegos y utilidades a 1500.-pts. joystick + interface 3500.-ptas. Caja de ritmos y Yamaha DD-10 18.000.-ptas. J.A. Cortés Fdez. Caraiso, 2 02410 Lietor (Albacete).

### CASTILLA-LEON

- Vendo Amstrad PCW 8256 con ratón Kempston, varios juegos, utilidades,

manuales, fundas y libros de CPM y de Z 80. Todo como nuevo. Tfno: (988) 744138

### GALICIA

- Vendo ATARI 520 STFM con monitor ATARI, ambos con sus accesorios y embalajes originales y en perfectas condiciones. Regalo más de 90 discos con utilidades, lenguajes, dibujo ( hasta 9.600 colores ), juegos y un emulador de PC. Todo por solo 75.000 ptas. Interesados llamar al (988) 23 84 25 preguntar por Manuel Ferro (hijo).

### MADRID

- Vendo Amstrad PCW 8256 memoria RAM 256 K. 1 Diskettera. Monitor fósforo verde. Impresora, programas y juegos nuevo. Llamar a Chema. Mañanas. Tfno: (91) 549 59 54. Se regalan libros y revistas referentes a PCW. (40.000 ptas ).
- Vendo: Amstrad PC 1512 color dos unidades de 5 1/4. Impresora Star NL10 80 Columnas. Tarjeta Ibertext Inves300 Vers. 4.0. Tarjeta controladora de Joystick para analógicos. Tarjeta controladora de Joystick para digitales. Jostick digital MHT de microinterruptores. Más de 200 diskettes. Precio: 90.000.- Susceptible de bajar por pronto pago. Dese prisa. Alfredo Salazar. Tfno: (91) 687 33 87. Mejores días para llamar: Lunes a Viernes. Mejores horas para llamar 20'00 a 23'00.
- Vendo Amstrad PCW 8256. Monitor teclado e impresora con Basic; Dr.Logo; Amsfile, Supercalc, Contabilidad, 3 Juegos y 8 discos vírgenes. Todo por 50.000 Ptas. Llamar Tfno. (91) 850 65 78 Madrid.
- Vendo PCW 8256 con impresora 256 Kb ampliable a 512 Kb. Regalo juegos y programas de utilidades etc. Precio a convenir Tfno: (91) 7965527. Después de 20'00 h.
- Se vende Amstrad PCW 8256, Manuales y programas profesionales, 10 juegos joystick con interface archivador de diskettes cinta de impresora nuevos, 2 libros. 50.000 Ptas. Tfno: (91) 891 33 58
- Vendo impresora Amstrad DMP 3000 semi-nueva por 25.000.-. Llamar de 9 a 14 ó de 19 a 21 horas Tfno: (91) 892 25 42. Preguntar por Manolo.



## FICHEROS ALEATORIOS

Tengo desde hace aproximadamente dos años un ordenador Amstrad PCW 8256, del cual estoy muy contento. Desde que me lo compré tuve muchas dificultades en el aprendizaje del Mallard Basic, al final casi lo he conseguido, pero todavía me queda una duda sobre su funcionamiento, una duda que se la voy a explicar a continuación. Ultimamente, he estado haciendo varios programas en Basic, entre los cuales se encuentra un programa de creación de un listín telefónico. En este tipo de programas (bases de datos), yo utilizo ficheros de acceso aleatorio, pues bien, para proceder a la apertura de un fichero por este método se utiliza como primera línea:

10 OPEN "R",1,"NOMBRE.PRO",longitud registro

Mi duda era la siguiente: en la 'longitud registro' especificada al final de la orden hay que indicar, si no me equivoco, la longitud máxima de caracteres utilizables por cada registro, lo que ocurre es que este valor no cambia (es siempre 128), a no ser que se modifique este valor mediante la orden de Basic MEMORY, esta orden la busque en el apéndice 2 del manual, y me encontré con que podía tener varios parámetros, todos relacionados con expresiones de dirección, y claro, para indicar direcciones de memoria creo que hay que utilizar códigos hexadecimales, y yo no se utilizar estos códigos. por lo tanto, me dirijo a ustedes para ver si me podían facilitar la forma de modificar con MEMORY ese valor mencionado antes.

**Ramón Morales Morales  
(HUELVA)**

*Efectivamente la 'longitud registro' indica el número máximo de caracteres que debe de tener cada registro. Por defecto, este valor se mantiene a 128, a no ser, como bien dices, que sea alterado con la orden MEMORY. Estamos de acuerdo contigo en el sentido de que para cambiar valores de memoria, es necesario introducirlos en hexadecimal. Pero como puedes ver en el manual del Basic, sobre la orden MEMORY, página 270, existen varios parámetros para su funcionamiento. El primero de ellos, es el de memoria-alta, dato que puede ser introducido en hexadecimal, pero también permite que sea en decimal. Y si no, fíjate en la frase: "Si se omite este parámetro, se mantiene la situación actual (62981 o*

*F605). El primer número entre paréntesis es decimal y el segundo su correspondiente en hexadecimal.*

*Una vez aclarada la forma de introducir datos en el ordenador, te vamos a comentar como ampliar el margen de los registros. En este caso debes de pensar que sólo lo vas a meter en decimal, es decir, 128, significa 128 caracteres, por tanto, si quieres tener 256, deberás de teclear la orden MEMORY como sigue:*

*MEMORY ,,256*

## PCW USER 1

Soy un usuario de un PCW 8256 que habitualmente compra esta revista y me he decidido ha escribros para ver si se podrían solucionar algunas de las dudas que tengo respecto al uso de este ordenador.

He comprado el PCW User 1 y se me han planteado algunas dudas:

Al cargar el programa 3DFUN y ejecutarlo no sale la gráfica y he esperado durante un cuarto de hora sin conseguir resultados lo cual me ha preocupado pues he metido los datos que salen en el ejemplo de la revista y no ha pasado nada de nada.

Lo que respecta a esta otra cuestión es otra duda de este disco pero que está más relacionada con el ordenador ya que al seguir todos los pasos al pie de la letra del programa "GRAPH.BAS" en la pantalla del ordenador aparece el mensaje "MEMORY FULL", he probado con 'CLEAR', 'MEMORY'... pero el resultado siempre ha sido el mismo y me pregunto ¿qué podría hacer para solucionar esto?

Y por último y no menos importante es que no se cómo utilizar la sentencia 'RANDOMIZE' y a pesar de que he consultado el manual, no se relacionarla con 'RND'

**Juan Manuel Rodríguez Muñoz  
(CACERES)**

*Empezando a contestar a tus preguntas por orden, te podemos decir que en el programa 3DFUN, cuando la pantalla se queda en negro sin aparecer nada más, significa que no has cargado las extensiones gráficas de Indescomp.*

*Si sigues al pie de la letra las instrucciones que van en el PCW User, veras que pone lo siguiente:*

- 1. Estar en el sistema operativo, indicado por una letra y un angulito "A"*
- 2. Escribir EXTEN y pulsar return.*

Atenderemos todas las consultas y dudas que te surjan respecto a tu PCW.

Escribenos a:

**PCW Magazine**

García de Paredes,

76 dup, 1ª Izda.

28010 Madrid

Estamos para echarte una mano con tu PCW.

Este segundo punto es el que hace posible que los gráficos sean mostrados. Si no lo haces, tendrás el problema que nos comentas.

3. Cargar el BASIC escribiendo ABASIC

4. Una vez aparecido el mensaje de presentación de Mallard Basic escribir: RUN "3DFUN

Si haces estos cuatro pasos como se describen no deberías de tener ningún problema.

Referente a tu segunda pregunta, cuando cargas el Mallard Basic, queda reservado un espacio de memoria para guardar tu programa. Desgraciadamente, como Mallard Basic no tiene gráficos, hay que adjuntarle la rutina de gráficos GSX, que indudablemente, ocupa espacio de nuestro programa.

En algunos PCW, con más memoria, no hay problemas, pero en tu caso, deberás de quitar las líneas:

22 @:DDFXLR8

11 @:DDHP7470

del fichero ASSIGN.SYS que debes de crear. Lo que haces con esta operación es quitarle al GSX la posibilidad de imprimir en baja resolución y en plotter.

Si no quieres quitar estas dos líneas, te queda la opción de editar el programa GRAPH y quitarle todas las líneas REM, para que de esta forma ocupe menos espacio en memoria.

Y para terminar tu carta, te vamos a dar las ordenes necesarias para hacer que RANDOMIZE y RND trabajen juntas. Debes de teclear lo siguiente:

10 RANDOMIZE 10

20 PRINT INT(RND\*10)+1

30 GOTO 20

Este pequeño listado genera un número aleatorio comprendido entre 1 y 10. El RANDOMIZE 10 indica al ordenador la posición inicial dentro de la sucesión, el INT saca el valor entero de la operación, y el RND\*10 saca el número entre 0 y 10. Poniendo el +1 al final de la instrucción, evitamos que salga el 0.

## LISTADOS OCULTOS

Quisiera realizarles una pregunta para que me explicaran lo siguiente: hay programas en basic que después de haberlos editados, una vez puestos a trabajar con ellos, no se puede ver su contenido ni modificarlos. ¿A qué es debido esto?

**Antonio Luis Muñoz (CIUDAD REAL)**

El problema que nos comentas sucede cuando a un listado creado en Basic se le salva en disco con la siguiente sintaxis:

SAVE "nombre",p

Te recomendamos que no salves un listado así, a no ser que te quedes con una copia de seguridad.

## ARRANQUE DE DISCOS

Cuando inserto en disco PCW User 2 en el monitor me sale lo siguiente:

Error On Line 00011 : Disk Write Error  
También tengo el programa PCW User 1 y no he tenido ningún problema.

**José V. Colmenar  
(TOLEDO)**

Ese error se produce en los PCW 8256, cuando el disco de arranque esta protegido físicamente. Para solucionar el problema sólo tienes que subir la pestañita de protección y volver a arrancar.

## LOCOSCRIPT 2

Tenemos en casa un PCW 9512 y un PCW 8512 que empleamos con fines distintos, pero a plena utilización. El caso es que por motivos que nada tienen que ver con la técnica, me interesaría poder emplear en el PCW 8512 el LocoScript 2 del PCW 9512, además del propio LocoScript 1.21.

Aún sabiendo los problemas que esto podría tener en lo que respecta a la adaptación de la impresora, no me arredré y preparé un disco de arranque, copiando en un disco CF-2 los programas de sistema del disco de doble densidad del LocoScript 2. Pues bien, el PCW 8512 empieza el arranque, pero se detiene a la mitad y da señal de incompatibilidad.

Estuve analizando con el POKDISK (del PCW USER 1) el sector de arranque de mi nuevo disco y ví que es idéntico al de los programas ????.EMS del LocoScript 1.2 y del CP/M Plus, con lo que no está ahí el problema.

Mi pregunta inicial es: ¿qué tengo que hacer para lograr que el PCW 8512 me arranque con LocoScript 2? He aprendido a manejar bien el editor de sectores POKDIS y aunque nunca he estudiado a fondo el CP/M Plus, creo que me atrevería a modificar algo el programa de LocoScript 2 para hacerlo utilizable en el PCW 8512. En la modificación que tuviera que hacer en LocoScript 2.14 no me importaría nada perder toda la facilidad del diccionario

ortográfico, pues me resulta innecesario, con lo que me ahorraría mucho espacio en el disco.

Por último, si es modificación es imposible (quizá el problema final resida en la adaptación de la impresora), me gustaría saber qué tengo que hacer para poder utilizar el PCW 8512 con LocoScript 2, pues éste no se halla a la venta en ningún sitio, no se habla de él para nada en la revista, y parece como si fuera un software exclusivo del PCW 9512.

Cuando compre el PCW 8512 se me afirmó que cualquier mejora de su programa de proceso de textos estaría a mi alcance, pero no he vuelto a saber nada de ello.

**Alberto Piris (MADRID)**

*Si quieres puedes usar una versión de LocoScript 2 en tu PCW 8512, pero no puede ser la del PCW 9512. Aunque parezca extraño, Amstrad, ya que su PCW 8256 y 8512 eran incompatibles con PC, decidí seguir con el tema de las incompatibilidades y creo al 9512 con unas características, que aunque muchos programas funcionan sin ningún problema, otros se ven obligados a tener dos versiones distintas. Una para la serie 8000 y otra para la 9000. Desgraciadamente para todos los usuarios, el LocoScript es uno de esos programas, y por mucho que intentes hacer, nunca vas a conseguir que te funcione, a no ser, que compres la versión específica.*

*Si quieres alguna información adicional sobre el LocoScript 2, puedes llamar a Multigest Informática. Tf (91) 459 24 10.*

## ADQUIRIR NUMEROS

Le diré que me entusiasma el mundo de la informática, aunque todavía soy un aprendiz. el motivo esencial de mi carta es que hace aproximadamente mes y medio compre el modelo Amstrad PCW 9512, con tal de poder practicar y aprender cuestiones informáticas, con lo cual me empecé a interesar por su publicación. Lo que ocurre como ya le he explicado es que hace escaso tiempo que poseo mi ordenador con lo que sólo tengo en mi poder los números de noviembre y diciembre de 1989 y el de enero de 1990, y que por tanto me interesaría adquirir los números atrasados, indicándome ustedes la manera de hacerlos, pues lo he intentado a través de varios quioscos sin resultado positivo.

También me interesaría que me dieran su opinión especializada sobre mi PCW 9512 y si también es posible utilizar el sistema operativo MS-DOS con él.

**Angel Valcarcel Fernandez  
(TARRAGONA)**

*Para adquirir números atrasados puedes dirigirte a nuestro departamento de ofertas, teléfono (91) 319 39 81, y solicitar aquellos números que te faltan.*

*Sobre nuestra opinión sobre el PCW 9512, te informamos de que estas ante una máquina excepcional, con el único problema de que su impresora no es gráfica, y por ejemplo un volcado de pantalla que en la serie 8000 puedes hacer, la del 9000 no te deja, y que mucho software no esta preparado para trabajar en ella como ocurriera con el lector que tenía problemas con LocoScript 2. Por lo demás como ya te hemos comentado es bastante bueno, además su impresora es de margarita con lo que la calidad de los documentos impresos es bastante alta. Por desgracia el PCW sólo está preparado para funcionar con el CP/M, intentar meter el MS-DOS es algo que a los que somos unos afortunados poseedores de estas máquinas nos está vedado.*

## CASSETTE PARA PCW

Os escribo para solicitar información referente a mi ordenador PCW 8256. La pregunta es la siguiente:

Mi ordenador está dotado con una unidad de disco, pero me gustaría saber si puedo ponerle a los terminales del monitor una cassette.

Hago esta pregunta porque unos amigos míos tienen sus ordenadores de disco con un cassette, pero no son iguales al mío. Les estaría muy agradecido que me dijiesen si es posible y donde podría conseguir la clavija aquí en Murcia y lo que costaría.

**César Moreno Casanova  
(MURCIA)**

*Sintiéndolo mucho te tenemos que decir que no puedes conectar un cassette al PCW, ya que su estructura interna lo impide. De todas formas, aunque consiguieras conectarlo, los programas que funcionan en los ordenadores de tus amigos, no lo harán en el PCW. Son arquitecturas y sistemas diferentes.*



# PCW MAGAZINE

## OFERTAS

Para cualquier cuestión técnica sobre los productos de esta sección puedes llamar, los martes y jueves, de 9 a 6, al teléfono 319 39 81, o escribir a: **PCW MAGAZINE. C/García de Paredes 76 Dpdo. 1-I. 28010 Madrid. Ref: Soporte Técnico.**

### VISAJET

Visajet es un generador de bases de datos de cuarta generación que permite crear todo tipo de ficheros indexados, hasta ocho claves. Cada clave a su vez puede estar compuesta por varios campos hasta llegar a una longitud máxima por clave de 32 caracteres.

Como características importantes podemos destacar la posibilidad de realizar Mailing, así como facturación con la información registrada en las bases de datos.

**Precio: 11.900 Ptas**  
**Referencia: PCW-01**

### CONFAS

Confas es un completo programa de contabilidad que permite definir masas patrimoniales, llevar control de diarios, compactar ficheros y enlazar con programas de control de stock.

Como características más importantes podemos destacar la posibilidad de recuperar o resti-

tuir ficheros dañados y su capacidad: 1.000 productos y 25.000 apuntes. Sólo funciona en PCW 8512 o PCW 8256 ampliado.

**Precio: 11.000 Ptas**  
**Referencia: PCW-02**

### CONTROL DE STOCKS

Para todo aquel usuario que necesite llevar un control exhaustivo de sus almacenes, Control de Stocks es el programa que se ajusta perfectamente a estas necesidades.

Fácil y cómodo de trabajar, permite controlar

300 materias, 200 clientes, 150 proveedores, 500 entradas y 1.500 salidas.

**Precio: 7.900 Ptas**  
**Referencia: PCW-03**

### REGISTRO FACTURA

Llevar hoy día la facturación de un negocio con ordenador es muy útil y si se tiene un PCW, se puede utilizar para algo más que sacar texto con LocoScript. Registro Factura es un programa que nos va a permitir llevar un control de nuestra facturación, incluyendo el IVA.

Las capacidades de esta aplicación son lo suficientemente amplias como para que no tengamos ningún tipo de problema: 500 clientes, 1.000 entradas y 1.500 salidas.

**Precio: 7.900 Ptas**  
**Referencia: PCW-04**

**Para adquirir los productos que se mencionan en esta sección puedes llamar de 9 a 6, todos los días, al teléfono 319 39 81, o escribir a:**  
**BMF Grupo de Comunicación. C/García de Paredes 76 Dpdo. 1-I. 28010 Madrid. Ref: Ofertas**

**PCW**  
**MAGAZINE**  
**OFERTAS**

## GESTION COMERCIAL

Este programa es ideal para vendedores, asesores y toda profesión que requiera un control de clientes, artículos, precios, etc.

Incluye la posibilidad de establecer escalados, consumo de años anteriores, realización de pedidos, gestión de precios, descuentos y

DIMSAM para optimización de ficheros.

El programa permite controlar las siguientes cantidades: 500 clientes, 500 artículos, 1.000 pedidos, 20 familias.

**Precio: 7.900 Ptas**  
**Referencia: PCW-05**

## MULTIPLAN

De todos los usuarios de PC es conocido la popular hoja de cálculo Multiplan. Fue una de las primeras en correr bajo el sistema operativo CP/M y posiblemente una de las mejores en este campo.

Facilidad para manejar los datos, capacidad

limitada únicamente por la propia memoria del ordenador, son algunas de las características más importantes que podemos destacar de este impresionante programa.

**Precio: 6.000 Ptas**  
**Referencia: PCW-06**

## MICROSPREAD

Microspread es otra hoja de cálculo que desarrolló el departamento de programación de Amstrad para todos los usuarios de PCW y CPC.

Es la aplicación idónea para los que no han tenido ningún contacto con este tipo de software, ya que el manual incluye tres ejemplos: car-

tas con cálculos, valoración de cartera de acciones, presupuestos y desviaciones de ventas, además de incluir un sumario de terminología al final.

**Precio: 5.000 Ptas**  
**Referencia: PCW-07**

## MICROSOFT SORT

Todo usuario que programe en Cobol necesitará en más de una ocasión utilizar Microsoft Sort para conseguir por ejemplo una mayor facilidad en la ordenación de registros.

MS-SORT acepta la entrada de registros al

azar, retornando a continuación el orden correcto en el que deberían de ir.

**Precio: 6.500 Ptas**  
**Referencia: PCW-08**

# PCW MAGAZINE

## OFERTAS

Para cualquier cuestión técnica sobre los productos de esta sección puedes llamar, los martes y jueves, de 9 a 6, al teléfono 319 39 81, o escribir a: **PCW MAGAZINE. C/García de Paredes 76 Dpdo. 1-I. 28010 Madrid. Ref: Soporte Técnico.**

### MICROSOFT ASSEMBLER

Para todo usuario que desee programar en ensamblador, sin ningún lugar a dudas MS-Assembler es el paquete más indicado.

Respaldo por la prestigiosa Microsoft fue y sigue siendo el paquete más utilizado de ensamblador bajo CP/M.

Incluye, además del propio compilador, la utilidad Link, Cref y las librerías maestras para trabajar con una mayor facilidad y rapidez.

**Precio: 6.500 Ptas**  
**Referencia: PCW-09**

### MICROSOFT FORTRAN-80

Todos los programas de cálculos matemáticos, operaciones científicas y todo aquello que tenga que ver con números, son a priori, desarrollados en Fortran. Para los usuarios de PCW existe el Compilador Microsoft Fortran-80.

De fácil manejo y sencillo aprendizaje, el ma-

nual indica con detalle cada comando y operación. Además, incluye un apéndice con todos los mensajes de error que se pueden producir durante y después de la compilación.

**Precio: 6.000 Ptas**  
**Referencia: PCW-10**

### GUIA PROGRAMADOR CP/M

Este libro muestra de una manera clara y concisa, cómo utilizar provechosamente el CP/M, así como CP/M Plus. Describe con ejemplos detallados todos los comandos y las opciones de las principales versiones de CP/M (1.4,2.2 y 3.1 CP/M Plus)

Igualmente describe las principales herramientas de software (lenguajes y editores), jun-

to con una lista que sirve de guía de referencia rápida. Se utilizan ejemplos siempre que se consideran necesarios. Los últimos capítulos le ayudarán a profundizar en el CP/M, mostrándole cómo puede organizar y manipular la memoria y el almacenamiento de ficheros.

**Precio: 2.800 Ptas**  
**Referencia: PCW-11**

### LOS FICHEROS EN EL PCW

Este libro le permitirá trabajar con Mallard Basic, tanto en los modelos Amstrad PCW, como en el CPC-6128.

Incluye instalación del Mallard Basic, manejo de matrices o variables indexadas, estructuras de almacenamiento transitorio, manipulación y ordenación de datos, ficheros Jetsam, secuen-

ciales, de acceso directo, etc.

Todo está explicado con ejemplos y programas de utilidad; y en los lugares apropiados, detalles para su correcta aplicación.

**Precio: 1.800 Ptas**  
**Referencia: PCW-12**

# VIDEO EXTRA CATALOGO CAMARA

PROXIMO EXTRA  
CATALOGO

TODOS LOS  
MAGNETOSCOPIOS  
DEL MERCADO  
ANALIZADOS  
UNO A UNO Y  
COMPARADOS SUS  
CARACTERISTICAS  
Y PRECIOS  
PARA  
QUE USTED REALICE  
LA MEJOR  
ELECCION



Y TAMBIEN  
ACTUALIDAD,  
BAZAR, TRUCOS,  
TODOS LOS VIDEOS COMPARADOS