

# AMSTRAD

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

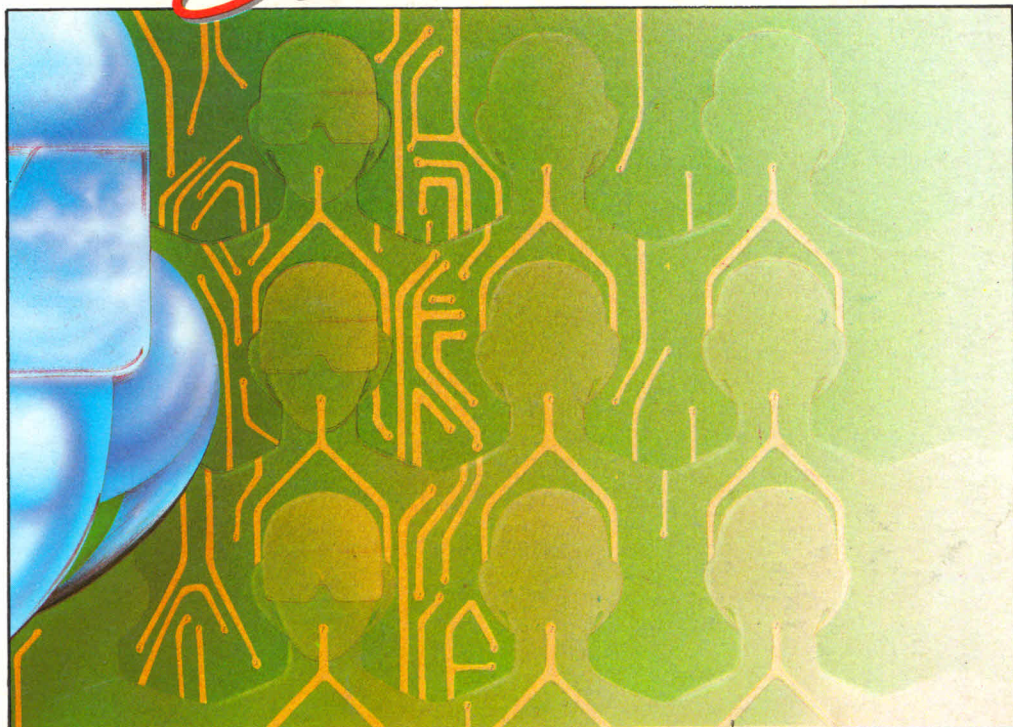
*Semanal*

AÑO II N.º 69

190 Ptas.

## **VISAJET:** **G**ESTION **DE BASES** **DE DATOS** **P**ARA **EL PCW**

Una de las bases de datos más potentes y amigables que hemos visto en el entorno de trabajo de un PCW, con tratamiento indexado de ficheros. Análisis completo de todas sus posibilidades.



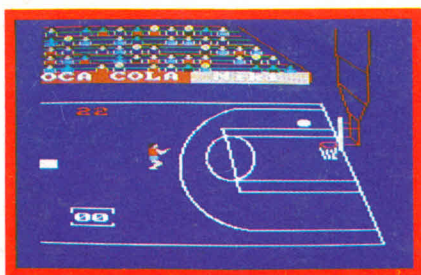
## **COMO CONSTRUIR BASES DE DATOS INTELIGENTES EN LISP (CPC)**

*El Lisp es el lenguaje de la IA, y ésta funciona porque maneja grandes cantidades de datos de forma inteligente. Damos un listado completo explicando la manera correcta y fácil de hacerlo.*



**DISEÑO DE CIRCUITOS INTEGRADOS POR ORDENADOR (CPC)**

HOBBY PRESS

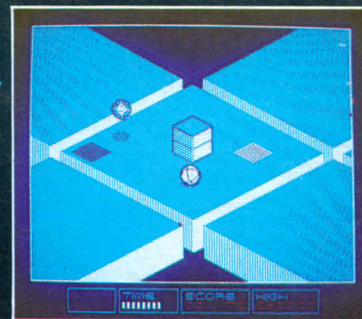


## **BOMBARDEROS DEL BASKET (CPC)**

Pon a prueba tu habilidad encastando por detrás de la línea de 6,25. ¡Hasta dos jugadores!

**...Y NUESTRO CATALOGO DE SOFTWARE**

## **REVOLUCION EN EL LABERINTO**



Gráficos sorprendentes, una idea original y acción trepidante son los ingredientes que forman el castillo de fuegos artificiales de imaginación llamado «Revolution». Todos los trucos e ideas para jugar mejor en páginas interiores.

# MICRO

## Manía

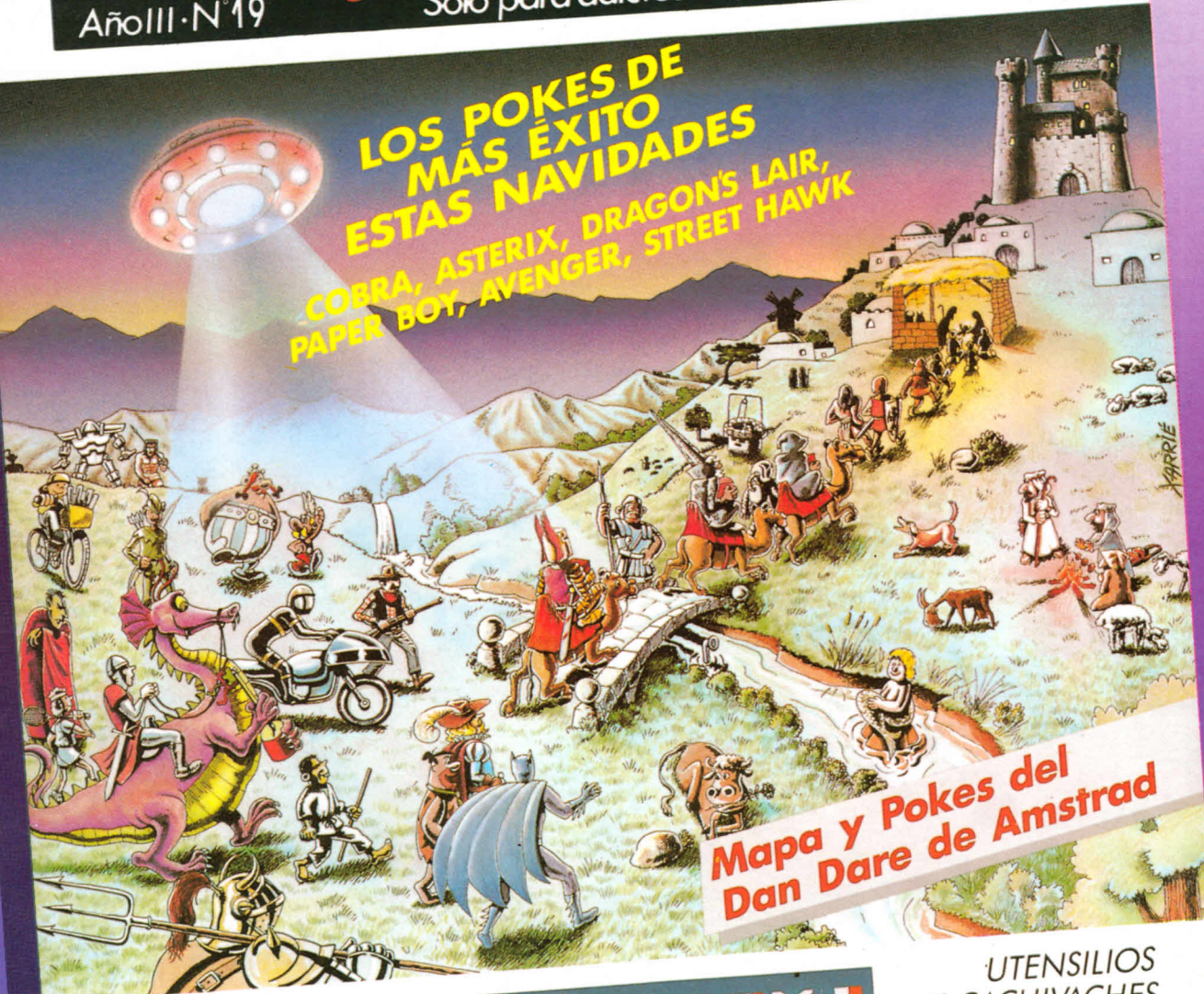
Año III · N° 19

Sólo para adictos

325 Ptas.

Canarias, Ceuta y Melilla 310 pas.

**LOS POKES DE  
MÁS ÉXITO  
ESTAS NAVIDADES**  
COBRA, ASTERIX, DRAGON'S LAIR,  
PAPER BOY, AVENGER, STREET HAWK



**Mapa y Pokes del  
Dan Dare de Amstrad**

**COMMODORE  
GHOST'N GLOBIN  
MONTY ON THE RUN**

**MSX  
JACK THE NIPPER  
LAS TRES LUCES  
DE GLAURUNG**



**UTENSILIOS  
Y CACHIVACHES  
UNA MARAVILLA  
LLAMADA  
ART STUDIO**

HOBBY PRESS

**YA ESTA  
EN TU KIOSCO**

**Director Editorial**

José I. Gómez-Centurión

**Director Ejecutivo**

José M.<sup>a</sup> Díaz

**Redactor Jefe**

Juan José Martínez

**Diseño gráfico**

José Flores

**Colaboradores**

Eduardo Ruiz, Javier Barceló, David Sopena, Robert Chatwin, Francisco Portalo, Pedro Sudón, Miguel Sepúlveda, Francisco Martín, Jesús Alonso, Pedro S. Pérez, Amalio Gómez, Alberto Suñer

**Secretaria Redacción**

Carmen Elías

**Fotografía**

Carlos Candel

Chema Sacristán

**Ilustradores**

J. Igual, J. Pons, F. L.

Frontán, J. Septien, Pejo,

J. J. Mora

**Edita**

HOBBY PRESS, S.A.

**Presidente**

María Andrino

**Consejero Delegado**

José I. Gómez-Centurión

**Jefe de Producción**

Carlos Peropadre

**Marketing**

Marta García

**Jefe de Publicidad**

Concha Gutiérrez

**Secretaria de Dirección**

Pilar Arestizábal

**Suscripciones**

M.<sup>a</sup> Rosa González

M.<sup>a</sup> del Mar Calzada

**Redacción, Administración y Publicidad**

Ctra. de Irún km 12,400

(Fuencarral) 28049 Madrid

**Pedidos y suscripciones:**

734 65 00

Redacción: 734 70 12

**Dto. Circulación**

Paulino Blanco

**Distribución**

Coedis, S. A. Valencia, 245

Barcelona

**Imprime**

ROTEDIC, S. A. Crta. de

Irún. Km. 12,450 (MADRID)

**Fotocomposición**

Novocomp, S.A.

Nicolás Morales, 38-40

**Fotomecánica**

GROF

Ezequiel Solana, 16

**Depósito Legal:**

M-28468-1985

Derechos exclusivos de la revista

**COMPUTING with the AMSTRAD**

Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cia. Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel.: 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).

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

# EDITORIAL

**E**speramos encontrarles, en plenas vísperas del día de Reyes, sumidos en la euforia de la búsqueda apresurada del regalo oportuno. Nos gustaría creer, también, que las cuatro páginas de la sección de «Infobytes» del número anterior hayan contribuido a crear esas agradables prisas.

Pero ya estamos en un Año Nuevo, y conviene empezarlo con un par de estrellas del software español. La primera es el programa «Visajet», una gran base de datos, potente, flexible y sencilla de usar, que, gracias a su método de indexación de ficheros, permite un acceso rápido a grandes cantidades de datos, facilitando al máximo la creación de etiquetas y facturas.

El espectro de aplicaciones donde se demuestra que un **Amstrad** puede ser útil, difícilmente se agotará algún día. Buena prueba de ello es otro excelente paquete, creado en España, para el diseño de placas de circuitos impresos asistida por ordenador.

Su nombre es «Sophos», y no resulta sencillo hacerse una idea del tiempo y dinero que uno puede llegar a ahorrarse usando un programa de este tipo; característico del CAD.

Continuamos con la segunda parte del programa de facturación profesional, escrito por nuestro lector Justo Pla, así como nuestras secciones habituales del «Catálogo de software» para el PCW, «Infobytes» y dos excelentes artículos más: un programa, «Bombarderos del basket», cuyo propósito huelga explicar, y una auténtica aplicación de IA, relativa a la creación de bases de datos inteligentes en Lisp.

Una última estrella constela el cielo del primer número de **AMSTRAD Semanal de 1987**: «Revolution», el juego para los CPC cuyo lema, como el nuestro, podría ser «la imaginación al poder».

## Exclusiva de Comdex. Lanzamiento mundial de módem

El principal problema para utilizar los modems estadounidenses en Europa y viceversa es que tienen diferentes estándares. Estados Unidos utiliza tonos Bell para sus tipos de 300 y 1.200 baudios, mientras Europa conecta con CCITT en las dos categorías. Afortunadamente para algunos, la categoría Bell 1200/1200 es compatible con la categoría 1200/1200 CCITT, pero con el resto es imposible.

Una empresa de Nueva York va a presentar un módem global, el Wordlink 1200, con un precio y un tamaño muy competitivos. Por 200 libras se puede conseguir un Bell/CCITT 300 y un módem de 1.200 baudios con un sintonizador de banda giratorio y un tamaño como el de una cajetilla de cigarrillos.

Chris Coffin, de Touchbase Desing, ha asegurado que pensaban venderlo a ambos lados del Atlántico y que esperaban que este nuevo módem acabe con la competencia. Lo que parece claro es que Wordlink 1200 será un triunfador, especialmente entre los propietarios de ordenadores portátiles. Un periférico más para el **Amstrad PC**.

## Emulación VT240 para compatibles IBM/PC

Microhouse, S.A. distribuidor oficial de Polygon, Inc. en España acaba de presentar el Poly-COMM/240. Este programa aporta la emulación VT125, VT240, VT241, VT52, VT102 y VT220 y transferencia a ficheros con miniordenadores Digital a los equipos compatibles con IBM PC, XT y AT.

El Poly-COMM/240 es un paquete totalmente integrado al entorno DEC. Así, soporta la tecla COMPOSE, REGIS (Remote Graphics Instruction Set), EDT, DATATRIEVE, VAXTPU, FMS, DECGRAPH, ALL-IN-1, WPS-PLUS y A-TO-Z, entre otras aplicaciones.

El Poly-COMM/240 realiza, además, la transferencia de ficheros ASCII o binarios libre de errores entre miniordenadores o superminiordenadores DEC y equipos compatibles IBM/PC.

El Poly-COMM/240 es tan fácil de utilizar que, incluso, añade una «Hotkey» que permite conmutar instantáneamente entre el modo terminal VAX y una aplicación MS-DOS sin perder el enlace de comunicaciones.



**HOY**  
*por*  
**HOY**



## Diseño asistido en el Amstrad PC

El diseño asistido por ordenador, también llamado CAD (Computer Aided Drafting), se está poniendo de moda porque demuestra, a cada golpe de tecla en el ordenador, la cantidad de dinero y tiempo que se puede ahorrar con un software bien hecho, en un campo tan difícil y crítico en costos, como la ingeniería y el diseño.

El advenimiento del **Amstrad PC** nos ha puesto, al alcance de la mano, todo el excelente software de CAD que existe para IBM. Uno de los mejores, a pesar de ser un recién llegado a la palestra, es el programa «AutoSketch», creado por «Autodesk», padres a su vez del paquete más famoso en este dominio:

«AutoCad». Las pretensiones de «AutoSketch», sin apearse del carro de la profesionalidad, título que ostenta con toda justicia, son bastante más modestas que la de su hermano mayor,

«AutoCad». Por lo menos, la diferencia de precio está clara: aproximadamente 18.000 ptas. (\$ 80). Resulta extraño ver una aplicación en la que el aspecto de lo que se muestra en pantalla, en este caso dibujos, posee una calidad mucho menor que cuando se los vuelca a una impresora gráfica de alta calidad o a un plotter. Con «AutoSketch», uno puede hacer gráficos de diseño profesional y de cualquier tipo; se les puede ampliar, rotar, copiar, mover, etc. Además, su capacidad de «zoom» es impresionante, ya que se trata de un programa orientado a objetos, en lugar de a puntos o pixels. Por último, la interface de usuario hace un uso extensivo del ratón, ventanas y menús. Se pueden hacer operaciones extremadamente complejas sin apenas tocar el teclado. En definitiva, un programa que le viene perfecto a la configuración base del **Amstrad PC**.

## Informática en el aula

La editorial Alhambra ha creado una nueva colección de libros, llamada «Informática en el aula», dedicada al tema de la informática. Con ella se pretende introducir al lector en los aspectos menos divulgados de la informática.

La lógica del ordenador aborda el complicado mundo del funcionamiento interno del ordenador, de su proceso lógico, a través de una serie de ejercicios fáciles y divertidos y conceptos teóricos plasmados en un lenguaje asequible a cualquier lector. Todo esto le hace un libro idóneo para la iniciación en el proceso interno del ordenador.

Dentro de esta colección se pueden destacar también dos libros en los que se trata de un tema que, a simple vista, puede resultar bastante árido: la electrónica digital aplicada a los ordenadores y la informática. En el primero de ellos, *Electrónica I: Elementos y componentes*, se estudian los dispositivos, el álgebra de Boole, los sistemas de numeración, los códigos y las distintas tecnologías de fabricación, pero evitando, en lo posible, conceptos y expresiones matemáticas.

El segundo de ellos, *Electrónica II: Estructura del ordenador*, consigue dar una visión global del funcionamiento y los elementos que componen un ordenador, así como unas nociones de diseño de los circuitos.

En definitiva, esta colección está dedicada a todas aquellas personas que, mediante un lenguaje preciso, pero sencillo, deseen conocer los procesos estructurales del ordenador.



## Interface con SQL/DS para el SPSS

**Micromouse, S. A.**, distribuidor exclusivo de la gama de productos de SPSS, Inc. en España, anuncia la disponibilidad del SPSSx Capture: interface del programa de análisis estadístico SPSSx con el SQL/DS.

El SQL/DS, que se encuentra disponible para los equipos IBM CMS, se está convirtiendo rápidamente en un estándar de la industria para sistemas de cuarta generación, y lenguajes de tipo query. Por tanto, la nueva opción del SPSSx, el **SPSSx Capture**, constituye un puente entre el sencillo, pero potente, sistema de soporte a la decisión SPSSx y la flexible base de datos relacional SQL/DS. Se resaltan, a continuación, algunas de las muchas posibilidades de estos dos programas utilizados conjuntamente:

- Analizar la información almacenada en SQL/DS mediante potentes comandos, y presentar los resultados en forma de tablas, listados o gráficos.
- Crear con una periodicidad diaria, semanal o mensual informes o análisis basados en datos permanentemente actualizados mediante SQL/DS.
- Producir cualquier tipo de tabla, sin limitación en cuanto a la disposición de los diferentes elementos, y con una calidad suficiente como para enviar el trabajo directamente a fotocomposición (*con la opción SPSSx Tables*).

El **SPSSx Capture** puede ser utilizado por personal del Centro de Proceso de Datos de la empresa, sin experiencia previa en SPSSx, permitiendo el acceso a los datos almacenados y mantenidos con SQL/DS. De esta forma dichos técnicos no se verán en la necesidad de crear un programa que extraiga información de los ficheros mantenidos con SQL/DS. Por otra parte, y dado que Capture sólo realiza operaciones de lectura sobre los archivos SQL/DS, los datos almacenados en dichos archivos se encuentran protegidos contra cualquier posible error humano de programación que pudiese dañarlos.

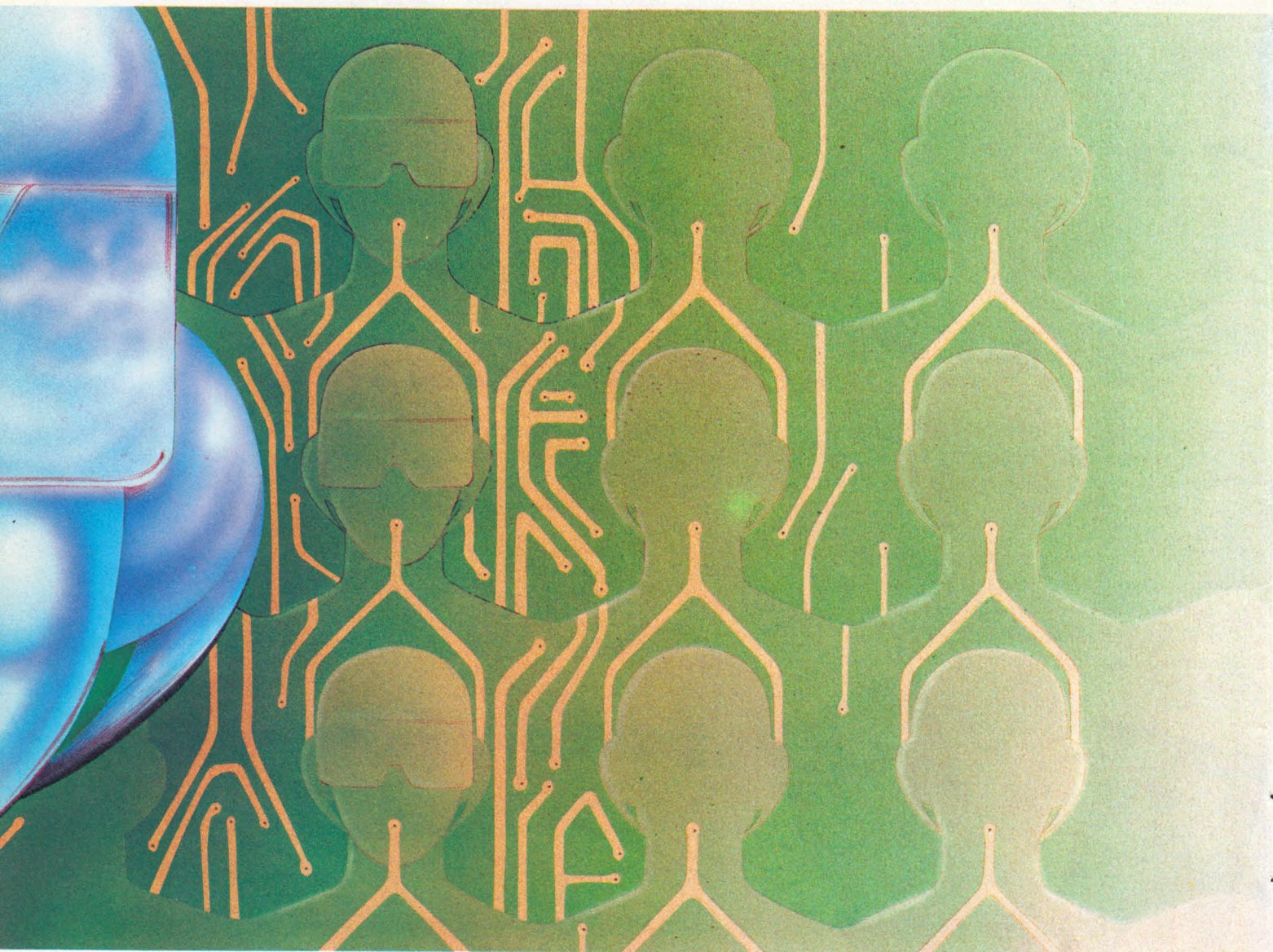
El **SPSSx Capture** resulta también idóneo para los usuarios finales con cierta experiencia en SQL/DS, pero que desean añadir a su sistema la potencia de análisis de datos proporcionado por el SPSSx de SQL/DS, los usuarios pueden obtener información actualizada sin depender del personal del Centro de Proceso de Datos.

Por último, es imprescindible resaltar que Capture proporciona acceso directo al SPSS Graphics permitiendo dibujar una amplia variedad de gráficos de tipo financiero y mapas sobre diferentes periféricos.

# BASES DE DATOS EN LISP: ¿COMO HACERLES PREGUNTAS?

Roberto G. Bernal

*Una de las más curiosas aplicaciones de LISP está en el terreno de la gestión de bases de datos (BD). En los próximos artículos de esta sección contaremos algunas ideas referentes a BD y su tratamiento en LISP.*



**U**na BD es una colección de objetos junto con unas funciones para obtener información sobre los objetos de la BD, incluir nuevos objetos en la BD y seleccionar objetos de la BD (*que cumplan alguna propiedad especificada*). En

definitiva, una base de datos no es sino un tipo abstracto de datos (*TAD*). Si no recuerdas qué es esto, puedes consultar el último artículo de esta serie, donde se trata ligeramente este tema. Para trabajar con un TAD es preciso fijar una

# ARTIFICIAL

representación de los elementos (*objetos*) que constituyen el tipo y construir funciones que simulen las operaciones del TAD.

En la IA las bases de datos se utilizan además como representación del estado del conocimiento de un cierto sistema. Por ejemplo, supongamos que tenemos un robot en casa encargado de realizar las tareas que no nos gusta hacer o de las que no tenemos tiempo (*ni ganas*) para ocuparnos (*¡no os preocupéis que todo llegará!*). En primer lugar, nuestro robot debe tener un plano de la casa indicándole dónde se encuentra cada objeto: puertas, ventanas, sillas, grifos, platos, vasos, etc. Esta información sobre la casa constituye una base de datos que el robot utilizará para moverse por ella. Todos los cambios de muebles, puertas y tabiques habrá que notificárselos a nuestro robot, ¡so pena de que nos arroje la tarta de nata que os traía de la cocina al tropezar con una banqueta que inadvertidamente habíamos colocado en su camino! (*El presupuesto no nos ha llevado para dotar al robot de visión artificial.*)

También podría tener una BD de las acciones que ha llegado a cabo para realizar un objetivo, con lo que podríamos preguntarle por qué hizo esto o lo otro y además tendría capacidad de aprender. Veamos un ejemplo de esto en un caso sencillo. Supongamos que nuestro robot tiene un cubo verde encima de una mesa. Sobre el cubo verde tiene un cubo rojo del mismo tamaño que el cubo verde. Para mover los cubos tiene un brazo con el que sólo puede mover un cubo cada vez. Ahora le pedimos al robot que coloque el cubo verde sobre el cubo rojo. Para realizar esta tarea, tendrá que tener el cubo rojo despejado (es decir, sin ningún cubo encima de él) de modo que pueda colocar encima el cubo verde:

1. Despejar el cubo rojo. (*Subobjetivo*).

Esta condición ya se verifica, razón por la cual no ha de hacer nada para cumplir este subobjetivo. Luego habrá de tener despejado el cubo verde para poderlo coger:

2. Despejar el cubo verde. (*Subobjetivo*).

Para despejar el cubo verde habrá que quitar todos los cubos que estén sobre él. El único cubo que está sobre el cubo verde es el rojo. Por tanto, es suficiente con que haga:

2.1. Colocar el cubo rojo sobre la mesa. (*Acción*).

Finalmente:

3. Colocar el cubo verde sobre el cubo rojo. (*Acción*).

La BD estaría formada por la secuencia de subobjetivos y de acciones 1, 2, 2.1 y 3.

Otra BD que nuestro robot multiusos podría tener es la de las tareas que debe hacer para cumplir la misión que le hemos encomendado.

Tomemos el ejemplo de los cubos. Otro modo de resolver el problema es pensarlo al revés, es decir, partir de la situación final y pensar en las posiciones desde las cuales se llega en un solo paso a ella. Luego, tomar cada una de estas posiciones y repetir el proceso. Todos los pasos dados para llegar a las situaciones anteriores se guardan en una base de datos.

Todo esto no es ciencia ficción ni tan siquiera el futuro: en muchos laboratorios de IA es ya una realidad. Pero antes de llegar a conocer cómo se puede conseguir que un robot nos barra la casa, hemos de aprender muchas otras cosas.

Dedicaremos este primer artículo sobre BD a la obtención de información. Debemos ser capaces de preguntar a la BD, bien por un objeto específico, bien por un conjunto de objetos parcialmente identificados por cumplir una propiedad (por ejemplo, en una base de datos sobre programas para CPC464 y compatibles, podríamos pedir «**encontrar todos los**

---

*El aumento de los procesadores y la baja de precios de las memorias, acabarán por imponer las bases de datos relacionales.*

---

**simuladores de vuelo»** o «*encontrar todos los intérpretes de LISP publicados por Hobby Press*».

Representaremos los objetos de la BD por un nombre y un conjunto de propiedades con sus valores. El nombre deberá ser cualquier cosa que identifique perfectamente al objeto (*este nombre es lo que se conoce como clave*).

Para representar estas informaciones en MLISP tomaremos como nombre un identificador y la lista de propiedades del objeto será la lista de propiedades del identificador. Veamos algunos ejemplos de objetos:

Nombre (*clave*): HSFSV1

Propiedades:

Nombre	HARRIER STRIKE FORCE
Autor	ROD HYDE
Tipo	SIMULADOR DE VUELO
Editor	MIRRORSOFT
Año	1985

Nombre (*clave*): MLISP1

Propiedades:

Nombre	MLISP
Autor	ROBERTO G. BERNAL
Tipo	INTERPRETE

Lenguaje LISP  
 Versión 1.0  
 Editor HOBBY PRESS  
 Año 1986

De la observación de estos dos ejemplos podemos concluir que no todos los objetos de la BD tienen que tener las mismas propiedades ni el mismo número de propiedades.

También hemos de tener una lista de los objetos que forman la base de datos. En el ejemplo de la BD sobre programas para nuestro ordenador, esta lista podría ser la propiedad OBJETOS del identificador PROGRAMAS. Los nombres de propiedades en LISP deben ser átomos literales, pues en otro caso sería imposible recuperar la información almacenada (*por la forma que tiene de buscar el intérprete de LISP*). Recordad que, en MLISP, para asignar valores a propiedades se utiliza la función PUT. Entonces, para inicializar la lista de objetos de la BD con las dos claves de programas de arriba, escribiríamos:

```
(PUT 'PROGRAMAS % identificador
      'OBJETOS % propiedad
      '(HSFSV1 MLISP1)) % valor
```

Para introducir las fichas podríamos escribir:

```
(PUT 'HSFSV1
      'NOMBRE
      '(HARRIER STRIKE
        FORCE))
```

```
(PUT 'HSFSV1
      'AUTOR
      '(ROD HYDE))
```

```
PUT 'HSFSV1
      'TIPO
      '(SIMULADOR DE
        VUELO))
```

```
(PUT 'HSFSV1
      'EDITOR
      'MIRRORSOFT)
```

```
(PUT 'HSFSV1
      'FECHA
      1985)
```

De la misma forma podríamos rellenar la segunda ficha (sólo que el nombre del autor habría que ponerlo como (ROBERTO G—BERNAL) y la versión como v1—0, pues el punto “.” en LISP no puede formar parte de identificadores, ya que se utiliza como constructor

*Diseñar una base de datos capaz de “dialogar” en lenguaje natural, es uno de los retos más importantes de la I.A.*

de pares (A.B) ). Sin embargo, este proceso de introducir datos en la BD es lento, pesado y aburrido. Vosotros podéis intentar diseñar una función que inserte objetos de una forma más ágil y elegante. Debéis pensar cuáles serían sus argumentos y cómo han de especificarse (*cómo hay que escribirlos*). En el próximo artículo construiremos la función con las sugerencias que enviéis a la redacción de esta revista.

Cuando se solicita información de una BD, se suele describir parcialmente un objeto, especificando los valores de algunas de sus propiedades, al tiempo que se indican las propiedades del objeto sobre las que deseamos información. Se espera entonces a que el sistema nos devuelva los valores de las propiedades que no conocíamos. Por ejemplo, la petición «**encontrar todos los intérpretes de LISP para CPC464**» indica que se está interesado sólo en intérpretes de LISP, no en intérpretes de Basic o compiladores de Pascal. Además, sólo nos interesan los que halla para CAPC464, no nos importa los que haya para otras computadoras (que no sean compatibles con CPC464). En nuestra base de datos de programas para esta computadora, la petición de arriba la podríamos especificar de la siguiente forma:

```
Tipo INTERPRETE
Lenguaje LISP
```

El sistema de la BD puede elegir el resto de las propiedades como quiera.

El programa LISP que publicamos esta semana sirve para obtener información de una base de datos como la que hemos descrito en el artículo. Las peticiones a la BD son listas cuyos elementos son o especificaciones o preguntas sobre una propiedad concreta. Por ejemplo:

```
((NOMBRE ?) (TIPO INTERPRETE)
 (LENGUAJE LISP) (FECHA ?))
```

pediría nombres y fechas de edición de todos los intérpretes de LISP que hay en nuestra BD. Cada petición sobre una propiedad en concreto debe tener dos elementos: el primero es el nombre de la propiedad; el segundo puede ser o el valor de esa propiedad (si se desea especificar un objeto) o una interrogante “?” (si lo que se quiere es obtener información sobre esa propiedad).

La primera parte del programa (*la función ENCAJA*) compara un objeto determinado de la BD con la petición que se le hace.

Devuelve NO en el caso de que el objeto no corresponda a la petición hecha o bien a la lista de los valores de las propiedades por las que se preguntaba. Por ejemplo:

```
(ENCAJA 'MLISP1 ((NOMBRE ?)
                  (TIPO INTERPRETE)
                  (LENGUAJE LISP)
                  (FECHA ?) )
```

devolvería:



# Inteligencia ARTIFICIAL

((NOMBRE MLISP) (FECHA 1986))

La segunda parte (la función BUSCA) tiene como entrada el identificador de la BD —que debe tener como valor de la propiedad OBJETOS una lista de objetos (los elementos de la BD)— y una petición. Se encarga de ver que la petición es sintácticamente correcta y mira si cada uno de los objetos de la BD puede ENCAJAR con la petición. Finalmente, escribe la respuesta en una forma más agradable. La pregunta sobre intérpretes de LISP debería hacerse de la siguiente forma:

```
(BUSCA      'PROGRAMAS
            '( (NOMBRE?)
              (T.INTERP.)
              (L. LISP)
              (FECHA?) ))
```

Antes de acabar debo indicaros tres cambios que se han hecho al intérprete de MLISP:

1. Referente a la forma de evaluación de las funciones AND y OR:

1.1. En el fichero LISP.DAT, cambiar la línea que dice:

“AND(SUBR 43)” por “AND(FSUBR 43)”,  
y la línea que dice “OR(SUBR 44)” por  
“OR(FSUBR 44)”. El cambio se puede hacer  
con un procesador de textos o, si no tienes  
ninguno, con el siguiente programa

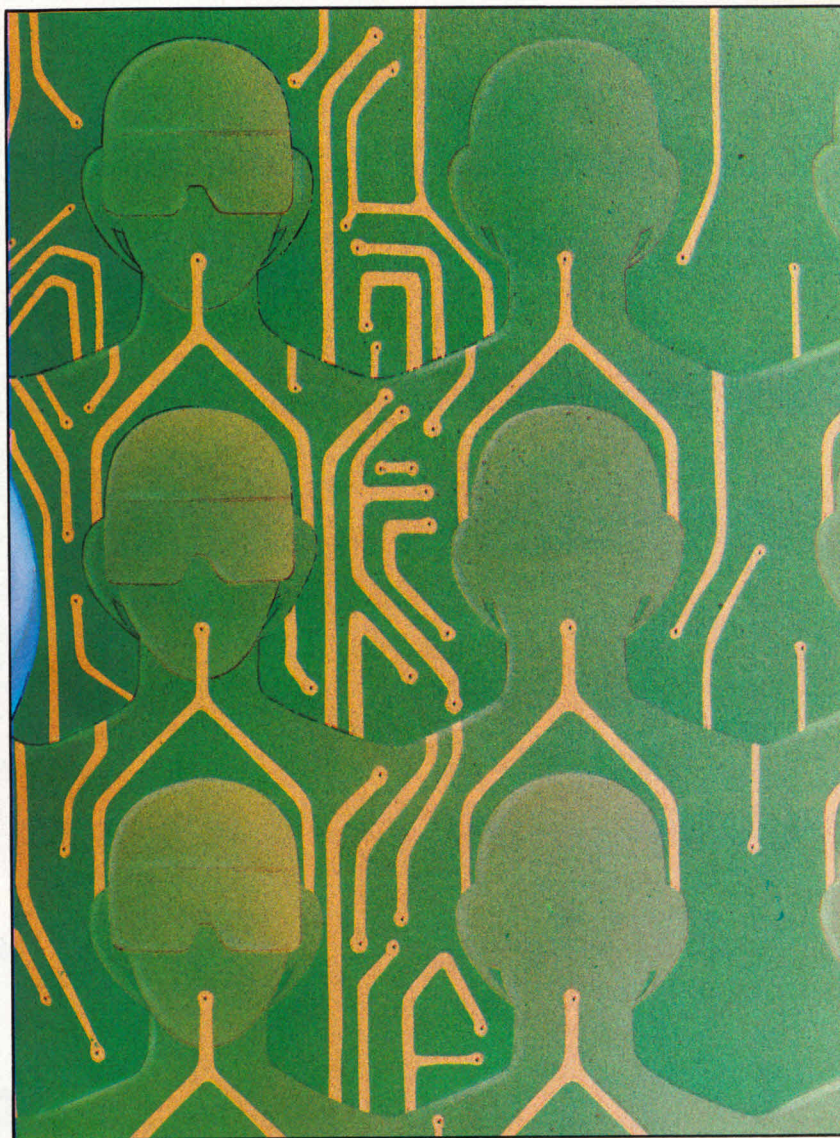
```
10 OPENIN“lisp.dat”:OPENOUT“lisp.dat”
20 WHILE NOT EOF
30 INPUT #9,a$
40 IF a$ = “AND(SUBR 43)” THEN
a$ = “AND(FSUBR 43)”
50 IF a$ = “OR(SUBR 44)” THEN
a$ = “OR(FSUBR 44)”
60 PRINT #9,a$
70 WEND:CLOSEIN:CLOSEOUT
```

1.2 En el fichero LISP.BAS sustituir las líneas 1800 a 2020 por las siguientes:

```
1800 IF GL = NL THEN EV = T:RETURN
1810 ST = T(GL):GOSUB 7000:GOSUB
12990
1820 IF EV = NL THEN GOTO 8000
1830 GOSUB 8000:GL = ST:GOTO 1800
2000 IF GL = NL THEN EV = NL:RETURN
2010 ST = T(GL):GOSUB 7000:GOSUB
12990
2020 IF EV < > NL THEN GOTO 8000
2030 GOSUB 8000:GL = ST:GOTO 2000
```

2. Referente a problemas con la recogida de basura:

En el fichero LISP.BAS, añadir al final de la línea 20020 las dos instrucciones siguientes:



*A pesar de la magnificencia del LISP, en este tipo de programas el PROLOG es, sin duda, el rey por su propio motor de inteligencia.*

```
MG = TRC:GOSUB 19000
```

3. Problemas con la función reverse:

En el fichero LISP.BAS, sustituir la línea 42020 por

```
42020 CH = H(LIS):GOSUB
5000:CT = CR:LIS = T(LIS)
```

(El problema está en la asignación CR = CT.)

En el próximo artículo hablaremos de demonios infiltrados en las BD.

# Gran carácter

Con este pequeño programa podrás incluir caracteres gigantes en tus propias realizaciones, y, además, de forma muy sencilla. Para utilizarlo teclea el programa 1 y ejecútalo, tras la ejecución del programa y después de autocomprobar que no contiene errores se grabará en disco o cinta el trozo binario.

El binario lo que realiza es implementar dos nuevas instrucciones en el Basic del Amstrad: ¡TOP y ¡BOT. Los nuevos caracteres ocuparán dos líneas de ancho, ¡TOP se utiliza para imprimir la primera línea y ¡BOT para imprimir la segunda, es decir, la parte inferior de los caracteres. Esto, aunque a priori puede resultar incómodo, posibilita escribir caracteres, en bicolor.

## INSTRUCCIONES DE MANEJO

Una vez tenga la copia en disco o cinta resetee el ordenador y teclee:

Memory 25999

LOAD "GRANCHAR.bin",26000

call 26000

pulsando RETURN o ENTER al final de cada línea.

Después teclee:

A\$ = "AMSTRAD SEMANAL"

¡TOP, @A\$

Como habrá podido comprobar, sólo aparecerá la parte superior de la frase contenida en A\$

Si teclea ahora:

¡BOT, @A\$

obtendrá, tal y como esperaba, la parte de abajo de la frase.

Ahora y tras hacer un CLS, teclee:

¡TOP, @A\$: print:¡BOT, @A\$

El programa DEMO es una demostración de las posibilidades de estos dos nuevos comandos.

Esperemos que le guste.

```
10 REM DEMOSTRACION
20 BIG$="AMSTRAD SEMANAL"
30 MODE 1
40 FOR LOOP=1 TO 12
50 PRINT TAB(0);:PEN 2:¡TOP,¡BOT:PRI
NT
60 PEN 3:¡BOT,¡BOT
70 NEXT LOOP
80 PEN 1
90 GOTO 90

80 CSUM=CSUM+BYTE:POKE DIRECCION,BYTE
:DIRECCION=DIRECCION+1:NEXT A
90 IF CSUM<>CHECK THEN PRINT CHR$(7)+
"Error en línea";lin:END
100 PRINT lin;"Ok...":NEXT lin
110 SPEED WRITE 1
120 SAVE "granchar.bas":SAVE "granchar.
bin",b,26000,direccion-26000
130 CALL 26000:END
140 DATA 019965210964c3d1bca165c3a845
c3c365544fd0,2579
150 DATA 424fd4003e20cda5bb220766cdd6
65477ed620cd,2319
160 DATA e3653ef8cd5abb2310f2c9cdd665
477ed620cde3,3009
170 DATA 653ef9cd5abb2310f2c9dd6601dd
6e007e235e23,2333
180 DATA 56ebc9e5c526006f292929ed5b07
6619e53ef8cd,2426
190 DATA a5bbebe106007e121312132310f8
af12c1e1c900,2137
200 DATA 0000000000,0

10 REM CARACTERES GIGANTES
20 REM AMSTRAD SEMANAL
30 REM -----
40 SYMBOL AFTER 32:MEMORY 25999
50 DIRECCION=26000
60 FOR LIN=140 TO 200 STEP 10:READ DA
T$,CHECK
70 CSUM=0:FOR A=1 TO LEN(DAT$) STEP 2
:BYTE=VAL("&"+MID$(DAT$,A,2))
```

**Correo... más rápido...**



Con el fin de acelerar lo más posible el **correo**, y poder resolver o contestar a todas las dudas y sugerencias que llegan a nuestra redacción, a partir de esta semana os rogamos, en beneficio de todos, consignar en el sobre, en lugar bien visible, una de las denominaciones siguientes:

- **Suscripciones AMSTRAD.** Para todos aquellos casos relacionados con petición de cintas, números atrasados, formalización de suscripciones, devoluciones etc...
- **Mercado Común AMSTRAD.** Compras, ventas, intercambios, clubs...
- **Sin duda alguna AMSTRAD.** Para que nos enviéis todas vuestras dudas.
- **Serie Oro AMSTRAD.** Para los programas que nos enviéis para su publicación.
- **Sugerencias AMSTRAD.** Para vuestras críticas, sugerencias o cualquier opinión que queráis vertir sobre la revista.

## POKES PARA "DEFENDER"

por Jordi Soldevila Melgarejo

Podrías abrir una sección destinada a trucos, pistas, pokes, soluciones, etc. de los diferentes juegos que ocupan un importante volumen en el mercado de software (esta práctica está muy extendida entre las revistas sobre el Amstrad que se publican en Gran Bretaña como pude comprobar). Creo que una sección de este tipo, abierta a la participación de los lectores, despertaría un gran interés, pues nos ayudaría a explotar todos nuestros programas al máximo y a apaciguar nuestra desesperación ante aquellos juegos que más dificultad nos ofrezcan.

Permitidme que os muestre un ejemplo que yo mismo he desarrollado con mis casi nulas nociones de código máquina. Se trata del juego de acción (que tanto éxito tuvo en las salas recreativas) de ALLIGATA SOFTWARE: «DEFENDER».

El programa que os adjunto permite acceder al juego sin tener que pasar previamente por el filtro del código de acceso (con lo que nos podremos deshacer del dichoso papelito), y además nos dará la posibilidad de vidas infinitas y bombas infinitas (o bien fijar el número de ambas).

He aquí el listado (no os mando cinta porque es muy corto):

```
10 MEMORY&3FFF
20 LOAD «DEFEND», &4000
30 MODE 0:BORDER 0:
num = 1:bom = 1
40 INK 0,0:INK 1,23:INK
2,2:INK 3, 18:INK 4,24:
INK 5,26,6:INK 8,6:INK14,26
50 INPUT «VIDA INFINITA»;
S$:S$ = UPPER$ (S$)
60 IF S$ = «S» THEN POKE
24809,0:POKE 24810,0:GOTO 80
70 INPUT «NUMERO
DE VIDAS»; num
80 INPUT «INFINITAS
BOMBAS»; T$:T$ = UPPER$ (T$)
90 IF T$ = «S» THEN POKE
24072,0:POKE 24073,0:GOTO 110
100 INPUT «NUMERO
DE BOMBAS»; bom
110 POKE 25828, num;
POKE 25833, bom
120 CALL&4026
```

Una observación: Si se dispone del programa en disco, el fichero DEFEND es el que contiene el programa en sí (de 17 K), que no hay que confundir con los del título de la presentación. Si se posee el programa en cinta (que será lo más corriente) no debe de haber

ningún problema pues el fichero principal tiene este nombre (para ganar tiempo se pueden saltar los dos primeros ficheros TITLE y DATA).

Animo y a matar invasores!

Ah!, (Las instrucciones INK de la línea 40 nos permitirán modificar los colores del juego a nuestro gusto).

## SWRITE

por: Eduardo Olías Suárez

Este programa está basado en la rutina del firmware BC68.

RUTINAS :

Existen dos rutinas principales las referentes a los RSX SPEED y HELP, después las siguen la de impresión la activación RSX y los datos de impresión :

PRIMERA IMPRESION :

Está destinada a informar al usuario de la activación de los nuevos comandos.

HELP:

Este comando es simplemente una información de las velocidades disponibles así como del parámetro a aplicar en el comando SPEED.

SPEED:

Este comando es el que llama a la rutina de velocidades del programa. Su forma es SPEED@X el parámetro comprende desde el 1 al 8 si el parámetro es distinto a esta serie de números sale en pantalla mensaje PARAM RSX ERROR/

MADRID 11-8-1986

```
10 *****
20 *
30 * SWRITE
40 * POR EDUARDO OLIAS
50 * MADRID 7-8-86
60 *
70 *****
80 *
90 *
100 MODE 2
110 MEMORY &9FFF
120 LOCATE 1,1:PRINT "Cargando datos
"
130 x=&A000
140 READ A$
150 IF A$="*" THEN CALL &A000:DELETE
:END
160 A=VAL ("&"+A$)
170 POKE X,A
180 X=X+1
190 GOTO 140
200 DATA 3E,2,CD,E,BC,21,F0,A0,CD,E6
,A0,21,4,1,CD,75,BB,21,FD,A0,CD,E6,A
0,C3,8F,A1,3E,2, CB,E,BC,21,10,A1,CD
,E6,A0,21,4,2,CD,75,BB,21,36,A1,CD,E
6,A0,21,6,2,CD,75,BB,21, 50,A1,CD,E6
,A0,21,8,2,CD,75,BB,21,6A,A1,CD,E6,A
0,21,A,2,CD,75,BB,21,84,A1,CD,E6,A0,
21
210 DATA D,1,CD,75,BB,11,2,0,21,E6,0
,CD,EA,BB,21,82,0,11,0,0,CD,F8,BB,11
,DC,0,21,0,0,CD,F8,BB,21,7E,FF,11,0,
0,CD,F8,BB,21,0,0,11,24,FF,CD,F8,BB,
C9,DD,7E,0,FE,1,28,1A,FE,2,28,10,FE,
3,28,20,FE,4,28,23,FE,5,28,26,FE,6,2
8,29,FE,7,28,2C,18,35,3E,19,21,4D,1,
18
220 DATA 2A,3E,1E,21,DE,0,18,23,3E,3
2,21,A7,0,18,1C,3E,1E,21,85,0,18,15,
3E,19,21,6F,0,18,E,3E,5,21,5F,0,18,7
,3E,2,21,54,0,18,0,CD,68,8C,C9,21,26
,A1,CD,E6,A0,C9,7E,FE,FF,C8,CD,5A,BB
,23,18,F6,4D,2E,45,2E,53,4F,46,54,57
,41,52,45,FF,4E,45,57,20,43,4F,4D,4D
,41
230 DATA 4E,44,53,20,3A,20,7C,53,50,
45,45,44,20,41,4E,44,20,7C,48,45,4C,
50,FF,4D,26,45,2E,48,45,4C,50,FF,50,
61,72,61,6D,20,72,73,78,20,65,72,72,
6F,72,FF,31,2E,2E,31,30, 30,30,20,42
,61,20,20,20,20,35,2E,2E,33,30,30
,30,20,42,61,FF,32,2E,2E,31,35,30,30
,20
240 DATA 42,61,20,20,20,20,36,2E,
2E,33,35,30,30,20,42,61,FF,33,2E,2E,
32,30,30, 30,20,42,61,20,20,20,20,20
,37,2E,2E,34,30,30,30,20,42,61,FF,34
,2E,2E,32,35,30,30,20,42,61,FF,1,98,
A1,21,AA,A1,C3,D1,BC,A0,A1,C3,89,A0,
C3,1A,A0,53,50,45,45,C4,48,45,4C,D0,
0,0
250 DATA 0,98,A1,0,0,0,0,0,*
```

,E6,A0,21,4,2,CD,75,BB,21,36,A1,CD,E  
6,A0,21,6,2,CD,75,BB,21, 50,A1,CD,E6  
,A0,21,8,2,CD,75,BB,21,6A,A1,CD,E6,A  
0,21,A,2,CD,75,BB,21,84,A1,CD,E6,A0,  
21

210 DATA D,1,CD,75,BB,11,2,0,21,E6,0  
,CD,EA,BB,21,82,0,11,0,0,CD,F8,BB,11  
,DC,0,21,0,0,CD,F8,BB,21,7E,FF,11,0,  
0,CD,F8,BB,21,0,0,11,24,FF,CD,F8,BB,  
C9,DD,7E,0,FE,1,28,1A,FE,2,28,10,FE,  
3,28,20,FE,4,28,23,FE,5,28,26,FE,6,2  
8,29,FE,7,28,2C,18,35,3E,19,21,4D,1,  
18

220 DATA 2A,3E,1E,21,DE,0,18,23,3E,3  
2,21,A7,0,18,1C,3E,1E,21,85,0,18,15,  
3E,19,21,6F,0,18,E,3E,5,21,5F,0,18,7  
,3E,2,21,54,0,18,0,CD,68,8C,C9,21,26  
,A1,CD,E6,A0,C9,7E,FE,FF,C8,CD,5A,BB  
,23,18,F6,4D,2E,45,2E,53,4F,46,54,57  
,41,52,45,FF,4E,45,57,20,43,4F,4D,4D  
,41

230 DATA 4E,44,53,20,3A,20,7C,53,50,  
45,45,44,20,41,4E,44,20,7C,48,45,4C,  
50,FF,4D,26,45,2E,48,45,4C,50,FF,50,  
61,72,61,6D,20,72,73,78,20,65,72,72,  
6F,72,FF,31,2E,2E,31,30, 30,30,20,42  
,61,20,20,20,20,35,2E,2E,33,30,30  
,30,20,42,61,FF,32,2E,2E,31,35,30,30  
,20

240 DATA 42,61,20,20,20,20,36,2E,  
2E,33,35,30,30,20,42,61,FF,33,2E,2E,  
32,30,30, 30,20,42,61,20,20,20,20,20  
,37,2E,2E,34,30,30,30,20,42,61,FF,34  
,2E,2E,32,35,30,30,20,42,61,FF,1,98,  
A1,21,AA,A1,C3,D1,BC,A0,A1,C3,89,A0,  
C3,1A,A0,53,50,45,45,C4,48,45,4C,D0,  
0,0

250 DATA 0,98,A1,0,0,0,0,0,\*

## EFECTO TRUENO

por: José Martínez

Esta Amstradidea va dirigida a conseguir el efecto sonoro del trueno, que nos será de enorme utilidad en la confección de nuestros programas de juegos. Además, nos permitirá alcanzar el realismo necesario para imbuirnos en el desarrollo del juego.

```
1 REM por José Martínez
5 CLS
10 SPEED INK 2,2
20 FOR K = 1 TO 15
30 SOUND
7,0,20,(15-k)/2,0,0,k
40 FOR f = 0 TO 3:INK f,
INT(RND*27),I
50 NEXT
60 INK 0,0:INK 1,24:INK
2,6:INK 3,1
1
70 END
```

## ADMINISTRACION DE FINCAS

### de Trisoft

Con este programa los administradores de fincas dispondrán de una eficaz ayuda en su trabajo. Podrán contar con dos tipos de ficheros: ficheros de propietarios y ficheros de fincas.

En el de propietarios incluirán el nombre del propietario, dirección, población, banco y agencia (*su dirección y cuenta*); lectura (*agua fría, caliente, propano, calefacción...*); liquidación fin de ejercicio o periódica; devolución o impagos; visualización en pantalla del contenido del fichero de cada propietario.

Por su parte, en el fichero de fincas se expone: grabación de fichero: finca (*comunidad, urbanización, propietario...*), dirección, teléfono, y apertura, gastos, ingresos, etc. Apuntes a través de pantalla y/o impresora. Liquidación fin de ejercicio o periódica. Visualización del contenido de fichero en pantalla.

## PROJECT PLANING

Programa de análisis y evaluación de inversiones empresariales, integrado por un conjunto de subprogramas interconexos que le permitirán analizar, seleccionar y programar inversiones. En el apartado de análisis, el programa realiza la gestión empresarial de rentabilidad de las inversiones atemporales; para ello, se calculan la tasa de rendimiento contable, plazo de recuperación de la inversión y relación coste-beneficio. Flujos de caja brutos y netos. Valor actual neto de las inversiones. Tasa de rendimiento interno de las inversiones.

El estudio de las inversiones temporales se realiza teniendo en cuenta la tasa de inflación, amortización, impuestos, coste de capital...

En la opción selección, el programa realiza el estudio de rentabilidad para varias inversiones empresariales, escogiendo aquella que, financieramente, sea más económica para la empresa. De esta forma, realiza cálculos para dos inversiones (caso de ser más las in-

# Catálogo de SOFTWARE

versiones, se estudian dos a dos), analizando para cada una de ellas su valor actual neto y tasa de rendimiento interno y deduciendo a partir de estos resultados la opción más rentable. Caso de no poder deducir a priori la inversión más rentable, el programa calcula la «intermedia de Fisher» (VAN y TIR globales para cada una de dichas inversiones en forma de un cuadro resumen).

La última aplicación, programación, se usa cuando existen varias inversiones realizables a lo largo de un período de tiempo, pero no se considera el carácter sustitutivo de las inversiones, y determina qué proyectos componen el óptimo empresarial y en qué porcentaje participan.

PROJECT PLANING es un programa completo y muy útil para asesores de empresas, pequeños y medianos empresarios que requieren decisiones inmediatas y resultados rápidos en el campo de las finanzas.

## NOMINAS

### de RPA Systems

Programa diseñado para realizar las nóminas de los empleados de una empresa (hasta 1.000). Como resultado del tratamiento de los datos contenidos en los ficheros, se podrá obtener la nómina mensual de los empleados, así como acumular y obtener en su momento los informes y apuntes que ésta genera de forma totalmente automática.

Contenido de ficheros: Personal: datos personales de los empleados. Convenio: datos de convenio para las categorías. Bases S.S.: bases de cotización por niveles. Concepto nómina: conceptos de pagos no regulados en convenio. Datos nómina: datos de empleados para

la obtención de la nómina. Datos cuentas: datos de cuentas para la obtención de apuntes.

Obtención de resultados: borrador nóminas, nóminas, apuntes contables, seguridad social, retribuciones anuales.

Todas las entradas y salidas al sistema serán transparentes al usuario, además de disponer de una serie de pantallas de ayuda que el usuario podrá consultar en cualquier momento.

Los ficheros anteriormente descritos serán todos de acceso aleatorio, consiguiendo con ello una excelente rapidez de respuesta en la consulta de los datos.

Para el uso de este programa es aconsejable una segunda unidad de disco.

## FACTURACION

### de Zelig Software

Este programa de FACTURACION se presenta en dos versiones, según la capacidad de memoria del ordenador.

Cuenta con una capacidad máxima de 200 clientes, 1.000 artículos y 1.500 apuntes de albarán. Reúne los siguientes informes y documentos: listado general de clientes, listado de albaranes pendientes, listado general de artículos, listado de stocks bajo mínimos, confección de albaranes y abonos, confección de facturas, y confección de presupuestos/propuestas de pedido.

Otras características del programa son los ficheros en tiempo real, la utilización del disco virtual, y la opción en formato gráfico en facturas, albaranes y abonos.

Además de las anteriores características comunes, la versión creada para el PCW 8512 añade en su segunda unidad de disco los siguientes ficheros (con capacidad ilimitada de apuntes): fichero histórico de entradas en almacén (fecha, precio, coste, cantidad y total), fichero histórico de artículos facturados (fecha, precio venta, descuento, cantidad y total), y fichero histórico de clientes (fecha, artículo, precio, descuento, total, resumen del consumo total de artículos por cliente).

Todo ello con una cuidada presentación, fácil manejo y acompañado de un detallado manual del usuario.

## **BRIDGE PLAYER**

**de Soft Express**

Este programa le permitirá jugar al Bridge sin tener que reunirse con tres amigos para ello. Escrito enteramente en código máquina, permite a un jugador realizar un juego completo de Bridge controlando el ordenador las otras tres manos.

Dando manos al azar simula un juego muy realista, permitiendo al jugador primero declarar su mano y posteriormente, jugar las cartas como declarante o defensor, según el resultado de la declaración.

El programa tiene características especiales. Reparte al azar permitiendo que se especifique cualquier punto entre 0 y 28. Declarar utilizando el sistema Acol incluidos el Blakwood, Stayman, y dos fuertes convenciones de tréboles. Sacar dobles. Facilidad post mortem permitiendo que cualquier mano sea redeclarada o rejugada tan a menudo como se necesite. Las cuatro manos se enseñan al final del juego y se puede obtener un listado por impresora. Se puede abandonar la mano cuando se quiera. Se puede seleccionar la velocidad de juego. Información completa durante el juego de cartas, cuantas bazas ha ganado cada uno, vulnerabilidad y las cartas jugadas hasta la última baza. Modo demostración.

## **GESTION PARA LA ADMINISTRACION DE FINCAS (GESFIN)**

**de Microgesa**

GESFIN es un programa diseñado especialmente para el modelo PCW 8512 (opcionalmente también sirve para el PCW 8256), y pensado para cubrir las necesidades de la administración de fincas.

La filosofía del programa es automatizar íntegramente todas las

labores habituales del administrador de fincas, especialmente aquellas más tediosas y repetitivas, incluyendo opciones tales como cálculo automático de cuotas a partir de los presupuestos, emisión de recibos y listas cobratorias, gestión de impagados, etc.

Su utilización es extremadamente sencilla, pudiendo cualquier administrador obtener un 100% de rendimiento del programa tras apenas unos minutos de aprendizaje, gracias a la presentación en pantalla de un menú de opciones.

GESFIN incluye además un potente editor de pantalla completa que permite una cómoda y rápida modificación de los datos existentes.

El programa reúne una gestión completa de ficheros de comunidades, vecinos, datos propios del administrador, agencias bancarias y bancos.

En cuanto a presupuestos nos encontramos con definición de partidas (hasta 10 partidas distintas), definición de subpartidas (hasta 99 subpartidas por cada partida), asignación de la participación de los pisos en cada partida, cálculo automático de cuotas con las posibilidades de reparto proporcional de coeficientes a partes iguales por consumo y reparto por cantidades introducidas manualmente, y posibilidad de confeccionar un presupuesto extraordinario.

Cuenta con la opción de emisión de recibos (normalizados según especificaciones del Consejo Superior Bancario), listas cobratorias y listas de remesas para cada banco y los pagados en portería.

Para la gestión de gastos y cobros de cada comunidad: justifica gastos, realiza movimientos de cajas y bancos, balance de ingresos-gastos, liquidación final y gestión de impagados.

Como colofón, realiza etiquetas adhesivas con las direcciones de los propietarios y emisión de circulares para convocatorias de juntas de vecinos.

Por cada disco de datos admite un máximo de 2.500 vecinos, distribuidos en tantas comunidades como se quiera.

## **CONTABILIDAD DOMESTICA**

**de Indescomp, S.A.**

Posee el funcionamiento genérico de los buenos programas de contabilidad doméstica, con la salvedad de que al no traer las cuentas definidas, puede ser utilizado por comerciantes y profesionales.

**ADMINISTRACION DE FINCAS de Trisoft**  
República Argentina, 22  
41011 Sevilla  
Tel. (954) 27 72 95

**NUMINAS de RPA Systems**  
Galileo, 25  
28015 Madrid  
Tel. (91) 447 98 09

**FACTURACION de Zeling Software**  
Passeig de les Germanies, 15  
Gandia (Valencia)  
Tel. (96) 287 39 21

**BRIDGE PLAYER de Soft Express**  
Duque de Fernán Núñez, 2  
28012 Madrid  
Tel. (91) 228 68 13

**GESTION PARA LA ADMINISTRACION DE FINCAS (GESFIN) de Microgesa**  
Silva, 5  
28018 Madrid  
Tel. (91) 242 24 71

**CONTABILIDAD DOMESTICA de Indescomp, S. A.**  
Aravaca, 22  
28007 Madrid  
Tel. (91) 459 30 01

**GESTION DE VIDEOCLUBS de Mastersoft**  
Centro Comercial, Local 15  
Ciudad Santo Domingo  
Algete (Madrid)  
Tel. (91) 622 12 89

**C. BASIC COMPILER de Microbyte**  
Paseo de la Castellana, 179  
28046 Madrid  
Tel. (91) 442 54 33

## GESTION DE VIDEOCLUBS de Hastersoft

Es una aplicación desarrollada por Microgesa para gestionar todas las actividades propias de un videoclub. Está diseñada específicamente para el modelo PCW 8512 en el lenguaje M-Basic compilado.

Maneja hasta 2.500 socios activos y más de 5.500 títulos de películas.

A través del archivo de configuraciones, permite acondicionar el funcionamiento de los demás programas de la aplicación, especificando con él toda la información necesaria sobre el funcionamiento específico de cada videoclub.

Admite hasta siete modalidades distintas de alquiler, y tiene en cuenta el período de alquiler si existe algún día festivo dentro de ese plazo.

La ficha de cada cliente incluye

# Catálogo de SOFTWARE

número de socio, primer y segundo apellido, nombre, DNI, domicilio, código postal con la población, teléfono y sistema de vídeo. Para la búsqueda de un socio rastrea en el fichero buscando por nombre y apellidos y en caso de no encontrarlo, muestra la lista de nombres cuyo primer apellido comienza por la letra del nombre buscado. En consulta de un socio extrae información sobre la persona, incluyendo las últimas diez películas que ha visto y si obran en su poder.

La ficha de la película incluye la referencia asignada por el videoclub, sistema, título, precio al comprarla, si es multinacional o no y

clasificación según su tema. El programa anota automáticamente la fecha de alta, que puede ser modificada. Incluye además la opción de la baja.

## C BASIC COMPILER de Microbyte

Versión mejorada del clásico lenguaje C Basic, con mayor velocidad de ejecución y altamente flexible, diseñado especialmente para el desarrollo de programas de gestión.

Incluye el Linker LK-80, que cambia la salida del compilador con las rutinas de biblioteca y permite el encadenamiento de módulos.

Es éste uno de los Basic's más estructurados que existen, hoy por hoy, en el mercado. Su compilación es bastante óptima y puede considerarse como una excelente herramienta de desarrollo.



COMERCIAL DE PRODUCTOS INFORMÁTICOS Y ASESORAMIENTO

Presentamos la más completa gama de software para ordenadores Amstrad, IBM y compatibles PC. Creado por las más prestigiosas empresas de software de nuestro país.

### OMICRON & PROA SOFT

PROGRAMAS EDUCATIVOS CPC 464 - 664 - 6128

- Aprendo a leer
- Formulación química

FACTURACION CON ALMACEN CPC 464 - 664 - 6128

### ZELIG INFORMÁTICA

CONTABILIDAD + I.V.A. CPC - 6128  
CONTROL DE STOCKS (AGENDA CPC 6128 ELECTRONICA)  
FACTURACION, ALMACEN, PRESUPUESTACION PCW 8256  
FACTURACION, CONTROL DE STOCKS PCW 8512  
GRAN JUEGO DE OTMELLO PCW 8256/8512

### DIMONI

CONTABILIDAD PARA HARDISC

**DIGEST I** Gestión comercial integrada

**DIGEST II** Gestión industrial integrada

### VALLES INFORMATICA S.A.

CONTAVISA PCW 8256 - 8512 - CPC 6128

- Contabilidad
- Base de datos

### DESSIN

CONTABILIDAD PARA PYMES (Posibilidad de Hardisc)  
FACTURACION, CONTROL DE STOCKS. (Posibilidad de Hardisc)

**Para consultas a CPI Asesores.**  
**Tel: (96) 287 39 21 de 10 a 14 h. y de 17 a 20 h., de lunes a viernes.**  
**Correo: Passeig de les Germanies, 15. 46700 Gandía (Valencia)**

**ENCUENTRE NUESTRAS APLICACIONES EN DIVISION ONLINE DE GALERÍAS Y COMERCIOS ESPECIALIZADOS.**

# Bombarderos

## NBA

Serie  
**ORO**

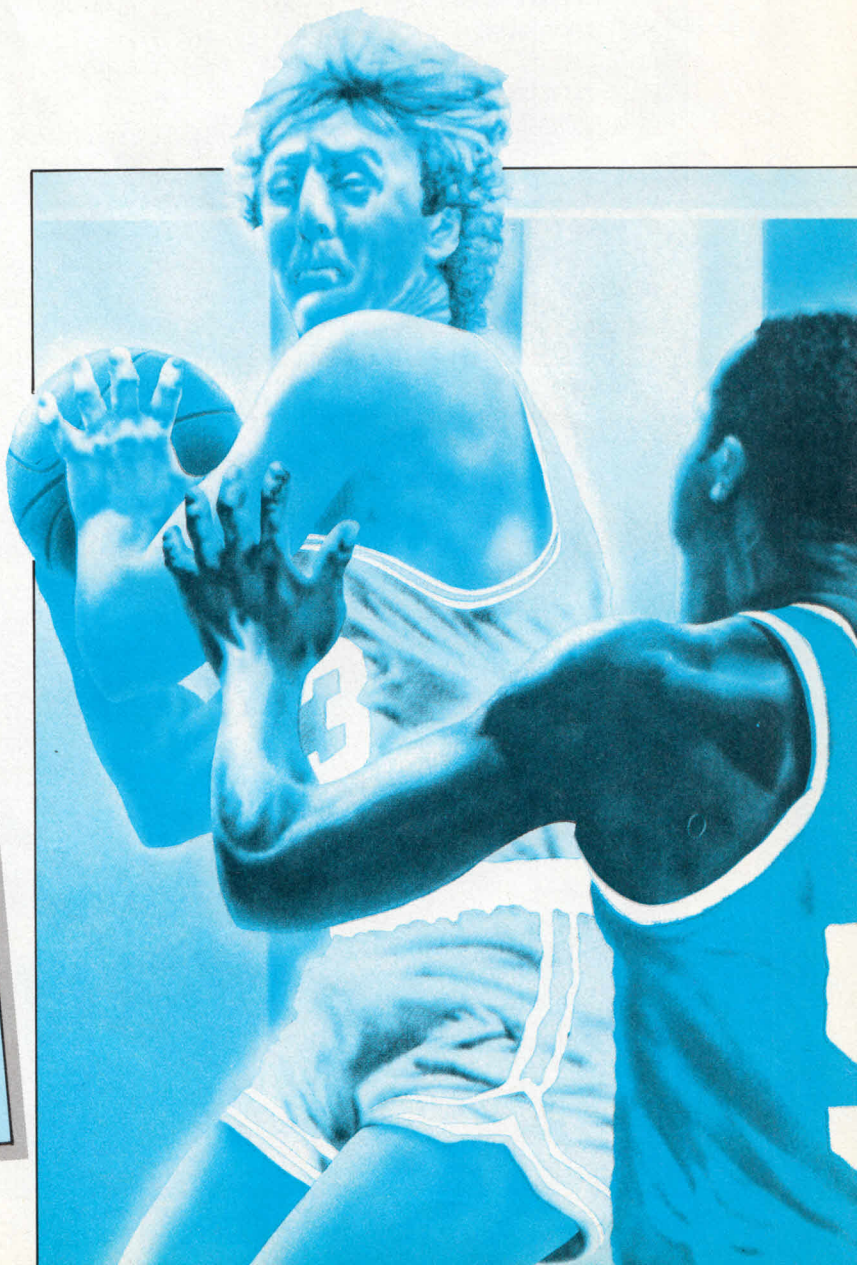
CPC 664

CPC 6128

*Bombarderos, contrario a lo que su nombre parece indicar, es un juego muy pacífico. Va de baloncesto y trata del famoso concurso de la NBA para tiradores de tres puntos que lleva el mismo nombre. Nuestro objetivo es participar en ese concurso y, si es posible, que nuestro nombre figure entre los de los mejores lanzadores americanos.*

**T**ras la presentación del programa entramos en el menú de opciones, en el cual podemos elegir el color del equipo del jugador y el color de la cancha, podemos ver la clasificación, leer las instrucciones o comenzar el juego. Al pulsar el número de cada opción, debemos seguir las instrucciones que aparecen en pantalla, saliendo siempre de cada opción al pulsar la tecla COPI. Al comenzar el juego se nos pregunta por el número de tiros a realizar y nuestro nombre, después de lo cual comienza el dibujo de la cancha. Una vez finalizado éste, tenemos el jugador botando de un lado a otro de la pista y unos marcadores arriba y abajo, justo detrás del jugador. El de arriba nos indica el tiempo que nos queda para realizar el lanzamiento, el de abajo es el indicador de grados del lanzamiento que se efectúa al pulsar la barra espaciadora. El número de grados y, por tanto, la trayectoria del balón dependen del tiempo que mantengamos pulsada la barra espaciadora, siendo el valor óptimo 45. Tras realizar el lanzamiento, el marcador vuelve a cero para darle más emoción al juego. Por último, si

hemos elegido un número elevado de lanzamientos y ya no queremos efectuar más el juego, acabará al pulsar la tecla TAB al ir a lanzar (siempre que llevemos más de 10 tiros).



### VARIABLES

b	Coordenada horizontal del balón
c	Coordenada vertical del balón
cc	Coordenada horizontal del jugador
aa	Coordenada vertical del jugador
cac	Color de la camiseta del jugador
cap	Color del pantalón del jugador
zaq	N.º de tiros a realizar
nomb	Nombre del jugador
dfg	N.º de tiros realizados
sx	N.º de canastas
ml	Tanto por ciento obtenido
yu	Angulo de la trayectoria del balón
tiemp	Tiempo que resta para realizar el lanzamiento
scor(s)	Lista de los mejores porcentajes
w(s)	Lista de los mejores jugadores
qaz	N.º del color de la pista

## SUBROUTINAS

110-170	Jugador buscando posición para tirar
220-240	Cálculos preliminares para la obtención de la trayectoria
250-360	Bucle principal
370-390	Reacción del público ante la canasta
440-530	Jugador botando el balón
540-630	Jugador lanzando a canasta
640-710	Ajustes de la trayectoria del balón
720-820	Resultados
830-860	Determina si es récord
880-940	Rebotes del balón
950-1.040	Inicialización
1.050-1.270	GDU e inicialización de records
1.280-1.410	Menú de opciones
1.420-1.640	Elección de color de cancha
1.650-1.680	Clasificación
1.690-1.760	Elección de color del equipo del jugador
1.770-2.190	Dibujo de la pantalla
2.200-2.250	Obtención de datos.
2.260-2.290	Instrucciones
2.295-2.610	Presentación

```

10  *****
20  ***** Manuel Fuentes *****
30  **** Talavera de la Reina ****
40  **** (c) Amstrad Semanal ****
50  *****
60  GUSUB 1060:REM g.d.u. e inic. reco
rds
70  GUSUB 2300:REM presentacion
80  GUSUB 960:REM inicializacion
90  GUSUB 1290:REM menu
100 GUSUB 1780:REM pantalla
110 REM jugador buscando posicion
120 WHILE INKEY(47)=-1:IF INKEY(68)=0
AND dfg>9 THEN GOTO 730
130 IF gat=1 THEN aa=aa-1:fer=1:IF aa
<11 THEN aa=11:gat=0
140 IF fer=1 THEN GUSUB 450
150 IF gat=0 THEN aa=aa+1:fer=1:IF aa
>19 THEN aa=19:gat=1
160 PRINT CHR$(22);CHR$(0):tiemp=tiem
p-1:PEN 15:LOCATE 3,10:PRINT USING "#
#":tiemp:IF tiemp=0 THEN dfg=dfg+1:SU
UND 1,800,170,15:fer=1:FUR s=1 TO 150
0:NEXT:tiemp=25:GOTO 420
170 WEND
180 PRINT CHR$(22);CHR$(0)
190 fer=0:tiemp=25:GUSUB 550
200 LOCATE cc+1,aa-1:PEN 3:PRINT CHR$
(254)
210 TAG
220 fp=yu/12.28:ma=0:ws=0:lj=0:kjh=0:
b=230
230 dfg=dfg+1
240 oo=(aa-16)*(-1)*16:tt=(oo/78)*2
:nn=oo
250 REM bucle principal
260 FOR a=50 TO 148 STEP 2
270 IF a=54 THEN TAGUFF:GUSUB 450:TAG

```

```

280 nn=nn-tt
290 c=(SIN(a)*250)+nn
300 IF ma=0 THEN b=b+(fp*2)
310 IF ma=1 THEN b=b-(fp*1.2)
320 IF b>450 THEN GUSUB 890
330 MOVE b,c:PEN 13:PRINT CHR$(255);
340 FOR s=1 TO 7:NEXT
350 MOVE b,c:PRINT CHR$(255);
360 NEXT
370 REM canasta
380 IF yu>43 AND yu<47 THEN SOUND 1,8
00,480,15,1,,15 ELSE GOTO 400
390 FOR s=1 TO 20:INK 2,INT(RND*26):I
NK 0,INT(RND*26):INK 6,INT(RND*26):FU
R kn=1 TO 70:NEXT:NEXT:INK 2,1:INK 0,
6:INK 6,2
400 ma=0
410 TAGUFF
420 IF dfg=zaq THEN GOTO 730
430 PRINT CHR$(22);CHR$(0):GUSUB 2190
:GOTO 120
440 REM jugador botando
450 PRINT CHR$(22);CHR$(0):LOCATE cc,
aa-1:PRINT cl$
460 PEN 10:LOCATE cc,aa+1:PRINT juga
dor$
470 LOCATE cc,aa+1:PRINT rop$
480 IF fer=0 THEN 530
500 w=w+1:IF w MOD 2=1 THEN LOCATE 8,
aa+1:PEN 13:PRINT CHR$(254);
510 IF w MOD 2=0 THEN LOCATE cc+1,aa
+3:PEN 13:PRINT CHR$(254);SOUND 2,45
0,15,15,3,3,1
520 PRINT CHR$(23);CHR$(1)
530 RETURN
540 jugador tirando a canasta
550 LOCATE cc,aa-1:PRINT cl$
560 PEN 10:LOCATE cc,aa-1:PRINT salt
$

```

```

570 LOCATE cc,aa-1:PRINT rop$
580 LOCATE cc+1,aa-1:PEN 13:PRINT CHR
$(254)
590 PRINT CHR$(22);CHR$(0);
600 LOCATE 3,22:PEN 13:PRINT "00":yu=
10
610 WHILE INKEY(47)=0 :RANDOMIZE TIME
:yu=FIX(yu+(1+(RND)));IF yu=90 THEN 6
30 ELSE IF yu MOD 3=0 THEN LOCATE 2,2
2:PRINT yu
620 WEND
630 PEN 13:LOCATE 2,22:PRINT yu:LOCAT
E 3,22:PRINT "00"
640 REM correccion de trayectorias
650 zs=yu
660 IF yu=44 OR yu=46 THEN yu=45
670 IF yu=49 THEN yu=50
680 IF yu=47 THEN yu=48
690 IF yu=43 THEN yu=42
700 PRINT CHR$(22);CHR$(1);
710 RETURN
720 REM resultados
730 INK 0,1:MODE 1:INK 1,1:PAPER 1:CL
S:INK 0,6:PEN 0
740 MOVE 30,90:DRAW 30,350:DRAW 610,3
50:DRAW 610,90:DRAW 30,90:MOVE 30,305
:DRAW 610,305:MOVE 30,260:DRAW 610,26
0
750 LOCATE 4,5:PRINT "BOMBARDERUS NBA
"
760 LOCATE 4,8:PRINT "NUMBRE:";nomb$
770 LOCATE 8,12:PRINT "INTENCUS",dfg
780 LOCATE 8,14:PRINT "CONVERTIDUS",s
x
790 IF dfg=0 THEN dfg=1
800 m1=ROUND(((sx*100)/dfg),2)
810 LOCATE 8,16:PRINT "PORCENTAJE",m1
%"
820 FOR s=1 TO 3500:NEXT
830 REM es record?
840 FOR s=1 TO 8
850 IF scor(s)<m1 THEN res=s:FUR b=s
TO 8:scor(b+1)=rese(b):w$(b+1)=x$(b):
NEXT:scor(res)=m1:w$(res)=nomb$:GUSUB
1660:GOTO 80
860 NEXT
870 PRINT CHR$(23);CHR$(0):GOTO 80
880 REM rebotes del balon
890 IF b>490 THEN IF yu>39 AND yu<44
THEN ma=1:lj=lj+1:IF lj=1 THEN SOUND
129,1010,10,,,,20
900 IF a=128 AND yu=48 THEN yu=45:ma=
0
910 IF a=126 THEN IF (zs=44 OR zs=46)
THEN SOUND 129,1010,15,,,,20:FOR lm
=1 TO 25:yp=200+(lm/1.5):MOVE b,yp:PR
INT CHR$(255);:FUR s=1 TO 20:NEXT:MOV
E b,yp:PRINT CHR$(255);:NEXT
920 IF a>128 AND yu=45 THEN b=b-(fp*2

```



```

):IF a=130 THEN SOUND 1,400,20,15,2,,
2:sx=sx+1
930 IF zs>46 AND c<250 THEN IF b>522
AND b<530 THEN ma=1:ws=ws+1:IF ws=1 f
HEN SOUND 129,1010,10,,,20
940 RETURN
950 REM inicializacion
960 CLS:ENT 4,3,-50,5:ENV 3,3,-3,5:ti
emp=25:ENV 2,5,4,5:ENV 1,8,-1,60:lpo=
11:ll=520:pr=414:rp=0:aum=0:dfg=0:sx=
0:aa=16:cc=7:cac=6:cap=2:qaz=4
970 INK 0,1:INK 1,1:INK 2,1:INK 3,0:I
NK 4,1:INK 5,0:INK 6,2:INK 7,2:INK 8,
24:INK 9,26:INK 11,9:INK 13,26:INK 14
,26:INK 15,6:za=IN1(RND*3)+1:IF za=2
THEN INK 10,16:INK 12,13 ELSE INK 10,
13:INK 12,16
980 ms$=CHR$(22)+CHR$(1):sm$=CHR$(22)
+CHR$(0)
990 ret$=CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(10)
1000 jugador$=ms$+CHR$(245)+CHR$(238)
+ret$+CHR$(246)+CHR$(241)+ret$+CHR$(2
47)+sm$
1010 salt$=ms$+CHR$(245)+CHR$(248)+re
t$+CHR$(246)+CHR$(241)+ret$+CHR$(244)
+CHR$(8)+CHR$(10)+CHR$(242)+sm$
1020 rop$=ms$+(CHR$(15)+CHR$(5))+CHR$(
250)+CHR$(8)+(CHR$(15)+CHR$(1))+CHR$(
251)+CHR$(8)+CHR$(10)+CHR$(205)+CHR$(
8)+(CHR$(15)+CHR$(7))+CHR$(253)
1030 cl$=" "+ret$+" "+ret$+" "+ret
$+" "+ret$+" "+ret$+" "
1040 RETURN
1050 REM g.d.u. y inic. records
1060 SYMBOL AFTER 200
1070 SYMBOL 238,0,0,0,0,48,96,192
1080 SYMBOL 245,24,60,60,60,24,60,62,
63
1090 SYMBOL 241,192,128,0,0,0,0,0
1100 SYMBOL 246,63,63,61,60,60,60,60,
60
1110 SYMBOL 247,30,31,7,15,14,28,56,6
0
1120 SYMBOL 248,0,30,63,63,63,127,254
,224
1130 SYMBOL 251,0,0,0,0,56,56,56
1140 SYMBOL 239,24,36,36,0,0,0,0,0
1150 SYMBOL 222,0,0,0,0,60,60,60
1160 SYMBOL 255,0,60,126,126,126,126,
60,0
1170 SYMBOL 243,24,60,60,60,24,126,12
6,126
1180 SYMBOL 244,28,28,28,28,24,24,24,
24
1190 SYMBOL 242,24,24,24,28,12,0,0,0
1200 SYMBOL 250,24,56,48,48,0,0,0,0
1210 SYMBOL 251,0,0,0,0,56,56,56
1220 SYMBOL 205,60,60,60,60,0,0,0,0
1230 SYMBOL 253,0,0,0,0,60,60,60,52

```

```

1240 SYMBOL 254,0,30,63,63,63,31,30,0
1250 RESTORE 1260:FOR s=1 TO 8:READ w
$(s),scor(s):x$(s)=w$(s):rese(s)=scor
(s):NEXT
1260 DATA LARRY BIRD,79.76,ISIAH THOM
AS,77.52,TRENT TUCKER,75.79,MAGIC JHO
NSON,75.22,GRAIG HODGES,74.43,DUMINIQ
UE WILKINS,71.22,SIDNEY MUNCRIEF,67.9
6,JAMES WORTHY,65.75,
1270 RETURN
1280 REM menu
1290 BURDER 1:PAPER 2:MODE 1:CLS:INK
0,6:PEN 0:LOCATE 15,2:PRINT"BOMBARDE
RUS"
1300 LOCATE 10,8:PRINT "1.- INS:RUCCI
ONES"
1310 LOCATE 10,10:PRINT "2.- COLOR EQ
UIPU DEL JUGADOR"
1320 LOCATE 10,12:PRINT "3.- COLOR DE
LA CANCHA"
1330 LOCATE 10,14:PRINT "4.- VER CLAS
IFICACION"
1340 LOCATE 10,16:PRINT "5.- COMIENZO
JUEGO"
1350 LOCATE 5,20:PRINT "elige opcion
"
1360 opc$=INKEY$:opc=VAL(opc$)
1370 IF opc<1 OR opc>5 THEN 1360
1380 IF opc=5 THEN GUTU 2210
1390 UN opc GUSUB 2260,1700,1420,1660
1400 GUTU 1290
1410 RETURN
1420 REM color de cancha
1430 CLS:INK 0,26:INK 2,1:INK 3,qaz:m
nz=280
1440 PAPER 2:CLS
1450 MOVE 0,310:DRAW 280,310,0
1460 DRAW 640,240:MOVE 0,335:DRAW 285
,335:DRAW 285,310:MOVE 280,335:DRAW 6
40,305
1470 MOVE 285,335:DRAW 250,387:DRAW 2
0,400
1480 MOVE 285,335:DRAW 380,400:DRAW 2
50,387
1490 FOR s=295 TO 0 STEP -2:mnz=mnz+(
720/95):MOVE 0,s:DRAW mnz,s,3:NEXT
1500 MOVE 0,295:DRAW 280,295,0:DRAW 6
40,200
1510 MOVE 640,20:DRAW 0,10
1520 PEN 0
1530 PRINT CHR$(22);CHR$(1)
1540 LOCATE 15,1:PRINT"BOMBARDERUS"
1550 LOCATE 1,4:PRINT "COLOR DE LA CA
NCHA?(usa space)"
1560 PRINT"COPY para acabar"
1570 WHILE INKEY(9)<>0
1580 IF INKEY(47)=0 THEN qaz=qaz+1:IF
qaz>25 THEN qaz=0
1590 INK 3,qaz

```

Serie  
**ORO**

```

1600 PRINT CHR$(22);CHR$(0):LOCATE 32
,5:PRINT " ":PRINT CHR$(22);CHR$(1)
1610 LOCATE 32,5:PRINT qaz
1620 FOR s=1 TO 150:NEXT
1630 WEND
1640 RETURN
1650 REM clasificacion
1660 CLS:LOCATE 11,2:PRINT "MAXIMUS A
NOTAORES"
1670 FOR s=1 TO 8:x$(s)=w$(s):rese(s)
=scor(s):LOCATE 5,5+s:PRINT w$(s):li
n=LEN(w$(s)):FOR b=5+lin TO 28:PRINT"
. ";NEXT:LOCATE 29,5+s:PRINT scor(s);
:PRINT"%":NEXT
1680 LOCATE 7,20:PRINT"PULSA <COPY> P
ARA CONTINUAR":WHILE INKEY(9)<>0:WEND
:PRINT CHR$(23);CHR$(0):RETURN
1690 REM color equipo del jugador
1700 INK 0,1:INK 1,6:PAPER 0:MODE 0:C
LS:aa=12:cc=10:PEN 10:LOCATE cc,aa+1:
PRINT jugador$:LOCATE cc,aa+1:PRINT r
op$
1710 PEN 15:LOCATE 5,1:PRINT"BOMBARDE
RUS":LOCATE 1,18:PRINT"<SPACE> para e
legir":PRINT:PRINT"<COPY> PARA ACABAR
"
1720 RESTORE 1760:WHILE INKEY(9)=-1:I
F grf MOD 9=0 THEN RESTORE 1760
1730 IF INKEY(47)=0 THEN grf=grf+1:RE
AD cac,cap:INK 1,cac:INK 7,cap
1740 FOR s=1 TO 200:NEXT
1750 WEND:cc=7:RETURN
1760 DATA 26,26,24,2,15,26,6,24,2,26,
21,26,20,11,26,0,6,2
1770 REM pantalla
1780 MODE 0:PAPER 4:CLS:PAPER 3:BURDE
R 1:INK 3,qaz:INK 1,cac:INK 7,cap
1790 DEG
1800 FOR s=265 TO 10 STEP -2
1810 ll=ll+0.87
1820 MOVE 0,s:DRAW 11,s,3:NEXT
1830 MOVE 0,265:DRAW 520,265,13:DRAW
635,10:DRAW 0,10
1840 PRINT CHR$(22);CHR$(1)
1850 FOR s=390 TO 324 STEP -7:aum=aum
+10:MOVE 0,s:DRAW 354+aum,s,11
1860 NEXT
1870 MOVE 500,305:DRAW 500,320,15:DR
AW 360,400
1880 FOR s=300 TO 320:MOVE 0,s:DRAW 2
74,s,15:MOVE 276,s:DRAW 499,s,10
1890 NEXT

```

```

1900 PEN 13
1910 LOCATE 1,6:PRINT "UCA CULA Niki
"
1920 FOR s=1 TO 5
1930 rp=rp+30:pr=pr-16:MOVE 0,pr:DRAW
310+rp,pr,15
1940 FOR fe=1 TO lpo
1950 pl=INT(RND#5)+1:IF pl=3 THEN 201
0
1960 IF pl=2 THEN PEN 12 ELSE PEN 10
1970 LOCATE fe,s:PRINT CHR$(243)
1980 IF pl=4 THEN PEN 8 ELSE PEN 5
1990 LOCATE fe,s:PRINT CHR$(239)
2000 mk=INT(RND#8):PEN mk:LOCATE fe,s
:PRINT CHR$(222)
2010 NEXT lpo=lpo+1:NEXT
2020 PRINT CHR$(22):CHR$(0)
2030 MOVE 585,124:DRAW 360,124,13:DRA
W 365,104:DRAW 594,104
2040 MOVE 360,124:DRAW 340,205
2050 FOR s=1 TO 360 STEP 3:PLUF 350+4
4*SIN(s),165+40*COS(s):NEXT
2060 MOVE 550,205:DRAW 340,205:DRAW 3
35,218:DRAW 541,218
2070 MOVE 400,36:DRAW 620,36
2080 FOR s=180 TO 343 :PLUF 405+149*S
IN(s),148+112*COS(s):NEXT
2090 MOVE 367,254:DRAW 520,254
2100 FOR s=553 TO 556
2110 MOVE s,180:DRAW s,240,13
2120 NEXT
2130 MOVE 560,205:DRAW 575,205,15:DRA
W 575,245:DRAW 555,300:DRAW 550,400
2140 MOVE 560,190:DRAW 590,190:DRAW 5
90,235:DRAW 610,275:DRAW 615,400
2150 MOVE 575,205:DRAW 590,190:MOVE 5
75,250:DRAW 590,235:MOVE 555,305:DRAW
605,265:MOVE 550,355:DRAW 607,325:MO
VE 560,230:DRAW 575,230:MOVE 560,220:
DRAW 590,220
2160 FOR s=1 TO 360 STEP 4:PLUF 533+1
5*SIN(s),190+5*COS(s),15:NEXT
2170 MOVE 518,184:DRAW 525,165,13:MOV
E 528,181:DRAW 535,165:MOVE 538,181:D
RAW 545,165:MOVE 547,184:DRAW 540,165
2180 MOVE 59,73:DRAW 134,73:DRAW 134,
42:DRAW 59,42:DRAW 59,73
2190 PEN 13:LOCATE 3,22:PRINT "00":GO
SUB 450:RETURN
2200 REM obtencion de datos
2210 CLS:LOCATE 14,1:PRINT"BOMBARDERO
S":LOCATE 1,4:INPUT"NUMERO DE TIRUS?(
10-100) ",zaq
2220 IF zaq<10 OR zaq>100 THEN 2210
2230 LOCATE 1,8:PRINT"NUMERO DEL JUGA
DOR?(MAX.20 letras) ":LOCATE 1,9:INPU
T "",nomb$
2240 IF LEN(nomb$)>20 THEN GOTO 2230
ELSE nomb$=UPPER$(nomb$)

```

```

2250 GOTO 1410
2260 CLS:LOCATE 13,1:PRINT "INSTRUCCI
ONES"
2270 LOCATE 1,5:PRINT"ESTAS PARTICIPA
NDU EN EL PRESTIGIOSO TORNEO DE LA NB
A PARA TIRADORES DE 3 PUNTOS (BOMBARD
EROS), ELIGE EL COLOR DE LA CANCHA, E
L COLOR DE TU JUGADOR Y EL NUMERO DE
TIRUS E INTENTA CLASIFICARTE ENTRE LO
S MEJORES DE TODOS LOS TIEMPOS."
2280 LOCATE 1,12:PRINT"PARA ELLO ESPE
RA PARA OBTENER LA MEJOR POSICION Y P
ULSA <SPACE> HASTA CONSEGUIR EL ANGUL
O CORRECTO. BUENA PUNTERIA Y...CUIDAD
O CON EL TIEMPO!!."
2290 LOCATE 6,21:PRINT "PULSA <COPY>
PARA CONTINUAR":WHILE INKEY(9)--1:WEN
D:RETURN
2295 REM presentacion
2300 BORDER 0:INK 0,0:INK 15,6:PAPER
0:CLS:MODE 0:INK 5,24:INK 6,26:INK 7,
2:INK 8,8
2310 bvs$="BOMBARDEROS"
2320 FOR s=1 TO 11
2330 asd$=MID$(bvs$,s,1)
2340 FOR ac=1 TO 12
2350 LOCATE s+4,ac:PEN 15:PRINT CHR$(
252):FOR gtx=1 TO 15:NEXT
2360 IF ac=12 THEN 2380
2370 LOCATE s+4,ac:PRINT " "
2380 NEXT
2390 SOUND 1,1500,10,15,,8
2400 LOCATE s+4,ac-1:PRINT asd$
2410 NEXT
2420 FOR s=4 TO 16:h=s MOD 4:IF h=0 T
HEN PEN 5 ELSE IF h=1 THEN PEN 6 ELSE
IF h=2 THEN PEN 7 ELSE PEN 8
2430 LOCATE s,10:PRINT CHR$(255):NEXT
2440 FOR s=4 TO 16:h=s MOD 4:IF h=0 T
HEN PEN 5 ELSE IF h=1 THEN PEN 6 ELSE
IF h=2 THEN PEN 7 ELSE PEN 8

```

## Serie ORO

```

2450 LOCATE s,14:PRINT CHR$(255):NEXT
2460 LOCATE 4,11:PEN 8:PRINT CHR$(255
):LOCATE 4,12:PEN 7:PRINT CHR$(255):L
OCATE 4,13:PEN 6:PRINT CHR$(255)
2470 LOCATE 16,11:PEN 6:PRINT CHR$(25
5):LOCATE 16,12:PEN 7:PRINT CHR$(255)
:LOCATE 16,13:PEN 8:PRINT CHR$(255)
2480 LOCATE 3,19:PRINT"Pulsa una tecl
a"
2490 RESTORE 2550
2500 EVERY 5,1 60SUB 2600
2510 FOR s=1 TO 35
2520 fm$=INKEY$:IF fm$(">)" THEN a=REM
AIN(1):RETURN
2530 READ hn,ib
2540 SOUND 1,hn+jbz,ib+3,15
2550 DATA 119,15,106,15,95,15,106,15,
119,15,95,15,119,15,106,15,95,15,106,
15,119,15,95,15,127,15,119,15,106,15,
119,15,127,15,106,15
2560 DATA 127,15,119,15,106,15,119,15
,127,15,106,15,142,15,127,15,119,15,1
27,15,142,15,119,15,142,15,127,15,119
,15,127,15,142,15
2570 NEXT
2580 jbz=jbz+5:IF jbz>15 THEN jbz=0
2590 GOTO 2490
2600 yy=y+1:yy=y MOD 4:IF yy=1 THEN IN
K 5,24:INK 6,26:INK 7,2:INK 8,8 ELSE
IF yy=2 THEN INK 6,24:INK 7,26:INK 8,
2:INK 5,8:ELSE IF yy=3 THEN INK 7,24:
INK 8,26:INK 5,2:INK 6,8 ELSE IF yy=0
THEN INK 8,24:INK 5,26:INK 6,2:INK 7
,8
2610 RETURN

```



# LA INFORMATICA A SU ALCANCE

**PROGRAMAS PARA AMSTRAD Y PC COMPATIBLES  
LLEVE EL CONTROL Y GESTION DE SU EMPRESA**

## **CONTAVISA**

AMSTRAD 25.000  
MS/DOS 30.000

**CONTABILIDAD  
GENERAL**

## **GESCOVISA**

AMSTRAD 25.000  
MS/DOS 30.000

**GESTION DE EMPRESA  
ALBARANES, FACTURAS,  
ALMACEN Y REPRESENTANTES**

## **STOCVISA**

AMSTRAD 15.000  
MS/DOS 20.000

**CONTROL DE ALMACEN  
EXISTENCIAS, MINIMOS  
INVENTARIO PERMANENTE  
LISTADOS DE PRECIOS**

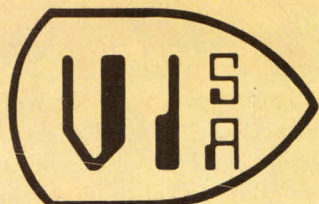
## **VISAJET**

AMSTRAD 25.000  
MS/DOS 30.000

**GENERADOR DE FICHEROS  
PROGRAMAS DE FICHEROS  
CUARTA GENERACION  
RECIBOS, LISTADOS  
ETIQUETAS**

FACILES DE USAR, RAPIDOS Y ECONOMICOS

**CENTRO DE DESARROLLO DE SOFTWARE**



**VALLES INFORMATICA, S.A.**

c/ Francesc Layret, 76 Tel. (93) 691 23 11  
08290 Cerdanyola del Vallés-Barcelona

C/ Mejía Lequerica, 18, 5.º B.  
28004 Madrid. Tel. 446 80 64

# Revolution

## La bola en el laberinto

*Siempre es interesante poder demostrarse a uno mismo la habilidad manual y los reflejos que se poseen.*

*Pero otra cosa que también es importante conocer, es la concentración que somos capaces de conseguir para realizar una tarea delicada.*

*Con este juego, REVOLUTION, se van a poner a prueba todas estas cualidades. Si poseemos buena dosis de ellas, el juego será una cosa entretenida y nos servirá de entrenamiento, si no, será algo que saque a más de uno de quicio y le «revolucionará».*

**S**i la persona que está leyendo esto es el típico manitas, o le gustan los intrincados problemas de habilidad, no dudamos que le convencerá este juego.

A nosotros, que no somos excesivamente hábiles, nos ha parecido entretenido, cosa que indica que cogiéndole el «tranquillo» puede ser interesante.

Esto lo teníamos casi claro antes de ver el REVOLUTION debido a la casa a que pertenece y que no es otra que VORTEX.

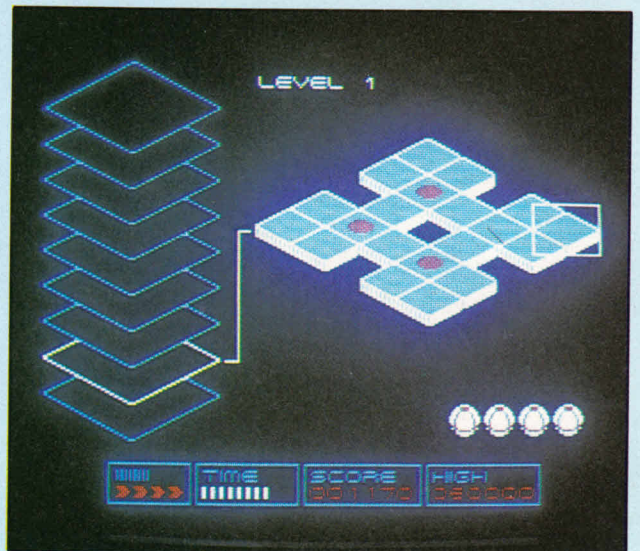
Esta firma siempre ha tenido en mente que el fin de un juego es entretener, cosa que al final veremos.

El juego tiene nueve niveles —o plantas— que están formados por placas separadas en el aire. En cada nivel deberemos tocar con nuestra simpática pelota los ocho cubos rojos de las placas de dicho nivel. Hay dos cubos por placa y, mediante el contacto, se vuelven blancos. Para pasar de nivel, deberemos «blanquear» los ocho cubos.

Esto que se explica con facilidad, no tiene nada de sencillo a la hora de ejecutarlo.

De momento, sirva como referencia el hecho de que el juego tiene un ciclo aleatorio y que no siempre empezamos en el mismo sitio, es decir, cada vez que hayamos gastado nuestras cinco pelotitas deberemos empezar en otra pantalla del ciclo. En esta, los cubos estarán también distribuidos de diferente manera. Esto hace que sea realmente difícil, o por lo menos costoso, el aprender la estrategia para terminar la pantalla.

Pero por si esto fuera poco, la pelota no es muy fácil de dirigir, cosa ésta —pensamos— que



está dirigida a hacer más complicado un juego que ya es difícil de por sí.

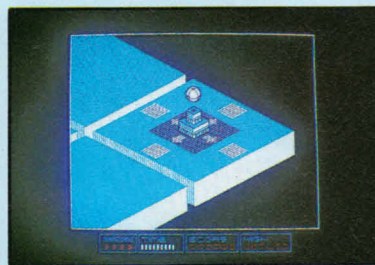
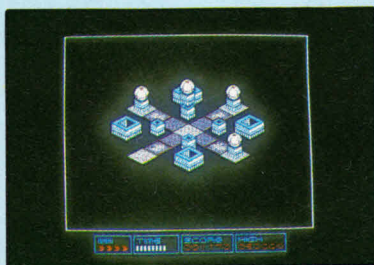
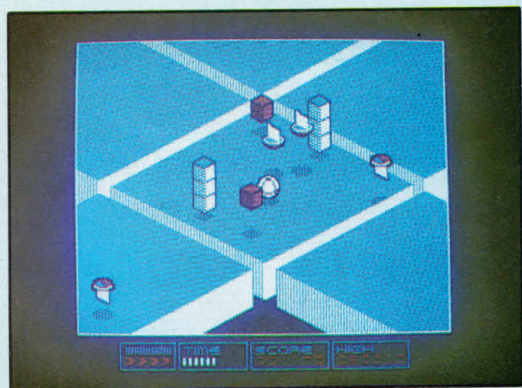
Difícil, porque en las placas donde están los cubos, hay también unas superficies —parecen enrejadas— en las que según su color, rojo oscuro o rojo vivo, seremos parados o empujados, teniendo esto un peligro más o menos, según se la situación en que nos encontremos.

Hay que tener en cuenta que entre placa y placa está el vacío, causando un empujón a destiempo desagradables consecuencias.

En otras situaciones, el «parón» es interesante debido a que la pelota rodando por el suelo es más fácil de dirigir y a que así podremos tocar más fácilmente los cubos, objetivo de nuestros movimientos.

En la pantalla se nos indican dos datos fundamentales que son, el tiempo que nos queda, del que luego hablaremos, y la potencia del bote de nuestra pelota. También se nos indica la

# JUEGOS



puntuación que tenemos y la máxima puntuación, cosa ésta que, por el carácter del juego, es meramente anecdótico.

El indicador de potencia del bote de la pelota es muy útil por lo que ya dijimos, la pelota en el suelo es más fácil de dirigir. Para conseguir esto, hay que apretar el fire del joystick una vez y veremos cómo desaparecen del indicador las cinco flechas graduadoras de potencia, luego desaparecerán las rayitas que cumplen idéntico fin y, posteriormente veremos cómo se detiene la pelota.

Después de estar jugando un buen rato, descubrimos que no habíamos mirado la puntuación y que el tiempo se nos había agotado. Esto nos hizo pensar en dos cosas.

Una fue, el que la puntuación en un juego de habilidad es una cosa en la que casi nadie se fija, o al menos es lo que pensamos nosotros. La otra es, que nos parece rizar el rizo poner tiempo a un juego en el que no es necesaria la presión del reloj para darle emoción.

Volviendo al juego en sí, y siguiendo con las emociones, hay una especie de setas volantes que, sin ningún tipo de consideración, te empujan al menor descuido y te sacan de la trayectoria que llevas en ese momento. Si estás cerca del abismo las consecuencias pueden ser fatales.

Fatales pueden ser también los entes desintegradores que pueden acabar con las pelotas por su solo contacto. Algunas de estas partículas desintegradoras están colocadas con mala idea y rodean algún cubo rojo, poniendo el tocarlos realmente difícil.

Algunas veces los cubos están escondidos detrás de otros bloques y también es complicado ver dónde se hallan. Para saber si le hemos tocado tendremos que guiarnos por el «beep» que sonaría en tal caso.

Si hemos tocado uno, deberemos ir rápidamente a tocar el otro, si lo logramos, desaparecerán los dos y deberemos pasar a otra placa con cubos rápidamente, ya que el tiempo apremia.

Como se puede ver, este juego está en línea de todos los de VORTEX.


Nada más ver la pantalla de presentación, supimos que los gráficos serían de la calidad con que esta firma hace sus juegos. Del color,

podríamos decir exactamente lo mismo añadiendo que es sumamente agradable. Es interesante fijarse en lo bien que están realizadas las sombras de las pelotas, incluso cuando éstas están botando.

Y al hablar de botar, hablamos de movimiento y debemos decir, que la animación es también muy buena. Aunque pensamos que el efecto mejor logrado de pelota botando es el de Cauldron, el de Revolution no queda muy a la zaga.

Si a esto le añadimos un sonido muy logrado, el «boing» acompaña perfectamente la pelota, tendremos un juego que por tema y por realización está muy conseguido.

Para terminar, nos gustaría decir que también el juego está en la línea de Vortex, en cuanto a nivel de dificultad. Como dijimos en un principio, esta firma debe de tener muy claro el hecho de que sus juegos deben entretener, bien por ellos. Lo que a nosotros nos parece es que los juegos de Vortex son bastante complicados y que sólo si el juego nos gusta —en este caso no será difícil que esto ocurra—, seremos capaces de estarnos delante del ordenador el rato necesario, grande seguramente, para realizar algo interesante.

Originalidad	✓	✓	✓	□	□
Gráficos	✓	✓	✓	✓	□
Movimiento	✓	✓	✓	✓	✓
Sonido	✓	✓	✓	✓	□
Dificultad	✓	✓	✓	✓	✓
Adicción	✓	✓	✓	□	□
<b>Valoración final</b>					
	✓ Horrible	✓✓ Un rollo	✓✓✓ Pasable		
	✓✓✓✓ Bueno	✓✓✓✓✓ Muy bueno			

# PREVIEW

## Pacific

La leyenda de la Atlántida, un mundo de maravillas y riquezas hundidas en el océano, ha excitado la imaginación de toda clase de sonadores y aventureros.

Si también tienes esa irresistible atracción, puedes unirse a la aventura submarina que te proponen ERE INFORMATIQUE Y DRO SOFT, y convertirte en un intrépido submarinista en busca del tesoro de los atlantes.

Pero no va a ser tan fácil como quisieras. El alma de los antiguos habitantes de la **Atlántida** no deja que los intrusos se apoderen de sus tesoros. Para evitarlo hacen un encantamiento a todo aquel que se atreve a introducirse en su mundo hundido a más de mil metros.

Para defenderte cuentas con un fusil submarino, una **barra amarilla** en la que están simbolizadas tus últimas ocho balas, el oxígeno y tres vidas. No sólo tendrás que enfrentarte al



## PACIFIC

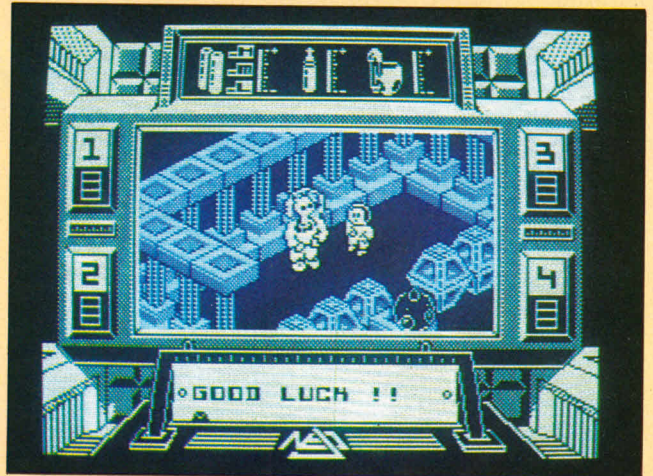
espíritu de los atlantes, también a peligros tan reales como los animales venenosos. Pero puedes ayudarte de los sextantes, botellas de oxígeno, puertas en las que encontrarás municiones y vidas, si logras evitar las trampas.

Sus **32.000** pantallas diferentes llenas de color y decorados nada habituales te proporcionan horas de entretenimiento.

## Prodigy

En un tiempo futuro y en un lejano lugar, existirá un planeta mecánico en el que sus habitantes serán ordenadores inteligentes. Esta es la historia que plantea el juego de Electric Dreams, distribuido por Proeinsa y que ahora presentamos.

En este planeta la mágica máquina Wardlock ha logrado lo que parecía imposible: crear vida orgánica en sus laboratorios. En un alarde de técnica, te permite que observes desde un monitor las cuatro zonas en las que se dividen sus laboratorios. Nada más mirar vemos que no sólo están sus creaciones, los Bloberites y los Globewels; también hay un hombre sintético llamado Solo. Este androide ha estado atrapado en la pesadilla del laberinto, creado por Wardlock, desde un tiempo que ni siquiera él recuerda. Pero un día, su apatía se convierte en un deseo desesperado de huir del laberinto y llegar a un lugar en el que exista vida humana. La razón fue la llegada de un bebé humano, el pequeño Nejo. De repente, Solo se convirtió en su cuidador; se consideró responsable de la vida de Nejo, de sus necesidades materiales y afectivas. En ese momento decide trazar un plan



## PRODIGY

que les permita huir atravesando las cuatro zonas, para lo que deberá conseguir las cuatro llaves.

Desde tu monitor puedes ayudarles; pero procura que las creaciones de la máquina no hagan daño ni a Solo ni a Nejo y controla la cantidad de oxígeno o ninguno de los dos podrá escapar de la malvada máquina.

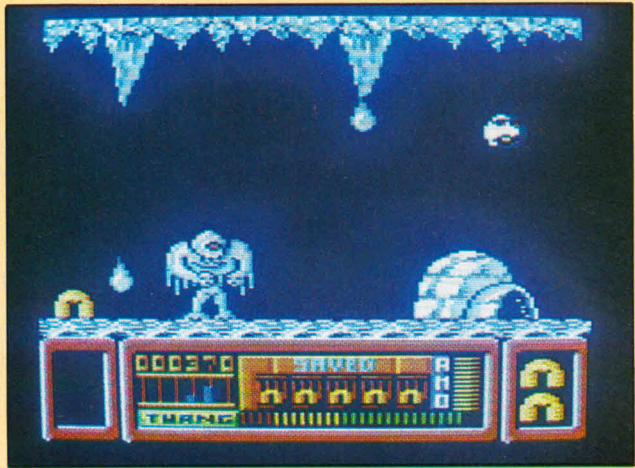
Es un típico juego tridimensional en el que se ha logrado un buen diseño de los gráficos, pero, sobre todo, se han esmerado en el colorido que, además, se puede cambiar. Sin embargo, el movimiento deja mucho que desear, aunque tampoco puede decirse que sea demasiado malo.

# Frost Byte

En las frías y profundas cavernas del planeta Cosmia se está produciendo una lucha por la libertad de los Kreezers. Los malvados habitantes del país de los cráteres, los Ghoulish, están capturándolos y encerrándolos. Pero hay un Kreezer que ha logrado escapar de su prisión y, en un viaje cargado de peligros a través de las cavernas, intenta obtener la libertad y liberar a cinco de sus compañeros, mientras destruye todos los monstruos que pueda.

Para aumentar la extensión de sus movimientos puede valerse de tres objetos: uno azul, uno rosa y otro verde. Cuando como uno azul salta más; si es uno rojo se mueve más rápido, y con el verde puede caer más lejos.

Si unes su habilidad con tu precisión, seguro que logras guiarle hacia la ansiada libertad



## FROST BYTE

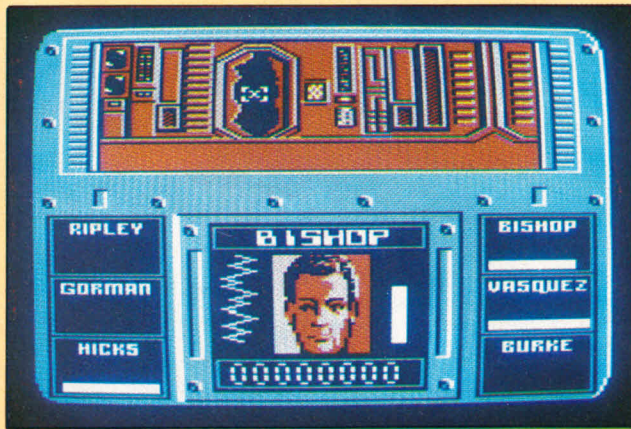
atravesando toda clase de frías cavernas.

Este juego de Microgen, distribuido por Erbe, tiene unos gráficos muy bien definidos y con todos los fríos colores que convienen a un gélido ambiente, como las cavernas de Cosmia.

# Aliens

Llegada de un lejano planeta, la amenaza vuelve a cernirse sobre la Tierra.

Como su nombre indica, la historia de este juego es la misma que la de la película de ciencia ficción. Ripley, primer oficial del Nostromo, ha sido rescatada. Pero nadie cree su historia de la criatura alienígena que se desarrolla en el interior de un ser humano, sin embargo, se pierde el contacto con la lejana colonia del planeta en el



## ALIENS

que su nave encontró esta mortal criatura. Se organiza una expedición con una escuadra de marines del espacio en la que va Ripley. La misión es controlar la base por todos los medios posibles y mantener con vida a los miembros de la tripulación, así como librarte de todos los Aliens.

# Back to the future

Este juego de Electric Dreams está basado en la famosa película, «Regreso al futuro». El objetivo es conseguir que

George y Lorraine se enamoren y así asegurar el nacimiento de Marty. Este es el personaje que tú controlarás. Pero no va a ser fácil, ya que otros personajes se encargarán de poner trabas y dificultades.

Es una vídeo-aventura clásica en la que tienes que coger una serie de objetos para lograr que los futuros padres estén juntos el mayor tiempo y se enamoren. Lo distribuye en España Procin, S.A.

## BACK TO THE FUTURE



# IMPOSSIBLE MISSION.™ YOUR MISSION-TO SAVE THE WORLD.



Strategy Games for the Action-Game Player



Como miembro del Escuadrón Antiterrorista de Computadores (EAC), su misión es encontrar y coger al infame Elvin, quien tiene a la población mundial como rehén bajo la amenaza de aniquilación nuclear. Debe pasar por un pasillo a través de habitaciones y túneles en su cuartel general tratando de evitar los robots protectores de Elvin.

Deberá correr más o saltar por encima del siguiente robot o jugar seguro y tomar el tiempo necesario para unir los códigos para desactivar los robots, encontrar a Elvin y pararle.

P. V. P.: COMMODORE 64, 2.300 ptas.  
P. V. P.: SPECTRUM 48 K, 2.300 ptas.

Utilice su cámara para fotografiar tantas pistas como sea posible para encontrar la contraseña que le permitirá penetrar en la habitación de control de Elvin.

Su misión: Salvar al mundo, ¡pero deprisa!  
Un jugador; control joystick o teclado (sólo SPECTRUM).



Fabricado y distribuido bajo licencia por:

Santa Cruz de Marcenado, 31 - 28015 Madrid - Teléf. 241 10 63

Distribuido en CATALUÑA y BALEARES por: DISCLUB, S. A.  
Balmes, 58 08007 BARCELONA Teléfono (93) 302 39 08





## Visajet..., algo más que una base de datos

*Ya no es la velocidad lo que marca la inercia que lleva el avance tecnológico, sino la que le imprime Mr. Sugar a la sucesión de sus equipos. La que hace que, al cabo de un año, tan sólo, se pueda hablar del PCW como un señor ordenador veterano. Su software, si no ha alcanzado su punto culminante en lo que respecta a variedad, ya ha llegado a un nivel de acabado y depuración más que serios y dignos de acompañar a un equipo que es, de verdad, más ordenador que «máquina de escribir». ¿Quieren ver una muestra?*



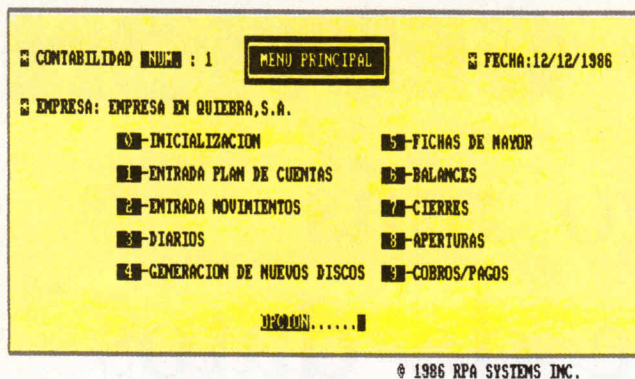
**E**l paquete al que hoy le ha tocado el turno es otro más de la firma barcelonesa Vallés Informática. Llega a nosotros en su presentación habitual de carpetita marrón, y con un disco de programa, que además de éste contiene una serie de «demos» para facilitar la comprensión de la totalidad del programa. Pero en fin, dejemos los

circunloquios para el final y empapémonos un poquillo en la «salsa» que toca hoy, que, como verán, no es poca.

### Siguiendo pantallas...

Para no variar, vamos a intentar explicar el paquete yendo opción por opción. Después del

Menú principal de  
«Visajet» mostrando todas  
las opciones.



proceso de carga del programa, nos aparecerá un menú principal, cosa totalmente normal, del que partiremos a la hora de trabajar con Visajet.

### Menú de generación

Esta opción, la primera, nos va a llevar a otra serie de opciones de un segundo apartado, siempre que lo que deseemos al entrar en la aplicación sea crear un fichero, o tocar su estructura; las opciones son las que siguen:

#### — Leer de descripción:

Es el primer paso a dar si vamos a trabajar con un fichero ya creado. Aquí lo que haremos será pasar a memoria interna el fichero que deseamos, con lo cual ya tendremos oportunidad de usar las opciones de edición. Estas las tenemos a la derecha de la pantalla.

#### — Listar descriptor:

Un descriptor es aquél que contiene los datos de configuración del que va a ser nuestro fichero. En esta opción obtendremos un listado por impresora de esta estructura, mostrando el número de campos que tenemos, la longitud, y el tipo, así como las claves de acceso que se han creado. No olviden que Visajet trabaja con los indexados del Mallard Basic, el Jetsam, y de ahí que, con vistas al posterior acceso a los datos, haya que crear unas claves.

#### — Generar ficheros nuevos:

Una vez creado un descriptor, se crean con él los correspondientes ficheros, que serán el soporte

de los datos que se introduzcan. Si por alguna razón se ha modificado el descriptor, habrá que crear los ficheros que le correspondan. En este apartado, hemos de poner «B»: antes del nombre que se le va a dar al fichero si queremos que éste sea creado en B. Si no se pone nada, lo creará en la unidad A. En el caso de que repitamos nombre, nos avisa, y pregunta si se quiere borrar el ya existente y dar paso al nuevo o bien darle al nuevo otro nombre. Esta opción, claro está, es imprescindible si queremos llegar a utilizar las premisas introducidas en el descriptor, por lo que siempre habrá que pasar por ella.

#### — Grabar descriptor:

Una vez leído y modificado, lo que hay que hacer es grabar estas modificaciones, como es lógico. Este apartado es común para las opciones de Leer descriptor y Crear descriptor, siendo esta última la segunda opción del menú. De la misma manera que al generar ficheros nuevos, nos avisará al grabar si tenemos un descriptor con el mismo nombre. El programa tiene un bloqueo que no nos permitirá grabar ni ficheros ni descriptors en el disco de programas; si es así, lo advertirá y obligará a cambiar de disco. Esta opción nos servirá para tener, por ejemplo, una «colección» de descriptors, para los cuales generaremos ficheros, llegada la hora de utilizarlos.

#### — Crear descriptor:

Esta sería la primera opción a utilizar si lo que deseamos es crear un fichero. Las premisas son las siguientes:

Para insertar líneas, habrá que ir pulsando la tecla I, con lo que iremos dando paso a la definición de los ficheros. Al entrar en cada línea, lo primero que hay que dar es el nombre con el que vamos a encabezarse dicho campo, que tendrá una longitud máxima de 21 caracteres. Los campos pueden ser de hasta 10 tipos diferentes, y son:

0,1. **Literal izquierda/derecha:** son campos alfanuméricos, encolumnados por izquierda o derecha. Lo más usual en este tipo de campos es hacerlo por la izquierda.

2. **Literal forzado:** se utiliza para aquellos campos en los que deseamos que se entren, forzosamente, un número de caracteres determinado.

3. **Número ASCII:** para cuando proceda, para aquellos valores comprendidos entre el 0 y el 255 del ASCII.

4. **Fecha:** el configurar un campo con este formato nos obligará a entrar dos dígitos para el día, dos dígitos para el mes y dos para el año. Es en este apartado donde se ve claramente el aprovechamiento del espacio para la información, pues, entrando seis dígitos, el contador de

Visajet es una base de datos  
muy especial que aprovecha con acierto  
el sistema Jetsam del Mallard  
Basic

# GESTION

longitud nos muestra que han sido ocupados tres bytes, justo la mitad.

5. **Entero positivo:** creo que sin explicaciones.

6. **Entero con signo:** me temo que tampoco hay que explicar.

7. **Porcentaje:** éste es un campo en el que introduciremos un número, que el programa entenderá que es un tanto por ciento; es útil, pensando en los cálculos que se pueden hacer entre números, a la hora de, por ejemplo, hacer recibos.

8. **Simple precisión:** en este tipo de campos podremos introducir hasta siete cifras significativas —pudiendo ser menos, claro—. Si son más de siete, redondeará. Este apartado se ve complementado por el siguiente, DOBLE precisión, con el que podremos llegar hasta las 16 cifras significativas.

Una vez acabado de entrar los tipos de campos, hemos de entrar las claves, en la cual meteremos los campos por los que nos va a interesar guiar, en un futuro, una búsqueda. Como se ha dicho antes, el número de claves puede ser de hasta ocho, con la posibilidad de modificarlas, si en un momento dado nos interesa una búsqueda o una ordenación diferente.

## —Anular ficheros:

Es la siguiente opción de este menú, con la que borramos aquel fichero que no interese. Siempre nos pide confirmación antes de proceder al borrado.

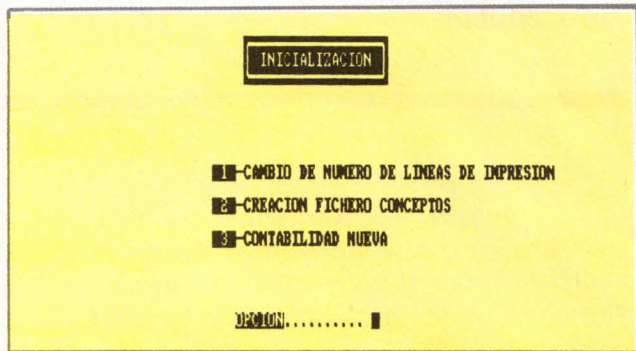
## —Leer directorio:

En este apartado, Visajet nos mostrará los ficheros creados por él que están en el disco, sean descriptors, de datos, de claves, de recibos, de etiquetas, etc.

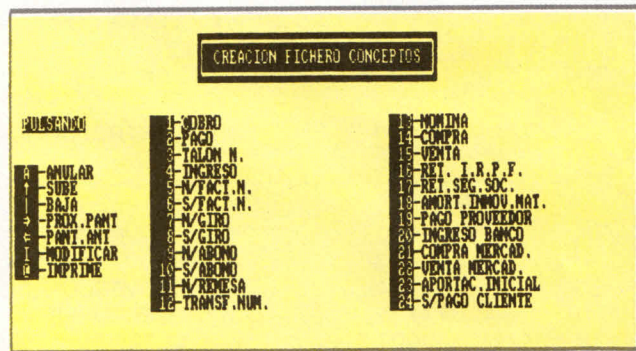
Una vez llegados aquí, nos vamos al menú principal, a continuar con el resto de las opciones.

## Edición de ficheros

Una vez creado el descriptor y generado los ficheros con los que se va a trabajar, entramos, para nuestro trabajo diario de manejar datos, en esta opción. En ella podremos dar de alta nuevas fichas, quedando éstas inmediatamente ordenadas por orden alfabético, anularlas o modificarlas. Aquí hay que decir algo a favor del programa y es que cuando das de baja una ficha, la siguiente alta la hará en el sitio dejado por ésta, con lo que el espacio en el disco estará siempre aprovechado al máximo. La opción de modificaciones está incluida dentro de la de consultas, y éstas se



Gestión del fichero de conceptos y contabilidad.



Creación del fichero de concepto mediante las teclas de la izquierda.

Mediante la indexación de ficheros el acceso a los datos se hace rápido y fácil

pueden hacer de diversas maneras, a saber: de forma secuencial —una a una en los dos sentidos—, por claves, con lo que nos sacará —de forma asombrosamente rápida— la o las fichas con las características que deseamos, pudiendo cambiar, claro está, la clave de acceso.

## Listado de ficheros

Con esta utilidad sacaremos listados del contenido de un fichero. Por poner un ejemplo, podremos sacar un listado de todos los clientes que tenemos en Navacerrada —que no serán muchos, dado el frío—, o de sólo los que se llamen Pepe, y, si queremos, hasta aquéllos a los que les debemos dinero..., en fin, que claves podemos crear las que queramos, y no es

**Existe la posibilidad, en todo momento,  
de modificar las claves de acceso  
con facilidad**

cuestión de enredarse a imaginar posibilidades, ¿no? Los listados serán siempre en columna, pudiendo variar el orden en el que queremos que vayan éstas.

ciento de una cifra. Otra posible utilidad es la de introducir pequeñas líneas de texto, con lo que se pueden hacer mailings que no sean largos. Si es así, el proceso puede resultar un tanto lento. También se puede hacer una especie de control de vencimientos para los recibos, pues podemos pedirle al programa que nos haga los recibos que nos vencen entre dos fechas, o en fecha determinada.

Hasta aquí, el Visajet funciona como programa para almacenamiento y tratamiento de información contenida en ficheros. Las opciones que restan son las herramientas que hacen de este programa un plato apetitoso para los programadores que trabajen en Mallard Basic. Vamos a ver el porqué de ello.

LISTADO PLAN CONTABLE: 1	
NUM. CUENTA	DESCRIPCION
400001	PROVEEDOR PRIMOGENITO
400002	PROVEEDOR STUPENDO
400003	PROVEEDOR DE TRESES
400004	PROVEEDOR DE ORDENADORES
400***	PROVEEDORES
430001	CLIENTE PERFECTO
430002	CLIENTE MALISIMO
430003	CLIENTE REGULAR
430004	CLIENTE DEL MONTON
430***	DEUDORES
4*****	ACREEDORES Y DEUDORES
*****	TOTAL CUENTAS

### Emisión de etiquetas

En este apartado creamos un formato para la impresión de etiquetas, en el que introduciremos el número de etiquetas por línea, la separación entre ellas, el ancho y el alto, además de los campos de ficha que queremos imprimir. Los tipos de letra también hay que introducirlos, y puede ser único, o llevar cada campo su tipo.

### Emisión de recibos

Cuando tenemos, por ejemplo, el fichero de las personas integrantes de una comunidad de propietarios, podremos con esta opción emitir los recibos de la cuota mensual, partiendo de los datos de cada ficha. Esta opción es interesante, porque aporta la utilidad de poder hacer operaciones matemáticas con los datos de los campos que sean numéricos, con las cuatro operaciones elementales y cálculo del tanto por

### Regeneración de ficheros

Cuando tenemos un sistema de ficheros Jetsam, sean creados por Visajet o no, podremos, con esta utilidad, el recuperar un fichero de índices (claves) estropeado, o montar un sistema de claves diferente al que teníamos previamente. Esto servirá, pues, para reparar ficheros dañados por un corte de fluido eléctrico, o por cualquier otro tipo de causa, tema que es frecuente, sobre todo, en soportes magnéticos —léase discos— de calidad media.

### Consolidación de ficheros

Complementa a la opción anterior, y consiste tan sólo en poner la marca de consistencia a los ficheros de índices. Esta marca es un byte que tiene que ir acorde con el mismo en el fichero de datos, y es la premisa para que el fichero de índices y el de datos se «comprendan», de forma

que las claves creadas puedan ser utilizadas sobre los datos.

## Modificación genérica

Esta herramienta nos va a valer para anular o dar otro valor específico a uno o varios campos del fichero de datos. Esto puede ser posible también en ficheros de datos que no hayan sido creados con Visajet.

## Traspaso de ficheros

Si el diseño de un fichero se nos ha quedado anticuado, o corto, podremos con esta utilidad pasar los datos del fichero viejo a un nuevo fichero que crearemos, claro, previamente. También es posible aprovechar la información contenida en otros ficheros que no pertenezcan a Visajet, sólo que al pasarla sí ha de ser el nuevo fichero uno de este programa.

## A modo de síntesis...

Podemos con Visajet crear todo tipo de ficheros indexados, con grupos de ocho claves de acceso. Hasta este punto, el programa funciona, como he dicho antes, como soporte para datos. Pero si hay algo que se ve claramente útil es el apartado de herramientas, puesto que con él podemos utilizar otro tipo de ficheros ajenos a Visajet, o bien, crear ficheros con él para

implementarlos a rutinas previas creadas en Basic Mallard. La versatilidad es llamativa. Por otra parte, en lo que respecta a el programa en sí, el nivel de depuración y control de errores es elevado, pues se ha resistido a cuantas pruebas «a mala idea» se me han pasado por la cabeza. Si en alguna parte hay que introducir un tipo de dato determinado, no admitirá otra cosa. El programa

---

**Visajet, entre otras cosas,  
es una herramienta muy útil para  
la confección de recibos y etiquetas**

---

se presta a «jugar» con él, y es probable que se hagan una serie de artículos con él explicando en profundidad cada una de las utilidades. Y es que algunas son complejas. Del resto, el poner en marcha un fichero de... clientes y enviarles los recibos para que te paguen es cosa de un par de minutos, y todo con las ventajas del elogiado Jetsam. Y es que este sistema de indexados merece elogios.



# SOPHOS

## Diseñador de circuitos impresos

Primitivo de Francisco

*Pasar a circuito impreso un esquema eléctrico es, con mucho, la tarea más ardua en todo el proceso de desarrollo y construcción de un circuito electrónico. Se requiere, si se hace a mano, experiencia y una buena dosis de paciencia. Por ello, la tendencia actual es que los ordenadores realicen todo esto a menor costo y mayor velocidad.*

*Sophos es un paquete de software de bajo costo, diseñador de circuitos impresos para el Amstrad CPC-128, que viene a resolver en gran medida lo dicho.*

**D**esde hace algunos años se vienen empleando ordenadores para el diseño de circuitos impresos industrialmente, lo cual conlleva lógicamente a una simplificación en los procesos y, consecuentemente, al abaratamiento del producto. En la actualidad el **Software** usado en este cometido, va siendo cada vez más complejo y caro, llegando a cubrir áreas incluso del propio diseño del esquema y la realización física de la placa. En la actualidad ya se empieza a hacer industrialmente lo que se ha dado en llamar la captura del esquemático o introducción cómoda y rápida del esquema eléctrico en el ordenador, apoyándose en programas gráficos, huyendo un poco del tedioso tratamiento por coordenadas. En esto son eficaces herramientas los ratones y lapiceros ópticos.

Una vez confeccionado el esquema en pantalla con el apoyo de la biblioteca de gráficos de símbolos, etc., se puede simular el circuito en el propio ordenador sin necesidad de llegar a realizar físicamente un prototipo.

Cuando los resultados de la simulación son los preestablecidos, se pasa al diseño del circuito impreso y tras este proceso, el ordenador saca por plotter o por impresora el dibujo de las pistas, para obtener un fotolito y luego la realización de la tarjeta impresa y posterior ensamblaje.

Sophos es un programa desarrollado por la casa **Mister Chip** para **Amstrad**, que viene a servir de herramienta en esta última fase de la realización de la placa. Es quizá el primero para

ordenador personal y puede llegar a ser imprescindible para aficionados a la electrónica y para profesionales.

Sophos es capaz de diseñar placas a doble cara hasta un tamaño aproximado de medio folio, lo que puede equivaler a unos 40 circuitos integrados digitales, con un ahorro de tiempo y esfuerzo de diseño considerables una vez dominado su manejo. El diseño de pistas queda en ficheros en el disco, lo cual facilita la corrección de errores o modificaciones en sucesivas ediciones. El diseño final que sale por impresora, la cual habrá de ser de tipo matricial, queda a doble escala con un aspecto realmente profesional y listo para obtener el fotolito.

### Cómo es Sophos

En la caja se sirve el disco, conteniendo el software por ambas caras y un manual de instrucciones no demasiado extenso en texto; pero sí lo suficientemente extractado y claro para, con un poco de práctica, llegar pronto a obtener los resultados deseados. Una vez cargado el programa, en el ordenador aparece un primer y vistoso menú con cinco opciones que se corresponden con otros tantos bloques o módulos prácticamente independientes entre sí:

El primero sirve para crear la placa.

El segundo efectúa el diseño automático de las pistas a partir del fichero creado mediante el primer módulo.

# Banco de **PRUEBAS**

El tercero efectúa el diseño de las pistas manualmente a partir del fichero generado por el primer módulo, corrige o altera el resultado obtenido automáticamente con el módulo dos.

El cuarto sirve para imprimir el diseño de pistas mediante un fichero generado con cualquiera de los módulos dos o tres.

El quinto módulo sirve para configurar la impresora adaptando el software a cualquiera de las que existen en el amplio abanico comercial.

Una vez elegido un módulo no es posible volver al menú principal si no es reseteando el ordenador y volviendo de nuevo a cargar el programa. Tampoco se puede pasar de un módulo a otro directamente si no es por el procedimiento descrito. Esto complica el manejo especialmente en el período de prácticas. Por tanto, antes de salir de cada módulo, hay que asegurarse de haber salvado lo hecho en el fichero correspondiente, de lo contrario, el trabajo se pierde inútilmente.

Para un futuro próximo, esta misma casa de software promete otros tres módulos adicionales:

El sexto sustituirá al primero con mejoras en la edición y con la posibilidad de disponer de una biblioteca de componentes creada por el propio usuario. Se incorporará también el color en estos componentes y la entrada de datos podrá ser mediante un ratón o mediante tableta gráfica.

El módulo séptimo posibilitará la salida del diseño por plotter.

El octavo será un autotest del trabajo realizado.

## Los cinco módulos actuales

Cada módulo tiene un menú autoexplicativo, al cual se accede mediante ENTER, y se retorna de igual manera.

El primer módulo está dedicado a la edición de la placa o entrada de datos. Para ello aparece un cursor móvil, cuya prolongación de ejes atraviesa toda la pantalla. El cursor se acelera si se oprime simultáneamente la tecla SHIFT. Mediante las teclas cursoras del teclado y SHIFT se puede ampliar el tamaño de la placa hacia abajo y hacia la derecha.

La tecla Ø sirve para colocar nodos, CLR para borrarlos. Cuando se posiciona un nodo con los cursores y la tecla Ø, aparece en la parte inferior de la pantalla la solicitud del nombre que se desea asignar a cada nodo. Estos nombres servirán posteriormente para el «cableado» automático con el módulo dos. Dando ENTER, el nombre queda ignorado.

SHIFT-C posiciona los nodos de un circuito integrado empezando por el uno. Inmediatamente, el programa pregunta cuántos pines tiene el chip, la anchura del circuito integrado, así como la dirección de su colocación horizontal o vertical.

SHIFT-F borra todo.

SHIFT-G graba el trabajo en disco, asignándole el nombre que se desee.



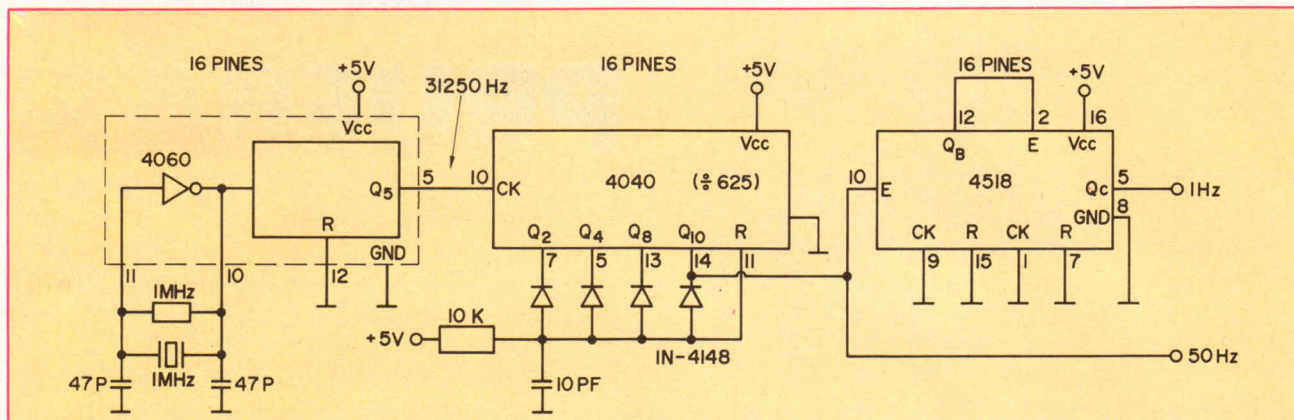


Figura 1. Ejemplo de esquema para realizar el circuito impreso con el diseñador Sophos.

SHIFT-L carga un fichero creado previamente.

SHIFT-I saca por impresora un listado con el nombre y coordenadas de los nodos.

El módulo dos efectúa el diseño automático. Primeramente, se carga el fichero creado con el módulo uno. Seguidamente, existen tres opciones: A, B y C. Se puede introducir cualquiera de las tres, según su combinación binaria, teniendo en cuenta que la A pone las pistas entre nodos, según sus nombres, automáticamente.

La opción B hace que el resultado de la A se grave en disco y la opción C saca por impresora los datos de nombres y coordenadas de los nodos no conectados.

Con TAB se cambia la visualización en pantalla de una cara u otra.

El módulo tres es para el diseño manual. Sirve para confeccionar la tarjeta manualmente, corregir o ampliar.

La tecla 0 pone nodos, CLR los borra.

La tecla 1 coloca cuadrados o tramo de pista gruesa. Puede servir para poner conectores.

La tecla 2 borra la pista indicada por los cursores.

La tecla 8 adelgaza pistas. La 9 las hace más gruesas.

Una pista se confecciona manualmente apuntando con los cursores al primer nodo y oprimiendo CONTROL, luego se llevan los cursores al segundo nodo y oprimiendo COPY se coloca automáticamente la totalidad de la pista, uniendo los dos nodos por el camino más corto y por la cara que encuentre libre. El principio o fin de la pista habrá de ser un nodo o un cuadrado, nunca en medio de una pista. El resto de los comandos son similares a los del módulo uno.

El módulo cuatro saca por impresora las dos caras del circuito impreso a doble tamaño. Para ello habrá de cargar el fichero generado con los módulos anteriores, seleccionar la cara con TAB e imprimir.

SHIFT-I imprime el circuito, preguntando antes la opción de nodo circular o nodo alargado.

El módulo cinco posibilita la configuración de la impresora que, una vez elegida, queda grabada en disco y sirve para siempre.

El programa pide tres opciones: según la norma, IBM, EPSON y SEIKOSA, según la normativa CITHO o según otra distinta. Para esta tercera opción en el manual hay una serie de datos e instrucciones a manejar hasta obtener empíricamente la configuración correcta.

### Nuestra prueba

Una vez leído atentamente el manual nos pusimos a cacharrear. Primeramente diseñamos un pequeño circuito (Figura 1), a guisa de ejemplo. El circuito es una base de tiempos de 1 Hz y 50 Hz controlada por un cristal de cuarzo de 1 MHz. El diseño está hecho con tres circuitos integrados de la familia CMOS y unos pocos componentes discretos.

Seguidamente, con ayuda del módulo uno, fuimos colocando los nodos de los tres circuitos integrados y los de los componentes discretos, a la vez que íbamos dando nombres a los que correspondía. Seguidamente, generamos el primer fichero. Configuramos la impresora con el módulo cinco y, acto seguido, imprimimos ambas caras del circuito impreso mediante el módulo cuatro. La impresión tardó un par de minutos, pero fue satisfactoria (Figuras 2 y 3).

Seguidamente hicimos un dibujo de la colocación de los componentes (Figura 4).

De resultados de nuestra práctica podemos resumir que, efectivamente, una vez dominado el sistema fue grato ver cómo iban apareciendo las pistas y lo fácil que es un retoque. Echamos en falta la ausencia de un fondo tramado en la pantalla para correcta colocación de los componentes y la posibilidad de generar a voluntad placas de una sola cara que salieran a tamaño real por impresora para prototipos sencillos.

Se puede resumir que es un paquete de software muy útil y digno de ser adquirido sin que defraude.

Sophos es una potentísima, y casi imprescindible, herramienta de trabajo para profesionales y aficionados a la electrónica.



# Banco de **PRUEBAS**

Se trata de un paquete de programas CAD (diseño asistido por ordenador), compuesto por cinco módulos (en esta primera generación), para el diseño de circuitos impresos. La enorme ayuda que este paquete presta al usuario se valora especialmente tras haber realizado manualmente otros diseños de placas impresas. Frente a este método alternativo, Sophos presenta las siguientes ventajas:

## 1. Economía de tiempo

El usuario se ahorra, sin exageración, más del 80 por ciento del tiempo que tardaría habitualmente en diseñar las placas a mano.

## 2. Corrección de errores

Posibilita y facilita la corrección o el rediseño de las placas.

## 3. Resultado final

El diseño final por impresora presenta un aspecto absolutamente profesional. Puede funcionar con cualquier impresora matricial de mediana calidad.

## 4. Economía de gastos

Basta tener en cuenta que el diseño, encargado a un empresa profesional, de una placa de tamaño de una cuartilla cuesta más de 80.000 ptas.; lo que demuestra el bajo coste de este programa.

Somos conscientes de que el precio de

lanzamiento de este paquete es muy inferior al de otros programas de similares características. Por esta razón, no están al alcance de la mayoría de profesionales, aficionados y PYMES. Estos programas de características semejantes, pero para ordenadores de gama superior los compatibles PC —cuestan más de 300.000\*ptas.; mientras que otros programas de mayores prestaciones superan ampliamente el millón de pesetas.

Sophos es el único programa absolutamente profesional de esta naturaleza que existe para microordenadores personales.

## Características del paquete

A continuación resumimos brevemente las características de este paquete:

Módulo 1: en este módulo el usuario define las dimensiones y distribución de los puntos de soldadura, asignando un nombre a cada uno de éstos.

Módulo 2 (módulo de diseño automático): a partir del fichero creado por el primer módulo, este segundo se encarga de conexionar entre sí, a doble cara, todos los puntos de soldadura que tienen el mismo nombre.

Módulo 3 (módulo de diseño manual): el circuito resultante del segundo módulo se puede

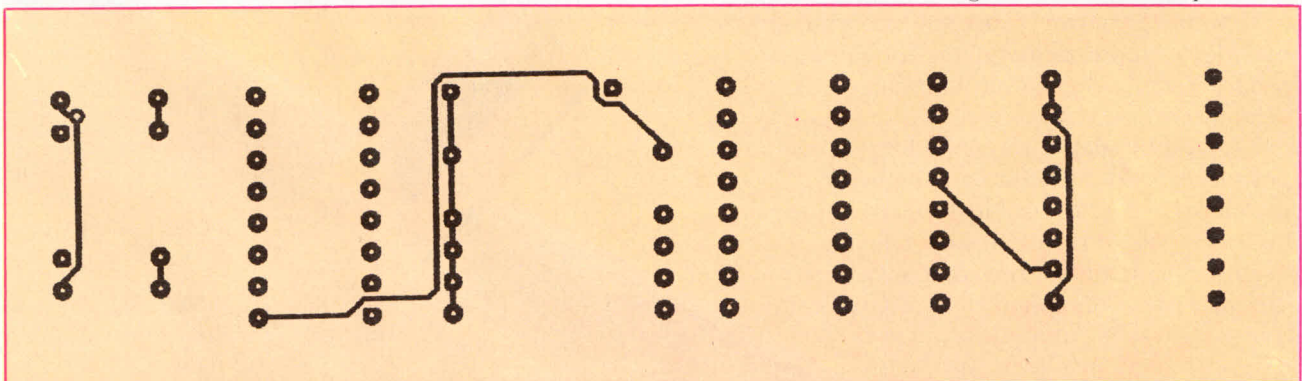


Figura 2. Impresión de la cara de componentes a doble escala.

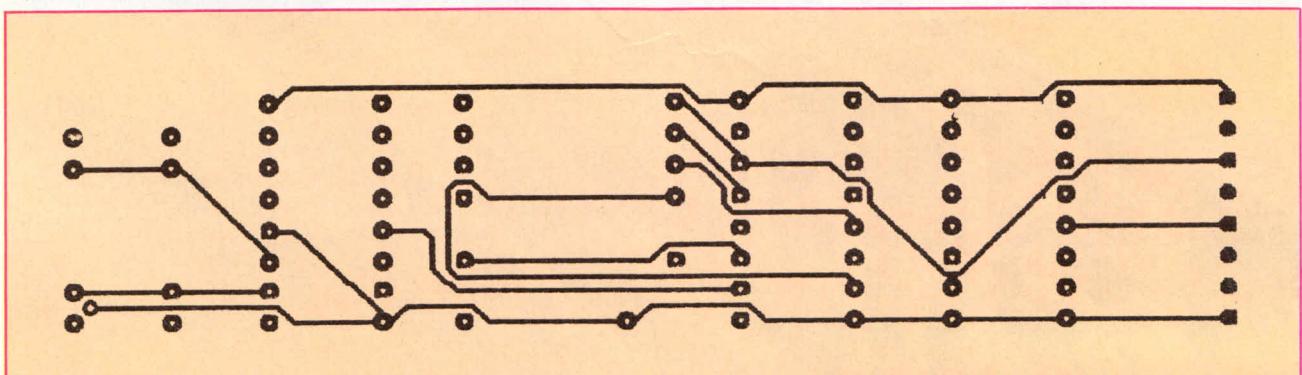


Figura 3. Impresión por la cara de pistas a doble cara.

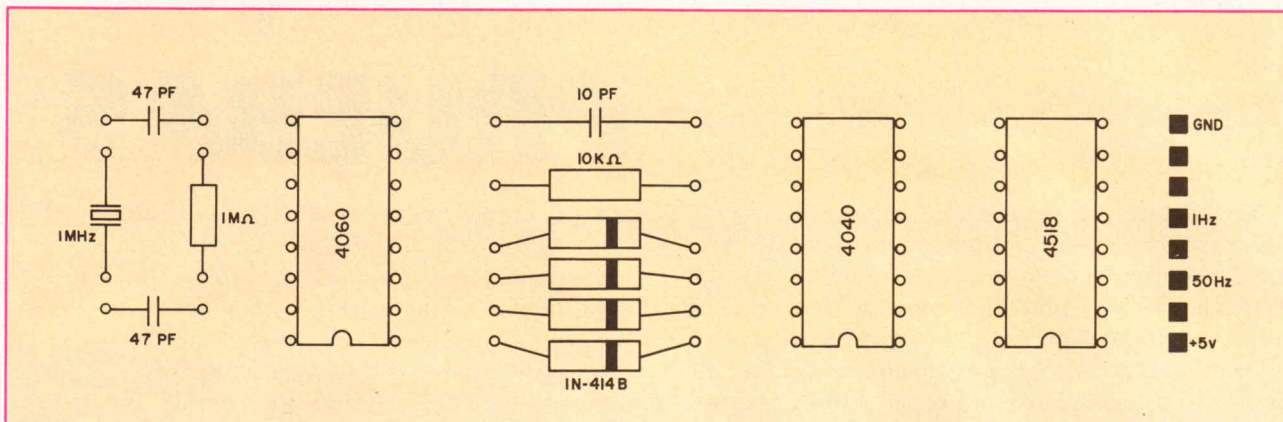


Figura 4. Cara de componentes. Una vez confeccionada la placa, los componentes quedarían colocados como se muestra en este gráfico. Las conexiones hacia el exterior están a la derecha.

editar con este tercero para modificar a voluntad cada una de la pistas: redefinir la trayectoria de una pista, borrarla, engrosarla o, simplemente, añadir nuevas pistas. Es posible diseñar un circuito completo con este único módulo, sin necesidad de utilizar los dos primeros; aunque, evidentemente, el trabajo es mucho mayor.

Módulo 4 (módulo de impresión): a partir del circuito generado por los módulos 2 ó 3 se hace una impresión de la placa a doble escala. A partir de esta impresión se obtiene un fotolito y por fotolitografía la placa impresa definitiva.

Módulo 5: sirve tan sólo para configurar la impresora, lo que garantiza al usuario la compatibilidad de este programa con cualquier impresora matricial.

programa de autotest. Compararía el diseño final con la tabla de conexiones comprobando si el trazado de todas las pistas es correcto.

Estos tres módulos estarán disponibles en un plazo de cuatro a seis meses.

Como nota anecdótica, añadiremos que el programa ha sido realizado por Paco Menéndez, del equipo «Made in Spain», autor de los videojuegos «Fred» (1984) y «Sir Fred» (1985), ambos records de venta en Inglaterra y en España. Estudia cuarto curso en la ETS de Ingenieros de Telecomunicación de Madrid.

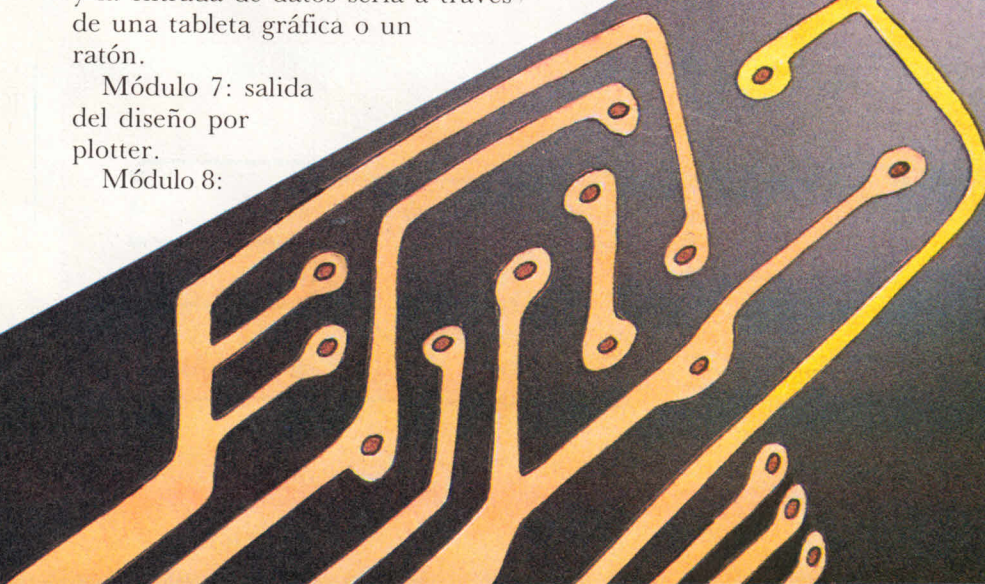
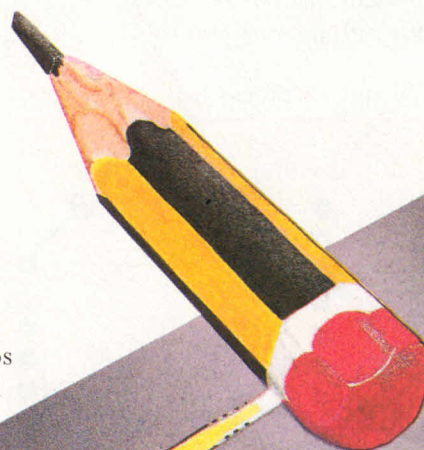
### Sophos, segunda generación

Debido al enorme éxito que, en estos pocos días desde su lanzamiento, ha obtenido este programa; se ha decidido ampliar esta primera versión en otros tres nuevos módulos.

Módulo 6: sustituirá al módulo 1, con sus posibilidades de edición enormemente potenciadas. Sería posible acceder a una biblioteca de componentes creada por los propios usuarios a medida. En pantalla se presentaría el dibujo de los componentes en cuatro colores y la entrada de datos sería a través de una tableta gráfica o un ratón.

Módulo 7: salida del diseño por plotter.

Módulo 8:



SOMOS MAYORISTAS

# MICRO-1

EL IVA  
LO PAGA MICRO-1

C/ Duque de Sesto, 50. 28009 MADRID  
Tel. (91) 275 96 16 - 274 75 02  
Metro O'Donnell o Goya (aparcamiento gratuito en Felipe II)

**POR CADA PROGRAMA QUE COMPRES ¡GRATIS!  
UNOS CASCOS DE MUSICA ESTEREO  
SI TU COMPRA ES SUPERIOR A 800 PTAS.**



**SOFTWARE SUPER-REBAJADO  
DECATHLON 495 PTAS., BEACH HEAD 495 PTAS.,  
SOUTHERN BELLE 495 PTAS., DRAGONTORC 495 PTAS.**

**COMPATIBLE PC IBM  
MONITOR FOSFORO VERDE  
DOS UNIDADES DE DISCO  
360 K UNIDAD  
UNIDAD CENTRAL CON 256 K  
TECLADO EN CASTELLANO  
169.900 PTAS.  
INCLUIDO PAQUETE DE  
SOFTWARE DE GESTION**

**IMPRESORAS  
20% DE  
DESCUENTO**

**PRECIOS EXCEPCIONALES PARA TU AMSTRAD  
CPC-464, CPC-6128, PCW-8256, PCW-8512**

**RATON DE PANTALLA  
CON SOFTWARE 7.900 PTAS.  
GRATIS UN SUPLETORIO  
TELEFONICO**



PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO SIN NINGUN GASTO DE ENVIO. TEL. (91) 275 96 16 - 274 75 02 O ESCRIBIENDO A: MICRO-1. C/ DUQUE DE SESTO, 50. 28009 MADRID.

**Tiendas y distribuidores grandes descuentos.  
Dirigirse a Diproimsa. C/ Galatea, 25. Tel. (91) 274 75 03.**

	PTAS.
STREET HAWK	2.300
KNIGHT RIDER	2.300
MIAMI VICE	2.300
MOVIE	2.300
EQUINOX	2.100
«V»	2.100
MILLION II DISCO	3.300
GREEN BERET DISCO	3.000
LAS 3 LUCES G DISCO	3.000
DESERT FOX DISCO	3.000
KNIGHT GAMES	2.300
STAINLESS STEEL	2.300
DESERT FOX	2.600
JAK THE NIPPER	2.300
CAULDRON II	2.300
NEXUS DISCO	3.000
RAMBO+MATCH DAY DISCO	3.300
STEINLESS STEEL DISCO	3.000
KNIGHT RIDER DISCO	3.000
KNIGHT GAMES DISCO	3.000

**LAPIZ OPTICO  
3.295 PTAS.**

**CASSETTE ESPECIAL ORDENADOR  
3.595 PTAS.**

**OFERTAS EN JOYSTICKS  
PTAS.**

QUICK SHOT I	1.395
QUICK SHOT II	1.695
QUICK SHOT IX	2.395

	PTAS.
TAPA DE METACRILATO 464	895
CABLE CENTRONICS	3.175
CABLE SEGUNDA UNIDAD D.	1.790
CABLES SEPARADORES 6128	1.975
INTERFACE RS232	9.265
CINTA VIRGEN C15	69
CABLE AUDIO	795
CABLE ADAPTADOR 2 JOYSTICK	2.390
CABLES SEPARADORES 464	1.390
CABLE SEPARADOR 8256	2.900
CABLE RS232	2.500
DISKETTES 3"	735

# La Facturación a su alcance

*La semana pasada comenzamos con lo que será nuestro programa de facturación. En este número, comienza ya el trabajo duro, y en el que tendremos que poner todo nuestro esfuerzo y concentración para evitar los consabidos errores.*

*Por desgracia la cosa no va terminar aquí y nos veremos obligados a publicar el resto de los listados en el próximo número. Sin embargo y a pesar de todo, pensamos que el programa merece la pena y que nuestro trabajo será compensado, desde el primer momento que ejecutemos nuestro paquete de facturación. Así sea...*

*Por el momento y a la espera de nuevas instrucciones, lo mejor es ir cargando todos los programas en un disco, hasta que en un capítulo posterior expliquemos cómo instalarlos correctamente, para que funciones a la perfección.*

## Mundo del PCW

### PROGRAMA EDITA

```
5 ON ERROR GOTO 20000
10 GOSUB 11440
20 GOSUB 11260
30 OPEN "R",1,"a:albaran.tex",57
40 FIELD 1,3 AS cod.cli$,6 AS fecha.a$,39 AS descripci
on$,1 AS tiva$,4 AS cantidad$,4 AS precio$
45 GET 1,1
50 ultimo.registro=CVS(precio$)
55 ultimo.registro=ultimo.registro+1
60 PRINT FNloc$(30,1);"E N T R A D A   D E   L I N E A
  9"
80 lin%=5
82 PRINT FNloc$(2,lin%);:PRINT USING "###,###";ultimo.
registro
90 x%=11:y%=lin%:alfa%=2:cap%=3:dec%=0:GOSUB 10000
100 IF t$="" THEN GOSUB 5000:CLOSE 1:CHAIN "menu
105 IF t$="" THEN 120
110 cod.cli.1$=STRING$(3-LEN(t$),"0")+t$
120 PRINT FNloc$(11,lin%);cod.cli.1$; "
130 x%=17:y%=lin%:alfa%=3:cap%=6:dec%=0:GOSUB 10000
135 IF t$="" " THEN 90
136 IF t$="" " THEN 170
140 fecha$=t$
150 GOSUB 10310
160 IF fecha$="fallo!" THEN 130 ELSE fecha.a.1$=fecha$
170 PRINT FNloc$(17,lin%);fecha.a.1$; " "
```

# IVA

```
175 GOSUB 30000
176 IF lleno%=1 THEN 210
180 x%=26:y%=lin%:cap%=37:dec%=0:alfa%=3:GOSUB 10000
190 IF t$=STRING$(37," ") THEN 130
200 descripcion.1$=t$
210 PRINT FNloc$(26,lin%);descripcion.1$;" "
211 IF lleno%=1 THEN 214
212 x%=66:y%=lin%:cap%=1:dec%=0:alfa%=3:GOSUB 10000
213 iva$=t$:IF iva$<>" " AND iva$<>"1" AND iva$<>"2" AND
iva$<>"3" THEN 212
214 PRINT FNloc$(66,lin%);iva$;" ":IF iva$=" " THEN 180
220 x%=70:y%=lin%:cap%=6:dec%=0:alfa%=1:GOSUB 10000
230 IF t$="" THEN 212
240 cantidad.1=t$
250 PRINT FNloc$(70,lin%);:PRINT USING "###,###";cantidad.1
255 IF lleno%=1 THEN 290
260 x%=80:y%=lin%:alfa%=1:cap%=6:dec%=0:GOSUB 10000
270 IF t$="" THEN 220
```

```
280 precio.1=t$
290 PRINT FNloc$(80,lin%);:PRINT USING "###,###";precio.1
300 PRINT FNloc$(5,28);"CORRECTO (INS) CANCELAR (CAN)
: ";
310 GOSUB 11380
312 PRINT FNloc$(1,1)
315 GOSUB 11500
317 PRINT FNloc$(1,1)
320 IF bien%=0 THEN 260
330 LSET cod.cli$=cod.cli.1$
340 LSET fecha.a$=fecha.a.1$
350 LSET descripcion$=descripcion.1$
355 LSET tiva$=iva$
360 LSET cantidad$=MKS$(cantidad.1)
```

## PROGRAMA MENU

```

10 GOSUB 11440
15 ron$=CHR$(27)+"p":roff$=CHR$(27)+"q":son$=CHR$(27)+
"r":soff$=CHR$(27)+"u"
20 GOSUB 11260
30 REM --- impresion de pantalla ----
40 PRINT FNloc$(10,3);son$;"M E N U   G E N E R A L";so
ff$
50 PRINT FNloc$(20,6);" 0 - BORRADO DE ARCHIVOS"
60 PRINT FNloc$(20,8);" 1 - CREACION DE ARCIVOS"
65 PRINT FNloc$(20,10);" 2 - MANTENIMIENTO DE ARTICULO
S"
70 PRINT FNloc$(20,12);" 3 - MANTENIMIENTO DE CLIENTES
"
80 PRINT FNloc$(20,14);" 4 - LISTADO DE CLIENTES"
90 PRINT FNloc$(20,16);" 5 - ENTRADA DE LINEAS"
100 PRINT FNloc$(20,18);" 6 - MODIFICACION DE LINEAS"
105 PRINT FNloc$(20,20);" 7 - EDICION DE ALBARANES"
107 PRINT FNloc$(20,22);" 8 - LISTADO DE IVAS"
110 PRINT FNloc$(20,24);" 9 - REESTRUCTURACION FICHERO
DE LINEAS (saque copias de seguridad)"
130 PRINT FNloc$(1,1):PRINT FNloc$(5,28);"PULSE LA TEC
LA DE FUNCION DESEADA : ";:fun$=INPUT$(1)
140 IF fun$<"0" OR fun$>"9" THEN 130
150 fun=VAL(fun$)
155 IF fun=0 THEN GOSUB 580
156 PRINT ron$
160 ON fun GOSUB 500,510,520,530,540,550,560,570,600
161 PRINT roff$
170 GOSUB 11500
180 PRINT FNloc$(5,28);"CORRECTO (INS) CANCELAR (CAN)
: ";
190 GOSUB 11380
200 IF bien%=1 THEN 400
210 pri.lin%=6:ult.lin%=24:pri.col%=16:ult.col%=19
215 PRINT FNloc$(1,1);
220 GOSUB 11180
230 GOTO 130
400 ON fun GOTO 430,435,440,450,460,470,480,490,495
405 IF fun=0 THEN 420
410 GOTO 20
420 ERA a:*.tex
421 ERA a:*.key
425 GOTO 20
430 CHAIN "crea.bas"
435 CHAIN "mante12.bas"
440 CHAIN "manten.bas"
450 CHAIN "listado.bas"
460 CHAIN "edita.bas"
470 CHAIN "moedit.bas"
480 CHAIN "efactu.bas"
490 CHAIN "lisfactu.bas"
495 PRINT cl$:CHAIN "cambio.bas"
500 PRINT FNloc$(16,8);"-->":RETURN
510 PRINT FNloc$(16,10);"-->":RETURN
520 PRINT FNloc$(16,12);"-->":RETURN
530 PRINT FNloc$(16,14);"-->":RETURN
540 PRINT FNloc$(16,16);"-->":RETURN
550 PRINT FNloc$(16,18);"-->":RETURN
560 PRINT FNloc$(16,20);"-->":RETURN
570 PRINT FNloc$(16,22);"-->":RETURN
580 PRINT FNloc$(16,6);"-->":RETURN
600 PRINT FNloc$(16,24);"-->":RETURN
10000 REM ----- control de digitos-----
-----
10010 REM x%=columna   y%=fila   cap%=capacidad
10020 REM dec%=decimales   alfa%=numerico(1) alfa
numericos (2) alfanumcom (3)
10030 REM -----
-----
10040 PRINT FNloc$(x%,y%);STRING$(cap%+dec%+1,"_")
10050 t$="":t=0:r$="":fallo%=0:punto%=0
10060 PRINT CHR$(7)
10070 x1%=x%
10080 PRINT FNloc$(x1%,y%);:r$=INPUT$(1)
10090 r=ASC(r$)
10100 IF r=13 THEN 10170
10110 IF r<32 OR r>128 THEN 10080
10120 IF r=127 AND t>0 THEN t=t-1:t$=LEFT$(t$,t):PRIN
T FNloc$(x%,y%);t$;:":GOTO 10080
10130 IF r=127 AND t=0 THEN 10080
10140 t=t+1
10150 IF t>cap%+dec% THEN t=t-1:GOTO 10080
10160 t$=t$+r$:PRINT FNloc$(x%,y%);t$:GOTO 10080
10170 REM ----- validacion -----
-----
10180 IF alfa%=2 THEN RETURN
10190 IF alfa%=3 THEN t$=t$+STRING$(cap%-LEN(t$)," "):
RETURN
10200 FOR numerico%=1 TO LEN(t$)
10210 r$=MID$(t$,numerico%,1)
10220 IF (r$<"0" OR r$>"9") AND r$<>"." THEN fallo%=1
10230 IF r$="." THEN punto%=punto%+1
10240 NEXT numerico%
10250 IF fallo%=1 OR punto%>1 THEN 10000
10260 t#=CDBL(VAL(t$))
10270 t#=t##10^dec%
10280 t#=INT(t#)
10290 t#=t#/10^dec%
10300 RETURN
10310 REM ----- fecha -----
-----
10320 REM           la fecha siempre 6 digitos
10330 REM -----
-----
10340 IF LEN(fecha$)<>6 THEN fecha$="fallo!":RETURN
10350 f1=VAL(MID$(fecha$,1,2))
10360 f2=VAL(MID$(fecha$,2,4))
10370 f3=VAL(MID$(fecha$,4,6))
10380 IF f1<1 OR f2<1 OR f1>31 OR f2>12 THEN fecha$="f
allo!":RETURN
10390 f4=(f2=1)+(f2=3)+(f2=5)+(f2=7)+(f2=8)+(f2=10)+(f
2=12)
10400 IF f1>30 AND NOT f4 THEN fecha$="fallo!":RETURN
10410 IF f1>29 AND f2=2 THEN fecha$="fallo!":RETURN
10420 IF f1>28 AND f2=2 AND f3 MOD 4=0 THEN fecha$="fa
llo!":RETURN
10430 RETURN
10440 REM ----- ficheros -----
-----
10450 REM

```

```

10460 REM*
10470 REM
10480 REM
10490 REM
10500 REM
10510 REM -----
-----
10520 REM
10530 REM inicio
10540 BUFFERS 10
10550 longreg%=LEN(cad$)
10560 OPEN "K",numfi%,nomfidat$,nomfiind$,2,longreg%
10570 FIELD numfi%,longreg% AS fic$
10580 DN tip% GOSUB 10630,10710,10820,10930,11000,1109
0
10590 IF tip%<1 OR tip%>6 THEN 10620
10600 res%=CONSOLIDATE(numfi%)
10610 CLOSE numfi%
10620 RETURN
10630 REM lectura de una clave
10640 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10650 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10660 ferror%=0
10670 num%=FETCHREC(numfi%)
10680 GET numfi%,num%
10690 cad%=fic$
10700 RETURN
10710 REM --- lectura de la clave siguiente
10720 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10730 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10740 ferror%=0
10750 res%=SEEKNEXT(numfi%,0)
10760 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 THEN ferr
or%=res%:RETURN
10770 ferror%=0
10780 num%=FETCHREC(numfi%)
10790 GET numfi%,num%
10800 cad%=fic$
10810 RETURN
10820 REN lectura de la clave anterior
10830 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10840 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10850 ferror%=0
10860 res%=SEEKPREV(numfi%,0)
10870 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 THEN ferr
or%=res%:RETURN
10880 ferror%=0
10890 num%=FETCHREC(numfi%)
10900 GET numfi%,num%
10910 cad%=fic$
10920 RETURN
10930 REM ----- borrar un registro
10940 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10950 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10960 ferror%=0
10970 res%=DELKEY(numfi%,0)
10980 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 AND res%<
>103 THEN ferror%=res%:RETURN
10990 ferror%=0:RETURN
11000 REM ----- altas de claves

11010 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
11020 IF res%=0 THEN ferror%=900:RETURN
11030 ferror%=0
11040 LSET fic%=cad$
11050 res%=ADDREC(numfi%,0,ran%,cla$)
11060 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
11070 ferror%=0
11080 RETURN
11090 REM ----- modificacion de registros
11100 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
11110 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
11120 ferror%=0
11130 num%=FETCHREC(numfi%)
11140 GET numfi%,num%
11150 LSET fic%=cad$
11160 PUT numfi%
11170 RETURN
11180 REM ----- borrado de la pantalla ---
-----
11190 REM pri.lin%=1 linea ult.lin%=ultima linea p
ri.col%=1 columna
ult.col%=ultima columna
11200 REM
11210 REM -----
-----
11220 FOR pl%=pri.lin% TO ult.lin%
11230 PRINT FNloc$(pri.col%,pl%);SPC(ult.col%-pri.col%
)
11240 NEXT pl%
11250 RETURN
11260 REM ----- marco de la pantalla -----
-----
11270 l1$=CHR$(134)+STRING$(87,CHR$(138))+CHR$(140)
11280 PRINT c1$;l1$
11290 FOR pl=1 TO 26
11300 PRINT CHR$(133);STRING$(87,CHR$(32));CHR$(133)
11310 NEXT pl
11320 PRINT CHR$(135);STRING$(87,CHR$(138));CHR$(141)
11330 FOR pl=1 TO 1
11340 PRINT CHR$(133);STRING$(87," ");CHR$(133)
11350 NEXT pl
11360 PRINT CHR$(131);STRING$(87,CHR$(138));CHR$(137)
11370 RETURN
11380 REM ----- correcto s/n -----
-----
11390 r$="":WHILE r%<>"S" AND r%<>"N"
11400 r%=INPUT$(1)
11410 WEND
11420 IF r$="S" THEN bien%=1 ELSE bien%=0
11430 RETURN
11440 REM ----- inicializacion -----
-----
11450 c1$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"Y"
11460 DEF FN LOC$(x,y)=CHR$(27)+"Y"+CHR$(32+y)+CHR$(32
+x)
11470 RETURN
11480 REM c.digitos 10000,fecha 10310,archivos 10440,b
orrado 11180,marco 11260,correcto 11380,inicializacion
11440
11500 REM ----- limpia linea mensajes -----
11510 PRINT FNloc$(5,28);"
":RETURN

```

```

370 LSET precio%=MKS$(precio.1)
380 PUT 1,ultimo.registro
385 ultimo.registro=ultimo.registro+1
390 lin%=lin%+1
400 IF lin%=27 THEN GOSUB 11260:GOTO 60
410 GOTO 82
5000 ' ----- grabacion ultimo registro -----
-----
5010 ultimo.registro=ultimo.registro-1
5020 LSET precio%=MKS$(ultimo.registro)
5030 PUT 1,1
5040 RETURN
10000 REM ----- control de digitos-----
-----
10010 REM x%=columna y%=fila cap%=capacidad
10020 REM dec%=decimales alfa%=numerico(1) alfa
numericos (2) alfanumcom (3)
10030 REM -----
-----
10040 PRINT FNloc$(x%,y%);STRING$(cap%+dec%+1,"_")
10050 t$="":t=0:r$="":fallo%=0:punto%=0
10060 PRINT CHR$(7)
10070 x1%=x%
10080 PRINT FNloc$(x1%,y%);r$=INPUT$(1)
10090 r=ASC(r$)
10100 IF r=13 THEN 10170
10110 IF r<32 OR r>255 THEN 10080
10120 IF r=127 AND t>0 THEN t=t-1:t$=LEFT$(t$,t):PRIN
T FNloc$(x%,y%);t$;"_":GOTO 10080
10130 IF r=127 AND t=0 THEN 10080
10140 t=t+1
10150 IF t>cap%+dec% THEN t=t-1:GOTO 10080
10160 t$=t$+r$:PRINT FNloc$(x%,y%);t$:GOTO 10080
10170 REM ----- validacion -----
-----
10180 IF alfa%=2 THEN RETURN
10190 IF alfa%=3 THEN t$=t$+STRING$(cap%-LEN(t$),"_"):
RETURN
10200 FOR numerico%=1 TO LEN(t$)
10210 r$=MID$(t$,numerico%,1)
10220 IF (r$<"0" OR r$>"9") AND r$<>"." THEN fallo%=1
10230 IF r$="." THEN punto%=punto%+1
10240 NEXT numerico%
10250 IF fallo%=1 OR punto%>1 THEN 10000
10260 t#=CDBL(VAL(t$))
10270 t#=t#*10^dec%
10280 t#=INT(t#)
10290 t#=t#/10^dec%
10300 RETURN
10310 REM ----- fecha -----
-----
10320 REM la fecha siempre 6 digitos
10330 REM -----
-----
10340 IF LEN(fecha$)<>6 THEN fecha$="fallo!":RETURN
10350 f1=VAL(MID$(fecha$,1,2))
10360 f2=VAL(MID$(fecha$,3,2))
10370 f3=VAL(MID$(fecha$,5,2))
10380 IF f1<1 OR f2<1 OR f1>31 OR f2>12 THEN fecha$="f
allo!":RETURN
10390 f4=(f2=1)+(f2=3)+(f2=5)+(f2=7)+(f2=8)+(f2=10)+(f
2=12)
10400 IF f1>30 AND NOT f4 THEN fecha$="fallo!":RETURN
10410 IF f1>29 AND f2=2 THEN fecha$="fallo!":RETURN
10420 IF f1>28 AND f2=2 AND f3 MOD 4=0 THEN fecha$="fa
llo!":RETURN
10430 RETURN
10440 REM ----- ficheros -----
-----
10450 REM
10460 REM
10470 REM
10480 REM
10490 REM
10500 REM
10510 REM -----
-----
10520 REM
10530 REM inicio
10540 BUFFERS 10
10550 longreg%=LEN(cad$)
10560 OPEN "K",numfi%,nomfidat$,nomfiind$,2,longreg%
10565 longreg%=LEN(cad$)
10570 FIELD numfi%,longreg% AS fic$
10580 ON tip% GOSUB 10630,10710,10820,10930,11000,1109
0
10590 IF tip%<1 OR tip%>6 THEN 10620
10600 res%=CONSOLIDATE(numfi%)
10610 CLOSE numfi%
10620 RETURN
10630 REM lectura de una clave
10640 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10650 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10660 ferror%=0
10670 num%=FETCHREC(numfi%)
10680 GET numfi%,num%
10690 cad%=fic$
10700 RETURN
10710 REM --- lectura de la clave siguiente
10720 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10730 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10740 ferror%=0
10750 res%=SEEKNEXT(numfi%,0)
10760 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 THEN ferr
or%=res%:RETURN
10770 ferror%=0
10780 num%=FETCHREC(numfi%)
10790 GET numfi%,num%
10800 cad%=fic$
10810 RETURN
10820 REN lectura de la clave anterior
10830 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10840 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10850 ferror%=0
10860 res%=SEEKPREV(numfi%,0)
10870 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 THEN ferr
or%=res%:RETURN
10880 ferror%=0
10890 num%=FETCHREC(numfi%)
10900 GET numfi%,num%

```



```

10910 cad%=fic$
10920 RETURN
10930 REM ----- borrar un registro
10940 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10950 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10960 ferror%=0
10970 res%=DELKEY(numfi%,0)
10980 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 AND res%<
>103 THEN ferror%=res%:RETURN
10990 ferror%=0:RETURN
11000 REM ----- altas de claves
11010 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
11020 IF res%=0 THEN ferror%=900:RETURN
11030 ferror%=0
11040 LSET fic%=cad$
11050 res%=ADDREC(numfi%,0,ran%,cla$)
11060 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
11070 ferror%=0
11080 RETURN
11090 REM ----- modificacion de registros
11100 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
11110 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
11120 ferror%=0
11130 num%=FETCHREC(numfi%)
11140 GET numfi%,num%
11150 LSET fic%=cad$
11160 PUT numfi%
11170 RETURN
11180 REM ----- borrado de la pantalla ---
-----
11190 REM pri.lin%=1 linea ult.lin%=ultima linea p
ri.col%=1 columna
11200 REM ult.col%=ultima columna
11210 REM -----
-----
11220 FOR pl%=pri.lin% TO ult.lin%
11230 PRINT FNloc$(pri.col%,pl%);SPC(ult.col%-pri.col%
)
11240 NEXT pl%
11250 RETURN
11260 REM ----- marco de la pantalla -----
-----
11270 ll%=CHR$(134)+STRING$(87,CHR$(138))+CHR$(140)
11280 PRINT c1%;ll%
11281 PRINT CHR$(133);STRING$(87,CHR$(32));CHR$(133)
11282 PRINT CHR$(135);STRING$(8,CHR$(138));CHR$(142);S
TRING$(5,CHR$(138));CHR$(142);STRING$(8,CHR$(138));CHR
$(142);STRING$(40,CHR$(1
38));CHR$(142);CHR$(138);CHR$(138);CHR$(142);STRING$(9
,CHR$(138));CHR$(142);STRING$(9,CHR$(138));CHR$(141)
11283 PRINT CHR$(133);" Num li ";CHR$(133);" COD ";CHR
$(133);" FECHA ";CHR$(133);" DESCRIPCION
";CHR$(13
3);"IV";CHR$(133);" CANTIDA ";CHR$(133);" PRECIO ";CH
R$(133)
11284 PRINT CHR$(135);STRING$(8,CHR$(138));CHR$(143);S
TRING$(5,CHR$(138));CHR$(143);STRING$(8,CHR$(138));CHR
$(143);STRING$(40,CHR$(1
38));CHR$(143);CHR$(138);CHR$(138);CHR$(143);STRING$(9
,CHR$(138));CHR$(143);STRING$(9,CHR$(138));CHR$(141)
11290 FOR pl=1 TO 22
11300 PRINT CHR$(133);STRING$(8,CHR$(32));CHR$(133);ST
RING$(5,CHR$(32));CHR$(133);STRING$(8,CHR$(32));CHR$(1
33);STRING$(40,CHR$(32))
;CHR$(133);" ";CHR$(133);STRING$(9,CHR$(32));CHR$(133
);STRING$(9,CHR$(32));CHR$(133)
11310 NEXT pl
11320 PRINT CHR$(135);STRING$(87,CHR$(138));CHR$(141)
11330 FOR pl=1 TO 1
11340 PRINT CHR$(133);STRING$(87," ");CHR$(133)
11350 NEXT pl
11360 PRINT CHR$(131);STRING$(87,CHR$(138));CHR$(137)
11370 RETURN
11380 REM ----- correcto s/n -----
-----
11390 r$="";WHILE r%<>"S" AND r%<>"N"
11400 r%=INPUT$(1)
11410 WEND
11420 IF r%="S" THEN bien%=1 ELSE bien%=0
11430 RETURN
11440 REM ----- inicializacion -----
-----
11450 c1%=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"Y"
11460 DEF FN LOC$(x,y)=CHR$(27)+"Y"+CHR$(32+y)+CHR$(32
+x)
11470 RETURN
11480 REM c.digitos 10000,fecha 10310,archivos 10440,b
orrado 11180,marco 11260,correcto 11380,inicializacion
11440
11500 REM ----- limpia linea mensajes -----
11510 PRINT FNloc$(5,28);"
":RETURN
20000 PRINT c1$
20010 PRINT FNloc$(10,10);"[[ ERROR !! : Compruebe si
el disco del impulsor 'A' es el correcto."
20020 PRINT FNloc$(10,12);"Si es correcto pulse (INS)
en caso contrario cambielo y pulse (CAN)"
20030 PRINT FNloc$(10,28);
20040 GOSUB 11380
20050 IF bien%=1 THEN PRINT FNloc$(10,28);"Error ";ERR
;" en la linea ";ERL;". Llame al servicio tecnico.";FO
R g=1 TO 5000:NEXT g:CHA
IN "menu
20060 IF ferror%<>0 THEN GOTO 20
20070 RESUME 20
30000 ' ----- entrada del codigo de articulo -----
-----
30010 x%=5:y%=28:alfa%=2:cap%=4:dec%=0:GOSUB 10000
30020 IF t$="" THEN lleno%=0:RETURN
30030 cod%=STRING$(4-LEN(t$),"0")+t$
30040 IF LEN(cod%)<>4 THEN 30000
30050 cad%=STRING$(63,CHR$(0)):numfi%=5:nomfidat$="a:c
arti.tex":nomfiind$="a:carti.key"
30060 ran%=1:cla$=cod$:tip%=1:GOSUB 10440
30070 precio.1=CVS(MID$(cad$,31,4))
30080 IF ferror%<>0 THEN 30000
30090 descripcion.1=MID$(cad$,1,29):iva$=MID$(cad$,30
,1)
30100 lleno%=1
30110 RETURN

```

**E**sta sección está dedicada a todas las compras, ventas, clubs de usuarios de **Amstrad**, programadores y, en general, cualquier clase de anuncio que pueda servir de utilidad a los lectores. Todo aquel que lo desee puede enviarnos su anuncio, mecanografiado, a: **HOBBY PRESS, S.A. AMSTRAD Semanal. Apartado de Correos 54.062. 28080 Madrid. ¡ABSTENERSE PIRATAS!**

## Mercado COMUN

**CLUB** de usuarios **Amstrad** estaría interesado en contactar con otros clubs o particulares de la misma marca de toda España y en especial de Albacete, Madrid y Zaragoza para intercambio de información, programas, ideas y trucos, etc. Prometemos contestar a todos. Interesados escribir a: *Club de Usuarios de Albacete P.º de la Cuba, 30, 3.º dcha. 02005 Albacete.*

**VENDO** todo tipo de programas para **Amstrad** 464, 664, 6128. En disco o en cinta poseo muy buenas utilidades, compiladores y las últimas novedades en lo referente a juegos. Interesados-as escribir a *María Domenech Molla P.º de la Cuba 30, 3.º dcha. 02005 Albacete* o bien llamar al (967) 21 51 42 (de 10 en adelante). Sólo enviaré a quien envíe lista (poseo más de 375 programas, todos ellos comerciales).

**Vendo Amstrad CPC 6128**, con más de 70 programas comerciales incluyendo entre otros: Multiplán d-BASE II, Wordstar, Dr. Graph, Dr. Draw, Contabilidad Profesional, etc..., más multitud de juegos y aventuras. (Valor de mercado superior a 200.000 ptas. tan sólo los programas). Todo por sólo 98.000 ptas. Interesados llamar al tel. 200 81 82 Barcelona (tardes). Preguntar por *Guillermo*.

**DESEARIA** contactar con usuarios del **Amstrad ESPEICAL** del 6128 de Valencia capital para intercambiar programas (juegos y utilidades). Tel. (96) 3516422 (llamar de nueve a once noche). Preguntar por *José*.

**INTERCAMBIO** juegos y utilidades para la serie CPC sólo cinta. Tengo unos 100 como: Ghost'n Goblins, Bomb Jack, Rock'n lucha... etc. Interesados llamar al (974) 36 16 39 de seis a nueve de la tarde. Preguntar por *Luis* o escribir a *Sergio Sanvicente Lasaosa. Avda. Escuela Militar de Montaña, 9, 3.º. 22700 Jaca (Huesca).*

**Cambio monitor Amstrad GT 65** (fósforo verde) y un **XZ Spectrum 48 K** con sus accesorios y con un interface tipo kempston por un monitor **Amstrad** de color. Todo en buen estado de conservación. Interesados llamar al tel. (91) 269 34 11, Madrid. Preguntar por *Miguel*.

**VENDO Amstrad CPC 6128.** Teclado en castellano. Comprado en agosto del 86. Regalo 6 discos, base de datos Amsfile, libros: Música y sonidos con Amstrad y Código Máquina para principiantes con Amstrad, y revistas. Tel (952) 34 00 96. Málaga.

**COMPRO** unidad de disco **Amstrad DDI**, (con controlador), debe estar en perfectas condiciones, con manuales y discos sistema operativo, etc. Interesados escribir a *Carlos Gil Solá, Avda. Diagonal 305, 2.º 2.ª. 08013 Barcelona.*

**Cambio** programas de juegos y utilidades para **Amstrad**. Interesados escribir a *Miguel A. Sierra. Arenal, 120, 5.º Dcha. 09200 Miranda de Ebro (Burgos)*. Mandar lista, contestaré.

**DESEARIA** contactar con usuarios del **Amstrad** para intercambiar juegos, como: Sir Fred, Gost N'globing, Rali II, Gunfring, Rambo, Commando. Tengo muchos más. Interesados llamar al (974) 22 14 19, o bien escribir a *Carlos Biarge Conte Avda. de los Pirineos, 9 2.º A. Huesca.* ¡Enviad lista! Contestaré a todos.

**Deseo** contactar con usuarios del **Amstrad PCW 8256** para intercambio de programas, interesados escribir a *Alberto González. Sueca, 17, puerta 27. 46006 Valencia.*

**Vendo** programa de contabilidad, hasta 100 empresas, para PCW 8256 y PCW 8512, comprado hace medio año. Precio muy interesante. *José Luis*. Tel. 638 64 56.

# El Auténtico Juego de las Máquinas



THYRA la Valkyria,  
bella y valerosa,  
está protegida por  
una fuerte  
armadura



Questor, el Duende,  
inteligente e ingenioso  
su increíble rapidez  
le hace un formidable  
luchador.



Thor, el Guerrero,  
bravo y valiente;  
no hay nadie que  
iguale su habilidad  
en la lucha  
cuerpo a  
cuerpo



Merlín, el Mago,  
místico y hechicero;  
el poder de su magia  
es inmenso.

Entra en el mundo de los monstruos  
y los laberintos.  
Viaja por los senderos del misterio  
y combate en busca del alimento que  
te dará la energía. Tu camino estará repleto de peligrosos  
monstruos y legiones de enemigos, pero no estás solo en tu busca  
de alimentos, tesoros y pociones mágicas, tus amigos estarán contigo.



**ERBE**  
Software



# GAUNTLET™

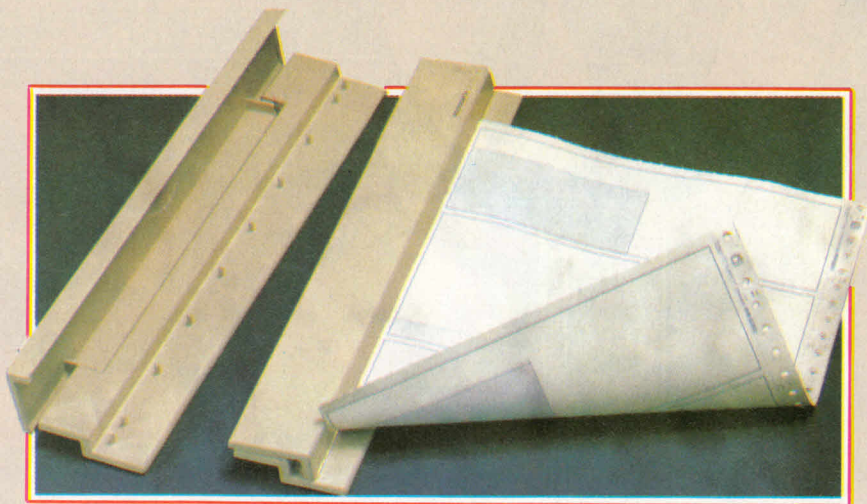


DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA: ERBE SOFTWARE. C./ STA. ENGRACIA, 17  
28010 MADRID. TEL. (91) 447 34 10 - DELEGACION BARCELONA, AVDA. MISTRAL, N.º 10 - TEL. (93) 432 07 31

## Corte limpio

La forma más rápida y sencilla de cortar limpiamente los márgenes agujereados del papel continuo para impresoras con esta guillotina especial de la marca inglesa ACCO.

En cuestión de segundos, se pueden montar hasta 25 hojas de papel continuo en su garganta para su posterior guillotinado. Tan sencillo como el mecanismo de un peine y por tan sólo **2.520 ptas.** es vuestro, adquiriéndolo en Infor-Ofic. Julio Merino, 14. 28026 Madrid.



## ¿Te suena?

Por supuesto que te sonará, porque la marca es **Amstrad**, pero mejor te sonará en cuanto te digamos que se trata de un equipo de música. No te asombres porque **Amstrad** no es sólo una marca de ordenadores. Concretamente en España, se ha hecho la casa por el tejado, porque **Amstrad** dio sus primeros pasos en el campo de la alta fidelidad con sus equipos de música, radio cassette para coche, posteriormente pasó a la imagen con televisores y vídeos

(de este último ya dimos cuenta en esta sección), y por último, los ordenadores. Pues bien, nuestro importador, Indescomp. por fin se ha decidido a traernos esa pequeña historia desconocida poniendo a nuestra disposición la cadena *Tower TS-46* que véis en la fotografía al precio de **33.490 ptas.** Todo un completo equipo estéreo con mueble que incluye giradiscos, amplificador, ecualizador de cinco bandas, doble pletina de cassette, sintonizador y dos bafles..., a precio de **Amstrad**.

Las dimensiones del equipo son 397 x 790 x 370 mm, pero para los que no dispongan de espacio para esta cadena pueden optar por el modelo **Midi MS-45** de idénticas características al anterior, pero sin mueble (medidas: 360 x 230 x 330) y por sólo **30.000 ptas.**



## Buena, bonita y barata

La regla de las tres «b» la cumple la nueva impresora que comercializa Investrónica bajo la denominación **BX 1000**. Compatible con cualquier clónico de PC y, por supuesto, del **Amstrad PC**; esta impresora matricial de puntos permite la posibilidad de multitud de tipos de letras diferentes y sus diferentes combinaciones. Cuenta con un juego de caracteres muy completo: los 96 del código ASCII y, además, semigráficos e



## Verlo claro

Está demostrado que muchas horas delante del monitor de un ordenador puede resultar perjudicial para la vista. Evitarlo resulta casi imposible, pero para reducir ese dato existen los filtros de pantalla. En esta ocasión traemos a vuestras páginas el modelo *Dataline*, fabricado por Esselte Dymo en dimensiones 12 y 14 pulgadas, que podéis encontrar en Informática-Paperería Plaza de Castilla,



28029 Madrid, a un precio respectivamente de 3.300 y 4.000 ptas. Los filtros Dataline cuentan con un efecto antirreflectante y evitan la electricidad estática.

internacionales (incluido el español). La alimentación del papel se realiza tanto por tracción como por fricción, disponiendo, además, de arrastradores ajustables para las distintas anchuras del papel continuo. La conexión con el ordenador se realiza a través de un protocolo paralelo o Centronic, por lo que será perfectamente válida para el PC 1512 de **Amstrad**. La podréis encontrar en Informática-Paperería: Plaza de Castilla s/n, 28029 Madrid al precio de 36.000 ptas.



## Digitalízate

Sin lugar a dudas, la moda de este año y del que viene en el campo de los ordenadores es la digitalización de imágenes. De Inglaterra ya tenemos noticia de la reciente comercialización de varios dispositivos en base a los **Amstrad CPC** y **CPW** para realizar esta función. En España, la pionera de esta técnica es «Micro World»: Zurbano 76, 20010 Madrid, con dos alternativas. Para esta ocasión os mostramos su *Scanner* que, como su propio nombre indica realiza, un «barrido» sobre cualquier documento o fotografía para plasmarla en la pantalla de cualquier **Amstrad CPC**, con la posibilidad de realizar un volcado posterior en impresora o almacenamiento en disco o cassette. El barrido se realiza aprovechando una impresora compatible Epson (en la fotografía se ha recurrido a un **Amstrad DMD 2000**) que incluya arrastre por fricción: en su cabezal se acopla un pequeño sensor que manda la información de lo que ve a un interface que se encarga de traducirlo en forma digital para su visualización por el ordenador. No sólo el mayor atractivo de «scanner» es su precio —16.690 ptas.—, sino la no necesidad de conectar al interface una cámara o aparato de vídeo doméstico que encarecería el sistema.

## Percusión en Amstrad

Para tocar la batería tienes dos soluciones: o bien adquirir ese costoso instrumento musical, o decidirte a adquirir en British Soft: Peñascales, 35; Madrid, por 7.295 ptas. el sistema de percusión digital denominado **Amdrum**. Este interface con su respectivo software es totalmente compatible en cualquiera de los modelos **Amstrad CPC** 464/472/664/6120, conectándolo al port trasero de expansión del ordenador. Del periférico sale un cable con conexión tipo RCA que se deberá conectar a un equipo Hi-Fi para la perfecta reproducción del sonido.

El sistema permite una gama de ocho sonidos de percusión que, más que digitales parecen reales. Estos ocho sonidos pueden ser variados en tono escogiendo entre tres softwares adicionales al precio de 1.295 ptas., que permiten la utilización en ritmos africanos, latinos (salsa) o, incluso, lo asimilan a una batería electrónica.

Cualquier melodía podrá ser grabada como fichero tanto en disco como en cassette para su posterior reproducción, con un almacenamiento máximo de hasta 1.000 ritmos.



Los precios que acompañan estas fotografías incluyen el 12% de IVA y han sido facilitados por los comerciantes que se citan; se ofrecen a título informativo al margen de toda publicidad. Puede sufrir variaciones.

# Chain: Encadenamiento de programas desde disco

*Normalmente a la hora de diseñar y codificar un programa estamos pensando que al ponerse en marcha lo hará empezando a ejecutarse interpretando y realizando las sentencias contenidas en la primera línea del mismo.*

**H**abrán ocasiones en las que por diversas circunstancias no convendría comenzar por la primera instrucción sino que, quizá, lo más útil sería hacer que el programa comenzase por ejecutar una de las líneas intermedias. ¿Será posible hacerlo? La solución: el artículo que viene a continuación.

Pongamos en plan práctico, que seguramente es bastante más entretenido que la pura teoría. Escriba despacito y con cuidado el maravilloso Programa I.

Estamos seguros que, tras una breve ojeada, se quedará pensando que no es precisamente una perfecta obra de arte. Bueno, por una vez y sin que sirva de precedente le damos la razón: no es ninguna maravilla.

Sencillamente se trata, simplemente, de una pequeña herramienta para comprobar la línea por la que comienza la ejecución del programa y una vez nos la haya visualizado en la pantalla, terminará. El END existente al final de cada línea se encargará que así sea.

¿Lo tiene ya escrito? Vamos a guardarlo, entonces, en un soporte físico algo menos «volátil» (¿le suena la «palabreja»?) que la memoria central del **Amstrad**. Le queremos decir con esto que si no tiene ningún inconveniente sería muy útil que «salvara» el programa en un disco o en una cinta magnética. ¿Recuerda?

SAVE «PRUEBA1»

Una vez hecha esta operación ya podemos comenzar a jugar con él sin miedo a que nos toque volver a ponernos «dedos a la tecla» y escribir de nuevo todas y cada una de sus líneas tras haber efectuado alguna manipulación extraña que nos haya borrado alguna o, tal vez, todas las líneas del programa.

Bien, ejecutémoslo. Si tecleamos:

RUN

se pondrá en marcha el código que corresponda al listado que hemos introducido en la memoria. ¿Por dónde empezará?

Si echamos un vistazo a los mensajes que aparecen en la pantalla todas nuestras dudas, si es que existía alguna, quedarán despejadas:

ESTE PROGRAMA SE EJECUTA DESDE LA LINEA 10

Vale, ya sabemos que mediante el comando RUN todo comienza desde el principio. Pero, ¿qué pasará si en lugar de ejecutar un programa ya residente en la memoria queremos echar a correr uno que esté almacenado en su cinta correspondiente? Sigamos las directrices que ya conocemos. Teclee, por ejemplo:

RUN

y observe sus efectos.

Lo primero que vemos es que el programa pasa, o se carga, desde la memoria auxiliar (cinta) a la central que está dentro de su **Amstrad**. Y no sólo eso, sino que además se pone en funcionamiento automáticamente. ¿A partir de qué línea lo hace?

---

*Los programas que pueden realizarse con esta técnica pueden ser de una potencia desacostumbrada para el quehacer de un Z80*

---

No es necesario ser un lince para darse cuenta de que el resultado final es el mismo que obtuvimos anteriormente.

ESTE PROGRAMA SE EJECUTA DESDE LA LINEA 10

O sea, que en ambos casos la ejecución del programa comienza por su primera línea tanto si ya lo tenemos en memoria como si lo cargamos desde el exterior.

# INICIACION

Nosotros no queríamos eso. Pretendemos que el «comienzo» no sea el «principio», o sea, que la primera sentencia en ejecutarse no sea la que indica el programa. Pensemos un poquito. ¿Qué pasará si en lugar de darle a nuestro Amstrad la orden:

RUN

así, sin más, le indicamos además la línea por la que queremos comenzar? Suponemos, claro está, que ya existe un programa, por ejemplo el nuestro, residente en la memoria.

O lo que es igual, escribimos:

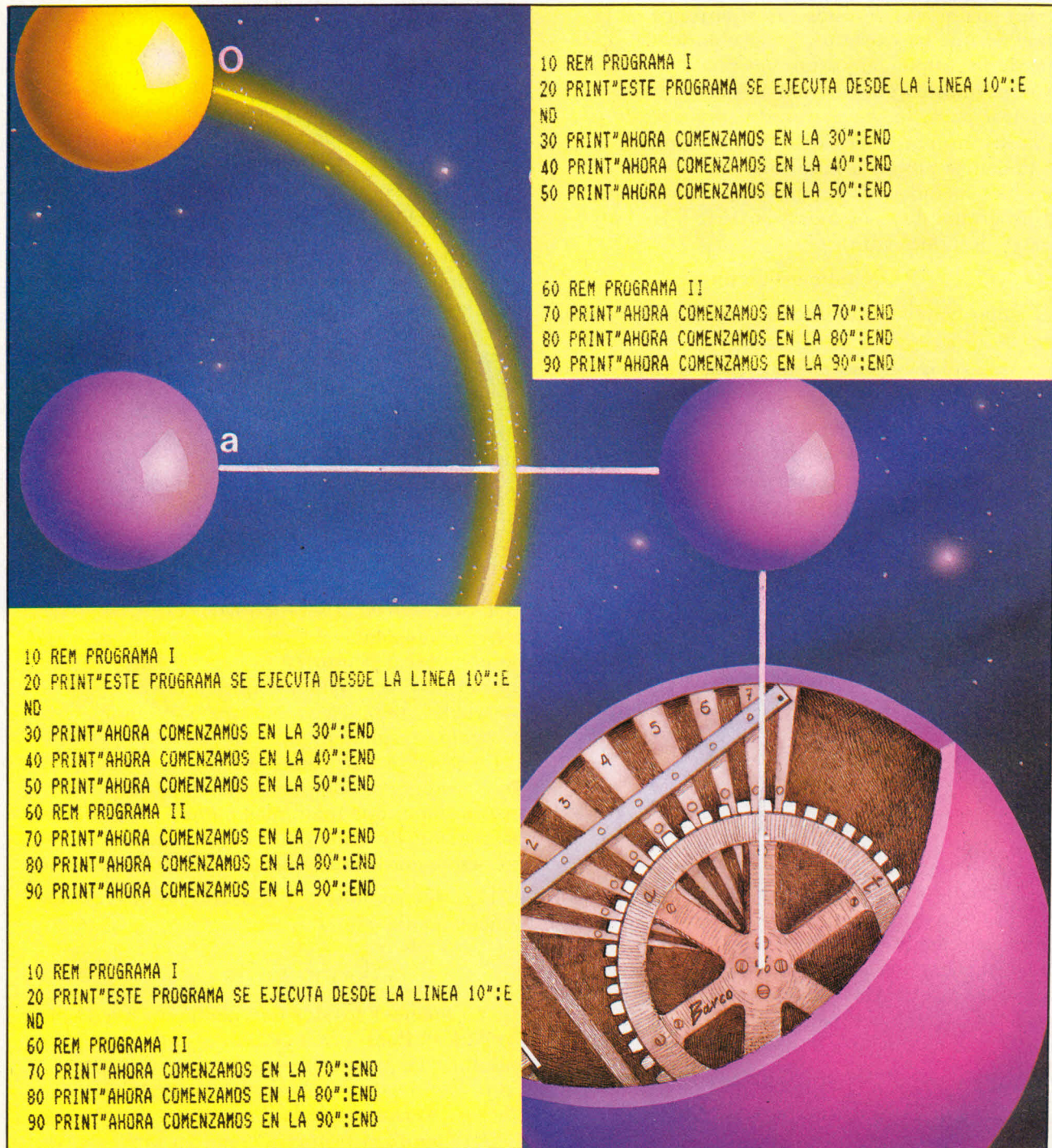
RUN 30

si nuestra intención es empezar la ejecución por esa línea.

Los efectos son inmediatos y positivos. En la pantalla se visualiza el mensaje que estábamos esperando:

AHORA COMENZAMOS EN LA 30

Es lo que queríamos, ¿no? Simplemente con añadir un número de línea detrás de la palabra clave RUN, le decimos al ordenador que comience a «interpretar» el programa a partir de la que le estamos indicando en lugar de hacerlo desde el principio.



```
10 REM PROGRAMA I
20 PRINT"ESTE PROGRAMA SE EJECUTA DESDE LA LINEA 10":E
ND
30 PRINT"AHORA COMENZAMOS EN LA 30":END
40 PRINT"AHORA COMENZAMOS EN LA 40":END
50 PRINT"AHORA COMENZAMOS EN LA 50":END
```

```
60 REM PROGRAMA II
70 PRINT"AHORA COMENZAMOS EN LA 70":END
80 PRINT"AHORA COMENZAMOS EN LA 80":END
90 PRINT"AHORA COMENZAMOS EN LA 90":END
```

```
10 REM PROGRAMA I
20 PRINT"ESTE PROGRAMA SE EJECUTA DESDE LA LINEA 10":E
ND
30 PRINT"AHORA COMENZAMOS EN LA 30":END
40 PRINT"AHORA COMENZAMOS EN LA 40":END
50 PRINT"AHORA COMENZAMOS EN LA 50":END
60 REM PROGRAMA II
70 PRINT"AHORA COMENZAMOS EN LA 70":END
80 PRINT"AHORA COMENZAMOS EN LA 80":END
90 PRINT"AHORA COMENZAMOS EN LA 90":END
```

```
10 REM PROGRAMA I
20 PRINT"ESTE PROGRAMA SE EJECUTA DESDE LA LINEA 10":E
ND
60 REM PROGRAMA II
70 PRINT"AHORA COMENZAMOS EN LA 70":END
80 PRINT"AHORA COMENZAMOS EN LA 80":END
90 PRINT"AHORA COMENZAMOS EN LA 90":END
```

Intente cambiar el número de línea por la que deseamos empezar y verá que tanto con:

RUN 40

como con:

RUN 50

los resultados obtenidos son los apetecidos (el **Amstrad** así nos lo advertirá).

¡Ojo!, el número de la línea que añadimos tras el comando RUN ha de ser de las que formen parte del programa, ya que si no es así un fatídico, pero necesario, mensaje de error nos notificará lo que está ocurriendo, o sea que la línea por la que queremos comenzar no existe. Compruébelo tecleando:

RUN 100

En cualquiera de estos casos partimos de la base de que ya existe un programa dentro de la memoria. Supongamos que no es así. Necesitamos cargar uno almacenado en el exterior para, luego, ejecutarlo comenzando por una determinada línea distinta de la inicial.

Podemos probar a hacerlo siguiendo dos posibles métodos. El primero consistirá en pasar el programa de la memoria auxiliar a la central y luego ejecutarlo con:

RUN número de línea

tal como hemos visto anteriormente. ¡Es sencillo!

---

*Para no cansar al procesador es aconsejable liberar parte de la memoria que esté ocupada por arrays no utilizados*

---

Pero nosotros queremos ir más lejos. Uniremos estos dos pasos en uno y el **Amstrad** leerá un programa de una cinta o disco, lo cargará en la memoria sustituyendo al allí existente e iniciando su ejecución desde una línea específica como parámetro. Parece bastante sencillo, ¿no? Seguramente que la orden:

RUN «PRUEBA1»,20

hará todo lo que estamos diciendo. Inténtelo.

Pero un:

Syntax error

nos indica todo lo contrario. ¿Podemos deducir, entonces, que nuestro objetivo es inalcanzable? No, simplemente que no estamos utilizando el comando que el **Amstrad** tiene reservado para tal menester. Cambie su anterior orden por esta otra:

CHAIN «PRUEBA1»,20

¡Ahora sí! El programa «PRUEBA 1», que previamente habíamos «salvado» en una cinta (o

en un disco), se ha cargado en la memoria y su ejecución ha comenzado a partir de la línea 20, tal como queríamos. Haga todas las pruebas que se le ocurran con sólo cambiar el número de línea: es la mejor manera de comprobar el funcionamiento de este nuevo comando.

Nos va a permitir, además, cargar y ejecutar cualquier programa Basic que esté protegido o salvado mediante la opción:

SAVE «NOMBRE»,p

Recuerde que este tipo de ficheros no se pueden primero cargar mediante:

LOAD «NOMBRE»

y después ejecutar con:

RUN

si no que debemos hacerlo mediante:

RUN «NOMBRE»

ya que de hacerlo siguiendo el primer método el programa, una vez cargado, se borrará de la memoria no pudiendo nosotros, los pobres usuarios, acceder al listado.

Bueno, pues con:

CHAIN «NOMBRE», número de línea también podremos cargar y ejecutar los programas protegidos, pero esta vez a partir de la línea específica.

Una advertencia: el programa se carga completo, sólo varía la línea de comienzo. No vayamos a pensar que no estamos pasando a la memoria la totalidad del mismo por el hecho de no empezar a ejecutarle por la primera instrucción.

Sigamos complicando un poquito la cosa. Habíamos aprendido, en un artículo anterior, la manera de «mezclar» dos programas o añadir una serie de líneas, que teníamos ya salvadas en el disco o en la cinta, a otras residentes en la memoria central. La orden MERGE usada convenientemente se encargaba de ello. ¿Por qué no empezar a pensar en la idea de hacer lo mismo pero consiguiendo que, una vez mezclados, también se empiece a ejecutar el programa resultante?

Lo primero que vamos a hacer es inventarnos uno, pequeño, compuesto por todas las instrucciones que queramos mezclar. Sería algo parecido al Programa II (complemento ideal del que estábamos utilizando para nuestras pruebas).

Una vez codificado y tecleado, lo «salvamos» sencillamente con la orden:

SAVE «PRUEBA2»

¿Ya tenemos los dos guardados sin miedo de perderlos? Pues a reinicializar el ordenador, pulsando las tres teclas que ya sabemos, para estar seguros de que la memoria RAM de nuestro **Amstrad** queda limpia y en condiciones.

Carguemos el primero, como ya sabemos, y



aseguremonos que está correcto, con todas sus líneas:

LOAD «PRUEBA1»

Si queremos mezclar el Programa II, en lugar de usar MERGE, que añadiría las nuevas líneas pero no lo pondría en funcionamiento, usamos esta orden que acabamos de descubrir en este artículo y veamos qué pasa. Tecleemos:

CHAIN MERGE «PRUEBA2»

¡Sorpresa! El Programa que resulta de ambos comienza a ejecutarse desde la primera línea tal como nos lo indica el mensaje:

ESTE PROGRAMA SE EJECUTA DESDE LA LINEA 10

¿Se habrán mezclado realmente? Comprobarlo no tiene que presentarle ningún problema, ¿verdad? Sacamos un listado de lo que hay en la memoria con el comando LIST y obtendremos el conjunto de ambos tal como muestra el Programa III.

Para «rizar el rizo» sólo nos queda pensar que si a CHAIN MERGE le añadimos un número de línea, la ejecución del programa resultante no comenzaría por la primera instrucción, sino por que la que nosotros mismos le hayamos especificado. Matamos dos pájaros de un tiro: por un lado mezclamos las sentencias, ordenadamente claro, y por otro arrancamos no desde el comienzo, sino desde cualquier otra línea. ¿Lo intentamos?

«Reseteamos» el ordenador por el mismo motivo de siempre. Cargamos el primer programa con:

LOAD «PRUEBA1»

y a continuación probamos añadir un número de línea al nuevo comando:

CHAIN MERGE «PRUEBA2»,60

¡Funciona! La mezcla de ambos se ha puesto en marcha desde el lugar que habíamos elegido. Al menos el mensaje:

AHORA COMENZAMOS EN LA 70

así nos lo está indicando.

¿Recuerda todas las cosas que hacía MERGE? Bueno, pues con CHAIN MERGE ocurre exactamente lo mismo: las nuevas líneas no sólo pueden añadirse, sino entremezclarse; las del segundo programa sustituyen a las que tuvieron el mismo número en el programa original, etc., etc., etc. Y así todo lo que ya dijimos. Solamente hemos añadido como novedad el hecho de poner en funcionamiento la mezcla de ambos desde una línea en concreto que podemos elegir a nuestro gusto. Como siempre, haga distintas pruebas cambiando el origen.

Como ya sabemos, el Basic del Amstrad es muy completo y nos tiene reservadas todavía más sorpresas. Con el comando CHAIN MERGE podremos, además, borrar parte del programa original antes de iniciar la carga del segundo.

# INICIACION

Reinicialicemos de nuevo el ordenador para después volver a cargar el Programa I:

LOAD «PRUEBA1»

Pensamos ahora añadirle el Programa II pero además borrarle las líneas comprendidas entre la 30 y la 50. Podemos hacerlo directamente pero si usamos la nueva herramienta todo será más técnico. Manos a la obra. Escriba:

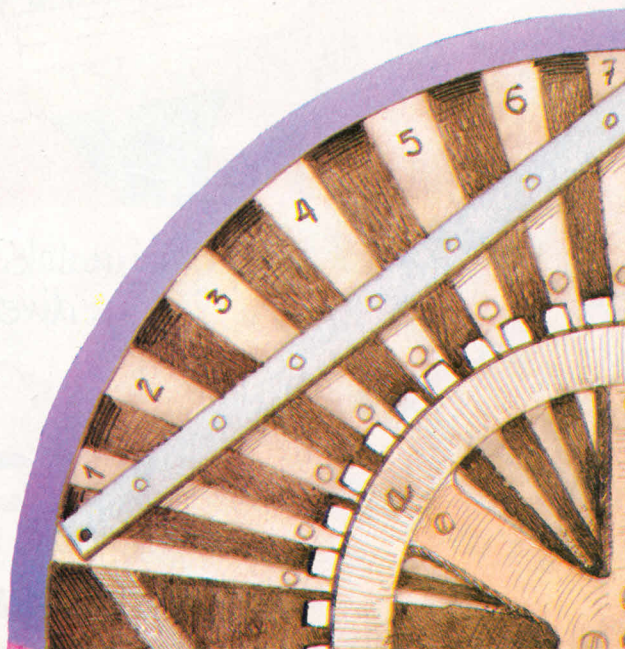
CHAIN MERGE «PRUEBA2»,70,DELETE  
30-50

De nuevo el programa se pone en marcha a partir de la línea 60 y llega a su fin. ¿Vemos el listado? Comprobaremos que de él han desaparecido las líneas que están dentro del margen 30 a 50 tal como habíamos elegido con la opción DELETE y así nos lo muestra el Programa IV que resulta de la mezcla.

Resumen. Tenemos a nuestra disposición un comando (CHAIN) que lee un programa grabado en un disco, o una cinta, lo carga en la memoria sustituyendo al que existía e inicia su ejecución desde el principio o desde cualquier otra línea deseada.

Además hemos conocido otro que lo lee, lo carga en la memoria mezclándolo con el actual y empieza a ejecutar el resultante desde el punto que le digamos (CHAIN MERGE). Y no queda ahí la cosa. También puede borrar un margen de líneas del original (DELETE). ¿Correcto?

Bueno, por el momento lo dejamos. El próximo día seguiremos con nuestra andadura completando la «base» que nos permitirá continuar realizando buenos programas en «Basic». Adiós.



# TU PROGRAMA DE RADIO

claro!



AUDISON 2

- Entrevistas a fondo
- Exitos en Soft
- Noticias en Hard
- Concursos

Programámetelo: Sábados tarde de 5 a 7 horas.  
En directo y con tu participación.

**LA COPE A TOPE.**

— RADIO POPULAR 54 EMISORAS O.M. —

En Barcelona Radio Miramar



¡¡¡...Y SURGIO LA AVENTURA!!!

SOLO PARA AMSTRAD CPC 6128 \*\* DISCO \*\*

SOLO PARA AMSTRAD CPC 6128 \*\* DISCO \*\*

SOLO PARA AMSTRAD CPC 6128 \*\* DISCO \*\*

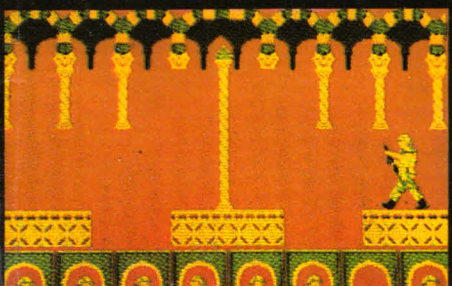
SOLO PARA AMSTRAD CPC 6128 \*\* DISCO \*\*



3.500 pts.  
(I.V.A. INCLUIDO)

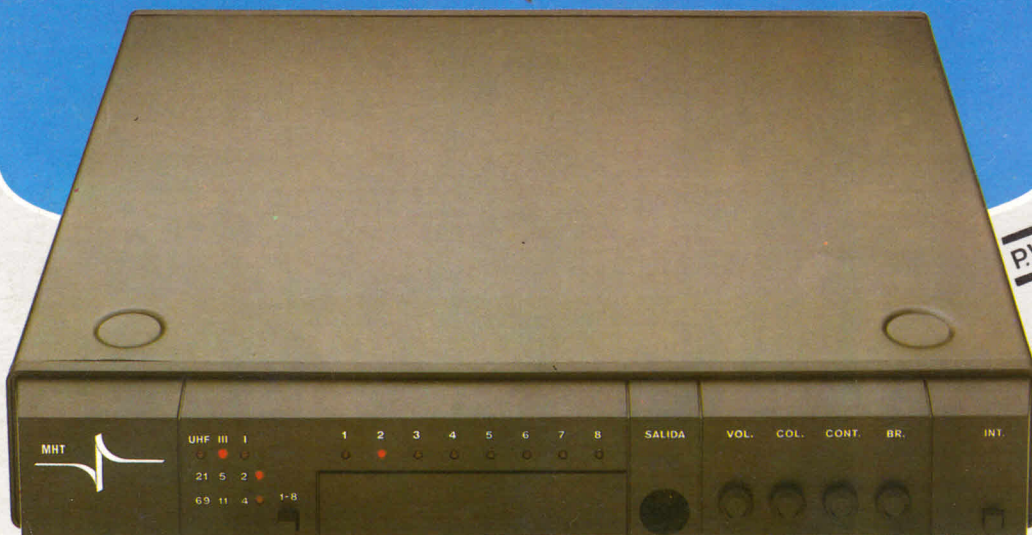


PEDIDOS: C/ GARDOQUI, 3 (47003 VALLADOLID) TEL. (983) 34 31 78



## C-10 Convertidor de monitor en TV

# SINTONIZA.



P.V.P. 22.000 + I.V.A.

*Preparado para todos aquellos monitores con entrada RGB LINEAL o video compuesto: AMSTRAD, COMMODORE, PHILIPS, HANTAREX, etc.*

Convierte cualquier monitor en color con entrada RGB-LINEAL o PAL en una T.V. color de alta calidad de imagen. De un manejo muy sencillo, no es necesario efectuar ninguna modificación en el monitor. Su uso no produce deterioro ni alteración alguna en el funcionamiento del monitor y su diseño le hace perfectamente acoplable debajo del mismo.

### ESPECIFICACIONES:

- 3 bandas
- Presintonía de 8 canales
- Salida RGB-LINEAL
- Entrada y salida de video
- Entrada y salida de audio
- Amplificador de sonido y altavoz incorporados

**conectamos**

**con tus ideas**

MHT ingenieros



**DISTRIBUIDO POR LSB, S.A. C/. SANCHEZ PACHECO, 78. 28002 MADRID. TEL. 413 92 68**