

Fette

AMSTRAD PCW 8256
para principiantes

UN LIBRO DATA BECKER
EDITADO POR FERRE MORET, S.A.

Fette

AMSTRAD PCW 8256
para principiantes

UN LIBRO DATA BECKER
EDITADO POR FERRE MORET, S.A.

Este libro ha sido traducido por Dña Elisabeth Flores Siles.

Imprime: APSSA, ROCA UMBERT, 26 - L'HOSPITALET DE LL. (Barcelona)

ISBN 84-86437-60-1

Depósito legal B-32.352/86

Copyright (C) 1985 DATA BECKER GmbH
Merowingerstr.30
4000 Düsseldorf

Copyright (C) 1986 FERRE MORET, S.A.
Córsega, 299
08008 BARCELONA

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de este libro podrá ser reproducida de algún modo (impresión, fotocopia o cualquier otro procedimiento) o bien, utilizado, reproducido o difundido mediante sistemas electrónicos sin la autorización previa de FERRE MORET, S.A.

Advertencia importante

Los circuitos, procedimientos y programas reproducidos en este libro son divulgados sin tener en cuenta el estado de las patentes. Están destinados exclusivamente al uso amateur o docente, y no pueden ser utilizados para fines comerciales. Todos los circuitos, datos técnicos y programas de este libro, han sido elaborados o recopilados con el mayor cuidado por el autor y reproducidos utilizando medidas de control eficaces. No obstante, es posible que exista algún error. FERRE MORET, S.A. se ve por tanto obligada a advertirles, que no puede asumir ninguna garantía, ni responsabilidad jurídica, ni cualquier otra responsabilidad sobre las consecuencias atribuibles a datos erróneos. El autor les agradecerá en todo momento la comunicación de posibles fallos.

INDICE

Introducción	15
--------------------	----

Capítulo 1:

Saque el equipo del embalaje y... ¡comencemos!	19
--	----

1.1 El Monitor	19
1.2 Conectar la impresora	19
1.3 Conectar el teclado	21
1.4 El alimentador de corriente	23
1.5 Encendemos el ordenador	25
1.5.1 Sin disco no hay nada que hacer	26
1.5.2 Carga del sistema operativo	27
1.6 Ajustar la imagen	28
1.7 Conocer el teclado	30
1.8 Los primeros comandos CP/M	39
1.8.1 DIR	40
1.8.2 DISCKIT	44

Capítulo 2:

Introducción a LOCO-SCRIPT	51
----------------------------------	----

2.1 Se carga el programa	51
2.2 Mucha información en una pantalla	54
2.2.1 La línea de encabezamiento	54
2.2.2 La línea de grupo	55
2.2.3 La línea de ficheros	56
2.3 Preparar la impresora	57
2.3.1 Color para imprimir	58
2.3.2 Colocar el papel	60

2.3.2.1	Papel normal	60
2.3.2.2	Papel continuo	61
2.4	La impresión directa	65
2.4.1	Llamada de la impresión directa	65
2.4.2	Imprimimos la primera línea	67
2.4.3	Corrección de errores	68
2.4.3.1	Insertar en el texto	69
2.4.3.2	Borrar un carácter bajo el cursor	71
2.4.3.3	Borrar un carácter a la izquierda del cursor	72
2.4.4	Resaltar zonas de texto	74
2.4.4.1	Elección de un menú	74
2.4.4.2	Subrayado	75
2.4.4.3	Escritura en negrita	78
2.4.4.4	Doble impresión	79
2.4.4.5	Video inverso	79
2.4.5	Modificar la escritura	80
2.4.5.1	Media altura	80
2.4.5.2	Cursiva	81
2.4.5.3	Ajuste del espacio entre caracteres	82
2.4.6	El menú de líneas	85
2.4.6.1	Centrar una línea	86
2.4.6.2	Línea a la derecha	87
2.4.6.3	Interlínea	88
2.4.6.4	Paso de línea	89
2.4.7	Terminar escritura directa	90

2.5	Gestión de discos con LOCO-SCRIPT	91
2.5.1	Cambio de disco	92
2.5.2	Inspeccionar documento	92
2.5.3	Copiar un texto	94
2.5.4	Trasladar un documento	96
2.5.5	Cambiar el nombre a un documento	97
2.5.6	Borrar un texto	98
2.5.7	Elegir el modo	99
2.5.8	El menú de opciones	99
2.6	Procesar un documento existente	101
2.6.1	Mover el cursor en el texto	103
2.6.1.1	Las teclas del cursor	103
2.6.1.2	La tecla UNID/PAR	104
2.6.1.3	La tecla DOC/PAG	105
2.6.1.4	La tecla LINEA/FDL	106
2.6.1.5	la tecla PAL/CARC	107
2.6.2	Teclas especiales del bloque de funciones ..	108
2.6.2.1	La tecla CAMB/BUSC	109
2.6.2.2	La tecla CORT	111
2.6.2.3	La tecla COPIA	112
2.6.2.4	La tecla INS	114
2.6.3	Cambiar la muestra en pantalla	115
2.6.3.1	Códigos	116
2.6.3.2	Reglas de formato	117
2.6.3.3	Huecos	118
2.6.3.4	Espacios	119
2.6.3.5	Indicadores	120
2.6.4	El menú Formato	121
2.6.4.1	Insertar un formato	122
2.6.4.2	Editar un formato	128

2.6.5	Los menús F3, F4, F5	130
2.6.6	El menú de páginas	131
2.6.6.1	Determinar el final de página	132
2.6.6.2	Determinar paquetes de líneas	132
2.6.6.3	Insertar el numero de página	133
2.6.7	El Menú de Modos	134
2.6.7.1	Editar la cabecera	134
2.6.7.2	Editar texto de identificación	139
2.6.7.3	Insertar texto	140
2.6.7.4	Gestión de discos	141
2.6.8	Grabar bloques	142
2.6.9	El menú SAL	144
2.6.9.1	Finalizar procesamiento de texto ...	145
2.6.9.2	Grabar un texto	145
2.6.9.3	Cancelar procesamiento de texto	146
2.7	Crear un documento nuevo	146
2.8	Imprimir un documento	147
2.8.1	El menú de impresora.....	148
2.8.1.1	SAL	148
2.8.1.2	Opciones	148
2.8.1.3	Papel	149
2.8.1.4	Acciones	149
2.8.1.5	reimprimir	150
2.8.1.6	Reset	151
2.8.1.7	On/Off Line	152

Capítulo 3:

Pequeña introducción a BASIC	153
3.1 partir de BASIC	153
3.2 Estructura de un programa BASIC	154
3.3 Variables y asignaciones de valores	156
3.3.1 Variables numéricas	157
3.3.2 Variables de cadenas de caracteres	159
3.4 Comandos de salida	160
3.4.1 PRINT	161
3.4.2 PRINT USING	166
3.5 Grabar programas BASIC	169
3.6 Cargar programas BASIC	173
3.7 Instrucciones de entrada	175
3.7.1 INPUT	175
3.7.2 READ/DATA	177
3.8 Programación de bucles	179
3.9 Bifurcaciones	184
3.9.1 GOTO	185
3.9.2 GOSUB/RETURN	186
3.9.3 IF/THEN	189
3.10 Observaciones en programas BASIC	190
3.11 Abandonar el BASIC	193

Capítulo 4:

El Sistema Operativo CP/M 3.0	195
4.1 Generalidades sobre el CP/M	195
4.2 Comandos CP/M importantes	197
4.2.1 SHOW	198
4.2.2 PIP	200
4.2.3 REN	202
4.2.4 ERA	203

Capítulo 5:

DR.LOGO	205
5.1 Elaborar una versión ejecutable	205
5.2 Edición con LOGO	211
5.3 Funciones con LOGO	215
5.3.1 FIRST	215
5.3.2 BUTFIRST	216
5.3.3 LAST/BUTLAST	218
5.3.4 COUNT	219
5.3.5 EMPTY	219
5.4 Gráficos con LOGO	221
5.4.1 FD - Adelante	221
5.4.2 RT - Girar a la derecha	222
5.4.3 BK - Atrás	223
5.4.4 LT - Girar a la izquierda	224
5.4.5 PU - Levantar el lápiz	225
5.4.6 PD - Bajar el lápiz	225
5.4.7 PE - Borrar con el lápiz	226
5.5 Definir comandos propios	226
5.6 Grabar el trabajo	229
5.7 Cargar programas LOGO	230
5.8 Finalizar LOGO	231

Apéndice:

A	Lista de palabras reservadas a BASIC	233
B	Lista de palabras reservadas a LOGO	237
C	Registro de palabras claves	240

Introducción

El PCW 8256 ha sido elaborado por la empresa inglesa Amstrad.

El sistema que lleva integrado el PCW es capaz de cubrir cualquier deseo, por pequeño que éste sea. El equipo completo, abarca todo lo que corresponde al trabajo profesional con ordenador. El Amstrad lo posee todo, desde el ordenador en sí, con 256 KBytes de RAM, pasando por una unidad de disquettes integrada y un excelente teclado, hasta una impresora de primera clase y un buen monitor monocromo.

La misión principal del Amstrad consiste en el tratamiento de textos y en resolverle el trabajo de despachar la correspondencia. Para llevar a cabo esta tarea, el paquete de software cuenta con un programa de tratamiento de textos, el LOCO-SCRIPT, que a sido ideado especialmente para las características de este ordenador. La empresa Locomotiv Software Inc. ha elaborado este programa conjuntamente con la casa Amstrad.

Asimismo, el interpretador Mallard-80 BASIC, que también se incluye en el paquete de software del Amstrad, es igualmente de la casa Locomotiv. Esta versión de BASIC de gran capacidad le abre todas las puertas para que usted confeccione sus propios programas profesionales.

No obstante, el BASIC no es el único lenguaje con el que puede trabajar el Amstrad. En uno de los disquettes adquiridos, usted dispone también del DR. LOGO, de Digital Research Inc.

Espero que al leer la palabra LOGO no pensará en un lenguaje de programación para niños. En tal caso, estaría totalmente equivocado. Dr. LOGO es un lenguaje de programación superior, que ofrece muchas ventajas de la programación estructurada. Además, gracias a la posibilidad de la denominada Recursión, usted también podrá acceder al campo de la inteligencia artificial.

El programa DR.LOGO no es el único que entrega Digital Research en el paquete de software para el Amstrad. Con CP/M-Plus y GSX (Interface para programas de aplicación de gráficos), usted dispone también de la mayor oferta de software para microordenadores.

Este libro le abrirá las puertas a usted, persona inexperta en el manejo de ordenadores, a las múltiples posibilidades que ofrece el Amstrad.

En el primer capítulo hallará la instrucción completa para instalar y conectar todo el sistema del Amstrad. Asimismo, a lo largo del capítulo también se describe el método para confeccionar copias de seguridad con los disquettes originales adquiridos en la compra del equipo completo.

En el segundo capítulo se presenta una introducción al sistema de tratamiento de texto LOGO-SCRIPT. Desde la carga del programa, pasando por la preparación de la impresora, hasta el tratamiento del texto, usted hallará una descripción completa y detallada de todo cuanto necesita saber sobre el LOGO-SCRIPT, con el fin de poder tratar textos con el Amstrad.

El tercer capítulo está dedicado a la programación del Amstrad con el interpretador Mallard-80 BASIC. No se trata de suministrar el vocabulario completo, pues ello abarcaría, ya de por sí, un libro completo. Más bien se trata de ofrecerle una pequeña introducción a los comandos generales del lenguaje de programación BASIC, para que usted mismo pueda formular pequeños programas.

El capítulo 4 le enseñará a manejar los cuatro comandos CP/M más importantes, necesarios para el trabajo diario con el Amstrad.

Asimismo, el capítulo 5 también dedica una pequeña introducción al lenguaje de programación LOGO, que abarca, desde la confección de una versión capaz de funcionar, hasta la programación de gráficos.

Para concluir, en el apéndice, además del índice de conceptos, también se incluyen dos listas con las palabras de comandos de BASIC y LOGO.

Espero que disfrute leyendo este libro

El autor,

Jochen Fette

CAPITULO 1:

SAQUE EL EQUIPO DEL EMBALAJE Y...¡COMENCEMOS!

1.1 El Monitor

Bien, ya tiene el Amstrad delante suyo, y ahora espera impaciente a ponerse a trabajar con él.

Observemos en primer lugar el componente más voluminoso del sistema, y a su vez, el más importante, el monitor. En él no sólo se halla integrada la gran memoria RAM de 256 KBytes, sino que también hay una unidad de discos, que le ofrece además una capacidad de almacenamiento de 180 KBytes. En la parte izquierda y en la parte posterior del monitor hallará todos los conectores para conectar el Amstrad a sus aparatos periféricos.

1.2 Conectar la impresora

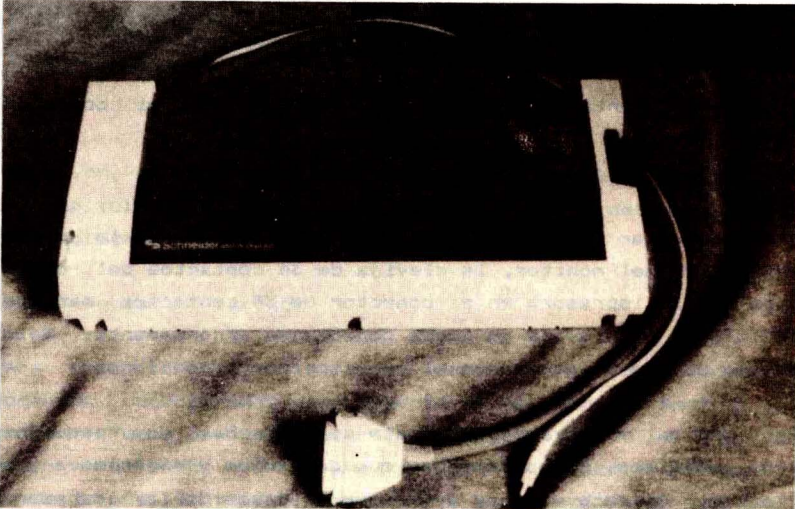


Fig. 1.1: Impresora Amstrad con los cables conectores

La figura 1.1 muestra la "Impresora matricial" del Amstrad y sus dos cables de conexión fijos a ésta. El cable más grueso está provisto de una carcasa gris. Debido a que es un poco

corto e inflexible, deberá colocar la impresora lo más cerca posible del monitor. El segundo cable es blanco y está provisto de un pequeño enchufe redondo. Jamás se deberán extender ni alargar ninguno de estos dos cables.

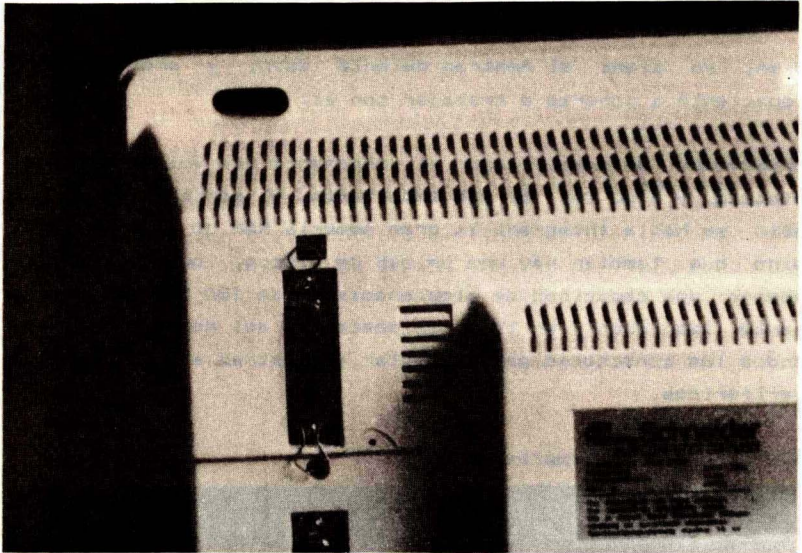


Fig. 1.2: Parte posterior del monitor con el conector "PRINTER"

Para conectar la impresora al Amstrad, inserte, en la parte posterior del monitor, la clavija de 34 contactos del cable gris de la impresora en el conector de 34 contactos marcado "PRINTER". La clavija no puede conectarse erróneamente. Sólo encaja en una dirección en el conector correspondiente.

Por encima y por debajo de este conector hay dos pequeños aros metálicos. Estos aros hay que doblarlos y fijarlos a la clavija. De este modo se evita que el cable de la impresora pueda soltarse del monitor por descuido. El cable gris, asimismo conectado, transfiere los datos del Amstrad a la impresora. A fin de que pueda funcionar la impresora, necesitará además una alimentación de la red eléctrica.

Para ello está previsto el cable blanco. Introduzca la clavija pequeña en el conector "24V DC", que se encuentra, asimismo, en la parte posterior del monitor, directamente encima del conector-impresora.

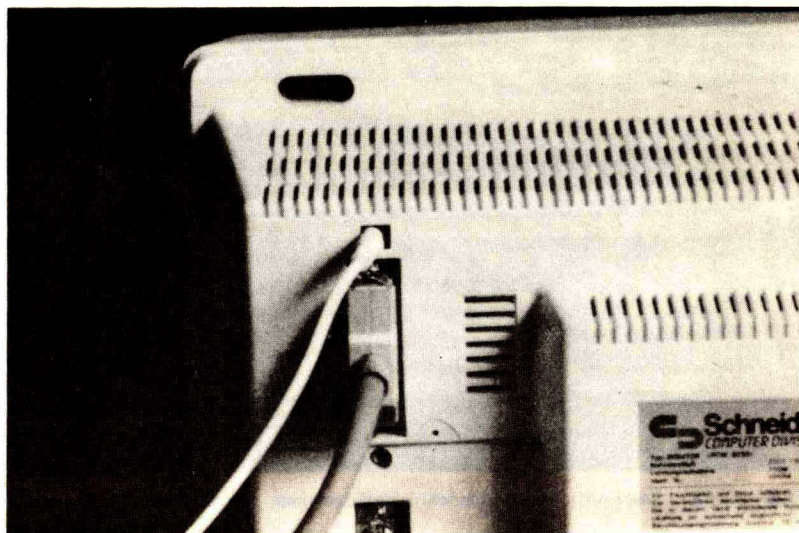


Fig. 1.3: Parte posterior del monitor con todos los cables de la impresora

Por favor, no intente colocar ahora papel en la impresora. En el capítulo 2, apartado 2.3.2, describiremos detalladamente cómo colocar el papel en la impresora.

1.3 Conectar el teclado

Para poder transmitirle a su ordenador informaciones y comandos, conectaremos seguidamente el teclado del Amstrad al monitor. Posee una buena estructura ergonómica, y las teclas están visualmente bien dispuestas. Todas las teclas poseen un punto de presión sensible, de manera que usted puede trabajar con el teclado de un modo fácil y preciso. El Amstrad posee un teclado flexible, es decir, que no está fijado al ordenador. Es independiente del monitor y de la impresora y, por consiguiente, usted puede moverlo y colocarlo convenientemente, según sus hábitos de escritura.



Fig. 1.4: Teclado Amstrad con los cables de conexión

Para conectar el teclado al monitor, simplemente deberá insertar la clavija-DIN de 4 contactos del cable del teclado en el conector-DIN de la parte derecha del monitor.

Un pequeño surco en la clavija y en el conector evita que al conectar el teclado se puedan cometer errores. La clavija también encaja únicamente en una dirección.

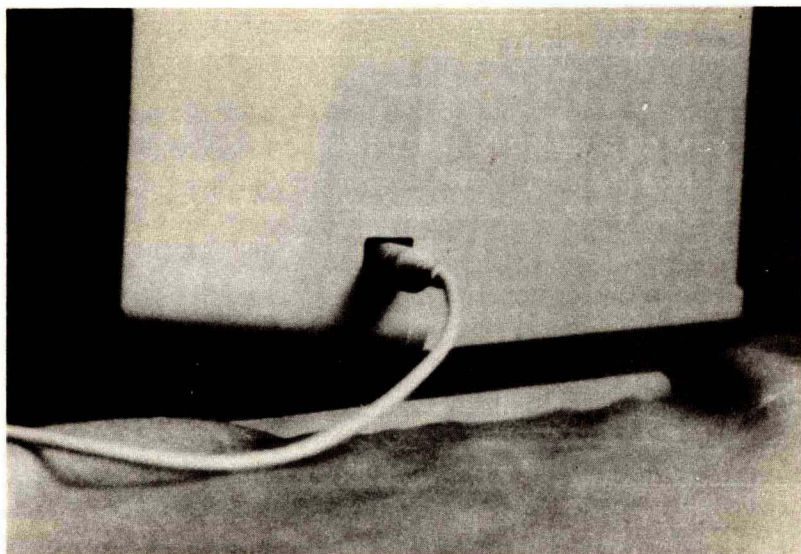


Fig. 1.5: Monitor con teclado conectado

1.4 El alimentador de corriente

Bien, ya tiene conectados todos los componentes del sistema. Ahora bien, para que el Amstrad pueda funcionar, sólo necesita corriente eléctrica. Todo el sistema es alimentado con corriente por un solo cable de la red. La impresora obtiene su corriente a través de un cable conectado al monitor. Asimismo, la unidad de discos también es alimentada con corriente directamente desde el monitor.

El cable de la red está fijado a la parte izquierda del monitor. Antes de introducir el cable en un enchufe, mire que el botón de encendido, situado en la parte anterior del monitor, esté en "A.RED", es decir, que no esté pulsado hacia dentro.

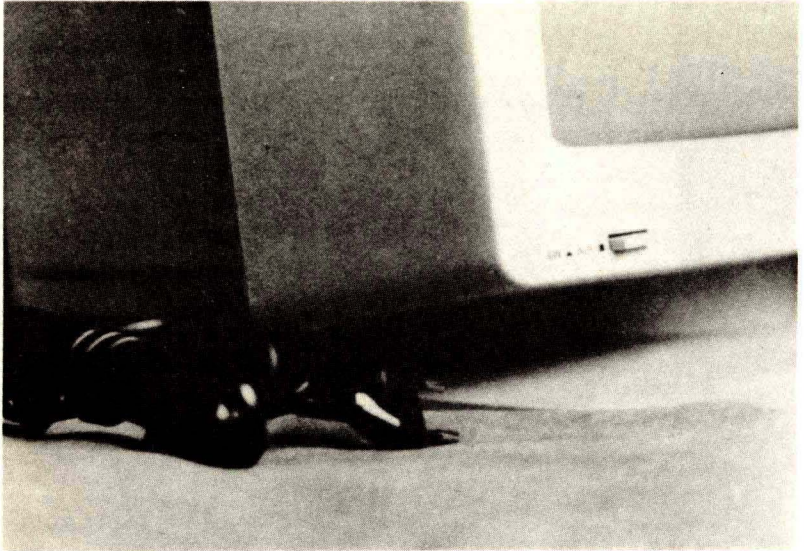


Fig. 1.6: Monitor con cable de la red y botón de apagado/encendido

El enchufe de clavija del alimentador de corriente no es un enchufe con toma de tierra, por lo que se aguanta bien en la mayoría de las cajas de enchufes. Por ello no es necesario utilizar una caja de enchufe especial para este tipo de enchufes planos.

No obstante conviene asegurarse de que la conexión a la red ofrezca las mejores garantías para el correcto funcionamiento del ordenador

Un pequeño cortocircuito bastaría para destruir todo el trabajo realizado hasta el momento.

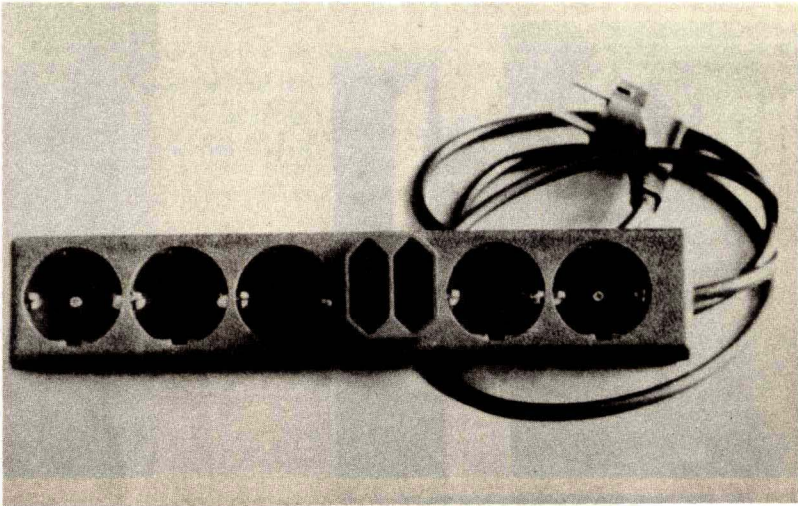


Fig. 1.7: Caja de enchufes para enchufes planos

1.5 Encendemos el ordenador

El momento ha llegado. Vamos a encender el Amstrad. No obstante, se deberá tener en cuenta un detalle. A fin de proteger la unidad de discos de daños que pueda sufrir por el transporte, la unidad de discos posee una pequeña plantilla de cartón. Pulse el botón de extracción de disco, situado en la parte anterior superior derecha del monitor hasta que quede enclavado. Ahora puede quitar la plantilla. Levante con cuidado esta cartulina. Si en alguna ocasión fuese necesario transportar el PCW 8256, deberá colocarla de nuevo en la unidad de discos. Por este motivo deberá guardar todo el cartoneo del Amstrad, pues, es más sencillo y seguro efectuar cualquier transporte o envío en su propio embalaje.

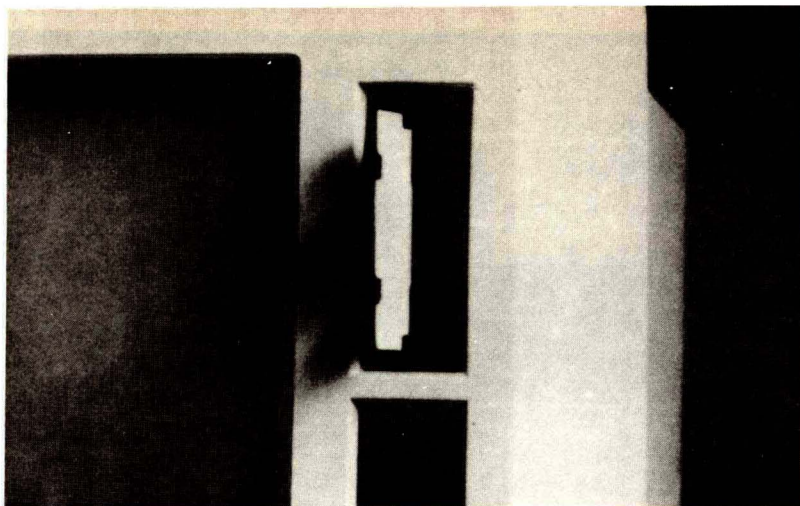


Fig. 1.8: Unidad de discos con plantilla de cartón

1.5.1 Sin disco no hay nada que hacer

Una vez acabados todos los preparativos, encienda a continuación el PCW 8256 pulsando el botón "A.RED", situado en la parte anterior izquierda del monitor.

¿Qué ocurre ahora?...se preguntará usted, ¿está mi ordenador averiado?

Al parecer, no ocurre nada, a excepción de que la pantalla pasa a adquirir un tono más claro.

Decimos a propósito "al parecer", pues si escucha con atención, advertirá que la unidad de discos está en funcionamiento y que su pequeño piloto rojo parpadea a intervalos regulares. Además, también ha variado el color de la pantalla. Ahora es de color verde claro.

Da la impresión como si el ordenador quisiera cargar en la memoria algo del disco. Sólo que, desgraciadamente, no hay disco en la unidad.

De hecho, antes de poder hacer uso del Amstrad, éste deberá cargar su sistema operativo de un disco a su memoria.

Un sistema operativo es un programa que controla el enlace entre cada uno de los componentes del ordenador. Hace posible el acceso a los disquettes, edita datos en pantalla o en la impresora y recibe datos o comandos a través del teclado.

1.5.2 Carga del sistema operativo

El sistema operativo suministrado junto con el Amstrad PCW 8256 se llama "CP/M-PLUS" y se halla en la segunda cara de los disquettes adquiridos en la compra del equipo.

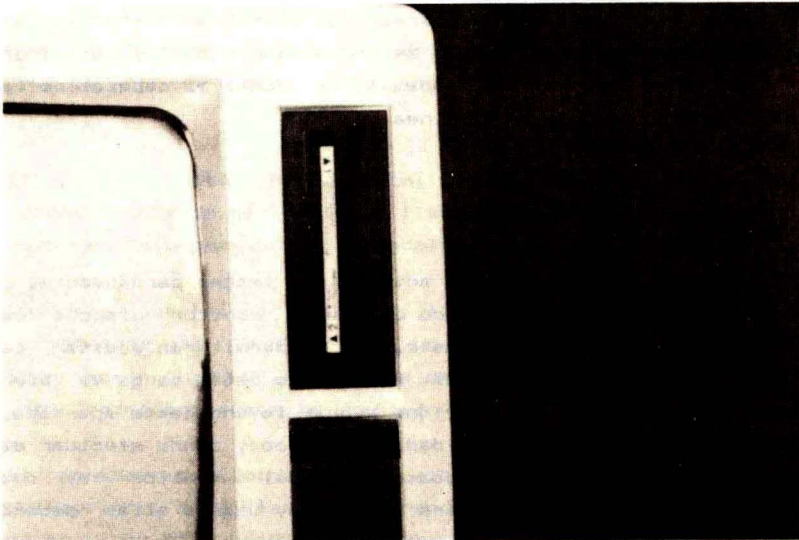


Fig. 1.9: Unidad de discos con disquette CP/M

Para cargar el CP/M introduzca simplemente el disco en la unidad, de manera que la flecha pequeña debajo del "2" señale hacia la izquierda, tal como viene indicado en la figura 1.9.

Bajo ningún concepto deberá ser torcido el disquette, o introducido con fuerza en la unidad. El disco entra con soltura en la ranura, hasta quedar ajustado en la unidad. En ese punto, usted deberá presionar ligeramente, para que el disco quede enclavado en la unidad. La palanca de extracción del disquette se soltará con un "clack".

En ese preciso instante, el ordenador comienza a cargar su sistema operativo. Probablemente, mientras usted leía este párrafo, haya oído dos pequeños pitidos. El Amstrad le indica con ello que ha interrumpido el intento de cargar el sistema operativo, pues durante un determinado espacio de tiempo no había ningún disco en la unidad. En tal caso, una vez introducido el disco en la unidad, usted deberá "desbloquear" el proceso de carga, y ello se efectúa pulsando la barra espaciadora del teclado.

Durante este proceso de carga, la pantalla sufre varias modificaciones: el mensaje se hace más pequeño, aparecen líneas en el monitor, etc. Además, se ajusta el cabezal de la impresora al inicio de la línea.

1.6 Ajustar la imagen

Es probable que ahora tenga ante sí una imagen parpadeante, o que la imagen sea demasiado clara. El monitor dispone de varias posibilidades de ajuste, que le permitirán ajustar la imagen según sus exigencias. Aun cuando usted tenga ya bien ajustada la imagen, le conviene seguir leyendo este apartado, para que, en caso de necesidad, sepa cómo y dónde efectuar el ajuste. En la parte posterior del monitor hay dos posibilidades de ajuste para la imagen. Una de ellas deberá realizarla a mano.

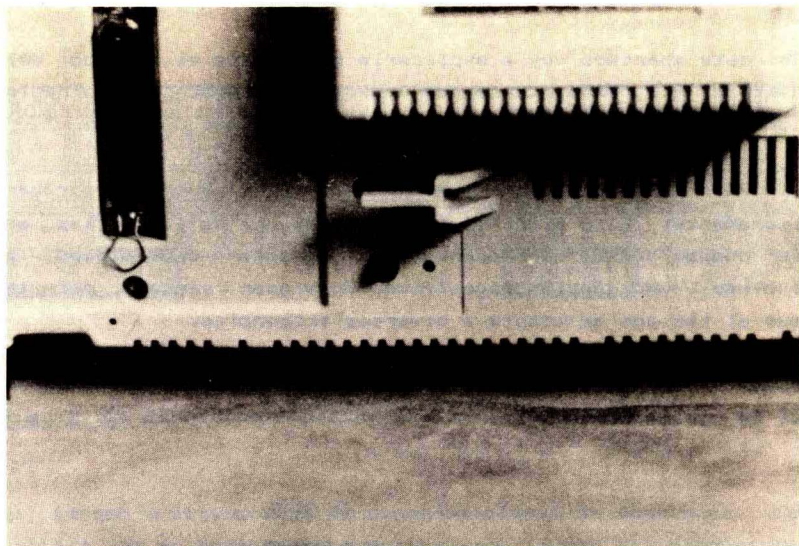


Fig. 1.10: Parte posterior del monitor con "V.HOLD" y "H.HOLD"

El pequeño botón negro se halla en la mitad, debajo del gancho izquierdo del cable, y lleva la inscripción "V.HOLD". Mueva un poco este botón girándolo.

Observará que así varía la posición vertical de la imagen. A la derecha de "V.HOLD" hay un pequeño orificio con la inscripción "H.HOLD". Con ayuda de un pequeño destornillador, usted podrá modificar la posición horizontal del mensaje.

El regulador de luminosidad se encuentra en la parte anterior del monitor, en el lado inferior derecho. Pruebe usted mismo un poco con este regulador, hasta encontrar el ajuste que le convenga.

Antes de pasar al siguiente párrafo, la imagen deberá haber quedado ajustada según sus conveniencias.

Los distintos programas suministrados con el Amstrad PCW 8256 trabajan, todos, con una composición, de las teclas especiales y de función específica y diferente para cada uno de ellos. En primer lugar, nos ocuparemos de las teclas cuya composición permanece siempre invariable.

En cada una de las teclas se hallan impresos unos caracteres. Los caracteres impresos en la parte inferior de las teclas, y las letras minúsculas, los puede obtener pulsando simplemente la tecla correspondiente. Si desea escribir en mayúsculas o representar los caracteres de arriba, entonces deberá pulsar simultáneamente la tecla correspondiente y la tecla "MAYS".

En el teclado hay dos teclas "MAYS", situadas a derecha e izquierda del bloque de escritura.

Una tecla importante es la tecla "RETURN", situada a la derecha del bloque de escritura. Tiene una función similar a la del desplazamiento de carro en una máquina de escribir eléctrica.

Al pulsar la tecla "RETURN", usted le comunica al ordenador que ha concluido la entrada de un dato, o una función, y que el ordenador debe ejecutarla.



Fig. 1.14: Las teclas "RETURN" y "MAYS"

Encima de la tecla "RETURN" se hallan las teclas "DEL con flecha hacia la derecha" y "DEL con flecha hacia la izquierda".

Mediante estas teclas, usted puede corregir errores de entrada. Son las teclas de las que mayor uso se hace en todo el teclado. Con su ayuda se pueden borrar letras individuales, situadas debajo o a la izquierda del cursor. Vamos a probarlo inmediatamente. Pulse, por favor, las siguientes teclas: "t", "e", "c", "l", "a", "d", "e", "o". Mire ahora la pantalla. En las primeras líneas verá el anuncio del sistema del CP/M-PLUS que a nosotros no nos interesa de momento en este punto. Debajo de este mensaje verá a la derecha dos caracteres: "A>". Indican que el CP/M espera una entrada de datos. Se les denomina el "CP/M-Prompt", porque nos indican que nos hallamos en el sistema operativo CP/M. Junto al CP/M-Prompt están las letras que usted acaba de transmitir a la pantalla a través del teclado. Detrás de estos caracteres hay un pequeño cuadrado de color verde: el "cursor".

CP/M Plus Anstrad Consumer Electronics plc
v 1.2, 61K TPA, 1 disco, 112K disco M:
A)teclado

La unidad es A:

Fig. 1.15: Mensaje CP/M-Plus con "teclado"

Este cursor marca en la pantalla el lugar en el que usted puede escribir, o efectuar otro tipo de cuestiones.

Como habrá observado, nuestra primera palabra queríamos que fuese "Teclado", pero desgraciadamente, la hemos escrito equivocadamente, pues sobra la segunda "e", y la primera "t" está en minúscula.

Pongámonos manos a la obra y corriamos el error. Para borrar la "e", utilizaremos la tecla "BORR con flecha hacia la izquierda", que borra un carácter situado a la izquierda del cursor. Pulse esa tecla y compruebe lo que ha ocurrido en el mensaje:

```
CP/M Plus Anstrad Consumer Electronics plc  
v 1.2, 61K TPA, 1 disco, 112K disco M:  
A)teclad█
```

La unidad es A:

Fig. 1.16: Mensaje CP/M-Plus con "teclad"

El cursor se ha desplazado un carácter hacia la izquierda y ha borrado la "o". Ha escrito un "espacio vacío, o Space" hacia la izquierda. Por ello, esta tecla también recibe el nombre de "Back-Space". Vuelva a pulsar la tecla "BORR con flecha hacia la izquierda" para borrar ahora también la "e".

Ahora, sólo le queda volver a colocar la "o" pulsando la tecla "o".

Para convertir la "t" minúscula en una "T" mayúscula, será necesario pulsar más teclas. Deberemos llevar el cursor al inicio de la línea para poder operar allí la modificación.



Fig. 1.17: Teclas del cursor del teclado Amstrad

Para mover el cursor sin afectar a los caracteres sobre los que se desplaza, usted dispone de unas teclas especiales: las denominadas teclas del cursor. Estas teclas se encuentran en la parte inferior del bloque de funciones, y vienen caracterizadas por las flechas en cuatro direcciones. De momento, nos ocuparemos únicamente de las teclas que mueven el cursor a izquierda y derecha. Puesto que queremos colocar el cursor al inicio de la línea, y para ello hemos de pasar por encima de siete caracteres, deberá pulsar siete veces la tecla "Cursor hacia la izquierda" y observar al mismo tiempo el cursor en la pantalla. Este se desplaza carácter a carácter hacia el inicio de la línea, hasta detenerse finalmente sobre la "t".

CP/M Plus Amstrad Consumer Electronics plc
v 1.2, 61K TPA, 1 disco, 112K disco M:
A)Teclad

La unidad es A:

Fig. 1.18: La nueva posición del cursor

Esta "t" se puede borrar pulsando la tecla "BORR con flecha hacia la derecha". Con ayuda de esta tecla se pueden borrar caracteres situados directamente debajo del cursor. No obstante, en el lugar donde se encuentra el cursor no se insertará ningún carácter vacío, sino que, los caracteres situados a la derecha del cursor, son desplazados todos una posición hacia la izquierda. Tan solo nos queda un pequeño detalle para dar por finalizada nuestra corrección. Sólo nos queda insertar la nueva letra "T" en el lugar que ocupaba la "t".

El Amstrad PCW 8256 trabaja con un modo Insert permanente, lo cual significa tanto como decir que tiene un modo de inserción constante. Si el cursor se halla delante o en medio de una cadena de caracteres, cada carácter que usted introduzca a través del teclado es insertado en el texto en la posición que el cursor tiene en ese instante.

CP/M Plus Anstrad Consumer Electronics plc
v 1.2, 61K TPA, 1 disco, 112K disco M:
A)Teclado

La unidad es A:

Fig. 1.19: Entrada corregida por completo

Pulse ahora la tecla "t" y la tecla "MAYS" a un tiempo, para insertar una "T" mayúscula en el texto. Como comprobará, todos los caracteres situados debajo y a la derecha del cursor son desplazados una posición hacia la derecha. De este modo se crea un espacio en el que se insertará el nuevo carácter. Con esto hemos corregido e introducido correctamente la palabra "Teclado".

Le hemos dado una pequeña idea de la función del teclado, y ahora, usted ya es capaz de introducir comandos y, en caso necesario, corregirlos si se ha equivocado.

Para adoptar iguales condiciones para el párrafo siguiente, saque el disco de la unidad pulsando el botón de extracción de disco, y apague el ordenador pulsando la tecla "A.RED". Ahora puede volver a cargar el sistema operativo tal como hemos descrito en el párrafo 1.5.2, y seguir adelante con el párrafo 1.8.

1.8 Los primeros comandos CP/M

Hemos conectado el teclado y la impresora, hemos cargado el sistema operativo. Bien, ha conseguido cumplir todas las condiciones para comenzar a trabajar con el Amstrad PCW 8256.

Para las demás partes del libro, usted necesitará como mínimo tres disquettes nuevos para poder reproducir todos los ejemplos presentes en el libro.

En este punto no nos ocuparemos todavía de las posibilidades del CP/M; nuestro objetivo es, más bien, llevar a cabo una práctica absolutamente obligatoria: copiar disquettes originales.

Como ya hemos mencionado, al adquirir el Amstrad, usted también recibe dos disquettes incluidos en el equipo. Cada uno de estos discos está grabado por ambas caras. En cada una de las cuatro caras se han grabado los programas con los que vamos a trabajar a lo largo del siguiente capítulo. Pero, para poder empezar a trabajar, deberemos efectuar antes una copia de cada una de las cuatro caras.

¿Por qué realizar una copia? - se preguntará usted.

Básicamente, jamás debiera trabajar con disquettes originales. Los motivos son diversos.

Los disquettes se estropean con el tiempo. Usted, u otra persona podría dejar caer distraidamente una bebida sobre un disquette. Otro podría dejar sin querer un imán cerca del disquette, etc, etc.

Puesto que un daño de este tipo dejaría totalmente inutilizables los programas contenidos en el disquette, es recomendable efectuar una copia de cada disquette.

Trabaje básicamente sólo con las copias, y conserve los originales en un lugar seguro, protegidos de los rayos solares, calor excesivo y de radiaciones magnéticas.

1.8.1 DIR

Si ha seguido con exactitud las instrucciones del párrafo anterior, aún debería hallarse en la unidad de discos el disquette "2", y su pantalla debería mostrar el mensaje del sistema del CP/M-Plus:

```
CP/M Plus Amstrad Consumer Electronics plc
v 1.2, 61K IP0, 1 disco, 112K disco M:
A>
```

La unidad es A:

Fig. 1.20: Mensaje CP/M-Plus

Introduzca ahora el comando CP/M "DIR" y pulse la tecla "RETURN".

¿Qué ha pasado? En la pantalla aparece una lista de nombres ordenados en una tabla.

CP/M Plus Anstrad Consumer Electronics plc

v 1.2, SIX TP0, 1 discs, 112K disco M:

```
A>dir
A: J14SCPM3 EMS : BASIC COM : DIR COM : DISCRIT COM : ED COM
A: ERASE COM : LANGUAGE COM : PALETTE COM : PAPER COM : PIP COM
A: RENAME COM : SET COM : SETPAK00 COM : SETKEYS COM : SETDEF COM
A: SETLST COM : SETSID COM : SHM COM : SUBMIT COM : TYPE COM
A: KEYS WP : PROFILE WNG : RPKD BAS : RPED SUB
A>
```

La unidad es A:

Fig. 1.21: El índice del disquette CP/M

La columna izquierda indica en qué unidad se encuentra el disquette del que hemos obtenido este índice. En este caso se trata de la unidad de discos "A".

En las demás columnas, separadas entre sí por dos puntos, se encuentran: a la izquierda, el nombre del fichero, y a la derecha, los tipos de fichero correspondientes. "J12DCPM3" sería, por ejemplo, un nombre de fichero; "EMS", el correspondiente tipo de fichero. El nombre de un fichero no nos informa acerca del uso que usted puede hacer del mismo. Pero para eso está el tipo de fichero.

La mayoría de los ficheros que hay en el disquette "2" son del tipo "COM". Ello significa que estos ficheros contienen programas capaces de funcionar con el CP/M. El tipo "BAS" caracteriza a los programas BASIC, el tipo "EMS", a los ficheros correspondientes al sistema operativo CP/M.

El comando "DIR" lee, por consiguiente, el índice completo en la pantalla. No obstante, a menudo se dará el caso de que usted sólo desee saber si en el disco se encuentra un determinado fichero. Supongamos que usted desea saber si el fichero "RPED" del tipo "BAS" se halla en el disquette.

Introduzca lo siguiente: "DIR RPED.BAS", y pulse la tecla "RETURN". Observe, por favor, que el nombre del fichero esté separado del tipo del fichero mediante un punto. Ahora, el ordenador procede a buscar en el índice. La respuesta en la pantalla será la siguiente:

CP/M Plus Anstrad Consumer Electronics plc

v 1.2, 61K TP0, 1 disco, 112K disco N:

```
A>dir
A: J14SCPM3 EMS : BASIC COM : DIR COM : DISCHY COM : ED COM
A: KRASE COM : LANGUAGE COM : PALETTE COM : PAPER COM : PIP COM
A: REMAME COM : SET COM : SET4X80 COM : SETKEYS COM : SETDEF COM
A: SETLST COM : SETSID COM : SHOW COM : SUBMIT COM : TYPE COM
A: KEYS HP : PROFILE ENG : RPED BAS : RPED SUB
A>dir rped.bas
A: RPED BAS
A>
```

La unidad es A:

Fig. 1.22: Buscar índice

Así pues, el ordenador ha encontrado el fichero. En caso de que no se hallase en este disquette, en pantalla se editaría el mensaje "No File". Si usted conociese únicamente el nombre del fichero, pero ignorase el tipo del fichero, entonces cabría también la posibilidad de insertar caracteres universales en el comando "DIR".

El CP/M admite la utilización de dos caracteres universales: "*" y "?". El asterisco sustituye a un número cualquiera de caracteres, el signo de interrogación sólo sustituye a un carácter.

Si usted quisiera, por ejemplo, determinar si en el disco se encuentra un fichero de nombre "RPED", pero ignora el tipo del fichero, entonces, introduzca este comando: "DIR RPED.*"

y pulse la tecla "RETURN". La pantalla muestra ahora la siguiente imagen:

```

CP/M Plus Austral Consumer Electronics plc
v 1.2, 61K TP4, 1 disco, 112K disco M:

A>dir
A: J14SCPM3 EMS : BASIC COM : DIR COM : DISKIT COM : ED COM
A: ERASE COM : LANGUAGE COM : PALETTE COM : PAPER COM : PTP COM
A: ERASE COM : SET COM : SETBACK COM : SETKEYS COM : SETREF COM
A: SETLST COM : SETSID COM : SIGN COM : SUBMIT COM : TYPE COM
A: KEYS MP : PMFILE ENG : RPED BAS : RPED SUB
A>dir rped.bas
A: RPED BAS
A>dir rped.*
A: RPED BAS : RPED SUB
A>

```

La unidad es A:

Fig. 1.23: El comando "DIR RPED.*" ejecutado

Así pues, de la búsqueda en el índice hemos obtenido dos ficheros que presentan el mismo patrón. La utilización de caracteres universales hace posible una búsqueda rápida y directa de los disquettes, según los más diversos criterios. La secuencia de comandos "DIR*.COM", por ejemplo, lista todos los ficheros de programas que funcionan en CP/M. Por el contrario, "DIR S*.*", lista todos los ficheros cuyo nombre comienza por "S", y así sucesivamente.

La utilización del signo de interrogación es ventajosa cuando usted desea saber si en el disquette hay ficheros cuyos nombres sólo pueden estar compuestos por un máximo de tres letras. Para ello, introduzca "DIR ???.*", y pulse después la tecla RETURN. El monitor mostrará la siguiente imagen:

CP/M Plus Amstrad Consumer Electronics plc

v 1.2, 61K TPA, 1 disco, 112K disco M:

```
A>dir
A: J14SCPW3 EMS : BASIC COM : DIR COM : DISKIT COM : ED COM
A: ERASE COM : LANGUAGE COM : PALETTE COM : PAPER COM : PIP COM
A: RENAME COM : SET COM : SET24X80 COM : SETKEYS COM : SETKEY COM
A: SETLST COM : SETSIO COM : SHOW COM : SUBMIT COM : TYPE COM
A: KEYS MP : PROFILE ENG : RPED BAS : RPED SUB
A>dir rped.bas
A: RPED BAS
A>dir rped.*
A: RPED BAS : RPED SUB
A>dir ???.*
A: DIR COM : ED COM : PIP COM : SET COM
A>M
```

La unidad es A:

Fig.1.24: Elección de todos los ficheros con tres letras

Hemos encontrado cuatro ficheros que corresponden a este patrón. Observe que también se han aceptado nombres de ficheros con una o dos letras.

En el capítulo 5 trataremos con más detalle la utilización de los caracteres universales, el denominado "Joker" (comodín).

1.8.2 DISKIT

En el curso de este párrafo, usted va a utilizar su primer programa CP/M para elaborar las copias antes citadas.

En el disco 2, que en realidad, debería seguir aún dentro de la unidad, se halla el fichero "DISKIT.COM". Teclee ahora "DISKIT" en el ordenador y pulse la tecla "RETURN". El CP/M cargará el programa del disco en la memoria de trabajo del Amstrad y lo ejecutará automáticamente.

Una unidad instalada

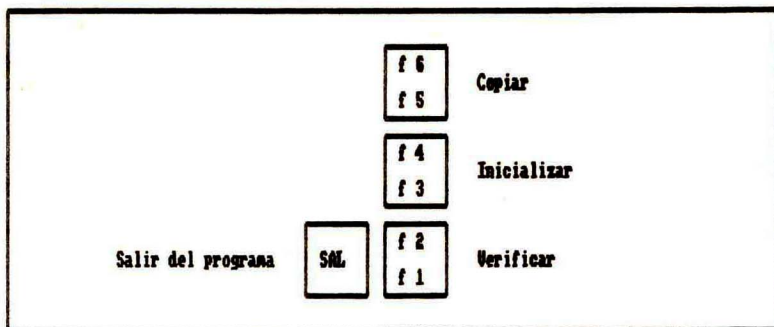


Fig. 1.25: El menú-título de "DISCKIT"

En pantalla aparece el denominado Menú-elección, que le ofrece varias posibilidades de elección. Las pequeñas casillas indican con qué tecla deberá usted elegir las funciones.

La tecla "SAL" sirve para abandonar el programa. Todas las demás funciones se realizan pulsando las teclas de función "F1" hasta "F6".

"DISCKIT" ofrece la posibilidad de comprobar los posibles daños causados al disquette, de formatearlos y de copiarlos.

Dentro de la elección, también denominada Menú, detengámonos de momento en el punto "copiar" y pulsemos la tecla "F5". Inmediatamente varía el aspecto de la pantalla. Se configura un submenú.

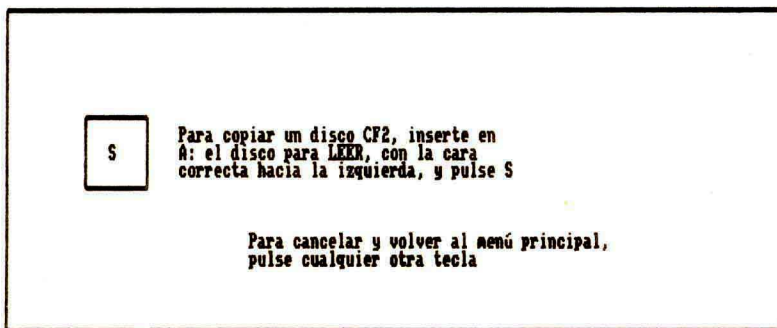


Fig. 1.26: Copiar con "DISCKIT"

De nuevo disponemos de dos posibilidades. Si pulsa la tecla "S", el programa comienza a copiar. Si pulsa cualquier otra tecla, retrocederá al menú principal de "DISCKIT".

A fin de que al copiar los disquettes del sistema no cometamos ningún error, procederemos a copiar las dos caras de cada disquette una a continuación de la otra, desde "1" hasta "4".

Saque el disquette de la unidad pulsando el botón de extracción, y dele la vuelta al disquette. A continuación, introduzca la cara "1" en la unidad de forma que la pequeña flecha situada debajo del "1" indique hacia la izquierda.

Para iniciar el proceso de copia, pulse la tecla "S". "DISCKIT" borra la pantalla y, en la parte superior izquierda, aparece un mensaje sobre el formato del disco que hay en la unidad. Con este mensaje, "DISCKIT" comienza a contar. Las pistas que ya han sido leídas también se cuentan. Un disquette está dividido en 40 pistas. Pero el espacio de memoria que posee el Amstrad no es suficiente para leer todo

el contenido de un disquette. De ahí que el disco sea copiado en dos bloques de 20 pistas cada uno. Una vez leídas las 20 primeras pistas, aparece el mensaje "Inserte el disco para escribir. Pulse cualquier tecla para continuar". Antes de cambiar el disco que hay ahora en la unidad por un disco nuevo, titule el nuevo disco con el siguiente texto: "COPIA-LOCO-SCRIPT". De este modo se ahorrará posibles equivocaciones posteriores.

"DISCKIT" reconocerá enseguida si se trata de un disco nuevo e inutilizado. En tal caso, el disco será formateado o inicializado automáticamente a la vez que se efectúa la copia del mismo. Mediante la inicialización, los discos son preparados para un ordenador determinado.

Una vez realizada la inicialización, "DISCKIT" vuelve a iniciar la cuenta de 0 a 19. Esta vez se cuentan también las pistas ya escritas. Una vez copiado el primer bloque, "DISCKIT" le pide "Inserte disco para leer. Pulse cualquier tecla para continuar". Así pues, sustituya el disco de la unidad por la cara "1" del disco original.

Si por descuido, usted se equivocase de disquette, "DISCKIT" editaría un mensaje de error. Una vez haya pulsado de nuevo una tecla cualquiera, el ordenador procede a leer en la memoria las pistas 20 a 39. Deberá volver a cambiar los disquettes, y así, el ordenador escribe el segundo bloque en el disquette-copia. Una vez finalizado el proceso, aparece el siguiente mensaje: "Saque el disquette de la unidad. Luego, pulse cualquier tecla".

Siga las instrucciones y saque la copia de la unidad. Al pulsar una tecla cualquiera, aparece la pregunta "Copiar otro disco CF2", que usted contestará con "S", pues aún tenemos que copiar otras tres caras. Cuando haya concluido con la copia de la cuarta cara del disquette, pulse una tecla cualquiera y así retrocederá al menú principal de "DISCKIT".

Uno de los disquettes nuevos aún está completamente vacío. Este deberá ser preparado para que usted pueda trabajar con él. El disquette deberá contener las pistas escritas y un

índice vacío. Este proceso se denomina "inicializar un disco".

"DISCKIT" posee para ello una función, a la que usted accede pulsando la tecla "F3". Aparece así un submenú, como en la figura 1.27.

Introduzca el tercer disquette nuevo en la unidad y pulse la tecla "S". "DISCKIT" inicia de inmediato el formateado del disco. Una vez elaborada la primera cara, aparece el ya conocido mensaje "Saque el disco de la unidad. Luego, pulse cualquier tecla". Siga estas instrucciones y formatee finalmente la segunda cara de este disco. A continuación, vuelva al menú principal de "DISCKIT".

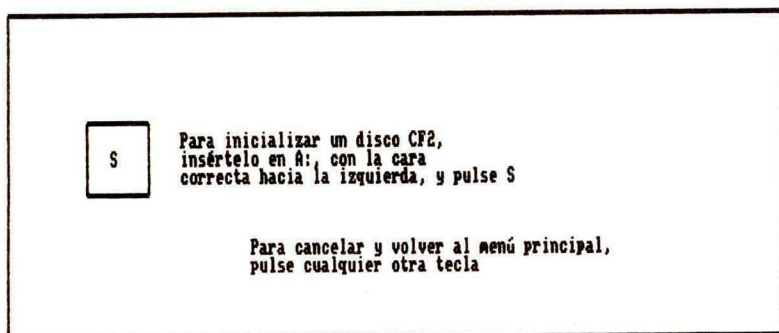


Fig. 1.27: Inicializar con "DISCKIT"

Una vez llegados a este punto, hemos cumplido todos los requisitos para comenzar a efectuar "Pequeñas inserciones en LOCO-SCRIPT" en el siguiente capítulo. Para ello, deberá abandonar el programa "DISCKIT" pulsando la tecla "SAL". Ello hace que volvamos al sistema CP/M.

Reconocerá el modo CP/M en que en el margen izquierdo de la pantalla aparece una letra seguida del signo ">". La letra, en este caso "A", determina la unidad de discos elegida.

CAPITULO 2:

INTRODUCCION A LOCO-SCRIPT

El LOCO-SCRIPT es un programa procesador de texto, incluido en el paquete de software del Amstrad PCW 8256.

Nuestra intención no es la de dar un repaso completo a todas las funciones del LOCO-SCRIPT. Para ello, necesitaríamos un libro completo.

El siguiente capítulo le hará coger confianza con el uso de este programa. En él se comentará todo aquello que usted va a necesitar para su trabajo diario con LOCO-SCRIPT.

Si sigue atentamente las instrucciones a través de cada uno de los párrafos, al final, dominará el LOCO-SCRIPT. Para poder llevar a cabo los ejemplos presentados en este capítulo, coja simplemente el disco-copia del programa LOCO-SCRIPT y algunos folios DIN-A4

2.1 Se carga el programa

El programa LOCO-SCRIPT se halla en la cara 1 de su sistema de discos. Por favor, no trabaje con discos originales, utilice sólo copias!

En el caso de que aún no tenga hechas las copias de los discos originales, consulte el capítulo 1, párrafo 1.7.2. En él se explica en detalle el proceso a realizar para confeccionar las copias de los discos del sistema.

Existen dos posibilidades para cargar el LOCO-SCRIPT.

La primera posibilidad parte de la condición de que aún no hayamos encendido el Amstrad PCW. En tal caso, proceda de la siguiente manera: encienda el ordenador. Ahora, éste espera a que usted introduzca un disco en la unidad. Hasta ahora, habíamos trabajado únicamente con el disco CP/M. En lugar del disco CP/M, introduzca ahora el disco LOCO-SCRIPT, pero de forma que la cara LOCO-SCRIPT indique hacia la izquierda. De este modo, el procesador de texto se carga en el ordenador y

se ejecuta automáticamente.

La segunda posibilidad parte de la condición de que usted haya estado trabajando previamente con el Amstrad. Ya sea copiando los disquettes, o programando en BASIC.



Fig. 2.1: Teclas que provocan un Reset

Podrá cargar el LOCO-SCRIPT introduciendo el disquette correspondiente en la unidad y restableciendo el ordenador a su estado original. El hecho de restablecer al estado original significa devolver al ordenador al estado que presenta al encenderlo, pero sin necesidad de apagarlo y encenderlo otra vez. A esta operación también se la denomina "Reset".

La fig. 2.1 muestra las tres teclas necesarias para provocar un "Reset". Así pues, pulse las teclas "MAYS" y "EXTRA" simultáneamente, y manténgalas pulsadas. Si ahora pulsa además la tecla "SAL", se provoca el Reset.

Lo importante es imantener pulsadas las teclas por este orden!

!Cuidado! Un "Reset" borra todo lo que pueda haber hasta el momento en la memoria. Todos los datos que no han sido grabados en un disquette se perderán irremediabilmente.

Una vez que usted haya provocado el "Reset", el ordenador se comportará exactamente igual que si usted lo hubiese apagado y encendido de nuevo. Carga el programa del disco que se halla actualmente en la unidad: en nuestro caso, se tratará de la copia del programa LOCO-SCRIPT.

Durante el proceso de carga, el LOCO-SCRIPT emite un mensaje de Copyright que, no obstante, se muestra brevemente en la pantalla.

Observe, por favor, que sólo una de estas dos variantes llevan al objetivo. El programa LOCO-SCRIPT no puede ser ejecutado por un comando a partir del CP/M.

ANSTRAD PC16256 Ordenador personal y Procesador de texto

LocoScript v 1.21, de Locomotive Software

© 1985 Locomotive Software Ltd. y Anstrad Consumer Electronics plc

Véanse los últimos detalles en el documento "LEA.ME"

La unidad es A:

Fig. 2.2: Mensaje de Copyright del LOCO-SCRIPT

2.2 Mucha información en una pantalla

Una vez desaparecido el mensaje de Copyright, aparece, a primera vista, una imagen un tanto complicada, la gestión de discos de LOCO-SCRIPT. A partir de aquí serán ejecutadas todas las operaciones que usted desee efectuar con el procesador de textos. Esta imagen es el eje alrededor del cual gira todo lo relacionado con el programa LOCO-SCRIPT.

Si observa la pantalla con detenimiento, comprobará que la imagen está dividida en tres áreas verticales. Cada una de estas columnas tiene una función determinada, que merece la pena analizar.

Gestión de discos				Impr. libre.	Unidad	ning			
C=Crear documento nuevo		E=Editar docum existente		I=Imprimir docum	D=escripción de carta				
F=Cambio de disco		I2=Inspecc		I3=Copia	I4=Mover				
I5=CambNombre		I6=Borr		I7=Modos					
I8=Opciones									
Unidad A:	LOCOSCRP.V2	Unidad B:	vacía	Unidad N:	LOCOSCRP.V2				
126k ocup	47k libr	25 fichs		4k ocup	352k libr	2 fichs			
MARCAS	908	grupo 4	0k	CARTAS	2k	grupo 4	0k		
MUESTRAS	12k	grupo 5	0k	MUESTRAS	0k	grupo 5	0k		
CONT	1k	grupo 6	0k	CONT	2k	grupo 6	0k		
PLANTILL	16k	grupo 7	0k	PLANTILL	0k	grupo 7	0k		
A:CARTAS	7 fichs	A:MUESTRAS	5 fichs	A:CONT	1 fichs	A:PLANTILL	12 fichs		
0 fichs en liabo		0 fichs en liabo		0 fichs en liabo		0 fichs en liabo			
MARCAS	908	ANUNCIO	.EJ	1k	PLANTILL.EST	1k	CARTEPAC.PCM	2k	
LKA	.NE	DOCUMENT	.EJ	4k			CARTEPAC.PSM	2k	
PLANTILL.EST	1k	FORMATO	.EJ	1k			CARTA	.PCM	1k
4 ocultos	86k	PRESUP	.EJ	3k			CARTA	.PSM	1k
		TEXTO	.EJ	3k			FRASES	.MAY	1k
							FRASES	.VAC	1k
							MANUSCRI.		2k
							MANUSCRI.		2k
							PAC'CON	.NUM	1k
							PAC'NUM	.DEX	1k
							PAC'SIN	.NUM	1k
							PLANTILL	.RTI	1k

Fig. 2.3: Gestión del disco LOCO-SCRIPT

2.2.1 La línea de encabezamiento

En la parte superior de la pantalla verá una franja que comprende tres líneas, y que se caracteriza por presentar una edición inversa. Esta línea de encabezamiento contiene todas las operaciones disponibles que dependen de la gestión de los discos, así como las teclas correspondientes para llamar a estas operaciones.



Fig. 2.4: La línea de encabezamiento de LOCO-SCRIPT

LOCO-SCRIPT le ofrece la posibilidad de copiar o de trasladar ficheros, borrar textos, procesarlos o imprimirlos. Usted también puede escribir textos nuevos y ordenarlos dentro de otros grupos ya existentes.

2.2.2 La línea de grupo

Debajo de la línea de encabezamiento hay un área de siete líneas, dividida en tres zonas por dos trazos verticales. Este área recibe el nombre de línea de grupo.

Unidad A:	LOCOSCRP.U2	Unidad B:	vacía	Unidad M:	LOCOSCRP.U2
128k ocup	47k libr 25 fichs	0k ocup	0k libr 0 fichs	4k ocup	362k libr 2 fichs
MUESTRAS	grupo 4 0k			CARTAS	2k grupo 4 0k
MUESTRAS	grupo 5 0k			MUESTRAS	0k grupo 5 0k
CINT	grupo 6 0k			CINT	2k grupo 6 0k
PLANTILL	grupo 7 0k			PLANTILL	0k grupo 7 0k

Fig. 2.5: La línea de grupo de LOCO-SCRIPT

En cada una de estas tres columnas se halla la información exacta sobre las unidades de discos de que disponemos. Aquí, usted puede leer qué unidad está conectada y cómo está dispuesta en cuanto a capacidad de memoria en los discos insertados. Verá al instante qué cantidad de espacio está ya ocupado por qué cantidad de ficheros, así como cuánto espacio queda aún disponible.

Si observa con mayor detenimiento, comprobará que, al parecer, hay dos unidades de discos en funcionamiento, aun cuando el monitor sólo dispone de una unidad. Esta unidad denominada "M" es una característica especial del programa LOCO-SCRIPT.

La memoria principal del Amstrad tiene una capacidad de 256 KBytes. Pero una parte de esta memoria, concretamente 102 KBytes, la ocupa el sistema operativo CP/M-Plus como una unidad de discos.

Todas las funciones que se pueden realizar con la unidad de discos "A", también pueden ser efectuadas con esta denominada "RAM-DISK". Únicamente, deberá tener en cuenta que las informaciones grabadas en ella se perderán al apagar el ordenador o al efectuar un "Reset".

La letra de la unidad "M" deriva de la palabra inglesa "Memory" (memoria). En estas informaciones de la unidad se hallan listados cada uno de los grupos. El contenido de cada disco LOCO-SCRIPT es dividido en ocho grupos. Puede imaginarse estos grupos como si fuesen clasificadores de documentos, en los que se han colocado todos los textos pertenecientes a un determinado tema. Uno de estos grupos aparece invertido. El LOCO-SCRIPT señala así el grupo elegido. Si pulsa la tecla "Cursor hacia la derecha", conjuntamente con la tecla "MAYS", el campo invertido se desplaza, dentro de la línea de grupos, un grupo hacia la derecha. Este campo recibe el nombre de "Cursor de grupos".

2.2.3 La línea de ficheros

La mayor parte de la pantalla la ocupa el tercer área. Esta zona denominada línea de fichero está dividida en columnas por trazos verticales. Cada columna representa un grupo de la línea de grupos. En las columnas se listan cada uno de los ficheros colocados en este grupo. Para seguir con nuestro ejemplo anterior, estos ficheros corresponderían a los textos clasificados en el fichero de documentos.

La línea de ficheros también tiene su propio "Cursor de ficheros". Puede moverlo con ayuda de las teclas del cursor sin pulsar la tecla "MAYS".

Juegue tranquilamente un rato con el cursor de grupos y el cursor de ficheros. Es la mejor forma de aprender a utilizarlos.

A: CARTAS	7 fichs	A: MUESTRAS	5 fichs	A: CONT	1 fichs	A: PLANTILL	12 fichs
@ fichs en liabo		@ fichs en liabo		@ fichs en liabo		@ fichs en liabo	
FRASES .EJ	1k	ANUNCIO .EJ	1k	PLANTILL.EST	1k	CARTZPAG.PCM	2k
LEA .ME	3k	DOCUMENT.EJ	4k			CARTZPAG.PSM	2k
PLANTILL.EST	1k	FORMATO .EJ	1k			CARTA .PCM	1k
4 ocultos	86k	PRESUP .EJ	3k			CARTA .PSM	1k
		TEXTO .EJ	3k			FRASES .MOT	1k
						FRASES .VAC	1k
						MANUSCRI.	2k
						MEMO	2k
						PAG'CON .NUM	1k
						PAG'NUM .DED	1k
						PAG' SIN .NUM	1k
						PLANTILL.KTI	1k

Fig. 2.6: La línea de ficheros de LOCO-SCRIPT

2.3 Preparar la impresora

Naturalmente, una vez procesado un texto, también deberemos imprimirlo. Por supuesto, ello solamente es posible si, al igual que en las máquinas de escribir normales, hemos colocado previamente una cinta en la impresora. A fin de que en el párrafo siguiente no surjan dudas respecto a la nomenclatura utilizada, hemos dibujado en la figura 2.7 la impresora del Amstrad PCW con los elementos y sus nombres correspondientes.

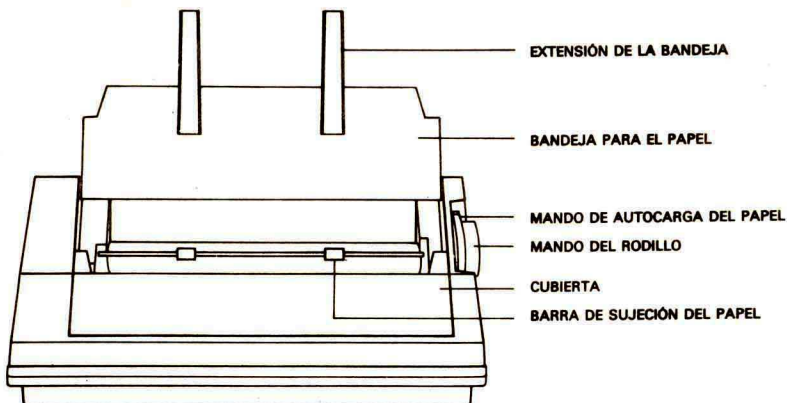


Fig. 2.7: Impresora Amstrad PCW con denominaciones

2.3.1 Color para imprimir

La impresora está provista de dos cubiertas practicables, que abriremos para colocar una cinta en la impresora. Primero, abra hacia atrás la cubierta posterior. Luego, levante simplemente la cubierta anterior y sepárela de la impresora.

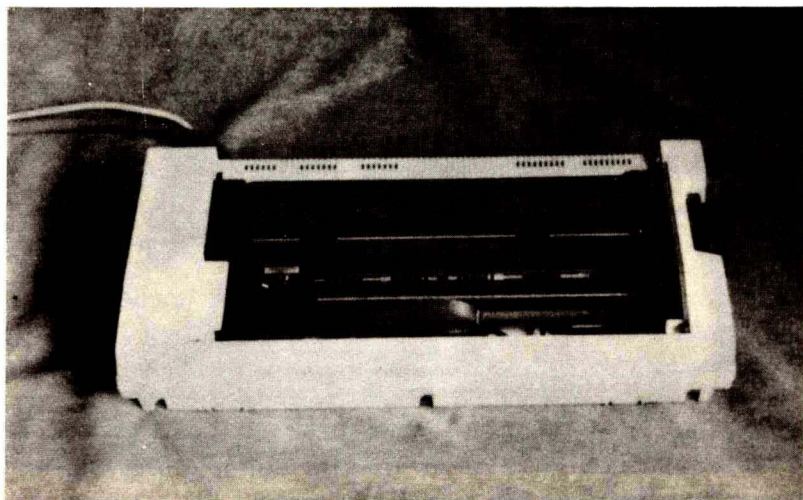


Fig. 2.8: Impresora Amstrad sin cubierta y sin cinta

Coja ahora el cartucho de plástico en el que se halla montada la cinta y sosténgalo de forma que la "aleta" apunte hacia arriba y la cinta en dirección opuesta a usted. En el lado izquierdo del cartucho hay un pequeño botón. Gírelo hacia la izquierda en el sentido que marca la flecha para tensar la cinta. Ahora, ya puede insertar el cartucho en la impresora.

Tenga cuidado de que la cinta pase por entre la cabeza impresora y la guía de la cinta. Procure que la cinta no se tuerza. En el lado derecho del cartucho hay un dibujo aclaratorio de cómo insertar el cartucho en la impresora. Empuje el cartucho suavemente hacia abajo, por ambos extremos (presione un poco más el lado derecho), para que quede bien encajado. El cartucho estará bien colocado si al tirar suavemente de la "aleta", no se mueve. Si necesita cambiar la cinta después de imprimir, deberá tener especial cuidado de no tocar la cabeza impresora. Esta se calienta mucho durante el proceso de impresión. Una vez insertada la cinta, ajuste de nuevo la cubierta anterior de la impresora y ciérrela. Deje abierta la cubierta posterior.

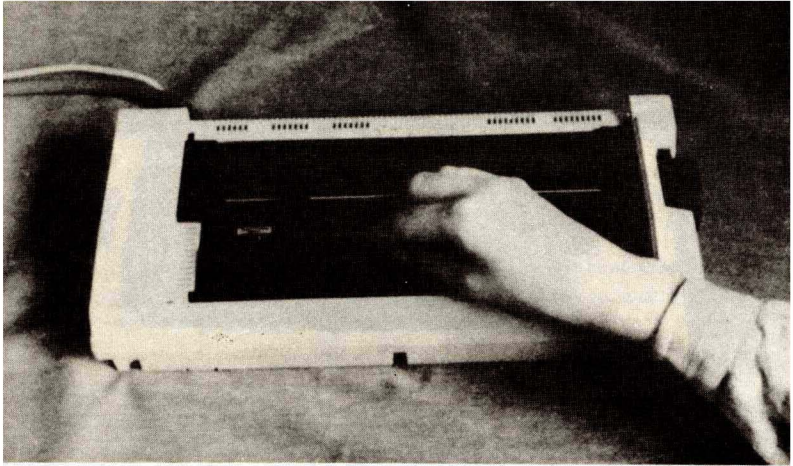


Fig. 2.9: Colocación del cartucho de cinta

2.3.2 Colocar el papel

Además del cartucho de cinta, toda impresora precisa también papel sobre el que poder imprimir. La impresora Amstrad le permite utilizar los formatos de papel más diversos. Puede utilizar papel normal, de todos los tamaños, hasta DIN-A4, como el empleado corrientemente en cualquier máquina de escribir. Pero también puede utilizar papel continuo, apropiado especialmente para imprimir listados largos, etc. No obstante, en nuestros ejemplos de introducción al LOCO-SCRIPT, emplearemos hojas sueltas de formato DIN-A4.

2.3.2.1 Papel normal

Coja ahora una hoja DIN-A4 y colóquela en la guía por detrás del rodillo. En la cara posterior de la guía hay once marcas verticales que le facilitarán el centrado del papel. Procure que el margen izquierdo de la hoja coincida con la primera marca de la izquierda.

¡Cuidado! No gire el mando del rodillo situado en la parte exterior derecha de la impresora. La impresora carga automáticamente el papel. Entre la primera pared de la impresora y el mando del rodillo se encuentra el mando de autocarga del papel.

Gire el mando de autocarga del papel hacia usted para activar la carga automática. La barra de sujeción se levanta y el rodillo comienza a girar, con lo que, el papel avanza automáticamente.

Durante este proceso, la cabeza de impresora se desplaza hacia la mitad del rodillo para impedir que el papel pueda atascarse. Finalmente, vuelve a su posición de partida.

Gire ahora el mando de autocarga del papel hacia adelante a su posición original. Observe la línea de encabezamiento de la pantalla. Ha variado, mostrando ahora el denominado menú de impresión. En el párrafo 2.8 de este capítulo nos ocuparemos más detalladamente de él. Salga ahora de este menú pulsando la tecla "SAL". De nuevo se encuentra en la gestión de discos LOCO-SCRIPT. Bien, ya hemos ajustado el papel y podemos comenzar a imprimir.

Si prefiere emplear papel continuo, o si desea imprimir etiquetas en formato continuo, le convendrá leer el siguiente párrafo, en el que se explica cómo preparar para ello la impresora.

2.3.2.2 Papel continuo

Teóricamente, podríamos insertar e imprimir sobre papel continuo siguiendo el mismo procedimiento que el empleado para las hojas sueltas. Pero la práctica demuestra que en estos casos, el papel se desvía en la impresora. Si no lo reorientamos debidamente, después de imprimir varias hojas, se desplaza completamente.

No obstante, la impresora Amstrad permite la instalación de un mecanismo de tracción, con el que podemos reorientar el papel continuo. Este tractor sirve únicamente para la orientación del papel. El avance del papel lo sigue efectuando el rodillo.

Observemos el tractor más de cerca. En la parte superior hay una larga barra metálica de seis salientes, sobre la que se pueden desplazar dos ruedas de estrella y un rodillo de sujeción. En la parte inferior izquierda hay una pequeña rueda dentada de color blanco.

Gire un poco esta rueda dentada y observe, a la vez, la barra metálica. También gira, y con ella, las ruedas de estrella. Este efecto provoca que el papel continuo avance de forma continuada.

A continuación, vamos a colocar el tractor en la impresora. Es muy sencillo. Quite la cubierta posterior de la impresora levantándola hasta dejarla en posición vertical, y tirando de ella hacia arriba, sacándola de sus bisagras. Debajo verá un rodillo de goma, largo y de color negro; es el que se encarga de hacer avanzar el papel. A derecha e izquierda hay dos agujeros cuadrangulares, en los que se encaja el tractor. En el lado izquierdo también hay una pequeña rueda dentada blanca, en la que irá encajada la del tractor.

Para poder insertar mejor el tractor, estire hacia usted la barra de sujeción, con el mando de autocarga del papel. No se asombre si el rodillo de la impresora comienza a girar y la cabeza de impresora se desplaza hacia el centro del rodillo por un breve espacio de tiempo.

Comienza el proceso de carga automática de papel que, de momento, no nos interesa. Coja ahora el tractor por sus dos extremos. Para insertarlo deberá colocarlo antes perpendicularmente en los agujeros anteriores situados a izquierda y derecha, junto al rodillo de goma. Una vez hecho esto, empuje hacia abajo el borde trasero del tractor.

Ponga ahora el mando de autocarga del papel en su posición inicial empujándolo hacia atrás. Bien, con esto ya tenemos todo preparado para imprimir con papel continuo.

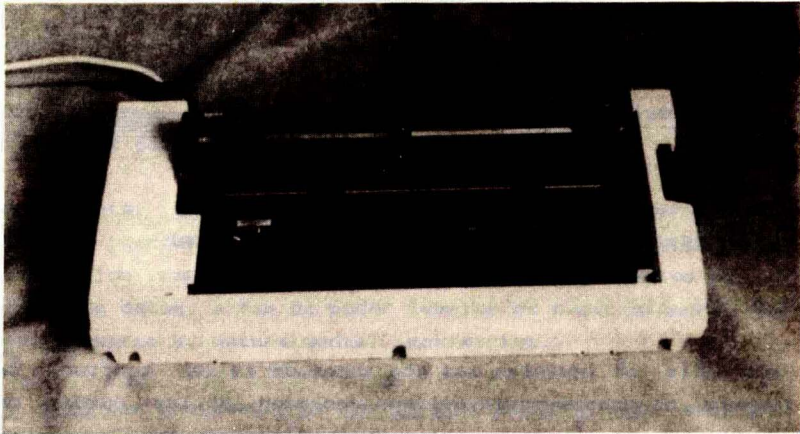


Fig. 2.10: Impresora Amstrad con tractor incorporado

A continuación tensaremos el papel. Con la impresora Amstrad, el papel se coloca por detrás de la cabeza de impresora. Es decir, se inserta en la impresora como un papel normal, por detrás del tractor.

¡Cuidado! No gire el mando del rodillo situado en el extremo derecho de la impresora. La impresora hará avanzar el papel automáticamente, si vuelve a empujar por segunda vez hacia usted el mando de autocarga del papel.

De este modo, el papel queda ajustado y alineado al principio. Desgraciadamente, el papel aún no ha avanzado lo suficiente como para poder tensarlo en el tractor. Esto deberá efectuarlo usted mismo a mano.

Vuelva a empujar el mando de autocarga del papel hacia atrás a su posición inicial. Ahora, usted puede tirar fácilmente del papel por detrás, cogiéndolo por ambos extremos a la vez, hasta tensarlo en el tractor.

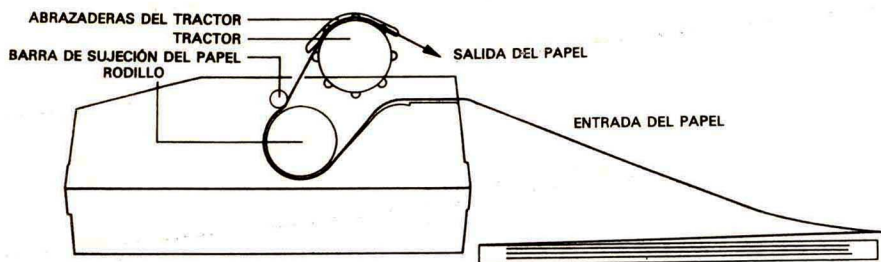


Fig. 2.11: Trayectoria de alimentación del papel continuo en la impresora Amstrad

Para ello se levantan las dos abrazaderas del tractor, se inserta el papel y se vuelven a colocar. Si las ruedas de estrella no estuviesen colocadas correctamente, empújelas simplemente sobre la barra metálica hasta que queden ajustadas. Una vez insertado el papel, deberemos tensarlo ligeramente, a fin de que no se arquee en el centro. Ello se realiza empujando ambas ruedas de estrella un poco hacia afuera.

Una última cosa queda aún por hacer. Debemos hacer coincidir correctamente los bordes del papel. Mediante el botón del rodillo situado al lado derecho de la impresora, usted puede hacer girar el papel hasta que la cabeza de impresora quede aproximadamente medio centímetro por debajo del siguiente agujero.

Observe la línea de encabezamiento que aparece en la pantalla. Ha variado, y ahora muestra el denominado menú de la impresora. En el párrafo 2.8 del capítulo siguiente nos ocuparemos de él más detalladamente. Abandone de momento este menú pulsando la tecla "SAL". Acto seguido, vuelve a aparecer la gestión de discos del LOCO-SCRIPT en la pantalla.

Con esto hemos insertado el papel continuo en la impresora, y ya podemos comenzar a imprimir.

2.4 La impresión directa

Una vez salvados todos los obstáculos, podemos comenzar con la verdadera introducción al procesamiento de textos con el Amstrad PCW 8256.

Deberá haber cargado el programa procesador de texto y colocado una cinta y una hoja de papel de formato DIN-A4 en la impresora para poder realizar los ejemplos de los siguientes párrafos.

Normalmente, un programa procesador de textos sirve para escribir cartas, artículos u otros textos similares, corregirlos con el ordenador, y finalmente, grabarlos en un disco de datos, a fin de poder leerlos de nuevo siempre que sea necesario y, naturalmente, imprimirlos.

El programa procesador de textos LOCO-SCRIPT, sin embargo, también le ofrece la posibilidad de utilizar la impresora, conjuntamente con el teclado, como una máquina de escribir. Esta facultad tiene especial utilidad si, por ejemplo, necesita rellenar formularios, o escribir un sobre de carta. Esta posibilidad recibe el nombre de impresión directa. Vamos a utilizarla para analizar las múltiples posibilidades del LOCO-SCRIPT. La impresión inmediata presenta la gran ventaja de que se puede obtener el texto impreso de inmediato.

2.4.1 Llamada de la impresión directa

En la pantalla de su ordenador sigue aún la gestión de discos del LOCO-SCRIPT. Observe la línea de encabezamiento. En el margen derecho de la segunda línea verá "D=directa". Aquí se indica que, pulsando la tecla "D" se elige la impresión directa. Y eso es precisamente lo que nosotros queremos. Una vez pulsada la tecla "D", aparece en el margen superior derecho de la pantalla una pequeña casilla cuadrada.



Fig.2.12: Llamada de la impresión directa

Mediante ella, el LOCO-SCRIPT pide una confirmación adicional de la elección adoptada. Pulse la tecla "INTRO", situada en la parte inferior derecha del bloque de funciones del teclado. Inmediatamente desaparece toda la parte inferior de la gestión del disco, y en la línea de encabezamiento aparece un nuevo menú.

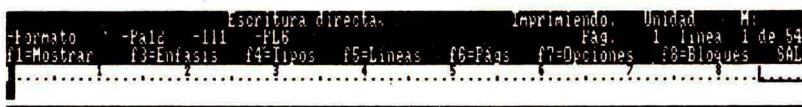


Fig.2.13: Menú-Impresión directa

Debajo de la línea de encabezamiento más clara hay una línea tabulada, que abarca desde el extremo izquierdo del mensaje hasta el extremo derecho. El programa LOCO-SCRIPT denomina a esta línea REGLA DE FORMATO. Muestra el margen de escritura izquierdo y derecho, la disposición de los tabuladores, así como la posición actual del cursor. Debajo de la regla verá al inicio de la línea siguiente un pequeño cuadrado parpadeante, el cursor, que, como ya sabemos del sistema de funcionamiento CP/M, marca la posición de escritura en la pantalla.

2.4.2 Imprimimos la primera línea

Escriba la siguiente frase: "El libro del Amstrad PCW para principiantes". Si ha seguido la edición del mensaje en la pantalla, seguramente habrá notado que no sólo se ha movido el cursor un paso hacia adelante al escribir cada letra, sino que el pequeño cuadrado también ha avanzado correspondientemente en la regla. De este modo, usted puede leer siempre la posición actual de escritura en la regla.



Fig.2.14: Mensaje de pantalla en impresión directa

Ahora vamos a imprimir esta frase en papel. Para ello pulsaremos la tecla "RETURN". La impresora da dos veces tinta a cada línea, con lo cual consigue una impresión similar a la de una máquina de escribir. Esta doble impresión recibe también el nombre de "Near-Letter-Quality". Con este tipo de impresión se imprimen aproximadamente 24 caracteres por segundo. No es que sea excesivamente rápida, pero la calidad de impresión es realmente buena.

Una vez impresa esta línea, desaparece de la pantalla. Pulse un par de veces más la tecla "RETURN". A cada pulsación, el papel avanza una línea en la impresora. Se crea así una línea en blanco.

Deberá recordar lo siguiente: en la impresión directa, la entrada de texto queda interrumpida al pulsar la tecla "RETURN", y el texto introducido hasta entonces se imprime línea a línea. Si pulsa la tecla "RETURN" sin haber introducido previamente un texto, se provoca un salto de avance de línea.

La primera frase que acaba de imprimir no abarcaba, sin embargo, más de una línea. No obstante, sería conveniente conocer cómo se comporta el LOCO-SCRIPT cuando una palabra ya no cabe en la línea actual.

Para comprobarlo, escriba la siguiente frase: "Todos los trabajos de mantenimiento y servicios deberán ser realizados por personal cualificado de la casa Amstrad."



Fig.2.15: Frase-ejemplo de dos líneas de longitud

Como ve, esta frase abarca más de una línea. El LOCO-SCRIPT traslada automáticamente la última palabra, que no cabía en la línea, a una nueva línea. Esta característica se denomina "Word Wrapping". Pulse ahora la tecla "RETURN", para que también se imprima esta línea.

2.4.3 Corrección de errores

Seguramente, se preguntará qué ventajas ofrece el Amstrad PCW frente a las que ofrece una máquina de escribir. Pues, escribir textos e imprimirlos sobre papel, también lo hace una máquina de escribir. Una gran ventaja del procesamiento de textos radica en que usted puede modificar y corregir un texto tantas veces como haga falta, antes de sacarlo por la impresora. Se lo mostraremos con algunos ejemplos.

2.4.3.1 Insertar en el texto

Escriba la siguiente frase, que nos servirá de ejemplo:
"Ordenador personal Amstrad PCW 8256".

Supongamos que delante de la palabra "Amstrad", aún desea insertar la denominación "256 KBytes". Para ello, deberá llevar el cursor, que muestra la posición actual, al lugar en el que deberá estar la primera nueva letra. En nuestro caso será la letra "A" de "Amstrad".

Dispone de varias posibilidades para mover el cursor. La primera es la más sencilla, pero no la más efectiva: se trata de la tecla "cursor hacia la izquierda", situada a la izquierda del bloque de funciones, en la cuarta hilera de teclas. Cada vez que se pulsa esta tecla, el cursor se mueve un carácter hacia la izquierda, o sea, retrocede en el texto.

La segunda posibilidad, bastante más rápida, consiste en pulsar la tecla denominada "PAL/CARAC", emplazada en la tercera hilera de teclas, a la derecha del bloque de funciones.

Al pulsar esta tecla, el cursor se desplaza un carácter hacia la derecha, de ahí la denominación "CARAC", que aparece en la parte inferior de la tecla. Ahora bien, existe una tecla especial muy útil que, en este caso, invierte la función de la tecla "CARAC". Así pues, si pulsa la tecla "CARAC", manteniendo pulsada a su vez la tecla "ALT", emplazada a la izquierda del teclado, el cursor se desplaza un carácter hacia atrás, es decir, hacia la izquierda.

Esto también lo podemos conseguir mediante las teclas del cursor - pensará usted. Naturalmente, tiene razón. Pero la tecla "PAL/CARAC" nos ofrece además una posibilidad mejor para mover el cursor. Podemos imaginar para qué sirve la denominación "PAL" de la parte superior de la tecla.

Puede provocar cada una de las funciones anteriores pulsando simultáneamente esta tecla y la tecla "MAYS". En nuestro caso, el cursor saltaría una palabra hacia la derecha. Puesto que, sin embargo, nosotros queremos retroceder en la línea, invertiremos la función pulsando, simultáneamente con las teclas "MAYS" y "PAL/CARAC", la tecla "ALT". Ello hace que el cursor se mueva al inicio de la palabra situada a su izquierda.

Mueva un poco el cursor en la línea actual, para familiarizarse con las funciones que le ofrece el ordenador en combinación con estas teclas.

Al final de su excursión, el cursor deberá hallarse sobre la mencionada "A" de "Amstrad", a fin de poder ya comenzar con la verdadera inserción de palabras.

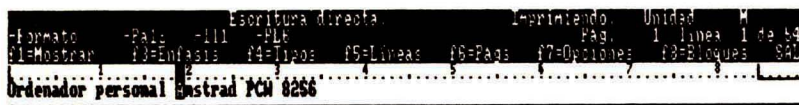


Fig.2.16: Posición del cursor para inserción

Una vez llegados a este punto, inserte los caracteres "256 KBytes" que faltan y deje un espacio en blanco. El texto situado a la derecha del cursor se desplaza automáticamente, carácter por carácter, hacia la derecha, quedando así finalizada nuestra tarea de insertar caracteres en un texto. ¡Trate de hacer lo mismo en una máquina de escribir!

Habrá observado que el cursor sigue aún sobre la "A" de "Amstrad". No pulse todavía la tecla "RETURN", a fin de imprimir el texto, pues aún vamos a necesitar esta línea.


```

Formato      -Pa12  -111  -PL6      Escribiendo.  Unidad  M.
-Formato      -Pa12  -111  -PL6      Imprimiendo.  Pag. --- linea -- de 64
f1=Mostrar   f3=Enfasis f4=Tipos f5=Lineas f6=Pagos f7=Opciones f8=Bloques  SAL
Ordenador personal 256Kbyte Amstrad PCW 8256

```

Fig.2.17: Nuevo texto insertado

2.4.3.2 Borrar un carácter bajo el cursor

La siguiente modificación que efectuaremos en nuestra frase será sobre la palabra "Amstrad". Vamos a escribirla en mayúsculas para darle más importancia.

Para ello será necesario borrar los caracteres existentes a la derecha de la "A". Desplace el cursor sobre el primer carácter a borrar, sobre la "m" que sigue a la "A".

```

Formato      -Pa12  -111  -PL6      Escribiendo.  Unidad  M.
-Formato      -Pa12  -111  -PL6      Imprimiendo.  Pag. 1 linea 1 de 64
f1=Mostrar   f3=Enfasis f4=Tipos f5=Lineas f6=Pagos f7=Opciones f8=Bloques  SAL
Ordenador personal 256Kbyte Amstrad PCW 8256

```

Fig.2.18: Posición del cursor para borrar

Para eliminar los seis caracteres siguientes, disponemos de la tecla "BORR-flcha hacia la derecha". La hallará a la izquierda sobre la tecla "RETURN", en el bloque de escritura del teclado.

Pulsando seis veces esta tecla se borra cada vez la letra situada debajo del cursor y el texto situado a la derecha del cursor se desplaza cada vez un carácter hacia la izquierda. Por último, escriba las seis letras que faltan "MSTRAD" en mayúsculas, y éstas serán insertadas automáticamente en el texto.

```

Escribiendo directamente. Imprimiendo. Unidad M:
-Formato -Pa12 -I11 -PL6 Pag. 1 línea 1 de 54
f1=Mostrar f3=Enfasis f4=Tipos f5=Lineas f6=Pag. f7=Opciones f8=Bloques SAL
-----
Ordenador personal 256Kbyte AMSTRAD PCN 8256

```

Fig.2.19: Se ha entrado el texto nuevo

2.4.3.3 Borrar un carácter a la izquierda del cursor

Acaba de aprender a borrar caracteres situados debajo del cursor. No obstante, aún existe otro método para borrar caracteres situados a la izquierda del cursor.

Como ejemplo seguimos utilizando la frase anterior, que todavía se encuentra en la pantalla. Vamos a borrar ahora el "byte" de "256 Kbyte". Mueva el cursor hacia el espacio vacío detrás de la "e".

```

Escribiendo directamente. Imprimiendo. Unidad M:
-Formato -Pa12 -I11 -PL6 Pag. 1 línea 1 de 54
f1=Mostrar f3=Enfasis f4=Tipos f5=Lineas f6=Pag. f7=Opciones f8=Bloques SAL
-----
Ordenador personal 256Kbyte AMSTRAD PCN 8256

```

Fig.2.20: Preparación para borrar

A la izquierda de la tecla "BORR" que acabamos de utilizar, hay otra tecla "BORR" con una flecha que indica hacia la izquierda. Pulsando cuatro veces esta tecla borramos el "byte" de nuestra frase-ejemplo.

El texto situado a la derecha del cursor se desplazará de nuevo automáticamente hacia la izquierda.

```

Formato      -Pal2  -I11  -PL6      Escritura directa.      Imprimiendo.  Unidad  M:
f1=Mostrar   f3=Enfasis  f4=Tipos  f5=Lineas  f6=Pagas  f7=Opciones  f8=Bloques  3AL
Pag. 1 línea 1 de 54
Ordenador personal 256K AMSTRAD PCM 8256

```

Fig.2.21: Frase corregida

Bueno, ya basta de borrar y de insertar. Ahora imprimiremos la frase sobre papel. Para que aparezca como una unidad en una única línea impresa, antes de pulsar la tecla "RETURN" deberemos llevar el cursor hacia el final de la línea.

Naturalmente, existen muchas posibilidades de desplazar el cursor hasta allí. No obstante, la forma más elegante está ligada a una nueva tecla. Esta se halla en la tercera hilera del bloque de funciones, en el extremo izquierdo. Con ayuda de la tecla "UNID/PAR", usted puede situarse con el cursor rápidamente al inicio o al final de la línea.

Si sólo pulsa la tecla, el cursor salta hacia el final de la línea. Si la pulsa conjuntamente con la tecla "MAYS", el cursor va a parar al inicio de la siguiente línea. También en este caso puede invertir la función manteniendo pulsada además la tecla "ALT".

Una vez llegados al final de este párrafo, debería probar usted mismo un poco las teclas que mueven el cursor en un texto.

Escriba varias frases e intente borrar e insertar algunas letras o palabras enteras. Tal vez le resulte al principio un poco engorrosa la utilización de estas teclas, pero cuando las domine se dará cuenta de su comodidad.

2.4.4 Resaltar zonas de texto

En este apartado le enseñaré las muchas posibilidades que existen para resaltar palabras sueltas o incluso frases enteras dentro de un texto.

El procesador de textos LOCO-SCRIPT le ofrece cuatro variantes, de las cuales, sin embargo, sólo tres se refieren a la impresora.

2.4.4.1 Elección de un menú

LOCO-SCRIPT ofrece la elección de todas las posibilidades de resaltar en un submenú especial. Este menú se elige mediante una de las ocho teclas de función que hay a la izquierda del bloque de funciones.

Si observa la línea de encabezamiento de la pantalla, verá expuestos en la línea inferior los distintos submenús con sus correspondientes teclas de función. Puesto que queremos "resaltar" un texto, llamaremos al menú correspondiente con la tecla "F3".

Inmediatamente aparece en la pantalla un pequeño cuadrado invertido, justo debajo de la línea de encabezamiento. En este cuadrado se le ofrecen los posibles tipos de resaltado. Usted sólo tiene que elegir uno de ellos.



Fig.2.22: Menú para resaltar un texto

Si por descuido llegara a pulsar la tecla de función equivocada, podrá volver al submenú pulsando a continuación la tecla "CAN". Hallará esta importante tecla en la parte superior izquierda del bloque de funciones.

Vuelva a interrumpir la función "énfasis" en este punto pulsando "CAN", para que podamos probar en algunos ejemplos el efecto que produce el enfatizado en un texto.

2.4.4.2 Subrayado

Tomemos de nuevo nuestra frase-ejemplo del párrafo anterior. Supongamos que usted desea subrayar las palabras "Ordenador personal". Escriba primero el texto hasta el punto en que desee comenzar con el subrayado. En nuestro caso no hay texto que preceda a "Ordenador personal". Elija el menú "enfaticar" pulsando la tecla "F3".



Fig.2.23: Menú para resaltar un texto

El único campo que no aparece invertido, por lo que respecta al cursor del menú, es el del texto "Subrayar". Eso es exactamente lo que queremos hacer. Puede elegir esta posibilidad pulsando la tecla "+", situada a la izquierda junto a la barra espaciadora. Ello hace que el signo precedente al texto "Subrayar" cambie de negativo "-" a positivo "+" y que el menú de elección se amplíe a dos opciones más.



Fig.2.24: Menú de énfasis ampliado

El programa LOCO-SCRIPT ofrece dos tipos de subrayado. Usted puede "subrayar Todo", subrayando también los espacios vacíos que hay entre palabras, y también puede "subrayar Palabras".

En este caso se subrayan las palabras, pero no los espacios vacíos existentes entre palabra y palabra.

La opción "subrayar Todo" lleva a la derecha un "ganchito". Con ayuda de la tecla "cursor hacia abajo", elija el campo "subrayar Palabras". Pulse ahora la tecla "+" y el ganchito pasará a este campo.

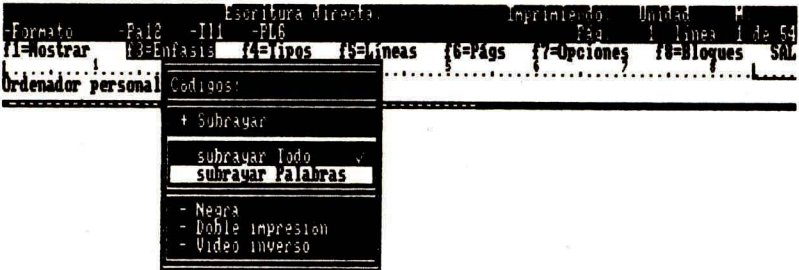
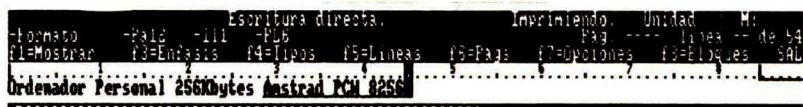


Fig.2.25: elección de "subrayar Palabras"

De este modo ha elegido la función "subrayar Palabras". Si pulsa la tecla "INTRO", confirmará su elección y el submenú desaparecerá de la pantalla.

Escriba ahora el texto hasta el punto donde deba finalizar el subrayado, en nuestro ejemplo "Ordenador personal". El texto también aparecerá subrayado en la pantalla.



The screenshot shows a terminal window with a menu at the top and a line of text below. The menu items are: "Formato", "Palabra", "Línea", "Tipos", "Líneas", "Párrafos", "Opciones", and "Eligidos". The text below the menu is "Ordenador Personal 256Kbytes Anstrad PCN 8256".

```

Escribiendo Unidad M.
Formato -Palabra -Línea --Tipos --Líneas --Párrafos --Opciones --Eligidos
1=Mostrar 2=Énfasis 3=Tipos 4=Líneas 5=Párrafos 6=Opciones 7=Eligidos 8=AL
Ordenador Personal 256Kbytes Anstrad PCN 8256
```

Fig.2.26: Texto subrayado en pantalla

LOCO-SCRIPT también traslada, si es posible, todas las funciones elegidas al mensaje de la pantalla. Ello hace que resulte más sencillo trabajar con el procesador de textos.

El texto a subrayar está ya escrito y subrayado. Para que no aparezca subrayado todo el texto que siga a continuación, deberemos desactivar la función. Esto también se efectúa a través de un menú. Así pues, vuelva a elegir el menú "énfasis". Observe la diferencia con la vez anterior. Las dos líneas de ampliación del menú siguen ahí, pero delante de la opción "subrayado" aparece esta vez un signo "+". LOCO-SCRIPT también caracteriza todas las funciones activadas como tales en el respectivo menú. De este modo, se evita que, al volver a llamar a un menú, nos podamos olvidar de desactivar una función.

Vuelva a desactivar el modo "subrayar" pulsando la tecla "-" situada a la derecha, junto a la barra espaciadora.

Inmediatamente aparecen las dos líneas de ampliación del menú y el signo "+" se convierte en "-". Confirme también esta

elección pulsando la tecla "INTRO" y escriba el resto del texto "256K AMSTRAD PCW 8256", que no ha de ir subrayado.

Imprima el texto y compruebe que las palabras subrayadas en la pantalla también aparecen subrayadas en el papel. Practique las funciones de subrayar zonas de texto en la impresión directa para adquirir confianza con el servicio de esta función.

2.4.4.3 Escritura en negrita

Otro modo de resaltar un texto consiste en utilizar la escritura en negrita. Esta opción, al igual que la de subrayado, también se elige a través de la función "Enfasis".

Llame al menú "Enfasis" y mueva el cursor del menú con ayuda de la tecla "cursor hacia abajo" hasta el campo "Negra". Elija esta opción pulsando la tecla "+" y confírmela con la tecla "INTRO".

Cuando quiera imprimir el texto, éste aparecerá impreso en negrita. El programa LOCO-SCRIPT no puede mostrar en pantalla la escritura en negrita. Escriba ahora varias palabras para poder comprobar el efecto de la impresión en negrita.

Ya conoce cómo desactivar esta función:

- elegir "Enfasis" con la tecla "F3"
- colocar el cursor del menú en el campo "negra"
- desactivarla con la tecla "--"
- constatarlo con la tecla "INTRO"

A fin de que pueda comprobar mejor la diferencia entre escritura normal y escritura en negrita, escriba algunas palabras más después de desactivar la función "negra". Imprima finalmente el texto. Inmediatamente advertirá la diferencia.

2.4.4.4 Doble impresión

La tercera posibilidad para caracterizar o resaltar un texto consiste en la doble impresión. El procedimiento es análogo a los dos tipos de resaltado descritos anteriormente.

La doble impresión, sin embargo, sólo se emplea en casos muy determinados. De momento, no podrá establecer ninguna diferencia con la escritura en negrita. Pruebe un poco usted mismo con las dos variaciones. Dejamos que usted mismo decida cual de los dos tipos de resaltado desea utilizar. Naturalmente, también es posible combinar ambos tipos.

2.4.4.5 Video inverso

La última función que aún podemos elegir en el menú "Enfasis" es la función del Video inverso que, no obstante, sólo se muestra en el monitor. Escriba una línea y active, tal como ya le hemos explicado, el Video inverso para una o dos palabras. Inmediatamente advertirá la diferencia en la pantalla. Pero cuando proceda a imprimir el texto, ya no quedará ni rastro visible de esta función.

Para cerrar este apartado, le sugerimos que pruebe una vez más todas las funciones del menú "Enfasis", a fin de que adquiera una cierta rutina en su empleo.

La impresión directa aún presenta una particularidad que quiero resaltar. Cuando usted procede a imprimir un texto mediante la pulsación de la tecla "RETURN", quedan desactivadas a su vez todas las funciones de resaltado elegidas.

Active al inicio de la línea el subrayado y escriba algunas palabras. Pulse a continuación la tecla "RETURN" sin desactivar previamente el subrayado. El texto impreso quedará completamente subrayado. Finalmente, escriba algunas palabras



Fig.2.28: Menú "Tipo de letras" ampliado

Puesto que nosotros queremos elevar el "2" y ya hemos elegido esta función, observe el pequeño ganchito detrás de "superíndices", y confirme esta elección con la tecla "INTRO". Inmediatamente desaparece el menú y ya se puede escribir el "2". Para finalizar, vuelva a desactivar el superíndice, como de costumbre, eligiendo el menú "Tipos de letra", seguido de las teclas "-" e "INTRO".

Por supuesto, también puede escribir con subíndices, para escribir notas a pie de página o un índice, por ejemplo. Gracias a que el teclado del Amstrad PCW dispone de muchos caracteres especiales, no existen fronteras para la escritura de fórmulas.

Pruebe usted mismo las teclas del bloque de escritura pulsando al mismo tiempo las teclas "ALT" o "EXTRA". Se sorprenderá de la gran variedad de caracteres disponibles para sus textos.

2.4.5.2 Cursiva

La segunda posibilidad de variar el tipo de letra consiste en la escritura cursiva. Hallará esta función asimismo en el menú "Tipo de letra" y se elige moviendo la tecla del "CURSOR" hacia abajo.

Este tipo de letra es adecuado especialmente para titular capítulos o también para escribir una carta de tipo más personal.

En este punto cabe observar que también se pueden combinar entre sí todas las posibilidades de resaltar y de escribir diversos tipos de escritura. Usted puede, por ejemplo, escribir un texto en negrita, subrayado y, a su vez, en video inverso.



Fig.2.29: Combinación de "negrita + subrayado"

Estas combinaciones especiales se obtienen llamando, una a continuación de la otra, a todas las funciones necesarias mediante sus menús.

Suponiendo que queramos obtener un texto en "negrita" y "subrayado" al mismo tiempo, bastará con que, antes de confirmar el subrayado con la tecla "CURSOR hacia abajo", elijamos la escritura en negrita pulsando la tecla "+". De este modo se tendrán en cuenta automáticamente ambas funciones.

2.4.5.3 Ajuste del espacio entre caracteres

Esta tercera posibilidad del menú "Tipos" ofrece una variedad de diez tipos distintos de escritura, que usted puede elegir simplemente con dos teclas.

El procedimiento a seguir para llamar a un menú, y cómo elegir una función con la tecla "+" ya le debería ser

conocido a estas alturas. A partir de ahora partiré de esta base. Si aún tiene dudas sobre algún punto, puede releer las instrucciones en los capítulos correspondientes.

¿Cómo se entiende esta anunciada multiplicidad de tipos de escritura? La impresora de que dispone el Amstrad PCW nos permite imprimir letras en distintos tamaños. Por lo general, la indicación de tipos de escritura se basa en la cantidad de caracteres que se imprimen por pulgada. De ahí resulta que cuanto mayor sea el número de caracteres/pulgada (=paso), menor será el tamaño de los caracteres.

Usted dispone de pasos de 10, 12, 15 y 17 caracteres por pulgada. La impresora del Amstrad PCW ofrece además la tan codiciada escritura proporcional. Este tipo de escritura es muy especial. En ella, cada uno de los caracteres, según sea su tamaño natural, ocupará mayor o menor espacio. Por ejemplo, una "i" es más delgada que una "m", y siguiendo esta relación serán imprimidas con el tipo de escritura proporcional.

Este tipo de escritura permite una mejor lectura de los textos, y ópticamente ofrece también una presentación mejor que aquellos textos en los que la "i" ocupa el mismo espacio que la "m".

Estos cinco tipos de escritura también pueden imprimirse con ancho normal o ancho doble, de manera que se obtienen diez combinaciones diferentes.

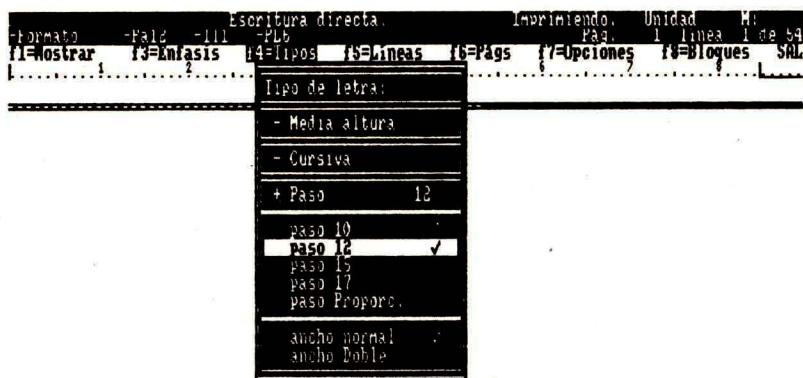


Fig.2.30: Variedad de posibilidades en el modo escritura

Naturalmente, todas estas posibilidades también pueden combinarse con los resaltados que acabamos de comentar. No obstante, habrá que tener en cuenta pequeñas limitaciones, causadas por motivos técnicos:

La escritura con superíndices o con subíndices no puede ser impresa en Doble Ancho, así como tampoco se pueden escribir en "negrita" palabras de 17 caracteres/pulgada. En la página siguiente le ofrecemos una breve muestra de los posibles tipos de escritura.

10 Caracteres/pulgada
12 Caracteres/pulgada
15 Caracteres/pulgada
17 Caracteres/pulgada
10 Caracteres/pulgada
12 Caracteres/pulgada Doble
15 Caracteres/pulgada Doble
17 Caracteres/pulgada Doble
10 Caracteres/pulgada Cur.
12 Caracteres/pulgada Cur.
15 Caracteres/pulgada Cur,
17 Caracteres/pulgada Cur,
10 Caracteres/pulgada
12 Caracteres/pulgada Dob.
15 Caracteres/pulgada Dob, C
17 Caracteres/pulgada Dob, C

Fig.2.31: Distintos tipos de escritura con LOCO-SCRIPT

2.4.6 El menú de líneas

La última posibilidad de influir sobre la forma de la impresión de un texto que nos queda por explicar en este capítulo consiste en el menú de líneas.

Usted puede llamar al menú de líneas con ayuda de la tecla de función "F5". Para la impresión total de un texto, usted dispone de muchas funciones relativas a ella.

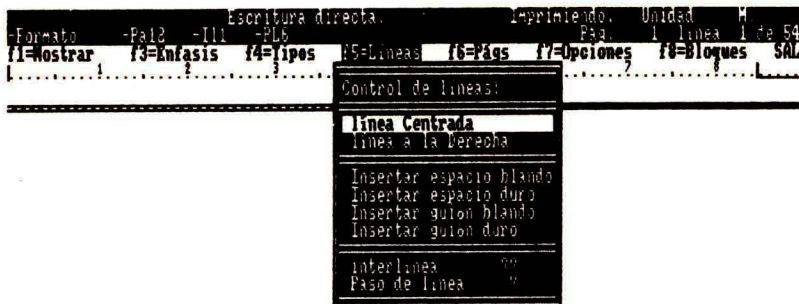


Fig.2.32: El menú de líneas

Este menú se diferencia ligeramente de los utilizados hasta ahora. Si queríamos subrayar un texto o resaltar la escritura con "negrita", debíamos elegir la función con la tecla "+" y además teníamos que confirmar la elección con la tecla "INTRO". En el menú de líneas es diferente. Podemos prescindir de la confirmación adicional con la tecla "INTRO". Bastará con elegir la función mediante las teclas del "CURSOR" y con pulsar la tecla "+".

2.4.6.1 Centrar una línea

Para probar esta función, pulse en primer lugar la tecla "RETURN", a fin de imprimir de momento el contenido actual de la línea y de borrar la línea. Ahora, el cursor se halla al inicio de la línea y podemos comenzar con nuestro experimento. Con la función "línea centrada", el LOCO-SCRIPT le ofrece una útil función auxiliar. Puede emplearla, por ejemplo, para títulos o títulos de imágenes. Elija el menú de

líneas con la tecla "F5", y en la primera línea aparecerá el cursor-menú situado sobre "línea centrada". Para activar esta función sólo será necesario pulsar la tecla "+". Inmediatamente desaparecerá el menú y usted ya puede escribir el texto que ha de quedar en el centro de la línea.

En nuestro ejemplo será un solo carácter, que dejamos que usted mismo elija. Como de costumbre, confirmaremos la introducción mediante la tecla "INTRO", y la línea aparecerá impresa en el centro del papel.

Para ver con qué precisión trabaja esta función, imprima de cuatro a cinco líneas sucesivas centradas, escribiendo un solo carácter en la primera, dos en la segunda, tres en la tercera y cuatro caracteres en la cuarta línea. Comprobará que todos los caracteres quedan perfectamente centrados. Si el número de caracteres de una línea es impar, la línea se imprimirá con un desplazamiento de medio carácter.

2.4.6.2 Línea a la derecha

La segunda opción del menú de líneas consiste en imprimir una línea o una palabra a la derecha del papel. Esta función también posee sus propios campos de aplicación. En una carta tipo estándar, por ejemplo, la fecha siempre aparece a la derecha de una línea. Si usted tuviese que ajustarla a ojo resultaría muy incómodo, pues es difícil calcular con precisión la longitud de la fecha. LOCO-SCRIPT le ahorra esta tarea. Antes de escribir el texto a centrar a la derecha, llame en el menú de líneas a la opción "línea a la derecha" pulsando la tecla "+". De este modo, el texto aparecerá impreso a la derecha de la línea.



Fig.2.33: Escribir una línea a la derecha

2.4.6.3 Interlínea

A veces, para distintos textos es necesario modificar también la distancia entre líneas. Al igual que cualquier máquina de escribir, el LOCO-SCRIPT también nos permite variar la distancia entre líneas desde 0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, hasta 3 líneas de separación entre líneas consecutivas. Hallará esta posibilidad en el menú de líneas. En la parte inferior derecha, junto a la opción "Interlíneas" hay dos signos de interrogación. Mueva el cursor-menú hasta esa posición. Una vez ahí, y con ayuda de las teclas numéricas "1", "2", "3" de la parte superior del teclado y con la tecla ".", podrá escribir los valores respectivos. El punto sustituye al 0.5 y se representa mediante el símbolo "1/2". Así pues, si desea una distancia entre líneas de 2.5, pulse primero la tecla "2" y luego la tecla ".", seguido de la tecla "+". Inmediatamente desaparecerá el menú de líneas y usted podrá continuar escribiendo el texto.

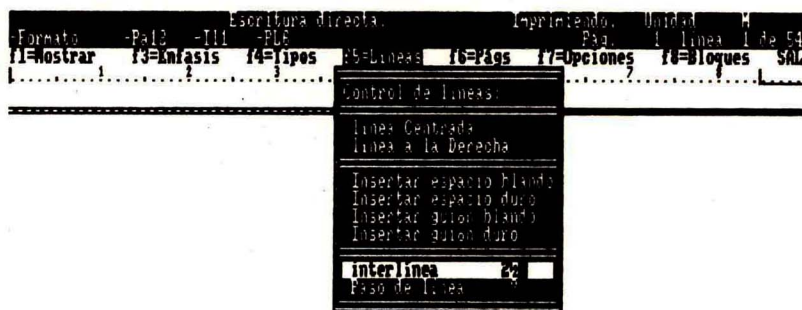


Fig.2.34: Interlíneas

Escriba dos o tres líneas de texto e imprímalas, a fin de comprobar el efecto de la separación entre líneas.

2.4.6.4 Paso de línea

Dentro de la posibilidad de variar la distancia entre líneas se halla también el punto paso de línea. Esta posibilidad le permite determinar si desea seis u ocho líneas por pulgada (pasos de líneas).



Fig.2.35: Paso de línea

Varíe el aspecto total de un texto con ayuda de los dos últimos puntos del menú, a fin de poder utilizar en cualquier momento las muy diversas posibilidades de aplicación.

2.4.7 Terminar escritura directa

Una vez llegados a este punto, usted ya debería ser capaz de escribir, desarrollar en su PCW textos pequeños o cartas con ayuda del procesador de textos LOCO-SCRIPT, y luego imprimirlos como desee.

Puede abandonar la escritura directa cuando usted desee, pulsando simplemente la tecla "SAL". Siguiendo el método habitual, aparece un pequeño menú de elección ofreciéndole dos posibilidades.



Fig.2.36: Terminar la escritura directa

Con la primera opción usted le indica al ordenador que termina la escritura directa. Es decir que el texto que aún no había sido impreso pasa a imprimirse, y al final de ello, usted vuelve a hallarse en la gestión de discos del LOCO-SCRIPT (Punto del menú "Terminar").

La segunda opción se diferencia de la primera por el hecho de que el texto actual ya no se imprime ("Abandonar").

2.5 Gestión de discos con LOCO-SCRIPT

Una vez finalizada nuestra excursión a través de las utilidades del procesador de textos LOCO-SCRIPT como máquina de escribir, pasaremos a ocuparnos de la gestión de los discos de texto con LOCO-SCRIPT.

Si ha elegido la última opción explicada en el párrafo anterior, en su monitor aparecerá ahora el menú de la gestión de discos. En caso de que tenga el ordenador apagado, cargue el LOCO-SCRIPT a fin de poder partir todos del mismo punto.

En el apartado 2.2 de este capítulo ya le explicamos el manejo del cursor de grupos y del de ficheros. Se lo recordaremos otra vez: El cursor de grupos se mueve con ayuda de las teclas del cursor pulsando simultáneamente la tecla "MAYS". Con ayuda de las teclas del cursor, pero sin pulsar la tecla "MAYS" usted puede mover el cursor de ficheros. Si tiene dudas acerca de la estructura de la gestión de discos, revise, por favor, de nuevo el apartado 2.2.

Debajo de la línea de encabezamiento "Gestión de discos" se hallan las distintas opciones que le ofrece el LOCO-SCRIPT para que usted pueda gestionar sus discos. En los siguientes apartados vamos a explicarle el manejo de cada una de las funciones a fin de avanzar un paso más en el perfecto dominio del LOCO-SCRIPT.

2.5.1 Cambio de disco

Como primer punto del menú -al que llamaremos pulsando la tecla de función "F1"- trataremos el cambio de disco. En la gestión de discos, el LOCO-SCRIPT muestra en pantalla el contenido de los discos introducidos en el ordenador. Si desea gestionar datos de otro disco, deberá comunicarle al LOCO-SCRIPT el cambio de disco efectuado. Seguidamente aparecerá en pantalla el contenido del disco nuevo.

Vamos a probarlo. Extraiga el disco de la unidad y vuelva a colocarlo por la cara "2". En el monitor no ha cambiado la información, pero si quisiera cargar o copiar un fichero, aparecería un mensaje de error en la pantalla. Con este mensaje, LOCO-SCRIPT le recuerda que acaba de cambiar el disco sin comunicárselo previamente.

Pulse, por consiguiente, la tecla "F1" después de cambiar el disco. Inmediatamente comenzará a trabajar la unidad de discos y el monitor mostrará el contenido del disco actual.

Vuelva a cambiar el disco, es decir, introdúzcalo por la cara "1". Comunique al procesador de textos este cambio pulsando nuevamente la tecla "F1".

2.5.2 Inspeccionar documento

Con ayuda de la tecla "F2" se puede obtener un documento relativo al texto grabado. Esta particularidad del LOCO-SCRIPT le evita el cargar equivocadamente un texto cuando usted consulta previamente en los documentos correspondientes si el texto elegido también es el acertado.

El cursor de ficheros deberá hallarse sobre el texto del cual usted desea obtener un documento. El primer documento lo leeremos del fichero "LEAME". Así pues, una vez que usted

haya movido el cursor de ficheros sobre el lugar correspondiente, pulse la tecla "F2". Inmediatamente aparece un pequeño cuadro en la pantalla. Este cuadro contiene el nombre, el grupo, la denominación de la unidad de discos, así como también la información que hay registrada sobre este fichero.

Gestión de discos.		Instalada	Unidad M:
C=Crear documento nuevo E=Editar docum existente I=Imprimir docum D=escritura Directa		0 fichs	LOCOSCRP.V2
f1=Cambio de disco f2=Inspecc f3=Copia f4=Mover f5=CambNombre f6=Borr f7=Modos f8=Opciones			2k ocup 100k libr 2 fichs
Unidad A:	Inspeccionar documento		
126k ocup			
CARTAS	Nombre: LEA .ME		CARTAS 1k grupo 4 0k
NUESTRAS	Grupo: CARTAS		NUESTRAS 0k grupo 5 0k
CONT	Unidad: A		CONT 1k grupo 6 0k
PLANTILL			PLANTILL 0k grupo 7 0k
A: CARTAS	Este documento contiene información adicional sobre Locoscript	DNT 1 fichs	A: PLANTILL 12 fichs
0 fichs		fichs en liabo	0 fichs en liabo
FRASES		NTILL.EST 1k	CART2PAG.PCM 2k
LEA .ME 9k	DOCUMENT.EJ 4k		CART2PAG.PSN 2k
PLANTILL.KSI 1k	FORMATO.EJ 1k		CARTA .PCM 1k

Fig.2.37: Inspeccionar documento en LOCO-SCRIPT

Para obtener documentos de otros textos existen dos métodos. La primera variante consiste en abandonar el pequeño cuadro de información.

Pulse simplemente la tecla "INTRO" y de nuevo aparecerá el cuadro de la gestión de discos. Ahora, con ayuda del cursor de ficheros, ya puede elegir otro texto, y pulsando la tecla "F2", llamar al documento correspondiente.

La segunda posibilidad consiste en mover el cursor, dentro del cuadro pequeño, hasta la línea en la que aparece el nombre del fichero. Una vez allí, usted puede sustituir ese nombre por otro utilizando el teclado. Si el texto que usted busca está grabado en otro grupo o en otra unidad de discos, también tendrá que cambiar esos datos. Una vez realizados todos los cambios necesarios, pulse la tecla "INTRO". Pero antes compruebe que el cursor se encuentra dentro del cuadrado pequeño y no en la línea superior denominada "Inspeccionar documento". LOCO-SCRIPT buscará de inmediato el

fichero que usted acaba de introducir y mostrará en la pantalla el documento correspondiente.

Por consiguiente, la pulsación de la tecla "INTRO", mientras usted se encuentre con el cursor dentro del pequeño cuadro de documentos, produce dos efectos, que dependerán de la posición del cursor dentro de este cuadro. Si el cursor se halla en la primera línea "Inspeccionar documento", al pulsar la tecla "INTRO" el LOCO-SCRIPT abandona el modo-documento. Pero si el cursor se halla en una de las tres líneas inferiores, el LOCO-SCRIPT muestra el documento deseado al pulsar la tecla "INTRO".

Abandone ahora el modo-documento y vuelva a la gestión de discos:

2.5.3 Copiar un texto

A menudo ocurre que usted desea copiar un texto ya existente, ya sea en otro grupo dentro del disco, ya sea en un disco nuevo. La función "Copia", a la que usted puede llamar pulsando la tecla "F3" sirve para ambos casos.

Observemos ambos casos con ejemplos. La primera variante, algo más simple, consiste en copiar un texto en el mismo disco, pero en otro grupo. Para esta función también deberá elegir en primer lugar, con ayuda del cursor de ficheros, el fichero que desea copiar. En nuestro ejemplo queremos copiar el fichero de nombre "ANUNCIO.EJ" del grupo "MUESTRAS". Lleve el cursor de ficheros hasta este fichero y pulse por último la tecla "F3". A primera vista no parece haber cambiado nada en la imagen de la pantalla. Pero si observa la segunda línea del encabezamiento, advertirá el cambio.

A: CARTAS/LEA.ME		Copiando fichero.		Impr. libre.		Unidad A:	
Mueva unidad/grupo de destino con las teclas del cursor. Pulse INTRO, o CAN para abandonar.							
F1=Cambio de disco F2=Inspecc F3=Copia F4=Noverr F5=CanNombre F6=Borr F7=Modos F8=Opciones							
Unidad A: LOCOSCRP.V2		Unidad B: no instalada		Unidad M: LOCOSCRP.V2			
126k ocup 47k libr 25 fichs		0k ocup 0k libr 0 fichs		2k ocup 100k libr 2 fichs			
CARTAS 97k grupo 4 0k				CARTAS 1k grupo 4 0k			
NUESTRAS 12k grupo 5 0k				NUESTRAS 0k grupo 5 0k			
PLANTILL 16k grupo 7 0k				PLANTILL 0k grupo 7 0k			

Fig.2.38: Encabezamiento para copiar textos

Con ayuda de las teclas del cursor, usted puede determinar el grupo-destino y la unidad de discos. Además, también puede interrumpir el proceso pulsando la tecla "CAN", situada en la parte superior izquierda del bloque de funciones del teclado.

Puesto que nuestra copia ha de ser grabada en el grupo "CONT", mueva el cursor de grupos sobre este grupo. Por último, inicie la copia pulsando la tecla "INTRO". De nuevo aparece un cuadradito en la pantalla. El LOCO-SCRIPT muestra aquí de nuevo los datos del fichero original y de la futura copia. Si el nombre del fichero a copiar ya existe en el grupo nuevo, se pide en este lugar un nombre nuevo mediante un "?". El proceso de copia se ejecuta pulsando de nuevo la tecla "INTRO". También aquí se puede interrumpir la función pulsando la tecla "CAN".

A: CARTAS/DOCUMENT.EJ		Copiando fichero.		Impr. libre.		Unidad A:	
F1=Cambio de disco F2=Inspecc F3=Copia F4=Noverr F5=CanNombre F6=Borr F7=Modos F8=Opciones							
Unidad A: LOCOSCRP.V2		Copiar documento		Unidad M: LOCOSCRP.V2			
126k ocup 47k libr 25 fichs				2k ocup 100k libr 2 fichs			
CARTAS 97k grupo 4 0k		N. nuevo: DOCUMENT.EJ		CARTAS 1k grupo 4 0k			
NUESTRAS 12k grupo 5 0k		GRUPO: CONT		NUESTRAS 0k grupo 5 0k			
PLANTILL 16k grupo 7 0k		Unidad: A		PLANTILL 0k grupo 7 0k			
A: CARTAS 7 fichs		N. antiguo: DOCUMENT.EJ		A: PLANTILL 12 fichs			
0 fichs en liabe		GRUPO: CONT		0 fichs en liabe			
FRASES .EST 1k		UNICOD: A		CARTEPAG.PCH 2k			
LEA .ME 9k		DOCUMENT.EJ 4k		CARTEPAG.PSW 2k			
PLANTILL.EST 1k		FORMATO .EJ 1k		MANUSCRI. 2k			
4 ocultas 86k		PRESUP .EJ 3k		MENU 2k			

Fig.2.39: Copiar un fichero de texto

Una vez concluida la operación de copia, el nuevo fichero copiado queda indicado en el grupo correspondiente. Pero, ¿cómo hará si desea copiar un texto en otro disco? Ello no resultará difícil si dispone de una segunda unidad de discos en el monitor. Pero, como supongo que éste no es su caso, tendremos que utilizar un pequeño truco.

Primero, con ayuda del cursor de ficheros, elija el fichero que desea copiar. Luego pulse la tecla "F3". Como grupo de destino elija un grupo de la unidad de discos "M:". Como recordará, la unidad "M:" está organizada en la memoria del ordenador. Al efectuar un cambio de disco, su contenido, naturalmente, queda almacenado en la unidad de discos "A:". Una vez copiado el fichero en la unidad "M:", cambie el disco en la unidad "A:", y comuníquese al LOCO-SCRIPT pulsando la tecla "F1". El resto es muy simple. Copie el fichero de la unidad "M:" en el disco nuevo que acaba de insertar. Este pequeño truco nos permite copiar el fichero de un disco a otro.

2.5.4 Trasladar un documento

La función "Trasladar", a la que se accede pulsando la tecla "F4" funciona de un modo similar a la función de copiar. Únicamente existe una pequeña, pero importante, diferencia. El fichero es borrado de su lugar original y copiado finalmente en el grupo nuevo. Es decir, usted no obtiene un duplicado del disco original, sino que traslada el disco original a otro lugar.

El proceso equivale exactamente al de copia. Elegir el documento con el cursor de ficheros, pulsar "F4", marcar el grupo de destino con el cursor de grupos y, por último, pulsar "INTRO".

2.5.5 Cambiar el nombre a un documento

Con ayuda de la tecla "F5", el LOCO-SCRIPT le permite acceder a la compleja función "CambNom". La fig.2.40 muestra el menú de elección que se obtiene pulsando la tecla "F5":

Gestión de discos.				Mostr. Libre	Unidad: ning		
C=Crear documento nuevo				E=Editar docum existente	I=Imprimir docum	D=escritura Directa	
f1=Cambio de disco				f2=Inspecc	f3=Copia	f4=Mover	
N5=CambNombre				f6=Borr	f7=Modos	f8=Opciones	
Unidad A:	LOCOSCRP.V2	Unidad			LOCOSCRP.V2		
126k ocup	47k libr	25 fichs	0k oc	✓ cambiar nombre documento	100k libr	2 fichs	
CARTAS	97k	grupo 4	0k	recuperar del liabo	1k	grupo 4	
MUESTRAS	12k	grupo 5	0k	cambiar nombre grupo	0k	grupo 5	
CONT	1k	grupo 6	0k	cambiar nombre Disco	1k	grupo 6	
PLANTILL	16k	grupo 7	0k		0k	grupo 7	
A:CARTAS	7 fichs	A:MUESTRAS	5 fichs	A:CONT	1 fichs	A:PLANTILL	12 fichs
0 fichs en liabo		0 fichs en liabo		0 fichs en liabo		0 fichs en liabo	

Fig.2.40: El menú "CambNombre"

Usted dispone de cuatro funciones entre las que puede elegir con ayuda de las teclas del cursor y pulsando seguidamente la tecla "INTRO".

La primera función sirve para red denominar un documento que usted había señalado con el cursor de fichero antes de llamar al menú "CambNombre".

Gestión de discos.				Mostr. Libre	Unidad: A:		
C=Crear documento nuevo				E=Editar docum existente	I=Imprimir docum	D=escritura Directa	
f1=Cambio de disco				f2=Inspecc	f3=Copia	f4=Mover	
N5=CambNombre				f6=Borr	f7=Modos	f8=Opciones	
Unidad A:	LOCOSCRP.V2	Unidad M:			LOCOSCRP.V2		
126k ocup	47k libr	25 fich	2k ocup	100k libr	2 fichs		
CARTAS	97k	grupo 4	0k	M. nuevo:	?		
MUESTRAS	12k	grupo 5	0k	N. antiguo:	PLANTILL.EST		
CONT	1k	grupo 6	0k	Grupo:	CONT		
PLANTILL	16k	grupo 7	0k	Unidad:	A		
A:CARTAS	7 fichs	A:MUESTRAS	5 fichs	A:CONT	1 fichs	A:PLANTILL	12 fichs
0 fichs en liabo		0 fichs en liabo		0 fichs en liabo		0 fichs en liabo	
FRASES	.EST	1k	ANUNCIO	.EJ	1k	PLANTILL.EST	1k
LEA	.ME	9k	DOCUMENT	.EJ	4k	CART2PAG.PCM	2k
						CART2PAG.PSM	2k

Fig.2.41: Cambiar de nombre a un documento

Con la aparición de un cuadrado de preguntas, LOCO-SCRIPT le pide que escriba el nuevo nombre del fichero. Este dato

deberá usted confirmarlo asimismo pulsando la tecla "INTRO". El cambio es registrado de inmediato en el disco y mostrado en la pantalla.

La segunda función "recuperar del limbo" la explicaremos en el apartado "El menú de opciones".

Los dos últimos puntos del menú "CambNombre" tienen un modo de aplicación idéntico al de la función de cambiar nombre documento. Primero se elige el grupo o disco correspondientes (con el cursor de grupos), luego se pulsa "F5" y se elige "cambiar grupo" o "cambiar disco" (con las teclas del cursor e "INTRO"). seguidamente se escribe el nombre nuevo y se confirma con "INTRO". Estos cambios también son grabados de inmediato en el correspondiente disco y mostrados en pantalla.

Con estas funciones puede usted dar una configuración propia y personal a sus discos. Queda bien, por ejemplo, utilizar nombres de grupos para indicar el contenido del grupo correspondiente (p.ej., cartas, cuentas, advertencias, anuncios, pedidos, etc.). Igual de importante es dar un nombre orientativo del contenido para los discos.

2.5.6 Borrar un texto

Seguro que en ciertas ocasiones se hace necesario borrar algunos documentos del disco. Como ejemplo para esta función utilizaremos el fichero "ANUNCIO.EJ", que ya hemos copiado en el apartado 2.5.3. Así pues, lleve el cursor hasta este fichero en el grupo "CONT" y pulse por último la tecla "F6". LOCO-SCRIPT también responde aquí mostrando un cuadro y ofreciéndole a usted nuevamente la posibilidad de efectuar una corrección.

Gestión de discos.				Libro	Libra	Unidad A									
C=	Crear documento nuevo	K=	Editar docum existente	L=	Imprimir docum	D=	escritura Directa								
f1=	Cambio de disco	f2=	inspecc	f3=	Copia	f4=	Hover	f5=	CambNombre	f6=	Borr	f7=	Modos	f8=	Opciones
Unidad A:	LOCOSCRP.V2	Borrar documento				Unidad M:	LOCOSCRP.V2								
126k ocup	47k libr	25 fich					2k ocup	100k libr	2 fichs						
CARTAS	97k	grupo 4	0	Nombre:	PLANTILL.KST	CARTAS	1k	grupo 4	0k						
MUESTRAS	12k	grupo 5	0	Grupo:	CONT	MUESTRAS	0k	grupo 5	0k						
CONT	193	grupo 6	0	Unidad:	A	CONT	1k	grupo 6	0k						
PLANTILL	16k	grupo 7	0			PLANTILL	0k	grupo 7	0k						
A:CARTAS	7 fichs	A:MUESTRAS	5 fichs	A:CONT	1 fichs	A:PLANTILL	12 fichs								
0 fichs en limbo		0 fichs en limbo		0 fichs en limbo		0 fichs en limbo									

Fig.2.42: Borrar documentos con LOCO-SCRIPT

Si ahora pulsa la tecla "INTRO", LOCO-SCRIPT borrará este fichero del disco. Respecto a esta función cabe mencionar de nuevo una particularidad de LOCO-SCRIPT. Aquellos documentos que usted haya borrado siguiendo el proceso antes descrito, no son sustituidos de inmediato por completo en el disco. El nombre del fichero queda indicado únicamente como borrado y vendrá señalizado con "en limbo". En la línea de ficheros hallará debajo de la denominación de grupos una información sobre el número de ficheros en limbo existentes en este grupo.

2.5.7 Elegir el modo

El menú "Modos" le permite procesar textos, imprimirlos, confeccionar nuevos textos y llamar a la escritura directa. Las tres primeras funciones se explicarán detalladamente en apartados propios. La utilización de la escritura directa ya la conoce del apartado 2.4, de modo que no nos detendremos por más tiempo en el menú "Modos".

2.5.8 El menú de opciones

Esta última función de la gestión de discos del LOCO-SCRIPT únicamente cambia en el monitor la indicación dentro del área de la línea de ficheros. Todo lo demás permanece igual. Si elige el menú de opciones pulsando la tecla "F8", aparecerá como de costumbre un pequeño cuadro de opciones sobre la indicación:

Gestion de discos.				Impr. libre.	Unidad: ming					
C=Crear documento nuevo				K=Editar docum existente	L=Apriimir docum	D=escritura Directa				
f1=Cambio de disco				f2=Inspecc	f3=Copia	f4=Mover	f5=CambNombr	f6=Borr	f7=Modos	f8=Opciones
Unidad A:	LOCOSCRP.V2	Unidad B:	no instalada	Unidad M:						
126k ocup	47k libr 25 fichs	0k ocup	0k libr 0 fichs	2k ocup		Mostrar:				
CARTAS	97k grupo 4 0k					Limbo				
MUESTRAS	12k grupo 5 0k					Ocultos				
CONT	10k grupo 6 0k									
PLANTILL	16k grupo 7 0k									
A:CARTAS	7 fichs	A:MUESTRAS	5 fichs	A:CONT	1 fichs	A:PLANTILL	12 fichs			
0 fichs en limbo		0 fichs en limbo		0 fichs en limbo		0 fichs en limbo				

Fig.2.43: El menú de opciones de la gestión de discos

Con las teclas "+" y "-", usted puede marcar ahora si han de ser indicados en la línea de ficheros los "ficheros en limbo" y los "ficheros ocultos". Esta función también se confirma con la tecla "INTRO".

Como habíamos prometido explicaremos a continuación la función "recuperar del limbo" del menú "CambNom" de la tecla "F5". Una vez activada la indicación de ficheros en limbo con ayuda del menú de opciones, podrá volver a recuperar para LOCO-SCRIPT estos ficheros borrados. Para ello, marque uno de estos ficheros con el cursor de ficheros y pulse por último la tecla "F5". Aparecerá el menú que ya nos es familiar, y usted deberá elegir la función "recuperar del limbo". Para mayor seguridad, LOCO-SCRIPT muestra en el monitor, como de costumbre, toda la información en un pequeño cuadrado.

Gestion de discos.				Impr. libre.	Unidad: A					
C=Crear documento nuevo				K=Editar docum existente	L=Apriimir docum	D=escritura Directa				
f1=Cambio de disco				f2=Inspecc	f3=Copia	f4=Mover	f5=CambNombr	f6=Borr	f7=Modos	f8=Opciones
Unidad A:	LOCOSCRP.V2	Unidad N:	LOCOSCRP.V2							
126k ocup	47k libr 25 fichs	2k ocup	100k libr 2 fichs							
CARTAS	97k grupo 4 0k									
MUESTRAS	12k grupo 5 0k									
CONT	10k grupo 6 0k									
PLANTILL	16k grupo 7 0k									
A:CARTAS	7 fichs	A:MUESTRAS	5 fichs	A:CONT	1 fichs	A:PLANTILL	12 fichs			
0 fichs en limbo		0 fichs en limbo		0 fichs en limbo		0 fichs en limbo				
FRASES .EST	1k	ANUNCIID .EJ	1k	PLANTILLAS .EJ	1k	CART2PAG.PCM	2k			

Fig.2.44: Recuperar del limbo

Si en este grupo ya existe un fichero con el mismo nombre, LOCO-SCRIPT espera a que usted introduzca un nombre de fichero nuevo. Si aún no existe ese nombre, aparece el nombre antiguo del fichero. Pulsando la tecla "INTRO" se inicia el verdadero proceso, y queda suprimido así el proceso de borrado. Inmediatamente después, usted ya puede procesar el disco. Observe, por favor, que LOCO-SCRIPT borra completamente cualquier fichero caracterizado como fichero en limbo cuando en el disco no queda ya suficiente espacio para los ficheros normales. De ahí resulta que el proceso de recuperar un fichero del limbo es siempre sólo un intento que no ha de funcionar necesariamente.

2.6 Procesar un documento existente

Ya hemos hablado bastante sobre documentos grabados. En este apartado pasaré a explicar las posibilidades del procesamiento de textos en el sentido propio de la palabra, a fin de que usted se familiarice con ello. LOCO-SCRIPT ofrece mucho más que la función de sustituir el ordenador por una máquina de escribir.

LOCO-SCRIPT le abre las puertas a un número insospechado de posibilidades. Este campo tan complejo lo procesaremos primero en un texto o documento existente ya en el disco LOCO-SCRIPT. De esta forma, usted aprenderá todas las condiciones para poder elaborar y procesar posteriormente sus propios textos con LOCO-SCRIPT, sin necesidad de tener que introducir previamente un documento largo. Un documento ya existente presenta la gran ventaja de que nos proporciona una base unitaria, a partir de la cual podemos explicar todas las funciones.

El documento que nos servirá de ejemplo se encuentra grabado en el grupo "MUESTRAS" y con el nombre "DOCUMENT.EJ". Lleve el cursor de ficheros hasta el documento. Para poder procesar este documento, elija mediante la tecla "E" el modo "Editar docum existente". Una vez pulsada la tecla "E", aparecerá de nuevo en pantalla un pequeño cuadrado de información.

Gestión de discos.				Impr. libre.	Unidad A:
=Crear documento nuevo		=Editar docum. existente		=Abrir docum.	=Escritura Directa
f1=Cambio de disco		f2=Inspecc	f3=Copia	f4=borrar	f5=CambNombre
f6=Borr		f7=Archivos		f8=Opciones	
Unidad A:	LOCOSCRP.V2	Editar documento	Unidad M:	LOCOSCRP.V2	
169k ocup	4k libr	52 fich	2k ocup	100k libr	2 fich
CARTAS	88k	grupo 4	Nombre:	DOCUMENT.EJ	CARTAS
MUESTRAS	88k	grupo 5	Grupo:	MUESTRAS	MUESTRAS
CONT	53k	grupo 6	Unidad:	A	CONT
PLANTILL	16k	grupo 7			PLANTILL
A:CARTAS	6 fichs	A:MUESTRAS	5 fichs	A:CONT	29 fichs
0 fichs en liabo		0 fichs en liabo		1 fichs en liabo	

Fig.2.45: Llamar al procesamiento de texto

El procesamiento de texto se ejecuta pulsando la tecla "INTRO". En este punto quiero advertirle que es mejor ¡NO utilizarr discos originales! Utilice únicamente las copias efectuadas de los discos.

Entretanto, LOCO-SCRIPT ha cambiado la composición de la pantalla y ha grabado en la memoria parte del documento seleccionado. La fig.2.46 muestra la composición de la pantalla, que es casi igual a la de la escritura directa.

MUESTRAS/DOCUMENT.EJ Editando texto.				Impr. libre.	Unidad A:
-Formato		-Paño	-111	-PLB	Pag. 1 línea 1 de 54
f1=Mostrar	f2=Formato	f3=Enfasis	f4=Tipos	f5=Lineas	f6=Pages
f7=Modos		f8=Bloques		SAL	
Programas comerciales para el PC8256					
La ventaja de disponer de CP/M Plus en el PC8256 es que este sistema operativo da acceso a gran variedad de programas de aplicación que usted puede comprar «rét-à-porter» en cualquier tienda de ordenadores. Puede encontrar desde juegos hasta los más completos programas de contabilidad, facturación, etc.					
Programas adecuados					
Para funcionar con el PC8256, los programas tienen que:					
* haber sido escritos para los sistemas operativos CP/M 2.2 o CP/M Plus (CP/M 3),					
y además					
* estar grabados en un 'disco compacto' de 3 pulgadas, con formato de Amstrad CPC664/CPC6128 o de Amstrad PC8256.					
Es conveniente, siempre que sea posible, elegir programas que ya hayan sido 'instalados' en el PC8256.					
El vendedor sabrá decirle si existe una versión adecuada del programa que usted necesita. Si existe el programa en el formato correcto pero no ha sido instalado en el PC8256, usted (o el vendedor) tendrá que introducir ciertas modificaciones en el programa para que funcione correctamente en el PC8256. El					

Fig.2.46: Composición de la pantalla de procesamiento de texto

Muévase con el cursor dentro de nuestro texto-ejemplo sin pulsar ninguna otra tecla. Si lleva el cursor hasta el margen inferior de la pantalla actual e intenta seguir hacia abajo con la tecla "cursor hacia abajo", el texto existente en la pantalla es desplazado hacia arriba. Mientras, por el margen inferior del monitor va apareciendo una línea nueva de texto por cada línea que desaparece por arriba.

Así pues, en la pantalla sólo verá una parte del texto completo. LOCO-SCRIPT graba todo el texto en el disco y, en caso necesario, vuelve a recuperar de él una parte. Esto da lugar a que el cursor se desplace a veces un poco más despacio dentro del texto. Cuando ello ocurre es que LOCO-SCRIPT está grabando en ese momento un texto en el disco, o está cargando una zona nueva de texto en la memoria.

Este método no es el más rápido, pero presenta la gran ventaja de que así, la longitud de un texto a procesar sólo depende del espacio de memoria disponible en el disco.

Lleve ahora el cursor a su punto de partida, al comienzo del documento, para seguir probando las demás teclas del cursor.

2.6.1.2 La tecla UNID/PAR

Una posibilidad de aplicación frecuente la ofrece la tecla UNID/PAR. Con ella, usted puede llevar el cursor al comienzo del siguiente párrafo del texto. La encontrará a la derecha en el bloque de funciones del teclado.

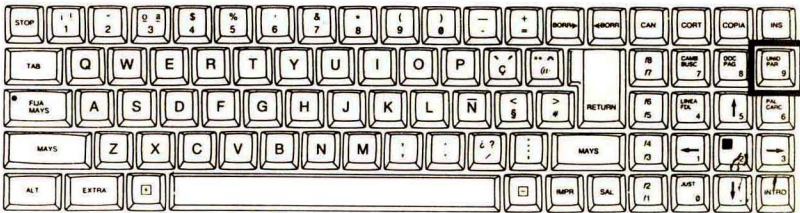


Fig.2.48: La tecla UNID/PAR en el teclado del Amstrad PCW

Pulse esta tecla varias veces y podrá seguir el movimiento del cursor en la pantalla. La función inversa, es decir, llevar el cursor al inicio del párrafo anterior, se consigue pulsando simultáneamente la tecla "UNID/PAR" y la tecla "ALT".

La segunda función de esta tecla se activa pulsando a la vez la tecla "UNID/PAR" y la tecla "MAYS". Ahora, el cursor se mueve en el texto hacia adelante hasta que vuelve a encontrar la siguiente marca de "Unidad". Puesto que nuestro documento-ejemplo no está marcado por unidades, al activar esta función, el cursor se desplaza hasta el final del texto. Para finalizar, invierta la función "Unidad" pulsando la tecla "ALT" y lleve el cursor de nuevo al comienzo del texto.

2.6.1.3 La tecla DOC/PAG

Mediante esta tecla es posible saltar al comienzo de la siguiente página del documento. La hallará asimismo en el bloque de funciones del teclado.

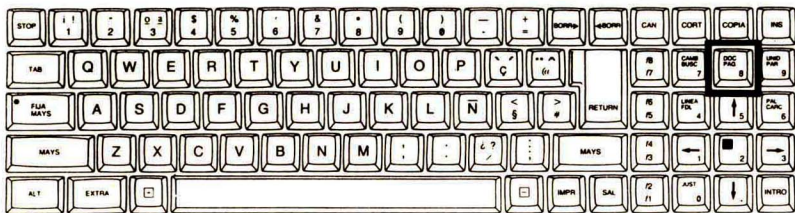


Fig.2.49: La tecla DOC/PAG del teclado del PCW

Pulsando la tecla DOC/PAG, el cursor avanza hasta un punto del texto, situado debajo de una línea en blanco. Mediante esta separación, LOCO-SCRIPT indica el comienzo de una página nueva del texto. Si pulsamos nuevamente esta tecla, el cursor avanza nuevamente hasta el final de esa página, indicando que ya no hay más páginas a continuación.

La función inversa de esta función se obtiene pulsando simultáneamente las teclas "ALT" y "DOC/PAG". Ello provoca que el cursor retroceda una página hacia atrás.

Con ayuda de la tecla "MAYS" se puede avanzar hasta el final de todo el texto, o bien, utilizando la función inversa, es decir, pulsando "MAYS" y "ALT", retroceder al inicio del texto.

2.6.1.4 La tecla LINEA/FDL

Esta tecla de gran utilidad mueve el cursor hasta el final de la línea en la que se halla el cursor en ese instante. Sin embargo, si pulsa la tecla "LINEA/FDL" cuando el cursor se halla ya al final de la línea, éste salta al final de la línea siguiente.

Naturalmente, esta función también se puede invertir pulsando la tecla "ALT". Si desea llevar el cursor al inicio de la línea actual, pulse simultáneamente las teclas "LINEA/FDL" y "MAYS".

2.6.1.5 La tecla PAL/CARC

la última tecla que mueve el cursor en el texto es la tecla "PAL/CARC". Al igual que en las demás teclas, el nombre de ésta ya nos permite suponer cual es su finalidad. Pulsando esta tecla, el cursor avanza carácter a carácter en el texto; pulsando "PAL/CARC" junto con "ALT", retrocede carácter a carácter. Si desea llevar el cursor al inicio de la siguiente palabra deberá pulsar, además de la tecla "PAL/CARC", la tecla "MAYS". Naturalmente, si pulsa además la tecla "ALT", podrá llevar el cursor también al inicio de la palabra sobre la que se halla actualmente. La siguiente tabla muestra de forma global todas las teclas que le permiten mover el cursor en un texto.

Movim. Cursor	Tecla(s)	
Párrafo adelante		UNID/PAR
Párrafo atrás	ALT	UNID/PAR
Unidad adelante	MAYS	UNID/PAR
Unidad atrás	ALT MAYS	UNID/PAR
Página adelante		DOC/PAG
Página atrás	ALT	DOC/PAG
Final texto	MAYS	DOC/PAG
Inicio texto	ALT MAYS	DOC/PAG
Final línea		LINEA/FDL
Final línea anterior	ALT	LINEA/FDL
Inicio línea	MAYS	LINEA/FDL
Inicio línea anterior	ALT MAYS	LINEA/FDL
Carácter siguiente		PAL/CARC
Carácter anterior	ALT	PAL/CARC
Palabra siguiente	MAYS	PAL/CARC
Palabra anterior	ALT MAYS	PAL/CARC

Fig.2.50 Tabla movimientos del cursor

2.6.2 Las teclas especiales del bloque de funciones

A continuación explicaremos las verdaderas funciones de un procesador de textos. Supongamos que usted hubiese acabado de escribir el texto que tiene delante en la pantalla. Supongamos también que hubiese pasado por alto un pequeño error. Por ejemplo, que hubiese escrito algunas veces la palabra Amstrad de este modo, y otras, la hubiese escrito con mayúsculas, así "AMSTRAD".

Si el texto lo hubiese escrito con una máquina de escribir corriente, no le quedaría más remedio que teclear de nuevo todo el texto. El procesador de textos LOCO-SCRIPT, sin embargo, le ofrece la posibilidad de buscar automáticamente esos puntos del texto.

2.6.2.1 La tecla CAMB/BUSC

Para que podamos comenzar con la búsqueda, lleve el cursor al inicio del texto pulsando simultáneamente las tres teclas "ALT", "MAYS" y "DOC/PAG". Justo a la izquierda de la tecla "DOC/PAG" se encuentra la tecla "CAMB/BUSC", con la que podemos llamar a la función "buscar". Si pulsamos esta tecla, aparece un pequeño cuadrado en el monitor. En él deberemos escribir la palabra que ha de ser buscada. Observe que la forma en que escriba esta palabra deberá corresponder a la forma en la que está escrita en el texto. LOCO-SCRIPT también compara palabras escritas en mayúscula y en minúscula.

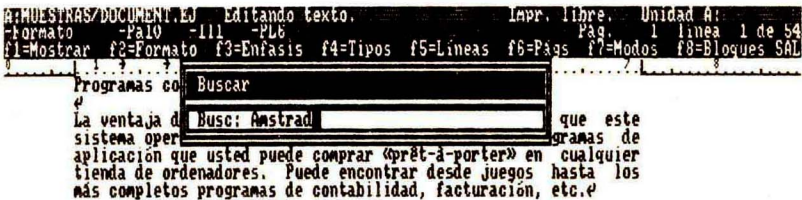


Fig.2.51: La función "buscar" del LOCO-SCRIPT

Escriba ahora la palabra a buscar, en nuestro caso "Amstrad", e inicie la función de búsqueda pulsando la tecla "INTRO". Tras breves segundos, LOCO-SCRIPT habrá encontrado la primera posición en la que aparece la palabra "Amstrad" en el texto. Si desea seguir buscando, vuelva a llamar a la función con la tecla "CAMB/BUSC". La última palabra escrita aún sigue en el cuadradito. Usted sólo tendrá que pulsar "INTRO", y LOCO-SCRIPT seguirá buscando.

Como comprobará, esta función le permite buscar rápidamente determinados puntos del texto. Pero, ¿qué ocurre con nuestro problema descrito al principio, en el que la palabra "Amstrad" ha de ser sustituida por "AMSTRAD"? Tampoco ello es problema para LOCO-SCRIPT. Lleve el cursor de nuevo al inicio del texto a fin de que ambos podamos partir de un mismo punto. Llame asimismo a la función "sustituir" pulsando la tecla "CAMB/BUSC". Sólo que ahora, también deberá pulsar a la vez la tecla "MAYS". Esta vez, el cuadrado que se despliega

en la pantalla es bastante mayor que el anterior.

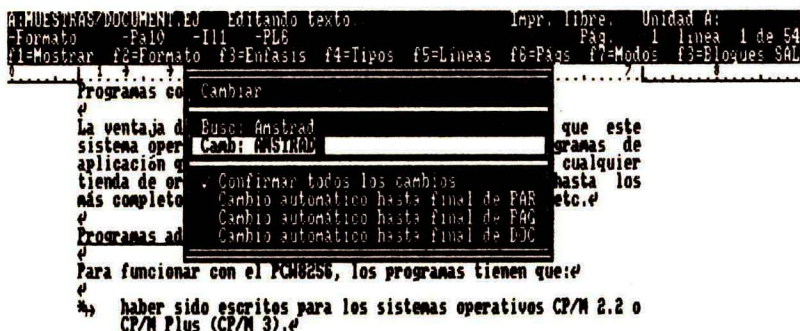


Fig.2.52: La función "sustituir-texto" en LOCO-SCRIPT

También aquí aparecen de nuevo las últimas palabras escritas. Además de la palabra buscada "Amstrad", escriba ahora la palabra que ha de ser sustituida. Mueva el cursor con la tecla "CURSOR hacia abajo" hasta el punto correspondiente y escriba "AMSTRAD".

El verdadero proceso de sustitución le ofrece cuatro posibilidades de elección, que usted puede seleccionar mediante las teclas del cursor. Puesto que queremos controlar cada uno de los cambios, nos quedaremos con la primera opción (ya seleccionada) "Confirmar todos los cambios", y ejecutaremos la función completa pulsando la tecla "INTRO".

De nuevo se halla el cursor al inicio del primer "Amstrad" del texto. Si desea sustituir esta palabra, bastará con que pulse la tecla "+", y LOCO-SCRIPT se encargará de ello por usted. Al mismo tiempo, sigue buscando el segundo "Amstrad". Si en algún punto usted no desea cambiar la palabra, pulse simplemente en lugar de la tecla "+", la tecla "-", con lo cual, LOCO-SCRIPT proseguirá su búsqueda.

Para finalizar, lleve de nuevo el cursor al inicio del texto.

2.6.2.2 La tecla CORT

Otra función importante es la de borrar zonas enteras de texto. La tecla para llamar a esta función se encuentra justo encima de la tecla BUSC/CAMB. Se denomina "CORT". Antes de activar esta función, el cursor debería hallarse al comienzo del texto para que usted y yo podamos partir de un mismo punto.

Si pulsa ahora la tecla "CORT", cambia la indicación del encabezamiento del monitor. LOCO-SCRIPT le informa de este modo que ha de señalar la zona que desea borrar.

Mueva ahora el cursor pulsando la tecla "UNID/PAR" y señale así el texto que desea borrar. Cada movimiento del cursor modifica esta zona que aparece invertida para facilitar su reconocimiento.

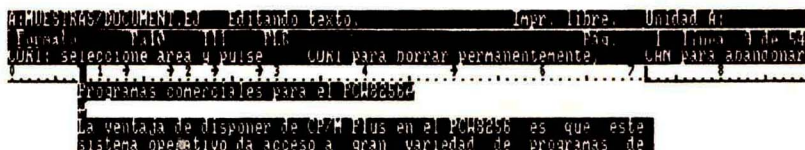


Fig.2.53: Encabezamiento para cortar texto

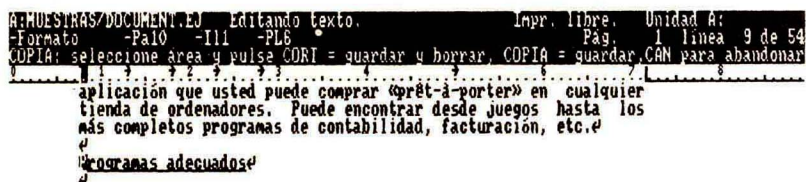
Para borrar esta zona de texto señalada, pulse por segunda vez la tecla "CORT". Para interrumpir la función en este punto, pulse, al igual que en todos los demás casos, la tecla "CAN".

Pero si ha pulsado por segunda vez la tecla "CORT", el texto será prácticamente absorbido desde abajo y borrado por completo.

2.6.2.3 La tecla COPIA

Originemos ahora otro problema que resolveremos luego en un ejemplo con LOCO-SCRIPT. A menudo ocurre que en un texto aparece con frecuencia una misma palabra, o palabras. Supongamos pues, que usted tuviese que utilizar reiteradamente la palabra "Programas". LOCO-SCRIPT le ofrece una función que le permite grabar hasta un total de 26 palabras de este tipo, o incluso frases enteras, que luego serán insertadas de forma automática en la posición deseada del texto.

A esta función se la llama pulsando la tecla "COPIA". También en este caso, el cursor deberá ser llevado previamente a la posición a partir de la cual queremos efectuar la copia. En la primera línea aparece la palabra "Programas", que utilizaremos en nuestro experimento. Una vez colocado el cursor sobre la "P" de "Programas", pulse la tecla "COPIA" para ejecutar la función. De inmediato cambia la línea de encabezamiento de la pantalla y LOCO-SCRIPT le pide que marque la zona de texto que desea grabar.



AMUESTRAS/DOCUMENT.EJ Editando texto. Impr. libre. Unidad A:
-Formato -Pa10 -T11 -PL6 Pag. 1 línea 9 de 54
COPIA: seleccione área y pulse CONT = guardar y borrar, COPIA = guardar, CAN para abandonar

.....
..... aplicación que usted puede comprar «prêt-à-porter» en cualquier
..... tienda de ordenadores. Puede encontrar desde juegos hasta los
..... más completos programas de contabilidad, facturación, etc.¶
.....
..... Programas adecuados¶
.....

Fig.2.54: La línea de encabezamiento del modo "COPIA"

Lleve pues el cursor al final de la palabra "Programas" pulsando nueve veces la tecla "CURSOR hacia la derecha". La zona recorrida aparece ahora invertida.

Si pulsa a continuación la tecla "COPIA" por segunda vez, la línea de encabezamiento vuelve a cambiar, apareciendo ahora las letras "A" hasta "Z", para que usted denomine la palabra que ha grabado.

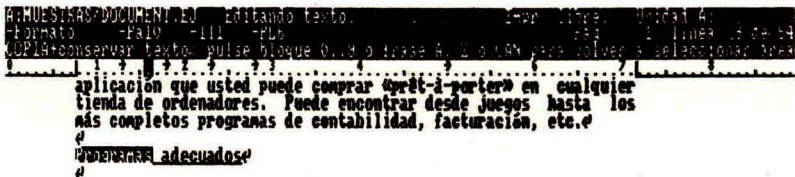


Fig.2.55: Denominar una frase en el modo "COPIA"

La letra que escriba ahora se utilizará como nombre de la palabra grabada. Usted puede asignar las 26 letras del abecedario con palabras o frases enteras. Resulta muy cómodo utilizar estas letras para relacionarlas luego con la palabra grabada. En nuestro caso vamos a grabar la palabra "Programas" con la letra "P". Así pues, pulse la tecla "P". La zona invertida desaparece, la línea de encabezamiento vuelve a su estado original y la zona marcada ha quedado grabada. En el apartado 2.6.2.4 le explicaremos cómo volver a insertar en el texto una palabra así grabada.

Con ayuda de la tecla "COPIA" también dispone usted de la posibilidad de desplazar todo un pasaje de texto o de copiarlo dentro del texto. El proceso es en principio idéntico al de grabación de palabras.

También aquí, al llamar a la función, la posición del cursor señala el inicio de la zona que ha de ser copiada. Lleve para ello el cursor al inicio del párrafo a copiar pulsando dos veces la tecla "UNID/PAR".

Pulsando ahora la tecla "COPIA", se llama al proceso de copia. LOCO-SCRIPT solicita nuevamente que usted señale la zona correspondiente. Puesto que queremos desplazar todo un párrafo, pulse una vez la tecla "UNID/PAR", lo cual hace que el párrafo siguiente aparezca invertido.

Una vez seleccionada la zona, no deberá pulsar ahora la tecla "COPIA", como hicimos en nuestro último ejemplo, sino que esta vez pulsará la tecla "CORT".

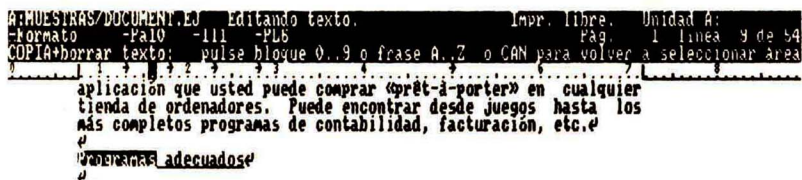


Fig.2.56: Determinar un bloque en el modo "COPIA"

En la línea de encabezamiento se le pide que escriba un número de "0" a "9", con el que se deberá grabar este bloque. Pulse seguidamente la tecla "1", y el parrafo marcado quedará borrado del texto.

En el siguiente apartado explicaremos cómo insertar nuevamente en el texto estos bloques grabados.

2.6.2.4 La tecla INS

La última de las teclas especiales del bloque de funciones opera en estrecho contacto con la tecla "COPIA". La tecla "INS", como ya deja adivinar su nombre, es la responsable de insertar frases o bloques grabados mediante la tecla "COPIA".

También probaremos esta tecla mediante un ejemplo. Para ello, lleve el cursor al final del texto pulsando conjuntamente las teclas "DOC/PAG" y "MAYS". El cursor avanza en la pantalla hasta llegar al final inferior del texto.

Aquí insertaremos una frase en la que aparezca la palabra "Programas", que habíamos grabado en el apartado anterior. Así pues, escriba lo siguiente: "Con estos". La siguiente palabra será "Programas". Ahora entra en acción nuestra función "insertar texto", a la que llamará mediante la tecla "INS". En la línea de encabezamiento, LOCO-SCRIPT le ofrece diversas posibilidades de selección.

```

A:MUESTRAS/DOCUMENTO Editando texto. 14vr. libre. Unidad A:
-Formato -Paio -111 -PLB Pag. 2 línea 23 de 54
INSertar texto donde está el cursor: pulse bloque 0..9 o frase A..2 o CAN para abandonar

```

Fig.2.57: Insertar frases y bloques

Puesto que queremos insertar la palabra "Programas", pulse ahora la tecla "P". La palabra grabada queda insertada de inmediato en el texto, concluyendo así la función.

A continuación vamos a insertar en la posición actual del cursor el párrafo que habíamos grabado antes con el número de bloque "1". Para ello sólo deberá pulsar 2 teclas. Pulse, pues, la tecla "INS" seguida de la tecla "1". El bloque grabado se inserta automáticamente en el texto.

Ahora ya puede imaginarse la gran ayuda que le proporciona el procesador de textos LOCO-SCRIPT con las funciones especiales de "búsqueda", "sustitución", "copia" e "inserción".

Para finalizar este apartado, lleve de nuevo el cursor al inicio del texto. La manera más rápida se consigue pulsando la tecla "DOC/PAG" junto con las teclas "MAYS" y "ALT".

2.6.3 Cambiar la muestra en pantalla

El procesador de textos LOCO-SCRIPT procura representar un texto, que está siendo procesado en ese momento, de forma que la impresión óptica que se obtiene en pantalla sea igual que la que se obtendrá sobre impresora. Así por ejemplo, los subrayados también aparecen en el monitor. Sin embargo, cada texto requiere una representación determinada y propia.

2.6.3.1 Códigos

¿Recuerda la posibilidad que ofrecía la escritura directa de cambiar la escritura o de resaltar zonas de texto mediante la doble impresión? El procesador de texto también le brinda todas estas posibilidades. En la primera línea de nuestro texto-ejemplo ya se ha hecho uso de una de estas posibilidades. También es fácil reconocer en la pantalla el texto subrayado. Pero, ¿cómo representa un cambio de escritura? El monitor no puede representar una escritura en cursiva.

Para reconocer estos resaltamientos en el texto se insertan determinados "Códigos" en él. Estos códigos constan de un signo "+" o "-" y de una palabra corta que transcribe la función. Estas abreviaciones están englobadas dentro de paréntesis. Así, por ejemplo, el código para "activar subrayado" se representará así: "(+Sb)".

De todos modos, sería muy molesto si todos estos códigos apareciesen en la pantalla insertados en el texto. La impresión óptica global no equivaldría a la de un texto impreso. En este aspecto, LOCO-SCRIPT también es muy flexible.

Usted puede elegir si desea o no ver los códigos en la pantalla. La función "Mostrar", que puede seleccionar pulsando la tecla "F1", está pensada inicialmente para la modificación de la muestra en pantalla.

Pulsando la tecla "F1" aparece, como es habitual, un pequeño cuadrado en la pantalla.

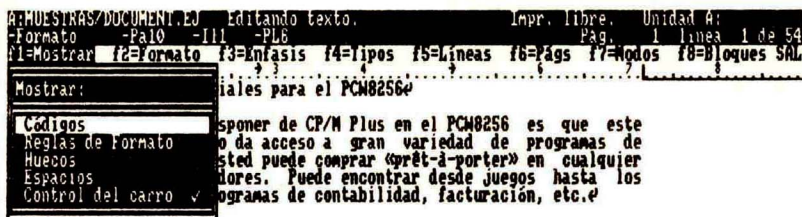


Fig.2.58: El menú mostrar

La primera posibilidad de selección que viene marcada por el cursor de selección es responsable de los códigos en el texto. Con ayuda de la tecla "+" se puede activar la muestra en el texto. En el cuadrado de selección aparece inmediatamente un pequeño gancho. Si confirmamos la elección pulsando la tecla "INTRO", el cuadrado desaparece de la pantalla. Observe, por favor, la muestra que aparece en pantalla. LOCO-SCRIPT busca en el texto aquellas zonas que contienen un cambio de escritura o variaciones similares, e inserta allí el código correspondiente en el texto. En la primera línea advertirá de inmediato un código para activar y desactivar el subrayado.

Si desea hacer desaparecer de la pantalla los códigos, seleccione de nuevo con "F1" el menú de muestras y desactive la función con la tecla "-". De nuevo deberá confirmar la entrada con la tecla "INTRO", por lo que nuevamente se eliminarán los códigos del texto.

2.6.3.2 Reglas de formato

La denominación regla de formato ya la conoce de la escritura directa. LOCO-SCRIPT denomina regla de formato a la línea situada justamente debajo de la línea de encabezamiento. Esta regla de formato es un componente del formato de documento. En él se establecen los márgenes de escritura derecho e izquierdo y se fijan los tabuladores. Además, en la regla de formato se puede leer también la posición actual del cursor.

Usted puede insertar ahora otras reglas de formato en determinadas áreas del texto, lo cual le permite influir en la configuración del texto emplazado debajo de una regla de formato.

Dentro del menú de "Muestras" puede usted elegir ahora si desea ver mostrados los formatos en el monitor o no. Lleve el cursor "menú" hasta la opción "Reglas de formato" y seleccione pulsando la tecla "+" o "-" el ajuste deseado. También en este caso deberá confirmar su elección pulsando la tecla "INTRO".

En nuestro texto-ejemplo no hemos insertado de momento reglas de formato. No obstante, a lo largo de este capítulo volveremos a hablar de cómo elaborar una regla de formato.

2.6.3.3 Huecos

Otra de las opciones del menú "Muestras" le permite resaltar los huecos del texto. En el monitor quedan así marcados con un pequeño punto todos los huecos de escritura que no están cubiertos por texto (pues los espacios también pertenecen al texto). La función le facilita el tener que confeccionar tablas y también le proporciona una mayor visión sobre el espacio libre de texto que queda en cada una de las líneas.

Seleccione en el menú "Muestras" la función "Huecos" con ayuda de la tecla "+" y confírmela con la tecla "INTRO". El monitor se llenará de inmediato con los pequeños puntitos.

```

MUESTRAS/DOCUMENT.EU Editando texto. Impr. libre. Unidad A:
Formato -Pal0 -Ill -PL6 Pag. 1 linea 1 de 54
f1=Mostrar f2=Formato f3=Enfasis f4=Tipos f5=Lineas f6=Pagas f7=Modos f8=Bloques SAL

```

Programas comerciales para el PC8256

La ventaja de disponer de CP/M Plus en el PC8256 es que este sistema operativo da acceso a gran variedad de programas de aplicación que usted puede comprar «prêt-à-porter» en cualquier tienda de ordenadores. Puede encontrar desde juegos hasta los más completos programas de contabilidad, facturación, etc.

Programas adecuados

Para funcionar con el PC8256, los programas tienen que:

- haber sido escritos para los sistemas operativos CP/M 2.2 o CP/M Plus (CP/M 3),

y además:

- estar grabados en un 'disco compacto' de 3 pulgadas, con formato de Amstrad CPC664/CPC6128 o de Amstrad PC8256.

Es conveniente, siempre que sea posible, elegir programas que ya hayan sido 'instalados' en el PC8256.

El vendedor sabrá decirle si existe una versión adecuada del programa que usted necesita. Si existe el programa en el formato correcto pero no ha sido instalado en el PC8256, usted (o el vendedor) tendrá que introducir ciertas modificaciones en el programa para que funcione correctamente en el PC8256. El

ig.2.59: Pantalla de texto con muestra de huecos

2.6.3.4 Espacios

Se denominan "Espacios" a los espacios o huecos que hay entre cada una de las palabras del texto, y que han sido creados pulsando la "barra espaciadora". Con ayuda de la opción "Espacios" del menú "Muestras" puede hacer que queden destacados en el texto como pequeños triángulitos.

También en este caso, esta función se activa y desactiva pulsando las teclas "+" o "-" respectivamente.

```

A: MUESTRAS/DOCUMENTO ED. Editando texto. Mem. libre Unidad A
Formato -F3D -All -F5B Pág. 1 de 54
Mostrar 12-Formato 13-Enfasis 14-Tipos 15-Líneas 16-Págs. 17-Modo 18-Etiquetas 19
Programas comerciales para el PCW8256.
La ventaja de disponer de CP/M Plus en el PCW8256 es que este
sistema operativo da acceso a gran variedad de programas de
aplicación que usted puede comprar «prêt-à-porter» en cualquier
tienda de ordenadores... Puede encontrar desde juegos hasta los
más completos programas de contabilidad, facturación, etc.
Programas adecuados
Para funcionar con el PCW8256, los programas tienen que:
- haber sido escritos para los sistemas operativos CP/M 2.2 o
CP/M Plus (CP/M.3), e
y además
- estar grabados en un disco compacto de 3 pulgadas con
formato de Amstrad CPC664/CPC6128 o de Amstrad PCW8256.
Es conveniente, siempre que sea posible, elegir programas que ya
hayan sido instalados en el PCW8256.
El vendedor sabrá decirle si existe una versión adecuada del
programa que usted necesita. Si existe el programa en el formato
correcto pero no ha sido instalado en el PCW8256, usted (o el
vendedor) tendrá que introducir ciertas modificaciones en el
programa para que funcione correctamente en el PCW8256. El

```

Fig.2.60: Texto con inserción de espacios

2.6.3.5 Indicadores

En la última línea del menú "Muestras" se halla la opción "Indicadores", que asimismo, puede ser activada o desactivada con las teclas "+" y "-". Para cada salto de línea, fin de párrafo, fin de página, etc, LOCO-SCRIPT añade en el texto un carácter especial, que permiten distinguir cómo ha sido confeccionado un texto. Estos caracteres especiales reciben el nombre de indicadores.

```

MUESTRAS/DOCUMENTED  Editando texto.  14Pr. Libre.  Unidad #:
Formato:  P=10  L=111  P=PB  P=3  1 Línea 1 de 14
Muestra:  PC-Formato  1-Líneas  11-Línea  15-Línea  16-Pais  17-Moto  18-Flora  19-SAL

```

Programas comerciales para el PCN8256

La ventaja de disponer de CP/M Plus en el PCN8256 es que este sistema operativo da acceso a gran variedad de programas de aplicación que usted puede comprar «prêt-à-porter» en cualquier tienda de ordenadores. Puede encontrar desde juegos hasta los más completos programas de contabilidad, facturación, etc.º

Programas adecuados

Para funcionar con el PCN8256, los programas tienen que:º

- º haber sido escritos para los sistemas operativos CP/M 2.2 o CP/M Plus (CP/M 3),º

y ademásº

- º estar grabados en un 'disco compacto' de 3 pulgadas, con formato de Amstrad CPC604/CPC6128 o de Amstrad PCN8256.º

Es conveniente, siempre que sea posible, elegir programas que ya hayan sido 'instalados' en el PCN8256.º

El vendedor sabrá decirle si existe una versión adecuada del programa que usted necesita. Si existe el programa en el formato correcto pero no ha sido instalado en el PCN8256, usted (o el vendedor) tendrá que introducir ciertas modificaciones en el programa para que funcione correctamente en el PCN8256. El

Fig.2.61: Texto con inserción de indicadores

Pruebe usted todas las posibilidades de inserción y anulación de caracteres especiales con el menú "Muestras". Combine entre sí cada una de las opciones hasta hallar aquella que más le convenga a su texto.

2.6.4 El Menú Formato

En este apartado llegamos a una importante característica del LOCO-SCRIPT, la inserción de un "Formato". ¿Qué es en realidad un formato? LOCO-SCRIPT denomina formato a un conjunto de once informaciones independientes que influyen sobre el aspecto de un texto. Cada una de estas informaciones son las siguientes:

- Caracteres por pulgada
- Líneas por pulgada
- Distancia entre líneas
- Escritura en cursiva
- Alineación de párrafos a derecha e izquierda
- Margen izquierdo
- Margen derecho
- Tabuladores
- Tab-Derecha
- Tab-Centro
- Tab-Decimal

Todo el texto se estructura según una configuración base. Esta configuración base se denomina "Formato base". El formato base está grabado en las "informaciones cabeceras" de un texto. Si aún no se ha editado un formato para un texto, LOCO-SCRIPT tomará del formato base las informaciones necesarias para componer el formato.

El menú formato, que podemos seleccionar pulsando la tecla "F2", nos permite influir sobre la estructura de un texto. El menú se divide en dos subáreas. Dentro del primer área, usted puede elegir el formato que desea editar en el texto, en la posición actual del cursor.

2.6.4.1 Insertar un formato

Dentro de un texto, LOCO-SCRIPT permite confeccionar hasta 99 formatos distintos. Estos se numeran automáticamente siguiendo un orden de configuración. Así pues, usted puede decidir si desea editar en el texto un "Formato nuevo", un "Formato ?? (ya existente)", o si, por el contrario, desea editar el "Formato base" en el texto.

En primer lugar editaremos el formato base. Lleve el cursor al inicio del texto ("MAYS"- "ALT"- "DOC/PAG") y llame a continuación al menú-Formato pulsando la tecla "F2" ("MAYS"- "F1").

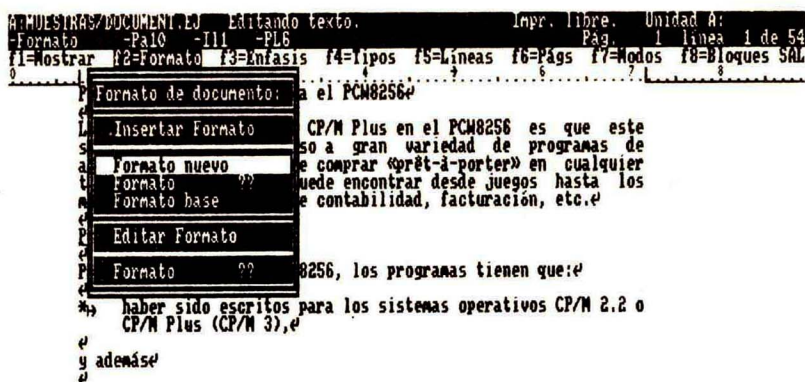


Fig.2.62: El menú-Formato del LOCO-SCRIPT

Pulse dos veces la tecla "CURSOR hacia abajo" para elegir la opción "Formato base", y confírmela con la tecla "INTRO".

Según haya abandonado usted la configuración en el menú "Muestras", ocurrirán cosas distintas en la pantalla.

- | | |
|-------------------------------|--|
| Códig.desact., reglas desact. | En la posición del cursor se se añade un salto de línea. |
| Cód.activados, reglas desact. | En la pos. del cursor se añade el carácter de control "(-FormatoT)" y un salto de línea. |
| Códig.desact., reglas activ. | En la pos. del cursor se añade un salto de línea y finalmente una segunda regla, igual a la existente bajo la línea de encabezamiento. |

Códig.activ., reglas desact.

En la pos. del cursor se inserta el carácter de control "(-FormatoT)", un salto de línea, y finalmente, una segunda regla, igual a la existente bajo la línea de encabezamiento.

En el curso de este apartado partiré de la base de que usted ha activado ambas opciones "Códigos" y "Reglas" del menú-"Insertar".

```
A: MUESTRAS/DOCUMENT.ED Editando texto. Impr. libre. Unidad A.
Formato -Pal0 -l11 -PL6 Paa. 1 línea 2 de 64
F1=Mostrar F2=Formato F3=Énfasis F4=Tipos F5=Lineas F6=Págs F7=Modos F8=Bloques S&L
(-Formato)
(isubRT)Programas adecuados(-subRT)
Para funcionar con el PCN8256, los programas tienen que:
*, haber sido escritos para los sistemas operativos CP/M 2.2 o
CP/M Plus (CP/M 3),
y adénase
```

Fig.2.63: Inserción del Formato base en el texto

A continuación, crearemos un "Formato nuevo" y lo insertaremos en el texto. Vamos a cambiar en nuestro texto-ejemplo el párrafo que comienza con "El vendedor". Para ello, lleve el cursor al inicio de este párrafo (dos veces "UNID/PAR").

Llame aquí al menú pulsando la tecla "F2". Puesto que el cursor del menú ya se encuentra en la opción que nosotros deseamos, podrá confirmarla enseguida con la tecla "INTRO".

Observe ahora la línea de encabezamiento del 'LOCO-SCRIPT'. Puesto que queremos insertar un formato completamente nuevo, se nos pide que determinemos las informaciones necesarias para ello. Estas informaciones se solicitan en dos áreas. En el centro de la línea de encabezamiento hay una especie de menú que, por cierto, esta vez posee una estructura vertical. Seleccione las informaciones que desea cambiar con ayuda de las teclas del "CURSOR". Al llegar a esta opción, el cursor

se encuentra al inicio de la línea, en "PA". Detrás de esta denominación aparece el valor 10. Con este punto del menú se fija el número de pasos. Se pueden dar los siguientes valores: 10, 12, 15, 17, 10D, 12D, 15D, 17D y PaPr. La "D" significa "Doble ancho", las letas "Pr", "Escritura proporcional".

Si cambia un valor de esta lista del menú, deberá confirmarla con la tecla "INTRO", antes de poder pasar al siguiente punto del menú. Haga algunas pruebas con este punto del menú. Cuando haya finalizado, vuelva a dejarlo con el ajuste inicial de 10 pasos.

Mueva el cursor con la tecla "CURSOR a la derecha", de este modo podrá fijar el número de pasos por línea de seis a ocho.

En el tercer punto del menú se fija la distancia de la línea impresa. LOCO-SCRIPT permite interlíneas desde .0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, hasta 3. Estas interlíneas se insertan pulsando las teclas "1", "2", "3", y ".". El punto significa "0.5" y queda representado en pantalla por "1/2". Si, por ejemplo, desea ajustar la separación entre líneas a 1.5, pulse una vez la tecla "1" seguida de la tecla ".". El monitor mostrará un ajuste de "1 1/2".

Con el penúltimo punto del menú, usted puede determinar si desea que todo el texto sea impreso en escritura cursiva, o no. Lleve el cursor a esta casilla y active la escritura cursiva con la tecla "+", o desactívela con la tecla "-". Su selección quedará señalada con un pequeño ganchito.

El último punto del menú es el que aparece en el extremo derecho del cuadro. Con él, usted puede decidir si desea que el texto se imprima "justificado", o si prefiere darle un margen flotante. En el caso del texto justificado, entre cada palabra de una línea se insertan tantos espacios vacíos, hasta que la línea quede perfectamente "centrada" tanto a la derecha como a la izquierda. Si esta función está desactivada, el texto se imprime de forma normal, con lo cual, aparecen irregularidades en el margen derecho, denominado por ello "margen flotante".

Esta opción también se activa o desactiva con las teclas "+" y "-". Observe que en este quinto punto del menú no se ha de cambiar nada en nuestro texto-ejemplo.

Las demás posibilidades de ajuste del formato se realizan en el segundo área, a la que se accede pulsando la tecla "CURSOR hacia abajo". El ya conocido cursor del texto puede moverse ahora libremente en la línea de regla.

En esta línea de regla se fijan el margen izquierdo y derecho, así como los tabuladores. Para ello dispone usted de siete teclas, cuyos efectos dependerán de la posición actual del cursor en la línea de regla.

Tecla	Función
-	borrar tabuladores de cualquier tipo
F1	ajustar margen izquierdo
F2	ajustar margen derecho
F3	activar tabuladores normales
F4	activar tabuladores de ajuste a la derecha
F5	activar tabuladores-centro
F6	activar tabuladores-decimal

En nuestro ejemplo vamos a cambiar los márgenes. Mueva el cursor en la línea de regla de manera que quede sobre el número "2", y pulse finalmente la tecla "F1", a fin de ajustar aquí el margen izquierdo. La raya que marca el margen izquierdo se desplazará de inmediato hasta la posición actual del cursor.

También vamos a cambiar el margen derecho. Para ello, mueva el cursor hasta el número "6" en la línea de regla, y pulse la tecla "F2". Ahora, también se ha desplazado la raya derecha a la posición actual del cursor.

Esta reducción del área real de escritura por línea nos bastará como ejemplo de cambio en este formato. Confirme su cambio pulsando la tecla "SAL". Si en alguna ocasión desee interrumpir el procesamiento de un formato, de forma que los valores establecidos no varíen, pulse simplemente la tecla "CAN".

Con ello habrá insertado con éxito un formato nuevo y un formato base en el texto. Sin embargo, el menú-Formato aún le ofrece una tercera opción, que le permite utilizar de nuevo en otro lugar del texto un formato ya definido.

También vamos a probar esta opción en nuestro texto-ejemplo. Lleve el cursor al inicio del párrafo siguiente, que comienza con "El vendedor sabrá", y pulse por último la tecla "F2". Seleccione ahora la segunda opción "Formato ??" en el menú. Aquí deberá escribir el número del formato que desea insertar en el texto. Puesto que hasta el momento sólo hemos determinado un formato, utilice el número "1" y confirme su entrada con "INTRO".

LOCQ-SCRIPT insertará nuestro formato en el texto con el número "1", y nosotros podremos volver a obtener el texto pulsando la tecla "UNID/PAR". Naturalmente, al pulsar cada otra de las teclas que hacen avanzar al cursor en el texto, se provoca una nueva inserción de texto. Pruebe ahora la tecla DOC/PAG. Como comprobará, se inserta todo el texto de esta página.

Todo esto en cuanto a la posibilidad de insertar formatos en un texto, a fin de que usted aprenda a influir directamente en la configuración de sus textos.

2.6.4.2 Editar un formato

A continuación estudiaremos la segunda parte del menú-Formato, o sea, la edición de un formato ya existente.

Llame al menú-Formato con la tecla "F2" y lleve al cursor a la casilla inferior "Editar Formato".

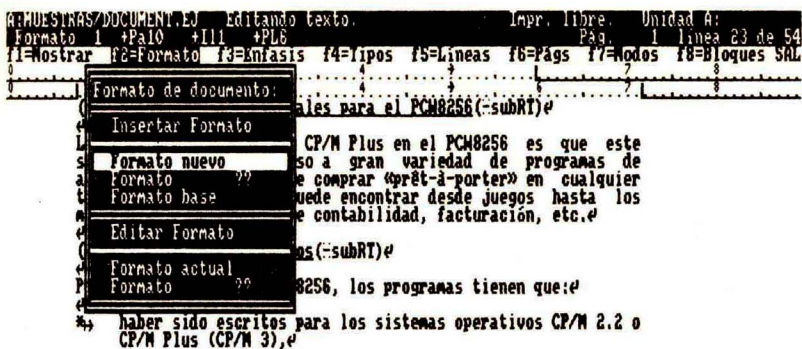


Fig.2.65: "Editar formato" con el menú-Formato

Usted tiene dos opciones a elegir: "Formato actual" o "Formato ??". La segunda está muy clara. Usted puede introducir el número del formato a cambiar. Sin embargo, la primera posibilidad alberga un nuevo concepto que será conveniente aclarar. LOCO-SCRIPT denomina "Formato actual" al formato que actúa en el texto sobre el cual se halla el cursor en ese momento. En la segunda fila de la línea cabecera se indica el número del formato actual. Además, también puede ver el formato actual directamente debajo de la línea cabecera.

Observe, por favor, que el formato base nunca puede ser el formato a editar. Usted no puede cambiarlo con ayuda del menú-Formato, ipues forma parte de las informaciones de encabezamiento del LOCO-SCRIPT!

A continuación, vamos a cambiar un poco nuestro formato denominado "1". Lleve, por consiguiente, el cursor del menú a esta posición y teclee el número "1". Confirme su elección como siempre con la tecla "INTRO". Ahora, vuelve a encontrarse en el modo que ya le resultará familiar de la configuración de un formato. Vamos a ajustar al número "5" el margen de este formato, y para ello, moveremos la tecla "CURSOR hacia abajo" en la línea de regla. Allí, ajuste el margen derecho con "F2" al valor "5". Observe que en este

punto hay un tabulador, de forma que queda oculto el número "5". Para concluir, confirme el cambio con la tecla "SAL".

¡Observe con atención lo que sucede ahora! El texto es rebobinado a su inicio. En cada zona de texto en la que se utilizó el formato que usted acaba de cambiar, queda ahora también registrado el cambio. Inmediatamente se inserta también de nuevo el texto correspondiente, hasta que el cursor vuelve a su punto de partida.

Es sumamente importante que recuerde que cada vez que se opera un cambio en el formato, este cambio también aparece en todos aquellos lugares del texto en los que se utilizó ese formato.

Lleve ahora el cursor al inicio del texto, a fin de que podamos partir nuevamente de las mismas condiciones para el próximo apartado.

2.6.5 Los menús F3, F4 y F5

Los menús de que dispone gracias a las teclas de función "F3" hasta "F5" ya los conoce de cuando hablábamos de la escritura directa. Las funciones a las que puede llamar con ellas son exactamente idénticas. Por este motivo no voy a insistir aquí en su aplicación. Si tiene alguna duda sobre su función o servicio, repase, por favor, los apartados 2.4.4 y 2.4.6, en los que se explican detalladamente todas las particularidades.

No obstante, aún cabe señalar una pequeña excepción. Las funciones que usted activaba en el modo directo, eran desactivadas automáticamente al final de cada línea. En el procesamiento de textos no siempre se da este caso. Aquí, la mayoría de las funciones deberán ser desactivadas si ya no son válidas para todo el texto siguiente. Únicamente las opciones "línea centrada" y "línea a la derecha" se desactivan también automáticamente en el procesador de texto al final de cada línea.

2.6.6 El menú de páginas

LOCO-SCRIPT inserta automáticamente un cambio de página cuando se ha llegado al número de líneas por página establecidas en las informaciones de la línea de encabezamiento.

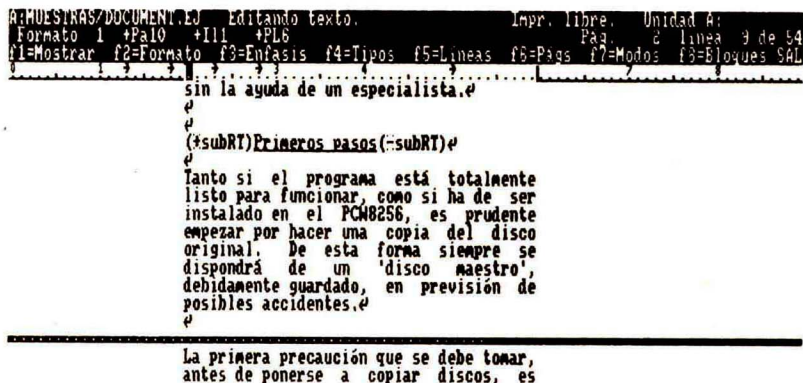


Fig.2.66: Cambio de página en el texto

No obstante, también puede darse el caso de que usted prefiera hacer el cambio de página en otro lugar del texto. Por ello se pueden fijar, a través del menú de páginas, condiciones para el cambio de página.

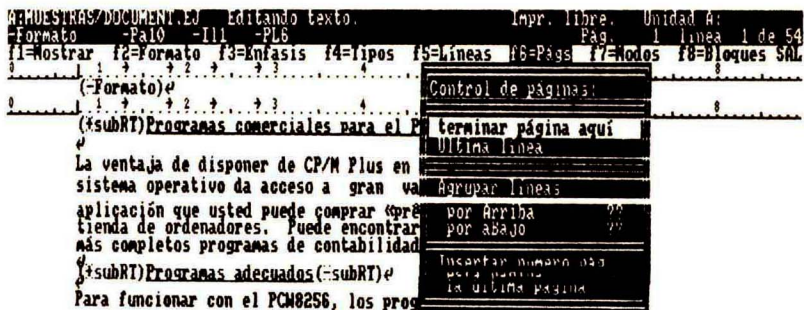


Fig.2.67: El menú de páginas del LOCO-SCRIPT

2.6.6.1 Determinar el final de página

Usted dispone de cuatro variantes para determinar el final de una página. La primera de ellas, aquí "fin de página" añade a la posición actual del cursor un código en el texto, que hace que el carácter siguiente sea el primero de la página nueva.

La segunda variante "Ultima línea de página" hace que la línea siguiente sea la primera línea de la página nueva. También para esta función se ha añadido un código en el texto.

Lleve el cursor al inicio del párrafo siguiente ("UNID/PAR") y llame al menú de páginas con la tecla "F6". Marcaremos este punto como "aquí fin de página". En el menú de páginas basta con colocar el cursor-menú en la opción deseada, y confirmar esta elección con la tecla "INTRO". Una vez confirmada la función, se corta automáticamente la página en ese punto. La raya añadida en el texto también indica el corte de página en el monitor. Además, también puede leer el número actual de página en la línea cabecera.

2.6.6.2 Determinar paquetes de líneas

Si no desea que un párrafo sea cortado por un final de página, la siguiente función del menú de líneas le ayudará a evitarlo.

Con LOCO-SCRIPT es posible determinar paquetes de líneas, que se encuentren, o bien por encima de la posición actual del cursor, o por debajo de ésta. Seleccione simplemente la opción con el cursor del menú y escriba allí el número de líneas que no deberán ser cortadas por un final de página. Dentro de esta cantidad también se deberá incluir la línea actual.

Una vez escrita la cantidad de líneas, confírmela con la tecla "INTRO". Esta función también añade un código al texto que, naturalmente, sólo se ve cuando dentro del menú-Muestras se halla activada la indicación de códigos.

2.6.6.3 Insertar el número de página

Otra gran ventaja del procesador de textos consiste en la función de "insertar número de página". LOCO-SCRIPT puede insertar en el texto automáticamente el número actual de página o el último número de página. Con ayuda del menú de páginas, el código que representa a este número de página es insertado en el texto.

Para que, finalmente, aparezca este número en el texto, deberemos comunicarle a LOCO-SCRIPT cuántos espacios queremos utilizar para el número de página. Para ello disponemos de tres símbolos.

- < Cuando el número ha de estar a la izquierda
- > Cuando el número ha de estar a la derecha
- = Cuando el número ha de estar en el medio

En la tabla siguiente hallará algunos ejemplos que le mostrarán la técnica a emplear.

Entrada	Efecto
-(Pág.Z)====-	Número de línea entre guiones en cuatro espacios
(Pág.Z)<<<<<<	Número de línea ajustado a la izquierda en seis espacios
(Pág.Z)>>>	Número de línea ajustado a la derecha en tres espacios

2.6.7 El Menú de Modos

Al Menú de Modos se le puede llamar con ayuda de la tecla "F7". Este menú ofrece cuatro opciones, a elegir con el cursor de menú y a confirmar con la tecla "INTRO". No es necesario marcar una opción con la tecla "+", pues dentro de este menú sólo se puede utilizar una función al mismo tiempo.

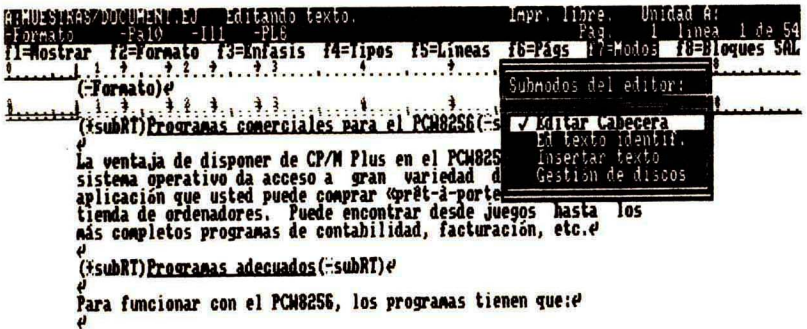


Fig.2.68: Menú de modos en el procesador de textos

2.6.7.1 Editar Cabecera

Llame a la función "Editar Cabecera" del menú-Modos, y observe lo que ocurre en la pantalla. El texto es rebobinado a su inicio y tras breves instantes, cambia la indicación del monitor. Aparece una imagen totalmente nueva, que fue elaborada únicamente para la entrada de zonas de cabecera y de zonas de pie. LOCO-SCRIPT permite definir textos que serán impresos automáticamente en cada página en un punto determinado, arriba en la zona de cabecera, o abajo en la zona de pie de página.

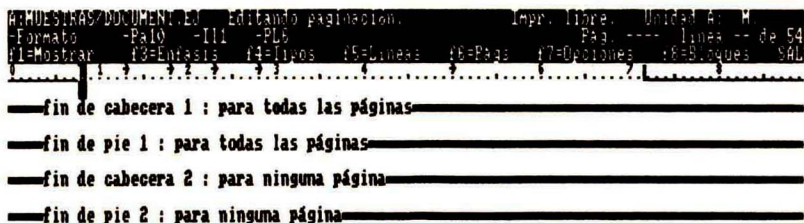


Fig.2.69: Procesar zona de cabecera y zona de pie

Además, también es posible definir dos textos distintos para zona de cabecera y zona de pie, que luego pueden emplearse, por ejemplo, alternativamente para números de líneas pares e impares. Esta disposición es muy útil cuando se escriben capítulos largos de texto que pertenecen a una misma obra. Observe las líneas cabeceras del libro que tiene ante usted. Como comprobará, aquí también hay impresos números de páginas con distintas zonas de cabecera.

Dentro de estas líneas de cabecera, usted dispone además de todas las funciones, tales como resaltar un texto, cambiar la escritura, cambiar la indicación, insertar el número de páginas, y todas las funciones del menú de líneas. Los cambios de escritura dentro de las líneas de cabecera y de pie no influyen en absoluto sobre el verdadero texto.

La única tecla de función que ha adquirido aquí un nuevo significado, es la tecla "F7", mediante la cual es posible llamar al procesamiento de otras informaciones cabeceras.

Si pulsa la tecla "F7" vuelve a cambiar inmediatamente la indicación en la pantalla, y usted dispone de una nueva programación de las teclas de función.

```
A: MUESTRAS/DOCUMENTO Editando cabecera. Lmpr. libre. Unidad A: M:
f1=Formato f3=Caracteres f5=Máximo tabs f6=Cortes f7=Ítem no págs f8=Paginación SAL
```

Fig.2.70: Procesar la cabecera

Con ayuda de la tecla "F1" se pasa al procesado del formato base, el cual se manipula de igual modo que la confección normal de un formato, descrito ya en el apartado 2.6.4. También en este caso, abandone la opción "Formato" pulsando la tecla "SAL".

La tecla "F2" no está programada. Con la tecla "F3", usted puede elegir si el cero ha de imprimirse con línea inclinada en el centro, o sin ella. Además, también puede determinar aquí si desea utilizar un punto o una coma como carácter decimal.

La tecla "F4" tampoco está programada. La tecla "F5" alberga una posibilidad de ajuste muy importante. En este menú, usted puede determinar cuántos formatos distintos desea utilizar como máximo en este texto. El valor máximo es de 99 formatos. Además, también puede establecer cuántos tabuladores por formato desea admitir. También aquí el valor máximo es de 99 tabuladores. Deberá calcular detalladamente cuan elevados han de ser estos valores. Es cierto que dispone de 99, pero cuanto mayor sea el número de los posibles formatos y tabuladores, tanto mayor será el espacio de memoria en el disco necesario para su texto. ¡Los formatos abarcan un considerable espacio!

La siguiente función "F6" viene caracterizada por el texto "Corte de páginas". Esta función alberga dos formas de ajuste que influyen sobre el corte de páginas automático del LOCO-SCRIPT. Aquí, usted puede determinar si un corte de página puede cortar un párrafo, de manera que aparezcan las denominadas "viudas" o "huérfanas". Bajo estos conceptos hay que entender que de ese párrafo cortado (viuda), sólo queda una única línea en la página siguiente (huérfano).

Naturalmente, también es posible impedir radicalmente estos cortes de párrafos.

Si pulsa la tecla "F7", obtendrá el menú "Tamaño de Página", en el que se graban los datos fundamentales sobre el formato del papel utilizado y la posición de la zona de cabecera y la zona de pie en la página a imprimir. Este menú consta de seis casillas, de las cuales, usted puede cambiar cinco. La sexta casilla, "zona texto" queda adaptada a sus valores automáticamente por el LOCO-SCRIPT.

Si, por ejemplo, desea utilizar hojas de papel DIN-A4, deberá escribir los siguientes valores en este menú.

Long. de página	70
Zona de cabec.	9
Posición	7
Zona de pie	7
Posición	66

Para papel continuo, 11 pasos equivalen a los siguientes valores:

Long. de página	66
Zona de cabec.	5
Posición	4
Zona de pie	7
Posición	61

Llegamos ahora al último menú dentro del procesamiento de la cabecera. Lo puede llamar pulsando la tecla "F8". Contiene todos los datos que sirven para la paginación. Puede entrar aquí el primer número de página con la que LOCO-SCRIPT ha de iniciar la numeración del texto. Si por ejemplo ha grabado un texto largo y complejo en diversos ficheros de texto, esta función le permite, sin embargo, obtener una numeración de páginas correlativa.

Las demás casillas de entrada de datos están destinadas a las zonas de cabecera y a las zonas de pie. Usted puede elegir si las zonas de cabecera y de pie han de ser para "todas las

páginas igual", para "la primera página diferente", para la "última página diferente" o para "par/impar diferente". Además, también se puede activar o desactivar respectivamente la línea de cabecera o la línea de pie para la primera y la última página.

Puede abandonar el procesamiento de la edición de la cabecera pulsando la tecla "SAL". Aparece un pequeño cuadro de opciones en el que se le pide que confirme el cambio efectuado. Pulse para ello la tecla "INTRO". Si desea volver a la pantalla de procesamiento de la cabecera, coloque el cursor del menú en "Interrumpir" y pulse a continuación la tecla "INTRO".

Una vez concluido el procesamiento de la cabecera, regrese a la pantalla de partida en la que podrá escribir los valores de zona de cabecera y de pie. Abandone este apartado igualmente pulsando la tecla "SAL".

Por otra parte, usted dispone de cuatro posibilidades para seguir procesando la cabecera, o para interrumpir el procesamiento. Elija una opción mediante las teclas del "CURSOR" y confirme la elección con la tecla "INTRO".

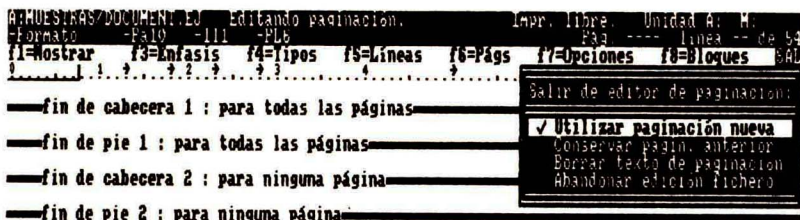


Fig.2.71: Finalizar el trabajo en la edición de cabecera

Con ayuda de la opción "Utilizar paginación nueva", LOCO-SCRIPT graba en el disco los valores que usted ha cambiado, y utiliza a partir de ahora estos valores para su texto actual. Además, usted regresa al comienzo de su texto.

La opción "Conservar pagin. anterior" devuelve el estado anterior a las zonas de cabecera y de pie de los textos. El cambio adoptado eventualmente no es tenido en consideración. No obstante, si usted ha efectuado cambios mediante la tecla "F7", éstos no son devueltos a su estado original.

Con la tercera opción usted puede borrar las zonas de cabecera y de pie originales, con lo cual se obtienen casillas vacías en las que pueden insertarse nuevos datos con mayor rapidez y claridad. Mediante esta opción también se borran las informaciones del disco, de forma que sólo podrá recuperar el estado original si elige la opción "Abandonar edición fichero".

¡Atención: Con este último punto del menú no se graban en el disco los cambios efectuados en el texto!

2.6.7.2 Editar texto de identificación

Una vez llegados a este punto, deberá usted hallarse nuevamente al inicio de la página del procesador de texto. Desde allí, llame otra vez con ayuda de la tecla "F7" al menú-modo. Lleve el cursor del menú sobre la segunda opción "Editar texto de identificación" y confirme su elección pulsando la tecla "INTRO".

En pantalla aparece un nuevo cuadro de entrada de datos, en el que usted puede introducir tres líneas de texto.

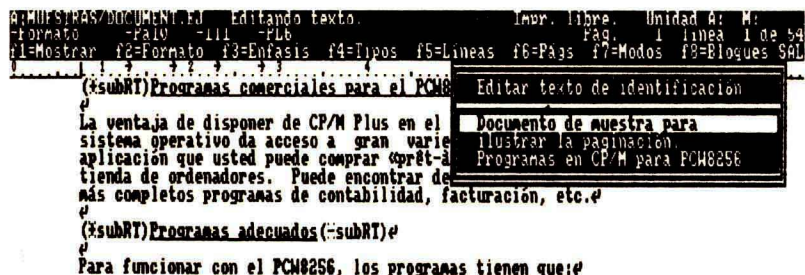


Fig.2.72: Entrada de informaciones de texto

Posteriormente, este texto puede, tal como hemos descrito en el apartado 2.5.2, ser indicado en la gestión de discos, a fin de obtener un resumen informativo sobre el contenido del texto correspondiente. Un texto existente ya eventualmente en este cuadro puede ser borrado por líneas pulsando la tecla "-".

Una vez introducido el texto deseado, confirme nuevamente su elección con la tecla "INTRO". El texto informativo se graba primero en el disco junto con la grabación de todo el texto.

2.6.7.3 Insertar texto

Antes de llamar a la tercera función del modo-menú "Insertar texto", deberá posicionar el cursor en el punto del texto en el que ha de ser insertado en el texto actual una porción de texto o un bloque grabado del disco.

Una vez seleccionada luego la opción "Insertar texto", aparece en la pantalla el cuadro de la gestión de discos del LOCO-SCRIPT. Pero si observa la línea cabecera, reconocerá de inmediato que no se trata de una gestión de discos normal.

Con ayuda de los cursores de ficheros y de grupos, usted podrá además elegir el texto o el bloque que ha de ser insertado en su texto actual.

Utilicemos como ejemplo el fichero "ANUNCIO.EJ" en el grupo "MUESTRAS". Una vez posicionado ahí el cursor de ficheros, confirmelo con la tecla "INTRO". LOCO-SCRIPT contesta mostrando en pantalla un cuadro para confirmar su elección. Pulsando nuevamente la tecla "INTRO" usted vuelve a hallarse en el procesador de textos.

En la posición marcada por usted se ha insertado el texto del fichero seleccionado. También puede bloquear este proceso pulsando la tecla "STOP", situada en el extremo izquierdo superior del teclado. Si desea seguir luego con la inserción de texto, bastará con pulsar una tecla cualquiera. Pero si desea interrumpir la inserción de texto en ese punto, vuelva a pulsar nuevamente la tecla "STOP".

2.6.7.4 Gestión de discos

La última opción del menú-Modo consiste en llamar a la gestión de discos mientras usted se halla procesando un texto. Puede ejecutar en el disco trabajos generales relacionados con los ficheros. Ello constituye una gran ayuda cuando, por ejemplo, ha de borrar un texto para conseguir espacio en el disco.

Naturalmente, en esta situación no puede elaborarse ningún texto nuevo, ni tampoco ser llamado a procesar uno ya existente. No obstante, lo que sí se puede hacer es imprimir un texto desde esta opción.

Pulsando la tecla "SAL" puede regresar de nuevo al procesamiento de texto.

2.6.8 Grabar bloques

Una vez regresados al procesamiento de texto, vamos a conocer otra importante función de LOCO-SCRIPT. En el apartado 2.6.2.3 explicamos la función de la tecla "COPIA", con la que usted puede copiar en una memoria intermedia párrafos enteros de texto, denominados bloques.

Con ayuda de la tecla "F8" se puede determinar ahora qué bloques y frases han sido ya utilizados. De este modo nos evitamos el borrar accidentalmente una porción de texto grabada que podría ser importante. En las casillas "Bloques" y "Frases" hallará los caracteres ocupados. Si éstos estuviesen vacíos, ello significará que aún no ha sido definida ninguna frase o bloque.

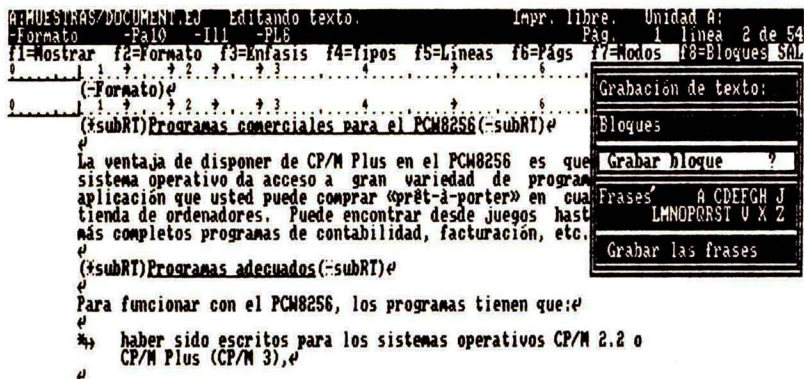


Fig.2.73: El menú de bloques del LOCO-SCRIPT

Asimismo, también puede grabar en el disco bloques individuales, para utilizarlos luego en otros textos. Ello se realiza insertándolos con la función "Insertar texto" del menú-Modo. Al llamar al menú de bloques, el cursor del menú ya está posicionado en la casilla "Grabar bloque ?". Usted sólo tendrá que escribir en ella el número del bloque a grabar y confirmarlo con la tecla "INTRO".

Inmediatamente aparece en pantalla la gestión de discos, y usted sólo tendrá que determinar, con ayuda del cursor de ficheros y de grupos, el grupo destino en el que se deberá grabar el bloque. Una vez efectuado esto, pulse nuevamente la tecla "INTRO". A continuación se le pide en un cuadro de entrada de datos que usted determine un nombre para este bloque. Adjudique como tipo de fichero siempre la abreviación "BLK", a fin de que luego pueda distinguir estos bloques de los textos normales.

Una vez determinado un nombre, también deberá confirmarlo con la tecla "INTRO", para que el bloque se grabe en el disco con este nombre. Finalmente, regrese de nuevo al procesamiento de texto.

El menú de bloques aún ofrece otra función. Usted puede grabar las frases y retórica en un fichero denominado "FRASES EST". Llame nuevamente al menú de bloques con la tecla "F8" y mueva el cursor del menú hasta la casilla "Grabar las frases". Por último, confírmelo pulsando la tecla "INTRO".

¡Al parecer no ha ocurrido nada! La unidad de discos no se ha puesto en funcionamiento y el menú de bloques ha desaparecido otra vez de inmediato. Observemos la gestión de discos, a ver si allí ha cambiado algo. Pulse la tecla "F7" para llamar a la gestión de discos.

El cursor de ficheros se halla como siempre sobre el texto que estamos procesando en este momento. No se ve ninguna variación. Mueva ahora el cursor de ficheros tres casillas hacia la derecha. ¡Ahí ha cambiado algo! LOCO-SCRIPT ha grabado el fichero "FRASES EST" en el primer grupo de la unidad de discos "M:". Si desea conservar para siempre este fichero deberá copiarlo en el disco en la unidad "A:".

Pero, ¿qué es lo que contiene realmente este fichero? Al cargar el LOCO-SCRIPT, las frases del fichero "FRASES EST", que han de hallarse en el primer grupo del disco de inicio, se cargan automáticamente en la memoria del ordenador. A

partir de ese instante, son válidas durante todo el tiempo que usted trabaje con el LOCO-SCRIPT.

Así pues, si desea utilizar las frases cambiadas cuando vuelva a llamar al LOCO-SCRIPT, será necesario copiar en el primer grupo del disco de inicio el fichero creado "FRASES.EST" con ayuda de la función "Grabar las frases" del menú de bloques.

Antes de empezar a copiar, deberá borrar el fichero antiguo "FRASES.EST", que ya se encuentra en el primer grupo del disco de inicio. Si en él hay aún frases que quisiera usted utilizar más adelante, puede trasladar este fichero antiguo a otro grupo. Así, por ejemplo, usted puede utilizar varios ficheros-frases para fines distintos, que, en caso necesario, podrá trasladar al primer grupo del disco de inicio. Para que luego el LOCO-SCRIPT pueda trabajar con estas frases, deberá ser ejecutado de nuevo.

2.6.9 El menú SAL

Si desea finalizar el procesamiento de texto con LOCO-SCRIPT, pulse la tecla "SAL", con lo cual aparece en la pantalla un cuadro de opciones.

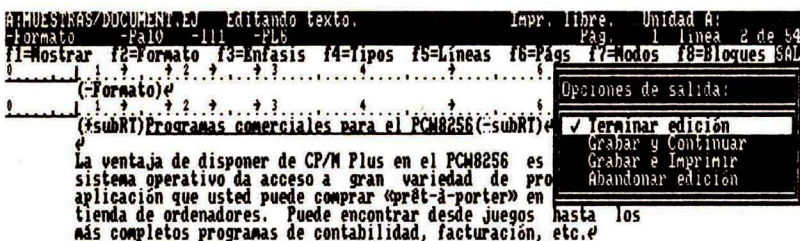


Fig.2.74: El menú-SAL en el procesamiento de textos

El menú SAL le ofrece cuatro opciones a elegir, de las cuales, tres graban de nuevo el texto, es decir, que aseguran los cambios efectuados en el texto, y una interrumpe la operación.

2.6.9.1 Finalizar el procesamiento de texto

La primera opción sobre la que se halla el cursor del menú al llamar al menú SAL graba con el mismo nombre en el disco, tras ser llamada con la tecla "INTRO", el texto modificado y avisa el fin de la grabación regresando nuevamente a la gestión de discos.

2.6.9.2 Grabar el texto

Las dos siguientes opciones del menú SAL graban asimismo el texto en el disco, pero no regresan a la pantalla de gestión de discos.

Si selecciona la opción "Grabar y Continuar", todo el texto queda asegurado en el disco, regresando finalmente al comienzo del texto en el procesamiento de texto. Esta opción sirve para efectuar de vez en cuando grabaciones intermedias de textos largos. ¡Ello es muy importante! Suponiendo que por la causa que sea se corte repentinamente la luz, la porción de texto que usted tendrá que volver a escribir -pues lo habrá perdido-, será tanto más corta cuanto mayor número de veces haya ido efectuando usted grabaciones intermedias del mismo.

La tercera opción del menú SAL también permite grabar el texto en el disco. Una vez asegurado el texto, LOCO-SCRIPT da comienzo inmediatamente a la impresión del mismo.

2.6.9.3 Cancelar el procesamiento del texto

Con ayuda de la última función del menú SAL es posible abandonar el procesamiento de texto sin que sea grabado en el disco el texto modificado. El texto original permanece tal cual, y la pantalla regresa a la gestión de discos.

Finalice, por favor, el procesamiento del texto con la cuarta opción, de forma que se conserve el texto original.

2.7 Crear un documento nuevo

Ya conoce todas las funciones del procesador de textos LOCO-SCRIPT para su Amstrad PCW, y ya es capaz de introducir usted mismo textos en el ordenador y de procesarlos.

Confeccione, a partir de la gestión de discos, un fichero que contenga su primer texto o documento. LOCO-SCRIPT prevé para ello la función "C" como "Crear documento nuevo", a la que usted puede llamar pulsando simplemente la tecla "c".

De nuevo es importante para esta función la posición del cursor al efectuar la llamada. Así pues, seleccione con el cursor de grupos el grupo en el que se deberá grabar el texto a crear. La misma selección del grupo influye ya en el LOCO-SCRIPT sobre la configuración del texto. En cada grupo hay un fichero denominado "PLANTILLA.EST", en el que hay grabado un formato de texto (información cabecera) que, naturalmente, influye al texto. Coloque el cursor de grupos sobre el grupo "CONT" y pulse finalmente la tecla "C". Como ya es habitual, en la pantalla aparece un cuadro solicitando la entrada de datos, en el que usted puede escribir el nombre del texto a crear.

LOCO-SCRIPT prevé como nombre "TEXTO" y como tipo de fichero "000". Si aprovecha esta ventaja y pulsa la tecla "INTRO", volverá a encontrarse en el procesamiento de texto de LOCO-SCRIPT, y podrá así introducir su propio texto.

Ahora ya puede utilizar todas las funciones aprendidas hasta el momento para procesar y configurar sus propios textos.

2.8 Imprimir un documento

Una vez conocidas las diversas posibilidades que existen para procesar un texto, vamos a pasar a explicar en este último apartado de introducción al LOCO-SCRIPT la impresión de un texto, así como las funciones relacionadas con ésta.

Los preparativos para la impresión consisten en colocar el cursor de ficheros de la gestión de discos sobre el documento a imprimir, y pulsar finalmente la tecla "I" de "Imprimir documento". LOCO-SCRIPT le pedirá mediante un cuadro-cuestionario, como ya es habitual, que confirme su elección con la tecla "INTRO". Como ejemplo de nuestra primera impresión utilizaremos el texto denominado "DOCUMENT.EJ" del grupo "MUESTRAS".

Gestión de discos:				Imp. libre:	Unidad A:		
C=Crear documento nuevo	K=Editar docum existente	H=Imprimir docum	D=escritura Directa				
f1=Cambio de disco	f2=Inspecc	f3=Copia	f4=Mover	f5=CambNombre	f6=Borr	f7=Modos	f8=Opciones
Unidad A:	LOCOSCRP.V2			Unidad M:	LOCOSCRP.V2		
126k ocup	47k libr	25 fich	Imprimir documento	2k ocup	100k libr	2 fichs	
CARTAS	97k	grupo 4	Nombre:	MUESTRAS.EJ	CARTAS	1k	grupo 4 0k
MUESTRAS	16k	grupo 5	Grupo:	MUESTRAS	MUESTRAS	0k	grupo 5 0k
COMI	1k	grupo 6	Unidad:	A	COMI	1k	grupo 6 0k
PLANTILL	16k	grupo 7			PLANTILL	0k	grupo 7 0k

Fig.2.75: Imprimir documento con el LOCO-SCRIPT

Una vez llamado al ejemplo para que sea impreso, la unidad de discos se pondrá a funcionar por un breve espacio de tiempo, pero la impresora sólo comenzará a imprimir cuando haya sido colocado en ella el papel. Si aún no había colocado el papel en la impresora, le dejamos unos minutos de tiempo para que lo haga tranquilamente.

2.8.1 El menú de Impresora

Colocando en la impresora una hoja de papel, o pulsando la tecla "IMPR", ubicada a la izquierda junto a la tecla "SAL", aparece en la línea de cabecera el denominado menú de impresora. Desde aquí, usted dispone de varias posibilidades para influir sobre la impresora. Las describiremos brevemente a continuación.

2.8.1.1 SAL

Pulsando la tecla "SAL" abandonamos el menú de impresora y volvemos al punto desde el cual habíamos llamado al menú de impresora. En nuestro caso se trata de la gestión de discos del LOCO-SCRIPT. A su vez, continúa o se inicia por completo el proceso de impresión que había sido interrumpido al llamar al menú de impresión.

2.8.1.2 Opciones

Con ayuda de la tecla "F1" obtenemos el menú de opciones con el que podemos elegir la calidad de la escritura y el tipo de papel. Ambas elecciones son elecciones de "o una o la otra", ello quiere decir que si usted desactiva la calidad de correspondencia profesional, se activa automáticamente la calidad de creación, y viceversa.

Asimismo, también puede elegir entre hojas sueltas o papel continuo. LOCO-SCRIPT inserta automáticamente los valores habituales para papel continuo o para hojas sueltas en las casillas "Long. del formulario", "Long. del hueco", e "Ignorar fin papel".

2.8.1.3 Papel

Esta opción libera a la impresora del estado "Esperando papel". Si usted utiliza hojas sueltas, LOCO-SCRIPT espera al final de cada página a que usted coloque una hoja nueva en la impresora. Normalmente, la impresora seguirá imprimiendo si tras haber colocado el papel, abandona el menú de impresora pulsando la tecla "SAL". No obstante, también puede ocurrir que la impresora espere aún cuando haya suficiente papel insertado. En ese caso, puede liberar a la impresora de ese estado pulsando la tecla "F2".

2.8.1.4 Acciones

Con el menú de acciones, que se obtiene pulsando la tecla "F3", LOCO-SCRIPT le permite efectuar en la impresora avances de líneas individuales, o incluso hacer avanzar toda una página. Asimismo, al emplear papel continuo, puede usted también colocar el comienzo de página en la posición actual de la impresora. Puede llamar a estas acciones pulsando la tecla "+" cuando el cursor del menú se halla sobre la correspondiente función.

Dentro de este menú es posible además ajustar la distancia del margen izquierdo. ¿Qué significa esto?. El rodillo de la impresora es más ancho que una hoja de papel normal. Usted puede, por ejemplo, colocar completamente a la derecha una hoja de papel DIN-A5. Pero si imprimiese un texto, éste comenzaría a imprimirse desde el margen izquierdo del rodillo. Con ayuda del menú de acciones usted puede ajustar la primera posición de escritura de la impresora. Dispone de dos posibilidades que puede combinar entre sí.

Mueva el cursor del menú en la línea correspondiente e introduzca mediante el teclado un valor entre "0" y "69", seguido de la tecla "INTRO". Inmediatamente, LOCO-SCRIPT coloca el cabezal de impresora en la posición que usted ha elegido. Si no ha encontrado de golpe el punto deseado, podrá mover el cabezal de impresora con ayuda de las teclas "CURSOR

a la derecha" y "CURSOR a la izquierda", posición tras posición hasta el punto deseado. Una vez llegado a la posición deseada, abandone el menú de acciones pulsando la tecla "INTRO".

2.8.1.5 Reimprimir

La siguiente función del menú de impresora es "Reimprimir" textos o documentos. Obtendrá este submenú con ayuda de la tecla "F5" (La tecla "F4" no está programada en este menú).

La llamada a este menú puede traer como consecuencia dos reacciones distintas. La primera posibilidad resulta del hecho de que usted no esté imprimiendo en ese momento. En tal caso, aparecerá el siguiente aviso en pantalla, que deberá confirmar con la tecla "INTRO" para regresar al menú de impresora.

Gestion de discos.				Impr. libre.	Unidad: ning
Impresora: En linea	Principio hoja		Libre	Alta calidad	Hojas
f1=Opciones	f2=Papel	f3=Acciones	f5=Documento/Reimpr	f7=Reinic.	f8=En linea S/N SAL
Unidad A:	LOCOSCRP.V2			Unidad M:	LOCOSCRP.V2
126k ocup	47k libr	25 fichs	No está imprimiendo	2k ocup	100k libr 2 fichs
			✓ Cancelar		
CARTAS	97k	grupo 4	0k	CARTAS	1k grupo 4 0k
MUESTRAS	10k	grupo 5	0k	MUESTRAS	0k grupo 5 0k
COMY	1k	grupo 6	0k	COMY	1k grupo 6 0k
PLANTILL	16k	grupo 7	0k	PLANTILL	0k grupo 7 0k

Fig.2.76: "No está imprimiendo"

Si llama al menú-reimprimir cuando se está imprimiendo un texto en ese instante, obtendrá un menú de opciones que le mostrará varias informaciones acerca del texto existente en la impresora.

En la parte superior de este menú se indica con qué número comienza la numeración de páginas en este texto (Primera página), qué página está siendo impresa actualmente (Esta página) y qué número de página tiene la "Ultima página" en este texto.

En la parte inferior del menú, usted puede elegir si desea imprimir de nuevo sólo la última página, o si desea reimprimir todo el texto desde el principio. Seleccione una de las opciones con las teclas del cursor y finalmente confirme la elección con la tecla "INTRO".

2.8.1.6 Reset

La tecla "F6" no está programada con ninguna función. Mediante la tecla "F7", usted puede cancelar de inmediato la impresión. Puede ejecutar un "Reset de impresión".

El concepto "Reset" debe resultar familiar de la operación de carga del sistema operativo. Haciendo un "Reset", se "apaga" el ordenador -por así decirlo-. Ello significa, que tras el Reset, el ordenador vuelve a su denominado "estado de encendido". Exactamente el mismo estado puede conseguirse para la impresora.

Supongamos que el papel se hubiese pillado o doblado en la impresora mientras se estaba imprimiendo. Llame entonces inmediatamente en el menú de impresora (tecla "IMPR") con la tecla "F7" a la función "Reset".



Fig.2.77: El menú Reset de la impresora

Al llamar al menú, el cursor del menú se halla en la línea "Confirmar". Si pulsa en esa posición la tecla "INTRO", queda cancelado el proceso de impresión y la impresora regresa a su estado de encendido.

La opción "Cancelar", que se elige con el cursor del menú, sólo sirve para regresar al menú de impresora.

2.8.1.7 On/Off-Line

La última tecla de función "F8" es la responsable, en el menú de impresora, de conectar la impresora de On-Line a Off-Line. Si pulsa esta tecla, se conmuta entre ambas posibilidades. La opción elegida queda indicada en la cabecera del menú de impresora.

No obstante, usted sólo puede utilizar este estado cuando hay papel en la impresora. Si la impresora está conectada "On-Line", puede recibir datos del ordenador. Pero si está en "Off-Line", no será posible imprimir.

En la posición "Off-Line" puede usted, sin embargo, influir sobre la posición del cabezal de impresora mediante avances de líneas o de páginas, así como también mediante el ajuste del margen izquierdo.

Para finalizar este apartado, abandone el menú de impresora pulsando la tecla "SAL", para que pueda finalizar el proceso de impresión iniciado en el apartado 2.8.

Con esto damos por concluida la introducción a las funciones principales del procesador de textos LOCO-SCRIPT. Si aún tuviese preguntas sobre algún punto, revise, por favor, la primera parte de su manual para el Amstrad PCW 8256. Tal vez encuentre allí la respuesta a sus preguntas.

CAPITULO 3:

PEQUEÑA INTRODUCCION AL BASIC

La sucesión de letras BASIC significa "Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code", algo así como Código de instrucciones simbólicas de propósito general para principiantes. BASIC es el lenguaje que entiende el Amstrad y en el que usted puede encargarle que ejecute tareas.

Para que ello también funcione a la perfección han sido establecidas unas reglas muy determinadas relacionadas con el BASIC, que explicaremos en este capítulo. Nuestra intención no es hacer de usted un perfecto programador, ni tampoco queremos explicarle todas y cada una de las particularidades del BASIC-Amstrad. Únicamente le daremos una visión general de las funciones más importantes del lenguaje de programación BASIC.

3.1 Partir de BASIC

Probablemente ya conoce el BASIC por otros ordenadores, y tal vez piense que, tras encender el Amstrad, pueda ya ponerse a programar. Pues bien, eso no es posible debido a el Amstrad no posee un BASIC integrado.

Así pues, ¿qué hacer si desea programar en BASIC? En primer lugar se deberá cargar el sistema operativo CP/M, que se encuentra en la cara 2 de sus discos del sistema. Una vez cargado, introduzca el comando "DIR" y pulse la tecla "RETURN" para observar el directorio del disco. Encontrará un fichero denominado "BASIC.COM". Para poder programar en BASIC, cargue este programa en el ordenador.

Recuerde que para ello sólo necesita introducir el nombre del fichero; en nuestro caso "BASIC". Da exactamente igual si escribe las letras en mayúsculas o en minúsculas. El CP/M reconoce ambas posibilidades.

Una vez confirmada la entrada con la tecla "RETURN", la unidad de discos se pone en funcionamiento y el lenguaje de programación BASIC se carga del disco a la memoria del Amstrad y se ejecuta automáticamente.

Tras un breve intervalo, aparece en la pantalla un mensaje de Copyright del BASIC, que nos comunica que ya podemos comenzar a programar.

CP/M Plus Amstrad Consumer Electronics plc

v 1.4, 61K TPA, 1 disco, 112K disco M:

A>basic

**Mallard-80 BASIC with Jetsan Version 1.29
(c) Copyright 1984 Locomotive Software Ltd
All rights reserved**

31597 free bytes

Ok

■

La unidad es A:

Fig.3.1: Mensaje de inicio del BASIC-Mallard-80

3.2 Estructura de un programa BASIC

Cada programa BASIC consta de una serie de instrucciones. A su vez, cada instrucción comienza con un número de línea, con el que las instrucciones (comandos) quedan determinadas dentro de una sucesión. Cada entrada de estas líneas o instrucciones se cierra o confirma pulsando la tecla "RETURN", que a lo largo de este capítulo abreviaremos con "<RT>".

Los números de las líneas se numeran a propósito en pasos de 10 (10,20,30,40,...), a fin de poder intercalar luego en caso necesario otros comandos.

Ilustraremos lo explicado hasta ahora con un pequeño ejemplo:

```
10 INPUT a    <RT>
20 PRINT a    <RT>
```

Naturalmente, no ha de teclear la abreviación "<RT>". Únicamente la he escrito para indicarle que aquí ha de pulsar la tecla "RETURN". En nuestros ejemplos escribiremos los comandos BASIC siempre en mayúsculas para poder así distinguirlos con mayor facilidad del resto del texto.

Las líneas BASIC no necesariamente han de escribirse en la sucesión en la que luego serán ejecutadas. El ordenador selecciona automáticamente las líneas de forma ascendente según los números de líneas ocupados. A fin de que el ordenador pueda entender las instrucciones, deberá usted utilizar palabras que pertenezcan al vocabulario del lenguaje de programación BASIC. En el apéndice B hallará una lista de los comandos BASIC. Son elementos lingüísticos en inglés, de fácil comprensión, y cuyos principios básicos se aprenden en pocas horas.

Observe, por favor, en la programación un principio básico: ¡El ordenador no comete errores, los comete el programa. El programa no comete errores, los comete el programador!

En la programación en BASIC distinguiremos entre dos modos operativos:

El modo directo

El modo de programación

Algunos comandos BASIC pueden ser introducidos sin que vayan precedidos por un número de línea. Cerrando esta entrada con <RT>, se ejecuta inmediatamente el comando. Ello significa que un comando en el modo directo ejecuta inmediatamente una acción. Pero si ese mismo comando va precedido por un número de línea, queda registrado en la memoria del ordenador hasta que llegue el momento de ser ejecutado. De este modo es posible englobar en un programa un gran número de comandos sueltos que serán ejecutados posteriormente con el comando

"RUN". Mediante la entrada de "RUN <RT>", el ordenador pasa del modo directo al modo de programación y procesa los comandos grabados en sentido ascendente, desde el número de línea más bajo hasta el más alto. Para dar todas las instrucciones al ordenador, usted dispone de los siguientes elementos de BASIC:

- Asignación de valores
- Instrucciones de salida
- Instrucciones de entrada
- Bucles
- Bifurcaciones

En los siguientes apartados estudiaremos detalladamente estos cinco elementos y los ilustraremos con algunos ejemplos.

3.3 Variables y asignaciones de valores

Antes de pasar a explicar cada uno de los comandos será conveniente explicar el concepto de "variable", que juega un papel importante dentro del lenguaje de programación BASIC.

Seguramente conocerá usted también la posibilidad de escribir fórmulas matemáticas en una forma general. Ello es posible utilizando letras o palabras en lugar de números. Según esto, la fórmula para el cálculo de la superficie de un rectángulo será la siguiente:

$$s = b * a$$

o bien

$$\text{superficie} = \text{base} * \text{altura}$$

Estas letras y palabras no son otra cosa que variables, que serán sustituidas por diversos valores.

Con las variables de los programas BASIC ocurre algo muy similar. Usted puede expresar esas fórmulas matemáticas por completo o sólo en parte mediante estas variables. Al utilizar estas fórmulas se le asignan valores a las variables, y estos valores son luego los que se utilizan en la fórmula en lugar de las letras. Con ello es posible formular una operación general, de forma que el programa puede ser utilizado siempre de nuevo con valores diferentes.

3.3.1 Variables numéricas

En todos los dialectos de BASIC se distingue entre dos tipos de variables. El primer tipo de variables son las variables numéricas, que sólo sirven para almacenar valores numéricos y con las que únicamente se pueden efectuar cálculos.

¿Cómo funcionan dentro de un programa BASIC?

El lenguaje de programación BASIC dispone de un comando para asignar un valor a una variable. Se trata del comando "LET". La asignación de un valor en un programa resultaría de la siguiente forma:

```
10 LET s = 3 <RT>
```

Con esta línea se le asigna a la variable numérica "s" el valor tres. El valor situado a la derecha del signo de igualdad puede representarse por cualquier expresión aritmética.

Por otra parte, esta expresión puede estar formada por variables o por constantes, o sea, por números fijos:

```
20 LET a = 12 * c + 3 / d <RT>
```

A decir verdad, la utilización de caracteres sueltos para denominar a una variable no ayuda realmente a visualizar y comprender mejor un programa BASIC. Resulta mucho más apropiado utilizar nombres compuestos por varios caracteres.

De este modo, a una variable que contenga la superficie de un rectángulo, también podemos denominarla "superficie".

El BASIC del Amstrad PCW nos permite utilizar nombres de variables que pueden llegar a tener hasta 40 caracteres. El primer carácter de un nombre deberá ser una letra del alfabeto. Todos los demás caracteres pueden ser, o bien cifras, o un punto, o un signo de interrogación. Todos los demás caracteres ejercen la función de un carácter de separación. Un signo de igualdad, por ejemplo, introduce una asignación de valores, un espacio vacío separa el nombre de la variable de un comando BASIC, o sea, que la versión de BASIC del Amstrad da un valor a cada una de las 40 posiciones para identificar el nombre de la variable. Esto permite que se puedan identificar dos variables, aun cuando sólo se diferencien entre sí en un solo carácter. Así pues, si desea calcular tres superficies distintas, bastará con numerar las tres variables:

```
10 LET superficie1 = a * b <RT>
20 LET superficie2 = c * d <RT>
30 LET superficie3 = e * f <RT>
```

Asimismo, también podemos asignar nombres a las variables que sustituyen cada uno de los lados, a fin de que concuerden mejor con su contenido:

```
10 LET superficie1 = base1 * altura1 <RT>
20 LET superficie2 = base2 * altura2 <RT>
30 LET superficie3 = base3 * altura3 <RT>
```

En los nombres de variables no pueden aparecer "eñes" o caracteres especiales (tilde, acentos, diéresis, etc). Además, habrá observado que en los ejemplos hemos escrito todos los nombres de variables en minúsculas. El BASIC-Mallard-80 no distingue entre mayúsculas y minúsculas, sin embargo, la escritura en minúsculas ayuda a distinguir los nombres de variables de los comandos BASIC.

3.3.2 Variables de cadena de caracteres

El segundo grupo de variables, que estudiaremos más detalladamente, corresponde a las variables de cadena de caracteres. Este tipo de variables se ideó para poder manejar con mayor flexibilidad cadenas de caracteres formadas por letras y caracteres especiales. Con las variables de cadena de caracteres, denominadas también variables de cadena o string, no se pueden efectuar cálculos. Sirven exclusivamente para almacenar cadenas de caracteres.

Supongamos que usted ha creado un programa en el que ha debido teclear frecuentemente la frase "Para continuar pulsar tecla". Con ayuda de las variables de cadena, el BASIC le ofrece la posibilidad de teclear esta frase una sola vez. Determine una variable de cadena en la que almacenar esta frase y de la que usted pueda llamar la frase al programa siempre que lo necesite. Todo ello se efectúa mediante el comando "LET", que ya debe resultarle familiar por las variables numéricas:

```
10 LET frase$ = "Para continuar pulsar tecla" <RT>
```

Sin duda habrá observado algunas particularidades que distinguen esta asignación de valores a las asignaciones de valores numéricas. En primer lugar cabe destacar el nombre de la variable. Se diferencia del de una variable numérica debido a que éste finaliza con un carácter "\$". Este carácter identifica las variables de cadena en un programa BASIC. Así pues, en un programa se podrían utilizar independientemente una de otra las variables "frase" y "frase\$".

La segunda diferencia está en la expresión que viene a la derecha, detrás del signo de igualdad.

La verdadera cadena de caracteres que se ha de asignar a la variable está encerrada entre comillas. Esto se hace a fin de poder diferenciar los strings de las verdaderas cifras.

Como ya hemos mencionado, no es posible calcular con las variables de cadena. No obstante, usted dispone de muchos comandos para procesar variables de cadena. Además, existe también la posibilidad de enganchar, una a continuación de la otra, cadenas de caracteres con ayuda del signo "+". Por ejemplo, se podría pensar en la siguiente aplicación:

```
10 LET palabra1$ = "Buenos"           <RT>
20 LET palabra2$ = "días"             <RT>
30 LET frase$   = palabra1$ + " " + palabra2$ <RT>
```

No hay que confundir la función del signo "+" en este contexto con la función que desempeña en las variables numéricas. ¡Las cadenas no se suman, sino que se cuelgan una de otra! En la línea 30 del ejemplo aún hemos añadido un espacio vacío entre ambas palabras para que las mismas no estén pegadas una detrás de otra. De lo contrario, el contenido de "frase\$" sería el siguiente: "Buenosdías".

3.4 Comandos de salida

Pasaremos en este apartado al trabajo práctico con el Amstrad PCW, ya tenemos cargado el lenguaje de programación BASIC en el ordenador y podemos empezar de inmediato. La primera tarea que nos formularemos será la siguiente. El ordenador debe escribir en la pantalla el título de este libro. ¿Cómo le decimos al ordenador lo que ha de hacer? Inténtelo usted mismo con la siguiente versión:

```
Escribe Amstrad PCW para principiantes <RT>
```

Introduzca en el ordenador a través del teclado esta frase tal cual y pulse finalmente la tecla "RETURN"-<RT>. En la pantalla, debajo de la entrada que acaba de hacer, aparece un mensaje: "Syntax error". ¿Qué significa esto? En el apartado 3.2 le expliqué que para escribir sus programas sólo puede utilizar comandos que pertenezcan al vocabulario del ordenador. Si en lugar de ello utiliza comandos que el ordenador no entiende, o si escribe erróneamente un comando

conocido, el ordenador se lo comunica editando en pantalla el mensaje de error "Syntax error".

3.4.1 PRINT

Así pues, el Amstrad no conoce el comando "Escribe". Sin embargo, existe otro comando que sustituye a esta función. El comando "PRINT" es el responsable de todas las salidas en pantalla. Intente ahora con esta línea:

```
PRINT Amstrad PCW para principiantes <RT>
```

Ahora ya no aparece ningún mensaje de error en pantalla. ¡Eso ya es un adelanto, pero el texto que queríamos editar tampoco está en la pantalla, y en su lugar han aparecido cuatro ceros! ¿Cómo es eso? Observemos nuevamente la línea con más detalle. Detrás del comando PRINT, responsable de la edición en pantalla, hay cuatro palabras en la línea. Puesto que no están encerradas por comillas, el ordenador las interpreta como variables numéricas. Así pues, editará el valor de las cuatro palabras "Amstrad", "PCW", "para", "principiantes". Por otro lado, a las variables aún no se les ha asignado ningún valor. De ahí que todas tengan el valor cero.

Probemos ahora lo que ocurre si encerramos el texto entre comillas:

```
PRINT "Amstrad PCW para principiantes" <RT>
```

Ya lo hemos conseguido. El texto aparece en pantalla tal como queríamos. Así pues, al igual que en la asignación de valores a variables, los textos han de estar entre comillas para que el ordenador pueda diferenciarlos de los nombres de variables.

Escribiremos un pequeño programa BASIC que edite dos valores combinados entre sí con las cuatro reglas de cálculo. En primer lugar, determinaremos las variables en las que grabaremos los dos números:

```
10 LET numero1 = 12      <RT>
20 LET numero2 = 4      <RT>
```

El comando PRINT también permite, al igual que en una variable numérica, utilizar una expresión como parámetro. Puesto que ya no necesitamos los resultados de nuestros pequeños cálculos, tampoco necesitaremos almacenarlos en variables.

Por ello, editaremos el resultado en pantalla sólo con el comando "PRINT":

```
30 PRINT numero1 + numero2 <RT>
40 PRINT numero1 - numero2 <RT>
50 PRINT numero1 * numero2 <RT>
60 PRINT numero1 / numero2 <RT>
```

Este pequeño programa BASIC está grabado ahora en la memoria del ordenador. Usted puede ejecutarlo cuando desee y observar la función introduciendo el comando para la ejecución del programa:

```
RUN <RT>
```

Naturalmente, el comando RUN no va precedido de ningún número de línea. De lo contrario, sólo sería grabado y el programa no se ejecutaría. Una vez introducido "RUN" y pulsada la tecla "RETURN", aparecen cuatro líneas en la pantalla, una debajo de otra. Son los resultados de nuestros cálculos efectuados en las líneas 30 a 60:


```
RUN <RT>
16
8
48
3
Ok
```

Además de los números, el ordenador ha editado también un "Ok". Esto nos comunica que el Amstrad está preparado para que introduzcamos más programa. Nuestro pequeño programa funciona tal y como nos imaginábamos. No obstante, produciría un efecto más agradable si, en vez de aparecer los resultados "huerfanitos" en la pantalla, se editasen precedidos de los cálculos mediante los cuales se han obtenido. Bueno, eso está hecho.

Hemos aprendido que se pueden editar textos con ayuda del comando "PRINT". Bien, un texto también puede constar de un solo carácter. Por ello es posible insertar un signo "+" o "-" en las líneas correspondientes, para ver, lo que se acaba de calcular. Pero antes de efectuar cualquier modificación en el programa, vamos a observar de nuevo el que tenemos. Existe un comando especial con el que usted puede listar nuevamente en pantalla un programa existente en la memoria del ordenador. Por favor, teclee ahora el comando "LIST":

```
LIST <RT>
10 LET numero1 = 12
20 LET numero2 = 4
30 PRINT numero1 + numero2
40 PRINT numero1 - numero2
50 PRINT numero1 * numero2
60 PRINT numero1 / numero2
Ok
```

Inmediatamente aparece en la pantalla el programa grabado y el ordenador nos comunica con un "Ok" que ya está listo para que introduzcamos más datos. Seguidamente vamos a añadir algo en la línea 30. Para ello existe un comando que nos lista de

nuevo esta línea de tal modo, que podemos movernos en ella con las teclas del cursor y añadir datos. Este comando se llama "EDIT". Para que el ordenador sepa cual es la línea que queremos editar, tendremos que escribir un número detrás del comando "EDIT". En nuestro caso será:

```
EDIT 30 <RT>
30 PRINT numero1 + numero2
```

Tras haber introducido "EDIT 30" y pulsado <RT>, aparece en el monitor la línea 30 completa y el cursor se halla sobre el primer carácter que hay después del número de línea.

Ya conoce la función de añadir y borrar caracteres con las teclas "BORR". Lleve el cursor sobre la "n" de "número1" y escriba entre comillas el signo "+" seguido de un espacio vacío:

```
30 PRINT "+ " numero1 + numero2
```

Por último pulse la tecla <RT> para finalizar la edición. Si al finalizar la modificación lista el programa, advertirá que la antigua línea 30 ha sido sustituida por la nueva. Si ejecuta el programa modificado con "RUN" , observará la diferencia de inmediato:

```
RUN <RT>
+ 16
8
48
3
Ok
```

¡Ha funcionado! El ordenador ha colocado un signo "+" delante del resultado. Como verá, no supone ningún problema el mezclar texto y números al editar con "PRINT". Por consiguiente, también deberían poderse editar en pantalla los dos números con los que se ha efectuado el cálculo. Más o menos así: "12 + 4 = 16". Por supuesto, ello es perfectamente

factible. Vuelva a modificar la línea 30 utilizando la función "EDIT":

```
EDIT 30 <RT>
30 PRINT numero1 "+" numero2 " = " numero1 + numero2
```

Si ejecuta el programa con "RUN", comprobará que esta pequeña modificación confiere una mejor visión a la edición.

Modifique asimismo las líneas 40 a 60 siguiendo el mismo procedimiento de la línea 30 y vuelva a ejecutar el programa. La imagen que aparecerá en pantalla será la siguientes:

```
RUN <RT>
12 + 4 = 16
12 - 4 = 8
12 * 4 = 48
12 / 4 = 3
Ok
```

Esto ya está mucho mejor, ¿no le parece? Pero ¿cómo es que antes y después del número aparece un espacio vacío? La respuesta es que el BASIC añade automáticamente ese espacio vacío delante y detrás de cada número para dar una visión más clara. En realidad, el espacio vacío delante de cada número no es tal espacio. Sirve como reserva de espacio para un signo que eventualmente podría pertenecer a ese número. Pero, puesto que no es habitual editar también un signo positivo, el BASIC deja ese espacio vacío cuando el número es positivo o igual a cero, y coloca un signo negativo "-" cuando el número es negativo. Pruebe usted mismo sustituyendo en la línea 10 el valor 12 de la variable "número1" por el valor -12, y ejecute finalmente el programa:

```

EDIT 10          <RT>
10 LET numero1 = -12 <RT>
RUN             <RT>
-12 + 4 = -8
-12 - 4 = -16
-12 * 4 = -48
-12 / 4 = -3
Ok

```

Todos los números negativos presentan ahora un signo "-".

3.4.2 PRINT USING

La impresión general de la edición en pantalla de valores numéricos queda influenciada positivamente cuando los lugares de las centenas, decenas y unidades aparecen escritos siempre uno debajo de otro. Este no era el caso para el método de edición de números empleado hasta ahora. Sin embargo, el BASIC ofrece un complemento al comando "PRINT", que le ayudará a resolver fácilmente este problema. Mediante el comando "PRINT USING", usted dispone de la posibilidad de fijar una plantilla de edición a la que se ajustarán los números que han de ser editados.

¿Cómo funciona? Existen diversos caracteres especiales que poseen determinados significados dentro de la plantilla de formato:

- # Por cada # se inserta una cifra en la edición
- . El punto determina la posición del punto decimal
- , La coma puede ser colocada directamente delante del punto decimal. Representa una cifra y provoca que las cifras delante del punto decimal se dividan en grupos de tres, separadas por comas.

Supongamos que usted quiera formatear en la edición los cuatro resultados de nuestro ejemplo anterior, de manera que se editen con un número de hasta tres dígitos delante y dos dígitos detrás de la coma. La plantilla sería la siguiente:

```
"###.##"
```

Insertémosla inmediatamente en nuestro programa ya existente:

```
EDIT 30 <RT>
```

```
30 PRINT numero1 "+" numero2 " = " USING "###.##";numero1 + numero2
```

Naturalmente, también deberemos modificar las líneas 40 a 60, a fin de obtener una representación uniforme. Ejecute a continuación el nuevo programa. Ahora, los lugares decimales aparecen limpiamente uno debajo de otro. Como comprobará, los espacios vacíos que hay detrás del punto decimal se rellenan con ceros y los de delante del punto decimal, con espacios vacíos.

```
RUN                                <RT>
-12 + 4 = -8.00
-12 - 4 = -16.00
-12 * 4 = -48.00
-12 / 4 = -3.00
Ok
```

Cambie ahora el valor de la variable "número1" de -12 a 10000 y ejecute nuevamente el programa:

```
EDIT 10                             <RT>
10 LET numero1 = 10000 <RT>
RUN                                   <RT>
10000 + 4 = %10004.00
10000 - 4 = %9996.00
10000 * 4 = %40000.00
10000 / 4 = %2500.00
Ok
```


¿Qué ha sucedido ahora? Delante de cada resultado hay un signo de porcentaje y los decimales ya no están alineados uno debajo del otro. Mediante el signo de porcentaje, el BASIC indica que la cantidad resultante no cabe en la plantilla de formato definida.

Habíamos establecido la plantilla de manera que hubiesen tres dígitos delante y dos detrás del punto decimal. Sin embargo, las cantidades 10004, etc., poseen cuatro y cinco cifras delante del punto decimal. Por consiguiente, es sumamente importante que, al utilizar el comando "PRINT USING", elijamos una plantilla de dimensiones tales que incluso las cantidades máximas utilizadas en este programa tengan cabida en ella. La plantilla de formato está encerrada entre comillas. Ya conocemos esta forma de escritura de las cadenas de caracteres (strings). Ahora bien, es posible asignar a una variable de cadena una plantilla "PRINT USING", e indicar en el verdadero comando "PRINT USING" únicamente la variable de cadena. Ello nos evita gran cantidad de trabajo de escritura, y además, también hace que un programa sea mucho más flexible. Lo probaremos en nuestro ejemplo. Añada una línea nueva en el programa existente. Esta línea, que llevará el número de línea 25, presentará el siguiente aspecto:

```
25 u$ = "#####.##" <RT>
```

Introduzca esta línea y liste a continuación el programa con el comando "LIST". Como comprobará, la línea 25 ha sido insertada automáticamente entre las líneas del programa. Modifiquemos ahora las líneas de entrada 30 a 60 según la siguiente muestra:

```
EDIT 30 <RT>  
30 PRINT numero1 "+" numero2 " = " USING u$;numero1 + numero2 <RT>
```

Vuelva a ejecutar el programa y observe la edición en el monitor. Los lugares decimales aparecen alineados uno debajo de otro y todas las cantidades caben en la plantilla. Si desea cambiar de nuevo la plantilla, no será necesario volver a reescribir cada línea en la que se utiliza. Bastará con cambiar la variable de la línea 25, pues aquí es donde se

determina el formato.

```
RUN          <RT>
10000 + 4 =   10,004.00
10000 - 4 =    9,996.00
10000 * 4 =   40,000.00
10000 / 4 =    2,500.00
Ok
```

Para esta pequeña introducción en el BASIC ya se ha hablado suficiente sobre el manejo y la función de los comandos "PRINT" y "PRINT USING". Pruebe a aplicarlos usted mismo con ayuda de los conocimientos adquiridos hasta ahora, para ganar seguridad en la elección de las variables y de la plantilla adecuada.

Pero antes de que se ponga a trabajar será conveniente que lea el siguiente apartado y que grabe en el disco el programa que hemos elaborado conjuntamente. En los próximos apartados utilizaremos este pequeño programa para estudiar el funcionamiento de algunos comandos más.

Para finalizar este apartado, he aquí nuevamente el listado actual de nuestro programa:

```
10 LET numero1 = 10000
20 LET numero2 = 4
25 LET u$ = "#####.##"
30 PRINT numero1 "+" numero2 " = " USING u$;numero1 + numero2
40 PRINT numero1 "-" numero2 " = " USING u$;numero1 - numero2
50 PRINT numero1 "*" numero2 " = " USING u$;numero1 * numero2
60 PRINT numero1 "/" numero2 " = " USING u$;numero1 / numero2
```

3.5 Grabar programas BASIC

Es sabido que cualquier programa que, al apagar el ordenador, se hallase aún en la memoria de éste, queda irremediabilmente borrado. Lo mismo vale para un "Reset". El BASIC le ofrece la posibilidad de grabar en un disco los programas que usted escribe, para poder así recuperarlos cargándolos de nuevo

siempre que lo necesite.

Para asegurar pues los programas en un disco existe un comando propio de BASIC, cuyo nombre indica exactamente la operación que efectúa con el programa. El comando "SAVE" espera a que usted introduzca el nombre del fichero, con el que, a su vez, se puede especificar también la unidad de discos.

Si, por ejemplo, desea grabar en un disco nuestro programa del apartado anterior, deberá darle primero un nombre. Este nombre del programa puede constar de hasta ocho caracteres, pero también puede constar de un solo carácter. Si queremos grabar nuestro programa, por ejemplo, con el nombre "test", el comando para ello presentará el siguiente aspecto:

```
SAVE "test"      <RT>
```

Si escribe esta línea tal cual y la cierra pulsando la tecla "RETURN", el BASIC grabará en el disco el programa existente en la memoria del ordenador con el nombre "test".

El BASIC le ofrece la posibilidad de indicar también con el nombre del fichero la unidad de discos en la que deberá grabarse el programa. Usted dispone de tres unidades de discos distintas:

Denominación Unidad de discos

A: La unidad "A:" está integrada en el monitor. Es la unidad estándar, a la que siempre se refiere el BASIC cuando no se indica otra específicamente.

B: Existen dos posibilidades para la unidad "B:". Si en el monitor hay otra unidad integrada, ésta recibe el nombre de unidad "B:". Si no hay una segunda unidad, se le pedirá que coloque un segundo disco en la unidad "A:", que funcionará como una unidad de discos "B:".

M: La unidad "M:" es una particularidad del Amstrad. Es simulada en la memoria por el sistema operativo CP/M. Aquellos programas grabados en la unidad "M:" se pierden al apagar el ordenador o al hacer un Reset. De ahí que esta unidad sólo se utilice como memoria intermedia.

Las denominaciones de las unidades de discos se escriben simplemente delante del nombre del programa y se separan de éstos mediante dos puntos. Si desea grabar nuestro programa "test" en la unidad Memory "M:", el comando a utilizar será el siguiente:

```
SAVE "m:test" <RT>
```

Procure que en la unidad haya siempre un disco formateado y en el que se pueda escribir (exceptuando la unidad "M:"), que usted habrá previsto para grabar sus programas. En caso contrario, el CP/M editará en la línea inferior de la pantalla un mensaje con tres opciones, para elegir una:

¿Repetir, Ignorar o Cancelar?

¡Cuidado! La mayor equivocación sería cancelar ahora la función! El resultado sería la pérdida irremisible de todo el programa y el ordenador volvería a anunciarse con el sistema operativo CP/M. Deberá colocar otro disco formateado y limpio donde grabar su programa, y pulsar la tecla "r" para hacer que se repita la función. Si desea interrumpir la función, pulse "i" de "Ignorar", ipero no "c" de "Cancelar"! En cualquier caso, es importante que haya un disco en la unidad. ¡Si está protegido contra escritura, no cambiará nada en él y el programa no podrá ser grabado!

Para finalizar cabe mencionar lo siguiente: si, por ejemplo, graba un programa con un nombre "xyz" en un disco en el que ya haya un programa grabado con ese mismo nombre, éste será sustituido por el nuevo. ¡El programa antiguo queda así borrado y se pierde para siempre!

Bien, grave pues su programa en un disco en la unidad de discos "A:", utilizando para ello el nombre del programa "test1":

```
SAVE "test1"      <RT>
```

Después de pulsar la tecla "RETURN", la unidad se pone en funcionamiento y, tras breves segundos, el ordenador comunica el final de la grabación editando en pantalla el mensaje "Ok". De este modo tiene usted grabado su programa en el disco y ya puede volver a cargarlo, utilizarlo, modificarlo o ampliarlo con su Amstrad siempre que lo desee.

Al grabar un programa en un disco, el programa no se borra de la memoria del ordenador. Así pues, en el disco se halla una copia del programa real. Si desea probar un poco usted mismo los comandos aprendidos hasta ahora, borre la memoria del ordenador, a fin de que las partes del programa nuevo no se mezclen con las partes de nuestro programa antiguo. El comando BASIC para borrar la memoria se denomina "NEW":

```
NEW              <RT>  
Ok
```

Inmediatamente nos comunica el ordenador que está listo. Compruebe usted mismo si la memoria está realmente vacía utilizando el comando "LIST":

```
LIST            <RT>  
Ok
```

Como comprobará, el programa ha desaparecido, y usted ya puede comenzar con otro nuevo.

3.6 Cargar programas BASIC

En el último apartado hemos grabado un programa BASIC en un disco, y por último, también lo hemos borrado de la memoria del Amstrad. ¿Cómo pasaremos ahora de nuevo el programa del disco a la memoria del ordenador? Naturalmente, el BASIC también dispone de un comando para ello. El nombre del comando es la palabra inglesa para cargar: "LOAD".

Para cargar un programa de un disco es necesario conocer el nombre exacto del programa. Si en alguna ocasión se olvidase con qué nombre grabó usted su programa, el BASIC le ofrece la posibilidad de ver en el monitor el directorio del disco correspondiente.

El comando "FILES" es casi idéntico al comando "DIR" del sistema operativo CP/M. Así pues, si introduce "FILES", seguido de "<RT>", se lista automáticamente el directorio del disco insertado en la unidad "A:". Si desea dirigirse a otra unidad de discos, la denominación de la unidad deberá indicarse como en el comando "SAVE":

```
FILES "m:"          <RT>
```

Si desea listar todos los programas BASIC que hay en un disco, sustituya el nombre del programa por un "*" y el tipo del fichero por "bas" de BASIC. El signo "*" es, al igual que en el comando "DIR", un signo universal.

```
FILES "*.bas"      <RT>
```

Una vez encontrado así el nombre del programa que desea cargar, puede comenzar ya con el proceso de carga. Nosotros cargaremos en primer lugar nuestro pequeño programa en la memoria del ordenador. Para ello, introduzca lo siguiente:

```
LOAD "test1"       <RT>  
Ok
```

La unidad de discos se pone brevemente en funcionamiento y enseguida nos comunica el BASIC el "Ok". Introduzca el comando "LIST" para ver lo que hay ahora en la memoria:

```
LIST                <RT>
10 LET numero1 = 10000
20 LET numero2 = 4
25 LET u$ = "#####.##"
30 PRINT numero1 "+" numero2 " = " USING u$;numero1 + numero2
40 PRINT numero1 "-" numero2 " = " USING u$;numero1 - numero2
50 PRINT numero1 "*" numero2 " = " USING u$;numero1 * numero2
60 PRINT numero1 "/" numero2 " = " USING u$;numero1 / numero2
Ok
```

Nuestro programa se ha cargado de nuevo y ya podemos trabajar con él. Además del comando "LOAD", el BASIC también le ofrece otra posibilidad para cargar programas del disco y ejecutarlos inmediatamente. Usted ya conoce este comando: "RUN".

Como ya sabemos, "RUN" ejecuta un programa existente en la memoria del ordenador. Pero si además del comando "RUN" usted introduce también el nombre del fichero, "RUN" carga primero ese programa del disco y seguidamente, lo ejecuta:

```
RUN "test1"        <RT>
10000 + 4 =      10,004.00
10000 - 4 =       9,996.00
10000 * 4 =      40,000.00
10000 / 4 =       2,500.00
Ok
```

Con esto ha aprendido a cargar programas del disco en el ordenador y a saber cómo utilizarlos.

Una última observación antes de concluir: al cargar, puede aparecer el mensaje de error "File not found". Ello puede deberse a dos motivos. Si usted ha escrito mal el nombre del programa, el BASIC no puede encontrarlo en el disco. Pero también podría ser que hubiese colocado un disco equivocado

en la unidad, o incluso, que hubiese llamado a la unidad de discos equivocada.

3.7 Instrucciones de entrada

En los últimos apartados ha aprendido cómo escribir un pequeño programa BASIC y cómo grabarlo en un disco. A continuación seguiremos mejorando ese pequeño programa ejemplo "test1" que usted tiene en su disco.

Con ayuda de este pequeño programa, usted sólo puede por ahora calcular con valores fijos estipulados en el programa. Sin embargo, sería más ventajoso si pudiésemos establecer los valores mientras el programa funciona. De esta forma, nuestro programa adquiriría aplicaciones universales.

3.7.1 INPUT

El BASIC le ofrece un comando propio, mediante el cual, usted puede asignar valores a las variables a través del teclado y mientras se ejecuta el programa. El comando "INPUT" edita en pantalla un signo "?". Con este signo, el BASIC le indica que está a la espera de la introducción de datos. Sustituya en el programa los comandos "LET" de las líneas 10 y 20 por las líneas siguientes:

```
10 INPUT numero1      <RT>
20 INPUT numero2      <RT>
```

Puede sustituir una línea de programa por otra tecleando simplemente la línea nueva, como si en el programa no existiese aún ninguna línea con ese mismo número. El BASIC borra así automáticamente la línea vieja y la sustituye por la que usted acaba de introducir.

Ejecute ahora su programa nuevo introduciendo un "RUN":

```
RUN                <RT>
?
```

El BASIC edita inmediatamente el interrogante ya mencionado, y un cursor para que usted pueda entrar datos. Por favor, introduzca el número 250 y cierre también aquí la entrada pulsando la tecla "RETURN":

```
? 250             <RT>
?
```

Tras pulsar la tecla "RETURN" aparece en la línea siguiente otro interrogante. El BASIC se ha desplazado ahora a la línea 20 del programa. Pero, ¿qué ha sucedido con el número 250? El valor introducido ha sido asignado a la variable "número1", exactamente igual que si en el programa hubiese estado escrito "LET número1 = 250". Introduzca ahora el número 100 como segundo valor:

```
? 250             <RT>
? 100
```

Tras cerrar nuevamente esta entrada con "RT", aparece en pantalla nuestra imagen habitual. Con los valores dados, el programa calcula los cuatro tipos de reglas de cálculo, y edita los resultados en el monitor.

Mediante el comando "INPUT" usted puede calcular este programa con cualquier número sin necesidad de modificar el programa cada vez que desee cambiar en él una cantidad por otra. Ejecute simplemente el programa e introduzca los valores necesarios. ¡Más fácil imposible!

3.7.2 READ/DATA

También se puede utilizar el comando "READ" para calcular de otro modo los valores establecidos en un programa. "READ" asigna, de una lista de ficheros, un valor a una variable ubicada en cualquier lugar dentro de una línea de programa, pero que se caracteriza por ir precedida de la palabra "DATA".

Modifique nuestro programa ejemplo introduciendo las siguientes líneas:

```
10 READ numero1      <RT>
20 READ numero2      <RT>
70 DATA 122,15      <RT>
```

Como verá, en la línea 70 cada valor está separado por comas en la línea-"DATA". Al ejecutar un programa con comandos "DATA", el BASIC coloca un denominado puntero-"DATA" sobre el primer valor de la primera línea-"DATA" que aparece en este programa. Naturalmente, este "apuntador" es invisible. El BASIC señala este lugar en la memoria del ordenador y tras cada comando "READ", desplaza el apuntador un valor hacia adelante. El comando "READ" lee de una línea-"DATA" el valor actual señalado por el apuntador-"DATA".

Por consiguiente, al ejecutar el programa, el apuntador-"DATA" se halla en nuestro caso sobre el valor 122 de la línea 70. Al procesar la línea 10, el BASIC lee el valor actual "DATA" y le asigna la variable "numero1". El apuntador "DATA" es desplazado automáticamente un valor hacia adelante, y el BASIC puede proseguir con la línea 20. También aquí se lee otro valor que luego es asignado a la variable "numero2". Como el BASIC no encuentra ningún otro valor "DATA", el apuntador es desplazado a una posición especial.

Con ello, el BASIC reconoce que ya no hay más valores "DATA". Si ahora se ejecutase otro comando "READ", el BASIC

interrumpiría el programa y editaría el mensaje de error "DATA exhausted in...". Por ello, procure que en los programas elaborados por usted mismo aparezcan únicamente tantas instrucciones "READ" como valores "DATA" contenga el programa.

¡Bueno, ya basta de tanta teoría!. Introduzca "RUN" para ver cómo reacciona nuestro programa con las instrucciones o comandos "READ/DATA":

```
RUN                                <RT>
122 + 15 =                          137.00
122 - 15 =                          107.00
122 * 15 =                         1,830.00
122 / 15 =                          8.13
Ok
```

Nuestro programa funciona tal como esperábamos y calcula las cuatro operaciones aritméticas con los valores de la línea "DATA".

Naturalmente, también es posible procesar variables de cadenas de caracteres con el comando "READ/DATA". Al fin y al cabo, nuestra plantilla "USING" de la línea 25 es también una variable de cadena. Probemos pues, de asignar la plantilla a la variable u\$ mediante un comando "READ/DATA". Introduzca para ello la siguiente línea:

```
25 READ u$                          <RT>
80 DATA "#####,.###"             <RT>
```

Ejecute ahora el programa nuevo y observe que no se ha producido ningún cambio en la edición de la pantalla.

```
RUN                                <RT>
122 + 15 =                          137.00
122 - 15 =                          107.00
122 * 15 =                         1,830.00
122 / 15 =                          8.13
Ok
```

Antes de que se ponga a probar los dos nuevos comandos, vuelva a grabar el programa actual con el nombre "test1" para que podamos volver a utilizarlo en el próximo apartado.

```
SAVE "test1"          <RT>
Ok
```

3.8 Programación de bucles

Supongamos que desea calcular con nuestro programa "test1" las cuatro operaciones aritméticas utilizando un "numero1" fijo y un "numero2" variable. El "numero2" podrá contener valores de 10 a 20. En la técnica de programación aplicada hasta ahora, teníamos que asignar cada vez un valor nuevo al "numero2" mediante el comando "INPUT", y luego, dejar que el programa calculase. Sin embargo, el BASIC nos ofrece una variante mejor.

Con ayuda del bucle "FOR/NEXT", usted puede determinar una variable a la que se le sume cada vez un uno en un determinado punto del programa. En nuestro ejemplo, podemos obtener así, comenzando por 10, todos los valores de 10 a 20.

Lo probaremos con un ejemplo práctico. Para ello, escribiremos un pequeño programa. Puesto que al final del apartado anterior habíamos grabado nuestro programa "test1", introduzca ahora "NEW" para borrar el programa de la memoria del ordenador:

```
NEW                    <RT>
Ok
10 FOR numero = 10 TO 20 <RT>
20 PRINT numero       <RT>
30 NEXT numero        <RT>
```

¿Qué significa todo esto? Observemos primeramente la línea 10. El primer comando es la palabra "FOR", seguido del nombre de una variable numérica llamada "numero". Con ello se le comunica al BASIC que todo lo que viene a continuación se referirá a la variable "numero".

Detrás de "numero" viene un signo de igualdad y el número 10. Probablemente, ello le resultará familiar de la asignación de valores "LET". Y precisamente significa que a la variable "numero" se le ha asignado el valor 10. Por otro lado, el primer valor va seguido de un comando "TO" y de un segundo valor. Con ello se fija un área para esta variable, que será atravesada en el curso del programa. Si traducimos esta línea, significaría algo así como "Para número = 10 a 20". Tras haber sido procesada esta línea, "numero" habrá adquirido el valor 10. El BASIC memoriza además el valor 20 y prosigue la ejecución en la línea 20.

Esta línea se entiende con facilidad. Mediante el comando "PRINT", el valor de la variable "numero" es editado en pantalla. En esta primera ejecución es el valor 10.

La parte decisiva del programa tiene lugar en la línea 30. Mediante el comando "NEXT", la variable dada "numero" es elevada en uno, de forma que en "numero" se grabará el valor 11. Finalmente, el BASIC compara el valor actual de la variable con el valor final determinado por el comando "TO". Si, como en nuestro caso, aún no se ha alcanzado este valor, el programa se bifurca a la instrucción que sigue inmediatamente al comando "FOR/TO". En nuestro ejemplo se trata de la línea 20, donde vuelve a editarse el valor de la variable "numero", y que en este momento es 11.

De nuevo se eleva la variable "numero" en uno y se compara con el valor final. Si aún no ha sido sobrepasado, el BASIC se vuelve a bifurcar a la línea 20, y así sucesivamente. Una vez sobrepasado el valor final, el programa prosigue su ejecución con la línea siguiente. Puesto que en nuestro programa no hay más líneas, finaliza aquí la ejecución del programa.

Observemos brevemente el funcionamiento de este pequeño programa. Pulse para ello "RUN":

```
RUN                <RT>
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
Ok
```

Tal como esperábamos, aparecen en pantalla las líneas de 10 a 20 (FOR numero = 10 TO 20), y el BASIC vuelve a comunicar el final de la ejecución con un "Ok". Naturalmente, entre la línea en la que ha sido fijado el valor inicial de la variable de bucle y la línea "NEXT, puede haber el número de líneas de comando que se desee. Apliquemos nuestros conocimientos al programa "test1", que deberá tener usted grabado en uno de sus discos. Cárguelo con la siguiente instrucción:

```
LOAD "test1"      <RT>
Ok
```

Deberá reescribir el programa, de manera que el valor de la variable "numero2" sea sumado por un bucle "FOR/NEXT" de 10 a 20. El valor de "numero1" permanecerá constante en 122. ¿Qué hay que hacer para ello? En primer lugar borraremos las líneas que ya no vamos a necesitar. Ello se consigue escribiendo únicamente el número de línea correspondiente. El BASIC borrará automáticamente las demás líneas del programa.

Si intenta borrar una línea que no aparece en el programa, el BASIC edita el correspondiente mensaje de error "Line does not exist":

```
1          <RT>
Line does not exist
Ok
10         <RT>
20         <RT>
70         <RT>
LIST      <RT>
25 READ u$
30 PRINT numero1 "+" numero2 " = " USING u$;numero1 + numero2
40 PRINT numero1 "-" numero2 " = " USING u$;numero1 - numero2
50 PRINT numero1 "*" numero2 " = " USING u$;numero1 * numero2
60 PRINT numero1 "/" numero2 " = " USING u$;numero1 / numero2
80 DATA "#####.##"
Ok
```

Una vez limpiado el programa, podemos comenzar a modificarlo. Añada, por favor, las siguientes líneas en el programa existente:

```
10 LET numero1 = 122      <RT>
27 FOR numero2 = 10 TO 20 <RT>
70 NEXT numero2          <RT>
```

Observe que no hemos incluido en el bucle "FOR/NEXT" el comando "READ" de la línea 25, pues, cuando el comando "READ" hubiese sido ejecutado un total de 11 veces, provocaría inmediatamente la edición de un mensaje de error, debido a que no existen los valores "DATA". Las cuatro líneas 30 a 60 están, sin embargo, dentro del bucle. Durante la ejecución del programa, también se procesan 11 veces, con lo que al valor de la variable "numero2" se aumenta cada vez en uno.

Observemos un fragmento del funcionamiento del programa:

```
RUN          <RT>
122 + 10 =   132.00
122 - 10 =   112.00
122 * 10 =   1,220.00
122 / 10 =    12.20
122 + 11 =   133.00
122 - 11 =   111.00
122 * 11 =   1,342.00
122 / 11 =    11.09
122 + 12 =   134.00
122 - 12 =   110.00
122 * 12 =   1,464.00
122 / 12 =    10.17
122 + 13 =   135.00
122 - 13 =   109.00
122 * 13 =   1,586.00
122 / 13 =     9.38
122 + 14 =   136.00
```

etc.

```
122 * 18 =   2,196.00
122 / 18 =     6.78
122 + 19 =   141.00
122 - 19 =   103.00
122 * 19 =   2,318.00
122 / 19 =     6.42
122 + 20 =   142.00
122 - 20 =   102.00
122 * 20 =   2,440.00
122 / 20 =     6.10
```

Ok

Como comprobará, el programa funciona como deseábamos. La posibilidad de crear bucles con los comandos "FOR/NEXT" constituye una estructura muy importante de comandos dentro del lenguaje de programación BASIC. Representa asimismo un área del BASIC muy compleja y muy propicia a los errores.

Es sabido que los bucles pueden contener muchas líneas BASIC. Naturalmente, se puede utilizar un bucle dentro de otro. En tal caso, cabe señalar sin embargo, que los bucles se cerrarán en un sentido totalmente opuesto al sentido en que han sido abiertos. La siguiente figura muestra un esquema de esta técnica:

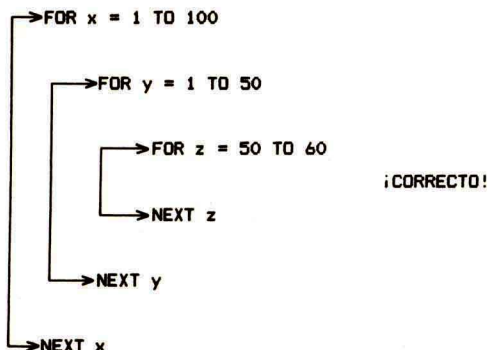
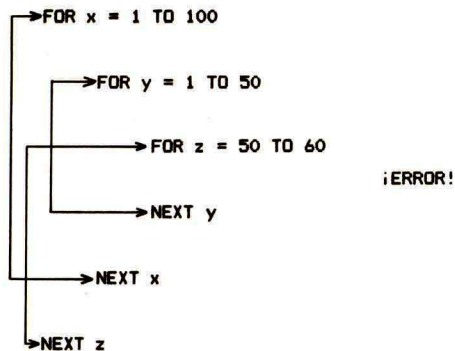


Fig.3.2: Bucles FOR/NEXT en diagrama

3.9 Bifurcaciones

En nuestros programas BASIC no tenemos hasta ahora posibilidad alguna de influir sobre la sucesión en la que eran procesadas las líneas de programa. Sin embargo, esto es sumamente importante si se quieren escribir programas de aplicación universal.

Distinguiremos entre bifurcaciones "incondicionales" y bifurcaciones "condicionales".

3.9.1 GOTO

Supongamos que desea escribir un programa que calcule y edite en pantalla el valor neto de una cantidad bruta determinada. El programa sería el siguiente:

```
NEW <RT>
Ok
10 INPUT bruto <RT>
20 PRINT "Neto ="; Bruto/112*100 <RT>
```

En la línea 20 se divide entre 112 la cantidad bruta, que corresponde a 112%. Este tanto por ciento se multiplica luego por 100 para obtener el valor neto total.

Si ejecutamos este programa, sólo efectuará el cálculo una sola vez. Luego tendremos que volver a escribir "RUN" para que calcule un nuevo valor neto. Otra posibilidad más cómoda sería dejar que el programa efectúe un salto incondicional hacia la línea 10.

El BASIC posee para ello el comando "GOTO", que se emplea con un número de línea:

```
30 GOTO 10 <RT>
```

Una vez insertada esta línea en el programa actual, la ejecución se realizará de la siguiente forma: en la línea 10 se pide que se introduzca un valor a través del teclado, que se le asignará a la variable "bruto". En la línea 20 se le resta a esta cantidad bruta el impuesto sobre el valor añadido (IVA), y se edita la cantidad neta. El comando "GOTO" de la línea 30 provoca que el BASIC prosiga con el procesamiento del programa en la línea 10. Es decir: vuelve a pedir que se introduzca un nuevo valor a través del teclado, y así sucesivamente.

El comando "GOTO" cambia la sucesión de líneas indicada previamente por sus correspondientes números de líneas, que

serán procesadas en un programa BASIC, sin que se cumpla una condición. Por ello pertenece a la categoría de los saltos incondicionales.

Naturalmente, una vez iniciada la ejecución del programa, ésta se repite indefinidamente. En este caso se habla de un bucle sin fin. Usted sólo podrá interrumpir el programa pulsando la tecla "STOP", ubicada en la parte superior izquierda del bloque de escritura del teclado. Ello hace que el BASIC edite el mensaje "Break in ...".

3.9.2 GOSUB/RETURN

Otro sustituto de los saltos incondicionales es el comando "GOSUB". Mediante este comando, combinado con la instrucción "RETURN", el BASIC le permite crear los denominados subprogramas o subrutinas.

En muchos programas sucede que una parte determinada del programa ha de reaparecer de nuevo en diferentes puntos dentro del programa. La estructura "GOSUB/RETURN" permite que escribiendo esta pequeña porción de programa una sola vez, pueda volver a llamarse en cualquier punto del programa.

Modifique nuestro programa-ejemplo introduciendo las siguientes líneas, a fin de poder observar la aplicación de un subprograma:

```
20 GOSUB 100 <RT>
100 PRINT <RT>
110 PRINT "Neto =";bruto/112*100 <RT>
120 PRINT <RT>
130 RETURN <RT>
```

En la línea 20 se ha sustituido el cálculo de la cantidad neta por un comando "GOSUB". En este punto, la ejecución del programa se bifurca a la línea 100. Ello también se podría conseguir con "GOTO 100", pero la gran ventaja de utilizar el comando "GOSUB" está en la línea 130. Allí aparece el comando

"RETURN", que provoca que el programa BASIC prosiga la ejecución en la línea siguiente a la del comando "GOSUB". En nuestro caso se trata de la línea 30, en la que la instrucción "GOTO 10" se encarga de reiniciar el programa.

Integremos ahora otro subprograma en nuestro programa del valor añadido. Antes de introducir la cantidad bruta, deberá usted borrar la pantalla. Como ya sabe, un comando "PRINT" no seguido de expresión alguna, edita una línea en blanco en la pantalla. Como la pantalla del Amstrad abarca 32 líneas, simplemente tendremos que escribir 32 comandos "PRINT" para introducir las correspondientes líneas vacías, con lo cual, se borrará todo el contenido de la pantalla. Naturalmente, no es necesario escribir 32 veces "PRINT". Ya conoce la programación mediante bucles. Por lo tanto, nuestro subprograma para borrar la pantalla será el siguiente:

```
200 FOR borra = 1 TO 32           <RT>
210 PRINT                         <RT>
220 NEXT borra                   <RT>
230 RETURN                       <RT>
```

Para que la pantalla pueda ser borrada efectivamente, hemos de llamar también al nuevo subprograma. Ello tiene lugar en la línea 5:

```
5 GOSUB 200                       <RT>
```

Ejecute a continuación nuestro programa modificado y siga atentamente la ejecución:

```
RUN <RT>                          (se borra la pantalla)
? 1234                             <RT>
```

```
Neto = 1101.796
```

```
?
```

Bueno, esto funciona. Aunque en realidad, la única tarea consistía en borrar la pantalla antes de cada entrada.

En la siguiente versión, sin embargo, el monitor sólo se borrará una sola vez al ejecutarse el programa. Observe de nuevo el listado de nuestro programa. Para ello, detenga la ejecución del programa y lístelo:

```
LIST                                     <RT>
5 GOSUB 200
10 INPUT bruto
20 GOSUB 100
30 GOTO 10
100 PRINT
110 PRINT "Neto =";bruto/112*100
120 PRINT
130 RETURN
200 FOR borra = 1 TO 32
210 PRINT
220 NEXT borra
230 RETURN
Ok
```

Si sigue atentamente la ejecución del programa, comprobará que el error está en la línea 30. Allí el programa no se bifurca a la línea 5, sino a la línea 10, de modo que al subprograma borrar pantalla sólo se le puede llamar una sola vez. Modifique la línea 30 de la siguiente forma:

```
30 GOTO 5                                     <RT>
```

Si vuelve a ejecutar el programa, la pantalla se borra a cada nueva entrada. Pero, ¿qué es esto? El programa se ejecuta tan rápidamente que casi no queda tiempo para leer la cantidad neta indicada. En este punto, sería mejor preguntar al usuario si desea continuar o no. Para ello será necesario tomar algunas decisiones a partir del BASIC. También para ello disponemos de un comando.

3.9.3 IF/THEN

Hasta ahora no podíamos reaccionar dentro de un programa a una entrada efectuada por el usuario. Supongamos que en nuestro programa del valor añadido queremos preguntar al usuario, después de cada valor calculado, si desea o no volver a calcular. Naturalmente, para ello tendrá que editarse primero la pregunta en la pantalla:

```
130 PRINT "Calcular de nuevo ? (s/n) . . ."; <RT>
```

Como ve, hemos sustituido por nuestra pregunta el comando "RETURN" de la línea 130. El punto y coma detrás del texto hace que el cursor permanezca en la misma línea y que no efectúe ningún avance de línea. Para que el usuario también pueda responder a esta pregunta, editaremos en pantalla una entrada a través del teclado, que será asignada a la variable de cadena "respuesta\$":

```
140 INPUT respuesta$ <RT>
```

En este punto aparece algo realmente nuevo. La entrada debe compararse con las dos letras "s" y "n". Si la entrada corresponde a una "s", la ejecución del programa sigue adelante. Pero si se introduce una "n", obligamos a que finalice la ejecución del programa. La correspondiente estructura de comandos en BASIC será la siguiente:

```
150 IF respuesta$="n" then END <RT>  
160 RETURN <RT>
```

Traducido al castellano, la línea 150 significaría algo así como: "si respuesta\$="n" entonces fin". El comando "END" interrumpe en ese punto la ejecución del programa, y el BASIC lo comunica con un "Ok".

Ejecute su nuevo programa y se sorprenderá de lo útil que resulta el comando IF/THEN:

```
RUN <RT>
      (se borra la pantalla)
? 1256 <RT>

Neto = 1121.429

Calcular de nuevo ? (s/n) . . .?s <RT>

      (se borra la pantalla)
? 4444 <RT>

Neto = 3967.857

Calcular de nuevo ? (s/n) . . .?n <RT>
Ok
```

3.10 Observaciones en programas BASIC

Ha llegado la hora de elaborar un listado algo mejor, estéticamente hablando, de nuestro programa-ejemplo. También en este caso, el BASIC dispone de algunos comandos para ello.

En primer lugar situaremos a igual distancia las líneas de nuestro programa, un tanto desordenadas a causa de las continuas ampliaciones efectuadas. Esta nueva numeración de líneas la realiza el BASIC dándole el siguiente comando:

```
RENUM 100 <RT>
```

Si observa el listado del programa con la nueva numeración, comprobará que todas las líneas están numeradas a intervalos de 10 líneas a partir de la línea 100. También verá que las direcciones de salto de "GOTO" y de "GOSUB" de las líneas 100, 120 y 130, poseen ahora igualmente una nueva numeración de líneas.

Comentaremos más ampliamente nuestro programa BASIC. Es muy importante, por ejemplo, dar un título a un programa de acuerdo con su contenido. Además, los subprogramas también deberían proveerse de un pequeño título. Sólo así se garantiza que, al cabo de un tiempo, usted pueda volver a identificar el programa y saber para qué emplearlo. El comando BASIC para insertar estos comentarios en un programa es "REM", que viene de Remark, lo cual significa algo así como "Nota" o "comentario". Todo lo que aparezca escrito en una línea de programa a continuación de un comando "REM" no es tenido en cuenta por el BASIC. Así pues, usted puede utilizar allí textos, y caracteres especiales, que no influyan en la ejecución del programa.

Confeccionemos seguidamente de una forma más clara nuestro programa con las siguientes líneas:

```
90 REM Calculo del impuesto sobre el valor añadido <RT>
95 REM ***** <RT>
96 REM <RT>
100 GOSUB 210 :REM borrar subprograma <RT>
120 GOSUB 140 :REM subprograma Neto <RT>
130 GOTO 100 :REM reinicio <RT>
135 REM <RT>
136 REM subprograma calcular Neto <RT>
137 REM <RT>
205 REM <RT>
206 REM subprograma borrar pantalla <RT>
207 REM <RT>
RENUM 100 <RT>
Ok
```

Observe, por favor, que en un programa BASIC jamás se ha de saltar a una línea en la que sólo haya un comando "REM". Si se borrasen las líneas "REM" por cualquier motivo, este programa ya no sería ejecutable. Usted debería acostumbrarse ya desde el principio a dotar a su programa de comentarios suficientes. Ello le ahorrará un trabajo considerable a la hora de programar o de efectuar posteriores cambios en el programa. Además, los programas bien documentados son más fáciles de leer y de comprender para otros usuarios.

Para finalizar este apartado, veamos nuevamente el listado completo de nuestro programa, tal y como deberá quedar.

Si ha estudiado y seguido completamente los últimos apartados de este capítulo, deberá ser capaz de formular usted mismo pequeños problemas matemáticos en BASIC. Espero que se divierta programando sus primeros programas propios.

Pronto comprobará la universal aplicación que tiene el lenguaje de programación BASIC. Naturalmente, esta introducción a la programación en BASIC no refleja en el Amstrad todas las posibilidades del BASIC-Mallard-80. En el apéndice B viene listado todo el cuadro de comandos. Para información más detallada, consulte el manual del Amstrad.

```
LIST <RT>
100 REM Cálculo del impuesto sobre el valor añadido <RT>
110 REM *****
120 REM
130 GOSUB 300 :REM subprograma borrar
140 INPUT bruto
150 GOSUB 200 :REM subprograma Neto
160 GOTO 130 :REM reinicio
170 REM
180 REM subprograma calcular Neto
190 REM
200 PRINT
210 PRINT "Neto =": bruto/112*100
220 PRINT
230 PRINT "Calcular de nuevo ? (s/n) . . .";
240 INPUT respuesta$
250 IF respuesta$="n" THEN END
260 RETURN
270 REM
```



```
280 REM borrar pantalla subprograma
290 REM
300 FOR borra = 1 TO 32
310 PRINT
320 NEXT borra
330 RETURN
```

3.11 Abandonar el BASIC

Si desea finalizar el trabajo con el BASIC-Mallard-80, grabe primero en un disco el programa que se halla en la memoria del ordenador. Si ya no va a necesitar más ese programa, también puede abandonar la grabación.

Para regresar al sistema operativo CP/M, el BASIC le ofrece un comando propio, que usted también puede utilizarlo dentro de un programa de elaboración propia.

¡Utilice este comando con suma precaución! El programa existente en la memoria del ordenador podría borrarse.

Como siempre en el BASIC, el nombre del comando está relacionado con la función que desempeña. Se denomina "SYSTEM". Si lo escribe y pulsa a continuación la tecla "RETURN", el sistema operativo aparece de inmediato en la pantalla:

```
SYSTEM                <RT>
```

```
A>
```


CAPITULO 4:

El Sistema Operativo CP/M 3.0

4.1 Generalidades sobre el CP/M

¿Qué significa realmente CP/M? Bien, el CP/M es la abreviación de "Control Programm for Microcomputers". El CP/M establece una relación estándar entre el usuario y el ordenador. Es casi como un abrigo de software que usted puede poner a un determinado ordenador, de forma que éste pierde su verdadera identidad. Todo el ordenador se define entonces, de puertas hacia afuera, únicamente como CP/M.

Lo mismo es válido tanto para los usuarios de programas como para los usuarios de un ordenador CP/M. Los más diversos ordenadores presentan la misma plataforma, de manera que un programa sólo debe ser escrito para el CP/M, a fin de que pueda ser aplicado en muchos y diversos ordenadores.

El CP/M no es otra cosa que un programa que se ejecuta constantemente en el trasfondo del ordenador y que controla la conexión entre ordenador, teclado, unidad de discos, monitor, impresora y otros aparatos periféricos. Si domina los comandos básicos del CP/M de su Amstrad, también dominará fácilmente el CP/M de cualquier otro ordenador.

Ya sabe por el capítulo 1, apartado 1.5.2, cómo se carga y se ejecuta el sistema operativo del Amstrad PCW 8256. Se distinguen dos procesos, que se regirán según esté el ordenador encendido o apagado. Con la segunda posibilidad, usted puede ejecutar el CP/M desde cualquier situación, tanto si está programando en LOGO, como si acaba de procesar textos.

Recordemos brevemente los procesos de nuevo:

Si el ordenador está apagado:

- Encender el ordenador
- Colocar en la unidad el disco CP/M
- El Amstrad carga el CP/M automáticamente

Si el ordenador está encendido:

- Colocar en la unidad el disco CP/M
- Ejecutar un Reset (MAYS, EXTRA, SAL)
- El Amstrad carga el CP/M automáticamente

Una vez cargado el CP/M utilizando una de las dos opciones, el sistema operativo se anuncia con el siguiente mensaje de partida:

CP/M Plus Amstrad Consumer Electronics plc

v 1.2, 61K TPA, 1 Unidad, 112K unidad M:

A>

(abajo en la última línea)

La unidad es A:

De este mensaje de partida, usted puede obtener algunas informaciones de gran utilidad para la posterior utilización del CP/M. En la primera línea aparece únicamente una nota del copyright, que carece de interés para nosotros.

Observemos algo más detenidamente la primera línea:

"v 1.2"	Versión 1.2 del CP/M Plus en el Amstrad.
"61K TPA"	61 KBytes de espacio de memoria para programas de usuarios.
"1 Unidad"	En el Amstrad hay una unidad de discos integrada y conectada.
"112K Unidad M:"	CP/M ofrece 112 KBytes de memoria principal como unidad de discos "M:"

En la última línea de la pantalla, usted hallará a la derecha el mensaje "La unidad es A:". En esta línea, el CP/M le indica los posibles mensajes de error que aparecen, así como los requerimientos que sirven de información para el usuario. La información "La unidad es A:" le indica que la unidad de discos a la que se alude en ese momento es la unidad "A:". Algunos programas en CP/M necesitan dos unidades de discos. Si, como en nuestro caso, sólo hay una unidad de discos integrada en el ordenador, al efectuarse el cambio, queda aludida por el CP/M como "unidad A:" o "unidad B:". El estado actual queda indicado respectivamente en la línea inferior de la pantalla.

4.2 Comandos CP/M importantes

El sistema operativo CP/M le ofrece gran número de comandos que le facilitarán considerablemente el trabajar con datos en sus discos.

Se distinguen dos tipos de comandos CP/M.

- a) Comandos integrados
- b) Programas de utilidades/Utilities

Los comandos integrados se cargan automáticamente en la memoria del ordenador al cargar el CP/M, pudiendo usted disponer de ellos a cualquier hora. Los programas de utilidades necesitan ser cargados siempre antes de un disco en la memoria del Amstrad, donde cumplirán luego su servicio al igual que los comandos integrados.

El CP/M es un sistema operativo orientado por comandos. Cualquier operación que efectúe para usted el CP/M, deberá ser llamada mediante una línea de comando, que deberá cerrarse pulsando la tecla "RETURN". Seguramente recordará como llamar al directorio de un disco; viene explicado en el capítulo 1, apartado 1.8.1. Al igual que el comando "DIR", que lista el contenido de un disco, existen también otros comandos cortos que transfieren órdenes al CP/M.

En los siguientes apartados explicaremos los cuatro comandos CP/M más importantes de uso cotidiano. Estos comandos estándar se encuentran en todos los ordenadores CP/M Plus. Con ellos se copian, redennominan y se borran ficheros, o se determina el espacio de memoria libre de un disco.

4.2.1 SHOW

El comando CP/M "SHOW" pertenece al programa de utilidades de los comandos CP/M y por consiguiente, no se encuentra en la memoria del ordenador. Con ayuda de estos comandos, usted puede obtener diversas informaciones sobre una unidad de disco. El programa de utilidades "SHOW" puede hallarse en la cara "2" del disco del sistema, que debería encontrarse ya como copia en la "unidad A:". Si desea saber, por ejemplo, cuanto espacio de memoria hay disponible todavía en el disco insertado, introduzca los siguientes comandos, seguidos de un "RETURN":

A>show <RT>

A: RW, Space: 3k

A>

La unidad de discos se pone en marcha y, tras breves segundos, el programa "SHOW" edita el espacio de memoria disponible. En nuestro caso se trata de tres KBytes. Delante de este mensaje hay una información sobre el modo de intervención de esta unidad de discos. Las dos letras "RW" significan "Read/Write", lo cual indica que se puede escribir sobre este disco (Write), así como leer información de él (Read).

En algunas situaciones puede ser importante saber cuántas entradas puede hacer usted aún en el directorio de un disco. El CP/M permite una cantidad máxima de 64 entradas. Esta información también se puede obtener mediante el comando "SHOW". En este caso se le añade al comando real un parámetro adicional que ha de estar enmarcado entre paréntesis "angulosos".

El comando para determinar las entradas de directorio que aún pueden efectuarse será el siguiente:

A>show <dir> <RT>

A: Number of free directory entries: 37

A>

Así pues, en el disco insertado en la "unidad A:" aún queda espacio libre para efectuar 37 entradas.

Recuerde que, cada vez que llame al programa de utilidades "SHOW", deberá cargarlo previamente del disco en el ordenador. De ahí se deduce la necesidad de que el programa deba hallarse en el disco al que aludamos. Realicemos la prueba. Invierta el disco de la "unidad A:" e introduzca finalmente el comando "SHOW":

```
A>show                <RT>
SHOW?
A>
```

El CP/M intenta cargar el programa del disco. Pero como éste no está en el disco insertado, el CP/M edita el mensaje de error "SHOW?" Vuelva a invertir el disco de forma que la cara insertada en la unidad sea la cara "2".

4.2.2 PIP

El programa de utilidades "PIP" pertenece asimismo a los comandos no integrados que se encuentran como programa en la cara "2" del disco del sistema. Con el comando "PIP", usted dispone de múltiples posibilidades, que podemos englobar dentro del concepto global de "Transferencia de datos".

La aplicación más común que se hace del comando "PIP" consiste en copiar uno a uno, ficheros de un disco en otro. Bajo el concepto "ficheros", se entiende aquí cada una de las entradas del directorio efectuadas en un disco. Si desea, por ejemplo, copiar el programa "SHOW.COM" del disco en la "unidad A" en el RAM-disc ("Unidad M:"), el comando CP/M será el siguiente:

```
A>pip m:=show.com <RT>
```

```
A>dir m: <RT>
```

```
M: SHOW COM
```

```
A>
```

El verdadero comando "PIP" va seguido también aquí de algunos parámetros, que determinan qué es lo que hay que copiar y dónde. Delante del signo de igualdad aparece la letra que designa la unidad "M:". Con ella se establece que la copia debe grabarse en la unidad de discos "M:". Puesto que no hay ningún nombre de fichero indicado delante del signo de igualdad, el programa copiado vuelve a grabarse con el mismo nombre que tenía ya el original. Este original se determina detrás del signo de igualdad. En nuestro caso no se ha utilizado ninguna identificación de unidad. Entonces, "PIP" considera elegida automáticamente la unidad de discos "A:".

Naturalmente, al igual que en todos los comandos CP/M, en el comando "PIP" también pueden emplearse los denominados caracteres universales, lo cual le evita un gran trabajo de tecleo si ha de copiar muchos ficheros con nombre de fichero similar. Supongamos que desea copiar del disco insertado en la unidad "A:" a la unidad "M:" todos los ficheros que comienzan con "D", debiendo conservar todos los ficheros su nombre antiguo. El comando "PIP" será en tal caso:

```
A>pip m:=d*.* <RT>
```

```
COPYING -  
DIR.COM  
DISKIT.COM
```

```
A>dir m: <RT>
```

```
M: DIR COM : SHOW COM : DISKIT COM
```

```
A>
```

Si en el comando "PIP" se han utilizado caracteres universales, "PIP" ejecuta la copia con el mensaje "COPYING -".

Por último, se editan los ficheros copiados con sus respectivos nombres completos.

Si utiliza como unidad la identificación "B:", el CP/M le pide que inserte en la unidad "A:" un disco para la unidad "B:". En tal caso, se modifica correspondientemente el mensaje del estado que aparece en la línea inferior de la pantalla.

4.2.3 REN

El siguiente comando CP/M pertenece al grupo de los comandos integrados y, por ello, puede aplicarse en cualquier momento, sea cual sea el disco que haya actualmente en la unidad.

El comando "REN" cambia el nombre de un fichero de un disco por uno nuevo, fijado por usted. El comando "REN" no efectúa copias.

Si desea cambiar el fichero "DISCKIT.COM" de la unidad "M:" por "TEST.AMS", introduzca el comando "REN" con los siguientes parámetros:

```
A>ren m:test.ams=disckit.com          <RT>
```

Como comprobará, el nombre del fichero delante del signo de igualdad es el nuevo nombre asignado al fichero cuyo nombre estaba detrás del signo de igualdad. La longitud de los nombres asignados a los ficheros delante y detrás del signo de igualdad no tienen por que coincidir. Además, también deberá tenerse en cuenta que el nuevo nombre del fichero no exista previamente en el disco. Observemos con un ejemplo lo que ocurrirá en caso contrario:

```
A>ren m:show.com=m:test.ams          <RT>
ERROR: Not renamed: SHOW .COM file already exists,
detete (Y/N)?
```

El comando "REN" determina que un fichero de nombre "show.com" ya existe en el disco y pregunta al usuario si este fichero existente debe ser borrado.

Si responde con "N" (de no = no), se interrumpe el proceso y todo permanece como estaba. Pero si su respuesta es "S" (de yes = si), el fichero existente se borra y por último se sustituye el nombre del fichero "test.ams" por "show.com".

4.2.4 ERA

El último comando que usted utilizará habitualmente para trabajar con el CP/M es "ERA". Este comando le permite borrar ficheros de un disco. El uso de este comando integrado es muy sencillo. Si desea borrar, por ejemplo, el fichero denominado "show.com" de la unidad "M:", el comando correspondiente será el siguiente:

```
A>era m:show.com <RT>
```

¡Maneje con cuidado este comando! ¡Un fichero borrado es un fichero perdido irremediabilmente!

También el comando "ERA" prevé la utilización de caracteres universales, tal como ya conocemos de otros comandos CP/M. Frecuentemente se emplea para borrar todo el contenido del disco. Siempre que usted introduzca un carácter universal, "ERA" le volverá a preguntar si desea borrar, para su seguridad y a fin de que no borre por equivocación algún fichero importante:

```
A>era m:*. * <RT>
ERASE M:*. * (Y/N)?
```

Conteste con "Y" (de yes = si), para borrar todos los ficheros del disco "M:". Si desea interrumpir el proceso, elija la opción "N" (de no = no). El CP/M también le ofrece otros comandos, como el programa DISCKIT, que ya ha utilizado anteriormente. Con los cuatro comandos aprendidos, usted dispone, de las funciones más importantes del CP/M. En el capítulo 5 utilizará por primera vez una de ellas, a fin de mostrarle una versión ejecutable del lenguaje de programación LOGO.

CAPITULO 5:

DR. LOGO

En el siguiente y último capítulo voy a ofrecerle una breve visión del lenguaje de programación DR. LOGO de Digital Research Inc. LOGO es un lenguaje fácil de aprender. Fue desarrollado durante los años 70 y especialmente para enseñar a programar a los niños. El juego de comandos de LOGO, sin embargo, ha evolucionado tanto en esta versión que le presentamos aquí, que incluso pueden llegar a procesarse con él complejas estructuras de datos.

Ya ha aprendido el manejo del lenguaje de programación BASIC. En la programación con LOGO, no obstante, cabe observar algunas diferencias básicas. En LOGO, los comandos que agruparemos para confeccionar un programa no van precedidos de un número de línea. Van enmarcados entre dos comandos especiales, que crean un comando nuevo según cada una de las instrucciones.

Pero comencemos por el principio y veamos cómo se carga del disco el DR. LOGO.

5.1 Elaborar una versión ejecutable

El DR. LOGO se encuentra en la cara "4" de los discos de sistema adquirido con la compra del Amstrad. Al igual que el BASIC, el programa LOGO también se ejecuta con el CP/M-Plus. Por ello, para trabajar con el LOGO, deberá cargar primero el CP/M. El proceso de carga ya se explicó detalladamente en el apartado 1.5.2.

Para poder trabajar con LOGO, elaboraremos un disco que contendrá programas especiales para LOGO. Para su trabajo necesitará las copias de los discos "2" y "4", así como un disco formateado y todavía limpio.

Será necesario estudiar antes algunos comandos CP/M, pero ello le facilitará luego considerablemente el trabajo.

En primer lugar copiaremos los programas necesarios del disco "2" en la unidad "M:" de la RAM. Ya conoce el comando "PIP" que utilizaremos para ello. Por eso no nos detendremos nuevamente a explicar su función. ¡Siga atentamente las instrucciones, a fin de que todo salga bien!

Siempre que tenga que copiar muchos ficheros, deberá introducir previamente el comando "PIP" en el disco-RAM, pues el programa se carga desde allí a mucha más velocidad. Coloque, pues, el disco "2" en la unidad y copie en primer lugar el programa "PIP.COM" en la unidad "M:". La secuencia de comandos es la siguiente.

```
A>PIP m:=pip.com <RT>
```

```
A>
```

A continuación, copiaremos todos los ficheros necesarios en el disco-RAM, para transferirlos luego al disco vacío. Ello hace que todo el proceso se acelere considerablemente debido a que no han de efectuarse cambios frecuentes de disco.

Seguidamente copiaremos el sistema operativo CP/M-Plus, grabado con el nombre "J12DCPM3.EMS". Puesto que éste es el único fichero con tipo de fichero "EMS", introduzca el siguiente comando.

```
A>:pip m:=*.ems <RT>
```

```
COPYING -  
J12DCPM3.EMS
```

```
A>
```

Aún necesitamos otros tres programas del disco "2". El primero, "SUBMIT.COM", es un programa especial CP/M de utilidades, cuyo uso nos evitará mucho trabajo de tecleo en el ordenador. "SUBMIT" puede ejecutar automáticamente una sucesión de comandos CP/M de uso frecuente, de manera que sólo es necesario introducir una vez la secuencia de comandos. El segundo programa, "LANGUAGE.COM", permite adaptar la programación del teclado del Amstrad a un determinado juego de caracteres internacional. Como punto de partida siempre se elegirá el teclado español. No obstante, LOGO sólo trabaja eficientemente en combinación con el teclado americano. Por eso intercambiaremos el teclado español y el americano. El tercer programa, "SETKEYS.COM", permite en cambio programar determinadas teclas del teclado con funciones de uso frecuente para cada respectivo programa. Copiemos, pues, los tres programas.

```
A>m: pip m:=submit.com <RT>
```

```
A>m: pip m:=language.com <RT>
```

```
A>m: pip m:=setkeys.com <RT>
```

```
A>
```

Con esto hemos trasladado a la unidad "M:" todos los ficheros que debíamos copiar del disco "2". Cambie ahora el disco "2" que hay en la unidad por el disco "4" y copie el programa "LOGO.COM" y el fichero "KEYS.DRL" en la unidad "M:".

```
(disco "4" en la unidad)
```

```
A>m: pip m:=logo.com <RT>
```

```
A>m: pip m:=keys.drl <RT>
```

```
A>
```


Con ello hemos resumido en un solo disco todos los ficheros y programas de cada uno de los discos. Por último deberemos elaborar un pequeño fichero, y lo haremos con ayuda del comando "PIP". En este fichero grabaremos todos los comandos necesarios para llamar al LOGO. Este fichero, por otra parte, también podrá ser leído posteriormente por el programa "SUBMIT.COM", que ejecutará los ficheros que hay grabados en el disco como si los acabásemos de introducir a través del teclado. Con ayuda del comando "PIP" es posible resumir en un fichero de un disco comandos que han sido introducidos mediante el teclado. El comando para ello será el siguiente:

```
A>m:pip m:profile.sub=con: <RT>
```

Una vez introducido este comando, el cursor espera en la línea siguiente la introducción de datos. Para controlar esta entrada, usted dispone de cuatro códigos de control, a los que se accede pulsando simultáneamente cualquier tecla y la tecla "ALT". En adelante nos referiremos a la secuencia de teclas "ALT" y, por ejemplo, "H", como "<ALT-H>".

Mediante el comando "PIP" que acabamos de introducir quedan desactivadas algunas funciones del teclado. Si usted se equivoca, por ejemplo, a la hora de teclear las siguientes entradas, no podrá efectuar ninguna corrección. La secuencia de teclas "<ALT-M> <ALT-J>" lleva el cursor al inicio de la siguiente línea. Con "<ALT-Z>" finalizamos la entrada y grabamos el fichero en el disco. Pero, comencemos simplemente por la entrada. Si se equivoca al teclear, finalice la entrada con "<ALT-Z>" y vuelva a ejecutar la función, escribiendo nuevamente "m:pip m:profile.sub=con: <RT>".

```
language 0 <ALT-M><ALT-J>
setkeys keys.drl <ALT-M><ALT-J>
logo.com <ALT-M><ALT-J><ALT-Z>
```

```
A>
```

Mediante el último código introducido "<ALT-Z>", el fichero elaborado se graba en la unidad "M:". Observemos seguidamente el directorio de la unidad "M:", a fin de comprobar si todos los ficheros que hemos copiado están realmente allí.

A>dir m:

<RT>

El directorio muestra ocho ficheros que, juntos, contienen la configuración especial para DR.LOGO. Cambie ahora el disco que hay en la unidad por el disco nuevo, vacío y ya formateado.

Este será desde ahora nuestro disco LOGO, que usted deberá denominar correspondientemente para que después no tengan lugar posibles confusiones.

Introduzca los siguientes comandos para copiar todos los ficheros de la unidad "M:" al disco nuevo.

A>:pip a:=m:*.*

<RT>

COPYING -
KEYS.DRL
J12DCPM3.EMS
PROFILE.SUB
PIP.COM
SUBMIT.COM
SETKEYS.COM
LANGUAGE.COM
LOGO.COM

A>

Con esto acabamos de elaborar un disco-LOGO. Para ejecutar el LOGO, usted sólo deberá insertarlo en la unidad y provocar finalmente un "Reset". Lo probaremos inmediatamente. Provoque un "Reset" con las teclas "MAYS", "EXTRA", y "SAL", como de costumbre. El sistema operativo comienza inmediatamente a cargarse. Una vez finalizada la carga, no aparece, como es habitual, el "Prompt CP/M", sino el comando "LANGUAGE 0", que se ejecuta automáticamente. Finalmente se adapta el teclado

con "SETKEYS KEYS.DRL" a la programación del teclado para LOGO. Y por último aparece el comando "LOGO.COM", que carga automáticamente el lenguaje de programación LOGO y lo ejecuta.

El mensaje de Copyright del DR.LOGO permanece durante un momento en la pantalla, borrándose finalmente la pantalla y apareciendo únicamente un signo de interrogación en el extremo superior izquierdo del monitor. Este "?" indica que el LOGO está listo para trabajar, y que espera a que usted comience a introducir datos.

Welcome to
Amstrad LOGO V2.0
Copyright (c) 1983, Digital Research
Pacific Grove, California

Dr. Logo is a trademark of
Digital Research

Product No. 6002-1232

Please Wait

Fig.5.1: Mensaje de Copyright del DR.LOGO

5.2 Edición con LOGO

Sin duda recordará el comando "PRINT" de la programación en BASIC. Con él se editan en pantalla líneas de texto o texto entero. Intente ahora utilizar el comando "PRINT" en LOGO introduciendo para ello el siguiente comando, que cerrará pulsando la tecla "RETURN".

```
?print 10*5                                <RT>
I don't know how to print
?
```

Como ve, LOGO no sabe qué hacer con el comando "PRINT" y por ello edita este mensaje de error. LOGO utiliza abreviaciones de palabras inglesas para muchos comandos. Intente ahora con esto.

```
?pr 10*5                                    <RT>
50
?
```

Ahora, LOGO ha comprendido lo que queríamos. Por consiguiente, el comando para editar en pantalla se llama "pr". LOGO también distingue entre mayúsculas y minúsculas. No debemos escribir "PR 50", pues ello provocaría la edición de otro mensaje de error. ¿Y cómo trabaja con cadenas de caracteres? Editemos la palabra "Test" en pantalla.

```
?pr "Test"                                  <RT>
Test"
?
```

¿Qué es esto? LOGO también ha editado las comillas que cierran el texto. Por favor, recuerde lo siguiente. En el lenguaje de programación LOGO, todos los comandos y valores asignados a estos comandos se separan de ellos mediante un simple espacio vacío. En las comillas de apertura, LOGO reconoce que detrás viene una cadena (string). Pero usted deberá cerrar la cadena con un espacio vacío. Según esto, el comando correcto sería el siguiente.

```
?pr "Test                               <RT>
Test
?
```

Escriba la siguiente secuencia de comandos para ver cómo reacciona el LOGO.

```
?pr "Test Informe                       <RT>
TEST
I don't know how to Informe
?
```

Este ejemplo muestra claramente que LOGO espera un espacio vacío como signo de separación. Por ello no reconoce la palabra "Informe" como tal. LOGO intenta interpretar "Informe" como un comando. Puesto que no existe tal comando, edita un mensaje de error. ¿Cómo podremos pues editar una frase en pantalla? Pruebe la siguiente solución.

```
?pr "Test "Informe                     <RT>
Test
Informe
?
```

Como comprobará, el comando "pr" acepta varios valores a editar, pero provoca un salto de línea tras cada edición.

LOGO posee aún otro comando para la edición en pantalla. El comando "type" no provoca ningún salto de línea.

```
?type "Test "Informe                   <RT>
TestInforme
?
```

Ahora ya hemos logrado escribir ambas palabras en una misma línea, pero nos falta separarlas por un espacio vacío. LOGO propone una solución especial para ello.

Hasta el momento hemos intentado agrupar palabras sueltas para formar una frase. Pero, ¿qué es en realidad una frase? LOGO describe una frase como una "lista" de palabras. Y una lista se encierra entre corchetes. Para "abrir corchetes", pulse la tecla "MAYS" y "<", y para "cerrar corchetes", pulse "MAYS" y ">". Pruebe el comando "pr" con una lista que contenga dos elementos. Estos dos elementos serán las palabras ejemplo "Test" e "Informe".

```
?pr ["Test "Informe]          <RT>
"Test "Informe
?
```

Así pues, no es necesario anteponer comillas delante de un texto. Mediante los corchetes, el LOGO también reconoce a cada uno de los elementos sin comillas.

Según ello, el comando correcto mostrará el siguiente aspecto.

```
?pr [Test Informe]          <RT>
Test Informe
?
```

Así pues, usted puede englobar entre corchetes una frase completa, denominada "Lista" en LOGO. Cada una de estas listas se caracteriza como elemento.

Supongamos que usted quiere utilizar varias veces una frase en un programa. En BASIC se empleaban para ello variables. En LOGO existe algo parecido. Usted da un nombre, al que puede asignar números, cadenas o listas.

```
?make "frase [Esto es una lista en LOGO] <RT>
?
```

A continuación, usted puede seguir procesando esta frase llamando su nombre en el programa. Observe que los nombres comienzan en LOGO con dos puntos.

```
?pr "frase <RT>
frase
?pr :frase <RT>
Esto es una lista en LOGO
?
```

Si desea dar un nombre a una serie de números, siga el mismo proceso que para denominar un texto. También puede efectuar cálculos con ese nombre. Sin embargo, cabe destacar aquí que no es posible efectuar cálculos con textos. Si intenta algo que está prohibido, el LOGO editará un mensaje de error, que le indicará exactamente qué es lo que ha hecho mal.

```
?make "numero1 125 <RT>
?make "numero2 255 <RT>
?pr :numero1 * :numero2 <RT>
31875
?pr :numero1 + :frase <RT>
?+ doesn't like [Esto es una lista en LOGO] as input
```

Ahora ya conoce las instrucciones de edición más importantes del LOGO y ya puede comenzar a estudiar las primeras funciones en el siguiente apartado.

Si desea borrar la pantalla de texto, existe un comando especial para ello en LOGO, que también se expresa mediante una abreviación. La abreviación "ct" viene de "clear text". para concluir este apartado, introduzca "ct", y verá cómo se borra toda la pantalla.

5.3 Funciones con LOGO

Las funciones en LOGO reciben siempre como mínimo un argumento que corresponde a un valor al que está referida la función. Las cuatro funciones siguientes pueden utilizarse en palabras sueltas o en listas completas.

5.3.1 FIRST

La primera función que vamos a comentar es "first". Permite acceder sólo a la primera letra de una palabra. Introduzca esta línea de comando y verá para qué se ha ideado esta función.

```
?pr first "Agua <RT>
A
?
```

Como ve, LOGO separa con la función "first" la primera letra de una palabra. ¿Cómo actúa "first" en una lista?. Tomemos como ejemplo la lista grabada con el nombre "frase".

```
?pr :frase <RT>
Esto es una lista en LOGO
pr first :frase <RT>
Esto
?
```

Ahora, "first" devuelve el primer elemento de la lista. En LOGO, una función consta siempre de dos partes. La llamada de la función, en este caso "first" y el argumento, en este caso la lista ":frase".

Por otra parte, el resultado de una función es también un argumento. De ahí resulta que el argumento de una función también puede constar de una función y de un argumento. Se lo mostraremos con un ejemplo.

```
?pr first first :frase          <RT>
E
?
```

La secuencia de funciones se procesa de dentro hacia afuera. Observemos en primer lugar la función "first :frase". Da como resultado la palabra "Esto". Este resultado pasa a ser ahora el argumento de la primera función "first".

Intente ahora aplicar la función "first" para un número.

```
?pr first :numero1            <RT>
1
?
```

También funciona. De ahí se deduce que LOGO puede almacenar tanto números como textos. Pasaremos ahora a estudiar la siguiente función para adentrarnos más en las múltiples posibilidades de LOGO.

5.3.2 BUTFIRST

La siguiente función que presenta LOGO es "butfirst", que también puede abreviarse con "bf". Contrariamente a "first", esta función elimina el primer carácter de una letra o el primer elemento de una lista.

Pero, volvamos a mostrar en un ejemplo todas las aplicaciones.

```
?pr bf "Agua                  <RT>
gua
?
```

Esta vez, por consiguiente, se edita todo menos la primera letra. De igual modo se comporta "bf" respecto a una lista.

```
?pr bf :frase <RT>
es una lista en LOGO
?
```

¿Cuál será el resultado si utilizamos dos veces "bf"?

```
?pr bf bf :frase <RT>
una lista en LOGO
?
```

También aquí se vuelven a procesar las dos funciones desde dentro hacia afuera. De ahí resulta que se cortan en la parte anterior de la lista tantos elementos como funciones "bf" sean llamadas.

Finalmente cabría analizar el comportamiento de "bf" en relación con los números. Volvamos a utilizar el número que habíamos almacenado.

```
?pr bf :numero1 <RT>
25
?
```

Como ve, también funciona. Pero, ¿cómo reacciona LOGO cuando se intenta calcular con un número manipulado de esta forma? Volvamos a probarlo en un ejemplo.

```
?pr 200 * bf :numero1 <RT>
5000
?
```

¡Es asombroso! Incluso esta secuencia de comandos es posible. Tal vez pueda imaginarse ya la amplitud de la estructura de comandos de LOGO y la capacidad de resolución de problemas complejos que posee este lenguaje de programación. A continuación, acoplaremos estas dos funciones "first" y "bf".


```

?pr first bf :frase          <RT>
es
?pr bf first :frase         <RT>
sto                          <RT>

?

```

Naturalmente, usted también puede utilizar esta función con una asignación de valores, tal como muestra el ejemplo.

```

?make "Trozo first :frase   <RT>
?pr :Trozo                  <RT>
Esto
?

```

5.3.3 LAST/BUTLAST

Las dos funciones siguientes son la contraposición a las dos funciones explicadas hasta ahora. Con la función "last" se obtiene el último carácter de una palabra o el último elemento de una lista.

```

?pr last "Agua              <RT>
a
?pr last :frase            <RT>
LOGO
?

```

La función "butlast", que podemos volver a abreviar mediante "bl" corta el último carácter de una palabra o el último elemento de una lista.

```

?pr bl "Agua                <RT>
Agu
?pr bl :frase              <RT>
Esto es una lista en
?

```

Estas funciones también pueden emplearse acopladas varias veces.

```
?pr bl bl "Agua                <RT>
Ag
?pr last bl :frase            <RT>
en
```

5.3.4 COUNT

La función "count" difiere de las funciones estudiadas hasta ahora en el modo de aplicación. Esta función edita como resultado la cantidad de caracteres de una palabra o la cantidad de elementos de una lista.

```
?pr count "Agua                <RT>
4
?pr count :frase              <RT>
6
```

Asimismo, también es posible combinar esta función con otras. Así, por ejemplo, al eliminar un elemento de la lista, puede determinar aún la cantidad restante de elementos. Pero también puede calcular la cantidad de caracteres de la tercera palabra de una lista.

```
?pr count bl :frase           <RT>
5
?pr count first bf bf :frase  <RT>
3
```

5.3.5 EMPTY

La última función que quiero presentarle es "empty". Esta función le ayuda a determinar si una lista contiene o no un elemento. "empty" edita como resultado, o bien "TRUE" o "FALSE", que en español significa "verdadero" o "falso". A esto es a lo que se llama una función lógica.

```

?pr empty :frase          <RT>
FALSE
?pr empty ()              <RT>
TRUE
?
```

El resultado de esta función se invierte mediante la función "not".

```

?pr not empty :frase      <RT>
TRUE
?pr not empty ()         <RT>
FALSE
?
```

Usted puede hacer que un argumento también dependa del resultado de esta función. Ello es posible mediante la condición "if", seguida de una función cuyo resultado sea "TRUE" o "FALSE". La condición se cumple cuando la función edita "TRUE". Recuerde que en el Amstrad ha de sustituir los paréntesis de nuestros ejemplos por corchetes.

```

?if empty () (pr "vacío)  <RT>
vacío
```

Como comprobará, la instrucción a ejecutar cuando se cumpla una condición, deberá estar entre corchetes detrás de la condición. Esta instrucción no se limita a un comando. La lista puede ampliarse a voluntad.

Asimismo, usted también puede añadir otra lista, cuyos comandos se ejecuten cuando no se cumplan las condiciones.

```

?if empty :frase (pr "vacío) (pr "lleno) <RT>
lleno
?
```

Esta estructura de comandos permite reaccionar a las diversas características de las listas. Con el comando "if" también se pueden comparar números. Para ello se dispone de las funciones comparativas "<", "=" y ">". Observe el siguiente ejemplo.

```
?if :numero1 = :numero2 (pr "igual) (pr "distinto) <RT>  
distinto  
?if count :frase > 4 (make "frase bf :frase pr :frase) <RT>
```

Mediante el último ejemplo se comprueba si la cantidad de elementos agrupados en la lista "frase" es mayor que cuatro. Puesto que es éste el caso, al nombre "frase" se le asigna el contenido de "frase", sin el primer elemento.

Bueno, ya basta de estructuras complicadas. Más adelante volveremos a tratar de esta función en otro apartado.

5.4 Gráficos con LOGO

DR.LOGO está equipado con una serie de comandos destinados únicamente a la programación de gráficos. LOGO puede dibujar como si lo hiciésemos con un lápiz sobre una hoja de papel. Este lápiz es sostenido por la denominada "Turtle". Por ello se habla también del grafismo "Turtle". La palabra inglesa "Turtle" significa "tortuga" en español. Esta tortuga se representa en la pantalla mediante un pequeño triángulo.

5.4.1 FD - Adelante

El primer comando que deberá aprender para trazar gráficos con LOGO es el comando "fd". Todos los comandos que mueven a la "Turtle" esperan que se les introduzca un número como parámetro. Por favor, introduzca el siguiente ejemplo.

```
?fd 100 <RT>
```

Una vez cerrada esta entrada con "RETURN", la pantalla se divide en dos zonas. En la mitad inferior aparece el signo de interrogación, el prompt LOGO. En la mitad superior aparece una raya con dos triángulos. Esta zona está prevista para la edición gráfica.

Adelante la tortuga un paso más introduciendo lo siguiente.

```
?fd 100                                <RT>  
?
```

Ahora puede seguir el movimiento en la pantalla. El triángulo superior avanza nuevamente 100 unidades hacia adelante y traza una línea.

5.4.2 RT - Girar a la derecha

El siguiente comando "rt" gira la tortuga hacia la derecha. Nuevamente se solicita un parámetro que indique el número de grados que ha de ser girada la tortuga. Otro comando "cs" borra la pantalla gráfica y devuelve a la tortuga a su punto de partida. El siguiente ejemplo le mostrará la utilización de los tres comandos estudiados hasta el momento.

```
?cs                                     <RT>  
?fd 100                                 <RT>  
?rt 90                                  <RT>  
?fd 100                                 <RT>  
?rt 90                                  <RT>  
?fd 100                                 <RT>  
?rt 90                                  <RT>  
?fd 100                                 <RT>
```

Con estas líneas usted acaba de trazar un cuadrado en la pantalla. Si introduce la siguiente línea, LOGO trazará un triángulo en la pantalla.

?rt 45	<RT>
?fd 71	<RT>
?rt 90	<RT>
?fd 71	<RT>
?	

Ya ve que con el comando "rt" se pueden trazar un gran número de figuras geométricas. El último ejemplo dibujará un hexaedro en la pantalla.

?cs fd 100 rt 60 fd 100 rt 60	<RT>
?fd 100 rt 60 fd 100 rt 60	<RT>
?fd 100 rt 60 fd 100 rt 60	<RT>

5.4.3 BK - Atrás

El siguiente comando gráfico de LOGO "bk" le permite mover la "Turtle" hacia atrás. La distancia que deberá retroceder la tortuga se indicará mediante un número detrás del comando "bk".

El siguiente ejemplo dividirá nuestro hexaedro en seis pequeños triángulos. Pruébalo usted mismo para poder seguir la utilización de "bk" en la pantalla.

?rt 120	<RT>
?fd 200	<RT>
?rt 60	<RT>
?bk 100	<RT>
?rt 60	<RT>
?fd 200	<RT>
?rt 60	<RT>
?bk 100	<RT>
?rt 60	<RT>
?fd 200	<RT>

Observe atentamente esta figura geométrica. Si mira el centro y se lo imagina como la esquina anterior de un cubo, le parecerá que la figura es un cubo transparente y tridimensional.

5.4.4 LT - Girar a la izquierda

El comando "lt" es el responsable de hacer que la tortuga gire hacia la izquierda. Este comando no es indispensable, pues también podemos conseguir cualquier dirección de la tortuga mediante el giro a la derecha. Sin embargo, "lt" nos facilita mucho el trabajo.

```
?lt 60 fd 100          <RT>
?lt 60 fd 100          <RT>
?lt 60 fd 100          <RT>
?lt 60 fd 100          <RT>
?bk 100 lt 60          <RT>
?fd 100 lt 60          <RT>
?fd 100                 <RT>
?rt 60 bk 100          <RT>
?rt 60 fd 100          <RT>
```

Mediante esta secuencia de comandos hemos convertido nuestro cubo en un rectángulo. La utilización del comando "lt" nos ha facilitado el trabajo, pues de este modo no hemos tenido que calcular los valores para un giro a la derecha. Naturalmente, este mismo programa también podía haberse escrito sólo con comandos "rt". En ese caso, presentaría el aspecto del siguiente ejemplo. Por favor, no introduzca este ejemplo. Únicamente ha de servirle para mostrarle cómo sustituir el comando "lt" por el comando "rt".

```
?lt 300 fd 100         <RT>
?lt 300 fd 100         <RT>
?lt 300 fd 100         <RT>
?lt 300 fd 100         <RT>
?bk 100 rt 300         <RT>
?fd 100 rt 300         <RT>
?fd 100 rt 60 bk 100   <RT>
?rt 60 fd 100          <RT>
```

5.4.5 PU - Levantar el lápiz

Supongamos que usted quiera mover la tortuga sin que el lápiz escriba en la pantalla. El problema queda resuelto con ayuda del comando "pu", el cual levanta el lápiz del papel.

El programa-ejemplo muestra cómo mover la tortuga en otro punto de la pantalla.

```
?lt 120          <RT>
?fd 100          <RT>
?pu              <RT>
?fd 100          <RT>
?rt 60           <RT>
```

Como verá, el comando "pu" no precisa de parámetros. La denominación "pu" deriva de las palabras inglesas "Pen up", que en español significa "lápiz arriba". Si se introduce "pu" cuando el lápiz ya está levantado, no provoca efecto alguno en el dibujo y tampoco edita ningún mensaje de error.

5.4.6 PD - Bajar el lápiz

Seguramente ya se imaginará para qué emplearemos el comando "pd". Con este comando usted puede volver a colocar el lápiz sobre el papel. De este modo podemos mover la tortuga sobre toda la pantalla y comenzar luego en el punto de la pantalla que queramos. Movamos a continuación la tortuga hasta el punto en el que queremos continuar el dibujo. Una vez allí, bajaremos el lápiz sobre el papel con ayuda del comando "pd".

```
?rt 60 fd 100 rt 60 fd 100 pd          <RT>
```

5.4.7 PE - Borrar con el lápiz

Con los comandos estudiados hasta ahora hemos conseguido trazar un cubo. Borremos de nuevo ahora, con ayuda del último comando gráfico, las líneas que normalmente no podemos ver desde nuestra perspectiva. Si escribimos la instrucción "pe" delante de un comando que mueve el cursor en la pantalla, LOGO sustituye el lápiz de la tortuga por una goma de borrar. De este modo podrá borrar con la tortuga las líneas trazadas.

```
?lt 60 fd 100 rt 120 pe fd 100 rt 60 <RT>
?fd 200 bk 100 rt 120 fd 100 bk 100 <RT>
?lt 240 fd 100 pd lt 60 fd 100 lt 120 <RT>
?pe fd 100 pd lt 60 fd 100 <RT>
```

En este ejemplo, usted puede comprobar que el posicionamiento de la "Turtle" no es que funcione a la perfección, pues una de las líneas posteriores no queda borrada por completo.

5.5 Definir comandos propios

Este apartado le acercará a una de las ventajas más importantes del LOGO frente a un lenguaje de programación habitual.

Nos ocuparemos de la confección de un programa LOGO. Para crear un programa en BASIC deberá anteponer un número de línea a las líneas del programa. Ello no es necesario en LOGO. LOGO no utiliza números de líneas. Usted mismo cuenta con la posibilidad de definir comandos propios que compondrá en combinación con los comandos LOGO.

Mediante la instrucción "to", seguida de un nombre, se traslada al LOGO a otro modo, en el que se indica que está activado mediante el signo ">". Con esto ya hemos determinado el nombre de nuestro comando.

```
?to seis <RT>
>
```

Si introduce ahora comandos LOGO como de costumbre, no se ejecutarán de inmediato, sino que se depositarán en la memoria del ordenador. Utilizaremos como ejemplo los ya conocidos comandos para trazar un hexaedro.

```
>fd 100 rt 60 <RT>
>fd 100 rt 60 <RT>
>fd 100 rt 60 <RT>
>fd 100 rt 60 <RT>
>fd 100 rt 60 <RT>
>fd 100 rt 60 <RT>
>
```

Acabamos de introducir todos los comandos que, juntos, darán como resultado nuestro nuevo comando "seis". ¿Cómo comunicaremos ahora al LOGO que queremos finalizar la entrada?

Muy sencillo. Tenemos que definir el final del texto en nuestro nuevo comando. Ello se efectúa mediante el comando "end", que usted añadirá simplemente al final de nuestra lista de comandos.

```
>end <RT>
seis defined
?
```

Una vez pulsada la tecla "RETURN", LOGO abandona este modo y comunica "seis defined". Ello nos indica que hemos definido a su vez un comando denominado "seis".

Pero, vamos a probarlo enseguida. Usted también puede emplear sus comandos propios como si fuesen comandos LOGO. Borre primero la pantalla e introduzca seguidamente "seis".


```
?cs <RT>
?seis <RT>
?
```

¿No es esta una forma fantástica de programar? Definiendo un comando propio, usted puede crear su propio lenguaje de programación. Por ejemplo, se podría pensar en castellanizar todos los comandos ingleses.

Asimismo, también se puede llamar al mismo comando dentro de otro comando. A esta posibilidad se la denomina "Recursion".

Pero vamos a mostrarlo con un ejemplo. Volvamos a trazar el hexaedro y giremos cada vez la posición de salida 10 grados.

```
?to figura <RT>
>seis <RT>
>rt 10 <RT>
>figura <RT>
>end <RT>
figura defined
?
```

Ejecute el nuevo comando "figura" y observe la edición en pantalla. Puesto que este comando se llama continuamente a sí mismo, la tortuga no cesará jamás de dibujar. Usted deberá interrumpir el programa pulsando la tecla "STOP".

```
?cs <RT>
?figura <RT>
al cabo de un tiempo <STOP>
Stopped! in seis: rt
?
```

Una vez interrumpido el procesamiento del comando mediante la tecla "STOP" aparece en pantalla el mensaje "Stopped!", seguido de la posición en la que LOGO ha interrumpido el comando. Para este reducido número de comandos, el gráfico ya es bastante bueno. Únicamente la estructura de la pantalla deja algo que desear. El tercio inferior del gráfico siempre aparece cortado por el texto.

Sin embargo, usted puede comunicar a LOGO que desea utilizar todo el monitor para la edición del gráfico. El comando responsable de ello es "fs", que viene de "full screen", traducido al español "pantalla completa".

?fs cs figura

<RT>

Inmediatamente desaparece toda la edición de la pantalla y la tortuga comienza a trazar sus líneas. Pare el comando con la tecla "STOP" una vez haya completado el dibujo. LOGO vuelve a separar la pantalla y comunica la interrupción en la ventana de texto.

Bien, con esto ha adquirido una visión sobre las posibilidades de la programación de gráficos con LOGO, que, naturalmente, puede ampliar con múltiples y reiterados intentos así como estudiando la correspondiente literatura publicada al respecto.

5.6 Grabar el trabajo

Usted acaba de definir dos comandos LOGO propios. Naturalmente, éstos se pierden al apagar el ordenador o al abandonar el LOGO. Por ello se ha ideado la posibilidad de grabar en disco todos los comandos existentes en la memoria.

El comando requerido en este caso ya lo conoce de la programación en BASIC. El comando "save" seguido de un nombre de fichero graba en el disco todos los comandos y variables nuevamente definidos con el nombre de fichero indicado.

?save "Test

<RT>

?

La condición previa es, naturalmente, que en la unidad de discos "A:" haya sido colocado un disco formateado y limpio. Utilice el disco LOGO que habíamos confeccionado al comienzo de este capítulo.

Puesto que acabamos de grabar todo en el disco, borraremos el contenido de la memoria del Amstrad.

De ello se encarga el comando "erall", que borra todo el contenido de la memoria. Maneje con precaución este comando, pues, una vez ejecutado, ya no es posible reconstruir de nuevo el contenido de la memoria. Se ha perdido para siempre.

```
?erall                                <RT>  
?
```

5.7 Cargar programas LOGO

Probemos ahora si aún existe el comando "seis" llamándolo simplemente.

```
?seis                                  <RT>  
I don't know how to seis  
?
```

LOGO no sabe qué hacer con el comando "seis". Se ha borrado.

Usted puede volver a cargar y a activar en la memoria un fichero de comandos LOGO introduciendo el comando "load" seguido del nombre de fichero utilizado en la grabación.

```
?load "test                             <RT>  
seis defined  
figura defined  
?
```

LOGO define automáticamente todos los comandos y variables grabados en el fichero, de forma que usted puede trabajar nuevamente con ellos. Pruebe ahora el comando "seis".

```
?cs seis <RT>  
?
```

Ahora, todos los comandos funcionan nuevamente como antes de efectuar la grabación en el disco.

5.8 Finalizar el LOGO

Con esta función vamos a interrumpir la pequeña introducción a la programación del poco habitual lenguaje de programación LOGO, y a regresar al sistema operativo CP/M-Plus.

LOGO posee para ello un comando propio que recuerda una despedida. Se denomina "bye". Una vez introducido y confirmado con la tecla "RETURN", LOGO borra la pantalla y comunica finalmente el CP/M-Plus editando el prompt "A>".

```
?bye <RT>
```

se borra la pantalla

```
A>
```

Una vez llegados a este punto, espero haber logrado ser justo con el título de este libro y de haberle mostrado el camino correcto para que usted, como principiante, pueda trabajar con el PCW 8256 de Amstrad. La mayoría de los capítulos sólo tratan un tema en rasgos generales, pero en un determinado punto tuve, desgraciadamente, que diferenciar entre principiantes y avanzados. Si usted hubiese advertido algún error de contenido en el libro, le agradecería me lo comunicase.

Por lo demás, ¡que disfrute trabajando con su Amstrad PCW 8256!

APENDICE

A Lista de palabras reservadas al BASIC

Estas palabras no deberán utilizarse en BASIC como variables.

ABS	ADDKEY
ADDREC	ALL
AND	AS
ASC	ATN
AUTO	
BASE	BUFFERS
CALL	CDBL
CHAIN	CHR*
CINT	CLEAR
CLOSE	COMMON
CONSOLIDATE	CONT
COS	CREATE
CSNG	CVD
CVI	CVIK
CVS	CVUK
DATA	DEC*
DEF	DEFDBL
DEFINT	DEF SEG
DEFSNG	DEFSTR
DELETE	DELKEY
DIM	DIR
DISPLAY	
EDIT	ELSE
END	EOF
EQV	ERA
ERASE	ERL

ERR	ERROR
EXP	
FETCHKEY*	FETCHRANK
FETCHREC	FIELD
FILES	FIND*
FIX	FN
FOR	FRE
GET	GOSUB
GOTO	
HEX*	HIMEM
IF	IMP
INKEY*	INP
INPUT	INPUT #
INPUT*	INPW
INSTR	INT
KILL	
LEFT*	LEN
LET	LINE
LIST	LLIST
LOAD	LOC
LOCK	LOF
LOG	LOG10
LOWER*	LPOS
LPRINT	LSET
MAX	MEMORY
MERGE	MID*
MIN	MKD*
MKI*	MKIK*
MKS*	MKUK*
MOD	
NAME	NEXT
NEW	NOT

OCT*	ON
ON ERROR GOTO	OPEN
OPTION	OR
OSERR	OUT
OUTW	
PEEK	POKE
POS	PRINT
PRINT #	PUT
RANDOMIZE	RANKSPEC
READ	REM
RENUM	RESET
RESTORE	RESUME
RETURN	RIGHT*
RND	ROUND
RSET	RUN
SAVE	SEEKKEY
SEEKNEXT	SEEKPREV
SEEKRANK	SEEKREC
SEEKSET	SGN
SIN	SPACE*
SPC	SQR
STEP	STOP
STR*	STRING*
STRIP*	SWAP
SYSTEM	
TAB	TAN
THEN	TO
TROFF	TRON
TYPE	
UNT	UPPER*
USING	USR
VAL	VARPTR
VERSION	

WAIT
WEND
WIDTH
WRITE #

WAITW
WHILE
WRITE

XOR

ZONE

B **Lista de palabras reservadas a LOGO**

and	arctan
ascii	
bf	bk
bl	bye
catch	changeff
char	clean
co	.contents
copyoff	copyon
cos	count
cs	ct
cursor	
defaultd	define
.deposit	dir
dirpic	dot
dotc	
ed	edall
edf	emptyp
end	er
erall	erasefile
erasepic	ern
error	.examine
fd	fence
fill	first
fput	fs
glist	go
gprop	
home	ht
int	item
if	.in

keyp	
label	last
lc	list
listp	load
loadpic	local
lput	lt
make	memberp
namep	nodes
noformat	not
notrace	nowatch
numberp	
op	or
.out	
pause	pd
pe	piece
plist	po
poall	pons
pops	pots
pprop	pps
pr	pu
px	
quotient	
random	rc
recylce	remainder
remprop	repeat
rerandom	rl
round	rq
rt	run
save	savepic
se	setcursor

setd
setpc
setpos
setsplit
sety
show
sin
st

text
thing
to
trace
type

uc

watch
window
wordp

seth
setpen
setscrunch
setx
sf
shuffle
ss
stop

tf
throw
towards
ts

where
word
wrap

C Registro de palabras claves

Ajustar la imagen	1.6
Ajuste de pantalla	1.6
Alimentación de corriente	1.4
Amstrad	
Conectar	1.5
Sistema operativo	1.5.1
Transportar	1.5
Back-Space	1.7
BASIC	
Abandonar	3.10
Asignar valores	3.3
Ejecutar	3.1
Números de líneas	3.2
bk (LOGO)	5.4.3
Bloque	2.6.4.1
Bloque de funciones del teclado	1.7, 2.6.2
Bloque escritura del teclado	3.5
Bloque especial del teclado	1.7
Borrar	
Fichero de texto en disco	2.5.6
Programas LOGO	5.6
Texto en el proc. de texto	2.6.2.2
Buscar un punto del texto	2.6.2.1
Bye (LOGO)	5.8
Cambiar disco en LOCO SCRIPT	2.5.1
Cambiar tipo de letra	2.4.5
Caracteres exponentes	2.4.5.1
Caracteres subíndices	2.4.5.1
Caracteres universales	1.8.1
Cargar	
Programas BASIC	1.8
Programas LOGO	5.7
Cargar del CP/M	1.5.2
Colocar cinta de color	2.3.1
Colocar papel	2.3.2

Comandos BASIC	
EDIT	3.4.1
END	3.9.3
FILES	3.6
FOR/NEXT	3.8
GOSUB	3.9.2
GOTO	3.9.1
IF/THEN	3.9.3
INPUT	3.7.1
LET	3.3.1
LIST	3.4.1
LOAD	3.6
NEW	3.5
PRINT	3.4.1
READ/DATA	3.7.2
REM	3.10
RENUM	3.10
RUN	3.4.1, 3.6
SAVE	3.5
SYSTEM	3.10
USING	3.4.2
Comandos CP/M	
Generalidades	4.2
DIR	1.8.1, 4.2
ERA	4.2.4
PIP	4.2.2
REN	4.2.3
SHOW	4.2.1
Conectar	
Impresora	1.2
Corriente	1.4
Teclado	1.3
Conectar el Amstrad	1.5
Copiar	
Discos originales	1.8
Ficheros de textos	2.5.3
Puntos de texto	2.6.2.3
Corregir errores escritura	2.4.3

CP/M-Plus	
Caract. universales	1.8.1
Cargar	1.5.2
Cargar el	1.5.2
Diskit	1.8.2
Generalidades	4.1
-Pronto	1.7
Crear un texto nuevo	2.7
Cursor	
-Definición	1.7
-Movimientos, Tabla	2.6.1.5
-Tecla	1.7,2.6
DIR-comando	1.8.1, 4.2
Directorio de discos	1.8.1
Diskit	1.8.2
Disco RAM	2.2.2
EDIT-comando	3.4.1
END-comando	3.9.3
ERA-comando	4.2.4
Erall (LOGO)	5.6
Escritura proporcional	2.4.5.3
FALSE (LOGO)	5.3.5
fd (LOGO)	5.4.1
Ficheros trans	2.5.6, 2.5.8
FILES-comando	3.6
Fin procesamiento texto	2.6.9.3
Formato base	2.6.4, 2.6.7.1
Formato del texto	2.6.4
FOR/NEXT-comando	3.8
fs (LOGO)	5.5
Función butfirst (LOGO)	5.3.2
Función butlast (LOGO)	5.3.3
Función count (LOGO)	5.3.4
Función empty (LOGO)	5.3.5
Función first (LOGO)	5.3.1

Gestión de discos	
Línea de ficheros	2.2.3
Definición	2.2
Línea de grupos	2.2.2
Línea cabecera	2.2.1
GOSUB-comando	3.9.2
GOTO-comando	3.9.1
Grabar	
Programas BASIC	3.5
Programas LOGO	5.6
Textos del LOCO-SCRIPT	2.6.9.2
Grabar bloques	2.6.8
Grabar frases	2.6.8
if (LOGO)	5.3.5
IF/THEN-comando	3.9.3
Impresión directa	2.4
Impresora	
Ajustar formatos papel	2.6.7.1
Calidad de prueba	2.8.1.2
Caract. control,	2.6.3.1
Cinta de color	2.3
Colocar papel	2.3.2
Conectar	1.2
Indicación del	
Tractor, Uso de	2.3.2.2
Menú	2.8.1
Near-Letter-Quality	2.4.2, 2.8.1.2
On/Off Line	2.8.1.7
Papel continuo	2.3.2.2
Papel normal	2.3.2.1
Reset	2.8.1.6
Imprimir un documento	2.8
Inicializar un disco	1.8.2
INPUT-comando	3.7.1
Insertar línea cabecera	2.6.7.1, 2.6.7.1
Insertar pie de línea	2.6.7.1, 2.6.7.1
Insertar textos	2.6.2.4
Joker	1.8.1

LET-comando	3.3.1
Línea	
Alineada a la derecha	2.4.6.2
Líneas por pulgada	2.4.6.4
Centrar	2.4.6.1
LIST-comando	3.4.1
LOAD-comando	3.6
LOCO-SCRIPT	
Borrar puntos del texto	2.6.2.2
Buscar un punto del texto	2.6.2.1
Cambio de discos	2.5.1
Cargar	2.1
Copiar ficheros de texto	2.5.3
Corregir errores	2.4.3
Crear un texto nuevo	2.7
Cursor de ficheros	2.2.3
Cursor de grupos	2.2.2
Fin procesamiento texto	2.6.9.1
Formato	2.6.4
Gestión de discos	2.2, 2.5, 2.6.7.4
Grabar textos	2.6.9.2
Impresión directa	2.4
Imprimir un texto	2.8
Informaciones de texto	2.5.2
Procesar un texto	2.6
Resaltar un texto	2.4.4
Sustituir, automático	2.6.2.1
Trasladar puntos de texto	2.6.2.3
LOGO	
bk	5.4.3
Borrar la memoria	5.6
Borrar monitor, texto	5.2
butfirst	5.3.2
butlast	5.3.3
bye	5.8
Cargar programas	5.7
Corchetes	5.2
count	5.3.4
ct	5.2

Definir comandos propios	5.5
Disco	5.1
empty	5.3.5
FALSE	5.3.5
fd	5.4.1
Finalizar LOGO	5.8
first	5.3.1
fs	5.5
Generalidades	5
Grabar el trabajo	5.6
if	5.3.5
last	5.3.3
Liste	5.2
lt	5.4.4
make	5.2
Nombres de variables	5.2
pd	5.4.6
pe	5.4.7
pr	5.2
Pronto	5.1
pu	5.4.5
rt	5.4.2
to	5.5
TRUE	5.3.5
type	5.2
lt (LOGO)	5.4.4
make (LOGO)	5.2
Memoria principal	2.2.2
Memoria RAM	1.1
Modo Inserción	1.7
Monitor	1.1
Near-Letter-Quality	2.4.2
NEW-comando	3.5
Nombre de fichero	1.8.1

Páginas	
Ajustar final	2.6.6.1
-Insertar números	2.6.6.3
-Salto de página	2.6.5, 2.6.7.1
-Número, primera, fijar	2.6.7.1
Papel continuo	2.3.2.2
pd (LOGO)	5.4.6
pe (LOGO)	5.4.7
PIP-comando	4.2.2
pr (LOGO)	5.2
PRINT-comando	3.4.1, 3.4.2
Provocar Reset	
Amstrad	2.1
Impresora	2.8.1.6
pu (LOGO)	5.4.5
READ/DATA-comando	3.7.2
Redenominar textos	2.5.5
REM-comando	3.10
REN-comando	4.2.3
RENUM-comando	3.10
rt (LOGO)	5.4.2
RUN-comando	3.4.1, 3.6
Salvar fichero texto borrado	2.5.8
SAVE-comando	3.5
SHOW-comando	4.2.1
Sistema operativo	1.5.1
Subrayar un texto	2.4.4.2
Sustituir, palabra, automático	2.6.2.1
Syntax Error (BASIC)	3.4
SYSTEM-comando	3.11
Tecla	
Barra espaciadora	1.7
BORR	1.7., 2.4.3.2
CAMB/BUSC	2.6.2.1
CAN	2.4.4.1

COPIA	2.6.2.3
CORT	2.6.2.2
CURSOR	1.7, 2.6
DOC/PAG	2.6.1.3
EXTRA	2.1
IMPR	2.8.1
INS	2.6.2.4
LINEA/FDL	2.4.3.3, 2.6.1.4
MAYS	1.7
PAL/CARAC	2.4.3.1, 2.6.1.5
RETURN	1.7
UNID/PAR	2.6.1.2
Teclado	
Bloque de escritura	1.7
Bloque de funciones	1.7, 2.6.2
Bloque especial	1.7
-Cables	1.2
Conectar	1.2
Conocer	1.7
Texto	
Cambiar tipo de letra	2.4.5
Crear un texto nuevo	2.7
Exponentes	2.4.5.1
Grabar	2.6.9.2
Imprimir	2.8
Insertar ficheros	2.6.7.3
Insertar líneas sueltas	2.4.3.1
Procesar uno existente	2.6
Redenominar	2.5.5
Repeticiones de texto	2.6.2.4
Resaltar	2.4.4
Subíndices	2.4.5.1
Subrayar	2.4.4.2
Trasladar	2.6.2.3
Tipo de fichero	1.8.1
to (LOGO)	5.5
Tractor, Utilización del	2.3.2.2
Trasladar puntos de un texto	2.6.2.3
TRUE (LOGO)	5.3.5
type (LOGO)	5.2

COMMODORE



Ofrece un campo fascinante y amplio de problemáticas científicas. Para esto el libro contiene muchos listados interesantes: Análisis de Fourier y síntesis, análisis de redes, exactitud de cálculo, formateado de números, cálculo del valor PH, sistemas de ecuaciones diferenciales, modelo ladrón presa, cálculo de probabilidad, medición de tiempo, integración, etc.

64 en el campo de la Técnica y la Ciencia. 361 págs. P.V.P. 2.800,- ptas.



La obra Standard del floppy 1541, todo sobre la programación en disquetes desde los principiantes a los profesionales, además de las informaciones fundamentales para el DOS, los comandos de sistema y mensajes de error, hay varios capítulos para la administración práctica de ficheros con el FLOPPY, amplio y documentado Listado del Dos. Además un filón de los más diversos programas y rutinas auxiliares, que hacen del libro una lectura obligada para los usuarios del Floppy. **Todo sobre el Floppy 1541.** Precio venta 3.200 ptas.



Un excelente libro, que le mostrará todas las posibilidades que le ofrece su grabadora de cassettes. Describe detalladamente, y de forma comprensible, todo sobre el Datassette y la grabación en cassette. Con verdaderos programas fuera de serie: Autostart, Catálogo (¡busca y carga automáticamente!), backup de y a disco, SAVE de áreas de memoria, y lo más sorprendente: un nuevo sistema operativo de cassette con el 10-20 veces más rápido Fast Tape. Además otras indicaciones y programas de utilidad (ajuste de cables, altavoz de control).

El Manual del Cassette. 190 pág. P.V.P. 1.600,- ptas.



¡Por fin una introducción al código máquina fácilmente comprensible! Estructura y funcionamiento del procesador 6510, introducción y ejecución de programas en lenguaje máquina, manejo del ensamblador, y un simulador de paso a paso escrito en BASIC. **Lenguaje máquina para Commodore 64.** 1984, 201 pág. P.V.P. 2.200,- ptas.



CONSEJOS Y TRUCOS, con más de 70.000 ejemplares vendidos en Alemania, es uno de los libros más vendidos de DATA BECKER. Es una colección muy interesante de ideas para la programación del Commodore 64, de POKES y útiles rutinas e interesantes programas. Todos los programas en lenguaje máquina con programas cargadores en Basic.

64 Consejos y Trucos. 1984, 364 pág. P.V.P. 2.800,- ptas.



Este libro, contiene muchos interesantes programas de aprendizaje para solucionar problemas, descritos detalladamente y de manera fácilmente comprensible. Temas: progresiones geométricas, palanca mecánica, crecimiento exponencial, verbos irregulares, ecuaciones de segundo grado, movimientos de péndulo, formación de moléculas, aprendizaje de vocablos, cálculo de interés y su capitalización.

Manual escolar para su Commodore 64. 389 págs. P.V.P. 2.800,- ptas.



En el libro de los robots se muestran las asombrosas posibilidades que ofrece el CBM 64, para el control y la programación, presentadas con numerosas ilustraciones e intuitivos ejemplos. El punto principal: Cómo puede construirse uno mismo un robot sin grandes gastos. Además, un resumen del desarrollo histórico del robot y una amplia introducción a los fundamentos cibernéticos. Gobierno del motor, el modelo de simulación, interruptor de pantalla, el Port-Usuario cómodo del modelo de simulación, Sensor de infrarrojos, concepto básico de un robot, realimentación unidad cibernética, Brazo prensor, Oír y ver.

Robótica para su Commodore 64. 349 págs. P.V.P. 2.800 ptas.



Saberse apañar uno mismo, ahorra tiempo, molestias y dinero, precisamente problemas como el ajuste del floppy o reparaciones de la platina se pueden arreglar a menudo con medios sencillos. Instrucciones para eliminar la mayoría de perturbaciones, listas de piezas de recambio y una introducción a la mecánica y a la electrónica de la unidad de disco, hay también indicaciones exactas sobre herramientas y material de trabajo. Este libro hay que considerarlo en todos sus aspectos como efectivo y barato.

Mantenimiento y reparación del Floppy 1541. 325 págs. P.V.P. 2.800,- ptas.



Este es el libro que buscaba: un diccionario general de micros que contiene toda la terminología informática de la A a la Z y un diccionario técnico con traducciones de los términos ingleses de más importancia - los DICCIONARIOS DATA BECKER prácticamente son tres libros en uno. La increíble cantidad de información que contienen, no sólo los convierte en enciclopedias altamente competente, sino también en herramientas indispensables para el trabajo. El DICCIONARIO DATA BECKER se edita en versión especial para APPLE II, COMMODORE 64 e IBM PC. El diccionario para su Commodore 64. 350 pág. P.V.P. 2.800,- ptas.



Casi todo lo que se puede hacer con el Commodore 64, está descrito detalladamente en este libro. Su lectura no es tan sólo tan apasionante como la de una novela, sino que contiene, además de listados de útiles programas, sobre todo muchas, muchas aplicaciones realizables en el C64. En parte hay listados de programas listos para ser tecleados, siempre que ha sido posible condensar «recetas» en una o dos páginas. Si hasta el momento no sabía que hacer con su Commodore 64, ¡después de leer este libro lo sabrá seguro! El libro de ideas del Commodore 64. 1984, más de 200 páginas, P.V.P. 1.600,- ptas.



¿Ud. ha logrado iniciarse en código máquina? Entonces el «nuevo English» le enseñará cómo convertirse en un profesional. Naturalmente con muchos programas ejemplo, rutinas completas en código máquina e importantes consejos y trucos para la programación en lenguaje máquina y para el trabajo con el sistema operativo. Lenguaje máquina para avanzados CBM 64. 1984, 206 pág. P.V.P. 2.200 ptas.



Este libro ofrece una amplia práctica introducción en el importante tema de la gestión de ficheros y bancos de datos, especialmente para los usuarios del Commodore 64. Con muchas interesantes rutinas y una confortable gestión de ficheros. Todo sobre bases de datos y gestión de ficheros para Commodore-64. 221 págs. P.V.P. 2.200,- ptas.



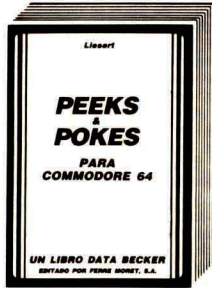
Gráficos para el Commodore 64 es un libro para todos los que quieren hacer algo creativo con su ordenador. El contenido abarca desde los fundamentos de la programación de gráficos hasta el diseño asistido por ordenador (CAD). Gráficos para el Commodore 64. 295 págs. P.V.P. 2.200,- ptas.



Para los usuarios que posean un VIC-20, C-64 o PC-128 este libro contiene gran cantidad de consejos, trucos, listados de programas, así como información sobre Hardware, tanto si usted dispone de una impresora de margarita o de matriz, como si tiene un Plotter VC-1520, el GRAN LIBRO DE IMPRESORAS constituye una inestimable fuente de información. Todo sobre Impresoras. 361 págs. P.V.P. 2.800,- ptas.



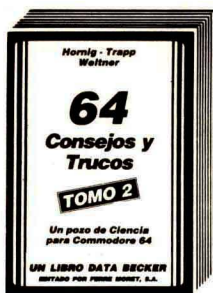
Con más de 60.000 ejemplares vendidos, ésta es la obra estándar para el COMMODORE 64. Todo sobre la tecnología, el sistema operativo y la programación avanzada del C-64. Con listado completo y exhaustivo de la ROM, circuitos originales documentados y muchos programas. ¡Conozca su C-64 a fondo! 64 Interno. 1984, 352 pág. P.V.P. 3.800,- ptas.



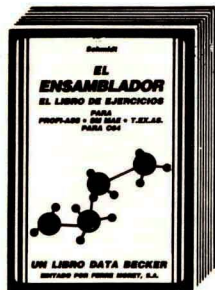
Con importantes comandos PEEK y POKE se pueden hacer también desde el Basic muchas cosas, para las que se necesitarían normalmente complejas rutinas en lenguaje máquina. Con una enorme cantidad de POKES importantes y su posible aplicación. Para ello se explica perfectamente la estructura del Commodore 64: Sistema operativo, interpretador, página cero, apuntadores y stacks, generador de caracteres, registros de sprites, programación de interfaces, desactivación de interrupt. Además una introducción al lenguaje máquina. Muchos programas ejemplo. PEEKS y POKES. 177 pág. P.V.P. 1.600,- ptas.



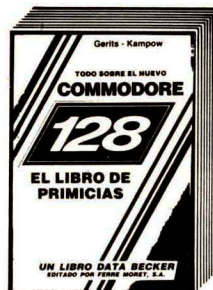
Este libro presenta una detallada e interesante introducción a la teoría, conceptos básicos y posibilidades de uso de la inteligencia artificial (IA). Desde un resumen histórico sobre las máquinas «pensantes» y «vivientes» hasta programas de aplicación para el Commodore 64.
Inteligencia artificial. 395 págs. 2.800,- ptas.



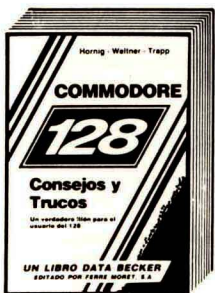
64, Consejos y Trucos vol. 2 contiene una gran profusión de programas, estímulos y muchas rutinas útiles. Un libro que constituye una ayuda imprescindible para todo aquél que quiera escribir programas propios con el COMMODORE.
Consejos y Trucos, Commodore 64. Vol. 2. 259 págs. 2.200,- ptas.



Este libro ofrece al programador interesado una introducción fácilmente comprensible para los tan extendidos Assembler PROFÍ-ASS, SM MAE y T.E.X.A.S.S. con consejos y trucos de gran utilidad, indicaciones y programas adicionales. Al mismo tiempo sirve de manual orientado a la práctica, con aclaraciones de conceptos importantes e instrucciones.
El Ensamblador. 250 páginas. 2.200,- ptas.



El libro de Primicias del Commodore 128 no ofrece solamente un resumen completo de todas las características y rendimientos del sucesor del C-64 y con ello una importante ayuda para su adquisición. Muestra, además, todas las posibilidades del nuevo equipo en función de sus tres modos de operación.
Todo sobre el nuevo Commodore 128. 250 págs. P.V.P. 2.200,- ptas.



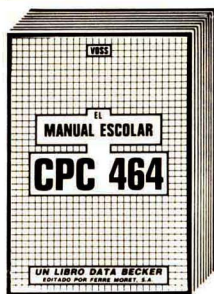
El libro Commodore 128-Consejos y Trucos es un filón para cualquier poseedor del C-128 que desee sacar más partido a su ordenador. Este libro no sólo contiene gran cantidad de programas-ejemplo, sino que además explica de un modo sencillo y fácil la configuración del ordenador y de su programación.
Commodore 128-Consejos y Trucos. 327 págs. 2.800,- ptas.

AMSTRAD



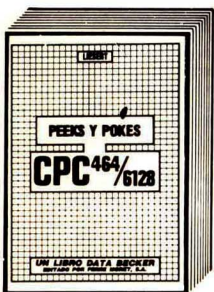
Ofrece una colección muy interesante de sugerencias, ideas y soluciones para la programación y utilización de su CPC-464: Desde la estructura del hardware, sistema de funcionamiento - Tokens Basic, dibujos con el joystick, aplicaciones de ventanas en pantalla y otros muchos interesantes programas como el procesamiento de datos, editor de sonidos, generador de caracteres, monitor de código máquina hasta listados de interesantes juegos.

CPC-464 Consejos y Trucos. 263 págs. P.V.P. 2.200,- ptas.



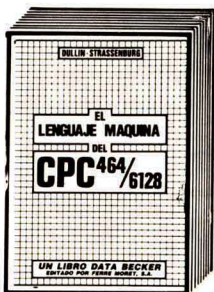
Escrito para alumnos de los últimos cursos de EGB y de BUP, este libro contiene muchos programas para resolver problemas y de aprendizaje, descritos de una forma muy compleja y fácil de comprender. Teorema de Pitágoras, progresiones geométricas, escritura cifrada, crecimiento exponencial, verbos irregulares, igualdades cuadráticas, movimiento pendular, estructura de moléculas, cálculo de interés y muchas cosas más.

CPC-464 El libro del colegio. 380 págs. P.V.P. 2.200,- ptas.



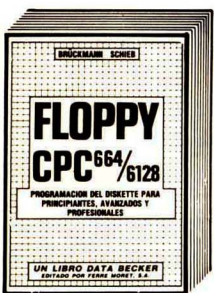
PEEKs, POKES y CALLS se utilizan para introducir al lector de una forma fácilmente accesible al sistema operativo y al lenguaje máquina del CPC. Proporciona además muchas e interesantes posibilidades de aplicación y programación de su CPC.

PEEKs y POKES del CPC 464/6128. 180 págs. P.V.P. 1.600,- ptas.



El libro del lenguaje máquina para el CPC 464/6128 está pensado para todos aquellos a quienes no les resulta suficiente con las posibilidades y rapidez del BASIC. Se explican aquí detalladamente las bases de la programación en lenguaje máquina, el funcionamiento del procesador Z-80 con sus respectivos comandos así como la utilización de las rutinas del sistema con abundantes ejemplos. El libro contiene programas completos de aplicación tales como Ensamblador, Desensamblador y Monitor, facilitando de esta manera la introducción del lector en el lenguaje máquina.

El Lenguaje Máquina del CPC 464/6128. 330 págs. P.V.P. 2.200,- ptas.



El LIBRO DEL FLOPPY del CPC lo explica todo sobre la programación con discos y la gestión relativa de ficheros mediante el floppy DDI-1 y la unidad de discos incorporada del CPC 664/6128. La presente obra, un auténtico estándar, representa una ayuda incomparable tanto para el que desee iniciarse en la programación con discos como para el más curtido programador de ensamblados. Especialmente interesante resulta el listado exhaustivamente comentado del DOS y los muchos programas de ejemplo, entre los que se incluye un completo paquete de gestión de ficheros.

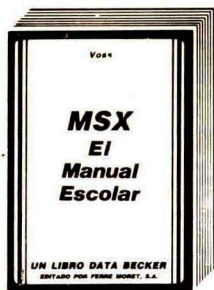
El libro del Floppy del CPC. 353 págs. P.V.P. 2.800,- ptas.



¡Dominar CP/M por fin! Desde explicaciones básicas para almacenar números, la protección contra la escritura, o ASCII, hasta la aplicación de programas auxiliares de CP/M, así como «CP/M interno» para avanzados, cada usuario del CPC rápidamente encontrará las ayudas e informaciones necesarias, para el trabajo con CP/M. Este libro tiene en cuenta las versiones CP/M 2.2, así como CP/M Plus (3.0), para el AMSTRAD CPC 464, CPC 664 y CPC 6128.

CP/M. El libro de ejercicios para CPC. 260 págs. P.V.P. 2.800,- ptas.

MSX



Escrito para alumnos de los últimos cursos de EGB y de BUP, este libro contiene muchos programas para resolver problemas y de aprendizaje, descritos de una forma muy completa y fácil de comprender. Teorema de Pitágoras, progresiones geométricas, escritura cifrada, crecimiento exponencial, verbos irregulares, igualdades cuadráticas, movimiento pendular, estructura de moléculas, cálculo de interés y muchas cosas más.

MSX el Manual Escolar. 389 págs.
P. V. P. 2.800,- ptas.



El libro contiene una amplia colección de importantes programas que abarcan, desde un desensamblador hasta un programa de clasificaciones deportivas. Juegos superemocionantes y aplicaciones completas. Los programas muestran además importantes consejos y trucos para la programación. Estos programas funcionan en todos los ordenadores MSX, así como en el SPECTROVIDEO 318 328.

MSX Programas y Utilidades, 1985,
194 págs. P. V. P. 2.200,- ptas.



Las computadoras MSX no sólo ofrecen una relación precio/rendimiento sobresaliente, sino que también poseen unas cualidades gráficas y de sonido excepcionales. Este libro expone las posibilidades de los MSX de forma completa y fácil. El texto se completa con numerosos y útiles programas ejemplo.

MSX Gráficos y Sonidos, 250 págs.
P. V. P. 2.800,- ptas.



Este libro contiene una colección sin igual de trucos y consejos para todos los ordenadores con la nueva norma MSX. No sólo contiene las recetas completas, sino también los conocimientos básicos necesarios.

MSX - Consejos y Trucos. 288 págs.
P. V. P. 2.200,- ptas.



El libro del Lenguaje Máquina para el MSX está creado para todos aquellos a quienes el BASIC se les ha quedado pequeño en cuanto a rendimiento y velocidad. Desde las bases para la programación en Lenguaje Máquina, pasando por el método de trabajo del Procesador Z-80 y una exacta descripción de sus órdenes, hasta la utilización de rutinas del sistema todo ello ha sido explicado en detalle e ilustrado con múltiples ejemplos en este libro.

El libro contiene, además, como programas de aplicación, un ensamblador un desensamblador y un monitor.

MSX Lenguaje Máquina. 306 págs.
2.200,- ptas.

ZX SPECTRUM



Una interesante colección de sugestivas ideas y soluciones para la programación y utilización de su ZX SPECTRUM. Aparte de muchos peeks, pokes y USRs hay también capítulos completos para, entre otros, entrada de datos asegurado sin bloqueo de ordenador, posibilidades de conexión y utilización de microdrives y lápices ópticos, programas para la representación de diagramas de barra y de tarta, el modo de utilizar óptimamente ROM y RAM.

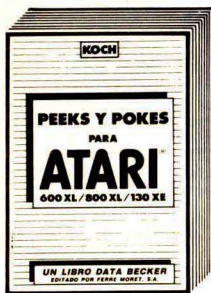
ZX Spectrum Consejos y Trucos, 211 págs.
P. V. P. 2.200,- ptas.



Escrito para alumnos de los últimos cursos de EGB y de BUP, este libro contiene muchos programas para resolver problemas y de aprendizaje, descritos de una forma muy completa y fácil de comprender. Teorema de Pitágoras, progresiones geométricas, escritura cifrada, crecimiento exponencial, verbos irregulares, igualdades cuadráticas, movimiento pendular, estructura de moléculas, cálculo de interés y muchas cosas más.

ZX Spectrum el Manual Escolar. 389 págs.
P. V. P. 2.200,- ptas.

ATARI



Tan interesante como el tema, es el libro que explica de forma fácilmente comprensible el manejo de Peeks y Pokes importantes, y representa un gran número de Pokes con sus posibilidades de aplicación, incluyendo además programas ejemplo. Al lado de temas como lo son la memoria de la pantalla, los bits y los bytes, el mapa de la memoria, la tabla de modos gráficos o el sonido, también se detalla de forma magnífica la estructura del ATARI 600XL/800XL/130XE.

Peeks y Pokes para ATARI 600XL/800XL/130XE. 251 pág. P. V. P. 2.200, ptas.



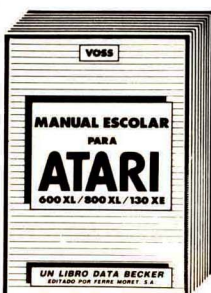
Una lograda introducción al sugestivo tema de los «juegos estratégicos». Desde juegos sencillos con estrategia fija a juegos complejos con procedimientos de búsqueda hasta programas con capacidad de aprendizaje —muchos ejemplos interesantes, escritos por supuesto de forma fácilmente comprensible. Con programas de juegos ampliamente detallados: NIM con un montón, bloqueo, hexapawn, mini-damas y muchos más.

Juegos estratégicos y cómo programarlos en el ATARI 600XL/800XL/130XE. 181 pág. P. V. P. 1.600, ptas.



Jugar a aventuras con éxito y programarlas uno mismo - todo lo verdaderamente importante sobre el tema, lo contiene este guía fascinante que te lleva a través del mundo fantástico de las aventuras. El libro abarca todo el espectro, hasta las más sofisticadas aventuras gráficas llenas de trucos, acompañándolas siempre de numerosos programas ejemplo. Sin embargo la clave —al margen de muchas aventuras para teclear— es un generador de aventuras completo, mediante el cual la programación de aventuras se convierte en un juego de niños.

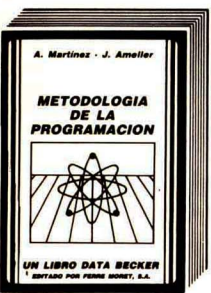
Aventuras - y cómo programarlas en el ATARI 600XL/800XL/130XE. 284 pág. P. V. P. 2.200, - ptas.



Muchos programas interesantes de soluciones de problemas y de aprendizaje, descritos de forma amplia y comprensible, y adecuados sobre todo para escolares. ¡Aquí el aprendizaje intensivo se convierte de una tarea divertida! Al margen de temas como los verbos irregulares, o las ecuaciones de segundo grado, un resumen corto de las bases del tratamiento electrónico de datos, y una introducción a los principios del análisis de problemas, completan este libro que debería obrar en posesión de cualquier escolar.

El libro escolar para ATARI 600XL/800XL/130XE. 389 pág. P. V. P. 2.800, - ptas.

OTROS TITULOS



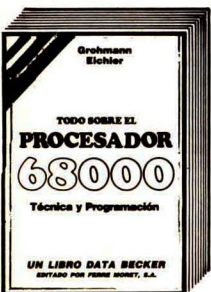
El primer libro recomendado para escuelas de enseñanza de informática y para aquellas personas que quieren aprender la programación. Cubre las especificaciones del Ministerio de Educación y Ciencia para Estudios de Informática. Es el primer libro que introduce a la lógica del ordenador. Es un elemento de base que sirve como introducción para la programación en cualquier otro lenguaje. No se requieren conocimientos de programación ni siquiera de informática. Abarca desde los métodos de programación clásicos a los más modernos.

Metodología de la Programación. 250 págs. P. V. P. 2.200, - ptas.



La técnica y programación del Procesador Z80 son los temas de este libro. Es un libro de estudio y de consulta imprescindible para todos aquellos que poseen un Commodore 128, CPC, MSX u otros ordenadores que trabajan con el Procesador Z80 y desean programar en lenguaje máquina.

El Procesador Z80. 560 pág. P. V. P. 3.800, - ptas.



El tema de este libro es la técnica y programación de los procesadores de la familia 68000. Es una obra de consulta indispensable, un manual para todo programador que quiera utilizar las ventajas del 68000.

Técnica y programación para el procesador 68000. 516 págs. P. V. P. 3.800, - ptas.

**RESPUESTA
COMERCIAL**

F.D. Autorización 6975
(B.O. de Correos N.º 80 de 26-7-85)

**HOJA PEDIDO
DE LIBRERIA**

NO NECESITA
SELLOS

A franquear
en destino

FERRE MORET, S.A.

Apartado N.º 551. F.D.
08080 BARCELONA

**RESPUESTA
COMERCIAL**

F.D. Autorización 6975
(B.O. de Correos N.º 80 de 26-7-85)

**HOJA PEDIDO
DE LIBRERIA**

NO NECESITA
SELLOS

A franquear
en destino

FERRE MORET, S.A.

Apartado N.º 551. F.D.
08080 BARCELONA

Puesta al día de datos

EDITORIAL FERRER MORET, S.A. mantiene vivo y amplía el contenido informativo de sus libros y programas, mediante el envío de un servicio de puesta al día, junto con una síntesis noticiosa de la actualidad y perspectivas de la realidad informática española.

Agradecemos cualquier sugerencia o crítica que desee formular y que nos ayude a mejorar las ediciones. Muchas gracias.

¿Qué añadiría?

.....
.....

¿Qué suprimiría?

.....
.....

Observaciones

.....
.....

Título del libro

.....

Nombre

.....

Dirección

Tfno.

.....

Código Postal y Población

Provincia

.....

UN SERVICIO GRATUITO



Información y Pedidos

FERRE MORET, S.A. cuenta con un amplio fondo de libros y Software y mantiene un servicio de información por correo sobre las novedades que edita.

Agradecemos nos indique los temas que representan para Vd. mayor interés.

Libros

ATARI

MSX

AMSTRAD

COMODORE

LENGUAJES

APPLE

SINCLAIR

IBM

SOFTWARE

Si está interesado en recibir alguno de estos servicios, rellene y envíe la tarjeta correspondiente; no necesita franqueo. Muchas gracias.

DESEO RECIBIR EL LIBRO

EL PROGRAMA

Adjunto cheque

Contra reembolso

Nombre

.....

Dirección

Tfno.

.....

Código Postal y Población

Provincia

.....

UN SERVICIO GRATUITO

EL CONTENIDO:

Con este libro, usted, como principiante en el manejo del ordenador, hallará explicado, paso a paso, todo lo relativo al funcionamiento de su Amstrad. Desde el primer contacto al sacarlo de su embalaje, pasando por una introducción, gracias al tratamiento de texto LOCO-SCRIPT incluido en el libro, hasta la aplicación de los comandos CP/M más utilizados, este libro le permitirá aprender de un modo fácil y rápido las múltiples funciones del Amstrad.

Extracto del contenido:

- Conexión del sistema completo
- Introducción al tratamiento del texto LOCO-SCRIPT
- El AMSTRAD como máquina de escribir
- Imprimir textos
- Pequeña introducción al lenguaje de programación BASIC
- El sistema operativo CP/M-Plus
- Programar en LOGO

ESTE LIBRO HA SIDO ESCRITO POR:

Jochen Fette, experto vendedor de ordenadores en el departamento de informática de unos importantes almacenes, además, es especialista en el tratamiento de textos con ordenadores personales. Sus experiencias con clientes en seminarios dedicados al inicio en el Amstrad, le ayudaron a concebir este libro de un modo instructivo e interesante a la vez, tanto para principiantes, como también para aquéllos que, conociendo el manejo de los ordenadores se han decidido por el Amstrad.

ISBN 84-86437-60-1