

tomo

1

AMSTRAD

Ordenador personal y Procesador de texto

PCW8256/8512



Guía del usuario — CP/M — LOGO
Manual del procesador de texto

AMSOFT

A division of

AMSTRAD

CONSUMER ELECTRONICS PLC

PCW8256 y PCW8512

Manual del usuario

y Guía de LocoScript (v 1.21)

© Copyright 1985 AMSOFT, AMSTRAD Consumer Electronics plc y
Locomotive Software Ltd

El contenido de este manual y el producto en él descrito no pueden ser adaptados ni reproducidos, ni total ni parcialmente, salvo con el permiso escrito de AMSTRAD Consumer Electronics plc ('Amstrad').

El producto descrito en este manual, así como los diseñados para ser utilizados con él, están sujetos a desarrollo y mejoras continuas. En particular, puede haber diferencias entre los mensajes que aparezcan en su pantalla y los que se muestran en este manual.

Toda la información técnica relativa al producto y su utilización (incluida la que figura en este manual) es suministrada por AMSTRAD de buena fe. Admitimos, no obstante, que en este manual puede haber errores y omisiones. El usuario puede obtener una lista de correcciones y modificaciones solicitándola de AMSTRAD ESPAÑA, Avda. del Mediterráneo 9, 28007 Madrid. Rogamos a los usuarios que rellenen y envíen las tarjetas de registro y de garantía.

Rogamos también a los usuarios que rellenen y envíen la tarjeta de Digital Research.

AMSOFT agradecerá el envío de comentarios y sugerencias relativos a este manual y al producto en él descrito.

Toda la correspondencia se debe dirigir a:

AMSOFT
Avda. del Mediterráneo 9
28007 Madrid
España

Toda reparación u operación de mantenimiento de este producto debe ser confiada a los distribuidores autorizados de AMSOFT. Ni AMSOFT ni AMSTRAD pueden asumir ninguna responsabilidad derivada del daño o pérdida que se pueda ocasionar como resultado de reparaciones efectuadas por personal no autorizado. El objetivo de este manual no es sino servir de ayuda al usuario en la utilización del producto; por consiguiente, AMSTRAD y AMSOFT quedan eximidos de responsabilidad por el daño o pérdida a que pueda dar lugar la utilización de la información aquí publicada o la incorrecta utilización del producto.

Escrito por Jean Gilmour, Locomotive Software

Publicado por Amsoft

Traducido por Emilio Benito Santos

Edición española producida por Vector Ediciones

Edición 1986, 2.^a

Dr. LOGO, CP/M Plus, GSX, DR Graph, CP/M 80, CCP/M-86 y MP/M-86 son marcas registradas de Digital Research Inc.
Z80 es marca registrada de Zilog Inc.

Z19, Z29 y H89 son marcas registradas de Zenith Data Systems Inc.

VT52 es marca registrada de Digital Equipment Corp.

Mallard BASIC, Locomotive y LocoScript son marcas registradas de Locomotive Software Ltd

PCW8512, PCW8256, CPC6128, CPC664, CPC472 y CPC464 son marcas registradas de AMSTRAD Consumer Electronics plc

AMSTRAD es marca registrada de AMSTRAD Consumer Electronics plc

Queda estrictamente prohibido utilizar la marca y la palabra AMSTRAD sin la debida autorización

ISBN 84 86176 38 7 (Obra Completa), 84 86176 39 5 Tomo I, Depósito Legal: M-18367-86

Impreso por Artes Gráficas EMA, S.A.

¡No lo enchufe todavía!

Antes de intentar utilizar su nuevo PCW debe leer esta sección de introducción.

Este manual describe tanto el PCW8256 como el PCW8512. Por consiguiente, se debe entender que toda referencia al PCW8256 es igualmente válida para el PCW8512.

El PCW8512 se suministra con la segunda unidad de disco preinstalada y con memoria RAM de 512 K (en lugar de los 256 K del PCW8256). Esta memoria adicional se utiliza como 'unidad de disco M' (no se preocupe si de momento no entiende esta terminología; más adelante la explicaremos). Cuando en el manual se hable de cierto espacio de memoria disponible en la unidad M en el PCW8256, usted debe sumar a ese espacio unos 256 K adicionales si su ordenador es un PCW8512.

En la última sección de este volumen se explica el funcionamiento de la segunda unidad de dsico (común a la FD-2, opcional para el PCW8256, y a la incorporada en el PCW8512).

Una vez instalado el equipo, y después de trabajar con los primeros capítulos del manual, el lector debería estar en condiciones de escribir e imprimir un documento sencillo. Evidentemente, en tan poco tiempo no es posible conocer y asimilar todas las funciones de LocoScript, sino sólo las más elementales. Así, funciones tales como la selección de tipos de letra, el establecimiento de los márgenes, la justificación de textos (es decir, su alineación a izquierda y derecha), etc., son temas que iremos introduciendo poco a poco a lo largo del manual. Nada se puede aprender sin esfuerzo; por eso,

<p>PARA APRENDER EL MANEJO DE LOCOSCRIPT ES IMPRESCINDIBLE LEER EL MANUAL</p>
--

Y ahora, antes de empezar a instalar el ordenador, lea en las páginas siguientes las secciones 'Introducción' y 'Acerca de este manual'.

Introducción

El PCW8256 es un procesador de textos; esto quiere decir que ha sido diseñado específicamente para facilitar la elaboración de cartas y documentos con presentación profesional.

Además, el PCW8256 es un potente ordenador personal, capaz de manejar una amplia gama de paquetes de programas de aplicación comercial.

Por supuesto, hay muchos otros ordenadores que pueden ser utilizados como procesadores de texto. La ventaja del PCW8256 es que su diseño se ha desarrollado en estrecha relación con el programa LocoScript, de Locomotive Software; de esta forma se ha conseguido un equipo que, al estar especializado en el proceso de texto, es muy fácil de usar.

El programa LocoScript ayuda en todo momento al usuario explicándole qué tiene que hacer, no sólo para crear y editar documentos, sino también para hacerlos lo más estéticos posible.

El programa ofrece numerosos menús de opciones y funciones; el usuario no necesita aprender de memoria complicadas abreviaturas para hacerlo funcionar. A todas las opciones y funciones se accede a través de algún menú (lo cual, por otra parte, es una característica de todos los programas de Locomotive Software).

En todas las imágenes de pantalla se incluyen líneas de ayuda que indican qué teclas se debe pulsar para invocar las acciones posibles en cada momento.

Experimente con LocoScript cuanto quiera. Las teclas más «productivas» son las teclas de función (**F1** . . . **F8**), las de «activar» y «desactivar» (**+** y **-**), las teclas del cursor y la tecla **INTRO**.

Siempre que decida no completar una acción que ha iniciado, pulse **CAN** para cancelarla.

Para satisfacer las necesidades de los usuarios que quieran utilizar el PCW8256 como ordenador personal, hemos incluido el sistema operativo CP/M Plus y los lenguajes BASIC y LOGO. Están descritos en la 'Guía de CP/M Plus y Dr. Logo para el PCW8256' y en 'Guía del Mallard BASIC'.

Acerca de este manual

Este 'Manual del usuario' empieza por explicar cómo se instala el PCW8256.

La siguiente sección es la 'Guía de LocoScript', en la cual se describen las características y funciones de este programa y se explica cómo optimizar su uso para conseguir la máxima belleza en la presentación de sus documentos.

La 'Guía de LocoScript' es además un manual didáctico para el aprendizaje del proceso de textos con LocoScript. Los menús se describen con gran detalle al principio, pero más adelante, cuando es de suponer que el lector ya está familiarizado con ellos, se empieza a poner mayor énfasis en otros aspectos del proceso de textos.

Le sugerimos que no omita la lectura del capítulo titulado 'Los primeros veinte minutos', que proporciona un primer contacto con el proceso de textos en el PCW8256.

Una vez leído y asimilado ese capítulo, los usuarios que conozcan otros procesadores de texto no necesitarán el resto de la guía más que para consultas ocasionales sobre cómo realizar determinadas acciones.

La última parte de la guía es una sección de referencia; es la que usted consultará cuando se haya convertido en un usuario experto.

A quienes no hayan trabajado con otros procesadores de texto antes que con el PCW8256, les recomendamos que estudien los capítulos que siguen y que practiquen con los ficheros de muestra suministrados (grabados en la cara 1 del juego de discos del sistema).

El sistema de proceso de textos LocoScript es objeto de mejoras continuas. Por esta razón, es posible que su versión incluya modificaciones posteriores a la fecha de preparación de este manual.

De ser así, tales modificaciones estarán descritas en un documento especial denominado LEA.ME, grabado en la cara 1 del juego de discos que se entrega con el ordenador.

Aunque el documento LEA.ME explica todos los cambios introducidos en su versión de LocoScript, da por supuesto que el usuario conoce el funcionamiento básico del programa. Así pues, le sugerimos que aplase la lectura de ese documento para más tarde, cuando haya leído unas cuantas etapas de la 'Guía de LocoScript' y haya practicado con los ejemplos propuestos. Llamamos también su atención sobre el 'Acuerdo de licencia', impreso al final de este manual, inmediatamente antes de la cartulina separadora.

CONTENIDO

Capítulo 1: Instalación y mantenimiento	1
Capítulo 2: Los primeros veinte minutos	11
Capítulo 3: Conserve su trabajo en disco	27
3.1 Discos para el PCW8256	27
3.1.1 Cómo tratar los discos	31
3.1.2 Introducción y extracción de los discos	31
3.2 Cómo copiar los discos	33
3.3 Organización del trabajo	36
3.3.1 Mantenimiento de ficheros actualizados	38
3.4 Manipulación de los discos	39
3.4.1 Operaciones posibles	41
3.5 Preparación de los discos de trabajo	46
3.5.1 Preparación de un disco de arranque diario	46
3.5.2 Preparación de un disco de datos	48
Guía de LocoScript	53
Etapa 1: Opciones de énfasis y tipos de letra	57
Etapa 2: Recursos de edición	65
Etapa 3: Ajuste del texto	75
Etapa 4: Refinamiento de la presentación de los textos	87
Etapa 5: Control de las páginas	97
Etapa 6: Folios y números de páginas	107
Etapa 7: Borrado e inserción de textos	113
Etapa 8: Impresión de los documentos	117
Etapa 9: Cómo ahorrar pulsaciones	123
Etapa 10: Preparación de una plantilla de grupo	127
Etapa 11: Utilización de los ficheros de LocoScript por otros programas	131
Resumen de LocoScript	133

Apéndice I: Anomalías en el funcionamiento del sistema	147
Apéndice II: La impresora: carga del papel y mantenimiento	151
II.1 Papel para la impresora	151
II.2 Carga automática del papel	151
II.3 Cambio de la cinta	153
II.4 Ajuste de la cabeza impresora	153
II.5 Sugerencias generales	154

Instalación y mantenimiento

El embalaje en que se suministra el ordenador PCW8256 debe contener lo siguiente:

- El monitor, que consiste en una pantalla de fósforo verde con una o dos unidades de disco instaladas.
- El teclado.
- La impresora, con mecanismo de tracción de papel y cable de datos aparte.
- Dos discos de 3 pulgadas.
- Dos manuales.

Antes de seguir leyendo, compruebe que efectivamente todo esto se encuentra en la caja.

Instalación de una clavija de red

El PCW8256 sólo se puede conectar a la red de 220-240 V, c.a., 50 Hz.

Desenchufe la clavija de la toma mural siempre que no esté utilizando el ordenador.

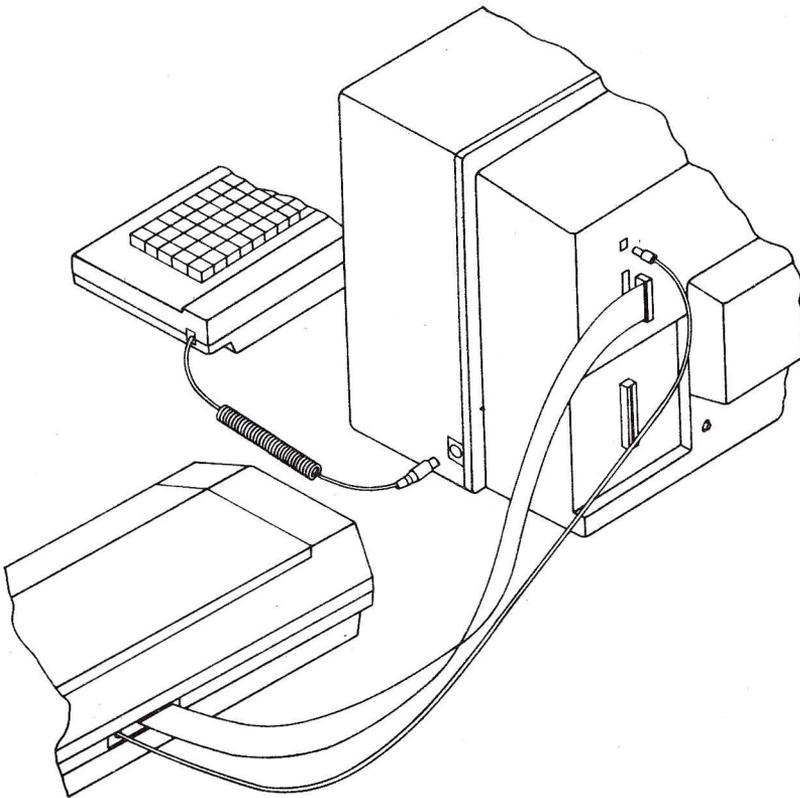
No extraiga ningún tornillo ni trate de abrir la carcasa del monitor. Lea y respete la advertencia que se hace en la placa de características, que está situada en el panel posterior del monitor:

**NO ABRIR
SIN ANTES
DESCONECTAR
LA TENSIÓN
DE RED**

Conexión del teclado y la impresora

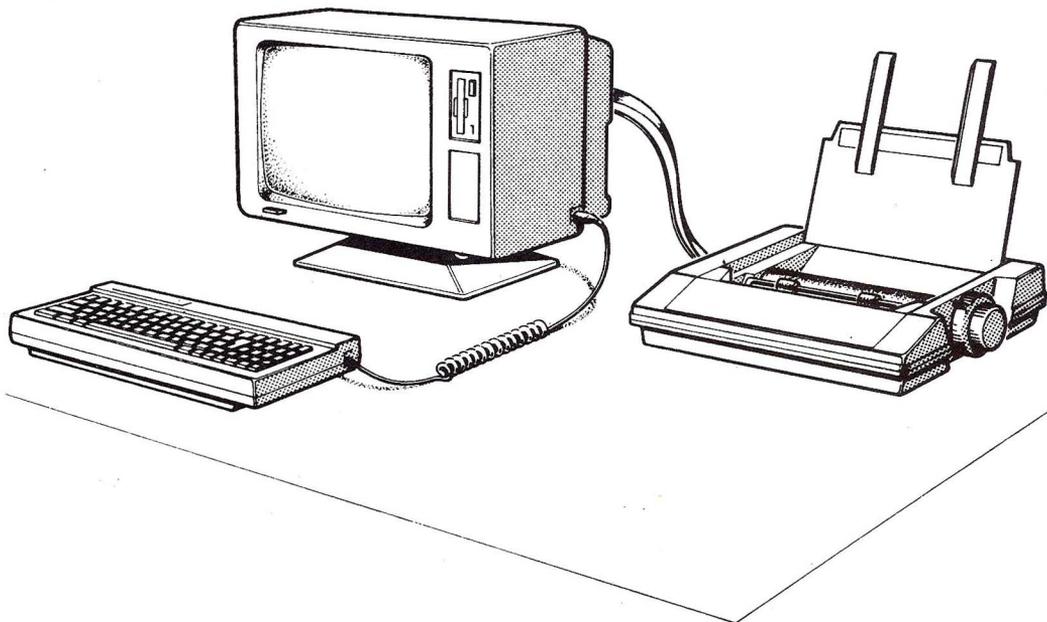
Antes de nada, cerciórese de que el PCW8256 no está conectado a la red.

Para conectar el teclado al monitor, introduzca en el zócalo que está en el lateral derecho del monitor la clavija DIN de 4 patillas en que termina el cable que sale del teclado.



Para conectar la impresora:

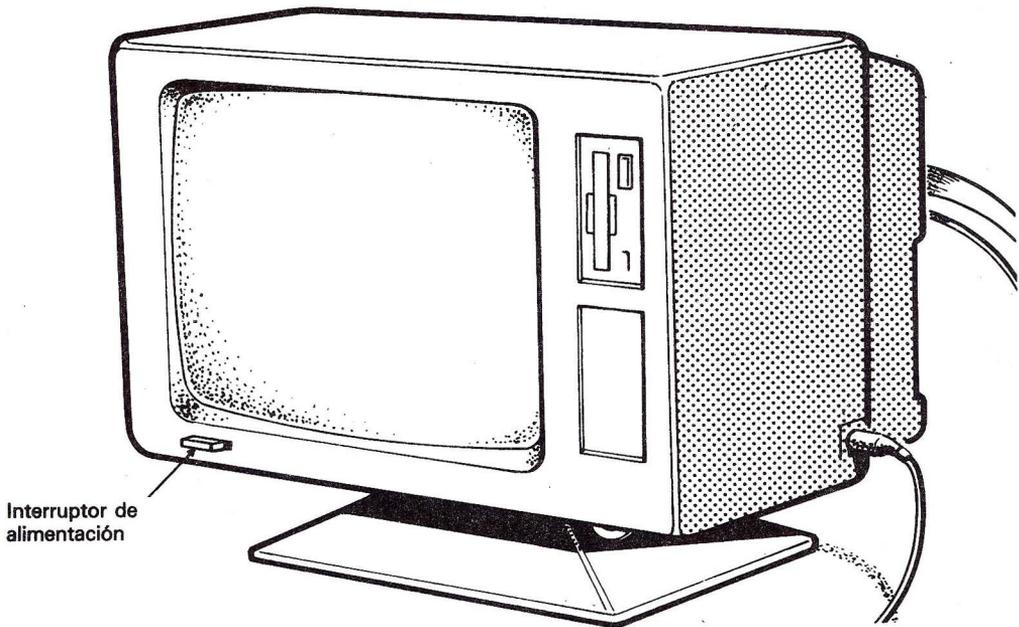
- Introduzca en el zócalo de 34 patillas que hay en el panel posterior del monitor el conector de 34 terminales en que termina el cable de datos que sale de la impresora. Observe que la impresora tiene que quedar bastante cerca del monitor. Procure no forzar el cable.
- Introduzca la clavija del otro cable en el zócalo de alimentación (24V c.c.) que está también en el panel posterior del monitor.



No intente todavía poner papel en la impresora.

Encendido del sistema

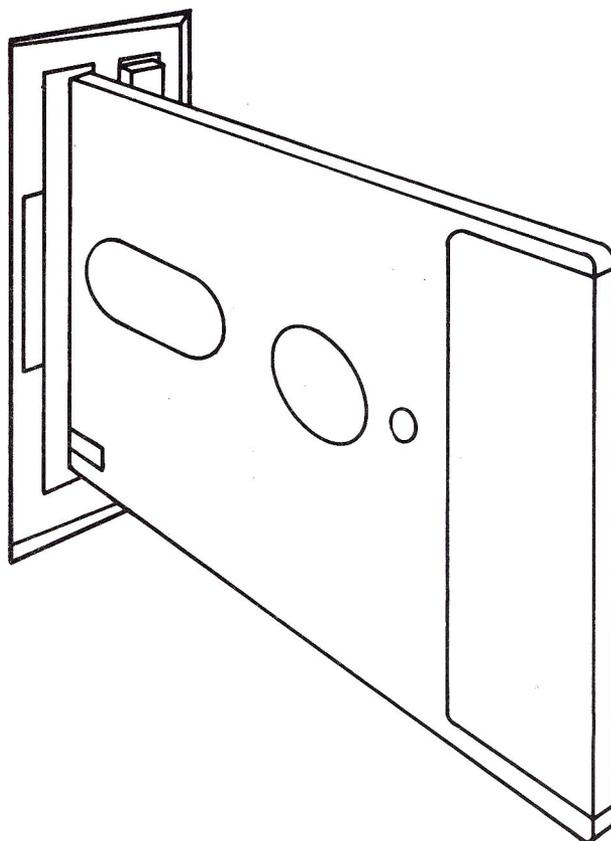
Para empezar, el cable no debe estar conectado a la red; el interruptor **A. RED** que está en la cara frontal del monitor debe estar hacia fuera (apagado); las unidades de disco deben estar vacías.



Conecte ahora la clavija de red en la toma mural; encienda el ordenador pulsando el botón **A. RED**. La pantalla tomará un color verde intenso.

Tome el disco etiquetado con 'Cara 1' y 'Cara 2'.

Sujete el disco por el extremo en el que está la etiqueta, con la cara 1 hacia la izquierda. Introduzca el disco en la unidad, empujándolo suavemente hasta que encaje con un 'clic'.



No debe ser necesaria más que una ligera presión. Ante la más mínima dificultad, desista de intentarlo. No fuerce nunca la entrada de los discos.

Si encuentra algún problema, compruebe en primer lugar que está introduciendo el disco por el extremo correcto. Compruebe que no hay otro disco en la unidad (pulse el botón de eyección). Si los problemas persisten, consulte a su distribuidor.

El motor de la unidad de disco debe ponerse en marcha automáticamente. Esto se aprecia tanto por los cambios que se observan en la pantalla como por el suave ruido que hace la unidad. De no ser así, **pulse la barra espaciadora** para obligar al ordenador a que empiece a leer el disco.

Si todo ha ido correctamente, en la pantalla podrá ver primero unas rayas horizontales cuyo espesor va creciendo. A continuación aparece el siguiente mensaje:

AMSTRAD PCW8256 Ordenador personal y Procesador de texto

LocoScript v 1.21, de Locomotive Software

© 1985 Locomotive Software Ltd. y Amstrad Consumer Electronics plc.

durante unos instantes.

Si ha introducido el disco al revés (cara 2), el mensaje que aparece es el que empieza con 'PCW8256 CP/M Plus ...'. En tal caso, pulse el botón de expulsión para extraer el disco, déle la vuelta (cara 1 hacia la izquierda) y vuelva a introducirlo. Pulse las teclas **[MAYS]** y **[EXTRA]** y, antes de soltarlas, pulse **[SAL]**.

Si ha introducido por error un disco diseñado para funcionar con otra máquina, el PCW8256 lo detectará, emitirá unos pitidos y desconectará el motor de la unidad de disco. Compruebe que el disco es el que usted desea utilizar.

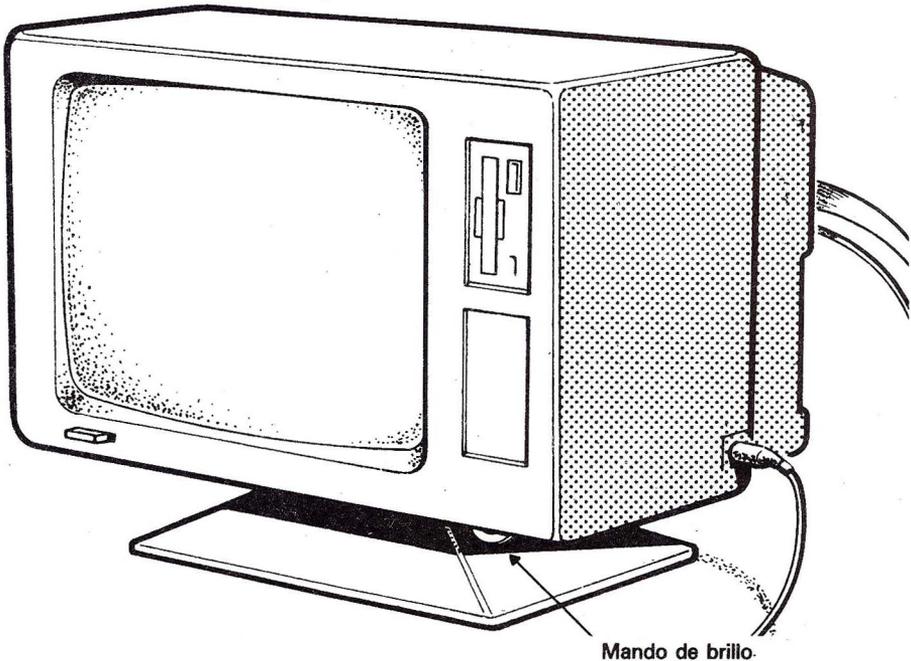
Por otra parte, si el disco tiene algún defecto, la pantalla se pondrá a parpadear mientras el PCW8256 intenta leerlo. Al cabo de unos cuantos intentos fallidos, el ordenador produce unos pitidos y desconecta el motor de la unidad de disco.

En ambos casos, libere el disco pulsando el botón de expulsión y luego extráigalo completamente. Cerciórese de que el disco es el correcto, vuelva a introducirlo en la unidad y pulse la barra espaciadora. Poco después del mensaje de presentación del programa aparecerá en la pantalla lo siguiente:

C=Crear documento nuevo E=Editar docum existente I=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.V1		Unidad B:		no instalada		Unidad M:		LOCOSCRP.V1	
118k ocup	55k libr	25 fichs		0k ocup	0k libr	0 fichs		2k ocup	100k libr	2 fichs	
MANE	83k	grupo 4	0k					CARTAS	1k	grupo 4	0k
MUESTRAS	12k	grupo 5	0k					MUESTRAS	0k	grupo 5	0k
CONT	1k	grupo 6	0k					CONT	1k	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 limbo			0 fichs en limbo			0 fichs en limbo			0 fichs en limbo		
FRASES	36k	1k	ANUNCIO	.EJ	1k	PLANTILL.EST	1k	CART2PAG.PCM	2k		
LEA	.ME	2k	DOCUMENT	.EJ	4k			CART2PAG.PSM	2k		
PLANTILL	.EST	1k	FORMATO	.EJ	1k			CARTA	.PCM	1k	
4 ocultos	85k		PRESUP	.EJ	3k			CARTA	.PSM	1k	
			TEXTO	.EJ	3k			FRASES	.MAT	1k	
								FRASES	.UAC	1k	
								MANUSCRI.		2k	
								MEMO		2k	
								PAG'CON	.NUM	1k	
								PAG'NUM	.DER	1k	
								PAG'SIN	.NUM	1k	
								PLANTILL	.ETI	1k	

Ajuste el brillo a un nivel confortable girando el mando de control (**BRILLO**).



Si es necesario, ajuste también el mando de sincronismo vertical del cuadro (**SINCRO. VERT.**, panel posterior del monitor).

El PCW8256 está preparado para funcionar como procesador de textos.

Si no desea utilizarlo como tal por el momento, pulse el botón de expulsión para liberar el disco **antes de** apagar el ordenador mediante el botón **A. RED.**

ANTES DE APAGAR EL ORDENADOR, CERCÍÓRESE DE QUE HA EXTRAIDO LOS DISCOS DE LAS UNIDADES

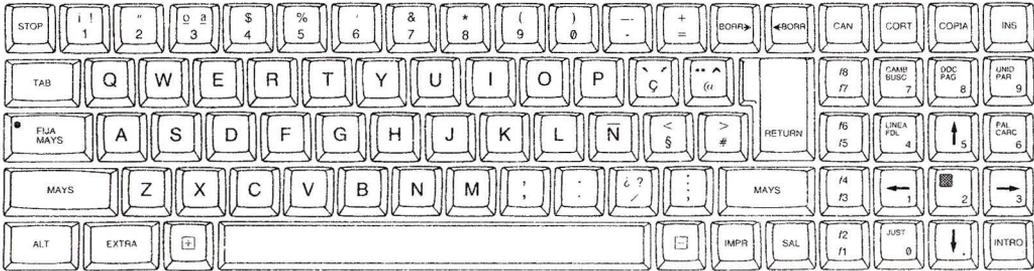
Limpieza

Para la limpieza de la pantalla y el teclado recomendamos el uso de espumas antiestáticas en aerosol. **En ningún caso se puede utilizar productos limpiadores espirituosos.**

El teclado del PCW8256

Teclado principal

Las letras minúsculas y los caracteres inferiores se obtienen pulsando la tecla correspondiente sola. Las mayúsculas y los caracteres superiores se obtienen pulsando la tecla correspondiente en combinación con **[MAYS]**. Si se pulsa una vez la tecla **[FIJA MAYS]**, todas las teclas que se pulsan a continuación generan mayúsculas o caracteres superiores, hasta que se vuelve a pulsar **[FIJA MAYS]**.



Teclado con ALT

Los caracteres inferiores se obtienen pulsando la tecla **[ALT]** al mismo tiempo que la tecla deseada. Para obtener los caracteres superiores se debe pulsar también **[MAYS]**.



Teclado con EXTRA

El carácter que se muestra para cada tecla se obtiene pulsando la tecla al mismo tiempo que **[EXTRA]**.



Combinaciones especiales de teclas

[ALT] + **[INTRO]** funciona como «bloqueo de mayúsculas», activando y desactivando la conversión de todas las letras (excepto las griegas) a sus correspondientes mayúsculas, pero sin afectar al resto de los caracteres.

[ALT] + **[JUST]** funciona como «bloqueo de números», activando y desactivando la utilización del grupo de teclas de la derecha como teclado numérico.

[MAYS] + **[EXTRA]** + **[SAL]** reinicializa el ordenador.

Los primeros veinte minutos

En este capítulo vamos a explicarle cómo utilizar el programa LocoScript, de Locomotive Software, para preparar una sencilla carta de una sola página y escribirla en la impresora. De esta forma usted empezará a habituarse a trabajar con LocoScript.

Si no ha leído el capítulo anterior, retroceda y siga las instrucciones que en él se dan para encender el ordenador y cargar LocoScript con la cara 1 del juego de discos del sistema.

En la pantalla debe aparecer lo siguiente:

C=Crear documento nuevo E=Editar docum existente I=Imprimir docum D=escritura Directa F1=Cambio de disco f2=Insvecc f3=Copia f4=Mover f5=CarbNombre f6=Borr f7=Modos f8=Opciones			
Unidad A: LOCOSCRP.V1 110k ocup 55k libr 25 fichs	Unidad B: no instalada 0k ocup 0k libr 0 fichs	Unidad M: LOCOSCRP.V1 2k ocup 100k libr 2 fichs	
FRASES 80k grupo 4 0k		CARTAS 1k grupo 4 0k	
MUESTRAS 12k grupo 5 0k		MUESTRAS 0k grupo 5 0k	
CONT 1k grupo 6 0k		CONT 1k grupo 6 0k	
PLANTILL 16k grupo 7 0k		PLANTILL 0k grupo 7 0k	
A:CARTAS 7 fichs 0 fichs en liabo	A:MUESTRAS 5 fichs 0 fichs en liabo	A:CONT 1 fichs 0 fichs en liabo	A:PLANTILL 12 fichs 0 fichs en liabo
FRASES .EST 1k	ANUNCIO .EJ 1k	PLANTILL.EST 1k	CART2PAG.PCM 2k
LEA .ME 2k	DOCUMENT.EJ 4k		CART2PAG.PSM 2k
PLANTILL.EST 1k	FORMATO .EJ 1k		CARTA .PCM 1k
4 ocultos 85k	PRESUP .EJ 3k		CARTA .PSM 1k
	TEXTO .EJ 3k		FRASES .MAT 1k
			FRASES .VAC 1k
			MANUSCRI. 2k
			MEMO 2k
			PAG'CON .NUM 1k
			PAG'NUM .DER 1k
			PAG'SIN .NUM 1k
			PLANTILL.ETI 1k

Las dos primeras líneas muestran las diversas operaciones que podemos realizar en este momento e indican qué letra se debe pulsar para seleccionar cada una de ellas. Por ejemplo, nos informan de que para crear un documento (carta, informe, etc.) debemos pulsar la tecla C.

El ejercicio que hemos elegido para desarrollar en esta introducción consiste en escribir una carta a una persona llamada Enrique. Lo primero que tenemos que hacer es decirle a LocoScript que queremos crear un documento nuevo, así que pulsaremos la letra C.

Antes de crear un documento, LocoScript necesita cierta información adicional. Por eso muestra en la pantalla un «menú» a través del cual nos pide esa información.

Gestión de discos		Unidad A:	Unidad M:																																																																														
C=Crear documento nuevo E=Editar docum existente I=Imprimir docum D=escritura Directa		LOCOSCRP.V1	LOCOSCRP.V1																																																																														
F1=Cambio de disco F2=Inspecc F3=Copia f4=Nover f5=CambNombre f6=Borr f7=Modos f8=Opciones		118k ocup 55k libr 25 fich	2k ocup 100k libr 2 fichs																																																																														
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Crear documento</td> </tr> <tr> <td>Nombre:</td> <td>DOCUMENT.000</td> </tr> <tr> <td>Grupo:</td> <td>CARTAS</td> </tr> <tr> <td>Unidad:</td> <td>A</td> </tr> </table>		Crear documento		Nombre:	DOCUMENT.000	Grupo:	CARTAS	Unidad:	A	<table> <tr> <td>VARIAS</td> <td>88k</td> <td>grupo 4</td> <td>0k</td> </tr> <tr> <td>MUESTRAS</td> <td>12k</td> <td>grupo 5</td> <td>0k</td> </tr> <tr> <td>CONT</td> <td>1k</td> <td>grupo 6</td> <td>0k</td> </tr> <tr> <td>PLANTILL</td> <td>16k</td> <td>grupo 7</td> <td>0k</td> </tr> </table>	VARIAS	88k	grupo 4	0k	MUESTRAS	12k	grupo 5	0k	CONT	1k	grupo 6	0k	PLANTILL	16k	grupo 7	0k	<table> <tr> <td>CARTAS</td> <td>1k</td> <td>grupo 4</td> <td>0k</td> </tr> <tr> <td>MUESTRAS</td> <td>0k</td> <td>grupo 5</td> <td>0k</td> </tr> <tr> <td>CONT</td> <td>1k</td> <td>grupo 6</td> <td>0k</td> </tr> <tr> <td>PLANTILL</td> <td>0k</td> <td>grupo 7</td> <td>0k</td> </tr> </table>	CARTAS	1k	grupo 4	0k	MUESTRAS	0k	grupo 5	0k	CONT	1k	grupo 6	0k	PLANTILL	0k	grupo 7	0k																																						
Crear documento																																																																																	
Nombre:	DOCUMENT.000																																																																																
Grupo:	CARTAS																																																																																
Unidad:	A																																																																																
VARIAS	88k	grupo 4	0k																																																																														
MUESTRAS	12k	grupo 5	0k																																																																														
CONT	1k	grupo 6	0k																																																																														
PLANTILL	16k	grupo 7	0k																																																																														
CARTAS	1k	grupo 4	0k																																																																														
MUESTRAS	0k	grupo 5	0k																																																																														
CONT	1k	grupo 6	0k																																																																														
PLANTILL	0k	grupo 7	0k																																																																														
<table> <tr> <td>A:CARTAS</td> <td>7 fichs</td> <td>0 fichs en liabo</td> </tr> <tr> <td>FRASES .EJ</td> <td>1k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LEA .ME</td> <td>2k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PLANTILL .EST</td> <td>1k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 ocultos</td> <td>85k</td> <td></td> </tr> </table>	A:CARTAS	7 fichs	0 fichs en liabo	FRASES .EJ	1k		LEA .ME	2k		PLANTILL .EST	1k		4 ocultos	85k		<table> <tr> <td>A:MUESTRAS</td> <td>5 fichs</td> <td>0 fichs en liabo</td> </tr> <tr> <td>ANUNCIO .EJ</td> <td>1k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DOCUMENT .EJ</td> <td>4k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FORMATO .EJ</td> <td>1k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PRESUP .EJ</td> <td>3k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TEXTO .EJ</td> <td>3k</td> <td></td> </tr> </table>	A:MUESTRAS	5 fichs	0 fichs en liabo	ANUNCIO .EJ	1k		DOCUMENT .EJ	4k		FORMATO .EJ	1k		PRESUP .EJ	3k		TEXTO .EJ	3k		<table> <tr> <td>A:CONT</td> <td>1 fichs</td> <td>0 fichs en liabo</td> </tr> <tr> <td>PLANTILL .EST</td> <td>1k</td> <td></td> </tr> </table>	A:CONT	1 fichs	0 fichs en liabo	PLANTILL .EST	1k		<table> <tr> <td>A:PLANTILL</td> <td>12 fichs</td> <td>0 fichs en liabo</td> </tr> <tr> <td>CART2PAG .PCM</td> <td>2k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CART2PAG .PSN</td> <td>2k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CARTA .PCM</td> <td>1k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CARTA .PSN</td> <td>1k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FRASES .MAT</td> <td>1k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FRASES .UAC</td> <td>1k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MANUSCRI.</td> <td>2k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MEMO</td> <td>2k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PAG'CON .NUM</td> <td>1k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PAG'NUM .DER</td> <td>1k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PAG'SIN .NUM</td> <td>1k</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PLANTILL .ETI</td> <td>1k</td> <td></td> </tr> </table>	A:PLANTILL	12 fichs	0 fichs en liabo	CART2PAG .PCM	2k		CART2PAG .PSN	2k		CARTA .PCM	1k		CARTA .PSN	1k		FRASES .MAT	1k		FRASES .UAC	1k		MANUSCRI.	2k		MEMO	2k		PAG'CON .NUM	1k		PAG'NUM .DER	1k		PAG'SIN .NUM	1k		PLANTILL .ETI	1k	
A:CARTAS	7 fichs	0 fichs en liabo																																																																															
FRASES .EJ	1k																																																																																
LEA .ME	2k																																																																																
PLANTILL .EST	1k																																																																																
4 ocultos	85k																																																																																
A:MUESTRAS	5 fichs	0 fichs en liabo																																																																															
ANUNCIO .EJ	1k																																																																																
DOCUMENT .EJ	4k																																																																																
FORMATO .EJ	1k																																																																																
PRESUP .EJ	3k																																																																																
TEXTO .EJ	3k																																																																																
A:CONT	1 fichs	0 fichs en liabo																																																																															
PLANTILL .EST	1k																																																																																
A:PLANTILL	12 fichs	0 fichs en liabo																																																																															
CART2PAG .PCM	2k																																																																																
CART2PAG .PSN	2k																																																																																
CARTA .PCM	1k																																																																																
CARTA .PSN	1k																																																																																
FRASES .MAT	1k																																																																																
FRASES .UAC	1k																																																																																
MANUSCRI.	2k																																																																																
MEMO	2k																																																																																
PAG'CON .NUM	1k																																																																																
PAG'NUM .DER	1k																																																																																
PAG'SIN .NUM	1k																																																																																
PLANTILL .ETI	1k																																																																																

Este menú sugiere que podemos almacenar nuestra carta en un «fichero» llamado DOCUMENT.000, en la zona de CARTAS del disco.

Como por ahora no vamos a grabar la carta en el disco, estos detalles no nos interesan todavía.

En general, el nombre que LocoScript nos ofrece no nos interesará. De hecho, 'DOCUMENT.000' es un nombre que no nos ayudaría a recordar a quién va dirigida la carta ni de qué trata. Sería preferible darle al fichero un nombre más nemotécnico; por ejemplo, ENRIQUE.PCW. Así, cuando veamos este nombre en la pantalla recordaremos que es un fichero que contiene una carta para Enrique y que en ella le hablamos del ordenador PCW8256.

Aparte estas consideraciones, a los ficheros se les puede dar cualquier nombre, a condición de que la primera parte (a la izquierda del punto) no conste de más de ocho caracteres y de que la segunda (a la derecha del punto) no contenga más de tres.

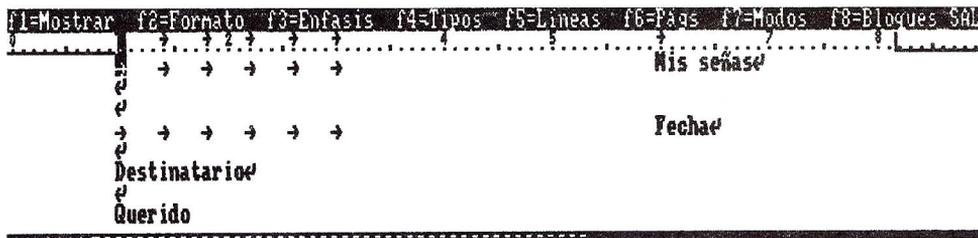
Como habrá observado, la línea Nombre: DOCUMENT.000 aparece resaltada (en lo que se llama «video inverso»). Esto indica que los caracteres que usted escriba a continuación sustituirán a las letras de DOCUMENT.000. Escriba

ENRIQUE.PCW

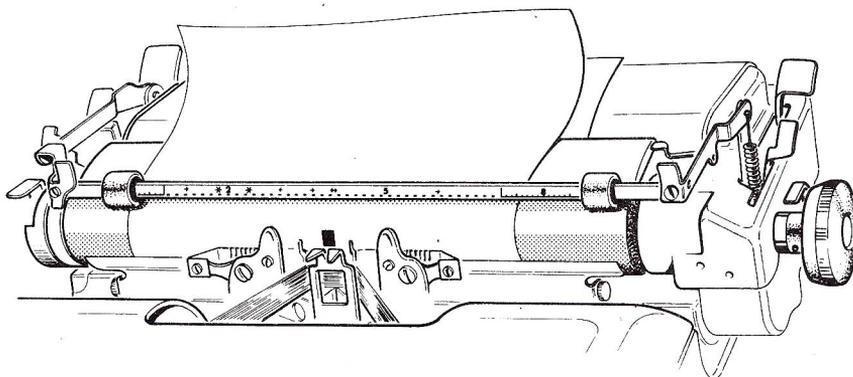
y observe lo que ocurre.

Puesto que estamos de acuerdo con este nombre, pulsaremos la tecla **INTRO** para continuar.

Al pulsar esta tecla normalmente pasaríamos a la siguiente etapa. Sin embargo, en este caso, dado que estamos trabajando con uno de los discos que se suministran con el ordenador, en la pantalla aparece un menú más. De momento no vamos a preocuparnos por lo que este menú nos dice. Nos limitaremos a pulsar **INTRO**, con lo que le estamos diciendo a LocoScript que aceptamos lo que nos ha propuesto. La pantalla cambia totalmente y muestra lo siguiente:



La mejor forma de explicar lo que vemos en la pantalla es trazar una analogía con una máquina de escribir ordinaria.



Lo primero que se puede observar es que el programa nos ofrece ya el esbozo del encabezamiento de una carta. Enseguida veremos cómo podemos aprovecharlo.

La regla de puntos que vemos en la parte superior de la pantalla es lo que denominamos una «regla de formato». Sirve, entre otras cosas, para contar caracteres y para indicar dónde están los márgenes izquierdo y derecho. Los símbolos '→' indican a dónde irá el «carro» cuando pulsemos la tecla **TAB**, esto es, dónde están los topes de tabulación.

El carácter intermitente de forma rectangular es el «cursor». Señala siempre la posición actual de escritura, o sea, el lugar en que aparecerá el próximo carácter que escribamos.

Todas estas características guardan cierto paralelismo con las máquinas de escribir ordinarias. Las únicas diferencias fundamentales son las líneas de información del principio de la pantalla y la raya «hueca» que atraviesa la pantalla.

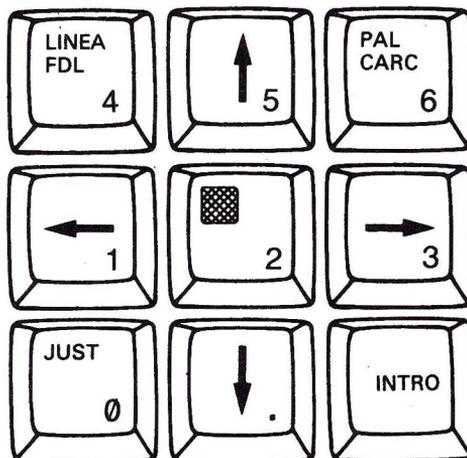
Las líneas de información indican qué tipo de letra estamos utilizando y qué disposición tendrá el texto en el papel cuando lo enviemos a la impresora. La línea hueca informa sobre la altura en que nos encontramos dentro de la página; más adelante veremos cómo lo hace.

En algún lugar posterior de este manual se explica cómo cambiar cada una de estas características. Para nuestros propósitos inmediatos sirve perfectamente la situación actual.

Lo primero que vamos a hacer es escribir Enrique a la derecha de Querido. (Más tarde rellenaremos el espacio reservado a las señas.)

Siempre que escribimos algo en el teclado, el texto aparece en la pantalla en la posición señalada por el cursor; así pues, empezemos por llevar el cursor al lugar debido.

El cursor se mueve por esta «hoja de papel electrónica» que es la pantalla mediante las «teclas del cursor»:



Con estas teclas podemos llevar el cursor a cualquier posición de la pantalla. Lo que necesitamos ahora es pulsar la tecla **↓** hasta que el cursor quede sobre la Q de Querido. No se preocupe si se pasa; con la tecla **↑** puede volver a subir.

Ahora pulse **→** para llevar el cursor hasta la posición inmediatamente siguiente a la o. Si es necesario, pulse **←** para retroceder.

A continuación escriba

Enrique

Si se equivoca al escribir esto, pulse repetidamente **←BORR** para retroceder borrando hasta el carácter erróneo y luego vuelva a escribir el resto de la palabra. Al utilizar la tecla **←BORR**, hágalo con cuidado; si la mantiene pulsada, verá que borra bastante más de lo esperado. Ésta es una de las muchas teclas del PCW8256 que están dotadas de la función de «autorrepetición».

A medida que escribe, verá que el cursor se va desplazando hacia la derecha. El cursor de la regla de formato también se mueve, indicando así a qué distancia de los márgenes nos encontramos.

Después de escribir Enrique queremos pasar a la línea siguiente, y para ello pulsamos **RETURN**.

Como puede observar, no sólo ha saltado el cursor a la línea siguiente, sino que también ha aparecido un signo especial, **↵**, a la derecha de la 'e' de 'Enrique'.

El diagrama muestra una pantalla con una regla de formato superior que indica columnas numeradas de 0 a 8. El texto visible es:

```
0 1 2 3 4 5 6 7 8
  ↵ ↵ ↵ ↵ ↵ ↵
  ↵
  ↵ ↵ ↵ ↵ ↵
Destinatario
Querido Enrique
  ↵
```

Los caracteres **↵** representan saltos de línea. El primer salto está a la derecha de la 'e' de 'Enrique'. El segundo salto está al principio de la línea siguiente. El tercer salto está al principio de la línea siguiente. El cuarto salto está al principio de la línea siguiente. El quinto salto está al principio de la línea siguiente.

Dondequiera que este carácter aparezca, siempre representa un salto a la línea siguiente, tanto en la pantalla como en el resultado impreso en papel.

Si se desea dejar una línea en blanco, sencillamente se pulsa **RETURN** al principio de la línea.

Supongamos, por ejemplo, que queremos dejar dos líneas en blanco después de 'Querido Enrique'. Para ello debemos pulsar **RETURN** dos veces más.

En este momento debe haber dos más de esos signos especiales, uno debajo del otro, y el cursor debe estar inmediatamente por debajo de ellos.

Fíjese con cuidado en lo que ocurre al escribir 'Electronics' letra por letra. Cuando se escribe la segunda 'e', parte de la pantalla hace una especie de parpadeo y las letras 'Ele' saltan súbitamente al principio de la línea siguiente.

```
Acabo de comprar un ordenador especial fabricado por Amstrad Consumer El
```

```
Acabo de comprar un ordenador especial fabricado por Amstrad Consumer  
Ele
```

```
Acabo de comprar un ordenador especial fabricado por Amstrad Consumer  
Electronics; es un procesador de textos, un aparato estupendo.
```

¿Qué ha ocurrido? LocoScript ha visto que la palabra que estábamos escribiendo no cabía en la línea sin salirse por el margen derecho y ha pasado a la línea siguiente sin que usted tuviera que ocuparse de ello.

Esta característica se denomina «continuidad de palabras»; gracias a ella, el usuario de LocoScript puede despreocuparse del corte de líneas dentro de cada párrafo.

Si continúa escribiendo el resto del párrafo, verá que la continuidad de palabras vuelve a actuar al llegar a 'no'.

Ahora añadiremos otro párrafo a la carta; para demostrar con qué facilidad se corrigen los errores, vamos a cometer unos cuantos.

Usted puede escribir algún texto y aprender a corregirlo leyendo las páginas siguientes. No obstante, quizá prefiera utilizar un párrafo que hemos preparado ex profeso. De ser así, pulse una vez la tecla **RETURN** para dejar una línea en blanco por debajo del texto recién escrito y después mezcle el párrafo pulsando la tecla **INS** y luego la **O**.

Hecho esto, en la pantalla habrá lo siguiente:

```
0 ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 ..... 6 ..... 7 ..... 8 .....  
→ → → → → → Mis señas  
e  
→ → → → → → Fecha  
e  
Destinatario  
e  
Querido Enrique  
e  
Acabo de comprar un ordenador especial fabricado por Amstrad Consumer  
Electronics; es un procesador de textos, un aparato estupendo. Creo que  
no volveré a usar una máquina de escribir nunca más.  
e  
El nombre del ordenador es PCW8256. El programa es LocoScript, muy  
fácil de usar. Ésta es mi primera carta. Sólo he tardado unos  
veinte minutos sin errores y con con la presentación que a mi me gusta.  
e
```

Si lee el último párrafo observará que contiene unos cuantos errores que debemos corregir antes de imprimir la carta.

El primero está en la palabra 'nonbre', que debería ser 'nombre'.

Para corregir un error hay que empezar por poner el cursor sobre el carácter que se desea cambiar.

Así pues, suba con la tecla **↑** hasta que el cursor quede sobre la 'E', al principio del párrafo. Si se pasa, vuelva a bajar con **↓**.

```
El nonbre del ordenador es PCW8256. El programa es LocoScript, muy
fácil de usar. Ésta es mi primera carta. Sólo hee tardado unos
veinte minutos sin errores y con con la presentación que a mí me gusta.€
```

A continuación mueva el cursor con **→** hasta dejarlo sobre la 'n' incorrecta. Si se pasa, retroceda con **←**.

```
El nonbre del ordenador es PCW8256. El programa es LocoScript, muy
fácil de usar. Ésta es mi primera carta. Sólo hee tardado unos
veinte minutos sin errores y con con la presentación que a mí me gusta.€
```

Ahora pulse **BORR→** para borrar la 'n'.

```
El nonbre del ordenador es PCW8256. El programa es LocoScript, muy
fácil de usar. Ésta es mi primera carta. Sólo hee tardado unos
veinte minutos sin errores y con con la presentación que a mí me gusta.€
```

Pulse una 'm' y la palabra quedará corregida.

```
El nombre del ordenador es PCW8256. El programa es LocoScript, muy
fácil de usar. Ésta es mi primera carta. Sólo hee tardado unos
veinte minutos sin errores y con con la presentación que a mí me gusta.€
```

El siguiente error que puede observar es que hemos puesto 'hee' en la segunda línea de este párrafo.

Para corregirlo, lleve el cursor hasta una de las letras 'e' (cualquiera de ellas) y pulse **BORR→**. Se ha borrado la letra que estaba bajo el cursor y la palabra ha quedado corregida.

```
El nombre del ordenador es PCW8256. El programa es LocoScript, muy
fácil de usar. Ésta es mi primera carta. Sólo he tardado unos
veinte minutos sin errores y con con la presentación que a mí me gusta.€
```

Pero la línea ha quedado relativamente corta, y el párrafo no demasiado estético. Pulse la tecla **JUST** para pedirle a LocoSprit que «rejustifique» el párrafo.

```
El nombre del ordenador es PCW8256. El programa es LocoScript, muy
fácil de usar. Ésta es mi primera carta. Sólo he tardado unos veinte
minutos sin errores y con con la presentación que a mí me gusta.º
```

La rejustificación consiste en que LocoScript examina el texto del párrafo en que se encuentra el cursor, pasando, siempre que es posible, palabras del principio de cada línea al final de la anterior. En este caso, LocoScript descubre que la palabra 'veinte' cabe en la línea anterior, y reajusta el párrafo en consecuencia.

El cursor, como puede observar, no se ha movido.

Otro error consiste en que entre 'minutos' y 'sin' falta algo. Para que la frase tenga sentido vamos a intercalar 'en dejarla'. Lleve el cursor hasta el espacio que hay a la derecha de 'minutos' y empiece a escribir 'en dejarla'. Según va escribiendo, el texto se va desplazando hacia la derecha; pero llega un momento, cuando el último carácter de la línea alcanza el margen derecho, en que ésta se parte en dos. LocoScript ha abierto hueco para que podamos seguir intercalando texto.

```
El nombre del ordenador es PCW8256. El programa es LocoScript, muy
fácil de usar. Ésta es mi primera carta. Sólo he tardado unos veinte
minutos en dejarla sin errores y con con la presentación que a mí me gusta.º
```

Cuando terminamos, pulsamos nuevamente **JUST** para que LocoSprit rehaga el párrafo.

Lo siguiente que tenemos que corregir es la repetición de la palabra 'con'.

```
El nombre del ordenador es PCW8256. El programa es LocoScript, muy
fácil de usar. Ésta es mi primera carta. Sólo he tardado unos veinte
minutos en dejarla sin errores y con con la presentación que a mí me
gusta.º
```

Aquí hay dos posibilidades. Se puede poner el cursor sobre la 'c' de una de las palabras 'con' y pulsar cuatro veces **→BORR** para borrar la palabra y el espacio, o bien ponerlo sobre la 'n' de uno de los 'con' y pulsar cuatro veces **←BORR**.

Según se van borrando los caracteres, el resto de la línea se va desplazando hacia la izquierda.

Pulse otra vez **JUST**.

```
El nombre del ordenador es PCW8256. El programa es LocoScript, muy
fácil de usar. Ésta es mi primera carta. Sólo he tardado unos veinte
minutos en dejarla sin errores y con la presentación que a mí me gusta.º
```

Con esto hemos terminado de corregir el párrafo.

Suponiendo que también el primer párrafo está corregido, todo lo que nos queda es escribir la despedida.

Vamos a dejar una línea en blanco y a escribir 'Un abrazo'. Pulse [PAG] para llevar el cursor al final de la página, o sea, al principio de la línea siguiente al último párrafo.

```
.....1.....?.....?.....?.....?.....?.....4.....5.....?.....?.....?.....8.....
→ → → → → → Mis señas
↓
↓
→ → → → → → Fecha
↓
Destinatario
↓
Querido Enrique
↓
Acabo de comprar un ordenador especial fabricado por Amstrad Consumer
Electronics; es un procesador de textos, un aparato estupendo. Creo que
no volveré a usar una máquina de escribir nunca más.
↓
El nombre del ordenador es PCW8256. El programa es LocoScript, muy
fácil de usar. Ésta es mi primera carta. Sólo he tardado unos veinte
minutos en dejarla sin errores y con la presentación que a mí me gusta.
↓
```

Ahora escriba

[RETURN]

Un abrazo [RETURN]

[RETURN]

[RETURN]

[RETURN]

Manolo [RETURN]

```
.....1.....?.....?.....?.....?.....?.....4.....5.....?.....?.....?.....8.....
→ → → → → → Mis señas
↓
↓
→ → → → → → Fecha
↓
Destinatario
↓
Querido Enrique
↓
Acabo de comprar un ordenador especial fabricado por Amstrad Consumer
Electronics; es un procesador de textos, un aparato estupendo. Creo que
no volveré a usar una máquina de escribir nunca más.
↓
El nombre del ordenador es PCW8256. El programa es LocoScript, muy
fácil de usar. Ésta es mi primera carta. Sólo he tardado unos veinte
minutos en dejarla sin errores y con la presentación que a mí me gusta.
↓
Un abrazo,
↓
↓
↓
Manolo
↓
```

Para llevar el cursor al principio de la carta, pulse **[ALT]** y, antes de soltarla, pulse **[PAG]**.

La posición en la que debe poner sus señas ya está indicada, a la derecha de la página. Las escribiremos alineadas a la izquierda. El borde izquierdo está en el sexto tope de tabulación, es decir, en el sitio donde habría quedado el cursor si hubiéramos pulsado seis veces la tecla **[TAB]**.

```
0 ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 ..... 6 ..... 7 ..... 8 .....
|  →  →  →  →  →                               Mis señas
|  ↵
|  →  →  →  →  →                               Fecha
|  ↵
| Destinatario
| ↵
| Querido Enrique
| ↵
| Acabo de comprar un ordenador especial fabricado por Amstrad Consumer
| Electronics; es un procesador de textos, un aparato estupendo. Creo que
| no volveré a usar una máquina de escribir nunca más.
| ↵
| El nombre del ordenador es PCW8256. El programa es LocoScript, muy
| fácil de usar. Esta es mi primera carta. Sólo he tardado unos veinte
| minutos en dejarla sin errores y con la presentación que a mí me gusta.
| ↵
| Un abrazo,
| ↵
| ↵
| ↵
| Manolo
```

Lleve el cursor hasta el espacio que está inmediatamente a la derecha de la última 's' y pulse **[←BORR]** para borrar las palabras 'Mis señas'. Escriba entonces la primera línea de sus señas y pulse **[RETURN]**.

Al pulsar la tecla **[RETURN]**, todo el resto de la carta se ha desplazado una línea hacia abajo, abriéndose así hueco para la segunda línea de las señas; el cursor está en el extremo izquierdo de esta línea.

```
0 ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 ..... 6 ..... 7 ..... 8 .....
|  →  →  →  →  →                               C/. Optimismo, 21e
|  ↵
|  →  →  →  →  →                               Fecha
|  ↵
| Destinatario
```

Ahora pulse seis veces la tecla **[TAB]** y siga escribiendo sus señas hasta completarlas.

```

0 1 2 3 4 5 6 7 8
→ → → → → → C/, Optimismo, 21e
→ → → → → → Veilavistae
→ → → → → → 72023 Avilancae
e
e
→ → → → → → Fechae
e
Destinatarioe
e

```

Lleve el cursor hasta el signo de retorno del carro que está a la derecha de la 'a' de 'Fecha' y borre con [←BORR] esta palabra. Escriba la fecha actual, pero esta vez no pulse [RETURN] al terminar.

Ahora lleve el cursor al final de la palabra 'Destinatario', bórrela y escriba Enrique en su lugar.

Finalmente, repase la carta completa para corregir los errores que puedan quedar. Cuando esté satisfecho, pulse la tecla [SAL].

LocoScript responde con otro de sus menús. Éste nos pregunta si queremos 'Terminar edición', 'Grabar y Continuar', 'Grabar e Imprimir' o 'Abandonar edición'.

```

# CARTAS/DOCUMENT.000 Editando texto. Impr. Libre. Unidad A:
-Formato -Pal2 -Ill -PL6 Pág. 1 línea 13 de 54
f1=Mostrar f2=Formato f3=Enfasis f4=Tipos f5=Líneas f6=Págs f7=Modos f8=Bloques SAL
0 1 2 3 4 5 6 7 8
→ → → → → → C/
→ → → → → → Ve
→ → → → → → 72
e
e
→ → → → → → Fe
e
Opciones de salida:
✓ Terminar edición
Grabar y Continuar
Grabar e Imprimir
Abandonar edición
e
Enriquee
e
Querido Enriquee
e
Acabo de comprar un ordenador especial fabricado por Amstrad Consumer
Electronics; es un procesador de textos, un aparato estupendo. Creo que
no volveré a usar una máquina de escribir nunca más.e
e
El nombre del ordenador es PCW8256. El programa es LocoScript, muy
fácil de usar. Ésta es mi primera carta. Sólo he tardado unos veinte
minutos en dejarla sin errores y con la presentación que a mí me gusta.e
e
Un abrazo,e
e
e
Manoloe

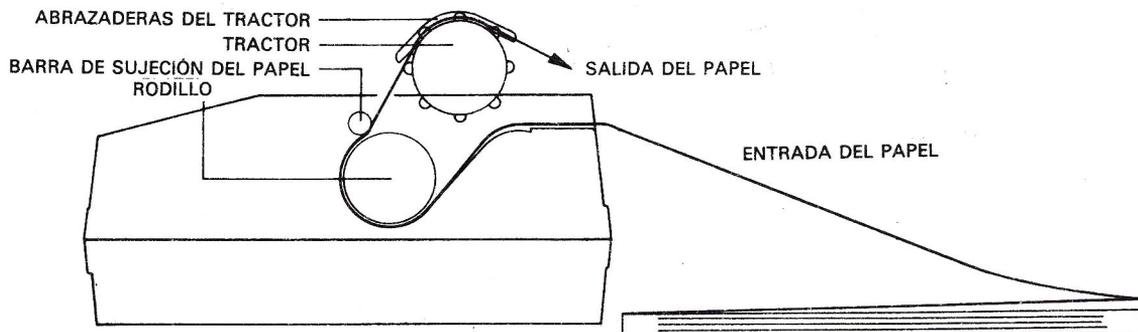
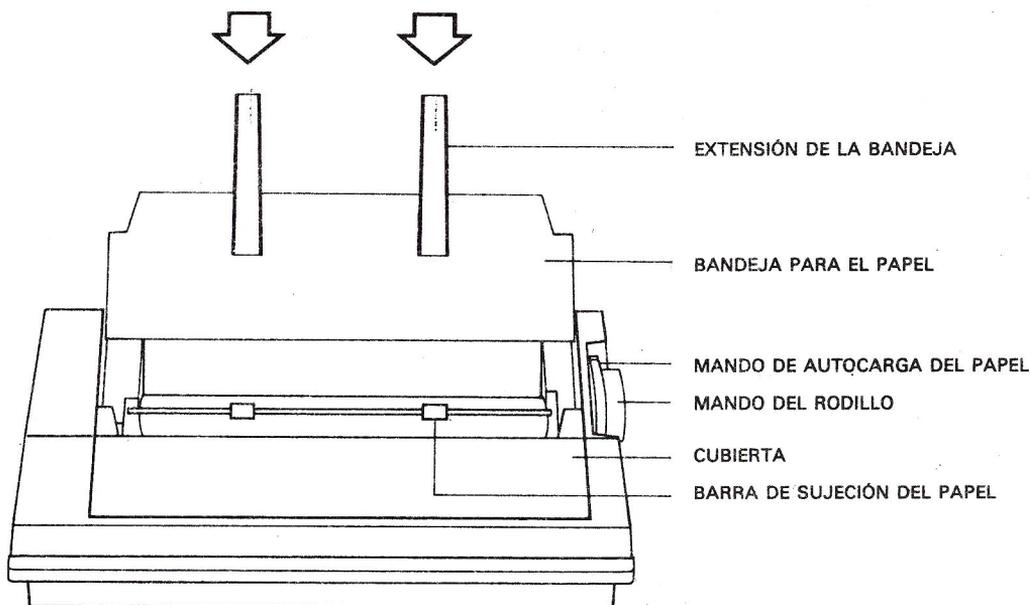
```

La selección se realiza con las teclas [↑] y [↓]. La línea resaltada es la actualmente seleccionada.

La opción que queremos elegir es 'Grabar e Imprimir'. Así pues, pulse dos veces la tecla [↓]; la línea resaltada es ahora la de la opción deseada.

Para confirmar a LocoScript la elección de esta línea, pulse [INTRO]. (El programa sólo ofrece esta opción si la impresora está conectada y no se encuentra imprimiendo otro documento.)

Lo siguiente que tenemos que hacer es poner una hoja de papel en la impresora.



Trayectoria de alimentación de papel continuo

Tome una hoja de papel de formato A4 y póngala en la bandeja para papel, aproximadamente centrada. La hoja queda así en la posición correcta para su entrada en la impresora.

A continuación gire el mando de autocarga del papel un cuarto de vuelta hacia delante.

La barra de sujeción se levanta y la propia impresora introduce el papel, dejándolo a la altura correcta para empezar a escribir la carta.

Devuelva el mando de autocarga a la posición inicial, con lo que la barra de sujeción baja y descansa sobre el papel.

Si es necesario reajuste la alineación del papel.

Y ahora vuelva a la pantalla. Notará que han cambiado algunos mensajes mientras usted estaba atendiendo la impresora.

Podemos ignorar estos mensajes por ahora. Pulse la tecla **[SAL]**.

La impresora escribe la carta al amigo Enrique. Cuando termina, la hoja queda sujeta por su extremo inferior con la barra de sujeción del papel.

Epílogo

Con esto damos por terminada esta introducción a LocoScript.

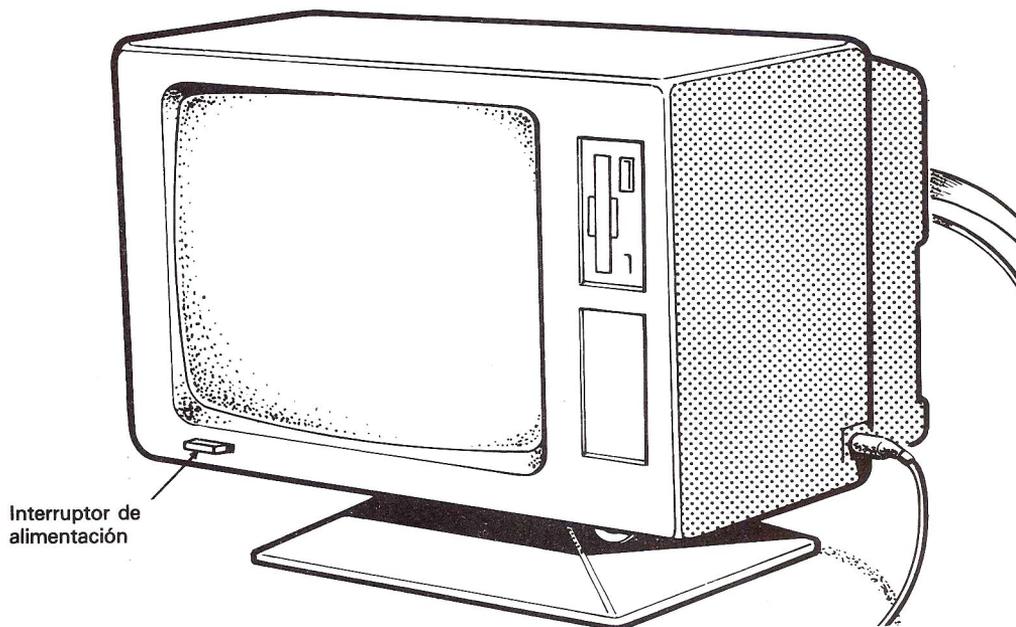
Ahora le toca a usted experimentar con LocoScript. No puede dañarlo en modo alguno si todo lo que hace es pulsar teclas.

Pruebe con las teclas que desee. Las más productivas serán las de activar (**[+]**), desactivar (**[-]**), las de función (**[f1]**...**[f8]**) y la **[INTRO]**. Por ejemplo, pulse la letra E (de 'Editar') y observe el efecto de las teclas de función sobre la carta que acaba de escribir.

Siempre que quiera abandonar un menú sin hacer nada de lo que en él se le propone, pulse **[CAN]** (de 'CANcelar').

En este capítulo hemos tomado muchos atajos para alcanzar enseguida el objetivo que pretendíamos: hacer que usted estuviese en condiciones de utilizar LocoScript lo más pronto posible. En el capítulo siguiente repasaremos más detalladamente lo que hemos hecho en éste. En particular, le enseñaremos a grabar sus textos en el disco para que pueda imprimirlos más tarde, no necesariamente cuando acaba de escribirlos o corregirlos.

Si prefiere tomarse un respiro y no continuar leyendo por ahora, pulse el botón de eyección de la unidad y extraiga el disco **antes** de apagar el ordenador con el botón **Power** del monitor.



**NO OLVIDE NUNCA EXTRAER LOS DISCOS
ANTES DE APAGAR EL ORDENADOR**

Conserve su trabajo en disco

En el capítulo anterior dimos una breve introducción al funcionamiento básico del programa LocoScript. Nos apoyamos para ello en un ejemplo, consistente en escribir una carta sencilla y enviarla a la impresora.

Ahora vamos a estudiar una de las principales características por las que los procesadores de texto aventajan a las máquinas de escribir: una vez escrito un documento e impreso el original, para obtener copias no se necesita ni papel carbón ni una fotocopidora. Si hay que introducir algún cambio, no es necesario volver a mecanografiar el documento completo.

Todo esto es posible porque del documento original se conserva una «copia electrónica».

Mientras se está escribiendo un documento, el ordenador tiene almacenado el texto en la memoria. Pero si nos ponemos a trabajar con otro documento distinto o apagamos el ordenador, el texto se pierde. Por esta razón, necesitamos poder grabar los textos en disco.

Los discos que se suministran con el PCW8256 están protegidos de forma que el usuario no pueda borrar por error la información que hay grabada en ellos. Ésta es la causa del extraño mensaje que usted pudo observar cuando empezó a escribir la carta para Enrique. Así pues, antes de empezar a utilizar el PCW8256 en serio necesitamos disponer de unos cuantos discos vírgenes en los que almacenar los documentos que generemos.

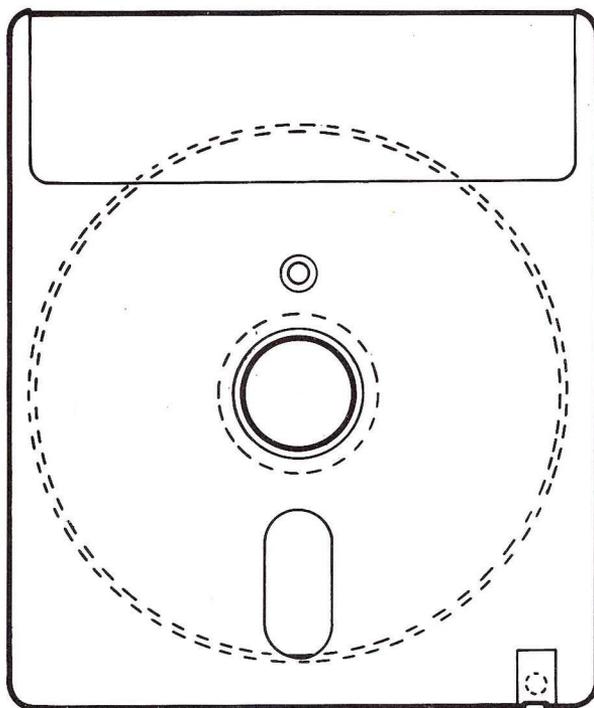
3.1 Discos para el PCW8256

La unidad de disco incorporada en el PCW8256 sólo admite ‘discos compactos de 3 pulgadas’.

Hay muchas clases distintas de discos para ordenador; cuando compre discos, asegúrese de que son del tipo correcto.

Los discos compactos de 3 pulgadas son unas láminas circulares recubiertas de material magnético y montadas en cajas protectoras de plástico rígido. Son seguramente los elementos más delicados de su sistema informático.

Si su sistema consta de dos unidades de disco consulte la sección ‘Discos y unidades’ que hemos incluido al final de este volumen 1.



Recomendamos el uso de los discos Amstrad CF-2; no obstante, los discos **con etiqueta** de los principales fabricantes son igualmente adecuados. Evite a toda costa los discos no etiquetados, de origen desconocido; aunque su precio sea inferior, son una falsa economía. No sólo hacen menos fiable el almacenamiento de los datos, sino que además, en el peor de los casos, pueden dañar la unidad de disco e incluso otros discos que se introduzcan en la misma unidad.

Las dos caras de cada disco están etiquetadas con las letras A y B o los números 1 y 2. En el caso de los discos Amstrad, con 1 y 2.

El ordenador trata las dos caras del disco con total independencia. Los datos grabados en una cara no afectan en absoluto a los que pueda haber en la otra.

Una característica de los discos de este tipo es su sistema de protección contra escritura. Para cada cara hay un orificio de protección, situado en el extremo posterior izquierdo; moldeada en la caja suele haber una flecha que apunta hacia el orificio, aunque esto depende de la marca.

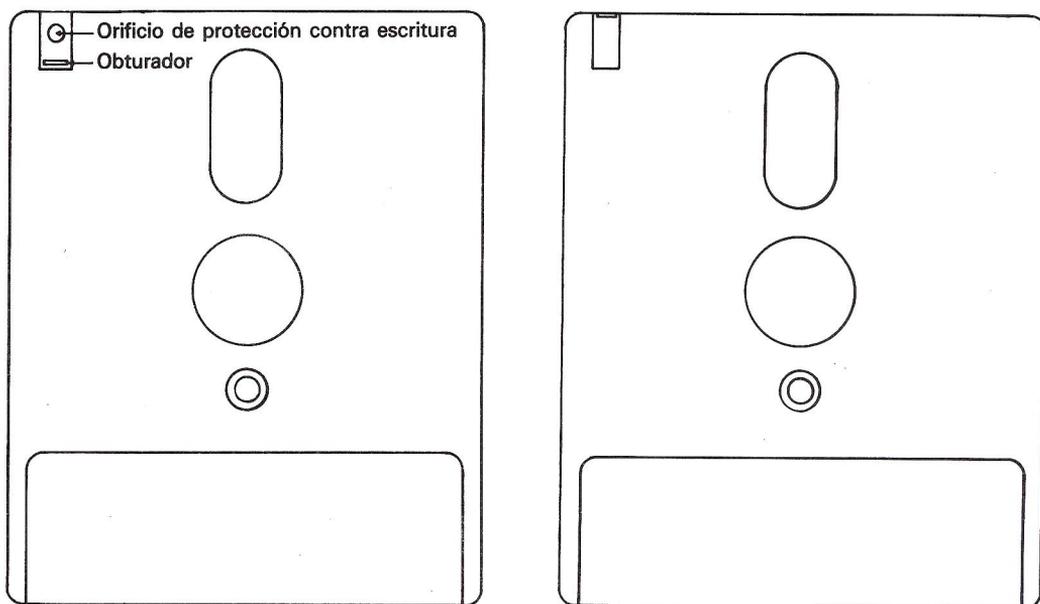
Los orificios de protección contra escritura sirven para lo que su nombre sugiere: proporcionan un medio de proteger los datos contra el borrado accidental. Si el orificio correspondiente a una cara determinada está obturado, esa cara no está protegida y se puede escribir

en ella. En cambio, si el orificio está abierto y se intenta grabar en esa cara, el ordenador responde con un mensaje del tipo

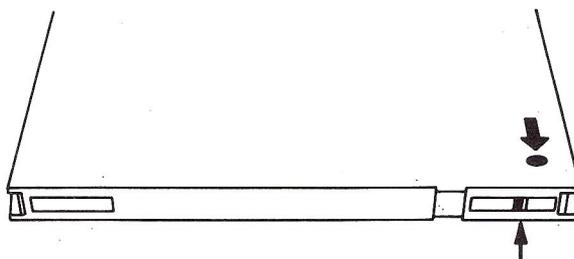
Disco protegido contra escritura

Recuerde que si sólo se abre un orificio, solamente se protege la información grabada en la cara correspondiente.

La forma de abrir y cerrar los orificios de protección depende de la marca del disco. Por ejemplo, el mecanismo obturador de los discos Amstrad es tal que se lo puede accionar fácilmente con la uña.



Otros sistemas consisten en una especie de palanca que desliza por una ranura en el borde del disco, junto al orificio. En los discos de este tipo la palanca se puede mover, por ejemplo, con la punta de un bolígrafo.

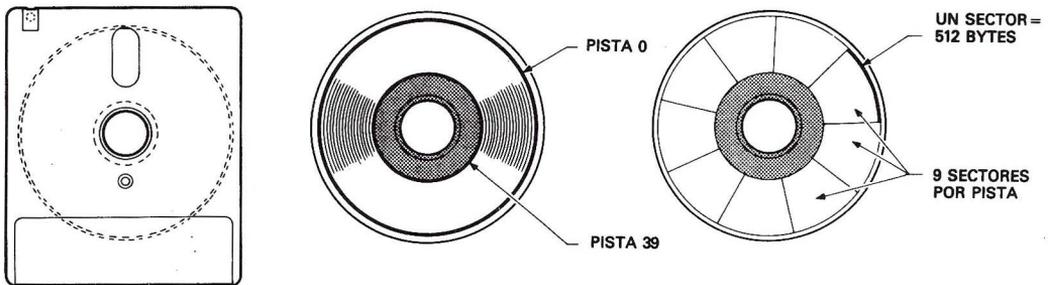


Los discos del sistema suministrados con el PCW8256 tienen los orificios de protección abiertos y es imposible cerrarlos.

De los programas que usted adquiera, algunos vendrán en discos cuyos orificios de protección también estén permanentemente abiertos. Cuando esto no sea así, abra los orificios antes de utilizar los discos, aunque sólo sea para copiarlos.

Otra característica importante de los discos utilizables con el PCW8256 es la cuestión del formato, es decir, de la forma en que se almacenan los datos en ellos. La información grabada en un disco sólo puede ser leída por el PCW8256 si el formato es el correcto; además, antes de poder escribir en un disco, éste tiene que haber sido «inicializado» precisamente en ese formato.

El formato consiste en unas marcas que dividen el disco en 40 pistas concéntricas, cada una dividida a su vez en sectores (nombre que proviene de su forma geométrica: sectores de corona circular). Las pistas están numeradas del 0 al 39. Los sectores del 1 al 9.



Antes de comprar un programa, asegúrese de que el disco está grabado con 'formato para PCW8256'.

El PCW8256 también puede leer discos grabados con la unidad Amstrad DDI-1 y con los ordenadores Amstrad CPC664 y CPC6128.

Cuando el PCW8256 encuentra algún problema al leer o escribir en un sector y pista determinados, emite un mensaje para informar del hecho e indicar en qué sector ha ocurrido. Si tal problema ocurre repetidamente en el mismo sector y la misma pista, se puede asegurar que el disco ha sufrido algún daño físico. Le recomendamos que, en tal caso, deje de utilizar ese disco lo más pronto posible.

Los discos vírgenes no tienen grabado ningún formato, es decir, no están inicializados. El programa necesario para inicializar discos se llama DISCKIT y está en la cara 2 del juego de discos del sistema, suministrado con el PCW8256.

DISCKIT no forma parte de LocoScript. Para ejecutar este programa se debe cargar el «sistema operativo CP/M Plus», un complejo programa que convierte el PCW8256 en un ordenador personal.

En la sección 3.2 explicaremos cómo se carga y utiliza DISCKIT. Pero antes debemos hablar de algunas cuestiones generales acerca de los discos.

En la segunda parte de este manual, titulada ‘Guía de CP/M Plus y Dr. Logo para el PCW8256’, encontrará más amplia información sobre el PCW8256 considerado como ordenador personal.

3.1.1 Cómo tratar los discos

La clave de la buena conservación de los discos está en tener siempre presente que son extraordinariamente delicados; en particular, no soportan el polvo, las temperaturas extremas, la humedad ni los imanes. Si le sirve de consuelo, piense que si no fueran tan sensibles no podrían contener tanta información en tan pequeño espacio.

Por lo tanto:

- No abra nunca la caja de protección de los discos ni intente introducir nada en ella.
- No guarde los discos en lugares en los que estén expuestos a la humedad o a temperaturas muy bajas o muy altas.
- No los guarde cerca de ningún imán; un ejemplo típico son los altavoces de los equipos de alta fidelidad.
- En el momento de encender o apagar el ordenador no puede haber discos en la unidad. Es decir, para encender el ordenador **primero** se pulsa el interruptor y **después** se introduce el disco; para apagar, **primero** se extrae el disco y **después** se apaga el ordenador.
- No extraiga el disco de la unidad mientras el ordenador esté leyendo o escribiendo en él.

Trate los discos con el debido respeto y ellos se lo agradecerán con una larga vida libre de problemas.

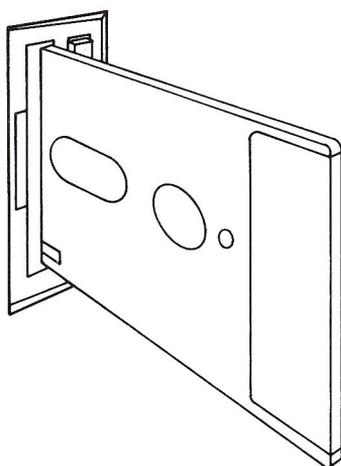
3.1.2 Introducción y extracción de los discos

Para introducir un disco, sujételo por el extremo de la etiqueta, con la cara que desea utilizar hacia la izquierda, y hágalo deslizar por la ranura, empujándolo suavemente hasta que encaje con un ‘clic’.

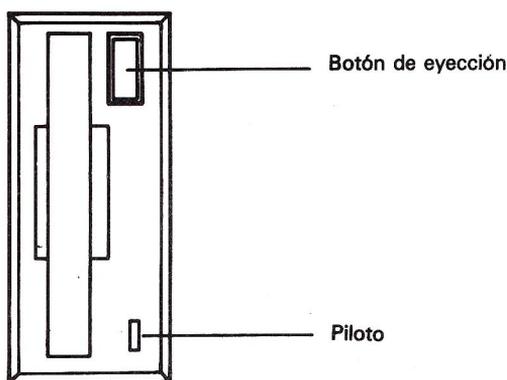
No debe ser necesaria más que una ligera presión. Si encuentra alguna resistencia, no siga intentándolo. Pase lo que pase, no introduzca el disco a la fuerza. Puede ocurrir que ya haya un disco en la unidad; compruébelo pulsando el botón de eyección.

Si no consigue introducir el disco fácilmente, consulte a su distribuidor.

La otra precaución importante que siempre hay que tomar es extraer el disco antes de encender o apagar el ordenador.



Extraer el disco de la unidad también es, o debe ser muy sencillo. Basta con pulsar el botón de eyección. El disco queda entonces liberado y se lo puede terminar de extraer con la mano.



En el panel frontal de la unidad de disco hay un piloto luminoso que se enciende siempre que el ordenador lee o escribe en el disco.

Además de este piloto, hay otra forma de saber si un disco está siendo utilizado. Se trata del mensaje 'Unidad:', que aparece en el extremo superior derecho de la pantalla. Por ejemplo, 'Unidad: A' significa que el PCW8256 está leyendo o escribiendo en el disco que se encuentra en la unidad A.

No pulse nunca el botón de eyección mientras el ordenador esté leyendo o escribiendo en el disco. No sólo se puede perder los datos, sino que también se puede dañar el disco.

A pesar de todas las precauciones, los accidentes son inevitables. Haga, pues, «copias de seguridad» de todos los discos que contengan datos o programas valiosos. Los documentos se pueden copiar uno a uno de un disco a otro desde LocoScript. Para copiar discos completos se puede seguir el método que describimos a continuación.

3.2 Cómo copiar los discos

En esta sección vamos a describir, en particular, cómo hacer copias de seguridad de los discos del sistema. Esto es lo primero, o casi lo primero, que se debe hacer cuando se termina de instalar el PCW8256. Una vez copiados los discos, se debe guardar los originales en un lugar seguro y no se los debe volver a utilizar más que para hacer nuevas copias si se estropean las primeras.

El método es igualmente válido para copiar cualquier otro disco. Le sugerimos que copie regularmente los discos en los que almacene los datos, a menos que no le importe perderlos en caso de accidente.

Las copias de discos completos no son posibles desde LocoScript. Es necesario cargar el sistema operativo CP/M:

- Extraiga su disco de LocoScript.
- Introduzca el disco del sistema en el que está la 'Cara 2', con esta cara hacia la izquierda.
- «Reinicialice» el ordenador, para lo cual debe pulsar las teclas **[MAYS]** y **[EXTRA]** y, sin soltarlas, pulsar además **[SAL]**. Esta acción borra de la memoria todo lo relativo a LocoScript e inicia el proceso de carga de CP/M Plus.

Al cabo de unos instantes en la pantalla debe aparecer lo siguiente:

```
CP/M Plus Amstrad Consumer Electronics plc
v 1.4, 61K TPA, 1 disco, 112K disco M:
A>■
```

De lo contrario, compruebe que el disco y la cara utilizados son los correctos.

Lo siguiente que hay que hacer es escribir

DISCKIT

y pulsar **[RETURN]**. De esta forma se pone en marcha un programa especial, DISCKIT, que permite, entre otras cosas, copiar discos.

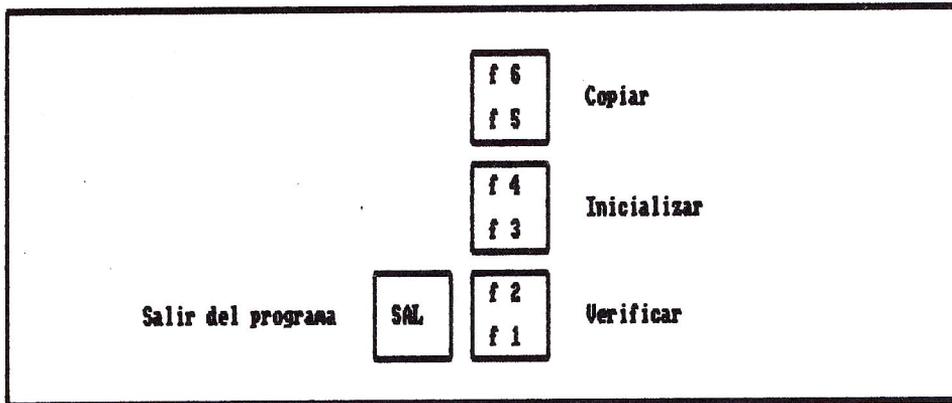
Para trabajar con este programa basta con seguir las instrucciones que aparezcan en la pantalla.

```
DISC KIT v 1.2
PCW8256 y CP/M Plus
© 1985 Amstrad Consumer Electronics plc y Locomotive Software Ltd.
```

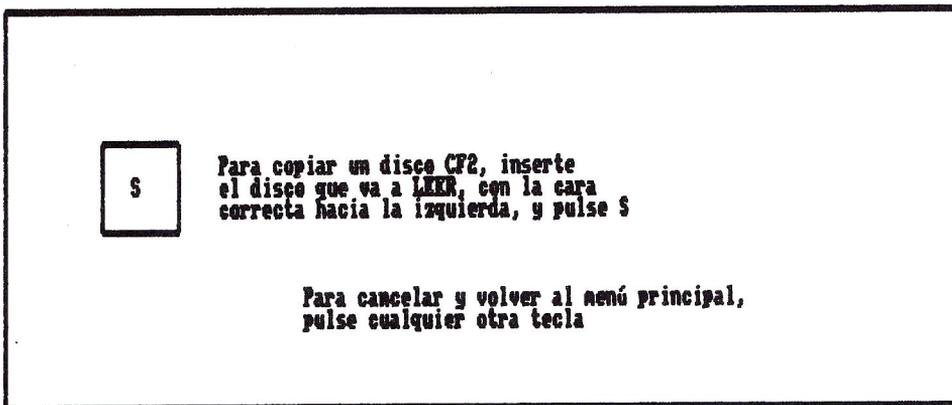
```
Una unidad instalada
Extraiga el disco de la unidad
Pulse cualquier tecla para continuar
```

Lo primero que vemos en ella es un mensaje que pide que extraigamos de la unidad el disco con el que hemos cargado el programa DISCKIT. Esto es imprescindible, aun cuando lo que vayamos a hacer sea copiar precisamente ese disco. DISCKIT no nos permite continuar mientras no extraigamos el disco.

Hágalo y luego pulse una tecla cualquiera, quizá la barra espaciadora. En la pantalla aparece un menú en el que se nos ofrecen varias opciones.



Puesto que lo que queremos hacer en este momento es copiar discos, pulsemos la tecla **f6/f5**.



Si su sistema sólo dispone de una unidad de disco, el programa le pide que pulse la tecla S para confirmar que efectivamente quiere copiar el contenido de un disco en otro.

En cambio, si el sistema es de dos unidades de disco, el programa pregunta en qué unidad se va a poner el disco origen (pulse **f4/f3** para la unidad A, la de arriba, o **f2/f1** para la unidad B). A continuación el programa pide que se le confirme, pulsando S, que ésta es la opción deseada. (Véase, no obstante, la sección 'Copia de discos con DISCKIT' al final de este volumen 1.)

Ahora aparecen nuevas instrucciones. El primer mensaje debería ser:

Inserte en la unidad disco para LEER
Pulse cualquier tecla para continuar

Si piensa utilizar todas las funciones del PCW8256, copie las cuatro caras del juego de discos del sistema. En cambio, si sólo va a utilizar el ordenador como procesador de textos con LocoScript, basta con que copie las caras 1 y 2.

El orden en que se realicen las copias no tiene ninguna importancia. No obstante, le sugerimos que para no perderse las haga metódicamente, empezando con la cara 1 y terminando con la 4.

Así pues, vuelva a insertar el primer disco del sistema, con la cara 1 hacia la izquierda. Después pulse una tecla cualquiera.

Unos segundos después aparece en la pantalla el siguiente mensaje:

Inserte en la unidad disco para ESCRIBIR
Pulse cualquier tecla para continuar

(u otro, si el sistema es de dos unidades de disco).

Extraiga el disco del sistema e introduzca un disco nuevo, con la cara en la que desee grabar hacia la izquierda.

Si accidentalmente introduce el disco fuente cuando el programa espera el disco destino, o viceversa, el ordenador se da cuenta y le avisa.

Puede ser necesario repetir esta operación de intercambio de discos. DISCKIT informa de este hecho y avisa cada vez que se deba cambiar el disco:

Copiando en 2 partes
Copiando la parte 1

El número de 'partes' depende del espacio que haya libre en la memoria.

Los mensajes de error posibles en esta operación son suficientemente explícitos. Para más detalles, consulte el capítulo 5, sección 5.1, de la guía de CP/M Plus, donde se describe el programa DISCKIT.

Cuando termine de copiar la primera cara, extraiga el disco y escriba el rótulo 'Disco de sistema, cara 1: copia de trabajo' en la etiqueta.

DISCKIT da la opción de seguir copiando discos. Pulse S y repita el proceso para copiar las restantes caras, o como mínimo la cara 2.

Para volver al proceso de textos, extraiga el disco que haya en la unidad e inserte el de LocoScript (la copia que acaba de hacer). Reinicialice el ordenador pulsando [SAL] en combinación con [MAYS] y [EXTRA], según explicamos antes.

3.3 Organización del trabajo

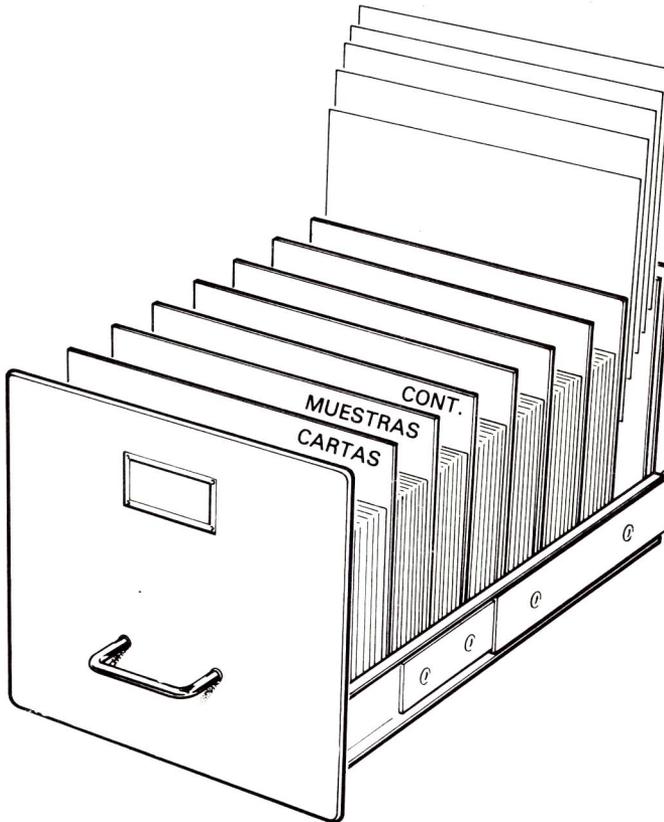
La base del sistema LocoScript es la posibilidad de grabar los documentos en cuanto se termina de escribirlos. A cada documento se le da un 'nombre' y se lo asigna a un 'grupo'.

La mejor forma de explicar para qué sirven el 'nombre' y el 'grupo' es comparar los documentos grabados en un disco con las carpetas en las que se guardan las cartas, memos e informes en un armario archivador.

Cada documento de LocoScript equivale a una carta o informe. A diferencia de los sistemas de archivo tradicionales, en los que en cada carpeta se puede guardar varios documentos, en los ficheros de LocoScript sólo se guarda uno.

El 'nombre' es un código de referencia, equivalente al rótulo de la carpeta.

Cada 'grupo' equivale a una sección del archivador. Así, el grupo CARTAS equivale a la sección de un archivador en la que se guardan las copias de las cartas.



El equivalente a un disco es un cajón del archivador. Insertar un disco en el ordenador es como abrir un cajón del archivador.

El problema de dar un nombre a cada documento y de decidir en qué grupo grabarlo es análogo al de decidir en qué carpeta y en qué sección guardar una copia de una carta en el archivador.

Sin embargo, mientras que es usted mismo quien fija todas las normas de archivo en el sistema tradicional, LocoScript tiene ciertas normas prescritas a las que hemos de atenernos.

Por ejemplo, los nombres de fichero (esto es, los nombres de los documentos), constan de una parte principal, que no puede tener más de ocho caracteres, y de una parte secundaria, con no más de tres caracteres. Las dos partes van separadas por un punto. Así, cierto documento podría llamarse 'ANUNCIO', o bien 'ANUNCIO.EJ'.

Además, no todos los caracteres pueden formar parte del nombre de un fichero. Para evitar complicaciones, le recomendamos que se limite a combinaciones de letras, de la A a la Z, y de dígitos, del 0 al 9.

Los nombres de los ficheros se pueden escribir indistintamente en mayúsculas o minúsculas. LocoScript convierte todas las letras en mayúsculas.

Análogamente, los nombres de los grupos no pueden contener más de ocho caracteres (letras o dígitos). Además, en cada disco no puede haber más de ocho grupos.

Otra diferencia fundamental entre los sistemas de archivo tradicional y electrónico consiste en que, mientras que en aquél los documentos se archivan por temas, en el disco se archivan por tipos.

La diferencia es importante y justificada: cada grupo tiene asociada una «plantilla», común a todos los documentos del grupo. La plantilla controla la colocación del texto en la página, además de otras características.

Por ejemplo, en el grupo CARTAS puede haber una plantilla en la que estén pregrabadas sus señas y decididas las posiciones de las señas del destinatario y de la fecha. Tales posiciones pueden ser las correctas para sus sobres de ventanilla o, sencillamente, las que responden a su estilo personal.

En la cara 1 del juego de discos del sistema hemos preparado tres de estos grupos, CARTAS, MUESTRAS y CONT. Cada uno tiene su plantilla, que está grabada en el correspondiente fichero PLANTILL.EST.

Quando se va a crear un documento nuevo en un grupo que no tenga su propio fichero PLANTILL.EST, LocoScript busca una plantilla en algún otro grupo; si no encuentra ninguna, utiliza una plantilla muy sencilla, adecuada para imprimir el texto en papel de formato A4.

Por consiguiente, cuando se empieza a grabar documentos en un grupo vacío, o bien se diseña una plantilla específica para ese grupo, o bien se utiliza la plantilla sencilla proporcionada por LocoScript. Más adelante, en la 'Etapa 10' de la Guía de LocoScript, explicaremos cómo elaborar plantillas.

Aparte de los tres grupos mencionados, en la cara 1 hemos incluido también un grupo llamado PLANTILL. En él están grabados varios documentos que pueden ser utilizados como plantillas. Si le sirve alguno de ellos (posiblemente después de editarlos para adaptarlos a sus necesidades; véase la Etapa 10), puede transferirlo al grupo deseado para sustituir al PLANTILL. EST de ese grupo. Más adelante explicaremos cómo transferir documentos de un grupo a otro, del mismo disco o de otro diferente.

3.3.1 Mantenimiento de ficheros actualizados

Por lo mismo que los archivos tradicionales se revisan de vez en cuando, los discos deben ser examinados periódicamente. También en este caso podemos observar analogías entre los dos sistemas de archivo.

Por ejemplo, copiar un documento de LocoScript es como hacer una fotocopia de una carta y guardarla en otra sección del archivador. En ambos casos, la copia puede tener el mismo nombre que el original o bien uno distinto.

‘Mover’ un documento equivale a trasladar un papel de una sección a otra del archivador, en el mismo o en diferente cajón.

Cambiar el nombre de un documento es lo mismo que cambiar el código de referencia de un papel y dejarlo en la misma carpeta.

Borrar un documento equivale a sacar una carta de una carpeta y ponerla al final del archivador, para tirarla cuando el cajón se llene. Esto no es lo mismo que tirarla inmediatamente a la papelera, gracias a una función especial de LocoScript; al borrar un documento, éste no desaparece del disco inmediatamente, sino que queda en el ‘limbo’ mientras haya espacio libre en el disco. El documento no se borra del limbo mientras no se necesite espacio para un documento nuevo. La ventaja de este sistema consiste en que del limbo se pueden recuperar documentos que hayan sido borrados por accidente o por creer que ya no se los necesitaba, suponiendo, claro está, que la recuperación se haga pronto, antes de que un documento nuevo haya invadido la zona del limbo.

Observe, no obstante, que si en un fichero hay información confidencial, ésta sigue estando en el disco aunque se borre el fichero. Si realmente desea hacer desaparecer esa información, borre el fichero también del limbo. (Véase la página 44.)

3.4 Manipulación de los discos

Todas las operaciones con discos descritas hasta ahora, salvo la copia de discos completos, pueden ser realizadas cuando LocoScript muestra la pantalla inicial:

Gestión de discos,				Lavr, 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		f5=CambNombre	
f6=Borr				f7=Modos		f8=Opciones	
Unidad A: LOCOSCRP.V1		Unidad B: no instalada		Unidad M: LOCOSCRP.V1			
118k ocup 55k libr 25 fichs		0k ocup 0k libr 0 fichs		2k ocup 100k libr 2 fichs			
CARTAS	89k	grupo 4	0k	CARTAS	1k	grupo 4	0k
MUESTRAS	12k	grupo 5	0k	MUESTRAS	0k	grupo 5	0k
CONT	1k	grupo 6	0k	CONT	1k	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 limbo		0 fichs en limbo		0 fichs en limbo		0 fichs en limbo	
FRASES .EST	1k	ANUNCIO .EJ	1k	PLANTILL.EST	1k	CART2PAG.PCM	2k
LEA .ME	2k	DOCUMENT.EJ	4k			CART2PAG.PSM	2k
PLANTILL.EST	1k	FORMATO .EJ	1k			CARTA .PCM	1k
4 ocultos 85k		PRESUP .EJ	3k			CARTA .PSM	1k
		TEXTO .EJ	3k			FRASES .MAT	1k
						FRASES .UAC	1k
						MANUSCRI.	2k
						MEMO	2k
						PAG'COM .NUM	1k
						PAG'NUM .DER	1k
						PAG'SIN .NUM	1k
						PLANTILL.ETI	1k

Esta pantalla se llama, por consiguiente, «gestor de discos».

Puesto que las operaciones de este tipo han de ser realizadas con gran frecuencia, LocoScript ofrece esta pantalla siempre que se carga el programa y cada vez que se termina de escribir o modificar algún documento.

Cómo moverse por la pantalla

Gestión de discos.				Impr. 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			
f5=CambNombre				f6=Borr				f7=Modos				f8=Opciones			
Unidad A: LOCOSCRP.V1				Unidad B: no instalada				Unidad M: LOCOSCRP.V1							
118k ocup 55k libr 25 fichs				0k ocup 0k libr 0 fichs				2k ocup 100k libr 2 fichs							
CARTAS 89k grupo 4 0k								CARTAS 1k grupo 4 0k							
MUESTRAS 12k grupo 5 0k								MUESTRAS 0k grupo 5 0k							
CONT 1k grupo 6 0k								CONT 1k 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			
FRASES .EST 1k				ANUNCIO .EJ 1k				PLANTILL.EST 1k				CART2PAG.PCM 2k			
LEA .ME 2k				DOCUMENT.EJ 4k								CART2PAG.PSM 2k			
PLANTILL.EST 1k				FORMATO .EJ 1k								CARTA .PCM 1k			
4 ocultos 85k				PRESUP .EJ 3k								CARTA .PSM 1k			
				TEXTO .EJ 3k								FRASES .MAT 1k			
												FRASES .VAC 1k			
												MANUSCRI. 2k			
												MEMO 2k			
												PAG'COM .NUM 1k			
												PAG'NUM .DER 1k			
												PAG'SIN .NUM 1k			
												PLANTILL.EII 1k			

Las columnas de la parte inferior de la pantalla contienen listas, ordenadas alfabéticamente, de los documentos que hay en los discos, divididos en grupos. A cada grupo se dedica una o varias columnas.

Entre estas columnas y las tres primeras líneas de información hay tres resúmenes de la situación de los grupos posibles. En cada resumen se da el nombre y el espacio ocupado por cada uno de los ocho bloques en que se divide un disco.

Las tres secciones están rotuladas con 'Unidad A', 'Unidad B' y 'Unidad M'. A la derecha de estos rótulos se muestra el nombre del disco. Debajo, el espacio ocupado, el espacio libre y el número de ficheros que se han creado en el disco.

La unidad A es la unidad de disco. Si el sistema es de dos unidades, la A es la superior y la B la inferior.

Si sólo hay una unidad (ordenador PCW8256 con una sola unidad), en la sección correspondiente a la B aparece el rótulo 'no instalada'.

La unidad M es una peculiaridad del PCW8256. Es un «disco virtual»: una zona de la memoria que se utiliza como si fuese un disco, pero con una velocidad de acceso mucho mayor.

La aplicación habitual de la unidad M será como almacén provisional de los documentos mientras se los está copiando de un disco a otro en sistemas de una sola unidad de disco. Véase la sección 3.4.1.

También sirve como almacén temporal de la información mientras se está editando un documento. LocoScript se reserva algún espacio de memoria en el que pueda almacenar información y del que pueda recuperarla rápidamente cuando la necesite.

En la unidad M no se puede almacenar datos más que temporalmente, pues su contenido se borra cuando se apaga o reinicializa el ordenador.

Las columnas de nombres de ficheros muestran los grupos ordenadamente, empezando por la izquierda con los de la unidad A. A pesar de que cada disco se divide en ocho grupos, sólo se muestran aquellos en los que hay algo grabado, no los vacíos.

Siempre hay un nombre de grupo resaltado (video inverso): aquél sobre el cual se encuentra el ‘cursor de grupos’. Este cursor se puede mover de un grupo a otro, y de una unidad a otra, mediante las teclas del cursor combinadas con la tecla `MAYS`.

Normalmente también hay un nombre de documento resaltado: aquél sobre el cual se encuentra el ‘cursor de ficheros’. Este cursor se lleva a cualquier otro documento mediante las teclas del cursor.

Puesto que no se reserva ninguna columna para los grupos vacíos, cuando se lleva el cursor de grupos a un grupo vacío el cursor de ficheros se contrae y queda superpuesto a una de las rayas de separación entre columnas.

Experimente con estos cursores hasta asimilar bien su funcionamiento.

Si avanza lo suficiente con el cursor de ficheros hacia la derecha, verá que las columnas se desplazan hacia la izquierda. De esta forma LocoScript se las arregla para mostrar las columnas de todos los grupos que pueda haber ocupados en las tres unidades, ya que no es posible mostrarlas todas simultáneamente cuando son más de cuatro.

3.4.1 Operaciones posibles

Todas las operaciones realizables por el gestor de discos están resumidas en las líneas segunda y tercera de la pantalla. Para que usted no tenga que aprender nada de memoria, estas líneas indican qué tecla se debe pulsar para cada operación. En la segunda línea se muestran las operaciones básicas de proceso de textos; en la tercera, las operaciones de «mantenimiento de discos».

Muchas de las funciones del gestor de discos ahorran trabajo al usuario al considerar como ‘documento actual’ el documento sobre el que se encuentra el cursor de ficheros.

Por ejemplo, si pulsamos la tecla correspondiente a las funciones de ‘Imprimir’, ‘Borrar’, etc., el menú subsiguiente ofrece el ‘documento actual’. Si no es éste el documento que queremos imprimir, borrar, etc., podemos modificar los datos necesarios, ya sea en el nombre del documento, en el del grupo o en el de la unidad. Este nuevo documento modificado pasa a ser el ‘documento actual’ hasta que volvamos a mover el cursor de ficheros.

Cuando pulsamos `C` para crear un documento nuevo, lo que cuenta es la posición del cursor de grupos, ya que LocoScript nos ofrece el grupo actual como punto de partida. Este dato

no sólo decide dónde se va a grabar el documento, sino también la plantilla a la que se amoldará. (Cada grupo tiene una plantilla asociada, grabada en un fichero PLAN-TILL.EST.) Colocando los cursores de grupos y de ficheros en el sitio adecuado se ahorra mucho trabajo en las operaciones del gestor de discos.

En esta sección vamos a presentar todas estas operaciones. Describiremos con todo detalle las operaciones de mantenimiento de los discos, pero sólo superficialmente las de proceso de textos. La descripción completa de estas últimas se da en otro lugar de este manual.

Operaciones de proceso de textos

C= Crear documento nuevo. Para crear un documento nuevo se empieza por pulsar la tecla **C**.

Crear documento	
Nombre:	DOCUMENT.000
Grupo:	CARTAS
Unidad:	A

El menú que aparece consta de tres partes: una línea para el nombre del documento, otra para el nombre del grupo y otra para la unidad (o sea, el disco) en que se lo va a grabar. LocoScript ofrece un nombre de documento. El grupo y la unidad dependen de la posición que tenía el cursor de grupos en el momento de pulsar la **C**.

No es necesario aceptar ninguna de las tres líneas. Todas ellas pueden ser modificadas. Recuerde que la elección de grupo decide a qué plantilla se va a adaptar el documento.

Para modificar una línea se lleva el cursor a ella, se borra el texto no deseado y se escribe el nuevo. En particular, si se desea cambiar de grupo se debe poner el cursor en la línea correspondiente y escribir el nombre del grupo (o el número, si todavía no se le ha dado nombre).

Cuando las tres líneas hayan quedado a su gusto, pulse **[INTRO]** para confirmar la selección y salir del menú. La pantalla del gestor de discos desaparece y es sustituida por la del 'editor de textos', con la plantilla correspondiente al grupo elegido o, en su defecto, con la implícita en el programa.

E= Editar documento existente. Para editar (o sea, corregir o modificar) un documento previamente grabado en disco, se empieza por pulsar la tecla **E**.

Aparece un menú con los datos del 'documento actual'.

Estos datos también pueden ser modificados, si es necesario. Cuando las tres líneas muestren los datos correctos, pulse **[INTRO]**. La pantalla cambia a la del 'editor de textos' y en ésta aparecen las primeras líneas del documento, listo para su modificación.

I= Imprimir documento. Para imprimir un documento previamente grabado se empieza por pulsar la tecla **I**.

El menú muestra el 'documento actual'. Si es éste el documento que desea imprimir, pulse **[INTRO]**. Si no, modifique las líneas del menú antes de pulsar **[INTRO]**.

Este menú ofrece también la opción de impresión el documento completo o sólo algunas páginas. Para más detalles, véase la Etapa 10 de la 'Guía de LocoScript'.

D=escritura Directa. Para utilizar el PCW8256 como máquina de escribir se pulsa la tecla **D**. Este modo de funcionamiento se describe con más detalle en la Etapa 8 de la ‘Guía de LocoScript’.

Mantenimiento de los discos

f1=Cambio de disco. Cada vez que se extrae un disco y se instala otro distinto en la unidad, hay que informar a LocoScript. Para ello se pulsa **f1** inmediatamente después de cambiar el disco.

f2=Inspeccionar. Al pulsar esta tecla (**MAYS** + **f1**) aparece en la pantalla un breve resumen del contenido del documento actual.

Esta información tiene que haber sido preparada de antemano.

Todo lo referente a la inspección de documentos se describe en la Etapa 10 de la ‘Guía de LocoScript’.

f3=Copiar. Pulse **f3** cuando desee copiar un documento, en el mismo o en diferente grupo, y en el mismo o diferente disco.

El procedimiento para copiar un documento es el siguiente: ponga el cursor de ficheros sobre el nombre del documento que desee copiar y pulse **f3**. En la segunda línea de la pantalla aparece un mensaje que pide que lleve el cursor de grupos al grupo en el que quiere grabar la copia.

El cursor de grupos se mueve combinando la tecla **MAYS** con las teclas del cursor. De esta forma se puede elegir cualquier grupo, incluso uno vacío. Si el grupo de destino no está vacío, puede lograr lo mismo moviendo el cursor de ficheros. La copia se puede hacer también en el mismo grupo en que está el documento original.

Cuando el cursor de grupos esté en el grupo correcto, pulse **INTRO**. Entonces aparece un menú con los datos del documento destino y del original, los cuales dependen de las posiciones que tuvieran los cursores antes de pulsar las teclas **f3** e **INTRO**. Si la copia se va a grabar en un grupo distinto del de origen y si en el grupo de destino no hay otro fichero con el mismo nombre, LocoScript propone que se conserve el nombre del documento. En cambio, si se va a copiar en el mismo grupo, o si en el grupo de destino ya hay un fichero con el mismo nombre, LocoScript pide un nombre nuevo. El hecho es que en un mismo grupo no puede haber dos documentos con el mismo nombre.

Cualquiera de los datos del menú puede ser modificado. En particular, si quiere cambiar de grupo, escriba el nombre del grupo (o el número, en caso de que el grupo no tenga nombre). Cuando todo esté a su gusto, pulse **INTRO** para que se realice la copia.

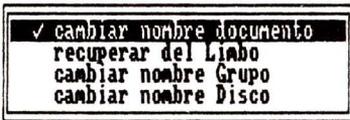
Una operación habitual es la copia de un documento de un disco a otro. En los sistemas de una sola unidad de disco, hay que utilizar la unidad M como almacén temporal. El procedimiento consiste en copiar del disco original a la unidad M, cambiar el disco, informar a LocoScript del cambio pulsando **f1** y finalmente copiar de la unidad M a la A.

En los sistemas de dos unidades de disco se puede copiar directamente de la A a la B, o viceversa.

f4=Mover. Pulse esta tecla (**[MAYS] + [f3]**) cuando desee trasladar un documento de un grupo a otro, en el mismo o en diferente disco.

Esta operación funciona exactamente igual que la de 'Copiar', con la única diferencia de que al 'Mover' se borra el documento original. (No obstante, queda una copia en el limbo si la transferencia ha sido a otro disco.)

f5=Cambiar nombre. Esta tecla se pulsa para realizar cuatro operaciones distintas: cambiar el nombre de un documento, recuperar un documento del limbo, cambiar el nombre de un grupo o cambiar el nombre de un disco.



Para recuperar un fichero del limbo, es conveniente, aunque no imprescindible, pulsar antes la tecla **[f8]** y elegir la opción 'Limbo'.

Si va a cambiar el nombre de un documento o a recuperar uno del limbo, ponga el cursor de ficheros sobre el nombre del documento. Si no, basta con que el cursor de grupos esté sobre el grupo correcto.

Pulse **[f5]**, lleve el cursor a la opción deseada y pulse **[INTRO]**. Aparece otro menú que muestra los datos relativos a la opción elegida y pide un nombre nuevo.

Si la opción elegida es recuperar un documento del limbo y el cursor de ficheros estaba sobre el fichero que se desea recuperar antes de pulsar **[f5]**, el menú sugiere que se conserve el mismo nombre, a menos que ya haya otro fichero con ese nombre en el grupo. En cambio, si el cursor no estaba sobre el nombre de un fichero del limbo, el menú pide también el nombre del fichero que se quiere recuperar.

Cualquiera de los datos del menú puede ser modificado. Cuando todos estén a su gusto, pulse **[INTRO]**.

f6=Borrar. Para borrar un documento, ponga el cursor de ficheros sobre el nombre del documento en cuestión y luego pulse **[f6]** (o sea, **[MAYS] + [f5]**).

LocoScript ofrece el documento actual, pero las tres líneas son modificables. Cuando todas ellas sean las correctas, pulse **[INTRO]**. El documento no se borra definitivamente, sino que permanece en el limbo hasta que se lo recupera (opción 'Cambiar nombre', **[f5]**) o hasta que un documento nuevo ocupa su lugar en el disco.

Esta operación se puede anular pulsando **[CAN]** antes de pulsar **[INTRO]**.

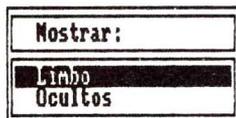
Para borrar un documento definitivamente, el procedimiento es el siguiente: ponga el cursor de ficheros sobre el nombre del documento y pulse **[f6]**. Cuando haya comprobado que el documento elegido es el que efectivamente quiere borrar, pulse **[INTRO]**. El documento ha quedado en el limbo. Pulse ahora **[f8]** para elegir la opción 'Limbo'. Lleve el cursor de ficheros al nombre del mismo documento y vuelva a pulsar **[f6]** e **[INTRO]**.

Si quiere evitar el paso por la opción 'Limbo' (tecla **f8**), haga lo siguiente: borre el documento con **f6**; pulse **f6** por segunda vez y cambie los datos ofrecidos por el menú por los del documento que ahora ya está en el limbo. En concreto, es necesario que lleve el cursor a la línea 'Grupo:' y que pulse la tecla **+** para indicar a LocoScript que el fichero que quiere borrar está en el limbo.

f7=Modos. Esta tecla da acceso a las ampliaciones opcionales de LocoScript.

Las opciones que ofrece este menú dependen de las ampliaciones instaladas, las cuales estarán documentadas en su propio manual. La opción 'Hacer fichero ASCII' se describe en la Etapa 11 de la Guía de LocoScript.

f8=Opciones. Permite elegir qué tipos de ficheros deben aparecer en las columnas de la pantalla del gestor de discos.



La primera opción es la de mostrar los ficheros que están en el limbo. La segunda, mostrar los ficheros 'ocultos', como pueden ser los que contienen las ampliaciones de LocoScript.

Si quiere activar una de estas opciones, o las dos, pulse la tecla **f8**, lleve el cursor a la línea deseada y pulse **+**.

Una vez elegida la opción, pulse la tecla **INTRO** para salir del menú y verá en la pantalla la lista ampliada.

Gestión de discos.				Impr. libre.	Unidad: ning		
C=Crear documento nuevo		E=Editar docum existente		I=Imprimir docum		D=escritura Directa	
f1=Cambio de disco		f2=Insvecc		f3=Copia		f4=Mover	
f5=CambNombre		f6=Borr		f7=Modos		f8=Opciones	
Unidad A:	LOCOSCRP.V1	Unidad B:	no instalada	Unidad M:	LOCOSCRP.V1		
119k ocup	54k libr	0k ocup	0k libr	2k ocup	100k libr	2 fichs	
CARTAS	90k grupo 4			CARTAS	1k grupo 4	0k	
NUESTRAS	12k grupo 5			NUESTRAS	0k grupo 5	0k	
CONT	1k grupo 6			CONT	1k grupo 6	0k	
PLANTILL	16k grupo 7			PLANTILL	0k grupo 7	0k	
A:CARTAS	8 fichs	A:NUESTRAS	5 fichs	A:CONT	1 fichs	A:PLANTILL 12 fichs	
	3 fichs en limbo		1 fichs en limbo		0 fichs en limbo		
DOCUMENTO.OOO	1k	ANUNCIO .EJ	1k	PLANTILL.EST	1k	CART2PAG.PCM 2k	
FRASES .EST	1k	DOCUMENT.EJ	4k			CART2PAG.PSM 2k	
J04SLOCO.EMS	43k 0	FORMATO .EJ	1k			CARTA .PCM 1k	
LEA .ME	2k	PRESUP .EJ	3k			CARTA .PSM 1k	
MAIL232 .COM	4k 0	PRESUP .EJ	3k			FRASES .MAT 1k	
MATRIZ .EST	7k 0	TEXTO .EJ	3k			FRASES .VAC 1k	
PLANTILL .EST	1k					MANUSCRI. 2k	
PLANTILL .EST	1 limbo					MEMO 2k	
SCRIPT .JOY	31k 0					PAG'CON .NUM 1k	
VARIOS .	1k					PAG'NUM .DER 1k	
VARIOS .	1 limbo					PAG'SIN .NUM 1k	
						PLANTILL.ETI 1k	

3.5 Preparación de los discos de trabajo

Para trabajar «en serio» con el PCW8256 se necesitan discos de tres tipos, idénticos en aspecto externo pero muy distintos en cuanto a la información en ellos contenida. Son los siguientes:

- **Discos del sistema,** con los programas que el PCW8256 necesita para realizar todas sus funciones.
- **Discos de arranque diario,** con solamente el programa LocoScript y posibles ampliaciones. Aunque el programa es bastante largo, deja espacio suficiente para unos cuantos documentos. En estos discos puede grabar modelos de cartas u otros documentos que usted utilice con gran frecuencia. De esta forma, se puede poner a trabajar en cuanto cargue el programa, sin necesidad de cambiar el disco.
- **Discos de datos,** dedicados exclusivamente a almacenar documentos. Tales discos sólo serán utilizables después de cargar LocoScript con un ‘disco de arranque diario’.

Todavía hay un cuarto tipo de discos: los discos de CP/M. Estos discos son necesarios cuando se utiliza el PCW8256 como ordenador personal, controlado por el sistema operativo CP/M. (Véase la parte de este manual dedicada a CP/M Plus.) No es aconsejable grabar documentos de LocoScript y ficheros de CP/M en el mismo disco.

Antes de empezar a trabajar con LocoScript se debe preparar al menos un disco de arranque diario, y posiblemente también uno de datos. Más abajo explicamos cómo hacerlo.

En realidad, la copia que usted ya ha hecho de la cara 1 del juego de discos del sistema es un disco de arranque diario, pero contiene unos cuantos ficheros de ejemplo, diseñados para complementar la ‘Guía de LocoScript’, que no serán necesarios para el trabajo habitual y sin embargo ocupan espacio en el disco.

Si lo prefiere, siga utilizando esa copia de la cara uno y sáltese el resto de este capítulo. Puede leerlo más tarde, cuando se haya familiarizado con LocoScript.

3.5.1 Preparación de un disco de arranque diario

A medida que vaya creciendo su archivo de documentos útiles, usted irá necesitando varios discos de arranque diario, pero por ahora le bastará con preparar uno.

Lo primero que hay que hacer es copiar la cara 1 del juego de discos del sistema en un disco virgen. Consulte la sección 3.2 si no recuerda cómo se copian los discos.

Cuando termine de copiar, extraiga el disco y pulse cualquier tecla que no sea la S. Pulse luego **[SAL]** para salir del programa DISCKIT.

Escriba ‘LocoScript-arranque’ en la etiqueta del disco sobre el que acaba de copiar.

Vuelva a poner en la unidad este disco, con la cara rotulada con ‘LocoScript-arranque’ hacia la izquierda. Pulse las teclas **[MAYS]** y **[EXTRA]** y, antes de soltarlas, pulse **[SAL]**. El PCW8256 empezará a cargar el programa LocoScript en la memoria y unos segundos después mostrará la conocida pantalla del ‘gestor de discos’.

Gestión de discos.				Impr. 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		f5=CambNombre f6=Borr		f7=Modos f8=Opciones	
Unidad A: LOCOSCRP.V1		Unidad B: no instalada		Unidad M: LOCOSCRP.V1			
118k ocup 55k libr 25 fichs		0k ocup 0k libr 0 fichs		2k ocup 100k libr 2 fichs			
CARTAS	89k grupo 4 0k			CARTAS	1k grupo 4 0k		
MUESTRAS	12k grupo 5 0k			MUESTRAS	0k grupo 5 0k		
CONT	1k grupo 6 0k			CONT	1k 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 limbo		0 fichs en limbo		0 fichs en limbo		0 fichs en limbo	
FRASES .EST	1k	ANUNCIO .EJ	1k	PLANTILL .EST	1k	CART2PAG .PCM	2k
LEA .ME	2k	DOCUMENT .EJ	4k			CART2PAG .PSM	2k
PLANTILL .EST	1k	FORMATO .EJ	1k			CARTA .PCM	1k
4 ocultos 85k		PRESUP .EJ	3k			CARTA .PSM	1k
		TEXTO .EJ	3k			FRASES .MAT	1k
						FRASES .VAC	1k
						MANUSCRI .	2k
						MEMO	2k
						PAG'CON .NUM	1k
						PAG'NUM .DER	1k
						PAG'SIN .NUM	1k
						PLANTILL .ETI	1k

En un disco de arranque no se necesita ninguno de los documentos de ejemplo que vienen en el disco del sistema; su única utilidad es ayudarle en el aprendizaje de LocoScript. Así pues, vamos a borrar estos documentos, pero sólo éstos.

Para borrar un documento se lleva el cursor de ficheros al lugar de la pantalla donde está el nombre del documento, se pulsa **[F6]** y luego se pulsa **[INTRO]** para confirmar la operación.

Los documentos que hay que borrar son los siguientes:

```
LEA.ME
ANUNCIO.EJ
DOCUMENT.EJ
FORMATO.EJ
PRESUP.EJ
TEXTO.EJ
```

Además de éstos, borre también los ficheros del grupo PLANTILL que no vaya a utilizar como plantilla en ningún grupo de este disco. Los que sí vaya a utilizar, transfíralos al grupo correspondiente (dándoles como nuevo nombre el de 'PLANTILL.EST').

Cuando haya borrado todos los ficheros que sobran, tendrá preparado su disco de arranque diario.

Esta limpieza ha dejado espacio en el disco para sus documentos, pero menos de la mitad de la capacidad total. Por eso se necesitan también los discos de datos.

El espacio libre exacto que queda en un disco se puede ver en la pantalla del gestor de discos, en el recuadro dedicado a la Unidad A. (La letra 'k' significa 'kilobyte', que es la unidad de medida de espacio de memoria; un kilobyte corresponde a 1024 caracteres.)

3.5.2 Preparación de un disco de datos

Hay dos métodos para preparar un disco de datos. El primero consiste en copiar un disco de arranque diario (o la cara 1 del juego de discos del sistema) y borrar todos los ficheros menos los PLANTILL.EST. De esta forma se conservan unas cuantas plantillas con las que poder trabajar.

El otro método consiste en «inicializar» un disco; es decir, en dejarlo preparado para recibir los documentos que usted cree, pero en blanco, sin ninguna plantilla.

Inicialización de discos

Normalmente se inicializan discos nuevos, pero también se puede inicializar discos usados, **cerciorándose previamente de que ya no se necesitan los documentos grabados en ellos**. Al inicializar un disco se borra toda la información que pudiera haber grabada en él.

El proceso de inicialización consiste en lo siguiente:

Ponga en la unidad de disco el primer disco del sistema, con la cara 2 hacia la izquierda. Pulse las teclas **[MAYS]** y **[EXTRA]** y, antes de soltarlas, pulse **[SAL]**. El PCW8256 carga el sistema operativo CP/M en la memoria.

En la pantalla debe aparecer el siguiente mensaje:

```
CP/M Plus Amstrad Consumer Electronics plc
v 1.4, 61K TPA, 1 disco, 112K disco M:
A>■
```

Si no es así, consulte la sección 1.2 de la 'Guía de CP/M Plus', donde se le explica qué puede hacer para averiguar dónde está el problema y ponerle remedio.

El programa que inicializa los discos es también DISCKIT. Para activarlo escriba

```
DISCKIT
```

y luego pulse **[RETURN]**.

Siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla. Lo primero que le pide el programa es que extraiga el disco con el que ha cargado DISCKIT.

En respuesta al primer menú se debe pulsar la tecla **[f4/f3]**.

Si el sistema es de una sola unidad de disco, el programa le pide inserte el disco que desea inicializar y pulse la tecla **S**.

Si el sistema tiene dos unidades, el programa pide que se pulse alguna de las teclas de función para indicar en qué unidad se va a poner el disco que se quiere inicializar. Después se ha de pulsar la tecla **S** para confirmar que la elección de la unidad es la correcta. (Véase la sección ‘Inicialización de discos para la unidad B al final de este volumen 1.)

Los restantes mensajes son suficientemente explícitos. Para más amplia información, consulte el capítulo 6, sección 5.1, de la ‘Guía de CP/M Plus’, donde se describe el programa DISCKIT.

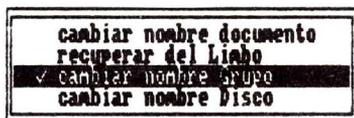
Un disco de datos para LocoScript

Vamos a describir detalladamente el proceso de preparación de un disco de datos para LocoScript, en el que incluiremos un par de plantillas de grupo. Una vez listo este disco, el lector puede copiarlo cuantas veces lo desee. Para el archivo de datos basta con un disco de este tipo. (El único disco en el que es necesario que esté grabado el programa LocoScript es el disco de arranque diario.)

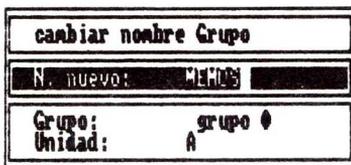
El procedimiento es el siguiente:

Ponga en marcha LocoScript con un disco de arranque diario. Cuando aparezca la pantalla del ‘gestor de discos’, extraiga el disco de LocoScript. Introduzca un disco recién inicializado y pulse **[f1]**.

Supongamos que queremos dar a los dos primeros grupos del disco los nombres ‘MEMOS’ y ‘NOTAS’. Ponga el cursor de grupos sobre el grupo 0 de la unidad A (para ello, utilice las teclas de movimiento del cursor en combinación con **[MAYS]**). La tercera línea de la pantalla nos indica que para cambiar el nombre de un grupo debemos pulsar **[f5]**. Hágalo y observe que aparece el siguiente menú:



Pulse dos veces la tecla **[↓]** para llevar el cursor a la línea cambiar nombre Grupo. Pulse **[INTRO]**. Ahora aparece un nuevo menú:



Escriba el nombre que hemos elegido para este grupo (MEMOS) y pulse **[INTRO]**. (Observe cómo cambia el nombre que hay bajo el cursor de grupos.)

Ahora vamos a cambiar el nombre del grupo 1. Para poner el cursor de grupos sobre grupo 1 (unidad A), pulse la tecla **[MAYS]** y, sin soltarla, pulse también **[↓]**.

Repetiendo la operación anterior (**[f5]**), dé a este grupo el nombre ‘NOTAS’.

Lleve el cursor de grupos al grupo MEMOS y pulse la tecla **C** (para crear un fichero). Aparece un menú que ofrece ‘DOCUMENT.000’ como nombre del documento que vamos a

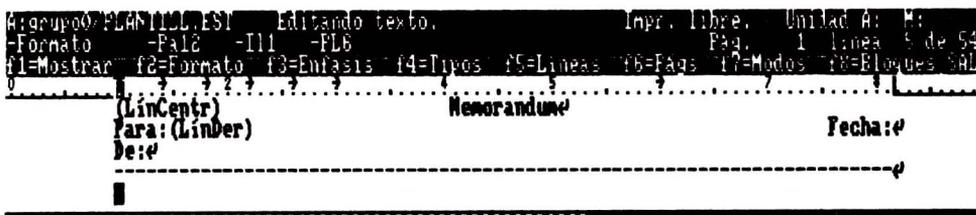
crear. Como no es éste el nombre que queremos, escriba sobre él el nombre correcto, PLANTILL.EST, y pulse [INTRO]. PLANTILL.EST es un nombre que tiene un significado especial para LocoScript: es el nombre que deben tener siempre todas las plantillas de grupo si queremos que LocoScript las reconozca como tales. Cada vez que creamos un documento nuevo, LocoScript busca en el grupo por si hay en él una PLANTILL.EST; de ser así, la toma como base para el documento.

En la pantalla ha aparecido un texto que es el encabezamiento de una carta. (Esto se debe a que, al no haber plantilla en este grupo, LocoScript ha tomado prestada la PLANTILL.EST del grupo correspondiente en la unidad M.) Pero este texto no nos interesa para nada, así que vamos a borrarlo:

Con el cursor todavía al principio del texto, pulse la tecla [CORT]. Observe el mensaje de la tercera línea de la pantalla, que indica qué debemos hacer para borrar texto.

Pulse la tecla [PAG] (para llevar el cursor al final de la página). El texto que hemos preparado para borrar ha quedado resaltado. Concluya la operación pulsando [CORT] nuevamente. Hemos borrado el fichero completo y la pantalla del 'editor de texto' ha quedado vacía y lista para que escribamos en ella nuestra plantilla.

Vamos a poner la palabra 'Memorandum' centrada en la primera línea del documento. Pulse [F5] para activar el menú de líneas. Está seleccionada la opción línea Centrada; pulse [INTRO] para confirmarla. Ahora escriba Memorandum y pulse [RETURN]. En la siguiente línea escriba Para:. Pulse [F5] para invocar otra vez el menú de líneas. Pulse [↓] para llevar el cursor del menú a la opción línea a la Derecha; pulse [INTRO]. Escriba Fecha:, pulse [RETURN], escriba De:, pulse [RETURN] y finalmente escriba una línea completa de guiones y pulse [RETURN].



Ésta es la plantilla que queríamos, así que pulse [SAL]; confirme la opción Terminar edición pulsando [INTRO]. Compruebe que el nuevo documento PLANTILL.EST figura ya en el directorio del grupo MEMOS de la unidad A.

Ahora puede bajar el cursor (con [MAYS][↓]) al grupo NOTAS y crear en él otra plantilla por el procedimiento que acabamos de describir.

Pruebe las plantillas creando documentos en estos dos grupos.

Si hace copias de este disco, en ellas estarán las plantillas que hemos creado.

Epílogo

En este momento usted ya conoce todas las herramientas necesarias para crear y conservar documentos. El siguiente paso será aprender a utilizar los múltiples recursos de que está dotado LocoScript para permitirle elaborar documentos de aspecto profesional.

De ello hablaremos en los diez capítulos siguientes, es decir en la ‘Guía de LocoScript’.

Guía de LocoScript

Esta ‘Guía de LocoScript’ consta de dos partes.

En la primera, las Etapas 1 a 11 dan sendas introducciones a diferentes aspectos del sistema LocoScript, desde cómo resaltar palabras de un texto hasta la forma de elegir la distribución del texto en la página o de editar los documentos con mayor eficacia.

La segunda parte es un capítulo final en el que se resumen las funciones de LocoScript. Este capítulo se puede utilizar para consultas rápidas cuando ya se conoce el sistema y se necesita resolver alguna duda.

Las Etapas 1 a 10 serán muy instructivas para quienes no hayan trabajado antes con procesadores de textos, sobre todo si siguen las explicaciones basadas en los documentos de ejemplo que se suministran grabados en el disco de LocoScript. Cada uno de estos ejemplos está diseñado para ilustrar una o varias funciones de proceso de textos.

Le sugerimos que lea todas las etapas, de la primera a la última, y que retroceda hasta donde sea necesario cuando encuentre alguna dificultad y los mensajes de LocoScript no sean suficientes para resolvérsela.

En la mayor parte de las Etapas le pediremos que edite alguno de los documentos de ejemplo. Para cuando termine de editarlos, los documentos serán muy distintos de como eran al principio. Por lo tanto, le recomendamos que cada vez que termine de editar un documento elija la opción ‘Abandonar edición’ en el menú de la tecla `[SAL]`, a menos que quiera imprimir el documento modificado. De esta forma, el documento seguirá en el disco en su versión original y podrá volver a trabajar con él cuando decida repasar el capítulo.

Caracteres especiales

Cualquiera que sea la distribución de los caracteres de su teclado, siempre le será posible escribir todos los de LocoScript. Este juego de caracteres es muy completo e incluye los específicos de casi todos los idiomas. Este hecho permite que los documentos creados en un país pueden ser transferidos sin conflicto a cualquier otro.

La distribución de los caracteres en el teclado es diferente en los distintos países, pues está diseñada de tal forma que los caracteres especiales más utilizados en cada país sean los más fáciles de teclear. Por ejemplo, escribir una ‘ñ’ con un teclado alemán será más difícil que hacerlo con un teclado español, pero no será imposible.

El mapa de teclado que se suministra con este manual muestra qué tecla (o combinación de teclas) se ha de pulsar para obtener cada uno de los caracteres de LocoScript.

Las letras con acento reciben un tratamiento especial: primero se pulsa el acento (‘, ` , ^ , ~ , o ¨) y luego la letra. Si la combinación es una de las incluidas en el juego de caracteres de LocoScript, usted la verá en la pantalla en forma de un solo carácter acentuado, y de esa misma forma será grabada en el documento. Si no, LocoScript tratará los dos caracteres por separado.

Si sólo desea el acento, pulse primero la tecla que lo genera y luego **[INTRO]** en vez de una letra.

CONTENIDO

Etapa 1: Opciones de énfasis y tipos de letra	57
Subrayado	58
LocoScript recuerda las instrucciones	61
Otros efectos	62
Un poco de estilo	63
Etapa 2: Recursos de edición	65
Teclas de movimiento por el texto	66
Movimientos por el texto y edición	67
Borrado de bloques de texto	69
Búsqueda de palabras y otras series de caracteres	70
Traslado de un bloque de texto de un lugar a otro del documento	71
Copia de bloques de texto	72
Sustitución de un texto por otro	73
Etapa 3: Ajuste del texto	75
Sangrado del texto	76
Tablas	77
Modificación de los tabuladores	79
Modificación de los márgenes	81
Modificación de un formato preexistente	83
Otras consideraciones acerca de la inserción de formatos	84
Etapa 4: Refinamiento de la presentación de los textos	87
Justificación	88
Alineación a la derecha	88
Diferentes tamaños de caracteres	89
Formato de los documentos	91
Finales de línea	94

Etapa 5: Control de las páginas	97
Modificación de la interlínea	99
Modificación del paso de línea	99
Cambio de página	100
Cambios más fundamentales	102
Etapa 6: Folios y números de páginas	107
La primera página	111
El resultado final	112
Etapa 7: Corte e inserción de textos	113
Mantenimiento de los bloques	114
Inserción de documentos completos	114
Frases	115
Etapa 8: Impresión de los documentos	117
Impresión de documentos	117
Escritura directa	121
Etapa 9: Cómo ahorrar pulsaciones	123
Los menús de activar y desactivar	123
Abreviaturas en los menús	124
Cómo evitar el paso por los menús	124
Etapa 10: Preparación de una plantilla de grupo	127
Creación de una plantilla nueva	127
Edición de PLANTILL.EST	128
Otros cambios en la cabecera del fichero	129
Resúmenes de los documentos	130
Etapa 11: Utilización de los ficheros de LocoScript por otros programas	131
Resumen de LocoScript	133

Opciones de énfasis y tipos de letra

LocoScript permite resaltar palabras, frases, títulos, etc., de varias formas. Por ejemplo, se puede destacar en negrita palabras importantes, subrayar palabras o frases, escribir en cursiva palabras extranjeras y poner subíndices y superíndices para llamadas a notas de pie de página o en fórmulas matemáticas o químicas.

Muchas de estas opciones se eligen a través del ‘menú de énfasis’, uno de los varios menús de edición que usted puede invocar cuando está creando o editando un documento.

Para ilustrar las funciones de este menú vamos a servirnos de uno de los documentos de ejemplo que hemos incluido en el disco de LocoScript: el fichero ANUNCIO.EJ.

El punto de partida es el ‘gestor de discos’, que es la situación en que se encuentra el programa cuando acabamos de cargar LocoScript o de trabajar con algún documento. El fichero que necesitamos está en la segunda columna de nombres que puede ver en la pantalla. Utilice las teclas del cursor (**↑**, **↓**, **→** y **←**) para poner el cursor de ficheros sobre el nombre ANUNCIO.EJ.

Si no está seguro de cómo debe hacerlo, retroceda al apartado ‘Cómo moverse por la pantalla’, de la sección 3.4.

Para editar ANUNCIO.EJ, pulse la letra **E**; cuando haya comprobado que el nombre que aparece en el menú es el correcto, pulse **INTRO**. En la pantalla del editor se debe ver lo siguiente:

```
0.....?.....?.....?.....?.....?.....4.....5.....?.....7.....8.....|
|
| Se vende: Cortacésped
|
|
| Cortacésped con motor de gasolina de cuatro tiempos. Hoja de 36 cm y
| gran bolsa para hierba.
|
| Interesante para alguien que tenga un jardín grande. Lo vendo porque me
| traslado a un piso.
|
| Cortacésped está como nuevo, recién revisado y con el motor puesto a
| punto.
|
| Precio: 10000 Re
|
| Llamar al (910) 71 02 00 y preguntar por Chema.
|
|-----
```

Se trata del texto de un anuncio, del tipo que se pondría en el escaparate de la panadería o en el tablón de anuncios de una empresa. El texto es correcto, pero no le vendría mal hacerlo un poco más atractivo para que más gente se decida a leerlo.

Subrayado

El subrayado es una de las opciones a las que se accede a través del menú de énfasis, mencionado como f3=Enfasis en la tercera línea de información de la parte superior de la pantalla. Este mensaje quiere decir que para invocar el menú se debe pulsar la tecla **f3**.

Lleve el cursor al primer carácter del título y pulse **f3**.

Inmediatamente aparece en la pantalla el menú de énfasis:



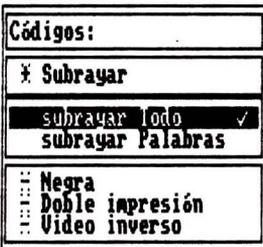
Para seleccionar una opción en éste y en otros menús de LocoScript, primero se mueve el cursor con las flechas **↑** y **↓** hasta la línea deseada, la cual quedará resaltada. La selección se confirma pulsando la tecla **+**, con lo que aparece un signo '+' al principio de la línea.

Para anular una selección se pulsa **-**, y entonces el signo '+' se convierte en '-'.

Una vez seleccionadas las opciones, pulse **INTRO** para salir del menú y volver al documento.

Lo que queremos hacer en este ejemplo es subrayar el título. El cursor está en esta opción cuando se invoca el menú. Déjelo en ella y pulse **+**. La línea se convierte en

⌘ Subrayar



Además, ha aparecido un submenú que pregunta si se quiere 'subrayar todo' (es decir, palabras y espacios) o solamente 'subrayar palabras'. En el submenú está preelegida la opción de 'subrayar todo', pues el cursor está sobre ella; si es ésta la que desea (y efectivamente es la que le aconsejamos en este caso), pulse **INTRO**. Si no, pulse la barra espaciadora o la tecla **↓** para llevar el cursor a la otra opción y luego pulse **+** e **INTRO**.

En la pantalla el efecto de 'subrayar todo' es subrayar **todos** los caracteres y espacios, incluso los espacios finales de las líneas de texto. En cambio, en la impresora esos espacios finales son ignorados a todos los efectos, y por lo tanto no aparecen subrayados.

LocoScript no muestra el subrayado inmediatamente, sino cuando reajusta el párrafo o las líneas afectadas. Si subraya, en cambio, los caracteres nuevos que usted escriba por debajo del lugar donde estableció esta opción de énfasis.

Combruebe todo esto bajando con el cursor hasta el principio del tercer párrafo. Escriba la palabra:

El

```
0.....1...?..?2?..?..?.....4.....5.....?.....7.....8.....|
|
| Se vende: Cortacésped
|
|
| Cortacésped con motor de gasolina de cuatro tiempos. Hoja de 36 cm y
| gran bolsa para hierba.
|
| Interesante para alguien que tenga un jardín grande. Lo vendo porque me
| traslado a un piso.
|
| El Cortacésped está como nuevo, recién revisado y con el motor puesto a
| punto.
|
| Precio: 10000 ₺
|
| Llamar al (910) 71 02 00 y preguntar por Chema.
|
|
```

Como puede ver, no sólo ha quedado subrayado el título, sino también todo el texto siguiente. Lo que ocurre es que tenemos que decirle a LocoScript dónde debe dejar de subrayar.

Así pues, lleve el cursor al final del título, inmediatamente antes del símbolo de 'retorno': (↵).

```
0.....1...?..?2?..?..?.....4.....5.....?.....7.....8.....|
|
| Se vende: Cortacésped
|
|
| Cortacésped con motor de gasolina de cuatro tiempos. Hoja de 36 cm y
| gran bolsa para hierba.
|
| Interesante para alguien que tenga un jardín grande. Lo vendo porque me
| traslado a un piso.
|
| El Cortacésped está como nuevo, recién revisado y con el motor puesto a
| punto.
|
| Precio: 10000 ₺
|
| Llamar al (910) 71 02 00 y preguntar por Chema.
|
|
```

Pulse **F3** para volver al menú de énfasis.



Lo que queremos ahora es cancelar el subrayado.

Usted podría pensar que lo lógico es anular la opción de 'subrayar todo'. Observe qué ocurre si lo hace. Lleve el cursor a la línea 'subrayar Todo' y pulse **[-]**.

El símbolo **✓** ha cambiado de 'subrayar Todo' a 'subrayar Palabras'.

Si en este momento pulsásemos **INTRO**, todas las restantes palabras del anuncio quedarían subrayadas, y no es eso lo que pretendíamos. Lo que debemos hacer es cancelar los dos tipos de subrayado.

Suba el cursor a la línea '+ Subrayar' y pulse **[-]**. El submenú desaparece porque ya no tiene utilidad. Pulse **INTRO** para volver al documento.

Vamos a ver de qué ha servido todo esto. Baje el cursor hasta el principio del primer párrafo y pulse **JUST**.

```
0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....9.....
Se vende: Cortacésped
Cortacésped con motor de gasolina de cuatro tiempos. Hoja de 36 cm y
gran bolsa para hierba.
Interesante para alguien que tenga un jardín grande. Lo vendo porque me
traslado a un piso.
El Cortacésped está como nuevo, recién revisado y con el motor puesto a
punto.
Precio: 10000 ₡
Llamar al (910) 71 02 00 y preguntar por Chema.
```

Si seguimos justificando párrafos veremos que el título es lo único que queda subrayado.

Además, si añadimos alguna palabra al título, también será subrayada. Compruébelo usted mismo escribiendo barato a la derecha de Cortacésped.

LocoScript recuerda las instrucciones

En realidad, lo que hemos hecho para subrayar el título es poner dos caracteres especiales en el documento. Estos «códigos» no aparecen normalmente en la pantalla (y nunca en la impresora) pero afectan a la forma en que se escribe el documento en el papel.

Podemos mostrar los códigos en la pantalla eligiendo la correspondiente opción en el menú 'Mostrar'.



Este menú funciona igual que el de 'Enfasis'. Se lleva el cursor a la línea de lo que se quiere mostrar y se pulsa [+]. En este caso queremos seleccionar la opción 'Códigos', así que llevamos el cursor a esa línea y pulsamos [+]. Sabemos que la opción ha quedado seleccionada porque ha aparecido el símbolo ✓. Para confirmar la selección y volver al menú pulse [INTRO].

En la pantalla se ve ahora lo siguiente:

```
0 ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 ..... 6 ..... 7 ..... 8 .....
(*subRT)␣
Se vende Cortacésped(=subRT)␣
␣
␣
Cortacésped con motor de gasolina de cuatro tiempos. Hoja de 36 cm y
gran bolsa para hierba.␣
␣
Interesante para alguien que tenga un jardín grande. Lo vendo porque me
traslado a un piso.␣
␣
␣
El Cortacésped está como nuevo, recién revisado y con el motor puesto a
punto.␣
␣
␣
Precio: 10000 ₡␣
␣
Llamar al (910) 71 02 00 y preguntar por Chema.␣
␣
```

o sea, los códigos son visibles.

Aunque en la pantalla tengan la forma de una serie de caracteres, para LocoScript cada código es un solo carácter. De hecho, para borrarlos basta con una pulsación de las teclas de borrar.

Para comprobarlo, lleve el cursor al principio de (*subRT) y pulse una vez la tecla [BORR→].

El código entero ha desaparecido.

Pulse [PAR] varias veces para observar qué ha ocurrido al borrar el código.

```

0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....
(*subRT)*
Se vende: Cortacésped(=subRT)*
*
*
*
Cortacésped con motor de gasolina de cuatro tiempos. Hoja de 36 cm y
gran bolsa para hierba.*
*
Interesante para alguien que tenga un jardín grande. Lo vendo porque me
traslado a un piso.*
*
*
El Cortacésped está como nuevo, recién revisado y con el motor puesto a
punto.*
*
*
Precio: 10000 $*
*
Llamar al (910) 71 02 00 y preguntar por Chema.*
*

```

Todo el subrayado ha desaparecido. Sigue estando el código de ‘cancelar subrayado’, pero LocoScript lo ignora porque antes no hay signo de ‘activar subrayado’. Para practicar un poco más, vuelva a poner el código (*subRT) al principio del título.

Otros efectos

Le sugerimos que pruebe las restantes opciones del menú de ‘Enfasis’.



El procedimiento es similar al descrito para la de subrayado.

Para **activar** una o varias opciones para una sección del texto, lleve el cursor hasta el primer carácter que deba ser afectado y pulse [F3]. Active o desactive opciones a su gusto. Cuando tenga preparada la combinación de opciones correcta, pulse **INTRO** para confirmarla y volver al documento.

Para **desactivar** opciones, lleve el cursor al último carácter que deba quedar afectado y pulse [F3]. Borre en el menú las opciones no deseadas y active las que sí necesite para el texto siguiente; pulse **INTRO**.

Active la opción de ‘mostrar códigos’ para visualizar los códigos que ha introducido y luego imprima el documento.

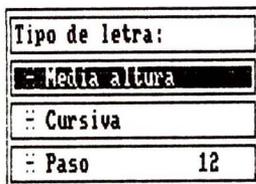
Habrás observado que en la pantalla no cambia nada (aparte del mensaje de la segunda línea de información) cuando se reajusta un párrafo después de activar la escritura en ‘negra’ o en ‘doble impresión’. Estas opciones sólo afectan al resultado impreso en papel.

Inversamente, la opción de ‘video inverso’ afecta a la pantalla, pero no al resultado impreso. Esta característica se puede aprovechar, por ejemplo, en la elaboración de modelos de documentos. Así, en una plantilla para cartas, se puede usar la opción de ‘video inverso’ para llamar la atención sobre las zonas que deban ser rellenadas con los datos particulares para cada carta.

Un poco de estilo

LocoScript ofrece la posibilidad de utilizar varios estilos o tipos de letra; la selección se realiza a través del menú ‘Tipos de letra’, que se invoca pulsando **f4** (o sea, **MAYS** + **f3**).

En estos momentos usted puede explorar dos de ellos.



Cursiva funciona exactamente igual que ‘negra’ y ‘doble impresión’.

Al seleccionar Media altura, LocoScript ofrece las opciones de superíndices (altos) y subíndices (bajos). Sólo una de ellas es posible en un momento dado.

Ninguna de estas opciones afecta al aspecto de la pantalla, pero sí al resultado impreso en papel.

Combinando adecuadamente todas las posibilidades descritas hasta ahora usted puede elaborar versiones muy llamativas del anuncio.

Recursos de edición

Hasta ahora hemos estado editando documentos por la vía difícil: moviendo el cursor letra a letra o línea a línea, borrando letra a letra con las teclas [BORR→] y [←BORR]. La única tecla de edición un poco más avanzada que hemos utilizado es la [JUST], para rejustificar párrafos.

Pero LocoScript dispone de muchas otras teclas que facilitan el trabajo de edición. Para describirlas nos vamos a apoyar en otro documento de ejemplo, TEXTO.EJ, que está grabado en el segundo grupo del disco de LocoScript. Si no está muy seguro de cómo traer este documento a la pantalla, consulte el apartado 'Como moverse por la pantalla', en la sección 3.4.

Pulse **E** para empezar a editar TEXTO.EJ, y después [INTRO] cuando haya comprobado que el nombre del documento que aparece en el menú es el correcto. En la pantalla se verá lo siguiente:

```
0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....9.....
BASIC fue diseñado hace ya muchos años como resultado de un proyecto en
el que se pretendía desarrollar un lenguaje de programación de ayuda en
la enseñanza que fuera fácil de aprender. En la actualidad hay muchas
versiones de BASIC, derivadas de aquella primera, incorporadas en los
microordenadores modernos. El Mallard BASIC es un BASIC potente y
moderno disponible en varias versiones. Incluye muchos refinamientos,
entre otros la singular capacidad de acceder a través de 'claves' a la
información grabada en disco.¶
¶
En cambio, el programa LocoScript es un procesador de textos, diseñado
de tal forma que no se requieren conocimientos previos para utilizarlo.
Procesadores de textos hay también muchos y muy diversos. El rasgo
distintivo de LocoScript es la combinación de sus potentes funciones de
formato y paginación con la filosofía de que 'lo que se ve en la
pantalla es lo que sale en la impresora'. A diferencia de otros
procesadores, en cuanto se le dice a LocoScript cómo se quiere colocar
el texto, lo recuerda. Si más tarde se modifica el texto, ya no hay que
volver a decirselo.¶
¶
Se puede empezar a usar BASIC inmediatamente como calculadora muy
avanzada. Pero, lo que es más importante, se puede aprender a
utilizarlo para escribir programas.¶
¶
Los programas pueden realizar todo tipo de tareas, desde las más
sencillas, tales como sumar series de números, hasta las más complejas,
tales como mantener un fichero de empleados, calcular las nóminas o
realizar análisis estadísticos.¶
¶
```

Observe que el texto está perfectamente encajado entre los márgenes. Esto es algo de lo que LocoScript se encarga él solo y de lo que, por consiguiente, usted no tiene que preocuparse.

Teclas de movimiento por el texto

Las primeras teclas que vamos a examinar son las que nos permiten movernos por el texto con mayor facilidad: **CARC**, **PAL**, **LINEA**, **FDL**, **PAR**, **PAG** y **DOC**.

CARC

mueve el cursor a lo largo del documento carácter a carácter. Si al utilizar esta tecla se trata de sobrepasar el final de la línea, el cursor salta automáticamente al principio de la línea siguiente.

PAL (**MAYS** + **CARC**)

mueve el cursor a lo largo del documento palabra a palabra. El cursor queda sobre el primer carácter de la palabra siguiente. Si al utilizar esta tecla se trata de sobrepasar el final de la línea, el cursor salta automáticamente al primer carácter de la primera palabra de la línea siguiente.

LINEA (**MAYS** + **FDL**)

lleva el cursor al principio de la línea siguiente.

FDL

lleva el cursor al final de la línea actual. Si el cursor ya está en esa posición, lo lleva al final de la línea siguiente.

PAR

lleva el cursor al principio del siguiente párrafo.

PAG

lleva el cursor al primer carácter de la página siguiente. Si el cursor ya está en la última página, o si el documento consta de sólo una página, lo lleva al final del documento.

DOC (**MAYS** + **PAG**)

lleva el cursor al final del documento.

Todas estas teclas funcionan en sentido inverso (esto es, retrocediendo por el documento) cuando se las pulsa en combinación con **ALT**. Por ejemplo,

ALT + **CARC**

mueve el cursor retrocediendo por el documento carácter a carácter.

ALT + **PAL** (o sea, **ALT** + **MAYS** + **CARC**)

mueve el cursor retrocediendo por el documento palabra a palabra. El cursor queda siempre sobre el primer carácter de la palabra anterior.

y así sucesivamente.

La mejor forma de habituarse al uso de estas teclas es practicar con ellas. Le sugerimos que les dedique algún tiempo.

De paso, pruebe el efecto de combinar las teclas del cursor con **[MAYS]**, con **[ALT]** y con ambas a la vez. Con **[MAYS]**, los movimientos del cursor se producen a saltos mucho mayores. Con **[ALT]**, es la pantalla la que se mueve mientras que el cursor se queda fijo.

Movimientos por el texto y edición

Ya sabemos que cuando editamos un documento el texto frecuentemente queda mal colocado (en la pantalla) mientras no dejemos que LocoScript lo reajuste.

Ahora vamos a ver que el reajuste se produce, no sólo cuando pulsamos **[JUST]**, sino también cuando movemos el cursor por el texto.

Ponga el cursor sobre la 'e' de 'es', en la primera línea del segundo párrafo y escriba de Locomotive Software.

```
En cambio, el programa LocoScript de Locomotive Software
es un procesador de textos, diseñado
de tal forma que no se requieren conocimientos previos para utilizarlo.
Procesadores de textos hay también muchos y muy diversos. El rasgo
distintivo de LocoScript es la combinación de sus potentes funciones de
formato y paginación con la filosofía de que 'lo que se ve en la
pantalla es lo que sale en la impresora'. A diferencia de otros
procesadores, en cuanto se le dice a LocoScript cómo se quiere colocar
el texto, lo recuerda. Si más tarde se modifica el texto, ya no hay que
volver a decirselo.¶
```

Lo primero que observamos es que podemos mover el cursor de izquierda a derecha y de arriba abajo (con las teclas del cursor). Compruebe que el texto no se mueve mientras no nos salgamos del párrafo.

Deje el cursor sobre el texto que ha insertado y empiece a hacerlo avanzar con la tecla **[CARC]**. Observe cuidadosamente lo que ocurre cuando el cursor llega a la zona en la que la línea está partida.

```
En cambio, el programa LocoScript de Locomotive Software
es un procesador de textos, diseñado
```

```
En cambio, el programa LocoScript de Locomotive Software
es un procesador de textos, diseñado
```

```
En cambio, el programa LocoScript de Locomotive Software
es un procesador de textos, diseñado
```

```
En cambio, el programa LocoScript de Locomotive Software
es un procesador de textos, diseñado
```

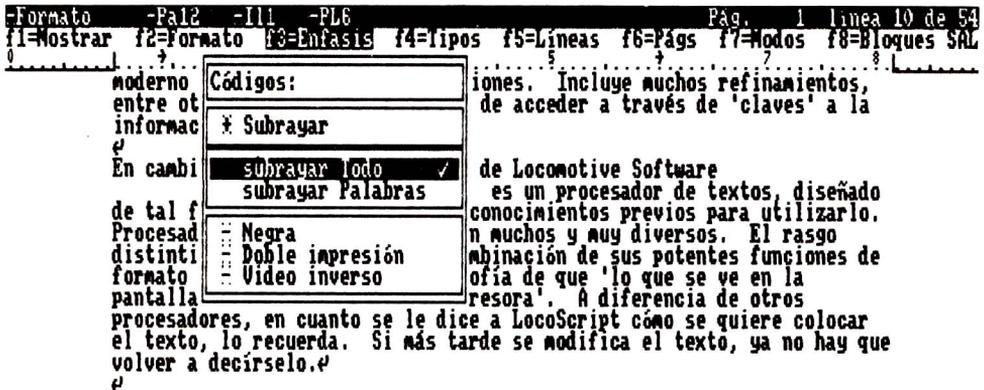
```
En cambio, el programa LocoScript de Locomotive Software e
s un procesador de textos, diseñado
```

LocoScript va reajustando el párrafo carácter a carácter según se va pulsando la tecla **CARC**.

Probemos ahora con la tecla **PAL**. Esta vez vamos a insertar un código de subrayado. Recuerde que en el ejemplo del capítulo anterior el subrayado no aparecía mientras LocoScript no reajustaba el párrafo.

Invoke el menú de énfasis desde cualquier lugar del texto. Seleccione la opción de subrayado con **+** y luego pulse **INTRO** para salir del menú.

Pulse ahora **PAL** varias veces



En cambio, el programa LocoScript de Locomotive Software es un procesador de textos, diseñado

En cambio, el programa LocoScript de Locomotive Software es un procesador de textos, diseñado

En cambio, el programa LocoScript de Locomotive Software es un procesador de textos, diseñado

En cambio, el programa LocoScript de Locomotive Software es un procesador de textos, diseñado

Observe que a cada pulsación de **PAL** el cursor pasa a la palabra siguiente y la anterior queda subrayada. La razón es que LocoScript está reajustando el párrafo palabra a palabra.

LocoScript también emprende la acción de reajuste cuando bajamos con las teclas del cursor a algún lugar posterior del párrafo y escribimos algo nuevo, o cuando bajamos al párrafo siguiente.

En resumen, cada vez que escribimos algo o utilizamos las teclas de movimiento por el texto, LocoScript reajusta todo el texto desde el principio hasta la posición actual del cursor.

El mismo reajuste se produce al bajar con el cursor de un párrafo al siguiente.

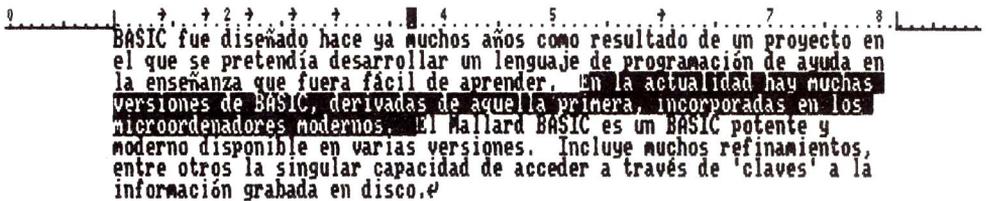
LocoScript reajusta el documento completo antes de grabarlo en el disco, exactamente igual que si hubiésemos pulsado **DOC**.

Borrado de bloques de texto

Cuando se está preparando un documento, a menudo se necesita borrar parte del texto, desde una frase hasta párrafos enteros. LocoScript proporciona un medio de borrar bloques cómodamente; es lo que se llama «corte» del texto.

En todos los casos, lo primero que hay que hacer es llevar el cursor al lugar donde deba empezar el corte. Entonces se pulsa la tecla **[CORT]**.

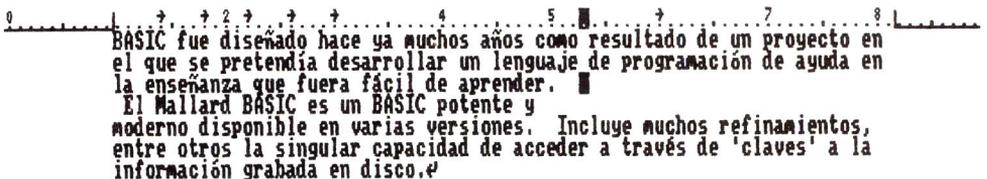
A continuación se lleva el cursor hasta el carácter inmediatamente posterior al último que se desea borrar. Para ello se puede utilizar las teclas de movimiento por el texto más adecuadas: **[CARC]**, **[PAL]**, **[PAR]**, etc. Según se mueve el cursor, LocoScript va resaltando el texto, indicando así en todo momento cuál es el bloque que está preparado para ser borrado. Aunque se avance en exceso el cursor, se puede retroceder hasta el lugar correcto; la zona resaltada se encoge consiguientemente.



BASIC fue diseñado hace ya muchos años como resultado de un proyecto en el que se pretendía desarrollar un lenguaje de programación de ayuda en la enseñanza que fuera fácil de aprender. En la actualidad hay muchas versiones de BASIC, derivadas de aquella primera, incorporadas en los microordenadores modernos. El Mallard BASIC es un BASIC potente y moderno disponible en varias versiones. Incluye muchos refinamientos, entre otros la singular capacidad de acceder a través de 'claves' a la información grabada en disco.

Si se lleva el cursor hasta más atrás de la posición donde se marcó el principio del corte, el bloque resaltado va desde esa posición inicial hasta la actual del cursor. Llegado el momento, el bloque se borrará igual que si el cursor hubiera avanzado (en vez de retrocedido).

Cuando el cursor esté por fin en el otro extremo del bloque que se quiere borrar, se pulsa **[CORT]** por segunda vez y el bloque desaparece.



BASIC fue diseñado hace ya muchos años como resultado de un proyecto en el que se pretendía desarrollar un lenguaje de programación de ayuda en la enseñanza que fuera fácil de aprender. En la actualidad hay muchas versiones de BASIC, derivadas de aquella primera, incorporadas en los microordenadores modernos. El Mallard BASIC es un BASIC potente y moderno disponible en varias versiones. Incluye muchos refinamientos, entre otros la singular capacidad de acceder a través de 'claves' a la información grabada en disco.

No importa que de momento el párrafo haya quedado con tan mal aspecto. LocoScript lo reajustará cuando se pulse alguna de las teclas de movimiento por el texto o cuando se escriba algo nuevo o se baje al párrafo siguiente con el cursor.

Búsqueda de palabras y otras series de caracteres

Hay otra forma muy especial de moverse por el texto que se realiza con la tecla **[BUSC]**.

Cuando se pulsa esta tecla por primera vez durante la creación o la edición de un documento, LocoScript pide que se le diga qué palabra, frase o, más en general, sucesión de caracteres debe buscar. Púlsela usted ahora.

Escriba la frase que quiera buscar (no más de 30 caracteres), empezando por el carácter en el que desee que se detenga el cursor. Normalmente basta con un par de palabras, salvo cuando éstas aparezcan con mucha frecuencia en el documento. También puede incluir caracteres especiales, tales como ↵.

Si se equivoca al escribir esta frase, puede corregir con la tecla **[←BORR]**, o bien retroceder con el cursor, hacer las correcciones necesarias y borrar el texto sobrante (por la derecha) pulsando la tecla **[−]**.

Cuando haya terminado de escribir y corregir la frase, pulse **[INTRO]**.

LocoScript empieza a buscar ese texto partiendo de la posición actual del cursor. Si lo encuentra, el cursor se detiene en el primero de los caracteres buscados. Si no, el cursor queda al final del documento.

Cuando se vuelve a usar **[BUSC]** (o si ya se ha utilizado antes **[CAMB]**), LocoScript ofrece la última frase buscada. Para volver a buscar la misma frase basta con pulsar **[INTRO]**. Para buscar otra se puede editar la frase antigua, o bien borrarla con **[−]** y luego escribir la nueva frase.

Esta función de búsqueda sirve también para llevar el cursor rápidamente a los extremos de un bloque que se quiere borrar.

Supongamos, por ejemplo, que ya usted ha puesto el cursor sobre el primer carácter del bloque y que ha pulsado **[CORT]**. Si ahora quiere borrar todo el texto hasta el principio de la palabra ‘ordenador’, puede pulsar **[BUSC]** y escribir

ordenador**[INTRO]**

La zona resaltada llegará hasta el carácter inmediatamente anterior a la palabra ‘ordenador’. Pulse otra vez **[CORT]** y el bloque así marcado se borrará.

Este mismo método sirve para borrar rápidamente el resto de una frase, por ejemplo, hasta el siguiente punto. Pulse **[CORT]** (para iniciar el corte), **[BUSC]** (para empezar la búsqueda), . (para pedirle a LocoScript que busque un punto), **[INTRO]** (para confirmar la búsqueda) y otra vez **[CORT]** (para borrar).

El texto borrado de esta forma se pierde para siempre.

Traslado de un bloque de texto de un lugar a otro del documento

LocoScript también facilita la transferencia de bloques de un lugar a otro del texto.

Para esta función se necesitan las teclas **[COPIA]** e **[INS]**, además de **[CORT]**.

Cuando haya decidido qué bloque desea trasladar, siga este procedimiento:

Lleve el cursor al principio del bloque. Cuando se haya cerciorado de que la posición es la correcta, pulse **[COPIA]**.

```
0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....|
BASIC fue diseñado hace ya muchos años como resultado de un proyecto en
el que se pretendía desarrollar un lenguaje de programación de ayuda en
la enseñanza que fuera fácil de aprender. En la actualidad hay muchas
versiones de BASIC derivadas de aquella primera, incorporadas en los
microordenadores modernos. El Mallard BASIC es un BASIC potente y
moderno disponible en varias versiones. Incluye muchos refinamientos,
entre otros la singular capacidad de acceder a través de 'claves' a la
información grabada en disco.
^
```

A continuación lleve el cursor al final del bloque. El bloque queda resaltado. Si avanza excesivamente, puede hacer retroceder el cursor hasta el lugar correcto.

Finalmente pulse la tecla **[CORT]** seguida de un **0**. El bloque desaparece de la pantalla, pero no de la memoria.

```
0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....|
BASIC fue diseñado hace ya muchos años como resultado de un proyecto en
el que se pretendía desarrollar un lenguaje de programación de ayuda en
la enseñanza que fuera fácil de aprender.
, incorporadas en los
microordenadores modernos. El Mallard BASIC es un BASIC potente y
moderno disponible en varias versiones. Incluye muchos refinamientos,
entre otros la singular capacidad de acceder a través de 'claves' a la
información grabada en disco.
^
```

Lleve el cursor al sitio a donde quería trasladar el bloque.

Ahora pulse **[INS]** seguida del **0**; LocoScript inserta el bloque en esta nueva posición.

```
0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....|
BASIC fue diseñado hace ya muchos años como resultado de un proyecto en
el que se pretendía desarrollar un lenguaje de programación de ayuda en
la enseñanza que fuera fácil de aprender. , incorporadas en los
microordenadores modernos En la actualidad hay muchas versiones de
BASIC, derivadas de aquella primera. El Mallard BASIC es un BASIC
potente y moderno disponible en varias versiones. Incluye muchos
refinamientos, entre otros la singular capacidad de acceder a través de
'claves' a la información grabada en disco.
^
```

El mismo bloque se puede insertar en cualquier otro lugar cuantas veces se desee.

El traslado de bloques ha de hacerse con precaución, tanto en la elección de los extremos del bloque como de la posición en la que se lo va a insertar. Para ver qué tipo de efectos indeseados se pueden producir, seleccione un bloque que termine en algún lugar de una frase subrayada. Insértelo donde usted quiera y luego pulse **PAG** **DOC** para reajustar la página. Puede encontrarse con algo de este estilo:

Antes

```
0 ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 ..... 6 ..... 7 ..... 8 .....
En cambio, el programa LocoScript de Locomotive Software es un
procesador de textos, diseñado de tal forma que no se requieren
conocimientos previos para utilizarlo. Procesadores de textos hay
también muchos y muy diversos. El rasgo distintivo de LocoScript es la
combinación de sus potentes funciones de formato y paginación con la
filosofía de que 'lo que se ve en la pantalla es lo que sale en la
impresora'. A diferencia de otros procesadores, en cuanto se le dice a
LocoScript cómo se quiere colocar el texto, lo recuerda. Si más tarde
se modifica el texto, ya no hay que volver a decirselo.¶
¶
Se puede empezar a usar BASIC inmediatamente como calculadora muy
avanzada. Pero, lo que es más importante, se puede aprender a
utilizarlo para escribir programas.¶
¶
```

Después

```
0 ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 ..... 6 ..... 7 ..... 8 .....
En cambio, el programa LocoScript Software es un procesador de textos,
diseñado de tal forma que no se requieren conocimientos previos para
utilizarlo. Procesadores de textos hay también muchos y muy diversos.
El rasgo distintivo de LocoScript es la combinación de sus potentes
funciones de formato y paginación con la filosofía de que 'lo que se ve
en la pantalla es lo que sale en la impresora'. A diferencia de otros
procesadores, en cuanto se le dice a LocoScript de Locomotive cómo se
quiere colocar el texto, lo recuerda. Si más tarde se modifica el
texto, ya no hay que volver a decirselo.¶
¶
Se puede empezar a usar BASIC inmediatamente como calculadora muy
avanzada. Pero, lo que es más importante, se puede aprender a
utilizarlo para escribir programas.¶
¶
```

Lo que ha ocurrido es que junto con el texto se ha trasladado también el código de activar subrayado, pero no el de desactivarlo. Esto le resultará más evidente si activa la opción de 'mostrar códigos' con la tecla **F1**. Desde luego, estos problemas se resuelven fácilmente insertando nuevos códigos en los lugares adecuados.

Copia de bloques de texto

La copia de bloques de texto es una función similar a la del traslado, con la diferencia de que al copiar no se borra el bloque original.

Elija en su documento el bloque que quiere copiar y siga este procedimiento:

Lo mismo que antes, lleve el cursor al principio del bloque y pulse **[COPIA]**.

Ponga el cursor sobre el carácter inmediatamente posterior al último del bloque y pulse la tecla **[COPIA]** seguida de un **0**. El bloque deja de estar resaltado, pero permanece en su sitio.

Lleve el cursor al sitio donde quiera insertar la copia.

Pulse **[INS]** seguida del **0**. El bloque ha quedado insertado en esta nueva posición.

El mismo bloque se puede insertar en cualquier otro lugar cuantas veces se desee.

También en este caso hay que vigilar qué códigos van inmersos en el bloque, y estar preparados para insertar otros donde sea necesario.

Usted habrá observado que, tanto en el traslado como en la copia del bloques, LocoScript le ha ofrecido la elección de los números del 0 al 9. En la Etapa 7 veremos por qué.

Sustitución de un texto por otro

Esta función es similar a la de búsqueda, pero más completa, ya que permite sustituir el texto encontrado por uno nuevo.

Cuando se pulsa la tecla **[CAMB]**, en la pantalla aparece un menú de varias líneas. La primera pide el texto que debe ser buscado. La segunda, el texto que va a sustituirlo. En las restantes se ofrecen varias opciones en cuanto al automatismo de la sustitución: desde la confirmación previa a cada cambio individual hasta el cambio automático hasta el final del párrafo, la página o el documento.

Ambos textos (el que se busca y el que lo sustituye) están limitados a una longitud máxima de 30 caracteres cada uno. En los dos textos se puede incluir caracteres especiales, tales como ↵.

Si se equivoca al escribir estas frases, puede corregir con la tecla **[←BORR]**, o bien retroceder con el cursor, hacer las correcciones necesarias y borrar el texto sobrante (por la derecha) pulsando la tecla **[→]**.

Una vez preparados los dos textos, fijese en las cuatro últimas líneas del menú. La opción ‘Confirmar todos los cambios’ es la preseleccionada; si es esto lo que usted quiere, pulse **[INTRO]**.

Si prefiere alguna de las otras opciones, lleve el cursor a la línea adecuada (el símbolo ✓ se mueve con el cursor) y pulse **[INTRO]**. O bien, en lugar de bajar con el cursor a las líneas de PAR, PAG y DOC y luego pulsar **[INTRO]**, puede sencillamente pulsar **[PAR]**, **[PAG]** o **[DOC]**.

Si ha elegido la opción de ‘confirmar todos los cambios’, LocoScript coloca el cursor sobre el primer carácter del texto buscado y espera hasta que usted pulse **[+]** para confirmar el cambio o **[→]** para impedirlo y dejar que la búsqueda continúe.

Esta función se puede interrumpir en cualquier momento pulsando **[CAN]**.

Cuando se vuelve a usar **[CAMB]** (o si ya se ha utilizado antes **[BUSC]**), LocoScript ofrece los últimos textos de búsqueda y de sustitución. Si quiere volver a utilizar los mismos textos, seleccione la opción de automatismo y pulse **[INTRO]**. Si no, puede editar los textos antiguos, o bien borrarlos con **[−]** y luego escribir los nuevos.

Epílogo

Las operaciones que hemos descrito en esta Etapa son sólo algunas de las diversas formas en que LocoScript puede manipular el texto dentro de un documento. En la Etapa 7 estudiaremos las restantes.

Ajuste del texto

En los capítulos anteriores de esta Guía hemos trabajado solamente con sencillos párrafos de texto, encajados entre márgenes preestablecidos. Ahora vamos a estudiar las funciones de LocoScript mediante las cuales se puede construir tablas y colocar el texto exactamente donde se desee.

La mayor parte de estas funciones se basa en una combinación de reglas de formato y de especificaciones sobre énfasis y tipos de letra, o sea, lo que en LocoScript se denomina globalmente «formato». Para ilustrarlas nos vamos a apoyar en otro documento de ejemplo, PRESUP.EJ, también grabado en el disco de LocoScript.

Si no está seguro de cómo traer este documento a la pantalla, consulte el apartado ‘Como moverse por la pantalla’, en la sección 3.4.

Pulse la letra E para iniciar la edición PRESUP.EJ, y después **INTRO** cuando haya comprobado que el nombre del documento que aparece en el menú es el correcto. En la pantalla se debe ver lo siguiente:

```
0 ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 ..... 6 ..... 7 ..... 8 ..... 9 .....
Presupuesto
para el alquiler del equipo y el suministro de los servicios técnicos
que se indican. Este presupuesto es válido por 30 días y está sujeto a
las siguientes restricciones y garantías.
Esta empresa no será responsable de los retrasos debidos a causas ajenas
a su voluntad. Tampoco acepta responsabilidad derivada de los fallos de
los equipos, salvo cuando éstos sean imputables a la negligencia de sus
empleados.
Esta empresa garantiza que el equipo es el adecuado para el trabajo
previsto y no considerará a quien lo alquila responsable de los daños
derivados de una posible sobrecarga.
→ Alquiler pulidora, 5 días→ 2.060 P por día→ 10.300 P→ PL/85
→ Alquiler taller carpintería→ 6.000 P→ 6.000 P→ BC/85
→ Asesoramiento, 7 horas→ 5.000 P por hora→ 35.000 P→ASH/65
Quisiéramos hacerles notar que los planos para el cenador que ustedes
nos han entregado contienen modificaciones sobre el diseño estructural
que les proporcionamos el año pasado. Por lo tanto no podemos dar más
presupuestos para trabajos adicionales en esa obra.
```

Este texto es un presupuesto al que queremos dar un aspecto lo más atractivo y profesional posible.

Sangrado del texto

Los apartados segundo y tercero son dos cláusulas específicas que sería conveniente numerar. Para resaltarlas aun más, las separaremos del margen.

Vamos a escribir 1) y 2) pegados al margen y a «sangrar» los párrafos hasta el primer tope de tabulación. (Recuerde que los topes de tabulación están representados por un símbolo → en la regla de formato y que son las posiciones a las que salta el cursor cuando se pulsa la tecla [TAB].)

Lleve el cursor hasta el principio del segundo párrafo. Escriba 1) y pulse [TAB] para hacer que la primera palabra del párrafo empiece en el primer tope de tabulación. Al pulsar [TAB] aparece en la pantalla un símbolo →.

Para ver qué efecto ha tenido esto sobre el párrafo, pulse [PAR].

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Presupuesto

para el alquiler del equipo y el suministro de los servicios técnicos que se indican. Este presupuesto es válido por 30 días y está sujeto a las siguientes restricciones y garantías.

1) Esta empresa no será responsable de los retrasos debidos a causas ajenas a su voluntad. Tampoco acepta responsabilidad derivada de los fallos de los equipos, salvo cuando éstos sean imputables a la negligencia de sus empleados.

Esta empresa garantiza que el equipo es el adecuado para el trabajo previsto y no considerará a quien lo alquila responsable de los daños derivados de una posible sobrecarga.

Alquiler pulidora, 5 días→	2.060 ₱ por día→	10.300 ₱→	PL/85
Alquiler taller carpintería→	6.000 ₱→	6.000 ₱→	BC/85
Asesoramiento, 7 horas→	5.000 ₱ por hora→	35.000 ₱→	ASH/65

Quisiéramos hacerles notar que los planos para el cenador que ustedes nos han entregado contienen modificaciones sobre el diseño estructural que les proporcionamos el año pasado. Por lo tanto no podemos dar más presupuestos para trabajos adicionales en esa obra.

No está mal, pero queríamos sangrar todo el párrafo, no sólo la primera línea.

Para ello necesitamos, no un tabulador normal, sino lo que se llama un «tabulador de sangrado» o «tabulador de párrafo francés».

Vuelva al principio del párrafo y ponga el cursor sobre el →. Borre con [BORR→] el antiguo tabulador y luego pulse [ALT+TAB] para insertar un tabulador de sangrado en el mismo sitio. El símbolo de este tabulador es ↵.

Pulse otra vez [PAR] para observar el efecto de este otro tipo de tabulador. La pantalla debería quedar de la siguiente forma:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Presupuesto

para el alquiler del equipo y el suministro de los servicios técnicos que se indican. Este presupuesto es válido por 30 días y está sujeto a las siguientes restricciones y garantías.

1)→ Esta empresa no será responsable de los retrasos debidos a causas ajenas a su voluntad. Tampoco acepta responsabilidad derivada de los fallos de los equipos, salvo cuando éstos sean imputables a la negligencia de sus empleados.

Esta empresa garantiza que el equipo es el adecuado para el trabajo previsto y no considerará a quien lo alquila responsable de los daños derivados de una posible sobrecarga.

→ Alquiler pulidora, 5 días→	2.060 ₺ por día→	10.300 ₺	PL/85
→ Alquiler taller carpintería→	6.000 ₺→	6.000 ₺	BC/85
→ Asesoramiento, 7 horas→	5.000 ₺ por hora→	35.000 ₺	ASH/65

Quisiéramos hacerles notar que los planos para el cenador que ustedes nos han entregado contienen modificaciones sobre el diseño estructural que les proporcionamos el año pasado. Por lo tanto no podemos dar más presupuestos para trabajos adicionales en esa obra.

De no ser así, compruebe que el símbolo que hay después del 1) es efectivamente un →, no un →; o sea, que el tabulador es de sangrado, no un tabulador normal.

El párrafo ha quedado igual que si se hubiese puesto un tabulador normal al principio de cada línea.

Algo similar debemos hacer con el párrafo siguiente. Pero antes de nada vamos a pulsar otra vez [PAR] y observar cómo afecta el tabulador de sangrado a este párrafo.

Como puede ver, no lo afecta en absoluto. El tabulador de sangrado ha sido cancelado por el retorno del carro al final del párrafo anterior.

El sangrado no tiene por qué empezar necesariamente en el primer tope de tabulación. Si quiere que la distancia desde el margen hasta el texto sea mayor, pulse [TAB] las veces necesarias menos una, y luego, para el último salto, pulse [ALT]+[TAB].

Tablas

Una vez ajustados los párrafos segundo y tercero a nuestro gusto, podemos ocuparnos de las líneas en las que se especifican los precios. Lo primero será introducir una línea nueva, porque habíamos olvidado incluir el alquiler del compresor de pintura.

Lleve el cursor al principio de la tercera línea y pulse [RETURN] para abrir sitio para la línea nueva. Suba con [↑] hasta el principio de esta línea.

Avance con [TAB] hasta el primer tope de tabulación, como en las otras líneas. Escriba Alquiler compresor pintura. Ahora necesitamos avanzar hacia la derecha para escribir el precio del alquiler. Pulse otra vez [TAB].

```

0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----
daños derivados de una posible sobrecarga.
└─┘
→ Alquiler pulidora, 5 días→ 2.060 P. por día→ 10.300 P. PL/85
→ Alquiler taller carpintería→ 6.000 P.→ 6.000 P. BC/85
→ Alquiler compresor pintura→ 5.000 P.→ 5.000 P. ASH/65
→ Asesoramiento, 7 horas→ 5.000 P. por hora→ 35.000 P. ASH/65
└─┘
Quisiéramos hacerles notar que los planos para el cenador que ustedes

```

El cursor ha saltado inmediatamente hasta colocarse bajo el punto de las otras líneas.

Fíjese en la regla de formato. El cursor de la regla está sobre un nuevo símbolo, el •, que LocoScript utiliza para representar los «tabuladores decimales». Estos tabuladores sirven para alinear los números en columnas.

Termine de escribir el precio.

```

0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----
daños derivados de una posible sobrecarga.
└─┘
→ Alquiler pulidora, 5 días→ 2.060 P. por día→ 10.300 P. PL/85
→ Alquiler taller carpintería→ 6.000 P.→ 6.000 P. BC/85
→ Alquiler compresor pintura→ 4.000 P.→ 4.000 P. ASH/65
→ Asesoramiento, 7 horas→ 5.000 P. por hora→ 35.000 P. ASH/65
└─┘
Quisiéramos hacerles notar que los planos para el cenador que ustedes
nos han entregado contienen modificaciones sobre el diseño estructural
que les proporcionamos el año pasado. Por lo tanto no podemos dar más

```

Análogamente ocurre cuando se pulsa [TAB] otra vez y se escribe el importe total del alquiler, 12.000 pesetas.

Para completar esta línea hay que escribir la referencia, que es CP/85. Pulse [TAB] y escriba CP/85. Estos últimos caracteres van siendo alineados por la derecha con los de las otras líneas. Esto se debe a que el tabulador actual es un «tabulador de alinear a la derecha» (símbolo ← en la regla de formato).

```

0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----
daños derivados de una posible sobrecarga.
└─┘
→ Alquiler pulidora, 5 días→ 2.060 P. por día→ 10.300 P. PL/85
→ Alquiler taller carpintería→ 6.000 P.→ 6.000 P. BC/85
→ Alquiler compresor pintura→ 4.000 P.→ 12.000 P. CP/85
→ Asesoramiento, 7 horas→ 5.000 P. por hora→ 35.000 P. ASH/65
└─┘
Quisiéramos hacerles notar que los planos para el cenador que ustedes
nos han entregado contienen modificaciones sobre el diseño estructural
que les proporcionamos el año pasado. Por lo tanto no podemos dar más
presupuestos para trabajos adicionales en esa obra.

```

Además de éstos, existe también el «tabulador de centrar», símbolo ↔. Todo lo que se escribe en un tabulador de este tipo queda centrado con respecto al lugar en que está su tope de tabulación.

Modificación de los tabuladores

Para seguir corrigiendo el presupuesto, vamos a añadir una línea en la que expresemos el importe total. En concreto, queremos poner la palabra 'Total' en la columna de los precios unitarios, con la 'T' bajo las unidades de millar.

Para ello tenemos que modificar la regla de formato con la que hemos estado trabajando; vamos a suprimir el primer tabulador decimal y a poner un tabulador ordinario una posición más a la izquierda. Esto va a representar la modificación del formato, del cual la regla es sólo una parte.

LocoScript puede manejar varios formatos diferentes, de los cuales solamente uno (el «formato actual») puede estar activo en cada lugar de un documento.

Para cambiar la regla podemos modificar el formato actual, pero esto afectará a **todo** el texto que esté controlado por él; así que debemos usar un formato distinto, que puede ser uno que hayamos preparado previamente o bien uno completamente nuevo.

En esta ocasión prepararemos un formato nuevo, pero normalmente es preferible disponer de unos cuantos formatos estándar y utilizarlos de forma sistemática.

LocoScript puede manejar hasta 99 formatos diferentes, pero normalmente este número está limitado a 5. (En la Etapa 10 veremos cómo se puede modificar este límite.)

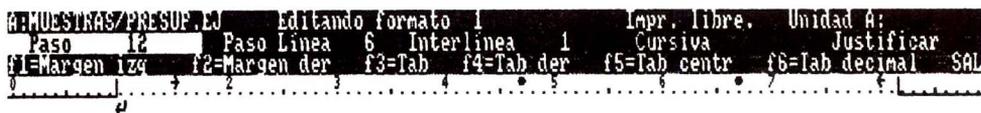
Para crear un formato necesitamos el 'menú de formatos', que se invoca pulsando la tecla **f2**.

Ponga el cursor al principio de la línea que hay en blanco después de la última línea de precios y pulse **f2** (**(MAYS) + f1**).



En el menú que ha aparecido en la pantalla, el cursor está sobre la línea de 'Formato nuevo'. (Esta opción sólo aparece si todavía quedan formatos por crear.) Como es esto lo que queremos crear, pulse **INTRO**, con lo cual entramos en el 'modo de edición de formatos'.

Las líneas de información del principio de la pantalla han cambiado. Las opciones que ofrecen ahora son las que podemos necesitar en la edición del formato. En principio no hay cursor de regla, sino otro distinto que se puede mover por las cinco opciones de la segunda línea y bajar a la regla.

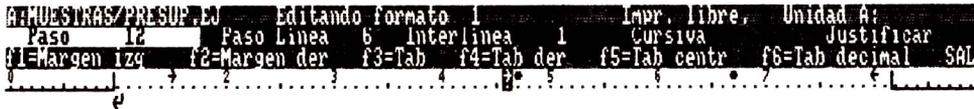


Observe que en la regla sigue habiendo los mismos topes de tabulación y que los márgenes no han cambiado, a pesar de que hemos seleccionado la opción de 'Formato nuevo'. LocoScript prevé así la posibilidad de que el nuevo formato sea parecido al anterior y nos lo ofrece como punto de partida. Si, como en este caso, los cambios son pocos, no tenemos que rehacer el formato entero.

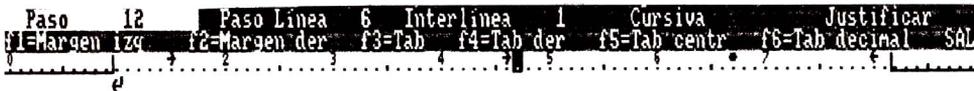
Volviendo al ejemplo, tenemos que poner un tabulador ordinario inmediatamente a la izquierda del primer tabulador decimal, y además borrar éste, porque ya no lo necesitamos.

Pulse **[↓]** para bajar a la regla, o sea, para que aparezca el cursor de la regla. Muévelo por ella, con las teclas **[→]** y **[←]**, hasta el punto en que se debe poner el nuevo tope de tabulación.

Pulse **[F3]** para fijar un tabulador ordinario. En la regla aparece un nuevo símbolo **→**.



Haga avanzar el cursor hasta la posición siguiente, donde está el tabulador decimal que queremos borrar. Con el cursor sobre el **•**, pulse **[←]**. El símbolo **•** desaparece.



Como ya no hay nada más que cambiar, podemos pulsar **[SAL]** para abandonar el 'editor de formatos' y volver al documento.

Al insertar el nuevo formato, LocoScript ha introducido además un retorno (véase, no obstante, la sección 'Otras consideraciones acerca de la inserción de formatos'), así que ahora nos encontramos a la altura correcta para escribir la línea del total. Aun así, como por debajo vamos a tener que dejar una línea más en blanco, pulse **[RETURN]** y luego **[↑]**.

Pulse **[TAB]** dos veces, escriba Total, pulse una vez **[TAB]** y escriba 63.300 Pt.

```

0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....
↓
daños derivados de una posible sobrecarga.
↓
→ Alquiler pulidora, 5 días→ 2.060 ₺ por día→ 10.300 ₺ PL/85₺
→ Alquiler taller carpintería→ 6.000 ₺→ 6.000 ₺ BC/85₺
→ Alquiler compresor pintura→ 4.000 ₺
→ Asesoramiento, 7 horas→ 5.000 ₺ por hora→ 35.000 ₺ ASH/65₺
↓
→ Total→ 63.300 ₺
↓
Quisiéramos hacerles notar que los planos para el cenador que ustedes
  
```

Ahora fíjese en los símbolos que representan los tabuladores en la regla de formato; suba lentamente con el cursor por la pantalla y vea cómo cambia la regla. Observe también cómo cambia el número que hay a la derecha de la palabra 'Formato', en la segunda línea de información.

Veamos la explicación. Cuando terminamos de editar el formato, LocoScript hizo dos cosas. En primer lugar, guardó las características del formato en la memoria y le dio un número. Cada formato se identifica por su número, que es el que se muestra en la línea de información.

Lo segundo que hizo LocoScript fue poner una marca en el documento (inmediatamente antes del retorno extra) para señalar el punto donde se produce el cambio de formato. El antiguo, o sea, el que controla la regla anterior, está en vigor por encima de la marca; el nuevo, por debajo del retorno del carro que sigue a la marca.

El mismo menú con el que elegíamos antes la opción ‘mostrar códigos’ nos sirve para visualizar las reglas de formato. El código que impone el cambio de formato se representa en la pantalla por (* Formato1). Si está activada la opción de ‘mostrar reglas’, cada vez que se cambia de formato LocoScript intercala en el texto una regla, de igual aspecto que la de la parte superior de la pantalla. Estas reglas indican siempre qué características controlarán el texto que está **por debajo** de ellas.

```
0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....f.l.....
para el alquiler del equipo y el suministro de los servicios técnicos
que se indican. Este presupuesto es válido por 30 días y está sujeto a
las siguientes restricciones y garantías.¶
¶
1)→ Esta empresa no será responsable de los retrasos debidos a causas
ajenas a su voluntad. Tampoco acepta responsabilidad derivada de
los fallos de los equipos, salvo cuando éstos sean imputables a la
negligencia de sus empleados.¶
¶
2)→ Esta empresa garantiza que el equipo es el adecuado para el trabajo
previsto y no considerará a quien lo alquila responsable de los
daños derivados de una posible sobrecarga.¶
¶
→ Alquiler pulidora, 5 días→ 2.060 P por día→ 10.300 P→ PL/85¶
→ Alquiler taller carpintería→ 6.000 P→ 6.000 P→ BC/85¶
→ Alquiler compresor pintura→ 4.000 P¶
→ Asesoramiento, 7 horas→ 5.000 P por hora→ 35.000 P→ASH/65¶
¶
0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....f.l.....
→ → Total→ 63.300 P¶
¶
Quisiéramos hacerles notar que los planos para el cenador que ustedes
nos han entregado contienen modificaciones sobre el diseño estructural
que les proporcionamos el año pasado. Por lo tanto no podemos dar más
presupuestos para trabajos adicionales en esa obra.¶
¶
```

Mantener estas reglas visibles es de gran ayuda cuando se está confeccionando un texto complicado.

Modificación de los márgenes

Los dos párrafos siguientes del presupuesto los vamos a resaltar sangrándolos por ambos lados. Para ello vamos a estrechar los márgenes. Necesitamos una nueva regla, y por consiguiente un nuevo formato. Pulse, pues, la tecla **[F2]** y seleccione ‘Formato nuevo’.

Igual que antes, LocoScript nos ofrece la regla actual como punto de partida.

Esta vez lo único que vamos a hacer es mover los márgenes hacia el centro, cinco columnas por cada lado. Podríamos borrar los tabuladores ya que no los necesitamos; sin embargo, como tampoco nos estorban, nos ahorraremos ese trabajo. Pulse **↓**.

Para cambiar la posición del margen izquierdo, lleve el cursor de la regla con las teclas **←** y **→** hasta la posición deseada; como puede ver en la última línea de información, para fijar el nuevo margen izquierdo debe pulsar **f1**. Hágalo.

Para cambiar el margen derecho el procedimiento es similar. La tecla necesaria es **f2**, así que púlsela cuando haya colocado el cursor en la posición correcta.

Para terminar la edición del formato y volver al documento, pulse **SAL**.

Cuando lo haya hecho, reajuste los dos párrafos siguientes (con **PAR**). Observe que el texto queda ahora encajado entre los dos márgenes nuevos.

```

0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----|-----f
e
2)→ Esta empresa garantiza que el equipo es el adecuado para el trabajo
    previsto y no considerará a quien lo alquila responsable de los
    daños derivados de una posible sobrecarga.e
e
→ Alquiler pulidora, 5 días→ 2.060 Pt por día→ 10.300 Pt→ PL/85e
→ Alquiler taller carpinteria→ 6.000 Pt→ 6.000 Pt→ BC/85e
→ Alquiler compresor pintura→ 4.000 Pt
→ Asesoramiento, 7 horas→ 5.000 Pt por hora→ 35.000 Pt→ASH/65e
(+Formato1)e
0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----|-----f
→ Total→ 63.300 Pt
(+Formato2)e
0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----|-----f
Quisiéramos hacerles notar que los planos para el cenador que
ustedes nos han entregado contienen modificaciones sobre el
diseño estructural que les proporcionamos el año pasado. Por
lo tanto no podemos dar más presupuestos para trabajos
adicionales en esa obra.e
e
No obstante, nuestro departamento de servicio técnico tendría
mucho gusto en preparar nuevos planos para el cenador basados
en nuestro diseño Mark IV para casas de verano.e
e

```

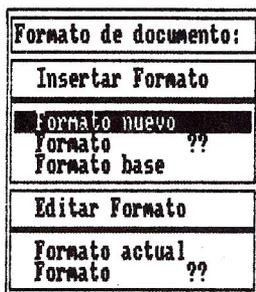
Para el siguiente párrafo queremos volver a los márgenes anteriores. Otra vez necesitamos el menú de formatos, solo que ahora, en vez de crear un formato nuevo, vamos a pedir a LocoScript que intercale uno de los anteriores.

Aquí es donde se pone de manifiesto la importancia de los números de identificación de los formatos. Una vez definido un formato, podemos volver a utilizarlo sin más que escribir su número en la línea adecuada del menú de formatos.

Pero antes de nada tenemos que saber cuál es el número del formato que queremos.

Si observa usted la segunda línea de información, podrá ver el número del formato actual. Pero si retrocede con el cursor, hasta ponerlo en un lugar que esté controlado por la regla que necesita, el número que aparece en esa línea de información será el del formato al que pertenece la regla. Anótelos.

Baje otra vez con el cursor hasta el sitio a partir del cual quiere volver a utilizar ese formato y pulse [F2].



Esta vez lleve el cursor del menú a la línea 'Formato ??'; escriba el número de formato que antes anotó y pulse [INTRO].

LocoScript retorna al documento tras insertar en él el código del formato.

Pulse [JUST] para comprobar el efecto de este formato sobre el párrafo actual.

Si todavía tiene activada la opción de 'mostrar reglas', verá una por encima de la posición del cursor y podrá observar que tiene los mismos márgenes y tabuladores que cuando utilizó este mismo formato antes. Esta regla controlará el ajuste del texto desde aquí hasta el final del documento, a menos que más adelante decida insertar otro formato.

Modificación de un formato preexistente

El menú de formatos de LocoScript ofrece dos opciones básicas: 'Insertar Formato' y 'Editar Formato', cada una con su submenú.

Para la edición de formatos es indiferente el lugar del texto en que se encuentre el menú. Los cambios que se introduzcan en las características de un formato determinado afectarán a **todo** el texto que esté controlado por él. Además, todo el texto que esté controlado por ese formato y que quede por encima del cursor será reajustado inmediatamente después de abandonar el editor de formatos y volver al editor de texto. LocoScript puede tardar un tiempo apreciable en realizar este reajuste.

Casi todos los formatos se editan a través del menú de formatos. La excepción es el 'formato base', el que está grabado en la 'cabecera del fichero' del documento. Para editar el formato base hay que editar la cabecera del fichero (Etapa 10).



El submenú que nos interesa ahora es 'Editar Formato'.

Dentro de este submenú, escriba el número del formato que desee modificar, o bien seleccione 'Formato actual', y pulse [INTRO]. De esta forma se entra en el editor de formatos.

Dentro ya del editor de formatos, las características de la regla se establecen igual que cuando se trataba de crear un formato nuevo. Lleve el cursor al lugar adecuado y pulse las teclas [F1] o [F2] para modificar los márgenes, las teclas [F3] a [F6] para fijar topes de tabulación, o la tecla [-] para borrarlos.

Cuando haya terminado de editar el formato, pulse [SAL].

Siempre que decida modificar un formato, tenga en cuenta lo siguiente:

- Editar un formato no es lo mismo que insertarlo en el documento. Los efectos de editar un formato sólo se aprecian en lo que se escriba a continuación en el caso de que el formato editado sea el formato actual.
- La edición de un formato afecta a todas las secciones del documento que estén controladas por él.

Otras consideraciones acerca de la inserción de formatos

Como ya hemos mencionado, cuando se inserta un formato mediante el ‘menú de formatos’ (**F2**), LocoScript incluye también un retorno para asegurar que el formato entre en vigor inmediatamente (cosa que los formatos nuevos hacen a partir de la línea siguiente). Si usted no necesita ese retorno, bórralo con **←BORR**.

El control de los formatos es una de las opciones de los menús de ‘activar’ y ‘desactivar’ que describiremos más adelante. Con el menú de activar se puede insertar formatos; no olvide que se debe escribir el número del formato antes de pulsar **INTRO**. Se puede utilizar el menú de desactivar para volver al formato base.

Con este último menú se puede volver también a las características de ‘paso de línea’, ‘interlínea’ y ‘paso de caracteres’ especificadas en el formato base.

Al insertar un formato con estos menús LocoScript no añade el retorno extra.

Epílogo

Hasta ahora en la pantalla no hemos distinguido las posiciones en las que no hay texto de aquéllas en las que hay un espacio «escrito» por nosotros. Además, la pantalla siempre ha mostrado los signos de retorno (**↵**) y de tabulación (**→** y **↩**).

Ésta es la situación inicial, o sea, la que se establece cuando se carga el programa LocoScript. Sin embargo, también podemos:

- visualizar los huecos (esto es, los lugares en los que no hay texto) mediante puntos;
- visualizar los espacios escritos mediante pequeños triángulos;
- ocultar los signos de retorno y de tabulación.

```

0 ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 ..... 6 ..... 7 ..... 8 .....
  ↘
  → Huecos representados por espacios.↵
  → → Espacios representados por espacios.↵
  → → → Símbolos de control: visibles.↵

```

```

0 ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 ..... 6 ..... 7 ..... 8 .....
.....
..... Huecos representados por puntos.
..... Espacios representados por espacios.
..... Símbolos de control: ocultos.

```

```

0 ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 ..... 6 ..... 7 ..... 8 .....
.....
..... Huecos representados por espacios.
..... Espacios representados por triángulos.
..... Símbolos de control: ocultos.

```

Todas estas opciones se controlan a través del menú de ‘Mostrar’ (**f1**).



Cuando se activa una opción pulsando **[+]**, en la línea correspondiente aparece un símbolo **✓**. Una vez establecida la combinación deseada, se pulsa **[INTRO]**. La nueva combinación entra en efecto inmediatamente. Las características así activadas permanecen en vigor mientras no se las anule explícitamente. Además, quedan grabadas junto con el texto cuando se termina de editar el documento, y por lo tanto siguen siendo válidas si más adelante se vuelve a editar el mismo documento.

Refinamiento de la presentación de los textos

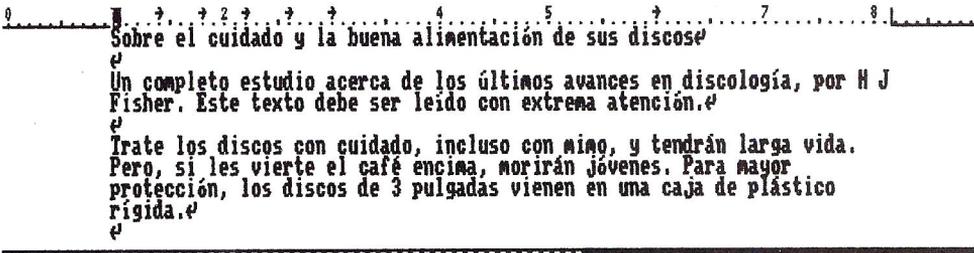
El aspecto final de un texto impreso no depende solamente de los márgenes y los tabuladores.

Un procesador de textos es bastante más eficaz que una máquina de escribir en este aspecto. Por ejemplo, ofrece la posibilidad de mezclar diferentes anchuras de letra y de justificar las líneas, centrarlas o alinearlas a la izquierda o a la derecha. Otra posibilidad interesante es la de controlar el corte de las palabras al final de la línea.

Todas estas funciones son muy fáciles de llevar a la práctica con LocoScript.

En este capítulo vamos a describirlas. Como siempre, nos serviremos de un documento de ejemplo, FORMATO.EJ, que también está grabado en el disco de LocoScript.

Pulse la letra E seguida de `[INTRO]` para iniciar la edición de FORMATO.EJ. En la pantalla se verá lo siguiente:



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

Sobre el cuidado y la buena alimentación de sus discos.
Un completo estudio acerca de los últimos avances en discología, por H J Fisher. Este texto debe ser leído con extrema atención.
Trate los discos con cuidado, incluso con mimo, y tendrán larga vida. Pero, si les vierte el café encima, morirán jóvenes. Para mayor protección, los discos de 3 pulgadas vienen en una caja de plástico rígida.

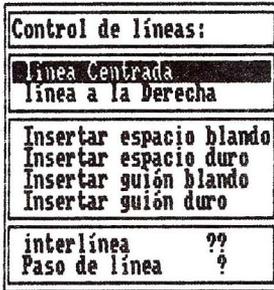
Centrado de líneas

Con frecuencia se desea centrar alguna sección del texto. Puede tratarse de párrafos enteros, pero lo más habitual es centrar líneas sueltas, generalmente títulos.

El menú que necesitamos es el de 'control de líneas', que se invoca pulsando `[F5]`.

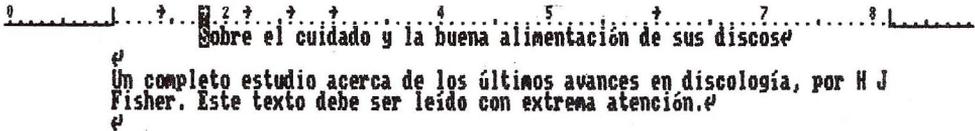
El documento que tenemos en la pantalla empieza con un título, así que vamos a centrarlo.

Ponga el cursor sobre el primer carácter del título y pulse `[F5]` para acceder al menú de control de líneas.



La opción que vamos a seleccionar es ‘línea Centrada’; deje el cursor sobre esta línea y pulse [INTRO]. LocoScript vuelve al editor de texto.

La línea se centra inmediatamente.



Pulse dos veces [PAR]. Sería de esperar que las líneas del primer párrafo también quedaran centradas, pero no es así. La instrucción de centrar ha quedado anulada automáticamente al final de la línea en la que hemos puesto el código.

Si queremos centrar un párrafo completo tenemos que poner un código de centrar al principio de cada línea.

Justificación

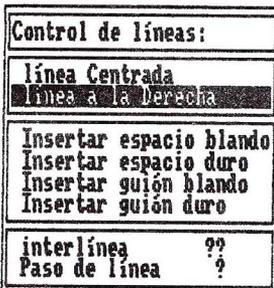
Justificar un texto es alinearlos por ambos márgenes. Para justificar un documento o una parte de él es necesario modificar el ‘formato del documento’. De esta cuestión hablaremos más adelante. En esencia el procedimiento consiste en lo siguiente:

Lleve el cursor al principio del texto. Pulse [f2] (es decir, [MAYS]+[f1]) y luego [INTRO]. Pulse cuatro veces la tecla [→] para poner el cursor sobre la palabra Justificar. Pulse la tecla [+] para seleccionar esta opción y finalmente [SAL] para volver al texto.

Alineación a la derecha

Esta opción funciona de forma similar a la de centrado.

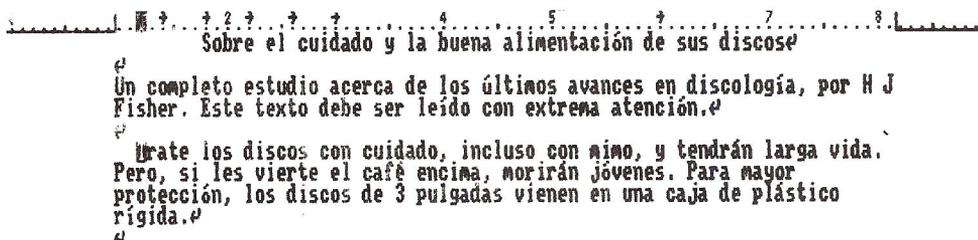
Lleve el cursor al primer carácter de un párrafo y pulse [f5] para invocar el menú de control de líneas.



La opción que necesitamos ahora es ‘línea a la Derecha’; lleve el cursor del menú a la segunda línea y pulse [INTRO]. LocoScript vuelve al editor de texto e intercala el código de ‘alinear a la derecha’ en la posición en la que estaba el cursor.

Pulse [JUST] para rehacer el parrafo.

El efecto de la alineación a la derecha no es muy evidente en la pantalla, a menos que la línea sea suficientemente corta. Si es evidente, por supuesto, en el resultado impreso en papel.



Con este código ocurre lo que con el de centrado: se anula automáticamente al final de la línea.

Diferentes tamaños de caracteres

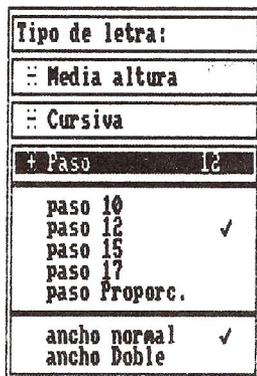
Otra opción fácilmente realizable con LocoScript es la elección de la anchura de los caracteres, el llamado «paso».

El efecto sólo se aprecia completo cuando se imprime el documento, pues en la pantalla todos los caracteres tienen la misma anchura. Lo que sí se nota en la pantalla es el diferente número de caracteres que caben en una determinada longitud de línea cuando se cambia de paso.

LocoScript siempre muestra en la pantalla los finales de línea (y de página) tal como resultarán cuando imprimamos el documento.

El menú que permite elegir la anchura de los caracteres es el menú de 'tipos de letra', que se invoca con la tecla [F4] ([MAYS] + [F3]). Como siempre, previamente se debe situar el cursor de texto en la posición correcta. Para empezar, lleve el cursor al principio de un párrafo adecuado.

De las tres opciones del menú, la que tenemos que elegir es 'Paso'. Lleve el cursor del menú a esa línea y pulse [+], con lo que aparece un submenú.



Las opciones que se nos ofrecen ahora son los cinco pasos posibles: 10, 12, 15, 17 y paso proporcional, cada uno con la posibilidad de anchura normal o doble.

El paso es el número de caracteres que caben en una pulgada (2,54 cm). Así, cuando elegimos paso 12, la impresora escribe los caracteres con una anchura tal que entran 12 en cada pulgada. Por consiguiente, los caracteres más anchos son los de paso 10; los más estrechos, los de paso 15.

El paso proporcional da a los documentos un aspecto muy profesional. Los caracteres no tienen todos la misma anchura, sino la adecuada a su diseño; de modo que, por ejemplo, las letras i y l son más estrechas que la W y la M.

Los signos de puntuación, tales como la coma y el punto, también son muy estrechos. Los dígitos tienen todos la misma anchura, pues de no ser así las tablas numéricas serían muy difíciles de alinear en vertical.

Globalmente, los textos escritos en paso proporcional ocupan aproximadamente lo mismo que los de paso 12.

Como ya hemos mencionado, para cada uno de los cinco pasos posibles hay también las opciones de anchura normal y doble. Como su nombre indica, la anchura doble es tal que los caracteres ocupan el doble que en anchura normal. Así los caracteres de paso 12 en anchura doble equivalen a paso 6.

El paso y la opción de anchura se seleccionan por separado. En el menú, la situación actual del paso y la anchura están señalados por un símbolo ✓. Si se lleva el cursor a una línea y se pulsa +, el ✓ salta a esa línea. Para recorrer el submenú también se puede pulsar la barra espaciadora. Le sugerimos que para probar seleccione paso 12 y doble anchura.

En paso 12:☺

☺
Trate los discos con cuidado, incluso con mimo, y tendrán larga vida. Pero, si les vierte el café encima, morirán jóvenes. Para mayor protección, los discos de 3 pulgadas vienen en una caja de plástico rígida.☺

☺
En paso 17:☺

☺
Trate los discos con cuidado, incluso con mimo, y tendrán larga vida. Pero, si l encima, morirán jóvenes. Para mayor protección, los discos de 3 pulgadas vienen plástico rígida.☺

☺
En paso 10, ancho doble:☺

☺
Trate los discos con cuidado, incluso con mimo, y tendrán larga vida. Pero, si les vierte el café encima, morirán jóvenes. Para mayor protección, los discos de 3 pulgadas vienen en una caja de plástico rígida.☺

↑
En la pantalla
En la impresora

En paso 12:

Trate los discos con cuidado, incluso con mimo, y tendrán larg Pero, si les vierte el café encima, morirán jóvenes. Para mayo protección, los discos de 3 pulgadas vienen en una caja de plá rígida.

En paso 17:

Trate los discos con cuidado, incluso con mimo, y tendrán larga vida. Pero, si les vierte encima, morirán jóvenes. Para mayor protección, los discos de 3 pulgadas vienen en una ca plástico rígida.

En paso 10, ancho doble:

Trate los discos con cuida
incluso con mimo, y tendrá
larga vida. Pero, si les
vierte el café encima, mor
jóvenes. Para mayor
protección, los discos de
pulgadas vienen en una caj
plástico rígida.

Cuando haya seleccionado la combinación deseada, pulse `INTRO`. LocoScript retorna al editor de texto e intercala el código especificado.

A continuación pulse `PAR` y observe el efecto. Pulse otra vez `PAR` para reajustar también el párrafo siguiente.

Estos códigos no se cancelan con el fin de línea ni con el retorno del carro. En este aspecto funcionan igual que los de énfasis (negra, cursiva, etc.). De hecho, se podría considerar que el paso es un recurso más de énfasis.

Como puede observar, el margen derecho del texto ya no se aproxima al señalado por la regla de formato.

Compruebe también que la regla de formato no ha cambiado. Esto se debe a que la regla sigue representando caracteres del paso original, con las posiciones de tabulación y los márgenes calculados en términos de esa anchura de los caracteres. Lo único que hemos hecho es tomar un atajo que LocoScript nos ofrece, gracias al cual podemos modificar temporalmente el paso. No obstante, para manejar adecuadamente los diferentes pasos debemos establecer los parámetros con más cuidado, como enseguida veremos.

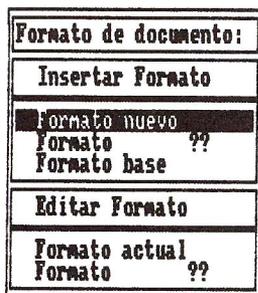
El hecho de que la regla de formato no se modifique al cambiar el paso no plantea problemas mientras el cambio del paso se limite a un párrafo concreto. Sin embargo, hay que tener mucho cuidado cuando se añaden datos a las tablas numéricas o se utilizan los topes de tabulación para crear textos complejos, pues entonces es muy fácil desorientarse.

Formato de los documentos

La forma correcta y segura de hacer cambios de este tipo es modificar el formato del documento, de la misma forma que tuvimos que cambiarlo cuando quisimos alterar los márgenes y los topes de tabulación.

En este caso los parámetros que tenemos que modificar son los que figuran en la segunda línea de información, los cuales controlan el paso, la distancia entre líneas sucesivas y la opción de justificación (alineación simultánea a izquierda y derecha).

El menú que necesitamos es el de formatos.



Podemos editar el formato actual, pero entonces los cambios que realicemos afectarán a **todo** el texto controlado por él. Las otras alternativas son crear un formato nuevo o utilizar uno que hayamos preparado antes.

Si el formato actual es el formato base, no será posible modificarlo a través de este menú, sino que tendremos que editar la cabecera (Etapa 10).

En este ejemplo vamos a crear un formato nuevo, pero es aconsejable que habitualmente se disponga de unos cuantos formatos estándar con los que trabajar sistemáticamente.

Un formato nuevo

El menú de formatos consta de dos secciones. La superior, Insertar Formato, sirve para introducir formatos, ya sea uno nuevo o alguno utilizado previamente. La sección inferior, Editar Formato, permite modificar y corregir formatos.

Al entrar en el menú de formatos, la opción preseleccionada es 'Formato nuevo', en la primera sección. Deje el cursor sobre esta línea y pulse **[INTRO]**, con lo que entramos en el 'editor de formatos'.

LocoScript ofrece como punto de partida las características del formato que estábamos utilizando hasta ahora, de forma que si el cambio que tenemos que hacer es pequeño, no nos veamos obligados a diseñar un formato completo.

Funciones controladas por el formato

Ahora podemos utilizar las teclas de movimiento del cursor para recorrer las líneas de información con el 'cursor de formatos' y hacer los cambios necesarios. Una vez colocado el cursor sobre el parámetro que se desea modificar, se puede, o bien escribir directamente su nuevo valor, o bien pulsar **[+]** o **[-]** para recorrer los valores posibles.

Se puede bajar el cursor a la regla para modificar márgenes y topes de tabulación, pero en este ejemplo no vamos a hacerlo, sino que sólo prestaremos atención a las otras características del formato, que son:

Paso. Las opciones son los cinco valores posibles (10, 12, 15, 17 y proporcional) y las anchuras doble y normal para cada uno de ellos. Si se cambia el paso aquí (en vez de a través del menú de tipos de letra), los márgenes de la regla serán calculados en términos del paso así establecido. Por ejemplo, si se aumenta el paso (es decir, se reduce la anchura de los caracteres) sin modificar la regla, la anchura del margen izquierdo y del texto impreso también se reducirán. Lo contrario ocurre si se reduce el paso.

Justificar. La opción de justificar las líneas se puede activar (alineación por ambos márgenes) o desactivar (alineación por la izquierda).

Los documentos justificados tienen un aspecto muy profesional cuando se los imprime, ya que LocoScript reparte uniformemente a lo largo de la línea el espacio sobrante. En la pantalla esto no se puede representar con precisión; lo que hace LocoScript es espaciar algunas palabras con ‘huecos’, que serán visibles como puntos si está activada la opción de ‘mostrar huecos’.

Paso de línea e Interlínea. El paso de línea es la distancia básica entre dos líneas consecutivas. Puede tener los valores de 6 u 8 líneas por pulgada. La interlínea puede ser de 0, ½, 1½, 2, 2½ o 3 líneas. Ambos parámetros se explican más detalladamente en la Etapa 5.

Cursiva. Cuando esta opción está desactivada, el texto se imprime en «redonda», o sea, en caracteres rectos normales. Cuando está activada, en cursiva, o sea, en caracteres inclinados.

Cuando haya terminado de seleccionar todos los parámetros del formato, pulse **[SAL]**. De esta forma se abandona el editor de formatos y se inserta en el documento el código que hace que el nuevo formato pase a ser el formato actual.

Utilización de un formato definido previamente

Lo primero que hace falta es saber el número del formato que se quiere utilizar. Si no lo sabe, retroceda con el cursor hasta un lugar en el que el formato esté en vigor y tome nota del número.

Lleve el cursor a la línea inmediatamente anterior a aquélla a partir de la cual quiera volver a usar el formato; pulse **[F2]** para invocar el menú.

Baje con el cursor del menú a la línea ‘Formato ??’ y escriba el número que había anotado. Pulse **[INTRO]**. LocoScript inserta en el texto el código que activa ese formato.

Si está activada la opción de ‘mostrar reglas’, la del formato recién introducido aparecerá **por encima** del texto al que va a afectar.

Edición de un formato

La última opción del menú es editar un formato que ya existe.

La edición de un formato afecta a todo el texto que esté controlado por él, de modo que esta opción se debe utilizar con cuidado. Cuando se termina de editar un formato, LocoScript no inserta ningún código de activación; así pues, si se desea utilizar el formato editado es necesario seleccionarlo mediante la opción ‘Formato ??’.

El menú de formatos no permite editar el formato base (véase la Etapa 10).

Finales de línea

El último refinamiento que podemos introducir en nuestros textos es el control de los finales de línea.

Al llegar al final de cada línea, LocoScript normalmente corta por un espacio entre palabras o por un guión. El resultado es adecuado casi siempre, pero hay casos especiales.

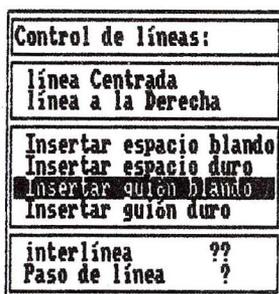
Cuando se compone texto en líneas muy cortas, o cuando LocoScript se ve obligado a pasar a la línea siguiente una palabra muy larga que «casi» cabe en la actual, pueden quedar líneas poco llenas que perjudican considerablemente la presentación del texto. Si se está alineando a la izquierda, porque la distancia desde el final de la línea hasta el margen derecho es demasiado grande. Si está justificando, porque las palabras resultan demasiado espaciadas. En tales casos es preferible cortar la primera palabra de la línea siguiente por entre dos sílabas.

Siempre se puede hacer el corte «a mano», poniendo un guión donde corresponda y pasando el resto de la palabra a la línea siguiente. Pero, si más tarde se decide reajustar el texto con otro formato, el guión aparecerá donde no debe.

Lo que se hace en LocoScript es insertar un «guión blando» en el sitio en el que el corte es permisible. Tal guión sólo será visible en el texto impreso si LocoScript ha cortado la palabra por ese punto.

Para observar cómo funcionan los guiones blandos, lleve el cursor a la 't' de 'protección', en la penúltima línea del documento FORMATO.EJ.

Pulse **[F5]** para invocar el menú de control de líneas.



La opción que debemos elegir es 'Insertar guión blando'. Lleve el cursor a esa línea y pulse **[INTRO]**. LocoScript inserta un guión blando entre las sílabas 'pro' y 'tec'. Puesto que en la línea anterior hay espacio suficiente para 'pro' y un guión, ahora LocoScript ya puede dejar esta sílaba en ella.

Pulse **[PAR]** para reajustar el resto del párrafo.

Si más tarde usted decide modificar la posición de los márgenes o la anchura de los caracteres, el guión dejará de ser visible a menos que esa palabra vuelva a ser cortada.

El guión blando es un código más, como los de subrayar, negra, alinear a la derecha. Será visible en la pantalla si está activada la opción de 'mostrar códigos'. Además, se lo puede borrar con **[←BORR]** o **[BORR→]** como cualquier otro.

Algo análogo ocurre cuando en el texto hay una sucesión de palabras separadas por barras; por ejemplo, 'Francés/Alemán/Inglés/Italiano'. LocoScript trata estas palabras como una sola, mientras que nosotros sabemos que podemos cortarla, si es necesario, por la derecha de las barras.

Si insertásemos aquí guiones blandos, LocoScript podría cortar la palabra, pero escribiría indebidamente un guión al final de la línea.

Control de líneas:	
línea Centrada	
línea a la Derecha	
Insertar espacio blando	
Insertar espacio duro	
Insertar guión blando	
Insertar guión duro	
interlínea	??
Paso de línea	?

Así pues, lo que necesitamos es un «espacio blando», opción ‘Insertar espacio blando’ del menú de control de líneas. Si LocoScript puede cortar la palabra por uno de estos espacios, lo hace sin escribir un guión al final de la línea. Si la palabra entera cabe en una línea, no deja ningún espacio entre letras.

Una consecuencia del automatismo de LocoScript es que puede cortar una línea por entre dos palabras que deban quedar juntas; por ejemplo, por entre las iniciales de un nombre.

La solución de este problema consiste en poner entre las dos palabras un «espacio duro», lo que equivale a decirle a LocoScript que no puede cortar la línea por ese espacio.

Los espacios duros y los guiones duros son caracteres como todos los demás. Se los puede introducir al escribir el texto, o también utilizarlos para reemplazar otros espacios o guiones. El menú con el que se los inserta es el de control de líneas.

Para ilustrar su utilización, lleve el cursor al primer párrafo del documento FORMATO.EJ. Como puede observar, las iniciales han quedado separadas del apellido.

```

0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....
          Sobre el cuidado y la buena alimentación de sus discos
          Un completo estudio acerca de los últimos avances en discología, por H J
          Fisher. Este texto debe ser leído con extrema atención.
  
```

Evidentemente, esto no es correcto. Iniciales y apellido tienen que quedar juntos en la misma línea. Necesitamos, pues, los espacios duros.

Empezaremos por poner un espacio duro entre la ‘J’ y ‘Fisher’. Ponga el cursor sobre la ‘F’ y pulse **←BORR** para borrar el espacio normal. Invoque el menú de control de líneas con **f5** y seleccione el espacio duro.

```

0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....
          Sobre el cuidado y la buena alimentación de sus discos
          Un completo estudio acerca de los últimos avances en discología, por H
          J Fisher. Este texto debe ser leído con extrema atención.
  
```

Tampoco esto es correcto: no se puede cortar por entre las dos iniciales. El espacio normal que hay entre ellas debe ser reemplazado también por un espacio duro. Haga como antes (empezando con el cursor sobre la 'J') y verá cómo ahora queda el nombre completo en la misma línea.

0 1 2 3 4 5 6 7 8
Sobre el cuidado y la buena alimentación de sus discose
Un completo estudio acerca de los últimos avances en discología, por
H y Fisher. Este texto debe ser leído con extrema atención.

Le sugerimos que dedique usted algún tiempo a practicar con estos caracteres especiales.

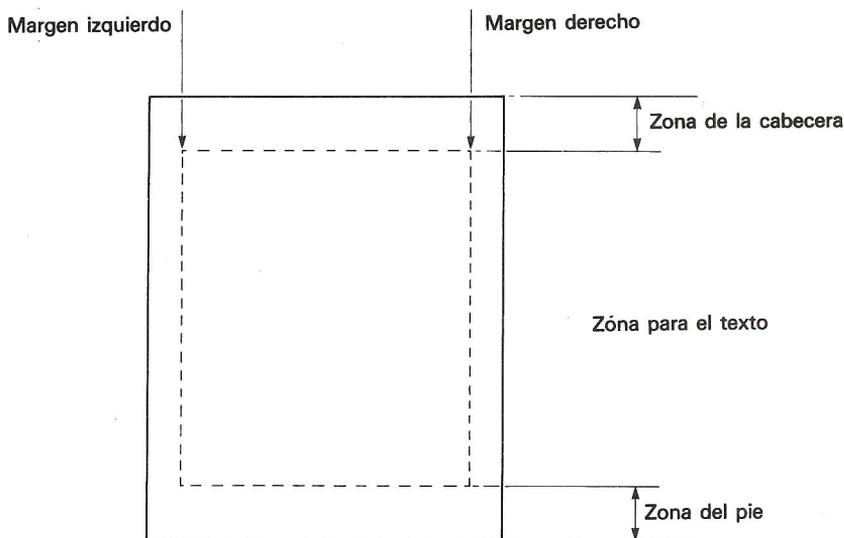
Control de las páginas

Las funciones que hemos conocido hasta ahora afectaban solamente a la distribución del texto en las líneas, o sea, al 'formato horizontal'. Ha llegado el momento de que nos ocupemos de cómo deben quedar colocadas las líneas en la página impresa, es decir, del 'formato vertical'.

¿Qué es una página?

LocoScript divide la hoja de papel en tres franjas horizontales.

La superior es la zona reservada a la cabecera; la inferior, la del pie. El grueso de la página queda entre ellas, reservado para el texto del documento.



Las zonas de cabecera y pie son análogas a los márgenes izquierdo y derecho en el sentido de que su principal misión es asegurar que no se imprima texto demasiado cerca de los bordes superior e inferior de la hoja.

Además, en estas zonas se puede escribir el «folio» de las páginas. Pero esta cuestión la aplazaremos hasta el próximo capítulo.

En la mayor parte de los casos no será necesario preocuparse por la distribución de las zonas, pues lo más probable es que alguna de las plantillas incluidas en el disco de LocoScript sea adecuada al documento que se va a crear, y todas ellas tienen diseñadas sus propias cabeceras y pies.

Cuando los documentos son suficientemente largos, LocoScript los divide en páginas. Cada página del documento, tal como se la muestra en la pantalla, será impresa en una hoja de papel.

En la pantalla, LocoScript muestra los cortes de las páginas mediante una 'raya de fin de página'. Se trata de una raya «hueca» que atraviesa la pantalla de lado a lado y que indica dónde termina una página y empieza otra.

La estructura de esta raya es la siguiente: el número de huecos es igual al número de líneas de texto que caben en la página. A medida que vamos avanzando en la página, los primeros huecos de la izquierda se van rellenando, pasando de ser guiones a ser puntos. Cuando estamos escribiendo la primera línea de la página, todos los huecos están libres. Cuando estamos en la última, todos los huecos se han rellenado. De esta forma, un simple vistazo a la raya de fin de página nos da una idea de a qué altura de la página nos encontramos.

LocoScript basa todos estos cálculos de número de líneas en el paso de línea especificado en el formato base (normalmente 6 líneas por pulgada, aunque también puede ser 8). El número de líneas de texto coincidirá con el indicado por la raya de fin de página solamente si el paso de línea actual es el del formato base y la interlínea es 1. Por ejemplo, si cambiamos temporalmente la interlínea de 1 a 2, por cada línea que avancemos en la página se rellenarán dos huecos en la raya de fin de página.

La información gráfica proporcionada por la raya de fin de página se muestra en forma numérica en la segunda línea de información de la pantalla, donde, a la derecha del número de la página actual, se indica el número de la línea actual y el número total de líneas que caben en la página. Las mismas consideraciones que hemos hecho en el párrafo anterior sobre los cálculos de número de líneas son aplicables a esta información numérica.

La altura de las zonas de cabecera y pie está basada también en el paso de línea especificado en el formato base. LocoScript graba estas alturas en forma de un número de líneas de ese paso.

La distribución de altura total del papel entre estas tres zonas depende del tipo de papel. Por ejemplo, para papel de tamaño A4, LocoScript reserva una zona de cabecera de 1½ pulgadas (unos 4 cm, 9 líneas) y una zona de pie de aproximadamente una pulgada (2,5 cm, 7 líneas).

No obstante, todos estos datos se pueden modificar fácilmente a través de los menús de LocoScript.

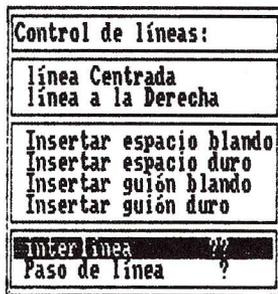
Modificación de la interlínea

En la Etapa 3 ya hemos mencionado esta característica, al hablar de los formatos. Para un paso de línea dado (6 u 8 líneas por pulgada), se puede elegir el número de líneas de ese paso que debe avanzar la impresora por cada línea de texto que escribe. Por ejemplo, una interlínea de 2 representa que la impresora escribe igual que haría una máquina de escribir puesta a «doble espacio». Los valores posibles de la interlínea son: 0, $\frac{1}{2}$, 1, $1\frac{1}{2}$, 2, $2\frac{1}{2}$ y 3.

Al modificar la interlínea se cambia también el número de líneas de texto que caben en cada página. Cuanto mayor es la interlínea, menos texto cabe en la página.

La interlínea se puede cambiar dentro del documento, no sólo en la definición del formato. LocoScript tiene en cuenta el valor de la interlínea en todos los cálculos relacionados con el avance en vertical. Las distintas interlíneas no son representables en la pantalla, pero sí muy evidentes cuando se imprime el texto. De hecho, éste es un recurso muy eficaz que se puede aprovechar para optimizar la estética de los documentos impresos.

La interlínea se modifica mediante el menú de control de líneas (**F5**).



Lleve el cursor a 'interlínea' y escriba el valor que desee. Para las fracciones es necesario escribir el carácter ' $\frac{1}{2}$ '; es decir, hay que escribir $\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{2}$ o $2\frac{1}{2}$ y no vale 0.5, 1.5 ni 2.5. (El carácter $\frac{1}{2}$ se obtiene con **ALT**+4.)

Pulse **INTRO** para volver al documento.

Como sugerencia, la interlínea 2 es adecuada para las primeras versiones de un documento que vaya a ser corregido, pues deja espacio suficiente para anotar las correcciones en el papel.

La interlínea 0 hace que dos líneas sucesivas se escriban a la misma altura en la página. Este efecto se puede utilizar para componer textos complejos, como pueden ser fórmulas matemáticas en las que una letra lleve al mismo tiempo subíndice y superíndice. Normalmente, en la posición de un carácter puede haber un subíndice o un superíndice, pero no ambos al mismo tiempo, a no ser que se termine la línea con interlínea 0 y se vuelva a la misma posición a superponer otro carácter.

Modificación del paso de línea

El paso de línea se puede modificar también a través del menú de 'control de líneas'.

Si se cambia el paso de línea dentro de un documento, téngase en cuenta que los números de líneas representados en la raya de fin de línea y explicitados en la segunda línea de información siguen estando basados en el paso de línea definido en el formato base. LocoScript hace los cálculos necesarios para no llenar las páginas más de lo debido ni dejarlas cortas, por muchos cambios de paso de línea o de interlínea que usted haga en el documento.

Si se desea que tales números correspondan a líneas reales de texto, el cambio de paso de línea se debe hacer editando la cabecera del documento (Etapa 10).

Cambio de página

Otro factor muy importante para la buena presentación de los documentos es la cuestión del corte de los párrafos al final de la página. Aunque a usted no le importe que un párrafo empiece al final de una página y termine al principio de la siguiente, lo que no querrá permitir es que quede sola en una página la primera línea del párrafo, y mucho menos la última.

Deje que LocoScript decida . . .

En el caso de párrafos de una sola línea, se considera que es correcto que ésta quede al final de la página, pero poco deseable que quede al principio.

En el caso de párrafos de varias líneas, se llama «línea suelta» a la primera línea del párrafo cuando queda al final de una página, y «línea corta» a la última del párrafo cuando queda al principio de la siguiente.

En composición profesional, la «línea suelta» se considera indeseable, aunque no incorrecta. La «línea corta» es permisible, aunque no deseable, cuando a pesar de ser la última del párrafo sea una línea completa (es decir, cuando llegue hasta el margen derecho). Estas normas se aplican tanto más estrictamente cuanto más fácil de ajustar es el texto; tratándose de obras científicas, no se suele ser demasiado exigente.

En cualquier caso, todo esto es opinable.

Para satisfacer todos los gustos, LocoScript tiene unas normas generales preestablecidas que usted puede modificar. Si no se le indica otra cosa, LocoScript impide que queden líneas sueltas y líneas cortas.

Cualesquiera que sean las normas que LocoScript esté aplicando en un momento dado, siempre se le puede pedir que ‘agrupe’ cierto número de líneas y las considere como un bloque indivisible a efectos del corte de la página. Todo lo que hay que hacer es decirle cuántas líneas debe agrupar, por encima o por debajo de la posición actual del cursor.

Para ello, se lleva el cursor a un lugar adecuado del texto y se invoca el menú de ‘Control de páginas’. En él se selecciona la opción de ‘Agrupar líneas’; dentro de ella, la subopción ‘por Arriba’ o ‘por aBajo’. Finalmente se escribe el número de líneas y se pulsa **INTRO**. De esta forma se intercala en el texto el código correspondiente, visible en la pantalla si está activada la opción de ‘mostrar códigos’.

Supongamos, por ejemplo, que en el texto hay algo del siguiente estilo:

	Precio unitario	Precio total
150 teclados	2.000	300.000
2000 tuercas	20 cada decena	4.000
2000 tornillos	30 cada decena	6.000
		<hr/>
	Importe total	310.000

Es evidente que estas seis líneas deberían ser agrupadas, pues un corte de página entre ellas sería catastrófico. Para agruparlas, se puede llevar el cursor a la primera línea y especificar 6 en la opción ‘por aBajo’, o bien llevar el cursor a la última línea y especificar 6 en la opción ‘por Arriba’.

Si el cursor está, por ejemplo, en la tercera línea, habrá que agrupar 3 líneas por arriba y 4 por abajo, pues la línea actual cuenta en ambos casos.

(Observación. Si se introducen estos códigos mediante los menús de ‘activar’ y ‘desactivar’, téngase en cuenta que el de da el equivalente a la opción ‘por aBajo’ del menú de control de páginas, mientras que da el equivalente a la opción ‘por Arriba’.)

Cuando LocoScript imprime el documento, ignora las líneas en blanco que puedan sobrar al final de la página y no las arrastra al principio de la siguiente; y esto independientemente de cuáles sean las alturas de las zonas de cabecera y pie.

De esta forma se garantiza que todas las páginas empiezan con texto en su primera línea, sin que usted tenga que encargarse de retroceder para borrar los retornos sobrantes.

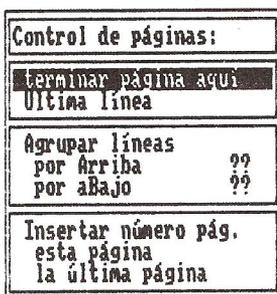
... o elija usted mismo

Por otra parte, hay lugares del texto en los que se necesita cambiar de página; por ejemplo, al empezar un capítulo.

Usted podría pensar que lo que hay que hacer en tales casos es poner una serie de líneas en blanco. Tal solución es errónea por dos razones. Si más tarde se reajustase el texto con otros parámetros (diferentes márgenes, anchuras de letras, etc.), el número de líneas en blanco podría dejar de ser el correcto. La otra razón es que LocoScript no decide cambiar de página mientras no se escriba algún carácter, por muchos retornos que usted introduzca.

LocoScript ofrece dos medios de especificar el final de la página, que se realizan con los códigos de ‘terminar página aquí’ y ‘Última línea’.

Ambas opciones se establecen a través del menú de control de páginas ().



La opción ‘terminar página aquí’ permite asegurar, por ejemplo, que cierto título o apartado empiece en página nueva. Ponga el símbolo generado por esta opción () en lugar del retorno, en la línea siguiente a aquélla que deba ser la última de la página. A continuación escriba la que será la primera línea de la página siguiente.

(En realidad, para insertar el código de ‘terminar página aquí’ no es necesario invocar este menú. Basta con pulsar +.

La otra opción, ‘Última línea’, está pensada para que se pueda imponer un corte de página a mitad de un párrafo y especificar al mismo tiempo por dónde se debe cortar.

Ambos códigos obligan a LocoScript a cambiar de página, independientemente de cuáles sean las reglas sobre corte de párrafos que estén en vigor en el momento.

Aplique estas opciones con cuidado, pues predominan sobre la función de LocoScript que hace que las páginas empiecen siempre con texto. De hecho, si se quiere dejar algunas líneas en blanco al principio de una página, la forma de conseguirlo es terminar la página anterior con el código \Downarrow y después de él introducir el número de retornos deseado.

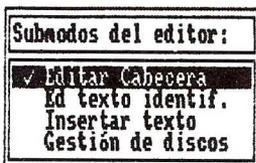
Cambios más fundamentales

Aún disponemos de otros recursos para controlar la estructura de las páginas; a todos ellos se accede mediante la edición del formato base, para lo cual es necesario modificar la cabecera del documento.

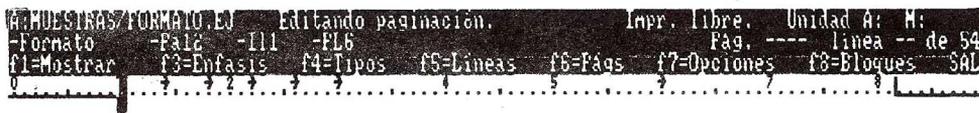
Toda alteración de la cabecera de un documento debe ser bien meditada, pues afectará al documento entero, no sólo a la sección del texto para la que se necesita tal modificación. En la Etapa 10 describiremos más detalladamente la edición de la cabecera.

No obstante, hay dos características que nos interesa poder modificar ahora. Se trata del 'Tamaño de página' y el 'Corte de páginas'. El primero engloba todos los parámetros relativos a la distribución de la altura del papel en las tres franjas horizontales. El segundo controla las normas de corte de párrafos al final de la página.

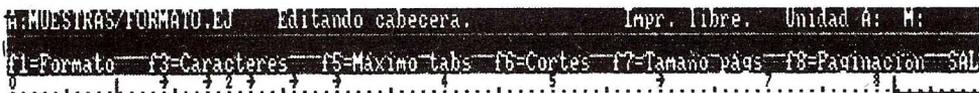
El menú que da acceso a estas características es el de 'Modos' ($\boxed{f7}$).



Al elegir la opción 'Editar Cabecera', LocoScript retrocede hasta el principio del documento; el texto desaparece de la pantalla y en su lugar se muestran los textos de los «folios» de las páginas, esto es, los textos que LocoScript escribirá automáticamente en las zonas de cabecera y pie cuando imprima el documento. Además, la línea de teclas de función, la tercera de la pantalla, indica ahora qué menús están disponibles:



Pulse ahora $\boxed{f7}$ para ver las opciones:



Pulsando **F7** se entra en el menú de ‘Tamaño de página’.

Tamaño de página	
Long. de página	70
zona de cabec. posición	9 7
∴ zona texto	54
zona de pie posición	7 66

Para establecer la estructura de la página es necesario facilitar a LocoScript cinco datos: longitud de página, altura de la zona de cabecera, altura de la zona de pie y posiciones de la primera línea del texto de la cabecera y del pie. Todos estos datos se expresan en forma de número de líneas del paso establecido en el formato base y contadas a partir de la primera de la página.

El paso suele ser 6 líneas por pulgada, y así lo supondremos en la descripción que sigue. Si usted decide cambiarlo a 8 líneas por pulgada, tendrá que tenerlo en cuenta cuando calcule los valores que ha de introducir en el menú de ‘Tamaño de página’.

El método de cálculo (para paso 6) es el siguiente.

Mida en pulgadas una hoja del papel que va a utilizar. (Una pulgada es igual a 2,54 cm.) Multiplique esa longitud por 6 y anote el resultado, redondeando al número entero más próximo. Éste es el máximo número de líneas que caben en la hoja, y es lo que LocoScript llama ‘longitud de página’. En el caso del papel de tamaño A4, la longitud de página es 70.

Ahora debe usted decidir qué parte del papel quiere reservar para las zonas de cabecera y pie. Si el papel está en hojas sueltas, tiene que contar, como mínimo, con una pulgada (6 líneas) libre por encima del texto de la cabecera y con media pulgada (3 líneas) libre por debajo del texto del pie.

Supongamos que usted decide que el texto de la cabecera va a ser de sólo una línea, y que ha de ser impreso en la primera línea posible (la línea n.º 1 en el caso de papel continuo, o la n.º 7 en el caso de hojas sueltas). Éste es el valor que hay que escribir en el menú en la línea de ‘posición’ de la zona de cabecera. Dibuje una línea en su hoja de papel para representar el texto de la cabecera y escriba este número junto a ella.

Además, usted quiere dejar dos líneas en blanco entre el texto de la cabecera y el documento. Si el texto de la cabecera está en la 7.^a línea, las de blanco serán la 8.^a y la 9.^a. El valor que debe introducir en la línea ‘zona de cabecera’ del menú es, pues, 9.

Vamos ahora con el final de la hoja, donde estará la zona del pie. Lo usual es que esta zona sea algo menor que la de cabecera, y que entre el texto del documento y el del pie se deje el mismo número de líneas blancas que entre la cabecera y el texto.

Supongamos que usted quiere que la zona del pie sea dos líneas menos profunda que la de la cabecera, o sea, que tenga 7 líneas de altura.

Ahora puede calcular dónde se encontrará la última línea del texto del documento. El número de esa línea será la longitud de la página menos la altura de la zona del pie; en nuestro ejemplo con papel A4, la línea 63.^a. Las dos líneas de blanco serán la 64.^a y la 65.^a, de modo que el texto del pie estará en la 66.^a línea, y éste es el valor que hay que escribir como ‘posición’ del texto del pie en el menú.

Al final del proceso, los números pueden ser los siguientes:

Para hojas sueltas de tamaño A4:

Longitud de página	70	
zona de cabecera	9	(tiene que ser como mínimo 6)
posición	7	(tiene que ser como mínimo 7)
zona de pie	7	(tiene que ser como mínimo 3)
posición	66	

Para hojas sueltas de tamaño A5:

Longitud de página	50	
zona de cabecera	8	(tiene que ser como mínimo 6)
posición	6	(tiene que ser como mínimo 7)
zona de pie	6	(tiene que ser como mínimo 3)
posición	46	

Para papel continuo de 11 pulgadas:

Longitud de página	66	
zona de cabecera	5	
posición	4	
zona de pie	7	
posición	61	

Ahora anote la diferencia entre ‘longitud de página’ y ‘posición del texto del pie’ y compruebe, antes de imprimir el documento, que el ‘salto al final de la hoja’ (menú de ‘Opciones’ de la tecla **IMPR**) establecido para la impresora no es mayor que este número.

Compare los cinco números exhibidos en el menú con los que usted ha calculado e introduzca los cambios necesarios, empezando por ‘Longitud de página’.

Los diversos cambios irán afectando al valor de la ‘zona de texto’. Si los valores por usted introducidos reducen esta zona a profundidad 0 o menor, aparecerá el mensaje ‘INCONSISTENTE’. LocoScript no acepta ninguna combinación de valores que sea inconsistente.

Por otra parte, LocoScript no exige que las posiciones de los textos de cabecera y pie queden dentro de las respectivas zonas; pero es recomendable que usted se ocupe de que esto sea así. En caso contrario, el grueso del texto podría despiazarse hacia abajo y se podría perder la separación entre el texto de la cabecera y el del documento, y entre éste y el texto del pie.

No obstante, si el pie es ‘Continúa’, ‘Fin’ o similar, y usted quiere que quede inmediatamente después de la última línea de texto del documento impresa en cada página, elija para la ‘posición’ un número muy bajo, tal como el 1.

Una particularidad de LocoScript es que se puede imprimir en papel continuo una primera versión correctamente paginada de un documento, con parámetros de ‘Tamaño de página’ preparados para el papel en hojas sueltas en el que se vaya a imprimir la versión final. Las hojas de papel continuo pueden ser más cortas que las hojas sueltas, pero la diferencia no

puede ser mayor que una pulgada. Por ejemplo, si se piensa imprimir la versión final en papel A4, el papel continuo puede ser de 11 o de 11 $\frac{2}{3}$ pulgadas; si las hojas sueltas van a ser de tamaño A5, el papel continuo puede ser de 11, de 11 $\frac{2}{3}$ o de 8 pulgadas.

Por supuesto, la impresora tiene que estar preparada para el papel que se utilice en cada caso (véase la Etapa 8).

La otra característica que queríamos aprender a controlar era la de ‘Corte de páginas’.

Pulse **[F7]**, seleccione ‘Editar cabecera’ y pulse **[INTRO]** para salir del editor de textos y entrar en el de cabeceras. Pulse **[F7]** para activar las ‘opciones’ de este editor. En la nueva línea de teclas de función LocoScript ofrece ‘f6=Cortes’. Pulse, pues, **[F6]**.

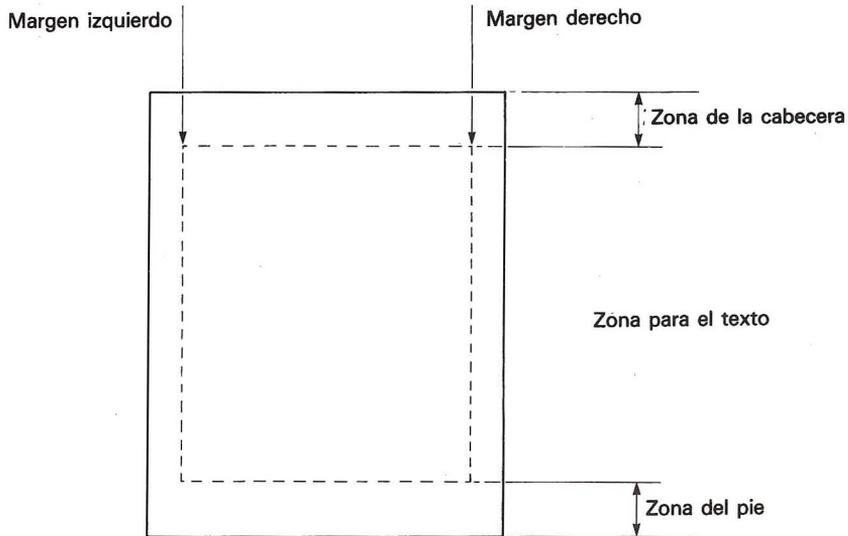


Este menú es muy sencillo. En cada una de sus dos secciones hay que optar por ‘Prohibido’ o ‘Permitido’. Para ello se puede, o bien llevar el cursor a la opción deseada y pulsar **[+]**, o bien llevarlo a la no deseada y pulsar **[-]**.

El rótulo de la primera sección, ‘Líneas cortas’, engloba en realidad las «líneas cortas» y las «líneas sueltas». LocoScript no las prohíbe o permite por separado, sino conjuntamente. La prohibición de ‘Párrafos cortados’ es más drástica: impide que el cambio de página se produzca por entre dos líneas de un párrafo.

Folios y números de páginas

Como hemos explicado en el capítulo anterior, LocoScript divide cada página en tres franjas horizontales: las zonas de cabecera, texto y pie.



En este capítulo vamos a explicar cómo poner folios y números de páginas en la cabecera, en el pie o en ambos. Utilizaremos como ejemplo uno de los documentos grabados en el disco de LocoScript: DOCUMENT.EJ. Antes de nada, llame este documento a la pantalla.

Preparación de los folios

Todos los datos sobre las zonas de cabecera y pie se guardan en la que se denomina «cabecera del documento», junto con la descripción del formato base. No hay que confundir, pues, la cabecera de las páginas con los diversos datos grabados en la cabecera del documento.

Los folios son los titulillos o encabezamientos de las páginas.

Algunas normas sobre folios y números de páginas son las siguientes:

Los folios normalmente van en la cabecera, pero también pueden ir al pie. Su texto suele ser:

Página par	Página impar
Nombre del autor	Título de la obra
Título de la obra	Título de la obra
Título de la obra	Título del capítulo
Título del capítulo	Título de la sección
etc.	

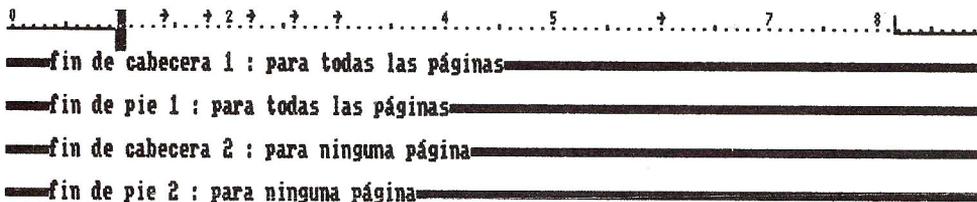
Los números de página pueden ir en la cabecera o al pie, centrados o alineados a la izquierda (páginas pares) y a la derecha (páginas impares). La primera página de cada capítulo no lleva folio, sino sólo número, centrado al pie.

No llevan folio ni número las páginas de cortesía, las páginas en blanco, las de portadas y portadillas, etc.

El menú a través del cual se controla en LocoScript todo lo relativo a los folios es el de 'Modos' (f7).



Al elegir la opción 'Editar Cabecera', LocoScript retrocede hasta el principio del documento; el texto se borra y en su lugar se muestra un esbozo de una pantalla especial formada por cuatro secciones, en la que escribiremos los textos de los folios. Si no lo ha hecho ya, pulse f7 y seleccione la opción 'Editar Cabecera'.



Al pie de cada sección hay un mensaje que indica para qué clase de folio se va a utilizar el texto. Estos mensajes dependen de las opciones que se establezcan en el menú de 'Paginación'. En todo caso, los mensajes son suficientemente claros.

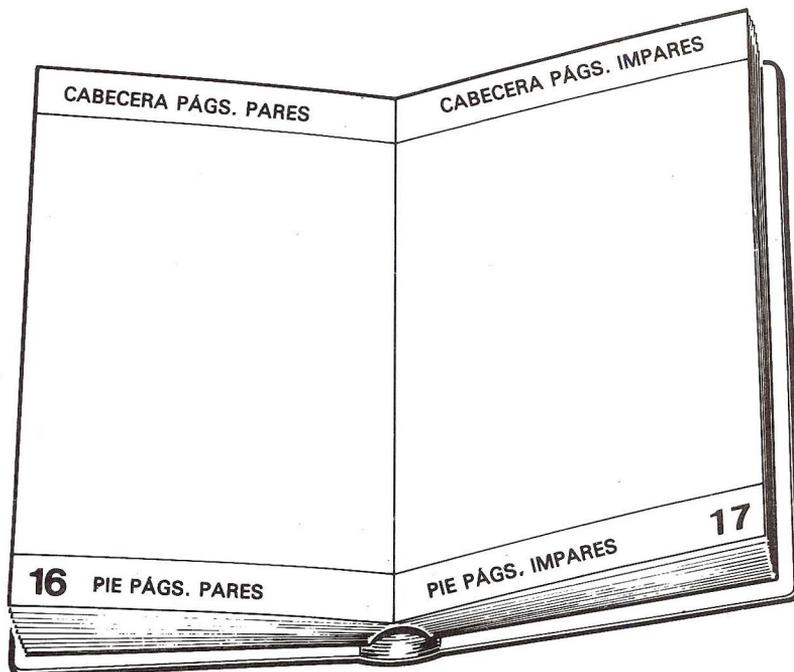
Pulse ahora **f7** y luego **f8** para acceder al menú de 'Paginación'.

Paginación:	
Nº Primera página	1
Todas iguales	✓
Primera diferente	
Última diferente	
Pares/impares difieren	
Primera página	
Con cabecera	✓
Con pie	✓
Última página	
Con cabecera	✓
Con pie	✓

Este menú permite decidir si se va a poner el mismo folio, ya sea de cabecera o de pie, en todas las páginas del documento, si se va a distinguir páginas pares de impares, o si se va a distinguir la primera o la última. También se puede especificar si la primera y la última van a llevar folio, así como el número de la primera página.

Todo esto da un amplio margen de posibilidades que explicaremos mediante unos ejemplos.

Supongamos que el documento es un capítulo de un libro. En tal caso seguramente habrá que establecer el número de la primera página para enlazar con el capítulo anterior. Además, lo más probable es que se quiera poner en las páginas pares folio distinto del de las impares y que no se quiera poner nada en la cabecera de la primera página (o sea, cabecera y pie en la última página, pero sólo pie en la primera).



Si el documento es un informe largo, lo normal es que todas las páginas lleven la palabra 'Continúa' al pie, menos la última, que podría terminar con 'Fin'. Entonces habrá que seleccionar la opción 'Última diferente'.

La misma opción sería adecuada para cartas de más de una página. Las páginas llevarían la palabra 'Continúa' al pie, pero en la última se podría poner algún otro texto adecuado.

En cartas de una sola página se puede preparar un texto para el pie. LocoScript considera que en los documentos de una sola página, ésta es la primera a efectos de la cabecera y la última a efectos del pie.

Una vez seleccionadas en este menú las opciones más acordes con el tipo de documento, se vuelve a la página especial de textos de folios pulsando **INTRO** , **SAL** e **INTRO**, en este orden

Para escribir los textos de los folios se dispone de los mismos recursos de edición que en el editor de textos; sin embargo, el único formato utilizable es el formato base del documento. También se dispone de todas las opciones de énfasis y de tipos de letra.

Vamos a ilustrar con el ejemplo de DOCUMENT.EJ la forma de preparar estos textos. Pondremos el folio centrado en la cabecera y el número de página centrado al pie.

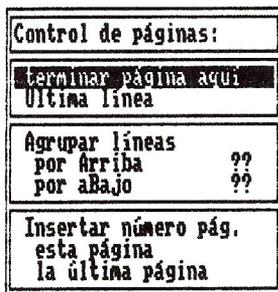
Para el folio, insertamos un código de 'línea centrada' mediante el menú de control de líneas (**F5**) y luego escribimos

Programas comerciales para el PCW8256

Ahora bajamos el cursor a la segunda sección. Aquí vamos a escribir el número de la página centrado con respecto a los márgenes y también con respecto a los guiones entre los que lo vamos a poner: - 1 -, - 2 -, etc.

En primer lugar, insertamos el código de línea centrada, como hicimos para el folio. Después ponemos un guión. A continuación viene un código que representa el número de página.

El código del número de página se obtiene del menú de control de páginas, tecla **F6**.



Lleve el cursor a la línea 'número de esta página' y pulse **INTRO**. El código ha quedado insertado en la línea de texto del pie.

Ahora hay que decirle a LocoScript cuánto espacio debe reservar para escribir el número de las páginas. De lo contrario, no lo escribirá.

Para esto se dispone de tres símbolos posibles, que se ponen repetidos tantas veces cuantos espacios queramos reservar. Los símbolos en sí indican si el número ha de quedar alineado a la izquierda o a la derecha o centrado en este espacio. Si se utiliza el símbolo de centrar, los números quedarán centrados tanto si son de un dígito (1 . . . 9), como si son de dos (10 . . . 99), etc.

Los tres símbolos son:

- < para alinear a la izquierda
- > para alinear a la derecha
- = para centrar

Ya hemos decidido que queremos los números centrados. Hagamos que el espacio sea el de cuatro caracteres. Escriba

====-

Esto deja el número de página colocado en su sitio. (El último guión forma pareja con el que pusimos antes.)

Si hubiéramos optado por distinguir páginas pares de impares, ahora tendríamos que preparar los folios para las pares en las secciones tercera y cuarta.

Otra opción de LocoScript permite numerar las páginas de la forma 'Página 1 de 4', 'Página 2 de 4', etc., donde, en este caso, el documento es de cuatro páginas.

Para preparar este método de numeración hemos de poner en las líneas de texto de cabecera y pie otra serie de símbolos '<', '>' o '=', precedidos de un nuevo código especial.

Este código se obtiene también del menú de control de páginas. Lleve el cursor a la línea 'la última página' y pulse **INTRO**. Ponga a continuación la serie de símbolos '<', '>' o '='.

La primera página

Como ya hemos mencionado, LocoScript puede distinguir la primera página y la última de las demás. Por ejemplo, la primera página se puede imprimir con cabecera y sin ella, y con pie y sin él.

También se puede especificar el número de la primera página. Los de las siguientes se basarán en él. Esto es particularmente útil cuando se está preparando un libro con LocoScript, pues de esta forma no es necesario incluir todos los capítulos en un solo documento.

A estas opciones se accede mediante el menú de 'paginación' (**F8**), disponible cuando se está editando la cabecera del documento.

Paginación:	
No Primera página	1
Todas iguales	✓
Primera diferente	
Ultima diferente	
Pares/impares difieren	
Primera página	
Con cabecera	✓
Con pie	✓
Ultima página	
Con cabecera	✓
Con pie	✓

La sección que nos interesa ahora es la de 'Primera página', en la que podemos seleccionar las opciones 'Con cabecera' y 'Con pie' independientemente la una de la otra. Lleve el cursor a la línea adecuada y pulse **+** para activar o **-** para desactivar.

Supongamos, por ejemplo, que queremos que la primera página lleve pie, pero no cabecera. Si no es ésta la situación actualmente mostrada por el menú, lleve el cursor a la línea de 'Con cabecera' y pulse **-**; a continuación llévalo a la línea de 'con pie' y pulse **+**.

Si quiere que el número de la primera página sea distinto de 1, lleve el cursor a la línea de ‘N.º Primera página’ y escriba el número que desee. El mayor número posible, para la primera o para cualquier otra página, es 9999.

Cuando haya terminado con este menú, pulse **INTRO**. Para volver a la edición de los textos de los folios (‘editor de paginación’), pulse primero **SAL** y luego **INTRO** para confirmar los cambios.

El resultado final

Para salir del editor de paginación se pulsa **SAL**; las opciones de salida son:

- Utilizar los textos recién elaborados.
- Anular todos los cambios introducidos, recuperar los textos anteriores y volver a empezar.
- Borrar los textos y volver a empezar.
- Abandonar la edición. Esto consiste en ignorar todos los cambios que se han hecho en el texto del documento, en los textos de los folios y en la cabecera del documento en la última sesión de edición. LocoScript vuelve al ‘gestor de discos’.

La primera es la que se utiliza normalmente, y por lo tanto es la preseleccionada en el menú.

Los textos de los folios (cabecera o pie) son totalmente independientes de los códigos de proceso de texto que estén en vigor en el punto por donde se corta el documento para cambiar de página. Éstos quedan en suspenso temporalmente mientras se está imprimiendo el pie de una página y la cabecera de la siguiente. Cuando se termina de escribirlos, vuelven a entrar en vigor los códigos del documento y el formato que se estuviera utilizando en el sitio por donde se cambió de página.

Análogamente, los códigos que se incluyan en los textos de los folios no pueden afectar al texto del documento.

Para observar el efecto de los cambios que hemos hecho, salga del ‘editor de paginación’ y vuelva al ‘editor de textos’ pulsando primero **SAL** y luego **INTRO** (para confirmar a LocoScript que sí quiere utilizar esta nueva paginación).

Borrado e inserción de textos

En ocasiones, cuando se está preparando un documento largo, tal como un artículo para una revista o un informe para un cliente o para el director de la empresa, se descubre que el texto quedaría mejor si se intercambiase el orden de dos secciones del texto.

La solución para este problema ya la hemos apuntado antes, al hablar de cómo se trasladan secciones de un lugar a otro del texto.

Recordará usted que el procedimiento para trasladar una sección era el siguiente: llevar el cursor al principio de la sección, pulsar **COPIA**, llevarlo al final de la sección, pulsar **CORT** seguida de 0, llevar el cursor al sitio donde se quiere insertar el texto y, finalmente, pulsar **INS** seguida de 0. También recordará que el bloque desaparecía temporalmente de la pantalla.

Lo que en realidad hacemos al llevar a cabo ese procedimiento es copiar la sección de texto, incluidos los códigos de formato y de proceso de texto que haya en ella, en un bloque. Al pulsar **INS**, el contenido del bloque se inserta en el documento.

LocoScript puede manejar un máximo de diez de esos bloques, numerados del 0 al 9. El que hemos utilizado ha sido el número 0; por eso escribíamos el 0 después de **CORT** e **INS**. Pero también podíamos haber usado cualquier otro.

Tampoco es necesario insertar el bloque en el documento inmediatamente. El contenido del bloque es recordado por LocoScript hasta que lo reemplacemos con otro texto o terminemos de editar el documento. Por consiguiente, el bloque se puede insertar en el documento cuantas veces se desee.

En el caso extremo, se puede grabar los diez bloques con diferentes secciones del documento y luego combinarlas en el orden necesario. Esto es mucho más eficaz que trasladar los bloques uno a uno.

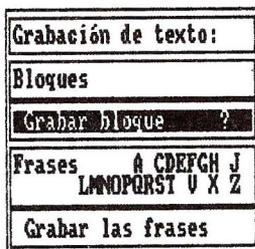
Como ejemplo, vamos a editar DOCUMENT.EJ, uno de los documentos grabados en el disco de LocoScript (cara 1 del juego de discos del sistema).

Utilice las teclas **COPIA** y **CORT** para extraer de este documento tres párrafos y grabarlos en tres bloques; por ejemplo, en los bloques 1, 2 y 3. Pulse **COPIA** cuando el cursor esté sobre el primer carácter del párrafo; lleve el cursor al final del párrafo y pulse **CORT** seguida del número del bloque.

Ahora inserte estos bloques en cualquier otro lugar del documento, en el orden 2-3-1. Para cada inserción, lleve el cursor al sitio elegido y pulse **INS** seguida del número del bloque.

Mantenimiento de los bloques

Siempre que quiera ver qué bloques tienen algún texto asignado, invoque el menú de bloques (F8).



La primera sección del menú muestra los bloques ocupados.

Este menú ofrece la posibilidad de grabar los bloques uno a uno. Si no se los graba, el contenido de los bloques se pierde cuando se termina de editar el documento.

Los bloques así grabados pueden ser insertados en el mismo o en otro documento mediante la función 'Insertar texto' del menú de 'modos' (F7). Sin embargo, no se los puede editar, ya que no son 'documentos de LocoScript'.

Para grabar un bloque se selecciona la línea 'Grabar bloque' del menú de bloques, se escribe el número del bloque y se pulsa [INTRO]. LocoScript vuelve a la pantalla del gestor de discos y pide el nombre de fichero con el que se quiere grabar el bloque. Se puede utilizar los cursores del fichero y de grupo para seleccionar el grupo y la unidad a donde se quiera enviar el bloque.

Lo único que hay que escribir es el nombre del fichero y luego pulsar [INTRO].

Inserción de documentos completos

Además de secciones del documento que se está editando, LocoScript permite insertar ficheros completos. Éstos pueden ser documentos de LocoScript, bloques grabados en una sesión de edición anterior o ficheros ASCII elaborados desde CP/M.

El procedimiento es muy sencillo. Como ejemplo vamos a insertar TEXTO.EJ en DOCUMENT.EJ.

Lleve el cursor al sitio donde quiera realizar la inserción. Pulse [F7] para invocar el menú de 'modos'.

Seleccione la opción 'Insertar texto' y pulse [INTRO]. LocoScript muestra la pantalla del gestor de discos para que usted seleccione de la forma usual el fichero que quiere insertar. Utilice para ello los cursores de fichero y de grupo. La inserción se inicia cuando se pulsa [INTRO].

LocoScript reconoce los bloques grabados y los 'documentos de LocoScript'; todos los demás ficheros los considera de tipo ASCII. Si usted inserta, por ejemplo, un fichero de programa, enseguida se dará cuenta, porque la pantalla empezará a llenarse con caracteres aparentemente faltos de sentido. En tal caso, o siempre que quiera interrumpir la inserción, pulse dos veces la tecla [STOP].

Cuando se inserta un fichero, sólo se inserta el texto y los códigos en él inmersos, **no** la cabecera. Así, por ejemplo, los tabuladores son interpretados en función del formato almacenado en la cabecera del documento receptor.

Si en el texto insertado hay una llamada a un formato que no haya sido definido en el documento receptor, el código sigue en su sitio, pero no tiene efecto mientras no se defina el formato.

Una correcta sistematización del uso de los formatos ayudará a prevenir problemas de este tipo.

Frases

Una función similar a la del manejo de bloques es la que permite definir y utilizar hasta 26 frases que se asignan a las letras A-Z. Cada vez que se necesita una de estas frases en el documento, en vez de escribirla entera se pulsa la tecla **[INS]** seguida de la letra de identificación de la frase.

Las frases son más útiles que los bloques en algunas aplicaciones. En primer lugar, porque existe un procedimiento sencillo para mantenerlas actualizadas; en segundo lugar, porque siguen estando disponibles aunque se termine la edición de un documento y se empiece la de otro. Las frases están grabadas en un fichero especial que hay en el disco LocoScript, llamado FRASES.EST, a partir del cual el ordenador las carga en la memoria como parte del proceso de carga de LocoScript.

En cada disco de arranque de LocoScript puede haber un fichero FRASES.EST diferente, con un juego de frases adecuado a un tipo de trabajo concreto.

El fichero FRASES.EST que se suministra con el disco de LocoScript (cara 1) contiene un juego de frases aplicable a la preparación de cartas comerciales. Se incluye también, a modo de ejemplo, un fichero llamado FRASES.MAT, con frases adecuadas para el trabajo en matemáticas. LocoScript no puede cargar este juego porque el nombre del fichero no termina con el distintivo '.EST'. Así pues, para utilizar este fichero el procedimiento es el siguiente: prepare un disco de arranque diario sin fichero FRASES.EST, copie el fichero FRASES.MAT del disco del sistema a la unidad M, inserte el nuevo disco de arranque diario (pulsando después **[f1]**) y copie el fichero FRASES.MAT de la unidad M al disco, cambiándole al mismo tiempo el nombre (a FRASES.EST). Cuando cargue el programa con este disco de arranque diario, LocoScript cargará y pondrá a su disposición el nuevo juego de frases.

Definición de las frases

Las frases se definen de la misma forma que los bloques. El principio de la frase se marca pulsando **[COPIA]**; el final, pulsando **[CORT]** o **[COPIA]**, según que se quiera borrar o conservar la frase en su posición actual en el documento. La única diferencia está en que se las identifica con una letra de la A a la Z en vez de con un número.

La definición de frases está sujeta a ciertas limitaciones. Cada una puede contener hasta 255 caracteres, pero en total no pueden sumar más de 550.

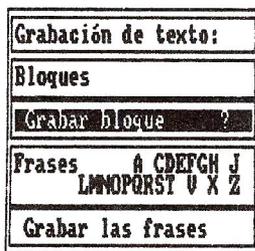
Si se define una frase ya existente, se borra su contenido anterior. Si ese contenido anterior no estaba grabado en algún fichero FRASES.EST, se pierde para siempre.

Si se redefine una frase que sí esté grabada en FRASES.EST, la nueva definición es válida mientras no se reinicialice la máquina y se vuelva a cargar el programa. Por la misma razón, para recuperar la frase original hay que reinicializar el ordenador y cargar el programa.

Le sugerimos que pruebe usted a definir y utilizar unas cuantas frases. Empiece por la frase O, porque tal como está ahora es muy larga y consume buena parte de los 550 caracteres disponibles.

Mantenimiento de las frases

Para averiguar qué frases están definidas en un momento dado se invoca el menú de 'bloques' (F8).



La sección de este menú relativa a las frases es la inferior. En sus dos primeras líneas se muestra la lista de las que actualmente tienen asignado algún texto.

La última línea ofrece la posibilidad de crear o modificar un fichero FRASES.EST.

El procedimiento para grabar el juego actual de frases es el siguiente. Seleccione la opción 'Grabar las frases' y pulse [INTRO]. LocoScript graba en el primer grupo de la unidad M un nuevo fichero FRASES.EST, reemplazando el que pudiera haber allí, y vuelve al editor de texto.

Para volver a utilizar este juego de frases en posteriores sesiones de trabajo, es necesario copiar el fichero FRASES.EST en algún disco de arranque diario, a partir del cual el ordenador lo cargará junto con el programa. Así pues, tome el disco de arranque diario en el que quiera grabar el nuevo fichero de frases. Si este disco tienen algún fichero FRASES.EST en su primer grupo, bórralo. Finalmente, copie el nuevo FRASES.EST de la unidad M a este disco.

Impresión de los documentos

LocoScript puede manejar la impresora de dos maneras distintas: para imprimir un documento previamente elaborado o para utilizar el sistema como si fuera una máquina de escribir electrónica en modo línea a línea (por ejemplo, para rellenar un formulario). Esta última opción es lo que denominamos «escritura directa».

Impresión de documentos

Imprimir un documento, por complejo que éste sea, resulta siempre muy sencillo en LocoScript.

La impresión de un documento se puede iniciar desde el menú de salida del editor de texto, una de cuyas opciones es ‘Grabar e Imprimir’, o bien desde el gestor de discos. En el primer caso, el documento que se imprime es el que se acaba de editar; además, la única opción es imprimirlo completo. En el segundo caso, el documento se elige poniendo el cursor de ficheros sobre el nombre, pulsando I.

Imprimir documento	
Nombre:	MAGO .02
Grupo:	CARTAS
Unidad:	M
<input checked="" type="checkbox"/> Impr. todas las páginas	
<input type="checkbox"/> Imprimir algunas páginas	

Imprimir algunas páginas	
Nombre:	MAGO .02
Primera página	1
Desde la página	1
Hasta la página	5
Ultima página	5

Aparece entonces en la pantalla el menú de ‘Imprimir documento’. Este menú ofrece el nombre del documento y además las opciones ‘Imprimir todas las páginas’ e ‘Imprimir algunas páginas’. La primera opción, ‘Imprimir todas las páginas’, es la que usted elegirá con mayor frecuencia y es, por consiguiente, la preseleccionada cuando se invoca el menú. Si es esto lo que desea hacer, pulse **INTRO** para confirmar.

Para imprimir solamente parte del documento, lleve el cursor del menú a la línea ‘Imprimir algunas páginas’ y pulse **INTRO**. Entonces aparece un segundo menú en el que se muestran los números de la primera y la última páginas del documento y se puede elegir los números de la primera y la última páginas que se desea imprimir.

Introduzca el número de la página a partir de la cual quiera imprimir (con el cursor sobre la opción ‘Desde la página’) y el número de la página hasta la que quiera llegar imprimiendo (con el cursor sobre la línea ‘Hasta la página’). Por ejemplo, si el documento em-

pieza en la página 1 y termina en la 5 y usted desea imprimir las páginas 2, 3 y 4, escriba el número 2 en la línea de ‘Desde la página’ y el número 4 en la línea de ‘Hasta la página’.

Lleve el cursor a la línea adecuada; seleccione el número escribiéndolo directamente y pulsando [INTRO], o bien pulsando las teclas [+] o [-]. Al pulsar [+] el número aumenta de 1 en 1. Al pulsar [-], disminuye. Si sólo quiere imprimir una página, los dos números tendrán que ser iguales.

LocoScript comprueba los números elegidos y emite un pitido si no son válidos. Compruebe también que la primera página solicitada no es posterior a la última. Si lo es, iguale los dos números al último introducido.

Cuando haya realizado la selección de ambos números, pulse [INTRO]. LocoScript imprimirá las páginas solicitadas.

Mientras la impresora está trabajando, usted puede seguir escribiendo o editando otro documento.

De lo que sí tiene que ocuparse usted es de cargar el papel en la impresora, comprobar que esté preparada para el tipo de papel que va a usar, elegir la calidad de impresión (‘alta calidad’, para cartas comerciales, o ‘calidad normal’, para borradores) y retirar las hojas de papel después de impresas.

Si tiene alguna duda sobre cómo cargar el papel, consulte el Apéndice II.

El estado de control de la impresora

Las demás operaciones posibles con la impresora se realizan desde el ‘estado de control’ de la impresora. Se entra en este estado cada vez que se pulsa la tecla [IMPR] o se actúa sobre el mando de autocarga de papel.

El PCW8256 entra también en el estado de control de la impresora cada vez que usted cambia y ajusta las hojas durante la impresión.

En el estado de control, la impresora está detenida. De esta forma, si el papel se atasca, usted puede parar la impresora rápidamente pulsando la tecla [IMPR].

Si se pulsa [IMPR] cuando la impresora está funcionando, ésta se detiene cuando termina de escribir la línea actual o de avanzar el papel.

La segunda línea de la pantalla muestra información sobre la situación de la impresora. Por ejemplo, si está ‘en línea’ (es decir, preparada para imprimir) o ‘fuera de línea’, y si está ocupada (es decir, imprimiendo) o libre.

La tercera línea muestra las teclas que se pueden pulsar para actuar sobre el estado de la impresora. Muchas de ellas invocan menús con los que se pueden elegir opciones o iniciar acciones, igual que en los demás menús de LocoScript. Para confirmar se pulsa [INTRO]; para abandonar, [CAN]. La única excepción es [f8] que actúa como «báscula» para pasar de ‘en línea’ a ‘fuera de línea’ y vice versa.

674HOJAS/DOCUMENT.000 Editando texto. Impr. libre. Unidad A:
 Impresora: En línea Principio hoja Libre Alta calidad Hojas
 f1=Opciones f2=Papel f3=Acciones f5=Documento/Reimpr. f7=Reinic. f8=En línea S/N SAL

Opciones	
Alta calidad	✓
calidad Normal	
Hojas sueltas	✓
Papel continuo	
Longitud de hoja:	70
Salto final de hoja:	3
Ignorar fin de papel	✓

f1=Opciones. Las opciones disponibles a través de este menú son: calidad de la escritura, tipo de papel y si PCW8256 debe tener en cuenta o ignorar el final del papel.

La calidad de la letra puede ser 'alta', para imprimir las versiones corregidas de los documentos, y 'normal', para imprimir borradores a mayor velocidad. Como evidentemente no pueden estar seleccionadas ambas al mismo tiempo, al activar una de ellas se desactiva la otra.

Otra opción es la del tipo de papel: hojas sueltas o papel continuo. Si se elige 'Hojas sueltas', LocoScript selecciona automáticamente un juego de valores para los siguientes datos, adecuado para el papel de tamaño A4: longitud de página de 70 líneas, salto de 6 líneas al principio de la hoja y de 3 líneas al final, detector de fin de papel desactivado.

Análogamente, si se opta por 'Papel continuo', los datos siguientes son los adecuados para papel continuo en hojas de 11 pulgadas: longitud de página de 66 líneas y salto de 6 líneas entre hojas consecutivas, detector de papel activado. De hecho, el número de líneas imprimibles en este caso es el mismo que para el papel A4 en hojas sueltas.

A pesar de que LocoScript selecciona automáticamente estos juegos de valores para 'Longitud de hoja', 'Salto final de hoja' e 'Ignorar fin de papel', usted puede modificarlos para adaptarlos a otros tipos y formatos de papel. Tenga en cuenta que la 'Longitud de hoja' se expresa en sextos de pulgada (o sea, el número máximo de líneas de paso 6 que caben en la hoja). El salto al final de la hoja se expresa también en líneas de paso 6. Es imprescindible que todos estos datos estén calculados correctamente.

'Ignorar fin de papel' es una opción que se activa cuando se quiere impedir que la impresora se pare en cuanto detecta que el papel está a punto de acabarse. Cuando esta opción está seleccionada (símbolo ✓ a su lado), la impresora no se detiene.

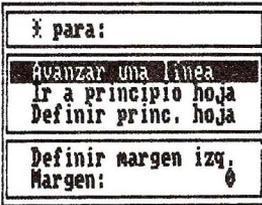
Normalmente interesa inhibir la detección del fin del papel cuando se escribe en hojas sueltas (para poder aprovechar toda su altura), pero no cuando se utiliza papel continuo (pues entonces conviene que la impresora vigile el final del papel, para poder dejarla sola mientras imprime documentos largos).

Borrar "Esperando papel"
Cancelar ✓

f2=Papel. Este menú sirve para informar a LocoScript de que se ha repuesto el papel en la impresora.

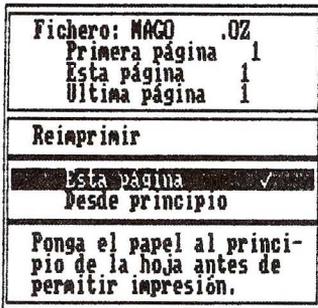
Cuando se está imprimiendo en hojas sueltas, LocoScript espera al final de cada página a que usted cambie el papel. Cuando se ha puesto la hoja nueva y se sale del 'estado de control de la impresora', LocoScript normalmente reanuda la impresión. De no ser así, utilice este menú.

A veces la impresora está esperando por papel y usted sin embargo ve que hay papel instalado. Puede ocurrir una de estas dos cosas: que se esté utilizando papel continuo mientras que la impresora está preparada para papel en hojas sueltas (invoque entonces el menu de opciones); o bien que se haya instalado el papel sin accionar el mando de autocarga.



f3= Acciones. Este menú sirve, entre otras cosas, para hacer avanzar el papel cuando se quiere liberar la hoja ('Ir a principio hoja') y para establecer el margen izquierdo (es decir, el espacio en blanco por la izquierda que se dejará como margen al imprimir).

Además, cuando se está trabajando con papel continuo, permite definir el 'principio de hoja' (es decir, la posición en la que se escribirá la primera línea). El procedimiento consiste en utilizar el mando de ajuste de papel para colocar la hoja y luego seleccionar esta opción.

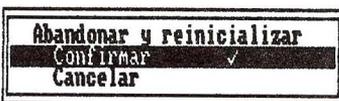


f5= Documento/Reimpr. Este menú sirve para dos cosas. Primero, para dar cierta información sobre el documento que se está imprimiendo. Segundo, para reimprimir páginas si se atasca el papel; en el Apéndice I se explica cómo resolver tales incidentes.

La parte de este menú que se encarga de reimprimir ofrece dos posibilidades. Una vez reinstalado el papel, se puede: reimprimir la página actual (en la que se atascó el papel), reimprimir a partir de la anterior o reimprimir desde el principio del documento. (Si lo que se está imprimiendo no es el documento entero, sino sólo un grupo de páginas, el 'principio' es la primera página del grupo.)

Lleve el cursor a la línea deseada y pulse [+]. LocoScript le pide que reinstale el papel antes de pulsar [SAL] para salir del 'estado de control de la impresora'.

Si usted decide reimprimir desde la página anterior y el papel se vuelve a atascar en seguida, esta vez el menú ya sólo le ofrece las opciones primera y tercera. Es decir, no puede seguir retrocediendo por el fichero página a página cada vez que se atasca el papel.



f7= Reinicializar. Este menú permite reinicializar la impresora, cosa que raramente es necesaria, y abandonar la impresión.

f8= En línea S/N. Cada vez que se pulsa [f8] se conmuta entre los estados 'en línea'/'fuera de línea'.

La impresora tiene que estar en línea para poder funcionar.

Para interrumpir la impresión momentáneamente, se puede pulsar **[IMPR]** con objeto de entrar en el ‘estado de control de la impresora’.

En cuanto se sale de este estado (pulsando **[SAL]**), la impresión se reanuda automáticamente. (Para impedirlo hay que poner la impresora en situación de ‘fuera de línea’).

Si todos los ajustes están bien hechos, lo único que puede ocurrir para que el texto no quede bien impreso es que no esté correctamente distribuido en la página.

Esto indicaría que el papel no tiene las dimensiones que LocoScript ha manejado al calcular la compaginación del documento.

Si el papel que hay en la impresora es mayor que el previsto por LocoScript, lo único que ocurre es que el texto queda desplazado hacia arriba en la hoja.

En cambio, si el papel es demasiado pequeño, puede ocurrir que cada página ocupe dos o más hojas.

El remedio está, naturalmente, en cambiar de papel o en editar el documento para compaginarlo adecuadamente (véase la Etapa 10).

Escritura directa

Este modo de trabajo de LocoScript permite introducir por el teclado y escribir en la impresora el texto línea a línea. Puede servir, por ejemplo, para rellenar formularios.

Es una de las opciones que ofrece el gestor de discos (tecla **D**).

Cuando se pulsa la **D** aparece un pequeño menú cuya única misión es pedir que se confirme que se quiere entrar en este modo de trabajo. Para ello se pulsa **[INTRO]**. La pantalla cambia entonces a la habitual del editor de texto de forma que usted pueda escribir como de costumbre.

La diferencia está en que LocoScript no espera a que el documento esté completo, sino que envía el texto a la impresora cada vez que se pulsa **[RETURN]**. El texto desaparece de la pantalla; no queda almacenado en ningún sitio.

La única ventaja de este sistema es que permite recolocar el papel cada vez que se termina de imprimir una línea. El inconveniente es que sólo se pueda corregir la línea actual, lo mismo que en una máquina de escribir electrónica.

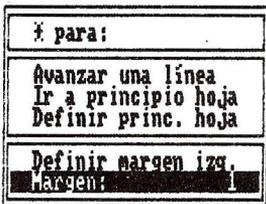
Los recursos de énfasis y de tipos de letra siguen estando disponibles: subrayado, negra, anchura de los caracteres, centrado de líneas, etc.

En particular, puede ser conveniente elegir interlínea 0 cuando se está rellenando formularios especialmente complejos, pues de esa manera se puede rellenar una a una las diversas casillas de una misma línea sin verse obligados a encajarlas todas a la vez y sin defectos de alineación en horizontal.

Otra cosa que se puede hacer es establecer un margen derecho para impedir que el texto llegue demasiado a la derecha del papel.

Esencial para la escritura directa es la posibilidad de imponer un margen izquierdo (o desplazamiento inicial) en las características de ajuste de la impresora. Para facilitar la utilización de este recurso, el margen izquierdo que LocoScript ofrece en escritura directa coincide con el borde de la pantalla.

Entre en el 'estado de control de la impresora' (tecla **IMPR**) y elija 'f3=Acciones'.



La opción requerida es 'Margen:'. Lleve el cursor a esta opción y pulse **←** o **→** para establecer el margen para la línea actual. Utilice el mando del rodillo de la impresora para ajustar la posición vertical de escritura.

Observe que al pulsar las teclas del cursor, la cabeza impresora avanza o retrocede posiciones de una a una y el número que hay a la derecha de 'Margen:' varía también de uno en uno. Si se pulsa **MAYS** al mismo tiempo que las teclas del cursor, los avances y retrocesos de la cabeza impresora y del número se producen a saltos de 10.

También se puede establecer el margen escribiendo un número en la línea 'Margen:' del menú. Este número se interpreta siempre como décimas de pulgada, cualquiera que sea el paso con el que esté trabajando en la pantalla.

El margen izquierdo de la impresora queda en vigor mientras no se lo modifique. Para ponerlo a cero se puede pulsar **—** cuando el cursor está en la línea de esta opción.

Pulse **SAL** para continuar escribiendo.

Cómo ahorrar pulsaciones

En LocoScript siempre se encuentra un menú con el que establecer cada parámetro y con el que iniciar cada una de las acciones posibles. Estos menús están diseñados sobre todo para ser útiles a los principiantes.

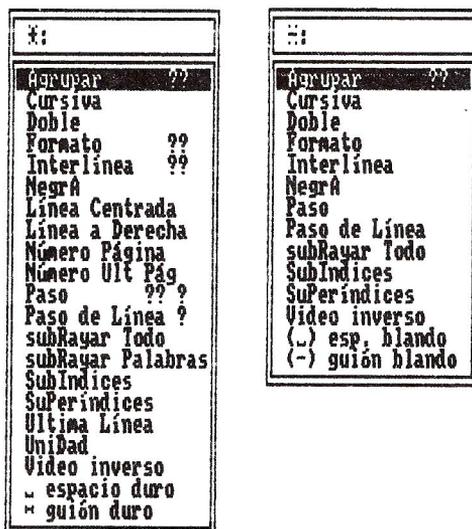
No obstante, LocoScript dispone de vías más directas para insertar en los documentos los diversos códigos. Tales vías son las recomendables para quienes ya se han familiarizado con LocoScript. Ahorran gran parte del tiempo que inevitablemente se pierde con tan frecuentes entradas y salidas en menús y submenús.

Sin embargo, los menús siguen estando a su disposición para cuando los necesite.

Para mejor comprender cómo funcionan estos «atajos» es conveniente que tenga en la pantalla algún documento y que active la opción de 'Mostrar códigos' (tecla **F1**).

Los menús de activar y desactivar

El primero de los atajos mencionados es el proporcionado por los menús de 'activar' y 'desactivar', que se invocan con las teclas **+** y **-**, respectivamente.



Si se pulsa una de estas teclas, el menú tarda algo en aparecer; pero si se pulsa la tecla seguida de **#**, el menú aparece inmediatamente.

Estos menús dan acceso a todas las funciones de proceso de texto que son del tipo activado/desactivado.

Cuando usted se haya familiarizado con los nombres de las diversas funciones, estos menús le resultarán más cómodos y rápidos que los de ‘énfasis’, ‘tipo de letra’, ‘control de líneas’, etcétera.

La inserción de formatos es otra de las funciones de los menús de ‘activar’ y ‘desactivar’. Por ejemplo, para insertar un formato de los que llevan número se pulsa **[+]**, se escribe el número del formato y se pulsa **[INTRO]**. Al formato base se vuelve seleccionando la opción Formato del menú de ‘desactivar’. Al cambiar de formato por este procedimiento, LocoScript no introduce automáticamente un retorno del carro.

Análogamente, las opciones Paso de Línea, Interlínea y Paso del menú de ‘desactivar’ permiten volver a los correspondientes valores definidos en el formato base.

Los menús de activar y desactivar funcionan como todos los demás: se lleva el cursor a la línea deseada y, una vez en ella, se escribe el valor del parámetro (si hace falta alguno) y se pulsa **[+]** o **[INTRO]** para confirmar la selección.

Abreviaturas en los menús

Seguramente usted ya ha observado que tanto en las líneas de las opciones como en las abreviaturas de los códigos que aparecen en la pantalla, hay algunas letras mayúsculas y otras minúsculas. Las letras mayúsculas son muy importantes por lo que vamos a explicar.

En el momento en que invoca **cualquier** menú, no sólo los de activar y desactivar, se puede llevar el cursor rápidamente a la opción deseada escribiendo una abreviatura de su nombre, a condición de que la abreviatura contenga las letras que en el nombre figuran en mayúsculas. Por supuesto, usted puede escribir la abreviatura en mayúsculas o en minúsculas.

Aclaremos estas ideas con un ejemplo. Pulse la tecla **[+]** para invocar el menú de activar. (Si no quiere que el menú tarde tanto en aparecer, pulse a continuación **[#]**.)

Supongamos que usted quiere insertar en la posición actual del cursor el código de alinear a la derecha. Para que el cursor del menú se sitúe sobre esta opción, puede escribir ‘LD’, ‘ld’, ‘lnder’, o cualquier otra abreviatura de ‘Línea a Derecha’ que contenga las letras ‘L’ y ‘D’. Hecho esto, debe pulsar **[INTRO]** para confirmar la selección.

Pruebe usted mismo con éste y otros códigos.

Observe que si escribe las letras despacio, los menús de activar y desactivar se encojen y sólo muestran las opciones que son compatibles con las letras escritas hasta el momento.

Cómo evitar el paso por los menús

Si lo prefiere, y tiene suficiente práctica, puede evitar totalmente el paso por los menús.

Supongamos que quiere insertar el código de alinear a la derecha. Si recuerda que el nombre de la opción es ‘Línea a la Derecha’, basta con que pulse la tecla de **[+]** seguida de las letras ‘L’ y ‘D’ (o cualquier abreviatura que las contenga): ni siquiera hace falta que pulse **[INTRO]**. LocoScript exige que se pulse **[INTRO]** solamente en el caso de que el menú ya haya

aparecido en la pantalla, lo que ocurrirá si usted escribe la abreviatura despacio, y cuando el código deba ser completado con un dato numérico.

A medida que usted va escribiendo letras, LocoScript las va recogiendo y analizando. Cuando ha recibido las suficientes, inserta el código sin esperar más.

Si escribe una letra equivocada y no hay ningún código válido que concuerde con ella, LocoScript emite un pitido para informarle de lo que ha ocurrido e ignora la letra, tras lo cual usted puede continuar hasta completar el código.

Si la letra errónea sí concuerda con un código, LocoScript no puede detectar el error. En tal caso, pulse **[←BORR]**. El efecto que esto pueda tener depende de si la letra completaba un código válido. Si era así, al pulsar **[←BORR]** se ha borrado el código entero; si no, la letra errónea se ha borrado y usted debe continuar hasta completar el código.

Esto es válido para los códigos incluidos en los menús de activar y desactivar.

Si se pierde, siempre puede pulsar **[#]** para hacer aparecer el menú, o lo que quede de él (o sencillamente esperar hasta que aparezca él solo), y averiguar qué tiene que hacer para completar el código.

Epílogo

Unidades

Los códigos de ‘UniDad’ son unos marcadores que se intercalan en el texto para identificar lugares a los que más tarde se puede volver rápidamente.

La opción ‘UniDad’ del menú de activar inserta estos códigos donde usted los necesite. Para buscar los lugares así marcados se pulsa la tecla **[UNID]**. Esta tecla funciona de forma similar a las demás teclas de movimiento por el texto. Cada vez que se la pulsa sola, lleva el cursor a la siguiente unidad. Si se la pulsa en combinación con **[ALT]**, lleva el cursor a la unidad anterior.

Mensajes de error

Cuando LocoScript detecta un problema, por ejemplo, al tratar de leer o grabar un documento, emite un mensaje recuadrado en la pantalla para informar de lo que ha ocurrido y de las alternativas posibles. En particular, avisa cuando alguna de esas alternativas entrañe el riesgo de perder el documento con el que acaba de trabajar o al menos las últimas modificaciones introducidas.

En el recuadro se incluye un cursor, muy parecido al de los menús. Realice la selección de las misma forma que si se tratase de cualquier otro menú. La acción elegida predomina sobre cualquier otra que se hubiera ordenado previamente a LocoScript.

La primera opción que se ofrece, en la que además se encuentra el cursor, es la que usted elegirá con mayor probabilidad.

Preparación de una plantilla de grupo

Una característica peculiar de LocoScript es su forma de agrupar documentos, no sólo para mejor organizar la pantalla del gestor de discos, sino también por criterios de homogeneidad dentro de cada grupo. La idea es que todos los documentos del grupo tengan un formato común, y posiblemente también el mismo texto inicial. El formato y el texto comunes pueden ser considerados como una plantilla para el grupo; ambos están grabados en un fichero especial llamado PLANTILL.EST.

Le recomendamos que aproveche esta función de LocoScript. Cuando cree un documento nuevo, hágalo en el grupo más adecuado. Prepare unos cuantos formatos que puedan ser utilizados por todos los elementos de cada grupo e inclúyalos en el fichero PLANTILL.EST del grupo. De esta forma se ahorrará el trabajo de tener que diseñar formatos nuevos para cada documento.

El fichero PLANTILL.EST es en realidad un documento más de LocoScript. Tiene la misma estructura y puede ser creado de la misma forma que todos los demás. Puede ser movido, copiado y borrado como cualquier otro documento.

Lo único que tiene de especial es el nombre, gracias al cual LocoScript lo reconoce y puede utilizarlo como plantilla para todos los documentos del grupo. De hecho, la creación de un documento consiste en que LocoScript copia la plantilla y permite que editemos la copia.

En el disco de LocoScript (cara 1 del juego de discos del sistema) hemos grabado diversos ficheros que pueden ser utilizados como plantillas de grupo. El propio texto de esos documentos explica para qué sirve cada uno.

Si usted quiere convertir uno de estos ficheros en plantilla de un grupo, copie el fichero en el grupo en cuestión, dándole a la copia el nombre de PLANTILL.EST.

Creación de una plantilla nueva

Si un grupo no tiene plantilla y usted decide que no le sirve ninguna de las suministradas con el disco de LocoScript, puede crear una nueva partiendo del gestor de discos y pulsando C, igual que si fuera a crear cualquier otro documento.

Lo primero que hace LocoScript es averiguar si hay algún otro fichero PLANTILL.EST disponible. Explicaremos con un ejemplo el método de búsqueda.

Supongamos que usted está trabajando en el cuarto grupo del disco inserto en la unidad A. LocoScript empieza por buscar un PLANTILL.EST en el cuarto grupo de la unidad M. Si no lo encuentra, busca en el primer grupo de la unidad A, y si es necesario en el de la unidad M.

Si todo esto falla, LocoScript utiliza una plantilla que está incluida en el propio programa. Se trata de una plantilla adecuada para escribir en papel de tamaño A4, preparada para escribir el texto con el paso normal de 12 caracteres por pulgada.

Gracias a este método de búsqueda de las plantillas, interesa grabar las ocho plantillas de los ocho grupos en el disco de arranque diario, en vez de en los discos de datos, pues de esa forma el PCW8256 copia las plantillas en la unidad M como parte del proceso de carga de LocoScript.

Edición de PLANTILL.EST

Nótese que los procedimientos de edición que vamos a describir son válidos, no sólo para PLANTILL.EST, sino también para todos los demás documentos.

Lo primero que podemos editar es el formato base, suponiendo que no sea el adecuado para nuestras necesidades.

Para ello hay que editar la cabecera del fichero, esto es, la parte del documento en la que se graban sus características básicas. El menú necesario es el de 'Modos', al que se accede pulsando **f7**.

En este menú se elige la línea de 'Editar Cabecera', con lo que aparece una nueva pantalla (la que sirve para editar los textos de los folios) y una nueva línea de teclas de función.

```
f1=Mostrar f3=Enfasis f4=Tipos f5=Lineas f6=Págs f7=Opciones f8=Bloques SAL
-----
Programas comerciales para el PCW8256
-----
fin de cabecera 1 : para todas las páginas
-----
fin de pie 1 : para todas las páginas
```

Pulse **f7** ('Opciones'); aparece otra línea de teclas de función.

```
f1=Formato f3=Caracteres f5=Maximo tabs f6=Cortes f7=Tamaño págs f8=Paginación SAL
-----
```

Para modificar el formato base seleccione **f1=Formato**. Entramos así en el 'editor de formatos', donde podemos hacer los mismos ajustes que en la edición de cualquier otro formato. Si lo cree necesario, consulte la Etapa 4.

Le sugerimos que, una vez editado el formato base, prepare unos cuantos formatos «estándar». Puede crearlos nuevos a partir del formato base, o bien modificar los existentes (si los hay). En caso de duda sobre cómo hacerlo, repase la Etapa 4.

También se puede escribir o modificar el texto de una PLANTILL.EST, de la misma forma que se haría en cualquier otro documento. Por ejemplo, uno de los primeros cambios sería sustituir la línea 'Mis señas' por sus verdaderas señas en la plantilla del grupo CARTAS. Debería comprobar también que la zona de 'Destinatario' queda efectivamente a la altura adecuada para sus sobres de ventanilla.

En el grupo PLANTILL del disco de LocoScript hemos grabado cuatro documentos (CART2PAG.PCM, CART2PAG.PSM, CARTA.PCM y CARTA.PSM) que usted puede utilizar como plantilla para cartas de diversos tipos: de una o varias páginas, papel con membrete o sin él. Si quiere aprovecharlas todas, tendrá que dedicar un grupo a cada tipo de carta y copiar en cada grupo una plantilla, siempre con el nombre de PLANTILL.EST.

De esta forma, cada vez que vaya a escribir una carta, no tiene más que crear el nuevo documento en el grupo adecuado y LocoScript le ofrecerá una plantilla con todos los elementos necesarios preparados, incluida la paginación y los folios.

Análogamente puede hacer con las restantes plantillas del grupo PLANTILL del disco de LocoScript (MANUSCRI, MEMO, PAG'CON.NUM, PAG'SIN.NUM, PAG'NUM.DER, PLANTILL.ETI).

Una vez copiadas las plantillas, puede editarlas por el procedimiento explicado para adaptarlas a sus necesidades.

Cuando haya terminado de editar las plantillas de los diversos grupos, es una buena idea que las imprima todas y que conserve las hojas impresas para cuando necesite consultarlas. Si quiere además disponer de una copia en papel de las características de los formatos, puede hacer un **volcado de pantalla** en la impresora pulsando **EXTRA** + **IMPR**.

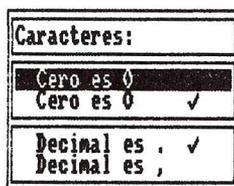
Otros cambios en la cabecera del fichero

Las restantes características de la cabecera del fichero son accesibles a través del menú de 'Modos' y el submenú 'Opciones'.

Al seleccionar 'Editar Cabecera' en el menú de 'Modos' (**f7**) se tiene la oportunidad de editar los textos de los folios (cabecera y pie). Estando en este 'editor de folios', se puede seleccionar **f7=Opciones**.

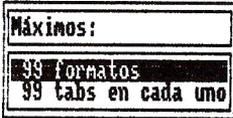
Tres de estas opciones, 'Cortes', 'Tamaño págs.' y 'Paginación', están descritas en la Etapa 6.

Las otras afectan a aspectos más técnicos de los documentos y por eso se las utiliza con menor frecuencia.



Caracteres tiene dos secciones. En la primera se elige el diseño del cero, con una barra atravesándolo o sin ella. En la segunda se elige el carácter, coma (,) o punto (.), que LocoScript va a utilizar para alinear en vertical en los tabuladores decimales.

La elección que se haga en España depende de si los números se van a alinear por la coma decimal o por el punto de los millares. Si en los números no hay ni puntos ni comas, se los puede alinear correctamente poniéndolos en un tabulador de 'alinear a la derecha'.



La opción **Máximos** permite decidir el número máximo de formatos que se pueden utilizar en un documento y el número máximo de tabuladores que puede haber en cada formato.

El máximo absoluto de estos parámetros es 99, pero lo normal es que usted no necesite ni siquiera acercarse a tal número. Especificar un número de formatos o de tabuladores mucho mayor que el necesario representa desperdiciar espacio en el disco.

Resúmenes de los documentos

LocoScript permite asignar a cada documento un pequeño texto de identificación, en el que se puede poner, por ejemplo, un resumen del contenido.

Éste es el texto que se visualiza cuando se 'inspecciona' el documento pulsando la tecla **f2** desde el gestor de discos.

Para preparar ese texto, se invoca el menú de 'Modos' (**f7**) desde el editor de texto. Al seleccionar la opción **Ed texto identif**, LocoScript ofrece un área recuadrada en la que se puede escribir hasta tres líneas de 30 caracteres cada una.

Este texto se puede editar con las teclas del cursor, las de borrar (**BORR→**) y (**←BORR**) y la tecla **-** (la cual borra desde la posición del cursor hasta el final de la línea).

Utilización de los ficheros de LocoScript por otros programas

Los documentos de LocoScript contienen ciertos códigos especiales que controlan el aspecto que ha de tener el texto en la pantalla y en la impresora. Estos códigos son específicos de LocoScript y no pueden ser usados por otros programas.

Cuando se necesita que un documento de LocoScript sea legible por otro programa, lo primero que se debe hacer es preparar una versión del documento en la que no aparezca ninguno de los códigos mencionados. Esto es lo que se llama 'hacer un fichero ASCII'.

Estos ficheros modificados pueden ser de dos tipos. Uno es el 'fichero de texto sencillo', del que se ha suprimido toda información relativa a formatos. Conserva, no obstante, todos los tabuladores y retornos del carro. Es un fichero de texto estándar.

El otro tipo es el 'fichero paginado', en que se han insertado espacios para preservar el aspecto que el documento tenía en la pantalla. Respeta todos los cortes de final de línea, incluidos los posibles guiones; al final de cada página se inserta un código ASCII de avance de hoja. Un fichero de este tipo es apto para ser transmitido por una red de comunicación o impreso en una impresora de margarita.

El 'fichero paginado' conserva los textos de paginación (cabecera y pie) que hubiera en el documento original e incluye los números de página en la posición de los códigos 'esta página' y 'última página'. El 'fichero de texto sencillo' omite los textos de paginación y los números de las páginas; en lugar de éstos incluye los símbolos '=', '<' y '>' para indicar dónde deben ser insertados.

LocoScript maneja gran número de caracteres (Π , π , ó, £, etc.) que no tienen representación «oficial» en la norma ASCII. (Muchos de ellos coinciden con los utilizados por el CP/M que se suministra con el PCW8256.) Si el documento contiene caracteres de éstos, quizá sea necesario un pequeño programa de conversión que los transforme en códigos que puedan ser entendidos por la impresora o por el programa receptor de la versión ASCII.



La versión ASCII de un documento de LocoScript se prepara desde la pantalla del gestor de discos. Sitúe el cursor de ficheros sobre el nombre del fichero que desee convertir, pulse **F7** y seleccione la opción 'Hacer fichero ASCII' en el menú. En las dos primeras líneas de la pantalla aparece entonces un mensaje que pide que elija el grupo en el que desee almacenar la versión ASCII. Puede grabarla en un disco o almacenarla provisionalmente en la unidad M.

Hacer fichero ASCII		
N. nuevo:	MAGO	.02
Grupo:	CONT	
Unidad:	M	
N. antiguo:	MAGO	.02
Grupo:	CARTAS	
Unidad:	M	
✓ Fichero de texto sencillo		
Fichero paginado		

Una vez elegido el grupo de destino para el fichero ASCII, pulse **INTRO**. Entonces aparece un nuevo menú que da información sobre el fichero de LocoScript y el fichero ASCII. Cualquiera de los datos de este menú puede ser modificado.

La última sección de este menú permite elegir el tipo de fichero ASCII. La opción preseleccionada es 'Fichero de texto sencillo', pero usted puede mover el cursor para elegir 'Fichero paginado'.

Cuando todos los datos del menú sean correctos, pulse **INTRO**. El programa creará y almacenará la versión ASCII solicitada.

Antes de usar esta versión debe copiarla en otro disco. Los discos de LocoScript no deben contener más que documentos de LocoScript.

El proceso de transferencia a otro disco es como sigue:

- Si grabó la versión ASCII en la unidad M, cambie el disco de la unidad A (no olvide pulsar **f1**) en cuanto haya introducido el disco nuevo) y luego copie el fichero con la función 'Copia' de LocoScript (tecla **f3**).
- Si grabó la versión ASCII en el disco de LocoScript, puede transferirlo a otro disco mediante el programa de ayuda PIP la próxima vez que cargue CP/M; observará que esto es mucho más fácil si el fichero ASCII ha sido grabado en el grupo 0 del disco de LocoScript. También puede copiar (tecla **f3**) el fichero en la unidad M y luego hacer lo que se indica en el apartado (a) anterior (método habitual de copia de ficheros de un disco a otro a través de LocoScript).

Para enviar el fichero resultante a otra impresora distinta de la suministrada con el PCW8256 o a una red de correo electrónico, consulte las instrucciones que se dan a este respecto en el manual del interfaz serie/paralelo CPS8256; en resumen, son las siguientes:

- MAIL232** Programa de correo electrónico suministrado en la cara 1 del juego de disco del sistema. El menú **f3** incluye una opción de transmisión de ficheros.
- DEVICE LST:=CEN** Especifica que la impresora que se desea utilizar es la conectada a la puerta paralelo del interfaz CPS8256.
- DEVICE LST:=SIO** Especifica que la impresora que se desea utilizar es la conectada a la puerta serie del interfaz CPS8256.
- PIP LST:=(fichero)** Envía el fichero a la impresora.

Resumen de LocoScript

Este capítulo final es una guía de consulta rápida en la que se describen sucintamente las funciones y recursos del programa de proceso de textos LocoScript. El lector puede consultarlo cuando ya conozca bien el programa y quiera resolver alguna duda sobre una cuestión concreta.

En la práctica, no es probable que usted necesite consultar este capítulo, pues los menús de LocoScript son suficientemente explícitos.

Los documentos de LocoScript

LocoScript graba cada documento en forma de una sucesión muy larga de caracteres: unos son las letras del texto que usted ha escrito; otros son los códigos gracias a los cuales LocoScript sabe qué tratamiento debe dar al texto.

LocoScript se distingue en este aspecto de muchos otros procesadores de texto, que graban los documentos como si ya estuviesen impresos en la página.

En LocoScript los códigos se pueden insertar en cualquier punto del documento, y se los puede borrar como si fuesen otros caracteres cualesquiera. Algunos códigos afectan a una parte del texto de longitud preestablecida; otros, en cambio, producen un efecto que se mantiene hasta que un código posterior los desactiva.

La información que LocoScript necesita para interpretar los códigos está almacenada por separado. Parte de ella está incorporada en el propio programa; el resto (formatos y cabece- ras de ficheros) puede ser modificado por el usuario.

Esta forma de manejar los documentos da a LocoScript gran flexibilidad. A diferencia de lo que ocurre con otros programas de proceso de texto, aquí no es necesario editar los documentos línea a línea o párrafo a párrafo cada vez que se decide, por ejemplo, modificar la posición del margen izquierdo. Si se modifica un formato y luego se descubre que el resultado no es satisfactorio, todo lo que hay que hacer es volver a editar el formato para dejarlo como estaba antes de la modificación.

Características fundamentales de LocoScript

Para trabajar con LocoScript conviene tener en cuenta lo siguiente:

- LocoScript toma la ‘situación actual’ como punto de partida para cualquier modificación. De esta forma se minimiza el trabajo cuando, como suele ocurrir en la práctica, los cambios son pequeños. Por ejemplo, cuando se va a crear un formato nuevo, LocoScript ofrece como base el formato que se está utilizando actualmente.

Por otra parte, considera que el documento con el que se está trabajando es el ‘documento actual’. De esta forma, cuando se quiere, por ejemplo, copiar un documento inmediatamente después de editarlo, no hace falta volver a escribir todos los datos (nombre, grupo, unidad) por los que se identifica el documento.

Análogamente, en la pantalla del gestor de discos, basta con poner el cursor de ficheros sobre el nombre de un documento para que LocoScript entienda que ése es el documento que nos interesa. Muy pocas veces exige que escribamos el nombre de un documento.

Esta idea de ‘situación actual’ puede ahorrar mucho trabajo.

- La segunda línea de la pantalla del editor de texto muestra qué códigos están activos en la posición del cursor. La tercera línea muestra qué acciones se puede iniciar en cada momento pulsando las teclas de función.
- Algunas teclas tienen cometidos específicos. Por ejemplo, las teclas de movimiento por el texto: **[CARC]**, **[PAL]**, **[LINEA]**, **[FDL]**, **[PAR]**, **[PAG]** y **[DOC]**.

[INTRO] se utiliza siempre para confirmar una decisión o una acción; **[CAN]** ordena a LocoScript que abandone la acción emprendida; **[SAL]**, que salga del estado actual, tanto si se trata del editor de texto como si del ‘estado de control de la impresora’.

La tecla **[+]** se utiliza siempre para activar algún parámetro anterior o para insertar alguno de los códigos que activan funciones de proceso de texto. La tecla **[-]**, para anular algún parámetro anterior o para insertar un código de desactivación.

[CORT] seguida de otro **[CORT]** borra la sección del texto delimitada por los lugares en los que se pulsó la tecla.

[COPIA] seguida de otro **[COPIA]** y un dígito (o una letra) copia el texto delimitado por las dos pulsaciones y lo asigna a un bloque (o una frase) indentificado por el dígito (o la letra), dejando intacto el texto original. Si en lugar de la segunda **[COPIA]** se pulsa **[CORT]**, el efecto es el mismo, pero el texto original se borra.

[INS] seguida de un dígito o una letra inserta el correspondiente bloque o frase en la posición actual del cursor.

[BASC] pide un texto y luego lo busca en el documento, a partir de la posición actual del cursor.

[CAMB] pide un texto para buscarlo en el documento y otro con el que reemplazar el buscado. Si a continuación se pulsa [PAR], [PAG] o [DOC], LocoScript realiza la búsqueda y sustitución automática en lo que queda del párrafo, la página o el documento, respectivamente. En cambio, si la siguiente tecla es [INTRO], LocoScript pide confirmación antes de realizar cada cambio. Entonces se pulsa [+] para confirmar, [-] para denegar el cambio y continuar la búsqueda y [CAN] para abandonar y volver a la edición del documento.

- Las teclas del cursor mueven los diferentes cursores de LocoScript. Sirven, pues, para llevar el cursor de texto a un lugar determinado del documento, para pasar de una opción a otra en un menú, para pasar de un parámetro a otro cuando se está editando un formato, etc.
- LocoScript puede manejar una amplia variedad de formatos y tipos de letra dentro de un mismo documento. En muchos casos esto representa que en la pantalla el borde derecho será irregular, sobre todo si intervienen diferentes pasos (anchuras de letras), ya que en la pantalla todos los caracteres tienen que ser del mismo tamaño. No obstante, los finales de línea y de página que se muestran en la pantalla se corresponden con los del resultado en papel.
- LocoScript corrige automáticamente los posibles desajustes del texto provocados al editar un documento; reajusta, siempre que es necesario, desde el principio del documento hasta la posición actual del cursor.
- LocoScript es muy flexible en cuanto a la información que muestra mezclada con el texto. Se puede activar y desactivar por separado la visualización de:
 - Abreviaturas de los códigos.
 - Reglas de formato, en las que se muestran las posiciones de los márgenes y los topes de tabulación.
 - Los huecos, esto es, las posiciones de la pantalla no ocupadas por texto ni por espacios.
 - Los espacios escritos, distinguiéndolos de los que LocoScript introduce al ajustar los párrafos.
 - Los signos de ‘retorno del carro’ y de tabulación.
- Cuando LocoScript detecta un problema (por ejemplo, al intentar leer o grabar un documento), emite el oportuno mensaje en un recuadro en la pantalla e informa de las alternativas posibles en ese momento. En particular, avisa siempre que se corra el riesgo de perder las modificaciones introducidas en el texto que se está editando. Las acciones posibles aparecen en forma de menú. La selección se realiza como en los demás menús de LocoScript. La acción elegida predomina sobre cualquier otra que pudiera estar en curso.

-
- A pesar de su sofisticación, el PCW8256 tiene, cuando funciona con LocoScript, teclas de mayúsculas, bloqueo de mayúsculas y tabulación que operan exactamente igual que las de las máquinas de escribir tradicionales. Además, LocoScript puede trabajar también en modo de ‘escritura directa’, en el que el sistema imprime línea a línea, igual que una máquina de escribir electrónica.

Los menús de LocoScript

Los menús son una característica fundamental de LocoScript, pues a través de ellos es como se inserta en el texto la mayor parte de los códigos, sobre todo cuando aún no se tiene demasiada soltura en el trabajo con este procesador de textos.

Casi todos los menús se invocan pulsando las teclas sugeridas por la tercera línea de información de la pantalla: la línea de teclas de función.

Dentro de un menú, las opciones se eligen llevando el ‘cursor’ de menú a la línea correspondiente, para lo cual se puede, o bien pulsar las teclas \downarrow y \uparrow , o bien escribir una abreviatura adecuada del nombre de la opción. Esa abreviatura tiene que contener al menos las letras que en el nombre figuran en mayúsculas.

Si la opción es del tipo ‘activar/desactivar’, se pulsa $\boxed{+}$ para activarla, y entonces aparece el símbolo \surd junto al nombre de la opción. Para desactivarla (es decir, cuando ya está marcada con \surd) se pulsa $\boxed{-}$. Cuando se ha terminado de poner las diversas opciones del menú en la situación deseada, se pulsa $\boxed{\text{INTRO}}$; con ello se consigue que LocoScript inserte los códigos seleccionados en el documento y se sale del menú.

Si la opción no es de ese tipo, se pulsa $\boxed{+}$ o $\boxed{\text{INTRO}}$. Entonces LocoScript hace una de estas tres cosas:

- inserta el código correspondiente en el texto y sale del menú;
- muestra un submenú con nuevas opciones;
- ofrece una pantalla especial con la que trabajar.

Pulsando $\boxed{\text{INTRO}}$ en el menú o en la pantalla especial se vuelve al documento.

Tenga en cuenta, no obstante, que esto no es más que una descripción de la «filosofía» de los menús. En caso de duda sobre qué tecla debe pulsar en una situación concreta, consulte las secciones que siguen, en las que se describen los menús y las funciones de proceso de texto con más detalle.

Los atajos de LocoScript

Los menús de activar y desactivar

Estos menús ofrecen una alternativa a los menús 'funcionales', esto es, a los que se invocan pulsando las teclas de función. Proporcionan un medio rápido de activar y desactivar funciones de proceso de texto, como pueden ser el subrayado, la alineación a la derecha, etc. A cambio, requieren que el usuario recuerde al menos para qué sirven los códigos y una abreviatura de cada nombre.

Estos menús se invocan pulsando la tecla **[+]** para el de activar y la **[-]** para el de desactivar. Si se pulsa **[#]** el menú aparece inmediatamente; si no, tarda algún tiempo en aparecer.

Cada vez que se accede a un menú de éstos se puede hacer una selección, pero sólo una. Para ello se lleva el cursor a la línea deseada y se pulsa **[INTRO]**. O bien, en lugar de mover el cursor, se puede escribir la abreviatura del nombre de la opción; entonces el menú se «encoge» y muestra sólo la línea de la opción elegida. La abreviatura tiene que contener al menos las letras que figuran en mayúscula en el nombre de la opción.

Nota. El espacio duro y el guión duro se insertan pulsando la barra espaciadora y el guión, respectivamente, en el menú de activar **[+]**.

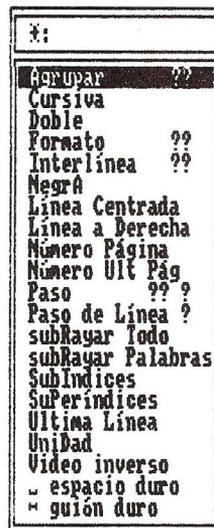
El espacio blando y el guión blando se insertan pulsando la barra espaciadora y el guión, respectivamente, en el menú de desactivar **[-]**.

Cómo evitar los menús

Cuando se insertan códigos a través de los menús de activar y desactivar no es necesario esperar a que el menú salga en la pantalla. Si el código es de los que activan o desactivan funciones de proceso de textos, basta con pulsar la tecla **[+]** o **[-]** seguida de la abreviatura del nombre del código.

Lo que se ahorra de esta forma es el paso por el menú y la pulsación de **[INTRO]**. Solamente es necesario pulsar **[INTRO]** cuando el código lleva algún parámetro numérico.

Si al escribir la abreviatura se pulsa una letra equivocada, puede darse uno de los casos siguientes: si la letra es imposible (o sea, si no concuerda con ningún código del menú), LocoScript la ignora y emite un pitido, tras lo cual se puede continuar como si no hubiese ocurrido nada. Si la letra es válida y completa un código, LocoScript inserta el código y usted puede borrarlo con **[←BORR]**; si la letra es válida pero no completa el código, se puede borrar la letra con **[←BORR]** y continuar.

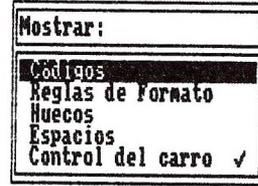


Resumen de los menús de proceso de texto

El menú de ‘mostrar’

Las opciones de este menú son de las que pueden ser activadas (símbolo ✓ a la derecha) o desactivadas. El estado de cada una de ellas se almacena junto con el texto del documento.

A continuación se describe el efecto de estas opciones cuando están activadas.



Códigos

Se muestran todos los códigos que están mezclados con el texto y controlan funciones de proceso de texto.

Reglas de formato

Se muestran las reglas de los formatos por encima de la primera línea a la que afectan.

Huecos

Se muestran en forma de puntos todas las posiciones de la pantalla en las que no haya ni letras ni espacios tecleados.

Espacios

Se muestran en forma de pequeños triángulos todos los espacios que forman parte del texto, es decir, que han sido tecleados.

Control del carro

Se muestran todos los símbolos de retorno del carro, de tabulación y de ‘terminar página aquí’.

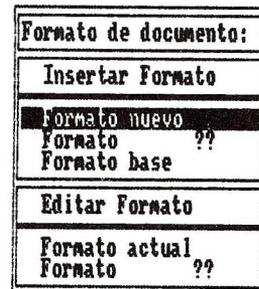
El menú de formatos

Las opciones de este menú se seleccionan pulsando la tecla **[+]**.

Insertar formato

Formato nuevo

La pantalla cambia al ‘editor de formatos’. La situación inicial es la del formato que actualmente se está utilizando. En las líneas de información de la parte superior de la pantalla se indica qué hay que hacer para modificar los diversos parámetros y características del formato. Cuando todo esté debidamente modificado, pulse **[SAL]**. LocoScript inserta entonces el código del nuevo formato en el texto, seguido de un retorno. El formato entra en vigor a partir del principio de la línea siguiente.



Si ya han sido creados todos los formatos posibles, LocoScript no ofrece esta opción. Si se necesitan más formatos hay que habilitarlos editando la cabecera (f7=Modos).

Formato ??

Escriba el número del formato que quiera insertar y pulse **INTRO**. El formato entra en vigor a partir de la línea siguiente; su número aparece en la segunda línea de información.

Formato base

Hace que a partir de la línea siguiente se utilice el formato base que está en la cabecera del documento.

Editar formato

Formato actual

La pantalla cambia a la del 'editor de formatos' y ofrece el formato actual para su edición. En las líneas de información de la parte superior de la pantalla se indica qué hay que hacer para modificar los diversos parámetros y características del formato. Cuando todo esté debidamente modificado, pulse **SAL**. La nueva versión del formato afecta inmediatamente a todas las secciones del documento que estén controladas por él, pero sólo a ellas.

El menú no ofrece esta opción cuando el formato actual es el formato base. Para editar el formato base es necesario editar la cabecera del documento (f7=Modos).

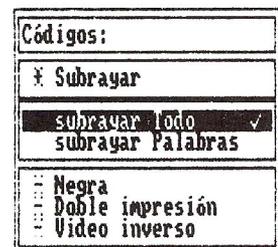
Formato ??

Escriba el número del formato que desee editar y luego pulse **+** o **INTRO**. La pantalla cambia a la del 'editor de formatos' y ofrece el formato especificado para su edición. En las líneas de información de la parte superior de la pantalla se indica qué hay que hacer para modificar los diversos parámetros y características del formato. Cuando todo esté debidamente modificado, pulse **SAL**. La nueva versión del formato afecta inmediatamente a todas las secciones del documento que estén controladas por él, pero sólo a ellas.

El menú de énfasis

Las opciones de este menú son todas del tipo activado/desactivado, y por lo tanto se las activa con **+** y se las desactiva con **-**. Pulse **INTRO** cuando haya establecido la combinación deseada.

A continuación se describe el efecto de estas opciones cuando están activadas. La única que invoca un submenú es Subrayar.



Subrayar

subrayar Todo. Este código subraya todos los caracteres, incluso los espacios. El subrayado aparece tanto en la pantalla como en el resultado impreso en papel.

subrayar Palabras. Este código subraya todos los caracteres que no sean espacios. Su efecto es visible tanto en la pantalla como en el resultado impreso en papel.

Negra

Los caracteres siguientes a este código se escriben en negra. El efecto sólo es apreciable en la impresora, no en la pantalla.

Doble impresión

Este código pone la impresora en el modo de 'doble impresión'. El efecto no es apreciable en la pantalla.

Video inverso

Los caracteres siguientes a este código aparecen en la pantalla en «negativo». El efecto no es apreciable en la impresora, sino sólo en la pantalla.

El menú de tipos

Las opciones de este menú son todas del tipo activado/desactivado, y por lo tanto se las activa con + y se las desactiva con -. Pulse [INTRO] cuando haya establecido la combinación deseada. A continuación se describe el efecto de estas opciones cuando están activadas.

Las opciones Media altura y Paso tienen sendos submenús asociados.

Cursiva

Los caracteres siguientes a este código se escriben en cursiva, o sea, en caracteres inclinados. El efecto sólo es apreciable en la impresora, no en la pantalla.

Tipo de letra:	
+ Media altura	
Superíndices	✓
Subíndices	
- Cursiva	
+ Paso	PR
paso 10	
paso 12	
paso 15	
paso 17	
paso Proporc.	✓
ancho normal	✓
ancho Doble	

Media altura

SuPeríndices. Este código hace que los caracteres siguientes sean la mitad de altos que los normales y se escriban en la parte superior de la matriz del carácter.

SubÍndices. Este código hace que los caracteres siguientes sean la mitad de altos que los normales y se escriban en la parte inferior de la matriz del carácter.

Paso

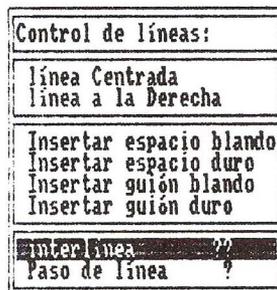
Al establecer un nuevo valor del paso (anchura de los caracteres) se anula el anterior. Análogamente, al elegir ancho normal o ancho Doble se cancela la anterior especificación de anchura.

Al borrar (\square) el paso se vuelve al paso establecido en el formato base del documento.

El menú de líneas

Cada vez que se invoca este menú se puede elegir una sola de sus opciones, para lo cual se lleva el cursor a la línea deseada y se pulsa \square o \square (escribiendo antes el valor del parámetro en las dos opciones en la que éste es necesario).

A continuación se describe el efecto de cada una de estas opciones.



Línea centrada

El texto comprendido entre este código y el siguiente fin de línea, tabulador, símbolo de 'final de página' o código de 'línea a la derecha' se centra con respecto a los márgenes del formato actual. Este efecto se aprecia tanto en la pantalla como en la impresora.

Línea a la Derecha

El texto comprendido entre este código y el siguiente final de línea, tabulador, símbolo 'final de página' o código de 'línea centrada' se coloca de forma tal que su último carácter quede junto al margen derecho del formato actual. El efecto es apreciable tanto en la impresora como en la pantalla.

Insertar espacio blando

Inserta un 'espacio' que sólo tiene efecto cuando el corte de fin de línea se produce en esta posición.

Insertar espacio duro

Inserta un espacio por el que no se puede cortar la línea.

Insertar guión blando

Se inserta un 'guión' que sólo tiene efecto cuando el corte de fin de línea se produce en esta posición.

Insertar guión duro

Inserta un espacio por el que no se puede cortar la línea.

interlínea ??

Permite elegir el valor de la interlínea, esto es, el número de líneas que debe avanzar la impresora cada vez que termina de escribir una línea de texto. Los valores posibles son 0, ½, 1½, 1, 1½, 2, 2½ y 3. El normal es 1. El valor establecido por esta opción afecta al número de líneas de texto que caben en la página. Queda en vigor hasta el final del documento, si no se lo modifica antes.

Paso de línea ?

Permite elegir la distancia básica entre dos líneas consecutivas. Los valores posibles son 6 y 8 líneas por pulgada. El habitual es 6 líneas por pulgada.

El menú de páginas

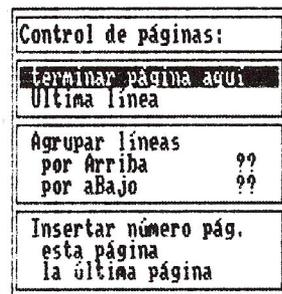
Las opciones de este menú se seleccionan pulsando o INTRO.

Última línea

Impone el corte de la página por entre esta línea y la siguiente. Predomina sobre cualquier instrucción de 'Agrupar líneas' que pueda estar en vigor.

terminar página aquí

Impone el corte de la línea y de la página en esta posición, de modo que el siguiente carácter será el primero de la página siguiente. Predomina sobre cualquier instrucción de 'Agrupar líneas' que pueda estar en vigor.



Agrupar líneas

por Arriba ?? Permite establecer el número de líneas que deben ser agrupadas por encima de la actual, y contando ésta, por entre las cuales no se puede cortar la página.

por aBajo ?? Permite establecer el número de líneas que deben ser agrupadas por debajo de la actual, y contando ésta, por entre las cuales no se puede cortar la página.

Insertar número de página

esta página Inserta el código que precede a la cadena de signos '<', '>' o '=' con los que se señala el lugar donde se quiere que LocoScript escriba el número de la página actual.

última página Inserta el código que precede a la cadena de signos '<', '>' o '=' con los que se señala el lugar donde se quiere que LocoScript escriba el número de la última página del documento.

El menú de modos

Las opciones de este menú permiten, entre otras cosas, acceder al gestor de discos sin abandonar la edición del documento y editar la cabecera de éste.

Editar Cabecera

Empieza por presentar una pantalla en la que se puede editar los textos de los folios (cabecera y pie de las páginas). Las acciones de la mayor parte de las teclas de función son iguales que en el editor de texto.

Eligiendo Opciones (**f7**) se accede al siguiente juego de teclas de función:

f1=Formato

Activa el editor de formatos para permitir la edición del formato base.

f3=Caracteres

Diseño del cero con o sin barra.

Alineación por las comas o por los puntos en los tabuladores decimales.

f5=Máximo tabs

Permite establecer el número máximo de formatos en el documento y el número máximo de tabuladores en cada formato.

El máximo posible para ambos es 99. Cuanto mayores sean esos números, más espacio ocupará el fichero en el disco. Con diez puede bastar en la mayor parte de los casos.

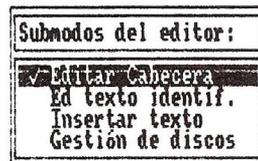
f6=Cortes

Permite o prohíbe «líneas cortas» y «líneas sueltas» (una sola línea de un párrafo en página distinta que el resto del párrafo). Permite o prohíbe el corte de las páginas por entre las líneas de los párrafos.

f7=Tamaño págs.

Los parámetros que se establecen con esta opción son: longitud de página (longitud total de la hoja de papel en líneas), profundidad de la zona de cabecera (referida al principio de la hoja), posición del texto de la cabecera, profundidad de la zona de pie y posición del texto del pie (también referida al principio de la hoja).

Todos los valores se dan en líneas enteras.



Tamaño de página	
Long. de página	70
zona de cabec.	9
posición	6
∴ zona texto	54
zona de pie	7
posición	4

En el centro del menú se muestra la profundidad de la zona de texto, calculada por LocoScript en función del valor de los restantes parámetros. Si los valores elegidos dan una profundidad nula o negativa para la zona de texto, LocoScript emite el mensaje INCONSISTENTE y no acepta la combinación. Una vez establecidos todos los valores se pulsa [INTRO].

f8=Paginación

N.º Primera página sirve para mostrar el número de la primera página y para aceptar su modificación. Los números de las restantes páginas del documento se basan en éste. Ningún número de página puede ser mayor que 9999.

Las opciones de la segunda sección (Todas iguales, Primera diferente, etc.) tienen un significado evidente si se entiende que las páginas son «iguales» o «diferentes» a efectos de cómo y cuándo se debe imprimir en ellas los folios de cabecera y pie.

Primera página permite decidir si se debe imprimir folio en la cabecera o en el pie en la primera página del documento.

Ultima página permite decidir si se debe imprimir folio en la cabecera o en el pie en la última página del documento.

Paginación:	
Nº Primera página	1
Todas iguales	✓
Primera diferente	
Ultima diferente	
Pares/impares difieren	
Primera página	
Con cabecera	
Con pie	✓
Ultima página	
Con cabecera	
Con pie	✓

Editar texto de Identificación

Presenta una pantalla especial en la que se puede escribir o editar un resumen del contenido del documento. El texto no puede exceder de 90 caracteres. La edición del texto de identificación se concluye pulsando [INTRO].

Insertar texto

Ofrece la pantalla del gestor de discos para que en ella se pueda elegir el documento que se desea insertar en la posición actual del cursor.

Gestión de discos

Esta opción da acceso al gestor de discos para, por ejemplo, borrar un fichero cuando se llena el disco o iniciar la impresión de un documento mientras se está editando otro.

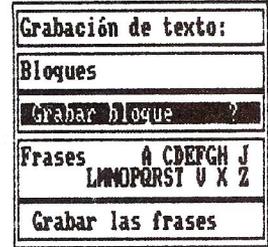
El menú de bloques

Bloques

Muestra la lista de todos los bloques que tienen algún texto asignado.

Grabar bloque ?

Permite grabar un bloque en el disco. Al pulsar **INTRO** aparece la pantalla del gestor de discos. En ella se elige el grupo y se da nombre al fichero de la manera habitual.



Frases

Muestra la lista de todas las frases que tienen algún texto asignado.

Grabar las frases

Permite grabar las frases actuales en un fichero FRASES.EST en la unidad M, desde donde se lo puede copiar en el primer grupo de un disco de arranque diario.

Anomalías en el funcionamiento del sistema

Al pulsar el interruptor de alimentación no se ilumina la pantalla

- Apague el interruptor pulsándolo por segunda vez.
- Desconecte el ordenador de la toma mural.
- Enchufe en ella una lámpara que usted sepa que funciona para comprobar que llega corriente.
- Compruebe que la clavija del cable de alimentación del PCW8256 está bien cableada.
- Desconecte el teclado y la impresora y luego vuelva a conectarlos.
- Si tiene instalado un interfaz RS232 o Centronics, desconéctelo.
- Vuelva a enchufar el ordenador en la toma mural; si hay algún interruptor que controle el paso de corriente al enchufe, enciéndalo.
- Finalmente, vuelva a pulsar el interruptor del PCW8256.

Si el problema persiste, consulte a su distribuidor.

No se puede introducir el disco en la unidad

- Compruebe que no hay otro disco en la unidad. Si lo hay, se verá la etiqueta. En tal caso pulse el botón de eyección para extraerlo.
- Cerciórese de que no está intentando introducir el disco al revés (véase la sección 3.1.2).

Al insertar un disco de arranque diario (véase el Capítulo 3) la pantalla no muestra el mensaje de presentación adecuado

- Si en la pantalla aparecen las rayas horizontales habituales pero el mensaje no es el esperado, se ha introducido un disco equivocado.

Extraiga el disco e inserte el correcto, con la cara que se deba leer hacia la izquierda. A continuación pulse **[MAYS]** y **[EXTRA]** y, antes de soltarlas, pulse también **[SAL]**. De esta forma se debería cargar el programa o sistema operativo correcto.

-
- Si la pantalla permanece de un color verde brillante, o bien si parpadea y al cabo de unos instantes el ordenador emite una serie de pitidos, el disco insertado no es un disco de arranque diario, o, si lo es, está estropeado. Extraiga el disco y compruébelo.
 - Si es necesario, trate de cargar el programa con el disco maestro. Si lo consigue, prepare un nuevo disco de arranque diario (véase el Capítulo 3); si no, consulte a su distribuidor.

El ordenador no responde al teclado

- Puede ser que el teclado no esté bien conectado. Extraiga la clavija y vuelva a conectarla (véase el Capítulo 1).
- Si el problema persiste, consulte a su distribuidor.

Al intentar imprimir un documento la impresora no responde

- Compruebe que la barra de sujeción del papel no está levantada, sino apoyada en el rodillo.
- Pulse la tecla **[IMPR]** para entrar en el ‘estado de control de la impresora’ (si es que el ordenador no lo ha hecho ya) y compruebe que la impresora está ‘en línea’. En particular, compruebe que no está ‘esperando papel’ (véase la Etapa 8).
- Extraiga el disco de la unidad, apague el ordenador y compruebe que la impresora está bien conectada (véase el Capítulo 1).

El papel no se carga automáticamente

- Se ha introducido el papel demasiado. Basta con dejarlo reposar sobre la guía.

Al intentar imprimir un documento la impresora parece funcionar, pero el papel queda en blanco.

- Compruebe que está instalado el cartucho de cinta.

Se atasca el papel durante la impresión de un documento

- Pulse **[IMPR]** para detener la impresora.
- Levante la barra de sujeción o gire el mando de autocarga un cuarto de vuelta hacia delante.
- Extraiga el papel que se ha atascado e instale uno nuevo. Si quiere imprimir la misma página, seleccione la opción ‘Documento/Reimpr.’ en el ‘estado de control de la impresora’ (véase la Etapa 8).

El documento queda impreso en una posición incorrecta en la página

- Compruebe que el valor del ‘margen izquierdo’ de la impresora es el adecuado. Puede examinar este valor pulsando la tecla **IMPR** y seleccionando el menú de ‘Acciones’ (véase la Etapa 8).
- Compruebe que la impresora está preparada para el mismo tipo de papel para el que LocoScript ha paginado el documento.

Puede comprobar el ajuste de la impresora pulsando la tecla **IMPR** y seleccionando el menú de ‘Opciones’ (véase la Etapa 8).

Los datos en los que LocoScript se ha basado para compaginar el documento se pueden comprobar editándolo. La longitud de la página se muestra en la segunda línea de información.

El ordenador produce pitidos durante la edición de un documento

- Se ha invocado un menú y no se ha pulsado ni **INTRO** ni **CAN** antes de continuar escribiendo el texto. O bien se ha pulsado **+** o **-** y luego una letra que LocoScript no reconoce como válida para identificar un código.
- Se ha entrado en el ‘estado de control de la impresora’ al pulsar **IMPR** (quizá inadvertidamente), al levantar la barra de sujeción del papel o cargar papel en la impresora. Pulse **SAL**.

La impresora: carga del papel y mantenimiento

II.1 Papel para la impresora

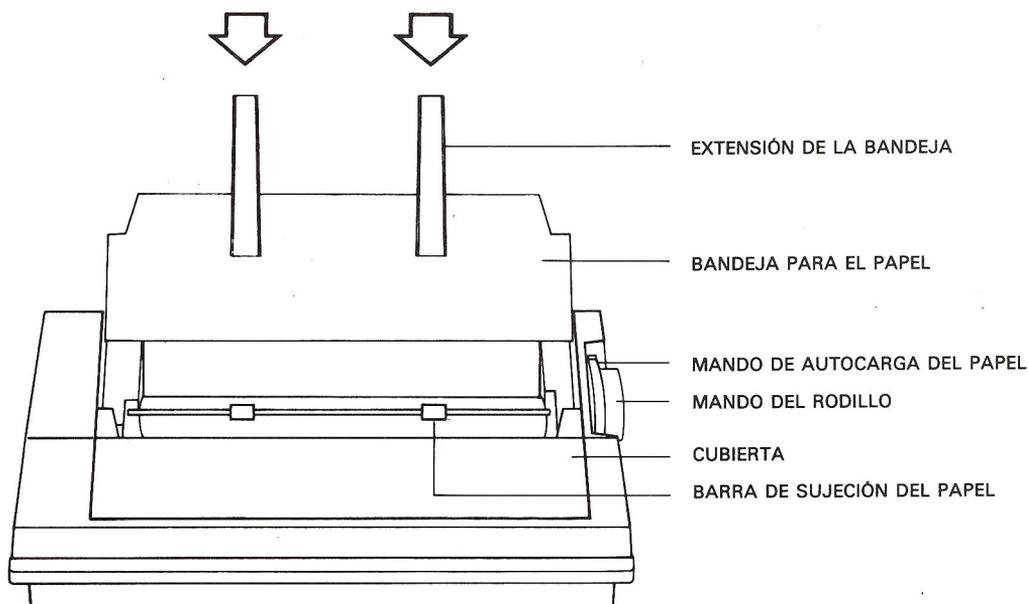
La impresora admite papel satinado a condición de que no sea demasiado fino (de menos de 50 g/m²) ni demasiado rígido. También puede imprimir en papel con copias, siempre que éstas no sean de más de 40 g/m².

La impresora está preparada inicialmente para hojas sueltas de formato A4 o papel continuo de 11 pulgadas, pero se la puede ajustar para otros tamaños. Los ajustes necesarios, tanto en el 'estado de control de la impresora' como en los parámetros de paginación de los documentos, se explican en las Etapas 5 y 6 de la Guía de LocoScript.

II.2 Carga automática del papel

Hojas sueltas

La impresora está diseñada para cargar automáticamente el papel y dejarlo en la posición correcta de escritura cuando se lo coloca en la guía.



El procedimiento de carga del papel es, por lo tanto, muy sencillo.

Coloque el papel centrado en la guía, con el extremo en contacto con el rodillo de la impresora.

Gire el mando de autocarga del papel un cuarto de vuelta hacia delante, con lo cual se levanta la barra de sujeción.

La impresora hace avanzar el papel automáticamente.

Gire el mando de autocarga en sentido contrario, hasta su posición inicial.

Reajuste la posición y la orientación del papel si no son correctas.

La hoja así cargada habrá quedado en la posición adecuada para empezar a imprimir.

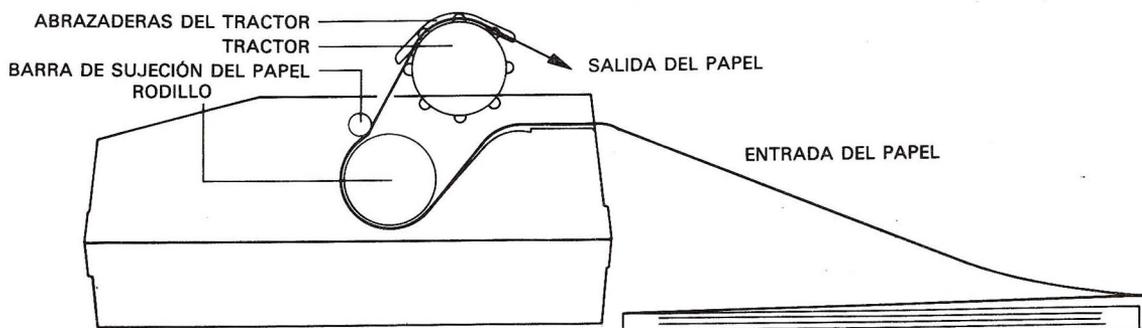
Papel continuo

Para trabajar con papel continuo es necesario instalar en la parte superior de la impresora el mecanismo de tracción. Pero antes se debe retirar la guía para hojas sueltas levantándola hasta que esté vertical y tirando de ella hacia arriba.

Coloque el tractor con la rueda dentada (que está en la cara inferior) hacia la izquierda y haga encajar los dos salientes de los extremos en sendos agujeros que hay en la parte superior de la impresora (por detrás del rodillo). Finalmente empuje hacia abajo el borde trasero del tractor hasta que encaje.

Para cargar el papel, colóquelo como si se tratase de hojas sueltas; gire el mando de autocarga para que el papel avance y luego devuélvalo a su posición normal. Levante las abrazaderas del tractor; haga avanzar el papel manualmente girando el rodillo. Encaje los bordes perforados del papel en los dientes del tractor, para lo cual puede ser necesario mover hacia la izquierda o la derecha los cuerpos tractores. Cierre las abrazaderas.

Haga avanzar el papel hasta que la perforación entre hojas esté oculta bajo la barra de sujeción. Ésta es la posición del 'principio de hoja'.



Trayectoria de alimentación de papel continuo

Para desmontar el tractor, tire de él hacia arriba.

La guía para hojas sueltas se reinstala poniéndola en posición vertical, encajándola en las bisagras y girándola hacia delante.

II.3 Cambio de la cinta

La cinta está montada en un cartucho de plástico. Cuando se agota la tinta, sencillamente se cambia el cartucho por uno nuevo.

Cuando compre cartuchos, pídaelos de marca Amstrad, modelo PR-1.

Extracción de la cinta

Levante suavemente la cubierta. Está articulada, pero es necesario sacarla de los goznes antes de extraer el cartucho.

Coja el cartucho por la «aleta» que hay en la cara superior y tire de él.

Instalación de un cartucho nuevo

Sujete el cartucho nuevo con la «aleta» y la cinta hacia delante.

Gire el botón en el sentido que marca la flecha para tensar la cinta.

Inserte el cartucho, teniendo cuidado de que la cinta pase por entre la cabeza impresora y la guía de la cinta. Procure que la cinta no se tuerza.

No toque la cabeza impresora; si se acaba de imprimir un documento, puede estar muy caliente.

Empuje el cartucho hacia abajo suavemente, por ambos extremos, para asegurarse de que queda bien encajado.

Cerciórese de que la cinta está correctamente colocada frente a la cabeza impresora. Ténsela girando suavemente el botón del cartucho.

No deje que la impresora funcione sin tener una cinta correctamente instalada.

II.4 Ajuste de la cabeza impresora

La distancia entre la cabeza impresora y el rodillo se ajusta mediante una palanca que hay en el interior de la impresora, a la derecha del cartucho.

Esta palanca tiene cinco posiciones. Las primeras (cabeza más cerca del rodillo) son adecuadas para papel fino. Las últimas, para papel grueso (por ejemplo, original y copias). La posición 2 es la correcta para papel sencillo de espesor corriente.

Si este ajuste no está bien hecho, la impresión puede resultar borrosa o demasiado tenue.

II.5 Sugerencias generales

No toque la cabeza impresora cuando la máquina acaba de imprimir, ya que puede estar muy caliente.

La impresora funciona en condiciones óptimas cuando está en un lugar libre de polvo y humedad. No conviene exponerla a la luz solar directa.

Limpie la impresora de vez en cuando. El polvo que suelta el papel se puede extraer con una aspiradora doméstica, dotada de la boquilla adecuada.

Índice

- A4, formato de papel 119
- Acciones (menú de la impresora) 119, 120
- Acentos 54
- Activar, menú de 123
- Ajuste del papel 152
- Alineación a la derecha 88, 89, 141
- ALT, tecla 10
 - combinada con teclas de movimiento por el texto 66
- Alta calidad, impresora 118
- Archivo de documentos en disco 36
- Autorrepetición, teclas de 15
- Avance por el texto 66

- Barra de sujeción 151, 152
- Bloqueo de mayúsculas 10
- Bloqueo del teclado numérico 10
- Bloques
 - grabación 114
 - listado de los definidos 114
 - mantenimiento 114
 - menú de 114, 145
 - para mover texto 113
- Bloques de texto
 - borrado 70
 - movimiento 71, 72
- BORR, teclas 15
- Borrado
 - de caracteres 15, 16
 - de códigos 61
 - de documentos 38, 44
 - de texto 69
 - hasta llegar a una palabra 70
- Borrado e inserción 70, 71, 134
 - de bloques 114
 - de párrafos 113
- Brillo, control de 7
- BUSC, tecla 70
- Búsqueda de texto 70, 128
 - y sustitución 73

- Cabecera
 - de documento 102
 - de fichero 102, 108
 - edición 129
 - opciones 143
 - zona de 97, 143
 - texto para el folio 107
- Calidad normal, impresora 118
- Cambio de discos 43
- Cambio de nombres de documentos 38, 44
- CAN, tecla 134
- Caracteres 133
 - con acentos 54
 - borrado 15
 - doble ancho 90
 - juegos de 143
 - menú de 129
 - modificación de la anchura 89, 90
 - para alinear en tabuladores decimales 129
- CARC, tecla 66
- Carro, movimientos del 14
- Centrado de textos 87, 88, 141
- Cero con/sin barra 129, 143
- Cinta de la impresora 153
- Códigos 61, 133, 138
 - borrado 61
 - introducción directa 123
 - mnemónicos 124
 - visualización 134
- Columnas de cifras 78
- Coma decimal 129
- Conexión del PCW8256 2
- Control del carro, códigos de 84, 138
- Copia de discos 33
- Copia de documentos 38, 43
- COPIA, tecla 134
- Copia de texto 71, 72, 134
- Copias de seguridad 33
- Corrección de errores 18
- CORT, tecla 134

-
- Corte de páginas 98, 99
 - Corte de párrafos 113
 - permitido 105, 143
 - prohibido 105
 - CP/M Plus para preparar discos 31
 - Creación de documentos 12, 42
 - Cursiva 57, 63, 140
 - cambio en los formatos 93
 - Cursor 15
 - de ficheros y de grupos 41, 42, 43
 - Cursor de la regla de formato 15

 - Desactivar, menú de 123
 - DISCKIT 30, 33
 - Disco(s)
 - arranque diario 46, 47
 - cambio de 44
 - caras 28
 - carga de las frases 116
 - copia de 33
 - CP/M 46
 - de datos 46, 48
 - errores de 30
 - grabación de documentos 27
 - inicialización 30, 48
 - mantenimiento 43
 - operaciones 41
 - organización del trabajo 36
 - para el PCW8256 27
 - preparación 46
 - de programa 46
 - protección contra escritura 13, 29
 - del sistema 46
 - Doble ancho de caracteres 92, 140
 - Doble impresión 140
 - DOC, tecla 66
 - Documento(s)
 - actual 41, 134
 - ajuste del texto 75
 - avance por el texto 66
 - borrado 44
 - borrado de bloques de texto 69
 - búsqueda de texto 70
 - cambio de nombre 44
 - contenido en el momento de la creación 127
 - copia 44
 - copia de bloques de texto 72, 73, 113
 - corte de líneas 17
 - corte de páginas 97
 - creación 11, 42
 - edición 42
 - grabación en disco 27
 - grupos 37
 - impresión 42
 - inserción de otros documentos 114
 - inspección 43
 - intercambio de cadenas de texto 73
 - movimientos por el texto 15
 - nombres de 12, 36, 41
 - organización 133
 - organización en el disco 36
 - plantillas 127
 - reajuste 68
 - recuperación del limbo 44
 - reimpresión de páginas 120
 - retroceso por el texto 66
 - texto de identificación 130
 - Documento/reimpresión (menú de la impresora) 120

 - Edición
 - de la cabecera del fichero 108, 129
 - de documentos 42
 - de formatos 79, 83, 93, 139
 - de la regla de formatos 79
 - del texto de identificación 144
 - Énfasis
 - anulación 57
 - borrado de los códigos 59
 - en cabeceras y pies 110, 111
 - menú de 57, 58, 139
 - visualización en la pantalla 57
 - En línea 118, 120
 - Errores, corrección de 18
 - Escritura directa 43, 117, 120
 - posición 121
 - Espacio blando 95, 137, 141
 - Espacio duro 95, 137, 141
 - EXTRA, tecla 10
-

FDL, tecla 66

Ficheros 37

- ocultos 45

FIJA MAYS, tecla 10

Fin de línea, tecla 66

Fin de papel, detección 119

Fin de papel, ignorar 119

Final de página 101

Formato(s) 79

- actual 79, 139
- base 83, 139
- en cabeceras y pies 110, 111
- cambio de 79, 93
- cursiva 93
- de los discos 30
- edición de 79, 83, 93, 138
- edición del formato base 83, 128
- inserción 80, 83
- justificación 93
- menú de 138
- nuevo 79, 138
- número de 79
- paso 93
- utilización de los ya definidos 94

Frases

- carga 115
- en el disco de arranque diario 115
- grabación 117
- lista de las definidas 117

Fuera de línea 118, 120

Gestión de discos 144

Gestor de discos 39

Grabación de bloques de texto 114, 140

Grabación de un documento 22

Grabación de las frases 117

Grupos de documentos 37

- reglas para los nombres 37
- plantillas 37, 127

Guiones

- blandos 94, 137
- duros 94, 137

IMPR, tecla 118

Impresión

- calidad 118
- copia de la pantalla 129
- de documentos 22, 42, 117
- escritura directa 43, 117, 120
- sin avanzar línea 99

Impresora

- anomalías de funcionamiento 148
- carga del papel 24, 151
- conexión 3
- estado de control 118
- funcionamiento 24, 147
- en línea/fuera de línea 120
- mantenimiento 151
- papel atascado 148

Inicialización de discos 30, 48

INS, tecla 134

Inserción de

- espacio blando 141
- espacio duro 141
- guión blando 141
- guión duro 141
- formatos 138
- número de página 144
- texto 113, 144

Inserción y borrado 71, 72, 73

Inspección de documentos 43

Interlínea 99, 142

INTRO, tecla 134

JUST, tecla 19, 67

Justificación 87

- cambio en los formatos 93

Limbo 38

- opción de mostrar documentos 45
- recuperación de documentos 44

LINEA, tecla 66

Líneas

- agrupar líneas 101
- en blanco 15
- corte del texto al final de la línea 15, 17, 94
- distancia entre 99
- fin de 94, 95
- de información 41
- menú de 87, 99, 100, 141

Líneas (*continuación*)

- número de líneas en la página actual 99
 - en la pantalla 6
 - sueltas 100
 - última de la página 101
- Líneas sueltas 100
- permitidas 105, 143
 - prohibidas 105, 143
- Longitud de página 143

Mando de carga del papel 24, 117, 152

Mantenimiento de discos 43

Márgenes

- derecho irregular 88
- modificación 81
- en la regla de formato 14

Máximos, menú 130, 143

MAYS, tecla 10

Media altura 63, 140

Menú(s) 136, 145

- de activar y desactivar 137
- de bloques 145
- cancelación de opciones 62
- cómo evitar el paso por ellos 137
- de énfasis 139
- escritura de los nombres de las opciones 138
- de formatos 138
- de líneas 141
- de modos 143
- de mostrar 138
- de páginas 142
- selección de opciones 138
- submenús 136
- de tipos 140

Mnemónicos de los códigos 124

Modificación de formatos 79, 93

Modos, menú de 143

durante la edición 108

Modos de operación del PCW8256 45

Monitor

- ajuste del brillo 7
- conexión 2

Mostrar

- códigos 61, 101
 - control del carro 84
 - espacios 84
 - huecos 84, 85
 - menú de 138
 - reglas de formato 80
- Movimiento de bloques de texto 71, 113, 134
- de documentos 38, 44
 - por la pantalla 15

Negra 58, 140

Nombres de documentos 12, 36, 41

Nombres de ficheros 41

reglas 37

Números de páginas

- definición del de la primera página 111
- posición 110

Opciones (en el gestor de discos) 45

Opciones, menú de la impresora 119

PAG, tecla 66

Paginación, menú de 129

Paginación par/impar 144

Páginas 97, 143

- control del principio 99
- menú de 100, 109, 129, 142
- numeración 108
- número de página en el documento 112
- pares/impares 108
- primera 111
- principio explícito 101
- reimpresión 120
- tamaños 99, 143
- última 111

PAL, tecla 66

Pantalla

- ajuste del brillo 7
- volcado en la impresora 129

-
- Papel
 - atasco en la impresora 148
 - autocarga 151
 - continuo 118
 - dimensiones 151
 - esperando papel 151
 - espesor 151
 - en hojas sueltas 118
 - menú de la impresora 119
 - PAR, tecla 66
 - Pares/impares, paginación 144
 - Párrafos 17
 - prohibición de cortes 100
 - sangrado 76
 - Paso 89, 140
 - básico 141
 - cambio en los formatos 92
 - de línea 98, 99, 141
 - básico 99
 - proporcional 89
 - PCW8256
 - apagado 8
 - encendido 4
 - Pie, zona del 97, 143
 - texto del folio 107
 - Plantillas 127
 - orden de búsqueda en los discos 127
 - Posición de escritura 121
 - Preparación de discos 46
 - Presentación del texto 57
 - Primera página
 - con o sin cabecera y pie 111
 - número 110, 142
 - Protección contra escritura 28
 - Punto decimal 129, 143

 - Regla de formato 14, 138
 - cambio del paso 91
 - edición 79
 - visible 82
 - Reinicialización de la impresora 120
 - Reinicialización del PCW8256 10
 - Retorno del carro 15
 - RETURN, tecla 15

 - SAL, tecla 134
 - Sangrado 76
 - Sobreescritura 99
 - Subíndices 57, 63, 140
 - Subrayado 58, 59, 140
 - anulación 60
 - de palabras 58, 59
 - Superíndices 57, 63, 140
 - Sustitución del texto 73, 135
 - opciones 135

 - TAB, tecla 21, 76
 - Tablas numéricas 75, 77, 78
 - Tabuladores
 - de alinear a la derecha 78
 - de centrar 78
 - decimales 78
 - modificación de 79
 - número de 129, 143
 - ordinarios 78
 - de sangrado 76
 - Tamaño de página 143
 - inconsistente 144
 - menú de 129
 - Teclado 10
 - bloques de mayúsculas y numérico 10
 - caracteres internacionales 54
 - conexión 2
 - Teclas
 - acentos 54
 - autorrepetición 15
 - para borrar texto 15
 - caracteres generados 10
 - para controlar el PCW8256 11
 - del cursor 135
 - de edición 65
 - de función 134
 - para mover el cursor 15
 - de movimiento por el texto 66, 134
 - Texto
 - ajuste del 75
 - alineado a la derecha 88
 - avance por el 66
 - borrado de bloques 114
 - caracteres de doble anchura 89
 - centrado 87
-

Texto (*continuación*)

corte entre líneas 17
énfasis 57
de identificación 130, 144
inserción 19
movimiento de bloques 69, 70
paso proporcional 89
reajuste 19, 67
retroceso por el 66
sangrado 76
sustitución 73
Tipos de letra, menú de 89, 140
Topes de tabulación visibles en la regla
de formato 14

Última línea de la página 100

código 101, 142

Unidades de disco 40

Video inverso 58, 62, 140

Zona

de cabecera/pie 97

de texto 97

+, menú 137

-, menú 137

+, tecla 134

-, tecla 134

Acuerdo de licencia

LOS PROGRAMAS GRABADOS EN EL JUEGO DE DISCOS DEL SISTEMA SE SUMINISTRAN EN LAS CONDICIONES MÁS ABAJO INDICADAS. EL HECHO DE QUE USTED ABRA LAS CAJAS DE LOS DISCOS IMPLICA QUE ACEPTA TALES CONDICIONES. SI USTED NO CONSIDERA ACEPTABLES ESAS CONDICIONES, DEBE DEVOLVER LOS DISCOS SIN ABRIRLOS AL COMERCIO EN QUE LOS ADQUIRIÓ, DONDE LE SERÁ DEVUELTO SU DINERO. SI LAS CAJAS ESTÁN ABIERTAS, NO PODRÁ RECLAMAR LA DEVOLUCIÓN DEL DINERO SALVO CUANDO LOS DISCOS SEAN DEFECTUOSOS Y TAL DEVOLUCIÓN SEA EXIGIBLE EN CUMPLIMIENTO DE LA CLÁUSULA 7.

En lo que sigue,

«Locomotive» significa 'Locomotive Software Limited'

«Amstrad» significa 'Amstrad Consumer Electronics plc'

«El programa» significa 'los programas grabados en la cara 1 del juego de discos suministrado con el ordenador.'

1. Copyright

El programa es propiedad de Locomotive. Locomotive concede al comprador de este paquete el derecho no exclusivo de utilizar el programa en las condiciones pactadas en este Acuerdo. Esta licencia puede ser transferida solamente en los términos descritos en la Cláusula 3. Queda estrictamente prohibida cualquier utilización o transferencia que no esté expresamente autorizada en este acuerdo.

2. Utilización

El programa puede ser utilizado en una sola máquina o terminal; no obstante, se lo puede copiar y mezclar con otros programas, pero siempre con la condición de usarlo en una sola máquina. Tal copia o mezcla está además sujeta a la limitación de que no se modifique el programa y de que se conserve en la copia o programa resultante el mensaje de copyright de Locomotive. A excepción de estas copias y mezclas, cualquier otra manipulación del programa (tal como su modificación o desensamblado) está estrictamente prohibida.

3. Transferencia

El programa puede ser transferido a otro usuario a condición de que se transfiera tanto el original como las copias (o que se destruyan las copias no transferidas) y de que ese otro usuario conozca y acepte cumplir las cláusulas de este Acuerdo. Sin tal transferencia y compromiso, toda utilización del programa y sus copias por parte de cualquier persona distinta del comprador original se considerará no autorizada por Locomotive, y violará por lo tanto los derechos de propiedad de Locomotive.

4. Documentación

La documentación que se suministra con el programa está sujeta también a copyright de Locomotive. Locomotive no concede el derecho de reproducir tal documentación, ni en todo ni en parte. Si el usuario necesitase otros ejemplares de esa documentación, debe solicitarlos por escrito; Locomotive decidirá si debe facilitárselos o no.

5. Incumplimiento

Si el usuario, ya sea el comprador original u otro a quien haya sido transferido el programa, viola cualquiera de las condiciones pactadas en este Acuerdo, indemnizará a Locomotive por todos los daños ocasionados (incluida la pérdida de beneficios) y la licencia aquí concedida será considerada nula. En ese momento, el usuario tendrá la obligación de devolver a Locomotive todas las copias del programa, legales o no.

6. Exclusión de garantías

Ni Locomotive ni sus apoderados garantizan, ni implícita ni explícitamente, que el programa esté libre de errores y vaya a satisfacer las necesidades del usuario. Incumbe al usuario cerciorarse, antes de aceptar las condiciones de este Acuerdo, de que el programa cumple sus requisitos. El programa se suministra «tal cual»; a excepción de lo expresamente previsto en este acuerdo, se excluye todo tipo de garantías, implícitas o explícitas.

7. Limitación de la responsabilidad

Amstrad garantiza que el disco en el que se suministra grabado el programa está libre de defectos físicos y que, si se lo somete a un uso normal, lo seguirá estando durante un periodo de 90 días contados a partir de la fecha de la compra. En caso de que el disco tenga algún defecto (así como en satisfacción de los derechos legales que asistan al usuario y no puedan ser excluidos por este Acuerdo) la responsabilidad de Amstrad se limita a la sustitución del programa o a la devolución del importe al comprador, a criterio de Amstrad.

La única excepción a lo antedicho es que Locomotive acepta la responsabilidad derivada de la muerte o las lesiones de las personas cuando sean imputables a la negligencia de Locomotive. Sin embargo, Locomotive no será en ningún caso responsable de ningún daño, incluidas pérdidas de beneficios, pérdidas de tiempo y cualesquiera otros perjuicios directos o indirectos resultantes del uso o de la imposibilidad de usar el programa o el disco, aun cuando Locomotive o sus distribuidores hayan sido avisados de la posibilidad de tales daños.

Las condiciones de este Acuerdo no afectan a los derechos legales del usuario.

AMSOFT

A division of

AMSTRAD

CONSUMER ELECTRONICS PLC

**Guía de CP/M Plus
y Dr. Logo
para el PCW8256 y el PCW8512**

© Copyright 1985 AMSOFT, AMSTRAD Consumer Electronics plc y
Locomotive Software Ltd

El contenido de este manual y el producto en él descrito no pueden ser adaptados ni reproducidos, ni total ni parcialmente, salvo con el permiso escrito de AMSTRAD Consumer Electronics plc ('Amstrad').

El producto descrito en este manual, así como los diseñados para ser utilizados con él, están sujetos a desarrollo y mejoras continuas. En particular, puede haber diferencias entre los mensajes que aparezcan en su pantalla y los que se muestran en este manual.

Toda la información técnica relativa al producto y su utilización (incluida la que figura en este manual) es suministrada por AMSTRAD de buena fe. Admitimos, no obstante, que en este manual puede haber errores y omisiones. El usuario puede obtener una lista de correcciones y modificaciones solicitándola de AMSTRAD ESPAÑA, Avda. del Mediterráneo 9, 28007 Madrid. Rogamos a los usuarios que rellenen y envíen las tarjetas de registro y de garantía.

Rogamos también a los usuarios que rellenen y envíen la tarjeta de Digital Research.

AMSOFT agradecerá el envío de comentarios y sugerencias relativos a este manual y al producto en él descrito.

Toda la correspondencia se debe dirigir a:

AMSOFT
Avda. del Mediterráneo 9
28007 Madrid
España

Toda reparación u operación de mantenimiento de este producto debe ser confiada a los distribuidores autorizados de AMSOFT. Ni AMSOFT ni AMSTRAD pueden asumir ninguna responsabilidad derivada del daño o pérdida que se pueda ocasionar como resultado de reparaciones efectuadas por personal no autorizado. El objetivo de este manual no es sino servir de ayuda al usuario en la utilización del producto; por consiguiente, AMSTRAD y AMSOFT quedan eximidos de responsabilidad por el daño o pérdida a que pueda dar lugar la utilización de la información aquí publicada o la incorrecta utilización del producto.

Escrito por Jean Gilmour, Locomotive Software

Publicado por Amsoft

Traducido por Emilio Benito Santos

Edición española producida por Vector Ediciones

Edición 1986 (1)

Dr. LOGO, CP/M Plus, GSX, DR Graph, CP/M 80, CCP/M-86 y MP/M-86 son marcas registradas de Digital Research Inc. Z80 es marca registrada de Zilog Inc.

Z19, Z29 y H89 son marcas registradas de Zenith Data Systems Inc.

VT52 es marca registrada de Digital Equipment Corp.

Mallard BASIC, Locomotive y LocoScript son marcas registradas de Locomotive Software Ltd

PCW8512, PCW8256, CPC6128, CPC664, CPC472 y CPC464 son marcas registradas de AMSTRAD Consumer Electronics plc

AMSTRAD es marca registrada de AMSTRAD Consumer Electronics plc

Queda estrictamente prohibido utilizar la marca y la palabra AMSTRAD sin la debida autorización

Prefacio

Este manual describe la utilización del PCW8256 (y del PCW8512) como ordenador personal controlado por el sistema operativo CP/M Plus.

Toda referencia al PCW8256 es igualmente válida para el PCW8512.

En la primera parte de este volumen, 'PCW8256/Manual del usuario', se explica todo lo relativo a la instalación del ordenador, manejo de discos y mantenimiento de la impresora.

El sistema operativo CP/M hace que, por lo que respecta a los programas escritos para él, todos los ordenadores sean iguales. En la actualidad hay miles de programas para CP/M, desde juegos hasta hojas de cálculo electrónicas, muchos de los cuales pueden ser ejecutados con el PCW8256.

Junto con CP/M se suministran dos lenguajes de programación fáciles de usar: el intérprete de Mallard BASIC, de Locomotive Software, y el Dr. LOGO, que es la implementación del lenguaje LOGO realizada por Digital Research. El Mallard BASIC acepta, con ligeras modificaciones, y en ocasiones sin ellas, todos los programas escritos para el BASIC de Microsoft.

Este manual consta de tres partes:

- Sistema operativo CP/M
- Lenguaje de programación LOGO.
- Funcionamiento con dos unidades de disco.

Cada una de las dos primeras partes empieza con una introducción sencilla, seguida de descripciones más detalladas de cómo realizar ciertas tareas estándar y de una sección de referencia.

La lista del 'Contenido' que damos en las páginas siguientes comprende solamente los títulos de capítulo y de apartado. Al principio de las partes I y II damos listas más completas.

Los 'Acuerdos de licencia' para los discos de sistema de CP/M y para el disco de Mallard BASIC permiten su utilización en un solo equipo. El usuario no puede facilitar copias de estos discos a otras personas.

En particular, los discos de sistema de CP/M tienen grabado un número de serie codificado. Usted debe abstenerse de dar a otras personas copias de CP/M que lleven grabado ese número.

Lea atentamente los 'Acuerdos de licencia', que figuran al final del segundo volumen, en los que se describen las limitaciones a que está sujeto el uso de los programas.

NOTA

Cuando se carga CP/M Plus, el juego de caracteres que se selecciona automáticamente es el español (juego n.º 7). Si bien esto es lo deseable cuando se va a ejecutar programas de CP/M escritos en castellano o adaptados a este idioma, sugerimos al usuario que, para seguir los primeros capítulos de este manual, seleccione el juego estándar ASCII (juego n.º 0). La orden necesaria es

```
LANGUAGE 0 RETURN
```

El efecto de esta orden es intercambiar las siguientes parejas de caracteres:

Pt ↔ #, ¡ ↔ [, Ñ ↔ \, ¿ ↔], " ↔ {, ñ ↔ |

De esta forma, por ejemplo, los corchetes [y] se obtienen ahora con EXTRA+1 y EXTRA+/, respectivamente, y son interpretados como tales por CP/M.

La orden LANGUAGE está descrita en la sección 5.2. La orden que realiza la redefinición del teclado, SETKEYS, está descrita en las secciones 2.16 y 5.2. Todo relativo a los juegos de caracteres CP/M está explicado en el apéndice I. La selección de juegos de caracteres en la impresora está descrita en el apéndice II, sección II.7.

CONTENIDO

PARTE I: Sistema operativo CP/M

1	Introducción a CP/M en el PCW8256	1
2	Qué hacer para...	17
3	Programas comerciales para el PCW8256	53
4	Gráficos en el PCW8256	59
5	Órdenes residentes y transitorias en el CP/M Plus	61
	Apéndice I: Juegos de caracteres de CP/M Plus	105
	Apéndice II: Uso avanzado de la impresora	121
	Apéndice III: Características de la consola	139
	Apéndice IV: Mensajes de error	143

PARTE II: Lenguaje de programación LOGO

1	Introducción a LOGO	1
2	Primeros pasos en Dr. Logo	3
3	Resumen de las primitivas de Dr. Logo	11
	Apéndice I: Primitivas de Dr. Logo en el PCW8256	21
	Apéndice II: Mensajes de error de Dr. Logo	23

PARTE III: Funcionamiento con dos unidades de disco

Acuerdo de licencia (Digital Research)

CP/M Plus

(v 1.4)

CONTENIDO

Introducción a CP/M en el PCW8256	1
1.1 ¿Qué es CP/M?	1
1.2 Puesta en marcha	3
1.3 Preparativos esenciales	4
1.4 Utilización de CP/M	5
1.4.1. Órdenes del sistema	6
1.5 Cuando los programas necesitan dos unidades de disco	15
Qué hacer para ...	17
2.1 ... acortar la línea de órdenes	19
2.2 ... borrar ficheros	21
2.3 ... cambiar el nombre de los ficheros	23
2.4 ... copiar discos	25
2.5 ... copiar ficheros	27
2.6 ... crear un disco de arranque diario	29
2.7 ... crear ficheros	30
2.8 ... determinar el espacio disponible	31
2.9 ... determinar el tamaño de un fichero	32
2.10 ... editar ficheros de texto	33
2.11 ... editar la línea de órdenes	38
2.12 ... inicializar discos	39
2.13 ... listar el directorio	40
2.14 ... listar un fichero	42
2.15 ... manejar la impresora	43
2.16 ... personalizar el sistema	48
2.17 ... reinicializar el PCW8256	50
2.18 ... reinicializar la unidad de disco	51
Programas comerciales para el PCW8256	53
3.1 Programas utilizables en el PCW8256	53
3.2 Primeros pasos	54
3.3 Ejecución de programas preinstalados	54
3.3.1 Carga y ejecución automática de programas	55
3.4 Instalación de los programas	55
3.4.1 Ejecución del programa de instalación	56
3.5 Parámetros del PCW8256	57

Gráficos en el PCW8256	59
4.1 El sistema GSX en el PCW8256	60
4.2 Programas GSX para el PCW8256	61
4.3 Utilización de otras impresoras y plotters	62
4.4 Errores en los programas GSX	64
4.5 Información técnica	65
Órdenes residentes y transitorias en CP/M Plus	67
5.1 Mantenimiento de discos	70
5.2 Preparación del hardware	89
5.3 Herramientas para la programación avanzada	98
5.4 Help	104
Apéndice I: Juegos de caracteres de CP/M Plus	105
I.1 Variantes por idiomas	106
I.2 Caracteres disponibles en CP/M	107
I.3 Redefinición del teclado	110
I.3.1 Preparación del fichero de definición de teclas	110
I.3.2 Cómo automatizar la redefinición del teclado	113
I.3.3 Códigos y cadenas de expansión iniciales	114
I.4 Juego completo de caracteres (idioma 7)	115
Apéndice II: Uso avanzado de la impresora	121
II.1 El estado de control de la impresora	121
II.2 Control más directo de la impresora	123
II.2.1 Códigos de control de la impresora	124
II.2.2 Impresión de texto	125
II.2.3 Impresión de gráficos	126
II.3 Control de páginas	128
II.4 Modificación de la posición de escritura	130
II.5 Inicialización de la impresora	132
II.6 Tipos de letra	133
II.7 Caracteres especiales	136
II.8 Modo gráfico	137
Apéndice III: Características de la consola	139
Apéndice IV: Mensajes de error	143
IV.1 Errores en la gestión de discos	143
IV.2 Errores en los dispositivos	144
IV.3 Mensajes de error de CP/M Plus	144

El teclado del PCW8256 en CP/M

Teclado principal

Las letras minúsculas y los caracteres inferiores se obtienen pulsando la tecla correspondiente sola. Las mayúsculas y los caracteres superiores se obtienen pulsando la tecla correspondiente en combinación con **[MAYS]**.



Teclado con ALT

Los caracteres inferiores se obtienen pulsando la tecla **[ALT]** al mismo tiempo que la tecla deseada. Para obtener los caracteres superiores se debe pulsar también **[MAYS]**. Para los códigos de control de CP/M (*↑ carácter*) no es necesaria la tecla **[MAYS]**.



Teclado con EXTRA

El carácter que se muestra para cada tecla se obtiene pulsando la tecla al mismo tiempo que **[EXTRA]**.



Combinaciones especiales de teclas

[ALT] + **[INTRO]** funciona como «bloqueo de mayúsculas», activando y desactivando la conversión de todas las letras (excepto las griegas) a sus correspondientes mayúsculas, pero sin afectar al resto de los caracteres.

[ALT] + **[JUST]** funciona como «bloqueo de números», activando y desactivando la utilización del grupo de teclas de la derecha como teclado numérico.

[MAYS] + **[EXTRA]** + **[SAL]** reinicializa el ordenador.

Introducción a CP/M en el PCW8256

La alternativa a la utilización de LocoScript en el PCW8256 es CP/M Plus, versión 3 del 'Control Program For Microcomputers, CP/M' ('Programa de control para microordenadores'). CP/M Plus convierte el PCW8256 en un potente ordenador de uso general.

CP/M hace que todos los ordenadores en los que está instalado se comporten de la misma forma. El PCW8256 no es, ni mucho menos, el único ordenador dotado de este sistema operativo. Gracias a ello, el usuario del PCW8256 dispone de cientos de programas entre los que elegir, desde juegos hasta hojas de cálculo electrónicas.

Por si usted quiere escribir sus propios programas, hemos incluido en los discos del sistema dos lenguajes de programación fáciles de utilizar: el intérprete de Mallard BASIC de Locomotive Software y el Dr. Logo, implementación del lenguaje LOGO desarrollada por Digital Research. Mallard BASIC acepta, con ligeras modificaciones, y en ocasiones sin ellas, todos los programas escritos para el BASIC de Microsoft.

Mallard BASIC está grabado en la Cara 2 del juego de discos que se suministra con el PCW8256. Dr. LOGO está en la Cara 4. Estos lenguajes se describen en las partes II y III de este manual.

Es de resaltar que cuando el PCW8256 está funcionando bajo el control de CP/M no ofrece ninguno de los menús y otras características de «comodidad para el usuario» peculiares de LocoScript. La facilidad de uso y el grado de ayuda que el usuario reciba cuando esté trabajando en CP/M depende del programa en concreto que esté ejecutando.

Por otra parte, las funciones realizadas por algunas teclas no son iguales en CP/M y en LocoScript, ni coinciden tampoco con las de Dr. Logo o Mallard BASIC. Consulte, pues, el mapa del teclado correspondiente a CP/M.

1.1 ¿Qué es CP/M?

CP/M es un sistema operativo; esto quiere decir que su misión es ejecutar programas y ayudar al usuario a organizar los datos.

Para esta segunda finalidad CP/M dispone de diversos programas especiales, denominados 'órdenes de CP/M'. Las órdenes de CP/M pueden ser de dos tipos: órdenes residentes y programas de ayuda transitorios (también denominados 'órdenes transitorias', 'ayudas' o 'utilidades').

Las órdenes residentes se cargan en la memoria del PCW8256 en el mismo proceso de carga del sistema operativo y están siempre disponibles. Las órdenes transitorias son programas grabados en los discos del sistema y han de ser cargadas en la memoria cada vez que se las necesita.

Tanto los programas como los datos se graban en 'ficheros' en los discos. Para iniciar la ejecución de un programa determinado hay que comunicarle a CP/M el nombre del fichero que contiene el programa. A veces también hay que decirle cómo se llama el fichero que contiene los datos que van a ser manipulados por el programa.

Toda esta información se le suministra a CP/M escribiéndola en las denominadas 'líneas de órdenes'. Toda línea de órdenes debe empezar con el nombre del fichero en el que está grabado el programa que se desea ejecutar, el cual puede ser también una orden residente o una orden transitoria de CP/M.

CP/M identifica los ficheros por sus nombres. Éstos constan de dos partes: la primera es el 'nombre de fichero'; la segunda, el 'distintivo de tipo'.

Un nombre de fichero es una combinación cualquiera de hasta ocho caracteres, en la que no se puede incluir ninguno de los siguientes:

< > = ! | * ? & \$ [] () . ; ; \ + -

Suele ser conveniente, aunque no necesario, que el nombre de fichero esté elegido de forma que dé una idea de qué contiene el fichero.

El distintivo de tipo puede constar de hasta tres caracteres, que pueden ser letras de la A a la Z o dígitos del 0 al 9. A diferencia del nombre de fichero, el distintivo de tipo está relacionado con la naturaleza de las operaciones que pueden ser realizadas con el fichero.

Al escribir la línea de órdenes siempre hay que escribir el nombre del fichero, en ocasiones seguido del distintivo de tipo. En este último caso, primero se escribe el nombre del fichero, después un punto y a continuación el distintivo de tipo, sin espacios a los lados del punto. Por ejemplo, si el fichero que se ha de especificar se llama MIFICH y su distintivo es TXT, en la línea de órdenes se debe escribir MIFICH.TXT.

Otra información necesaria para CP/M es en qué unidad de disco se encuentra el fichero deseado.

CP/M puede manejar hasta 16 unidades de disco, identificadas por las letras A, B, . . . , P. Así, por ejemplo, si MIFICH.TXT está en la unidad B, en la línea de órdenes se debe escribir B:MIFICH.TXT. El prefijo B: indica a CP/M que debe buscar el fichero en el disco que está en la unidad B.

En todo momento hay una unidad de disco que CP/M considera como 'unidad implícita' o 'unidad por defecto'. Es la unidad en la que CP/M busca los ficheros cuando no se le indica otra cosa. Así pues, cuando un fichero se encuentra en la unidad implícita, no es necesario que su nombre lleve como prefijo el nombre de la unidad. La unidad implícita es inicialmente la A, pero esta situación se puede cambiar por el procedimiento que describiremos más adelante.

1.2 Puesta en marcha

Para poder ejecutar en el PCW8256 programas de aplicación escritos para CP/M, antes hay que cargar el sistema operativo CP/M de un disco de sistema a la memoria. El PCW8256 pierde esta información cada vez que se lo apaga o reinicializa.

Cuando se trabaja en CP/M pronto se descubre la gran frecuencia con que hay que cambiar los discos en la unidad. Conviene, pues, que usted repase las reglas sobre manejo de discos que se dan en el Capítulo 2 del Manual del usuario. En particular, recuerde que **nunca** se debe extraer los discos mientras esté encendido o parpadeando el piloto de la unidad. Si no se respeta esta norma, el disco puede resultar seriamente dañado, y no digamos los datos.

El proceso de carga de CP/M en la memoria del PCW8256, también llamado ‘arranque de CP/M’, es el siguiente:

- Compruebe que no hay ningún disco en la unidad; encienda el ordenador.
- Tome el primer disco de los suministrados con el ordenador e insértelo en la unidad, con la cara 2 hacia la izquierda.
- Pulse la barra espaciadora. Si todo ha ido correctamente, en la pantalla se debe ver una serie de rayas horizontales verdes y negras. Al cabo de unos instantes aparecerá el mensaje del tipo

```
CP/M Plus Amstrad Consumer Electronics plc
v 1.4, 61K TPA, 1 disco, 112K disco M:
A>█
```

La segunda línea da una indicación de los periféricos de que dispone el sistema. El mensaje ‘A>’ que precede al carácter rectangular se denomina ‘inductor del sistema’, pues su misión es inducir al usuario a que escriba una orden.

Al mismo tiempo ‘A>’ indica que la unidad de disco implícita es la A. Si en algún momento se cambia de unidad implícita, por ejemplo a la B, el inductor será ‘B>’.

El carácter rectangular es el ‘cursor’. Su posición señala el lugar de la pantalla en el que aparecerá el próximo carácter que escribamos.

Ahora bien, si en lugar del mensaje indicado aparece otro completamente distinto (en particular, si aparece el de LocoScript), extraiga el disco y luego inserte el correcto, con la cara en la que está CP/M hacia la izquierda. Pulse **[MAYS]** y **[EXTRA]** y, sin soltarlas, pulse también **[SAL]**. Finalmente, si es necesario, pulse la barra espaciadora para hacer que el PCW8256 vuelva a leer el disco.

Si el disco es defectuoso o no contiene el sistema operativo CP/M, la pantalla parpadea mientras el PCW8256 está intentando leerlo. Tras unos cuantos intentos fallidos, el ordenador emite unos pitidos y desconecta el motor de la unidad de disco. La pantalla queda iluminada.

Cuando se termina de cargar CP/M la impresora queda dispuesta para imprimir en hojas sueltas de tamaño A4. Si no es éste el tipo de papel que usted va a utilizar, consulte la sección 2.13, 'Funcionamiento de la impresora', antes de ponerla en marcha.

1.3 Preparativos esenciales

Después de cargar CP/M, lo primero que usted debe hacer, si no lo ha hecho ya, es preparar un segundo juego de discos del sistema. Para el trabajo diario se debe utilizar esta copia, y guardar los originales a salvo de toda posibilidad de accidente. Los discos originales y sólo serán necesarios para el caso de que se estropee la copia de trabajo.

Como hay que copiar un total de cuatro caras, necesitará dos discos vírgenes.

Al copiar discos se copia absolutamente todo, de manera que la copia resulta idéntica al original.

En el PCW8256 el programa que realiza las copias de discos se llama DISCKIT. Este programa es muy fácil de utilizar, pues para ello basta con seguir las instrucciones que van apareciendo en la pantalla.

Con la cara 2 aún inserta en la unidad de disco, escriba

DISCKIT

(Los caracteres irán apareciendo en la pantalla a la derecha del inductor A>.) Pulse la tecla **RETURN**.

Lo primero que vemos en la pantalla es un mensaje que pide que extraigamos de la unidad el disco con el que hemos cargado DISCKIT. Esto es imprescindible, aun cuando lo que vayamos a hacer sea copiar precisamente ese disco. DISCKIT no nos permite continuar mientras no extraigamos el disco.

Hágalo y luego pulse una tecla cualquiera, posiblemente la barra espaciadora. DISCKIT ofrece entonces un menú con las opciones: 'Copiar', 'Inicializar', 'Verificar' y 'SAL' (salir de DISCKIT). En los recuadros se indica qué tecla se debe pulsar para elegir cada opción. Como lo que queremos hacer en este caso es copiar, pulse la tecla **f5**.

Si su sistema sólo dispone de una unidad de disco, el programa le pide que pulse la tecla S para confirmar que efectivamente quiere copiar el contenido de un disco en otro.

En cambio, si el sistema es de dos unidades de disco, el programa pregunta en qué unidad se va a poner el disco origen (pulse **f3** para la unidad A, la de arriba, o **f1** para la unidad B) y en cuál el disco destino (pulse **f3** para la unidad A o **f1** para la B). A continuación el programa pide que se le confirme, pulsando S, que ésta es la opción deseada. (Véase la parte III de este manual.)

Ahora aparecen nuevas instrucciones. El primer mensaje debería ser:

Inserte en la unidad disco para LEER
Pulse cualquier tecla para continuar

El orden en que se realicen las copias no tiene ninguna importancia. No obstante, le sugerimos que para no perderse las haga metódicamente, empezando con la cara 1 y terminando con la 4.

Así pues, inserte el primer disco del sistema, con la cara 1 hacia la izquierda. Después pulse una tecla cualquiera.

Unos segundos después aparece en la pantalla el siguiente mensaje:

Inserte en la unidad disco para ESCRIBIR
Pulse cualquier tecla para continuar

(u otro, si el sistema es de dos unidades de disco).

Extraiga el disco del sistema e introduzca un disco nuevo, con la cara en la que desee grabar hacia la izquierda.

Si accidentalmente introduce el disco fuente cuando el programa espera el disco destino, o viceversa, el ordenador se da cuenta y le avisa.

Los mensajes de error posibles en esta operación son suficientemente explícitos.

Cuando termine de copiar la primera cara, extraiga el disco y escriba el rótulo 'Disco de sistema, cara 1: copia de trabajo' en la etiqueta.

DISCKIT da la opción de seguir copiando discos. Pulse S y repita el proceso para copiar las restantes caras.

Una vez terminadas las copias, guarde los originales en lugar seguro, lejos de imanes de todo tipo (incluidos los del televisor, el equipo de alta fidelidad, el del propio monitor del PCW8256, etc.) y donde no estén sometidos a humedad, polvo, suciedad ni temperaturas extremas.

1.4 Utilización de CP/M

En teoría usted ya sabe de CP/M todo lo que necesita para ejecutar cualquier programa bien documentado.

Pero, en la práctica, no todos los programas vienen bien documentados, ni mucho menos. En el capítulo 3 haremos unas recomendaciones sobre cómo elegir programas comerciales pero, aun así, le sugerimos que dedique algún tiempo más a familiarizarse con CP/M. De esa forma estará preparado para servirse mejor de los programas que compre.

El resto de esta introducción está dedicado a describir los aspectos más sencillos de CP/M. Usted puede limitarse a leerlo, pero le sugerimos que además practique con los ejemplos en su PCW8256; así se habituará al trabajo en CP/M, y en concreto a las diferencias que hay entre este sistema operativo y el programa LocoScript.

1.4.1 Órdenes del sistema

El PCW8256 se suministra con más de 30 órdenes transitorias (programas de ayuda). Las que se utilizan con mayor frecuencia están grabadas en la cara 2 del juego de discos del sistema. Algunas de ellas son ampliaciones de órdenes residentes.

Como ya hemos dicho, a CP/M se le dan instrucciones escribiendo las denominadas 'líneas de órdenes'.

Al final, las líneas de órdenes tienen que ser absolutamente correctas para que CP/M las obedezca. No obstante, si se equivoca al escribirlas, puede borrar con la tecla `←BORR` hasta el primer carácter erróneo y rehacer la línea de ahí en adelante.

Cuando la línea está completa, se pulsa la tecla `RETURN`; éste es el momento en el que CP/M recibe la instrucción y trata de obedecerla. En lo que queda de este capítulo, le recordaremos que debe pulsar `RETURN` al final de cada línea de órdenes; sin embargo, en capítulos sucesivos, ya no se lo recordaremos.

Las líneas de órdenes sólo pueden ser obedecidas si se las introduce cuando CP/M está preparado para recibirlas, esto es, cuando está mostrando el mensaje inductor (A>, B>, etc.).

El resto de esta sección explica qué tipo de instrucciones se puede dar a CP/M.

¿Qué hay en los discos?

Lo primero que se necesita saber cuando se introduce un disco en la unidad es qué ficheros están grabados en él.

Los nombres de los ficheros que hay en cada cara del disco están anotados en el 'directorio'. Para examinar el directorio se le da a CP/M la orden DIR, que es una orden residente.

Inserte otra vez en la unidad la copia de la cara 2. Para ver la lista de los ficheros que hay en ella escriba la instrucción

```
DIRRETURN
```

a la derecha de A>.

En las líneas de órdenes, CP/M no distingue mayúsculas de minúsculas, así que usted puede escribir las órdenes como le parezca más cómodo. Incluso puede mezclar mayúsculas con minúsculas.

En respuesta a la orden DIR, en la pantalla debe haber aparecido la siguiente lista:

```
A>dir
A: J12SCPM3 EMS : BASIC   COM : DIR      COM : ED      COM : ERASE   COM
A: KEYS      WP  : LANGUAGE COM : PALETTE  COM : PAPER   COM : PIP     COM
A: PROFILE  ENG : RENAME  COM : SET    COM : SET24X00 COM : SETDEF  COM
A: SETKEYS  COM : SETLST  COM : SETSID  COM : SHOW   COM : SUBMIT  COM
A: TYPE     COM : RPED   BAS : RPED   SUB : DISKIT  COM
A>█
```

Todas las filas están encabezadas por 'A:', así es como CP/M indica que el disco está en la unidad A.

En las demás columnas se alternan los nombres de fichero y los distintivos de tipo, empezando por los nombres de fichero. Por ejemplo, un fichero tiene el nombre J12SCPM y el distintivo EMS; otro fichero es BASIC y tiene el distintivo COM, etc.

El nombre de fichero nunca tiene relación con el tipo de operaciones que CP/M puede realizar con él, pero sí la tiene el distintivo de tipo.

Observe, por ejemplo, que muchos de los ficheros de esta lista tienen el distintivo COM. Esto significa que esos ficheros contienen programas ejecutables por CP/M.

Muchas veces no interesa tanto ver la lista de todos los ficheros como saber si uno determinado está en el disco. La orden necesaria es también DIR.

Supongamos que queremos saber si en el disco se encuentra un fichero cuyo nombre es RPED y cuyo distintivo es BAS. La línea de orden que lo averigua es

```
DIR RPED.BAS[RETURN]
```

Observe que hemos escrito el nombre seguido del distintivo, separándolos con un punto.

La respuesta de CP/M será:

```
A: RPED    BAS
```

Si el fichero buscado no hubiese estado en el disco, la respuesta habría sido:

```
No file
```

Si usted sabe cuál es el nombre del fichero pero no recuerda el distintivo, podría pedir el directorio completo; pero mejor solución es proporcionar a DIR una 'plantilla' y pedir la lista de todos los ficheros que encajen en ella.

Las plantillas se construyen con los 'símbolos comodín' * y ?. El asterisco representa un número cualquiera de caracteres; el signo de interrogación representa un carácter.

La plantilla para todos los ficheros de nombre RPED es RPED.*, de modo que la línea de órdenes sería en este caso:

```
DIR RPED.*[RETURN]
```

En la pantalla aparece lo siguiente:

```
A: RPED    BAS : RPED    SUB
```

Esto quiere decir que DIR ha encontrado dos ficheros que concordaban con la plantilla: RPED.BAS y REPD.SUB.

Análogamente se podría construir una plantilla para que DIR diese la lista de todos los ficheros que contienen programas. En este caso se pondría el asterisco en representación de los nombres de fichero:

```
DIR *.COM[RETURN]
```

El asterisco se puede utilizar para representar solamente una parte del nombre de fichero o del distintivo de tipo.

Supongamos, por ejemplo, que queremos ver la lista de todos los ficheros cuyo nombre empieza por R, independientemente del distintivo. La orden adecuada es:

```
DIR R*.*[RETURN]
```

Observe que hemos incluido dos asteriscos: uno para el 'resto' del nombre y el otro para el distintivo.

Veamos ahora para qué sirve el otro símbolo comodín, el ?. Supongamos que queremos seleccionar los ficheros cuyo nombre empieza por PR y no tiene más de cinco caracteres, y que además no nos importa el distintivo. La orden adecuada es entonces:

```
DIR PR????.*[RETURN]
```

Más adelante explicaremos otras aplicaciones de los símbolos comodín y cómo podemos servirnos de ellos para ahorrarnos trabajo.

El 'disco virtual'

Una característica especial de la implementación de CP/M para el PCW8256 es su 'disco virtual' o 'disco de memoria'. Esto consiste en que parte de la memoria del ordenador se utiliza como si fuera un disco cualquiera, con la particularidad de que éste está siempre en la unidad (la M).

Las operaciones que se realizan con la unidad M son muy rápidas. Ésta es su ventaja. El inconveniente es que su contenido se borra en cuanto se apaga o reinicializa el ordenador.

Para averiguar el contenido de un disco que esté en una unidad distinta de la A, se puede empezar por convertir esa unidad en la implícita. La orden que establece la unidad M como unidad implícita es:

```
M:[RETURN]
```

CP/M responde a esta orden emitiendo el mensaje inductor 'M>'.
M>

Para obtener ahora la lista de los ficheros que hay en el disco virtual se escribe:

```
DIR[RETURN]
```

En la pantalla aparece el mensaje:

No file

porque todavía no hemos almacenado ningún fichero en la memoria.

A la vista de esto, no tiene mucho objeto que sigamos manteniendo la unidad M como unidad implícita. Volvamos, pues, a la A:

A:`RETURN`

En realidad, para examinar el directorio del disco virtual no hacía falta cambiar de unidad implícita. Bastaba con dar la orden:

DIR M:`RETURN`

Para averiguar si un fichero concreto, por ejemplo FICH.TIP, se encontraba en la memoria, se podría haber escrito:

DIR M:FICH.TIP`RETURN`

El prefijo 'M:' que hemos incluido en estas últimas órdenes completa el 'especificador del fichero', esto es, el conjunto de tres datos con los que se identifica unívocamente el fichero: nombre, distintivo y unidad.

Podríamos haber puesto 'A:' delante de todos los nombres de fichero, pero es precisamente para ahorrarnos ese trabajo para lo que CP/M considera una unidad como unidad implícita.

Más tarde, cuando utilice CP/M en situaciones prácticas, usted seguramente decidirá guardar en la unidad M copias de los programas de ayuda que piense que va a necesitar. Evitará así la necesidad de cambiar el disco del programa que esté ejecutando por el mero hecho de que en él no esté grabada una copia del programa de ayuda deseado. En la siguiente sección explicaremos cómo se copian los programas.

Copia de ficheros

La orden transitoria que realiza la copia de ficheros es PIP.

La información que hay que proporcionar a PIP es el nombre del fichero que se va a copiar (fuente) y el del fichero en el que se va a grabar la copia (destino).

PIP realiza la copia siempre que en el disco de destino no exista ya otro fichero con el mismo nombre que el fichero destino propuesto, y a condición de que en el disco de destino haya suficiente espacio libre.

Como ejemplo, vamos a copiar el fichero PROFILE.ENG y a guardar la copia, con el nombre de TEMP, en el mismo disco. La línea de órdenes necesaria es:

```
PIP TEMP = PROFILE.ENG[RETURN]
```

Observe que la información relativa al fichero destino se escribe antes que la del fichero fuente.

Compruebe que la copia existe escribiendo:

```
DIR TEMP[RETURN]
```

PIP copia también de una unidad a otra. Para ilustrarlo, vamos a copiar otra vez el fichero PROFILE.ENG y a darle a la copia el mismo nombre, TEMP, pero guardándola esta vez en el disco virtual.

La línea de órdenes es:

```
PIP M:TEMP = PROFILE.ENG[RETURN]
```

Ahora que ya tenemos este fichero en la memoria, podemos hacer otra copia de él, pero esta vez tomando como fuente la copia que está en el disco virtual. Escriba la línea:

```
PIP TEMP2 = M:TEMP[RETURN]
```

En todos estos ejemplos sólo hemos copiado un fichero cada vez. Pero PIP puede copiar varios ficheros a un tiempo, a condición de que las copias de todos ellos se graben en un disco distinto y de que se conserven los nombres actuales.

La información que hay que suministrar a PIP para que copie varios discos a la vez es una plantilla a la que amolden los ficheros que queremos copiar (igual que hacíamos con DIR).

Por ejemplo, en teoría podríamos (pero no lo intente todavía) grabar en el disco virtual copias de todos los programas de ayuda que vienen grabados en la cara 2 del juego de discos del sistema. La orden sería:

```
PIP M: = *.COM[RETURN]
```

Lo que ocurre es que en el disco virtual no caben todos esos ficheros juntos, al menos en el PCW8256 estándar.

El proceso de copia de los programas de ayuda al disco virtual se basa, desde luego, en la orden PIP; pero, como es fácil de imaginar, escribir una larga serie de órdenes PIP es un proceso muy laborioso. Afortunadamente, hay una forma de automatizar esas copias, como veremos más adelante en este mismo capítulo.

Organización de los discos

Además de para copiar de ficheros, CP/M dispone de órdenes para cambiarles el nombre y para borrarlos.

Todas estas operaciones constituyen lo que se suele llamar «mantenimiento de los discos». Cuanto más trabaje con CP/M, más apreciará su utilidad.

La orden que cambia los nombres de los ficheros es RENAME («cambiar de nombre»), abreviable a REN. Esta orden actúa exclusivamente sobre el directorio del disco; cambia el nombre y el distintivo de tipo antiguos por los nuevos, pero no afecta en absoluto a los datos.

Se puede cambiar el nombre de un fichero cuantas veces se desee. Todo lo que hay que hacer es ejecutar una orden RENAME citando primero el nombre nuevo y luego el antiguo.

Como ejemplo vamos a cambiar el nombre del fichero que acabamos de crear, TEMP2, y a darle el nuevo nombre de TEMP.2. La línea de órdenes adecuada es:

```
REN TEMP.2 = TEMP2[RETURN]
```

En este caso la orden actúa sobre el directorio del disco que tenemos en la unidad implícita. Para que actúe en una unidad distinta hay que mencionar también el nombre de la unidad (que evidentemente tiene que ser la misma para el fichero antiguo que para el nuevo).

Vamos a cambiar el nombre del fichero TEMP que tenemos en el disco virtual y a llamarle FICH.NVO. La orden necesaria es:

```
REN M:FICH.NVO = M:TEMP[RETURN]
```

Hasta ahora con cada orden REN sólo hemos cambiado el nombre de un fichero. Pero podemos preparar plantillas como las que elaborábamos para DIR y PIP y utilizarlas con RENAME. Si incluimos símbolos comodín, estos tienen que ser los mismos y encontrarse en la misma posición en el nombre nuevo y en el antiguo.

Por ejemplo, para cambiar los nombres de los ficheros TEMP y TEMP.2, que tenemos en la unidad implícita, a NUEVO y NUEVO.2, la orden adecuada es:

```
REN NUEVO.* = TEMP.*[RETURN]
```

Una orden tal como

```
REN NUEVO.* = TE*.*[RETURN]
```

sería incorrecta.

La orden que borra ficheros es ERASE («borrar»), abreviable a ERA.

Para ilustrar su utilización vamos a borrar el fichero del disco virtual (al que acabamos de dar el nombre de FICH.NVO). La orden necesaria es:

```
ERA M:FICH.NVO RETURN
```

Observe que hemos tenido que mencionar la unidad (M:) porque el fichero no estaba en la unidad implícita.

La orden ERASE también admite plantillas para borrar varios ficheros a un tiempo. Al utilizar ERASE de esta forma hay que ser cuidadoso; en CP/M no existe el limbo, una peculiaridad de LocoScript, de modo que cuando se borra un fichero ya no es posible recuperarlo.

Como medida de precaución, se puede hacer que ERASE pida autorización antes de borrar cada uno de los ficheros que encuentra que encajan en la plantilla.

Para observar cómo funciona esto vamos a borrar los ficheros NUEVO y NUEVO.2 que tenemos en la unidad A. Escriba la línea:

```
ERA NUEVO.*[C] RETURN
```

La cláusula [C] es la que indica a CP/M que queremos borrar con la opción 'C' (de 'confirmar').

Hay varias órdenes de CP/M que admiten opciones; están descritas en las secciones de referencia de este manual. Se las especifica escribiendo su nombre entre corchetes al final de la línea de órdenes.

En este caso CP/M pregunta:

```
ERASE NUEVO (Y/N)?
```

('borrar ... S/N?'). Pulse la tecla de la Y para confirmar que quiere borrar el fichero.

Una pregunta similar aparece para NUEVO.2.

Tamaño de los ficheros

Para saber si se puede grabar un determinado fichero en un disco hace falta averiguar tres cosas; cómo de grande es el fichero, cuánto espacio queda libre en el disco y si hay sitio en el directorio para escribir su reseña. Los directorios de los discos del PCW8256 sólo pueden contener información sobre 64 ficheros, como máximo. (Si su ordenador tiene dos unidades de disco, consulte la parte III de este manual.)

Para determinar el tamaño del fichero PROFILE.ENG se emite la orden:

```
DIR PROFILE.ENG [SIZE] RETURN
```

Esta línea utiliza otra función adicional de la orden DIR, disponible a través del programa de ayuda del mismo nombre. Se trata de la opción SIZE. ('Size' significa «tamaño».) DIR

busca el fichero en el directorio, igual que hacía la versión sencilla, pero ahora muestra, no sólo el nombre y el distintivo de tipo, sino también su tamaño.

Fíjese en el espacio que hemos dejado entre la última letra del distintivo y el signo de abrir corchetes.

La respuesta en la pantalla es:

```
A: PROFILE  ENG   1k
```

Este mensaje indica que el fichero PROFILE.ENG ocupa 1k en el disco y que por lo tanto, es necesario que haya al menos 1k libre en el disco si se quiere guardar una copia de este fichero en él.

Los discos que ponemos en las unidades mecánicas tienen una capacidad de 173k, mientras que la capacidad del disco virtual depende de la memoria que tenga el PCW8256.

La 'k' representa 'kilobyte' que es la unidad de medida del espacio de almacenamiento en la memoria y en los discos. Un kilobyte es el espacio en el que caben 1024 caracteres.

Lo siguiente que tenemos que averiguar es cuánto espacio libre queda en los discos. La orden transitoria necesaria para ello es SHOW («mostrar»). Escriba

```
SHOW[RETURN]
```

En la pantalla aparecerá un mensaje de la siguiente forma:

```
A: RW, Space:    3k
M: RW, Space:   110k
```

lo que indica que el espacio que queda libre en el disco de la unidad A es 3k, suficiente para una copia del fichero PROFILE.ENG, y que el espacio libre del disco virtual es 110k. Las letras 'RW' indican que el PCW8256 puede tanto leer como escribir en los discos de las dos unidades, A y M. ('RW' esa abreviatura de 'Read/Write', 'leer/escribir'.)

El hecho de que una unidad de disco tenga el atributo RW no garantiza que sea posible escribir en el disco. Si el orificio de protección contra escritura está abierto, no se podrá escribir en el disco, ni tampoco borrar ni cambiar de nombre los ficheros que estén grabados en él.

La última comprobación es la de si queda sitio en el directorio para una nueva reseña. El número máximo es 64; si se alcanza este número, ya no se puede grabar más ficheros en el disco, por mucho espacio que quede libre.

La orden necesaria es también SHOW, esta vez con una de sus opciones:

```
SHOW A:[DIR][RETURN]
```

La respuesta que aparece en la pantalla es:

```
A: Number of free directory entries:    38
```

(«número de reseñas libres en el directorio:»). Esto confirma que sí queda sitio en el directorio para el nombre del nuevo fichero.

Hasta ahora hemos estado usando órdenes de CP/M para manipular PROFILE.ENG sin saber qué contiene este fichero. Podemos averiguarlo con la ayuda de otra orden: TYPE («escribir»).

La orden que lista en la pantalla el contenido de ese fichero es:

```
TYPE PROFILE.ENG[RETURN]
```

Observe cada línea de PROFILE.ENG contiene órdenes similares a las que usted mismo ha estado dando a CP/M. Vamos a explicar por qué.

Algunos atajos

Hay una función muy útil de CP/M que consiste en que se puede grabar una serie de líneas de órdenes en un fichero para luego hacer que CP/M las ejecute una tras otra con sólo darle la orden adecuada.

La orden que pone en marcha la ejecución de las grabadas en el fichero es SUBMIT («some-ter»), abreviable a SUB.

SUBMIT sólo puede actuar sobre un fichero cuyo distintivo de tipo sea SUB. Así pues, necesitamos RENAME para cambiar el distintivo de tipo PROFILE.ENG:

```
REN PROFILE.SUB = PROFILE.ENG[RETURN]
```

Hecho esto, dé la orden

```
SUBMIT PROFILE[RETURN]
```

y observe cómo se ejecutan todas las líneas del fichero. (No hemos tenido que incluir el distintivo de tipo porque no puede ser otro que SUB.)

No le sorprenda que el ordenador tarde algún tiempo en realizar este trabajo, ya que tiene que cargar ficheros bastante largos en el disco virtual.

PROFILE.SUB en fichero SUB especial. Sobre él actúa automáticamente una orden SUBMIT que está incorporada en el fichero que carga el propio CP/M. Las líneas de órdenes incluidas en PROFILE.SUB se ejecutan automáticamente cada vez que se carga CP/M.

Si ahora da usted la orden

```
DIR M:[RETURN]
```

podrá comprobar que se han cargado varios ficheros en el disco virtual.

Si deja este fichero con el nombre que ahora tiene, PROFILE.SUB, todos estos programas se copiarán automáticamente en el disco virtual cada vez que vuelva a cargar CP/M Plus.

Entre las líneas de PROFILE hay una que contiene la orden SETDEF. Su misión es ordenar a CP/M que busque los programas de ayuda en más de una unidad. Es otro de los atajos de CP/M.

La forma utilizada en este caso es

SETDEF M:,*

Esta orden pide a CP/M que busque primero en la unidad M y luego en la implícita. (Esta forma de representar la unidad implícita por un asterisco es específica de la orden SETDEF.)

Un último atajo que debemos mencionar aquí es la posibilidad de ahorrar trabajo al escribir las líneas de órdenes.

En lugar de usar `←BORR` para retroceder borrando todos los caracteres hasta el erróneo, puede llevar el cursor con las teclas `←` y `→` hasta la posición deseada, borrar los caracteres erróneos con `BORR→` o `←BORR`, introducir los correctos y finalmente volver a llevar el cursor al final de la línea.

También se puede pulsar `COPIA` para repetir la última línea de órdenes. Esto se explica, junto con otros recursos de edición, en la sección 2.11, 'Qué hacer para editar la línea de órdenes'.

Su ordenador ya está preparado para ejecutar programas de aplicación en CP/M. En el capítulo 3 damos recomendaciones sobre la compra y ejecución de programas. Las partes II y III de este manual describen los lenguajes de programación LOGO y BASIC.

De vez en cuando necesitará repasar alguna cuestión concreta sobre el funcionamiento de CP/M. Para facilitar las consultas rápidas hemos preparado el capítulo 2, en el que en secciones independientes explicamos cómo realizar la mayor parte de las funciones posibles en CP/M, incluida la preparación de la impresora.

1.5 Cuando los programas necesitan dos unidades de disco

El PCW8256, aunque sólo tenga instalada una unidad de disco, está preparado para ejecutar programas que hayan sido escritos suponiendo que el usuario dispone de dos.

La idea es hacer creer a CP/M que sí existen las dos unidades, A y B. CP/M utiliza unas veces la A y otras la B, según requiera el programa.

Cada vez que el programa necesita acceder a la unidad B, el ordenador escribe 'La unidad es B:' en el extremo inferior derecho de la pantalla y emite además un mensaje mediante el cual pide al usuario que extraiga de la unidad el disco y que inserte el que debería estar en la unidad B si ésta existiese.

Mensajes similares aparecen cuando CP/M necesita cambiar de la unidad B a la A.

Para hacerse una idea de cómo funciona este sistema, le sugerimos que copie con la orden PIP el fichero GENGRAF.COM de la cara 4, que es donde está ahora, a la cara 2.

En este ejemplo, el disco que hay que poner en la unidad A es la cara 2, y el de la unidad B es la cara 4.

Empiece por poner el disco del sistema con la cara 2 hacia la izquierda. La orden necesaria para realizar la copia es:

```
PIP A:=B:GENGRAF.COM[RETURN]
```

La orden pide a CP/M que copie el fichero GENGRAF.COM, que está en la unidad B, y guarde la copia con el mismo nombre en el disco que está en la unidad A.

El primer mensaje que se emite es:

Introduzca el disco para B: y pulse cualquier tecla

Extraiga el disco que tiene ahora en la unidad e inserte el otro disco del sistema, con la cara 4 hacia la izquierda. Pulse luego una tecla cualquiera, por ejemplo la barra espaciadora. El ordenador se pone a cargar el fichero GENGRAF.COM en la memoria.

Cuando ha terminado, emite otro mensaje.

Introduzca el disco para A: y pulse cualquier tecla

Extraiga el disco y vuelva a insertar el primero. Pulse la barra espaciadora y el ordenador grabará la copia del fichero en el disco.

Para comprobar que la copia existe, dé a CP/M la orden

```
DIR GENGRAF.COM[RETURN]
```

Como se ve, los ficheros se pueden copiar de la unidad A a la B, y viceversa, por este método. No obstante, consideramos preferible hacer las copias utilizando la unidad M como almacén intermedio, esto es, copiando del disco fuente al disco virtual, cambiando el disco fuente por el disco destino y finalmente copiando del disco virtual a éste.

Qué hacer para . . .

Este capítulo explica una a una la mayor parte de las acciones que usted va a necesitar al trabajar con CP/M. No es una lista exhaustiva de las órdenes residentes y transitorias (programas de ayuda) de CP/M.

En cada sección se describe una acción, con mayor detalle que el que era posible en la introducción que dimos en el capítulo 1. Cada sección explica qué órdenes se necesitan para llevar a cabo la acción y cuál es la forma correcta de utilizarlas. Cuando necesite más amplia información sobre una orden residente o programa transitorio concretos, puede consultar el capítulo 5.

Los temas tratados en este capítulo son:

- Cómo acortar la línea de órdenes.
- Cómo borrar ficheros
- Cómo cambiar el nombre de los ficheros
- Copia de discos
- Copia de ficheros
- Creación de un disco de arranque diario
- Creación de ficheros
- Determinación del espacio disponible
- Determinación del tamaño de un fichero
- Edición de ficheros de texto
- Edición de la línea de órdenes
- Inicialización de discos
- Listado del directorio
- Listado de un fichero
- Manejo de la impresora
- Personalización del sistema
- Reinicialización del PCW8256
- Reinicialización de la unidad de disco

En todo el capítulo supondremos que los programas de ayuda requeridos se encuentran en la unidad de disco implícita y que, si no, usted ha establecido el orden de búsqueda (véase la sección 2.1) de forma tal que los programas sean encontrados automáticamente.

Si no se cumple ninguna de estas dos suposiciones, usted tendrá que incluir, como prefijo del nombre de la orden transitoria, el nombre de la unidad en que ésta se encuentra. Por ejemplo, para copiar en el disco virtual un fichero que se encuentra en la unidad implícita, se necesitará una orden tal como

M:PIP M: = *fichero*

si la copia de la orden transitoria PIP que se desea utilizar está en la unidad M.

Convenios

Metalinguaje. En este capítulo utilizamos palabras en cursiva para representar los parámetros que usted deba especificar. Por ejemplo, *unidad*: deberá ser sustituido en la línea de órdenes por A:, B: o M: (u omitido, en el caso de que la unidad requerida sea la implícita), mientras que *fichero* deberá ser sustituido por el nombre del fichero, tan completo como sea necesario para identificarlo plenamente (*unidad:nombrefichero.tipo*).

Tales términos se explican en todos los casos en el texto que acompaña a la línea de órdenes o a los ejemplos pertinentes.

Códigos de control. Por razones de consistencia con otras guías de CP/M, los representamos siempre en la forma ‘control-carácter’. En el teclado del PCW8256 no hay tecla de ‘control’.

Normalmente para cada código se debe pulsar alguna de las teclas especiales de función, aunque también suele servir `[ALT]`+*carácter*. Las acciones de las teclas de función están descritas en la sección 2.11, ‘Qué hacer para editar la línea de órdenes’.

Códigos internos. Estos códigos pueden estar en forma de número decimal o hexadecimal. Los números hexadecimales son los de base 16. Se los representa por el símbolo # seguido de dos caracteres. Cada uno de estos caracteres puede ser una cifra del 0 al 9 o una letra de la A a la F.

2.1 ... acortar la línea de órdenes

Las líneas de órdenes se pueden simplificar si se modifica la forma en que CP/M interpreta las instrucciones que se le dan.

El programa de ayuda que redefine la forma en que CP/M maneja las instrucciones es SETDEF. Esta orden transitoria tiene dos aplicaciones principales: amplía el número de unidades en la que el sistema busca los programas de ayuda e instruye a CP/M para que trate los ficheros SUBMIT como si fuesen programas de ayuda adicionales.

Búsqueda en otras unidades de disco

Cuando se acaba de cargar CP/M, éste supone que cualquier orden transitoria que se utilice, tal como PIP, está en un fichero .COM en la unidad de disco implícita.

Para cambiar esta situación, se le da la orden SETDEF, incluyendo en ella como parámetros los nombres de las unidades en que usted quiera que el sistema busque las órdenes transitorias.

La unidad implícita se representa por un asterisco, *, a continuación del cual **no se pone el signo de dos puntos**. Esta utilización del asterisco es exclusiva de SETDEF.

Por ejemplo,

SETDEF M:,A:

especifica que CP/M debe buscar las órdenes transitorias primero en la unidad M y después en la A.

SETDEF M:,*

especifica que CP/M debe buscar las órdenes transitorias primero en la unidad M y después en la implícita.

Esta última orden está incluida en el fichero PROFILE.SUB que le sugerimos que preparese en el capítulo 1.

Inclusión de los ficheros SUBMIT en la búsqueda

La orden SETDEF tiene una opción, ORDER, gracias a la cual se puede ampliar la búsqueda a ficheros SUBMIT preparados por el usuario.

Se puede hacer que CP/M busque primero los ficheros .SUB y luego los ficheros .COM, o viceversa. En cualquier caso, CP/M ejecuta el primer fichero que encuentra con el nombre dado.

Las dos versiones posibles de SETDEF con esta opción son:

```
SETDEF [ORDER=(SUB,COM)]
```

y

```
SETDEF [ORDER=(COM.SUB)]
```

Observe el espacio que se pone antes del signo de abrir corchetes.

La primera de estas versiones es la más utilizada, ya que normalmente cuando se prepara un fichero SUB es porque se lo prefiere al correspondiente fichero COM del mismo nombre.

Supongamos que ha elegido usted esa versión. En tal caso, la línea

```
MIORDEN
```

hará que CP/M busque en primer lugar un fichero llamado MIORDEN.SUB; si no lo encuentra, buscará MIORDEN.COM.

Si encuentra MIORDEN.SUB, CP/M ejecutará este fichero igual que si se le hubiese dado la orden

```
SUBMIT MIORDEN
```

2.2 ... borrar ficheros

Los ficheros que dejan de ser necesarios o útiles pueden ser borrados mediante la orden ERASE. El espacio ocupado por los datos y la reseña ocupada en el directorio son liberados inmediatamente para su ulterior utilización por otro fichero.

La forma más general de esta orden es

ERASE *fichero* o bien ERA *fichero*

donde *fichero* representa el nombre del fichero que haya de ser borrado.

Por ejemplo,

ERA MIFICH.COM

borra el fichero que está grabado en el disco de la unidad implícita con el nombre MIFICH.COM

ERASE M:TEMP.TXT

borra del disco virtual el fichero TEMP.TXT.

Si no se encuentra ningún fichero con el nombre exactamente igual al especificado, el sistema emite el mensaje No file.

La orden ERASE permite la inclusión de símbolos comodín; de esta forma se reduce el número de órdenes que es necesario escribir para borrar un grupo de ficheros.

Los caracteres utilizables como símbolos comodín son el asterisco (*) y el signo de interrogación (?).

El asterisco puede representar cualquier grupo válido de caracteres. Puede sustituir a todo el nombre de fichero o a todo el distintivo de tipo; también puede representar el «resto» del nombre de fichero o del distintivo cuando se especifica la letra o letras con las que éstos empiezan.

El signo de interrogación representa un solo carácter (o ausencia de carácter) que se encuentre en la misma posición que el propio ?.

No es necesario decir con cuánto cuidado hay que utilizar los símbolos comodín en la orden ERA. En CP/M, cuando se borra un fichero por error no hay forma de recuperarlo.

Una forma de protegerse contra accidentes de este tipo es utilizar la opción 'CONFIRM' de la orden ERASE. Para ello la orden ha de ir seguida de [C] o [CONFIRM].

A medida que CP/M va encontrando ficheros que encajen en la plantilla especificada, va mostrando sus nombres y pidiendo conformidad antes de borrar cada uno de ellos. Cuando se le da la conformidad, pasa a buscar el siguiente.

Por ejemplo

ERA *.DAT [C]

busca todos los ficheros que haya en la unidad implícita cuyo distintivo de tipo sea DAT y pide para cada uno de ellos conformidad antes de borrarlos.

Observe el espacio que se pone antes de [C].

2.3 . . . cambiar el nombre de los ficheros

El cambio de nombre de los ficheros se realiza normalmente mediante la orden residente RENAME, a veces mediante la orden transitoria de igual nombre.

Esta operación no afecta más que al nombre; los datos o el programa permanecen inalterados.

La forma más general de la orden es:

```
RENAME nombre-nuevo = nombre-antiguo
```

o bien

```
REN nombre-nuevo = nombre-antiguo
```

donde *nombre-antiguo* representa el nombre actual del fichero y *nombre-nuevo* el nombre que se le quiere dar.

Por ejemplo,

```
REN DOC.BAK = DOC.TXT
```

da el nuevo nombre de DOC.BAK al fichero DOC.TXT que está en la unidad implícita.

```
REN M:REGISTRO.Y85 = M:REGISTRO.LST
```

da el nuevo nombre de REGISTRO.Y85 al fichero REGISTRO.LST que está en el disco virtual.

La única restricción sobre el *nombre-nuevo* es que no exista otro fichero con ese nombre en el mismo disco.

La orden fracasa si se cita una unidad con el nombre nuevo y otra distinta con el antiguo.

Si CP/M no encuentra el *nombre-antiguo* en el directorio, emite el mensaje No file.

La orden RENAME permite la inclusión de símbolos comodín; de esta forma se reduce el número de órdenes que es necesario escribir para cambiar los nombres de varios ficheros.

Los caracteres utilizables como símbolos comodín son el asterisco (*) y el signo de interrogación (?).

El asterisco puede representar cualquier grupo válido de caracteres. Puede sustituir a todo el nombre de fichero o a todo el distintivo de tipo; también puede representar el «resto» del nombre de fichero o del distintivo cuando se especifica la letra o letras con las que éstos empiezan.

El signo de interrogación representa un solo carácter (o ausencia de carácter) que se encuentre en la misma posición que el propio ?.

Si se decide utilizar plantillas con símbolos comodín, hay que tener cuidado de que éstos sean los mismos y se encuentren en las mismas posiciones en *nombre-antiguo* y en *nombre-nuevo*. Por ejemplo, REN *.TX1 = *.TEX y REN A*.T* = S*.T* son órdenes válidas, pero no así REN A*.TEX = A*.T*.

2.4 ... copiar discos

Las copias de discos se realizan en el PCW8256 mediante el programa de ayuda, DISCKIT. Cuando es necesario, DISCKIT inicializa el disco destino al tiempo que copia sobre él.

DISCKIT presenta menús para guiar al usuario en la selección de opciones y emite mensajes para indicarle qué debe hacer o informarle de los posibles errores.

Antes de empezar a copiar, compruebe que los orificios de protección contra escritura de los discos del sistema y de los discos que va a copiar están abiertos, para prevenir el riesgo de estropearlos al escribir accidentalmente en ellos. (En el capítulo 2 del Manual del usuario hay un diagrama que muestra la posición de los orificios de protección contra escritura e indica cómo abrirlos y cerrarlos.)

Para empezar, inserte el disco de sistema de CP/M con la cara 2 hacia la izquierda, a menos que tenga una copia de DISCKIT en la unidad M.

Escriba DISCKIT a la derecha del mensaje inductor y pulse **[RETURN]**. En la pantalla aparece un mensaje que pide que extraigamos de la unidad el disco con el que hemos cargado DISCKIT. Esto es imprescindible, aun cuando lo que vayamos a hacer sea copiar precisamente ese disco. DISCKIT no nos permite continuar mientras no extraigamos el disco.

Hágalo y luego pulse una tecla cualquiera, posiblemente la barra espaciadora. DISCKIT ofrece entonces un menú con las opciones: 'Copiar', 'Inicializar', 'Verificar' y 'SAL' (salir de DISCKIT). En los recuadros se indica qué tecla se debe pulsar para elegir cada opción. Como en este caso se trata de copiar, pulse la tecla **[F5]**.

Si su sistema sólo dispone de una unidad de disco, el programa le pide que pulse la tecla **S** para confirmar que efectivamente quiere copiar el contenido de un disco en otro.

En cambio, si el sistema es de dos unidades de disco, el programa pregunta en qué unidad se va a poner el disco origen (pulse **[F3]** para la unidad A, la de arriba, o **[F1]** para la B) y en cuál el disco destino (**[F3]** para la A, **[F1]** para la B). A continuación el programa pide que se le confirme, pulsando **S**, que ésta es la opción deseada.

Los siguientes mensajes piden que se inserte cada disco a su debido tiempo. Por ejemplo, si el PCW8256 necesita que se inserte un disco en una unidad determinada, lo pedirá con un mensaje del tipo

Inserte en la unidad disco para LEER
Pulse cualquier tecla para continuar

o

Inserte en la unidad B: disco para LEER
Pulse cualquier tecla para continuar

En respuesta a estos mensajes, usted debe poner en la unidad el disco origen, con la cara que se haya de copiar hacia la izquierda. Cuando aparezca el correspondiente mensaje para ESCRIBIR, haga lo análogo con el disco destino.

Si accidentalmente se introduce el disco fuente cuando el programa espera el disco destino, o viceversa, DISCKIT se da cuenta, avisa de lo ocurrido y permite que se cambie el disco antes de continuar.

Los mensajes de error posibles en esta operación son suficientemente explícitos. Para más detalles, consulte el capítulo 5, donde se describen los mensajes de error de DISCKIT.

Cuando se termina de copiar una cara, DISCKIT pide que se extraigan los discos de las unidades y entonces da la opción de hacer otras copias. Así pues, si desea seguir copiando (una cara cada vez) pulse S.

2.5 . . . copiar ficheros

La orden transitoria que realiza la copia de ficheros es PIP (siglas de 'Peripheral Interchange Program', programa para el intercambio entre periféricos).

Como se puede deducir de este nombre, PIP sirve para bastante más que la simple copia de ficheros. En el capítulo 5 se explican todas sus variantes.

La orden básica con la que se copian ficheros es:

PIP destino = fuente

donde *fuente* representa el nombre del fichero que se va a copiar y *destino* representa el del fichero que se va a crear para guardar en él la copia.

Esta orden es aplicable a todo tipo de copias, cualesquiera que sean el nombre y situación del fichero fuente y cualquiera que sea la unidad de destino.

Por ejemplo,

PIP NOMBRE.TXT = MINOMBRE.SEN

copia el fichero MINOMBRE.SEN que hay en la unidad implícita y lo guarda en esa misma unidad con el nombre de NOMBRE.TXT.

PIP M:ABC.COM = A:XYZ.COM

copia el fichero XYZ.COM que hay en la unidad A y lo guarda en el disco virtual con el nombre de ABC.COM

No obstante, si la copia se va a hacer en un disco distinto del original y se va a conservar el mismo nombre, se puede utilizar una versión simplificada de PIP:

PIP unidad-destino: = fuente

Por ejemplo,

PIP M: = MENU.COM

copia el fichero MENU.COM que está en la unidad implícita y lo copia en el disco virtual con el mismo nombre, MENU.COM.

M: = A:MUYUTIL.SUB

copia el fichero MUYUTIL.SUB que está en la unidad A y lo copia en el disco virtual con el mismo nombre, MUYUTIL.SUB.

Esta instrucción no puede hacer una segunda copia de un fichero en el mismo disco, ya que en un disco no puede haber dos ficheros con el mismo nombre y distintivo de tipo.

En general, si ya existe el fichero destino, su contenido antiguo se borra como parte del proceso de copia.

Lo mismo que otras órdenes de CP/M, PIP admite los símbolos comodín para de esta forma reducir el número de órdenes que es necesario escribir para copiar una serie de ficheros de un disco a otro.

Los caracteres utilizables como símbolos comodín son el asterisco (*) y el signo de interrogación (?).

El asterisco puede representar cualquier grupo válido de caracteres. Puede sustituir a todo el nombre de fichero o a todo el distintivo de tipo; también puede representar el «resto» del nombre de fichero o del distintivo de tipo cuando se especifica la letra o letras con las que éstos empiezan.

El signo de interrogación representa un sólo carácter (o ausencia de carácter) que se encuentre en la misma posición que el propio ?.

Por ejemplo,

PIP M: = A:*.COM

copia en el disco virtual todos los ficheros que haya en el disco de la unidad A con el distintivo de tipo COM.

PIP M: = A:*. *

copia en el disco virtual todos los ficheros del disco de la unidad A.

PIP M: = A:PROG??. *

copia en el disco virtual todos los ficheros del disco de la unidad A cuyos nombres empiecen por PROG y no tengan más de seis letras.

PIP M: = A:PROG*. *

copia en el disco virtual todos los ficheros del disco de la unidad A cuyos nombres empiecen por PROG.

Estas versiones de PIP no sirven para copiar ficheros dentro de un mismo disco.

2.6 . . . crear un disco de arranque diario

Un disco de arranque diario es aquél que, al introducirlo en la unidad inmediatamente después de encender el ordenador, deja el PCW8256 preparado para ejecutar programas de aplicación.

Tal disco debe contener, pues, una copia del fichero en el que está el sistema operativo CP/M (J12CPM3.EMS), una copia de los programas de ayuda más frecuentemente utilizados y un fichero PROFILE.SUB que copie los programas de ayuda en el disco virtual y los haga accesibles a CP/M.

La forma de crear ese disco es copiar (con DISCKIT) la cara 2 del juego de discos del sistema en un disco nuevo (véase la sección 2.4). Se obtiene así un disco que puede servir como disco de arranque diario y también como fuente de los programas de ayuda que no se copien automáticamente en el disco virtual. Si lo desea, puede borrar los ficheros que no necesite.

2.7 ... crear ficheros

Los ficheros se pueden crear de varias formas en CP/M. Las que sugerimos aquí se basan en los diferentes editores de texto suministrados con el PCW8256.

Cada uno de ellos trata los caracteres introducidos de forma diferente. Siga, pues, las instrucciones con cuidado.

Lo primero que hay que hacer es comprobar que en el disco queda suficiente espacio para el fichero que se va a crear. Para ello se utiliza la orden SHOW (véase la sección 2.8).

Si el fichero va a tener menos del 20K (aproximadamente 20000 caracteres), se puede utilizar el editor de texto de BASIC, RPED. Este programa mantiene una versión constantemente actualizada en la pantalla y permite el uso de las teclas del cursor para desplazarse por el texto y hacer modificaciones.

Si su sistema utiliza el PROFILE.SUB suministrado, escriba RPED a continuación de un mensaje inductor y luego siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla. Si no, necesitará insertar la cara 2 para cargar RPED.

Otro método de creación de ficheros es la utilización del editor de texto de CP/M, ED. Este programa está en la cara 2 del juego de discos del sistema.

Para iniciar la edición escriba:

```
ED fichero
```

donde *fichero* representa el nombre del nuevo fichero.

ED responde con:

```
NEW FILE
: *
```

El asterisco es el inductor de ED; indica que ED está esperando una de sus posibles órdenes.

Si lo que usted quiere es un fichero vacío con el nombre que ha elegido, abandone ya el editor escribiendo la letra E.

Si desea poner algún texto en el fichero, pulse i. Así se entra en el 'modo de inserción' de ED; a continuación se escribe el texto. Para salir del modo de inserción se da el código 'control-Z'; es decir, se pulsa `[ALT]+Z`. Para volver a CP/M se escribe E.

Si se equivoca al escribir, retroceda con `[←BORR]` borrando todos los caracteres hasta el primero erróneo. Si cuando observa el error ya está en otra línea, consulte la sección 2.10, donde se explica cómo editar ficheros de texto.

2.8 ... determinar el espacio disponible

La forma más fácil de averiguar cuánto espacio queda libre en un disco es utilizar la orden transitoria SHOW.

En su forma más sencilla, SHOW muestra el espacio disponible en todos los discos reconocidos, además del tipo de acceso permitido para cada disco. Por ejemplo, en la pantalla se podría ver:

```
A>SHOW
```

```
A: RO, Space:      3k
M: RW, Space:     110k
```

Esto indica que los discos actualmente reconocidos son el que está en la unidad A y el disco virtual; que en el disco de la unidad A sólo se puede leer (RW son las siglas de 'Read-Write', «leer y escribir»; RO son las de 'Read-only', «sólo leer»); que en el disco de la unidad A quedan 3k libres para grabar datos y que en el virtual quedan 110k.

Para pedir información sobre un solo disco se debe incluir también el nombre de la unidad en la que éste se encuentra. Por ejemplo,

```
A>SHOW M:
```

```
M: RW, Space: 110k
```

Para determinar el número de reseñas que quedan libres en el directorio de un disco (lo que equivale al número máximo de ficheros que pueden ser creados en él) la orden necesaria es:

```
SHOW unidad: [DIR]
```

Por ejemplo,

```
A>SHOW A:[DIR]
```

```
A: Number of free directory entries:      37
```

(«número de reseñas libres en el directorio»).

2.9 ... determinar el tamaño de un fichero

Para averiguar el tamaño en kilobytes de uno o varios ficheros se utiliza la orden transitoria DIR con la opción SIZE («tamaño»). Cuando se pone [SIZE] después de DIR, CP/M entiende que se le pide esta información adicional.

Si se quiere limitar la información a solamente ciertos ficheros, se puede dar una orden para cada uno de ellos o construir con los símbolos comodín una plantilla en la que encajen todos.

Los caracteres utilizables como símbolos comodín son el asterisco (*) y el signo de interrogación (?).

El asterisco puede representar cualquier grupo válido de caracteres. Puede sustituir a todo el nombre de fichero o a todo el distintivo de tipo; también puede representar el «resto» del nombre de fichero o del distintivo de tipo cuando se especifica la letra o letras con las que éstos empiezan.

El signo de interrogación representa un solo carácter (o ausencia de carácter) que se encuentre en la misma posición que el propio ?.

Por ejemplo,

```
DIR PR???.* [SIZE]
```

muestra el nombre y el tamaño de todos los ficheros de la unidad implícita cuyos nombres empiecen por PR y no tengan más de cinco letras.

2.10 ... editar ficheros de texto

Si el fichero que desea editar es de menos de 20k, le sugerimos que utilice el editor de texto de BASIC, RPED. Este programa muestra en la pantalla una versión constantemente actualizada del texto y permite utilizar las teclas del cursor para moverse por el texto y realizar correcciones en él.

Si su sistema utiliza el PROFILE.SUB suministrado, escriba RPED tras un mensaje inductor y siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla. Si no, tendrá que insertar la cara 2 del juego de discos del sistema para cargar RPED.

En lugar de RPED se puede utilizar el editor de texto de CP/M, ED. Este programa de ayuda está grabado en la cara 3 del juego de discos del sistema. El fichero editado se puede grabar con cualquier nombre y en cualquier disco, a condición, naturalmente, de que en el disco haya espacio suficiente.

ED tiene su propio juego de órdenes para insertar texto, borrar, etc. Vamos a describirlas a continuación. Las teclas del cursor y las dos teclas de BORR no ejercen aquí su efecto habitual.

Preparación. Lo primero que necesita saber ED es el nombre del fichero que se va a editar (el fichero fuente) y el nombre con el que se va a grabar la nueva versión (fichero destino).

La forma más general de la orden que pone en marcha ED es:

ED *fuente destino*

donde *fuente* representa el nombre del fichero que va a ser editado y *destino* representa el nombre con el que se va a grabar la versión modificada.

Por ejemplo,

ED FICHANTI.TXT FICHNUEV.TXT

toma FICHANTI.TXT como fuente y prepara el programa para grabar la nueva versión con el nombre de FICHNUEV.TXT.

Con frecuencia interesa conservar en la versión modificada el mismo nombre que tenía el original. En tal caso la orden ED se abrevia de la siguiente forma:

ED *fichero*

donde *fichero* representa el nombre del fichero que va a ser editado.

Por ejemplo

ED MIFICH.DOC

prepara para su edición el fichero MIFICH.DOC que está en la unidad implícita.

ED M:TEMP.\$\$\$

prepara para su edición el fichero TEMP.\$\$\$ que está en el disco virtual.

A excepción del caso en el que el nuevo fichero va a reemplazar al antiguo, ED fracasa si en el disco ya existe un fichero con el mismo nombre que el fichero destino.

Una vez emitida la orden ED adecuada, y si no se presentan problemas como el mencionado, ED muestra el inductor

: *

para indicar que está preparado para empezar a editar el fichero. El asterisco es el mensaje inductor específico de ED.

Inicio de la edición. ED reserva una área de la memoria como ‘espacio de trabajo’. Antes de poder editar un fichero, hay que cargarlo en el espacio de trabajo. Este área de la memoria es suficientemente grande como para que en ella quepan casi todos los ficheros «normales»; sin embargo, a veces ocurre que el fichero que va a ser editado es más grande que el área de trabajo. En tal caso el fichero tendrá que ser editado por partes.

Así pues, lo que hay que hacer es cargar un número adecuado de líneas de datos del fichero en el espacio de trabajo. Para ello se utiliza la orden ‘append’ («añadir») de ED, que tiene la forma nA , donde n es el número de líneas que se desea transferir.

El tener que especificar ese número de líneas puede parecer incómodo al principio. Con la práctica se descubre que este sistema es útil, ya que permite editar los ficheros por trozos, todo lo pequeños que convenga.

Afortunadamente, esta orden tiene dos versiones simplificadas: $\#A$ carga todos los datos que quepan en el tampón; $0A$ carga hasta llenar la mitad del tampón. $0A$ es la versión adecuada cuando interesa garantizar que quede espacio libre en el tampón para permitir que el fichero crezca al insertar en él texto nuevo.

Edición de ficheros largos. En los casos en los que no cabe el fichero entero en el tampón de memoria, será necesario editarlo por secciones.

Con la orden $0A$ se carga la mitad del tampón, con lo que queda libre espacio suficiente reservado para el posible crecimiento del fichero. Se edita esta sección y luego se pasa a la siguiente.

Antes de cargar la sección siguiente, hay que escribir el contenido del tampón (total o parcial) en el fichero destino. Para ello se utiliza la orden 'write' («escribir») de ED, ya sea en la versión *W*, que graba el tampón entero, o en la versión *nW*, que graba *n* líneas.

Una vez vaciado, o semivaciado, el tampón de esta manera, se utiliza alguna versión de la orden 'append' para cargar nuevos datos en el tampón y continuar la edición.

El proceso se repite hasta que todo el fichero queda editado.

Órdenes de edición. Las órdenes de ED sirven, en esencia, para insertar y borrar texto en la posición de un puntero imaginario que se mueve por el tampón de memoria. También sirven para mover el puntero, buscar frases, cambiar las frases así encontradas por otras y visualizar el resultado de estas acciones.

A continuación vamos a explicar las órdenes más frecuentemente utilizadas. Si necesita más información sobre las órdenes de ED, puede consultar el capítulo 5.

Movimiento del puntero. Con frecuencia se necesita mover el puntero hacia delante o hacia atrás, en la misma o en diferente línea. Estos movimientos se controlan mediante las órdenes *C* y *L*.

nC mueve el puntero *n* posiciones hacia delante (o hacia atrás, si *n* es negativo); *nL* lo mueve hasta el principio de la línea que está *n* líneas por debajo (o por arriba, si *n* es negativo) de la actual.

Por ejemplo, para hacer retroceder el puntero 10 caracteres, la instrucción es *-10C*. Para moverlo tres líneas hacia abajo, *3L*. Si sólo se ha de mover el puntero un carácter o una línea, se puede omitir el número 1: *C* o *-C*, *L* o *-L*.

Para llevar el puntero al principio de la línea actual se da la orden *0L*.

Para llevar el puntero al principio de la sección del texto que actualmente se está editando se da la orden *B*; para llevarlo al final, *-B*.

Visualización del texto. ED no muestra automáticamente ni el texto que está siendo editado ni el resultado de la edición, a menos que se le pida explícitamente con la orden 'type' («escribir»).

La orden básica es *nT*; pide a ED que muestre en la pantalla las *n* líneas siguientes a la posición actual del puntero (o las anteriores, si *n* es negativo).

Si sólo se ha de visualizar el texto que hay entre la posición del puntero y el final de esa línea, basta con dar la orden *T*. Para ver la línea completa hay que llevar el puntero al principio de ella antes de dar la orden *T*. Con *#T* se visualiza todo el texto comprendido entre la posición del puntero y el final del texto que está siendo editado.

Inserción de caracteres. Para activar el ‘modo de inserción’ se da la orden *i*. Si se quiere que todos los caracteres insertados queden en mayúsculas, la orden debe ser *I*.

Todo lo que se escriba después de *i* o *I* será insertado en la posición actual del puntero. *ED* no empieza una línea nueva mientras no se pulsa **RETURN**.

Para salir del modo de inserción se envía a *ED* el código ‘control-*Z*’, que en el PCW8256 se genera con **ALT**+*Z* o con **F1**. Pulse esta tecla para poder pasar a otra orden.

Borrado de caracteres. Para los caracteres que están a los lados del puntero se utiliza la orden *D*. *nD* borra los *n* caracteres siguientes a la posición del puntero (o los anteriores, si *n* es negativo).

Por ejemplo, para borrar los seis caracteres inmediatamente anteriores a la posición del puntero se da la orden *-6D*.

Si sólo se desea borrar un carácter se puede omitir el número 1: *D* o *-D*.

Para borrar un bloque entero de texto se utiliza la orden ‘kill’ («matar»). Si *n* es positivo, *nK* borra todo el texto hasta el principio de la línea *n*-ésima contada a partir de la actual. Así, si el puntero está en la 3.^a línea, la orden *6K* borra todo lo que haya entre la posición actual del puntero y el principio de la línea 9.^a, la cual queda unida a lo que ha quedado de la 3.^a.

Con la orden *K* es muy fácil borrar más de lo debido. Mientras usted no se haya familiarizado con ella, lleve siempre el puntero al principio de la primera línea.

Para unir dos líneas sucesivas, lleve el puntero al principio de la segunda y dé la orden *-2D*.

Búsqueda y sustitución. *ED* dispone de una orden mediante la cual se puede buscar una cadena de caracteres, desde la posición actual del puntero hasta el final del tampón, y sustituir cada cadena encontrada por otra.

La forma más general de esta orden es:

nScadena-buscada‘control-*Z*’*nueva-cadena*‘control-*Z*’

Esta orden busca *n* veces la *cadena-buscada* y la sustituye por la *nueva-cadena*, partiendo de la posición actual del puntero.

Al concluir la operación el puntero queda al final de la última cadena sustituida.

ED no admite más de 100 caracteres en cada línea de órdenes, de modo que ambas cadenas deben ser relativamente cortas. Si es necesario, dividida la operación en dos o más fases similares.

Fin de la edición. Normalmente, para dar por concluida la edición se escribe *E* a continuación del asterisco inductor de *ED*.

Para abandonar la edición se escribe *Q* tras el asterisco.

Mensajes de error de ED. Todos los errores generados por ED tienen la misma forma:

BREAK "*símbolo*" AT *letra*

El *símbolo* identifica el tipo de error, mientras que la *letra* representa la operación que se estaba realizando en el momento en que ocurrió el error: S, W, etc. Los mensajes de error de ED se explican con mayor detalle en el capítulo 5.

Si aparecen mensajes de error distintos de éstos, serán errores de CP/M, los cuales están descritos en el apéndice IV.

2.11 ... editar la línea de órdenes

Siempre se puede pulsar la tecla **←BORR** para borrar caracteres hacia la izquierda cuando se comete un error o se cambia de opinión sobre qué orden se quiere escribir.

No obstante, CP/M Plus proporciona algunos otros recursos para la edición de la línea de órdenes; entre ellos se encuentra la posibilidad de mezclar una orden anterior con la actual.

Estos recursos se activan pulsando ciertas teclas o combinaciones de teclas del PCW8256. Son las siguientes:

←	para hacer retroceder el cursor una posición
→	para hacer avanzar el cursor una posición
LINEA (MAYS + FDL)	para llevar el cursor al principio de la línea
FDL	para llevar el cursor al final de la línea
ALT + ↓	para llevar el cursor al principio de la línea siguiente sin ejecutar la línea de órdenes actual
BORR→	para borrar el carácter que está bajo el cursor
←BORR	para borrar el carácter que está a la izquierda del cursor
ALT + BORR→	para borrar desde el cursor hasta el final de la línea
ALT + ←BORR	para borrar desde el principio de la línea hasta el cursor
JUST	para reescribir desde el principio de la línea hasta la posición del cursor
COPIA o INS	para insertar la anterior línea de órdenes en la posición actual del cursor

Si el cursor no está al final de la línea, los caracteres que se escriben son insertados en la posición actual del cursor. Tanto el cursor como los caracteres que estaban a su derecha se desplazan una posición hacia la derecha.

Combinando el efecto de la tecla **COPIA** con el de las restantes teclas de edición se puede ahorrar mucho trabajo cuando se va a ejecutar una serie de órdenes similares.

2.12 ... inicializar discos

La inicialización es el proceso de preparación a que debe ser sometido un disco antes de que se pueda grabar datos en él.

Cuando se desea poder cargar CP/M con el nuevo disco, es preferible copiarlo de un disco adecuado (véase la sección 2.4). La inicialización es realizada entonces automáticamente por el proceso de copia. De esta copia se puede borrar con la orden ERASE todos los ficheros menos el J12SCPM3.EMS (véase la sección 2.2).

En todo caso, para inicializar un disco se necesita la orden transitoria DISCKIT.

El disco que se inicialice no tiene que ser necesariamente virgen. Se puede inicializar discos usados, pero recordando que la inicialización borra todos los datos que pudiera haber en el disco.

Lo primero que hay que hacer es comprobar que los orificios de protección contra escritura de los discos del sistema están cerrados, en previsión de que se los pudiera borrar accidentalmente. (En el capítulo 2 del Manual del usuario hay un diagrama que muestra la posición de estos orificios y cómo abrirlos y cerrarlos.)

Inserte en la unidad el primer disco del sistema, con la cara 2 hacia la izquierda, a menos que el programa DISCKIT esté grabado en el disco virtual.

Escriba DISCKIT a la derecha del mensaje inductor y pulse `RETURN`. En la pantalla aparece un mensaje que pide que extraigamos de la unidad el disco con el que hemos cargado DISCKIT. Esto es imprescindible, aun cuando lo que vayamos a hacer sea copiar precisamente ese disco. DISCKIT no nos permite continuar mientras no extraigamos el disco.

Hágalo y luego pulse una tecla cualquiera, posiblemente la barra espaciadora. DISCKIT ofrece entonces un menú con las opciones: 'Copiar', 'Inicializar', 'Verificar' y 'SAL' (salir de DISCKIT). En los recuadros se indica qué tecla se ha de pulsar para elegir cada opción. Como en este caso se trata de inicializar, pulse la tecla `F3`.

Si el sistema es de una sola unidad de disco, el programa emite un mensaje que pide que se pulse **S** para confirmar que se desea inicializar un disco. Si el sistema es de dos unidades de disco, el programa pregunta en qué unidad se va a poner el disco que va a ser inicializado y luego pide que se pulse **S** para confirmar la elección.

Coloque el disco nuevo en la unidad con la cara que desea inicializar hacia la izquierda.

A lo largo del proceso de inicialización pueden aparecer diversos mensajes en las primeras líneas de la pantalla. Todos son suficientemente claros. Por ejemplo, si no hay ningún disco en la unidad, el programa emite el mensaje:

```
Inserte en la unidad disco para inicializar
Pulse cualquier tecla para continuar
```

Los mensajes de error también son de significado evidente.

2.13 ... listar el directorio

Para exhibir información acerca de los ficheros que hay en disco normalmente se utiliza la orden residente DIR, aunque a veces se requiere la orden transitoria del mismo nombre.

Cuando no se necesita más que la lista de los ficheros, basta con escribir

DIR unidad

donde *unidad* es la letra que representa la unidad en la que está el disco, seguida del signo de dos puntos; puede ser omitida cuando el disco se encuentra en la unidad implícita.

Por ejemplo,

DIR

da la lista de todos los ficheros que hay en el disco instalado en la unidad implícita.

DIR M:

da la lista de todos los ficheros que hay en el disco virtual.

Si en el disco hay algún 'fichero de sistema', DIR informa de este hecho cuando termina de escribir la lista de los «normales».

En este manual no trataremos la cuestión de los ficheros de sistema más que para decir que la orden necesaria para listarlos es DIRSYS.

Tampoco vamos a describir aquí detalladamente la orden DIRSYS. Basta con saber que funciona igual que DIR, con la diferencia de que no dispone de ninguna de las opciones de DIR.

También se puede usar DIR para averiguar si un fichero concreto está en el disco. La orden adecuada es:

DIR fichero

donde *fichero* representa el nombre del fichero.

Por ejemplo,

DIR M:MIPROG.COM

comprueba si existe en el disco virtual un fichero de nombre MIPROGR.COM.

Si no existe tal fichero, se emite el mensaje No file.

Esta versión de DIR, aplicada a plantillas construidas con símbolos cómodin, realiza listados selectivos de grupos de ficheros.

Los caracteres utilizables como símbolos comodín son el asterisco (*) y el signo de interrogación (?).

El asterisco puede representar cualquier grupo válido de caracteres. Puede sustituir a todo el nombre de fichero o a todo el distintivo de tipo; también puede representar el «resto» del nombre de fichero o del distintivo de tipo cuando se especifica la letra o letras con las que éstos empiezan.

El signo de interrogación representa un solo carácter (o ausencia de carácter) que se encuentre en la misma posición que el propio ?.

Por ejemplo,

`DIR M:*.COM`

da la lista de los ficheros del disco virtual cuyo distintivo de tipo es COM, y sólo de ellos

`DIR PR???.*`

lista los ficheros de la unidad implícita cuyo nombre empieza por PR y consta de cinco letras como máximo

Se puede obtener más información acerca de los ficheros utilizando las opciones de DIR.

Puesto que las opciones sólo son realizadas por la orden transitoria, es necesario tener este programa disponible en un disco que haya sido reconocido por CP/M.

Las opciones más útiles son EXCLUDE, FULL y SIZE. EXCLUDE («excluir») da la lista de todos los ficheros **excepto** los especificados tras la orden; FULL («completo») hace que se incluya en el listado el tamaño de los ficheros y todas las características especiales; SIZE («tamaño») da el tamaño de los ficheros listados.

La opción SIZE es la que se suele utilizar para averiguar el tamaño de un fichero concreto, normalmente antes de copiarlo de un disco a otro.

Por ejemplo,

`DIR M:MIPROG.COM [SIZE]`

da el nombre, el distintivo de tipo y el tamaño en kilobytes del fichero MIPROGR.COM que está en el disco virtual.

Observe el espacio que ponemos antes del signo de abrir corchetes.

2.14 ... listar un fichero

Para examinar el contenido de un fichero se escribe:

TYPE *fichero*

donde *fichero* representa el nombre del fichero que ha de ser listado.

El contenido del fichero es enviado al monitor, pantalla a pantalla. Cuando haya terminado de ver una pantalla, pulse la barra espaciadora para continuar.

Si además de en la pantalla quiere listar el fichero en la impresora, pulse 'control-P' (ALT+P) antes de escribir la orden TYPE. El ordenador emite un pitido cuando recibe este código. A partir de ese momento, todo el texto que aparezca en la pantalla será duplicado en la impresora.

Para cancelar este modo, pulse 'control-P' por segunda vez.

Con la orden PIP se puede conseguir estos mismos efectos:

PIP CON:=*fichero*

 copia el *fichero* en la pantalla

PIP LST:=*fichero*

 copia el *fichero* en la impresora

2.15 ... manejar la impresora

Cuando se acaba de encender el PCW8256, la impresora está preparada para escribir en hojas sueltas de formato A4. Esto quiere decir que se dispone de un máximo de 61 líneas de texto, la primera situada a una pulgada del borde superior y la última a media pulgada del inferior.

Esta situación puede satisfacer la mayor parte de sus necesidades, pero en alguna ocasión necesitará utilizar papel de otro formato. En tal caso, para utilizar la impresora de forma eficaz deberá adaptar sus parámetros al nuevo formato. Algunos programas de aplicación habrán previsto esta necesidad, pero no todos.

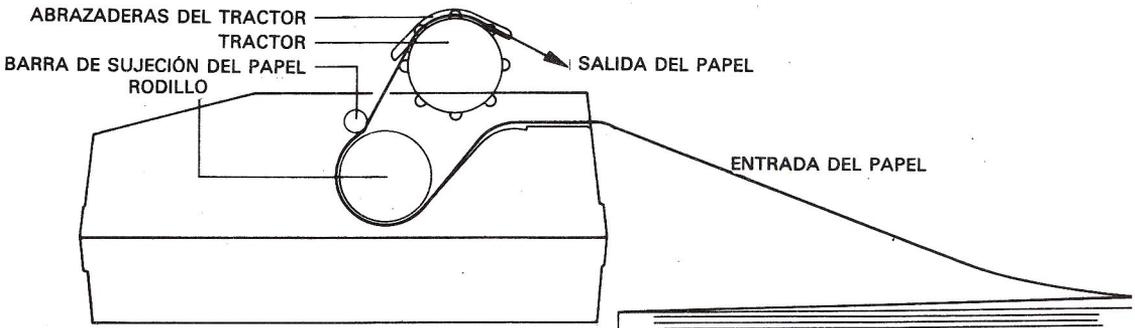
También es necesario saber cómo se instala el papel en la impresora y cómo sacarlo de ella cuando se termina de imprimir. En esta sección vamos a describir los procedimientos adecuados.

Carga automática del papel

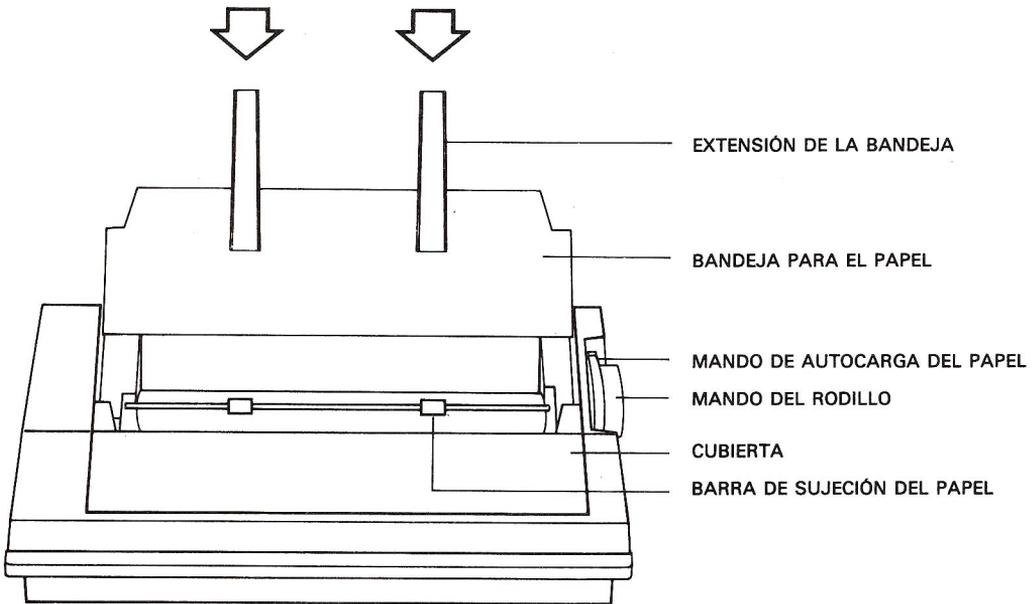
La impresora está diseñada para cargar automáticamente el papel y dejarlo en la posición correcta de escritura cuando se coloca en la guía.

El procedimiento de carga es, por lo tanto, muy sencillo.

Coloque el papel centrado en la guía, con el extremo en contacto con el rodillo de la impresora. Si el papel es continuo, se debe instalar previamente el mecanismo tractor. Para trabajar con papel en hojas sueltas se debe desmontar el tractor.



Trayectoria de alimentación de papel continuo



Gire el mando de autocarga del papel un cuarto de vuelta hacia delante, con lo cual se levanta la barra de sujeción.

La impresora hace avanzar el papel automáticamente. Si el papel ha quedado torcido, **no** lo reajuste todavía.

Gire el mando de autocarga en sentido contrario, hasta su posición inicial. Reajuste la posición y la orientación del papel si no son correctas.

En el caso del papel en hojas, la hoja así cargada habrá quedado en la posición adecuada para empezar a imprimir.

Si se trata de papel continuo, será necesario hacerlo avanzar un poco más, girando el mando del rodillo, hasta encajar los orificios del borde en los dientes del tractor.

A continuación, gire el mando del rodillo hasta que la cabeza impresora quede a unos 12 mm (5 mm en el caso del papel continuo) por debajo de la línea perforada. Ésta será la posición del 'principio de hoja'.

La impresora debería estar en este momento lista para funcionar. No obstante, compruebe que está preparada para el formato de papel que usted va a utilizar. Este ajuste se describe en el apartado 'Cambio de los parámetros del papel'.

Otras operaciones con la impresora

Poniendo el ordenador en el llamado ‘estado de control de la impresora’ se tiene acceso a otras funciones de control. Son las siguientes:

- poner la impresora en situación de imprimir (en línea);
- poner la impresora en situación de esperar (fuera de línea);
- cambiar la calidad de la escritura, de ‘calidad normal’ a ‘alta calidad’;
- liberar la última hoja de papel impresa.

Estas operaciones son las que en otras impresoras se realizan habitualmente pulsando los botones que hay en el panel de control de las impresoras.

El PCW8256 entra en el ‘estado de control de la impresora’ cuando se pulsa la tecla **[IMPR]**, cuando se gira el ‘mando de autocarga’ de la impresora o cuando se intenta imprimir mientras la impresora está esperando papel.

Si la impresora está funcionando en el momento en que pulsa **[IMPR]**, dejará de imprimir en cuanto termine la línea actual o bien, si está moviendo el papel, cuando termine de hacerlo.

La última línea de la pantalla indica qué operaciones son posibles en esta situación y también informa sobre el estado actual de la impresora.

Observe que la línea está dividida en siete u ocho secciones, separadas por rayas verticales. La primera (por la izquierda) de esas secciones está resaltada, lo que indica que el cursor está sobre ella.

Cada sección es, a todos los efectos, un botón. Para pulsarlo, se lleva el cursor a la sección en cuestión y se pulsa una de las teclas **[+]** o **[-]**. El conjunto de botones que el ordenador ofrece depende del estado en que se encuentre la impresora.

El primer botón muestra el estado actual de la impresora. Indicará, por ejemplo, si la impresora está en línea (parada temporalmente), fuera de línea (parada permanentemente), esperando papel o con la barra de sujeción de papel levantada.

Para poder escribir la impresora tiene que estar en línea. Para cambiar de ‘fuera de línea’ a ‘en línea’ se pulsa **[+]**; para el cambio contrario, **[-]**.

Si la impresora está en alguna de estas dos situaciones (en línea o fuera de línea), el siguiente mensaje será, o bien ‘Princ. hoja’, o bien ‘línea *n*’. El número *n* da el número de líneas de texto escritas con interlínea 1 (o sea, espacio sencillo). Si el mensaje es ‘Princ. hoja’, la impresora está en la línea 1 en el caso de papel continuo o en la 7 en el caso de hojas sueltas.

Los dos botones siguientes son los de LF (avance de línea) y FF (avance de hoja). Para realizar estas acciones se lleva el cursor al botón deseado y se pulsa **[+]**. Un avance de hoja liberará la hoja que haya en la impresora.

Los cuatro botones siguientes sirven para: seleccionar la calidad de la escritura (normal o alta), desactivar el sistema que detecta el final del papel, escribir en versión hexadecimal (situación en que la impresora no escribe los caracteres que recibe, sino los códigos hexadecimales correspondientes) y reinicializar la impresora.

El que usted utilizará con mayor frecuencia es el que conmuta la calidad de escritura (C normal/Cal alta), pues da la posibilidad de imprimir cartas y documentos con presentación muy profesional. Esta selección se realiza con las teclas + y -.

Los efectos de los otros botones están descritos en el apéndice II, junto con más detalles sobre el control de la impresora.

Una vez hechos los ajustes necesarios en estos botones, pulse SAL para continuar con lo que estuviera haciendo.

Cambio de los parámetros del papel

Para cambiar los parámetros relacionados con el tipo de papel se utiliza la orden transitoria PAPER. Este programa está grabado en la cara 2 del juego de discos del sistema.

Una orden PAPER puede incluir varios parámetros mediante los cuales se describe el tipo de papel que se va a utilizar. Algunos parámetros provocan pequeños cambios en la colocación del texto dentro de la página; otros establecen formatos completamente nuevos. Los más utilizados son los que establecen formatos estándar.

Por ejemplo, la orden que cambia de formato A4 a A5 es:

PAPER A5

Otro cambio frecuente es de A4 a papel continuo. El papel continuo corriente es de 11 pulgadas (altura de la hoja). La orden que realiza este cambio es:

PAPER 11

De cualquiera de estas dos situaciones se vuelve a formato A4 con:

PAPER A4

Al tiempo que se ejecutan estas órdenes, en la pantalla aparecen diversos mensajes. No son nada por lo que usted deba preocuparse, pues se limitan a confirmar los cambios realizados.

Si usted necesita hacer ajustes de otro tipo, consulte el capítulo 5, en el que se describe la orden transitoria PAPER más detalladamente.

Anomalías en el funcionamiento de la impresora

Siempre que parezca que en la impresora está ocurriendo algo anormal, pulse **[IMPR]** para entrar en el 'estado de control de la impresora' (es posible que el ordenador lo haga antes que usted). De esta forma la impresora se para inmediatamente; entonces se puede tomar las medidas oportunas.

Cuáles sean esas medidas dependerá de la naturaleza del problema. A continuación damos una lista de los problemas más frecuentes y las posibles soluciones.

- La impresora no responde. El mensaje del 'estado de control' es Fuera línea.
Con el cursor sobre ese mensaje, pulse **[+]**. Pulse luego **[SAL]** para continuar imprimiendo.
- La impresora no responde. El mensaje del 'estado de control' es Barra levantada.
Empuje el mando de autocarga hacia atrás para que la barra de sujeción del papel vuelva a apoyarse sobre éste. Pulse **[SAL]** para continuar imprimiendo.
- La impresora no escribe. El mensaje del 'estado de control' es Esperando papel.
Compruebe si hay papel en la impresora. Si lo hay, ponga el cursor sobre este mensaje y pulse **[+]**. Finalmente, pulse **[SAL]** para continuar imprimiendo.
Es posible que usted esté utilizando papel continuo y que la impresora esté preparada para papel en hojas sueltas. Compruébelo en cuanto le sea posible; si es necesario, cambie los parámetros con la ayuda de la orden PAPER.
- La impresora no escribe. El mensaje del 'estado de control' es Sin papel.
Compruebe si hay papel en la impresora. Si lo hay, ponga el cursor sobre Ignorar FP y pulse **[+]**. Finalmente, pulse **[SAL]** para continuar imprimiendo.
- La impresora no responde. El mensaje del 'estado de control' es No hay impresora.
Esto indica que la impresora no está conectada, o que está estropeada.
Compruebe que los dos cables que unen la impresora con el ordenador están bien conectados. Después ponga el cursor sobre el botón INIC. y pulse **[+]**.
Si no desaparece el mensaje No hay impresora, puede estar averiada la impresora o el ordenador.
Pulse **[SAL]** para volver a lo que estuviera haciendo antes.

2.16 ... personalizar el sistema

Hay varias características y funciones, tanto en el ordenador PCW8256 como en el sistema operativo CP/M, que usted puede aprovechar para hacer más sencilla y eficaz la ejecución de los programas.

Por ejemplo, se puede:

- Poner las órdenes que usted ejecute con mayor frecuencia en ficheros especiales. Basta entonces con dar una sola orden a CP/M para que ejecute todas las especificadas en cada fichero.
- Hacer que determinadas acciones se realicen automáticamente cada vez que se carga CP/M. Por ejemplo, copiar los programas de ayuda del disco del sistema al disco virtual.
- Hacer que las teclas de función generen caracteres especiales o ejecuten órdenes elegidas por usted.

Generación de sucesiones de órdenes

La primera de las posibilidades mencionadas requiere el uso de la orden transitoria SUBMIT.

Supongamos que usted tiene la costumbre de cargar todos los programas COM del disco de la unidad A al disco virtual y de establecer que el orden de búsqueda sea primero en la unidad M y luego en la implícita (véase la sección 2.1). Las dos órdenes que usted puede estar cansado de escribir son:

```
PIP M:=A:*.COM
SETDEF M;*
```

Pues bien, puede crear un fichero que contenga estas dos líneas y grabarlo en la cara 2 del disco del sistema, por ejemplo con el nombre de TRANS.SUB. Para conseguir el mismo efecto que con las dos órdenes anteriores ahora ya no tiene más que escribir una:

```
SUBMIT TRANS
```

Automatización de acciones en el proceso de carga de CP/M

En vez de tener que escribir esta última orden cada vez que cargue CP/M, puede automatizar su ejecución si al fichero le da el nombre de PROFILE.SUB en lugar del de TRANS.SUB.

Todas las órdenes incluidas en el fichero PROFILE.SUB son ejecutadas como parte del proceso de carga de CP/M; no es necesario, pues, escribir la orden SUBMIT PROFILE.

Redefinición de las teclas de función

Para conseguir que las teclas de función generen caracteres especiales u órdenes de CP/M se necesita la orden transitoria SETKEYS.

Supongamos, por ejemplo, que usted quiere que al pulsar la tecla `f1` se ejecute su programa de hoja de cálculo (que denominaremos MIHOJA.COM), de forma que no tenga que escribir MIHOJA`RETURN`.

Para ello hace falta un fichero (que denominaremos TECLASFN) que contenga la línea

```
E #81 "MIHOJA↑M"
```

El #81 es el código que representa la tecla `f1`. Las otras teclas de función, de `f2` a `f8`, tienen los códigos #82 a #88. Sus funciones se pueden establecer también en líneas similares en el fichero TECLASFN. Los caracteres ↑M representan 'control-M', que es el equivalente a la pulsación de la tecla `RETURN`.

Una vez preparado este fichero, se ejecuta la orden

```
SETKEYS TECLASFN
```

y a partir de ese momento la tecla `f1` genera la orden de CP/M que ejecuta el programa MIHOJA.

SETKEYS es una orden que vale la pena incluir en el fichero PROFILE.SUB.

En el apéndice I se da una descripción más completa de SETKEYS.

Debemos advertir que una redefinición no bien meditada de las teclas puede hacer que el teclado resulte difícil de utilizar. Así pues, antes de ejecutar una orden SETKEYS se debe haber planificado cuidadosamente qué teclas se va a redefinir y para qué.

2.17 ... reinicializar el PCW8256

Reinicializar el PCW8256 es devolverlo al estado en que se encuentra cuando acabamos de encenderlo.

Extraiga todos los discos que haya en las unidades; pulse las teclas **[MAYS]** y **[EXTRA]** y, antes de soltarlas, pulse también **[SAL]**. Esta acción borra la memoria del PCW8256, incluido el disco virtual.

Inserte el disco de arranque diario (véase la sección 2.6) y pulse la barra espaciadora, igual que si acabara de encender la máquina.

Entonces aparecerán las conocidas rayas horizontales, y luego una a una las órdenes del fichero PROFILE.SUB (si lo hay en el disco).

Después de ejecutadas esas órdenes aparece el inductor del sistema A>.

2.18 ... reinicializar la unidad de disco

Los discos se cambian, o bien reestableciendo qué unidad se trata como implícita, o bien extrayendo el disco de la unidad e insertando otro.

La unidad implícita se cambia escribiendo sencillamente *nueva-unidad*:

Por ejemplo, supongamos que queremos que la unidad implícita sea la M. La orden necesaria es:

M:

Casi siempre que se necesita cambiar el disco de las unidades A y B todo lo que hay que hacer es extraer un disco e insertar otro.

Sin embargo, hay ocasiones en que se corre grave riesgo de deteriorar los datos del disco nuevo si no se informa a CP/M del cambio inmediatamente después de realizarlo. Así pues, se debe adquirir el hábito de reinicializar la unidad siempre que se cambia de disco.

La unidad se reinicializa mediante el código 'control-C', que se genera pulsando **ALT**+C, o bien **STOP**.

Programas comerciales para el PCW8256

La ventaja de poder trabajar con CP/M en el PCW8256 es que así se dispone de gran número de programas de aplicación que se pueden adquirir en el comercio. La variedad de programas es ingente, desde juegos hasta aplicaciones profesionales de todo tipo.

No obstante, aunque todos estos programas puedan funcionar en el PCW8256, no siempre producirán los resultados esperados. En particular, pueden no controlar la impresora adecuadamente, o no responder correctamente al teclado.

Para que funcionen correctamente puede ser necesario 'instalarlos' en el PCW8256.

Este capítulo da unas sugerencias sobre cómo evitar tales problemas y optimizar el aprovechamiento de los paquetes de programas comerciales. Conviene que tenga este capítulo a mano cuando vaya a comprar programas, de forma que el vendedor pueda comprobar si los programas están adaptados al PCW8256.

3.1 Programas utilizables en el PCW8256

Para que puedan ser ejecutados en el PCW8256, los programas de aplicación tienen que:

- haber sido escritos para funcionar con el sistema operativo CP/M 2.2 o con el CP/M Plus (CP/M 3);
- estar grabados en discos compactos de 3 pulgadas, con el formato Amstrad CPC664/CPC6128 o con el formato Amstrad PCW8256.

Además, siempre que sea posible, se debe elegir paquetes de programas que ya hayan sido 'instalados' para funcionar en el PCW8256.

El vendedor debería saber si existe una versión adecuada de los programas que usted necesita. Si existen en el formato correcto pero no están instalados en el PCW8256, usted (o el vendedor) tendrá que introducir ciertas modificaciones en ellos para adaptarlos al ordenador. Tal adaptación es muy sencilla, pero requiere disponer de cierta información que vamos a proporcionarle.

Si un paquete ha sido diseñado específicamente para otra máquina, quizá no sea posible adaptarlo sin la ayuda de un especialista.

El proceso de adaptación de un paquete de programas es lo que se denomina 'instalación'; lo explicaremos en la sección 3.4 de este capítulo.

3.2 Primeros pasos

Tanto si el programa está instalado como si no, es una medida prudente hacer una copia de los discos inmediatamente después de comprarlos. Guarde los originales a buen recaudo y no vuelva a utilizarlos más que para hacer nuevas copias cuando se estropeen las primeras.

La primera precaución, antes de ponerse a copiar, es abrir los orificios de protección contra escritura de los discos del sistema y de los discos que se propone copiar, para prevenir así la posibilidad de borrarlos accidentalmente.

En el capítulo 2 del Manual del usuario hay un diagrama donde se muestra la posición de los orificios y se indica cómo abrirlos y cerrarlos.

El método para preparar las copias de trabajo consiste en inicializar los discos necesarios, utilizando la orden transitoria DISCKIT (sección 2.12), y luego copiar en ellos, con PIP (sección 2.3), los ficheros que hay en los discos maestros.

En ese momento usted estará preparado para ejecutar los programas o para acometer el proceso de instalación en el PCW8256.

3.3 Ejecución de programas preinstalados

La siguiente etapa es organizar los discos de trabajo para hacer más eficaz el funcionamiento de los programas. Para ello se puede hacer una de estas dos cosas:

- Crear y utilizar un disco de arranque diario a partir del cual se carga CP/M y todas las órdenes transitorias que se vaya a necesitar. Una vez cargado CP/M, se cambia este disco por el que contiene la copia de los programas de aplicación.
- Copiar en el disco que contiene los programas, mediante la orden PIP, el sistema operativo CP/M y las órdenes transitorias deseadas.

Esta segunda opción sólo es posible en el caso de que todos los programas del paquete quepan en la misma cara del disco.

Además, hay que tener previsto dónde se va a grabar los datos generados por los programas. Puede elegir grabarlos en el mismo disco en el que está el programa (si queda espacio suficiente) o bien dedicar un disco exclusivamente a los datos. Si prefiere esta segunda opción, necesitará un disco inicializado.

Hechos estos preparativos, ya puede cargar CP/M y ejecutar el programa. Siga siempre las instrucciones suministradas con el propio programa. Como último consejo, le sugerimos que guarde copias, no sólo de los programas, sino también de los ficheros de datos. La forma más fácil de hacerlo es copiar el disco de datos completo (orden externa DISCKIT).

3.3.1 Carga y ejecución automática de los programas

Si se opta por la segunda posibilidad de las mencionadas antes, es decir, por grabar en un mismo disco el sistema operativo y el programa, se puede utilizar el fichero PROFILE.SUB para automatizar la carga y ejecución del programa inmediatamente después de cargar CP/M.

La forma precisa de hacer esto depende del programa cuya carga se vaya a automatizar. La idea es editar el fichero PROFILE.SUB para poner en su última línea la orden que normalmente se escribiría para ejecutar el programa. Véase la sección 2.16, 'Qué hacer para personalizar el sistema'.

Este método de carga es particularmente útil cuando se pretende que usuarios que no conozcan el sistema operativo puedan utilizar el programa. Todo lo que tienen que hacer es encender el PCW8256, insertar el disco y pulsar la barra espaciadora. El programa se carga y pone en marcha, y entonces las instrucciones que hay que seguir son las propias del programa.

3.4 Instalación de los programas

En esta sección vamos a explicar cómo adaptar los programas que no hayan sido instalados en el PCW8256. Si el paquete que usted ha adquirido está preinstalado, puede ignorar esta sección.

Lo primero que hay que saber es si el programa ha sido diseñado específicamente para otra máquina. Si es así, para instalarlo seguramente necesitará la ayuda de un especialista.

En cambio, si el programa ha sido diseñado para CP/M sin referencia a ninguna máquina concreta, vendrá acompañado de un programa auxiliar (independiente o incorporado en el programa principal) preparado para ayudarle a realizar la instalación. La tarea de este programa es adaptar ciertos parámetros del programa principal en función de la información que usted le proporcione acerca del PCW8256.

La información que se puede necesitar para realizar la instalación de programas está tabulada al final de este capítulo. Sin embargo, la forma de pedir esta información será diferente en los distintos programas de aplicación; por eso no se puede garantizar que la información aquí suministrada sea utilizable directamente.

Con suerte, la documentación que acompaña al programa de aplicación explicará qué datos necesita el programa de instalación y en qué forma.

Lo mejor que podemos sugerirle es que se haga asesorar por el propio vendedor, quien seguramente conocerá tanto el PCW8256 como el programa que usted pretende instalar.

3.4.1 Ejecución del programa de instalación

El programa de instalación normalmente solicita la información a través de una serie de preguntas que aparecen en la pantalla.

En general, los fabricantes de los programas proporcionan instrucciones muy detalladas sobre la instalación de los paquetes que comercializan. Le sugerimos que lea atentamente esas instrucciones.

Las preguntas que formula el programa de instalación suelen hacer referencia a los códigos generados por las teclas, a los códigos necesarios para mover el cursor por la pantalla y visualizar los textos y a la forma de enviar los datos a la impresora. Muchos de estos códigos están estandarizados; los únicos que hay que especificar son los que varían de una máquina a otra.

Es probable que el programa de instalación pregunte qué tipo de monitor y de impresora se está utilizando, y que incluso dé una lista de posibilidades.

Si en la lista de monitores figura Zenith Z19/Z29 y en la de impresoras Epson FX-80 o Seikosha SP-800, elija estas opciones. La pantalla y la impresora del PCW8256 son suficientemente parecidas a éstas como para que todos los programas funcionen correctamente cuando se realiza esta selección.

Otros programas exigen que se especifique los parámetros con mayor precisión. Para responder a cada una de las preguntas será necesario consultar las tablas que damos en las páginas siguientes.

En todo caso, siempre se puede adaptar el teclado al programa redefiniendo los códigos generados por las teclas mediante la orden SETKEYS. En el apéndice I se explica cómo hacerlo.

Esto puede ser más sencillo que suministrar al programa de instalación todos los datos sobre los códigos que genera el teclado en la actualidad, sobre todo si el programa utiliza un juego de códigos más o menos estandarizado. Por ejemplo, hay varios programas de proceso de textos que utilizan un mismo juego de códigos. En la cara 2 de los discos del sistema hemos incluido un fichero, KEYS.WP, que puede ser utilizado por SETKEYS para adaptar el PCW8256 a esos programas.

El programa de instalación sólo se ha de ejecutar una vez, pues él se encarga de suministrar los parámetros adecuados al resto del paquete de programas de aplicación. En cambio, si la adaptación del teclado se realiza con SETKEYS, esta orden tendrá que ser ejecutada cada vez que se cargue el programa, de modo que en tal caso conviene incluirla en el fichero PROFILE.SUB.

3.5 Parámetros del PCW8256

Funciones del teclado

	Hexadecimal	Decimal	N.º de tecla
Cursor arriba una línea	#1F	31	14
Cursor abajo una línea	#1E	30	79
Cursor a la derecha una posición	#06	6	6
Cursor a la izquierda una posición	#01	1	15
Borrar el carácter que está bajo el cursor	#07	7	16
Borrar carácter anterior	#7F	127	72
Escape (salida)	#1B	27	8
Retorno	#0D	13	18
Espacio	#20	32	47
Tab	#09	9	68

En el apéndice I se dan más detalles sobre el control del teclado.

Funciones de la impresora

	Hexadecimal	Decimal
Retroceso del carro	#08	8
Retorno del carro	#0D	13
Avance de línea	#0A	10
Avance de hoja	#0C	12
Activar negra	#1B #45	27 69
Desactivar negra	#1B #46	27 70
Activar subrayado	#1B #2D #01	27 45 1
Desactivar subrayado	#1B #2D #00	27 45 0
Activar superíndices	#1B #53 #00	27 83 0
Desactivar superíndices	#1B #54	27 84
Activar subíndices	#1B #53 #01	27 83 1
Desactivar subíndices	#1B #54	27 84

En el apéndice II se dan más detalles sobre los códigos de control de la impresora.

Funciones de la pantalla

	Hexadecimal	Decimal
Producir un pitido	#07	7
Cursor a la izquierda una posición	#1B #44	27 68
Cursor a la derecha una posición	#1B #43	27 67
Cursor abajo una línea	#1B #42	27 66
Cursor arriba una línea	#1B #41	27 65
Retorno del carro	#0D	13
Avance de línea	#0A	10
Borrar el carácter que está bajo el cursor	#1B #43	27 78
Borrar el carácter que está a la izquierda del cursor	#08	8
Borrar la pantalla	#1B #45	27 69
Borrar desde el principio de la página hasta la posición del cursor inclusive	#1B #64	27 100
Borrar desde la posición del cursor hasta el final de la página	#1B #4A	27 74
Borrar desde el principio de la línea hasta la posición del cursor inclusive	#1B #6F	27 111
Borrar desde la posición del cursor hasta el final de la línea	#1B #4B	27 75
Cursor a la posición inicial	#1B #48	27 72
Cursor a la primera columna	#0D	13
Cursor a la fila <i>f</i> , columna <i>c</i> [<i>f</i> y <i>c</i> son los números de fila y columna más #20 (hex), 32 (dec)]	#1B #59 <i>f c</i>	27 89 <i>f c</i>
Insertar línea	#1B #4C	27 76
Borrar línea	#1B #4D	27 77
Activar modo de imagen invertida («video inverso»)	#1B #70	27 112
Desactivar modo de imagen invertida	#1B #71	27 113
Activar modo de subrayado	#1B #72	27 114
Desactivar modo de subrayado	#1B 75	27 117

En el apéndice III se dan más detalles sobre los códigos de control de la pantalla.

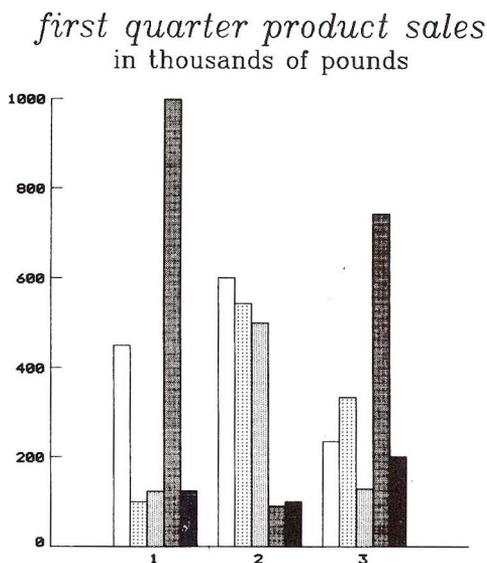
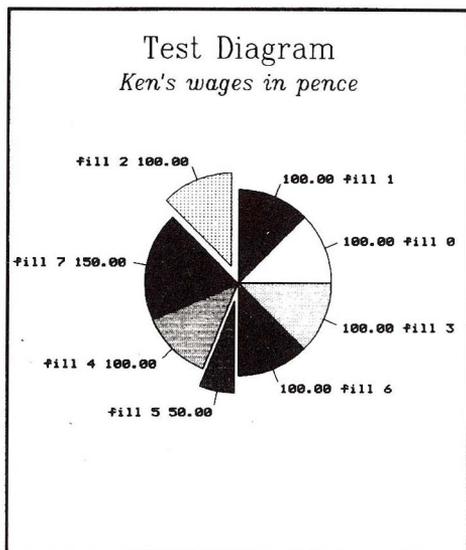
Gráficos en el PCW8256

Una de las ventajas de poder trabajar con CP/M en el PCW8256 es que se dispone del GSX, sistema de gestión de gráficos de CP/M. Gracias al GSX se puede ejecutar programas que den salida gráfica, desde simples diagramas de datos hasta dibujos completos.

GSX es un anejo al sistema operativo cuya misión consiste en convertir las instrucciones gráficas generadas por un programa de CP/M en instrucciones manejables por los dispositivos de salida, tanto si se trata del monitor como si de una impresora o un plotter.

Esto representa, en particular, que usted podrá ejecutar programas de los que generan diagramas de barras y de sectores, aunque hayan sido escritos para otros ordenadores controlados por CP/M.

El sistema GSX no es capaz de dibujar por sí mismo, sino a través de un programa de aplicación específico. Los ejemplos de la figura siguiente han sido obtenidos mediante el programa 'DR Graph' de Digital Research.



Usted puede generar gráficos como estos desde sus propios programas, pero necesitará para ello más información sobre el GSX; puede consultar la publicación 'A Guide to CP/M Plus', Soft 971.

La principal ventaja de GSX consiste en que es independiente de los dispositivos. A pesar de los diferentes métodos que utilizan los monitores, impresoras y plotters para dibujar rectas, rellenar recintos y mezclar texto con gráficos, el programa de aplicación puede despreocuparse de esos detalles.

Además, con solo decirle al programa que envíe la salida a la impresora en vez de al monitor, el resultado que se obtiene en la impresora es idéntico al que se observa en el monitor.

Es evidente que GSX no puede controlar absolutamente todas las impresoras y plotters existentes en el mercado. Tampoco puede ser utilizado por todos los programas que dan salida gráfica. Los programas tienen que haber sido diseñados para funcionar con CP/M y su sistema GSX; los datos relativos al control de los dispositivos de salida deben estar en la forma correcta para que puedan ser interpretados por GSX. Tales datos se le suministran a través de unos ficheros especiales denominados 'controladores de dispositivo'.

También hay que tener en cuenta que no todos los dispositivos de salida pueden realizar las mismas funciones. Por ejemplo, algunos monitores no pueden rellenar recintos. En tales casos el programa funcionará, pero sin producir el efecto gráfico concreto de que carezca el dispositivo.

El GSX es un sistema estándar utilizado por numerosos fabricantes de ordenadores y programadores. Por lo tanto, usted podrá elegir entre una amplia variedad de programas de aplicación y dispositivos de salida.

4.1 El sistema GSX en el PCW8256

La mayor parte de los ficheros necesarios para ejecutar en el PCW8256 programas basados en el GSX está grabada en la cara 4 del juego de discos que se suministra con el ordenador. La única excepción es el fichero DDHP7470.PRL, que está en la cara 3.

Los ficheros son los siguientes:

GSX.SYS	fichero que contiene el propio GSX.
ASSIGN.SYS	fichero en el que se anota qué dispositivos están conectados y los números de 'dispositivo lógico' por los que el programa los identifica.
GENGRAF.COM	programa de ayuda que se utiliza para asegurar que GSX se cargue automáticamente junto con el programa que vaya a utilizarlo.
DDSCREEN.PRL	fichero 'controlador de dispositivo' en que se guarda cierta información relativa a las características del monitor del PCW8256.

DDFXLR8.PRL	fichero 'controlador de dispositivo' en que se guarda cierta información relativa a las características de la impresora del PCW8256.
DDFXHR8.PRL	segundo 'controlador de dispositivo' gracias al cual la impresora del PCW8256 puede funcionar en alta resolución.
DDHP7470.PRL	'controlador de dispositivo' que contiene la información necesaria para trabajar con un plotter de plumillas compatible con HP.

Esta lista puede ser ampliada a medida que se vayan conectando nuevos dispositivos al PCW8256.

4.2 Programas GSX para el PCW8256

Existen varios paquetes de aplicación comercial que producen gráficos a partir de los datos suministrados por el usuario. Tales programas serán ejecutables en el PCW8256 si han sido diseñados para funcionar bajo el control de CP/M 2.2 o CP/M Plus (CP/M 3) con GSX y si están grabados en discos de 3 pulgadas de formato Amstrad.

Usted también puede escribir sus propios programas para dibujar gráficos en el PCW8256, de forma similar a como escribiría cualquier otro programa para CP/M. Sin embargo, GSX tiene su propio vocabulario de instrucciones. Tal información está fuera del alcance de este manual; puede consultar la publicación 'A Guide to CP/M Plus', Soft 971, de Amstrad.

El paquete de aplicación que usted adquiera estará adaptado al PCW8256 o, de lo contrario, vendrá acompañado de un programa de instalación a través del cual podrá proporcionar al programa principal los parámetros que éste necesite para funcionar correctamente en el PCW8256.

La instalación de un programa para GSX suele ser más sencilla que la de cualquier otro programa de CP/M, puesto que gran parte de la información necesaria está grabada en los ficheros controladores de dispositivo. Los datos que usted tiene que escribir son, por consiguiente, muchos menos.

Los manuales que se suministra con los paquetes de aplicación contienen normalmente toda la información requerida para llevar a cabo la instalación, aunque también puede ser necesario consultar el capítulo 3. En caso de duda, hágase asesorar por el vendedor del programa.

Como siempre que se compra algún programa, lo primero que se debe hacer con los discos en los que vienen los programas gráficos es copiarlos y guardar los originales. A las copias se debe añadir los ficheros de GSX necesarios copiándolos de la cara 4 del juego de discos del sistema.

El proceso de preparación de estas copias consiste en empezar por inicializar los discos necesarios. Después se utiliza la orden transitoria PIP para copiar en ellos los ficheros que vienen en los discos recién comprados así como los ficheros GSX.SYS, ASSYGN.SYS, GENGRAF.COM y los controladores de dispositivo requeridos.

El manual del paquete de aplicación indicará cuáles son los periféricos a los que el programa puede enviar su salida.

Los programas comerciales de GSX incluirán seguramente un programa especial, el cargador de GSX, cuya misión es cargar el sistema GSX en la memoria al mismo tiempo que el propio sistema operativo.

Si ese programa especial está incluido, la pantalla mostrará lo siguiente inmediatamente después de cargar el programa de aplicación:

```
A)n:
M)a:graph
-----
GSX-00 1.1 01 Oct 83   Serial No 5000-1232-654321
Copyright (C) 1983
Digital Research, Inc.   All Rights Reserved
-----
```

Si no aparece este mensaje, usted mismo tendrá que incorporar el cargador a la aplicación.

Para ello se ejecuta la orden transitoria GENGRAF, que usted ya ha copiado en el disco de trabajo, seguida del nombre del programa de aplicación.

Por ejemplo, supongamos que el programa de aplicación se llama APLIC.COM. Ponga en la unidad el disco en que antes ha grabado GENGRAF.COM y APLIC.COM y escriba la orden:

```
GENGRAF APLIC
```

GENGRAF incorpora el cargador en el programa de aplicación con carácter permanentemente, de forma que ya no es necesario volver a ejecutar esta orden.

Así preparado el cargador de GSX, todo lo que hay que hacer para ejecutar el programa de aplicación es escribir su nombre a continuación de un inductor del sistema. Si necesita más ayuda, consulte el manual suministrado con el programa.

4.3 Utilización de otras impresoras y plotters

Si usted dispone de un plotter compatible con el PCW8256, seguramente preferirá utilizarlo como dispositivo de salida de los programas gráficos, ya que la calidad que da un plotter es muy superior a la alcanzable con una impresora.

Después de asegurarse de que el plotter es adecuado, tendrá que comprobar si existe el controlador de dispositivo necesario.

Si el plotter es 'compatible con HP' o tiene un 'interfaz serie', probablemente servirá el controlador DDHP7470.PRL, grabado en la cara 4 del juego de discos del sistema. Para conectarlo necesitará entonces el interfaz RS232C/Centronics de Amstrad.

Si no conecta el plotter, sí querrá al menos utilizar la impresora en modo de alta resolución, en que la calidad de los gráficos es muy superior a la que se consigue en baja resolución, aunque no tan elevada como en un plotter. El controlador de dispositivo necesario es DDFXHR8.PRL.

En cualquier caso, el controlador de dispositivo ha de ser copiado en el disco de trabajo mediante la orden PIP (sección 2.5).

También tendrá que modificar el fichero ASSYGN.SYS. Este fichero contiene la lista de los dispositivos utilizables por el programa y los nombres de los correspondientes controladores.

Los dispositivos se identifican, tanto en el programa de aplicación como en el fichero ASSYGN.SYS, por su 'número de dispositivo lógico'. Son números de dos dígitos. Los de los monitores suelen estar entre 01 y 10; los de los plotters, entre 11 y 20; y los de las impresoras, entre 21 y 30.

La norma es que si sólo se dispone de un dispositivo de una clase determinada, su número es el más bajo de esa clase. Por ejemplo, si sólo se tiene conectado un monitor, su número será el 01. El máximo número de dispositivos mencionables en un fichero ASSYGN.SYS es cinco.

Para examinar la versión actual del fichero ASSYGN.SYS, ejecute la orden TYPE ASSYGN.SYS. En la pantalla podrá ver:

```
21 A:DDFXLR8
01 A:DDSCREEN
```

Para incorporar un plotter al sistema habría que editar este fichero e incluir en él la línea:

```
11 A:controlador-plotter
```

El fichero ASSIGN.SYS se puede modificar mediante cualquier editor de texto. Le sugerimos que utilice RPED.

Para iniciar la edición, escriba

```
RPED.SUB
```

y siga las instrucciones de este programa.

La posición en la que se debe poner cada línea en la fichero ASSIGN.SYS depende de los tamaños de los ficheros en los que están grabados los controladores de dispositivo. GSX exige que el primero que se mencione sea el controlador más largo.

Mediante la orden DIR con la opción SIZE (sección 2.9) se puede averiguar cuál de los ficheros (en nuestro caso DDSCREEN.PRL, DDFXLR8.PRL y DDHP7470.PRL) es el más largo. Lo normal es que el más largo sea el de la impresora y el más corto el del monitor.

Así pues, para que los nombres de los controladores queden en orden de tamaño decreciente, seguramente habrá que poner la nueva línea (la del plotter) entre las otras dos.

Además, para que el programa de aplicación envíe la salida gráfica al plotter en vez de a la impresora, habrá que decirle que debe utilizar el dispositivo lógico 11 en lugar del 21.

Muchas programas permiten realizar estos cambios (consulte el manual del programa). Pero, de no ser así, lo que hay que hacer es volver a editar el fichero ASSIGN.SYS, borrar la referencia al controlador de la impresora y dar el número 21 al controlador del plotter. La anterior elección de los números estaba ajustada a un convenio que no es imprescindible respetar.

En la publicación 'A Guide to CP/M Plus', Soft 971, se da más amplia información sobre los controladores de dispositivo y el fichero ASSIGN.SYS.

4.4 Errores en los programas GSX

Mensaje	Solución
<i>u:nombre.PRL</i> not found	El controlador de dispositivo mencionado en ASSIGN.SYS no se encuentra en la unidad especificada. Compruebe que ha especificado el dispositivo deseado y que el nombre del controlador está bien escrito. Si todo lo demás falla, vuelva a copiar el controlador en el disco de trabajo.
<i>u:nombre.PRL</i> empty	Se ha encontrado el fichero del controlador de dispositivo, pero no contiene datos. Bórralo y vuelva a copiarlo en el disco de trabajo.
<i>u:nombre.PRL</i> contains absolute segment	Seguramente se ha estropeado el fichero del controlador de dispositivo. Vuelva a copiarlo en el disco de trabajo.
<i>u:nombre.PRL</i> close error	Seguramente ha cambiado el disco estando abierto el fichero. Inserte el disco correcto y vuelva a intentar lo que estuviera haciendo.
<i>u:nombre.PRL</i> load error	Seguramente no ha puesto el nombre del controlador más largo el primero de la lista. Compruebe y corrija.

4.5 Información técnica

La siguiente tabla da información sobre las características de la salida gráfica producida por el monitor y la impresora estándar del PCW8256.

Esta información solamente le servirá si piensa usted escribir sus propios programas gráficos y para ayudar a su distribuidor a determinar si un determinado programa comercial funcionará correctamente en el PCW8256.

	Monitor	Impresora		
		Baja resolución	Alta resolución	
Controlador de dispositivo	DDSCREEN	DDFXLR8	DDFXHR8	
Resolución	720×248	480×672	960×1368	
Tipos de línea	1 trazo continuo	1 trazo continuo	1 trazo continuo	
	2 raya corta	2 raya corta	2 raya corta	
	3 de puntos	3 de puntos	3 de puntos	
	4 raya/punto	4 raya/punto	4 raya/punto	
	5 raya larga	5 raya larga	5 raya larga	
		6 raya/punto/punto	6 raya/punto/punto	
Grosores de línea	1	12	12	
Marcadores	1 .	1 .	1 .	
	2 +	2 +	2 +	
	3 *	3 *	3 *	
	4 o	4 o	4 o	
	5 ×	5 ×	5 ×	
Tamaños de letra	1	12	12	
Direcciones del texto	0°	Salto de 90°	Salto de 90°	
Rellenado	Perfil del área	1	 o	
		2	 o	
		3	 o	
		4	 o	
		5	 o	
		6	 o	
Primitiva de dibujo generalizada	Perfil de barra	Barra rellena	Barra rellena	
Escapes	Sí; pero no tableta gráfica ni volcado de pantalla	Informar del número de filas y columnas direccionables en la pantalla		
Entrada	No	No	No	

Órdenes residentes y transitorias en CP/M Plus

En las páginas siguientes vamos a describir las órdenes residentes y los programas de ayuda (programas transitorios, órdenes transitorias) de CP/M Plus y a explicar mediante ejemplos su utilización.

Las órdenes residentes forman parte integrante de CP/M Plus y, por lo tanto, se cargan en la memoria al mismo tiempo que el propio sistema operativo.

Las órdenes transitorias, en cambio, son programas que han de ser cargados cada vez que se los utiliza. Están grabados en las caras 2 y 3 del juego de discos del sistema, a excepción de la orden HELP, que se encuentra en la cara 4, junto con los ficheros de GSX y el lenguaje Dr. Logo. Las de uso más frecuente son las que están en la cara 2.

Las órdenes residentes tienen una potencia bastante limitada. Cuatro de ellas, DIR, ERASE, RENAME y TYPE, tienen asociadas sendas órdenes transitorias, con el mismo nombre, que realizan funciones más complejas. En particular, son las órdenes transitorias las que permiten utilizar las opciones.

Hemos agrupado las órdenes en cuatro secciones, para evitar que la información relativa a órdenes interrelacionadas quede dispersa en páginas muy distantes entre sí. Dentro de cada sección las instrucciones están en orden alfabético. HELP tiene una sección para sí sola.

En el siguiente índice damos la lista de las órdenes, agrupadas por secciones, e indicamos en qué cara del juego de discos del sistema se encuentran y en qué página está su descripción.

Para más detalles sobre las órdenes de CP/M se puede consultar la publicación 'A Guide to CP/M Plus', Soft 971, de Amsoft.

Algunas órdenes sólo pueden ser utilizadas por programadores expertos en CP/M. En tales casos, lo que damos aquí es solamente una introducción; la información completa se puede encontrar en 'A Guide to CP/M Plus', Soft 971.

En todo este capítulo vamos a suponer que el disco en el que están grabadas las órdenes se encuentra en la unidad implícita. De no ser así en la realidad, cada orden deberá ir precedida del nombre de la unidad, A:, B: o M:.

Convenios

En este capítulo usamos el metalenguaje para describir la sintaxis de las diversas órdenes. Esto significa que en lugar de los nombres de unidades de disco o ficheros concretos, hemos puesto unas palabras que los representan.

Por ejemplo, donde nosotros ponemos '*unidad:*', usted debe poner A:, B: o M: (o nada, cuando la unidad sea la implícita); '*fichero*' es la abreviatura de '*unidad:nombrefichero.tipo*' y debe ser reemplazada por tantos datos como sean necesarios para especificar el fichero sin ambigüedad.

Además, las partes opcionales de cada instrucción están rodeadas por corchetes inclinados; esas partes pueden ser omitidas, o bien incluidas las veces necesarias. Préstese atención a separarlas mediante comas o espacios, según se indique en la descripción de la sintaxis de la instrucción.

Por ejemplo,

`DIR[opcion[,opción]]`

representa cualquiera de las siguientes órdenes:

`DIR opción`
`DIR opción,opción`
`DIR opción,opción,opción`
...

o, sencillamente

`DIR`

Todo lo que aquí no esté escrito en cursiva ni encerrado entre corchetes de cursiva tiene que ser escrito exactamente según se indica.

En todo caso, los ejemplos aclaran las posibles dudas sobre cómo interpretar el metalenguaje.

En consonancia con otras publicaciones sobre CP/M, mantenemos el convenio de representar los códigos de control en la forma '*control-carácter*'. Casi todos estos códigos son generados por alguna de las teclas de función del PCW8256 (véase la tabla del apéndice I); en caso de duda, siempre se puede pulsar `[ALT]+carácter`.

Mantenimiento de discos

DIR	Residente y cara 2	Página 70
DIRSYS	Residente	72
DISCKIT	Cara 2	73
ERASE	Residente y cara 2	76
GET	Cara 3	77
INITDIR	Cara 3	78
PIP	Cara 2	78
PUT	Cara 3	81
RENAME	Residente y cara 2	82
SET	Cara 2	83
SETDEF	Cara 2	85
SHOW	Cara 2	85
SUBMIT	Cara 2	86
TYPE	Residente y cara 2	87
USER	Residente	88

Preparación del hardware

DATE	Cara 3	89
DEVICE	Cara 2	89
LANGUAGE	Cara 2	91
PALETTE	Cara 2	92
PAPER	Cara 2	92
SETKEYS	Cara 2	94
SETLST	Cara 2	95
SETSIO	Cara 2	96
SET24X80	Cara 2	97

Herramientas para la programación avanzada

DUMP	Cara 3	98
ED	Cara 2	99
GENCOM	Cara 3	101
HEXCOM	Cara 3	101
LIB	Cara 3	101
LINK	Cara 3	102
MAC	Cara 3	102
PATCH	Cara 3	102
RMAC	Cara 3	102
SAVE	Cara 3	103
SID	Cara 3	103
XREF	Cara 3	103

Help

HELP	Cara 4	104
------	--------	-----

5.1 Mantenimiento de discos

DIR

Muestra en la pantalla los nombres y otra información relativa a los ficheros accesibles al usuario en la unidad implícita o en la especificada, a excepción de los ‘ficheros del sistema’.

- DIR** muestra los nombres y distintivos de tipo de todos los ficheros (a excepción de los de sistema) que hay en el disco de la unidad implícita.
- DIR *unidad*:** muestra los nombres y distintivos de tipo de todos los ficheros (a excepción de los de sistema) que hay en el disco de la unidad que se especifica.
- DIR *fichero*** indica si el fichero especificado está en el disco.
- DIR *fichero-con-símbolos-comodín*** muestra los ficheros que hay en la unidad implícita o en la especificada cuyos nombres y distintivos de tipo encajan en la plantilla formada por los símbolos comodín. El asterisco representa un grupo cualquiera de caracteres válidos. El signo de interrogación representa un solo carácter (o ausencia de carácter) que se encuentre en la misma posición que el propio ?.

Todas estas variantes pueden ser ampliadas con la inclusión de una o varias opciones de la orden DIR.

Las opciones se mencionan al final de la línea de órdenes, encerradas entre corchetes y separadas una de otras por comas o espacios sencillos. Entre la orden básica y las opciones se deja un espacio sencillo.

Las opciones son las siguientes:

- DRIVE-ALL** busca y lista los ficheros de todas las unidades disponibles.
- EXCLUDE** da los nombres de todos los ficheros **excepto** los especificados.
- FULL** da el nombre, el tamaño (en kilobytes y en número de registros de 128 bytes) y los atributos de todos los ficheros listados.
- RO o RW** busca y lista los ficheros de ‘sólo lectura’ (RO) o de ‘lectura/escritura’ (RW), respectivamente.
- SIZE** da el nombre y el tamaño (en kilobytes) de los ficheros listados.
- USER=ALL** busca y lista todos los ficheros del disco que está en la unidad especificada, cualquiera que sea el número de usuario con que fueron creados.

En todos estos casos los ficheros se listan en orden alfabético de sus nombres.

Si no aparece ningún fichero que satisfaga las especificaciones, se emite el mensaje No file.

Si hay algún fichero de sistema que satisfaga las especificaciones, se emite el mensaje SYSTEM FILE(S) EXIST.

Si el listado no cabe en la pantalla, el sistema hace una pausa al llegar a la última línea. Pulse la barra espaciadora para continuar.

Ejemplos

```
A>DIR
A: PLOT TX : PRIME TX : PRINT TEX : PROCESS MIX
```

```
A>DIR PR*.T*
A: PRINT TEX : PRIME TX
```

```
A>DIR PR*.T?
A: PRIME TX
```

```
A>dir [drive=all]
```

```
Scanning Directory...
```

```
Sorting Directory...
```

```
Directory For Drive A: User 0
```

Name	Bytes	Recs	Attributes	Name	Bytes	Recs	Attributes
BASIC	COM	28k	224 Dir RW	DIR	COM	15k	114 Dir RW
BISCKIT	COM	7k	56 Dir RW	ED	COM	10k	73 Dir RW
ERASE	COM	4k	29 Dir RW	J12SCPM3	EMS	40k	320 Dir RW
KEYS	MP	1k	7 Dir RW	LANGUAGE	COM	1k	8 Dir RW
PALETTE	COM	1k	8 Dir RW	PAPER	COM	2k	16 Dir RW
PIP	COM	9k	68 Dir RW	PROFILE	ENG	1k	2 Dir RW
RENAME	COM	3k	23 Dir RW	RPED	BAS	7k	56 Dir RW
RPED	SUB	1k	1 Dir RW	SET	COM	11k	81 Dir RW
SET24X00	COM	1k	8 Dir RW	SETDEF	COM	4k	32 Dir RW
SETKEYS	COM	2k	16 Dir RW	SETLST	COM	2k	16 Dir RW
SETSIO	COM	2k	16 Dir RW	SHOW	COM	9k	66 Dir RW
SUBMIT	COM	6k	42 Dir RW	TYPE	COM	3k	24 Dir RW

```
Total Bytes = 170k Total Records = 1306 Files Found = 24
Total 1k Blocks = 170 Used/Max Dir Entries For Drive A: 27/ 64
```

```
Scanning Directory...
```

```
A>■
```

Esta orden está descrita en las secciones 2.9 y 2.13 ('Qué hacer para determinar el espacio disponible' y 'Qué hacer para listar el directorio').

DIRSYS

Muestra en la pantalla los nombres y otra información relativa a los ficheros de sistema accesibles al usuario en la unidad implícita o en la especificada.

DIRSYS muestra los nombres y distintivos de tipo de todos los ficheros de sistema que hay en el disco de la unidad implícita.

DIRSYS *unidad*: muestra los nombres y distintivos de tipo de todos los ficheros de sistema que hay en el disco de la unidad que se especifica.

DIRSYS *fichero* indica si el fichero especificado está en el disco.

DIRSYS *fichero-con-símbolos-comodín* muestra los ficheros que hay en la unidad implícita o en la especificada cuyos nombres y distintivos de tipo encajan en la plantilla formada por los símbolos comodín. El asterisco representa un grupo cualquiera de caracteres válidos. El signo de interrogación representa un solo carácter (o ausencia de carácter) que se encuentre en la misma posición que el propio ?.

Si no aparece ningún fichero que satisfaga las especificaciones, se emite el mensaje No file.

Si existen ficheros que no sean de sistema y satisfagan las especificaciones, se emite el mensaje NON-SYSTEM FILE(S) EXIST.

Si el listado no cabe en la pantalla, el sistema hace una pausa al llegar a la última línea. Pulse la barra espaciadora para continuar.

Ejemplos

```
A>DIRSYS
A: GENCOM  CMD : HEXCOM  CMD : PATCH  OVR
```

```
A>DIRSYS *.CMD
A: GENCOM  CMD : HEXCOM  CMD
```

Esta orden está descrita en la sección 2.13 ('Qué hacer para listar el directorio').

DISCKIT

Sirve para hacer una copia exacta de un disco, para inicializar un disco con el formato adecuado para el PCW8256 o para verificar que todos los datos grabados en el disco son legibles por este ordenador.

Esta orden transitoria se invoca escribiendo DISCKIT a continuación de un inductor del sistema. Lo primero que hace el programa es exigir que se extraiga el disco y se pulse una tecla. Después emite un menú con las opciones posibles.

El menú es una representación gráfica de una parte del teclado que muestra qué teclas se debe pulsar para elegir las diversas opciones.

En el extremo superior izquierdo de la pantalla aparecen los mensajes sobre cambio de disco y los mensajes de error. Estos mensajes son suficientemente claros y no requieren más explicación.

La primera letra de 'R-intentar', 'I-gnorar' o 'C-ancelar' basta para producir el efecto deseado.

Copia de discos

Esta opción se elige pulsando la tecla **f5** en el menú principal. Si el disco sobre el que se copia tiene que ser reinicializado, el programa lo hace automáticamente como parte del proceso de copia.

Sistemas de una sola unidad de disco

- a) El programa pide que se confirme que se desea copiar. Pulse **S** para confirmar, o cualquier otra tecla para volver al menú principal.
- b) Extraiga e inserte discos según se lo pidan los mensajes que aparecen en el extremo superior izquierdo de la pantalla.

Sistemas de dos unidades de disco

- a) Elija en el menú en qué unidad va a poner el disco fuente: **f3** para la unidad A, **f1** para la unidad B, **SAL** para volver al menú principal.
- b) Elija en el menú en qué unidad va a poner el disco destino: **f3** para la unidad A, **f1** para la unidad B, **SAL** para volver al menú principal.
- c) El programa pide que se confirme que se desea copiar y que se ha especificado correctamente las unidades fuente y destino. Pulse **S** para confirmar, o cualquier otra tecla para volver al menú principal.
- d) Extraiga e inserte discos según se lo pidan los mensajes que aparecen en el extremo superior izquierdo de la pantalla.

Al concluir cada operación de copia (de una cara de un disco a una cara de otro), el programa ofrece la opción de seguir copiando, ya sea la otra cara del mismo, ya sea otro disco diferente. Pulse **S** para elegir esta opción, o cualquier otra tecla para volver al menú principal.

Inicialización de discos

Esta opción se elige pulsando la tecla **f3** en el menú principal. Obsérvese que al inicializar un disco se borra su contenido anterior.

Sistemas de una sola unidad de disco

- a) El programa pide que se confirme que se desea inicializar. Pulse **S** para confirmar, o cualquier otra tecla para volver al menú principal.
- b) Extraiga e inserte discos según se lo pidan los mensajes que aparecen en el extremo superior izquierdo de la pantalla.

Sistemas de dos unidades de disco

- a) Elija en el menú en qué unidad va a poner el disco que desea inicializar: **f3** para la unidad A, **f1** para la unidad B, **SAL** para volver al menú principal.
- b) El programa pide que se confirme que se desea inicializar y que se ha especificado correctamente la unidad. Pulse **S** para confirmar, o cualquier otra tecla para volver al menú principal.
- c) Extraiga e inserte discos según se lo pidan los mensajes que aparecen en el extremo superior izquierdo de la pantalla.

Al concluir cada operación de inicialización, el programa ofrece la opción de seguir inicializando, ya sea la otra cara del mismo disco, ya sea otro disco diferente. Pulse **S** para elegir esta opción, o cualquier otra tecla para volver al menú principal.

Verificación de discos

Esta opción se elige pulsando la tecla **f1** en el menú principal. El programa lee y comprueba el disco entero pista a pista.

Sistemas de una sola unidad de disco

- a) El programa pide que se confirme que se desea verificar. Pulse **S** para confirmar, o cualquier otra tecla para volver al menú principal.
- b) Extraiga e inserte discos según se lo pidan los mensajes que aparecen en el extremo superior izquierdo de la pantalla.

Sistemas de dos unidades de disco

- a) Elija en el menú en qué unidad va a poner el disco que desea verificar: **[f3]** para la unidad A, **[f1]** para la unidad B, **[SAL]** para volver al menú principal.
- b) El programa pide que se confirme que se desea verificar y que se ha especificado correctamente la unidad. Pulse **S** para confirmar, o cualquier otra tecla para volver al menú principal.
- c) Extraiga e inserte discos según se lo pidan los mensajes que aparecen en el extremo superior izquierdo de la pantalla.

Si el programa detecta errores, se detiene después de cada uno de ellos y emite un mensaje en el que indica a qué fichero afecta el error.

Al concluir cada operación de verificación, el programa ofrece la opción de seguir verificando, ya sea la otra cara del mismo disco, ya sea otro disco diferente. Pulse **S** para elegir esta opción, o cualquier otra tecla para volver al menú principal.

Mensajes de DISCKIT

El programa DISCKIT puede generar numerosos mensajes, tanto de error como de orientación para el usuario; todos ellos son muy explícitos y no requieren aclaración. Los más frecuentes son los siguientes:

Inserte en la unidad el disco para *operación*
Pulse cualquier tecla para continuar

No hay disco en la unidad
Inserte en la unidad el disco para *operación*
R-eintentar o C-ancelar

Disco protegido contra escritura
Inserte en la unidad el disco para *operación*
R-eintentar o C-ancelar

Disco incorrecto
Inserte en la unidad el disco para *operación*
Pulse cualquier tecla para continuar

Error de disco en [*unidad:*] pista *número*
— *comentario sobre el tipo de error*
[*comentario sobre el sitio donde se ha producido*]
R-eintentar[,l-gnorar] o C-ancelar?

Esta orden externa está descrita en las secciones 2.4 y 2.12 ('Qué hacer para copiar discos' y 'Qué hacer para inicializar discos').

ERASE

Borra del directorio la reseña del fichero (o ficheros) especificado. La reseña en el directorio y el espacio en el disco quedan liberados y a disposición de ulteriores ficheros.

ERASE se puede abreviar a ERA.

ERASE *fichero* borra el fichero especificado.

ERASE *fichero-con-símbolos-comodín* borra **todos** los ficheros cuyos nombres y distintivos de tipo encajan en la plantilla formada con los símbolos comodín. Pide confirmación de que la plantilla está correctamente especificada. Esta versión se ha de utilizar con sumo cuidado.

ERASE *fichero-con-símbolos-comodín* [C] pide conformidad antes de borrar cada uno de los ficheros que encajan con la plantilla especificada. Se pulsa Y para borrar; N para preservar el fichero.

Si no aparece ningún fichero que satisfaga las especificaciones, se emite el mensaje No file.

Ejemplos

A>ERASE MIFICH.10

borra el fichero MIFICH.10 del disco que está en la unidad implícita (la A, en este caso).

A>ERA *.BAK

ERASE *.BAK (Y/N)?Y

borra todos los ficheros del tipo BAK que haya en el disco que está en la unidad implícita (la A), después de pedir confirmación.

A>ERA B:*. *

ERASE B:*. * (Y/N)?Y

borra todos los ficheros del disco que está en la unidad B, después de pedir confirmación.

A>ERA B:*.BAK [C]

borra todos los ficheros del tipo BAK que haya en el disco que está en la unidad B, pidiendo conformidad para cada uno.

Esta orden está descrita en la sección 2.2 ('Qué hacer para borrar ficheros').

GET

Ordena al sistema que en el futuro lea en el fichero especificado todas las entradas que normalmente captaría por la consola (o sea, por el teclado). Tales entradas pueden ser órdenes de CP/M, datos requeridos por los programas o ambas cosas.

La entrada por consola se lee en el fichero especificado hasta que se agote el fichero o termine el programa.

Si no se especifica otra cosa mediante una de las opciones de GET, la entrada es reproducida en la pantalla del monitor. Las opciones se escriben entre corchetes, separadas unas de otras por comas o por espacios sencillos.

GET CONSOLE INPUT FROM FILE *fichero* ordena al sistema que lea en el fichero especificado las entradas al programa que se va a ejecutar a continuación, hasta que el fichero se agote o termine el programa. La orden que pone en marcha el programa tiene que ser la siguiente que se dé por el teclado. Todas las entradas al programa se reproducen en la pantalla.

GET CONSOLE INPUT FROM FILE *fichero* [SYSTEM] ordena al sistema que lea en el fichero especificado todas las entradas que normalmente captaría por el teclado, hasta que el fichero se agote o termine el programa. Ese fichero puede incluir órdenes que ejecuten programas. Todas las entradas leídas en el fichero se reproducen en la pantalla.

GET CONSOLE INPUT FROM FILE *fichero* [NO ECHO] ordena al sistema que lea en el fichero especificado las entradas al programa que se va a ejecutar a continuación, hasta que el fichero se agote o termine el programa. La orden que pone en marcha el programa tiene que ser la siguiente que se dé por el teclado. Las entradas al programa no son reproducidas en la pantalla.

GET CONSOLE INPUT FROM CONSOLE ordena al sistema que vuelva a captar las entradas por el teclado. Cancela el efecto de una orden GET FILE anterior.

Ejemplos

```
A>GET CONSOLE INPUT FROM FILE ENTRCONS.DAT [NO ECHO]
A>MIPROG
```

ordena al sistema que lea en el fichero ENTRCONS.DAT de la unidad implícita todas las entradas al programa MIPROG que de otra forma captaría por el teclado. Las entradas no son reproducidas en la pantalla.

A>GET CONSOLE INPUT FROM FILE B:ENTRCONS.CAD [SYSTEM,NO ECHO]

ordena al sistema que lea en el fichero ENTRCONS.CAD que hay en el disco de la unidad B todas las entradas que normalmente captaría por el teclado, hasta que el fichero se agote. Tales entradas no serán reproducidas en la pantalla.

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

INITDIR

Esta orden se utiliza en combinación con SET para habilitar la estampación de fecha y hora en los ficheros grabados en el disco de la unidad especificada; o bien, si esa función ya está habilitada, para inhibirla. INITDIR reinicializa el directorio. Si ya hay ficheros en el disco, comprueba si queda espacio suficiente en el directorio para incluir la estampación de fecha y hora de esos ficheros; si no lo hay, no reinicializa el directorio y emite un mensaje de error.

INITDIR *unidad*: reinicializa el directorio del disco que está en la unidad especificada para habilitar la estampación de fecha y hora o bien para suprimir esta información si ya está habilitada.

Ejemplo

A>INITDIR B:

reinicializa el directorio del disco que está en la unidad B.

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual. Además, es incompatible con el sistema de proceso de textos del PCW8256; así pues, recomendamos que no se estampen con fecha y hora los discos que vayan a ser utilizados por LocoScript.

PIP

Transfiere datos del dispositivo lógico de entrada (fuente) al dispositivo lógico de salida (destino). Por ejemplo, puede servir para copiar ficheros de un disco a otro, para listar por la impresora el contenido de un fichero de texto o para crear un fichero en un disco con la entrada captada por el teclado.

Además, puede combinar las entradas tomadas de varias fuentes para producir una sola salida.

PIP transfiere los atributos que pueda tener el fichero fuente al fichero destino y respeta las claves ('passwords'), si las hay. Dado que en el PCW8256 no están implementadas todas las funciones de las claves de CP/M Plus, este último aspecto de PIP no será tratado en este manual.

La orden PIP puede ser interrumpida pulsando STOP.

PIP *fichero-destino=fichero-fuente* copia el fichero fuente y guarda la copia en el fichero destino. Esta versión sirve para copiar un fichero en el mismo disco. *fichero-destino* también puede representar AUX:, CON:, PRN: o LST:, mientras que *fichero-fuente* puede representar AUX:, CON:, NUL: o EOF:.

CON: es la consola (teclado y pantalla);

AUX: es cualquier dispositivo auxiliar de entrada/salida;

LST: y PRN: son la impresora;

NUL: es una fuente que produce una sucesión de 40 ceros hexadecimales;

EOF: es un solo carácter 'control-Z'.

Los ficheros copiados de esta forma sólo pueden contener caracteres imprimibles.

PIP *fichero-destino=unidad:* copia el fichero que hay en el disco especificado y cuyos nombre y distintivo de tipo coinciden con los especificados en *fichero-destino* y guarda la copia en el disco destino, con el mismo nombre y el mismo distintivo de tipo.

PIP *unidad:=fichero-fuente* copia el fichero fuente especificado y guarda la copia en el disco destino con el mismo nombre y el mismo distintivo de tipo. Esta versión no sirve para copiar ficheros dentro de un mismo disco.

PIP *unidad:=fichero-con-símbolos-comodín* copia en el disco de la unidad especificada todos los ficheros que encajan en la plantilla formada con los símbolos comodín. Los ficheros quedan grabados en la unidad de destino con los nombres y distintivos de tipo originales. Se emite el mensaje Copying *nombrefichero.tipo* para cada fichero que va siendo copiado. Esta versión no sirve para copiar ficheros dentro de un mismo disco.

PIP *fichero-destino=fuente-1,fuente-2[,fuente-n]* combina los ficheros fuente, en el orden especificado y guarda el resultado en el fichero especificado. Este fichero puede quedar en el mismo disco que los ficheros fuente.

PIP Activa el modo de órdenes múltiples de PIP, en el que el programa solicita la siguiente sucesión de órdenes para PIP mostrando un asterisco inductor. Las órdenes se escriben entonces sin precederlas de la palabra PIP. Para salir de PIP se pulsa `[RETURN]` en respuesta a un asterisco.

Todas estas variantes pueden ser ampliadas mediante las opciones de PIP.

Se puede incluir una o varias opciones escribiéndolas al final de la línea de órdenes, encerradas entre corchetes y separadas unas de otras por espacios sencillos. No se debe dejar espacio entre el final de la orden básica y el signo de abrir corchetes.

Las opciones posibles son las siguientes:

Opciones de PIP

Opción	Resultado
C	Pide confirmación antes de realizar cada operación de copia.
E	Los datos transferidos son reproducidos en la pantalla.
F	Suprime todos los códigos de avance de hoja que haya en el fichero fuente.
Gn	Identifica el fichero como perteneciente al usuario <i>n</i> .
L	Convierte todas las letras mayúsculas en minúsculas.
N	Añade números de línea al fichero destino.
O	Hace que se transfiera el fichero entero, evitando así que los caracteres no imprimibles sean interpretados por PIP como marcadores de fin de fichero.
Pn	Establece en <i>n</i> el número de líneas por página en el fichero destino.
Qcadena'control-Z'	El proceso de copia concluye en cuanto se termina de copiar la <i>cadena</i> especificada.
R	Permite buscar en el directorio de ficheros de sistema, cosa que PIP no hace normalmente.
Scadena'control-Z'	El proceso de copia empieza por el principio de la <i>cadena</i> especificada.
U	Convierte todas las letras minúsculas en mayúsculas.
V	Compara el fichero destino con el fichero origen para comprobar que la copia es correcta.
W	Permite que al grabar la copia se escriba sobre un fichero de 'sólo lectura' que pueda haber con la misma especificación que el fichero destino.
Z	Pone a cero todos los bits de paridad de los datos del fichero destino.

Ejemplos

```
A>PIP B: = PR*.?X[SMuy s'control-Z'Otentamente.'control-Z']
```

identifica los ficheros que haya en el disco implícito que encajen en la plantilla. Para cada fichero encontrado copia el tramo comprendido entre 'Muy s' y 'tentamente.' en un fichero en el disco de la unidad B con el mismo nombre de fichero y el mismo distintivo de tipo.

```
A>PIP CAP1.TEX = SECC1.TX,SECC2.TX,SECC3.TX
```

combina el contenido de los ficheros SECC1.TX, SECC2.TX y SECC3.TX y guarda el resultado en un fichero al que da el nombre de CAP1.TEX. Todos los ficheros están en la unidad implícita (la A).

A>PIP LST:= B:CARTA.TX[E P40]

lista por la impresora el texto grabado en el fichero CARTA.TX que está en el disco instalado en la unidad B; cambia de página cada 40 líneas. La salida por la impresora se reproduce en la pantalla.

A>PIP LST:= CON:[U N P40]

lista por la impresora todo lo que se escribe en el teclado; cambia de página cada 40 líneas; convierte las minúsculas en mayúsculas; numera las líneas.

A>PIP

*CAP1.TEX = SECC1.TX,SECC2.TX,SECC3.TX

*LST:= CAP1.TEX[P50]

*`RETURN`

combina el contenido de los ficheros SECC1.TX, SECC2.TX y SECC3.TX y guarda el resultado en un fichero al que da el nombre de CAP1.TEX; lista el nuevo fichero por la impresora, cambiando de página cada 50 líneas.

Esta orden está descrita en la sección 2.5 ('Qué hacer para copiar ficheros').

PUT

Ordena al sistema que en el futuro escriba en el fichero especificado todas las salidas que normalmente enviaría a la consola (o sea, a la pantalla) o a la impresora, hasta que se le ordene otra cosa o hasta que finalice el programa que se va a ejecutar a continuación.

Se puede incluir una o varias opciones poniéndolas entre corchetes al final de la línea de órdenes, separadas unas de otras por comas o espacios sencillos.

Si no se especifica otra cosa, los caracteres de control no serán grabados en el fichero y la salida será reproducida en la pantalla pero no en la impresora.

PUT CONSOLE OUTPUT TO FILE *fichero* ordena al sistema que dirija al fichero especificado la salida por la consola. La salida será reproducida en la pantalla.

PUT PRINTER OUTPUT TO FILE *fichero* ordena al sistema que dirija al fichero especificado la salida por la impresora. La salida no será reproducida en la impresora.

PUT CONSOLE OUTPUT TO FILE *fichero* [SYSTEM] ordena al sistema que dirija al fichero especificado la salida por la consola, hasta que se le ordene lo contrario mediante una instrucción PUT CONSOLE OUTPUT TO CONSOLE. La salida será reproducida en la pantalla.

PUT PRINTER OUTPUT TO FILE *fichero* [SYSTEM] ordena al sistema que dirija al fichero especificado la salida por la impresora, hasta que se le ordene lo contrario mediante una instrucción PUT PRINTER OUTPUT TO PRINTER. La salida no será reproducida en la impresora.

PUT CONSOLE OUTPUT TO FILE *fichero* [NO ECHO] cancela el modo de reproducción en la pantalla de la salida por la consola.

PUT PRINTER OUTPUT TO FILE *fichero* [ECHO] activa el modo de reproducción en la impresora de la salida enviada al fichero especificado.

PUT CONSOLE OUTPUT TO FILE *fichero* [FILTER] hace que la versión de la salida por la consola que se envía al fichero contenga representaciones imprimibles de los códigos de control emitidos.

PUT PRINTER OUTPUT TO FILE *fichero* [FILTER] hace que la versión de la salida por la impresora que se envía al fichero contenga representaciones imprimibles de los códigos de control emitidos.

PUT CONSOLE OUTPUT TO CONSOLE ordena al sistema que envíe solamente a la consola la salida que normalmente debe dirigir a ella.

PUT PRINTER OUTPUT TO PRINTER ordena al sistema que envíe solamente a la impresora la salida que normalmente debe dirigir a ella.

Ejemplos

A>PUT CONSOLE OUTPUT TO FILE SALCONS.TEX [SYSTEM,FILTER]

ordena al sistema que escriba en el fichero SALCONS.TEX de la unidad implícita (la A) todas las salidas que de otra forma enviaría a la pantalla. Las salidas se graban completas, con versiones imprimibles de los códigos de control, y siguen siendo reproducidas en la pantalla. Esta situación se mantiene hasta que se dé una instrucción PUT CONSOLE OUTPUT TO CONSOLE.

A>PUT PRINTER OUTPUT TO FILE B:LISTADO.TEX [FILTER,ECHO]

A>MIPROG

ordena al sistema que grabe en el fichero LISTADO.TEX del disco que está en la unidad B todas las salidas que MIPROG enviaría normalmente a la impresora. La salida se graba completa, con versiones imprimibles de los códigos de control, y es además reproducida en la impresora. El sistema vuelve a la situación normal, en la que las salidas para la impresora sólo se envían a ésta, cuando termina MIPROG.

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

RENAME

Cambia el nombre en uno o varios ficheros en sus correspondientes reseñas en el directorio de un disco. No hace nuevas copias de los ficheros.

La unidad que se mencione en la especificación del fichero nuevo tiene que coincidir con la mencionada en la especificación del antiguo. Además, no puede existir otro fichero con la misma especificación que el nuevo (esto es, con el mismo nombre y distintivo de tipo y en la misma unidad).

RENAME se puede abreviar a REN.

RENAME *fichero-nuevo = fichero-antiguo* cambia el nombre y distintivo de tipo del fichero por los especificados para el fichero nuevo.

RENAME realiza el cambio de nombre preguntando al usuario los nombres y distintivos de tipo de los ficheros nuevo y antiguo.

REN *fichero-nuevo-con-símbolos-comodín = fichero-antiguo-con-símbolos-comodín* cambia los nombres de los ficheros que encajan en la plantilla formada con los símbolos comodín para representar los ficheros antiguos; a cada uno le da el nombre especificado por la plantilla elaborada para los ficheros nuevos, sustituyendo los símbolos comodín por los caracteres que había en el fichero original en esas posiciones. Los símbolos comodín tienen que ser los mismos y estar en idénticas posiciones en ambas plantillas.

Si no aparece ningún fichero que satisfaga la especificación para ficheros antiguos, se emite el mensaje No file.

Si ya existe en el disco algún fichero que satisfaga la especificación para ficheros nuevos, se emite el mensaje Not renamed: *nombrefichero.tipo* file already exists, delete (Y/N)? ('No se ha cambiado de nombre . . . , el fichero ya existe, borrar (S/N)?').

Ejemplos

A>REN CARTNUEV.TX = CARTANTI.TX

da el nuevo nombre de CARTNUEV.TX al fichero CARTANTI.TX.

A>REN B:CO*.*Y = B:MA*.*X

cambia, por ejemplo, MARTA.TX a CORTA.TY y MASAS.TX a COSAS.TY, pero no modifica MARTA.TEX.

Esta orden está descrita en la sección 2.3 ('Qué hacer para cambiar el nombre de los ficheros').

SET

Asigna atributos a los ficheros y las unidades y permite etiquetar los discos para facilitar su catalogación.

La implementación estándar de CP/M Plus también utiliza SET para inicializar la estampación de fecha y hora de los ficheros, para asignar claves de protección a los ficheros y para asignarles diversos atributos.

No es aconsejable dar claves de protección ni asignar otros atributos especiales a los ficheros de un disco que vaya a ser utilizado también para almacenar ficheros creados con LogoScript. Así pues, no describiremos esas opciones.

SET *fichero* [*opción* [, *opción*]] da al fichero mencionado los atributos especificados por las opciones. Dentro de los corchetes se puede incluir una o varias opciones, separadas unas de otras por comas o espacios sencillos. Las opciones pueden ser:

- DIR convierte un fichero de sistema en un fichero ordinario.
- SYS convierte un fichero ordinario en un fichero de sistema.
- RO hace que el fichero sólo sea accesible para su lectura.
- RW hace que el fichero sea accesible tanto para escritura como para lectura.

SET *unidad*: [*opción*] da a la unidad mencionada el atributo especificado por la opción. Las opciones pueden ser:

- RO que permite el acceso a los ficheros de la unidad solamente para lectura.
- RW que permite el acceso a los ficheros de la unidad tanto para escritura como para lectura.

SET *unidad*: [NAME = *nombre-etiqueta.tipo-etiqueta*] asigna la etiqueta especificada al disco que está en la unidad especificada. El *nombre-etiqueta* y el *tipo-etiqueta* están sujetos a las mismas limitaciones que los nombres y distintivos de tipo de los ficheros.

Ejemplos

A>SET MIFICH.TEX [RO,SYS]

convierte el fichero MIFICH.TEX en un fichero de sistema al cual sólo se puede acceder para leerlo.

A>SET B:[RO]

limita el acceso a la unidad B permitiendo solamente la lectura en ella. Mientras esta restricción esté en vigor, no es posible escribir ficheros en el disco ni copiar ficheros en él; los ficheros del disco no pueden ser borrados ni se les puede cambiar el nombre.

A>SET [NAME = MIDISCO1]

Da al disco que está en la unidad implícita el nombre de MIDISCO1.

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

SETDEF

Define y/o visualiza el orden de búsqueda en los discos, la unidad que se va a utilizar para guardar ficheros temporales y/o el orden de búsqueda de los distintivos de tipo. El orden de búsqueda sólo afecta a la carga de programas y a la ejecución de ficheros de tipo .SUB.

SETDEF	muestra los valores actuales de: orden de búsqueda en los discos, unidad utilizada para guardar ficheros temporales y orden de búsqueda de distintivos de tipo.
SETDEF [TEMPORARY = <i>unidad</i> :]	establece qué unidad se va a utilizar para almacenar ficheros temporales. En ausencia de otra especificación, se utiliza la unidad implícita.
SETDEF <i>unidad</i> :[, <i>unidad</i> :]	establece el orden en que se busca en las unidades. En ausencia de otra especificación, se busca solamente en la unidad implícita o en la especificada en cada orden. Para incluir la unidad especificada en el orden de búsqueda se la representa por un asterisco.
SETDEF [ORDER = (COM,SUB)]	hace que CP/M busque las órdenes primero con el tipo COM y luego con el tipo SUB.
SETDEF [ORDER = (SUB,COM)]	hace que CP/M busque las órdenes primero con el tipo SUB y luego con el tipo COM.

Hay otras formas de la orden SETDEF, pero quedan fuera del alcance de este manual.

Ejemplos

A>SETDEF B:,*

establece que los programas deben ser buscados primero en la unidad B y, si no están en ella, que se los busque en la unidad implícita.

Esta orden está descrita en la sección 2.1 ('Qué hacer para acortar la línea de órdenes').

SHOW

Muestra la siguiente información sobre los discos que han sido reconocidos por el sistema: modo de acceso, espacio libre en el disco, etiqueta del disco, número de fichero que hay en cada zona de usuario y número de reseñas que quedan libres en el directorio.

SHOW	muestra el modo de acceso y el espacio libre (en kilobytes) para cada unidad reconocida por el sistema.
SHOW <i>unidad</i> :	muestra el modo de acceso y el espacio libre (en kilobytes) para el disco que está en la unidad especificada.
SHOW <i>unidad</i> : [USERS]	detalla todos los números de usuario que se han utilizado en el disco, el número de ficheros que hay en cada zona de usuario y el número de reseñas que quedan libres en el directorio del disco.
SHOW <i>unidad</i> : [DIR]	muestra el número de reseñas que quedan libres en el directorio del disco.
SHOW <i>unidad</i> : [DRIVE]	muestra las características de la unidad especificada.

Ejemplo

```
A>SHOW
A: RO, Space:      4k
B: RW, Space:     104k

1A>SHOW [USERS]
Active User :      1
Active Files:      0  2  3  4
A: # of files:     10  2  11  1
A: Number of free directory entries: 28
```

Esta orden está descrita en la sección 2.8 ('Qué hacer para determinar el espacio disponible').

SUBMIT

Hace que se ejecute la serie de órdenes que está grabada en un fichero de tipo SUB, igual que si se las escribiese una a una en el teclado.

El fichero de tipo SUB puede contener órdenes de CP/M Plus, órdenes SUBMIT anidadas y datos de entrada para las órdenes de CP/M o para los programas. Las líneas de órdenes no pueden ser de más de 128 caracteres. Las líneas de datos de entrada tienen que ir precedidas del signo <.

Si un programa ejecutado por una orden SUBMIT termina sin consumir todos los datos de entrada asociados, se emite el mensaje **Warning: Program input ignored** antes de ejecutar la siguiente orden del fichero. Si no se han incluido datos suficientes, SUBMIT espera que se los introduzca por el teclado.

El fichero SUB puede contener variables que sustituyan hasta nueve datos, que luego serán escritos explícitamente tras la orden SUBMIT. Las variables se representan por \$1 . . . \$9. Si en el fichero tiene que figurar un '\$' por alguna otra razón, se lo debe escribir en la forma '\$\$'.

No es necesario incluir el distintivo de tipo cuando se escribe el nombre de un fichero tras SUBMIT.

SUBMIT <i>fichero</i>	hace que se ejecute una a una las órdenes grabadas en el fichero especificado, que ha de ser de tipo SUB.
SUBMIT <i>fichero entrada1[entradaN]</i>	hace que se ejecute una a una las órdenes grabadas en el fichero indicado. La variable \$1 que figura en el fichero se sustituye previamente por <i>entrada1</i> , etc.
SUBMIT	espera que se introduzca por el teclado el nombre del fichero cuyas líneas van a ser ejecutadas, así como otras posibles entradas.

Ejemplo

A>SUBMIT FICHSUB ENTRADA1 ENTRADA2

hace que se ejecute la serie de órdenes grabadas en el fichero FICHSUB.SUB. Donde en el fichero figura \$1, se pone ENTRADA1; en lugar de \$2 se pone ENTRADA2.

Esta orden está descrita en la sección 2.16 ('Qué hacer para personalizar el sistema').

TYPE

Muestra el contenido de un fichero ASCII, bien pantalla a pantalla (se pulsa la barra espaciadora para ver la siguiente), bien de forma continua (se pulsa STOP para volver a CP/M).

TYPE <i>fichero</i>	muestra el contenido del fichero especificado, pantalla a pantalla.
TYPE <i>fichero</i> [NOPAGE]	muestra el contenido del fichero especificado, de forma continua.

Si no aparece ningún fichero que satisfaga la especificación, se emite el mensaje No file.

Esta orden está descrita en la sección 2.14 ('Qué hacer para listar un fichero').

USER

Establece el número de usuario; en lo sucesivo, a todos los ficheros creados se les asigna ese número y sólo se puede acceder a los ficheros de esa misma área de usuario y a los del área 0.

El número de usuario puede tener cualquier valor entre 0 y 15 (el valor implícito es el 0). No obstante, no se debe utilizar los números del 8 al 15 en los discos en los que también se vaya a grabar ficheros creados por LocoScript, pues este programa podría malinterpretar esos números y borrar los ficheros.

El número actual de usuario se muestra en todo momento como parte del inductor del sistema.

`USER número` cambia el número actual de usuario al número especificado. Si no se especifica ninguno, aparece un mensaje que lo solicita.

Ejemplo

```
A>USER 3
3A>
```

cambia el número de usuario actual (que es el implícito, 0) a 3. Después de dar esta orden, los ficheros que se creen tendrán asignado el nuevo número de usuario; sólo serán accesibles los ficheros que hayan sido creados con este mismo número o con el 0.

Esta orden no se describe en ningún otro lugar de este manual.

5.2 Preparación del hardware

DATE

Establece y muestra la fecha y la hora.

DATE muestra la fecha y hora actuales, mantenidas por el reloj del ordenador. A menos que hayan sido establecidas por el usuario en la sesión de trabajo actual, la fecha será la de creación de CP/M y la hora será el tiempo transcurrido desde que se cargó el sistema operativo.

DATE MM/DD/AA hh:mm:ss pone en hora el reloj. *MM* es el mes, representado por 01 . . . 12; *DD* es el día, representado por 01 . . . 31; *AA* es el año, representado por 00 . . . 99; *hh* es la hora, representada por 00 . . . 23; *mm* es el número de minutos, representado por 00 . . . 59; *ss* es el número de segundos, representado por 00 . . . 59. El sistema responde con el mensaje **Strike any key to set time** ('pulse cualquier tecla para establecer el tiempo') y pone en marcha el reloj, partiendo de los datos especificados, cuando se pulsa una tecla.

Esta función no está implementada en el programa de proceso de textos LocoScript.

DEVICE

Asigna los dispositivos lógicos de CP/M Plus a los dispositivos físicos (periféricos) conectados al PCW8256 y establece los parámetros de comunicación asociados. También sirve para mostrar la asignación actual de los dispositivos, junto con la información adicional.

CP/M Plus puede controlar los cinco dispositivos lógicos siguientes:

CONIN: entrada de consola (es decir, el teclado)
CONOUT: salida de consola (es decir, el monitor)
AUXIN: sección de entrada de un dispositivo auxiliar (por ejemplo, un interfaz de comunicaciones)
AUXOUT: sección de salida de un dispositivo auxiliar (por ejemplo, un interfaz de comunicaciones)
LST: la impresora

Los dispositivos físicos que pueden intervenir en las órdenes **DEVICE** dependen de la configuración de hardware concreta del sistema.

DEVICE NAMES da la lista de los dispositivos físicos aceptables por el PCW8256, junto con un resumen de sus características básicas (tres datos por dispositivo).

-
- DEVICE VALUES da la asignación actual de los dispositivos lógicos.
- DEVICE *dispositivo-físico* da las características del dispositivo físico mencionado.
- DEVICE *dispositivo-lógico* da la asignación actual del dispositivo lógico mencionado.
- DEVICE *dispositivo-lógico = dispositivo-físico [opción[,opción]]* asigna el dispositivo lógico al dispositivo físico.
- DEVICE *dispositivo-lógico = dispositivo-físico1, dispositivo-físico2[, dispositivo-físicoN]* realiza la asignación de dispositivos lógicos simultáneamente a varios dispositivos físicos.
- DEVICE *dispositivo-lógico = NULL* desconecta el dispositivo lógico de todos los dispositivos físicos.
- DEVICE lista los dispositivos físicos aceptables por el sistema (junto con sus características), lo mismo que DEVICE NAMES, y además las asignaciones actuales de los dispositivos lógicos. Después pide al usuario nuevas asignaciones de dispositivos, que pueden tomar la forma de *dispositivo-lógico = dispositivo-físico*.

Opciones de DEVICE

Las opciones asociadas a la orden externa DEVICE sirven para modificar la interacción con algún dispositivo físico, generalmente con un interfaz de comunicaciones serie o paralelo tal como el interfaz RS232C/Centronics de Amstrad.

Las opciones deben ser escritas entre corchetes, separadas unas de otras por comas, a continuación del nombre del dispositivo físico al que afectan. Entre el nombre del dispositivo y el signo de abrir corchetes se debe dejar un espacio sencillo.

Si se ha conectado un interfaz del tipo mencionado, las listas de dispositivos físicos obtenidas con DEVICE incluirán líneas para SIO (serie) y CEN (Centronics). Además, en tal caso los dispositivos AUXIN: y AUXOUT: son asignados automáticamente a SIO cuando se carga el sistema operativo.

- XON activa el procedimiento de señalización mediante el cual el periférico avisa al ordenador cuando está dispuesto para recibir más datos.
- NOXON permite que el ordenador envíe datos al periférico, tanto si éste está preparado para recibirlos como si no.
- n* establece la velocidad de transmisión de datos al periférico. *n* es el número de baudios. Los valores permitidos son 50, 75, 110, 134.5, 150, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 3600, 4800, 7200, 9600 y 19200.
- Sólo algunos de estos valores serán adecuados para cada dispositivo concreto.

Ejemplos

```
A>DEVICE
Physical Devices:
I=Input,O=Output,S=Serial,X=Xon-Xoff
CRT  NONE IO  LPT  NONE O
Current Assignments:
CONIN: = CRT
CONOUT: = CRT
AUXIN: = Null Device
AUXOUT: = Null Device
LST: = LPT
Enter new assignment or hit RETURN
█
```

A>DEVICE CONOUT:=SIO

asigna el interfaz serie al dispositivo lógico de salida de consola.

A>DEVICE AUXIN:=NULL

desconecta el dispositivo lógico AUXIN: de todos los periféricos del PCW8256.

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

LANGUAGE

Selecciona uno de los ocho juegos de caracteres internacionales. Su efecto práctico consiste en que modifica la forma de algunos caracteres, tanto en la pantalla como en la impresora.

Los caracteres afectados están relacionados en el apéndice I.

El juego implícito es el número 7, el de España.

LANGUAGE *n* selecciona el juego de caracteres número *n*.

Identificadores de los juegos de caracteres:	0	EE.UU
	1	Francia
	2	Alemania
	3	Reino Unido
	4	Dinamarca
	5	Suecia
	6	Italia
	7	España

Esta orden está descrita en el apéndice I ('Juegos de caracteres de CP/M Plus').

PALETTE

Esta orden sirve para cambiar el modo de visualización en la pantalla, de caracteres claros sobre fondo oscuro a la situación inversa, y viceversa.

PALETTE 1 0 establece 'video inverso' (caracteres oscuros sobre fondo claro.)

PALETTE 0 1 establece 'video normal' (caracteres claros sobre fondo oscuro).

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

PAPER

Establece ciertos parámetros, tales como longitud de hoja y número de líneas por pulgada, necesarios para usar la impresora de forma eficaz. Los parámetros pueden ser ajustados uno a uno.

Esta orden sirve para prácticamente todas las impresoras compatibles con Epson, no sólo para la suministrada con el ordenador.

PAPER *opción*[,*opción*] establece uno o varios de los parámetros controlables. Las opciones pueden ir separadas por comas o espacios sencillos y se las puede poner en cualquier orden. Algunas opciones afectan a otros parámetros, a menos que estos sean ajustados explícitamente en la misma línea de órdenes.

Las opciones generan códigos de control que son enviados a la impresora. Las opciones van apareciendo en la pantalla a medida que las órdenes van siendo obedecidas.

Las opciones son las siguientes:

FORM LENGTH *n* establece la longitud de hoja (longitud de página). *n* es la longitud en número de líneas; tiene que estar en el margen de 6 a 99. Si no se establece el paso de línea (LINE PITCH) explícitamente en la misma orden PAPER, se supone 6 líneas por pulgada, tanto para el cálculo de la longitud de hoja como para lo sucesivo. Si no se especifica el salto de final de página (GAP LENGTH) explícitamente en la misma orden, se la fija en cero.

GAP LENGTH *n* establece el salto de final de página (número de líneas que salta la impresora al terminar una página antes de empezar la siguiente). *n* tiene que estar en el margen de 0 a 99. Si no se especifica el paso de línea (LINE PITCH) explícitamente en la misma orden PAPER y si *n* no es cero, entonces el paso de línea se establece en 6 líneas por pulgada, tanto para lo sucesivo como para los propósitos de esta orden.

LINE PITCH *n* establece el paso de línea (número de líneas por pulgada). *n* puede ser 6 u 8.

-
- SINGLE SHEET** selecciona el uso de papel en hojas sueltas. Si no se establece explícitamente el modo 'ignorar fin de papel' en la misma orden PAPER, queda en situación de 'activado'.
- CONTINUOUS STATIONERY** selecciona el uso de papel continuo. Si no se establece explícitamente el modo 'ignorar fin de papel' en la misma orden PAPER, queda en situación de 'desactivado'.
- PAPER OUT DEFEAT** *s* decide si se debe ignorar el sensor de fin de papel. *s* puede tomar los valores ON u OFF (ignorar o no ignorar, respectivamente).
- A4** establece los parámetros necesarios para papel de tamaño A4. Son los siguientes:
- Longitud de hoja (FORM LENGTH): 70 líneas
 - Paso de línea (LINE PITCH): 6 líneas por pulgada
 - Salto de final de página (GAP LENGTH): 3 líneas
 - Hojas sueltas (SINGLE SHEET)
 - Ignorar fin de papel (PAPER OUT DEFEAT): ON (ignorado)
- A5** establece los parámetros necesarios para papel de tamaño A5. Son los siguientes:
- Longitud de hoja (FORM LENGTH): 50 líneas
 - Paso de línea (LINE PITCH): 6 líneas por pulgada
 - Salto de final de página (GAP LENGTH): 3 líneas
 - Hojas sueltas (SINGLE SHEET)
 - Ignorar fin de papel (PAPER OUT DEFEAT): ON (ignorado)
- n*** establece los parámetros necesarios para papel continuo de *n* pulgadas de longitud. Son los siguientes:
- Longitud de hoja (FORM LENGTH): *n* pulgadas
 - Paso de línea (LINE PITCH): 6 líneas por pulgada
 - Salto de final de página (GAP LENGTH): 0 líneas
 - Papel continuo (CONTINUOUS STATIONERY)
 - Ignorar fin de papel (PAPER OUT DEFEAT): OFF (no ignorado)
- n* tiene que estar en el margen de 1 a 17.
- DEFAULT** guarda los parámetros actuales para utilizarlos cuando se reinicialice la impresora.

FORM LENGTH se puede abreviar a F; GAP LENGTH, a G; LINE PITCH, a L; SINGLE SHEET, a S; CONTINUOUS STATIONERY, a C; PAPER OUT DEFEAT, a P; y DEFAULTS, a D.

Ejemplos

A>PAPER FORM LENGTH 70

primero establece el paso de línea en 6 líneas por pulgada; después establece la longitud de hoja en 70 líneas de ese paso. El salto de fin de página queda establecido en 0.

A>PAPER F 70, L 8

primero establece el paso de línea en 8 líneas por pulgada; después establece la longitud de hoja en 70 líneas de ese paso. El salto de fin de página queda establecido en 0.

A>PAPER A4

primero establece el paso de línea en 6 líneas por pulgada; después establece la longitud de hoja en 70 líneas de ese paso y el salto de fin de página en 3 líneas. La impresora espera papel en hojas sueltas e ignora el detector de fin de papel.

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

SETKEYS

Configura el teclado en función de los datos contenidos en un fichero preparado al efecto ('fichero de definición de teclas'). Se puede hacer que cada tecla genere un carácter, un código de control o alguna cadena de caracteres y códigos de control (cadena de expansión).

El fichero de definición de teclas contiene cierto número de líneas, cada una de las cuales puede ser de alguna de las siguientes formas:

número-tecla [estado de tecla] "carácter" [comentario]
número-tecla [estado de tecla] "sucesión-de-escape" [comentario]
número-tecla [estado de tecla] "código-de-expansión" [comentario]
E código-de-expansión "cadena-de-expansión" [comentario]

Las dos primeras formas y la tercera conjuntamente con la cuarta definen la respuesta que se obtiene cuando se pulsa la tecla en el 'estado de tecla' especificado.

Los números de teclas se pueden encontrar en el diagrama del apéndice I.

Los 'estados de tecla' son: N para normal; S para **[MAYS]**; A para **[ALT]**; E para **[EXTRA]**; y SA para **[MAYS]+[ALT]**. En una misma definición se puede especificar varios estados de tecla, separados entre sí por espacios sencillos.

Casi todos los caracteres sencillos pueden ser escritos en el fichero de definición de teclas pulsando la tecla que actualmente los produce. En cambio, ↑ y " han de ser introducidos en la forma ↑↑ y ↑", respectivamente. En el PCW8256 estándar ↑ se obtiene de **[EXTRA]+U** o de **[EXTRA]+Ñ**.

Si en el momento de preparar el fichero un carácter no puede ser producido directamente por el teclado, se lo puede especificar mediante su número de código, en forma decimal o hexadecimal. Para ello se pone "↑'valor'" en lugar de "carácter". (Los códigos de los caracteres están tabulados en el apéndice I.)

El código de control 'control-carácter' se representa en el fichero de definición de teclas por la sucesión de escape ↑carácter.

Si el código de control tiene nombre, se lo puede especificar en la forma ↑'nombre'.

El código de expansión puede ser cualquier número hexadecimal del margen de #80 a #9E. La cadena de expansión puede contener caracteres y sucesiones de escape mezclados; las sucesiones de escape estarán en la forma ↑carácter o ↑'nombre'.

El comentario es opcional; se lo puede incluir como recordatorio para el usuario de en qué consiste la acción especificada en esa línea.

SETKEYS *fichero* configura el teclado de acuerdo con lo especificado en las líneas del *fichero*.

Las líneas del fichero de definición de teclas que contengan errores generarán los correspondientes mensajes de error y serán ignoradas.

Ejemplo

Como ejemplo de fichero de definición de teclas se puede ver el fichero KEYS.WP (cara 2) o el KEYS.DRL (cara 4).

Esta orden está descrita en el apéndice I ('Juegos de caracteres de CP/M Plus').

SETLST

Envía a la impresora las cadenas de caracteres y los códigos de control necesarios para inicializarla. Estos caracteres se toman de un fichero preparado al efecto ('fichero de definición de la impresora').

La cadena de caracteres y códigos requeridos para inicializar cada impresora estará especificada en el manual de la impresora. Deben ser incluidos en el fichero de definición de la impresora ajustándose a la siguiente sintaxis:

Casi todos los caracteres sencillos pueden ser escritos en el fichero de definición de la impresora pulsando la tecla que los produce. En cambio, ↑ y " han de ser introducidos en la forma ↑↑ y ↑", respectivamente. En el PCW8256 estándar ↑ se obtiene de [EXTRA]+U o de [EXTRA]+Ñ.

Si algún carácter no puede ser producido directamente por el teclado, se lo puede especificar mediante su número de código, en forma decimal o hexadecimal. Para ello se pone "↑'valor'" en lugar de "carácter". En realidad, esta sintaxis es válida para todos los caracteres. (Los códigos de los caracteres están tabulados en el apéndice I.)

El código de control $\overline{[ALT]}$ +*carácter*' se representa en el fichero de definición de la impresora por la sucesión de escape \uparrow *carácter*.

Si el código de control tiene nombre, se lo puede especificar en la forma \uparrow '*nombre*'.

SETLST *fichero* envía a la impresora una cadena de caracteres para inicializarla. La cadena se toma del fichero.

Ejemplo

A \uparrow 'BEL'55 \uparrow G \uparrow '233'

es la cadena de caracteres correspondiente a A; código BEL; 5; 5; control-G; û.

Esta orden está descrita en el apéndice II ('Uso avanzado de la impresora').

SETSIO

Establece los parámetros del interfaz serie, por ejemplo, el interfaz RS232C/Centronics de Amstrad. Estos parámetros pueden ser especificados uno a uno.

SETSIO *opción[opción]* define uno o varios parámetros del interfaz y visualiza los valores actuales. Las opciones van separadas unas de otras por espacios sencillos; se las puede incluir en cualquier orden. Las opciones posibles son:

TX <i>n</i>	establece la velocidad de transmisión (en baudios)
RX <i>n</i>	establece la velocidad de recepción (en baudios)
<i>n</i>	establece las dos velocidades con el mismo valor
BITS <i>n</i>	establece el número de bits de datos (5, 6, 7 u 8)
STOP <i>n</i>	establece el número de bits de parada (1, 1.5 o 2)
PARITY <i>tipo</i>	establece el tipo de paridad (EVEN, par; ODD, impar; NONE, ninguna)
XON <i>estado</i>	activa (ON) o desactiva (OFF) el protocolo XON
HANDSHAKE <i>estado</i>	activa (ON) o desactiva (OFF) el protocolo de intercambio
INTERRUPT <i>estado</i>	activa (ON) o desactiva (OFF) la entrada controlada por interrupciones

TX se puede abreviar a T; RX, a R; STOP, a S; BITS, a B; PARITY, a P; XON, a X; y HANDSHAKE, a H.

Las velocidades de transmisión y recepción posibles son: 50, 75, 110, 134.5, 150, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 3600, 4800, 7200, 9600 y 19200.

Si no se especifica otra cosa, el número de bits de parada se fija en 2 cuando la velocidad es de 50, 75 o 110 baudios, y en 1 en los demás casos.

Toda especificación incorrecta generará un mensaje de error y será ignorada.

Ejemplos

```
A>SETSIO
    9600 Bits 8 Parity none Stop 1 Xon off Handshake on Interrupt off
```

```
A>SETSIO P EVEN
    9600 Bits 8 Parity even Stop 1 Xon off Handshake on Interrupt off
```

```
A>SETSIO P EVEN, X ON, BITS 7
    9600 Bits 7 Parity even Stop 1 Xon on Handshake on Interrupt off
```

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

SET24X80

Selecciona la pantalla de 24 líneas por 80 columnas, cualquiera que sea la situación actual. Este formato de pantalla es el requerido por algunos programas de aplicación.

También sirve para restablecer el formato de pantalla normal, que es de 31 líneas por 90 columnas.

SET24X80	selecciona el modo 24×80.
SET24X80 ON	selecciona el modo 24×80.
SET24X80 OFF	restaura las características normales de la pantalla.

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

5.3 Herramientas para la programación avanzada

DUMP

Visualiza en la pantalla el contenido de un fichero, en forma hexadecimal y ASCII.

DUMP *fichero* visualiza de esa manera el contenido del *fichero* especificado.

Ejemplo

```

CP/M 3 DUMP - Version 3.0
0000: 31 F5 36 C3 4F 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1.6.0.....
0010: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0020: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0030: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0040: 43 50 2F 4D 20 56 65 72 73 69 6F 6E 20 33 2E 30 CP/M Version 3.0
0050: 43 4F 50 59 52 49 47 48 54 20 31 39 38 32 2C 20 COPYRIGHT 1982,
0060: 44 49 47 49 54 41 4C 20 52 45 53 45 41 52 43 48 DIGITAL RESEARCH
0070: 31 35 31 32 38 32 00 00 00 00 36 35 34 33 32 31 151282....654321
0080: 45 52 52 4F 52 3A 20 49 6C 6C 65 67 61 6C 20 4F ERROR: illegal 0
0090: 70 74 69 6F 6E 20 6F 72 20 4D 6F 64 69 66 69 65 ption or Modifie
00A0: 72 2E 0D 0A 24 46 69 6C 65 20 53 70 65 63 20 4C r...$File Spec L
00B0: 69 6D 69 74 20 69 73 20 24 45 52 52 4F 52 3A 20 imit is $ERROR:
00C0: 49 6C 6C 65 67 61 6C 20 47 6C 6F 62 61 6C 2F 4C Illegal Global/L
00D0: 6F 63 61 6C 20 44 72 69 76 65 20 53 70 65 63 20 ocal Drive Spec
00E0: 4D 69 78 69 6E 67 2E 0D 0A 24 52 65 71 75 69 72 Mixing...$Requir
00F0: 65 73 20 43 50 2F 4D 20 33 0D 0A 24 45 52 52 4F es CP/M 3.$ERRRO
0100: 52 3A 20 4F 70 74 69 6F 6E 73 20 6E 6F 74 20 67 R: Options not g
0110: 72 6F 75 70 65 64 20 74 6F 67 65 74 68 65 72 2E roused together.
0120: 0D 0A 24 45 52 52 4F 52 3A 20 49 6C 6C 65 67 61 ..$ERROR: Illega
0130: 6C 20 63 6F 6D 6D 61 6E 64 20 74 61 69 6C 2E 0D l command tail.
0140: 0A 24 4E 6F 20 46 69 6C 65 0D 0A 24 31 F5 36 31 .No File..$1.6i
0150: F5 36 CD 1D 04 7C 32 F6 37 CD 1D 04 7D 32 F7 37 .6...12.7...$2.7
0160: 3A F7 37 D6 30 9F F5 3A F6 37 D6 01 D6 01 9F C1 :.7.0...:7.....
0170: 48 B1 1F D2 32 02 01 EA 01 CD E2 30 CD 75 04 C3 H.....0.u...
0180: 85 02 CD 6C 04 CD 39 04 32 95 38 01 B0 38 CD 1D ...1.9.2.8.8..
0190: 1B 01 B0 38 CD 08 1A 0E 2C CD 54 04 32 01 38 21 ...8.....1.2.8!
01A0: B0 38 36 00 01 FF FF 11 B2 38 CD 97 36 B5 CA F1 .86.....8.6...
01B0: 02 3A B6 38 E6 02 FE 00 CA D5 02 3A B0 38 FE 00 :.8.....:8..
01C0: C2 C9 02 CD DB 05 C3 D2 02 01 FC 01 CD E2 30 CD .....0.0.
Press RETURN to continue █

```

La unidad es A:

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

ED

Inicia la edición del fichero especificado. Este programa de ayuda es el editor de texto de CP/M Plus; tiene su propio juego de órdenes, que explicaremos más abajo.

También puede servir para crear un fichero nuevo.

Una vez abiertos los ficheros fuente y destino, ED emite el siguiente mensaje inductor:

: *

con lo que indica que está esperando una orden de edición. Este inductor vuelve a aparecer cada vez que se completa una orden.

ED *fichero* abre el fichero especificado. El fichero editado asume la reseña del fichero fuente en el directorio; la versión anterior se conserva con el distintivo de tipo BAK. Si no se encuentra el fichero fuente especificado, se emite el mensaje NEW FILE ('fichero nuevo') seguido de : *.

ED *fichero-fuente fichero-destino* abre el fichero fuente especificado; el fichero, después de editado, será grabado con el nombre del fichero destino. El fichero fuente se conserva con su mismo nombre.

ED *nombrefichero.tipo B:* abre el fichero en el disco que está en la unidad implícita (la A) y tiene el nombre y distintivo especificados. La versión editada se graba con el mismo nombre y distintivo en el disco que está en la unidad B. El fichero fuente se conserva con el mismo nombre y distintivo.

Para concluir la edición se escribe E.

Ejemplos

A>ED MIPROG.1

abre para su edición el fichero MIPROG.1 del disco que está en la unidad A. La nueva versión se graba con ese nombre, MIPROG.1, mientras que la antigua queda con el nombre MIPROG.BAK. Si no existe ya el fichero MIPROG.1, se crea uno nuevo con ese nombre.

A>ED MIPROG.1 B:

abre para su edición el fichero MIPROG.1 del disco que está en la unidad A. La nueva versión se graba con el nombre de MIPROG.1 en el disco que está en la unidad B.

Esta orden está descrita en las secciones 2.7 y 2.10 ('Qué hacer para crear ficheros' y 'Qué hacer para editar ficheros de texto').

Órdenes de ED

Orden	Acción
<i>nA</i>	añade <i>n</i> líneas al espacio de trabajo de ED tomándolas del fichero fuente
0A	añade líneas, tomadas del fichero fuente, al espacio de trabajo hasta que se llena la mitad de éste
#A	añade líneas, tomadas del fichero fuente, al espacio de trabajo hasta que éste se llena o se llega al final del fichero fuente
B, -B	lleva el puntero de texto al principio (B) o al final (-B) del espacio de trabajo
<i>nC</i>	hace avanzar el puntero <i>n</i> posiciones (o retroceder, si <i>n</i> es negativo)
<i>nD</i>	borra los <i>n</i> caracteres siguientes al puntero (o los anteriores, si <i>n</i> es negativo)
E	graba el fichero nuevo y retorna a CP/M
<i>Fcadena</i> 'control-Z'	busca la cadena de caracteres especificada en el espacio de trabajo, a partir de la posición señalada por el puntero
H	graba la versión actual del fichero y reinicia la edición, tomando este fichero como fuente
i	activa el modo de inserción. Para desactivarlo se pulsa SAL
<i>icadena</i> 'control-Z'	inserta la cadena de caracteres en la posición del puntero
<i>nK</i>	borra <i>n</i> líneas a partir de la posición del puntero hacia delante (o hacia atrás, si <i>n</i> es negativo)
<i>nL</i>	hace avanzar el puntero <i>n</i> líneas por el espacio de trabajo (o retroceder, si <i>n</i> es negativo)
0L	lleva el puntero al principio de la línea actual
<i>nMórdenes</i>	hace que ED ejecute <i>n</i> veces las órdenes dadas
<i>n</i>	hace avanzar (o retroceder) el puntero <i>n</i> líneas y muestra en la pantalla la línea a la que llega
<i>n:</i>	lleva el puntero a la línea número <i>n</i> y la muestra en la pantalla
O	ignora los cambios introducidos en la edición y vuelve a la versión original para reeditarla
<i>nP</i>	hace avanzar (o retroceder) el puntero por el espacio de trabajo <i>n</i> líneas y muestra en la pantalla todas las líneas recorridas
Q	abandona la edición y retorna a CP/M
<i>Rfichero</i> 'control-Z'	carga el fichero en el espacio de trabajo, a continuación de lo que ya haya en éste
<i>nScadena-antigua</i> 'control-Z'	cadena-nueva realiza <i>n</i> veces la operación de buscar la cadena-antigua y sustituirla por la nueva, partiendo de la posición actual del puntero
<i>nT</i>	muestra en la pantalla las <i>n</i> líneas siguientes (o anteriores, si <i>n</i> es negativo) al puntero, dejando éste en la misma posición
<i>nW</i>	escribe las <i>n</i> primeras líneas del espacio de trabajo en el fichero destino
<i>nXfichero</i>	escribe <i>n</i> líneas del espacio de trabajo en el fichero especificado, poniéndolas a continuación de las que ya se hayan escrito en él mediante una orden <i>nXfichero</i> anterior.

Mensajes de error de ED

Todos los mensajes de error generados por ED tienen la misma forma:

BREAK "*símbolo*" AT *letra*

El símbolo identifica el tipo de error (v. tabla siguiente), mientras que la letra representa la operación que se estaba realizando en el momento en que ocurrió el error.

Símbolo

#	Búsqueda infructuosa; no se ha encontrado la cadena buscada.
? <i>letra</i>	Letra no reconocible como orden de ED; puede ser también que la orden no esté bien especificada.
0	No se ha encontrado el fichero LIB especificado en una orden R.
>	Tampón lleno o cadena demasiado larga.
E	Orden abortada.
F	Error de fichero (seguido de DISK FULL o de DIRECTORY FULL).

GENCOM

Incorpora una o varias 'extensiones del sistema residentes' (RSX) a un fichero de orden (tipo COM), permitiendo así que el programa contenido en el fichero utilice las RSX en cuestión.

Las 'extensiones del sistema residentes' son módulos adicionales al sistema operativo, temporalmente residentes en la memoria, que modifican o amplían las funciones de CP/M Plus.

El número máximo de RSX manejables en un momento dado es 15.

GENCOM se puede utilizar también para restaurar una orden a su estado original.

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

HEXCOM

Genera un fichero de orden (COM) a partir de un fichero hexadecimal.

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

LIB

Crea una biblioteca de módulos objeto, o bien añade, reemplaza, selecciona o borra módulos de una biblioteca existente. También se la puede utilizar para obtener información acerca de una biblioteca existente.

Los módulos objeto tienen que estar en el formato REL de Microsoft, tal como los produce, por ejemplo, la orden RMAC.

Los módulos de la biblioteca se graban con el distintivo de tipo REL.

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

LINK

Combina módulos objeto reubicables para formar un fichero de orden.

Los módulos objeto tienen que estar en ficheros individuales (en el formato en el que los produce, por ejemplo, RMAC) o bien en bibliotecas.

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

MAC

MAC es el ensamblador de macros de CP/M Plus.

Toma un programa en ensamblador (distintivo de tipo ASM) y produce un fichero HEX (formato hexadecimal), un fichero PRN (adecuado para su salida por la pantalla o la impresora) y un fichero SYM. Este último contiene una lista ordenada de los símbolos definidos en el programa.

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

PATCH

Incorpora un 'parche' en el fichero de orden o de sistema especificado. También puede servir para visualizar el parche.

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

RMAC

RMAC es el ensamblador de macros reubicable de CP/M Plus.

Toma un programa en ensamblador (distintivo de tipo ASM) y produce un fichero reubicable REL que puede ser combinado con otros para formar un fichero de orden (COM). También produce un fichero PRN (adecuado para su salida por la pantalla o la impresora) y un fichero SYM. Este último contiene una lista ordenada de los símbolos definidos en el programa.

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

SAVE

Intercepta el retorno al sistema al terminar la ejecución de un programa y luego copia el contenido de la memoria, entre dos direcciones hexadecimales especificadas, en un fichero.

Esta orden pide el nombre del programa de usuario que se debe ejecutar, el nombre del fichero y las direcciones inicial y final.

La orden se pone en marcha escribiendo **SAVE**.

Ejemplo

```
A>SAVE
A>MIPROG
... salida de MIPROG ...
File (or RETURN to exit)?VOLCADO
From?100
To?400
```

hace que el contenido de la memoria, entre las direcciones &100 y &400, se vuelva en el fichero **VOLCADO** del disco de la unidad implícita (la A) al terminar la ejecución del programa **MIPROG**.

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

SID

SID es el depurador de instrucciones simbólicas de CP/M Plus.

Permite la ejecución supervisada de programas; esto consiste en que se muestran en la pantalla el contenido de la memoria y de los registros de la CPU y se intercalan puntos de parada durante la depuración.

Hay dos órdenes afines, **TRACE.UTL** y **HIST.UTL**, que proporcionan herramientas adicionales para la depuración. **TRACE** sigue la pista, en orden inverso al de ejecución, a las instrucciones que han conducido a un determinado punto de parada. **HIST** da un histograma que muestra la frecuencia con que se ha accedido a los códigos de ciertos segmentos del programa.

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

XREF

Produce un fichero que contiene un resumen, en referencias cruzadas, del uso de variables en un programa de ensamblador a partir de los ficheros **PRN** y **SYM** generados por la actuación previa de **MAC** o **RMAC** sobre ese programa.

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

5.4 Help

HELP

Da información técnica en forma abreviada sobre las órdenes residentes y transitorias de CP/M.

Pide el tema sobre el que se desea recibir la información. Los temas disponibles se listan respondiendo con

help

Algunos temas tienen subtemas, tales como 'EXAMPLES' y 'OPTIONS'. A los subtemas se accede solicitándolos después de haber recibido la información general sobre el tema, o bien escribiendo el nombre del tema y del subtema a continuación del inductor HELP>. Este último método es necesario si se quiere consultar un segundo subtema del mismo tema.

Los mensajes que aparecen en la pantalla explican la sintaxis correcta.

El tema COMMANDS explica los convenios utilizados en el resto del texto.

Temas tratados

COMMANDS	CNTRLCHARS	COPYSYS	DATE	DEVICE
DIR	DISCKIT	DUMP	ED	ERASE
FILESPEC	GENCOM	GET	GSX	HELP
HEXCOM	INITDIR	LANGUAGE	LIB	LINK
MAC	PALETTE	PAPER	PATCH	PIP
PRINTER	PUT	RENAME	RMAC	SAVE
SET	SET24X80	SETDEF	SETKEYS	SETLST
SETSIO	SHOW	SID	SUBMIT	TYPE
USER	XREF			

Esta orden no se trata en ningún otro lugar de este manual.

Juegos de caracteres de CP/M Plus

El teclado del PCW8256 ha sido distribuido de forma tal que, cuando el ordenador funciona en CP/M, 147 pulsaciones de teclas (solas o combinadas con otras) produzcan caracteres imprimibles y otras 49 produzcan códigos de control de CP/M.

Cuarenta y siete de esos caracteres se producen por la pulsación simple de una tecla. Los restantes se producen combinando **[MAYS]**+tecla, **[ALT]**+tecla, **[EXTRA]**+tecla o **[MAYS]**+**[ALT]**+tecla.

En la sección I.2 se da la lista de los caracteres y combinaciones de teclas necesarias para producirlos.

El juego de caracteres se puede modificar para aprovechar los 256 caracteres disponibles en el PCW8256. De ellos, 224 ya están definidos; el usuario puede definir los restantes.

El PCW8256 reconoce cada carácter por su número de código, normalmente expresado en forma de un número decimal entre 0 y 255. El juego de códigos del PCW8256 es una ampliación de la norma ASCII.

En la sección I.3 se explica el método de redefinición del teclado; la lista de los caracteres disponibles se encuentra en la sección I.4, junto con los correspondientes códigos, tanto en decimal como en hexadecimal.

No obstante, hay algunas combinaciones de teclas cuyo efecto no puede ser modificado. Una de ellas es **[ALT]**+**[INTRO]**, que funciona como 'bloqueo de mayúsculas', activando y desactivando la conversión automática de minúsculas a mayúsculas. Tampoco se puede modificar **[ALT]**+**[JUST]**, que funciona como 'bloqueo de números', activando y desactivando la utilización de las flechas del cursor y las anejas como teclado numérico. La otra combinación que no se puede modificar es **[MAYS]**+**[EXTRA]**+**[SAL]**, que reinicializa la máquina.

Téngase en cuenta que, si bien todos los 256 caracteres pueden ser generados por el teclado, exhibidos en la pantalla y grabados en disco, no todos ellos pueden ser impresos.

Además, algunos programas de aplicación interpretarán erróneamente los caracteres de código superior a #7F. Por lo tanto, no se debe utilizar estos caracteres en tales programas.

Estos problemas afectan, en particular, a los usuarios españoles y de otros países que pretendan utilizar caracteres distintos de los del juego ASCII básico.

I.1 Variantes por idiomas

La selección de caracteres necesaria en cada país depende del idioma. Los idiomas distintos del inglés de EE.UU. requieren ciertos caracteres que no están incluidos en el juego estándar norteamericano.

El cambio de un idioma a otro se puede realizar en el PCW8256 mediante una orden externa, LANGUAGE, que intercambia grupos de caracteres.

LANGUAGE está grabada en la cara 2 del juego de discos del sistema. La sintaxis de esta orden es LANGUAGE *n*, donde *n* es un número del 0 al 7.

El número 0 corresponde al juego estándar norteamericano. El número 7 es el juego español; es el que se selecciona automáticamente al cargar el sistema operativo. La lista completa es:

LANGUAGE 0	Inglés EE.UU.
1	Francés
2	Alemán
3	Inglés Reino Unido
4	Danés
5	Sueco
6	Italiano
7	Español

Las diferencias entre el juego número 0 y el 7 son:

Decimal	Hex	Idioma 0	Idioma 7
35	#23	#	Pt
91	#5B	[	ı
92	#5C	\	Ñ
93	#5D]	¿
123	#7B	{	..
124	#7C	|	ñ

I.2 Caracteres disponibles en CP/M

Descripción del símbolo	Decimal	Hex	Combinación de teclas (idioma 7)	Idioma 0
Alfanuméricos				
a-z letras minúsculas	97-122	#61-#7A	<i>letra</i> normal	igual
A-Z letras mayúsculas	65-90	#41-#5A	MAYS + <i>letra</i>	igual
1-9 números	49-57	#31-#39	<i>número</i> normal	igual
ae diptongo minúscula	246	#F6	ALT +9	igual
AE diptongo mayúscula	214	#D6	MAYS + ALT +9	igual
Símbolos de proceso de textos				
´ acento agudo	179	#B3	EXTRA +6	igual
^ acento circunflejo	180	#B4	EXTRA +7	igual
` acento grave	96	#60	EXTRA +8	igual
¨ diéresis	123	#7B	EXTRA +@	MAYS + ALT +§
~ tilde	126	#7E	EXTRA + -	igual
« abrir comillas	171	#AB	no asignado	no asignado
» cerrar comillas	172	#AC	no asignado	no asignado
— guión	45	#2D	-normal	igual
, coma	44	#2C	, normal o MAYS +,	igual
. punto	46	#2E	. normal o MAYS +	igual
; punto y coma	59	#3B	; normal	igual
: dos puntos	58	#3A	MAYS +	igual
¡ abrir admiración	175	#AF	EXTRA +1	ALT +§
! cerrar admiración	33	#21	MAYS +1	igual
¿ abrir interrogación	174	#AE	EXTRA +/	ALT + #
? cerrar interrogación	63	#3F	MAYS +/	igual
espacio	32	#20	barra espaciadora	igual
& etcétera ('ampersand')	38	#26	MAYS +7	igual
' apóstrofo	39	#27	MAYS +6	igual
" comillas	34	#22	MAYS +2	igual
— subrayado	95	#5F	MAYS + -	igual
* asterisco	42	#2A	MAYS +8	igual
# n.º ('hashmark')	173	#AD	#normal	EXTRA +4
/ barra	47	#2F	/ normal	igual
(abrir paréntesis	40	#28	MAYS +9	igual
) cerrar paréntesis	41	#29	MAYS +0	igual
[abrir corchetes	175	#AF	ALT +§	EXTRA +1
] cerrar corchetes	174	#AE	ALT + #	EXTRA + /
{ abrir llaves	178	#B2	ALT + MAYS +§	EXTRA + @
} cerrar llaves	125	#7D	ALT + MAYS + #	igual
@ arroba ('at')	64	#40	@ normal	igual
© copyright	164	#A4	EXTRA +C	igual
® marca registrada	190	#BE	EXTRA +R	igual
™ marca comercial	191	#BF	EXTRA +T	igual
§ párrafo	166	#A6	§ normal	igual
¶ calderón	165	#A5	EXTRA +P	igual
† cruz	167	#A7	EXTRA +D	igual
○ círculo	187	#BB	ALT + .	igual
• topo	188	#BC	MAYS + ALT + .	igual

Símbolos monetarios

£	libra	163	#A3	<code>[ALT]+[MAYS]+4</code>	igual
\$	dólar	36	#24	<code>[MAYS]+4</code>	igual
c	centavo	177	#B1	no asignado	no asignado
¥	yen	189	#BD	<code>[EXTRA]+Y</code>	igual
Pt	peseta	35	#23	<code>[EXTRA]+4</code>	igual
f	florín	176	#B0	<code>[EXTRA]+F</code>	igual

Símbolos matemáticos

+	más	43	#2B	<code>[MAYS]+=</code>	igual
-	menos	45	#2D	- normal	igual
=	igual	61	#3D	= normal	igual
∅	cero con barra	48	#30	∅ normal	igual
½	un medio	169	#A9	<code>[ALT]+4</code>	igual
¼	un cuarto	168	#A8	<code>[ALT]+2</code>	igual
¾	tres cuartos	170	#AA	<code>[ALT]+6</code>	igual
⅛	un octavo	182	#B6	<code>[ALT]+1</code>	igual
⅜	tres octavos	183	#B7	<code>[ALT]+3</code>	igual
⅝	cinco octavos	184	#B8	<code>[ALT]+5</code>	igual
⅞	siete octavos	185	#B9	<code>[ALT]+7</code>	igual
.	punto decimal	46	#2E	. normal o <code>[MAYS]+.</code>	igual
/	barra	47	#2F	/ normal	igual
<	menor	60	#3C	<code>[MAYS]+§</code>	igual
>	mayor	62	#3E	<code>[MAYS]+#</code>	igual
≠	menor o igual	221	#DD	<code>[EXTRA]+§</code>	igual
≥	mayor o igual	220	#DC	<code>[EXTRA]+#</code>	igual
≠	distinto	222	#DE	<code>[EXTRA]+=</code>	igual
≈	aproximadamente igual	223	#DF	<code>[ALT]+=</code>	igual
≡	equivalente	255	#FF	<code>[MAYS]+[ALT]+=</code>	igual
%	por ciento	37	#25	<code>[MAYS]+5</code>	igual
(	abrir paréntesis	40	#28	<code>[MAYS]+9</code>	igual
)	cerrar paréntesis	41	#29	<code>[MAYS]+∅</code>	igual
[	abrir corchetes	175	#AF	<code>[ALT]+§</code>	<code>[EXTRA]+1</code>
]	cerrar corchetes	174	#AE	<code>[ALT]+#</code>	<code>[EXTRA]+/</code>
{	abrir llaves	178	#B2	<code>[ALT]+[MAYS]+§</code>	<code>[EXTRA]+@</code>
}	cerrar llaves	125	#7D	<code>[ALT]+[MAYS]+#</code>	igual
|	barra vertical	249	#F9	<code>[EXTRA]+.</code>	Ñ normal
\	barra a la izquierda	217	#D9	<code>[EXTRA]+,</code>	<code>[MAYS]+Ñ</code>
#	n.º ('hashmark')	173	#AD	# normal	<code>[EXTRA]+4</code>
°	grados	162	#A2	<code>[EXTRA]+5</code>	igual
↑	exponenciación	94	#5E	<code>[EXTRA]+U</code>	igual

Letras acentuadas

á	A minúscula agudo	224	#E0	no asignado
é	E minúscula agudo	225	#E1	no asignado
í	I minúscula agudo	226	#E2	no asignado
ó	O minúscula agudo	227	#E3	no asignado
ú	U minúscula agudo	228	#E4	no asignado
Á	A mayúscula agudo	192	#C0	no asignado
É	E mayúscula agudo	193	#C1	no asignado
Í	I mayúscula agudo	194	#C2	no asignado
Ó	O mayúscula agudo	195	#C3	no asignado
Ú	U mayúscula agudo	196	#C4	no asignado

â	A minúscula circunflejo	229	#E5	no asignado
ê	E minúscula circunflejo	230	#E6	no asignado
î	I minúscula circunflejo	231	#E7	no asignado
ô	O minúscula circunflejo	232	#E8	no asignado
û	U minúscula circunflejo	233	#E9	no asignado
Â	A mayúscula circunflejo	197	#C5	no asignado
Ê	E mayúscula circunflejo	198	#C6	no asignado
Î	I mayúscula circunflejo	199	#C7	no asignado
Ô	O mayúscula circunflejo	200	#C8	no asignado
Û	U mayúscula circunflejo	201	#C9	no asignado
à	A minúscula grave	234	#EA	no asignado
è	E minúscula grave	235	#EB	no asignado
ì	I minúscula grave	236	#EC	no asignado
ò	O minúscula grave	237	#ED	no asignado
ù	U minúscula grave	238	#EF	no asignado
Â	A mayúscula grave	202	#CA	no asignado
Ê	E mayúscula grave	203	#CB	no asignado
Î	I mayúscula grave	204	#CC	no asignado
Ô	O mayúscula grave	205	#CD	no asignado
Û	U mayúscula grave	206	#CE	no asignado
ä	A minúscula diéresis	240	#F0	no asignado
ë	E minúscula diéresis	241	#F1	no asignado
ï	I minúscula diéresis	242	#F2	no asignado
ö	O minúscula diéresis	243	#F3	no asignado
ü	U minúscula diéresis	244	#F4	no asignado
ÿ	Y minúscula diéresis	245	#F5	no asignado
Ä	A mayúscula diéresis	208	#D0	no asignado
Ë	E mayúscula diéresis	209	#D1	no asignado
Ï	I mayúscula diéresis	210	#D2	no asignado
Ö	O mayúscula diéresis	211	#D3	no asignado
Û	U minúscula diéresis	212	#D4	no asignado
ÿ	Y mayúscula diéresis	207	#CF	no asignado
ã	A minúscula tilde	250	#FA	no asignado
ñ	Ñ minúscula	124	#7C	Ñ normal
õ	O minúscula tilde	251	#FB	no asignado
Ã	A mayúscula tilde	218	#DA	no asignado
Ñ	Ñ mayúscula	92	#5C	[MAYS]+Ñ
Õ	O mayúscula tilde	219	#DB	no asignado
ã	A minúscula círculo	247	#F7	[ALT]+8
Ã	A mayúscula círculo	215	#D7	[MAYS]+[ALT]+8
ae	diptongo minúscula	246	#F6	[ALT]+9
AE	diptongo mayúscula	214	#D6	[MAYS]+[ALT]+9
ç	cedilla minúscula	245	#F5	ç normal
Ç	cedilla mayúscula	213	#D5	[MAYS]+ç
ø	O minúscula barra	248	#F8	[ALT]+ø
Ø	O mayúscula barra	216	#D8	[MAYS]+[ALT]+ø
ß	doble S alemana	186	#BA	[EXTRA]+B
ª	a voladita	160	#A0	[MAYS]+3
º	o voladita	161	#A1	[EXTRA]+3

Flechas

↑	flecha arriba	94	#5E	[EXTRA]+U
⇒	doble a la derecha	252	#FC	[EXTRA]+K
⇐	doble a la izquierda	253	#FD	[EXTRA]+H
⇔	doble izquierda/derecha	254	#FE	[EXTRA]+J

I.3 Redefinición del teclado

La orden externa de CP/M que permite redefinir qué códigos han de ser generados por las diversas pulsaciones de teclas o de combinaciones de teclas es SETKEYS. Este programa de ayuda está grabado en la cara 2 del juego de discos del sistema.

Tal redefinición sólo es posible en CP/M. El programa de proceso de textos (LocoScript) no permite modificar la distribución del teclado.

Con la ayuda de SETKEYS se puede conseguir lo siguiente:

- Que una tecla o combinación de teclas concreta produzca un determinado carácter.
- Que una tecla o combinación de teclas concreta provoque alguna acción del ordenador, es decir, que genere un determinado código o una sucesión de códigos de escape.
- Que pulsar una tecla o combinación de teclas equivalga a escribir una palabra o serie de palabras o una orden de CP/M. Tal cadena de caracteres o de códigos de control es lo que se llama «cadena de expansión».

Por ejemplo, usted puede desear que su teclado genere la 'é' cada vez que pulse [EXTRA]+E, o que la tecla [COPIA] genere ↑W (orden de edición de líneas de CP/M que repite la última línea de órdenes). Otra asignación interesante sería hacer que al pulsar una tecla se ejecute la orden DIR *.COM [FULL], que da el directorio del disco con todos los detalles.

Las combinaciones de teclas permitidas son [MAYS]+tecla, [ALT]+tecla, [EXTRA]+tecla y [MAYS]+[ALT]+tecla.

[MAYS], [ALT] y [EXTRA] son las 'teclas de estado'.

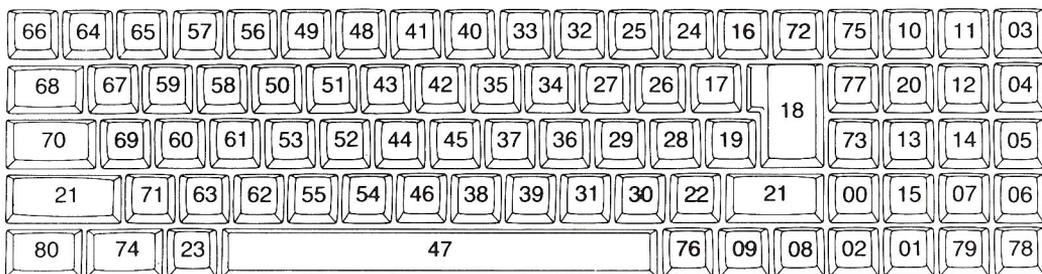
La línea de órdenes que redefine la respuesta de las teclas es SETKEYS *fichero*, donde *fichero* representa el 'fichero de definición de teclas', que ha de ser preparado previamente.

I.3.1 Preparación del fichero de definición de teclas

Un fichero de definición de teclas consiste en una serie de líneas, cada una de las cuales asocia una combinación de teclas con el carácter, código o cadena de expansión que hayan de ser generados por ella, o bien prepara una cadena de expansión.

Como ejemplo se puede observar el listado del fichero KEYS.WP (cara 2).

Las teclas están representadas por su número, que es lo único invariable para cada tecla. Los números de teclas están indicados en el diagrama siguiente. Las teclas de estado que pueden intervenir en las combinaciones se representan por una letra: **S** para [MAYS], **A** para [ALT] y **E** para [EXTRA]. La combinación con [MAYS] y [ALT] se representa por **SA**. Así pues, las letras **S**, **A**, **E** y **SA** definen el 'estado de la tecla', además de **N**, que significa 'normal'.



La forma general de una línea que asigna a una combinación de teclas el carácter actualmente generado por otra es la siguiente:

número-tecla estado-de-tecla "carácter" [comentario]

donde

número-de-tecla es el número leído en el diagrama anterior.

estado-de-tecla es uno o varios de los símbolos **N**, **S**, **A**, **E** y **SA**. Si se incluyen varios símbolos de estos en una misma línea, la tecla producirá el mismo carácter en todos los estados citados.

carácter es el carácter que deba ser generado por la combinación de teclas. Para escribirlo en la línea basta con pulsar la tecla que lo genera actualmente (a excepción de ↑ y ", que por razones técnicas han de ser escritos en la forma ↑↑ y ↑", respectivamente).

comentario es un texto opcional que se puede añadir a la línea para explicar en qué consiste ésta.

Así, por ejemplo, la línea que asigna el signo § a la combinación **MAYS**+5 es:

49 S "§" el signo § pasa al 5 en mayúscula

También se puede asignar a la combinación de teclas un carácter que en la actualidad no sea generado por el teclado. Para ello se especifica el código del carácter (véase la tabla de la sección I.1) en la forma "↑'valor'" en lugar de "carácter". El *valor* se puede poner en forma decimal o hexadecimal.

Por ejemplo, para asignar la letra 'é' a la combinación **EXTRA**+E la línea sería:

58 E "↑'225'" e agudo está en Extra E

o bien

58 E "↑'#E1'" e agudo está en Extra E

(Con la definición inicial del teclado, la flecha ↑ se obtiene de o de **EXTRA**+U.)

También es posible redefinir las combinaciones de teclas que generan los códigos de CP/M; inicialmente estos códigos se obtienen pulsando `[ALT]+letra`.

Las líneas de fichero correspondientes empiezan también por *número-tecla y estado-de-tecla*, pero el tercer elemento tiene la forma *↑letra*.

Por ejemplo, supongamos que usted quiere que la combinación `[ALT]+[INTRO]` genere el código 'control-C'. La línea de fichero tendrá que ser:

```
85 A "↑C" Alt +Intro da control-C
```

Para que una tecla no genere ningún carácter ni ejerza ningún otro efecto, se le asigna el código 159 (#9F).

La última posibilidad es asignar a una combinación de teclas una cadena de expansión; por ejemplo, una orden de CP/M que se utilice frecuentemente.

Lo que se hace en realidad es asignar a la combinación de teclas un código especial, llamado «código expansible». Cada vez que el ordenador se encuentra con ese código, consulta una tabla que tiene almacenada en la memoria para averiguar qué cadena de expansión está asociada al código. Los códigos expansibles pueden tener valores de #80 a #9E (hexadecimal), 128 a 158 (decimal).

Varias combinaciones de teclas tienen asignados códigos expansibles; las correspondientes cadenas de expansión consisten en una sucesión de códigos de control. Los códigos expansibles del #81 al #88 están asignados a las teclas de función (f1 a f8). (Véase la tabla de la sección I.3.3.)

La asignación de una cadena de expansión requiere dos líneas del fichero de definición de teclas:

- una línea que asigne el código de expansión a la combinación de teclas
- otra línea que asigne la cadena de expansión al código

Estas dos líneas pueden figurar en cualquier orden en el fichero.

Si lo único que se quiere es cambiar la cadena de expansión asignada a un código, basta con incluir la línea que realiza esta tarea; no hace falta volver a asignar el código a la misma combinación de teclas.

La línea que asigna un código de expansión a una combinación de teclas tiene la misma forma que la que asigna un carácter a través de su número de código; *número-de-tecla estado-de-tecla ↑'valor'*.

La línea que asigna una cadena de expansión a un código de expansión es:

```
E valor "cadena-de-expansión"
```

La cadena de expansión puede contener una combinación cualquiera de caracteres y códigos de control (estos últimos se representan por ↑/etra). El número de caracteres de que puede constar cada cadena y el número total de caracteres asignados a cadenas de expansión están ambos limitados, pero estos límites son muy altos y no es probable que usted llegue a alcanzarlos.

Por ejemplo, supongamos que queremos preparar la combinación [ALT]+[f1] para que al pulsarla se ejecute un programa llamado NOMINAS.

Normalmente, para ejecutar el programa escribiríamos la palabra 'NOMINAS' a la derecha de un inductor del sistema y pulsaríamos [RETURN]. Por lo tanto, la cadena de expansión que necesitamos es NOMINAS↑M (porque control-M es el código que equivale a pulsar la tecla [RETURN]). En el fichero de definición de teclas tendríamos que incluir estas dos líneas:

```
E #80 "NOMINAS↑M"  
O2 A ↑'#80'
```

El fichero de definición de teclas se puede elaborar con el editor de texto de BASIC, RPED, o con el de CP/M, ED, según se explica en el capítulo 2 (sección 2.7, 'Qué hacer para crear ficheros'). Una vez listo el fichero, la redefinición del teclado se lleva a cabo escribiendo:

```
setkeys fichero
```

Si lo desea, puede utilizar uno de los ficheros de definición de teclas que se suministran grabados en los discos del sistema: KEYS.WP (cara 2) está diseñado para adaptar el teclado a diversos procesadores de textos (distintos de LocoScript); KEYS.DRL (cara 4) está diseñado para el trabajo con Dr LOGO.

I.3.2 Cómo automatizar la redefinición del teclado

La redefinición del teclado se puede realizar automáticamente cada vez que se carga CP/M si en el fichero PROFILE.SUB se incluye la orden SETKEYS adecuada.

La utilización del fichero PROFILE.SUB está descrita en el capítulo 2 (sección 2.16, 'Qué hacer para personalizar el sistema').

I.3.3 Códigos y cadenas de expansión iniciales

En el momento de cargar CP/M, los códigos expansibles tienen asociadas las cadenas de expansión que se indican en la siguiente tabla, en la que también se muestra las combinaciones de teclas a las que están asignados. Esta situación es adecuada para la introducción de órdenes de CP/M y para el trabajo con Mallard BASIC.

Código de expansión	Cadena de expansión	Combinación de teclas
#80	control-C	STOP
#81	control-Z	f1
#82	control-Z	f2 (MAYS + f1)
#83	control-Q	f3
#84	control-Q	f4 (MAYS + f3)
#85	control-S	f5
#86	control-S	f6 (MAYS + f5)
#87	control-P	f7
#88	control-P	f8 (MAYS + f7)
#89	control-G	BORR→
#8A	del	←BORR
#8B	control-H	CAN
#8C	control-U	CORT
#8D	control-W	INS
#8E	control-¿	BUSC
#8F	control-F control-B control-B	FDL
#90	control-F control-B	LIN
#91	control-__	↑
#92	control-V	+
#93	control-A	←
#94	control-F	→ O CARC
#95	control-R	JUST
#96	control-↑	↓
#97	control-K	ALT + BORR→
#98	control-Ñ	-
#99	control-E	ALT + ↓
#9A	control-X	ALT + ←BORR

I.4 Juego completo de caracteres (idioma 7)

Decimal	Hexadecimal	Símbolo	Descripción	Segundo significado
0	#00	∞	infinito	control-@
1	#01	⊙	flecha saliente del papel	control-A
2	#02	Γ	gamma mayúscula	control-B
3	#03	Δ	delta mayúscula	control-C
4	#04	⊗	flecha entrante en el papel	control-D
5	#05	×	multiplicar	control-E
6	#06	÷	dividir	control-F
7	#07	∴	por consiguiente	control-G
8	#08	Π	pi mayúscula	control-H
9	#09	↓	flecha abajo	control-I
10	#0A	Σ	sigma mayúscula	control-J
11	#0B	←	flecha a la izquierda	control-K
12	#0C	→	flecha a la derecha	control-L
13	#0D	±	más menos	control-M
14	#0E	↔	flecha izquierda y derecha	control-N
15	#0F	Ω	omega mayúscula	control-O
16	#10	α	alfa minúscula	control-P
17	#11	β	beta minúscula	control-Q
18	#12	γ	gamma minúscula	control-R
19	#13	δ	delta minúscula	control-S
20	#14	ε	épsilon minúscula	control-T
21	#15	θ	teta minúscula	control-U
22	#16	λ	lambda minúscula	control-V
23	#17	μ	mu minúscula	control-W
24	#18	π	pi minúscula	control-X
25	#19	ρ	rho minúscula	control-Y
26	#1A	σ	sigma minúscula	control-Z
27	#1B	τ	tau minúscula	control-[
28	#1C	φ	fi minúscula	control-\
29	#1D	χ	ji minúscula	control-]
30	#1E	ψ	psi	control-↑
31	#1F	ω	omega minúscula	control-__
32	#20		espacio	
33	#21	!	cerrar admiración	
34	#22	“	comillas	
35	#23	Pt	Peseta	

Decimal	Hexadecimal	Símbolo	Descripción
36	#24	\$	dólar
37	#25	%	por ciento
38	#26	&	etcétera ('ampersand')
39	#27	'	apóstrofo
40	#28	(	abrir paréntesis
41	#29	)	cerrar paréntesis
42	#2A	*	asterisco
43	#2B	+	más
44	#2C	,	coma
45	#2D	-	menos
46	#2E	.	punto
47	#2F	/	barra
48	#30	0	cero
49	#31	1	uno
50	#32	2	dos
51	#33	3	tres
52	#34	4	cuatro
53	#35	5	cinco
54	#36	6	seis
55	#37	7	siete
56	#38	8	ocho
57	#39	9	nueve
58	#3A	:	dos puntos
59	#3B	;	punto y coma
60	#3C	<	menor
61	#3D	=	igual
62	#3E	>	mayor
63	#3F	?	cerrar interrogación
64	#40	@	arroba ('at')
65	#41	A	A mayúscula
66	#42	B	B mayúscula
67	#43	C	C mayúscula
68	#44	D	D mayúscula
69	#45	E	E mayúscula
70	#46	F	F mayúscula
71	#47	G	G mayúscula
72	#48	H	H mayúscula
73	#49	I	I mayúscula
74	#4A	J	J mayúscula
75	#4B	K	K mayúscula
76	#4C	L	L mayúscula
77	#4D	M	M mayúscula

Decimal	Hexadecimal	Símbolo	Descripción
78	#4E	N	N mayúscula
79	#4F	O	O mayúscula
80	#50	P	P mayúscula
81	#51	Q	Q mayúscula
82	#52	R	R mayúscula
83	#53	S	S mayúscula
84	#54	T	T mayúscula
85	#55	U	U mayúscula
86	#56	V	V mayúscula
87	#57	W	W mayúscula
88	#58	X	X mayúscula
89	#59	Y	Y mayúscula
90	#5A	Z	Z mayúscula
91	#5B	¡	abrir admiración
92	#5C	Ñ	Ñ mayúscula
93	#5D	¿	abrir interrogación
94	#5E	↑	flecha arriba
95	#5F	—	subrayado
96	#60	`	acento grave
97	#61	a	A minúscula
98	#62	b	B minúscula
99	#63	c	C minúscula
100	#64	d	D minúscula
101	#65	e	E minúscula
102	#66	f	F minúscula
103	#67	g	G minúscula
104	#68	h	H minúscula
105	#69	i	I minúscula
106	#6A	j	J minúscula
107	#6B	k	K minúscula
108	#6C	l	L minúscula
109	#6D	m	M minúscula
110	#6E	n	N minúscula
111	#6F	o	O minúscula
112	#70	p	P minúscula
113	#71	q	Q minúscula
114	#72	r	R minúscula
115	#73	s	S minúscula
116	#74	t	T minúscula
117	#75	u	U minúscula

Decimal	Hexadecimal	Símbolo	Descripción	Segundo significado
118	#76	v	V minúscula	
119	#77	w	W minúscula	
120	#78	x	X minúscula	
121	#79	y	Y minúscula	
122	#7A	z	Z minúscula	
123	#7B	¨	diéresis	
124	#7C	ñ	Ñ minúscula	
125	#7D	}	cerrar llaves	
126	#7E	~	tilde	
127	#7F	0	cero sin barra	
128-159	#80-#9F		caracteres gráficos (véase a continuación)	códigos expansibles
128-135	#80-#87	▪ ± † ‡ ¶ || € †		
136-143	#88-#8F	¶ ‡ = ± ¶ ¶ † †		
144-151	#90-#97	• † • † | | † †		
152-159	#98-#9F	• † = † † † †		
160	#A0	ª	a voladita	
161	#A1	º	o voladita	
162	#A2	°	grados	
163	#A3	£	libra	
164	#A4	©	copyright	
165	#A5	¶	calderón	
166	#A6	§	párrafo	
167	#A7	†	cruz	
168	#A8	¼	un cuarto	
169	#A9	½	un medio	
170	#AA	¾	tres cuartos	
171	#AB	«	abrir comillas	
172	#AC	»	cerrar comillas	
173	#AD	#	n.º ('hashmark')	
174	#AE	]	cerrar corchetes	
175	#AF	[	abrir corchetes	
176	#B0	₡	florín	
177	#B1	¢	centavo	
178	#B2	{	abrir llaves	
179	#B3	'	acento agudo	
180	#B4	ˆ	acento circunflejo	
181	#B5	‰	por mil	
182	#B6	⅛	un octavo	

Decimal	Hexadecimal	Símbolo	Descripción
183	#B7	$\frac{3}{8}$	tres octavos
184	#B8	$\frac{5}{8}$	cinco octavos
185	#B9	$\frac{7}{8}$	siete octavos
186	#BA	β	doble S alemana
187	#BB	○	círculo
188	#BC	●	topo
189	#BD	¥	yen
190	#BE	®	marca registrada
191	#BF	™	marca comercial
192	#C0	Á	A mayúscula agudo
193	#C1	É	E mayúscula agudo
194	#C2	Í	I mayúscula agudo
195	#C3	Ó	O mayúscula agudo
196	#C4	Ú	U mayúscula agudo
197	#C5	Â	A mayúscula circunflejo
198	#C6	Ê	E mayúscula circunflejo
199	#C7	Î	I mayúscula circunflejo
200	#C8	Ô	O mayúscula circunflejo
201	#C9	Û	U mayúscula circunflejo
202	#CA	À	A mayúscula grave
203	#CB	È	E mayúscula grave
204	#CC	Ì	I mayúscula grave
205	#CD	Ò	O mayúscula grave
206	#CE	Û	U mayúscula grave
207	#CF	ÿ	Y mayúscula diéresis
208	#D0	Ä	A mayúscula diéresis
209	#D1	Ë	E mayúscula diéresis
210	#D2	Ï	I mayúscula diéresis
211	#D3	Ö	O mayúscula diéresis
212	#D4	Û	U mayúscula diéresis
213	#D5	Ç	C mayúscula con cedilla
214	#D6	Æ	diptongo AE mayúscula
215	#D7	Å	A mayúscula círculo
216	#D8	φ	O mayúscula barra
217	#D9	∖	barra a la izquierda
218	#DA	Ã	A mayúscula tilde
219	#DB	Õ	O mayúscula tilde
220	#DC	≥	mayor o igual
221	#DD	≤	menor o igual
222	#DE	≠	distinto
223	#DF	≈	aproximadamente igual

Decimal	Hexadecimal	Símbolo	Descripción
224	#E0	á	A minúscula agudo
225	#E1	é	E minúscula agudo
226	#E2	í	I minúscula agudo
227	#E3	ó	O minúscula agudo
228	#E4	ú	U minúscula agudo
229	#E5	â	A minúscula circunflejo
230	#E6	ê	E minúscula circunflejo
231	#E7	î	I minúscula circunflejo
232	#E8	ô	O minúscula circunflejo
233	#E9	û	U minúscula circunflejo
234	#EA	à	A minúscula grave
235	#EB	è	E minúscula grave
236	#EC	ì	I minúscula grave
237	#ED	ò	O minúscula grave
238	#EE	ù	U minúscula grave
239	#EF	ÿ	Y minúscula diéresis
240	#F0	ä	A minúscula diéresis
241	#F1	ë	E minúscula diéresis
242	#F2	ï	I minúscula diéresis
243	#F3	ö	O minúscula diéresis
244	#F4	ü	U minúscula diéresis
245	#F5	ç	C minúscula con cedilla
246	#F6	æ	diptongo AE minúscula
247	#F7	â	A minúscula círculo
248	#F8	ø	O minúscula barra
249	#F9	|	barra vertical
250	#FA	ã	A minúscula tilde
251	#FB	õ	O minúscula tilde
252	#FC	⇒	flecha doble a la derecha
253	#FD	⇐	flecha doble a la izquierda
254	#FE	⇔	flecha doble izquierda/derecha
255	#FF	≡	equivalente

Uso avanzado de la impresora

En la sección 2.15 hemos descrito cómo se prepara la impresora para manejar distintos tipos de papel y presentando algunas de las acciones que se pueden llevar a cabo cuando se pone el PCW8256 en el 'estado de control de la impresora'.

Ahora vamos a describir más detalladamente el estado de control de la impresora y a explicar cómo se accede a diversas funciones de la impresora, tales como la selección de tipos de letra y el funcionamiento en modo gráfico.

II.1 El estado de control de la impresora

Las acciones que podemos realizar cuando el PCW8256 entra en el estado de control de la impresora son, más o menos, las que se realizan con los botones del panel de control de otras impresoras matriciales: conmutar entre los estados 'en línea' y 'fuera de línea', hacer avanzar el papel y seleccionar calidad normal o alta calidad.

El PCW8256 entra en el estado de control de la impresora cuando se pulsa la tecla **IMPR**, cuando se gira hacia delante el mando de autocarga del papel para activar el mecanismo de carga automática o cuando se intenta imprimir mientras la máquina está esperando papel.

Si mientras la impresora está funcionando se pulsa **IMPR**, dejará de imprimir en cuanto termine la línea actual o bien, si está moviendo el papel, cuando termine de hacerlo.

La última línea de la pantalla indica qué operaciones son posibles en esta situación y también informa sobre el estado actual de la impresora.

Observe que la línea está dividida en siete u ocho secciones, separadas por rayas verticales. La primera (por la izquierda) de esas secciones está resaltada, lo que indica que el cursor está sobre ella.

Cada sección es, a todos los efectos, un botón. Para pulsarlo, se lleva el cursor a la sección en cuestión y se pulsa una de las teclas **+** o **-**. El conjunto de botones que el ordenador ofrece depende del estado en que se encuentre la impresora.

El primer botón muestra el estado actual de la impresora. Los mensajes posibles son:

En línea	La impresora está preparada para escribir en cuanto salgamos del estado de control. Para ponerla fuera de línea se pulsa <input type="checkbox"/> .
Fuera línea	La impresora no está preparada para escribir. Para ponerla en línea se pulsa <input type="checkbox"/> .
Activa	La impresora está escribiendo.
Barra levantada	Se ha repuesto el papel y todavía no se ha bajado la barra.
Esperando papel	La impresora ha escrito una página y está esperando que se cambie el papel. Cuando se cargue una nueva hoja, se pondrá en línea. Si aparece este mensaje cuando se está utilizando papel continuo, indica que no se ha preparado la impresora para ese tipo de papel. Esto se remedia utilizando la orden PAPER de CP/M. Provisionalmente se puede salir del paso pulsando <input type="checkbox"/> para seguir escribiendo el trabajo actual.
Sin papel	No hay papel en la impresora.
Error	Se ha detectado un error de hardware. De este estado se sale con el botón INIC.
No hay impresora	La impresora no está conectada. Compruebe que los dos cables (el de alimentación y el de datos) están bien encajados; luego lleve el cursor al botón INIC. y pulse <input type="checkbox"/> . Si no desaparece el mensaje No hay impresora, esto indica que está averiada la impresora o el PCW8256.

El botón siguiente sólo aparece si la impresora está en línea o fuera de línea. El mensaje será entonces, o bien 'Princ. hoja', o bien 'línea *n*'. El número *n* da el número de líneas de texto escritas con paso de línea de un sexto de pulgada. Si el mensaje es 'Princ. hoja', la impresora está en la línea 1 en el caso de papel continuo o en la 7 en el caso de hojas sueltas.

Para establecer el principio de hoja en la posición actual se pulsa cuando el cursor está en esta parte de la línea. La impresora considerará en lo sucesivo que la línea actual es la número 1 (papel continuo) o la número 7 (papel en hojas sueltas).

LF y FF Los dos botones siguientes son los de LF (avance de línea) y FF (avance de hoja), en el supuesto de que estas operaciones sean posibles en el estado actual de la impresora; de lo contrario, quedan en blanco. Para realizar estas acciones se lleva el cursor al botón deseado y se pulsa .

Calidad de escritura El siguiente botón indica cuál es el tipo de escritura actual: C normal/Cal alta). En 'alta calidad' los caracteres están mucho mejor perfilados; este modo de escritura es el adecuado para cartas comerciales y otros trabajos en los que la presentación sea importante. La ventaja de la 'calidad normal' es la mayor velocidad.

Detección del final del papel El siguiente botón indica si la impresora hace caso de la señal emitida por el sensor del final del papel o si, por el contrario, la ignora. Si el mensaje es Ignorar FP S, la señal es ignorada. Si el mensaje es Ignorar FP N, la impresora se detendrá cuando sólo quede media pulgada de la hoja actual.

Lo normal es Ignorar FP S para hojas sueltas y Ignorar FP N para papel continuo.

Para conmutar entre estos dos estados se pulsa + o -.

Escritura en versión hexadecimal Si el mensaje del siguiente botón es HEX: S, la impresora no escribe los caracteres que recibe, sino los códigos hexadecimales correspondientes. Esta opción es útil cuando se está depurando un programa. La situación normal es HEX: N.

Para conmutar entre estos dos estados se pulsa + o -.

El último botón muestra la palabra INIC. Si se pulsa + cuando el cursor está sobre este botón, se reinicializa la impresora. Esto consiste en que todos sus parámetros vuelven a ser los implícitos actuales y se pierde el texto que estuviera por imprimir.

Los parámetros implícitos iniciales son:

Longitud de hoja (FORM LENGTH):	70 líneas
Paso de línea (LINE PITCH):	6 líneas por pulgada
Salto de final de página (GAP LENGTH):	3 líneas
Hojas sueltas (SINGLE SHEET)	
Ignorar fin de papel (PAPER OUT DEFEAFT):	ON (ignorado)

Los parámetros implícitos actuales se obtienen modificando éstos mediante la orden PAPER de CP/M (véase el capítulo 5).

Reinicializando la impresora se borran todos los errores relacionados con ella.

Para salir del estado de control de la impresora se pulsa SAL.

II.2 Control más directo de la impresora

Las únicas situaciones en las que se puede necesitar un control más directo de la impresora son las siguientes: cuando se está instalando un programa comercial y cuando se desea aprovechar todos los recursos de la impresora para mejorar la salida de los programas propios.

La impresora que se suministra con el PCW8256 es muy parecida en su funcionamiento a otras impresoras matriciales. Las funciones especiales se controlan enviándole ciertas sucesiones de caracteres, los denominados 'códigos de control de la impresora'. Los códigos requeridos en esta impresora son muy similares a los de la Seikosha SP-800 y la Epson FX-80.

En las secciones II.3 y siguientes describiremos los códigos que controlan las funciones de la impresora del PCW8256, agrupados de la siguiente forma:

- Control de páginas
- Modificación de la posición de escritura
- Inicialización de la impresora
- Tipos de letra
- Caracteres especiales
- Modo gráfico

II.2.1 Códigos de control de la impresora

Son en su mayoría códigos de escape, así llamados porque empiezan con el carácter especial ESC (#1B en hexadecimal, 27 en decimal).

El siguiente elemento de la sucesión es un carácter imprimible, que puede ir seguido por uno o varios parámetros. En la notación que vamos a utilizar, los parámetros se indican en forma decimal, representados por un número concreto o por n . Cuando la inclusión de uno o varios parámetros sea opcional, los representaremos por $[n]$.

Junto con cada código daremos, cuando sea necesario, algunas notas aclaratorias. En particular, especificaremos qué márgenes de valores pueden tomar los parámetros $[n]$.

Por ejemplo, el código de control ESC 0 indica que la sucesión de caracteres de control requerida por la impresora consta del código ESC seguido del código que representa el carácter 0 (o sea, el 30 hexadecimal, 48 decimal).

Análogamente, el código de control ESC 1 n indica que la sucesión de caracteres de control requerida por la impresora consta del código ESC seguido del código que representa la letra 1 y del número n , que ha de ser elegido por el usuario.

Algunos códigos son caracteres especiales, tales como CR y FF. Junto a su nombre daremos los valores decimales entre paréntesis.

La forma de enviar los códigos a la impresora depende del tipo de programa con que se esté trabajando.

Para controlar la impresora desde Mallard BASIC los códigos se pueden incluir en instrucciones LPRINT. El código ESC se sustituye por CHR\$(27); los caracteres imprimibles se ponen en forma de cadena literal de un solo carácter encerrado entre comillas; los valores decimales se ponen en la forma CHR\$(n).

Por ejemplo, el código que establece el paso de línea en ocho líneas por pulgada es ESC 0. La instrucción LPRINT sería en este caso:

```
LPRINT CHR$(27);"0"
```

El código que define el margen izquierdo es ESC 1 n . En *texto normal*, n puede estar entre 0 y 78. Para establecer un margen de 10 caracteres el código necesario es ESC 1 10. La instrucción LPRINT que envía esta sucesión a la impresora es:

```
LPRINT CHR$(27);"1";CHR$(10)
```

En el fichero de la definición de la impresora utilizado por SETLST, el código ESC se reemplaza por ↑'ESC'; los caracteres aislados se escriben como tales; los valores decimales se ponen en la forma ↑'n'.

Por ejemplo, la sucesión que establece el paso de línea en ocho líneas por pulgada (ESC 0) figuraría de la siguiente forma en el fichero:

```
↑'ESC'0
```

mientras que la que define el margen izquierdo de 10 caracteres (ESC 1 10) quedaría:

```
↑'ESC'1↑'10'
```

II.2.2 Impresión de texto

La aplicación más frecuente de la impresora es escribir textos en los diferentes estilos de letra.

La impresora genera distintos tipos de letra cambiando la anchura de los caracteres (paso), inclinándolos (cursiva) o escribiéndolos dos veces para conseguir efectos tales como doble impresión y negra.

Los pasos de letra disponibles en la impresora del PCW8256 son cuatro: pica (10 caracteres por pulgada), elite (12 cpp), estrecha (17 cpp) y paso proporcional. En paso proporcional la anchura de cada carácter depende de su diseño, de modo que, por ejemplo, una i ocupa menos espacio que una W. Globalmente equivale aproximadamente a 12 cpp.

Todos estos pasos pueden ser ensanchados, lo que consiste en duplicar la anchura de todos los caracteres y dividir por dos el número de caracteres que entran en un espacio dado.

Cualquiera que sea el paso, los caracteres se pueden escribir en cursiva, en negra y en doble impresión. Sin embargo, por razones técnicas, la escritura en negra es incompatible con el paso de 17 cpp. Los subíndices y superíndices no se escriben en doble impresión aunque esté activo este modo para los caracteres adyacentes.

Otra opción es la escritura en alta calidad, en la que los caracteres están mejor perfilados. Sin embargo, esta calidad no es posible cuando se está escribiendo en paso de 17 cpp, en superíndices y en subíndices. Por otra parte, cuando se escribe en alta calidad no se dispone de la opción de doble impresión.

Las incompatibilidades son, pues, las siguientes:

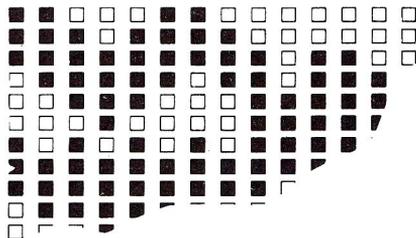
- La alta calidad no es posible cuando se escribe en 17 cpp, en subíndices o en superíndices.
- La doble impresión no es posible cuando se escribe en alta calidad, en subíndices o en superíndices.
- La negra no es posible cuando se escribe en 17 cpp.

No obstante, la impresora sustituye doble impresión por negra, y viceversa, siempre que puede.

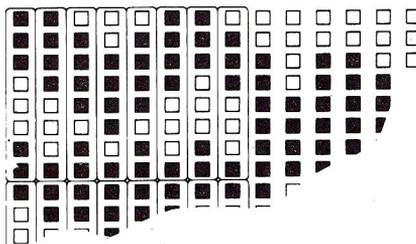
II.2.3 Impresión de gráficos

La impresora del PCW8256 también puede funcionar en modo gráfico.

Las imágenes se imprimen a base de filas de puntos y huecos. Cada punto o hueco es un pixel. Por lo tanto, lo primero que hay que hacer es convertir la imagen en una serie de puntos y huecos.



Lo segundo, convertir los puntos y huecos en información numérica. Para ello se agrupan los pixels de ocho en ocho:



Cada grupo de ocho pixels es una 'imagen de bits'.

Empezando por el extremo superior izquierdo, la figura se recorre de izquierda a derecha y de arriba a bajo. Se van tomando las sucesivas imágenes de bits y se las convierte en números de 8 bits poniendo un 1 por cada punto y un 0 por cada hueco. El pixel superior de cada grupo corresponde al bit más significativo.

Por ejemplo, para la figura anterior los tres primeros datos serían:

```
11100011
11110001
01111011
```

Normalmente estos números de 8 bits se expresan en forma hexadecimal; en concreto, esto es lo que debe hacer si se va a enviar los datos a la impresora mediante instrucciones LPRINT de Mallard BASIC. Estos números se denominan 'datos de imágenes de bits'.

En la impresora del PCW8256 se dispone de dos modos gráficos: densidad normal y doble densidad. En densidad normal la longitud de línea (anchura de la página) se divide en 480 imágenes de bits, lo que equivale a 60 puntos por pulgada. Por consiguiente, la figura puede tener como máximo 480 pixels de anchura. En doble densidad la longitud de línea se divide en 960 pixels (120 por pulgada).

En la sección II.8 se explican los códigos que controlan el funcionamiento de la impresora en modo gráfico.

Al imprimir en modo gráfico no se puede sobrepasar el margen derecho. Por eso conviene comprobar que los márgenes establecidos son los adecuados para la figura que se va a imprimir. Los datos de imágenes de bits enviados en exceso se pierden.

Tanto en densidad normal como en doble densidad, la distancia en vertical entre puntos es de $1/72$ pulgadas. Así pues, el paso de línea correcto para imprimir en modo gráfico es $8/72$ pulgadas.

II.3 Control de páginas

Paso de línea

$\frac{1}{8}$ de pulgada (8 líneas por pulgada)	ESC 0
$\frac{7}{72}$ de pulgada (aprox. 10 líneas por pulgada)	ESC 1
$\frac{1}{6}$ de pulgada (6 líneas por pulgada)	ESC 2
$\frac{n}{216}$ de pulgada	ESC 3 <i>n</i> <i>n</i> =0...255
$\frac{n}{72}$ de pulgada	ESC A <i>n</i> <i>n</i> =0...85

Valor por defecto (implícito): $\frac{1}{6}$ de pulgada (6 líneas por pulgada).

Márgenes

Definir margen izquierdo	ESC 1 <i>n</i>
Definir margen derecho	ESC Q <i>n</i>

n da la posición del margen medida en número de posiciones de caracteres del tipo de letra actual.

Limitaciones de los márgenes

Pica (10 cpp)	Margen izquierdo	<i>n</i> =0...78
	Margen derecho	<i>n</i> =2...81
Estrecha (17 cpp)	Margen izquierdo	<i>n</i> =0...133
	Margen derecho	<i>n</i> =4...139
Elite (12 cpp)	Margen izquierdo	<i>n</i> =0...93
	Margen derecho	<i>n</i> =3...96
Pica doble ancho (5 cpp)	Margen izquierdo	<i>n</i> =0...39
	Margen derecho	<i>n</i> =1...40
Estrecha doble ancho (8.5 cpp)	Margen izquierdo	<i>n</i> =0...66
	Margen derecho	<i>n</i> =2...69
Elite doble ancho (6 cpp)	Margen izquierdo	<i>n</i> =0...46
	Margen derecho	<i>n</i> =2...48
Proporcional	Igual que elite	

La distancia entre márgenes tiene que ser de al menos $\frac{1}{3}$ de pulgada. Las especificaciones incorrectas son ignoradas.

Valores implícitos (por defecto):

Margen izquierdo	0	Margen derecho	80	(pica)
	0		137	(estrecha)
	0		96	(elite)
	0		40	(pica doble ancho)
	0		68	(estrecha doble ancho)
	0		48	(elite doble ancho)

No se puede rebasar el margen derecho. Si se intenta hacerlo, la impresora realiza un retorno del carro y un avance de línea.

Cada vez que se redefine el margen izquierdo los topes de tabulación quedan restaurados a su situación inicial, que es uno cada ocho columnas.

Tabuladores

Definir tabuladores horizontales

ESC D [n] 0

n es el número de columna en que debe estar cada tope de tabulación, tomando como número 0 la columna que está inmediatamente a la derecha del margen izquierdo. Estos números se deben dar en orden ascendente. No se puede definir más de 32 topes de tabulación.

Cada vez que se redefine los topes de tabulación hay que citarlos todos, pues las definiciones anteriores se borran por completo.

Cada vez que se redefine el margen izquierdo se restauran todos los topes de tabulación a la situación inicial (por defecto), que es un tope cada ocho columnas.

Tabulación horizontal (avance de la cabeza impresora hasta el siguiente tope)

HT

(9)

La situación por defecto de los tabuladores es uno cada ocho columnas **en todos los tipos de letra.**

La tabulación horizontal cuando el siguiente tope está más allá del margen derecho provoca un retorno del carro y un avance de línea.

Cuando la cabeza impresora ya está en el último tope, o a su derecha, el código de tabulación horizontal no ejerce ningún efecto.

II.4 Modificación de la posición de escritura

Retroceso del carro

Retroceder una posición BS (8)

Este código hace que la cabeza impresora retroceda una posición de carácter (de la anchura correspondiente al paso actual). En el caso de paso proporcional, retrocede $\frac{1}{12}$ de pulgada ($\frac{1}{8}$ en doble ancho).

Este código puede ser utilizado para llevar la posición de escritura al margen izquierdo.

Retorno del carro

Efectuar un retorno del carro CR (13)

La posición de escritura vuelve al margen izquierdo. El papel no avanza, a menos que esté seleccionado el avance automático de una línea (véase más abajo).

Avance de hoja

Efectuar un avance de hoja FF (12)

El papel avanza lo necesario para que la siguiente línea se escriba al principio de la siguiente página. En el caso de papel en hojas sueltas, esa línea está a una pulgada por debajo del borde superior de la hoja. La cabeza impresora vuelve al margen izquierdo.

Avance de línea

Efectuar un avance de línea LF (10)

El papel avanza una línea. La cabeza impresora vuelve al margen izquierdo. La distancia avanzada por el papel depende del valor actual del paso de línea.

Activar avance automático de línea ESC LF

Desactivar avance automático de línea ESC CR

Cuando está activado este modo, el retorno del carro va seguido siempre de un avance de línea.

Desactivación del sensor de fin de papel

Desactivar la detección del fin del papel	ESC 8
Activar la detección del fin del papel	ESC 9

Avance del papel

Hacer avanzar el papel una distancia especificada	ESC J <i>n</i>	<i>n</i> =0...255
---	----------------	-------------------

La distancia avanzada será $\frac{n}{216}$ pulgadas.

Longitud de página

Definir longitud de página en líneas del paso actual	ESC C <i>n</i>	<i>n</i> =1...127
en pulgadas	ESC C 0 <i>n</i>	<i>n</i> =1...22

En ambos casos la longitud de página se almacena en forma de una distancia, de modo que no cambia aunque más tarde se redefina el paso de línea (lo que sí cambia en tal caso es el número de líneas que caben en la página).

Este código redefine la posición del principio de hoja y anula el salto de fin de página previamente establecido (véase más abajo).

Modo de hojas sueltas

Seleccionar modo de hojas sueltas	ESC \$
Seleccionar modo de papel continuo	ESC c

En el modo de hojas sueltas, la impresora espera hasta que cambie el papel cada vez que termina de escribir una página.

Las páginas empiezan una pulgada por debajo del borde superior de la hoja.

Salto de final de página

Establecer número de líneas que se deben saltar	ESC N <i>n</i>	<i>n</i> =1...127
Cancelar definición anterior	ESC O	

La impresora no escribe en las últimas *n* líneas.

El número de líneas se establece en cero cada vez que se redefina la longitud de página (ESC C).

II.5 Inicialización de la impresora

Vaciado del tampón de la impresora

Vaciar el tampón CAN (24)

Borra todos los datos que habían sido almacenados en el tampón de la impresora desde el último CR, LF, FF o BS.

Reinicialización

Reinicializar la impresora ESC @

Este código devuelve la impresora a su situación inicial, que es la siguiente:

Paso pica (10 cpp); **desactivación** de todo lo siguiente: estrecha, doble ancho, elite, cursiva, negra, doble impresión, subíndices, superíndices, subrayado, paso proporcional, alta calidad, cero sin barra, caracteres especiales.

Margen izquierdo en la columna 0; margen derecho en la columna 80; un tope de tabulación cada ocho columnas.

Paso de línea: $\frac{1}{6}$ de pulgada; longitud de página: 70 líneas; salto de fin de página: 3 líneas; CR sin avance automático de línea.

Modo de papel en hojas sueltas; sensor de fin de papel desactivado.

Juego de caracteres ASCII, versión Reino Unido; sólo los caracteres estándar son imprimibles.

o bien

la establecida por el último código ESC d enviado (véase más abajo).

Redefinición de los parámetros implícitos

Hacer que los parámetros actuales sean los ESC d
nuevos parámetros implícitos

Los parámetros afectados son:

Paso de letra (ancho normal o doble)

Situación de énfasis (negra, doble impresión o subrayado)

Cursiva sí/no
Calidad alta o normal
Posición de los márgenes izquierdo y derecho
Paso de línea
CR con avance automático de línea sí/no
Longitud de página
Salto de fin de página
Papel continuo/hojas sueltas
Sensor de fin de papel activado/desactivado
Cero con o sin barra
Versión (idioma) del juego de caracteres

Los topes de tabulación implícitos no se modifican.

La situación de los parámetros implícitos no puede incluir la definición del juego de caracteres ampliado ni el volcado hexadecimal.

II.6 Tipos de letra

Estrecha

Cambiar a letra estrecha	SI	(15)
Volver a pica (10 cpp)	o ESC SI DC2	(18)

La letra estrecha es de paso 17 cpp aproximadamente; en doble ancho, 8.5 cpp.

Elite (paso 12)

Cambiar a elite (12 cpp)	ESC M
Volver a pica (10 cpp)	ESC P

El paso elite es de 12 cpp; en doble ancho, 6 cpp.

Paso proporcional

Establecer paso proporcional	ESC p 1
Volver a pica (10 cpp)	ESC p 0

El paso proporcional equivale aproximadamente a 12 cpp; en doble ancho, a 6 cpp.

Doble ancho

Establecer la versión en doble ancho del paso actual	SO	(14)
	o ESC SO	
	o ESC W 1	
Volver a la versión en ancho normal del paso actual	DC4	(20)
	o ESC W 0	

En la opción doble ancho, la anchura de los caracteres se duplica: el paso pica es entonces de 5 cpp; elite, 6 cpp; estrecha, 8.5 cpp; paso proporcional, aproximadamente 6 cpp.

Si esta opción se establece con SO o con ESC SO, los caracteres revierten al ancho normal en cuanto se ejecuta un FF o un LF. En cambio, si ha sido establecida con ESC W 1, queda en vigor hasta que se la cancele explícitamente.

DC4 no cancela ESC W 1.

Cursiva

Cambiar a letra cursiva	ESC 4
Volver a letra vertical	ESC 5

Los caracteres en cursiva se generan también poniendo a 1 el bit más significativo del código que representa cada carácter.

Alta calidad

Cambiar a alta calidad	ESC m 1
	o ESC x 1
Volver a calidad normal	ESC m 0
	o ESC x 0

La alta calidad no es posible cuando se está en letra estrecha subíndices o superíndices doble impresión

Doble impresión

Establecer modo de doble impresión	ESC G
Cancelar doble impresión	ESC H

En doble impresión, la impresora escribe los caracteres dos veces, avanzando el papel $\frac{1}{144}$ " entre una y otra.

La doble impresión no es posible cuando se está escribiendo subíndices o superíndices y cuando está seleccionado el modo de alta calidad.

Negra

Activar escritura en negra	ESC E
Desactivar escritura en negra	ESC F

Este efecto se consigue imprimiendo una 'sombra' de cada carácter a $\frac{1}{120}$ " a su derecha ($\frac{1}{144}$ " en el caso de elite y paso proporcional).

Selección de un modo mixto de escritura

Seleccionar un modo	ESC ! <i>n</i>	<i>n</i> =0...63
---------------------	----------------	------------------

Cada valor de *n* especifica una combinación concreta de los modos siguientes: doble ancho, doble impresión, negra, estrecha, elite y pica.

n es la versión decimal de un número de 5 bits en el que el bit más significativo caracteriza el doble ancho; el segundo, doble impresión; el tercero, negra; el cuarto, estrecha; y el menos significativo, elite.

Siguen siendo de aplicación las restricciones usuales. Así pues, si se especifica negra y estrecha, lo que se obtiene es doble impresión y estrecha.

El efecto final depende de si está seleccionada la calidad alta o la normal y también de si se está escribiendo en subíndices o superíndices. Éstos solamente se escriben en calidad normal, y en negra cuando se ha especificado doble impresión.

Los parámetros establecidos por este procedimiento predominan sobre cualquier otra especificación anterior relativa a pica, elite, estrecha, doble ancho, negra y doble impresión.

Subíndices y superíndices

Activar superíndices	ESC S 0
Activar subíndices	ESC S 1
Desactivar ambos	ESC T

Los superíndices se escriben en la mitad superior de la matriz del carácter; los subíndices, en la inferior.

Tanto unos como otros se escriben en dos pasadas de la cabeza impresora.

Los subíndices y superíndices no resultan afectados por la selección de doble impresión ni por la de alta calidad.

Subrayado

Activar subrayado
Desactivar subrayado

ESC - 1
ESC - 0

II.7 Caracteres especiales

Variantes del juego de caracteres

Cambiar a la variante de un idioma ESC R *n* *n*=0...8

El identificador de la variante, *n*, puede ser:

- n*=0 EE.UU.
- 1 Francia
- 2 Alemania
- 3 Reino Unido
- 4 Dinamarca
- 5 Suecia
- 6 Italia
- 7 España
- 8 Japón

La variante implícita (por defecto) es la de España.

HEX	DEC	EE.UU.	FRANCIA	ALEMANIA	R.U.	DINAMARCA	SUECIA	ITALIA	ESPAÑA	JAPON
23H	35	# #	# #	# #	E £	# #	# #	# #	£ R	# #
24H	36	\$ \$	\$ \$	\$ \$	\$ \$	\$ \$	Ø Ð	\$ \$	\$ \$	\$ \$
40H	64	@ @	à à	ß ß	@ @	@ @	É É	@ @	@ @	@ @
5BH	91	[ [	° °	Ä Ä	[ [	Æ Æ	À À	° °	í í	[[
5CH	92	\ \	ç ç	ö ö	\ \	ø ø	ö ö	\ \	ñ ñ	¥ ¥
5DH	93	] ]	ß ß	ü ü	] ]	À À	À À	é é	¿ ¿]]
5EH	94	^ ^	^ ^	^ ^	^ ^	^ ^	Ü Ü	^ ^	^ ^	^ ^
60H	96	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	é é	ü ü	~ ~	~ ~
7BH	123	{ {	é é	ä ä	{ {	æ æ	ä ä	ä ä	~ ~	{ {
7CH	124	| |	ü ü	ö ö	| |	ø ø	ö ö	ö ö	ñ ñ	| |
7DH	125	} }	é é	ü ü	} }	ä ä	ä ä	é é	} }	} }
7EH	126	~ ~	~ ~	B ß	~ ~	~ ~	ü ü	í í	~ ~	~ ~

Ampliación del juego de caracteres imprimibles

Para incluir los caracteres de los márgenes 0...31 y 128...159 que no correspondan a códigos de control válidos ESC I 1

Para cancelar una instrucción ESC I 1 anterior ESC I 0

Los caracteres añadidos como resultado de ESC I 1 son los siguientes:

HEX	DEC		HEX	DEC		HEX	DEC		HEX	DEC		HEX	DEC	
00H	0	à à	10H	16	š š	80H	128	à à	90H	144	š š			
01H	1	é è	11H	17	ß ß	81H	129	é è	91H	145	ß ß			
02H	2	ù ù	12H	18	DC2	82H	130	ù ù	92H	146	DC2			
03H	3	ó ò	13H	19	æ æ	83H	131	ó ò	93H	147	æ æ			
04H	4	ì ï	14H	20	DC4	84H	132	ì ï	94H	148	DC4			
05H	5	° °	15H	21	ø ø	85H	133	° °	95H	149	ø ø			
06H	6	£ £	16H	22	""	86H	134	£ £	96H	150	""			
07H	7	BEL	17H	23	À Á	87H	135	BEL	97H	151	À Á			
08H	8	BS	18H	24	CAN	88H	136	BS	98H	152	CAN			
09H	9	HT	19H	25	Û Ü	89H	137	HT	99H	153	Û Ü			
0AH	10	LF	1AH	26	ä å	8AH	138	LF	9AH	154	ä å			
0BH	11	VT	1BH	27	ESC	8BH	139	VT	9BH	155	ESC			
0CH	12	FF	1CH	28	Û Ü	8CH	140	FF	9CH	156	Û Ü			
0DH	13	CR	1DH	29	é é	8DH	141	CR	9DH	157	é é			
0EH	14	SD	1EH	30	é é	8EH	142	SD	9EH	158	é é			
0FH	15	SI	1FH	31	¥ ¥	8FH	143	SI	9FH	159	¥ ¥			

Selección del cero con o sin barra

Seleccionar cero con barra ESC X
 Seleccionar cero sin barra ESC o

II.8 Modo gráfico

Gráficos en doble densidad

Establecer doble densidad } seguido
 o ESC L $n1\ n2$ } de datos
 o ESC * 1 $n1\ n2$

El número de imágenes de bits que se va a imprimir en la línea (es decir, el número de datos que se va a enviar después de estos códigos) viene dado por $n1$ y $n2$, donde $n1$ es el número requerido tomado MOD 256 y $n2$ es el cociente de la división del número requerido por 256.

Por ejemplo, si el número de imágenes de bits es 300, $n1$ es 300 MOD 256, o sea, 44; $n2$ es $300 \setminus 256$, o sea, 1.

Otra forma de interpretar los números $n1$ y $n2$ es considerar que son, respectivamente, el byte menos significativo y el más significativo del número de 16 bits que especifica cuántos datos se va a enviar a continuación.

En la sección II.3 se explica cómo se forman los datos de imágenes de bits.

El máximo número de imágenes que se puede imprimir en una línea es 960 en doble densidad. Si se mezcla gráficos con texto, se debe tener en cuenta que cada carácter de paso pica corresponde a 12 imágenes de bits; en paso elite, a 10; en estrecha, a 7; en pica de doble ancho, a 24; en elite de doble ancho, a 20; y en estrecha de doble ancho, a 14 imágenes de bits.

Cuando termina de escribir la línea de imágenes de bits, la impresora retorna automáticamente al modo de texto actual.

Los datos gráficos no pueden ser impresos más allá del margen derecho. Los enviados en exceso se pierden.

Gráficos en densidad normal

Establecer densidad normal

ESC K $n1$ $n2$ } seguido
o ESC * 0 $n1$ $n2$ } de datos

El número de imágenes de bits que se va a imprimir en la línea (es decir, el número de datos que se va a enviar después de estos códigos) viene dado por $n1$ y $n2$, donde $n1$ es el número requerido tomado MOD 256 y $n2$ es el cociente de la división del número requerido por 256.

Por ejemplo, si el número de imágenes de bits es 300, $n1$ es 300 MOD 256, o sea, 44; $n2$ es 300\256, o sea, 1.

Otra forma de interpretar los números $n1$ y $n2$ es considerar que son, respectivamente, el byte menos significativo y el más significativo del número de 16 bits que especifica cuántos datos se va a enviar a continuación.

En la sección II.3 se explica cómo se forman los datos de imágenes de bits.

El máximo número de imágenes que se puede imprimir en una línea es 480 en densidad normal. Si se mezcla gráficos con texto, se debe tener en cuenta que cada carácter de paso pica corresponde a 6 imágenes de bits; en paso elite, a 5; en estrecha, a 3; en pica de doble ancho, a 12; en elite de doble ancho, a 10; y en estrecha de doble ancho, a 7 imágenes de bits.

Cuando termina de escribir la línea de imágenes de bits, la impresora retorna automáticamente al modo de texto actual.

Los datos gráficos no pueden ser impresos más allá del margen derecho. Los enviados en exceso se pierden.

Características de la consola

La implementación de CP/M Plus en el PCW8256 incluye un emulador de consola que proporciona funciones muy parecidas a las del monitor Zenith Z19/Z29. De esta forma, la pantalla del PCW8256 es una más de las muchas que emulan el terminal VT52.

El emulador de consola forma parte del dispositivo físico CTR, normalmente asociado al dispositivo lógico CONOUT. (Véase la descripción de la orden DEVICE en el capítulo 5.)

La pantalla se gestiona en forma de una ventana de texto, la cual puede coincidir con la pantalla entera. El tamaño y la forma de la ventana se controlan mediante la sucesión ESC X que describimos más abajo, o bien seleccionando el modo 24×80 o activando y desactivando la línea de estado.

Los números de fila y columna se dan referidos al extremo superior izquierdo de la ventana, a excepción de los que se utilizan para definir ésta, que están referidos al extremo superior de la pantalla.

Las operaciones que borran texto solamente afectan al que está dentro de la ventana actual. En cambio, los desplazamientos ('scrolling') de la ventana pueden afectar a texto que hay fuera de ella.

El control del texto en la pantalla se realiza de la siguiente forma:

Los caracteres del margen 32 a 255 (#20 a #FF) se exhiben en la pantalla en la posición actual del cursor.

Si el cursor no está en la última columna, se lo desplaza una posición hacia la derecha. Si el cursor está en la última columna y está activada la continuidad de líneas, se lo coloca en la primera columna de la línea siguiente, desplazando la pantalla hacia arriba si es necesario; si está desactivada la continuidad de líneas, se reescribe sobre el último carácter de la línea.

Los caracteres del margen 0 a 31 (#00 a #1F) se interpretan como códigos de control, según la siguiente tabla:

- | | | | |
|----|-----|-----|--|
| 7 | #07 | BEL | Produce un pitido. |
| 8 | #08 | BS | Retroceso del cursor. Mueve el cursor una posición hacia la izquierda. Si el cursor está en la primera columna (pero no en la primera fila) y está activada la continuidad de las líneas, se lo coloca en la última columna de la fila anterior. |
| 10 | #0A | LF | Avance de línea. Se baja el cursor a la línea siguiente, desplazando la pantalla hacia arriba si es necesario. |

13 #0D CR Retorno del carro. Lleva el cursor a la primera columna de la fila actual.
20 #1B ESC Escape. Inicia una secuencia de escape o precede a un carácter visible.
Todos los demás códigos de control son ignorados.

El emulador reconoce las siguientes secuencias de escape y las interpreta según se indica:

ESC 0	Desactiva la línea indicadora de estado. Los mensajes del sistema de disco aparecen en la pantalla principal, en la cual se puede utilizar también la última línea.
ESC 1	Activa la línea de estado. Los mensajes del sistema de disco aparecen en la última línea de la pantalla.
ESC 2 <i>n</i>	Selecciona una de las variantes nacionales del juego de caracteres. (Véase el apéndice I.)
ESC 3 <i>m</i>	Cambia el modo de pantalla. Se ha incluido este código por razones de compatibilidad con otros ordenadores Amstrad, pero no se recomienda su uso en aplicaciones que no requieran tal compatibilidad.
ESC A	Cursor a la línea anterior. Si ya está en la primera, ningún efecto.
ESC B	Cursor a la línea siguiente. Si ya está en la última, ningún efecto.
ESC C	Cursor a la columna siguiente. Si ya está en la última, ningún efecto.
ESC D	Cursor a la columna anterior. Si ya está en la primera, ningún efecto.
ESC E	Borra la ventana. No se modifica la posición del cursor.
ESC H	Cursor a la posición inicial, es decir, extremo superior izquierdo de la ventana, fila 0 y columna 0.
ESC I	Retroceso de línea. Sube el cursor a la línea anterior, desplazando la ventana hacia abajo si es necesario.
ESC J	Borra hasta el final de la página, incluido el carácter que está en la posición del cursor. No se modifica la posición del cursor.
ESC K	Borra hasta el final de la línea, incluido el carácter que está en la posición del cursor. No se modifica la posición del cursor.
ESC L	Insertar línea. La línea en la que está el cursor y todas las siguientes se desplazan hacia abajo; la fila del cursor se borra. No se modifica la posición del cursor.
ESC M	Suprimir línea. La línea en la que está el cursor se pierde; todas las siguientes se desplazan hacia arriba; la última línea queda en blanco. No se modifica la posición del cursor.
ESC N	Suprimir el carácter que está bajo el cursor. Todos los caracteres que están a la derecha del cursor, en su misma línea, se desplazan una posición hacia la izquierda; el carácter de la última columna queda en blanco. No se modifica la posición del cursor.

ESC X <i>pf pc p a</i>	Define la posición y el tamaño de la ventana de texto. <i>pf</i> es el número de la primera fila más 32 (#20). <i>pc</i> es el número de la primera columna más 32 (#20). <i>p</i> es el número de filas (es decir, la profundidad) de la ventana menos 1 más 32 (#20). <i>a</i> es el número de columnas (la anchura) menos 1 más 32 (#20). Se mueve el cursor, si es necesario, hasta una posición que esté dentro de la ventana.
ESC Y <i>f c</i>	Lleva el cursor a la posición especificada. Si esa posición sobrepasa algún borde de la ventana, el cursor se queda en el borde correspondiente. <i>f</i> es el número de la fila más 32 (#20). <i>c</i> es el número de la columna más 32 (#20).
ESC b <i>c</i>	Establece el color de pluma (color de los caracteres). Por compatibilidad con otros ordenadores Amstrad, <i>c</i> puede ser 63 (#3F) o 0 (#00). 63 es claro; 0 es oscuro.
ESC c <i>c</i>	Establece el color del fondo. Por compatibilidad con otros ordenadores Amstrad, <i>c</i> puede ser 63 (#3F) o 0 (#00). 63 es claro; 0 es oscuro.
ESC d	Borra desde el principio de la ventana hasta la posición del cursor inclusive. No se modifica la posición del cursor.
ESC e	Activa el cursor.
ESC f	Inhibe el cursor.
ESC j	Almacena la posición del cursor.
ESC k	Restablece la posición del cursor almacenada por ESC j.
ESC l	Borra los caracteres de la línea. No se modifica la posición del cursor.
ESC o	Borra desde el principio de la línea hasta la posición del cursor inclusive. No se modifica la posición del cursor.
ESC p	Activa el modo de imagen invertida ('video inverso'). Los caracteres visibles se escriben con los colores de fondo y pluma intercambiados.
ESC q	Desactiva el modo de imagen invertida.
ESC r	Activa el modo de subrayado.
ESC u	Desactiva el modo de subrayado.
ESC v	Activa la continuidad de las líneas. Cuando los caracteres enviados a la ventana de texto sobrepasan la última columna de una línea, siguen apareciendo al principio de la línea siguiente.
ESC w	Desactiva la continuidad de las líneas.
ESC x	Activa el modo 24×80.
ESC y	Desactiva el modo 24×20.

Cualquier otro carácter que se envíe a la pantalla a continuación de ESC será visualizado, con el consiguiente avance del cursor. Así pues, para exhibir los caracteres correspondientes a los caracteres de control se envía ESC seguido del código. Por ejemplo, ESC #0D exhibe el signo ±.

Mensajes de error

IV.1 Errores en la gestión de discos

En todos los casos en los que se produce un error, se pulsa R para que el sistema R-eintente, I para que I-gnore el error y continúe con la operación siguiente y C para que C-ancele la operación que estaba llevando a cabo cuando se produjo el error.

En general, se debe R-eintentar hasta que esté claro que hay un problema insuperable en la escritura o en la lectura de un disco. Después se reinicializa el disco, copiando previamente todos los ficheros en otro. (Al reinicializar un disco se borra completamente su contenido anterior.)

disc not ready—Retry, Ignore or Cancel?

Normalmente significa que no hay disco en la unidad a la que se ha intentado acceder. Inserte el disco y pulse R.

write protected—Retry, Ignore or Cancel?

Significa que se ha intentado escribir en un disco que está protegido contra escritura. Desproteja el disco y pulse R, o bien cancele la operación pulsando C.

track *t* seek fail—Retry, Ignore or Cancel?

Puede tratarse de un fallo transitorio en la unidad de disco. Reintente unas cuantas veces.

track *t*, sector *s* data error—Retry, Ignore or Cancel?

Datos ilegibles; puede tratarse de un daño físico en el disco. Reintente varias veces.

track *t*, sector *s* no data—Retry, Ignore or Cancel?

Puede tratarse de un disco no inicializado. Reintente. Si el error persiste, inicialice el disco.

track *t*, sector *s* missing address mark—Retry, Ignore or Cancel?

Si este error persiste, reinicialice el disco.

bad format—Retry, Ignore or Cancel?

El disco puede no estar inicializado, o estarlo con un formato irreconocible.

unknown error—Retry, Ignore or Cancel?

Error desconocido. Reintente varias veces.

IV.2 Errores en los dispositivos

Si se intenta utilizar un dispositivo (esto es, un periférico) que no está conectado o debidamente preparado, se provoca el mensaje de error:

dispositivo not ready—Retry, Ignore or Cancel?

dispositivo puede ser CEN (impresora Centronics), SIO (interfaz serie), LPT (impresora), etc.

Se puede pulsar R para que el sistema reintente la operación.

Si se pulsa I, el sistema ignora el error y continúa con la siguiente operación.

Si se pulsa C, el sistema abandona la operación actual y prepara una especie de «sumidero» al que enviará en el futuro todas las salidas que se dirijan a ese dispositivo.

IV.3 Mensajes de error de CP/M Plus

En la tabla siguiente damos la lista de los mensajes de error publicada en la 'CP/M Plus User's Guide' por Digital Research. Se menciona el nombre de la orden cuando el error es específico de ella.

Como norma general, se debe reintentar la operación después de comprobar que la orden emitida es correcta y que el disco está bien instalado en la unidad.

La tabla se reproduce con la debida autorización de Digital Research.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
Assign a Password to this file	SET. Se ha seleccionado la protección de este fichero, pero no se le ha asignado clave.
Auxiliary device redirection not implemented	GET y PUT. AUXIN y AUXOUT no pueden ser redirigidas a un fichero.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
Bad character, re-enter	GENCPM. El carácter introducido no es un número.
Bad close	SAVE. Se ha producido un error al intentar cerrar el fichero, posiblemente porque está protegido contra escritura.
Bad Logical Device Assignment;	DEVICE. Los únicos dispositivos lógicos válidos son los siguientes: CONIN, CONOUT, AUXIN, AUXOUT, LST.
BAD PARAMETER	PIP. Se ha introducido un parámetro incorrecto en una orden PIP. Corrija y vuelva a intentar.
Bad Password.	RENAME. La clave dada por el usuario es incorrecta.
Bank one not allowed.	GENCPM. No se puede definir el banco 1 como disponible en la generación del sistema.
Baud rate cannot be set for this device.	DEVICE. Sólo se puede modificar la velocidad de transmisión en los dispositivos físicos que tienen el atributo SOFT-BAUD.
Cannot have both create and access time stamps.	SET. CP/M 3 permite crear estampaciones de tiempo o acceder a ellas, pero no ambas cosas.
Cannot label a drive with a file referenced.	SET. SET no permite mezclar ficheros con unidades de disco.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
CANNOT OPEN SOURCE FILE	HEXCOM. El fichero HEX no está en la unidad (o unidades) especificada.
Cannot redirect from BIOS.	GET, PUT. Este mensaje se emite como advertencia cuando el sistema tiene un BIOS inválido.
Cannot set both RO and RW.	SET. Un fichero no puede tener al mismo tiempo los atributos de 'sólo lectura' y 'leer/escribir'.
Cannot set both SYS and DIR.	SET. Un fichero no puede tener al mismo tiempo los atributos SYS y DIR.
CAN'T DELETE TEMP FILE	PIP. Ya existe un fichero temporal \$\$\$ que es de 'sólo lectura'. Utilice la orden SET para cambiarle ese atributo a RW y luego bórralo.
Break "x" at c	<p>ED. "x" es uno de los siguientes símbolos; c es la letra de orden que estaba siendo ejecutada cuando se produjo el error.</p> <p># Búsqueda infructuosa. ED no ha podido encontrar la cadena en una orden F, N o S.</p> <p>? Letra de orden c no reconocible. ED no reconoce la letra como orden, o bien una de las letras E, H, O o Q no está sola en la línea de orden.</p> <p>O No se encuentra el fichero especificado en una orden R.</p> <p>> Tampón lleno. ED no puede poner más caracteres en el tampón de memoria, o bien la cadena especificada en una orden F, N o S es demasiado larga.</p> <p>E Orden abortada. La pulsación de una tecla en la consola ha abortado la ejecución.</p> <p>F Disco o directorio llenos. Este error va seguido del mensaje completo que especifica el disco o el directorio. Consulte los procedimientos de recuperación que se dan con la descripción de estos mensajes.</p>

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
<p>CANNOT CLOSE: Cannot close file. CANNOT CLOSE FILE. CANNOT CLOSE DESTINATION FILE - <i>fichero</i></p>	<p>GENCOM, HEXCOM, LIB-80™, LINK-80, MAC, PIP, RMAC, SUBMIT. No se ha podido cerrar un fichero que estaba abierto en dirección de salida (para escritura). Esto puede ocurrir cuando se extrae el disco antes de que termine el programa.</p>
<p>Cannot delete file.</p>	<p>GENCOM. CP/M no ha podido cerrar un fichero. Compruebe si el fichero COM es de 'sólo lectura' o si está protegido mediante clave.</p>
<p>CHECKSUM ERROR. checksum error</p>	<p>HEXCOM, PIP. Se ha detectado un error en una suma de verificación. El registro hex que ha producido el error tiene que ser corregido, probablemente rehaciendo el fichero hex.</p>
<p>Close error.</p>	<p>XREF. Este mensaje va precedido de <i>fichero</i>.XRF. Puede ser que haya extraído el disco antes de que terminase el programa.</p>
<p>Close operation failed.</p>	<p>COPYSYS. Ha habido algún problema cuando se ha intentado cerrar el fichero al final de la operación de copia.</p>
<p>Closing file HELP.DAT Closing file HELP.HLP</p>	<p>HELP. HELP ha encontrado un error cuando procesaba el fichero HELP.DAT o el HELP.HLP.</p>
<p>COM file found and NULL option.</p>	<p>GENCOM. La opción NULL implica que no se ha de cargar ningún fichero COM, sino sólo las RSX.</p>

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
.COM file required	DIR, ERASE, RENAME, TYPE. Cuando estas órdenes llevan opciones, no basta con la orden residente, sino que hace falta la transitoria, y ésta no ha sido encontrada por CP/M 3 en el disco.
COMMON ERROR:	LINK-80. Se ha seleccionado un bloque común no identificado.
CORRECT ERROR, TYPE RETURN OR CTRL-Z	PIP. Se ha detectado un error en una suma de verificación al transferir un fichero hex. El registro hex que ha producido el error tiene que ser corregido, probablemente rehaciendo el fichero hex.
CPMLDR error: failed to open CPM3.SYS	CPMLDR. No se ha encontrado el fichero del sistema CPM3.SYS.
CPMLDR error: failed to read CPM3.SYS	CPMLDR. Se ha producido un error en la lectura de CPM3.SYS.
CP/M Error on d: Disk I/O BDOS Function = xx File = <i>especificación de fichero</i>	CP/M emite este mensaje cuando el disco es defectuoso o no está bien inicializado (densidad incorrecta).
CP/M Error on d: Invalid Drive BDOS Function = xx File = <i>especificación de fichero</i>	CP/M emite este mensaje cuando no hay disco en la unidad, cuando el cierre de la unidad está abierto o cuando está desconectada la alimentación. También lo emite cuando la unidad especificada no está en el sistema.
CP/M Error on d: Read/Only Disk BDOS Function = xx File = <i>especificación de fichero</i>	CP/M 3 no permite borrar, cambiar el nombre, actualizar o asignar atributos a los ficheros que están en una unidad que tenga el atributo de 'sólo lectura'. Este atributo se puede cambiar a 'escritura/lectura' mediante la orden SET.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
CP/M Error on d: Read/Only File BDOS Function = xx File = <i>especificación de fichero</i>	CP/M 3 no permite borrar, cambiar el nombre, actualizar o asignar atributos a los ficheros que tienen el atributo de 'sólo lectura'. Este atributo se puede cambiar a 'escritura/lectura' mediante la orden SET.
Date and Time Stamping Inactive.	DIR. Se ha especificado la opción DATE, pero el directorio del disco no ha sido inicializado para la estampación de fecha y hora.
DESTINATION IS R/O, DELETE (Y/N)?	PIP. El fichero destino especificado en una orden PIP ya existe y es de 'sólo lectura'. Si se pulsa Y, se borra ese fichero antes de realizar la copia. Si se pulsa N, PIP emite el mensaje ** NOT DELETED ** y aborta la operación.
Device Reassignment Not Supported. Enter new assignment or hit RETURN.	DEVICE. Asignación de dispositivo inválida.
Directory already re-formatted.	INITDIR. El directorio ya tiene estampación de fecha y hora.
Directory full DIRECTORY FULL	<p>ED. No hay reseñas libres en el directorio, y por lo tanto no se puede escribir el fichero en el disco destino. Se puede utilizar la orden <i>0Xfichero</i> para borrar, sin salir del programa editor, algún fichero que no se necesite.</p> <p>SUBMIT. No hay reseñas libres en el directorio de la unidad de ficheros temporales para escribir el fichero temporal necesario para procesar los ficheros SUB. Utilice la orden SETDEF para averiguar cuál es la unidad de ficheros temporales. Borre en ella (con ERASE) algún fichero que no necesite, o haga que sea otra la unidad de ficheros temporales.</p> <p>LIB-80 LINK-80. No hay reseñas libres en el directorio de la grabación de ficheros intermedios. Borre (con ERASE) algún fichero innecesario.</p> <p>GENCPM. No hay reseñas libres en el directorio para CPM3.SYS.</p> <p>HEXCOM. No hay reseñas libres en el directorio para grabar el fichero COM de salida.</p>

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
Directory needs to be reformatted for date/time stamps.	SET. Se ha especificado una opción de fecha y hora, pero el directorio no ha sido inicializado para la estampación de fecha y hora. Utilice INITDIR para inicializarlo.
DISK FULL	ED. No queda espacio libre en el disco para grabar el fichero de salida. Esto puede ocurrir en las órdenes E, H, W o X. En el caso de X, se puede repetir la orden especificando una unidad distinta como prefijo del nombre del fichero.
DISK READ DISK READ ERROR: Disk read error: <i>fichero</i> DISK READ ERROR - <i>fichero</i>	GENCPM, HEXCOM, LIB-80, LINK-80, PIP. El fichero especificado no ha podido ser leído.
DISK WRITE. Disk Write Error DISK WRITE ERROR: DISK WRITE ERROR - <i>fichero</i>	HEXCOM, LIB-80, LINK-80, PIP, SUBMIT. No ha sido posible realizar una operación de escritura en el disco, probablemente porque está lleno. Borre (con ERASE) algún fichero innecesario.
Do you want another file? (Y/N)	PUT. Pulse Y si quiere redirigir la salida hacia un fichero adicional. Si no, pulse N.
Drive defined twice in search path	SETDEF. Cada unidad sólo se puede mencionar una vez al especificar el orden de búsqueda.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
Drive Read Only	ERASE, RENAME. El fichero especificado no puede ser borrado o no se le puede cambiar el nombre porque está en una unidad que tiene el atributo de 'sólo lectura'.
Drive specified has not been defined.	GECPM. La unidad especificada no ha sido definida todavía y no ha abierto ningún tampón para ella.
Duplicate RSX in header. Replacing old by new. This file was not used.	GENCOM. La RSX especificada ya está incorporada en el fichero COM. Se sustituye la antigua por la nueva.
Duplicate input RSX.	GENCOM. Se ha especificado varias RSX con el mismo nombre. GENCOM sólo utiliza una de ellas.
Equals (=) delimiter missing at line NN.	GENCPM. Falta un signo ' = ' en la línea especificada.
END OF FILE, ↑Z, ?	PIP ha encontrado un final de fichero inesperado al transferir un fichero HEX.
End of line expected.	DEVICE, GET, PUT, SETDEF. La orden especificada no lleva más parámetros. Se esperaba un final de línea. Se ha ignorado el resto de los caracteres de la línea.
Error at end of line:	DEVICE, GET, PUT, SETDEF. El error detectado ha ocurrido al final de la línea de entrada.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
Error on line nnnnn:	SUBMIT. El programa SUBMIT emite sus mensajes con este formato; <i>nnnnn</i> representa el número de línea en el fichero SUBMIT. Después del número de línea se muestra otro mensaje que explica la naturaleza del error.
FILE ERROR	ED. Disco o directorio llenos. ED no puede escribir nada más en el disco. Este error es irreparable; así pues, antes de iniciar la edición se debe comprobar que queda espacio en el disco para la segunda copia del fichero.
File already exists; Delete it? (Y/N) file already exists, delete (Y/N)?	PUT. Pulse Y para borrar el fichero. Si se pulsa cualquier otra tecla el programa termina. RENAME. Este mensaje va precedido de la especificación del fichero. Se ha pedido a CP/M 3 que cree o dé un nuevo nombre a un fichero, y ya existe un fichero con ese mismo nombre. Borre el fichero que ya existe o dé otro nombre al nuevo.
File cannot fit into GENCPM buffer: <i>fichero.SPR</i>	GENCPM. No hay espacio suficiente en la memoria para generar el sistema.
File exists, erase it	ED. Se está intentando grabar el fichero destino en un disco distinto, y ya existe en él un fichero con el mismo nombre. Borre este fichero o envíe el fichero de salida a otro disco.
FILE IS READ/ONLY File is Read Only	ED. El fichero especifica en la orden que pone en marcha ED tiene el atributo de 'sólo lectura'. ED puede leer el fichero para que el usuario lo examine, pero no puede modificarlo. PUT. El fichero especificado como receptor de la salida es de 'sólo lectura'.
FILE NAME ERROR:	LIB-80. Se ha especificado un fichero fuente de forma incorrecta.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
File not found. FILE NOT FOUND	- <i>especificación de fichero</i> DUMP, ED, GENCOM, GET, PIP, SET. No existe el fichero de entrada que se ha especificado. Compruebe que la especificación es la deseada y que ha puesto el disco correcto en la unidad.
First submitted file must be a COM file.	GENCOM. El primer fichero citado en la zona de parámetros de la orden tenía que ser un fichero COM. La única ocasión en la que GENCOM no espera un fichero COM en esa posición es cuando se ha especificado la opción NULL.
FIRST COMMON NOT LARGEST:	LINK-80. Una segunda declaración COMMON es mayor que la primera declaración COMMON para el bloque indicado. Compruebe que los ficheros que están siendo enlazados se encuentran en el orden correcto, o que los módulos de la biblioteca están en el orden correcto.
HELP.DAT not on current drive.	HELP. HELP no encuentra el fichero HELP.DAT.
Illegal command tail.	DIR. La línea de órdenes tiene un formato incorrecto o contiene una opción inválida.
Illegal Format Value.	DIR. Las únicas opciones posibles son SIZE y FULL.
Illegal Global/Local Drive Spec Mixing.	DIR. En la misma orden se ha especificado una unidad global y una unidad como prefijo de nombre del fichero.
Illegal filename.	SAVE. Hay un error en la especificación del fichero.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
Illegal Option or Modifier.	DIR. Se ha incluido una opción o una abreviatura incorrectas.
Illegal date/time specification.	DATE. Formato de fecha/hora inválido.
Incorrect file specification.	RENAME. El formato de la especificación del fichero es inválido.
INDEX ERROR:	LINK-80. El índice de un IRL contiene información inválida.
Insufficient Memory INSUFFICIENT MEMORY:	GET, LINK-80, PUT, SUBMIT. No queda espacio suficiente en la memoria para asignar tampones, o bien hay demasiados niveles de anidamiento de SUBMIT.
Invalid ASCII character	SUBMIT. El fichero SUBMIT contiene un carácter inválido (0FFH).
Invalid character at line NN.	GENCPM. El carácter tenía que ser un número.
Invalid command.	GET, PUT. La cadena o subcadena escrita en la línea de órdenes no ha sido reconocida como orden válida en el contexto actual.
Invalid delimiter.	DEVICE, GET, PUT, SETDEF. Se ha puesto un delimitador (signos de abrir o cerrar corchetes, signo '=' o espacio) que no es correcto en esa posición. Por ejemplo, se ha puesto un [donde debería haber un =.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
INVALID DESTINATION:	PIP. Se ha especificado una unidad o un dispositivo inválidos.
INVALID DIGIT- <i>especificación de fichero</i>	PIP. Se ha encontrado un dígito hexadecimal inválido al leer un fichero hexadecimal. El fichero deber ser corregido, probablemente creándolo nuevo.
Invalid drive.	SETDEF. La unidad especificada no es válida. Las unidades reconocibles por SETDEF son las representadas por * (la implícita) y por las letras de la A a la P. GENCPM, TYPE. Las unidades válidas son las representadas por las letras de la A a la P.
Invalid drive ignored at line NN.	GENCPM. Las unidades válidas son las representadas por las letras de la A a la P.
Invalid drive name (Use A, B, C, or D)	COPYSYS, GENCPM. Sólo las unidades A, B, C y D son válidas para la generación del sistema.
Invalid File. INVALID FILENAME Invalid file name. Invalid Filename. Invalid file specification.	ED, ERASE, GENCOM, GET, PIP, PUT, SET, SUBMIR, TYPE. El nombre del fichero no se ajusta a las normas de CP/M 3.
INVALID FORMAT	PIP. El formato de esa orden PIP es incorrecto. Consulte la descripción de la orden PIP.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
INVALID HEX DIGIT.	HEXCOM. Se ha encontrado un dígito hexadecimal inválido al leer un fichero hexadecimal. El fichero debe ser corregido, probablemente creándolo nuevo.
Invalid number.	DEVICE. No se ha encontrado el número que se esperaba, o bien el número está fuera del margen de 0 a 255.
Invalid option.	DEVICE, GET. Se esperaba una opción, pero lo que se ha encontrado no es una opción de dispositivo, o no es válida en este contexto. SETDEF. La opción escrita en la línea de ordenes no es válida. Las opciones validas son DISPLAY, NO DISPLAY, NO PAGE, ORDER, PAGE, TEMPORARY.
Invalid option or modifier.	DIR, GET, PUT. La opción escrita no es válida.
INVALID PARAMETER:	MAC, RMAC. Parámetro de ensamblador inválido en la línea de entrada. Se muestran en la pantalla los parámetros de ensamblador anteriores al que ha ocasionado el error.
Invalid parameter variable at line NN.	GENCPM. La variable no existe. Compruebe la ortografía.
INVALID PASSWORD Invalid password or passwords not allowed.	ED, PIP. La clave especificada es incorrecta, o bien se ha especificado una clave cuando el fichero no está así protegido.
Invalid physical device.	DEVICE. Se esperaba el nombre de un dispositivo físico. El nombre encontrado en la orden no corresponde a ningún dispositivo físico del sistema.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
INVALID REL FILE:	LINK-80. El fichero indicado contiene un grupo de bits incorrecto. Cerciórese de que ha especificado un fichero REL o IRL.
Invalid RSX type.	GENCOM. El fichero tiene que ser del tipo RSX.
Invalid SCB offset.	El SCB especificado está fuera de margen. El margen correcto es 00H a 64H.
INVALID SEPARATOR	PIP. Se ha utilizado un carácter inválido como separador entre dos nombres de fichero de entrada.
INVALID SOURCE	PIP. Se ha especificado una unidad o un dispositivo inválido. AUS y CON son los únicos dispositivos válidos.
Invalid type for ORDER option.	SETDEF. El tipo especificado en la línea de órdenes no es ni COM ni SUB.
Invalid SYM file format	XREF. El <i>fichero</i> .SYM de entrada a XREF no es válido.
INVALID USER NUMBER	PIP. Se ha especificado un número de usuario ajeno al margen correcto, que es de 0 a 15.
Invalid wildcard.	RENAME. La especificación del fichero contiene un carácter que no es válido como símbolo comodín.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
Invalid wild card in the FCB name or type field.	GENCOM no acepta símbolos comodín.
LOAD ADDRESS LESS THAN 100.	HEXCOM. El origen del programa está por debajo de 100H.
MAIN MODULE ERROR:	LINK-80. Se ha encontrado un segundo módulo principal.
Make error	XREF. No quedan reseñas libres en el directorio del disco que está en la unidad especificada.
Memory conflict - cannot trim segment.	GENCPM. El segmento de memoria definido se solapa con otro.
Memory conflict - segment trimmed.	GENCPM. El segmento de memoria definido se solapa con otros.
MEMORY OVERFLOW:	LINK-80. No queda memoria libre para completar la operación de enlace.
Minimum number of buffers is 1.	GENCPM. La primera unidad tiene que tener definido al menos un tampón.
Missing Delimiter or Unrecognized Option.	ERASE. El formato de esta orden ERASE es inválido.
Missing parameter variable at line NN.	GENCPM. Falta un nombre de variable en la línea.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
Missing left parenthesis.	GENCOM. La opción SCB debe llevar un paréntesis por la izquierda.
Missing right parenthesis.	GENCOM. La opción SCB debe llevar un paréntesis por la derecha.
Missing SCB value.	GENCOM. La opción SCB requiere un valor.
More than four drives specified.	SETDEF. Se han incluido más de cuatro unidades en la especificación del orden de búsqueda.
MULTIPLE DEFINITION:	LINK-80. El símbolo especificado está definido en más de uno de los módulos que están siendo enlazados.
n?	USER. Se ha especificado un número de usuario mayor que 15. Por ejemplo USER 18 provoca el mensaje 18?.
No directory label exists.	SHOW. Se ha solicitado la opción LABEL, pero el disco no tiene etiqueta.
No directory space NO DIRECTORY SPACE - <i>especificación de fichero</i>	COPYSYS, GENCOM, MAC, PIP, RMAC, SAVE. No quedan reseñas libres en el directorio para el fichero de salida. Borre (con ERASE) algún fichero innecesario y vuelva a intentar.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
No disk space.	SAVE. No queda espacio libre en el disco suficiente para el fichero de salida. Utilice SHOW para averiguar cuánto espacio libre queda, y luego ERASE para borrar algún fichero innecesario, o bien inserte otro disco que tenga más espacio libre.
No file NO FILE: NO FILE - <i>fichero</i>	DIR, ERASE, LIB-80, LINK-80, PATCH, PIP, RENAME, TYPE. No se ha encontrado el fichero especificado en la unidad (o unidades) especificada.
No HELP.HLP file on the default drive.	HELP. El fichero HELP.HLP no está en la unidad implícita.
NO INPUT FILE PRESENT ON DISK	DUMP. No existe el fichero solicitado.
No memory	No queda espacio libre en la memoria suficiente para cargar el programa especificado.
No modifier for this option.	GENCOM. Se ha especificado un modificador que no era necesario.
NO MODULE:	LIB-80. No se ha encontrado el módulo indicado.
No more space in the header for RSXs or SCB initialization.	GENCOM. En la cabecera hay sitio sólo para 15 elementos; la combinación de RSX y SCB ha excedido del máximo.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
No options specified.	SET. Hay que especificar alguna opción.
No PRN file.	XREF. El <i>fichero</i> .PRN no está en la unidad especificada.
No Records Exist	DUMP. Este fichero carece de registros.
No source file on disk.	COPYSYS. El fichero CPM3.SYS no está en el disco especificado.
NO SOURCE FILE PRESENT:	MAC, RMAC. No se ha encontrado el fichero fuente en la unidad especificada.
NO SPACE	SAVE. No queda espacio en el directorio para el fichero que se va a escribir.
No 'SUB' file found.	SUBMIT. El fichero SUB solicitado no está en ninguna de las unidades que intervienen en el proceso de búsqueda.
No such file to rename.	RENAME. El fichero cuyo nombre se debe cambiar no está en la unidad (o unidades) especificada.
No SYM file	XREF. El <i>fichero</i> .SYM no está en la unidad especificada.
NON-SYSTEM FILE(S) EXIST	DIRS. Este mensaje aparece cuando en la unidad especificada hay ficheros que no son de sistema (DIR).

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
Not enough available memory. Not Enough Memory Not Enough Memory for Sort.	DIR, INITDIR. No queda espacio libre en la memoria para datos o para tampones de ordenación.
Not enough room in directory.	INITDIR. No queda espacio en el directorio para incorporar la estampación de fecha y hora.
NOT FOUND	PIP no ha encontrado el fichero especificado.
Not renamed, filespec read only.	RENAME no ha podido cambiar el nombre de fichero porque tiene el atributo de 'sólo lectura'.
OPEN FILE NONRECOVERABLE	PIP. El disco tiene un formato incorrecto o un sector defectuoso.
Option only for drives.	SET. La opción especificada no es aplicable a ficheros.
Option requires a file reference.	SET. La opción solicitada requiere que se especifique un fichero.
Out of data space.	COPYSYS. Se agotó el espacio libre en el disco destino cuando se estaba transfiriendo el fichero CPM3.SYS.
Options not grouped together.	DIR. Todas las opciones tienen que ir agrupadas dentro de un solo par de corchetes.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
Output File Exists, Erase it.	Ya existe un fichero con el nombre especificado para el fichero de salida.
OUTPUT FILE READ ERROR:	MAC, RMAC. No se ha podido escribir correctamente el fichero de salida, probablemente porque el disco está lleno. Borre (con ERASE) algún fichero innecesario.
OVERLAPPING SEGMENTS:	LINK-80. Segmentos solapados en la memoria.
Page and nopage option selected. No page in effect.	SET. Las dos opciones son mutuamente excluyentes; se ha adoptado NOPAGE.
Parameter Error	SUBMIT. Los parámetros válidos en los ficheros de tipo SUB son \$1 ... \$9.
Password Error.	DUMP, ERASE, GENCOM, TYPE. La clave es incorrecta.
Physical Device Does Not Exist.	DEVICE. El dispositivo físico especificado no existe en el sistema.
Possible incompatible disk format.	COPYSYS. El disco de sistema y el de salida tienen formatos diferentes.
PROGRAM INPUT IGNORED.	SUBMIT. Este mensaje va precedido de la palabra 'WARNING'. El fichero SUB contiene una línea encabezada por < , y sin embargo el programa no requiere más datos de entrada.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
PUT >	PUT. Este mensaje inductor solicita una entrada cuando se está ejecutando una orden PUT FILE [NO ECHO].
PUT ERROR: FILE ERASED.	PUT. Se ha borrado el fichero de salida de PUT y no ha podido ser cerrado.
QUIT NOT FOUND	PIP. No se ha encontrado el argumento de un parámetro Q en el fichero de entrada.
Random Read	SUBMIT. Se ha producido un error al leer el fichero temporal utilizado por la orden SUBMIT.
Read only.	GENCOM, SET. El fichero o disco especificado está protegido contra escritura.
Read error	TYPE. Se ha producido un error al leer el fichero especificado en la orden TYPE. Compruebe el disco y vuelva a intentar.
Reading file: <i>especificación de fichero</i>	GENPCM. Se ha producido un error al tratar de leer el <i>fichero</i> .
Reading file HELP.HLP Reading HELP.HLP index	HELP. Se ha producido un error al leer el fichero HELP.HLP. Vuelva a copiar este fichero del disco del sistema.
RECORD TOO LONG	PIP. Un registro HEX tiene más de 80 caracteres en un fichero que se está copiando con la opción [H].

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
Requires CP/M 3.0 or higher.	DATE, DEVICE, DIR, ERASE, GENCOM, HELP, INITDIR, PIP, SET, SETDEF, SHOW, RENAME, TYPE. Esta versión del programa de ayuda sólo se puede ejecutar con CP/M 3.0 o posterior.
R/O DISK	PIP. La unidad de destino tiene el atributo 'sólo lectura' y PIP no puede escribir en ella.
R/O FILE	PIP. El fichero de destino tiene el atributo 'sólo lectura' y PIP no puede escribir en él.
Sort Stack Overflow	DIR. No queda espacio libre en la memoria para la pila de clasificación.
Source file is incomplete.	GENCPM no ha podido utilizar el fichero fuente del sistema CP/M 3.
SOURCE FILE READ ERROR:	MAC, RMAC. El fichero fuente no ha podido ser leído.
SOURCE FILENAME ERROR:	MAC, RMAC. La forma del nombre del fichero fuente es inválida.
START NOT FOUND	PIP. No se ha encontrado el argumento del parámetro S en el fichero fuente.
Symbol Table overflow	XREF. No queda espacio para la asignación de símbolos que se ha intentado.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
Symbol Table reference overflow	XREF. No queda espacio para la asignación de la referencia de símbolos que se ha intentado.
SYNTAX ERROR:	LIB. La orden de LIB-80 no está correctamente construida.
Too many entries in Index Table. Not enough memory	HELP. No queda memoria suficiente para la tabla de temas en la creación de HELP.HLP.
Topic: xxxxxx Not found.	HELP. El tema solicitado no está en el fichero HELP.HLP. El programa muestra los temas disponibles.
Total file size exceeds 64K.	GENCOM. El fichero de salida es demasiado grande.
Try 'PAGE' or 'NO PAGE'	TYPE. Las únicas opciones válidas son PAGE y NOPAGE.
Unable to allocate Data deblocking buffer space.	GENCPM. En el sistema generado no hay espacio suficiente para asignar un tampón de desagrupamiento de bloques.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
Unable to allocate Dir deblocking buffer space.	GENCPM. En el sistema generado no hay espacio suficiente para asignar un tampón de desagrupamiento de bloques.
Unable to allocate space for hash table.	GENCPM. En el sistema generado no hay espacio contiguo suficiente para la tabla 'hash' (ruidos).
Unable to close HELP.DAT. Unable to close HELP.HLP.	HELP. Se ha producido un error al cerrar el fichero HELP.HLP o HELP.DAT. Puede no haber espacio suficiente en el disco o en el directorio de la unidad.
Unable to find file HELP.HLP.	HELP necesita el fichero HELP.HLP. Cópelo en la unidad implícita desde el disco del sistema de CP/M 3.
Unable to Make HELP.DAT. Unable to Make HELP.HLP.	HELP. No queda espacio libre en el disco para HELP.HLP o HELP.DAT, o los ficheros son de 'sólo lectura'.
Unable to open: <i>fichero</i> .SPR	GENCPM. El fichero especificado no está en la unidad implícita.
UNBALANCED MACRO LIBRARY.	MAC, RMAC. Se ha iniciado una definición MACRO en una biblioteca de macros, pero se ha llegado al final del fichero sin encontrar la correspondiente ENDM.
UNDEFINED START SYMBOL:	LINK-80. El símbolo especificado con G no está definido en ninguno de los módulos que están siendo enlazados.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
UNDEFINED SYMBOLS:	LINK-80. Los símbolos citados tras este mensaje están referenciados pero no definidos en ninguno de los módulos que están siendo enlazados.
UNEXPECTED END OF HEX FILE - <i>especificación de fichero</i>	PIP. Se ha llegado al final del fichero sin encontrar un registro hex de terminación. El fichero debe ser corregido, posiblemente creándolo nuevo.
Unrecognized drive.	SHOW. La unidad especificada no es válida. Los nombres correctos de las unidades son las letras de la A a la P.
UNRECOGNIZED ITEM:	LINK-80 ha encontrado un grupo de bits irreconocible y lo ha ignorado.
Unrecognized input.	SHOW. La línea de órdenes tiene un formato inválido.
Unrecognized option.	GENCOM, SHOW. Se ha incluido una opción que no es válida para esta orden.
USER ABORTED	PIP. El usuario ha interrumpido una operación PIP pulsando CTRL-C.
VERIFY ERROR: - <i>especificación de fichero</i>	PIP. Al copiar con la opción V y leer el fichero recién escrito para verificarlo, PIP ha encontrado una diferencia entre los datos grabados y los que conserva en el tampón de memoria.
Write error	XREF. Este mensaje va precedido de <i>nombrefichero.XRF</i> ; indica que no hay espacio libre en el disco, o que no quedan reseñas libres en el directorio.

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
Write protected?	COPYSYS. La unidad o el disco donde se trata de grabar el sistema son de 'sólo lectura'.
Writing file: especificación de fichero	GENCPM, HELP. Se ha producido un error al tratar de escribir el <i>fichero</i> .
Wrong Password.	SET. La clave es incorrecta o inválida.
Zero length segment not allowed.	GENCPM. Un segmento de memoria no puede tener longitud cero.
0FFFFH is an invalid value in the DPH directory BCB address field.	GENCPM. Este valor no es válido en el campo DTABCB.
?	SID ha encontrado un error.

Mensajes de error de MAC/RMAC

<i>Mensaje</i>	<i>Significado</i>
B	Error de desequilibrio: la macro no termina adecuadamente, o bien la operación de ensamblado condicional está incorrectamente formada.
C	Error de coma: se ha encontrado una expresión que no está separada del siguiente elemento mediante una coma.
D	Error de datos: un elemento de una sentencia de datos (DB o DW) no puede ser escrito en el área de datos especificada.
E	Error en una expresión: hay una expresión mal construida o que no puede ser calculada en el ensamblado.
I	Carácter inválido: se ha encontrado en la línea un carácter no gráfico que no es el retorno del carro, el avance de línea, tab ni el código de fin de fichero. Edite el fichero, borre la línea y vuelva a escribirla correctamente.
L	Error de etiqueta: la etiqueta no puede aparecer en este contexto; puede tratarse de una etiqueta repetida.
M	Error de sobrepasamiento: en la tabla de expansión de macros; puede deberse a demasiadas invocaciones anidadas o a una recursión infinita.
N	Error no implementado: ciertas situaciones, tales como la reubicación, son reconocidas por RMAC, pero sólo señaladas por MAC.
O	Error de sobrepasamiento: expresión demasiado compleja (es decir, con demasiados operandos pendientes), cadena demasiado larga, o demasiadas sustituciones sucesivas de un parámetro por su valor en una expansión de macro. Este error se produce cuando el número de etiquetas locales excede de 9999.
P	Error de fase: una etiqueta no tiene el mismo valor en las dos pasadas por el programa, o bien el orden de una definición de macro es diferente en las dos pasadas.
R	Error de registro: el valor especificado como registro no es compatible con el código de la operación.
S	Error de sintaxis: los campos de esta sentencia están mal contruidos y no pueden ser procesados; puede deberse a caracteres inválidos o a delimitadores fuera de sitio.
U	Símbolo no definido: en esta sentencia interviene un operando en forma de etiqueta que no ha sido definido en ningún otro lugar del programa.
V	Error de valor: un operando encontrado en una expresión está mal construido; puede tratarse de un delimitador fuera de sitio o de un operando no numérico.

Mensajes de error de LIB-80

<i>Error</i>	<i>Causa</i>
CANNOT CLOSE:	LIB-80 no puede cerrar el fichero de salida. Puede ocurrir que el disco esté protegido contra escritura.
DIRECTORY FULL:	No hay reseñas libres en el directorio para el fichero de salida.
DISK READ ERROR:	LIB-80 no ha podido leer el fichero.
DISK WRITE ERROR:	LIB-80 no ha podido escribir el fichero, probablemente porque el disco está lleno.
FILE NAME ERROR:	La forma de especificar el nombre del fichero no es correcta.
NO FILE:	LIB-80 no ha encontrado el fichero indicado.
NO MODULE:	LIB-80 no ha encontrado el módulo indicado.
SYNTAX ERROR:	La línea de orden de LIB-80 no está construida correctamente.

Mensajes de error durante la ejecución del gestor de solapamiento

<i>Error</i>	<i>Causa</i>
ERROR (8) OVERLAY, NO FILE d: <i>fichero</i> .OVL	No se ha encontrado el fichero indicado.
ERROR (9) OVERLAY, DRIVE d: <i>fichero</i> .OVL	El parámetro suministrado a ?overlay como código de unidad es incorrecto.
ERROR (10) OVERLAY, SIZE d: <i>fichero</i> .OVL	Si se cargase el solapamiento indicado, reescribiría sobre la pila PL/I y/o sobre espacio libre.
ERROR (11) OVERLAY, NESTING d: <i>fichero</i> .OVL	Si se cargase el solapamiento indicado se excedería de la máxima profundidad de anidamiento.
ERROR (12) OVERLAY, READ d: <i>fichero</i> .OVL	Error de lectura de disco durante la carga de un solapamiento, probablemente causado por un EOF prematuro.

Índice

- A:, unidad 2
- A>, inductor 3
- A4, formato de papel 4, 43, 93
- A5, formato de papel 46, 93
- Activa (impresora) 122
- ALT, tecla 18, 94, 110
- Alta calidad, impresora 46, 122, 125, 134
- ASCII 87, 105
- ASM, fichero 102
- ASSIGN.SYS 60, 63
- Atributos de ficheros y unidades 83-84
- Avance de línea 45, 122, 130
- Avance de página 45, 122, 130
- AUX: 79
- AUXIN: 89
- AUXOUT: 89

- B:, unidad 2
- Barra levantada 47
- Barra de sujeción del papel 43
- BAS 7
- BASIC 1
- Bit(s)
 - de datos 96
 - de parada 96
 - de paridad 80
- BITS 96
- BORR, teclas 6, 15, 38
- Borrado de ficheros 12, 21
 - opción de confirmación 12
- Búsqueda en ficheros de texto, 36

- Cadena de expansión 94, 110, 112
 - valores iniciales 114
- Calidad normal, impresora 46, 122, 125, 134
- Cambio de nombre de los ficheros 11, 23
- Caracteres, definición del teclado 94
- Caracteres, juegos de 105
 - lista 107
- Caracteres de control
 - véase* Códigos de control
- Características de la unidad 86
- Carga de CP/M 3, 29, 48
- Carga del papel 43

- Claves 84
- Códigos
 - de control 18, 68, 95, 112
 - de escape 124
 - expansibles 94
 - impresora 123
 - internos 18
 - lista 115
 - pantalla 139
- COM 7, 101
- COM, ficheros 102
- Comentarios 94
- CON: 42, 79
- CONIN: 89
- CONOUT: 89, 139
- Consola
 - véase* Pantalla y Teclado
- Control de la pantalla 139
- Control-C 51
- Control-P 42
- Controlador de dispositivo 60
 - información técnica 65
- Convenios 18, 68
- Copia
 - de discos 4, 25, 73
 - de ficheros 9, 10, 27
 - de ficheros de sistema 79
 - de la última línea de órdenes 38
- COPIA, tecla 15, 38
- Corchetes 13
- CP/M 6
 - arranque 3
 - carga 29
 - ejecución de programas 7
 - órdenes 6, 19
 - programas de ayuda 6, 67
 - programas comerciales 53
 - reinicialización 50
 - serie de órdenes iniciales 14
 - sistema gráfico 59
- CP/M Plus 1
- CP/M 2.2 53
- Creación de ficheros 30
- Cursiva, escritura 125, 134
- Cursor 3

-
- DATE 89
 - DDFXHR8.PRL 61
 - DDFXLR8.PRL 61
 - DDHP7470.PRL 61
 - DDSCREEN.PRL 60
 - Depurador 103
 - Detección del final del papel 123
 - DEVICE 89
 - E/S 79
 - DIR 6, 32, 70
 - DIR, opción de SHOW 31
 - Directorios 6, 12, 70
 - atributos 83
 - ficheros de sistema 71, 85
 - número de ficheros 13
 - número de reseñas libres 14
 - DIRSYS 40
 - DISCKIT 25, 39, 73
 - Disco(s)
 - de arranque diario 29, 54
 - cambio de 51
 - copia de 4, 25, 73
 - directorio 6
 - espacio libre 14, 31, 85
 - etiquetas 83, 84
 - información sobre 85
 - inicialización 39, 74
 - listado de los ficheros 6, 7, 40
 - maestros 4
 - mantenimiento 11
 - orden para la búsqueda 19
 - para datos 39
 - para programas comerciales 53
 - protección contra escritura 25
 - reseñas libres en el directorio 31, 85
 - de sistema 1, 4
 - unidad implícita 2, 9, 19
 - verificación 74
 - virtual 8
 - Dispositivo(s)
 - físicos 89
 - lógicos 89
 - números 63
 - de salida 59
 - Doble ancho, escritura 125, 133
 - Doble impresión 134
 - Dr. Logo 1
 - DUMP 98
 - ED 30, 33, 99
 - órdenes de 35, 100
 - Edición
 - de ficheros de código de máquina 102
 - de ficheros de texto largos 34
 - de la línea de órdenes 38
 - de texto 33
 - Editor de texto 30, 33
 - Ejecución de programas 7
 - EMS 7
 - En línea 45, 122
 - Ensamblador 102
 - referencias cruzadas 103
 - EOF: 79
 - Epson FX-80 56
 - ERASE (ERA) 12, 21, 76
 - Errores
 - en CP/M Plus 144
 - en ED 36, 99
 - en la gestión de discos 143
 - en GSX 63
 - en la impresora 47
 - E/S auxiliar 79
 - Espacio libre en el disco 13, 31
 - «Esperando papel» 47, 122
 - Estados de tecla 94, 110
 - Estampación de fecha y hora 78, 84
 - Estrecha, escritura 125, 133
 - EXTRA, tecla 94, 110
 - FDL, tecla 38
 - FF 45, 122
 - Ficheros 2
 - atributos 83
 - borrado 21
 - búsqueda de texto 36
 - cambio de nombre 11, 23, 82
 - combinación de 78
 - copia de ficheros de sistema 79
 - de definición de teclas 110
 - directorio 12, 70
 - en el disco 6, 40
 - edición 33
-

Ficheros (*continuación*)

- espacio libre para 13, 31
- especificación 10
- formato hex 98
- formato REL 102
- grabación desde la memoria 103
- información sobre 40
- listado de su contenido 14, 42, 86
- en hexadecimal 98
- lotes de órdenes 14
- modificación de su contenido 102
- nombres 2, 7
- número máximo 13
- objeto 100
- de órdenes 101
- parcheado 101
- para usar con GSX 60
- de sistema 40, 70, 71
 - copia 79
- de sólo lectura 70
- sustitución de texto 36
- tamaño 12, 32, 41, 70

Final de fichero 80

Formato de página, códigos 128

Fuera de línea 45, 122

GENCOM 101

GENGRAF 60, 62

GET 77

Gráficos 59

- densidad normal 126, 137
- doble densidad 126, 137
- impresión de 125
- programas comerciales 61

GSX 59, 60

- combinación con los programas 62
- información técnica 65
- instalación 61
- número de dispositivo lógico 63

HANDSHAKE 96

HELP 104

Hexadecimal 18

HEXCOM 101

Hora 89

Ignorar final del papel 93, 123

IMPR, tecla 45

Impresión

- de ficheros 87, 88
- modo mixto 135

Impresora 43, 78

- activa 122
- ajuste del papel 44
- alta calidad 45, 46, 122, 125
- anomalías de funcionamiento 46
- avance de hoja 45, 121, 130
- avance de línea 44, 123, 130
- barra levantada 47
- borrado del tampón 132
- botones 121
- calidad normal 45, 123
- carga del papel 43
- cero con barra 137
- códigos 57, 58
- control desde BASIC 124
- densidad normal 127, 138
- desviación de la salida hacia un

fichero 80

- detección del final del papel 123
- DEVICE 89

doble densidad 127, 137

en línea 47, 122

esperando papel 47, 122

estado de control 45, 121

FF 45, 124

fuera de línea 47, 122

gráficos 126, 127, 137

GSX 62

ignorar fin de papel 123

imagen de bits 126

inicialización 96

juegos de caracteres 136

LF 45, 124

limitaciones 128

líneas por pulgada 126

longitud de página 131

no hay impresora 122

opciones 123

papel A4 46

papel A5 46

papel continuo 46

Impresora (*continuación*)

papel en hojas sueltas 46, 131
paso 124, 125
paso de línea 126
pixels 126
principio de hoja 45
reinicialización 132
retorno del carro 130
retroceso 130
salto de final de página 131
sin papel 47, 122
situación por defecto 93
tabuladores 129
tipos de letra 125
tipos de papel 46
uso avanzado 121
uso en GSX 63
uso en programas comerciales 56

Inductor del sistema 3

Información técnica
códigos de control de la
impresora 124
GSX 65
impresora 121
juegos de caracteres 105
pantalla 139
teclado 111

Inicialización de discos 39, 74, 75

INITDIR 78

INS, tecla 38

Instalación de GSX 61

Instalación de programas
comerciales 53, 55, 123

Interfaz 90, 96

Interlínea, códigos 128

JUST, tecla 38

k 13

Kilobyte 13

LANGUAGE 91

LF 45, 122

LIB 101

Línea de estado 140

LINEA, tecla 38

Líneas
en la pantalla 3
en el papel 41
por pulgada 92

Líneas de órdenes 2, 6
edición 33
en ficheros SUB 19
series de 14, 48, 86

LINK 102

Listado de ficheros 87, 88

LOGO 1

Longitud de hoja 92

Longitud de página 131

Lote de órdenes 86

LST: 42, 79, 89

M:, unidad

véase Disco virtual

MAC 102

Macros 102

véase SUBMIT

Mallard BASIC 1

Márgenes, códigos 128

MAYS, tecla 94, 110

Mayúsculas 6, 81

Mayúsculas/minúsculas 6, 81

Minúsculas 6, 81

Metalenguaje 18, 68

Modo de inserción 30

Monitor 89

Negra, escritura en 135

No hay impresora 47, 122

Nombres de fichero 2, 7

plantillas 8

símbolos comodín 8

NOXON 90

NUL: 79

Número(s)

de columna 139

de fila 139

de línea 80

de usuario 80

-
- Opciones en las órdenes 11
 - Órdenes 6, 19
 - residentes 2
 - transitorias 2
 - ORDER 19

 - Páginas 92
 - PALETTE 92
 - Pantalla 79, 89, 92
 - cambio del tamaño 97
 - códigos 58
 - desviación de la salida hacia un fichero 81
 - línea de estado 140
 - posición del cursor 140
 - programas comerciales 53-56
 - Papel 45, 92
 - ajuste en la impresora 44
 - carga en la impresora 43
 - detección del final 93, 131
 - esperando papel 47, 122
 - tipos 46
 - Papel continuo 46, 93
 - Papel en hojas sueltas 93, 131
 - PAPER 92
 - A4 93
 - A5 93
 - Parámetros de SUBMIT 86-87
 - PARITY 96
 - Paso 92
 - Paso de línea 92
 - Paso proporcional 125, 133
 - PATCH 102
 - Periféricos 79, 89
 - PIP 9, 27, 78, 79
 - opciones 80
 - Pixel 126
 - Plantilla para nombres de ficheros 8
 - Plotter GSX 60, 62
 - Posición del cursor 140
 - Principio de hoja 45
 - PRN: 79
 - PRN, fichero 102
 - Procedimientos
 - véase* SUBMIT
 - PROFILE.SUB 14, 29, 48, 55, 113

 - Programas
 - de ayuda 1
 - comerciales 53
 - gráficos 59
 - desviación de la entrada 77
 - ejecución 7
 - formato hex 101
 - formato REL 102
 - grabados 2
 - instalación 53, 55
 - listado de los nombres 8
 - objeto 101
 - Puntero 35
 - PUT 81

 - Reinicialización del PCW8256 50
 - Reloj 89
 - RENAME (REN) 11, 82, 83
 - Reseñas libres en el directorio 14, 31
 - Retorno del carro, código 130
 - Retroceso, código 130
 - RETURN, tecla 6
 - RMAC 102
 - RPED 30, 33
 - RS232C 90, 96
 - RSX 101
 - RX 96

 - Salto de final de hoja 92, 131
 - SAVE 103
 - Seikosha SP-800 56
 - SET 83
 - SETDEF 15, 19, 85
 - SETKEYS 49, 56, 94, 110
 - SETLST 95
 - SETSIO 96
 - SET24X80 97
 - SHOW 13, 31, 85, 86
 - SID 103
 - Símbolos comodín 8
 - SIO 90
 - 'Sólo lectura', ficheros 70
 - STOP 96
 - STOP, tecla 51
 - Subíndices 135
 - SUBMIT 14, 48, 86
-

Subrayado 136
Superíndices 135
Sustitución de texto en ficheros 36

Tab, códigos 129
Tamaño de los ficheros 12, 32, 70

Tecla
 estado 110
 número 110

Teclado 79
 códigos 57
 redefinición 94, 110
 redefinición de las teclas de función 49
 utilización de las teclas de función 56

Teclas de función 112
 definición 94

Teclas de movimiento del cursor 38

Tipos de ficheros 2, 7

Tipos de letra 125

TX 96

TYPE 14, 42, 87

Unidad de disco 2

Unidad implícita 2, 19
 cambio 9, 17, 123

USER 88

Usuarios 70

Variables en ficheros SUB 86

Velocidad de transmisión 90, 96

Ventana 139

Verificación de la copia de un fichero 73, 79

Verificación de un disco 74

Video inverso 92

VT52 139

XOFF 91

XON 90, 96

XREF 103

Zenith Z19/Z29 56, 139

Dr. Logo

CONTENIDO

Capítulo 1: Introducción a LOGO	1
Capítulo 2: Primeros pasos en Dr. Logo	3
2.1 Control de la tortuga	3
2.1.1 Instrucciones múltiples	4
2.2 Procedimientos	5
2.2.1 Procedimientos con entradas	6
2.3 Variables en LOGO	7
2.3.1 Variables locales y globales	7
2.4 Edición de procedimientos	8
2.5 Grabación de procedimientos	9
Capítulo 3: Resumen de las primitivas de Dr. Logo	11
3.1 Gráficos de tortuga	11
3.2 Pantalla gráfica	12
3.3 Pantalla de texto	13
3.4 Variables	14
3.5 Operaciones aritméticas	15
3.6 Operaciones lógicas	15
3.7 Procedimientos	16
3.8 Control de ejecución	17
3.9 Proceso de palabras y listas	18
3.10 Gestión del disco	19
3.11 Captación de datos por el teclado	20
3.12 Control de la impresora	20
3.13 Grabación y lectura de imágenes	20
Apéndice I: Primitivas de Dr. Logo en el PCW8256	21
Apéndice II: Mensajes de error de Dr. Logo	23

El teclado del PCW8256 en Dr. Logo

Teclado principal

Las letras minúsculas y los caracteres inferiores se obtienen pulsando la tecla correspondiente sola. Las mayúsculas y los caracteres superiores se obtienen pulsando la tecla correspondiente en combinación con [MAYS].



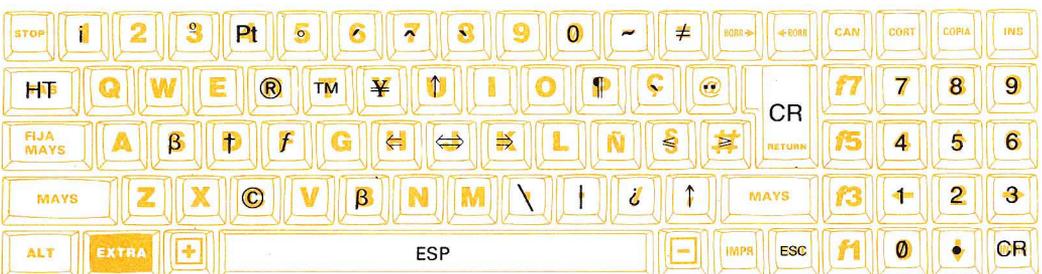
Teclado con ALT

Los caracteres inferiores se obtienen pulsando la tecla [ALT] al mismo tiempo que la tecla deseada. Para obtener los caracteres superiores se debe pulsar también [MAYS]. Para los códigos de control de CP/M (1carácter) no es necesaria la tecla [MAYS].



Teclado con EXTRA

El carácter que se muestra para cada tecla se obtiene pulsando la tecla al mismo tiempo que [EXTRA].



Combinaciones especiales de teclas

[ALT] + [INTRO] funciona como «bloqueo de mayúsculas», activando y desactivando la conversión de todas las letras (excepto las griegas) a sus correspondientes mayúsculas, pero sin afectar al resto de los caracteres.

[ALT] + [JUST] funciona como «bloqueo de números», activando y desactivando la utilización del grupo de teclas de la derecha como teclado numérico.

[MAYS] + [EXTRA] + [SAL] reinicializa el ordenador.

Introducción a LOGO

LOGO es un lenguaje de programación potente y muy fácil de aprender.

Fue desarrollado en la década de los setenta por un equipo de científicos de la informática y educadores dirigidos por Seymour Papert, del Massachusetts Institute of Technology (MIT). Su objetivo era desarrollar un lenguaje con el que fuera fácil experimentar y que facilitara la enseñanza de los conceptos matemáticos y de programación de ordenadores.

Una característica de LOGO es su «tortuga»; un objeto móvil que se controla mediante instrucciones sencillas. Generalmente consiste en un carácter que aparece en la pantalla. Papert y su equipo le dieron el nombre de tortuga para ayudar a los niños a identificar el objeto al que estaban dando instrucciones.

En el PCW8256, LOGO es una versión especialmente adaptada de Dr. Logo de Digital Research. La tortuga se representa en la pantalla por una punta de flecha.

Por otra parte, las acciones de las teclas han sido modificadas para ayudar al usuario en su trabajo con Dr. Logo. Esto implica que ciertas teclas no producen los mismos efectos en Dr. Logo que en LocoScript, Mallard BASIC y otros programas de CP/M. Así pues, consulte el esquema del teclado siempre que sea necesario.

Las instrucciones básicas de Dr. Logo son las llamadas 'primitivas'; sus efectos están predefinidos. Por ejemplo, fd hace que la tortuga avance; bk, que retroceda; lt, que gire a la izquierda; y rt, que gire a la derecha.

Hay en total unas doscientas primitivas, no sólo para controlar los movimientos de la tortuga, sino también para realizar operaciones matemáticas y procesar la información. Sus nombres constituyen el vocabulario básico de Dr. Logo.

La mejor forma de aprender qué se puede conseguir con las primitivas de Dr. Logo es experimentar con ellas. En el siguiente capítulo le animaremos a hacerlo.

NOTA

Cuando se carga CP/M Plus, el juego de caracteres que se selecciona automáticamente es el español (juego n.º 7). Si bien esto es lo deseable cuando se va a ejecutar programas de CP/M escritos en castellano o adaptados a este idioma, sugerimos al usuario que antes de cargar Dr LOGO seleccione el juego estándar ASCII (juego n.º 0). La orden necesaria es

LANGUAGE 0 `RETURN`

El efecto de esta orden es intercambiar las siguientes parejas de caracteres:

Pt ↔ #, ¡ ↔ [, Ñ ↔ \, ¿ ↔], " ↔ {, ñ ↔ |

De esta forma, por ejemplo, los corchetes [y] se obtienen ahora con `EXTRA`+1 y `EXTRA`+/, respectivamente, y son interpretados como tales por Dr LOGO.

Véase además, en el manual de CP/M Plus, la descripción de las órdenes LANGUAGE y SETKEYS (sección 5.2) y de los juegos de caracteres de CP/M (apéndice I).

Primeros pasos en Dr. Logo

Para cargar Logo es necesario haber cargado previamente CP/M con un disco de arranque diario (copia de la cara 2 del juego de discos que se suministra con el ordenador). Es importante que el usuario cambie el nombre del fichero PROFILE.ENG que hay en ese disco para darle el nuevo nombre de PROFILE.SUB, suponiendo, naturalmente, que no lo haya hecho antes. El procedimiento es el siguiente:

Introduzca en la unidad A el disco de arranque diario de CP/M (es decir, la copia de la cara 2, **no** el disco original) y reinicialice la máquina pulsando `MAYS` `EXTRA` `SAL`, con lo que se carga CP/M.

Escriba:

```
REN PROFILE.SUB=PROFILE.ENGRETURN
```

(Si ahora vuelve a cargar CP/M, pulsando para ello `MAYS` `EXTRA` `SAL`, podrá ver cómo se ejecuta la serie de órdenes contenidas en el fichero PROFILE.SUB y cómo al final aparece el mensaje inductor >A. De ahora en adelante esto mismo ocurrirá cada vez que cargue CP/M con este disco.)

Para cargar LOGO haga lo siguiente:

Introduzca en la unidad A el disco de arranque diario (preparado según acabamos de explicar) y reinicialice la máquina pulsando `MAYS` `EXTRA` `SAL` para cargar CP/M.

Extraiga el disco de arranque diario y ponga en su lugar el disco de LOGO (copia de la cara 4 del juego de discos que se suministra con el ordenador). Escriba:

```
LOGORETURN
```

Al cabo de unos instantes aparece en la pantalla un mensaje de presentación. Después se borra la pantalla, a excepción de un signo de interrogación que queda en el extremo superior izquierdo. El signo de interrogación es el mensaje inductor de Dr. Logo; indica que Dr. Logo está esperando que usted escriba algo en el teclado.

2.1 Control de la tortuga

En el capítulo anterior hemos mencionado cuatro primitivas de Dr. Logo: fd, bk, rt y lt. Empecemos por probar el efecto de fd.

Antes de iniciar una serie de movimientos de la tortuga, es buena costumbre borrar la pantalla. Así pues, eso es lo primero que vamos a hacer; escriba:

```
csRETURN
```

Veamos qué ocurre si escribimos

```
fdRETURN
```

La tortuga no se ha movido hacia delante, como sería de esperar; lo que sí hemos hecho es provocar el mensaje:

```
Not enough inputs to fd      (no hay entradas suficientes para fd)
```

Esto quiere decir que Dr. Logo necesita que le digamos cuánto ha de avanzar la tortuga. Una instrucción más útil sería `fd 60` (seguida de `RETURN`, por supuesto). Pruébela y verá que la tortuga se mueve 60 unidades hacia delante, dejando un «rastros». El número 60 es una entrada para la primitiva `fd`.

Se puede hacer que la tortuga avance cualquier número de unidades, si bien, por razones técnicas, la distancia mínima a la que puede desplazarse por la pantalla es 2 unidades.

El número de entradas requerido por las primitivas depende de la función que éstas realicen. Algunas necesitan muchas entradas, otras ninguna. Las que hemos conocido hasta ahora requieren una entrada cada una.

Observe que ahora el inductor ? está cerca del final de la pantalla. Dr. Logo ha reservado la mayor parte de la pantalla para la tortuga ('pantalla gráfica') y sólo una pequeña área para el texto (pantalla de texto).

Escriba lo siguiente:

```
rt 90RETURN
```

La tortuga ha girado 90 grados hacia la derecha. Escriba ahora:

```
fd 60RETURN
```

con lo que se dibuja otro segmento de recta, perpendicular al anterior. Observe que en cada movimiento la tortuga parte de la posición en la que quedó en el movimiento anterior.

2.1.1 Instrucciones múltiples

Dr. Logo permite incluir varias instrucciones en una misma línea antes de que se pulse `RETURN`. De esta forma se puede imponer a la tortuga una serie de movimientos en una sola línea. Por ejemplo, podemos combinar dos de las instrucciones que ya conocemos:

```
fd 60 rt 90RETURN
```

Es evidente que si repitiésemos este par de instrucciones cuatro veces obtendríamos un cuadrado. En Dr. Logo esto se puede hacer de forma abreviada:

```
repeat 4[fd 60 rt 90]
```

(*repeat*=repetir). Pruebe esta nueva instrucción después de borrar la pantalla con `csRETURN`.

Para Dr. Logo cualquier cosa que esté entre corchetes es una 'lista'. En particular, `[fd 60 rt 90]` es una 'lista de instrucciones'.

Las listas son una peculiaridad de LOGO; incluso hay primitivas especiales dedicadas al manejo de listas. Pero su estudio queda fuera del alcance de esta breve introducción. Si el lector desea conocer todo lo relativo a proceso de listas en LOGO, puede consultar la obra 'A Guide to LOGO', Soft 160, de Amsoft.

2.2 Procedimientos

Un procedimiento es una instrucción de Dr. Logo, análoga en todos los aspectos a las primitivas pero elaborada por el usuario.

Estas instrucciones no se ejecutan en el momento de su elaboración, sino solo cuando se las incluye en una línea de instrucción, lo mismo que si se tratase de primitivas.

La definición de un procedimiento tiene la siguiente forma:

```
to nombre-procedimiento
  serie de instrucciones en una o varias líneas
end
```

Como nombre del procedimiento se puede poner cualquier palabra que no sea el nombre de ninguna primitiva y que no empiece con un número. Dr. Logo avisa cuando el nombre del procedimiento es incorrecto.

Por ejemplo, podemos definir un procedimiento que dibuje el cuadrado de antes. Si le llamamos 'cuadrado', la definición será la siguiente:

```
to cuadradoRETURN
  repeat 4[fd 60 rt 90]RETURN
endRETURN
```

Una vez introducidas estas líneas, el procedimiento queda almacenado en el espacio de trabajo de Dr. Logo, el cual reconoce `cuadrado` como nueva palabra de su vocabulario. Cada vez que en el futuro se escriba la instrucción `cuadrado`, Dr. Logo dibujará un cuadrado de 60 unidades de lado.

Dicho de otra forma, Dr. Logo trata `cuadrado` como si fuese una más de sus primitivas.

La posición y orientación del cuadrado dependerán de las que tenga la tortuga en el momento en que se dé la instrucción. De esta forma, la sucesión de instrucciones cuadrado rt 45 cuadrado dará como resultado dos cuadrados con un vértice común, girado el segundo 45 grados con respecto al primero. Borra la pantalla y pruebe estas instrucciones.

Pulsando `[STOP]` se puede detener un procedimiento en cualquier momento de su ejecución.

2.2.1 Procedimientos con entradas

El procedimiento ‘cuadrado’ que acabamos de definir dibuja siempre un cuadrado de 60 unidades de lado. Más útil nos sería un procedimiento que pudiera dibujar cuadrados de cualquier lado. Tal procedimiento necesitaría, lógicamente, que se le suministrase el lado del cuadrado como entrada, de la misma forma que la primitiva `fd` necesita que se le dé como entrada la magnitud del avance de la tortuga.

Además, en la definición del procedimiento se le debe explicar a Dr. Logo qué tiene que hacer con los números que le suministremos como entrada.

La forma de la definición será ahora la siguiente:

```
to nombre-procedimiento :nombre-variable
  serie de instrucciones
end
```

Así pues, el procedimiento que dibuja cuadrados de lado arbitrario se define de la siguiente forma:

```
to cualquiercuadrado :lado
  repeat 4[fd :lado rt 90]
end
```

lado se denomina ‘variable local’ porque Dr. Logo sólo la utiliza dentro del procedimiento.

Una vez definido este procedimiento, se lo puede usar en instrucciones del tipo:

```
cualquiercuadrado 150
```

que dibuja un cuadrado de 150 unidades de lado.

Como hemos dicho, el número 150 es la entrada al procedimiento `cualquiercuadrado`. Las entradas a los procedimientos no tienen que ser necesariamente números concretos, sino que pueden ser también el valor de alguna variable, expresiones aritméticas o el nombre de un procedimiento.

Por ejemplo, si se ha definido y asignado un valor a una variable llamada `ladocuat`, se puede hacer que `cualquiercuadrado` tome como entrada el valor de esta variable escribiendo:

```
cualquiercuadrado :ladocuat
```

Observe el signo de dos puntos que precede al nombre de la variable.

La definición de procedimientos no está limitada a una sola entrada. En la primera línea de la definición de un procedimiento se puede poner todas las variables locales que se desee, precedidas cada una de un signo de dos puntos y separadas entre sí por espacios. Al utilizar el procedimiento habrá que incluir tantas entradas (separadas por espacios) como variables locales hayan intervenido en su definición.

2.3 Variables en LOGO

El signo de dos puntos que hemos puesto antes del nombre de la variable en el ejemplo anterior es esencial. Si no fuera por él, Dr. Logo lo trataría como nombre de un procedimiento, no como nombre de variable.

Cada vez que Dr. Logo encuentra *:nombre-variable* en la primera línea de la definición del procedimiento que está ejecutando, sabe qué valor de la variable es el dato que se le ha suministrado inmediatamente después del nombre del procedimiento. En cambio, si encuentra *:nombre-variable* en cualquier otro lugar de la definición del procedimiento, supone que el valor de esa variable tiene que estar ya almacenado en el espacio de trabajo.

Hay ocasiones en las que se necesita dar a Dr. Logo el nombre del objeto que ha de ser procesado por una primitiva o un procedimiento.

Un ejemplo es el de la primitiva *make* ('hacer'), que lleva dos entradas. La primera es el nombre de una variable; la segunda es el valor que se asigna a la variable. Este valor puede ser un número, una expresión aritmética o el valor de otra variable, representado por *:otra-variable*.

La forma de suministrar un nombre a Dr. Logo es escribirlo después del signo de comillas. Por ejemplo, la instrucción que da a la variable *lado* el valor de 60 unidades es:

```
make "lado 60
```

Los símbolos de comillas y de dos puntos son caracteres especiales para Dr. Logo, y por consiguiente no pueden aparecer en los nombres de las variables ni de los procedimientos.

2.3.1 Variables locales y globales

Ya hemos visto un ejemplo de variable local: la variable *:lado* en la definición del procedimiento *cualquiercuadrado*.

Una variable local es aquella cuyo valor sólo puede ser utilizado por un procedimiento y por los procedimientos que él invoque. En cuanto concluye la ejecución del procedimiento, Dr. Logo ya no puede decirnos cuál es el valor de la variable.

Pero Dr. Logo puede manejar también variables globales: son aquellas cuyo valor, una vez asignado mediante la instrucción *make*, se conserva hasta que otra instrucción lo modifi-

que. Tales variables pueden figurar como entradas a otros procedimientos y ser utilizadas en las definiciones de procedimientos, pero no pueden ser mencionadas en la primera línea de la definición.

Por ejemplo, si `lado` fuese una variable global, el procedimiento que dibuja cuadrados de lado arbitrario podría ser:

```
to cualquiercuadrado
  repeat 4[fd :lado rt 90]
end
```

Nótese que este procedimiento no requiere ninguna entrada.

El valor de la variable `lado` tiene que ser asignado en alguna instrucción anterior a la que dibuja el cuadrado:

```
make "lado 60
. . .
cualquiercuadrado
```

El valor actual de una variable global no se pierde cuando concluye la ejecución del procedimiento. En cualquier momento se puede averiguar qué valor tiene `lado` escribiendo `:lado` a la derecha del inductor ?.

2.4 Edición de procedimientos

Los procedimientos pueden ser editados, esto es, modificados para corregir errores o para realizar en ellos cambios más fundamentales.

La orden que inicia la edición de un procedimiento que ya se encuentre en el espacio de trabajo de Dr. Logo es

```
ed "nombre-procedimiento
```

Esta orden carga el procedimiento en el tampón del editor de pantalla, borrando previamente todo lo que haya en él. Los gráficos y el texto que hubiera en la pantalla se pierden.

Cuando se va a editar un procedimiento inmediatamente después de intentar sin éxito su ejecución, basta con escribir `ed`, omitiendo las comillas y el nombre.

El procedimiento es editar con la ayuda de las teclas del cursor, para llevar éste al lugar deseado, y de las dos teclas de borrar, `[BORR→]` y `[←BORR]`.

Cada vez que se pulsa `[RETURN]` se empieza una línea nueva, igual que cuando se está escribiendo un procedimiento nuevo.

Otros recursos de edición son los siguientes:

<code>LINEA</code>	lleva el cursor al principio de la línea.
<code>FDL</code>	lleva el cursor al final de la línea.
<code>PAG</code>	lleva el cursor al final de la página actual.
<code>ALT</code> + <code>PAG</code>	lleva el cursor al principio de la página actual.
<code>DOC</code>	lleva el cursor al final del procedimiento (o grupo de procedimientos) que está siendo editado.
<code>ALT</code> + <code>DOC</code>	lleva el cursor al principio del procedimiento (o grupo de procedimientos) que está siendo editado.
<code>ALT</code> + <code>BORR</code> →	borra desde la posición actual del cursor hasta el final de la línea.
<code>COPIA</code> o <code>INS</code>	insertan en la posición del cursor la última línea introducida.

Para avisar a Dr. Logo de que se ha terminado de editar el procedimiento se pulsa la tecla `STOP`. Pulsando `SAL` se abandona la edición y se conserva el procedimiento en su versión anterior.

Cuando se sale del editor, se vuelve a una pantalla que está enteramente dedicada al texto. Si lo que se necesita es que toda la pantalla sea gráfica, se escribe `fs`. La pantalla mixta se obtiene con `ss`.

2.5 Grabación de procedimientos

Los procedimientos definidos en una sesión de trabajo con Dr. Logo se pierden en cuanto se apaga el ordenador, a menos que antes se los haya grabado en el disco.

La instrucción de grabación es `save "nombrefichero`. Lo que se graba es el espacio de trabajo completo.

El *nombrefichero* puede ser cualquier combinación de no más de ocho caracteres, a condición de que no haya otro fichero en el disco con el mismo nombre. No obstante, conviene que los nombres de los ficheros sirvan de recordatorio de la naturaleza de los procedimientos grabados.

Dr. Logo no permite reescribir sobre un fichero que se haya grabado previamente con otra instrucción `save`, e informa adecuadamente cuando ya existe un fichero con el mismo nombre. En tal caso, si efectivamente se quiere sustituir el fichero antiguo por el nuevo, las instrucciones necesarias son las siguientes:

<code>erasefile "nombrefichero</code>	<code>RETURN</code>	(borrar fichero)
<code>save "nombrefichero</code>	<code>RETURN</code>	(grabar)

La instrucción que carga los procedimientos en el área de trabajo es:

<code>load "nombrefichero</code>	(cargar)
----------------------------------	----------

Epilogo

En esta introducción no hemos explicado más que unas cuantas ideas elementales acerca de Dr. Logo. En el capítulo siguiente daremos una breve descripción de las numerosas primitivas de que consta este lenguaje.

Le sugerimos que las pruebe, por sí mismas y combinadas en procedimientos. Con un poco de práctica usted conseguirá que Dr. Logo realice operaciones muy complejas.

Para abandonar Dr. Logo y volver al sistema operativo se escribe `bye`.

Resumen de las primitivas de Dr. Logo

En este capítulo vamos a dar una breve descripción de las primitivas de Dr. Logo.

El propósito del capítulo es servir como referencia a los usuarios que no estén muy familiarizados con este lenguaje. En el apéndice I figura la lista completa de las primitivas de Dr. Logo disponibles en la versión para el PCW8256.

Las listas siguientes están diseñadas para facilitar al usuario la búsqueda de la primitiva que mejor realice cada tarea concreta. Las primitivas se pueden utilizar por sí mismas o incluidas en procedimientos. Muchas de estas descripciones están ilustradas mediante ejemplos.

Estas listas no son exhaustivas. Para obtener información más completa se debe consultar la publicación 'A Guide to Dr. Logo', Soft 160.

3.1 Gráficos de tortuga

bk <i>n</i>	(<i>backward</i> , atrás). Mueve la tortuga <i>n</i> pasos hacia atrás , es decir, en sentido opuesto al señalado por su rumbo. Por ejemplo, bk 60 mueve la tortuga 60 unidades hacia atrás.
fd <i>n</i>	(<i>forward</i> , delante). Mueve la tortuga <i>n</i> pasos hacia delante , es decir, en el sentido señalado por su rumbo. Por ejemplo, fd 60 mueve la tortuga 60 unidades hacia delante.
home	Lleva la tortuga a su situación inicial: posición [0 0] (centro de la pantalla gráfica) y rumbo 0 (norte).
ht	(<i>hide turtle</i> , ocultar tortuga). Hace la tortuga invisible, con lo que los dibujos son menos confusos y se realizan a mayor velocidad.
lt <i>n</i>	(<i>left</i> , izquierda). Gira el rumbo de la tortuga <i>n</i> grados hacia la izquierda. Por ejemplo, lt 60 gira la tortuga 60° hacia la izquierda.
pd	(<i>pen down</i> , bajar pluma). Baja la pluma de la tortuga para que ésta dibuje al moverse.
pe	(<i>pen erase</i> , pluma de borrar). Hace que la tortuga borre todo lo que encuentra dibujado en su camino.

pu	(<i>pen up</i> , subir pluma). Sube la pluma de la tortuga para que ésta no dibuje al moverse.
rt <i>n</i>	(<i>right</i> , derecha). Gira el rumbo de la tortuga <i>n</i> grados hacia la derecha. Por ejemplo, rt 60 gira la tortuga 60° hacia la derecha.
seth <i>n</i>	(<i>set heading</i> , establecer rumbo). Orienta la tortuga con el rumbo absoluto especificado por <i>n</i> (en grados). Por ejemplo, seth 90 pone la tortuga orientada hacia el este (derecha).
setpos [<i>n m</i>]	(<i>set position</i> , establecer posición). Lleva la tortuga al punto de coordenadas especificado por <i>n</i> y <i>m</i> . Por ejemplo, setpos [30 50] lleva la tortuga al punto cuyas coordenadas X e Y son 30 y 50, respectivamente.
setx <i>n</i>	Lleva la tortuga al punto cuya coordenada X es <i>n</i> , sin modificar la coordenada Y. Por ejemplo, setx 30 mueve la tortuga por la pantalla, hacia la izquierda o hacia la derecha, hasta que su coordenada X sea 30.
sety <i>n</i>	Lleva la tortuga al punto cuya coordenada Y es <i>n</i> , sin modificar la coordenada X. Por ejemplo, sety 50 mueve la tortuga por la pantalla, hacia arriba o hacia abajo, hasta que su coordenada Y sea 50.
st	(<i>show turtle</i> , mostrar tortuga). Hace la tortuga visible, si estaba oculta.
tf	(<i>turtle facts</i> , datos de tortuga). Escribe en la pantalla información relativa a la tortuga: posición, rumbo, visibilidad.
towards [<i>n m</i>]	(hacia). Gira la tortuga de forma que ésta quede «mirando» hacia el punto de coordenadas <i>n</i> , <i>m</i> . Por ejemplo towards [30 50].

3.2 Pantalla gráfica

clean	(limpiar). Borra la pantalla gráfica sin afectar a la tortuga.
cs	(<i>clear screen</i> , borrar pantalla). Borra la pantalla gráfica y restablece la situación inicial de la pantalla: posición [0 0] y rumbo 0°, pluma abajo.
dot [<i>n m</i>]	(punto). Dibuja un punto en la posición especificada por <i>n</i> y <i>m</i> .
fence	(valla). Establece un límite que confina la posición de la tortuga a la pantalla gráfica visible.
fs	(<i>full screen</i> , pantalla completa). Asigna la pantalla entera a los gráficos.

setscrunch <i>n</i>	(<i>setscrunch</i> , definir relación de escalas; <i>scrunch</i> significa ‘estrujar’ y hace referencia a la deformación que se produce en las imágenes cuando las escalas vertical y horizontal son distintas). Establece la relación entre las escalas vertical y horizontal en la pantalla gráfica. <i>n</i> puede tener cualquier valor comprendido entre 0.1 y 10. El valor inicial es 0.468.
setsplit <i>n</i>	Especifica el número de líneas de texto que debe haber en la pantalla mixta. Por ejemplo, <i>setsplit 10</i> reserva las 10 últimas líneas de la pantalla para el texto y deja el resto para los gráficos.
sf	(<i>screen facts</i> , datos de pantalla). Escribe en la pantalla toda la información relativa a la pantalla gráfica.
ss	(<i>split screen</i> , pantalla mixta). Establece una pantalla para texto dentro de la pantalla gráfica.
window	(ventana). Permite que la tortuga se salga de los límites de la pantalla gráfica visible después de una orden <i>wrap</i> o <i>fence</i> .
wrap	(superponer borde con borde). Hace que la tortuga aparezca por el lado opuesto de la pantalla cuando sobrepasa algún borde.

3.3 Pantalla de texto

ct	(<i>clear text</i> , borrar texto). Borra la ventana en la que está actualmente el cursor; lleva el cursor al extremo superior izquierdo de la ventana.
cursor	Da como salida una lista de coordenadas que consiste en los números de columna y fila de la posición actual del cursor en la ventana de texto.
pr [<i>a b ...</i>]	Escribe en la pantalla de texto los objetos especificados; suprime los corchetes externos de las listas; efectúa un retorno del carro después de escribir el último objeto. Por ejemplo, <i>pr [a b c]</i> escribe en la pantalla <i>a b c</i> y lleva el cursor al principio de la línea siguiente.
setcursor [<i>n m</i>]	Lleva el cursor a la posición especificada por <i>n</i> y <i>m</i> . Por ejemplo, <i>setcursor [35 14]</i> lleva el cursor a la columna 35 de la línea 14 en la ventana de texto.
setsplit <i>n</i>	Especifica el número de líneas de texto que debe haber en la pantalla mixta. Por ejemplo, <i>setsplit 10</i> reserva las 10 últimas líneas de la pantalla para el texto y deja el resto para los gráficos.

show [a b ...]	(mostrar). Escribe en la pantalla de texto el objeto de entrada; mantiene los corchetes externos de las listas; efectúa un retorno del carro. (Compárese con pr y type.)
ss	(<i>split screen</i> , pantalla mixta). Establece una pantalla para texto dentro de la pantalla gráfica.
ts	(<i>text screen</i> , pantalla de texto). Asigna la pantalla completa como pantalla de texto.
type [a b ...]	(mecanografiar). Escribe en la pantalla los objetos de entrada; suprime los corchetes externos de las listas; no efectúa un retorno del carro después de escribir el último objeto. (Compárese con pr y show.)

3.4 Variables

erall	(<i>erase all</i> , borrar todo). Borra todas las variables y procedimientos del espacio de trabajo.
ern [a b ...]	(<i>erase name</i> , borrar nombre). Borra del espacio de trabajo las variables especificadas. Por ejemplo, ern [lado radio] borra las variables lado y radio.
(local "a "b ...)	Hace que la variable o variables de entrada sean accesibles solamente al procedimiento actual y a los procedimientos por él invocados.
make "variable a	Asigna a la variable el valor a. Por ejemplo, make "lado 50 da el valor 50 a la variable lado.
nodes	Da el número de nodos que quedan libres en el espacio de trabajo.
po "a	(<i>print out</i> , listar). Da el valor de la variable especificada. Por ejemplo, si en la actualidad la variable lado vale 50, po "lado dará como salida 50.
poall	(<i>print out all</i> , listar todo). Escribe las definiciones de todos los procedimientos y los valores de todas las variables que hay en el espacio de trabajo.
pons	(<i>print out names</i> , listar nombres). Da la lista de los nombres y valores de todas las variables que hay en el espacio de trabajo.
recycle	Libera el mayor número posible de nodos y reorganiza el espacio de trabajo.
thing "a	(cosa). Da el valor del objeto citado. Por ejemplo, si la variable lado vale 50, thing "lado da como salida el número 50.

3.5 Operaciones aritméticas

<code>arctan n</code>	Da como salida el arco (en grados) cuya tangente es n . Por ejemplo, <code>arctan 1</code> da 45.
<code>cos n</code>	Da como salida el coseno del ángulo n (considerado en grados). Por ejemplo, <code>cos 60</code> da 0.5.
<code>int n</code>	Da como salida la parte entera del número n . Por ejemplo, <code>int 1.33</code> da 1.
<code>quotient n m</code>	Da el cociente de la división entera de n por m . Por ejemplo, <code>quotient 14 4</code> da 3.
<code>random n</code>	Da un número entero aleatorio no negativo menor que el número n .
<code>remainder n m</code>	Da el resto de la división entera de n por m . Por ejemplo, <code>remainder 7 3</code> da 1.
<code>round n</code>	Da como salida el número n redondeado al entero más próximo. Por ejemplo, <code>round 3.33</code> da 3, pero <code>round 3.5</code> da 4.
<code>sin n</code>	Da como salida el seno del número n (considerado en grados). Por ejemplo, <code>sin 30</code> da 0.5.
<code>+ a b</code> o <code>a+b</code>	Da la suma de los números a y b . Por ejemplo, <code>+ 2 2</code> y <code>2+2</code> dan ambos 4.
<code>- a b</code> o <code>a-b</code>	Da el resultado de restar b de a . Por ejemplo, <code>- 10 5</code> y <code>10-5</code> dan ambos 5.
<code>* a b</code> o <code>a*b</code>	Da el producto los números a y b . Por ejemplo, <code>* 4 6</code> y <code>4*6</code> dan ambos 24.
<code>/ a b</code> o <code>a/b</code>	Da el resultado de dividir a por b . Por ejemplo, <code>/ 26 5</code> y <code>26/5</code> dan ambos 5.2.

3.6 Operaciones lógicas

<code>and a b</code>	Da como salida TRUE (verdadero) si los valores de las expresiones lógicas a y b son ambos 'verdadero', y FALSE en cualquier otro caso. Por ejemplo, <code>and (3<4) (7>4)</code> da TRUE.
<code>not a</code>	Da como salida TRUE si la expresión lógica a es 'falsa', y FALSE en caso contrario. Por ejemplo, <code>not (3=4)</code> da TRUE.
<code>or a b ...</code>	Da como salida FALSE (falso) si los valores de las expresiones lógicas a , b , ..., son todos 'falso', y TRUE en cualquier otro caso. Por ejemplo, <code>or (3=4) (2=2)</code> da TRUE, mientras que <code>or (3=4) (2=1)</code> da FALSE.

$= a b$ o $a=b$	Da como salida TRUE (verdadero) si a es igual a b , y FALSE en caso contrario. Por ejemplo, $=$ "casa "casa da TRUE, pero $1=2$ da FALSE.
$> a b$ o $a>b$	Da como salida TRUE si a es mayor que b , y FALSE en cualquier otro caso. Por ejemplo, $> 19 20$ da FALSE, pero $20>19$ da TRUE.
$< a b$ o $a<b$	Da como salida TRUE si a es menor que b , y FALSE en cualquier otro caso. Por ejemplo, $< 19 20$ da TRUE, pero $20<19$ da FALSE.

3.7 Procedimientos

.contents	(contenido). Muestra todos los nombres y símbolos actualmente reconocidos por Dr. Logo.
ed " <i>nombre-procedimiento</i>	Carga el procedimiento especificado en el tampón del editor de pantalla y lo deja listo para su edición.
edall	(<i>edit all</i> , editar todos). Carga todos los procedimientos y variables en el tampón del editor de pantalla y entra en el modo de edición.
end	Señala el final de la definición de un procedimiento. La palabra end debe figurar sola en la última línea.
er " <i>nombre-procedimiento</i>	(<i>erase</i> , borrar). Borra del espacio de trabajo el procedimiento especificado.
erall	(<i>erase all</i> , borrar todos). Borra del espacio de trabajo todas las variables y procedimientos.
po " <i>nombre-procedimiento</i>	(<i>print out</i> , listar). Da el listado de la definición del procedimiento especificado.
poall	(<i>print out all</i> , listar todo). Escribe las definiciones de todos los procedimientos y los valores de todas las variables que hay en el espacio de trabajo.
pops	(<i>print out procedures</i> , listar procedimientos). Da la lista de los nombres y definiciones de todos los procedimientos que hay en el espacio de trabajo.
pots	(<i>print out titles</i> , listar títulos). Da la lista de los nombres y entradas de todos los procedimientos que hay en el espacio de trabajo.
text " <i>nombre-procedimiento</i>	Da la lista de la definición del procedimiento especificado.
to	Señala el inicio de la definición de un procedimiento.

3.8 Control de ejecución

bye	Termina la actual sesión de trabajo con Dr. Logo y retorna al sistema operativo.
catch " <i>nombre a</i>	Intercepta los errores y situaciones especiales especificados por <i>a</i> que ocurran durante la ejecución de la lista de instrucciones y que hayan sido identificados con el mismo nombre mediante una instrucción throw anterior.
co	Reanuda la ejecución tras una pausa impuesta por programa.
error	Da una lista cuyos elementos describen el error más reciente.
go " <i>palabra</i>	Ejecuta la línea del procedimiento actual que está identificada por la etiqueta <i>palabra</i> .
if <i>a lista-instrucciones</i> 1	Ejecuta la lista de instrucciones si la expresión lógica <i>a</i> tiene el valor 'verdadero' (TRUE). En caso contrario, pasa a la siguiente instrucción.
label " <i>palabra</i>	Identifica una línea para que pueda ser ejecutada por una instrucción go " <i>palabra</i> .
op <i>a</i>	(<i>output</i> , salida). Convierte el objeto <i>a</i> en la salida del procedimiento y da por terminada la ejecución de éste.
pause	Suspende la ejecución del procedimiento actual para permitir la interacción con el intérprete o el editor. La ejecución se reanuda con co.
repeat <i>n</i> [<i>lista-instrucciones</i>]	Ejecuta la lista de instrucciones el número de veces especificado por <i>n</i> . Por ejemplo, repeat 4[fd 30 rt 90] hace que la tortuga avance 30 unidades y gire 90° a la derecha cuatro veces.
run [<i>lista-instrucciones</i>]	Ejecuta la lista de instrucciones especificada.
stop	Detiene la ejecución del procedimiento actual.
throw " <i>nombre</i>	Funciona en combinación con una instrucción catch " <i>nombre</i> para identificar una situación especial; reenvía el procedimiento a la línea que sigue a la instrucción catch.

3.9 Proceso de palabras y listas

- ascii "*palabra* o ascii [*a b ...*] da el valor ASCII de la primera letra de la *palabra* o del primer carácter de la lista. Por ejemplo, ascii "gracias da como salida el número 103.
- bf "*palabra* o bf [*a b ...*] (*but first*, todos menos el primero). Da como salida todos los caracteres de la entrada menos la primera letra de la *palabra* o el primer elemento de la lista. Por ejemplo, bf "trama da rama; bf [1 2 3] da [2 3].
- bl "*palabra* o bl [*a b ...*] (*but last*, todos menos el último). Da como salida todos los caracteres de la entrada menos la última letra de la *palabra* o el último elemento de la lista. Por ejemplo, bl "tramas da trama; bl [1 2 3] da [1 2].
- char *n* Da el carácter cuyo código ASCII es *n*. Por ejemplo, char 83 da como salida la letra s.
- count "*palabra* o count [*a b ...*] (*count*, contar). Da el número de letras de que consta la *palabra* o el número de elementos que hay en la lista. Por ejemplo, count "dos da el número 3; count [1 2 3] da el número 3.
- first "*palabra* o first [*a b ...*] (*first*, primero). Da la primera letra de la *palabra* o el primer elemento de la lista. Por ejemplo, first "kilo da k; first [1 2 3] da 1.
- fput "*a*"*palabra* (*first put*, poner el primero). Da como salida un objeto formado poniendo *a* como primer carácter de palabra. Por ejemplo, fput "t "rama da trama.
- fput *a* [*b c ...*] Da como salida la lista formada poniendo *a* como primer elemento de la lista dada. Por ejemplo, fput 1 [2 3 4] da [1 2 3 4].
- item *n* "*palabra* o item *n* [*a b ...*] (*elemento*). Da como salida la *n*-ésima letra de *palabra* o el *n*-ésimo elemento de la lista. Por ejemplo, item 4 "grande da la letra n; item 2 [1 2 3] da 2.
- last "*palabra* o last [*a b ...*] (*last*, último). Da la última letra de la *palabra* o el último elemento de la lista. Por ejemplo, last "pez da z; last [1 2 3] da 3.
- lc "*palabra* (*lower case*, minúsculas). Da como salida la palabra de entrada, pero convirtiendo las mayúsculas a minúsculas. Por ejemplo, lc "NortE da norte.
- (list *a b ...*) Da como salida la lista [*a b ...*]. Por ejemplo, (list 1 2 3) da [1 2 3].

-
- lput "*palabra1* "*palabra2* (*last put*, poner el último). Da como salida un objeto formado poniendo *palabra1* al final de *palabra2* para obtener *palabra2palabra1*. Por ejemplo, lput "mente "nueva da nuevamente.
- lput z[*b c ...*] Da como salida la lista formada poniendo *a* como primer elemento de la lista dada. Por ejemplo, lput 4 [1 2 3] da [1 2 3 4].
- se "*palabra1* "*palabra2* (*sentence*, frase). Da como salida una lista que consta de los elementos *palabra1*, *palabra2*, ... Por ejemplo, se "uno "dos "tres da [uno dos tres].
- se [*a1 b1 ...*] [*a2 b2 ...*] da como salida la lista [*a1 b1 ... a2 b2*]. Por ejemplo, se [rojo naranja amarillo] [verde azul] da la lista [rojo naranja amarillo verde azul].
- shuffle [*a b ...*] (*barajar*). Da como salida una lista que consta de los mismos elementos que la lista de entrada, pero dispuestos en orden aleatorio. Por ejemplo, shuffle [1 2 3 4] podría dar [3 2 4 1].
- uc "*palabra* (*upper case*, mayúsculas). Da como salida la palabra de entrada, pero convirtiendo las minúsculas a mayúsculas. Por ejemplo, lc "Letras da LETRAS.
- word "*palabra1* "*palabra2* (*palabra*). Da una palabra formada con las palabras de entrada. Por ejemplo, word "vice "versa da viceversa.

3.10 Gestión del disco

- change "*nombre nuevo* "*nombre-antiguo* (*change file*, cambiar fichero). Cambia el nombre de un fichero grabado en el disco. Por ejemplo, change "*figura* "*estrella* da el nombre de *figura* al fichero que antes se llamaba *estrella*.
- dir [*nombrefichero*] (*directory*, directorio). Da la lista de los nombres de todos los ficheros creados por Dr. Logo en el disco. Acepta el signo de interrogación ? como símbolo comodín. Por ejemplo, dir da el directorio del disco que está en la unidad implícita; dir "a: da el directorio del disco que está en la unidad A; dir "p??????? da la lista de todos los ficheros de la unidad implícita cuyo nombre empieza por p.
- erasefile "*nombrefichero* Borra del directorio del disco el fichero cuyo nombre se especifica.
- load "*nombrefichero* Lee el fichero especificado y lo carga en el espacio de trabajo.
- save "*nombrefichero* Graba en el disco, con el nombre especificado, el contenido del espacio de trabajo.

3.11 Captación de datos por el teclado

- rc (*read character*, leer carácter). Da como salida el próximo carácter que se introduzca por el teclado.
- rl (*read list*, leer lista). Da como salida una lista que consiste en los próximos caracteres que se introduzcan por el teclado. La entrada termina con un retorno del carro.
- rq (*read quote*, leer literalmente). Da como salida una palabra (o sucesión de palabras) que consiste en la línea que se va a introducir por el teclado. La entrada termina con un retorno del carro.

3.12 Control de la impresora

- copyon (copia activada). Activa el modo 'eco', en el que todos los caracteres que aparecen en la pantalla son reproducidos en la impresora.
- copyoff (copia desactivada). Desactiva el modo 'eco'.

3.13 Grabación y lectura de imágenes

- dirpic [*nombrefichero*] Da la lista de los ficheros que contienen imágenes de pantalla en la unidad especificada (o en la implícita, si no se especifica otra). Admite el signo de interrogación ? como símbolo comodín. Por ejemplo, dirpic "a da la lista de los ficheros de imágenes de pantalla que hay en la unidad A; dirpic "p?????? da la lista de los que empiezan por p y están en el disco de la unidad implícita.
- loadpic *nombrefichero* Lee el fichero de imagen especificado y forma la imagen correspondiente en la pantalla.
- savepic *nombrefichero* Graba en el disco, con el nombre especificado, información completa sobre la imagen que hay en la pantalla.

Primitivas de Dr. Logo en el PCW8256

and	erasefile	make	repeat	uc
arctan	erasepic	memberp	rerandom	
ascii	ern		rl	watch
	error	namep	round	where
bf	.examine	nodes	rq	window
bk		noformat	rt	word
bl	fd	not	run	wordp
bye	fence	notrace		wrap
	fill	nowatch	save	
catch	first	numberp	savepic	
changef	fput		se	
char	fs	op	setcursor	
clean		or	setd	
co	glist	.out	seth	
.contents	go		setpc	
copyoff	gprop	pause	setpen	
copyon		pd	setpos	
cos	home	pe	setscrunch	
count	ht	piece	setsplit	
cs		plist	setx	
ct	int	po	sety	
cursor	item	poall	sf	
	if	pons	show	
defaultd	.in	pops	shuffle	
define		pots	sin	
.deposit	keyp	pprop	ss	
dir		pps	st	
dirpic	label	pr	stop	
dot	last	pu		
dotc	lc	px	text	
	list		tf	
ed	listp	quotient	thing	
edall	load		throw	
edf	loadpic	random	to	
emptyp	local	rc	towards	
end	lput	recycle	trace	
er	lt	remainder	ts	
erall		remprop	type	

Mensajes de error de Dr. Logo

General

Mensaje	Traducción y acción sugerida
I don't know how to <i>nombre</i>	No sé cómo <i>nombre</i> Compruebe que ha escrito bien <i>nombre</i>
Primitive not implemented	Primitiva no implementada Trate de conseguir el efecto deseado de otra forma
Can't <i>acción</i> from editor	No puedo <i>acción</i> desde el editor Espere hasta que vuelva al modo de texto
I can't <i>acción</i> while loading	No puedo <i>acción</i> durante la carga Espere
Can't divide by zero	No puedo dividir por cero Compruebe la operación
Turtle out of bounds	Tortuga fuera de límites Compruebe la instrucción
Out of space	Espacio agotado Ejecute una instrucción recycle para reorganizar el espacio de trabajo.
Too few items in <i>lista</i>	Demasiado pocos elementos en <i>lista</i> Compruebe la instrucción y la lista

Procedimientos

Mensaje	Traducción y acción sugerida
<i>nombre</i> is a primitive	<i>nombre</i> es una primitiva Elija otro nombre
Not enough inputs to <i>nombre-procedimiento</i>	No hay entradas suficientes para <i>nombre-procedimiento</i> Compruebe el formato de la instrucción

<i>variable</i> has no value	<i>variable</i> no tiene valor Modifique el programa para que asigne valor a la variable
<i>variable</i> is not true or false	<i>variable</i> no es 'verdadero' ni 'falso' Modifique el programa para que asigne valor lógico a esta variable
The word is too long	La palabra es demasiado larga La cadena obtenida por unión de otras es demasiado larga. Modifique el programa
Number too big	Número demasiado grande Modifique la instrucción
<i>variable</i> is not a parameter	<i>variable</i> no es un parámetro. Compruebe la definición del procedimiento
I don't know what to do with <i>nombre</i>	No sé qué hacer con <i>nombre</i> Compruebe el programa
Can't find label <i>nombre</i>	No encuentro la etiqueta <i>nombre</i> Compruebe el programa
Can't find catch for <i>nombre</i>	No encuentro intercepción para <i>nombre</i> Compruebe el programa
) without (	) sin (Busque paréntesis no emparejados
if wants []'s around instruction list	if necesita que la lista de instrucciones esté entre corchetes Busque corchetes no emparejados
<i>nombre-procedimiento</i> doesn't like <i>nombre</i> as input	A <i>nombre-procedimiento</i> no le gusta <i>nombre</i> como entrada Compruebe la definición del procedimiento
<i>nombre-procedimiento</i> didn't output	<i>nombre-procedimiento</i> no ha dado salida Compruebe la definición del procedimiento

Discos

Mensaje

Traducción y acción sugerida

I'm having trouble with the disk

Algo le pasa al disco
Reintente

Disk is full

El disco está lleno
Si puede borre algún fichero que no necesite

File already exists

Ya existe un fichero con ese nombre
Borre el fichero antiguo o elija otro nombre

File not found

No encuentro el fichero
Compruebe el directorio

Disk is write protected

El disco está protegido contra escritura
Desprotéjalo, o bien ponga otro disco

The file is write protected

El fichero está protegido contra escritura
Cambie el atributo del fichero para permitir la escritura

I can't find that drive

No encuentro esa unidad de disco
Compruebe la instrucción

I can't find the disk drive

No encuentro la unidad de disco
Compruebe la instrucción

You need at least 2 drives to do this

Se necesita al menos 2 unidades para hacer eso
Hágalo de otra forma

Source and Destination diskettes differ

Los discos origen y destino son diferentes. Compruebe la instrucción

Índice

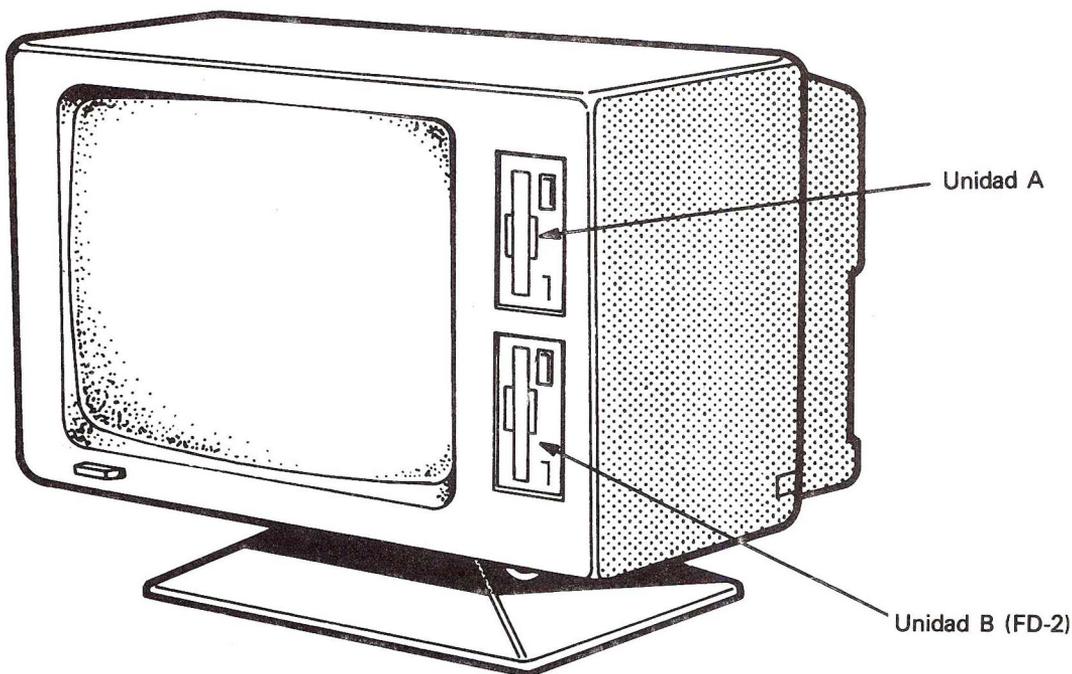
- Aritmética 15
 - primitivas 1
 - Arranque de Dr. Logo 1
 - Bye 9
 - Control de flujo, primitivas 16
 - Discos del sistema 3
 - Edición 8
 - conclusión 8-9
 - teclas 8-9
 - Entradas
 - número de 4
 - a las primitivas 3
 - a los procedimientos 5
 - Errores 25
 - Espacio de trabajo 5
 - Gestión de discos 19
 - primitivas 21
 - Impresora, primitivas 20
 - Inductor 4
 - Instrucciones
 - lista de 4
 - múltiples 4
 - Listas 4
 - Modificación de procedimientos 8
 - Nombre de fichero 9
 - Operaciones lógicas, primitivas 15
 - Pantalla 4
 - gráfica 4, 9, 12
 - mixta 9
 - primitivas 15
 - de texto 13
 - Primitivas 1
 - aritméticas 15
 - control del flujo 16
 - gráficos de tortuga 12
 - impresora 20
 - operaciones lógicas 15
 - pantalla gráfica 13
 - pantalla de texto 13
 - proceso de listas 19
 - proceso de palabras 18
 - resumen 11
 - teclado 20
 - variables 14
 - Procedimientos 5
 - edición 8
 - grabación 9
 - modificación 8
 - nombre 5
 - número de entradas 6
 - primitivas 15
 - Proceso de listas, primitivas 19
 - Salida de LOGO 11
 - Teclado
 - para la edición 9
 - primitivas 21
 - Tortuga 1
 - movimiento 3
 - primitivas gráficas 12
 - rotación 4
 - Variables 7,14
 - duración del valor 7, 8
 - globales 7
 - locales 7
 - primitivas 14
 - valor 8
-

Funcionamiento con dos unidades de disco

Utilización de la segunda unidad de disco en el PCW8512 (o en el PCW8256 con la unidad FD-2 instalada)

Introducción

Cuando se utiliza la segunda unidad de disco, la capacidad de almacenamiento disponible en línea aumenta en 1 megabyte (720K después de inicializar el disco). La unidad de arriba es la 'unidad A'; la de abajo es la 'unidad B'.



Discos y unidades

Los discos de doble densidad que se utilizan con la unidad B son del tipo 'CF-2DD'. Son discos especiales de calidad necesariamente alta, ya que en cada una de sus caras se graba el doble de información que en los discos CF-2 estándar.

El método de almacenamiento de la información en la unidad B es distinto del de la unidad A. En la unidad B, no sólo hay doble número de pistas por cada cara del disco, sino que además ambas caras son accesibles sin necesidad de dar la vuelta al disco.

Nótese, pues, que en la unidad B los discos sólo se pueden insertar de una forma:

TIPO DE DISCO	INSERCIÓN EN LA UNIDAD B
CF-2 (creado en la unidad A)	La cara que se va a leer debe quedar del lado de la pantalla.
CF-2DD (creado en la unidad B)	La cara 1 SIEMPRE debe quedar del lado de la pantalla.

IMPORTANTE: Los discos CF-2DD creados en la unidad B no pueden ser utilizados en la unidad A.

A pesar de que los discos no pueden ser intercambiados libremente entre las unidades A y B, sí es posible leer (pero no escribir) en la unidad B un disco que haya sido creado en la unidad A.

OPERACIÓN	UNIDAD QUE SE VA A UTILIZAR		DISCO QUE SE VA A UTILIZAR
	UNIDAD A	UNIDAD B	
Operaciones que sólo leen el disco	POSIBLE	POSIBLE	Disco CF-2 creado en la unidad A
	IMPOSIBLE	POSIBLE	Disco CF-2DD creado en la unidad B
Operaciones que escriben (o que leen y escriben) en el disco	POSIBLE	IMPOSIBLE	Disco CF-2 creado en la unidad A
	IMPOSIBLE	POSIBLE	Disco CF-2DD creado en la unidad B

Si se trata de utilizar un disco que no sea adecuado para la unidad, se provoca el mensaje de error 'Disc unsuitable' (disco inapropiado), o algún otro mensaje de error de CP/M menos inteligible, tal como 'Disc I/O' (disco entrada/salida) o 'File non-recoverable' (fichero no recuperable).

Aunque externamente los discos CF-2 estándar tienen el mismo aspecto que los de doble densidad CF-2DD, nunca se debe instalar un disco CF-2 en la unidad B, pues los datos no serán fiables.

Sistemas de dos unidades

Aparte de las ventajas obvias de disponer de tan amplia capacidad de almacenamiento en los trabajos de proceso de textos, también los programas de proceso de datos de CP/M se pueden beneficiar de la presencia de la unidad FD-2, gracias a la cual el PCW puede manejar ficheros de datos muchos más extensos (720K adicionales). Los propios paquetes de programas de CP/M deberían contener instrucciones de instalación y funcionamiento para sistemas de dos unidades de disco.

Ciertas aplicaciones (por ejemplo, DR Graph y DR Draw) son tan extensas que no cabrían completas ni siquiera en las dos caras (de 180K cada una) de un disco CF-2 estándar. En cambio, caben perfectamente en un disco CF-2DD, obviando así la necesidad de extraer e insertar discos tan frecuentemente para acceder al programa requerido.

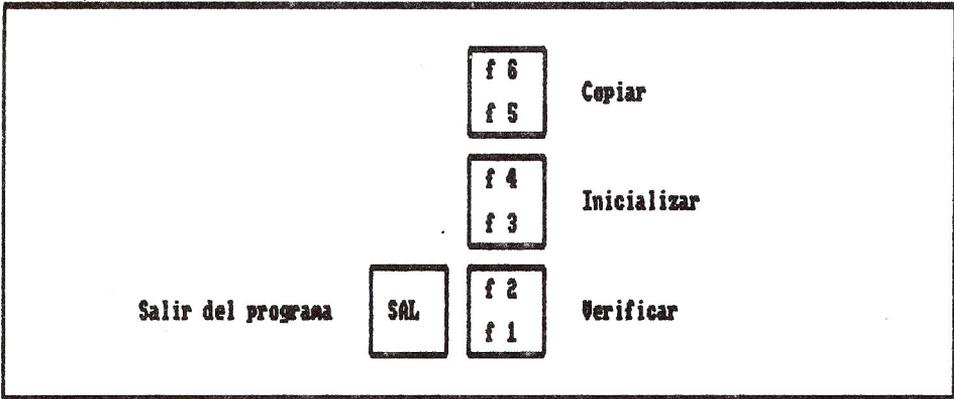
Por lo mismo, el paquete de programas de ayuda de CP/M que se suministra con el ordenador PCW en tres caras distintas puede ser instalado completo en un disco CF-2DD. A continuación, se puede cargar CP/M como siempre, con el disco CF-2 (cara 1) en la unidad A, para luego cargar desde la unidad B cualquier programa de ayuda de CP/M que se necesite.

Inicialización de discos para la unidad B

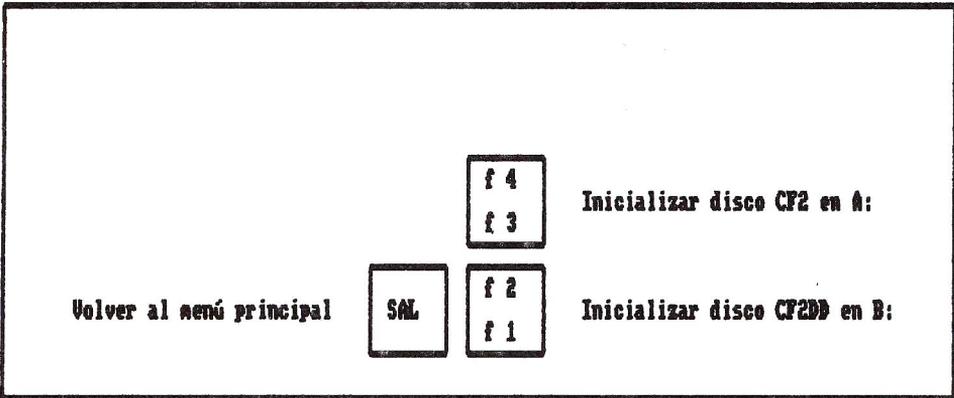
Los discos CF-2DD que se utilizan con la unidad B deben ser inicializados mediante el programa DISCKIT. Una vez cargado CP/M, cargue DISCKIT.

DISC KIT v 1.2
PCW8256 y CP/M Plus
© 1985 Amstrad Consumer Electronics plc y Locomotive Software Ltd.

Dos unidades instaladas
Extraiga el disco de A:
Pulse cualquier tecla para continuar



Seleccione 'Inicializar' pulsando **f3**.



Ahora inserte el disco CF-2DD en la unidad B y pulse **f1**. Siga las instrucciones que vayan apareciendo en la pantalla hasta que el proceso de inicialización esté concluido (pistas 0 a 159).

Si el disco está protegido contra escritura (orificio de protección abierto), el programa emite el mensaje de error correspondiente.

Acceso a la unidad B en CP/M

Al igual que con las unidades A y M, se puede establecer que la unidad B sea la implícita sin más que escribir:

B:

(El mensaje inductor, A> B> o M>, indica en todo momento cuál es actualmente la unidad implícita.)

También se puede leer o escribir en la unidad B sin necesidad de cambiar de unidad implícita; para ello basta con poner B: como prefijo del nombre del programa o del fichero.

Por ejemplo, para cargar un programa de la unidad B (cuando la unidad implícita es la A) se puede escribir:

B:HELP

Directorio de la unidad B

El directorio de los discos CF-2DD instalados en la unidad B puede contener hasta 256 reseñas (a diferencia de las 64 que puede haber en la unidad M y en los discos CF-2 instalados en la unidad A). Para examinar el directorio de la unidad B se escribe DIR B: (o sencillamente DIR si la unidad B es la implícita).

Ficheros de disco

La unidad B proporciona una capacidad de almacenamiento de 720K. Los ficheros pueden ser transferidos libremente entre las unidades A, B y M. Por ejemplo,

PIP A:=B:NOMBREFI	copia un fichero de la unidad B a la unidad A (conservando el mismo nombre)
PIP B:=M:*. *	copia todos los ficheros de M a B (nótese que se puede utilizar los símbolos comodín ? y *)
PIP B:NUEVO=A:ANTIGUO	copia un fichero de A a B y le cambia el nombre al mismo tiempo
PIP B:NOMBREFI=CON:	capta texto por el teclado y lo graba en un fichero en B

Tamaño de los ficheros

Las unidades A y M dividen el disco en bloques de 1K (como mínimo) para cada reseña del directorio. Para averiguar los tamaños de los ficheros escriba:

DIR [SIZE]

Nótese que DIR [SIZE] no sólo ordena y exhibe el directorio, sino que además da información sobre los números de bytes, bloques, registros (que son grupos de 128 bytes) y reseñas del directorio utilizados, así como el número de ficheros que hay en el disco.

En la unidad el disco está dividido en bloques de 2K (como mínimo) para cada reseña del directorio. Para comprobarlo, copie un fichero pequeño (de 1K) de la cara 1 del juego de discos del sistema de la unidad A a la B y luego compare los tamaños de los dos ficheros en ambas unidades. El proceso puede ser el siguiente:

```
DIR A:=KEYS.WP [SIZE]
```

... y luego:

```
PIP B:=A:KEYS.WP
```

... y luego:

```
DIR B:KEYS.WP [SIZE]
```

Ficheros de más de 16K

A cada bloque de 16K de un fichero se le dedica una reseña del directorio (a pesar de que en el listado obtenido con DIR sólo aparece una reseña por fichero).

SHOW

La orden SHOW nos va a permitir hacer algunas comparaciones entre la unidad A y la B.

Por ejemplo, para averiguar el espacio que queda libre en el disco, escriba:

```
SHOW
```

o

```
SHOW B:
```

Para averiguar el número de reseñas que quedan libres en el directorio, escriba:

```
SHOW [DIR]
```

o

```
SHOW B:[DIR]
```

Para examinar las características de la unidad, escriba:

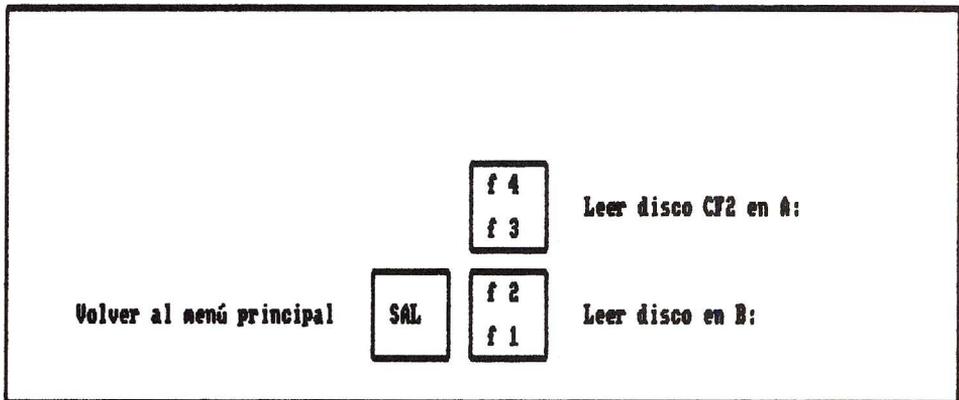
SHOW [DRIVE]

o

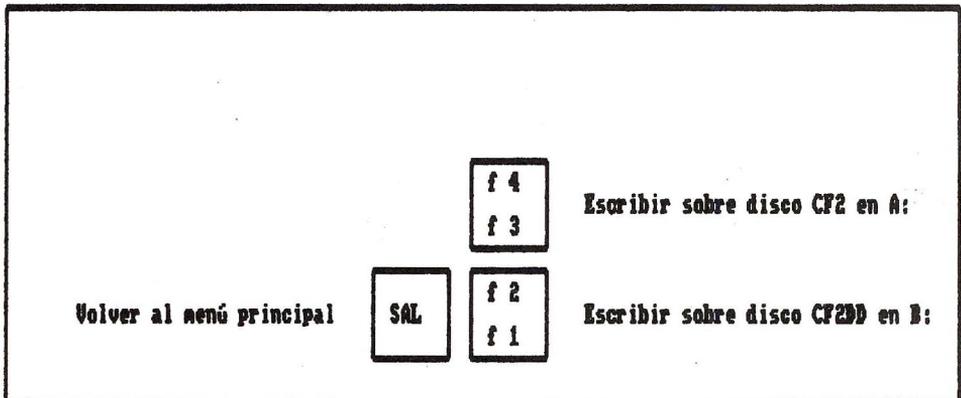
SHOW B:[DRIVE]

Copia de discos con DISCKIT

Además de inicializar discos (según hemos explicado antes), el programa DISCKIT sirve también para copiarlos. Una vez cargado CP/M, cargue DISCKIT y seleccione la opción 'Copiar' pulsando la tecla **f5**. El programa le ofrecerá entonces las siguientes opciones:



Elija la unidad en la que va a leer (pulsando **f1** o **f3**). Si pulsa **f1** el programa le ofrece las siguientes opciones:



Combinando adecuadamente estas opciones se puede:

- f3** copiar un disco CF-2 en otro CF-2 (intercambiando los discos cuando el programa lo pida).
- f1** y luego **f1** copiar un disco CF-2DD en otro CF-2DD (intercambiando los discos cuando el programa lo pida).
- f1** y luego **f3** copiar un disco CF-2 instalado en la unidad B en otro CF-2 instalado en A (sin necesidad de intercambiar los discos.)

No se puede copiar un disco CF-2DD en un CF-2. Si se intenta hacerlo se provoca un mensaje de error.

Cuando se copia un disco CF-2 utilizando las dos unidades, hay que cerciorarse de que el disco *fuelle* esté en la unidad B y el disco *destino* en la unidad A.

Si el disco destino está protegido contra escritura (es decir, si tiene abiertos los orificios de protección), el programa emite el mensaje de error adecuado.

Verificación de discos

El programa DISCKIT se puede utilizar también para verificar un disco CF-2 en la unidad A o un disco CF-2 o CF-2DD en la unidad B. Una vez cargado CP/M, cargue DISCKIT, pulse **f1** para seleccionar la opción 'Verificar' y luego siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla.

Utilización de la unidad B con LocoScript

Cuando se trabaja con LocoScript, la unidad B puede ser utilizada como medio no volátil de almacenamiento, gracias al cual se incrementa la capacidad del sistema en 706K.

Observación. El tamaño máximo de los documentos de LocoScript está limitado por el espacio libre que haya en la unidad M. La presencia de la unidad B no altera esa limitación.

Empiece por cargar LocoScript desde la unidad A (sin disco en la unidad B). En la pantalla del 'Gestor de discos' podrá ver lo siguiente:

```
Unidad B:          vacía
 0k ocup  0k libr  0 fichs
```

Esto significa que LocoScript ha detectado que está instalada la unidad B, y que está vacía. Ahora inserte en la unidad B un disco CF-2DD vacío e inicializado y pulse **[f1]**. (Esta tecla se debe pulsar cada vez que se extrae o inserta un disco.)

En la pantalla podrá ver lo siguiente:

Unidad B:				
0k ocup		706k libr	0 fichs	
grupo 0	0k	grupo 4	0k	
grupo 1	0k	grupo 5	0k	
grupo 2	0k	grupo 6	0k	
grupo 3	0k	grupo 7	0k	

Aunque todavía no hay ningún fichero en la unidad B, el programa muestra el espacio libre que hay en el disco y la distribución de los grupos, del 0 al 7. (Al igual que en las unidades A y M, en la unidad B se puede cambiar el nombre de los ficheros pulsando **[f5]**.)

Creación de un fichero en la unidad B

Como ejemplo, vamos a crear un documento en el 'grupo 0' de la unidad B.

Pulse la tecla **[MAYS]** y, antes de soltarla, pulse la de 'cursor a la derecha' **[→]** dos veces. El 'cursor de grupos' se habrá colocado sobre el 'grupo 0' en la zona correspondiente a la unidad B. Pulse ahora la tecla C (de 'Crear') y verá que en la pantalla aparece el siguiente menú:

Crear documento	
Nombre:	DOCUMENT.000
Grupo:	grupo 0
Unidad:	B

Este menú indica en qué unidad y grupo se va a crear el fichero y además ofrece un nombre: DOCUMENT.000. Escojamos otro nombre; por ejemplo, B.TXT. Así pues, escriba:

B.TXT

y luego pulse **[INTRO]**.

De esta forma hemos entrado en el 'editor de textos'. En la primera línea de la pantalla puede ver el nombre del fichero que está editando. Escriba algún texto; por ejemplo,

Esto es un fichero de prueba para grabar en el grupo 0, unidad B:

Ahora pulse **[SAL]** para terminar la edición. El programa ofrece un nuevo menú:



Confirme que desea 'Terminar edición' pulsando **[INTRO]**.

El cursor de grupos y el de ficheros quedan sobre el grupo y el nombre del fichero recién grabado, de forma que para realizar alguna operación de LocoScript con este fichero no sea necesario moverlos.

Copia de ficheros

A modo de ejemplo, vamos a copiar el fichero PLANTILL.EST de la unidad M a la B.

Pulse la tecla de 'cursor a la derecha' **[→]** hasta que el cursor de ficheros quede sobre el nombre 'PLANTILL.EST', en la columna encabezada por 'M:CARTAS'.

Inicie la operación de 'Copia' pulsando **[F3]**. (El nombre del fichero que se va a copiar aparece en el extremo superior izquierdo de la pantalla.)

A continuación se lleva el cursor hasta el grupo en el que se quiere guardar la copia. Pulse **[←]** en combinación con **[MAYS]** hasta que el cursor de grupos quede sobre el 'grupo 0' del recuadro encabezado por 'Unidad B:'. Pulse **[INTRO]**; en la pantalla aparece un menú con la información completa de la selección realizada. Confirme esta selección pulsando nuevamente **[INTRO]** y LocoScript realizará la copia. El proceso se puede abortar pulsando **[CAN]**.

Una vez copiado el fichero, los cursores de grupos y de ficheros quedan en la posición correspondiente a la copia, de modo que el fichero queda seleccionado para la siguiente operación de LocoScript.

Acuerdo de licencia para el usuario final del programa

ADVERTENCIA AL USUARIO: POR FAVOR, LEA ATENTAMENTE ESTA NOTA. NO ABRA LAS CAJAS DE LOS DISCOS MIENTRAS NO HAYA LEIDO ESTE CONTRATO.

POR EL HECHO DE ABRIR LA CAJA USTED RECONOCE QUE ACEPTA LAS CLAUSULAS Y CONDICIONES SIGUIENTES.

1. Definiciones

En este contrato:

1. 'DRI' significa DIGITAL RESEARCH (CALIFORNIA) INC., P. O. Box 579, Pacific Grove, California 93950, EE.UU., propietario de los derechos de reproducción o licenciatario autorizado del programa.
2. 'Máquina' significa un único microordenador en que se utiliza el programa. Para los ordenadores con microprocesadores múltiples se requieren licencias adicionales.
3. 'Programa' es el conjunto de programas, documentación y anejos incluidos en esta aplicación, así como las actualizaciones y modificaciones que DRI pueda suministrarle, cualquiera que sea la forma en que usted los utilice, con o sin sus propias modificaciones.
4. 'AMSTRAD' significa AMSTRAD CONSUMER ELECTRONICS PLC., Brentwood House, 169 Kings Road, Brentwood, Essex CM14 4EF, Reino Unido.

Usted asume toda la responsabilidad derivada de la selección del programa y de su instalación, utilización y resultados.

2. Licencia

Usted puede:

1. Utilizar el programa en una sola máquina.
 2. Copiar el programa en forma electrónica o impresa, bien sea como medida de seguridad o para modificarlo, siempre condicionado a su utilización en una sola máquina. Para estos propósitos puede hacer 3 (tres) copias como máximo. (No obstante, algunos pro-
-

gramas pueden estar dotados de mecanismos que limiten las posibilidades de copia o la impidan; son los marcados con 'copy protected'). Está prohibido copiar la documentación y los demás impresos. También está prohibido desensamblar el código de máquina.

3. Modificar el programa o mezclarlo con otro para utilizar el programa resultante en una sola máquina. (Toda porción de este programa que se mezcle con otro seguirá estando sujeta a las cláusulas de este contrato.)
4. Transferir el programa y la licencia a otro usuario a condición de que comunique a DRI el nombre y las señas de ese otro usuario, y de que éste acepte (a) las condiciones establecidas en este contrato, (b) fimar y enviar a DRI una copia de la tarjeta de registro y (c) pagar los derechos de transferencia vigentes en el momento. Si usted transfiere el programa, debe al mismo tiempo: o bien transferir todas las copias, incluido el original, tanto en versión electrónica como impresa, al mismo usuario, o bien destruir todas las copias no transferidas; esto es de aplicación también a todas las modificaciones y a todas las porciones del programa que haya mezclado con otros programas.

Usted está obligado a incluir el mensaje de copyright en todas las copias, modificaciones y porciones mezcladas con otros programas.

CADA DISCO TIENE GRABADO UN NUMERO DE SERIE. USTED NO PUEDE UTILIZAR, COPIAR, MODIFICAR, TRANSFERIR NI DE NINGUNA OTRA FORMA PERMITIR QUE OTRA PERSONA LLEGUE A ESTAR EN POSESION DE ESTE PROGRAMA, NI DE NINGUNA COPIA, MODIFICACION O PORCION MEZCLADA CON OTRO PROGRAMA, SALVO EN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN ESTE CONTRATO.

SI USTED TRANSFIERE A OTRA PERSONA UNA COPIA, MODIFICACIÓN O PORCIÓN MEZCLADA CON OTRO PROGRAMA, ESTA LICENCIA QUEDA ANULADA INMEDIATAMENTE.

3. Vigencia del contrato

Esta licencia estará en vigor mientras no sea cancelada. Usted puede cancelarla en cualquier momento destruyendo el programa junto con sus copias, modificaciones y porciones mezcladas con otros programas. También quedará cancelada en las condiciones mencionadas en otro lugar de este contrato, o por el hecho de que usted no cumpla alguna de las cláusulas del contrato. Al aceptar este acuerdo, usted se compromete a destruir todas las copias, modificaciones y porciones con otros programas en cuanto la licencia quede cancelada.

4. Garantía limitada

EL PROGRAMA SE SUMINISTRA 'TAL CUAL'. NI DRI NI AMSTRAD OFRECEN GARANTIA ALGUNA, NI EXPRESA NI IMPLICITA, INCLUYENDO LAS GARANTIAS IMPLICITAS DE COMERCIALIZACION Y ADECUACION A UN PROPOSITO CONCRETO, AUNQUE SIN LIMITARSE A ESTAS. USTED ASUME TODOS LOS RIESGOS EN CUANTO A LA CALIDAD Y BUEN FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA. SI ESTE FUERA DEFECTUOSO, USTED (Y DRI Y AMSTRAD) ASUME EL COSTO TOTAL DE LA REPARACION O CORRECCION NECESARIAS.

Ni AMSTRAD ni DRI garantizan que las funciones del programa vayan a satisfacer sus necesidades, ni que el funcionamiento del programa sea ininterrumpido y libre de error.

No obstante, AMSTRAD garantiza que el disco soporte del programa está libre de defectos, si se le da un trato normal, por un periodo de 90 días contados a partir de la fecha de la compra, la cual se acreditará mediante la factura.

5. Limitación de la responsabilidad

La responsabilidad de AMSTRAD se limita a su compromiso de sustituir el disco defectuoso, que habrá de ser enviado a AMSOFT junto con un copia de la factura.

DRI Y AMSTRAD NO SERAN EN NINGUN CASO RESPONSABLES DE NINGUN DAÑO, INCLUIDAS PERDIDAS DE BENEFICIOS, PERDIDAS DE AHORROS Y CUALESQUIERA OTROS PERJUICIOS DIRECTOS O INDIRECTOS, AUN CUANDO DRI O AMSTRAD HAYAN SIDO AVISADOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS, NI DE NINGUNA RECLAMACION DE TERCEROS.

6. Tarjeta de registro

DRI actualiza de vez en cuando sus programas. DRI sólo enviará tales actualizaciones si ha recibido de usted la tarjeta de registro firmada, o si la ha recibido un receptor autorizado por DRI. DRI no está obligada a actualizar el programa ni a enviarle a usted las actualizaciones.

7. Condiciones generales

Usted no puede ceder, asignar o transferir ni la licencia ni el programa a otras personas, salvo en la forma expresamente autorizada en este contrato. Todo intento de ceder, asignar o transferir los derechos y obligaciones descritos en este contrato será nulo.

Este acuerdo será regido e interpretado de acuerdo con las leyes británicas.

Si tiene usted alguna pregunta que hacer en relación con este contrato, puede escribir a Digital Research Inc., P. O. Box 579, Pacific Grove, California 93950, EE. UU.

ESTE CONTRATO NO PUEDE SER MODIFICADO POR PROPUESTAS DE PEDIDO, POR ANUNCIOS PUBLICITARIOS NI DE NINGUNA OTRA FORMA. SOLAMENTE PUEDE SER MODIFICADO MEDIANTE CONTRATO SUSCRITO ENTRE USTED Y UN APODERADO DE DRI Y OTRO DE AMSTRAD.

USTED RECONOCE QUE HA LEIDO ESTE CONTRATO, QUE LO ENTIENDE Y QUE ESTA DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES EN EL EXPUESTAS. USTED ACEPTA ADEMÁS QUE ESTE CONTRATO ES EL ÚNICO ESTABLECIDO ENTRE USTED, DRI Y AMSTRAD, Y QUE ANULA CUALQUIER OTRA PROPUESTA O CONTRATO ANTERIOR, VERBAL O ESCRITO, Y CUALESQUIERA OTRAS COMUNICACIONES ENTRE USTED Y DRI O AMSTRAD EN RELACION CON ESTE ASUNTO.

LAS CONDICIONES DE ESTE ACUERDO NO AFECTAN A LOS DERECHOS LEGALES DEL USUARIO.

AMSTRAD
E S P A Ñ A

AVDA. DEL MEDITERRANEO, 9 - 28007 MADRID