

**DRAUGHTSMAN  
(AMSTRAD)**

## COMIENZO

Una vez ejecutado, el programa le pedirá que seleccione el MODE de pantalla en el que va a trabajar, 0, 1 ó 2 (el programa no responderá a cualquier entrada que no sea cualquiera de estos tres números). Para utilizar los ejemplos aquí descritos, escoja el MODE 1.

Después de seleccionado el MODE, le serán mostrados los colores de los que dispone para trabajar en él. Si no está satisfecho con ellos, puede cambiarlos pulsando S a la pregunta mostrada. Supongamos que quiere hacer este cambio y pulsa S: En la pantalla le aparecerá una lista de todos los colores disponibles numerados del 0 al 26. La primera pregunta será que seleccione el color de fondo. Escoja Negro (0). Ahora puede coger un color para dibujar. Note que este primer color será el utilizado para la información de salida. Es, por tanto, conveniente seleccionar un color que contraste contra el color de fondo especialmente si está utilizando el monitor verde. Escoja el Gris (26). Puede tomar dos colores más, ya que el MODE 1 permite cuatro colores. El programa no le permitirá seleccionar un mismo color dos veces ni tampoco dibujar con el mismo color que el de fondo.

Cuando ya tenga definidos los cuatro colores, le será mostrado un menú con tres opciones: 1) Definir un símbolo, 2) Cargar símbolos, 3) Pasar al programa. Elija la opción 1. Ahora deberá definir la altura y anchura de la cuadrícula en la que va a definir su símbolo. Conteste con 3 a anchura y 2 a altura. Le será mostrada una cuadrícula de  $(3 \times 2)$  y cada una de  $(8 \times 8)$ . Un cursor parpadeante aparecerá en la parte superior izquierda de la misma. Utilice las teclas del cursor para desplazarlo y la tecla COPY para llenarlo (si el punto ya está pintado, COPY lo borrará). Si está utilizando Joystick, el botón de disparo actuará igual que la tecla COPY. Intente definir un símbolo en la cuadrícula creada. Cuando halla acabado, pulse la tecla TAB. Si dispone de sonido, podrá escuchar como el ordenador analiza totalmente su gráfico. Cada carácter será expuesto en la parte inferior derecha de la pantalla. Una vez acabado, podrá escoger A para cambiar el símbolo o S para guardarla y pasar a la siguiente parte del programa. Pulse S y el mensaje que aparecerá le indicará la tecla que ha de pulsar en la parte siguiente del programa para utilizar el símbolo definido. Después de pulsar S verá 'Este símbolo será impreso cuando -0 sea pulsado'. Después de unos segundos aparecerá el siguiente menú:

D para definir otro símbolo. Volverá a la parte del programa donde ha de definir las medidas de la cuadrícula. El siguiente símbolo definido será impreso con -1 y así sucesivamente para cada uno.

**R** para grabar el símbolo o símbolos en cinta. Teclee el nombre con el que va a designarlos y pulse ENTER. Una vez grabados, podrá verlos o pasar a la pantalla de dibujo.

**M** para pasar a la pantalla de dibujo. No saque la cinta del cassette, esta parte del programa cargará de él. Después de unos instantes aparecerá la pantalla donde va a trabajar.

## PANTALLA DE DIBUJO

Encima de la pantalla aparecerán dos líneas de texto. Esta información corresponde a:

- 1.º Datos constantes de las coordenadas x-y del cursor.
- 2.º Datos constantes de la distancia lineal desde la última posición fijada hasta la posición actual del cursor.
- 3.º Información sobre el color de dibujo actual y la función seleccionada en ese momento.
- 4.º Coordenadas de la última posición fijada.
- 5.º Velocidad del cursor, 1 para la más lenta, 2 para velocidad media y 3 para la más rápida.

En el centro de la pantalla encontrará un cursor parpadeante, que inmediatamente se colocará en la esquina inferior derecha. Utilice las teclas del cursor o el Joystick para desplazarlo. Pulse la tecla COPY para definir la velocidad del cursor. Colóquelo en la velocidad 3 y desplázelo a la derecha. Verá que cuando sobre pasa los límites de la pantalla, vuelve a aparecer a la izquierda. Note también que la información de la parte superior, está constantemente cambiando.

Ahora pulse '1'. Si tiene conectado el volumen, podrá escuchar un pitido. Los datos de 'POS' (posición), serán los mismos que los de las coordenadas x-y, por tanto, la distancia se colocará a 0. Esto se produce porque ha seleccionado la función 'colocar'. Las coordenadas de la posición actual del cursor han sido guardadas puesto que no puede desplazar el cursor si la distancia es 0. Ahora muévelo a la derecha o a la izquierda, notará que la distancia empieza a incrementarse y que las coordenadas x-y también cambian. De cualquier modo, la posición permanecerá constante. Mueva el cursor hasta que la distancia esté en 50 y pulse '2'. Podrá oír otra vez el pitido pero en un tono diferente y se trazará una línea desde la posición fijada por el cursor al pulsar '1' hasta su posición actual. Si no ha sido fijada ninguna con anterioridad, tomará por defecto el centro de la pantalla. Esta es la función de dibujo. Si está utilizando Joystick, puede seleccionar estas dos funciones con los botones de disparo 1 y 2. Desplácese al centro de la pantalla y pulse '3'. Verá que en la esquina superior derecha, la información sobre la función elegida indica CIRC (círculo). Debajo, aparecerá una pregunta: RADIO. El programa esperará a que introduzca un número. Responda 100 utilizando el

teclado numérico y pulse la tecla ENTER. Una vez hecho esto, la siguiente pregunta será: Dash/Line. Si pulsa D, el círculo se hará con líneas discontinuas. L lo hará totalmente cerrado, con líneas continuas. Ahora, sin mover el cursor, pulse '3' mientras mantiene pulsada la tecla SHIFT. El círculo será borrado. Desplace un poco el cursor y pulse '3' otra vez. Volverá a pedirle el radio del círculo. Entonces pulse la tecla enter y verá que el programa recuerda el radio anterior, dibujando ahora el círculo en la nueva posición del cursor. Puede repetir esto tantas veces como quiera, pero tan pronto como defina otro círculo, el anterior será borrado de la memoria.

Siempre que desee borrar totalmente la pantalla, pulse las teclas CTRL y TAB simultáneamente. Mueva el cursor hasta el centro de la pantalla y pulse '4'; la información acerca de la función elegida mostrará ELIP (elipse). Esta función le pedirá en primer lugar el eje para las coordenadas x-y. Responda con 200 y 100. Después deberá definir las posiciones de comienzo y final. Teclee 0 y 360 respectivamente. Por último, seleccione el trazado de la línea (D/L) y la elipse le será dibujada en el centro de la pantalla.

Al igual que en el ejemplo anterior, si pulsa SHIFT y '4' simultáneamente, la elipse se borrará, y si seleccionando nuevamente '4', responde pulsando ENTER a la primera pregunta, le será dibujada en la nueva posición del cursor.

Intente otra vez esta función variando las posiciones de comienzo y final, por ejemplo introduzca 75 y 270 ó 300 y 180.

Borre la pantalla (CTRL y TAB) y pulse '5'. Con esto selecciona la función Pog. (polígono). Introduzca un radio de 100. Número de caras 6 (un polígono), 0 para posición de comienzo y el trazado de línea que desee. Borre y repita la función como antes. La posición de comienzo se refiere a un ángulo en el cual el primer punto es trazado. Por ejemplo, teclee un radio de 100, número de caras 4 y 0 como posición de comienzo. Compare éste con la forma que tenía cuando introdujo el mismo en una posición de comienzo de 45.

Borre la pantalla de nuevo. Colóquese en el centro de la pantalla y pulse '6'. Es la función ARC. (arco). Se le pedirá que fije la posición del primero punto. Esto lo conseguirá pulsando '1'. Desplácese 50 posiciones a la derecha y 30 hacia arriba y pulse '1' otra vez. Con esto fijará el segundo punto. Vuelva a desplazarse otras 50 a la derecha y 70 hacia abajo y pulse '1' para fijar el tercer punto. Seleccione L para línea continua y le será dibujado un arco a través de los tres puntos fijados. Borre la pantalla y repita cambiando la posición de los puntos.

Echemos ahora una mirada a otro tipo de líneas que se pueden realizar. Borre la pantalla y sitúese en el centro de la misma. Pulse '1' para fijar la posición y desplácese 200 a la derecha. Vuelva a pulsar '1' mientras mantiene pulsada la tecla SHIFT '7' y verá cómo el cursor se convierte

en una cruz más grande. Este será su borrador. El centro de esta X borrará un pixel cada vez. Intente borrar la línea que creó anteriormente. Este es un procedimiento lento, ya que generalmente se usa para borrar áreas muy pequeñas. Pulse la barra espaciadora y verá cómo el cursor se convierte en un pequeño cuadrado ocupando el espacio de un carácter. Puede utilizar esto para borrar mucho más rápidamente.

Borre toda la línea con este procedimiento y vuelva a pulsar la barra espaciadora. El cuadrado se convertirá en uno más grande, de cuatro caracteres, que le permitirá borrar grandes áreas más rápidamente. Para salir de esta función, pulse SHIFT '7'. Para cambiar los colores de dibujo, pulse ' - '. Notará que el asterisco que sigue a FUNC- (función) cambia de color (dentro de los que seleccionó anteriormente). Esta función será mejor apreciada en MODE 0, donde dispone de 16 colores. Si quiere borrar alguna zona demasiado grande, seleccione el mismo color para fondo y dibujo y píntela (vea la función FILL). Si ha llenado la pantalla con el color blanco, utilice el negro para dibujar, ya que logrará un mayor contraste, y dibuje una línea vertical desde el fondo de la pantalla hasta el centro. Mueva el cursor a la izquierda de la línea, aproximadamente hasta el centro de la pantalla. Pulse SHIFT '9'. Esta es la función 'sombreado'. Le dará la opción de hacer varias líneas diferentes, es decir, 45 y 60 grados, sombreando hacia arriba y hacia abajo. Esta opción puede realizarse también en horizontal y vertical. Observe que todas las sombras se mueven desde la izquierda a la derecha excepto en vertical, el cual se mueve desde la parte de arriba.

Selecciones 45 grados y sobree desde arriba tecleando '4/' y ENTER. Repita lo mismo con 60 grados. La sombra horizontal se consigue con ' - ' y ENTER, y la vertical con '^' y ENTER. El cursor parpadeante cambiará. Seleccione la 'sombra' horizontal y pulse la barra espaciadora. Una línea horizontal será dibujada hasta el límite vertical. Intente mover el cursor hacia abajo al mismo tiempo que mantiene pulsada la barra espaciadora. Con esto logrará una serie de líneas horizontales espaciadas. El espacio entre ellas puede ser alterado variando la velocidad del cursor (tecla COPY). Para salir de esta función, pulse SHIFT '9'. Intente hacerlo otra vez tecleando '4/' y limpie la pantalla.

Muévase hasta el centro de la pantalla y dibuje un círculo de 30 de radio en línea continua (L). Sin mover el cursor, dibuje otro de 20 de radio también en línea continua. Desplace el cursor hasta una posición entre las dos circunferencias. Puse SHIFT '0'. Esta área será pintada con el color actual de dibujo. Una vez pintado, el cursor reaparecerá y podrá seguir dibujando. ¡Pero cuidado! Si la línea del círculo o cualquier otra área que quiera llenar tiene un punto no cerrado, el color se saldrá de los límites que deseaba llenar y toda la pantalla quedará pintada con ese color. El área que desee llenar debe ser también del mismo color que el utilizado para pintar.

Ahora pulse **SHIFT** ' - ' ; con lo que podrá introducir un texto en la pantalla. Cuando halla tecleado el texto en la parte superior de la pantalla, pulse **ENTER** y el texto se colocará en la posición actual del cursor. Desplácelo hasta el lugar en el que desea que quede impreso y pulse **SHIFT** ' - ' otra vez. Para suprimirlo, puede usar el borrador descrito anteriormente o introducir nuevamente el texto y colocarlo con el mismo color que el de fondo.

Pulse ' - ' (sin **SHIFT**) para utilizar la función **'SYMBOL'** . A cada símbolo que usted ha definido anteriormente le fue asignado un número. Si pulsa ' - ' 3, colocará en pantalla el símbolo número 3. Para fijarlo en la pantalla, utilice el mismo procedimiento que en el apartado anterior de texto. Desplácelo al lugar deseado y vuelva a pulsar ' - ' (n).

Veamos ahora otras posibilidades de dibujo dentro del programa **'Draughtsman'**. Es posible hacerlo en perspectiva de uno o dos puntos. Consideramos en primer lugar la de dos puntos.

Pulse **'8'** para llamar a la función que delimita el horizonte de la pantalla, el cual puede desplazarse hacia arriba o hacia abajo utilizando las teclas del cursor y **COPY**. Lo siguiente que se le preguntará es que coloque la coordenada X de la izquierda del primer punto. Si pulsa simplemente la tecla **ENTER**, éste será fijado por defecto en el borde de la pantalla (0).

Teclee **-300** y pulse **ENTER**. Ahora se le pedirá la coordenada X de la derecha del segundo punto. Similarmente, pulsando **ENTER**, será fijado por defecto en el borde de la pantalla (640). Teclee **940** y pulse **ENTER**. La línea horizontal desaparecerá. Ahora pulse **'7'** y verá que en la pantalla se dibuja una línea que va desde la izquierda del primer punto hasta la posición del nuevo cursor, y desde la derecha del segundo punto fijado hasta ese nuevo cursor. Puede desplazar esta línea con las teclas del cursor mientras mantiene pulsada la tecla **SHIFT**. El cursor normal está todavía activo y puede moverlo soltando la tecla **SHIFT**.

Así, posicionando el cursor normal en uno de los puntos de la línea y fijándolo como se explicó antes, puede reposicionar otro punto en la línea pulsando **'2'**.

Así, posicionando el cursor normal en uno de los puntos de la línea y fijándolo como se explicó antes, puede reposicionar otro punto en la línea pulsando **'2'** y dibujar una línea continua, con lo que logrará dibujos en perspectiva. Aparte de las funciones **FIJAR** y **DIBUJAR**, las demás no serán ejecutables hasta que no abandone ésta, lo que logrará pulsando **'7'**.

Una perspectiva de punto simple opera de manera similar. Pulse **'9'** y utilice las teclas del cursor para fijar el punto en la pantalla. Pulsando **'9'** otra vez, lo fijará. Ahora pulse **'0'** y verá cómo se traza una línea desde el borde de la pantalla hasta el punto fijado. Este puede moverse en el sentido de las agujas del reloj pulsando la tecla del cursor a la

derecha mientras se mantiene apretada SHIFT o en sentido contrario con la tecla del cursor a la izquierda y SHIFT. Pulsando '0' otra vez, volverá al modo normal de dibujo.

Otra de las posibilidades de dibujo dentro de este campo es el de perspectiva en profundidad. Pulsando SHIFT '9' tendrá un juego de líneas que se dibujan a igual distancia. Esto puede ser usado para asistir al usuario a juzgar las cantidades a reducir en gráficos que están a más distancia. Pulsando SHIFT '8', los quitará.

Para grabar la pantalla, pulse CTRL O. Al hacerlo, los datos mostrados en la parte superior, se borrarán para preguntarle el nombre de la pantalla.

Tecléelo y pulse ENTER. El cursor volverá a aparecer en la ventana. Aquí puede introducir cualquier texto de referencia a la pantalla que después, una vez cargada, le será mostrado. Vuelva a pulsar ENTER y la pantalla será inmediatamente guardada en la cinta. Si no tenía ninguna cinta en el cassette, colóquela, se cargará con la opción normal de carga.

Después de grabada, la pantalla permanecerá por si desea modificarla. Si quiere realizar otra, bórrala con CTRL y TAB.

Con la función CAT, conseguirá sacar el directorio de la cinta. Esta función borrará la pantalla que tiene actualmente, por lo que una vez seleccionada se le dará la oportunidad de volver atrás. La función CAT la logrará pulsando SHIFT '↑'.

Si tiene la pantalla grabada, intente encontrarla usando esta función. Para volver al modo de dibujo normal, pulse la tecla ESC dos veces utilizando cassette.

Habiendo encontrado la pantalla en el directorio de la cinta, pulse CTRL '↑'. Esta es la función de carga, que también borrará la pantalla actual. Una vez seleccionada, se le preguntará el nombre de la pantalla a cargar. Tecléelo y pulse ENTER. Verá que una vez cargado el primer bloque, la pantalla empezará a aparecer línea a línea. Cuando la pantalla esté cargada, el programa se congelará hasta que pulse la barra espaciadora, con lo que volverá a aparecer toda la información del modo de dibujo en la parte superior.

Al pulsar la tecla DEL, anulará la información de la venta a superior. Puede desplazar el cursor o realizar cualquier información de la ventana superior. Puede desplazar el cursor o realizar cualquier función, pero no contará con ningún dato de referencia. Para restaurar la información vuelva a pulsar DEL.

\* CLR: Fin de sesión S/N.

N: abanona la pantalla de trabajo.

S: continúa en el programa.

Finalmente, la función DUMP. El programa 'Draughtsman' trabaja en

conjunto con TASCOPY. Para configurar este programa es importante que primero introduzca el comando SYMBOL AFTER 256. Cargue el programa TASCOPY y haga run "DRAUGHTSMAN". En el momento que pulsa CTRL '2', una vez en el programa principal, la pantalla actual será sacada por impresora.

## **PANTALLAS DE DEMOSTRACION**

Se incluyen dos pantallas de demostración. Puede cargarlas con la opción de carga normal.

- CAMERA (MODE2).
- DRILL (MODE 1).

## **INSTRUCCIONES DE CARGA:**

Inicialice su ordenador pulsando simultáneamente y en este orden las teclas CTRL, SHIFT y ESC. Rebobine la cinta hasta el principio, pulse CTRL y la pequeña de ENTER seguido de PLAY en el cassette y cualquier tecla.

El programa se cargará y ejecutará automáticamente.