

## **!! COPION TURBO !!**

### INSTRUCCIONES PARA EL M. MODE ver. 2

#### INTRODUCCION .

-----

Este programa copia solo UN bloque cada vez (para copiar un programa Basic tendrias que copiar separadamente la cabecera los bytes del programa). Contamos con que has leído la hoja de INFORMACION TECNICA. Este programa puede actuar en todos los casos que abarca el TC6 (excepto los bloques con cabecera de tono ancho), así podrias utilizar en lugar del TC6 (pero la copia tendria que hacerse un bloque cada vez). NORMALMENTE RECOMENDAMOS USAR PRIMERO EL TC6 PARA COPIAR LAS PARTES QUE SE PUEDAN, Y DESPUES CARGAR EL MM2 Y UTILIZARLO PARA LAS PARTES DIFICILES SOLAMENTE.

El programa (excepto versiones anteriores) no se borra así mismo despues de utilizarlo, excepto si usa la opcion j .Ademas ignora las pantallas que frecuentemente aparecen cuando se utiliza el MM2.

Lo que puede manejar ademas es:

- (i) Bloques muy largos (65000 bytes).
- (ii) Bloques que cargan a velocidades diferentes de la normal (diferentes baudios).

Finalmente el programa, para ahorrar memoria, no da facilidades al usuario, y no da instrucciones, tan solo cambios en el color del BORDER. Es así muy importante seguir este manual cuidadosamente.

DESPUES de cargar un BLOQUE DE PROGRAMA el borde puede ser de cualquier color. Empezamos con un resumen de las teclas:

<u>TECLA</u>	<u>PROPOSITO</u>
1	CARGA UN BLOQUE de hasta 47.3K aprox.
m	BLOQUE largo entre aproximadamente 47.3K a 50K.
a	Abortar. Vuelve al estado inicial despues de cargado el Programa.
q	Para abandonar el programa. Efectua un NEW.
c	Cuenta bytes (debe ser usado antes de r). El borde se vuelve MAGENTA.
r	Para bloques mas largos que los que puede cargar m (r=ridiculo). Debe ser usado primero c.
s	Grabar
j	BLOQUES muy largos donde r falle. Debe usarse antes c, y el programa se borra despues de usarse.
0-9	Modifica los baudios de carga. 2=normal. 0=el mas lento. 9=el mas rapido. BORDER de color VERDE.

#### 1. MENU , ESTADO INICIAL Y TECLA a

Cuando se carga el MM2 la pantalla se pone negra y el borde amarillo. El programa esta ahora en el ESTADO INICIAL, y el anterior

menu de opciones esta disponible .En cualquier estado (excepto despues de usar la opcion j ), puedes volver al estado INICIAL presionando simplemente la tecla a.

PRECAUCION . Si has usado la opcion c para contar bytes, al presionar a pone el contador a cero.

## 2. PARA CARGAR UN BLOQUE SIMPLE HASTA 47.3K LA TECLA l

Esta opcion debe ser usada siempre que sea posible.

- (a) Rebobine la cinta al principio del bloque.
- (b) Presione PLAY y la tecla l
- (c) Espere hasta que se complete la carga.
- (d) Para grabar usa la seccion 3.

## 3. PARA GRABAR CUALQUIER BLOQUE LA TECLA s

- (a) Situe una cinta virgen en el grabador.
- (b) Pulse la tecla s ,y espere hasta que la grabacion se acabe. Presionando la tecla s otra vez puede conseguir otra copia. Cuando ha terminado la grabacion no tiene que pulsar la tecla a para volver al ESTADO INICIAL. Para hacer otra carga presione cualquier opcion que necesite. (La velocidad de baudios permanece como estaba previamente fijada, a menos que sea alterada, ver mas tarde).

## 4. PARA CARGAR UN BLOQUE ENTRE 47.3K y 50K. LA TECLA m .

La GRAN MAYORIA de los BLOQUES muy largos (que normalmente llenan los 48 K) pueden ser manejados con esta opcion. De hecho las opciones r y j se necesitan para un reducido grupo de programas.

Como una SIMPLE guia, si el bloque al cargar rellena la pantalla del televisor primero, y la carga dura una gran cantidad de tiempo ,entonces las posibilidades de que la opcion funcione son grandes. Solo ,si es de aproximadamente 50K deberias intentarlo con las opciones r o j .

Para usar esta opcion siga las mismas instrucciones que en la seccion 2, excepto presionando la m en vez de la l .

## 5. PARA CARGAR BLOQUES MAS LARGOS DE 50K.LAS TECLAS c , r y j .

Como seguridad algunos programas tienen la molestia de tener que esperar una gran cantidad de tiempo para cargar muchos mas bytes de los que puede manejar el ordenador. Consideramos esto una perdida de SU TIEMPO, y totalmente innecesario. Para poder copiar estos programas (ejem: Millona+++ ) es necesario usar la tecla c primero, esto CUENTA los bytes.

DESPUES DE USAR LA TECLA c EL BORDE SE VUELVE MAGENTA.

- (a) Copie todo excepto la parte larga con el TC6.
- (b) Rebobine la cinta al principio del bloque largo.
- (c) Pulse PLAY en el grabador y la tecla c , y espere hasta que todo el bloque haya pasado y sea contado.
- (d) Ahora rebobine la cinta otra vez al principio del bloque largo.
- (e) Pulse PLAY en el grabador, y la tecla r para hacer la carga. Espere hasta que sea completa.
- (f) Ahora siga el procedimiento de grabacion de la seccion 3.

Obviamente, antes de usar la opción c debe ajustarse la velocidad adecuada.

SUGERENCIA. Cargue un bloque no muy largo de bytes. Pruebe a presionar varios números 0-9 y pulse la s sin grabar en el magnetofon. ¿Ve la diferencia?. Pulse BREAK para parar la grabación.

OTRA SUGERENCIA . Cuando trate de encontrar la tecla correcta no cargue el bloque completo, sino tan solo unos segundos, por ejemplo 20seg. Grabe a distintas velocidades y pruebe. Si el programa falla al cargar antes de los 20 seg. esa no es la velocidad correcta.

#### Ejemplo 1. PYJAMARAMA

- (a) Copie todas las partes excepto la última utilizando el TC6 o la opción 1 MM2.
- (b) Para la última parte con carga rápida presione la tecla 5. Ponga la cinta en el comienzo de ese bloque y pulse la 1 (usamos la 1 porque el bloque es menor de 47.3K. Espere hasta que finalice la carga.
- (c) Siga el procedimiento normal de grabación.

Para intentar una transferencia a Microdrive, haga una copia a velocidad normal y luego utilice nuestro programa MD1. Para hacer esto simplemente pulse la tecla 2 (borde verde) y luego la s . De hecho se puede grabar a cualquiera de las 10 velocidades, pero hay que modificar el cargador BASIC.

#### Ejemplo 2. FULL THROTTLE

El procedimiento es similar al del ejemplo anterior, pulsando la tecla 4 . Para transferencia a Microdrive haga una copia a velocidad normal y utilice el MD1. Siga los procedimientos normales, pero cuando utilice reubicadores de código máquina, en vez de que el programa vuelva al basic, ejecutelo desde la dirección 46100 (equivalente a RANDOMIZE USR 46100). De hecho la grabación a velocidad 5 funciona también, Incluso puedes encontrar programas que se carguen a velocidad 6, pero se graben a velocidad 5.

Tenga en cuenta también que algunos programas (ejem. Bra++ B+++, Kentil++), utilizan más de una velocidad. Estos usan las teclas 2 y 3. El sonido más agudo y las rayas más estrechas corresponden al 3, Normalmente siguen un patrón (ejem. alternando 2 y 3 o dos bloques de 3 y uno de 2).

#### AVISO

Los incrementos en la velocidad de grabación hacen perder fiabilidad a la carga, obligando a experimentar con diferentes volúmenes para conseguir una copia efectiva. Podría suceder que tu original solo cargue con el volumen máximo de tu magnetofon. Y que la copia solo cargue a tres cuartos del volumen. Esto es porque la copia es mejor y no tiene tanto ruido, oyéndose mejor. Es muy crítico el nivel de volumen.

Finalmente si has cambiado la velocidad de carga/grabación el MM2 lo recuerda y todas las carga/grabaciones posteriores tendrán lugar a este nivel. Puedes cambiarlo pulsando la tecla 0-9 correspondiente. Si pulsa la s vuelves al ESTADO INICIAL.

I N F O R M A C I O N   T E C N I C A

Con el fin de que puedas hacer pruebas y comprender un poco mas su Spectrum y para ayudarle a hacer sus copias de seguridad de los programas mas dificiles, hemos incluido esta seccion. Por favor leala cuidadosamente (quizas varias veces) tan pronto como puedas.

TONO de cabecera, BYTES, BLOQUE de code y PARTES de PROGRAMA  
-----

(i) TONO de cabecera (Abreviatura T)

Cuando hace la grabacion o carga de un programa la primera cosa que se ve en la pantalla son algunas bandas GRUESAS ROJAS Y CYAN. A esto se le llama TONO de CABECERA (Tono para abreviar). Esto se emplea como una introduccion para asegurar que su codigo se toma en la memoria del ordenador en el momento correcto.

(ii) BYTES (Abreviatura B)

Despues del TONO hay algunos BYTES. Esto por lo general se detecta con facilidad porque se pueden ver bandas ESTRECHAS azules y amarillas. Los BYTES son los numeros reales (en el margen 0-255) que se ponen en la memoria del ordenador, es decir, los BYTES Incluyen basic, codigo maquina y datos. Todos son bytes, pero se emplean con finos diferentes.

(iii) BLOQUE de Code

Un tono de cabecera, junto con los bytes que siguen se llama un BLOQUE de Code.

(iv) PARTE de PROGRAMA

Suponga que carga un trozo sencillo de BASIC en su ordenador. ¿Que ocurre?.

Primero vera T (tono) y entonces un corto estallido de B (bytes). Este es el primer bloque.

En segundo lugar despues de un corto tiempo podra ver otro T seguido por otro estallido mas largo de B, dependiendo el tiempo de este segundo B de cuan largo sea su programa. Con esto tiene un segundo BLOQUE de codigo.

	BLOQUE 1		BLOQUE 2
Sumario	T B	Espacio de tiempo muerto corto	T B
		Tono de cabecera (ROJO/CYAN GRUESO)	
		Bytes (AMARILLO/AZUL ESTRECHO)	

Estos dos bloques combinados es lo que llamamos una parte de PROGRAMA. Por esto si graba algun BASIC (TB TB) y digamos un conjunto de datos (TB TB) ha grabado DOS partes de programa, ya que su programa completo se compone de dos partes.

Si por otra parte graba algo de Basic, algo de código y después un conjunto de datos, su programa podría tener 3 partes de programa.

Finalmente tome nota de que los BYTES (n) aunque son generalmente ESTRECHOS amarillo/azul se pueden cambiar por combinaciones de uno a otro programador. Realmente se pueden reconocer los BYTES por el hecho de que las líneas son ESTRECHAS, mas bien que por su color.

### CABECERA

Antes no le hemos contado la historia completa.

Supongamos de nuevo que esta cargando un programa Basic simple.

PRIMERO se ven las bandas gruesas ROJO/CYAN del TONO de cabecera (es decir, un sonido como introducción para preparar la carga).

En SEGUNDO lugar se ve un corto estallido ESTRECHO AMARILLO/AZUL.

El PRIMERO estallido de B se llama cabecera y es corto, ya que una CABECERA solo contiene 17 bytes (o números).

La CABECERA es la que dice al Spectrum el tipo de programa que se esta cargando, donde cargarlo y su nombre. Es por eso que inmediatamente después se puede ver un mensaje como :

Program Fred o Bytes : Fred

Después de esto el bloque segundo se podría introducir. EL TONO (T) y FINALMENTE algunas líneas mas amarilla/azul estrechas que muestran que se esta cargando los bytes de Basic.

Sumario : Cuando el programa que se carga es de una sola fase veremos :

BLOQUE 1	espacio de	BLOQUE 2
T II	tiempo muerto	T B

ANOTE que ahora hemos abreviado la cabecera como H y cambiado de TB TB a TH TB (con respecto al sumario de parrafo (iv)).

Lo que sigue le facilita el detalle de los números de la CABECERA.

### DATOS DE CABECERA

Como información técnica se muestran para cualquier programa sus datos de cabecera, los que le dicen el nombre del programa y otra información vital. Sobre la pantalla puede aparecer algo como :

HEAD : 0-250-10-200

Siempre habrán CUATRO números en la forma mostrada.

¿Que significa?

Primer número : 0 = basic

1 = serie de datos numericos

2 = serie de datos de cadena

3 = código (carga/grabación empleando

LOAD "" CODE/SAVE "nombre" CODE

Segundo numero : da el numero de bytes que se han de cargar (el ejemplo tiene 250).

Tercer numero: Si es basic (primer numero = 0) da el numero de linea en que comenzara la ejecucion del programa de forma AUTOMATICA. Si es mayor de 32768 no tiene lugar AUTORUN.

Si es CODE (primer numero = 3) indica la direccion donde deberia ser cargado en la memoria del ordenador el primer byte.

Cuarto numero : Da el numero de bytes de BASIC si es el primer numero era 0. (tenga en cuenta que este numero generalmente sera menor que el dado en segundo lugar, ya que este ultimo incluye los bytes de las variables ademas del Basic).

(el ejemplo tiene 200, por lo que 50 corresponde a variables)

Ejemplo 2 HEAD : 3-780-36874-780

Podria ser CODE, de longitud 780 bytes, comenzando la carga en la direccion de memoria 36874.

#### PROGRAMA SIN CABECERA

Todos los programas deben arrancar con una cabecera y despues algunos bytes,

por ejemplo : TH TB

Despues de esto el programador en codigo maquina puede hacerlos enteramente sin cabecera, ya que el/ella puede controlar los bytes que han de ser cargados. Estos son los llamados programas "SIN CABECERA".

por ejemplo : TH TB TB TB

Estas dos partes aqui sin cabecera

Incidentalmente algunos programas ponen en sus programas las llamadas falsas cabeceras. Son bloques de codigo de 17 bytes de longitud (hechos con aspecto de cabeceras), algunas veces con nombre ilegales dentro de ellos. Estan diseñados para copiadores tontos. El TC6 no toma cualquier aviso de las cabeceras. Si ve algo como :

PROGRAM NAME : FRED?????

El simbolo ? se ha empleado para reemplazar aquellos numeros ilegales que se han situado en la cabecera para despistar o hacer cascar al copiador.

#### MAS SOBRE TONO DE CABECERA

Para mejorar su seguridad varias compañías han desarrollado sus propios TONOS de cabecera. La PARTE de PROGRAMA primera tiene que ser normal ya que en caso contrario no podria cargarla el Spectrum. Sin embargo, despues de esto y escribiendo algun codigo maquina el programador puede derivar (by-pass) el sistema usual de carga y crear el suyo propio.

Lo que sigue es un bloquejo de algunas de las posibilidades.

- (i) Crear un TONO de cabecera mas estrecho de lo normal, (por ejemplo W.W.Nero . El TC6 lo maneja como si fuera normal)
- (ii) Crear un TONO de cabecera mas ancho de lo normal. (por ejemplo Bedl ++ - El TC6 tiene una tecla especial para cargarlos y grabarlos).

- (iii) Hacer un TONO de cabecera muy corto, por ejemplo 1/10 de seg. en vez de los 2 a 5 seg. usuales. (Nuestro TC6 los hace. El borde se pone por un tiempo muy corto amarillo/azul GRUESO. Tambien tiene una tecla especial para esto).
- (iv) Es posible grabar un programa (empleando codigo de maquina) pero sin ningun espacio muerto de sonido entre los BLOQUES de codigo.

Por ejemplo TH TB TB

Hemos hecho esto en el TC6 y si escucha se oye el sonido continuo de la cinta. Esto puede confundir a los copiadores malos, su poniendo que habra un espacio muerto de sonido.

Lo que ocurre es que se confunden ya que el borde consigue bandas gruesas amarillas/azules cuando oyen la T y por esto graban por error el tono de cabecera como bytes. De nuevo el TC6 tiene un forma de soslayar este problema.

#### MARGEN DE BAUDIOS

Normalmente el Spectrum carga/graba programas a una VELOCIDAD particular que se le llama margen de BAUDIOS y que tiene por valor 1500. Esta velocidad se puede incrementar o decrementar por el programador.

Si su velocidad es superior a la nominal y reduce el tiempo de carga tiene que sufrir la penalidad de menos fiabilidad en la carga. Varios de los programas mas recientes emplean un margen mas rapido de carga y el NM2 puede copiarlos. Son mas facilmente detectados por el hecho de que :

- (i) Cuando se estan cargando los bytes, el espacio muerto entre amarillo/azul (o quizas otra combinacion de colores ) es MAS ESTRECHA que lo usual.
- (ii) El sonido producido es mas agudo y mas ruidoso.

Desafortunadamente se debe ser mañoso para tratarlos y se requiere TIEMPO y PACIENCIA.