

MELOTRON

Spectrum

48 K

Manual de Instrucciones

MELOTRON

MANUAL DE INSTRUCCIONES

INDICE

	Págs.
I. OBJETO DEL PROGRAMA	1
II. NOCIONES DE SOLFEO	1-3
III. CARGA DEL PROGRAMA	3
IV. MENU	3
V. TECLADO MUSICAL	3-4
VI. SEGUIR CANCIONES	4-5
VII. COMPOSER MUSICA	5
VIII. MODO A - GRAFICO	5-6-7
IX. MODO B - RAPIDO	7-8
X. CONTROL - ALMACEN	9
XI. DEMOSTRACION	9-10
XII. PRECAUCIONES	10
ANEXO I. TABLA DE NOTAS DEL TECLADO	11
ANEXO II. EJEMPLOS DE CANCIONES	12

I.- OBJETO DEL PROGRAMA

Este programa está ideado para aprovechar al máximo las posibilidades acústicas del SPECTRUM desde un punto de vista musical, y además, dando al usuario la oportunidad de iniciarse en el solfeo.

Para conseguir la máxima "espectacularidad", conecte la salida EAR a un amplificador, y de este modo podrá regular el volumen de audición al nivel que desee.

La mayoría de los aparatos de grabado y reproducción (porta-cassettes) disponibles en el mercado, permiten su utilización como amplificadores de sonido de la forma siguiente:

- Conecte la salida (EAR) de un SPECTRUM a la toma de grabación (MIC) del porta-cassettes.
- Coloque una cassette virgen en el interior.
- Pulse la tecla de pausa (PAUSE) del porta-cassettes.
- Ponga en marcha el aparato pulsando la tecla (RECORD), como si fuese a efectuar una grabación.

De este modo, cualquier sonido procedente de su SPECTRUM se oirá amplificado en el altavoz del porta-cassettes.

II.- NOCIONES DE SOLFEO

A continuación se exponen unas mínimas nociones de SOLFEO, cuya lectura es imprescindible para la comprensión del programa.

1. Notas

Los sonidos se representan por medio de notas.

Hay siete notas y su nombre es el siguiente:

DO - RE - MI - FA - SOL - LA - SI

A la primera serie de notas se le puede añadir una segunda serie, después una tercera, etc.

La distancia que separa dos notas del mismo nombre de series inmediatas, se llama octava.

2. Pentagrama

Se da el nombre de pentagrama, a las cinco líneas sobre las que se escribe la música.

Las distancias entre líneas se llaman espacios.

El pentagrama tiene cinco líneas y cuatro espacios, y se cuentan de abajo a arriba.

Se llaman líneas adicionales a unas líneas cortas que se colocan encima o debajo del pentagrama. Las líneas adicionales sirven para colocar en ellas y en sus espacios las notas que, por representar sonidos demasiado graves o demasiado agudos, no caben en el pentagrama.

3. Figuras

Las notas se escriben con figuras, según su duración.

Las figuras más utilizadas son cuatro:

Blanca



Negra



Corchea



Semicorchea



La negra, dura la mitad de la blanca.

La corchea, dura la mitad de la negra.

La semicorchea, dura la mitad de la corchea.

Las figuras, se colocan en el pentagrama, y también en las líneas adicionales y sus espacios.

Las figuras de las notas escritas sobre el pentagrama, expresan sonidos más graves cuanto más abajo están, y viceversa.

4. Silencio

El silencio es un signo que, teniendo duración, no tiene sonido.

El silencio más usual, se representa "ε" y su duración es la misma que la negra.

5. Claves

Clave es un signo que determina el nombre que deben tener las notas en el pentagrama.

La clave más utilizada es la clave de sol en segunda línea, que se representa:



Partiendo de la nota a la que da su nombre la clave, por el orden ascendente o descendente de la serie, se conoce el lugar que ocupan las demás notas en el pentagrama y en las líneas y espacios adicionales.

6. Escala

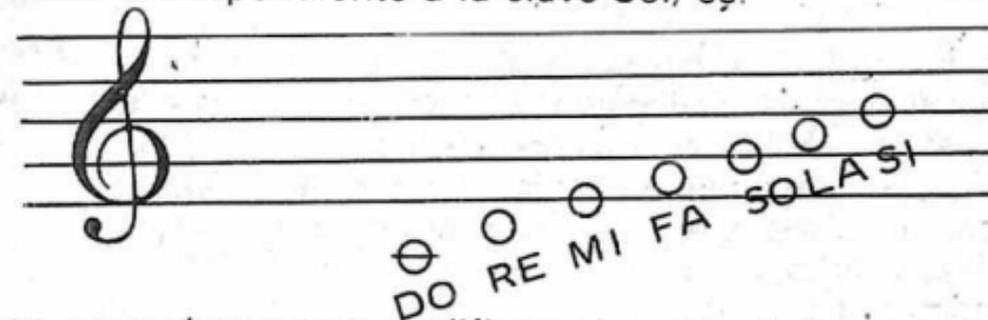
Escala es la sucesión de sonidos correlativos, subiendo o bajando.

La escala es ascendente, cuando va del grave al agudo.

La escala es descendente, cuando va del agudo al grave.

La escala diatónica, está formada por tonos y semitonos propios de una tonalidad. (Sucesión de las siete notas en el orden DO - RE - MI - FA - SOL - LA - SI).

La escala diatónica correspondiente a la clave Sol, es:



7. Alteraciones

Alteraciones son unos signos que modifican el sonido de las notas. Las alteraciones principales son dos:

— El sostenido, que se representa #, y que modifica el sonido de la nota, en un semitono ascendente.

— El bemol, que se representa b, y que modifica el sonido de la nota en un semitono descendente.

Por las definiciones de sostenido y bemol, se verifica que:

DO # es igual a RE b

RE # es igual a MI b

FA # es igual a SOL b

SOL # es igual a LA b

LA # es igual a SI b

8. Aire

Aire es el grado de lentitud o rapidez con que se ha de ejecutar una obra musical (en términos convencionales, equivalentes a RITMO). El aire se expresa por medio de términos, generalmente italianos; a continuación se indican los principales, con su significado:

Adagio: lento

Andante: tranquilo

Allegro: aprisa

Presto: rápido

III. CARGA DEL PROGRAMA

El programa consta de dos partes, la primera en BASIC (programa cargador), y la segunda en código de máquina; para cargarlo, es suficiente hacer LOAD "MELOTRON", ya que el programa leerá automáticamente las dos partes, y empezará a correr mostrando el menú de opciones.

IV. MENU

El programa consta de tres partes fundamentales, accesibles desde el menú, de la siguiente forma:

t. teclado musical (ver apartado V)

s. seguir canciones (ver apartado VI)

c. componer música (ver apartado VII)

También es accesible desde el menú una rutina de *demonstración*, pulsando d (ver apartado XI).

Siempre es posible asimismo, volver al menú cuando se desee.

V. TECLADO MUSICAL

Esta parte del programa, convierte al SPECTRUM, en un instrumento musical con 108 sonidos diferentes (9 escalas diatónicas) completas, con

12 sonidos cada una, formados por las siete notas más cinco alteraciones:

DO - DO # REb - RE - RE # MIb - MI - FA - FA # SOLb - SOL - SOL # LAb - LA - LA # Sib - SI)

El SPECTRUM puede tocarse pulsando las teclas como si se tratara de un órgano electrónico.

Operando en modo normal se obtienen 36 sonidos correspondientes a las tres escalas centrales, incluyendo bemoles y sostenidos (todas las teclas excluyendo ENTER, CAPS SHIFT, SYMBOL SHIFT y BREAK).

Operando con CAPS SHIFT, se obtienen los 36 sonidos correspondientes a las tres escalas de tonos graves, y del mismo modo, con SYMBOL SHIFT se obtienen los 36 sonidos correspondientes a las tres escalas de tonos agudos. Ver la tabla de notas del teclado en el Anexo I.

Al tocar cada tecla, además del sonido, se visualiza en la pantalla, el nombre de la nota correspondiente, sobre un fondo de color característico para cada nota o alteración.

Las claves de colores, son:

Nota o alteración	Color
DO	azul
DO # REb	azul con borde rojo
RE	rojo
RE # MIb	rojo con borde magenta
MI	magenta
FA	verde
FA # SOLb	verde con borde cyan
SOL	cyan
SOL # LAb	cyan con borde amarillo
LA	amarillo
LA # Sib	amarillo con borde blanco
SI	blanco

Antes de comenzar a tocar, debe definirse el teclado musical, disponiéndose de las siguientes opciones:

- elección de la duración de cada nota, pulsando 1 a 9, siendo:
 - 1: 0,05 segundos
 - 2: 0,1 segundos
 - 3: 0,15 segundos

- 4: 0,2 segundos
- 5: 0,3 segundos
- 6: 0,5 segundos
- 7: 0,7 segundos
- 8: 1 segundo
- 9: 1,5 segundos

— *repetición* (opcional) de las notas, al mantener pulsadas las teclas; *S/* pulse s; *NO* pulse n.

Para finalizar de tocar, pulse la tecla SPACE y retornará al menú.

En el Anexo II, dispone de varias canciones, listadas con la clave de las teclas a tocar, con el fin de que pueda realizar de inmediato las prácticas que desee con su nuevo instrumento musical.

VI. SEGUIR CANCIONES

En esta variante se parte de un listado de canciones conocidas, pudiendo hacer que sean tocadas por el SPECTRUM o tocarlas el usuario mediante el teclado. En este último caso, y como ayuda, se indicará en la pantalla la secuencia de teclas o tocar. En ambas modalidades, el usuario puede elegir el tono (desde muy grave a muy agudo) y el ritmo, (desde rápido a lento), con los que se tocará cada canción.

Las canciones se listan numeradas del 1 al 9, eligiéndose la que se desee pulsando el número de orden en el teclado:

1. Eres alta y delgada.
2. Triste y sola.
3. Cielito lindo.
4. Himno a la alegría.
5. Clavelitos.
6. Es un muchacho excelente.
7. Cumpleaños feliz.
8. San Fermín.
9. Los tres mosqueperros.

Cuando se desee volver al menú, debe pulsarse m.

VII. COMPONER MUSICA

Esta parte del programa, está concebida para componer música con ayuda de su SPECTRUM.

Al correrse esta parte del programa lo primero que se presenta es un menú de opciones:

- a) Modo A para composición gráfica sobre el pentagrama. Ver apartado VIII.

b) Modo B para composición rápida. Ver apartado IX.

c) Control - almacén. Ver apartado X.

m) Volver al menú principal (apartado IV).

Inicialmente debe elegirse una de las opciones, permitiendo el programa, pasar de una opción a otra cuando se desee.

Puede, por lo tanto, realizarse la composición completa de la canción en modo A, en modo B, o inclusive combinando ambos.

VIII. MODO A - GRAFICO

Este sistema de composición consiste en la introducción de las notas deseadas directamente sobre el pentagrama, en su posición correcta, y distinguiéndose la duración de las mismas por su dibujo o figura.

Cada pantalla puede recibir hasta 18 notas o silencios, pudiendo almacenarse y seguir componiendo rellenando una nueva pantalla y proseguir de este modo hasta completar la canción.

La capacidad máxima del sistema es de 360 notas o silencios, que equivale a 20 pantallas completas.

OPCIONES

p - paso a paso. Método normal, para que el usuario introduzca desde el teclado, las notas o silencios que desee, una a una.

a - automático. Se deja al SPECTRUM la tarea de composición, según "su juicio", consiguiéndose de esta forma, canciones originales y por supuesto inéditas.

c - control almacén. Ver apartado X.

m - volver al menú principal (apartado IV).

Paso a Paso

Las posibilidades de este método son:

c componer

r reiniciar

m modificar

t tocar

a almacenar

i impresora

Inicialmente, cuando no hay todavía ninguna nota sobre la pantalla, no funcionarán las opciones de modificar, tocar y almacenar, como es obvio.

En cualquier momento puede reiniciar una composición pulsando r ya que retornará al menú del apartado VII. De igual forma, pulsando i podrá, cuando desee, obtener una copia de la pantalla en su impresora.

Componer

Una vez pulsada la c de componer, el sistema espera la introducción sistemática de notas o silencios mediante la siguiente clave:

1.DO 2.RE 3.MI 4.FA 5.SOL 6.LA 7.SI

s silencio

f finalizar

Los silencios se introducen automáticamente pulsando s, pero cuando pulse una nota (1 a 7), el sistema espera a continuación por la figura de la nota, cuyas claves son:

b blanca

n negra

c corchea

s semicorchea

En todo momento y en una ventana de la pantalla (parte baja, a la derecha) se muestra información acerca de la nota que se está introduciendo.

Si desea finalizar la composición antes de completar la pantalla, pulse f; pudiendo a continuación, utilizar cualquiera de las posibilidades, como tocar, modificar, almacenar, etc. Cuando quiera reanudar la composición pulse c de nuevo.

Tocar

En cualquier momento puede escucharse la parte compuesta, pulsando t, y en el caso de detectarse algún error, a continuación modificar la nota o silencio "malsonante", utilizando la posibilidad de modificación.

Modificar

Al utilizar esta posibilidad, en primer lugar, se identifican las notas en la pantalla, mediante una letra, siguiendo el orden del alfabeto.

Debe pulsarse la tecla de la letra que define la nota o silencio a modificar, y a continuación introducir en su lugar los datos de la nueva nota, de igual forma que al componer.

Almacenar

Cuando la composición en pantalla sea de su agrado, pulse "a" para almacenar las notas y silencios, y si desea seguir componiendo, pulse "r" a continuación para reiniciar.

Puede de este modo componer hasta 20 pantallas completas, que se irán almacenando una detrás de otra.

Para escuchar toda la canción, compuesta por sucesivas pantallas almacenadas, después de reiniciar con "r" debe pulsar "c" para ir al control-almacén (ver apartado X).

Automático

Dispone de las mismas posibilidades que el método PASO A PASO, con la única salvedad de que será el SPECTRUM y no Vd., quien realice las tareas de composición; no obstante puede modificar las notas o silencios que quiera, de igual forma que con el método PASO A PASO.

Combinación de métodos

Es posible alternar los dos métodos de composición, almacenando alternativamente pantallas cubiertas por Vd., con otras compuestas por el SPECTRUM, si éste fuera su deseo; aunque, por supuesto, en el caso en que desee transcribir exactamente una canción, conociendo su partitura (dibujada en un pentagrama), deberá necesariamente utilizar el método PASO A PASO.

IX. MODO B. RAPIDO

Este sistema de composición consiste en la introducción de las notas de un modo rápido y sin preocuparse en principio de su duración.

Esta introducción se realiza pulsando en orden secuencial las teclas correspondientes a las notas deseadas, cuya clave se define en la pantalla y que coincide con los valores de la tabla del Anexo I, operando en modo normal (36 posibles sonidos diferentes).

Se finaliza esta primera fase cuando se desee, pulsando SPACE.

Se completa la composición introduciendo en una segunda fase el ritmo de la canción, lo cual se realiza del modo más sencillo posible, y que consiste en pulsar un tecla cualquiera con la cadencia deseada (más o menos rápido). Para facilitar esta operación, el ordenador le guiará reproduciendo las notas introducidas, según vaya pulsando la tecla. El tiempo que medie entre cada pulsación, será el que tome el ordenador como duración de la nota correspondiente. Cada pantalla admite hasta un máximo de 120 notas. La capacidad máxima del sistema es la misma que en el modo gráfico, o sea, 360 notas equivalentes a 3 pantallas completas.

Una vez haya finalizado la segunda fase, dispondrá de las siguientes posibilidades:

- t tocar
- r ritmo
- x modificar
- a almacenar
- c control-almacén. Ver apartado X.
- i iniciar. Borrar la composición de la pantalla y empezar de nuevo.
- m menú. Volver al menú principal del apartado IV.

Tocar

Le permitirá escuchar la canción que acaba de componer. La reproducción del ritmo introducido es muy precisa.

Ritmo

Se utiliza para cambiar el ritmo a otro más lento (o más rápido), conservando las notas introducidas.

Modificar

Utilizando esta opción, podrá modificar cualquier nota que desee. El proceso a seguir es; en primer lugar, seleccionar la nota a modificar, pulsando

SPACE repetidamente, hasta que el indicador de color rojo que aparece en la pantalla esté situado sobre la nota a modificar; a continuación debe pulsar la tecla que define la nueva nota deseada y se realizará automáticamente el cambio de la antigua por la nueva.

Almacenar

Una vez logrado la composición deseada, puede almacenar ésta, para seguir componiendo a continuación, pulsando "i" (iniciar).

Combinación de métodos

Es posible alternar los modos de composición A (GRAFICO) y B (RAPIDO) almacenando alternativamente pantallas cubiertas por uno u otro método según se desee para una misma canción; aunque más normal será el almacenar sucesivas canciones una a continuación de otra, compuestas cada una de ellas enteramente, en un mismo modo de composición.

X. CONTROL-ALMACEN

Conforme se ha podido ver, en los apartados VII, VIII y IX, este módulo del sistema es accesible desde cualquiera de los modos de composición.

Este módulo contiene toda la información almacenada, de las sucesivas canciones compuestas, ya sea en el modo gráfico o en el rápido, convertido, de esta forma, en el centro neurálgico del sistema.

El orden de almacenamiento coincide con el realmente seguido al ir componiendo.

Opciones

Se disponen las siguientes opciones:

- t tocar
- b borrar
- g grabar
- l leer
- c componer. Para seguir componiendo. Se retorna al menú del apartado VII.
- m menú. Volver al menú principal del apartado IV.

Tocar

Podrá escuchar toda la música almacenada, sin orden de continuidad, pudiendo de esta forma, disponer de canciones completas que superen la

capacidad de composición de cada pantalla en los métodos gráfico y/o rápido.

En los casos en que se tengan almacenadas varias canciones distintas, se recomienda introducir entre cada una de ellas, varios silencios (modo gráfico), con objeto de poder distinguir con claridad el final de cada una y principio de la siguiente.

Borrar

La información almacenada no puede perderse de manera fortuita, aunque utilizando esta opción, se puede limpiar (poner a cero), el almacén cuando se desee.

Grabar - Leer

Cualquier composición realizada puede ser grabada en cassette utilizando esta opción, pudiendo de esta forma llegar a poseer un importante archivo musical, que podrá leer en cualquier momento con posterioridad, con objeto de volver a escuchar sus canciones sin necesidad de introducirlas de nuevo con el teclado.

XI. DEMOSTRACION

Esta rutina está diseñada al objeto de mantener ininterrumpidamente al ordenador, componiendo y tocando alternativamente.

La modalidad empleada para esta demostración es la A (MODO GRAFICO) y método automático.

Esta posibilidad es muy interesante para exponer el programa sin necesidad de atención alguna.

Para volver al menú principal deberá pulsarse SYMBOL SHIFT-STOP, teniendo presente que solo obedecerá al final de cada composición (pantalla completa) o inmediatamente después de tocar la misma.

XII. PRECAUCIONES

El sistema de GRABACION-LECTURA del apartado X, se realiza sin cabecera de identificación, con objeto de conseguir una mayor velocidad de transmisión de datos entre el cassette y el ordenador, por lo que se recomienda identificar cada canción grabada en su cassette, anotando a mano

FA # SOLb	x	— 18	18	54
SOL	c	— 17	19	55
SOL # LAb	v	— 16	20	56
LA	b	— 15	21	57
LA # SIb	n	— 14	22	58
SI	m	— 13	23	59

Aclaraciones

Cuanto más arriba en la tabla, implica un sonido más grave. Operar con *Caps Shift* significará 3 escalas más graves que en modo normal y este a su vez 3 escalas más graves que con *Symbol Shift*.

Las frecuencias indicadas corresponden al argumento del comando BEEP del Spectrum.

DO	e	— 36	0	36
DO # REb	r	— 35	1	37
RE	t	— 34	2	38
RE # MIb	y	— 33	3	39
MI	u	— 32	4	40
FA	i	— 31	5	41
FA # SOLb	o	— 30	6	42
SOL	p	— 29	7	43
SOL # LAb	a	— 28	8	44
LA	s	— 27	9	45
LA # SIb	d	— 26	10	46
SI	f	— 25	11	47
DO	g	— 24	12	48
DO # REb	h	— 23	13	49
RE	j	— 22	14	50
RE # MIb	k	— 21	15	51
MI	l	— 20	16	52
FA	z	— 19	17	53

el número de vueltas en que se comenzó la grabación, así como una referencia (nombre de la canción etc.).

ANEXO 1

TABLA DE NOTAS DEL TECLADO

Nota o Alteración	Tecla	Caps Shift (frecuencia)	Modo Normal (frecuencia)	Symbol Shift (frecuencia)
DO	1	— 48	— 12	24
DO # REb	2	— 47	— 11	25
RE	3	— 46	— 10	26
RE # MIb	4	— 45	— 9	27
MI	5	— 44	— 8	28
FA	6	— 43	— 7	29
FA # SOLb	7	— 42	— 6	30
SOL	8	— 41	— 5	31
SOL # LAb	9	— 40	— 4	32
LA	0	— 39	— 3	33
LA # SIb	q	— 38	— 2	34
SI	w	— 37	— 1	35

ANEXO 2
EJEMPLOS DE CANCIONES

ERES ALTA Y DELGADA

ppspipupppiiuutuuipppiiussgfsuppuiiutuuipppiiu
ttiiiupttiiiupssgfsuppuiiutuuipppiiu.

TRISTE Y SOLA

gfsusasgfsfaujggfaulzijgfsglsgfsusasgfsjlzzzllzlj
gfsglsgggfssasgfjjjgffsfjglllsssghljlzljgfsgl.

CIELITO LINDO

ggsfpggsfpggsfpitfffspiituippiuteijgsjjglgppssp
zzjfpsspiute.

HIMNO A LA ALEGRIA

uippiuteetuuttiippiuteetuteetuetuiuetuiutet8uipp
iuteetutee.

CLAVELITOS

pppugggp111jgfspiiitfffpjjjgfspiupppugggp111jggjl
zzzzsssl11pjjjgffsfg.

ES UN MUCHACHO EXCELENTE

pfffsfgffssspfpfffsfglljfgsp.

CUMPLEAÑOS FELIZ

ttutpottutspttjfpougfgfsp.

SAN FERMIN

ppppupppppupppspiiiiiitiitiitiuteeupgpueutuuiiu
ipueupgpueutuuiute.

LOS TRES MOSQUERROS

peepeeppiuw08peepeeppiuutgeegeegjgfsup8
8p88ppiute.

NA VEIRA DO MAR

hffssfsffsspshffssfsffsspssfhssspoffsspps
psfhssspoopssfhffshffsppfssspooooopsfhffshff
sppfsspo.

ANTON PIRULERO

pppppsipuiiiiiiptiuppppppsupiiiiiiptiu.

FRERE JACQUES

etyteetyeyipyippapiytepapiytee8ee8e.

MUERTE DE LA REINA MERCEDES

vtyeytyeetvipapiyptiytyte.