



## Manual de Empleo

<b>ÍNDICE</b>	<b>Pág.</b>
<b>-El Metrónomo Flamenco.....</b>	<b>1</b>
<b>-Características Técnicas.....</b>	<b>3</b>
<b>-Conexiones.....</b>	<b>3</b>
<b>-Alimentación.....</b>	<b>3</b>
<b>-Encendido.....</b>	<b>3</b>
<b>-El Menú de Inicio.....</b>	<b>4</b>
<b>1-METRÓNOMO: La pantalla y las funciones del teclado ...</b>	<b>6</b>
<b>TEMA.....</b>	<b>9</b>
<b>BPM.....</b>	<b>12</b>
<b>COMPÁS.....</b>	<b>13</b>
<b>FÓRMULA.....</b>	<b>14</b>
<b>TIEMPO.....</b>	<b>15</b>
<b>Tactual.....</b>	<b>16</b>
<b>PISTA.....</b>	<b>18</b>
<b>2-AFINADOR.....</b>	<b>19</b>
<b>3-CONFIGURACIÓN.....</b>	<b>23</b>

### **-Características Técnicas:**

- Dimensiones de la caja: 120mm x 60mm x 20mm
- Peso 120 g.
- Sistema microprocesador de 32 bits a 60Mhz
- Display gráfico retroiluminado de 128 x 64 puntos
- Teclado
- 12 leds bicolor para marcar los tiempos y sus acentos
- Interruptor de encendido
- Compartimento para pilas
- Soporte posterior para sostenimiento vertical

### **-Conexiones**

- 1 Entrada de alimentación, 5V DC
- 2 Salida estéreo para auriculares o amplificador externo
- 3 Puerto USB para conexión a PC

### **-Alimentación**

- 1 Alimentador externo de 5V DC
- 2 Dos pilas de 1.5V tipo AA LR6
- 3 Conexión a través del conector USB

### **-Encendido**

Puede alimentar el metrónomo flamenco de tres formas distintas:



- 1 A través del adaptador de corriente suministrado (5 V DC).
- 2 Mediante dos pilas de 1.5V tipo AA LR6 (las más comunes del mercado). Se recomiendan pilas alcalinas para un mayor tiempo de funcionamiento.
- 3 A través de un PC, mediante la conexión USB.

El interruptor exterior tiene dos posiciones: hacia abajo, conexión a pilas; hacia arriba, alimentador externo.



## -El Menú de Inicio

Una vez encendido el Metrónomo, la pantalla muestra lo siguiente:




Estamos en el menú de inicio. La flechita superior nos indica que el Metrónomo está seleccionado. Si pulsamos la tecla , entramos en el **Metrónomo**. Si pulsamos , seleccionamos el Afinador, y en la pantalla aparece lo siguiente:



Si pulsamos la tecla  en esta posición, entramos en el **Afinador**. Si pulsamos , seleccionamos Configuración, y en la pantalla aparece lo siguiente:



Si pulsamos la tecla  en esta posición, cambiamos el idioma de los textos que aparecen en pantalla.


---

## 1-METRÓNOMO: La Pantalla y las funciones del Teclado














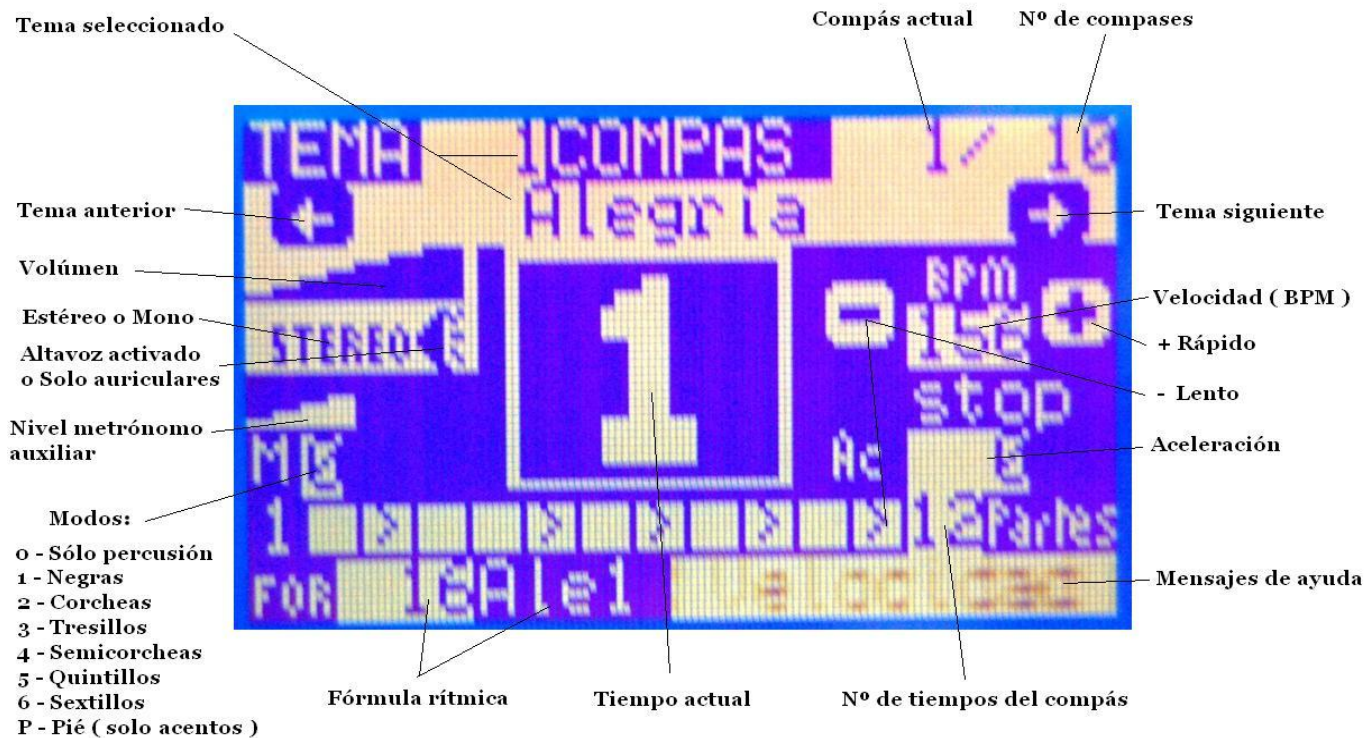
## MODO SENCILLO


Si seleccionamos **Metrónomo** desde el menú de inicio, y pulsamos la tecla , entramos en una pantalla llamada **Modo sencillo**.



En el **Modo sencillo** podremos:

- Seleccionar cualquier **TEMA** pulsando las teclas  o .
- Cambiar la velocidad de reproducción (**BPM**) con las teclas  y .
- Ajustar el volumen con las teclas  y .
- Reproducir el TEMA seleccionado pulsando .
- Volver al menú anterior pulsando .
- Pulsando  entramos en una pantalla llamada **Modo Composición**. Esta pantalla es algo más compleja pero nos permite hacer muchas más cosas. En la versión 1.00 del MFSS no existe el **Modo sencillo**, se entra directamente en el **Modo Composición**.





Al pulsar , el TEMA seleccionado comienza a reproducirse. Durante la reproducción de un TEMA, el significado de algunas teclas cambia. Véase en la Pg.9 (**FUNCIONES DEL TECLADO DURANTE LA REPRODUCCIÓN DE UN TEMA**).

## MODO COMPOSICIÓN



En el **Modo composición** , en la esquina superior izquierda de la pantalla encontraremos siempre uno de los siguientes campos:

**TEMA BPM COMPAS FÓRMULA TIEMPOS Tactual PISTA**

Con las teclas  y  cambiaremos de un campo a otro en el orden que se indica.

Como veremos seguidamente, la misión de las teclas variará en función del campo donde nos encontremos, y también si estamos en situación de **play** o **stop**.





## TEMA

Un TEMA es un conjunto de FÓRMULAS rítmicas ordenadas en una lista. A cada posición de la lista le llamaremos número de COMPÁS dentro del TEMA. Cada tema dispone de 120 posiciones.

Estamos en la posición de arranque. A la derecha de **TEMA** aparece el número de Tema, y a la derecha de éste, el nombre del Tema, por ejemplo:

### 1 Alegría



Si pulsamos , sonará el tema Alegrías de forma indefinida, hasta que volvamos a pulsar , que interrumpirá la reproducción del Tema (**stop**).

## FUNCIONES DEL TECLADO DURANTE LA REPRODUCCIÓN DE UN TEMA

**Estando en play**, las teclas tienen las siguientes funciones:



Pasa a **Stop**.



Se pone en **pausa**.



Activa o desactiva el altavoz MONO interno. La salida auxiliar ESTÉREO para auriculares o equipo HI-FI está siempre activa.



y  para ajustar el **volumen** de la percusión y el **nivel** del Metrónomo auxiliar.



El Metrónomo Flamenco puede funcionar reproduciendo sólo la percusión programada, o mezclando ésta con un metrónomo auxiliar. Existen 8 modos distintos de reproducción. El modo de reproducción se indica a la derecha, en la segunda línea de la pantalla con la letra **M** y un número del 0 al 6 ó la letra P.

M0 Modo de reproducción SÓLO PERCUSIÓN. Estando en este Modo las teclas C y D ajustan el volumen.

M1 Modo NEGRAS, es decir, un golpe en cada Tiempo

M2 Modo CORCHEAS, dos golpes



M3 Modo TRESILLOS, tres golpes

M4 Modo SEMICORCHEAS, cuatro golpes



M5 Modo QUINTILLOS, cinco golpes

M6 Modo SEXTILLOS, seis golpes

MP Modo PIE. En este modo sólo se marcarán los Tiempos acentuados del Compás (para que el guitarrista lleve el pie).

En los Modos que van de M1 a M6 o MP, las teclas  y  ajustan el nivel del metrónomo auxiliar con respecto a la percusión.

En los Modos que van de M1 a M6, los Tiempos acentuados se marcan con un golpe más fuerte que el resto.

Para pasar de un Modo a otro, usaremos  y .

El sonido del metrónomo auxiliar, por defecto, se corresponde con el primer instrumento de la lista de instrumentos (**clave**), pero, como veremos más adelante, lo podemos cambiar por **palmas, cajón, tacón...**, o cualquier otro de la lista.



**Aumenta** la velocidad de reproducción (BPM, Beats Per Minutes, golpes por minuto).



**Disminuye** la velocidad de reproducción.

**Estando en Stop**, las teclas ejercen las siguientes funciones:



Comienza la reproducción del Tema seleccionado.



Seleccionamos el **TEMA siguiente**.









Seleccionamos el **TEMA anterior**.





Vuelve al **Modo sencillo**.



Nos permite **cambiar el nombre** del TEMA actual.

Al pulsar dicha tecla, vemos que el cursor se posiciona en el primer carácter. Con las teclas  y  cambiamos la letra seleccionada. Para avanzar o retroceder en el texto, pulsaremos las teclas  o . Una vez que el nombre del Tema es el deseado, tenemos dos opciones: si pulsamos  salimos de la edición del nombre y volvemos al estado anterior. Si pulsamos  entramos en las opciones de **configuración** del **TEMA**. En esta situación, en la primera línea de la pantalla, aparece la palabra **CONF** seguida del número

de Tema, y a continuación, en lugar del nombre del Tema, aparecen cuatro nuevos campos:

*En el primer campo* aparece una letra, **N** o **A**, y el cursor posicionado sobre ésta. **N** indica Modo de reproducción Normal, y **A** significa Modo Aleatorio. Con las teclas  o  cambiamos de un modo a otro.

En modo Normal, el tema es reproducido en el orden de la lista de fórmulas. En modo Aleatorio, las fórmulas de la lista son reproducidas al azar.



Si ahora pulsamos -> el cursor salta al segundo campo.


*En el segundo campo* aparece una letra **V** y un valor, que indica el número de veces que se repite el Tema; si no aparece nada a la derecha de la V, el tema será reproducido indefinidamente. Si ahora pulsamos -> el cursor salta al tercer campo.

*En el tercer campo* aparece la letra **I** seguida de un número del 0 al 12, que indica el número de tiempos de aviso antes de comenzar la reproducción del tema. Si ahora pulsamos -> el cursor salta al cuarto campo.

*En el cuarto campo* aparece la letra **S** seguida de un número del 0 al 12, que indica el número de tiempos de silencio al final de cada bucle de repetición del Tema.

Para salir de **CONF** y volver a **TEMA**, pulsamos .

 y  para ajustar el **volumen** de la percusión y el **nivel** del Metrónomo auxiliar.

 Pasamos a **BPM**.

 Pasamos a **PISTA**.

## BPM

El valor de la velocidad de ejecución del Tema se indica en la parte central de la segunda línea de la pantalla, donde aparece la letra B seguida de un número, por ejemplo: **B 156**, y el cursor sobre dicho número.



**Aumenta la velocidad** inicial a la que se ejecutará el tema seleccionado.



**Disminuye la velocidad** inicial a la que se ejecutará el tema seleccionado.



Comienza la reproducción del Tema seleccionado a la velocidad inicial indicada.



Vuelve al **Modo sencillo**.



**Cambia** el modo del metrónomo de M0 a M7, como se vio anteriormente durante la reproducción de un Tema. Cada vez que pulsamos B pasamos al siguiente modo de reproducción.



y  Para ajustar el volumen



Pasamos a **COMPÁS**.



Volvemos a **TEMA**.



## COMPÁS

En este campo podemos confeccionar la lista de **FÓRMULAS** que compondrán el **TEMA**.



Las funciones de las teclas serían las siguientes:



Comienza la reproducción del Tema seleccionado.



Añade la **FÓRMULA** seleccionada en la posición actual del COMPÁS.



Borra la **FÓRMULA** que hay en la posición actual del COMPÁS.



**Acelera la velocidad del TEMA** desde la posición actual del COMPÁS.



**Retarda la velocidad del TEMA** desde la posición actual del COMPÁS.

La aceleración se indica en la segunda línea de la pantalla tras la letra **A**. Si la aceleración es negativa, el Tema se ralentiza, y si es positiva, se acelera a partir de la posición del compás actual. El valor indica el número de golpes por minuto (bpm) que el ritmo debe aumentar o disminuir progresivamente al finalizar dicho compás; es decir, si el BPM, por ejemplo, es 120, y en la aceleración ponemos un 6, siendo el Compás de 3 tiempos tendríamos que acelerar progresivamente 2 BPM en cada Tiempo.



Pasamos a **FÓRMULA**.














Volvemos a **BPM**.

## FÓRMULA

Una fórmula rítmica puede constar de 1 a 12 tiempos, y contiene 8 pistas de instrumentos, que podemos seleccionar de una lista de 16. El sistema tiene capacidad para 512 fórmulas diferentes, de las cuales, 128 están preprogramadas con los ritmos de todos los palos flamencos con compás. El resto de fórmulas pueden ser compuestas por el usuario a su criterio, pudiendo así abarcar todo tipo de ritmos para cualquier estilo musical: flamenco, pop, rock, jazz, etc. Para componer fórmulas rítmicas no se requieren conocimientos de música.



En este campo las teclas tienen las siguientes funciones:

-  pasa a **Play** reproduciendo la **FÓRMULA** seleccionada indefinidamente.
-  **Añade la FÓRMULA** seleccionada en la posición actual del COMPÁS.
-  **Borra la FÓRMULA** que hay en la posición actual del COMPÁS.
-  y  desempeñan las mismas funciones que  y  estando en el campo **COMPÁS**; es decir, cambian la posición actual del Compás.
-  Selecciona la **FÓRMULA siguiente**.
-  Selecciona la **FÓRMULA anterior**.
-  Pasamos a **TIEMPOS**.
-  Volvemos a **COMPÁS**.

## TIEMPOS

En este campo podemos cambiar el número de **TIEMPOS** de la **FÓRMULA** seleccionada.



La función de las teclas sería la siguiente:



**Aumenta** el número de **TIEMPOS** de la **FÓRMULA** (hasta 12).



**Disminuye** el número de **TIEMPOS** de la **FÓRMULA** (hasta 1).



pasa a **Play** reproduciendo la **FÓRMULA** seleccionada una sola vez.



Vuelve al **Modo sencillo**.



Nos permite **cambiar el nombre de la FÓRMULA**. Al pulsar la tecla en este campo, observaremos que el cursor se posiciona en el primer carácter del nombre de la fórmula. Para cambiarlo, procederemos del mismo modo que hicimos con el nombre del tema.



Pasamos a **Tactual**.



Volvemos a **FÓRMULA**.

## Tactual

En este campo podemos indicar si el **Tiempo actual** es normal o acentuado, y desde qué **número** empezamos a contar la **FÓRMULA**.



La función de las teclas sería la siguiente:



**Aumenta** la posición del Tiempo actual.



**Disminuye** la posición del Tiempo actual.



Reproduce el Tiempo Actual y avanza al siguiente. Esto nos permite reproducir la fórmula paso a paso.



Pone o quita el **acento** en el **Tiempo actual**.



Permite **editar** en el **Tactual** y **PISTA** seleccionados; es decir, supongamos que estamos en Tactual =1 y PISTA=2, y en la PISTA 2 tenemos el instrumento **palmaA** (palma aguda). Al pulsar la tecla **B**, pasamos a al modo **EDITAR**, el cursor se coloca en la parte inferior derecha de la pantalla, y en ésta muestra una serie de números que indican qué hace la **palmaA** en el TIEMPO 1 de la FÓRMULA. El significado de estos números es el siguiente: en una Pista y Tiempo determinados podemos poner números del 0 al 3 o no poner nada. Poner 0 significa poner Silencio; poner 3 significa un golpe con el instrumento seleccionado a máxima amplitud; poner 2 significa un golpe con una intensidad media; poner 1, significa un golpe débil. Poner dos dígitos significa dar dos golpes. Poner un 0 y otro dígito significa un Silencio y un golpe a contratiempo. Podemos poner hasta 8 dígitos dentro de un Tiempo. Ejemplos:

111 tres golpes débiles.

203 un golpe medio, un silencio y después un golpe fuerte.



Para salir del modo EDITAR, volvemos a pulsar .



Empezamos a contar la FÓRMULA desde un número menos que el actual.



Empezamos a contar la FÓRMULA desde un número más que el actual (algunos palos flamencos se empiezan a contar con valores distintos de 1).



Pasamos a **PISTA**.






Volvemos a **TIEMPOS**.



## PISTA




En este campo podemos seleccionar el instrumento que queremos en cada PISTA, así como EDITAR el contenido de cada PISTA en el Tiempo actual. En la esquina inferior izquierda de la pantalla aparece la letra P seguida de un número del 0 al 8. La Pista 0 es la pista del metrónomo auxiliar, y las pistas que van del 1 al 8 son las de la fórmula rítmica.



La función de las teclas sería la siguiente:

-  Selecciona la **PISTA siguiente**.
-  Selecciona la **PISTA anterior**.
-  Reproduce el Tiempo actual.

A) Selecciona el instrumento de la PISTA actual. Si pulsamos A, el cursor se coloca a la derecha del número de Pista, sobre el nombre del instrumento. Con las teclas  y  seleccionamos el instrumento o Silencio.

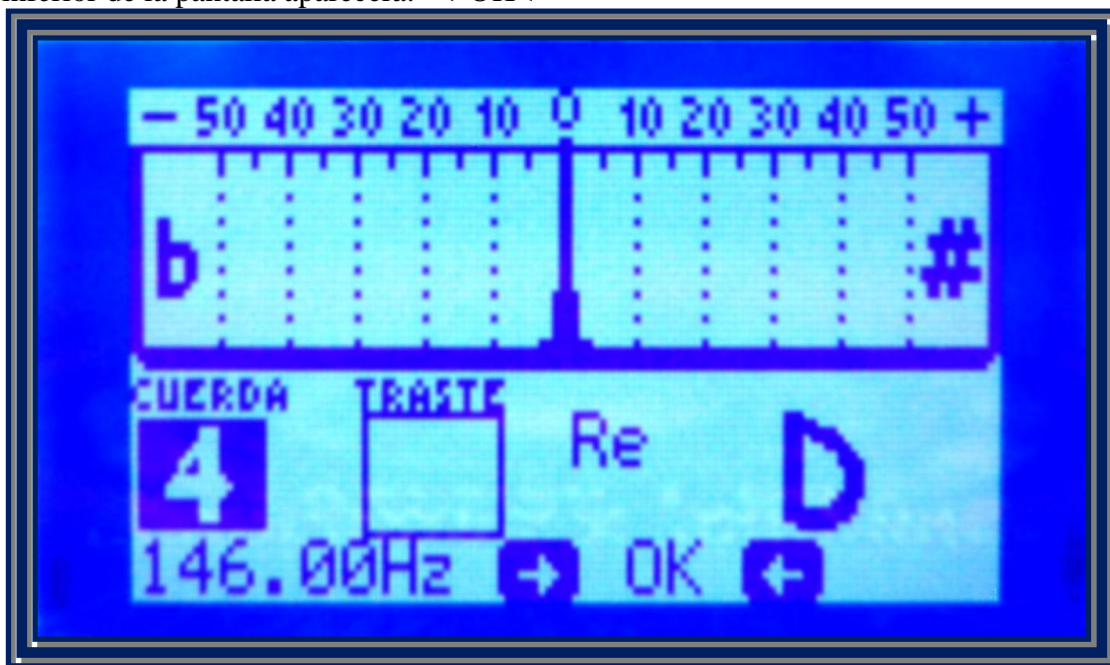
-  Pasa al modo **EDITAR**, que ya explicamos anteriormente.
-  Volvemos a **TEMA**.
-  Pasamos a **Tactual**.

## 2- AFINADOR CROMÁTICO

Desde el menú de inicio, seleccionamos AFINADOR y pulsamos .

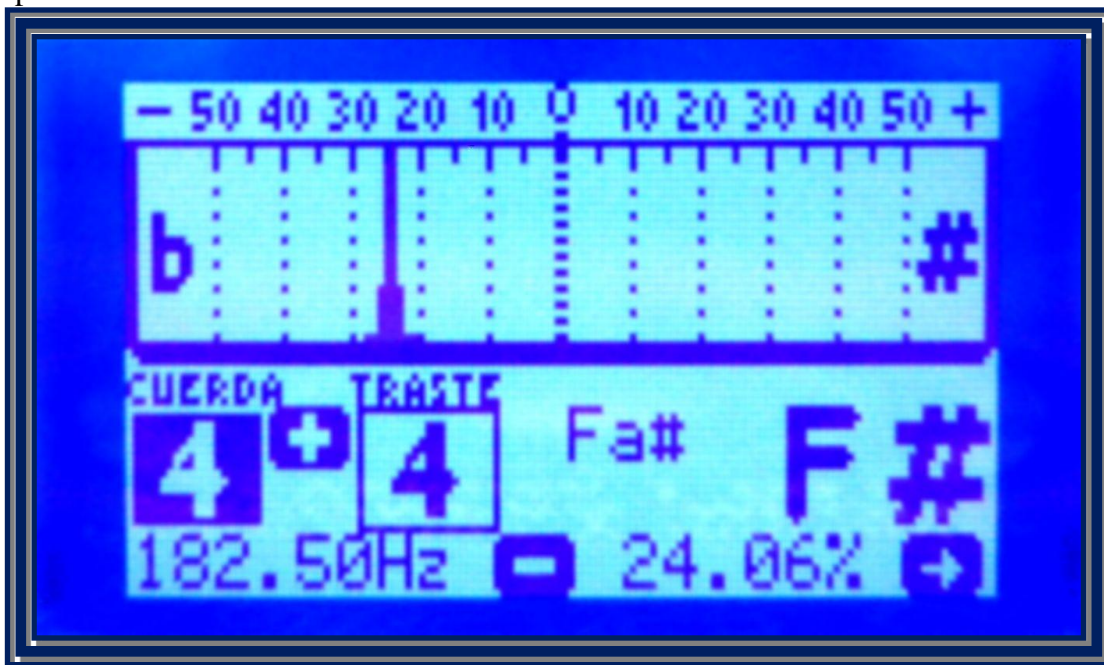


La pantalla del AFINADOR, en su mitad superior, muestra un gráfico con una aguja que, inicialmente, está a la izquierda de la pantalla. En su mitad inferior, la pantalla indica la cuerda, el traste, la frecuencia, el desfase entre la nota detectada y la afinación correcta, y la nota correspondiente a dicha frecuencia en sus notaciones italiana y sajona. Al pulsar una de las cuerdas de la guitarra, la aguja avanza a una posición determinada; si la aguja queda totalmente en el centro, nos está indicando que la afinación es la correcta, y en la parte inferior de la pantalla aparecerá: ->OK<-

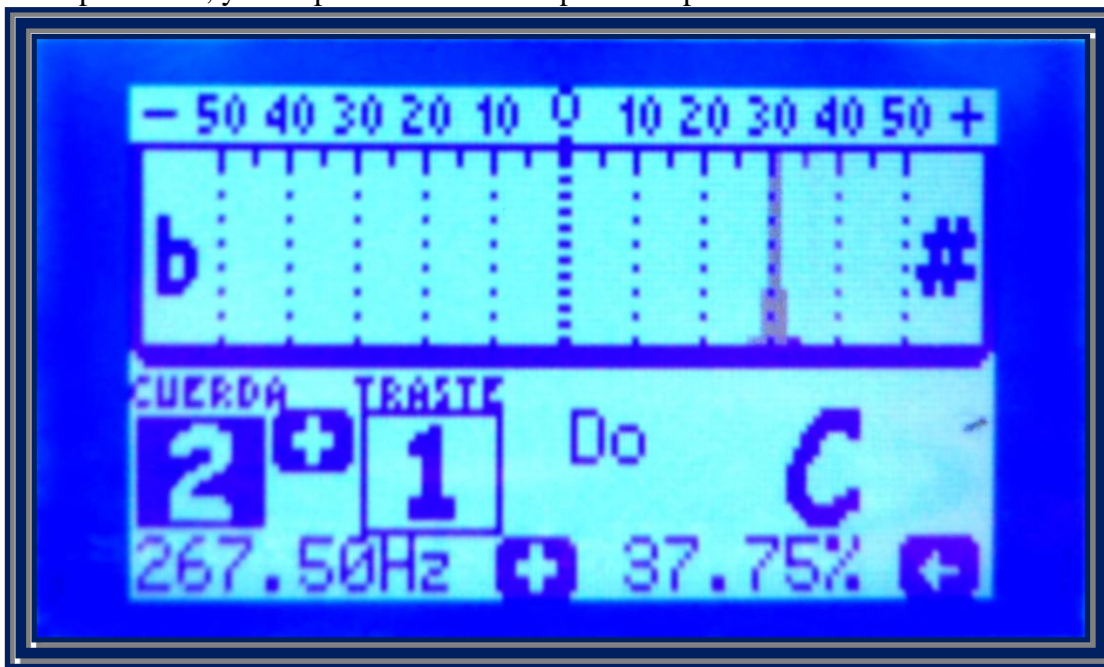




Si por el contrario la aguja no llega a alcanzar el centro, indica que debemos tensar la cuerda correspondiente, hasta que ésta quede centrada, y en la parte inferior de la pantalla aparecerá: - NN% ->



NN es el tanto por ciento de desfase de la frecuencia de la nota detectada con la afinación correcta. Así mismo, si vemos que la aguja pasa del centro, debemos destensar la cuerda correspondiente, y en la parte inferior de la pantalla aparecerá: +NN% <-



Estamos tratando de afinar la sexta cuerda con la cejilla al dos:

Un ejemplo de afinación correcta es el siguiente:

Cuerda	Traste	Fa#
6	2	F#
92.49 Hz	->OK<-	

Un ejemplo de afinación pasada de tensión es el siguiente:

Cuerda	Traste	Fa#
6	2	F#
94.02 Hz	+ 12.3% <-	

Para volver al menú de inicio desde el afinador pulsamos cualquier tecla.




### 3- CONFIGURACIÓN

Desde el menú de inicio, seleccionamos CONFIGURACION y pulsamos .





Estando en CONFIGURACION, en la parte derecha de la pantalla aparece:



Español  
Inglés

Con las teclas  o  seleccionamos el idioma para el MFSS y pulsamos .

En la parte inferior de la pantalla podemos ver la fecha en que se configuró y el nombre del archivo de configuración del equipo, que de fábrica, es el archivo llamado **Original**.

Cuando la configuración es la **Original** los TEMAS y FORMULAS están protegidos, no se pueden modificar desde el MFSS, pero si se pueden crear FORMULAS y TEMAS nuevos.

Si desde el Metrónomo hacemos cambios en TEMAS o FORMULAS, estos cambios no se guardarán hasta que seleccionemos otro TEMA u otra FORMULA. Esto ocurre con las teclas  y , en ese momento nos aparecerá un aviso en la parte inferior de la pantalla, con dos opciones:

-  - Guardar.
-  - Ignorar.

Si el TEMA o la FORMULA están protegidos aparece:

TEMA Original  
\*\*\* Protegido \*\*\*

En este caso con las teclas  o  quitamos el aviso.