

# Q&A: TYROS5

## Índice

TYROS Q&A.....	1
Q: ¿Qué se necesita para conectar un Tyros a un ordenador por USB? .....	2
Q: ¿Cómo se puede verificar el driver USB-MIDI instalado?.....	2
Q: ¿Qué permite hacer la conexión de un Tyros a un ordenador?.....	4
Q: ¿Cómo se pueden salvar y cargar canciones MIDI y estilos en un Tyros? .....	5
Q: ¿Qué diferencia hay entre una conexión MIDI y otra USB-to-MIDI?.....	6
Q: ¿Para qué sirve el programa Musicsoft Downloader? .....	7
Q: ¿Cómo se efectúa un reseteo o reinicialización de fábrica? .....	7
Q: ¿Cómo se reproducen canciones MIDI en el Tyros y con dispositivos externos? .....	8
Q: ¿Cómo se buscar estilos y canciones en Yamaha Musicsoft? .....	9
Q: ¿Cómo se obtienen los recursos de un Tyros (manuales, drivers, etc.) .....	10
Q: ¿Qué es el menú FUNCTION? .....	10
Q: ¿Qué es el “Digitado” (Fingering)?.....	11
Q: ¿Para qué sirven los “Registros”?.....	11
Q: ¿Qué es el “Music Finder”?.....	12
Q: ¿Qué pedales se pueden usar en Tyros?.....	12
Q: ¿Cómo se conecta un Tyros a dispositivos de audio externo? .....	13
Q: ¿Cómo se puede grabar el audio de un Tyros?.....	13
Q: ¿Qué son los módulos de expansión de memoria “flash”? .....	14
Q: ¿Qué es un pack de expansión?.....	14
Q: ¿Qué son las salidas y entradas AUX y las secundarias SUB de un Tyros? .....	15
Q: ¿Qué es una “License key”?.....	16
Q: ¿Qué es una “Megavoice”?.....	16
Q: ¿Qué es una voz “Súper Articulación”? .....	17
Q: ¿Qué es el “firmware”?.....	17
Q: ¿Qué es un OTS?.....	18
GLOSARIO .....	18

## Q: ¿Qué se necesita para conectar un Tyros a un ordenador por USB?

A: Los teclados Tyros pueden conectarse a ordenadores por medio de sus conectores MIDI estándar o a través de USB; cuando se realiza por este último medio es necesario instalar un “*driver USB-MIDI*”, el cual es un programa que se encarga de reconocer al teclado conectado y permitir que se comunique con el ordenador.

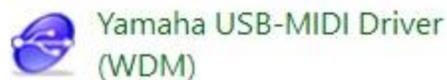
Habitualmente se dispone de versiones de 32 y 64 bits para Windows, y de Mac OSX de tal *driver*.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que existe un **procedimiento correcto de instalación**, que es necesario seguir o el *driver* no funcionará correctamente; el documento que explica cómo realizar este procedimiento viene en la misma carpeta que posee el archivo del *driver*, o se puede consultar en la página de descarga del mismo.

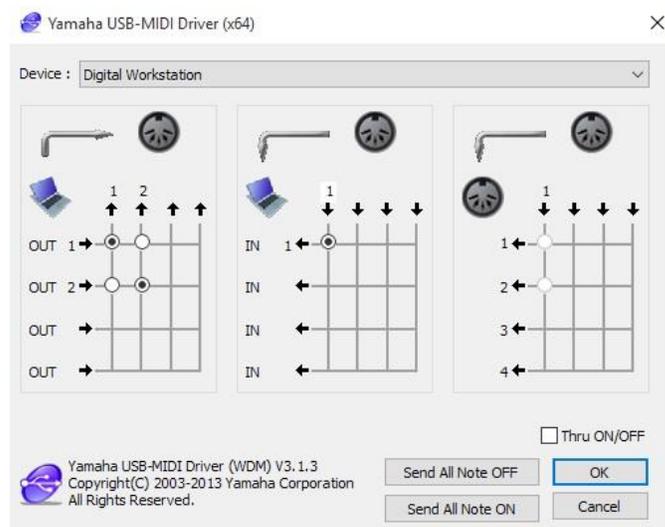
## Q: ¿Cómo se puede verificar el driver USB-MIDI instalado?

A: Luego de la instalación del un driver USB-MIDI, se puede realizar una ronda de comprobación del mismo para determinar su funcionamiento; para ello, siga estos pasos bajo Windows:

- a)- Conecte el Tyros a su ordenador por medio de USB y encienda ambos
- b)- Vaya a “*Inicio*” y a continuación haga click en “*Panel de control*”; o, bajo Windows 10, ubique el ícono de la lupa en la barra de tareas y escriba “*Panel de control*” para buscar el icono del mismo. Haga click en el para acceder a la ventana del panel.
- c)- En algunas versiones de Windows será común que los temas dentro del panel de control aparezcan agrupados por categorías, lo cual no permite visualizar de manera directa el icono del driver USB-MIDI de Yamaha; para cambiarlo, ubique “*Ver por*” y elija “*Iconos grandes*”
- d)- Una vez ubicado el icono de “*Yamaha USB-MIDI Driver (WDM)*”, haga click en él



e)- Una vez abierta la ventana del driver, seleccione de la lista desplegable “*Device*” su modelo de teclado, si es que no aparece en él



f)- Haga click en “*Send All Note ON*”; debería escucharse una nota en el teclado, señal de que recibe información MIDI a través del driver USB-MIDI

g)- Haga click en “*Ok*” para cerrar la ventana del driver

Para realizar la operación bajo OSX:

a)- Conecte el Tyros a su ordenador por medio de USB y encienda ambos

b)- Haga click en el icono de Apple arriba a la izquierda

c)- Seleccione “Preferencias de sistema”

d)- Seleccione del cuadro el ícono de “Yamaha USB-MIDI” y haga click en él



e)- En la ventana abierta, elija el nombre de su Tyros en la lista desplegable



f)- Pulse en “Send All Note On” para enviar notas MIDI al teclado; si éste produce sonidos, la conexión con el ordenador estará activa y en funcionamiento

Q: ¿Qué permite hacer la conexión de un Tyros a un ordenador?

A: Gracias a los protocolos MIDI y USB, es posible interconectar un Tyros y un ordenador, lo que permite realizar las siguientes actividades:

- Enviar y recibir datos de sonidos, estilos y canciones MIDI

Por ejemplo, es posible así pasar canciones MIDI o estilos adquiridos a la memoria del teclado o a su disco duro instalado, y reproducirlos desde éstos una vez desconectado del ordenador, o en sentido contrario, reproducir en un ordenador o reproductor externo canciones MIDI y que el Tyros proporcione los sonidos necesarios

- Utilizar el programa editor para Tyros para crear voces personalizadas desde ordenador
- Utilizar el programa Yamaha Expansion Manager con el Tyros 5 para instalar voces y paquetes de expansión y editar sonidos vía ordenador
- Utilizar un software secuenciador/grabador, tal como el Cubase, para crear canciones MIDI por pistas y así incorporar los sonidos del teclado a un sistema avanzado de composición musical.
- Conectar un iPhone, iPod o iPad y utilizar el teclado junto a apps de Yamaha tales como Repertoire Finder, Musicsoft Manager o NoteStar
- Utilizar el modo “USB Storage” para gestionar los contenidos de un disco duro instalado en un Tyros desde ordenador, como si se tratara de una unidad de almacenamiento externo.

## Q: ¿Cómo se pueden salvar y cargar canciones MIDI y estilos en un Tyros?

A: Existen diferentes maneras de salvar y cargar archivos de canciones y estilos en un Tyros, aprovechando sus conectores USB to Host y USB to Device:

1)- USB-to-Device: estos puertos son los que se utilizan para conectar pendrives a los teclados; en este caso, los archivos se pasan directamente a los mismos y luego se trasladan a un ordenador para su almacenamiento y recuperación.

2)- USB-to-Host: se utiliza un cable USB para conectar el teclado al ordenador e intercambiar canciones, estilos o datos

Basta con utilizar un cable USB corriente para establecer la conexión; en este caso, es necesario que el ordenador tenga instalado el “*driver*” USB-to-MIDI (específico para el modelo de Tyros y para el tipo de sistema operativo) para que la conexión pueda establecerse de manera eficiente.

Posteriormente, luego de realizada la conexión, se puede utilizar el programa Musicsoft Downloader para gestionar los archivos entre el teclado y el ordenador.

Además, existe un modo directo de conexión entre el ordenador y el disco duro instalado en los teclados Tyros (opcional), en el cual primero se conecta el instrumento apagado al ordenador mediante un cable USB, y luego se lo enciende mientras se mantiene pulsado el botón MUSIC FINDER; de esta manera, el teclado entra en “USB-Storage Mode” y así la unidad interna del Tyros se comporta como un disco duro externo corriente.

Hay que señalar que con este último procedimiento sólo se puede acceder al disco duro interno, y no a la memoria PRESET, USER o USB.

## Q: ¿Qué diferencia hay entre una conexión MIDI y otra USB-to-MIDI?

A: Hay dos formas básicas de conectar un Tyros a un ordenador:

- Por medio de conectores MIDI del teclado
- Por medio de un cable USB

En el primer caso, es necesario que el ordenador posea también conectores MIDI estándar; usualmente se consigue esto por medio de un interface USB-MIDI o un interface de audio que posea conectores MIDI, los cuales actúan de medio gestor entre el teclado y el ordenador.

En una conexión establecida de esta manera **no es necesario instalar previamente un “driver” USB-to-MIDI disponible para el modelo específico de teclado que se posea, tan sólo los drivers del interface MIDI o de audio que poseen los conectores MIDI y que servirán de enlace entre el teclado y el ordenador.**

En el segundo caso, se conecta **directamente** el Tyros al ordenador por medio de un cable USB estándar; **aquí si es necesario instalar el driver USB-to-MIDI disponible para el modelo de teclado (en la versión del sistema operativo que se posea), ya que la conexión con el ordenador es directa y sin intermediarios tales como interfaces MIDI o de audio.**

Pero, es esencial entender que el ordenador “verá” al teclado de manera distinta de acuerdo al modo en el que se conecte con el teclado:

- Conectores MIDI estándar: **el ordenador “verá” el interface MIDI o de audio con MIDI entre él y el instrumento, no el teclado directamente, y usará los primeros cuando intente intercambiar datos con el teclado.**

Por ello, para establecer la conexión entre un programa en el ordenador (como Musicsoft Downloader o Cubase) y el teclado, hay que elegir en el mismo como puerto o dispositivo MIDI **el interface utilizado, que aparecerá en la lista de dispositivos MIDI disponibles, tal como el “Yamaha**

UX16” o el “Steinberg UR44” cuando se dispone de estos interfaces. El teclado mismo no aparecerá en esta lista.

- Conexión directa por USB: el ordenador “verá” directamente al teclado.

En este segundo caso, para establecer la conexión entre un programa y el teclado, hay que elegir en el mismo (como puerto o dispositivo MIDI) **el teclado mismo, el cual aparecerá en la lista de instrumentos MIDI disponibles como “Yamaha Musical Instrument”, “Digital Workstation” o similar.**

## Q: ¿Para qué sirve el programa Musicsoft Downloader?

A: El programa Musicsoft Downloader ha sido diseñado básicamente para dos cometidos:

- 1)- Acceder directamente a la memoria interna de algunos teclados de Yamaha desde un ordenador
- 2)- Intercambiar datos entre esa memoria interna y un ordenador

El programa funciona únicamente en sistemas operativos Windows; si se desea que funcione en sistemas bajo OSX, por ejemplo, hay dos alternativas viables:

- Adaptar el ordenador con la aplicación *BootCamp* para que se pueda instalar en él un segundo sistema operativo bajo Windows
- Uso de “máquinas virtuales” que permiten ejecutar Windows en una ventana en un entorno OSX

También existen alternativas de máquinas virtuales de otros sistemas operativos, tal como Linux.

Otra opción es utilizar el programa alternativo “MusicSoft Manager” para iOS, compatible con iPad, iPhone e iPod Touch, y con él gestionar archivos de manera similar a como se hace con el Musicsoft Downloader.

## Q: ¿Cómo se efectúa un reseteo o reinicialización de fábrica?

A: Los instrumentos musicales digitales pueden sufrir alteraciones de comportamiento relacionados con su sistema operativo, muchas veces por la interacción con fuentes de señales electrónicas: móviles, antenas, aparatos de transmisión de datos, electrodomésticos, etc.; en estos casos, los trastornos se manifiestan como irregularidades de funcionamiento, alteración del

tono de las teclas, imposibilidad de encender adecuadamente el instrumento, apagones esporádicos, etc.

Normalmente, estos trastornos provocados por el sistema pueden corregirse a través de un proceso de reinicialización o reseteo, el cual devuelve el teclado al estado en el que estaba cuando salió de fábrica; sin embargo, hay que tener presente que este proceso puede, en ciertos casos, borrar datos o configuraciones que fueron agregados por el usuario posteriormente a la adquisición del instrumento musical.

Por lo tanto, es necesario comprobar en los manuales de usuario aquellos elementos susceptibles de ser eliminados por este proceso, y así tener la oportunidad de salvarlos o resguardarlos antes de que el proceso de reinicialización sea llevado a cabo.

Hay varias maneras de realizar este procedimiento; para los teclados Tyros existe la alternativa de inicializar partes separadas del sistema operativo interno del instrumento, sin afectar a los restantes; para ello se siguen estos pasos:

- 1)- Se pulsa el botón FUNCTION y se elige la sección UTILITY
- 2)- Se elige con TAB la pestaña SYSTEM RESET
- 3)- Se seleccionan los ítems a resetear en el cuadro, marcando las casillas correspondientes
- 4)- Se procede a ejecutar este reseteo selectivo

Luego, se procederá a comprobar el funcionamiento del instrumento.

## Q: ¿Cómo se reproducen canciones MIDI en el Tyros y con dispositivos externos?

A: La canciones MIDI adquiridas o creadas en el teclado por el usuario pueden ser reproducidas de dos maneras distintas:

- 1)- En el mismo instrumento musical: de esta manera, la canción (alojada en la memoria interna) es reproducida por el mismo teclado, sin ayuda exterior.
- 2)- Por medio de dispositivos externos: los más habituales son ordenadores con programas secuenciadores y teclados que puedan reproducir canciones MIDI, a los que estará unido el Tyros por medio de MIDI o de USB.

El Tyros puede ser enlazado con otro teclado o dispositivo MIDI a través de los conectores MIDI estándar; en el caso de un ordenador, lo habitual es que se realice a través de un interface MIDI o de audio con conectores MIDI incorporados.

Si, por otro lado, se utiliza un enlace por USB, lo habitual es realizar una conexión directa a ordenador, lo cual sólo funcionará si está correctamente instalado el driver USB-MIDI adecuado al teclado que se posee, ya que sin este requisito el ordenador no sabrá qué teclado está conectado a él.

Sin embargo, a veces aparecerán incompatibilidades en las canciones que no sean producidas de manera oficial por Yamaha; estos trastornos se expresan como pistas bloqueadas o inexistentes, sonidos erróneos, etc.

La mejor manera de evitar estos problemas es adquirir canciones compatibles 100% con el teclado que se posea; y la mejor manera de llevarlo a cabo es buscar contenidos en la página oficial del instrumento dentro del portal Yamaha Musicsoft.

## Q: ¿Cómo se buscar estilos y canciones en Yamaha Musicsoft?

A: La manera óptima de conseguir contenidos 100% compatibles con el instrumento que se posea es consultando la página correspondiente al teclado en el portal web Yamaha Musicsoft:

<http://www.yamahamusicsoft.com/es/home>

En esta página, lo que hay que hacer primero es elegir “Keyboard” en la casilla “Tipo de instrumento”, luego colocar el modelo de Tyros que se posea en la casilla “Modelo de instrumento”, y finalmente hacer click en “Enviar”.

De esta manera, sólo se visualizarán en la página contenidos compatibles con el modelo específico de Tyros que se posea, filtrando los incompatibles para evitar adquirir por error canciones, estilos, partituras, etc., que no se ajusten a su instrumento.

Para adquirir contenidos, hay que crear una cuenta en esta página, aunque, si previamente registró su Tyros en la página de registros de Yamaha, podrá ingresar introduciendo su correo electrónico registrado y la contraseña que creó en el registro.

Cuando ya se posee una cuenta, se ingresa a ella directamente y luego se rellena el cuadro de selección de modelo de Tyros; luego, pulsando en “Mi cuenta”, podrá acceder a los contenidos que ya ha adquirido, editar su información personal, etc.

## Q: ¿Cómo se obtienen los recursos de un Tyros (manuales, drivers, etc.)

A: Cada instrumento posee su lista de recursos base accesible a través de Internet, como pueden ser:

- Manuales de usuario y referencia
- Drivers de dispositivos o USB-MIDI
- Guías de producto
- Descargas relacionadas (Musicsoft Downloader, Yamaha Expansion Manager, MEGAEnhancer, etc)
- Catálogos y folletos comerciales
- Etc.

Para acceder a los mismos, es necesario ingresar en las páginas oficiales de Yamaha, tal como la de España:

<http://es.yamaha.com/>

En ella, podrá ingresar en la página específica de su instrumento ingresando el nombre del modelo en la casilla aladaña a “Buscar”, y pulsando en ésta última para encontrarla.

Luego, pulse en el enlace de su modelo de Tyros y, una vez en la página correspondiente, podrá acceder a estos contenidos pulsando en la pestaña “Soporte” y luego en “Haga clic aquí para manuales, software y otras descargas”; se desplegará, entonces, una lista con los recursos disponibles para su modelo específico de teclado, los cuales podrá descargar en su ordenador.

## Q: ¿Qué es el menú FUNCTION?

A: El menú FUNCTION permite configurar el comportamiento del Tyros, de tal manera que nos habilita para ajustarlo a gusto y modelar su desempeño.

Por ejemplo, permite ajustar el modo de reproducción de estilos y canciones, la afinación del teclado, tipos de armonización, configuración MIDI avanzada, utilidades de configuración de sistema, etc.

El procedimiento habitual para utilizar esta característica es:

1)- Pulsar el botón FUNCTION

2)- Utilizar los botones alfanuméricos al costado del teclado para navegar entre las opciones disponibles

3)- Navegar por las opciones de cada categoría y ajustar el valor deseado de la funciones seleccionadas

### Q: ¿Qué es el “Digitado” (Fingering)?

A: El digitado o “fingering” es un sistema de reconocimiento de acordes utilizado cuando se reproducen estilos, que permite controlar la armonía de una pieza musical con la mano izquierda en la zona de acordes, incluyendo a veces lo que se toca con la mano derecha también.

Con el digitado se controla el contenido armónico de los estilos, aunque también sirve para controlar los armonizadores de instrumentos e incluso los armonizadores de voz cuando se canta en un micrófono conectado directamente al teclado.

Hay varios tipos de digitados disponibles en un Tyros, tales como el “Multi”, “Single Finger”, el “Fingered” y el más sofisticado, el “AI” (“Artificial Intelligence”).

### Q: ¿Para qué sirven los “Registros”?

A: Una memoria de registro le permite memorizar un conjunto de ajustes preferidos para poder recuperarlos con facilidad cuando sea necesario; estos ajustes simultáneos pueden ser:

- Estilo elegido
- Sonidos del panel seleccionados
- Ajustes de efectos
- Armonizaciones
- Transposición
- Arpeggio
- Etc.

Un registro funciona de la siguiente manera: por ejemplo, el usuario desea tocar una canción, y entonces elige un estilo, los sonidos que va a tocar en el teclado, la transposición, el tipo de armonización, etc., y entonces graba un registro que englobe todos estos datos en una posición de memoria, de tal manera que cuando se llame al mismo pulsando el botón correspondiente, aparecerán instantáneamente en el teclado el estilo elegido, los sonidos a tocar en el teclado, la transposición seleccionada, etc., y todo con el simple toque de un botón.

De esta forma, no es necesario volver a repetir el proceso de selección de elementos necesarios para interpretar esa canción (estilo, voces, etc.), lo cual salva tiempo y esfuerzo.

Los teclados Tyros permiten guardar los registros en bancos de 8 registros, con lo que se puede disponer de mayor cantidad de ellos, además de poder encadenarlos a gusto e incluso almacenarlos en dispositivos externos al teclado.

## Q: ¿Qué es el “Music Finder”?

A: Una forma de registro es el que se halla en el “Music Finder”: se trata de registros que han sido programados de fábrica para la ejecución directa de determinados temas musicales populares.

En esta “base de datos musical”, a la que se accede pulsando el botón MUSIC FINDER, se pueden hallar canciones listas para ser ejecutadas, con el estilo adecuado, los mejores sonidos y los ajustes necesarios para que el tema elegido suene de la mejor manera; y todo esto, asociado a un único registro que puede ser activado instantáneamente.

Una vez conectado el Tyros a Internet por IDC (Internet Direct Connection), puede descargarse el catálogo estándar de alrededor de 2.000 canciones populares.

## Q: ¿Qué pedales se pueden usar en Tyros?

A: Los teclados Tyros pueden usar pedales de *sustain* (sostenido, que simulan el uso del pedal de sostenimiento de los pianos acústicos), y pedales de expresión.

Los modelos de pedales compatibles actualmente con Tyros son:

- 1)- FC5: es un pedal sencillo de *sustain*, actuando el mismo como interruptor simple
- 2)- FC4: es un pedal de *sustain* diseñado con la apariencia de un pedal de piano acústico

3)- FC4A: similar al FC4 anterior, aunque agrega una función "switch" que le permite activar y desactivar sucesivamente ciertas funciones en determinados teclados

4)- FC7: pedal de expresión que se usa para cambiar el volumen, expresión y otros parámetros asignables; con su función "fortissimo" se pueden acentuar ciertas partes de la interpretación.

## Q: ¿Cómo se conecta un Tyros a dispositivos de audio externo?

A: Los teclados Tyros pueden ser conectados a sistemas externos de audio, de tal manera que su sonido puede ser amplificado (en un sistema PA o "Public Address", o sea amplificación de concierto, de HI-FI casero, de un altavoz amplificado, etc.) o grabado (con grabadores autónomos o interfaces de audio conectadas a un ordenador).

Para conectar un teclado a un sistema de audio es necesario hacer coincidir el tipo de salida de audio del teclado con el de entrada del sistema externo; o sea, ya que los Tyros poseen salidas de audio MAIN en conector tipo jack, es conveniente conectarla a las entradas jack del dispositivo de mezcla o amplificación.

Si los conectores de entrada no son jack, hay que adquirir cables que posean en un extremo los jacks necesarios para las salidas del Tyros y por el otro extremo el conector adecuado al sistema de sonido externo.

Los conectores de salida principales (MAIN) disponibles para Tyros vienen en formato jack mono de ¼ (grande), que proporciona dos canales correspondientes al RIGHT y LEFT, a los cuales se agregan un par de salidas SUB para separar señales de audio del par principal.

## Q: ¿Cómo se puede grabar el audio de un Tyros?

A: El sonido de un Tyros puede ser grabado en un grabador de audio externo, o en un ordenador que posea un interface de audio.

Las salidas adecuadas para grabar el sonido de un Tyros son las AUX OUT/LOOP SEND, ya que envían el sonido del teclado a un nivel fijo, no influenciado por el knob MASTER VOLUME.

Ya que las salidas de audio del Tyros utilizan conectores jack de ¼, es necesario adquirir cables compatibles, que deben adaptarse del lado del grabador con conectores adecuados al tipo de entradas que posea este dispositivo externo: dos RCA, dos jack, un jack chico estéreo, etc.

Se puede utilizar en un ordenador un programa secuenciador para realizar las tomas de audio, tal como el Cubase, y así crear una canción compleja de pistas grabadas separadas a través de un interface de audio, armando toma a toma una sesión completa.

### Q: ¿Qué son los módulos de expansión de memoria “flash”?

A: Los teclados Tyros 4 y Tyros 5 pueden ampliar su memoria interna con módulos de memoria “flash”, los cuales permiten al teclado instalar paquetes de expansión de sonidos y contenidos, además de permitir almacenar en ellos sonidos en formato de audio para armar instrumentos y sets de percusión personalizados.

Estas memorias son las FL1024M de 1 giga de capacidad, y la FL512M de 512 megas.

Estas memorias “flash” permiten mantener esos contenidos extra en memoria aunque el teclado se apague, restaurando dichos elementos al encender el instrumento.

### Q: ¿Qué es un pack de expansión?

A: Son colecciones de elementos musicales que permiten expandir la paleta de materiales disponibles de un Tyros. Para instalarlas en un instrumento, es necesario instalar previamente en el teclado un módulo de expansión (Tyros 4 y 5) o módulos de memoria RAM (Tyros 3).

Normalmente las expansiones son de dos tipos:

1)- **Premium Packs:** Los Premium Packs proporcionan una actualización para los Tyros, añadiendo nuevas Voces Premium, Estilos Premium, One Touch Settings, Multi-Pads, registros y canciones de demostración. Cada voz Premium proporciona nuevos sonidos de instrumentos que supone un valioso añadido para la selección de voces de fábrica.

Por ejemplo, esto proporciona nuevos saxos, teclados, sintes, etc., y los acompaña a veces de registros, canciones o estilos para tocar con ellos; por ejemplo, el pack “Vintage Keyboards”

2)- **Expansion Packs:** son colecciones de Voces y Estilos regionales, étnicos y tradicionales; incorporan sonidos, ritmos y acompañamientos del estilo musical y regiones elegidos. Algunos ejemplos son: “Best of Europe” o “Euro Dance”

## Q: ¿Qué son las salidas y entradas AUX y las secundarias SUB de un Tyros?

A: Aparte de las salidas principales MAIN, se pueden encontrar dos tipos de salidas o entradas adicionales en un Tyros: las AUX/LOOP y las SUB.

Las salidas AUX OUT, cuando están ajustadas en "AUX OUT" en el menú "FUNCTION/CONFIG2", emiten en estéreo el sonido de un Tyros con un nivel fijo (sin que el control MASTER VOLUME lo afecte), lo que es ideal para ser enviado a una mesa de mezclas, un sistema de amplificación o a un grabador de sonido.

Las entradas AUX IN permiten introducir sonidos externos a un Tyros, provenientes de reproductores de mp3, reproductores de CD, interfaces de audio, otros instrumentos musicales, etc., y así mezclarlos con los sonidos propios del Tyros.

Cuando las salidas AUX OUT están ajustadas a LOOP SEND, configuran el teclado para que a través de ellas pueda salir el sonido del teclado, para luego ser procesado externamente y finalmente devuelto al instrumento por las entradas AUX IN/LOOP RETURN; de esta manera es posible manipular el sonido completo del Tyros en unidades independientes (como procesadores de audio, unidades de efectos, unidades de masterización, etc.) y devolverlo al mismo teclado.

Las salidas SUB permiten separar un instrumento o varios de la mezcla general, y así poder manipularlos independientemente; habitualmente se hace esto con el sonido del bombo o del bajo, ya que estos instrumentos a veces pueden influenciar de manera negativa la dinámica de una mezcla general, o se desea procesarlos por separado para así otorgar a la mezcla mayor pegada sin afectar a los instrumentos armónicos, tales como pianos, guitarras, cuerdas, etc.

También sirven para enviar por ellas lo que se ejecute exclusivamente en el teclado, separadamente de la mezcla general de sonidos de estilos o canciones MIDI del Tyros.

Para acceder a su configuración, y elegir los sonidos que sólo saldrán por las líneas SUB, se siguen estos pasos:

1)- Se presiona MIXING CONSOLE

2)- Se utilizan los botones TAB para elegir la pestaña LINE OUT y así poder configurar a gusto los elementos que saldrán por esas salidas

Incluso es posible enviar por ellas el sonido del metrónomo de manera separada, de tal manera que, por ejemplo, un baterista que lo escuche nunca pierda el compás.

## Q: ¿Qué es una “License key”?

A: Una “License key” o “Instrument ID” es un número, una cifra generada por el instrumento, que es única de él y que sirve para propósitos de registro del teclado e instalación de paquetes de expansión.

Habitualmente se sube este número a la cuenta que uno posee en Yamaha Musicsoft (si es que se ha creado previamente), para identificar el instrumento que ha sido comprado, lo que permite validar los paquetes de expansión que el usuario adquiriera, y así ser autorizados a instalarse en determinado instrumento.

En el caso del Tyros 5, este número se halla en el archivo “TYROS5\_InstrumentInfo.n27”.

Para generar este número en un Tyros, siga estos pasos:

- 1)- Pulse FUNCTION
- 2)- Pulse el botón asignado a UTILITY
- 3)- Utilice TAB para seleccionar la pestaña OWNER
- 4)- En ella encontrará los medios para generar este número de identificación, que variará de acuerdo al modelo de Tyros que posea

## Q: ¿Qué es una “Megavoice”?

A: La voces MEGAVOICE, que poseen varios de los productos de Yamaha (entre ellos los Tyros) fueron diseñadas para que aquellas personas que crean canciones MIDI en ordenador tuvieran en una sola voz muchos de los recursos propios de determinados sonidos instrumentales; sin embargo, **no son adecuadas para una interpretación directa con el teclado del instrumento.**

Si se desea hacer una pista de guitarra acústica, verá que este versátil instrumento posee muchas técnicas de ejecución: ligados "hammer", arrastres, inflexiones de tono "bending", notas apagadas, ruidos de cuerdas, golpes en la caja, rasgueos, armónicos, etc.

Esto obligaría al un compositor a buscar diferentes sonidos de guitarra que poseyeran cada uno de estos recursos, y en vez de componer una pista de guitarra, terminaría haciendo 6, 7 u 8 pistas diferentes para el mismo instrumento.

Yamaha soluciona esto con una sola voz MEGAVOICE, en la cual engloba todas estas técnicas separadas en un sólo sonido; para acceder a cada una de las técnicas, se utiliza una división por velocidad, y una división por altura de teclado: esto significa que, en un sonido de guitarra:

De velocidad 1 a 20: guitarra tocada suave

De velocidad 21 a 40: guitarra tocada a media voz

41 a 59: guitarra tocada fuerte

etc.

Por encima de la nota Do6: ruidos propios de la guitarra (trastes, arrastres, golpes, etc.)

Estas voces **no han sido diseñadas para ser tocadas directamente en el teclado**, sino utilizadas en el ámbito de un programa secuenciador de ordenador, tal como el Cubase; cualquier intento de tocar estos sonidos con el teclado sólo generará una reproducción aleatoria y confusa.

## Q: ¿Qué es una voz “Súper Articulación”?

A: Las voces Súper Articulación o “SA” fueron diseñadas inicialmente para ofrecer al ejecutante la posibilidad de ejecutar de una manera realista y con un teclado aquellos instrumentos que no se basan en teclas, como las guitarras y los vientos.

De esta manera, y con la ayuda de los botones “SA” al costado del teclado, los Tyros pueden generar sonidos e interpretaciones muy realistas de instrumentos acústicos; el sonido responderá automáticamente de manera diferente si se presionan las teclas con mayor fuerza, si se ligan las notas, si se ejecuta un intervalo grande, si se activa un botón SA, etc.

Una guitarra acústica SA, por ejemplo, ejecutará un “bending”, “slide” o arrastre de nota si se tocan ligadas dos notas separadas por un intervalo de más de una cuarta justa.

Actualmente es posible encontrar incluso sonidos SA de instrumentos de teclado, como el impresionante “Piano Acústico” del Tyros 5.

## Q: ¿Qué es el “firmware”?

A: Es una rutina de software descargable que actualiza el sistema operativo de un teclado, de tal manera que así se añaden nuevas características al mismo, se corrigen errores de sistema, se incrementa su compatibilidad con dispositivos externos, etc.

El archivo ejecutable de actualización de firmware suele estar disponible en las descargas oficiales del producto, que se encuentran en la página oficial de Yamaha.

Es conveniente siempre tener instalada la última actualización del firmware del modelo de Tyros que se posea.

## Q: ¿Qué es un OTS?

A: Es un sistema que permite configurar los sonidos del teclado, de tal manera que en un solo OTS se puede guardar una configuración completa de cuatro sonidos, asignando la zona derecha del teclado a tres sonidos y a la izquierda uno, cada uno con su efecto, registro, extensión, etc.

Los OTS pueden sincronizarse con su correspondiente sección dentro de un estilo: el Main A llamará al OTS 1, el Main B al OTS 2, y así; de esta manera se dispone de 4 sets de sonidos que pueden rellamarse a gusto.

Pero, los OTS sólo se ocupan de memorizar sonidos del panel, no ajustes de sistema: al seleccionar un OTS se eligen sonidos, pero no se cambian estilos, canciones, efectos, etc.

Los sonidos de un OTS se pueden activar y desactivar individualmente con sus botones correspondientes en la zona del panel dedicada al "One Touch Setting".

## GLOSARIO

- **USB:** El "*Bus Universal en Serie*" (en inglés: "*Universal Serial Bus*"), más conocido por la sigla "USB", es un bus estándar industrial que define los cables, conectores y protocolos usados en una vía de datos para conectar, comunicar y proveer de alimentación eléctrica entre computadoras, periféricos y dispositivos electrónicos.

- **Driver:** Un controlador de dispositivo (en inglés: "*device driver*") es un pequeño programa informático que permite a un sistema operativo de ordenador interactuar con un periférico; le proporciona al ordenador las instrucciones necesarias para que reconozca a tal dispositivo y pueda el mismo funcionar en ese entorno.

Sin este "*driver*", el dispositivo no podría funcionar al ser incluido en un ordenador, ya que éste no tendría la información necesaria para reconocerlo y controlarlo.

- **MIDI:** es un estándar internacional que describe un protocolo, una interfase digital y conectores que permiten a instrumentos musicales electrónicos, computadoras y otros dispositivos relacionados conectarse e intercambiar información entre sí; una simple conexión MIDI puede transmitir hasta 16 canales de información que pueden ser conectados a diferentes dispositivos cada uno.

- **Driver USB-MIDI:** es un driver diseñado para conexiones USB con instrumentos musicales, que permite a los mismos emular a través de esa conexión los que se intercambiaría en una conexión MIDI estándar.

Además, permite a un ordenador acceder directamente a los contenidos de la memoria de los teclados y gestionar sus datos.

- **Cubase:** programa de ordenador, desarrollado por la compañía Steinberg, que permite crear composiciones musicales MIDI y grabar audio a disco duro; el mismo puede controlar varios teclados musicales interconectados a un ordenador, además de otros dispositivos tales como tarjetas de audio o plataformas de control digital.

- **Interface o interfase:** dispositivo que actúa como intermediario entre un ordenador y datos informáticos, los cuales no podrían ser introducidos y/o gestionados en el ordenador sin la presencia de este equipo.

En música suelen usarse dos tipos básicos: interfaces MIDI que proporcionan conectividad con teclados y dispositivos musicales, y las de audio, que permiten grabar y gestionar audio dentro de un ordenador.

- **Reseteo, inicialización o reinicialización:** proceso por el cual un teclado o cualquier otro dispositivo digital queda en el estado en el que estaba cuando salió de fábrica.

- **Secuenciador:** dispositivo o programa de ordenador destinado a grabar y reproducir música por pistas simultáneas, habitualmente MIDI o MIDI y audio.