



**TIC EN LA  
PRÁCTICA  
EDUCATIVA**

# 2

## Iniciando el uso de las TIC en el área de **Educación Musical**

**Cuaderno de Formación  
Continua**





## Índice

Datos generales del cuaderno .....	7
Tema 1: Aplicación educativa para el aprendizaje del lenguaje musical (LenMus 5.31).....	9
Descarga de LenMus .....	10
Instalación de LenMus .....	12
Uso de LenMus .....	17
Ejercicios generales .....	19
Lectura Rítmica Nivel 1 .....	23
Lectura Rítmica Nivel 2 .....	25
Teoría y Armonía .....	26
Escalas.....	26
Intervalos.....	30
Cadencias.....	30
Actividad propuesta.....	32
Tema 2: Software educativo para el área de Educación Musical (TuxGuitar)..	33
Descarga e instalación de TuxGuitar.....	33
Área de trabajo.....	37
Barra de herramientas.....	37
Barra de herramientas estandar.....	37
Barra de edición de sonidos.....	38
Barra de duración y tipo de nota.....	39
Tiempos.....	40
Controladores.....	40
Marcadores.....	41
Disposición.....	41
Visión.....	41
Efectos.....	42
Dinámica.....	43
Uso de TuxGuitar.....	43

Crear archivo nuevo.....	43
Guardar archivo.....	45
Exportar archivo.....	46
Exportar en PDF.....	46
Exportar en MIDI.....	48
Agregar compás.....	49
Actividad Propuesta.....	51
Webgrafía.....	52



## Presentación

*En el proceso de la Revolución Educativa con Revolución Docente que encara el Estado Plurinacional de Bolivia en concordancia con el mandato constitucional y la Ley N° 070 de la Educación "Avelino Siñani - Elizardo Pérez", en los últimos años se han alcanzado importantes e inéditos avances y resultados en lo referente a la formación de maestras y maestros como actores estratégicos del proceso educativo, respondiendo a las exigencias de la implementación del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo-MESCP y contribuyendo a la mejora de la calidad educativa con mayor pertinencia, relevancia y equidad.*

*Entre estos avances se destacan las acciones formativas de maestras y maestros en ejercicio a través de Itinerarios Formativos a cargo de la Unidad Especializada de Formación Continua-UNEFECO; una de ellas es el proceso formativo sobre el uso de TIC en la práctica educativa, ejecutado en los últimos 2 años acompañando la dotación de computadoras KUAA a estudiantes de Educación Secundaria Comunitaria Productiva a cargo del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.*

*En la perspectiva de aportar desde esta experiencia al proceso de liberación tecnológica iniciado en el país, bajo la directriz de la soberanía científica y tecnológica con identidad propia expresada en la Agenda Patriótica 2025, se ha priorizado la continuidad de los cursos para maestras y maestros de Educación Secundaria Comunitaria Productiva en el uso de TIC en la práctica educativa bajo el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo, enmarcados en la metodología de los Itinerarios Formativos, promoviendo la profundización de prácticas educativas transformadoras del MESCP y generando condiciones y capacidades en el campo tecnológico y científico que permitan a maestras y maestros y estudiantes de este nivel el uso adecuado de computadoras como herramientas tecnológicas en los campos y áreas de saberes y conocimientos.*

*La estrategia formativa ajustada de los cursos mencionados comprende las modalidades presencial, virtual y autoasistida, cuya implementación estará a cargo de la UNEFCO como instancia autorizada del Ministerio de Educación, en coordinación con las instancias departamentales y distritales de educación hasta las Unidades Educativas. Estas modalidades responden a las características de las maestras y los maestros en el manejo de herramientas TICs.*

*En este proceso, es fundamental el rol de las y los Directores de Unidades Educativas como actores que propicien, motiven y dinamicen el uso de herramientas TICs en los procesos educativos.*

*El presente cuaderno es un material de apoyo para el ciclo formativo, de una serie de cuatro cursos, que incluye objetivos holísticos, actividades prácticas, evaluativas y contenidos. Este material permitirá a maestras y maestros mejorar sus prácticas educativas transformadoras bajo el MESCP.*

Roberto Aguilar Gómez  
MINISTRO DE EDUCACIÓN



## Datos generales del cuaderno

<b>ESTRUCTURA CURSOS TIC EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA</b>				
<b>CICLO: Recursos Tecnológicos del Aula en el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo (MESCP)</b>				
<b>CURSO 1</b>	<b>Interactuando en el aula a través de las TIC</b>			
<b>CURSO 2</b>	<b>Iniciando el uso de las TIC en el área de Ciencias Sociales</b>	<b>Iniciando el uso de las TIC en el área de Artes Plásticas y Visuales</b>	<b>Iniciando el uso de las TIC en el área de Comunicación y Lenguajes</b>	<b>Iniciando el uso de las TIC en el Área de Educación Musical</b>
<b>CURSO 3</b>	Herramientas TIC para el área de Ciencias Sociales	Herramientas TIC para el área de Artes Plásticas y Visuales	Herramientas TIC para el área de Comunicación y Lenguajes	Herramientas TIC para el área de Educación Musical
<b>CURSO 4</b>	TIC para la creación de grupos virtuales colaborativos en el área de Ciencias Sociales	Recursos TIC para la producción artística multimedia	TIC en el área de Comunicación y Lenguajes	TIC en el aula para la edición de audio en el área de Educación Musical

### Ubicación del Curso en el Ciclo

El contenido de este cuaderno de Formación Continua corresponde al curso “Herramientas TIC para el área de Educación Musical”, que es parte del Ciclo Formativo “Uso básico de TICs en la práctica educativa bajo el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo”.

En el campo de las TICs existen diferentes recursos que pueden aplicarse al ámbito educativo. Recursos tecnológicos (hardware y software), programas, aplicaciones y otras herramientas que resultan muy útiles a la hora de desarrollar los procesos pedagógicos.

## **Objetivo Holístico del Ciclo**

Fortalecemos nuestros conocimientos y capacidades en el uso de herramientas TIC, a través de espacios comunitarios de formación, desde el aprendizaje en el uso y aplicación de programas y recursos específicos, utilizando en situaciones concretas de la práctica pedagógica, contribuyendo a su transformación y mejora.

## **Objetivo Holístico del curso**

Fortalecemos nuestros conocimientos y capacidades en el uso y aplicación de herramientas TIC para el área de Educación Musical, a través del análisis y reflexión de diferentes herramientas tecnológicas, contribuyendo a la transformación y mejora de la práctica pedagógica.



# Tema I: Aplicación educativa para el aprendizaje del lenguaje musical

(LenMus 5.3.1)

Para el proceso formativo de los saberes y conocimientos desarrollados en el área de Educación Musical, el maestro debe utilizar la tecnología a su alcance, como ser: programas computarizados para pc y dispositivos móviles, estudios de grabación para ediciones sonoras, internet, recursos audiovisuales electrónicos, digitales y todas las herramientas de informática musical, orientando su buen uso y promoviendo un adecuado empleo de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación.

LenMus es una aplicación educativa multiplataforma con versiones para Windows, Mac y Linux totalmente gratuito para estudiar teoría de la música, principios fundamentales del lenguaje, practicar solfeo, mejorar el oído musical y puede usarse para desarrollar las habilidades para leer partituras, está estructurado en cuatro partes:

1. Ejercicios Generales
2. Lectura rítmica nivel 1
3. Lectura rítmica nivel 2
4. Teoría y armonía

LenMus es útil para la educación del oído e incluye los siguientes ejercicios sin necesidad de contar con un piano:

- Comparar intervalos.
- Identificar intervalos.
- Identificar notas

- Identificar acordes.
- Identificar escalas.
- Identificar cadencias.
- Identificar tonalidades.

Practicar conceptos de teoría:

- Identificación de armaduras
- Identificar intervalos
- Construir intervalos
- Identificar acordes
- Identificar escalas
- Identificar cadencias
- Lectura de claves

## Descarga de LenMus

Para la instalación de LenMus primeramente descargar la aplicación en el siguiente sitio web: <http://www.lenmus.org/es/phonascus/downloads>

Al ingresar a este sitio encontraremos las siguientes opciones para descargar



En Linux



En Windows



En Mac OS X

Elegir el tipo de sistema operativo instalado en el computador, este cuaderno trabajará con Windows.

Al hacer clic sobre el ícono en Windows se desplegará la siguiente página:

Hacer clic en  LenMus se descargará en la carpeta de descargas

**Important**

Actualmente no tengo máquinas con Windows por lo que he dejado de distribuir ejecutables para Windows. El último disponible es la versión 5.3.1. Puedes tratar de instalar la última versión desde fuentes. Si quieres contribuir y hacerte cargo de preparar estas distribuciones para Windows eres bienvenida/o. Contacta conmigo. Gracias.

## Versión 5.3.1 de LenMus Phonascus

Para **Windows NT/2000/XP/Vista/7** 

**Instalación:** ejecuta el archivo. Es un instalador que te guiará paso a paso.

 **Versión portable en formato winPenPack.** 

**Instalación:** descomprime el archivo zip en el dispositivo y carpeta donde quieras instalar X-LenMus.

Esta versión ha sido creada como parte de una amplia colección de software libre, modificado para que pueda ejecutarse desde un *pendrive* USB o cualquier otro dispositivo enchufable, sin necesidad de instalación. Esta versión ha sido preparada por el equipo de winPenPack, dirigido por Danilo Laggieri.

## Ultima versión del antiguo código (versiones 4.x)

LenMus Phonascus 4.2.2 fue la última versión utilizando el código no basado en la librería Lomse. Esta línea de desarrollo ya no está soportada pero el programa funciona y puede usarse.

Para **Windows NT/2000/XP/Vista/7** 

**Instalación:** ejecuta el archivo. Es un instalador que te guiará paso a paso.

## Instalación de LenMus

Una vez descargado el paquete de instalación, hacer doble clic en el archivo  **LenMus\_5\_3\_1** en unos segundos aparecerá un cuadro de diálogo en el que pregunta si deseamos que el programa desconocido realice cambios en el equipo, hacer clic en **Sí**, seguidamente se visibiliza la ventana en el cual elegimos el idioma:



Elegir el idioma de preferencia y hacer clic en

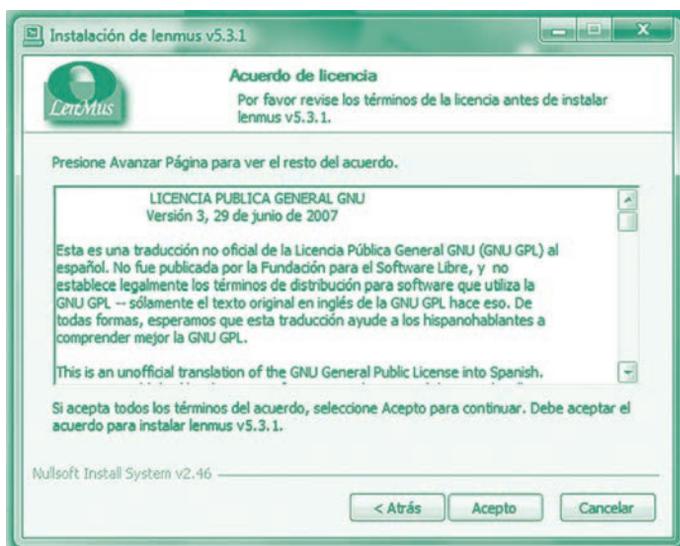
 **OK**

A continuación se muestra el cuadro de bienvenida al asistente de instalación, hacer clic en el botón

 **Siguiente >**

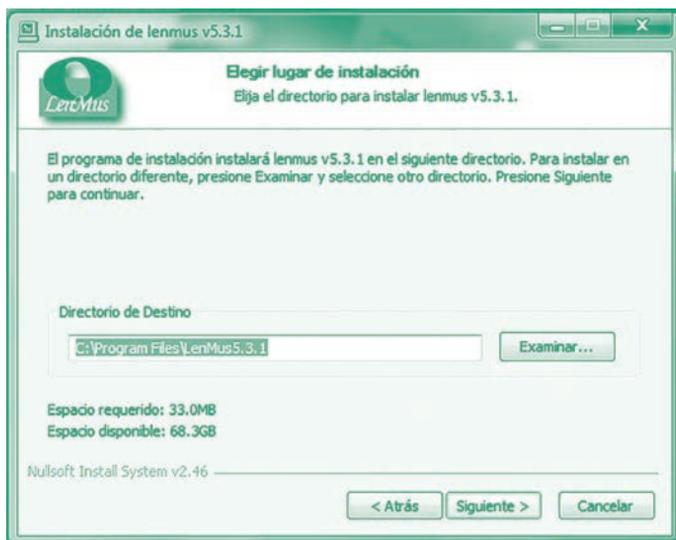


A continuación se muestra un cuadro donde debemos aceptar las condiciones y términos de la licencia.



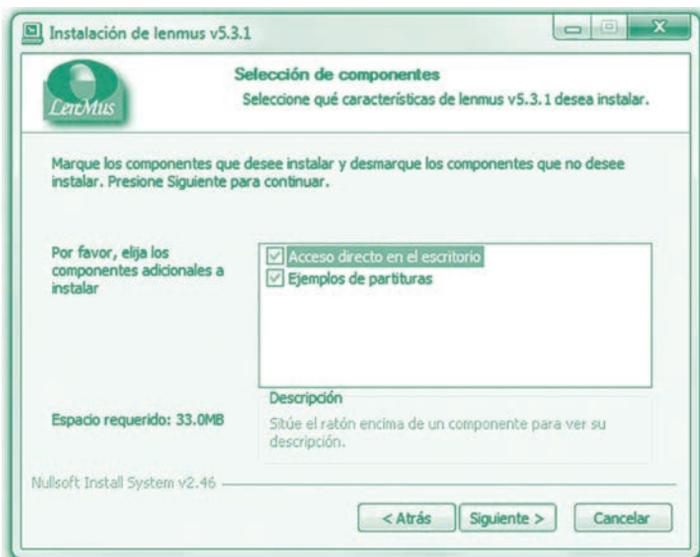
El cuadro siguiente nos permite elegir el lugar de instalación, hacer clic en

Siguiente >



Seguidamente se desplegará el cuadro de selección de componentes; elegir ambos y

[Siguiete >](#)

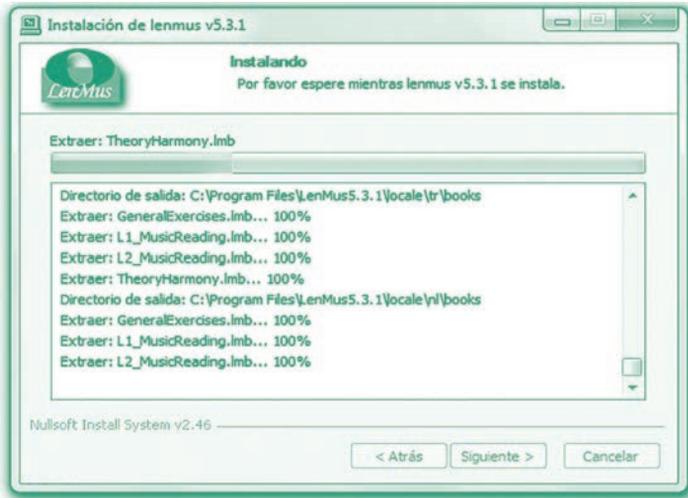


Hacemos clic en

[Instalar](#)



El siguiente cuadro nos muestra el progreso de instalación.



Una vez terminado el avance de progreso de instalación, aparecerá la ventana de diálogo donde indica la conclusión del proceso de instalación, hacer clic en



Al terminar la instalación se ejecutará el programa y aparecerá el primer asistente para configurar el dispositivo MIDI, este dispositivo generalmente va incluido en la tarjeta de sonido de nuestro computador, por defecto dejamos en Microsoft MIDI Mapper y hacemos clic en



Configuramos el Canal e Instrumento para las Melodías, escogemos el canal, sección, el instrumento, comprobamos el sonido y

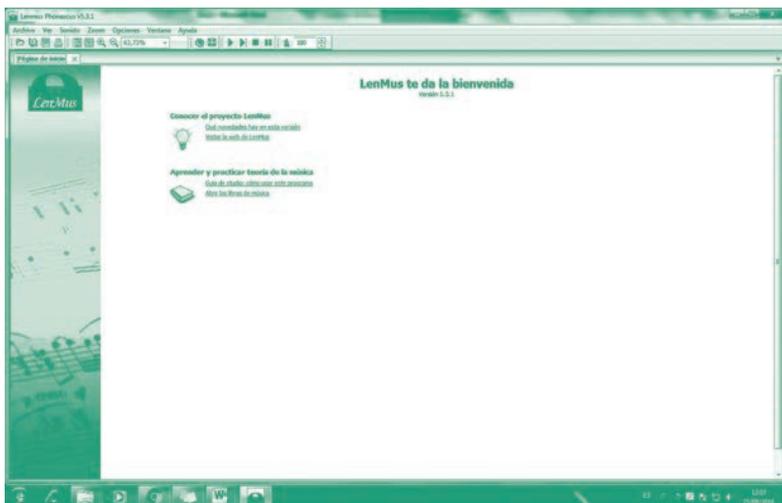


Para finalizar configuramos el canal y sonidos para el metrónomo, canal, sonido para el primer tiempo de cada compás, sonido para los restantes tiempos, comprobar sonido y

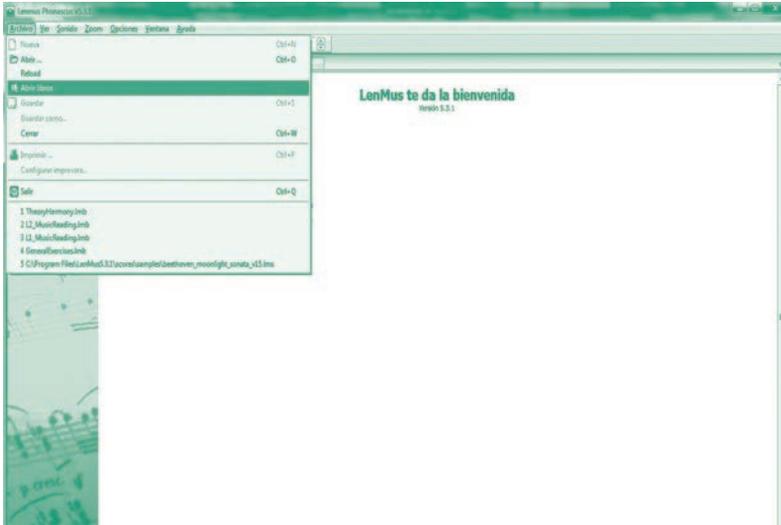


## Uso de LenMus

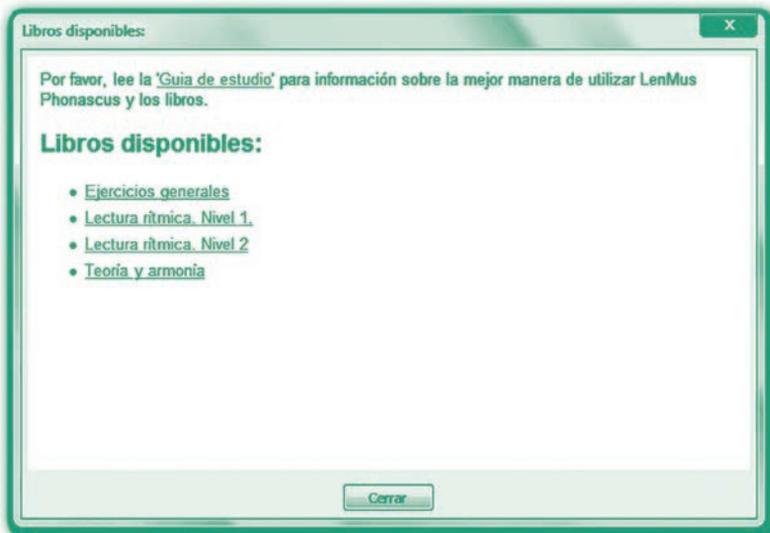
La pantalla inicial nos muestra enlaces a información: novedades de la versión, página web de LenMus y la guía de estudios, como usar este programa y abrir los libros de música.



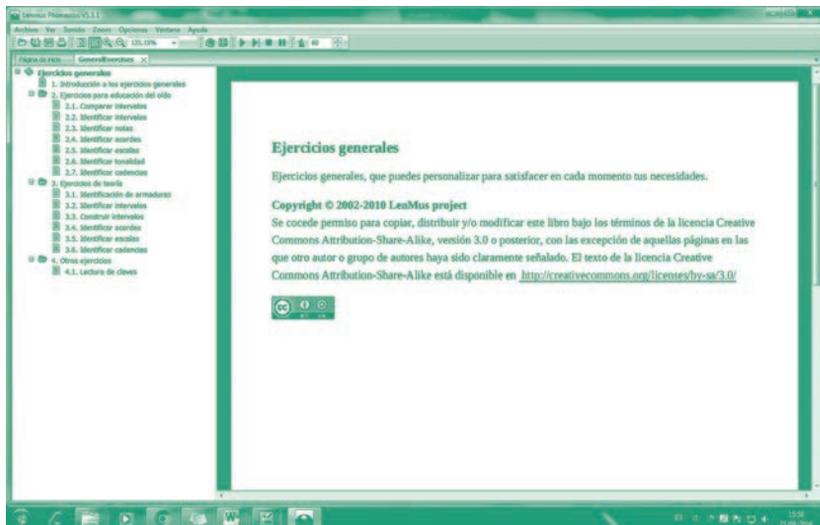
Para empezar a usar el programa nos vamos a archivos y abrir libros.



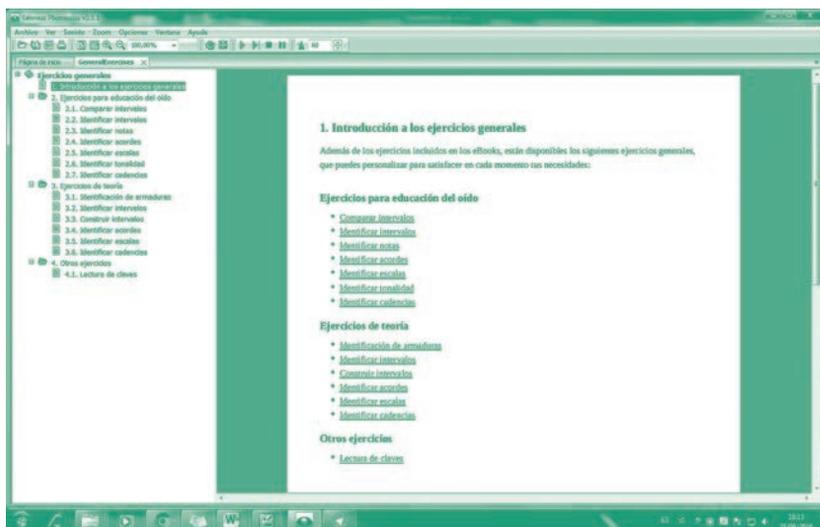
El programa nos ofrece cuatro libros disponibles: Ejercicios generales, teoría y armonía, lectura rítmica nivel 1 y lectura rítmica nivel 2.



**1. Libro Ejercicios generales.-** Nos abre una nueva pestaña de ejercicios generales y en la parte izquierda se despliega todas las lecciones.

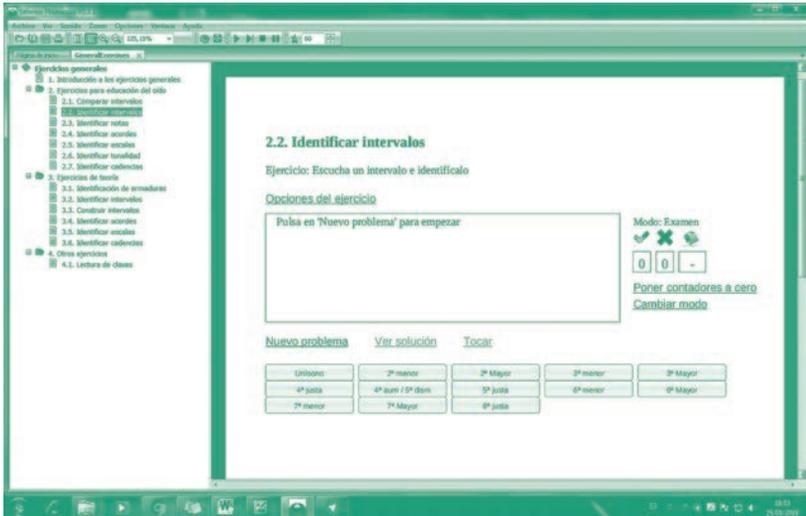


Abrimos “Introducción a ejercicios generales” y nos muestra un índice como el que tenemos en la parte izquierda.

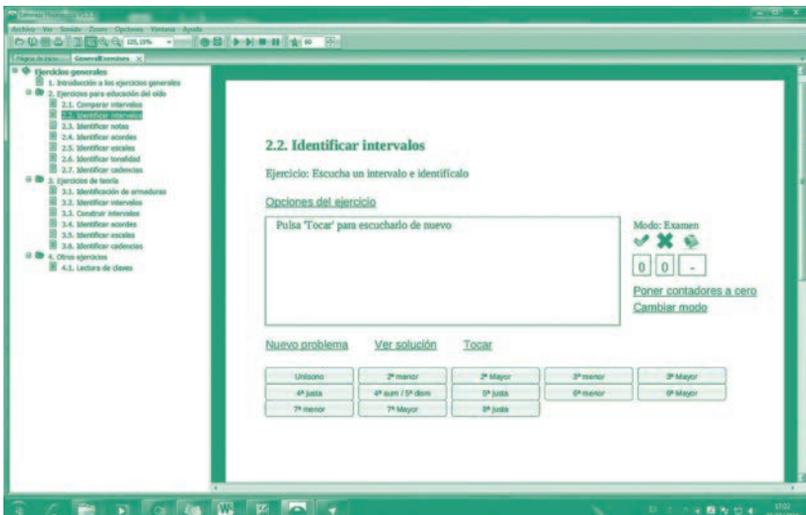


Para ver cómo debemos utilizar el programa lo haremos con un ejemplo. En ejercicios generales se tiene tres tipos de ejercicios: para educar el oído, ejercicios de teoría y otros ejercicios que son de lectura de claves.

Abrimos el ejercicio de comparar intervalos. Esta ventana será igual para todos los ejercicios y la forma de trabajar también será igual para todas.



Tenemos una lección que es identificar intervalos y nos plantea un ejercicio, para escuchar estos dos intervalos que nos pide, hacemos clic en **Nuevo problema** si queremos volver a escuchar hacemos clic en **Tocar**



En la parte inferior se encuentran las opciones con la respuesta a este ejercicio debemos elegir una.

Unísono	2ª menor	2ª Mayor	3ª menor	3ª Mayor
4ª justa	4ª aug / 5ª dsm	5ª justa	6ª menor	6ª Mayor
7ª menor	7ª Mayor	8ª justa		

Los aciertos y desaciertos se irán contabilizando en el cuadro siguiente, así como la puntuación:

Modo: Examen





[Poner contadores a cero](#)  
[Cambiar modo](#)



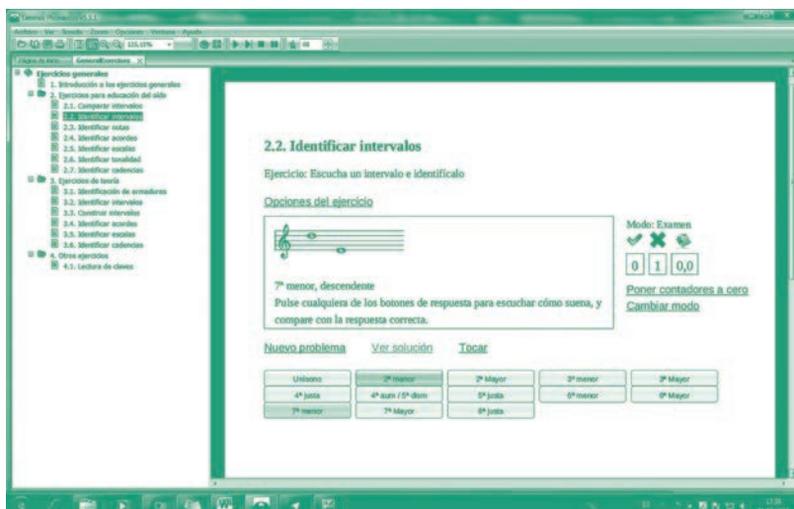
Representa un fallo



Representa un acierto

En caso de haber fallado en la respuesta el programa nos presenta la solución, si hacemos clic en el enlace **“Tocar”** marca cada nota en color rojo, de esta forma además de oír podemos ir asimilando de manera visual los ejercicios.

En caso de haber acertado a la respuesta correcta pasará al siguiente ejercicio.



2.2. Identificar intervallos

Ejercicio: Escucha un intervalo e identifícalo

Opciones del ejercicio

7ª menor, descendente

Pulse cualquiera de los botones de respuesta para escuchar cómo suena, y compare con la respuesta correcta.

Nuevo problema Ver solución **Tocar**

Unísono	2ª menor	2ª Mayor	3ª menor	3ª Mayor
4ª justa	4ª aug / 5ª dsm	5ª justa	6ª menor	6ª Mayor
7ª menor	7ª Mayor	8ª justa		

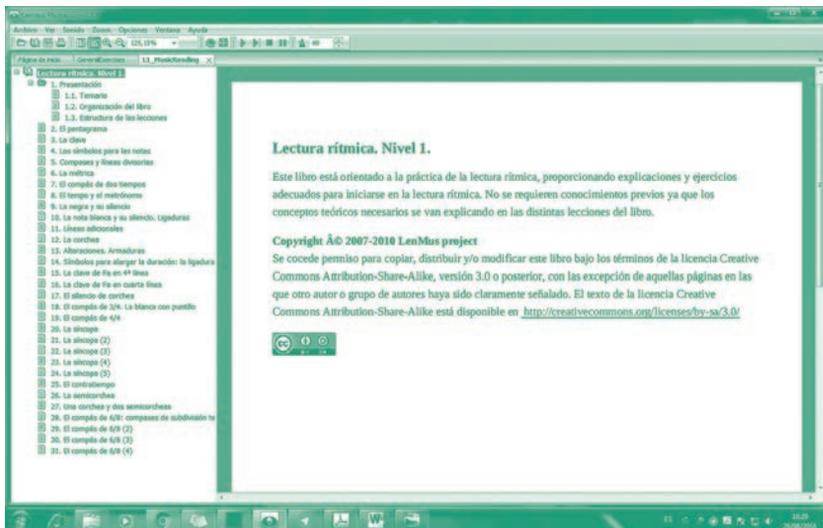
La Opción **Cambiar modo** nos permite cambiar a modo competición.



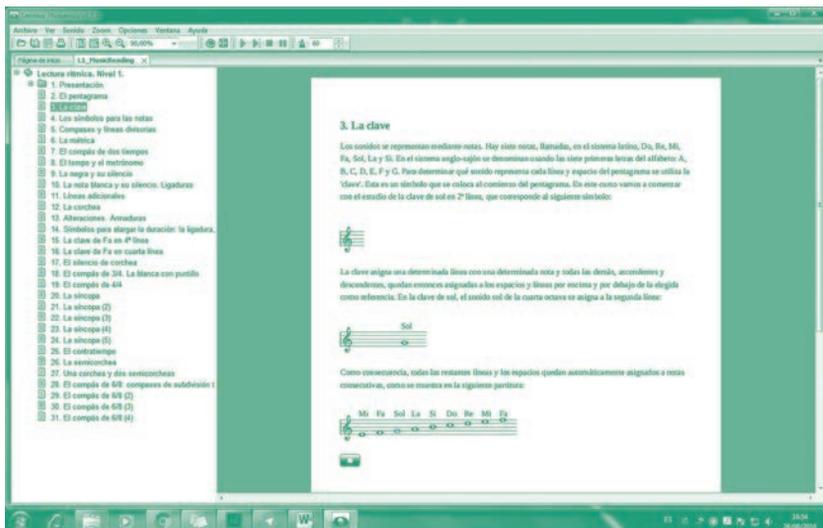
En **Opciones del ejercicio** nos despliega una ventana con varias opciones para configurar los intervalos - Identificación auditiva, por defecto está marcada solamente la primera columna, mientras más opciones se marquen el ejercicio tendrá mayor dificultad y con esto podrá regular el nivel de aprendizaje. De igual forma sucede con las opciones de Alteraciones y con Otros ajustes.



**2. Lectura Rítmica Nivel 1.-** Contiene una introducción teórica con conceptos que ayudarán a la lectura de partituras, tiene un total de 31 lecciones, aquí podrá conocer el pentagrama, la clave, los compases entre otros.



Si seleccionamos a “La clave” tenemos una explicación teórica, además estas lecciones son interactivas porque permite escuchar los sonidos.



Otro ejemplo es en la lección de Líneas adicionales, además de poder escuchar las notas musicales al final nos plantea ejercicios para practicar.

**11. Líneas adicionales**

Cuando hace falta escribir notas más graves o más agudas que las representadas por la primera y última línea del pentagrama, se pueden añadir líneas adicionales. Se dibujan como líneas cortas, ligeramente más largas que el ancho de la cabeza de las notas. Por ejemplo, la siguiente partitura muestra la escala natural comenzando en la nota Do:

Las líneas adicionales pueden también añadirse en la parte alta del pentagrama, para poder escribir notas muy agudas:

Como las notas escritas sobre líneas adicionales resultan más difíciles de leer, normalmente sólo se utilizan dos o tres líneas adicionales. Normalmente, cuando el ámbito de la melodía requiere más líneas es preferible cambiar de clave en vez de manejar más líneas adicionales.

En los ejercicios de esta lección vamos a comenzar leyendo partituras con una línea adicional. En las lecciones siguientes el rango se irá progresivamente ampliando.

**Ejercicios**

**Ejercicio 1** - Practica la lectura de partituras con líneas adicionales por debajo

**Ejercicio 2** - Practica la lectura de partituras con líneas adicionales por encima.

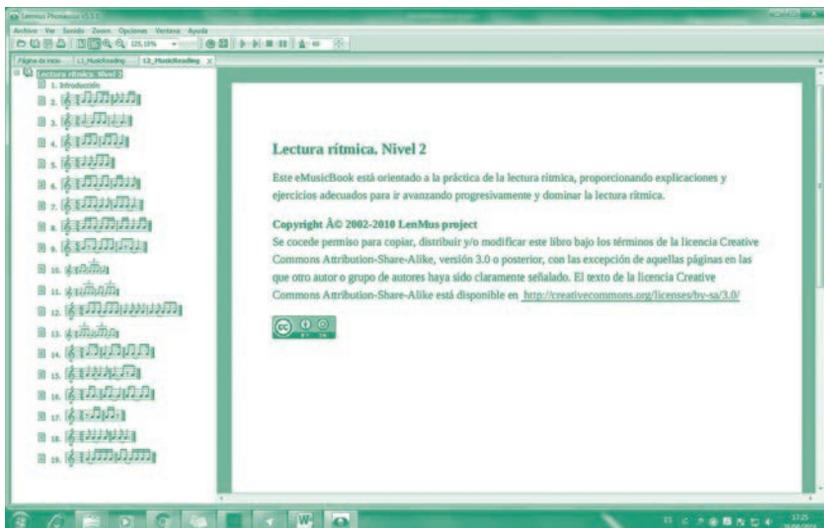
**Líneas adicionales por debajo**

Practica la lectura de partituras con líneas adicionales por debajo.

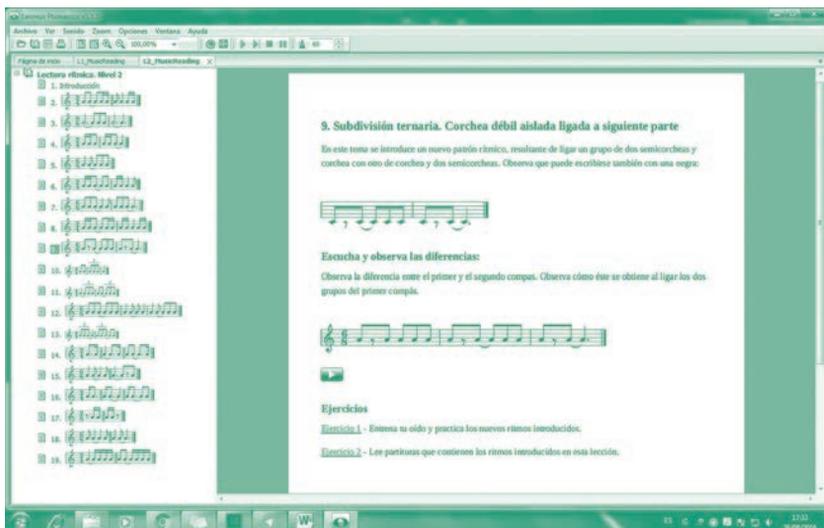
Comenzar marcando un compás  Tocar con metrónomo

[Volver a la teoría](#) [Nuevo problema](#) [Tocar](#)

### 3. Lectura Rítmica Nivel 2.- Este nivel tiene 18 lecciones y continuaremos con los conceptos aprendidos en el anterior nivel.

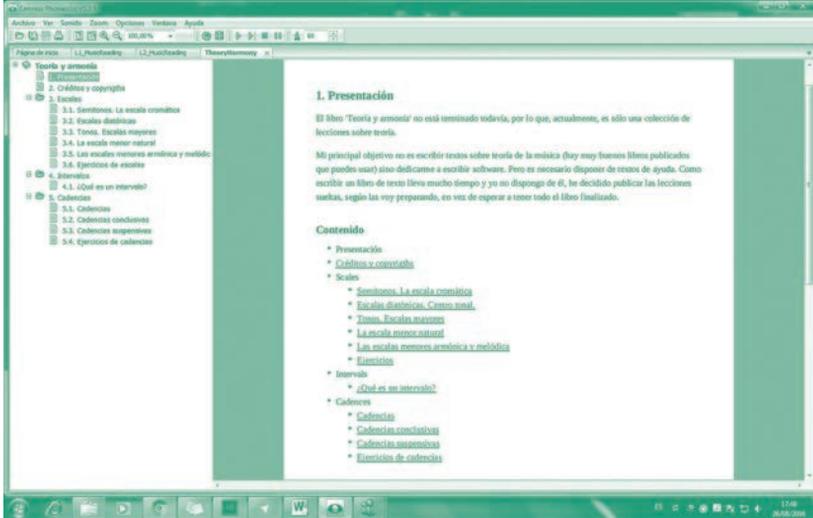


Veamos una lección, Subdivisión ternaria. Corchea débil aislada ligada a siguiente, nos explica el patrón rítmico y nos permite escuchar un fragmento para aprender la parte teórica, también nos propone ejercicios para practicar.



## 4. Teoría y armonía.- Este libro tiene tres lecciones:

- Escalas
- Intervalos
- Cadencias.



**Escalas** - Al igual que las lecciones de los anteriores niveles estas también son interactivas, podemos escuchar fragmentos de las melodías para asimilar la información.

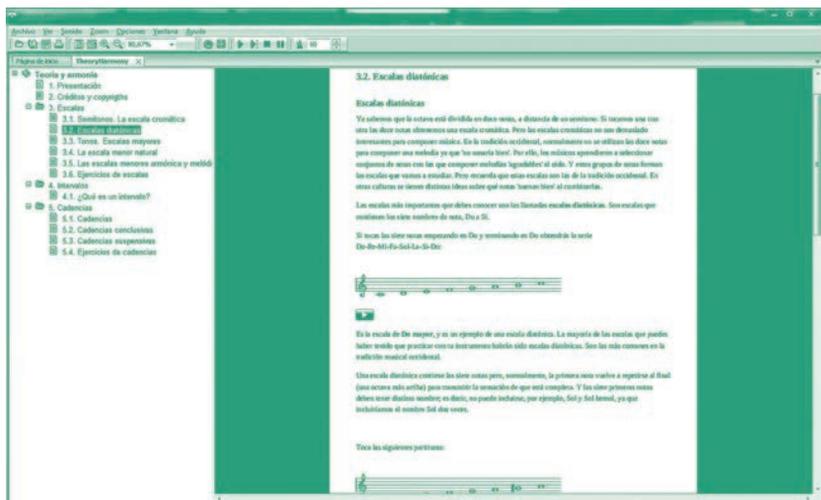
Esta lección comprende los siguientes puntos:

- Semitonos. La escala cromática
- Escalas diatónicas
- Tonos. Escalas mayores
- La escala menor natural
- Las escalas menores armónica y melódica
- Ejercicios de escalas

**Semitonos. La escala cromática.**- La música tiene su propio lenguaje y en lugar de signos alfabéticos emplea notas, las cuales forman parte de la escala musical.



**Escalas diatónicas.**- También llamada escala natural usada en la música occidental y formada por las siete notas musicales do, re, mi, fa, sol, la, si



**Tonos. Escalas mayores.-** El tono es un intervalo musical, son dos semitonos.

**3.3. Tonos. Escalas mayores**

**Tonos**

Para entender cómo se construye una escala mayor debes conocer qué es un **tono**. En una [lección previa](#) hemos aprendido lo que son los semitonos. Para hacer un tono son **dos semitonos**.

Si en el teclado del piano algunas distancias dejando una entre ellas, la distancia entre las dos notas es de un tono. En la figura siguientes observamos parte de un teclado para que veas cómo distancias un tono.

Mirar las notas Sol y La en el piano. La distancia Sol-La es de un tono ya que hay una nota entre ellas (la rellena que corresponde a Sol # / La b).

La distancia Sol - Fa # es un tono. Fa natural está entre ellas.

Pa ver cómo son los tonos.

**Escala mayor**

Sabemos que en la escala de Do mayor la primera y la última nota son Do. Pero, ¿cómo se construye las notas intermedias?

**La escala menor natural.-** Se escriben las ocho notas, el proceso de construcción es igual al de las escalas mayores.

En este tema también podremos escuchar fragmentos de las melodías

**3.4. La escala menor natural**

Al igual que las escalas mayores, las escalas menores componen un número par de notas y semitonos. Siendo el menor el caso del grado y siendo el mayor el caso de las notas blancas de una octava, pero ahora empezando en La. Observamos la serie La, Si, Do, Re, Mi, Fa, Sol y La.

Esta es la escala de La menor natural. Si la analizamos, podemos ver la siguiente sucesión de tonos (T) y semitonos (S):

El patrón es T-S-T-T-S-T-T.

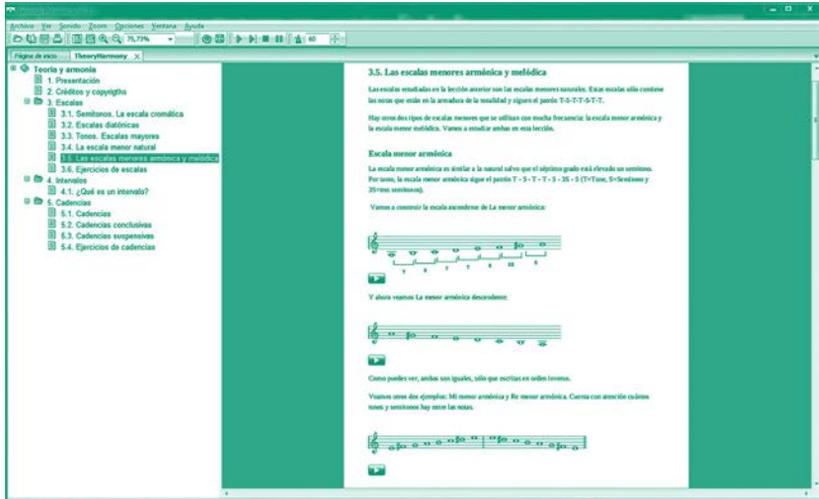
Usamos más ejemplos de escala menores naturales. Tono papel y lápiz, copia más escalas y define el patrón de tonos y semitonos.

**Métrica en escalas menores**

La métrica escrita en notación musical es una sucesión y combinación muy distinta de la escrita en notación mayor. En realidad mayor, la métrica sería binaria y alguna, mientras que la métrica en notación menor es decuple, tríplice, cuádruple, séxtuple, octuple o noseptuple.

Comparar de nuevo la métrica de Mayor, Menor, Menor Mayor para observar mejor en Do Mayor y en La Menor. Primero en Do Mayor.

**Las escalas menores armónica y melódica.-** Esta lección tiene conceptos básicos sobre la escala menor armónica y la escala menor melódica, además presenta ejercicios para practicar.



**Ejercicios de escalas.-** En esta lección encontrará varios ejercicios que le ayudarán a educar el oído.



**Intervalos.**— En esta lección se describe el concepto de intervalos, el porqué se debería estudiar los intervalos, tipos de intervalos y ejercicios de lectura musical y educación del oído.

**4.1. ¿Qué es un intervalo?**

**¿Por qué deberías estudiar los intervalos?**

Un gran paso en el estudio de alguna materia es entender su utilidad.

Si te interesa la armonía y la composición debes saber que los intervalos son las herramientas de la armonía: no podrás entender la armonía sin estudiar los intervalos.

Primo incluso si no tienes interés en los estudios de armonía, entender los intervalos y ser capaz de reconocerlos con rapidez y precisión es fundamental para poder cantar partituras a primera vista. También es fundamental para poder escribir la música que oyes (dictado musical).

Por tanto, te animo a que estudies los intervalos hasta que dominas su reconocimiento, tanto en partituras como de oído.

**¿Qué es un intervalo?**

Un intervalo es la distancia entre dos notas, medida como un número. Los intervalos se denominan por el número de notas que hay entre ellas. Siempre se cuenta desde la nota más baja a la más alta. Veamos un ejemplo:

Empezamos a contar desde la nota más baja, que es Do. Y contamos hacia arriba hasta llegar a la más alta, Mi. Hemos recorrido tres notas Do, Re y Mi. Por tanto este intervalo se llama **tercera**.

Si hubiéramos contado cuatro notas el intervalo sería 'cuarta', y así sucesivamente hasta contar ocho notas. El intervalo de ocho notas se llama **octava**, como ya conoces.

**Cadencias.**— En esta lección aprenderá que es una cadencia y tipos de cadencias como ser:

- Cadencias conclusivas
- Cadencias suspensivas
- Ejercicios de cadencias

**5.1. Cadencias**

Musicalmente, el término 'cadencia' puede significar varias cosas. En armonía, el uso que vamos a hacer de él es de una fórmula o secuencia armónica o melódica, más o menos estandarizada, de dos o más acordes. La cadencia tiene una función análoga a los signos de puntuación (coma, punto y coma, etc.) en el lenguaje, es decir, sirve para articular el discurso musical, cuando pasamos de reposo y suspensión que hacen posible entenderlo. También ayuda a establecer la cualidad. Por ejemplo, muestra los tres siguientes acordes:

Observa la sensación de conclusión, de que se ha llegado al final de una frase musical. Esta secuencia de acordes no crea expectativas de continuación. El compositor puede perfectamente dar por terminada la pieza en el último acorde y el oyente percibirá que se ha llegado al final, sin quedarse con la sensación de que 'falta algo'. Por el contrario, escucha la siguiente secuencia de acordes:

**Cadencias conclusivas.**- En esta lección aprenderá dos tipos de cadencias conclusivas: auténticas y plagales.

**5.2. Cadencias conclusivas**

Las cadencias conclusivas están caracterizadas por crear reposo y estabilidad. Esta armonización se consigue llegando a la tónica (grado I) desde algún otro grado vocal. Dependiendo del grado desde el que se llegue a la tónica se distinguen dos tipos de cadencias: **auténtica**, y **plagal**.

**Cadencia auténtica**

Se produce resolviendo el V a V7 (Dominante) y el I (Tónica), ambos grados en estado fundamental. En la cadencia con mayor poder conclusivo. La cadencia auténtica puede verse acompañada de IV (Subdominante) al acorde de Dominante (con o sin séptima), esta cadencia se llama compuesta. Cuando la voz superior se va a la tónica, el poder conclusivo de esta cadencia queda reducida.







Cuando la cadencia auténtica cumple los siguientes condiciones:

- antes acorde en estado fundamental,
- el primer acorde es el V o el V7, y
- el segundo (con más allá) termina en la tónica.

entonces la cadencia tiene su máxima poder conclusivo y es la que crea mayor sensación de final de todas.

**Cadencias suspensivas.**- En esta lección se distinguen dos tipos de cadencias suspensivas: Semicadencias y cadencias rotas, además de ejercicios para practicar.

**5.3. Cadencias suspensivas**

Las cadencias suspensivas se caracterizan por crear sensaciones de inestabilidad, tensión y necesidad de continuación. Se distinguen dos tipos de cadencias: cadencia suspensiva: **auténtica** y **plagal**.

**Semicadencia**

Se produce cuando la armonía se mueve hasta el V grado (Dominante) llegando desde cualquier grado de la escala, a excepción de la tónica (grado I). La conexión de los cantantes que la cadencia crea se debe al hecho de terminar en el V grado, por la inestabilidad que tiene el acorde de dominante. La estabilidad se consigue con la cadencia más débil y se puede utilizar para finalizar una frase musical.

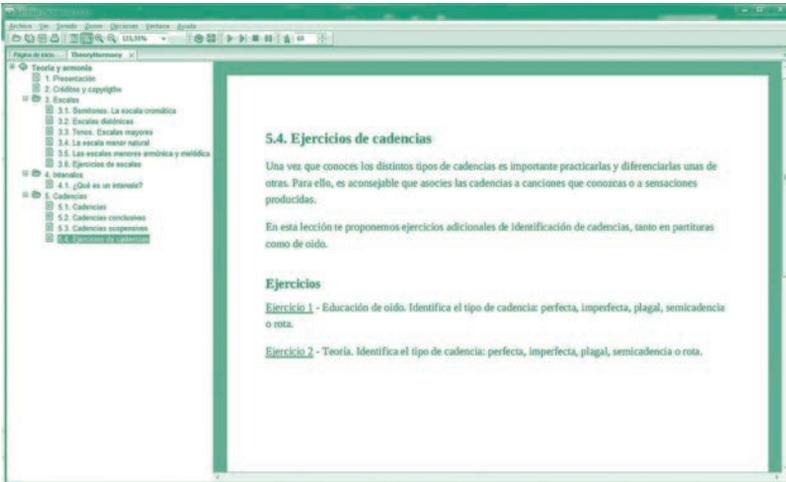






Una característica de esta cadencia es la cadencia finta. Consiste en un acorde de IV, en primera inversión, que resuelve sobre el de dominante (V). Sólo es posible en contextos armónicos (el IV grado es un acorde de terceras). Esta cadencia fue usada predominantemente en el Barroco para finalizar un movimiento o introducción basados en modo menor, al que continúa un movimiento rápido, predominantemente en modo mayor.

**Ejercicios de cadencias.**- En esta lección se propone ejercicios adicionales de identificación de cadencias.



## Actividad propuesta

Pongamos en práctica lo aprendido

1. Ingrese a LenMus
2. Ir a Archivos y abrir los libros disponibles
3. Ir a lectura rítmica Nivel 1 e ir a la lección de El pentagrama
4. Realizar la lectura de esta lección y probar el fragmento de audio propuesto



## Tema 2: Software educativo para el área de Educación Musical (TuxGuitar 1.2)

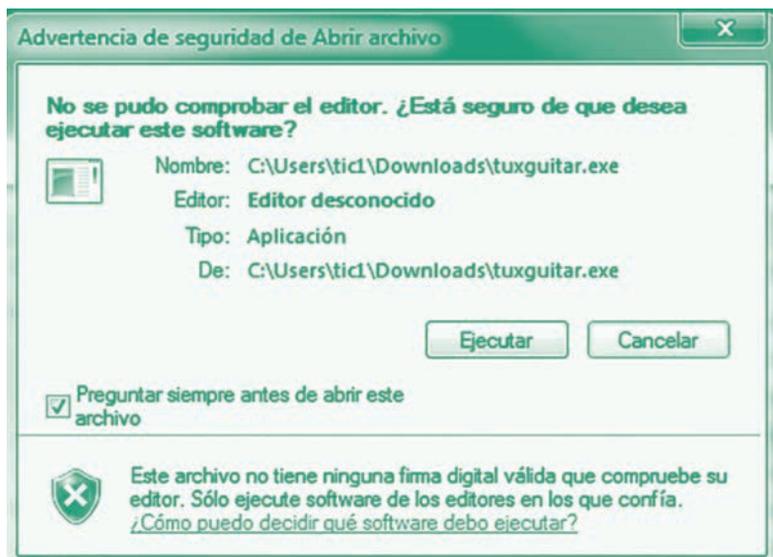
TuxGuitar es un programa libre de código abierto que permite componer música, crea y edita tablaturas y partituras, tiene soporte para Linux, Windows y Mac Os. Es una herramienta útil en el proceso formativo en el área de Educación Musical en particular de la guitarra, importa y exporta archivos en formato gp3, gp4 y gp5 de Guitar Pro.

### Descarga e Instalación de TuxGuitar

Para descargar Tux Guitar 1.2 ir a la página:

<http://www.portalprogramas.com/tuxguitar/descargar>

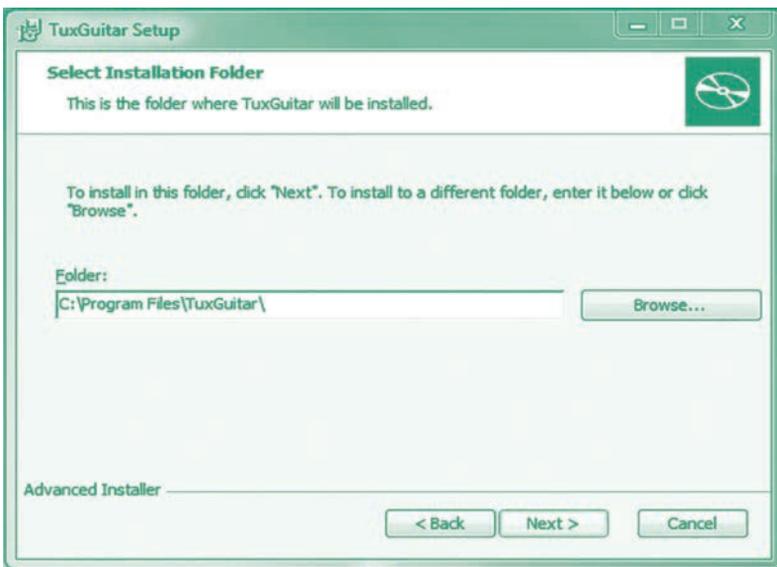
Hacer doble clic en el archivo descargado, clic en **Ejecutar** y seguir paso a paso para la instalación.



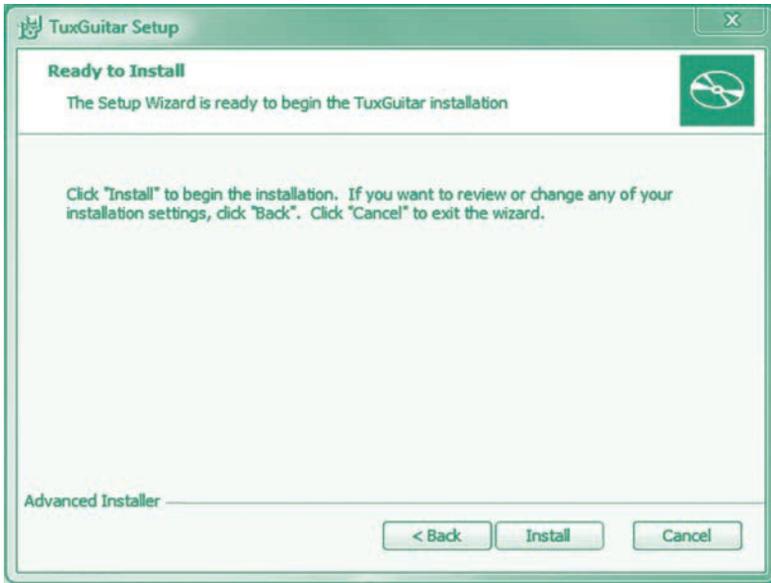
Una vez iniciada la instalación se desplegará la siguiente pantalla, presionar **Next**.



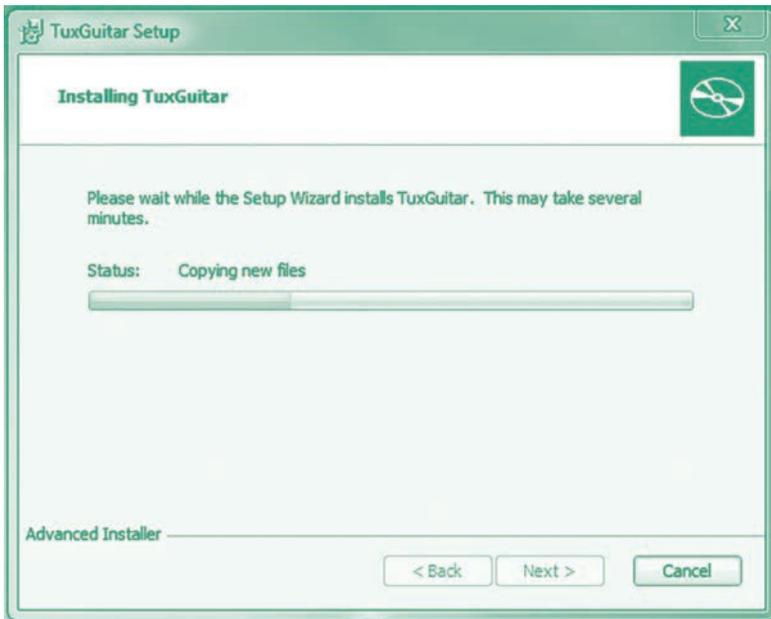
Seleccione la carpeta donde se guardará e instalará, una vez escogido el lugar hacer clic en **Next**



A continuación emergerá la siguiente ventana, hacer clic en **Install**.



Progreso de la instalación



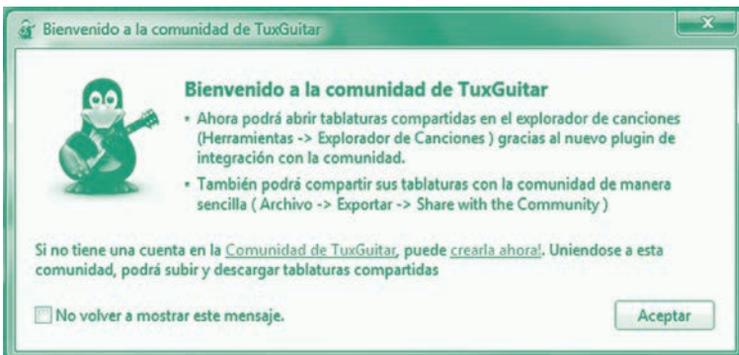
Al final de la instalación, hacer clic en **Finish**



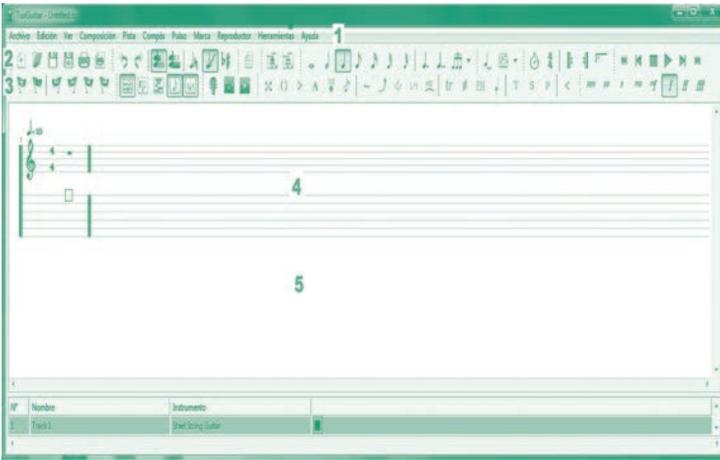
Una vez finalizada la instalación aparecerá en el escritorio el ícono del programa.



Para ejecutar el programa hacer doble clic en el ícono, se desplegará la página de bienvenida



**Área de trabajo:** Tux Guitar tiene 5 áreas de trabajo.



1. Barra de menú
2. Barra de formato y notas
3. Barra de reproducción y edición
4. Pentagrama
5. Área de trabajo de las notas

## Barra de Herramientas Barra de herramientas standar



1. **Nuevo:** genera una nueva hoja de trabajo
2. **Abrir:** abre un pentagrama ya existente
3. **Guardar:** guarda el pentagrama
4. **Guardar como:** permite modificar el nombre con formatos a elección
5. **Imprimir:** permite imprimir el pentagrama
6. **Vista preliminar:** permite visualizar las notas en el pentagrama



1. Des - hacer: va un paso atrás
2. Re - hacer: va un paso siguiente

## Barra de edición de sonidos

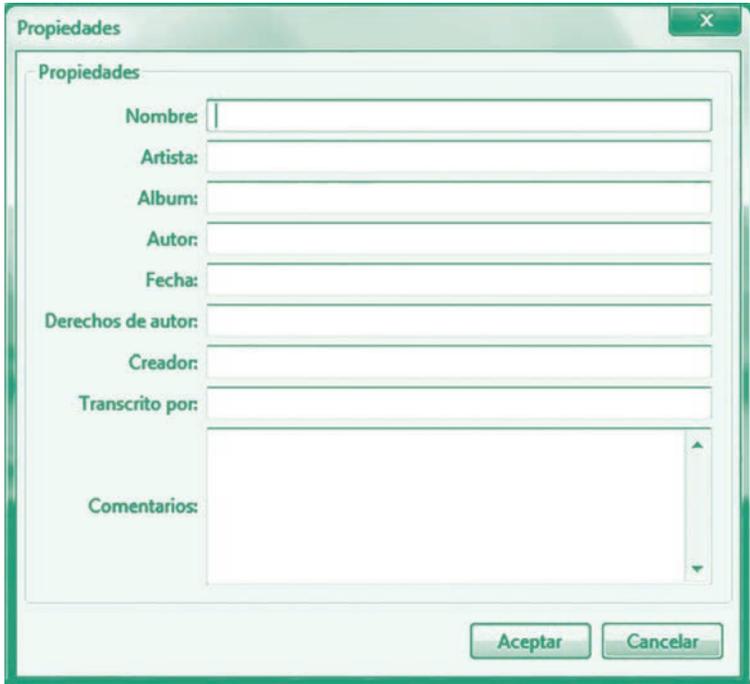


1. Seleccionar primera voz
2. Seleccionar segunda voz
3. Cambiar puntero a modo de selección
4. Cambiar puntero a modo de edición
5. Sostenido/bemol



1. **Propiedades:** al hacer clic en este botón emerge una ventana que permitirá modificar las propiedades de la pista seleccionada

- Nombre
- Artista
- Album
- Autor
- Fecha
- Derechos de Autor
- Creador
- Transcrito por
- Comentarios



A dialog box titled "Propiedades" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains several text input fields for metadata: "Nombre:", "Artista:", "Album:", "Autor:", "Fecha:", "Derechos de autor:", "Creador:", and "Transcrito por:". Below these is a larger text area labeled "Comentarios:" with a vertical scrollbar. At the bottom right, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

2. Agregar pista
3. Quitar pista

### Barra de duración y tipo de nota



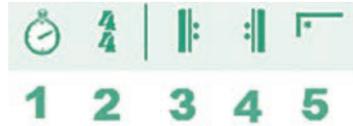
1. Redonda
2. Blanca
3. Negra
4. Corchea
5. Semi - corchea
6. Fusa
7. Semi - fusa
8. Puntillo

9. Doble puntillo
10. Tresillo (sujeto a modificaciones haciendo clic en la flecha lateral derecho)



1. Ligar nota
2. Insertar acorde

## Tiempos



1. Tiempo
2. Tiempos y compases

Para que el pentagrama quede cíclico o se repita

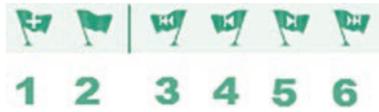
3. Abrir repetición
4. Cerrar repetición
5. Repetición alternativa

**Controladores** Permite controlar la reproducción de la pista



1. Primer compas
2. Compas anterior
3. Parar
4. Reproducir
5. Siguiete compas
6. Último compas

## Marcadores



1. Agregar marca
2. Mostrar marcas
3. Primera
4. Anterior
5. Siguiete
6. Última

## Disposición



1. Modo página
2. Modo linear
3. Multipista
4. Mostrar partitura
5. Modo compacto

## Visión



1. Mostrar mástil: permite ver los puntos donde se deben colocar los dedos para seguir la melodía con la guitarra
2. Mostrar mezclador
3. Mostrar reproductor

## Efectos

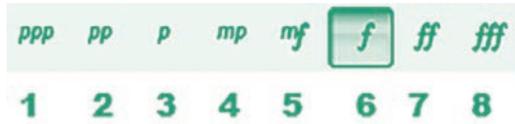


1. Nota muerta
2. Nota fantasma
3. Nota acentuada
4. Nota pesada acentuada
5. Armónica
6. Nota grace
7. Vibrato
8. Bend
9. Tremolo bar
10. Slide
11. Hammer on/pull of



12. Trill
13. Tremolo picking
14. Palm mute
15. Staccato
16. Tapping
17. Slapping
18. Popping
19. Fade in

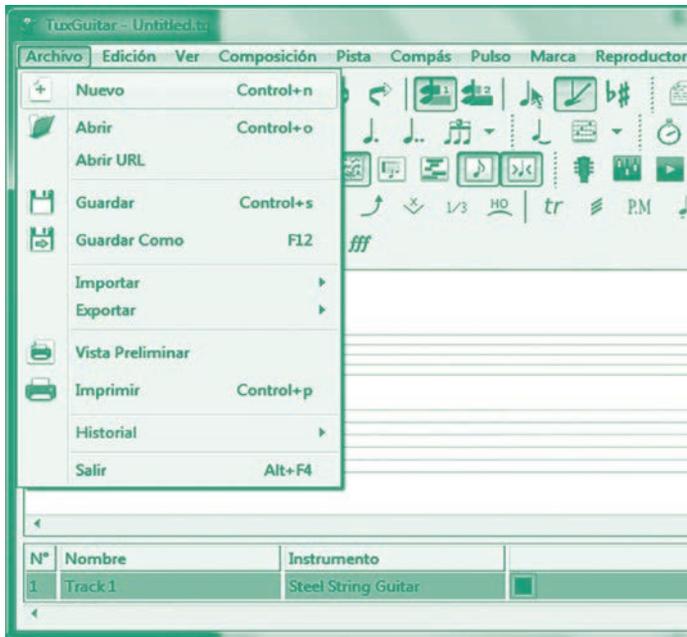
## Dinámica



1. Piano pianissimo
2. Pianissimo
3. Piano
4. Mezzo piano
5. Mezzo forte
6. Forte
7. Fortissimo
8. Forte fortissimo

## Uso de TuxGuitar

**Crear archivo nuevo.** Ir a archivo y hacer clic en nuevo



En la parte inferior se ve una ventana con la lista de pistas y proporciona información importante de la canción.

N°	Nombre	Instrumento	
1	Track1	Steel String Guitar	<input type="checkbox"/>

Al hacer clic sobre track 1 o Steel String Guitar se despliega la siguiente ventana

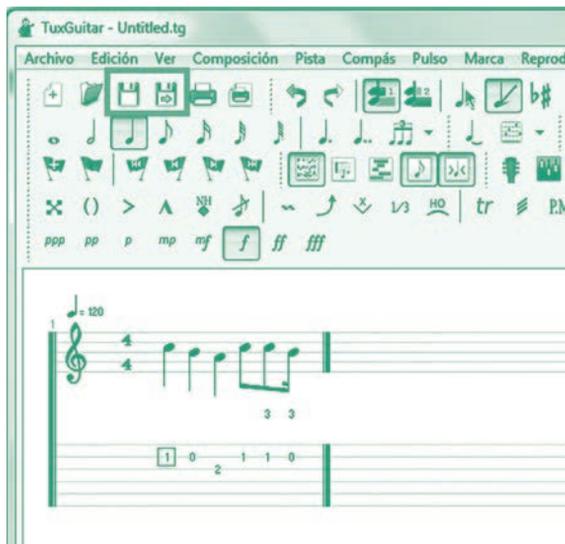
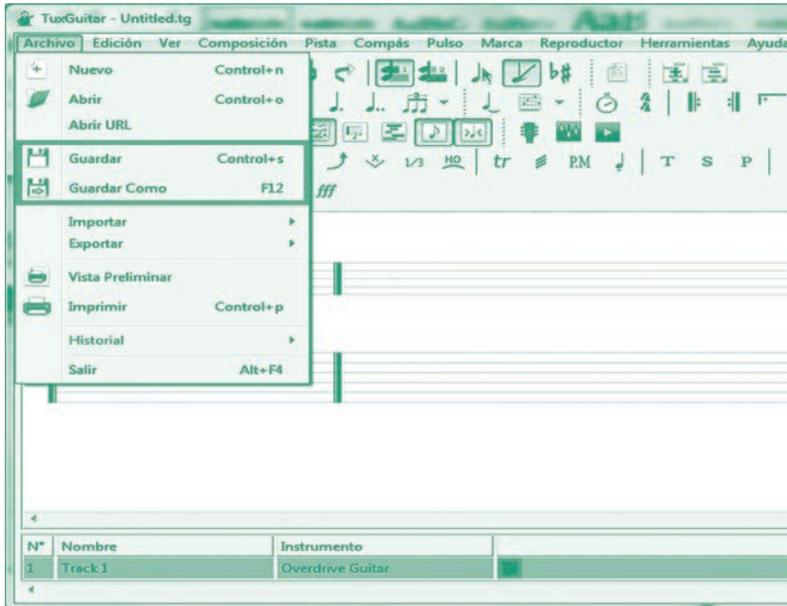


**1. General.** En esta área se puede cambiar el nombre de la pista y seleccionar el color que tendrá la pista en la lista.

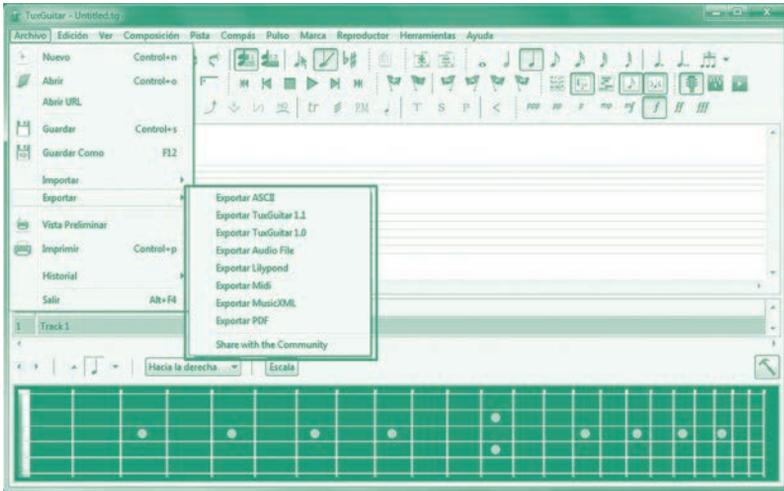
**2. Afinación.** Según las cuerdas seleccionadas se puede fijar el número de secuencias y la adaptación del instrumento.

**3. Instrumento.** Es el sonido que la pista tendrá, elegir el instrumento que más agrade, tickear pista de percusión para incluir sonidos de tambor.

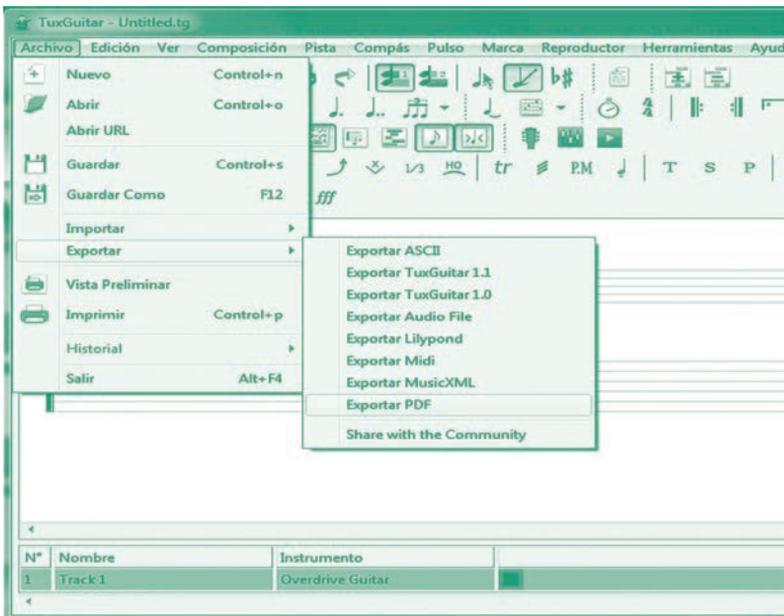
**Guardar archivo.** Para guardar un trabajo ir a **Archivo** y hacer clic en **Guardar**



**Exportar archivo.** Ir a **Archivo** al hacer clic en **Exportar** se desplegará una lista de opciones al que quiere exportar ASCII, PDF, MIDI entre otros.



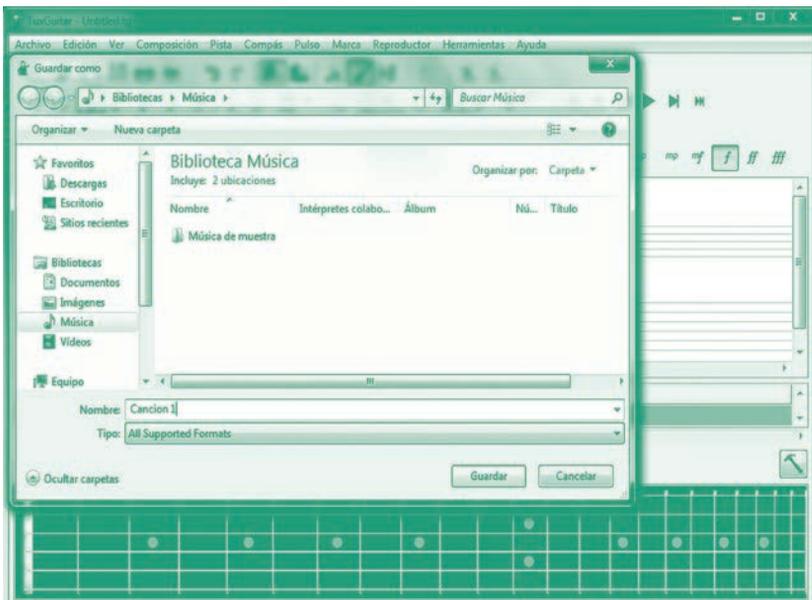
**Exportar en PDF.-** Para exportar en PDF ir a Archivo - Exportar de la lista que se despliega elegir el formato PDF.



Una vez seleccionado el formato en el que se quiere guardar, se puede determinar la pista, el rango y las opciones

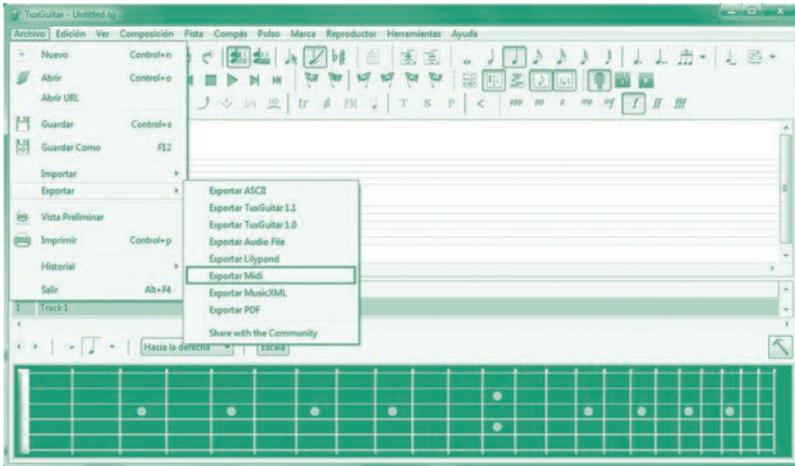


Una vez que hace clic en **Aceptar** emerge la ventana donde debe escribir el nombre del archivo escoger formato PDF y **Guardar**.

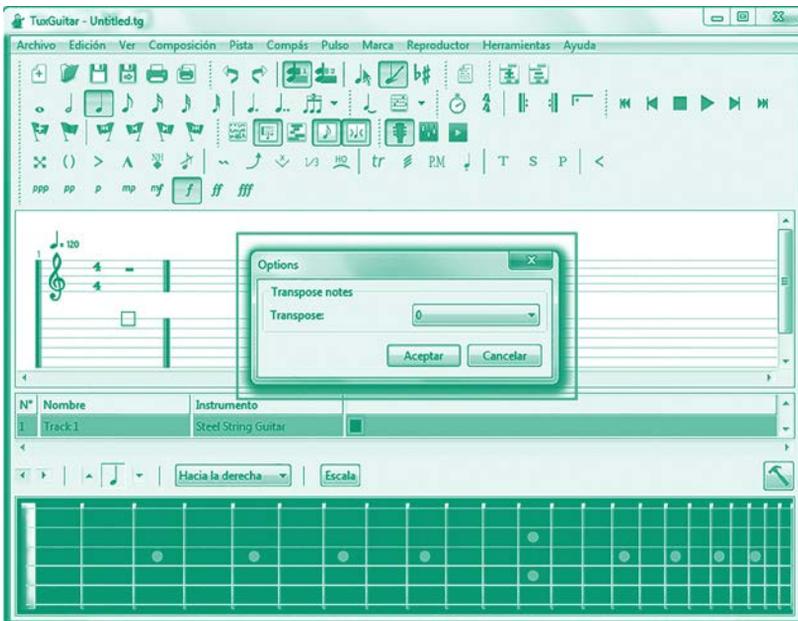


## Exportar en MIDI

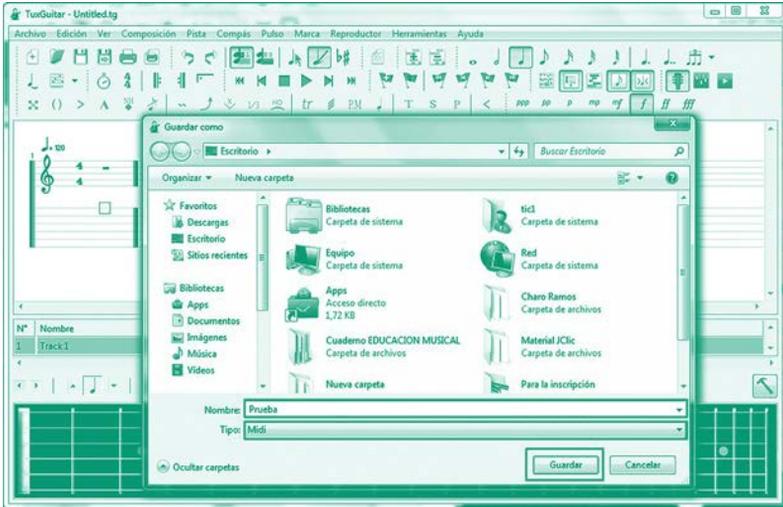
Para exportar en Midi ir a *Archivo - Exportar* de la lista elegimos *Exportar Midi*



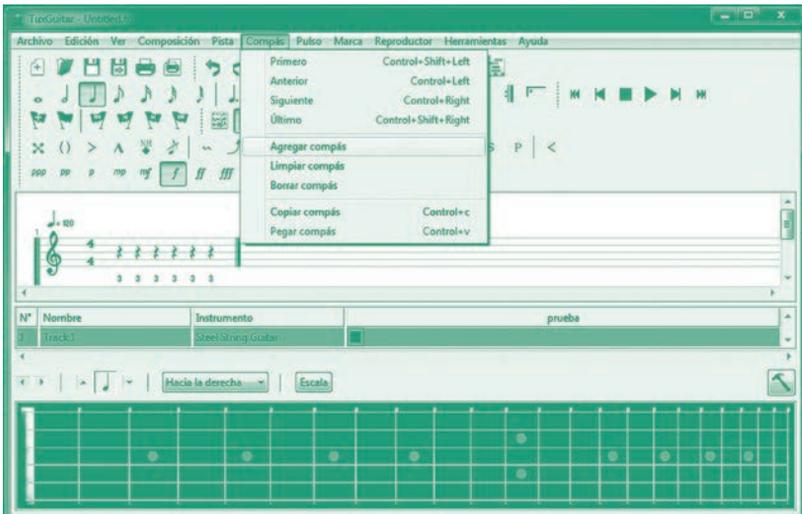
Una vez que se haga clic en la opción Exportar Midi emerge una ventana hacer clic en aceptar para generar el archivo Midi



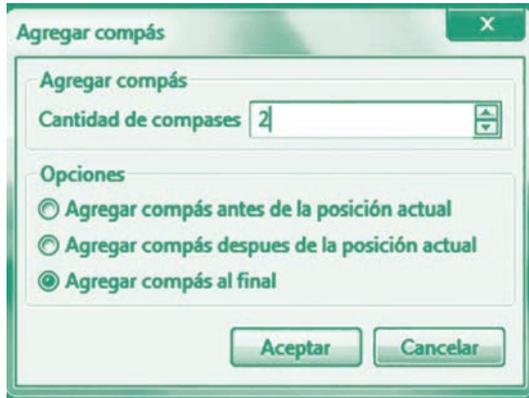
A continuación emerge la ventana Guardar como, definir el nombre del archivo y en tipo seleccionar Midi y hacer clic en el botón **Guardar**



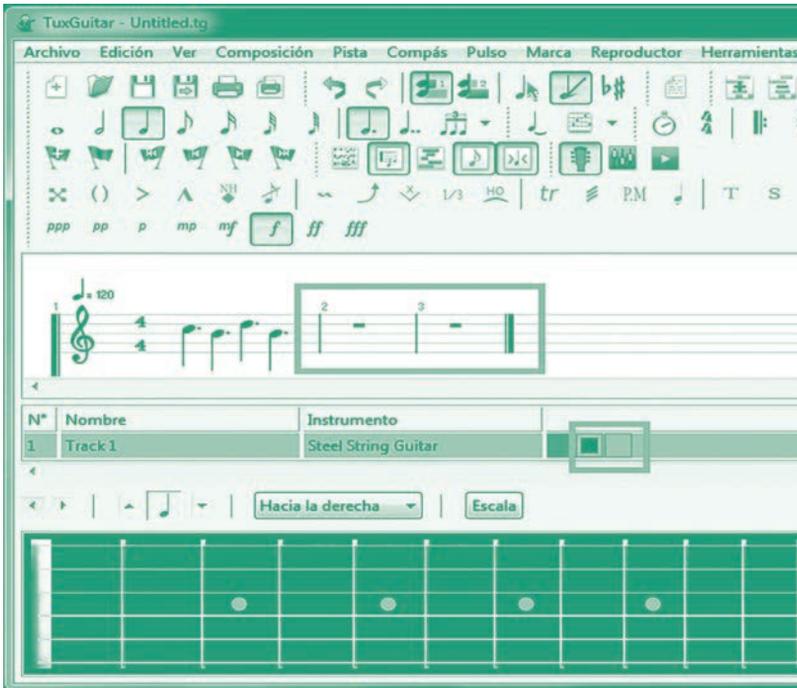
**Agregar compás.** En el menú principal ir a **Compás - Agregar compás**



A continuación emergerá una ventana, en la opción de **Cantidad de compás** elegir la cantidad de compás que quiere adicionar y hacer clic en **Aceptar**.



Se pueden agregar nuevas notas en los compases adicionales.



## **Actividad propuesta**

Realicemos la siguiente actividad aplicando lo aprendido

1. Abrir TuxGuitar
2. Seleccionar nuevo archivo
3. Seleccionar las notas deseadas y hacer clic en el pentagrama para insertarlas
4. Una vez insertadas las notas en el pentagrama reproducir
5. Seleccionar el instrumento con el que quiere trabajar
6. Mostrar mástil
7. Agregar tres compases y notas en ellas



## Webgrafia

- » <http://www.lenmus.org/es/noticias>
- » <http://www.lenmus.org/es/phonascus/downloads>
- » <http://tuxguitar.softonic.com/descargar>
- » <http://www.portalprogramas.com/tuxguitar/descargar>
- » <http://www.cuadernointercultural.com/la-musica-y-las-tic/>
- » <https://docs.google.com/file/d/0BxLq8qKgr-OmdGFNV1hVQVVLTG8/edit>