



This is the **published version** of the bachelor thesis:

Pons Pallàs, Jordi Josep; Armstrong, Bernard, dir. Traducción de solfeo : una traducción comentada de 'Nevermind the beesharps' de Steve Cooper. 2016.
(1202 Grau en Traducció i Interpretació)

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/160633>

under the terms of the license

FACULTAT DE TRADUCCIÓ I D'INTERPRETACIÓ

GRAU DE TRADUCCIÓ I INTERPRETACIÓ

TREBALL DE FI DE GRAU

Curs 2015-2016

Traducción de solfeo

Una traducción comentada de *Nevermind the bees#arps* de Steve Cooper

Jordi Josep Pons Pallàs

1305453

TUTOR/A

BERNARD ARMSTRONG

Barcelona, Juny de 2016

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

Dades del TFG

Títol:

Traducció de solfeig: una traducció comentada de
Nevermind the beesharps de Steve Cooper
Traducción de solfeo: una traducción comentada
de *Nevermind the beesharps* de Steve Cooper
Translating music theory: a commented translation
of *Nevermind the beesharps* by Steve Cooper

Autor/a: Jordi Josep Pons Pallàs

Tutor: Bernard Armstrong

Centre: Universitat Autònoma de Barcelona

Estudis: Traducció i Interpretació - Anglès

Curs acadèmic: Quart

Paraules clau

Música, traducció, solfeig, terminologia, teoria

Música, traducción, solfeo, terminología, teoría

Music, translation, terminology, theory

Resum del TFG

La música està present i té un paper molt important en totes les cultures. Molta gent la considera una ciència exacta i com totes les disciplines artístiques o científiques presenta una terminologia que varia a cada llengua. A través de la traducció d'un llibre de solfeig bàsic, aquest treball pretén descobrir quines són les diferències principals entre la terminologia musical castellana i la terminologia musical anglesa i per tant quines són les dificultats principals a l'hora de traduir solfeig. Per una banda, trobem que hem d'escollir entre un dels dos sistemes de notació existents actualment. D'altra banda trobem termes com «tono» que apareixen com a traducció de més d'un terme anglès i hem de buscar una manera d'evitar la repetició o de solucionar el problema. També trobem que alguns conceptes a la terminologia musical anglesa existeixen en diverses categories grammaticals i a la terminologia castellana només existeixen en un. A més l'estil de l'autor conté registres molt diversos que també haurem de respectar i traslladar-lo a la nostra manera de parlar.

La música está presente y tiene un papel muy importante en todas las culturas. Mucha gente la considera una ciencia exacta y como todas las disciplinas artísticas o científicas presenta una terminología que varía para cada lengua. A través de la traducción de un libro de solfeo básico, este trabajo pretende descubrir cuáles son las diferencias principales entre la terminología musical castellana y la terminología musical inglesa y por tanto cuáles son las dificultades principales a la hora de traducir solfeo. Por un lado, encontramos que tenemos que escoger entre uno de los dos sistemas de notación existentes actualmente. Por otro lado, encontramos términos como «tono» que aparecen como traducción para más de un término inglés y debemos buscar una manera de evitar la repetición o de solucionar el problema. También encontramos que algunos conceptos en la terminología musical inglesa existen en varias categorías gramaticales y en la terminología castellana sólo existe en una. Además, el estilo del autor contiene registros muy variados que debemos respetar y trasladar a nuestra manera de hablar.

Music plays a very important role in every culture. Many people consider it an exact science but as with all artistic or scientific disciplines it has a terminology that varies in every language. Through the translation of a basic music theory book, this project attempts to discover what the main differences are between Spanish music terminology and English music terminology and hence what the main problems are when translating music theory. On the one hand, we find that we must choose between one of the two currently existing notation systems. On the other hand, we find terms like «tono» which appear as a single translation for different english terms that are conceived as quite different and we have to find a way to avoid repetition in order to solve the problem.

We also find that some concepts in English music terminology can be found in several grammatical categories whereas in Spanish they only exist in

one. In addition, the author's style contains many diverse registers which we must respect and translate into a more Spanish means of expression.

Avís legal

© Jordi Josep Pons Pallàs, Barcelona, 2016. Tots els drets reservats.

Cap contingut d'aquest treball pot ésser objecte de reproducció, comunicació pública, difusió i/o transformació, de forma parcial o total, sense el permís o l'autorització del seu autor/de la seva autora.

© Jordi Josep Pons Pallàs, Barcelona, 2016. Todos los derechos reservados.

Ningún contenido de este trabajo puede ser objeto de reproducción, comunicación pública, difusión y/o transformación, de forma parcial o total, sin el permiso o la autorización de su autor/a.

© Jordi Josep Pons Pallàs, Barcelona, 2016. All rights reserved.

None of the content of this academic work may be reproduced, distributed, broadcast and/or transformed, either in whole or in part, without the express permission or authorization of the author.

© Jordi Josep Pons Pallàs, Barcelona, 2016. Tous les droits réservés.

Aucun contenu de ce travail ne peut être objet de reproduction, communication publique, diffusion et/ou transformation, de manière partielle ou totale, sans permis ou autorisation de l'auteur(e).

© Jordi Josep Pons Pallàs, Barcelona, 2016. Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung dieser Studienarbeit – einschließlich aller ihrer Teile – ist unzulässig ohne ausdrückliche Zustimmung der Autoren. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigung, Vertrieb und öffentliche Verbreitung, Einspeicherung oder Verarbeitung.

ÍNDICE

| | |
|-------------------------------|----|
| Introducción | 06 |
| Contenido de la traducción | 09 |
| Introducción | 09 |
| Comentario de traducción | 10 |
| Capítulo 1: Dame un <i>la</i> | 13 |
| Comentario de traducción | 27 |
| Capítulo 2: Hazme una nota | 31 |
| Comentario de traducción | 38 |
| Capítulo 3: Hacer escalas | 42 |
| Comentario de traducción | 61 |
| Conclusión | 63 |
| Bibliografía | 65 |

INTRODUCCIÓN

La música, como la lengua, es una parte muy importante de todas las culturas y de todos los países. Todos tienen una música propia que los caracteriza, a menudo que forma parte de su folclore. Igual que la traducción, «la música une a la gente», como cantaba Madonna hace poco más de un quindenio. Se trata, pues, de algo que todos tenemos en común. Se puede saber mucho de una persona sabiendo qué tipo de música escucha y la gran mayoría de personas la oyen y la escuchan, sea cual sea su estilo predilecto, si lo tienen. Siendo así, no es extraño oír aquello de que «la música es el lenguaje universal». ¿Pero qué hay detrás de la música de un violinista virtuoso o de una canción pegadiza en la radio? ¿Qué tienen en común?

Estamos hablando del solfeo. Según el *Diccionario de la Lengua Española* de la Real Academia Española, el solfeo es el «adiestramiento para leer y entonar la notación musical». Se trata, pues, de los engranajes de la música, de la ciencia detrás de esta y no escribo ciencia porque sí. Ya en la época clásica existía una práctica que es equivalente a lo que hoy conocemos como musicoterapia. Se basaba en la Teoría del Ethos, que defendía que la música podía modificar ciertos comportamientos, y por ello los griegos creían en el poder pedagógico de la música, incluyéndose extensivamente en la educación de aquella época. Esta teoría la apoyaban, por ejemplo, Aristóteles y Platón.

No menos importante, se considera al famoso matemático Pitágoras uno de los teóricos musicales más importantes y se le atribuye la invención del monocordio. El monocordio es un instrumento musical que, como su nombre indica, tiene sólo una cuerda. Se tocaba apretando la cuerda en un punto concreto y tocando de forma pinzada una de las partes, dependiendo de qué sonido se deseara. Por ejemplo, si se tocaba la cuerda suelta, esta producía un *do* y si se apretaba la cuerda justo por el medio sonaba un *do* más agudo, demostrando así el concepto de las octavas. También gracias a ese instrumento se inventaron los intervalos de quintas y cuartas.

Se trata pues de una disciplina artística que muchos, por su estrecha relación con las matemáticas, consideran una ciencia exacta; y como todas las ciencias, presenta una terminología concreta para cada uno de sus conceptos que es diferente para cada lengua y presenta una dificultad al traducirla. Por eso decidí hacer este trabajo, que pretende ser sólo un trocito del fascinante mundo del solfeo y las dificultades que presenta en una traducción.

La obra cuyos primeros capítulos voy a traducir es *Nevermind the bee s#arps* de Steve Cooper. Steve Cooper es un guitarrista consolidado que ha actuado por todo Reino Unido y Europa durante más de 20 años junto a artistas de la talla de Lionel Ritchie y la leyenda del soul americano Marc Broussard entre otros artistas de renombre conocidos por el

programa *X Factor* o por sus actuaciones televisivas. Cooper ha dado clases magistrales por todo Reino Unido y ha publicado transcripciones para el grupo editorial Music Sales de bandas como The Clash, System of a Down o Nine Inch Nails. Además, es educador musical y su trabajo sobre el iPod como herramienta de enseñanza musical se ha reconocido internacionalmente y se ha publicado en periódicos tan importantes como el *The British Journal of Music Education* (BJME) y el *Journal of Music, Technology and Education*.

También es coordinador de grado en la Universidad de Wolverhampton, Inglaterra. Ahí es donde yo lo conocí. Siempre me ha interesado la música y de pequeño cursé muchos años de solfeo y aunque canto, toco la guitarra y el teclado y escribo canciones, sé lo básico, pero nunca había tenido la oportunidad de poner mis conocimientos en práctica. Así que durante mi estancia en Wolverhampton, Inglaterra, gracias a la beca Erasmus, hice una asignatura de libre elección llamada Performance Workshop, el profesor de la cual era el mismo Steve Cooper. La asignatura tenía dos partes, una solista, y otra grupal. En la parte grupal se dividía a todos los estudiantes del grado en grupos y se daba a cada grupo un estilo de música y cuatro canciones que se debían versionar. Luego cada grupo tenía que buscar dos canciones más de su estilo asignado para versionar.

Así pues, se trataba de un gran reto para mí, ya que la comunicación con el resto de mi grupo era clave para obtener un buen resultado. Y pensaba que la parte más difícil iba a ser la lengua, ya que la mayoría de los integrantes de mi grupo eran ingleses nativos (de diferentes partes de Inglaterra) o de países europeos (así pues, con muchos acentos y muy diversos). Pero para mi sorpresa el aspecto que representó un reto mayor para mí no fue entender qué decían sino qué querían decir. Es decir, si uno de ellos me decía «you're a bit sharp» yo entendía las palabras que me decían pero no comprendía que lo que me querían comunicar era que mi guitarra estaba algo desafinada (concretamente en un tono demasiado alto), sin importar que la lengua inglesa fuera la especialidad de mi carrera o que hubiera estudiado inglés desde los 3 años y pudiera entender su acento. Tuve que pedir que me explicaran con términos más generales lo que me querían decir e incluso así tuve que buscar en un diccionario en línea, a través de mi teléfono móvil, qué acepciones tenía la palabra «sharp». Esto fue un choque cultural para mí, pero también fue una oportunidad para aprender y me despertó una curiosidad por la terminología musical en inglés que antes no tenía.

A pesar de eso, aprobé la asignatura y quedé tan contento de aquella clase que empecé a investigar si podía cursar aquella carrera en Wolverhampton después de terminar Traducción e Interpretación (ilusión que vería frustrada poco después a causa de los precios desorbitados de las carreras en Inglaterra y de la falta de becas para los

estudiantes que quieren cursar una segunda carrera). Para entrar, hacía falta aprobar un examen de solfeo, que obviamente se hacía en inglés. Pregunté a Steve qué me recomendaría para poner mi solfeo al día y a la altura del requerido por la carrera, además de reaprender todo lo que ya sabía de solfeo con la terminología y el sistema de notación anglosajón, y me recomendó este libro.

Se trata de un libro escrito tanto para músicos principiantes como para músicos con un nivel de solfeo avanzado (sobretodo por las explicaciones simples de conceptos algo complejos). Está sobretodo pensado para músicos pop, que según los describe Steve, aprenden de oído y aunque su práctica sea brillante, les falta una gran base de teoría para simplificar su trabajo y poder colaborar con otros músicos de una manera más ágil y sencilla. Steve es una persona muy cercana y que bromea muy a menudo, incluso a la hora de enseñar, así que sabía que el estilo del libro no iba a ser formal al cien por cien. Durante la primera lectura descubrí que además estaba lleno de comentarios graciosos y juegos de palabras y por esto, y porque conozco al autor y le podía hacer consultas, vi mucho potencial en *Nevermind the bee sharps* como posible libro a traducir para el trabajo de fin de grado.

INTRODUCCIÓN

¿Cómo se podría empezar otro libro de teoría musical?

¿Qué tal con un chiste?

«Un *sol*, un *si* bemol y un *re* entran en un bar. El camarero dice “Lo siento pero no servimos a menores”».

Toma ya. Mientras te recuperas, debo confesar que el chiste no es mío y que lo cogí de las redes sociales, pero como todo buen chiste, para «pillarlo» hace falta un buen conocimiento del asunto en cuestión, en este caso la teoría musical. Se da por entendido que ya sabes qué son los tonos musicales, luego tienes que entender qué es una nota «bemol» (una nota bajada un semitono, en el chiste el *si*) y qué ocurre cuando esa nota se encuentra dentro de un grupo de tres para crear *harmonía* (una *tríada*) para finalmente reconocer que la combinación produce un sonido (o acorde) de *sol* menor.

Contado así el chiste pierde toda la gracia pero remarca, si más no, que hay muchas complejidades en el lenguaje musical que las suelen dar por hechas incluso los autores de libros para aprender teoría musical.

Los músicos pop aprenden de oído y no hay una gran tradición de leer música en el pop y el rock y mucho menos de anotarla, lo cual es una ventaja pero también un punto débil. Cuando aprendes auditivamente sueles mejorar tu práctica de forma rápida y a menudo acabas dejando atrás la comprensión teórica. Los músicos pop tienden a ser autocríticos en ese aspecto: «Sé tocar bien pero no sé ni cómo lo hago ni qué hago». Para muchos, no es un problema, ni tiene por qué serlo, pero este libro intenta acercar la teoría y la práctica proporcionándote las habilidades básicas y necesarias para anotar tu música y tener una mayor confianza en tu comprensión de la terminología musical, la armonía y de qué forma está todo conectado con la música que escribes, grabas e interpretas.

Este libro se concentrará en las notas, es decir, es rítmicamente neutral. Me he cuidado de no mencionar el ritmo en absoluto, no porque no me parezca importante, al revés, el ritmo da forma a la música y le da el «rollo», pero en términos de aprendizaje de teoría de la música, el ritmo es un concepto abstracto. Se puede tocar un *do* o un *re*, es fácil, puedes señalarlos, apretarlos en un piano o una guitarra pero no se puede hacer lo mismo con una corchera, hay que sentirlo. Muchas veces el ritmo no se explica bien en los libros de teoría y yo creo que debería «enseñarse», hasta donde se pueda, con un método diferente con el que luego se pueda unificar con las notas. Así pues, en vez de intentar hacer dos cosas a la vez, en este libro me dedicaré solamente a las notas pero tranquilidad, hay de sobras por hacer.

Por último, te recomiendo que cojas un lápiz bien afilado y papel para practicar la notación de las varias claves, notas, acordes y garabatos que aparecen en él. En la era digital del copia y pega, de la misma forma que la escritura digital es útil, también lo es el software de notación, pero de la misma forma que tu escritura a mano es única, desarrollar un estilo individual te ayudará a conectar los conceptos. Todos los diagramas notacionales de este libro están dibujados a mano con esa idea. Empecemos.

Comentario de traducción

El primer problema que he encontrado ha sido el sistema de notación que debía utilizar en mi traducción. Por un lado está el sistema anglosajón, que es el del texto original y que utiliza las letras para representar cada tono (A para el *la*, B para el *si*, C para el *do*, D para el *re*, E para el *mi*, F para el *fa* y G para el *sol*). Por otro lado está el sistema latino, *do re mi fa sol la si*. Puesto que se trata de una traducción en español, ya sospeché que tendría que pasar el sistema de notación anglosajona al latino pero cuestioné esa decisión cuando me di cuenta de que se trata de un libro que enseña la teoría desde cero y además está dirigido a los músicos que tienen una base práctica, los cuales ya suelen conocer el sistema de notación anglosajón por buscar tablaturas y acordes de canciones en internet.

Otro inconveniente de usar el sistema latino es que todos los diagramas del libro están dibujados a mano y por tanto elegirlo significaría tener que modificar las imágenes para que el sistema que utilizan corresponda con el del texto. Además ya en el capítulo 1 se menciona de forma breve la razón por la cual las letras están ordenadas de forma que la escala empieza por la C (*do*), y en el capítulo 4 se explica de forma más detallada, así que utilizar el sistema latino no tendría sentido en esos capítulos y podría o bien hacer mi propia investigación sobre las razones por las cuales se empieza por *do* cuando el *la* es la primera nota del piano.

Aun así la razón por la que he decidido convertir el sistema anglosajón al latino es porque pregunté a amigos que o bien estudian o bien enseñan música qué harían ellos en mi lugar y la mayoría me contestaron que en sus clases se da preferencia a la notación latina aunque si las notas aparecen con el sistema anglosajón, todo el mundo las llama por su nombre latino, y que ellos oralmente nunca dirían «una C» sino «un *do*», lo cual también me hizo ver que cualquier persona que se interese por la música sabe qué representan esas letras.

Como se puede comprobar, tengo muchos argumentos a favor de un sistema y de otro. Dado que es un problema textual, ya que la estrategia que utilizo afecta a todo el texto con sus ventajas e inconvenientes, me costó tomar una decisión final y consideré cambiarla muchas veces antes de terminar el trabajo, según me encontraba con posibles problemas inesperados a causa del sistema de notación elegido.

El siguiente problema que he encontrado ha sido la explicación del chiste introductorio. En un primer momento he añadido que las notas se sientan en la barra para que luego tuviera sentido el comentario sobre la coincidencia terminológico entre bar y barra musical en inglés, pero me pareció que le quitaba brevedad y ritmo al chiste y como no es un detalle de importancia desde el punto de vista funcional del texto, que viene a ser didáctico, he optado por eliminar el comentario. También he tenido que eliminar la nota a pie de página en el original que decía que en realidad el chiste es más largo y se puede encontrar en internet. Antes de hacer eso, he buscado si el chiste estaba traducido, ya que hubiera podido utilizar esa traducción y dejar el pie de página para que el lector buscara el chiste si le apetecía pero no lo encontré traducido en ninguna parte y como la nota de pie no es esencial para la función didáctica del texto la quité.

El segundo problema que he encontrado a nivel textual ha sido qué nivel de formalidad utilizar en la traducción. En el texto original hay interacciones, se trata al lector de tú y aparecen neologismos (software por ejemplo) y palabras de registro informal (rollo), pero todo mezclado con tecnicismos musicales. En un primer momento he intentado utilizar el tiempo impersonal pero resultaba repetitivo y poco natural, así que puesto que el autor utiliza deliberadamente ese estilo para crear una sensación de proximidad y que cualquiera pueda entender las explicaciones, me ha parecido pertinente dejar la segunda persona del plural en castellano.

Al final del último párrafo en el texto original dice «there's plenty to keep you occupied», pero ya que en inglés el participio no tiene género, me he planteado si traducir «occupied» como «ocupado» es adecuado, ya que podría romper la proximidad que el autor pretende conseguir con el lector si este fuera una mujer. Es decir, al traducir «occupied» la lectora pierde esa sensación de que el autor está dirigiéndose a ella. He optado por evitar esa marca de género y convertirlo en un infinitivo.

Cabe mencionar que en el fragmento en el que el autor habla sobre cómo ha elegido no incluir nada sobre ritmo en el libro porque es un concepto abstracto que no se puede plasmar y es intangible, lo expresa con el verbo «tocar», en el sentido táctil, pero en castellano «tocar» también significa utilizar un instrumento así que no podía decir que una corchera no se puede tocar, porque es demasiado ambiguo y podría dar lugar a confusión. Además, no altera la función didáctica ni altera el mensaje así que he decidido quitar el verbo y relacionarlo con los verbos que vienen antes, cuando el autor explica que una nota sí se puede señalar, apretar y tocar. En esta parte tocar me ha parecido conveniente ya que sí se puede tocar una sin ritmo y por tanto sea cual sea el sentido que el lector entienda el mensaje es el mismo.

Por último, entre los mayores problemas que he encontrado se encuentra esta frase: «In the cut and paste digital world, notational software, like word processing, is certainly expedient but just as your own handwriting is unique, developing an individual style will really help you to connect the dots.» Se trata de una frase inusualmente compleja en inglés y he decidido utilizar una estructura más paralela en español para que la comparación fuera más obvia y el receptor no la encuentre tan pesada.

CAPÍTULO 1: DAME UN LA

EN EL ENSAYO

JOHN (Guitarrista)

¿Puedes dejarme tu afinador, si tienes?

DAVE (Bassist)

Pues va a ser que no, yo uso un diapasón.

JOHN

¿Diapaqué? Bueno, da igual, dame un */a*.

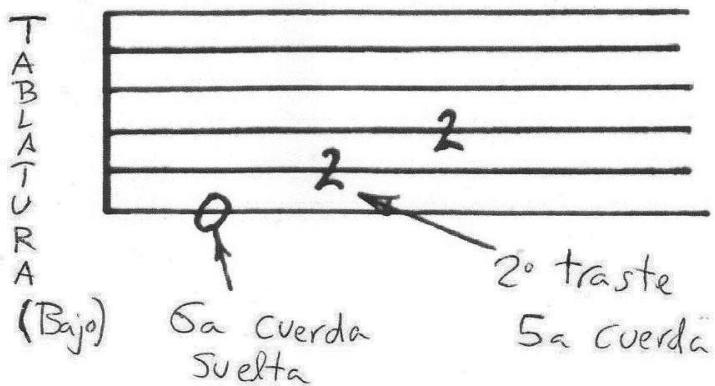
Antes de empezar con pentagramas, claves y tonos, voy a tomarme la libertad de dar por hecho que sabes o habrás oido hablar de algo de esto ya, quizá en la escuela, otro libro, un amigo, etc. Una de las mayores dificultades al enseñar teoría musical a quienes ya tocan un poco es que piensan - «Esto ya me lo sé, me lo salto», pero se arriesgan a no ver el panorama general, que es cuando pueden surgir los malentendidos y las conjeturas.

El mercado de los libros de teoría musical está muy concurrido y al haber hecho reseñas y haber enseñado con cierta cantidad de textos, he visto que la mayoría empiezan por el mismo tema, por los tonos en el pentagrama. A partir de ahí puede que algunos de los textos más aplicados te expliquen cómo encontrar esos tonos escritos en un piano o una guitarra pero para mí esa no es la manera de hacerlo. Así que en vez de decretar que esos son los tonos en el pentagrama, apréndelos. Puede que te dé más seguridad ver el panorama general primero para luego asimilar cómo está conectada la notación musical al sonido que ya produces con tu guitarra, bajo, teclado o voz. El proceso por el cual puedes conectar el sonido de tu instrumento a un trozo estático de papel es el primer paso para alinear la teoría y la práctica.

Si eres guitarrista puede que ya conozcas las tablaturas, que son un diagrama, formado por 6 líneas, del mástil de la guitarra en el cual cada línea representa una

cuerda¹, sobre la cual se escribe un número correspondiente con el traste que hay que apretar en el instrumento. Los bajistas seguramente habréis visto los mismos diagramas pero con 4 líneas que representan las cuerdas del bajo.

(Alt.)

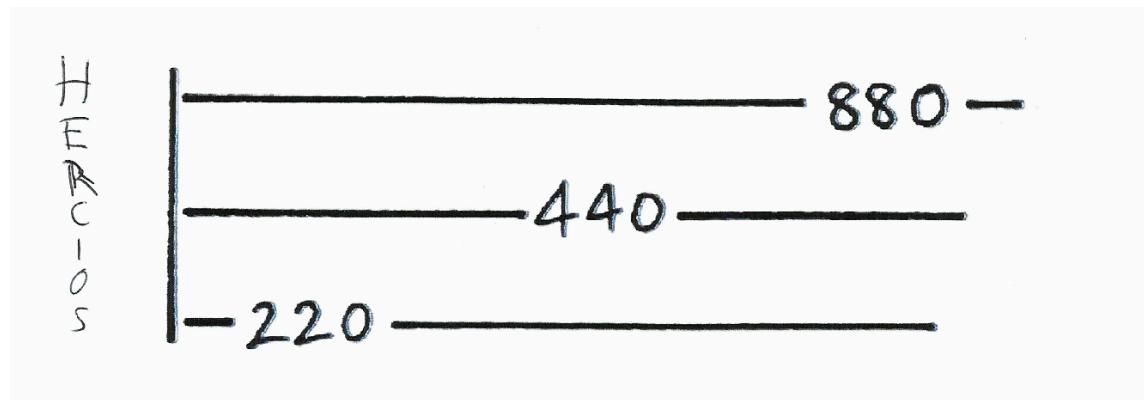


Las tablaturas existen desde hace siglos. A diferencia del pentagrama o el «estándar», se trata de un sistema de notación gráfico porque no se basa en los tonos producidos por el instrumento sino más en dónde hay que poner los dedos en el instrumento para conseguir el tono correcto ya de buen principio. Es innegable que resulta más útil a un principiante con un instrumento con trastes y aun así los músicos, investigadores, compositores y arreglistas parecen bastante reacios a las tablaturas, como si el mecanismo de anotar qué tocar fuera inmensamente inferior o de alguna manera un truco para obtener aptitud musical. He perdido la cuenta de las veces que he preguntado «¿Sabes leer música?» y enseguida las personas a las que se lo pregunto se ponen coloradas y seguidamente murmurán «Er....no, pero sé leer tablaturas» como si de repente se les hubiera delatado como fraude musical. En realidad la notación estándar, como ya descubrirás, es sólo tablaturas para piano.

¹ Evidentemente, el número de líneas en una tablatura variará acorde con el número de cuerdas en el instrumento para cubrir bajos de 4, 5 o seis cuerdas, guitarras de 7 cuerdas y así sucesivamente.

El tono define la localización del sonido en relación con otros, dándole así una noción de ser alto o bajo. El oído humano determina el tono por el índice de vibración que oye, lo cual suele indicarse como frecuencia o ciclos por segundo. El rango de tonos producidos en música se divide en series de vibraciones que se repiten. Por ejemplo el tono que oyes a 220 Hz es la nota *la*, y oyes el mismo tono, otro *la* a los 440 Hz y luego otra vez a los 880 Hz pero el tono se mueve «hacia arriba» en el eje vertical.

Así es como se puede representar el concepto sobre papel:



La similitud con las tablaturas es interesante, pero antes de que corras a rastrear todo internet en busca de una guitarra con 440 trastes, esto es algo que ya te has encontrado muchas veces. El término musical para esta relación que se dobla (con un índice de 2:1, por ejemplo 110>220, 220>440 etc) es una «octava»² y para facilitar las cosas solemos decir octavas en vez de utilizar hercios. Así pues, por ejemplo, después de identificar el tono de la nota *la*, entonces, podemos añadir un número para indicar qué octava está el *la*, empezando por 0 (cero), seguido de *la1*, *la2*, *la3*, *la4* y así sucesivamente, lo cual crea un bonito eje vertical.

² Una octava es un intervalo. Los intervalos se cubren en el capítulo 5.

La7 – 3530 Hz

La6 – 1760 Hz

La5 – 880 Hz

La4 – 440 Hz

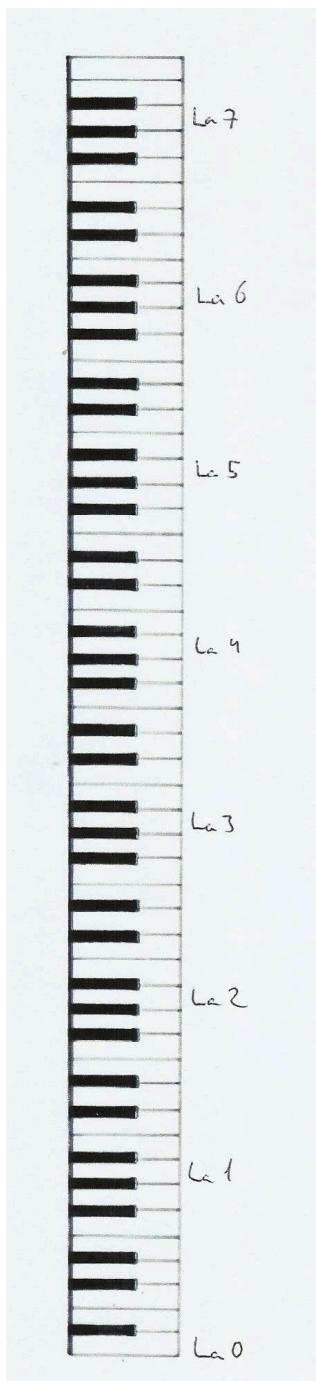
La3 – 220 Hz

La2 – 110 Hz

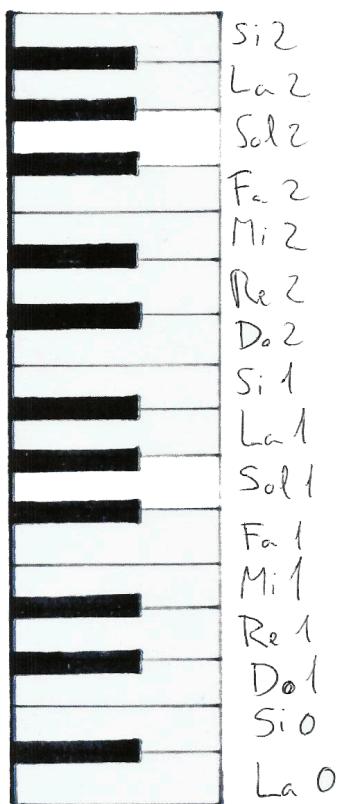
La1 – 55 Hz

La0 – 27.5 Hz

El piano resulta un punto de partida útil para poner esta simple ciencia musical en práctica (guitarristas - se exaspera - sed pacientes). Un piano estándar tiene 88 teclas y si tocas la que se encuentra en el extremo izquierdo te da un *la0*, de esta manera:



Si asignas una línea horizontal a cada tecla (tanto a las blancas como a las negras creas básicamente un pentagrama, aunque sea de 88 líneas, uno por tecla, una tablatura de teclado por así llamarlo. Lo único que queda es asignar una letra alfabéticamente a cada tecla blanca hasta llegar al *la* otra vez seguido del número de octava correspondiente.



Sé lo que estás pensando. ¿Por qué se numera *la0*, *si0*, *do1*, *re1* y no simplemente *la0*, *si0*, *do0* y así sucesivamente? La respuesta es porque en música el *do*, no el *la*, va antes. ¿Te has perdido? No te preocupes, igual que dejarías de lado tu escepticismo para disfrutar de las aventuras de James Bond, también deberás hacerlo aquí porque en unos pocos párrafos (casi) todo se revelará. (Estoy dejando espacio para la explicación completa en el capítulo 4).

Ahora bien, llegados a este punto vale la pena recordar que tu instrumento (la voz, la guitarra, el bajo, el sintetizador, lo que sea...) seguramente sólo cubrirá una extensión tonal de tonos relativamente pequeña en comparación con el piano. La voz humana está aproximadamente en el rango de 80Hz a 1100 Hz (es decir, de *mi2* a *do6*) para las voces masculinas y femeninas normales juntas. Este rango se suele dividir aún más en una serie de categorías «vocales» como:

Soprano: *do4* - *do6*

Mezzo-soprano: *la3* - *la5*

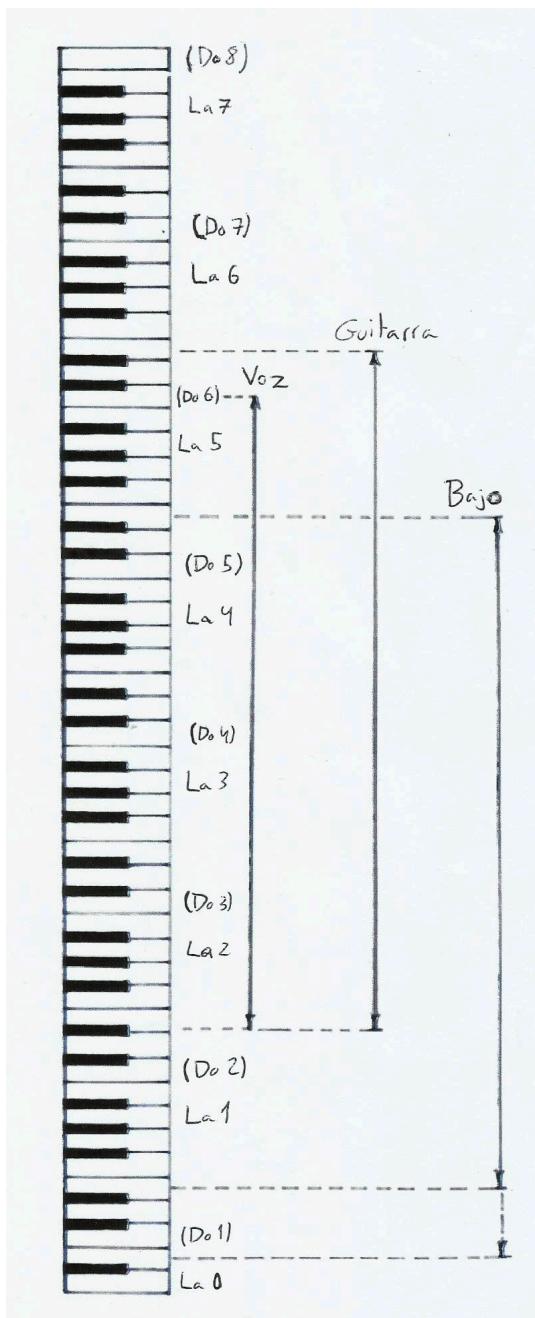
Contralto: *fa3 - fa5*

Tenor: *do3 - do5*

Barítono: *fa2 - fa4*

Bajo: *mi2 - mi4*

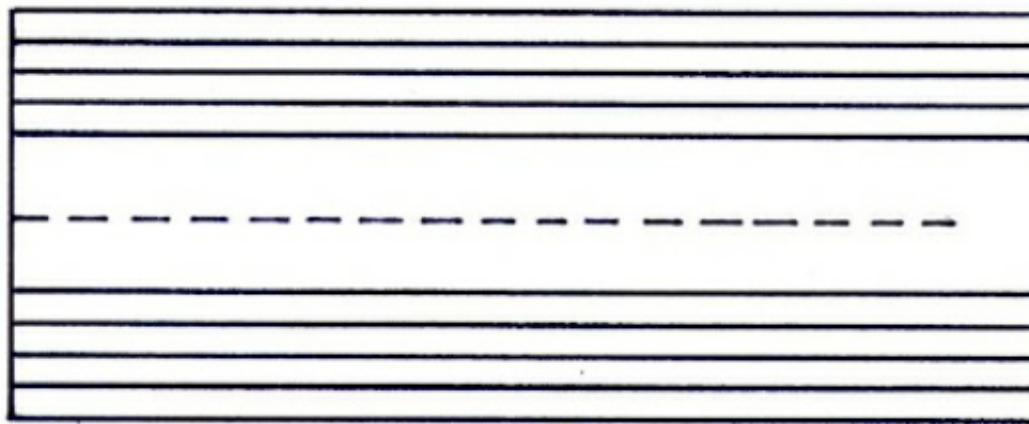
Una guitarra eléctrica o acústica estándar cubre, como mucho, de *mi2* a *mi6*. Un bajo estándar cubre de *mi1* a *mi4*, también suponiendo que la nota más alta con traste se pueda tocar. Un bajo de cinco cuerdas añade «un *si* bajo», es decir el primer *si* que te encuentras después de bajar la serie de notas de *mi1*, que es un *si0*, una nota por encima de la más baja posible en un piano. Comprobadlo a continuación.



El sistema de enumeración de los tonos y las octavas también se puede ver fácilmente en programas de secuencias midi, Garage Band, Logic, Cubase, etc, si buscas la función de piano. Los ingenieros de sonido suelen referirse a los rangos de hercios como sub bajo (aproximadamente 20 - 100Hz) o medio rango cuando ecualizan a un grupo. La conexión entre esto y la música de «ficha» o la anotada no resulta obvia al principio, pero quizás ya vas viendo la cercanía de esa relación.

Por ahora, tenemos instrumentos que producen tonos que están entre *la*0 y *la*7. Al intentar establecer un sistema que funcione para todo el mundo, dibujar qué tonos (teclas) deben tocarse a través de 88 líneas en una página es muy impráctico y sólo les convendría a los pianistas, de un modo parecido al que las tablaturas sólo convienen a los que tocan instrumentos con trastes. Así pues la respuesta está en crear un sistema abreviado que represente qué tonos deben tocarse (*la* - *sol*) y en qué octava (0-7)

Un truco muy ingenioso fue utilizar líneas y *también* espacios, reduciendo las 88 líneas a 11 de esta forma:

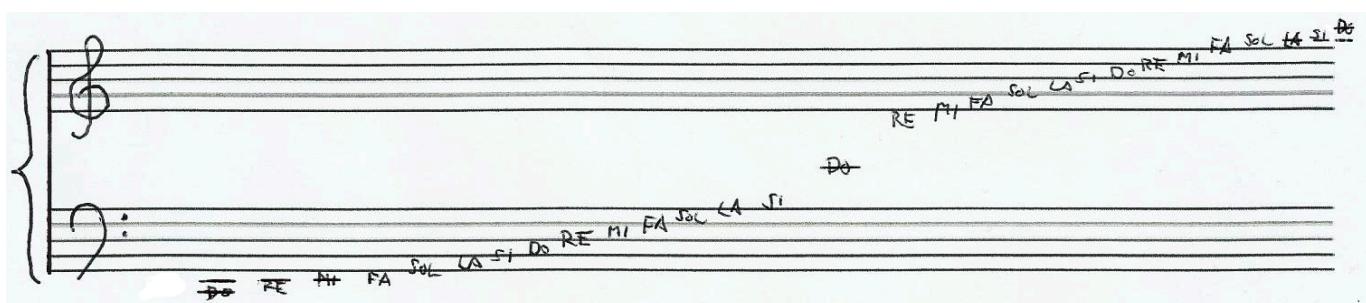


En la línea 11 del pentagrama del dibujo, la sexta línea o línea del medio, marcada para facilitar su identificación, separa claramente el final de la primera serie de 5 líneas antes que la siguiente empiece. Esto crea una separación visual entre las dos series de cinco. Luego simplemente asignamos los nombres de las notas a cada línea y espacio y nuestro pentagrama de 11 líneas ya cubrirá perfectamente 3 octavas.



La sexta línea está ahí, es sólo que no está marcada permanentemente. Si la necesitamos, la añadimos, como en el dibujo de arriba. Si consideramos la extensión tonal de la voz, la guitarra, el bajo y el piano, tiene sentido que las tres octavas representadas en nuestro pentagrama sean el rango medio (más o menos *la*2 - *la*5) como estándar. Así pues el tono representado en el primer espacio es equivalente a *la*2 seguido de *si*2, luego *do*3, *do*3 y así sucesivamente.

Para facilitar la identificación de esa extensión, utilizamos una clara marca visual, una clave, al principio de cada grupo de cinco líneas como recordatorio en qué octava están las notas.



Las cinco líneas de arriba = La clave de sol



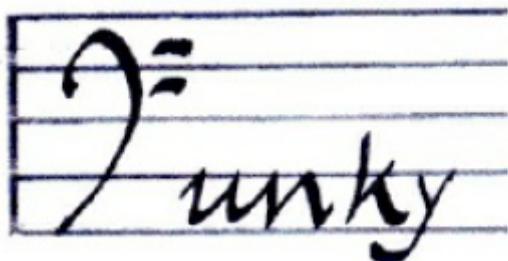
Piensa en una G



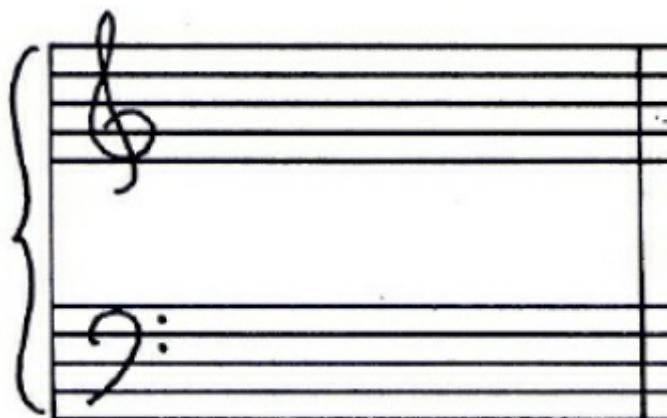
Las cinco líneas de abajo = La clave de fa



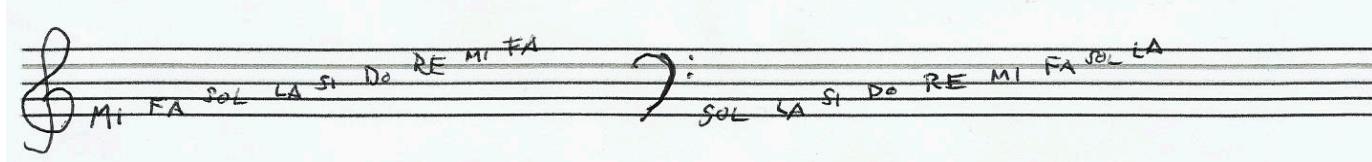
Piensa en una F



De forma combinada, este pentagrama de 11 líneas es el sistema de dos pentagramas, en inglés llamado *grand stave*.



En la práctica, no siempre utilizamos el sistema de dos pentagramas, (¿has visto? tan pronto te lo doy como te lo quito) ya que normalmente es más práctico limitarte a un pentagrama de cinco líneas y cambiar la clave cuando se necesite, puesto que la única función de la clave es recordarte en qué rango de tonos estás trabajando. De momento, esta es la reducción de 11 a 5 líneas.



Muchas veces se da el caso de que cuando se aprenden (por primera vez) las claves, se aprenden individualmente, y se estudian más las que son más relevantes para cada uno. Así pues, por ejemplo, si tocas el bajo, la clave de *fa* es un buen comienzo, ya que es donde estarás la mayoría de tiempo. No obstante, al ver el panorama general, es decir el sistema de dos pentagramas, es más fácil conectar la relación entre los tonos representados en el pentagrama y las notas que salen de tu instrumento.

Los lectores con buen ojo quizá habréis notado un deliberado cambio de terminología en el último párrafo. ¿Lo veis? ¿Cuando se convierte en nota un tono? Sin necesidad de meternos en una complejo debate filosófico, una nota se puede concebir como un símbolo utilizado para representar la duración de un sonido y, cuando se sitúa en un pentagrama, puede indicar el tono del sonido. Así pues, una nota tiene diferentes propiedades, pero ahora podemos situar cabezas de notas en líneas y espacios para representar los tonos, aunque seguiremos siendo rítmicamente neutros, es decir, sin palos, de manera que:

Unos pocos párrafos atrás, dije que el alfabeto musical empieza por *do*, y después de establecer un sistema que claramente indica qué tono tocar y en qué octava, aunque limitado al rango medio, ahora debemos volver a considerar la importancia de *do*.

Echa un vistazo otra vez a nuestro pentagrama de 11 líneas, y presta especial atención a la sexta línea, la no permanente. ¿Qué tono tiene?

Do. Nos referimos a él como *do* del medio por su representación visual: se encuentra justo entre la clave de *sol* y la clave de *fa*, separándolas justo por el medio.

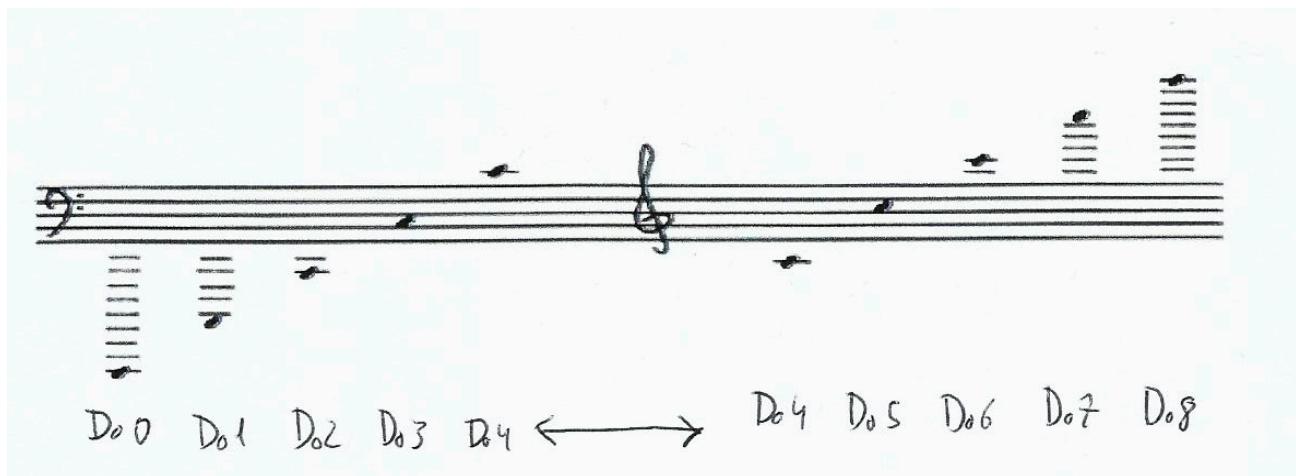
El *do* del medio es el *do4*. Además de separar los pentagramas en papel, también se encuentra justo en medio del teclado del piano: es el *do* del medio. Por supuesto, no es por accidente porque, como ya hemos establecido, el pentagrama

de 11 líneas en realidad es simplemente un diagrama de las teclas del piano, pero el término *do* del medio tiene ese doble significado: el medio de los pentagramas y el medio del teclado. En otros instrumentos el reconocimiento visual del *do* del medio no existe, es decir, el *do* del medio no está en medio del mástil de la guitarra ni en medio de tu extensión vocal. No obstante, el término es de uso común y proporciona un punto de referencia para cualquier clave.



Esto no acaba de explicar por qué el *do* se considera la primera nota en música ya que quizás tenga más que ver con la construcción de la escala mayor y su relación con el piano, pero de momento, con saber que el *do* del medio es un importante referente visual ya basta. La escala mayor se explorará con más detalle en el capítulo 4.

Ahora que hemos establecido dónde está el *do* del medio, echa un vistazo a los otros *dos* del pentagrama, del *do0* al *do8*. El *do8* es la última nota del piano, más allá del alcance natural de cualquier cantante o guitarrista y de incluso esos virtuosos trompetistas que pueden llegar al *do7*, ¡a veces conocido como un super *do*! Fíjate en el uso de las líneas extra, llamadas líneas adicionales, que son extensiones temporales de el pentagrama estándar de 5 líneas.



Para terminar, antes de dejar atrás el turbio mundo de los hercios, o por lo menos antes de dejar de referirnos directamente a los números de frecuencia, un apunte sobre la frecuencia de afinación, un término utilizado como punto de referencia para afinar y transponer³ los instrumentos.

En la conversación entre el guitarrista y el bajista que abría este capítulo, el bajista utiliza un diapasón, una herramienta encantadoramente anticuada cuando se compara con los artefactos modernos como los afinadores electrónicos o las apps para smartphone. Un diapasón es un dispositivo metálico con dos puntas diseñadas para producir un tono constante después de que se golpee. Los diapasones más comunes emiten la nota *la*⁴, o el *la* encima del *do* del medio si se prefiere y en hercios son 440Hz, o *la*440. Así pues, literalmente te dan un *la*. Los afinadores electrónicos modernos utilizan el *la*440 como la frecuencia de afinación estándar universal.

Comentario de traducción

El título y el diálogo han sido el problema más difícil de este fragmento. En la parte posterior del texto se comenta la función del diapasón, diciendo que literalmente dan una A (*la*), y en un principio pensé que «Give me an A» era un juego de palabras con poner un excelente en inglés o incluso una referencia a los himnos de las animadoras. Como en castellano *la* no significa otra cosa que la

³ La transposición se cubre en el capítulo 11.

nota musical (si es un nombre), elegí cambiar la nota y escribir *sol*, ya que puede referirse tanto a la nota como al astro pero la nota *la* es la que se suele utilizar para dar el tono y precisamente por el diapasón y por esa conversación el título lleva el *la* apostila, así que al final he dejado el *la* tanto en el título como en la conversación.

En inglés, el nombre de las tablaturas suele acortarse y llamarse sólo «tab» pero no es así en castellano así que he omitido la explicación que lo menciona y de ahí en adelante tendré que usar «tablatura» cada vez que encuentre «tab». En el último párrafo de este fragmento también se explica la función de las tablaturas, he decidido mezclar las dos frases porque la extensión de la segunda me parece poco natural en castellano, porque repite términos que ya se mencionan en la anterior y

porque la brevedad facilita la comprensión del texto y mejora su función didáctica.

También he hecho, como he mencionado ya en el previo comentario de texto, una edición de los diagramas y he escrito a mano las traducciones del texto en las imágenes originales.

Un dilema que me ha planteado este capítulo ha sido si debería poner los nombres de las notas entre comillas o no, ya que en el texto original hay momentos en los que los pone y otros en los que no. He mirado si había alguna diferencia entre esos momentos y no he visto ninguna por lo tanto me he decantado por investigar cuál era la forma estándar de escribir notas en español, y según el Diccionario Panhispánico de Dudas, deben escribirse en minúscula y en cursiva, y así lo he hecho yo, aunque sea un formato significativamente diferente al del texto. La justificación es que no se produzcan confusiones como mezclar un «*la*» artículo y un *la* musical o el *sol* espacial y el *sol* musical.

He tenido algunos problemas con la terminología que utiliza el libro, por ejemplo originalmente busqué en Linguee la equivalencia de «range of pitches» y encontré que la traducción más habitual en textos comparados era «rango de tonos» dando por sentado que ya se entendía a lo que me refería. Más tarde consulté el *Diccionario de música* de Jean-Jacques Rousseau y encontré que en realidad la equivalencia de «range» es extensión y que suele ir acompañada de un adjetivo en vez de un nombre, por ejemplo extensión vocal o extensión tonal y así pues lo cambié. Otro término ha sido «concert pitch», y después de buscar muchas posibilidades, he encontrado la ley 16 de 1975 de la ISO la cual hace

referencia al tono estándar con el que se tienen que afinar los instrumentos y después de considerar opciones como «tono de concierto», «afinación de concierto» o «tono de afinación» (visto en una traducción de esa misma ley) he decidido traducirlo por «frecuencia de afinación» ya que he encontrado muchos artículos tanto genéricos (en Wikipedia por ejemplo) como artículos especializados (en concreto en la versión española en línea del periódico Epoch Times).⁴

Cuando el autor explica el sistema de dos pentagramas, él lo llama *grand stave* pero ya que en castellano no tiene un nombre distintivo sino que se llama simplemente sistema de dos pentagramas he decidido poner como curiosidad poner cómo es el nombre en inglés.

He optado por omitir la comparación entre el explosivo C4 cuando el autor se refiere al *do4* ya que al utilizar el sistema de notación latino la referencia ya no funcionaba.

Además el autor dice alfabeto musical, lo cual tiene sentido ya que él utiliza el sistema de notación anglosajón, pero en mi caso llamarlo alfabeto no tiene ningún sentido ya que no utilizo letras sino palabras y por ejemplo en su caso, decir que «el alfabeto musical empieza por la C» es completamente válido pero a la hora de traducirlo presenta una dificultad. Cuando en el original dice «en el alfabeto musical» yo he escrito «en música la primera nota es el *do*», así no tengo que hacer referencia a las letras.

Fuera de la terminología musical, los «see below» o «in the diagram above» me han parecido muy poco propios del castellano así que he optado o bien por omitirlos o bien por suavizar un poco las direcciones y evitar el calco «arriba» o «abajo».

He decidido traducir el verbo *plotted* de dos formas diferentes: lo he traducido como dibujar cuando el sujeto era alguien dibujando las notas y lo he traducido por representar cuando el sujeto era el propio sistema de pentagramas. Eso me ha chocado un poco con un *represent* que había poco después y el cual he traducido por «ser»: «It would seem sensible that the three octaves plotted on our stave represent the middle range» se convierte en «Tiene sentido que las tres octavas representadas en nuestro pentagrama sean el rango medio».

⁴Poco después de escribir esto, consulté a una amiga estudiante de composición en el Liceo de Barcelona y me confirmó que «frecuencia de afinación» es el término correcto.

Otras palabras o términos que he decidido traducir de forma libre en cierto modo han sido «supremely skilled» que he traducido como virtuosos, ya que habilidosos acompañado de un adverbio me pareció muy formal y muy poco propio del registro informal que le quiero dar al texto, y también «visual anchor», ya que no lo puedo traducir literalmente como «áncora» y he optado por escribir «referencia visual».

Una de las mayores dificultades con las que me he encontrado se encuentra el fragmento en el que el autor relaciona el pentagrama con el piano después de hablar de las tablaturas y les pide a los guitarristas que tengan paciencia pero justo antes incluye lo siguiente: «-rolls eyes-». He buscado cuál sería una buena equivalencia para esa manera de girar los ojos en exasperación y he encontrado opiniones muy divididas: entornar los ojos, poner los ojos en blanco... pero por ejemplo entornar los ojos no necesariamente significa que los giros hacia arriba y poner los ojos en blanco remite más a una enfermedad o a la muerte. Y para mantener ese toque de humor sin tener que usar algo relacionado con los ojos he decidido distanciarme del texto y pensar qué me haría gracia ver a mí en castellano ahí y así he puesto «-se exaspera-».

A continuación, voy a presentar algunas modificaciones puntuales que he hecho en el plano lingüístico y gramatical en este capítulo. En un momento dado el autor escribe «This doesn't answer the question 'Why is a C considered the first letter of the musical alphabet'» lo cual me parecía innecesariamente largo y opté por sintetizarlo en «Esto no acaba de explicar por qué el *do* se considera la primera nota en música» ya que me parecía que no era necesaria una pregunta directa para la frase y como en castellano son mucho menos frecuentes que en inglés he optado por hacer la pregunta indirectamente. También he decidido traducir «to help with the identification» como «facilitar la identificación», puesto que «ayudar con algo» a pesar de ser común en el plano oral no creo que sea apropiado para un texto escrito.

He traducido el fragmento «you see I giveth, then immediately taketh away» que pretende ser humorístico y a la vez hacer una referencia al inglés antiguo, pero como en español hablar de forma anticuada no suele ser gracioso universalmente, he optado por traducirlo como «¿has visto? tan pronto te lo doy como te lo quito» para mantener ese registro informal y desenfadado.

Aunque a veces utilizar la segunda persona no queda forzado en el texto, a veces sí, ya que en español no lo utilizamos tanto como en inglés. Un buen ejemplo de esto es este fragmento que aparece en el texto: «when you (first) learn clefs you learn them individually, concentrating on the one most relevant to you» y como ya he hecho anteriormente en este mismo trabajo he optado por utilizar la forma impersonal ya que resulta más natural y fluído al hablante español. Me ha resultado especialmente difícil encontrar la forma de hacer impersonal el «to you» del final. Así pues he traducido el fragmento como: «cuando se aprenden (por primera vez) las claves, se aprenden individualmente, y se estudian más las que son más relevantes para cada uno.»

CAPÍTULO 2: HAZME UNA NOTA

EN UN ENSAYO

JOHN (Guitarrista)

Eh Phil, ¿cómo se tocaba *Enter Sandman*?

PHIL (Guitarrista)

A ver, un *mi* suelto, un *mi* por arriba, *sol*, *si*, *la* sostenido, *mi*, y así todo el rato.⁵

JOHN

¿La sostenido? ¿Qué traste es?

PHIL

El traste seis, en la cuerda *mi*.

JOHN

Ah, entre los puntos, pensaba que era un *si* bemol ¿no?

PHIL

Y lo es.

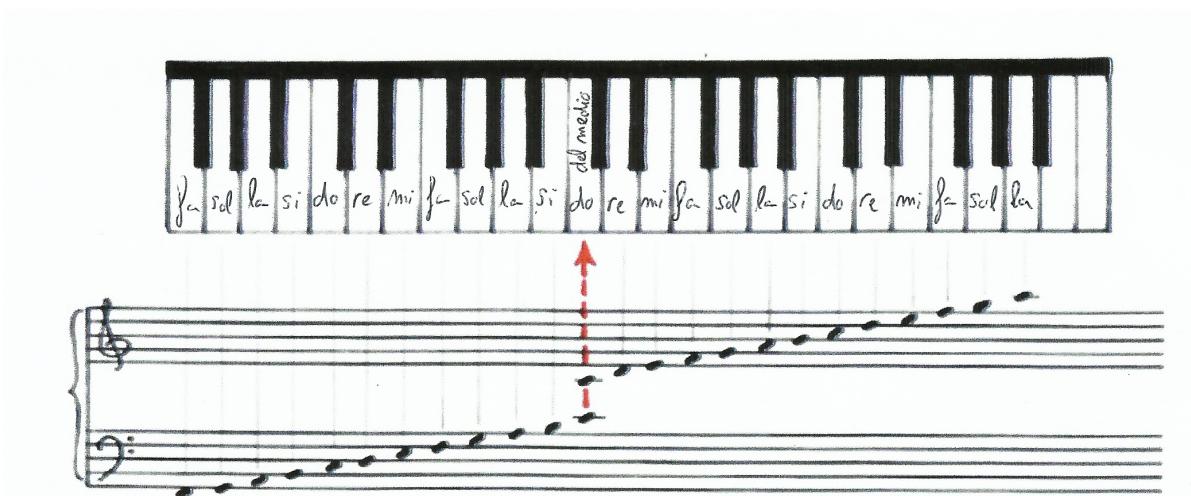
JOHN

Em.. ¿y entonces cuál es?

⁵ Cosa que no le ha pasado NUNCA un guitarrista. Licencia poética.

Recordemos que hemos creado un sistema de dos pentagramas para representar tonos, formado por 11 líneas, que corresponde a los sonidos que salen de tu instrumento. Este pentagrama se puede reducir a una versión de 5 líneas más compacta y utilizamos una llave (de sol o de fa) para distinguir el rango de notas relevantes en relación con un punto de referencia central, el *do* del medio.

Aquí va un pequeño recordatorio:



Ahora toca hablar de las alteraciones.

Cuando hablábamos de los tonos, nos centramos meramente en *do re mi fa sol la si* y *do* o las teclas «blancas» del piano. Es obvio que eso no es todo ya que hay teclas «negras» y no son menos importantes. Si incluimos esas teclas negras «extra» entonces el número de tonos en una octava aumenta en 5, pasa de 7 a 12⁶. Estos tonos se llaman sostenidos y bemoles y se utilizan unos símbolos específicos para designarlos como tales: (#) para los sostenidos y (b) para los bemoles.

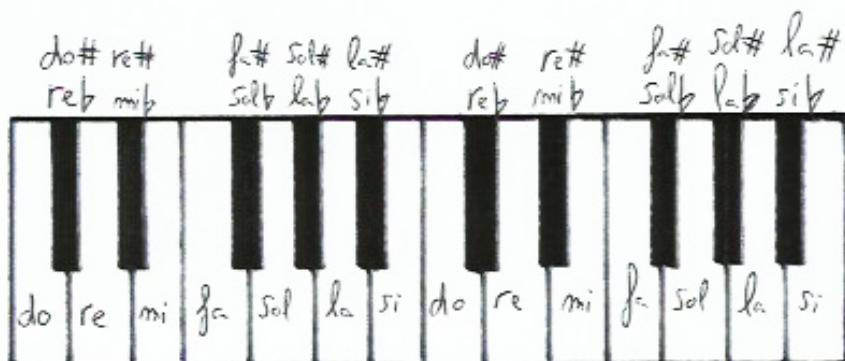
⁶ Esto se llama afinación de temperamento igual en la que la octava se divide en 12 notas y la distancia entre una nota y la siguiente es la misma, o igual.

Si en un piano tocamos la tecla (negra) que el /a tiene a su lado derecho, subimos la nota y eso es un sostenido.

Así pues un *la*# es un *la* sostenido.

Si tocamos la nota que tiene a su lado izquierdo bajamos la nota y eso es un bemol. Así pues, un *la* b se un *la* bemol.

Nombres de los sostenidos y los bemoles



Entonces cualquier tecla negra puede tener dos posibles nombres, dependiendo del contexto. Esta ambigüedad puede confundir, ¿es Jekyll o Hyde? A estas variaciones (por ejemplo *fa*# o *sol* b, *sib* o *la*#) las llamamos equivalentes enarmónicos. Un equivalente enarmónico es una forma de expresar el mismo tono, auditivamente o en un pentagrama, pero con un nombre de nota diferente. Evidentemente las notas blancas también pueden tener nombres enarmónicos. La regla se aplica empieces por donde empieces.

Si bajas un do consigues un *do* b (que es lo mismo que un *si*) y si subes un mi consigues un *mi*# (que es un *fa*). Entiendo que de buenas a primeras esto no resulte obvio. Pero fíjate en que un *mi*# no es lo mismo que un *fa* b, y un *si*# no es lo mismo que un *do* b. Mientras piensas en la desigualdad y la injusticia de todo esto, volvamos al principio central de las alteraciones, es decir, «subir» y «bajar».

Comúnmente llamamos estos movimientos semitonos. Un semitono es un paso hacia arriba o hacia abajo de un sonido a otro. Como de *do* a *do*#, de *mi* a *fa*, o de

sol a *sol b*. En el piano, es un movimiento a la tecla siguiente o a la anterior y en la guitarra o el bajo es al siguiente traste o al anterior. En este contexto (es decir, como intervalo entre dos sonidos), un tono es dos pasos hacia arriba o hacia abajo de un sonido a otro. Como de *do* a *re*, de *mi* a *fa#* o de *si b* a *sol b*. En el piano, es un movimiento a dos teclas por debajo o por arriba y en la guitarra o el bajo es a dos trastes por arriba o por abajo.

En los países anglosajones cuando se habla sobre música, estas nociones suelen tener un sentido negativo. Por ejemplo se dice que una cantante está baja de tono (*flat*) o que un guitarrista está alto de tono (*sharp*), y se suele atribuir a estar «desafinado».

Sin embargo, afinar constantemente tampoco es siempre ideal ni deseable y sólo hay que escuchar una canción con la voz en *auto tune*⁷ para darse cuenta que cuando todas las notas están entonadas de manera perfecta (afinadas) puede sonar algo alienígena, casi robótico. Esto es así porque nuestros oídos están programados para aceptar algunas variaciones de tono naturales.

Podría decirse que eso es lo que hace la música más humana, profunda y amena al oyente. La cuestión es que en la música occidental, utilizamos un sistema de afinación de temperamento igual (12 semitonos) pero hay divisiones más pequeñas a las cuales llamamos cuartos de tono (un cuarto de un tono entero, o medio semitono). Los cantantes y los guitarristas a veces «se salen» de las notas un cuarto de tono pero, en general, se deja que cada uno las interprete de oído. Pero sí que existen símbolos para este concepto, y como doblar la cuerda un cuarto de tono es muy común en guitarra, en las tablaturas se suele marcar con una flecha seguida de la marca $\frac{1}{4}$.

A veces, se utiliza un bemol del revés para denotar el mismo efecto en la notación estándar:



⁷ El *auto tune* es una aplicación informática, o *plug in*, que mueve las notas artificialmente al semitono más cercano.

Pero es inusual que aparezca y es más probable encontrarse con una pequeña curva al lado de la cabeza de la nota, así:



A veces llamamos a las alteraciones (los sostenidos y los bemoles) accidentales, aunque normalmente este término se aplica con referencia a una clave, o una armadura. De esto se hablará en el Capítulo 4 pero el término se usa también para captar el entorno general en cuanto a las alteraciones.⁸

En resumen, para hacer el sostenido de una nota, se sube un semitono, y para hacer el bemol de una nota se baja un semitono. Esto se indica usando un símbolo de sostenido (#) o un símbolo de bemol (b) y se dice tal como se lee:

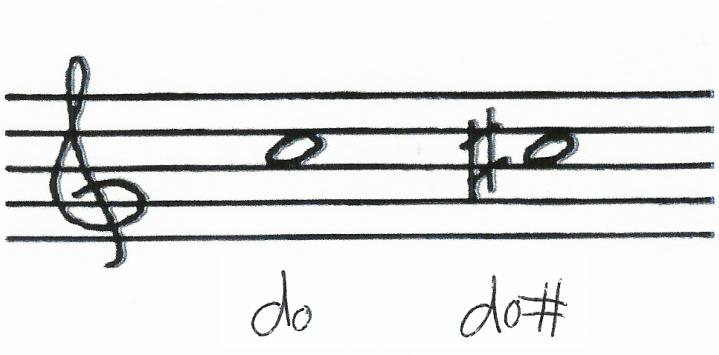
do# = do sostenido

re b = re bemol

Pasemos ahora a cómo escribiremos esto sobre un pentagrama.

Si tenemos que anotar un sostenido añadimos el símbolo (#) antes de la cabeza de la nota. Esto es vital ya que la cabeza de la nota no cambia de posición (de línea o de espacio) en el pentagrama y tienes que saber si una nota es sostenida o bemol antes de poder tocarla o cantarla. Así.

⁸ El término «accidental» se refiere a los cambios en las notas que no se cubren en la armadura. Ver Capítulo 4.



Aún diremos «*do sostenido*» y seguiremos escribiendo *do#* en todos los otros elementos escritos, como nombres de acordes por ejemplo, pero en un pentagrama, siempre va el símbolo antes que la cabeza de la nota.

La alineación del símbolo en el pentagrama es casi tan importante como acordarse de ponerlo antes de la cabeza de la nota. Permitidme demostrarlo - el símbolo tiene que ir justo en el mismo espacio (o la misma línea) y no debe estar ni más arriba ni más abajo, o volando libre y felizmente por ahí. Tiene que ser exactamente adyacente a la cabeza de la nota.



Puede parecer un poco obsesivo, pero es vital para la legibilidad y así pues la comprensibilidad de las notas escritas. A la vez, acepto que escribir todos estos simbolitos tan raros requiere un poco de práctica primero - no pasa nada. Aprovecha para encontrar papel y practica la escritura de llaves, notas, sostenidos y bemoles y todo eso, y no te preocupes si no se parecen nada a los equivalentes perfectamente esculpidos por programas informáticos de notación. Es bueno tener un estilo de escritura propio y todo el mundo tendrá un estilo igual de diferente - igual que pasa con nuestra escritura a mano.

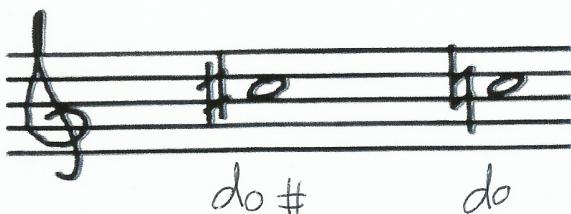
Ya que estamos con el tema de expandir tu arsenal de dibujitos, déjame mencionar un símbolo natural, que es así:



Así pues, este es un *do* natural.



Este símbolo se utiliza para cancelar el efecto de un símbolo sostenido o bemol que se ha utilizado previamente, así:



El símbolo natural utilizado aquí afecta sólo a ese *do* y dura sólo hasta la siguiente línea de compás. De hecho, esta regla se aplica a cualquier símbolo accidental utilizado, sostenido (#), bemol (b) o natural.

Para demostrarlo mejor, repasemos la conversación sobre «Enter Sandman» entre los guitarristas que abrió este capítulo. Estas son las notas utilizadas en el pentagrama:



Verás que la nota colocada en el sexto traste, (entre los puntos) se ha anotado como *si b* (*si bemol*) y no como *la#* (*la sostenido*). Esto es por razones contextuales y tiene que ver con la tonalidad de la música y la escala utilizada. Todo se revelará en próximos capítulos. El *si b* sale otra vez en el segundo compás cuando la figura se repite, pero como es otro compás, el símbolo de bemol (b) tiene que incluirse otra vez.⁹

Comentario de traducción

Este ha sido un capítulo dificultoso de traducir. La primera dificultad que he tenido ha sido con la terminología de los sostenidos y los bemoles. He consultado con una amiga compositora y estudiante de composición en el Liceo de Barcelona y me ha confirmado mi teoría: en la terminología musical castellana, tenemos esos conceptos pero solo con nombres, no con verbos, por lo tanto «sharpening» o «flattening» no tienen una equivalencia en castellano. Entonces, he optado por modificar la frase de forma que el concepto de estos verbos pudieran expresarse con nombres. Un ejemplo de esto es que cuando en el original aparece «this is called sharpening» yo lo he traducido por «eso es un sostenido». Cuando al final de la unidad el autor resume lo explicado dice: «In summary, you sharpen a note by raising it a semi-tone, or half step, and you flatten a note by lowering it by a

⁹ Estos «puntos» son los marcadores físicos de los trastes en el mástil de la guitarra o el bajo los cuales dan una clara referencia visual para las siguientes posiciones: 3, 5, 7, 9 y 12 (una octava - marcada con dos puntos). Entonces este patrón se repite. Guían a los guitarristas y les ayudan a identificar fácilmente dónde están y en general a los guitarristas les gusta tocar encima de los puntos antes que tocar entre ellos.

semi-tone or half step» y yo lo he traducido por «En resumen, para hacer el sostenido de una nota, se sube un semitono, y para hacer el bemol de una nota se baja un semitono». La razón por la cual he omitido «half step» la explicaré a continuación. Hay un párrafo que he optado por no traducir. Se trata del siguiente:

In Europe we refer to a whole step as a Tone, and a half step as a Semi-tone. By all means use whichever terms feel more comfortable but try to be consistent. This can be difficult because over time, the terms have become conflated in musical language anyway. Clearly, ‘Go up a tone’ or ‘Go up a whole step’ would do equally well but the aural expression of musical terminology can make things more complex - a theme we will be returning to several times over the coming chapters. The term ‘whole tone’ is often heard for example, presumably for clarity, when in fact it suggests quite the opposite.

- Cooper, S. (2013), *Nevermind the bee sharps*

En él el autor explica cómo en Europa se utiliza «semi-tone» o «tone», en vez de utilizar la terminología americana (que también he optado por omitir) «half step» o «whole step» porque para un lector angloparlante es relevante pero para el hispanoparlante no lo es y no contribuye a la función didáctica de la obra. Además, he decidido buscar si en el español de los países hispanoamericanos había alguna diferencia de terminología para tonos y semitonos y al encontrar un diccionario musical en línea de una escuela de música en Perú, he consultado si se dice semitono y tono y efectivamente, se dice igual.

Volviendo al tema de «sharpening» y «flattening», el fragmento que vine después de este párrafo sí lo he traducido ya que enlaza con el concepto de la afinación. En él el autor explica que cuando un cantante canta un poco desafinado y sus notas suenan un poco por debajo de lo que deberían se suele decir «The singer is flat» o cuando una guitarra está mal afinada y suena por encima de lo que debería se dice «The guitar is sharp». Dado que no hay un equivalencia parecida en castellano porque cuando esto ocurre simplemente decimos «desafinado» (no «sostenido» o «bemol») y no distinguimos si por arriba o por abajo, he decidido mencionar que eso ocurre en los países anglosajones como curiosidad y para enlazar con la explicación que el autor hace sobre cómo la

afinación perfecta no debería ser un objetivo al que aspirar, cosa que sí entra dentro de la función didáctica, y por tanto debía traducir y sin la explicación sobre la connotación negativa de esos términos en inglés el texto no tenía cohesión.

Quizás el mayor problema que me he encontrado haya sido a causa del hecho de que la terminología musical castellana utiliza «tono» para diferentes conceptos. Así pues cuando en una misma frase el autor ha escrito «step» (tono como intervalo) y «pitch» (tono como sonido) he tenido que esquivar el término «tono» y escribir directamente «sonido». Lo he hecho así porque no hay un sinónimo de «tono» como intervalo. De ser así, lo habría puesto y habría traducido «pitch» como «tono». Para no confundir al lector, que ya ha aprendido lo que significa «tono» de antemano he aclarado que se trata de una noción diferente: «En este contexto (es decir, como intervalo entre dos sonidos)».

Para terminar la parte de terminología musical he tenido que buscar «quarter tone bend» a lo cual el autor se refiere al final del capítulo. Se trata de doblar un poco la cuerda de una guitarra para que suene un cuarto de tono más agudo. Como no hay un término para eso con un nombre (he intentado buscar «doblado de cuerdas» por ejemplo y no ha aparecido nada) he optado por traducirlo como un verbo.

En cuanto a terminología propia del inglés y el estilo, han habido unas cuantas bromas y referencias que a continuación voy a explicar cómo he tratado en la traducción. Ha habido una nota de pie que he omitido porque se encontraba en el párrafo que he omitido sobre la diferencia terminológica entre el inglés americano y el británico y hablaba de la práctica de bajar todas las cuerdas de una guitarra a un semitono por debajo, popularizado por Jimi Hendrix. Es un dato que el autor explica pero no es parte de la función didáctica de la obra y por tanto no me ha costado omitirlo.

En ocasiones, el autor cambia de registro drásticamente y pasa de un registro explicativo a uno humorístico y una traducción literal no siempre conserva la gracia de los comentarios, por ejemplo, cuando dice que los símbolos de las alteraciones deben estar siempre a la altura de la cabeza de la nota que acompañan, aclara que debe ser así y no «floating away happily enjoying freedom», lo cual he traducido como «volando libre y felizmente por ahí» y lo he hecho así porque he considerado que el verbo flotar no tiene la misma carga que volar, además de añadir «por ahí» que le da un tono relajado y humorístico en

castellano y sobretodo mi intención era hacerlo lo más escueto posible. «These funny signs» lo he traducido por «estos simbolitos tan raros» ya que el diminutivo le da el tono humorístico que busco para que el texto se ría de lo extraños que le pueden parecer los símbolos al lector de buenas a primeras. Recuperando lo que he dicho de que quería hacer los comentarios graciosos escuetos, en el texto aparece el siguiente sintagma: «perfectly sculpted counterparts churned out by notational computer programs», que ocupa casi toda una línea de la página y me ha parecido que «churned out» alargaba el comentario demasiado y he optado por acortar la parte humorística: «los equivalentes perfectamente esculpidos por programas informáticos de notación». El último de los comentarios graciosos ha sido «your arsenal of squiggles to draw». Una vez más el autor alarga sus comentarios graciosos que en inglés funcionan bien pero cuya estructura en español es pesada y sin gracia. La gracia de este comentario es la imagen de algo imponente y peligroso como es un arsenal (que remite a armas y a poder) y la simplicidad e inofensividad de los garabatos, uniéndolo como «un arsenal de garabatos», pero me ha parecido que garabato en español no tenía el sonido gracioso que tiene «squiggle» en inglés ni tenía una connotación tan graciosa y opté por traducirlo como «dibujitos», y así también podía compensar la omisión de «to draw» que hacía que el comentario fuera demasiado largo.

Un término difícil ha sido «milieu», el cual he buscado en internet y he encontrado que se refiere a un «entorno» o a un «contexto» entre otros y he optado por utilizar el término más utilizado que es «entorno», ya que el autor se refiere a que el término «accidental» se utiliza más para el entorno en el cual ocurren las alteraciones.

Por último cuando el autor dice «you say it as you see it», he encontrado poco natural decir «se dice como se ve», y he traducido «see it» como «se lee», ya que está hablando de lectura musical.

CAPÍTULO 3: HACER ESCALAS

Es de noche, en una habitación.

JOHN (Guitarrista) está agitado y nerviosamente escribe el siguiente mensaje en su ordenador.

Hay una escala que sé tocar, pero es porque mi amigo me enseñó exactamente los trastes y todo eso. No sé dónde demonios empezar a tocar la escala... Estoy muy confuso y soy bastante noob¹⁰ en esto. ¿Alguien puede darme una buena explicación de las escalas, cómo funcionan, cómo practicarlas y todo eso? Gracias por adelantado...

Una escala es una serie secuencial de notas musicales y aunque quizá no percibas lo que tocas o cantas como parte de una escala, casi seguro que estás utilizando una, así que la dificultad en esto es alinear la práctica y la teoría. Por el momento, tenemos 12 notas y aquí están, puestas en un pentagrama empezando por nuestro buen amigo el *do* del medio y subimos (ascendemos) una octava (hasta el *do5*) y luego bajamos (descendemos) hasta donde empezamos (*do4*).



Fíjate que hemos usado sostenidos para indicar alteraciones cuando subimos, y bemoles cuando bajamos. Es simplemente para alinear esto con el principio general en música de que para subir se utilizan los sostenidos y para bajar se utilizan los bemoles. En las próximas páginas aparecerán otras reglas y opciones sobre cuándo usar un sostenido o un bemol.

Esta secuencia de 12 notas se llama la Escala Cromática y presenta todos y cada uno de los tonos que tenemos en el sistema de temperamento igual. La podríamos llamar una escala colorida (chroma = color en griego) simplemente sugiriendo que, al usar cada una de las notas, tiene la paleta de colores (sonidos) más amplia

¹⁰ No es un error. Un noob viene del inglés newb(ie) y se trata de alguien que sabe un poco de algo.

posible de la que escoger y se puede construir otras escalas de las notas que nos proporciona.

Antes de encender el incienso y enchufar la lámpara de lava, vamos a poner los pies en la tierra y vamos a volver a la definición de escala dada hace unos momentos. Una escala es una serie secuencial de notas musicales y las escalas más comúnmente utilizadas son mayoritariamente escalas diatónicas, o de siete notas, y no de doce como la escala cromática. La escala diatónica más reconocible es la Escala Mayor. Es probable que ya has oído su nombre y seguro que ya has oido cómo suena.

La Escala Mayor se construye aplicando una combinación determinada de tonos y semitonos siguiendo este patrón:

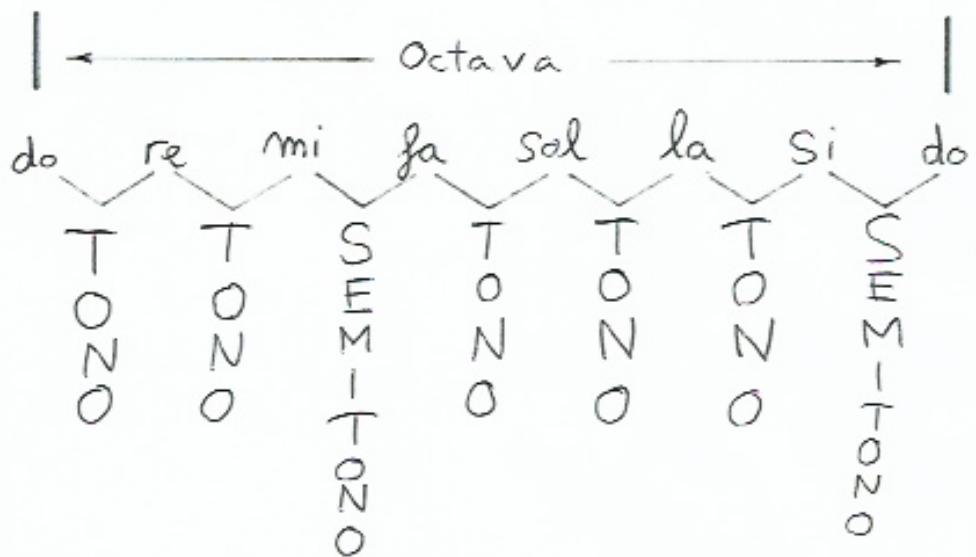
Tono-Tono-Semitono-Tono-Tono-Tono-Semitono

O más corto: T-T-S-T-T-T-S

Esta fórmula se suele llamar patrón de tonos y semitonos y este en concreto es único para la escala mayor. Produce las mismas relaciones entre la primera nota y la segunda, y la segunda y la tercera etc. Sin importar desde cuál de las 12 notas de la escala cromática empieces. En otras palabras, todas las escalas mayores se crean de forma igual y el patrón secuencial debe seguirse exactamente y sin variación.

Ahora empezamos a desvelar por qué el *do* siempre va primero en música. Si seguimos el patrón de tonos y semitonos y empezamos en el *do* producimos las siguientes notas:

Seis tomos (12 semitonos)



Escala de do mayor

Y ahora lo mismo en un pentagrama y un teclado.

A diagram comparing a musical staff and a piano keyboard for the C major scale. The top part shows a musical staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The notes are represented by small black dots connected by vertical lines. The bottom part shows a piano keyboard with black and white keys. Above the keyboard, arrows point from the keys to the letters: T, T, S, T, T, T, S. Below the keyboard, the notes are labeled: do, re, mi, fa, sol, la, si, do. The "S" in the middle indicates a sharp note (F#).

Escala de do mayor

Aquí está para la guitarra, en dos posiciones. Primero, ir bajando por una sola cuerda (como se indica en la tablatura) te permite ver el patrón de tonos y semitonos que empieza por *do* y va subiendo – Tono (2 trastes), Tono (2 trastes), Semitono (1 traste), Tono (2 trastes), Tono (2 trastes), Tono (2 trastes) y finalmente un Semitono (1 traste) para llegar al *do* otra vez. La segunda posición muestra lo mismo pero a través del mástil de la guitarra y restringiendo las notas a una sola posición.

Finalmente, para el bajo, idéntico al de la guitarra pero en una clave diferente.

Te animo a recitar lo siguiente en voz alta (a un volumen apropiado para el lugar donde te encuentres para evitar miradas incómodas) dejando una pausa dramática y teatral después de «es».

Un tono arriba (o sea, dos notas) de *do* es... *re*.

Un tono arriba (o sea, dos notas) de *re* es... *mi*.

Un semitono arriba (o sea, una nota) de *mi* es... *fa*.

Un tono arriba (o sea, dos notas) de *fa* es... *sol*.

Un tono arriba (o sea, dos notas) de *sol* es... *la*.

Un tono arriba (o sea, dos notas) de *la* es... *si*.

Un semitono arriba (o sea, una nota) de *si* es... *do*.

Suelo animar a mis estudiantes a hacer esta repetición verbal cuando practican la notación de una escala mayor utilizando los nombres o las notas en un pentagrama. Ayuda mucho a reducir la cantidad de errores.

Una vez identificadas las notas específicas requeridas en la escala mayor las numeramos del 1 al 7:

| | | | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|
| <i>do</i> | <i>re</i> | <i>mi</i> | <i>fa</i> | <i>sol</i> | <i>la</i> | <i>si</i> | <i>do</i> |
| 1 ^a | 2 ^a | 3 ^a | 4 ^a | 5 ^a | 6 ^a | 7 ^a | 8 ^a /1 ^a |

Aquí es posible referirse al *do* final como la octava o la primera ya que es el mismo tono, con una octava de diferencia. Hay razones bastante convincentes por las cuales utilizar el 8 es mejor, especialmente cuando sabemos los principios para nombrar los acordes en el capítulo 10. Estos números (1 – 8) se llaman grados y volverán en el siguiente capítulo.

Así pues la escala de *do* mayor cae en todas las teclas blancas del piano y forma una escala mayor sin alteraciones (sin sostenidos ni bemoles- ¿te acuerdas?). Es la única escala mayor que no está llena de sostenidos y bemoles y por ello es ideal para que los principiantes aprendan a leer música cuando aprenden a tocar su instrumento, un concepto mayoritariamente ajeno para la mayoría de músicos pop que casi siempre aprenden «de oído». La escala de *do* mayor se venera no por ser musicalmente única, nada más lejos, todas las escalas mayores suenan igual¹¹ simplemente porque, como sólo utiliza notas «blancas», es una referencia visual muy útil, aunque sea sólo en un teclado, y también se alinea con la localización del *do* del medio.

Vamos a expandir este concepto construyendo escalas mayores que empiezan en notas que no sean el sobreexplotado *do*.

Empecemos con *re* esta vez, construyendo así la escala mayor de *re*.

¹¹ Cuando digo que suenan igual, a lo que me refiero es a que se construyen con los mismos ingredientes. Mucha gente cree que escalas diferentes, *do* mayor comparada con *la* menor por ejemplo, aunque estén construidas con las mismas relaciones de notas sí que suenan diferentes. Esto tiene que ver con la textura y el timbre y el efecto que tienen en cómo oímos las notas en sí.

Un tono arriba (o sea, dos notas) de *re* es... *mi*.

Un tono arriba (o sea, dos notas) de *mi* es... *fa#*.

Un semitono arriba (o sea, una nota) de *fa#* es... *sol*.

Un tono arriba (o sea, dos notas) de *sol* es... *la*.

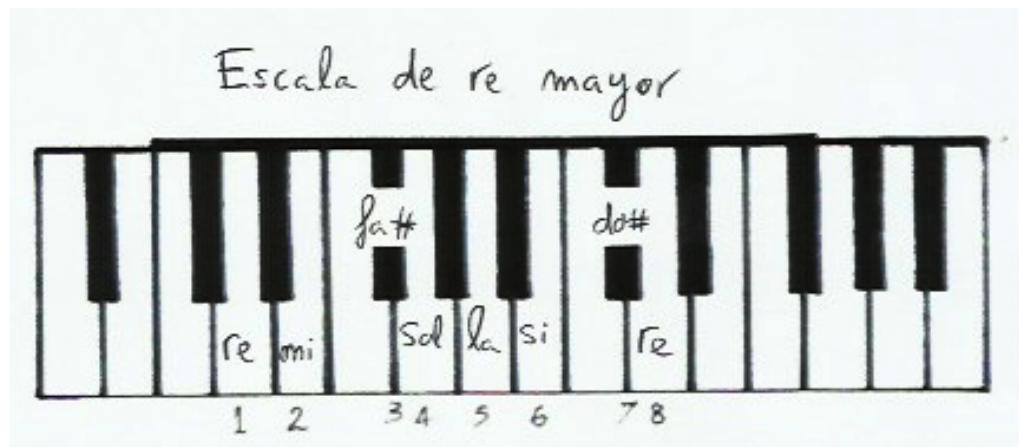
Un tono arriba (o sea, dos notas) de *la* es... *si*.

Un tono arriba (o sea, dos notas) de *si* es... *do#*.

Un semitono arriba (o sea, una nota) de *do#* es... *re*.

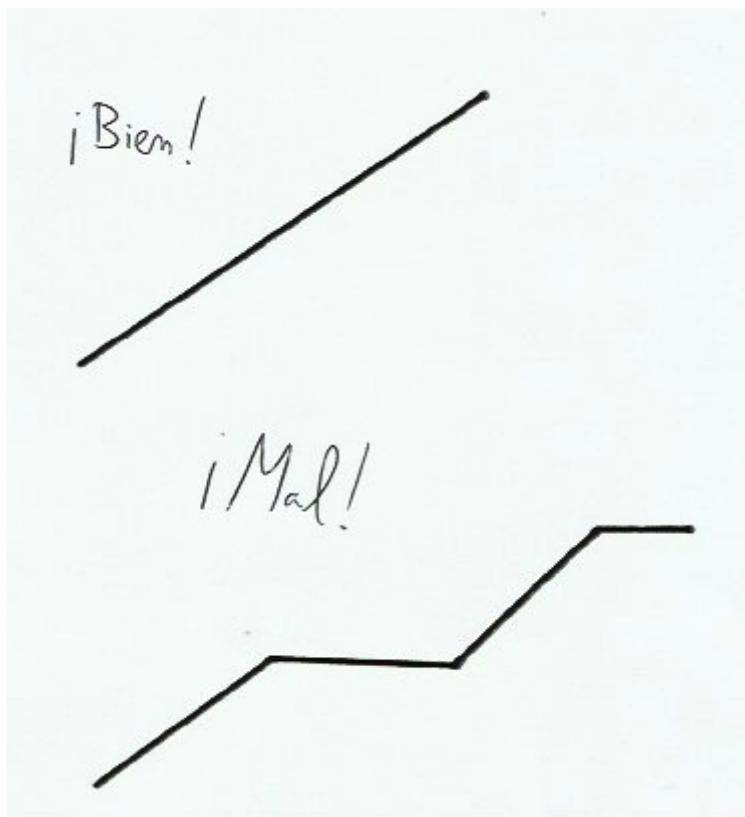
| | | | | | | | |
|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|
| <i>re</i> | <i>mi</i> | <i>fa#</i> | <i>sol</i> | <i>la</i> | <i>si</i> | <i>do#</i> | <i>re</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Y en el teclado.



Así pues, la escala de *re* mayor se define por sus dos sostenidos, *fa#* y *do#*. La cuestión aquí es por qué, en este contexto, utilizamos sostenidos y no bemoles ya que, como establecimos en el capítulo 2, un *fa#* es lo mismo que un *sol b* y un *do#* es lo mismo que un *re b*. Son equivalentes enarmónicos. ¿Cómo saber si hay que utilizar un sostenido o un bemol?

La respuesta está en la construcción de la escala en el pentagrama. Cuando añadimos las cabezas de notas relevantes al pentagrama, intentaremos mantener una línea recta, en lugar de una con saltos. En resumen:



Como cada nota tiene asignada una línea concreta o un espacio concreto en el pentagrama, el efecto de utilizar sostenidos en este contexto crea un orden recto, y utilizar bemoles no. La regla es un nombre de nota por escala, sin importar dónde empieces. Eso significa que siempre habrá un *do*, un *re*, un *mi*, un *fa*, un *sol*, un *la* y un *si* en las escalas mayores, a veces con un sostenido o con un bemol, y a veces no.

En ambas escalas producen el mismo sonido pero anotar las notas utilizando sostenidos en el pentagrama produce un referente visual más claro. Fíjate en la

necesidad de utilizar símbolos naturales adicionales en el segundo ejemplo también, lo cual facilita la lectura.

Esta regla se debería aplicar sin excepción en cuanto a la escala mayor. Es una regla que se aplica, de hecho, a las siete escalas.

Vamos a ver otro ejemplo. *Mi* mayor.

| | | | | | | | |
|-----------|------------|-------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|
| <i>mi</i> | <i>fa#</i> | <i>sol#</i> | <i>la</i> | <i>si</i> | <i>do#</i> | <i>re#</i> | <i>mi</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Esta escala también utiliza los sostenidos para mantener una línea recta.

Fa mayor.

En este caso, para mantener la forma visual de la escala y para cumplir la regla de una nota por escala, utilizamos *si b* en vez de *la#*.

| | | | | | | | |
|-----------|------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <i>fa</i> | <i>sol</i> | <i>la</i> | <i>si b</i> | <i>do</i> | <i>re</i> | <i>mi</i> | <i>fa</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Se puede construir una escala mayor desde cualquiera de las 12 notas de la escala cromática y eso incluye aquellas con un sostenido o un bemol. Por ejemplo:

mi b mayor

| | | | | | | | |
|-------------|-----------|------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|
| <i>mi b</i> | <i>fa</i> | <i>sol</i> | <i>la b</i> | <i>si b</i> | <i>do</i> | <i>re</i> | <i>mi b</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Fa# mayor

| | | | | | | | |
|------------|-------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| <i>fa#</i> | <i>sol#</i> | <i>la#</i> | <i>si</i> | <i>do#</i> | <i>re#</i> | <i>mi#</i> | <i>fa#</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Fíjate que se aplica la misma regla en cuanto a mantener la forma y el uso de los nombres de las notas en secuencia y cada escala se construye siguiendo el mismo patrón de tonos y semitonos - TTSTTS.

Empezar una escala mayor con un sostenido o un bemol nos lleva a considerar una importante cuestión enarmónica - ¿debemos anotar *do#* o *re b* mayor? ¿Hay uno mejor? ¿Importa algo? ¿Quién somos? ¿De dónde venimos?

En el caso de *do#* o *re b* es posible anotar ambas escalas sin demasiado problema. Recuerda, como los tonos son idénticos, estas suenan igual.

| | | | | | | | |
|-------------|-------------|------------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| <i>do#</i> | <i>re#</i> | <i>mi#</i> | <i>fa#</i> | <i>sol#</i> | <i>la#</i> | <i>si#</i> | <i>do#</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| o | | | | | | | |
| <i>re b</i> | <i>mi b</i> | <i>fa</i> | <i>sol b</i> | <i>la b</i> | <i>si b</i> | <i>do</i> | <i>re b</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

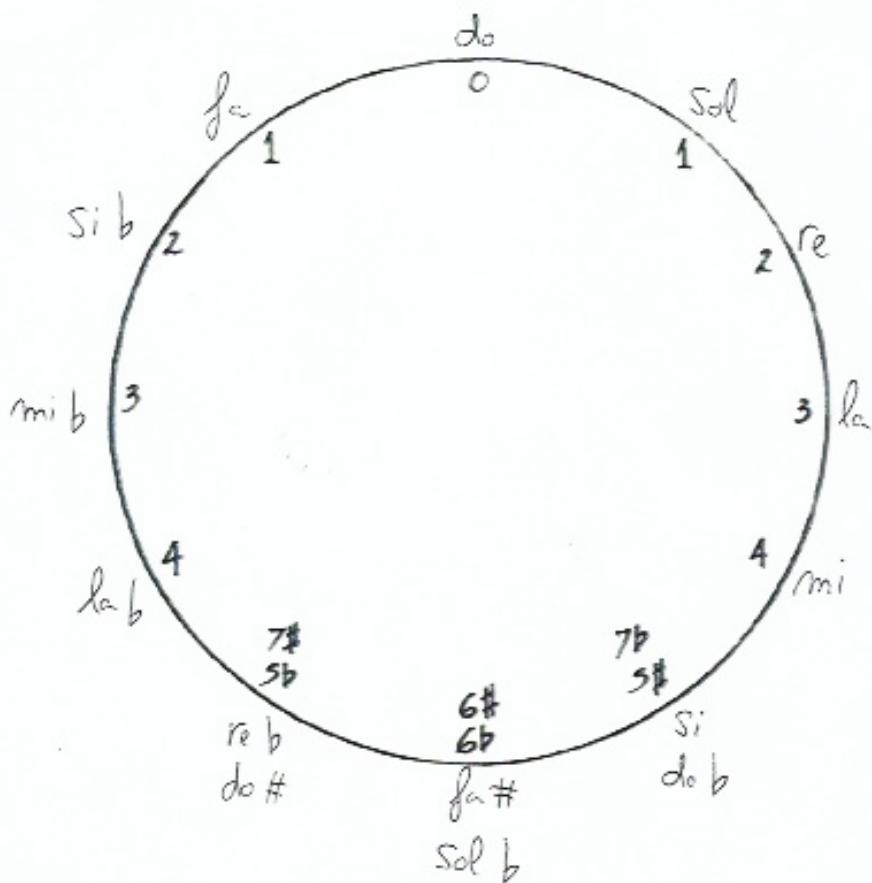
Claramente, ambas escalas tienen un número de alteraciones, 7 sostenidos en el *do#* y 5 bemoles en el *re b* y la aquí regla general es que hay que usar la escala mayor con menos alteraciones y así en este caso, *re b* mayor es una mejor elección.¹²

¹² La escala de *do#* mayor y *do b* mayor son excepciones potenciales a esta regla por el simple echo de que, como *do* mayor no contiene alteraciones, es muy fácil recordar que en *do#* mayor todas las notas son sostenidos (*do# re# mi# fa# sol# la# si#*) y que en *do b* mayor todas las notas son bemols (*do b re b mi b fa b sol b la b si b*). Con el uso de las armaduras (cubiertas en el capítulo

Otros equivalentes enarmónicos de la escala mayor pueden ser más complejos y pueden resultar en la necesidad de utilizar dobles sostenidos y dobles bemoles, (perdón, no te he ni avisado de esto, simplemente pum, y te lo he soltado) lo cual significa que cuando subimos un *fa#*, es decir lo subimos un semitono, nos sale un *sol* pero ciertas circunstancias pueden dictar que debemos utilizar el *nombre fa doble sostenido*, escrito *fax*, para mantener la regla de una nota por escala. Pero no tenemos por qué liarnos con las complicaciones de los dobles sostenidos y los dobles bemoles si no es para aprender que existen pero se pueden y se deberían evitar.

Todo esto nos lleva a la endemoniadamente simple representación visual de las relaciones en la escala mayor llamada el círculo de quintas. El círculo de quintas se estableció hace cientos de años y aún se considera el método más claro y conciso para ordenar las escalas mayores en grupos de sostenidos y bemoles para ayudar a su memorización. El diagrama en sí existe en muchas formas y una rápida búsqueda de imágenes en línea revela unas 150.000 variaciones. Esta es la fundamental con la que tienes que empezar:

5) algunos opinan que estos son más fáciles de leer que sus equivalentes enarmónicos, *re b* y *si* mayor, pero sólo si se utiliza una armadura.



El círculo tiene dos sentidos, el de las agujas del reloj es el sentido de los sostenidos, y el sentido contrario a este es el de los bemoles. Las notas de fuera son las escalas mayores, los números de dentro son el número de sostenidos y bemoles que contienen. Como ya hemos dicho, *do* mayor no tiene ni sostenidos ni bemoles y por ello está encima del círculo, en los relojes donde va el 12. Seguir leyendo se hace de la siguiente manera.

Para avanzar en el círculo de quintas en el sentido de las agujas del reloj (sostenido) hay que moverse una quinta cada vez.

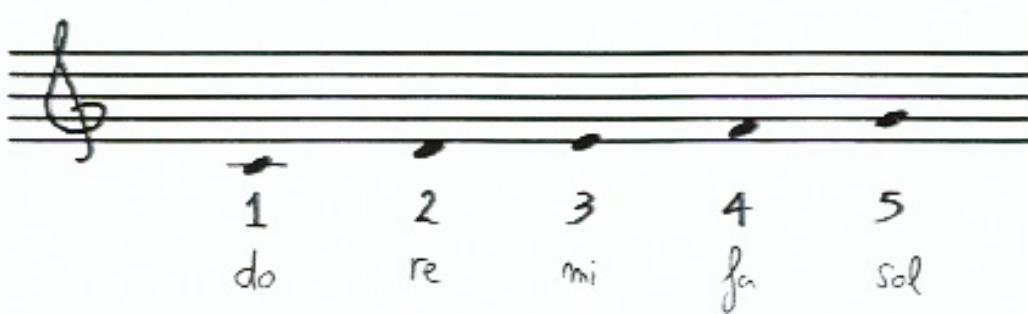
Una quinta se encuentra contando en la secuencia de notas de una escala mayor desde su primera nota, también llamada fundamental, hasta llegar a la quinta.

| | | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <i>Do</i> | <i>re</i> | <i>mi</i> | <i>fa</i> | <i>sol</i> | <i>la</i> | <i>si</i> |
| 1 ^a | 2 ^a | 3 ^a | 4 ^a | 5 ^a | 6 ^a | 7 ^a |

----->

«una 5^a arriba»

Así pues, para subir una quinta desde un *do* tienes que contar los grados de la escala de *do* mayor. Esto te lleva desde *do*, la primera nota, hasta *sol*, la quinta nota. En un pentagrama queda así:



Sol es la quinta de *do* mayor, o podemos expresarlo como, la quinta de *do* es *sol*, o incluso, el *sol* está a una quinta del *do*. Sea como sea, el resultado es el mismo.

La escala de *sol* mayor es la primera parada en nuestro viaje redondo porque tiene un sostenido (no es coincidencia que nos encontremos en la una). Hasta aquí bien, pero ¿qué nota es el sostenido? Para saberlo es tan fácil como aplicar el patrón de tonos y semitonos de la escala mayor, T T S T T T S a la escala cromática así:

sol (tono) *la* (tono) *si* (semitono) *do* (tono) *re* (tono) *mi* (tono) *fa#* (semitono) *sol*.

| | | | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|--------------------------------|
| <i>sol</i> | <i>la</i> | <i>si</i> | <i>do</i> | <i>re</i> | <i>mi</i> | <i>fa#</i> | <i>sol</i> |
| 1 ^a | 2 ^a | 3 ^a | 4 ^a | 5 ^a | 6 ^a | 7 ^a | 8 ^a /1 ^a |

El único sostenido en la escala de *sol* mayor es, pues, el *fa#*. Otra vez, en el pentagrama:

T T S T T T S

1 2 3 4 5 6 7 8 (1)

Sol La Si Do Re Mi Fa# Sol

Si avanzamos hasta las dos en punto, nos vemos otra quinta esta vez desde *sol*, así que si miramos al pentagrama veremos que la quinta de *sol* es *re*. Por lo tanto, la escala de *re* mayor tiene dos sostenidos. Los definiremos con el patrón de tonos y semitonos otra vez:

re (tono) *mi* (tono) *fa#* (semitono) *sol* (tono) *la* (tono) *si* (tono) *do#* (semitono) *re*
re *mi* *fa#* *sol* *la* *si* ***do#*** *re*
 1^a 2^a 3^a 4^a 5^a 6^a 7^a 8^a/1^a

Los dos sostenidos en la escala de *re* mayor son *fa#* y *do#*. Y en un pentagrama es así:

T T S T T T S

1 2 3 4 5 6 7 8 (1)

Re Mi Fa# Sol La Si Do# Re

Esto revela dos aspectos importantes sobre el círculo. El primero, que los sostenidos se van acumulando a medida que avanzamos. No están así porque sí, sino que como hemos demostrado, una vez que aparece el *fa#* ya no desaparece. Esto nos lleva a lo segundo, que es que si avanzamos por el círculo lo único que hacemos es añadir «nuevos» sostenidos a cada parada. Así pues, en la transición de *sol* mayor a *re* mayor, el *fa#*, ya establecido en *sol* mayor se queda y se añade otro, *do#*. La regla es que el nuevo sostenido es siempre la séptima nota de la nueva escala. Sigamos esa lógica.

Si avanzamos hasta las tres en punto nos movemos una quinta desde *re*. La quinta de *re* es *la*.

La mayor tiene tres sostenidos, los dos de nuestras paradas anteriores, *fa#* y *do#*, más uno nuevo, que es la séptima de esa escala. *Sol#*.¹³

Aquí va el patrón de tonos y semitonos para que quede más claro:

la (tono) *si* (tono) *do#* (semitono) *re* (tono) *mi* (tono) *fa#* (tono) *sol#* (semitono) *la*

| | | | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|
| La | si | do# | re | mi | fa# | sol# | la |
| 1 ^a | 2 ^a | 3 ^a | 4 ^a | 5 ^a | 6 ^a | 7 ^a | 8 ^{a/1^a} |

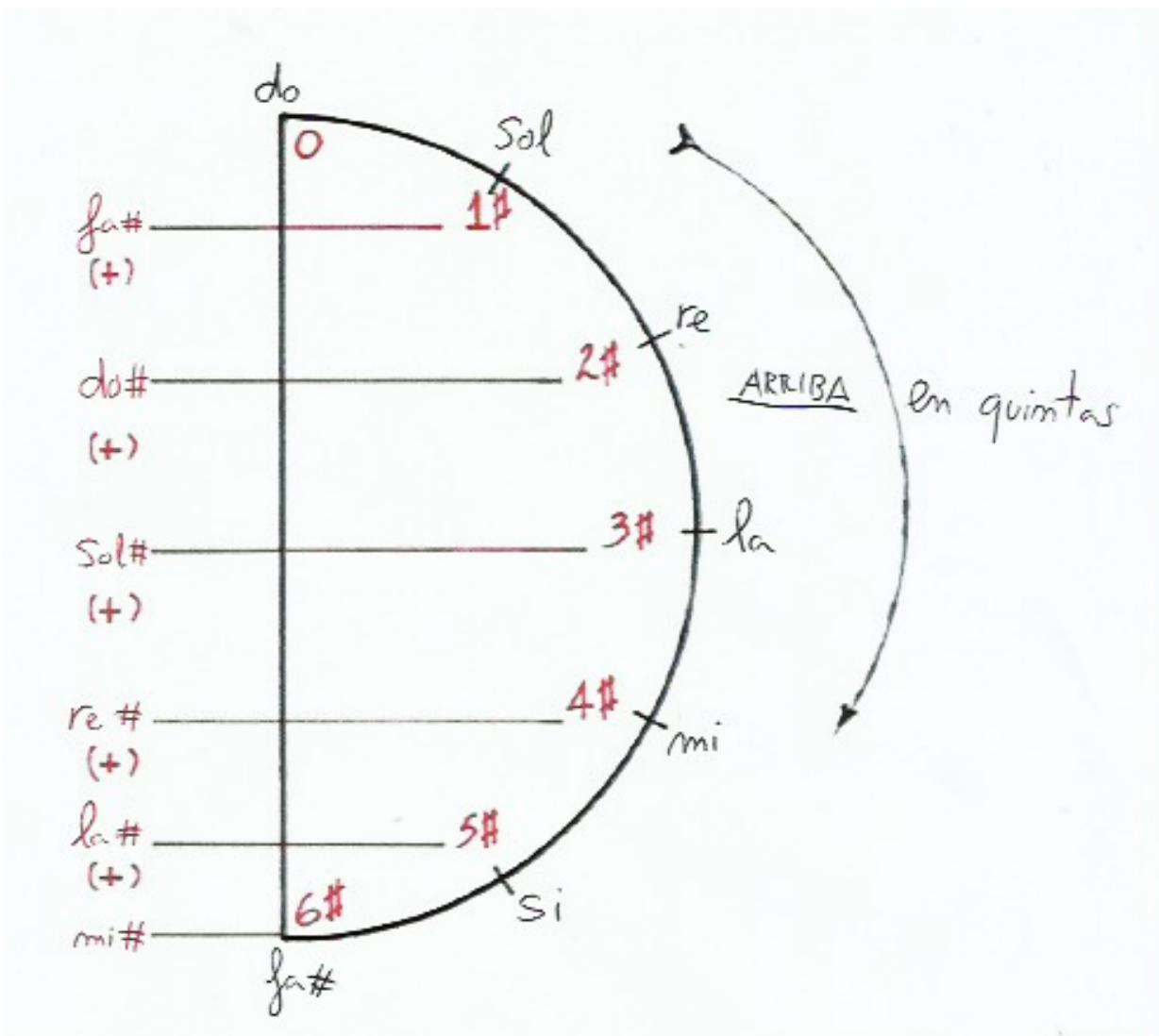
Así pues, la escala de *la* mayor tiene tres sostenidos, *fa#* + *do#* + (nuevo) *sol#*.

¿Uno más? Para avanzar hasta las cuatro en punto nos movemos una quinta desde el *la*. Si miras el pentagrama, es el *mi*.

Mi mayor tiene cuatro sostenidos, los tres de nuestras paradas anteriores, *fa#*, *do#* y *sol#* más uno nuevo, que es la séptima nota de la escala, *re#*.

¹³ Hay un atajo para saber la séptima nota de cualquier escala mayor, ya que el último paso es un semitono. Si quieres saber la séptima de *la* sólo baja un semitono desde *la*.

Supongo que ya empiezas a ver la utilidad del círculo, define las escalas mayores por el número de sostenidos o bemoles que contienen. Vamos a considerar la mitad de los sostenidos enteras.



Movernos por el círculo en el sentido contrario a las agujas del reloj, o en bemol, funciona de la misma forma con una importante diferencia, en vez de subir una quinta tenemos que bajarla. Es el mismo lenguaje que comentamos en el capítulo 2, los sostenidos suben y los bemoles bajan.

Volveremos a la cima del círculo y la escala de *do* mayor como antes. Si contamos cinco grados de la escala hacia abajo desde el *do*, podremos identificar la nota una quinta por debajo de este.

1^a 2^a 3^a 4^a 5^a 6^a 7^a 8^a
 do re mi fa sol la si do
 ←

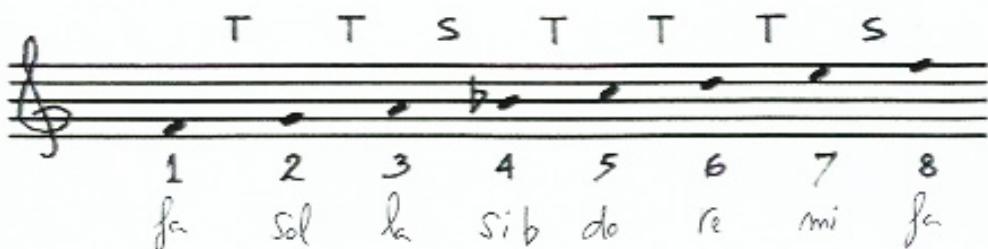


Así pues, el *fa* está una quinta por debajo de *do*.¹⁴

La escala de *fa* mayor pues, es nuestra primera parada en nuestro descenso porque sólo tiene un bemol, ¿pero cuál? Igual que antes, aplicamos el patrón de tonos y semitonos de las escala mayor, T T S T T T S, así:

fa (tono) *sol* (tono) *la* (semitono) *si b* (tono) *do* (tono) *re* (tono) *mi* (semitono) *fa*

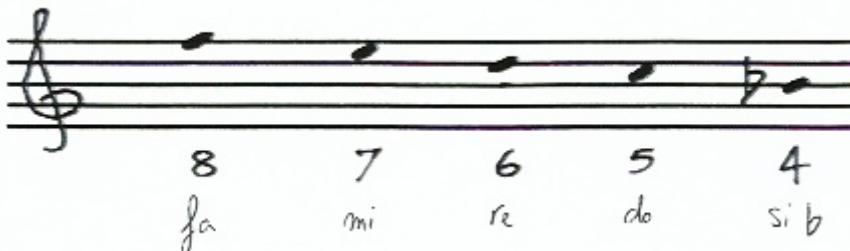
| | | | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|
| <i>fa</i> | <i>sol</i> | <i>la</i> | <i>si b</i> | <i>do</i> | <i>re</i> | <i>mi</i> | <i>fa</i> |
| 1 ^a | 2 ^a | 3 ^a | 4 ^a | 5 ^a | 6 ^a | 7 ^a | 8 ^a /1 ^a |



El único bemol que hay, pues, es *si b*.

¹⁴ Fíjate en las notas en cuestión. Quizá notes que aunque *fa* está una quinta por debajo de *do*, también está una cuarta por encima de él. Quizá prefieras subir 4 desde el 1 que bajar 5 desde el 8 pero obtendrás el mismo resultado.

Eso también revela el siguiente paso en el círculo ya que cuando cuentas cinco grados hacia abajo desde el *fa* el «nuevo» bemol nos revela el siguiente paso en el círculo de los bemoles.



El *si b* está una quinta por debajo del *fa*. Así pues, *si b* mayor es la siguiente parada del círculo.

si b (tono) *do* (tono) *re* (semitono) *mi b* (tono) *fa* (tono) *sol* (tono) *mi* (semitono) *si b*

si b *do* *re* *mi b* *fa* *sol* *la* *si b*
1^a 2^a 3^a 4^a 5^a 6^a 7^a 8^a/1^a

si b mayor tiene dos bemoles, *si b* más el nuevo, *mi b*

T T S T T T S
1 2 3 4 5 6 7 8
si b do re mi b fa sol la si b

¿El siguiente? *mi b* está una quinta por debajo de *si b*.

¿Número de bemoles? 3.

¿Cuáles son? *si b* + *mi b* + el nuevo (*la b*)

T T S T T T S
1 2 3 4 5 6 7 8
mi b fa sol la b si b do re mi b

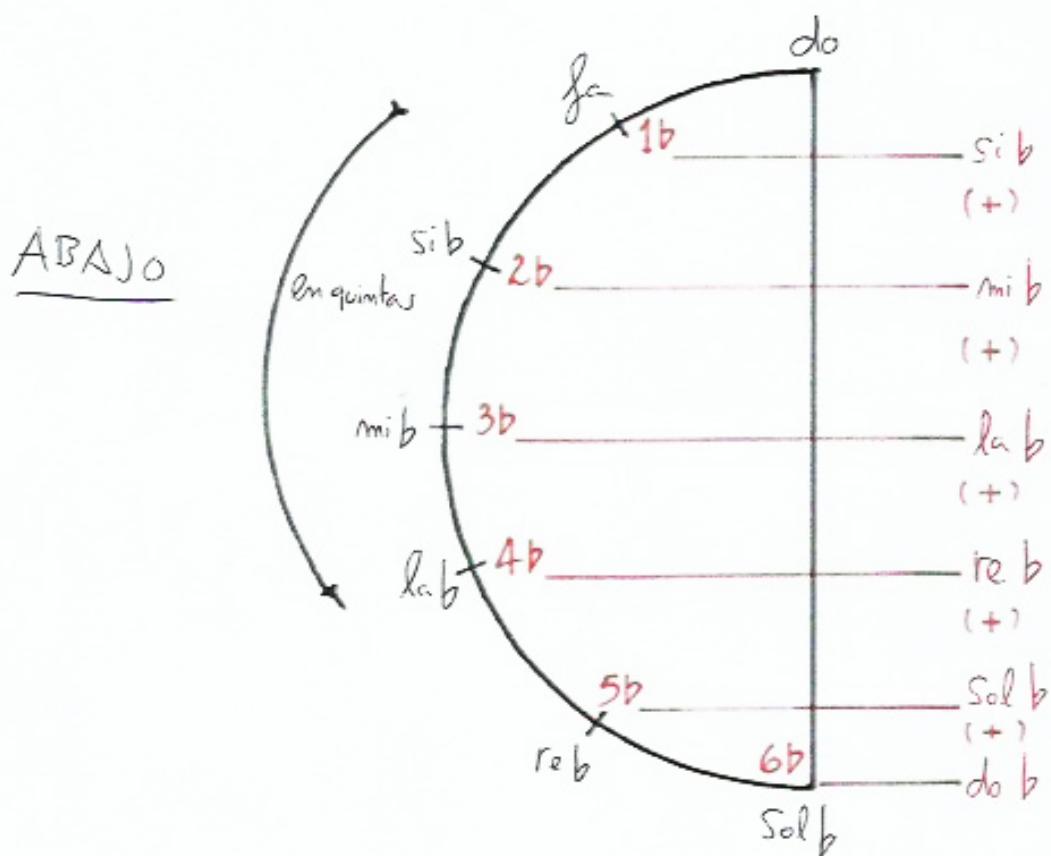
¿El siguiente? *la b* mayor.

¿Número de bemoles? 4.

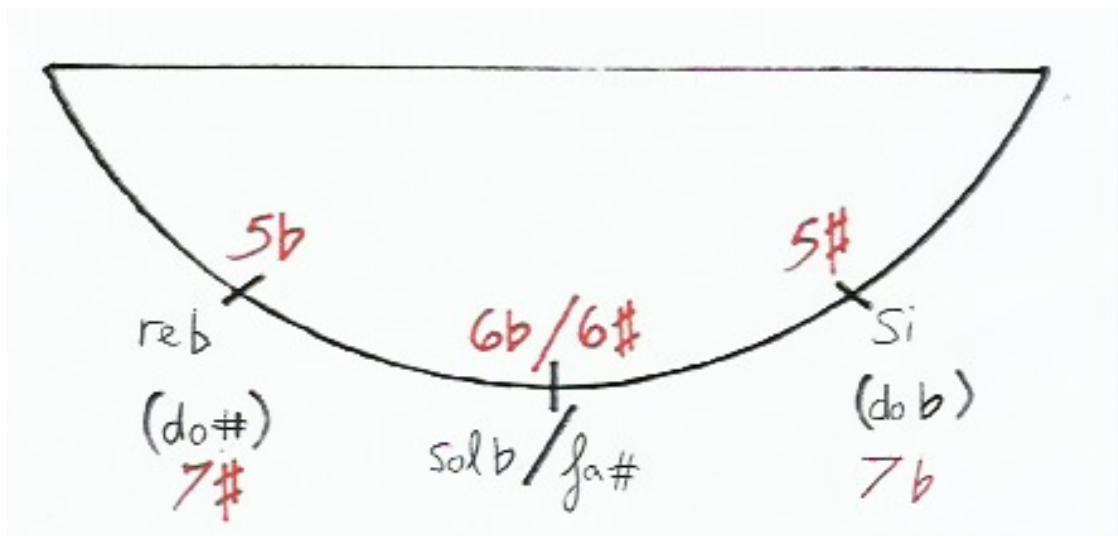
¿Cuáles son? si b + mi b + la b + el nuevo (re b) y así sucesivamente.



Aquí está la mitad de los bemoles enteras.



Antes, he afirmado que siempre deberían usar el nombre de la escala mayor con menos sostenidos y bemoles. Esta porción del círculo de quintas (de las cinco en punto a las siete en punto) demuestra este cruce bastante bien.



Las seis en punto es el fondo del círculo, donde está *fa*# o *sol* b. Ambas escalas tienen 6 sostenidos y 6 bemoles, así que puedes usar cualquiera de los dos nombres.¹⁵ Dejando a *fa*#/*sol* b a la izquierda, tenemos *si* mayor en las cinco en punto (5 sostenidos, pero viniendo desde los bemoles es *do* b con 7 bemoles).

De forma similar, en las siete en punto tenemos *re* b, cinco bemoles en el sentido opuesto a las agujas del reloj o 7 sostenidos en el sentido de las agujas. Como ya hemos establecido, todos estos son equivalentes enarmónicos. Hay circunstancias en las que se prefiere escoger el otro, pero en general, cuantas menos alteraciones, mejor.

Para recapitular, en este capítulo hemos definido la escala mayor y su construcción utilizando un patrón de tonos y semitonos concreto que puede empezar en cualquiera de las 12 notas cromáticas de las que disponemos. Además, el círculo de quintas nos ha revelado la relación que comparten las escalas y las organiza en grupos de sostenidos y bemoles.¹⁶

Para ver cómo representar este círculo de quintas en un pentagrama, sigue leyendo.

¹⁵ Llegados a este punto, es posible que el propio instrumento dicte qué nombre es preferible. En la guitarra, sin duda uno sentirá que el *fa*# es mejor para la afinación estándar del instrumento, *mi la re sol si mi*, y las marcas de puntos de los trastes, se alinean perfectamente con las escalas mayores presentes en el sentido de los sostenidos.

¹⁶ A menudo los estudiantes observan que «no se deberían mezclar nunca los sostenidos con los bemoles» y aunque eso es verdad que cuanto a la organización de las escalas mayores, el círculo de quintas y las armaduras, puede ocurrir y se permite en muchas otras circunstancias.

Comentario de traducción

Durante la traducción de este capítulo, he hecho un cambio global en todo el texto. Hasta que no he tenido que traducir un capítulo en el que han aparecido muchas notas con bemoles a su lado no me he dado cuenta de que mientras el autor escribía «b» para representar el símbolo del bemol (que en realidad es «♭») ya que al escribir los nombres de las notas con letras mayúsculas se podía diferenciar bien el nombre de la nota del símbolo bemol, para mí ha resultado un problema, ya que, como dice el *Diccionario Panhispánico de Dudas* de la RAE los nombres de las notas deben ir en minúscula así que parecía una sola palabra (es decir, Cb Db Eb, etc se diferencia mejor que *dob*, *reb*, *mib*). Así pues, he decidido sustituir esa be minúscula por un símbolo de bemol. También por una razón similar he decidido incluir un símbolo de multiplicar en vez de una «x» cuando el autor se refiere al doble sostenido, porque entonces parecía que estuviera escribiendo «fax».

Un término concreto que me ha supuesto una dificultad ha sido «step pattern», sobretodo porque no he visto ninguna mención del término en ninguna fuente fiable, pero sí en algunas páginas amateur en las que se explica el mismo contenido didáctico de este libro. De esas páginas he encontrado el término «patrón de tonos y semitonos», lo cual tiene sentido en castellano, ya que diciendo sólo «patrón de tonos» puede llevar a mucha confusión (especialmente si tenemos en cuenta que en la terminología musical castellana «tono» tiene muchas acepciones).

Han habido un par de detalles que he decidido omitir, como por ejemplo cuando el autor vuelve a mencionar los equivalentes en inglés americano de «tone» y «semi-tone», que son «whole step» y «half step» y no son relevantes para el lector hispanoparlante. En esa línea también he decidido omitir la pequeña explicación del sistema «box» en la guitarra, ya que he investigado y no he encontrado en ninguna parte una explicación del concepto en castellano y por lo tanto como omitirlo no afecta a la explicación y la comprensibilidad de la lección, es decir, no afecta la función didáctica del texto, lo he omitido.

Otra omisión ha sido la de una nota de pie que explicaba que el mensaje del principio del capítulo era un mensaje real que se encuentra en Yahoo!

Respuestas e incluía un enlace a este, pero el enlace estaba roto y de todas formas si el lector no entiende el inglés, esa nota no le serviría de nada.

Un detalle a comentar son por ejemplo la traducción de «clockwise journey» que no he podido traducir literalmente y he optado por escribir «un viaje redondo», remitiendo a la forma del círculo de quintas y cómo acaba en el mismo punto (aunque es cierto que el autor se queda a medio círculo y vuelve al inicio, pero al ser un detalle poco relevante, el lector seguramente no lo vea como un error y no será algo que recuerde cuando termine de leer y definitivamente no afectará la función didáctica del texto).

En cuanto a cuestiones de estilo, el autor hace un comentario gracioso cuando está enumerando las posibles preguntas que el estudiante podría tener y la última es una pregunta existencial, aquí el fragmento en cuestión: «Should we notate C# or Db Major? Is one a better choice? Does it really matter? What's the meaning of life?». Una vez más, he optado por hacer el comentario más escueto y partirlo en dos preguntas existenciales que son ya una construcción propia del castellano y quizá hasta un cliché: «¿Quiénes somos? ¿De dónde venimos?».

Cabe mencionar la traducción de «power» como «utilidad» cuando el autor se refiere al círculo de quintas, y dice que tiene mucho «power», es decir, «poder», cuando se refiere a que el círculo resulta muy útil, pero parece que hable más de un arma o un objeto mágico de una película de fantasía que de una herramienta para el solfeo, así que he decidido evitar esa exageración que ya me ha sonado extraña en inglés y aún me lo ha sonado más en castellano.

CONCLUSIÓN

Después de traducir estos tres capítulos, cabe decir que como ya hemos visto, hay muchas incompatibilidades terminológicas entre el castellano y el inglés.

La primera es la gran diferencia entre el sistema de notación anglosajón y el sistema de notación latino. Se trata de sistemas de notación totalmente opuestos: mientras que el anglosajón basa su notación en letras mayúsculas, el latino basa el suyo en palabras específicas que además deben ir en cursiva y minúscula y así pues presentan normas de formato muy distintas. Por lo tanto, no se parecen en nada y dos personas que hubieran aprendido solfeo con sistemas diferentes no entenderían qué quiere decir el otro.

La segunda gran diferencia ha sido el término «tono». Este quizás ha sido el más problemático a la hora de traducir ya que es la traducción de términos ingleses tan diferentes como «pitch» (el sonido), «step» (el intervalo) y «key» (la tonalidad), además de otros que no aparecieron en estos capítulos pero que suelen aparecer en terminología musical como «register» (las características de una pieza), o «volume» (la intensidad del sonido).

La tercera ha sido el concepto de sostenido y bemol, puesto que a menudo el autor utilizaba verbos y adjetivos para describir las notas de este tipo, es decir «sharpening» y «flattening» y habiendo dos capítulos enteros dedicados a ellos, las dificultades aparecían a menudo. A veces con una modulación de la categoría gramatical era suficiente pero otras había que reescribir la frase de manera que tuviera sentido.

En cuanto a estilo, la dificultad general más grande han sido los cambios radicales de registro, con el autor explicando algo muy técnico y de forma muy precisa y de repente soltando un comentario gracioso para volver rápidamente al registro formal. Hubo que hacer algunos cambios menores en los comentarios de este tipo porque a menudo, en español se alargaban mucho y perdían la gracia, así que he tendido a hacerlos escuetos y a utilizar palabras más propias del castellano para algunos, siempre teniendo en cuenta que me encontraba en un contexto didáctico y que por tanto no podía utilizar palabras malsonantes o vulgares. Por lo demás, el estilo, aunque formal, es directo y ha resultado fácil de traducir. No se trata de un libro con un método de enseñanza revolucionario ni nada por el estilo pero sí con una forma simple de explicar conceptos algo

complicados, así que la facilidad para entender el contenido me ha sido de mucha ayuda para hacer una traducción comprensible y que cumpliera la función didáctica de su original.

Para terminar, cabe mencionar que sólo he traducido tres capítulos de un libro de solfeo y ya me he encontrado con un número considerable de dificultades de traducción. Esto me hace reflexionar en cuántas me habría encontrado si hubiera traducido más, lo cual me lleva a aquello que he mencionado en la introducción de este trabajo. Como hemos visto, la terminología de la música y concretamente del solfeo de diferentes países distan mucho unas de otras. Es sorprendente que esto no suela ocurrir en otras disciplinas artísticas y que no suela ocurrir tampoco en otras disciplinas científicas, especialmente en las exactas. Las matemáticas, por ejemplo, se expresan siempre de forma igual en cualquier país, pero en el caso del solfeo, que también es como las matemáticas porque, como hemos visto en el libro, es una disciplina muy lógica y exacta para algo que se practica en todo el mundo, no es así. Casi todas las disciplinas artísticas y científicas han sufrido una normativización a lo largo de los años, de manera que no es difícil estudiar Biología, Periodismo o incluso Traducción e Interpretación en un país extranjero pero en cuanto a la música y al solfeo aún hay muchos conceptos que no tienen traducción o una equivalencia exacta en otra lengua. Mi reflexión es que es muy irónico que la teoría básica de lo que se considera «el lenguaje universal» sea tan complicada de traducir de una lengua a otra.

BIBLIOGRAFÍA

Cooper, Steve. *Bio.* Steve Cooper, 8 Sept. 2014. En línea: <http://www.stevecoops.com/bio> Último acceso: 17 Mayo 2016.

Cooper, Steve. *Nevermind the Bee S#arps.* Ed. Steve Spencer. 2013.

Rousseau, Jean-Jacques. *Diccionario de Música.* N.p.: Ediciones AKAL, 2017. En línea: <https://books.google.es/books?id=MFAyHZIJgZIC> Último acceso: 17 Mayo 2016.

Pitagoras y el monocordio. - “Dopo le sei: Recursos para aprender Plástica y Música.” 28 Oct. 2012. En línea: <https://sites.google.com/site/dopolesei/instrumentos-musicales/1-pitagoras-y-el-monocordio> Último acceso: 17 Mayo 2016.

RAE -. *Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario.*

“Información - Técnica - Glosario A-L.” n.d. Web: http://himnariodigital.com/glossary_a-l.html
Último acceso: 17 Mayo 2016.

“TEORIA DE LA MUSICA.” n.d. Web: <http://academia-arsnova.com/DiccionarioMusical.htm>
Último acceso: 17 Mayo 2016.

Introduction

How to begin yet another music theory text book?

How about a joke?

“G (gee), Bb (bee flat) and D (dee) walk in a bar. Bar tender says “sorry, we don’t serve minors”.¹

Boom. While you recover, I must confess the joke is not mine and was plundered from social media, but like all good jokes, to ‘get it’ requires a working knowledge of the subject matter, in this case - music theory. The joke assumes that you know firstly, what musical pitches are, then you must understand the significance of the the ‘flattened’ note (B is flat, i.e. lowered by a semi-tone in the gag) and what happens when this note is combined into a group of three to create harmony (a triad) before finally recognizing that this combination produces a Gm (G Minor) sound (or chord). The reference to ‘a bar’ is another happy musical coincidence.

Explained like that, the joke isn’t funny at all but it highlights that, if nothing else, there are many complexities to musical language that are easily taken for granted not least by the authors of books teaching music theory.

Pop musicians learn by ear and there is no great tradition of reading music in pop and rock, much less writing it down. This is both a strength and a weakness. By learning aurally you tend to improve your practical skills quite rapidly and this will quickly outpace your theoretical understanding. Pop musicians are often critical of themselves in this regard - ‘I can play OK, but I don’t really know how I do it, or what I am doing.’ This is not an issue for many, nor should it be, but this book aims to bring theory and practice closer together by equipping you with the fundamental skills required to write your music down and to

¹ This is actually the first line of much longer joke, the author of which is unknown. A quick internet search will reveal the full gag, and possibly many other variations, should you wish for more hilarity of this type.

have greater confidence in your comprehension of musical terminology, harmony and how it relates to the music you write, record and perform.

The scope of this book will focus on notes, which is to say that it is

rhythmically neutral. I have been careful not to cover rhythm at all, not because I feel it is unimportant, far from it, rhythm shapes music and supplies the ‘feel’, but in terms of learning to understand music theory, rhythm is a more abstract concept. You can touch a ‘C’ or a ‘D’, it’s easy, you can point to it, and press it on a piano or a guitar but you can’t touch a quaver, it has to be felt. Rhythm is often not well handled by theory texts and I feel it should be ‘taught’, as far as it can, by using a different approach after which it can be unified with the notes . So, rather than try and do two things at once, in this book I will concentrate solely on the notes. Don’t worry, there’s plenty to keep you occupied.

Finally, I would recommend that you grab a sharp pencil and some good old- fashioned manuscript paper to practise notating the various clefs, notes, chords and squiggles that feature throughout. In the cut and paste digital world, notational software, like word processing, is certainly expedient but just as your own handwriting is unique, developing an individual style will really help you to connect the dots. With that theme in mind, all of the notational diagrams featured in the book have been hand drawn. Let’s begin.

Chapter 1. Give Me An ‘A’.

INT. BAND REHEARSAL ROOMS JOHN (Guitarist)

Have you got a tuner I can borrow? DAVE (Bassist) Nah, I use a tuning fork JOHN

A tuning what? Never mind, just give me an ‘A’.

Before we embark on a discussion about staves, clefs and pitch, I’m taking the liberty of assuming that you might know, or will of heard, some of this already, perhaps from school, another book, a friend etc. One of the great challenges in teaching music theory to people who already play a bit is that they think - ‘I know this, I’ll skip it’, but the danger is that you can miss the bigger picture and this is where misunderstandings or simple guess work can start to creep in.

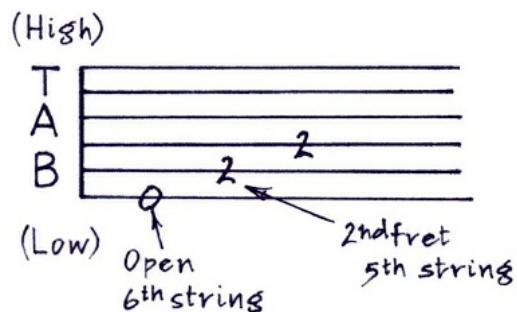
The music theory book market is a crowded one and having reviewed, and taught with a fair selection of texts, I have noticed that most tend to start in the same place - with pitches on the stave. Some of the more applied texts might then move on to tell you how to find those written pitches on a piano or a guitar but this, to me, seems the wrong way around. So, rather than simply decree that these are the pitches on a stave - learn them, it may be a comfort to see the bigger picture first in order to embrace how musical notation is connected with the sound you already produce with your guitar/bass/keyboard or voice. The process by which you can connect the sound that comes from your instrument to a notational symbol on a static piece of paper is the first step in aligning theory and practice.

The guitarists among you may be familiar with tablature (known simply as TAB) which is a 6 line diagram of the guitar neck where each line represents a

string.² You simply place a number on the relevant line (i.e. string) that corresponds with the fretted note(s) to be played on the instrument. Bass players will have seen the same

² The number of lines in TAB will, of course, differ according to the number of strings on the instrument in order to cover 4, 5, 6 string basses, 7 string guitars and so on.

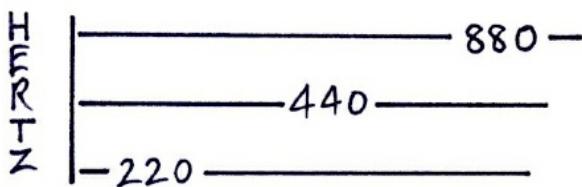
diagrams but with 4 lines representing the bass fretboard.



Tablature has been around for literally ages and is a graphical notation system rather than a stave, or ‘standard’, notation system because it deals not with the pitches being produced by the instrument but more with where to put your fingers on the instrument to get the correct pitches out in the first place. It is undeniably more useful to a beginner on a fretted instrument, although musicians, scholars, composers and arrangers still seem rather sniffy about tablature, as if this mechanism of writing down what to play is hugely inferior or somehow cheating your way to musical achievement. I have lost count of the number of times I have asked ‘Do you read music?’ prompting the respondents cheeks to turn slightly red in embarrassment before mumbling ‘Err....no, but I read TAB’ as if they have suddenly been exposed as a musical fraud. Standard notation, as you will discover, is actually just TAB for piano.

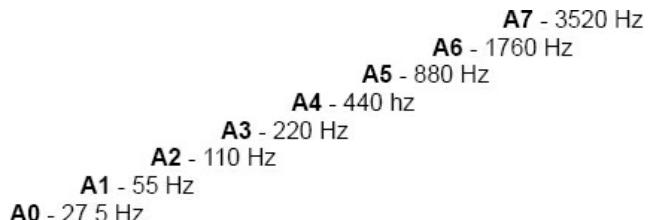
Pitch defines the location of a sound in relation to others, thus giving it a sense of being high or low. The human ear determines pitch by the rate of vibration it hears and this is often indicated as a frequency, or cycles per second. The range of pitches produced in music is divided into a repeating series of vibrations. For example the pitch you hear at 220Hz is the note ‘A’, and you hear the same pitch another ‘A’ at 440Hz and then again at 880Hz but the pitch moves ‘higher’ up the vertical axis.

So, this is what this concept might look like when written down.



The similarity with TAB is interesting, but before you rush off to scour the web for a guitar with 440 frets, you have come across this many times already. The musical term for this doubling relationship (2:1 ratio e.g. 110>220, 220>440

etc) is an ‘octave’³ and to make things simpler we tend to refer to octave ranges in music rather than use hertz. So, for example, after we identify the pitch of the note A, then, we can add a number to indicate in which octave range that ‘A’ falls, beginning with 0 (zero), followed A1, A2, A3, A4 and so on, which creates a nice vertical axis.



The piano provides a useful starting point for applying this simple musical science in practice (guitarists- roll eyes- please stay with me). A standard piano has 88 keys and if you stand it on its end you get an A0 at the bottom, like so:

³ An octave is an interval. Intervals are covered in chapter 5.



If you were to assign a horizontal line to each key (both black and white) then you have essentially created a stave, albeit one with 88 lines, one per key - Keyboard TAB if you will. All that remains is to assign a letter alphabetically to each white key until we reach 'A' again followed by the relevant octave number.



I know what you are thinking. Why is it numbered A0, B0, C1, D1 and not simply A0, B0, C0, and so on? This is because in the musical alphabet, C, not ‘A’, comes first. Confused? Don’t worry, just as you would suspend your disbelief in order to enjoy James Bond’s latest exploits, you should do so here too, because in a just a few short paragraphs all will be, partially, revealed. (I’m leaving room for the full reveal in Chapter 4).

Now, it is worth bearing in mind at this point that your instrument (voice, guitar, bass, synth whatever..) will probably only cover a relatively small pitch range when compared with the piano. Human voices are roughly in the range of 80 Hz to 1100 Hz (that is, E2 to C6) for normal male and female voices together. This range is often further broken down into a number of ‘vocal’ categories such as:

Soprano: C4 - C6

Mezzo-soprano: A3 - A5

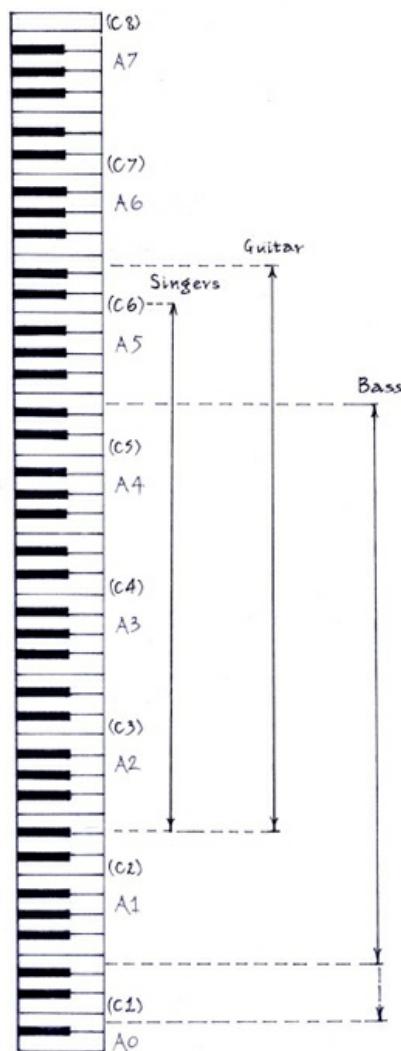
Contralto: F3 - F5

Tenor: C3 - C5

Baritone: F2 - F4

Bass: E2 - E4

A standard electric or acoustic guitar covers, at a push, E2 to E6. A standard bass guitar covers E1 to E4, again allowing for the possibility that the highest fret-able note can be bent upwards. A five string bass adds ‘a low B’ i.e the first B you come across after you move down the note series from E1, which is a B0 - all but one note from the lowest possible on the piano. See below.

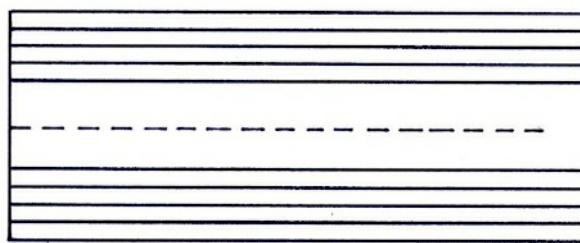


This system of numbering pitch and octave can readily be seen in midi sequencing software too, Garage Band, Logic, Cubase etc, if you seek out the piano roll function. Sound engineers will often refer to Hertz ranges like sub bass (roughly 20 -100Hz) or mid range when Eq-ing a band - the connection between that and ‘sheet’ or notated music is not

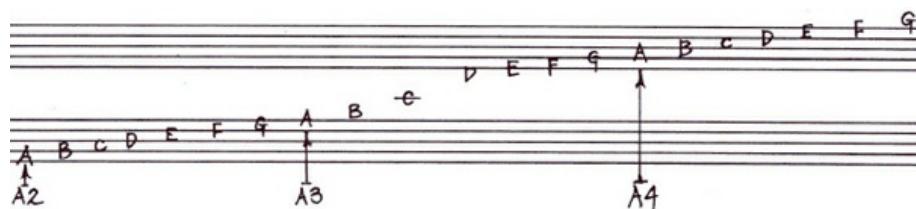
obvious at first, but hopefully you are beginning to see the closeness of this relationship.

As we stand then, we have instruments that produce pitches somewhere between A0 - A7. In trying to establish a system that works for everyone, plotting what pitches (keys) should be pressed across 88 lines on a page is hardly practical and would only have appeal for pianists, in much the same way as tablature only has appeal for those who play fretted instruments. The answer lies therefore in creating an abridged system that plots which pitches should be played (A - G) and in which octave (0-7).

A clever trick was to use both lines and spaces, reducing 88 lines to 11. Like this:



In the 11 line stave above, the 6th or middle line, dotted for ease of identification, clearly marks a break between the end of the first series of 5 lines before the next begins. This creates visual separation between two sets of five. Next, we simply assign a letter name to each line and space and then our 11 line stave will comfortably cover three octaves.



The 6th line is there, it is just not permanently marked. If we need it, we add it in, as above. If we consider the pitch ranges produced by voice, guitar and bass as well as piano, it would seem sensible that the three octaves plotted on

our stave represent the middle range (roughly A2 - A5) as standard. Therefore the pitch represented in the first space is equivalent to A2 followed by B2, then C3, D3 and so on.

To help with the identification of these ranges we use a clear visual mark, a clef, at the

beginning of each group of 5 lines as a reminder from which octave range the notes are drawn.



The top five lines = the treble clef



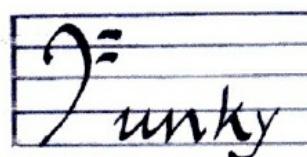
Think G.



The bottom five lines = the bass clef



Think F.



In a combined form, this 11 line stave is often called the grand stave.



We do not always use the grand stave in practice, (you see I giveth, then immediately taketh away) as it is often useful to limit yourself to a single 5-line stave and change the clef where needed since it is the clef's job to simply remind you of the pitch range in which you are working. For now, here is the reduction from 11 lines to 5.

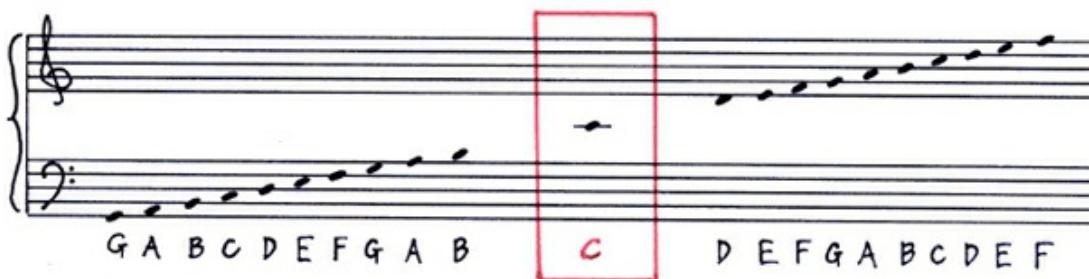
It is often the case that when you (first) learn clefs you learn them individually, concentrating on the one most relevant to you. So for example, if you play bass guitar then the bass clef seems a good place to start, since this is where you will probably spend most of your time. However, by seeing the bigger picture first, i.e. the grand stave, it should be easier to connect the relationship between the pitches represented on a stave and the notes that come from your instrument.

Now the keen-eyed readers amongst you will notice a deliberate change of terminology in the last paragraph. Spot it? When does a pitch become a note? Without getting in to a complex philosophical discussion, a note can be thought of as a symbol used to represent the duration of a sound and, when placed on a stave, can also indicate the pitch of that sound. A note, therefore, has several properties, but we can now move to placing note heads on lines and in spaces to represent pitch although we will remain rhythmically ‘neutral’ - i.e. without stems, like so:



Just a few short paragraphs ago I claimed that the musical alphabet begins with 'C', so having established a system which clearly indicates which pitch to play and in which octave, albeit limited to the middle range, we must now return to consider the importance of 'C'.

Take a look again at our 11 line stave, paying specific attention to the non-permanent middle (6th) line. What pitch resides there?



'C'. We refer to this as 'Middle C' because of this visual representation - it sits exactly between treble and bass clefs, splitting them right down the middle.

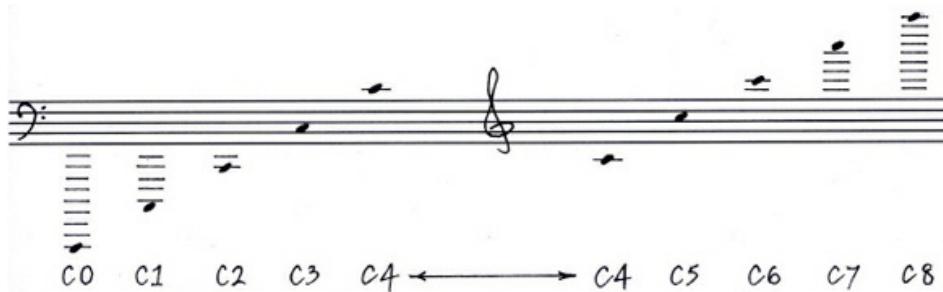
Middle C is C4, not to be confused with the explosive of the same name, but that's a handy way to remember it, and, as well as splitting the staves on the page, it sits right in the centre of the piano keyboard, - it's the 'C' in the middle. This is not an accident of course, because, as we have established, the 11 line stave is really just a diagram of the piano stood on its end, but the term 'Middle C' has that dual meaning - middle of the staves, middle of the keyboard. On all other instruments the visual recognition of middle C is non-existent, by which I mean middle C is not in the middle of the guitar neck, nor is it in the middle of your vocal range. Despite this, the term is in common use and always provides a single

reference point, no matter which clef is used.



This does not completely address the question of ‘Why is C considered the first letter of the musical alphabet?’ as this has perhaps more to do with the construction of the major scale and how this relates to the piano, but for now, let us be safe in the knowledge that Middle C is an important visual anchor. The major scale will be explored in detail in chapter 4.

As we have now established where and what is middle C, take a look at bunch of other Cs on the stave, from C0-C8. C8 is the very final note on the piano, beyond the natural reach of any singer or guitarist and even those supremely skilled trumpet players who can reach C7, sometimes known as a super C! Note the use of extra lines here, called ledger lines, which are temporary extensions to the standard 5 line stave.



Finally, before we move away from the murky world of Hertz, or at least directly referencing frequency numbers, a quick word on concert pitch, a term

used as a point of reference for the tuning and transposing⁴ of instruments. In the conversation between guitarist and bassist that opened this chapter, the bassist uses a tuning fork, a charmingly antiquated tool when compared to modern gizmos like electronic tuners

⁴ Transposition is covered in Chapter 11

and smartphone apps. A tuning fork is a metal device with two prongs designed to produce a constant pitch after it is struck. The most common tuning forks sound the note A4, or the A above Middle C if you prefer and in Hertz this is 440Hz, or A440. They do therefore, quite literally, ‘Give you an A’. Modern electronic tuners now refer to A440 as a universal standard for concert pitch.

Chapter 2. If You Could Just Make a Note Of It.

INT. BAND REHEARSAL ROOMS

JOHN (Guitarist)

Hey Phil, show me how to play ‘Enter Sandman’ again?

PHIL (Guitarist)

Ok, so it’s open E, octave E, G, B, A Sharp, E, then repeat.⁵

JOHN A Sharp ? What fret is that ?

PHIL

6th fret, on the E string

JOHN

Oh, in between the dots, I thought that was a B Flat ?

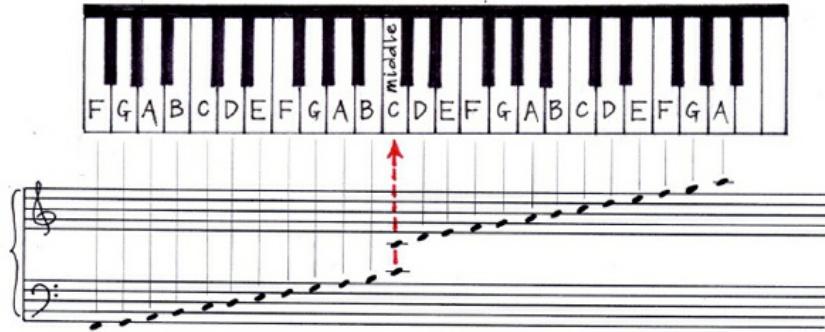
PHIL Yeah it is

JOHN Eh.. So which is it?

To recap we have created a stave that plots pitches on an 11 line grand stave that corresponds with the noises that can come from your instrument. This stave can be reduced to a more compact 5 line version and we use a clef mark (treble or bass) to distinguish the range of notes concerned in relation to a central reference point, middle C.

Here’s a brief reminder.

⁵ Said no guitarist, EVER. Poetic License.



Now we should move on to consider sharpening and flattening.

In our initial discussion of pitch, we merely concentrated on A B C D E F G or the ‘white’ keys on the piano keyboard. This is not, of course, the complete picture since there are ‘black’ keys too and they are no less important. If we include these ‘extra’ black keys then the number of available pitches in an

octave increases by 5, from 7 to 12⁶. These pitches are labelled as sharps and flats and we use specific symbols to denote them as such - a sharpened note (#) and a flattened note (b).

If you move an ‘A’ upward to its adjacent (black) key, this raises the note higher - this is called sharpening.

An A# therefore is a raised A. A downward move from an ‘A’ to its adjacent (black) key is called flattening. An Ab therefore is a lowered A.

Sharp and flat note names

| | | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| C# | D# | F# | G# | A# | C# | D# | F# | G# | A# |
| D b | E b | G b | A b | B b | D b | E b | G b | A b | B b |

⁶ This is called equal temperament tuning where the octave is divided into 12 notes where the distance from one note to the next is the same, or equal.

Any black key therefore can have two possible names, depending on the context. This multiplicity may be confusing, is it Jekyl or Hyde? We call these variations (for example F# or Gb, Bb or A#) enharmonic equivalents. An enharmonic equivalent is a way to express the same pitch, aurally or on a stave, but with a different letter name. White notes can have enharmonic names as well of course. The rule applies no matter where you start.

If you lower a ‘C’ then you get a Cb (which is the same as a ‘B’) if you raise an ‘E’ then get a E# (same as a ‘F’), I accept that this is not immediately obvious. Consider, however, that E# is NOT the same as Fb, and B# is NOT the same as Cb. While you ponder the inequality and injustice of all this, let us return to the central principle of sharpening and flattening, i.e moving ‘up’ or ‘down’.

We commonly refer to these movements as steps. Just like walking - taking one step at a time etc. Americans like to quantify these in two categories - a whole step and a half step.

A half step is a move by one pitch - up or down. So from C to C#, or E to F, or G to Gb. This is a movement of one key up or down on the piano, or one fret up or down on a guitar or bass.

A whole step is a move of two pitches - up or down. So from C to D, or E to F#, or Ab to Gb. This is a movement of two keys up or down on the piano, or two frets on a guitar or bass.

In Europe we refer to a whole step as a Tone, and a half step as a Semi-tone. By all means use whichever terms feel more comfortable but try to be consistent. This can be difficult because over time, the terms have become conflated in musical language anyway. Clearly, ‘Go up a tone’ or ‘Go up a whole step’ would do equally well but the aural expression of musical terminology can make things more complex - a theme we will be returning to several times over the coming chapters. The term ‘whole tone’ is often heard for example, presumably for clarity, when in fact it suggests quite the opposite.⁷

⁷ Tuning down ‘half a step’ is a common practice on guitar, largely popularised by Jimi Hendrix, and therefore it means the open guitar strings be tuned down a semi-tone lower than standard from E A D G B E to Eb Ab Db Gb Bb Eb. This is

On the subject of sharpening and flattening, the terms take on a different meaning when discussing music, often in a more negative sense. ‘The singer is flat’, the guitarist is ‘sharp’ etc, is often considered as being ‘out of tune’.⁸

To be consistently in-tune however, is not always ideal nor desirable either and one must only listen to a song with an auto-tuned vocal⁹ to realise that when every note is perfectly intonated (in tune) it can sound rather alien, almost robotic. This is because our ears are programmed to accept some natural variations in pitch. This is arguably what makes music more human, soulful and engaging for the listener. The wider point here is that in western music we deal exclusively in an equal temperament system of tuning (12 semi-tones) but there are smaller divisions which we refer to as quarter tones (a quarter of a whole tone, or half a semi-tone). Singers and guitarists often drag notes a quarter tone ‘out’ but, by and large, these are left to an individual to interpret by ear. Signs do exist for this however, and since a quarter tone bend is very common on the guitar it is often marked in TAB with an arrow followed by 1/4 mark.

A reverse flat symbol is sometimes used to denote the same effect in standard notation -

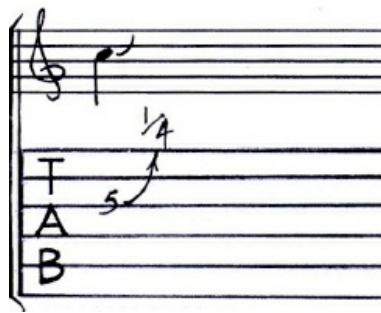


but it is rare and you are more likely to get a small curved line attached to the note head like so:

but one example, tuning down a ‘whole tone’ or ‘whole step’ is also now common place, mostly at the heavier end of the rock spectrum.

⁸ A stalwart of the music industry, American Idol judge Randy Jackson, effectively sums up the whole concept as being ‘pitchy’ which is perhaps a nice(r) way of saying ‘you are out of tune’.

⁹ Auto tune is a software application, or plug in, that artificially moves notes to the nearest semi-tone.



Sharps and Flats are sometimes referred to as accidentals, although normally this term is applied with reference to a key, or key signature. This will be considered in Chapter 4 but the term is also used to capture the general milieu where sharpening and flattening is concerned.¹⁰

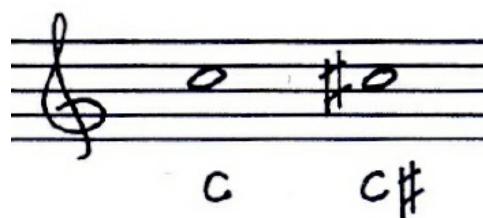
In summary, you sharpen a note by raising it a semi-tone, or half step, and you flatten a note by lowering it by a semi-tone or half step. You indicate this by using a sharp symbol (#) or a flat symbol (b) and you say it the way you see it:

C# = C sharp

D_b = D flat

Now, lets move to writing that on the stave.

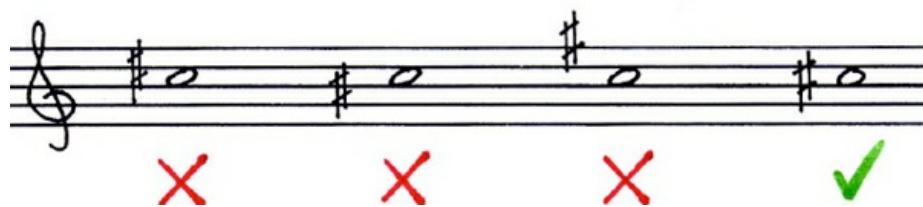
If we need to notate a sharp we add the symbol (#) before the note head. This is vital because the note head doesn't change position (line or space) on the stave and you need to know whether a note is sharp or flat before you play, or sing it. Like this.



¹⁰ The term ‘accidental’ refers to changes to notes in the music that are not covered by the key signature. Refer to Chapter 4.

We still say C sharp and we to continue write C# in all other written elements, like chord names for example, but on a stave - it is always symbol before note head.

The alignment of the sign on the stave is almost as important as remembering to put it before the note head. Let me demonstrate - the sign must sit exactly in the same space (or on the same line) and it should not be slightly too high or low, or just floating away happily enjoying freedom. The symbol should sit exactly adjacent to the note head.



This may all seem very obsessive, but it is vital to the readability and therefore the understandability of your written notes. At the same time, I accept that writing all these funny signs might need a little practise at first - that's fine. Take the opportunity to get some manuscript paper and practice writing clefs, notes, sharps, flats and all that, and don't be embarrassed if they look nothing like the perfectly sculpted counterparts churned out by notational computer programs. It is good to have a written style and everyone's will look that little bit different - just as our own handwriting does.

On the subject of adding to your arsenal of squiggles to draw, it is perhaps worth mentioning a natural sign at this point, which looks like:



So this is C natural.

This sign is used to cancel the effect of a sharp or flat symbol previously used, like this:



The natural sign employed here affects only that C and lasts only until the next bar line. In fact, this rule applies to any accidental sign used, sharp (#), flat (b) or natural.

To demonstrate further, let's revisit the conversation about 'Enter Sandman' between our guitarists that opened this chapter. Here are the notes used on the stave:

A musical score for 'Enter Sandman'. The top staff is in treble clef and the bottom staff is in bass clef. The bass staff has fingerings: 0, 7, 5, 7, 6, 7, 0 for the first bar and 7, 5, 7, 6, 7, 0 for the second bar. The top staff has fingerings: 0, 7, 5, 7, 6, 7, 0 for both bars. The music consists of eighth-note patterns.

You will notice the note located at the 6th fret, (in-between the dots¹¹) is notated as a Bb (B flat) and not as an A# (A sharp). This is for contextual reasons and is to do with the key of the music and the scale utilised. All will be revealed in subsequent chapters. The Bb flat occurs again in bar 2, as the figure repeats, but since this is a new bar, the flat (b) sign must be included again.

¹¹ The 'dots' here are the physical fret markers on the guitar/ bass fretboard which give clear visual reference to the following fret locations 3, 5, 7, 9 and 12 (An octave - marked with two dots). This pattern then repeats. Guitarists rely on them to easily identify where they are and generally like playing on the dots, rather than in between them.

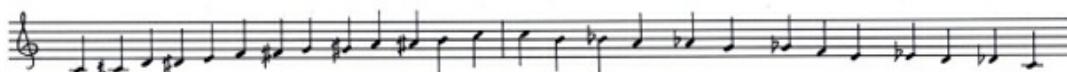
Chapter 3. Jump On The Scales.

INT. BEDROOM. NIGHT

JOHN (Guitarist) is agitated and busily types out the following message on his computer.

There is a scale that I know how to play, but it was because my friend showed me exactly the frets and all of that. I don't where the bloody hell to start to play the scale... I'm really confused and I'm kinda noob¹² in this. Can someone please give a good explanation on scales, how they work, how to practice them and all of that? Thanks in advance...¹³

A scale is a sequential arrangement of musical notes and whether you perceive what you play or sing as part of scale or not, you are almost certainly using one, so the challenge here is to align practice and theory. As we stand, we have 12 notes and here they are, positioned on a stave beginning from our trusted friend middle C and then going up (ascending) one octave (to C5) and then down again (descending) to where we began (C4).



Note that we have used sharp symbols to indicate the accidentals on the way up, and flat symbols on the way down. This merely aligns itself with the general musical principle that going up is sharpening, and down, flattening. Other rules and choices about whether to use a sharp or flat name will emerge over the course of the next few pages.

This 12 note sequence is called the Chromatic Scale and features every single pitch available to us in the equal temperament system. We might deem it a colourful scale (chroma = colour in Greek) implying simply that, by using every single note, it has the widest possible palette of colours (sounds) from which to choose and other scales can be

¹² Not a typo. A noob is distinct from a newb(ie) in that they already know a little. Source.

<http://www.urbandictionary.com>

¹³ This is a real forum post so credit must go to its author, Raph. The title of the piece is "I don't understand a **** about guitar scales...?" and is available here: <http://answers.yahoo.com/question/index?qid=20110728160244AAdF32n>

constructed from the notes it provides.

Now before we light the incense and plug in the lava lamp, lets keep our feet firmly on the ground here by going back to the scale definition provided just a few moments ago. A scale is a sequential arrangement of musical notes and the most commonly used scales are largely diatonic, or seven note, scales rather than the 12 note chromatic scale. The most recognisable diatonic scale is the The Major Scale. You have probably heard its name and most definitely will have heard its sound.

The Major Scale is constructed by applying a set combination of tones and semi-tones in the following pattern:

Tone-Tone-Semi-tone-Tone-Tone Tone-Semi-tone

In brief :T-T-S-T-T-T-S

or perhaps in steps:

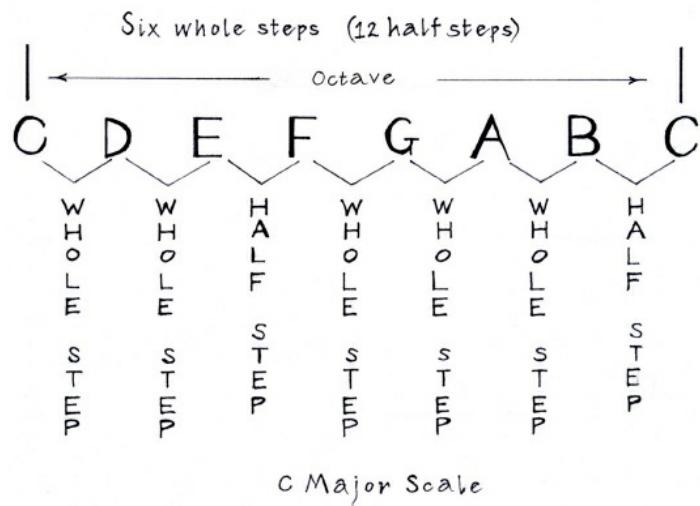
Whole-Whole-Half-Whole-Whole-Whole-Half Steps

in brief:

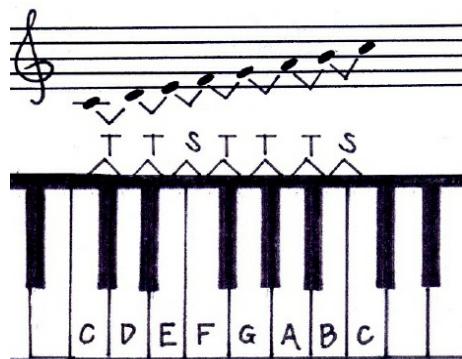
W-W-H-W-W-W-H

This formula is often termed a ‘step pattern’ and this particular one is unique to the major scale. It produces the same relationships between the 1st note and the 2nd, and the 2nd and 3rd etc. no matter from which of the 12 notes of the chromatic scale you elect to start. To phrase it another way, all Major scales are created equally and the sequential pattern should be followed exactly and without variation.

We begin now to unravel the reason why ‘C’ starts the musical alphabet. Following the step pattern and beginning at ‘C’ produces the following notes:



Here's the same thing on a stave and keyboard.



C Major Scale

Here it is for guitar, in two positions. Firstly, traveling along a single string (as indicated in TAB) allows you to see the step pattern beginning at C and then taking the steps - Tone (2 frets), Tone (2 frets), Semi-tone (1fret), Tone (2 frets), Tone (2 frets), Tone (2 frets) and finally a Semi-tone (1fret) to reach 'C' again. The second position shows the same thing but moving across the guitar fretboard and restricting the notes to a single position, often called a 'box' position in guitar parlance.

Finally, for bass guitar, identical to the guitar for all intents and purposes but with a different clef.

I would encourage you to recite the following aloud (but only at a volume conducive with your current surroundings in order to avoid forlorn glances) allowing for a suitably dramatic and theatrical pause after ‘is...’.

Tone up (that’s two notes) from C is... D.

Tone up (that’s two notes) from D is.. E.

Semi-tone up (that’s one note) up from E is.. F.

Tone up (that’s two notes) from F is.... G.

Tone up (that’s two notes) from G is....A.

Tone up (that’s two notes) from A is....B.

Semi-tone up (that’s one note) from B is.....C.

I often encourage this verbal repetition with my own students when they are practising writing down a major scale using letter names or notes on a stave. It really helps reduce mistakes. As discussed, you might prefer to say ‘whole step’ from C is...D and so on. This is up to you, but go with one term to avoid confusion. In all forthcoming examples, we shall use Tone and Semi-tone as above.

Once we have identified the specific notes required in a major scale we number each from 1 - 7 thus:

| | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|
| C | D | E | F | G | A | B | C |
| 1st | 2nd | 3rd | 4th | 5th | 6th | 7th | 8th (or 1st) |

It is possible to refer to the final C here as either the 8th or the 1st since it is the same pitch, an octave apart. There are persuasive reasons why using 8 is more sensible, especially when we look more closely at chord naming principles in chapter 10. These numbers (1 - 8) are called scale degrees and they will return in the next chapter.

The C Major scale therefore falls on all the white notes of the piano and forms the major scale with no accidentals (no sharps or flats- remember?). It is the only major scale unsullied by colourful sharps and flats and as such is ideal for beginners learning to read music as they learn their instrument, a concept largely alien to pop musicians who nearly always learn ‘by ear’. The C Major scale is revered not because it is musically unique, far from it, all major scales sound the same¹⁴, but simply because, as it uses only ‘white’ notes, it provides both a useful visual reference, albeit only on a keyboard, and also aligns itself with the location of middle ‘C’.

Let us expand this by constructing major scales starting on notes other than the over-worked C.

Let’s begin this time with D as a starting note, therefore constructing the D Major Scale.

Tone up (that’s two notes) from D is...E.

Tone up (that’s two notes) from E is.. F#.

Semi-tone up (that’s one note) from F# is.. G.

Tone up (that’s two notes) from G is.... A.

Tone up (that’s two notes) from A is....B.

Tone up (that’s two notes) from B is....C#.

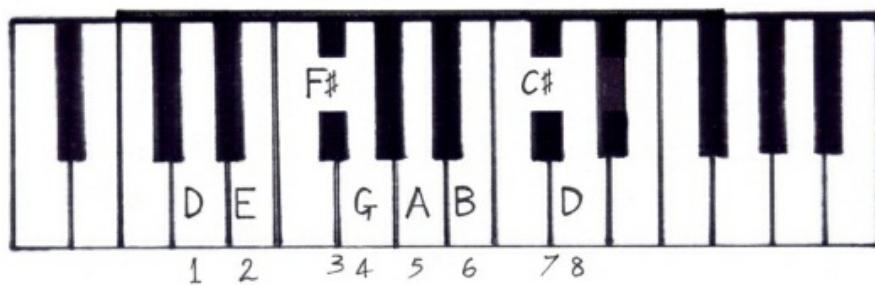
¹⁴ When I say sound the same, what I really mean is they are constructed with the same ingredients. Many people believe that different major scales, C Major compared with Ab Major for example, although built on the same note relationships do sound different. This is to do with texture and timbre and the effect that they have on how we hear the notes themselves.

Semi-tone up (that's one note) from C# is.....D.

| | | | | | | | |
|---|---|----|---|---|---|----|---|
| D | E | F# | G | A | B | C# | D |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

And on the keyboard.

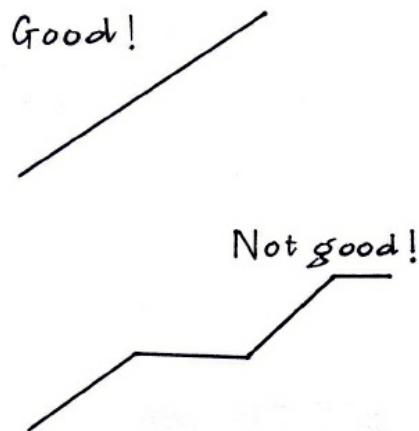
D major scale



The D major scale is defined therefore by its two sharps, F# and C#.

The obvious issue to clarify further is why, in this instance, we use sharp names and not flat names since, as we established in Chapter 2, F# is the same as Gb and C# is the same as Db. These are enharmonic equivalents. So how do you know when to use a sharp name and when to use a flat name?

The answer lies in the construction of the scale on the stave. In adding the relevant note heads to the stave we take care to keep a linear visual line, rather than a jagged one so in essence, this:



Since each letter name is assigned to a particular line or space on the stave, the effect of

using sharps in this instance creates a consistent and linear line, using flats does not. The rule here is one letter name per scale, regardless of where you begin. This means that there will always be an A B C D E F and G letter name used in Major scales, sometimes with a sharp or flat sign, sometimes not.

Both scales produce the same sound but notating the notes using sharps on the stave produces a clearer visual look. Note the need to use additional natural signs in the second example as well, which hinders readability.



This rule should be applied without exception in regard to the major scale. It is true, in fact for all seven note scales.

Let's look at another example. E Major.

| | | | | | | | |
|----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| E | F# | G# | A | B | C# | D# | E |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

This scale also utilises sharp names in order to maintain a smooth linear line. F Major

In this instance, in order to maintain the visual shape of the scale and to maintain the one letter per scale rule, we use Bb rather than A#.

You can construct a major scale from any of the 12 notes from the chromatic scale and that includes those that begin with either or sharp or flat note. Here's an example:

| | | | | | | | |
|---|---|---|----|---|---|---|---|
| F | G | A | Bb | C | D | E | F |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Eb Major

| | | | | | | | |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|
| Eb | F | G | Ab | Bb | C | D | Eb |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | F# | G# | A# | B | C# | D# | E# |
| F# Major | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Note that the same rule applies in regard to maintaining shape and use of sequential letter names and each scale step is constructed following the prescribed step pattern - TTSTTS.

Beginning a major scale with a sharp or flat note gives rise to another important enharmonic consideration- should we notate C# or Db Major? Is one a better choice? Does it really matter? What's the meaning of life?

In the case of C# or Db, it is possible to notate both scales without too much problem.

Remember, these sound exactly the same since the pitches themselves are identical.

| | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| C# | D# | E# | F# | G# | A# | B# | C# |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Or

| | | | | | | | |
|----|----|---|----|----|----|---|----|
| Db | Eb | F | Gb | Ab | Bb | C | Db |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Clearly, both scales deal with a number of accidentals, 7 sharps in C# and 5 flats in Db and the general rule here is always to use the major scale name that uses fewer accidentals and

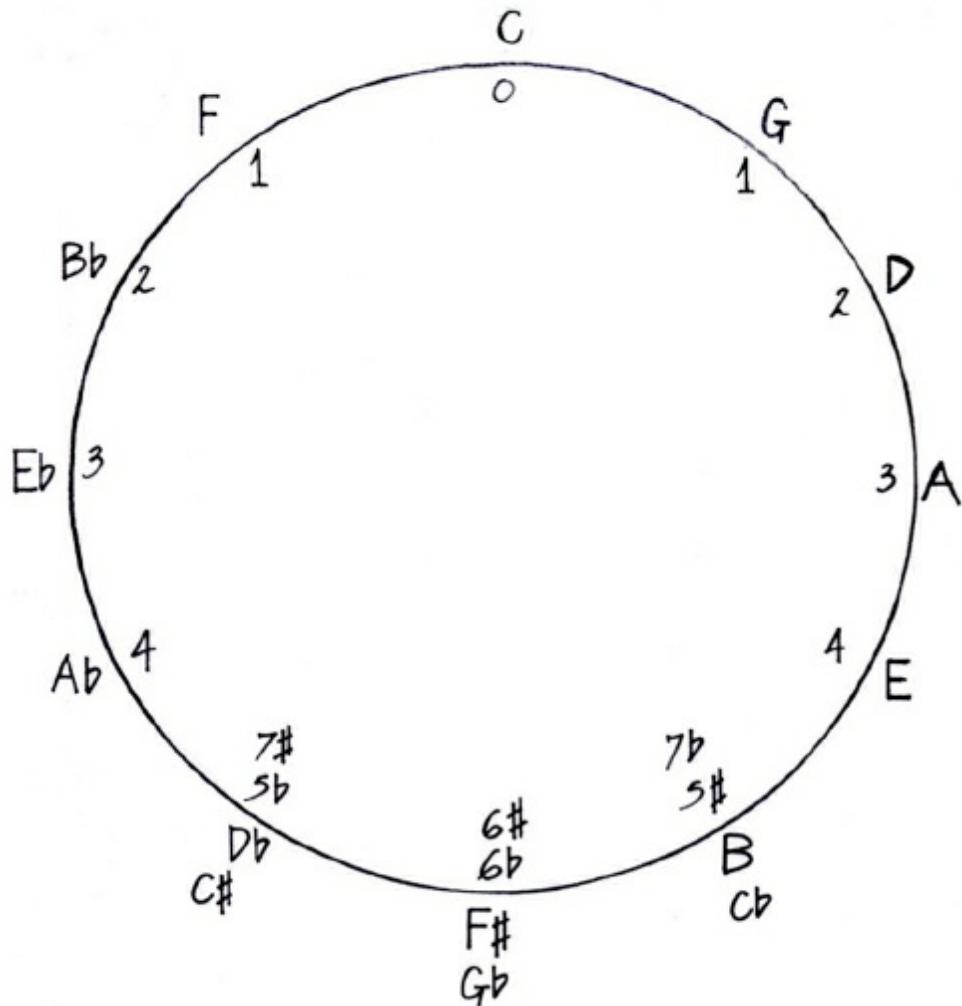
so in this case, Db major is the better choice.¹⁵

Other major scale enharmonic equivalents can be more complex and result in the need to use double sharps and double flats, (sorry, I gave you no warning of this, just bam, there it is) meaning that when you sharpen F#, i.e raise it by a semi-tone or half step, you get to G but certain circumstances might dictate a need to use the name F double sharp, written Fx, to maintain the aforementioned rule of one letter name per scale. We need not get too bogged

down with the vagaries of double sharps and flats other than to acknowledge they exist at this stage but can be avoided, and therefore should be.

All of this results in the devilishly simple visual representation of major scale relationships called the circle of fifths. The circle of fifths was established several hundred years ago and is still considered the most concise and clear method of sorting major scales into sharp and flat groups to aid memorisation. The diagram itself comes in many guises and a quick online image search reveals 150,000 or so variations. This is the fundamental one that you need to begin with:

¹⁵ The C# Major scale and Cb Major scales are potential exceptions to this rule only by virtue of the fact that, since C Major has no accidentals, it is quite easy to remember that in C# Major every note is sharp (C# D# E# F# G# A# B#) and that in Cb Major every note is flat (Cb Db Eb Fb Gb Ab Bb). With the use of a key signature (covered in Chapter 5) one might argue this is easier to read than their enharmonic equivalents, Db and B Major, but only if a key signature is in use.



The circle has two directions, moving clockwise is the sharp direction, while moving anticlockwise is the flat direction. The notes on the outside refer to major scales, the numbers on the inside reflect the number of sharps or flats present. As we have already discussed, C Major has no sharps or flats and therefore sits at the top of the circle, 12 o'clock on your watch. To read it from there is a straightforward matter.

To progress around the circle of fifths in a clockwise (sharp) direction requires you to move up a fifth each time.

A fifth is found by counting along the sequential notes of a major scale from its 1st note, also called the root, through each consecutive scale degree until you reach the fifth one.

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| C | D | E | F | G | A | B |
| 1st | 2nd | 3rd | 4th | 5th | 6th | 7th |

->
'Up a 5th'

Therefore, to move up a fifth from C you must count the degrees of the C major scale. This takes you from C, the 1st note, up to G, the 5th note. On the stave it looks like this:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| C | D | E | F | G |

G is the 5th of C Major, or we might express it, the 5th of C is G, or even, G is up a 5th from C. No matter which, the result is the same.

The G major scale is the first stop on our clockwise journey because it has one sharp (by coincidence we are at 1 o'clock here). Fair enough, but which note is sharp? To work this out you simply apply the major scale step pattern, T T S T T T S to the chromatic scale like this.

G (Tone) A (tone) B (Semi-tone) C (Tone) D (Tone) E (Tone) F# (Semi-tone)

G.

| | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|
| G | A | B | C | D | E | F# | G |
| 1st | 2nd | 3rd | 4th | 5th | 6th | 7th | 8th/1st |

The one sharp present in the G Major scale therefore is F#. Once more, on the stave:

T T S T T T S

1 2 3 4 5 6 7 8 (1)

G A B C D E F# G

If we progress along to 2 o'clock, we move up another 5th, this time from G, so looking at the stave above, the 5th of G is D. The D Major scale therefore has 2 sharps. These will be defined by our step pattern once again.

D (Tone) E (Tone) F# (Semi-tone) G (Tone) A (Tone) B (Tone) C# (Semi-tone) D

D E F# G A B C# D
1st 2nd 3rd 4th 5th 6th 7th 8th/1st

The two sharps present in the D Major scale are F# and C#. Again, take a look on the stave:

T T S T T T S

1 2 3 4 5 6 7 8 (1)

D E F# G A B C# D

This reveals two important aspects of the circle. Firstly, that the sharps are gathered up along the journey. They are not randomly assigned, so, as demonstrated by the two scales above, once F is sharpened it stays sharp. This connects with the second point that as you progress around circle you are simply adding one 'new' sharp at each stop. So in the transition from G major to D major, the F#, already established in G remains and one further sharp is added, C#. The rule here is that the new sharp is always the 7th note of the new scale. Let's follow that logic.

To progress along to Three o'clock we move up a fifth from D. Look again at the stave above. The fifth of D is A.

A Major has three sharps, the two from our previous stops, F# and C#, plus a new one, which is the 7th of that scale. G#. ¹⁶

Here is the step pattern for further clarification:

A (Tone) B (Tone) C# (Semi-tone) D (Tone) E (Tone) F# (Tone) G# (Semi-tone) A

| | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------|
| A | B | C# | D | E | F# | G# | A |
| 1st | 2nd | 3rd | 4th | 5th | 6th | 7th | 8th/1st |

So the A major scale has three sharps, F# + C# + (new one) G#.

One more ?

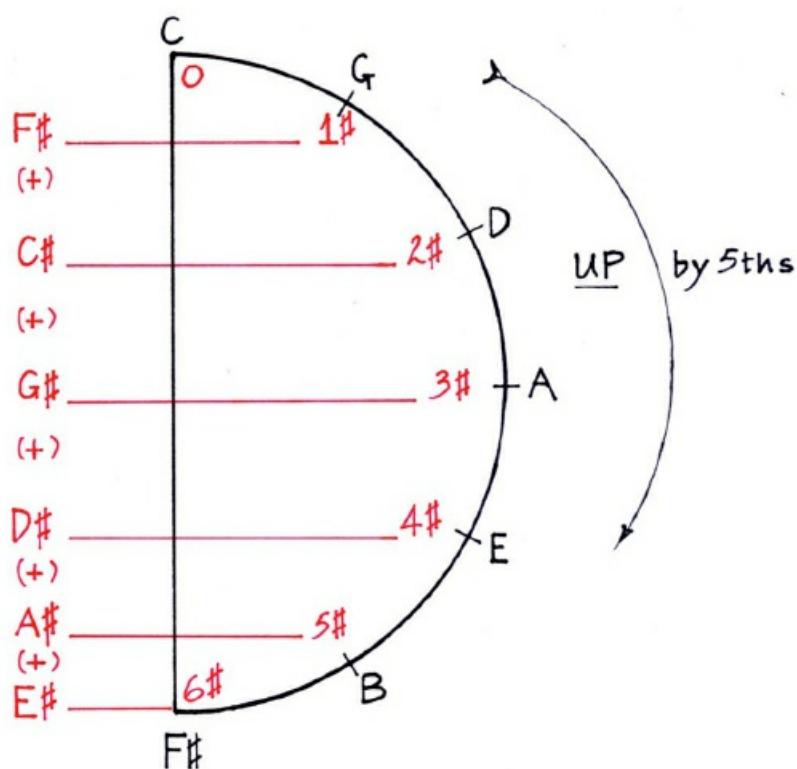
To progress along to Four o'clock we move up a fifth from A. Look at the stave above. The fifth of A is E.

E Major has four sharps, the three from our previous stops, F#, C# and G# plus a new one, which is the 7th of that scale, D#.

¹⁶ There is a handy short cut when trying to workout the 7th note of any particular major scale since the last step is only a semi-tone. If you want to work out the 7th of A then go down (or back) a semi-tone from A.



Hopefully, you are beginning to see the power of the circle, it defines major scales by the number of sharps or flats present. Let us consider the sharp side in full.



Moving around the circle in an anti-clockwise, or flat, direction works in the same manner with one important difference, you should move down a 5th each time, rather than up. This is the same language we discussed in chapter 2 - to move up is to sharpen, to move down is to flatten.

We will revert to the top of the circle and the C Major scale as before. By simply counting back five scale degrees from the octave C, we can identify the note down a 5th.

1st 2nd 3rd 4th 5th 6th 7th 8th
 C D E F G A B C



'Down a 5th'

8 7 6 5 4
 C B A G F

F is therefore a fifth below C.¹⁷

The F major scale then, is the first stop on our flat-ward journey because it has one flat; but which one? As before, apply the major scale step pattern to the chromatic scale, T T S T T T S, like this.

F (Tone) G (tone) A (Semi-tone) Bb (Tone) C (Tone) D (Tone) E (Semi-tone) F.

F G A Bb C D E F
 1st 2nd 3rd 4th 5th 6th 7th 8th/1st

T T S T T T S
 1 2 3 4 5 6 7 8
 F G A Bb C D E F

The one flat present here then is Bb.

¹⁷ Look again at the notes in question. You will notice that although F is down a fifth from a C, it is also up a fourth. You might prefer to count up 4 from 1, rather than down 5 from 8. You will get the same result.

This also reveals the next step in the circle since when you count back five degrees from F the ‘new’ flat reveals the next step around the flat-ward circle.

8 7 6 5 4
F E D C B \flat

Bb is a fifth below F. Bb Major therefore, is the next stop on the flat-ward cycle.

Bb (Tone) C (tone) D (Semi-tone) Eb (Tone) F (Tone) G (Tone) E (Semi-tone) Bb.

| | | | | | | | |
|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| Bb | C | D | Eb | F | G | A | Bb |
| 1st | 2nd | 3rd | 4th | 5th | 6th | 7th | 8th/1st |

Bb Major has two flats, Bb plus the new one Eb.

T T S T T T S
1 2 3 4 5 6 7 8
B \flat C D E \flat F G A B \flat

Next one? Eb is down a 5th from Bb. Number of Flats? 3. What are they? Bb + Eb + the new one (Ab).

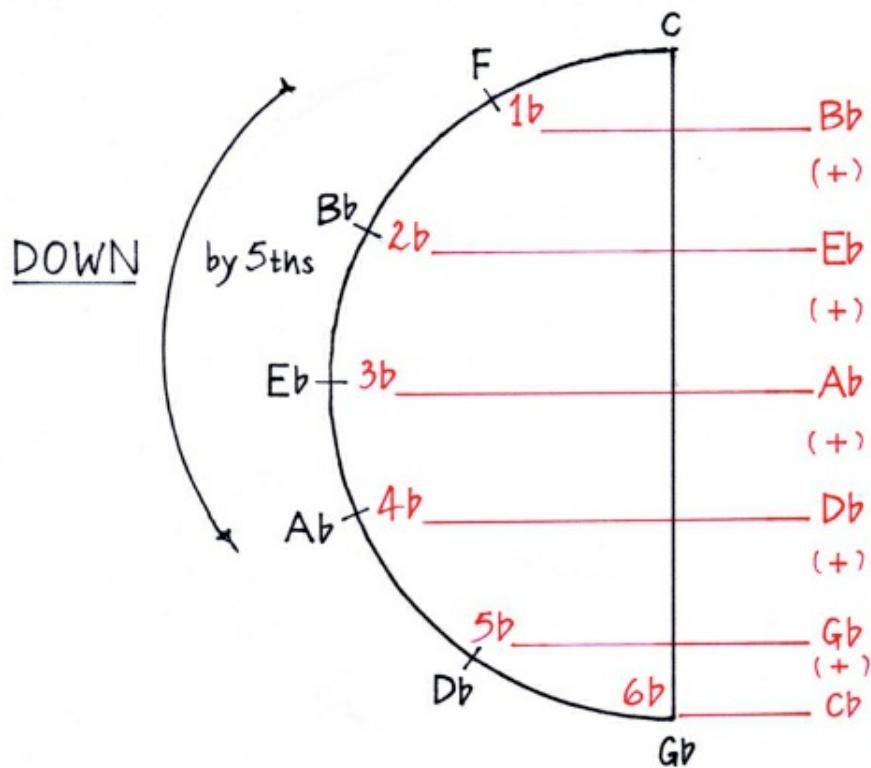
T T S T T T S
1 2 3 4 5 6 7 8
E \flat F G A \flat B \flat C D E \flat

Next one? Ab Major. Number of Flats. 4. What are they? Bb + Eb + Ab + the new one

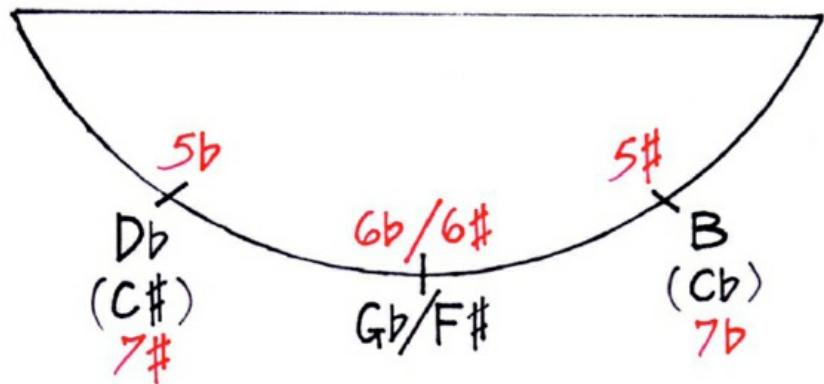
(Db) and so on.



Here is the flat side in full.



Earlier, I stated that you should always use the major scale name with fewer sharps and flats. This portion of the circle of fifths (from 5 o'clock to 7 o'clock) demonstrates the crossover point rather nicely.



6 o'clock is the bottom of 'circle' where F# or Gb reside. Both scales have either 6 sharps or 6 flats, so you can choose either name.¹⁸ Flanking F#/Gb on the left, we have B Major at 5 o'clock (5 sharps, but approaching it anti-clockwise is Cb with seven flats).

Similarly, at 7 o'clock we have Db, 5 flats moving in the anti-clockwise direction or 7 sharps clockwise. As established earlier, these are all enharmonic equivalents. There are circumstances where they might be used instead but for the most part, the fewer sharps and flats, the better.

So, in this chapter we have defined the major scale and its construction using a unique step pattern that can begin on any of 12 chromatic notes available to us. In addition, the circle of fifths reveals the relationship each scale shares with the next and organises them into specific sharp and flat groups.¹⁹

To see how we represent the circle of fifths on a stave, read on.

¹⁸ At this point the instrument itself might dictate which name is preferable. On the guitar, F# will undoubtably feel better as both the standard tuning of the instrument, E A D G B E, and the dotted fretboard markers, neatly aligns themselves with major scales present in the sharp direction.

¹⁹ I have often heard students remark 'you should never mix sharps and flats' and while that is true in respect to the organisation of major scales, the circle of fifths and the key signatures, it can happen and it is allowed in many other circumstances.

AUTORITZACIÓ DE L'AUTOR:



24 MAY 20:07

Hi Steve, I'm almost done with my dissertation, I just need to do the annex. Professors usually recommend that the original work is included in it for better understanding of the translation process, so I wanted to ask you how would you feel about me including the intro plus the first 3 chapters of Nevermind the bee s#arps on it. Although they would be publicly available for free, nobody would be making money off them and realistically, only people who are interested in music theory translation and find my dissertation would see it, which my guess is that's not many people, if anyone at all. Still if you say no it's perfectly understandable and we will just send a copy of that part of the book to my co-evaluator for the sole task of grading me and tell them to delete the file right afterwards. Thank you regardless of what you decide, it was a very fun book to base my project on!

24 MAY 21:06

Hey Jordi. That's fine. Please go ahead, really
Pleased you've find the book useful for your dissertation. I WILL send you the hard cop I promised. Thanks and congrats, great job. All the best. Steve

