

Como afinar un piano

Copyright© Juan Olalla 2010 Todos los derechos reservados

Nota de Aviso:

Este documento **pdf** es solo una muestra limitada del libro, y está compuesto de algunas páginas tomadas al azar. Su uso es exclusivamente promocional, al objeto de ofrecer una idea lo mas justa y cabal posible del mismo. Para obtener la versión completa, por favor vuelva a la página web principal.

Una parte muy importante de este libro son los archivos **mp3** de sonido, donde están grabados los pulsos o batidas necesarios para afinar un piano. Pincha en ellos para oírlos.

En el caso de que no se oigan, es que posiblemente estás usando un programa lector **pdf** que no reproduce archivos de sonido. En ese caso, te recomiendo que bajes e instales en tu ordenador **Adobe Reader**, de uso libre y gratuito. Aquí lo puede descargar: <http://get.adobe.com/es/reader/>

Un saludo,
Juan Olalla

Como afinar un piano



Método práctico de afinación

Juan Olalla

Glosario

Dedicatoria	4
Introducción	5
Acerca del autor, nota biográfica	6

Capítulo I: El material básico

El juego de herramientas	10
La llave de afinar	11
El diapasón La 440 y las cuñas de goma	12
El metrónomo	13
La cinta de fieltro	14

Capítulo II: Técnica de la llave de afinar

Las sensaciones, adquirir el "feel"	17
La llave correcta, las bocas correctas	17
Asentando las clavijas	18
Asentar las cuerdas	19
Posición de la llave	20
Cuidado, no rompamos las cuerdas	20
El movimiento de calado	22
Resumen y conclusión del capítulo	23

Capítulo III: El piano, su construcción y despiece de los elementos

Los principales elementos de un piano	26
La tabla armónica	27
El bastidor o chasis	28
El arpa o marco	29
El clavijero	30
La máquina	31
Despiece general	33

Capítulo IV: Teoría elemental, lo básico que hay que saber

Como se produce el sonido, armónicos y parciales	37
Como vibra una cuerda y que son los parciales	38
Tablas de armónicos y parciales	39
Las notas del teclado	40
Frecuencias teóricas y frecuencias reales	40
Los intervalos	41
Los unísonos	43
Los pulsos o batidas	44

Capítulo V: Prácticas de afinación

Distinguiendo las batidas y afinando unísonos	47
Afinando octavas	50
Identificando la velocidad de las batidas y usando el metrónomo para reconocerlas	50
El diapasón, como usarlo	53
Escala cromática del afinador	55
Prácticas de preparación para el temperamento	55

Afinando los tres intervalos principales	56
Las falsas batidas, como lidiar con ellas	58

Capítulo VI: Protocolo de afinación

El temperamento	63
A grosso modo	66
Gráfico de batimientos del temperamento	66
Preparativos antes de empezar	67
Desplegando el temperamento	67
Nota explicativa y sugerencias	72
Afinando la parte central del teclado	73
Afinando la sección de agudos	74
Afinando la sección de graves	76
El “stretch” o estiramiento	76
Subidas de tono	80
Afinar un piano a 442	84

Capítulo VII: Afinando en condiciones complicadas

Afinando en un concierto	88
Sugerencias	88
Otras situaciones	89

Capítulo VIII: Afinación aural versus afinación electrónica

Afinadores cromáticos	93
Afinadores específicos de pianos	93
Aplicaciones mas importantes	93

Resumiendo	94
------------------	----

Capítulo IX: Gestionar un negocio de afinación de pianos

Darnos a conocer	97
Asesorar es vender	99
Construir una cartera de clientes	100
La cuestión de los precios	101
Excepciones	102

Capítulo X: Algunos consejos y comentarios finales

Cuanto tiempo hace que no afina el piano?	105
Afinar muchos pianos	106
Que tal aprender a tocar	106
La comunicación y la confianza con el cliente	106
Cuando algo no sale bien	107
Gestionar debidamente el tiempo de trabajo	108
El caso del piano inafinable	109
La temporalidad del trabajo	110
Lo mejor posible	110

* * * * *

Introducción

El objetivo primordial de este libro es enseñar a afinar pianos de la forma mas sencilla y rápida posible. En una palabra, crear un atajo que vaya directamente al grano. Para ello deliberadamente he reducido la teoría a lo mínimo imprescindible, concentrando la enseñanza en lo esencialmente práctico. He intentado hacer esta labor lo más amena posible, imaginando que el estudiante está aprendiendo a mi lado y ofreciéndole a discreción mis comentarios y consejos basados en la práctica de tantos años.

He pensado especialmente en las personas que partiendo de cero pero con ganas de aprender, quieren dedicarse a la afinación de pianos, ya sea como hobby o como profesión. También en los que ya teniendo unas nociones básicas, desean profundizar y ampliar sus conocimientos. En los profesionales experimentados que quieran ponerse al día o simplemente deseen cotejar sus métodos con los de otros colegas. En general, este libro puede ser de utilidad y provecho a cualquier persona aficionada a la música y que tenga curiosidad e interés en la tecnología del piano.

Capítulo I: El material básico



kit básico de afinación

Para comenzar necesitamos un juego de herramientas básicas de afinación. Este tipo de material excepto la llave de afinar lo podemos encontrar en cualquier tienda de instrumentos musicales. La llave de afinar tendríamos que adquirirla a través de Internet, en uno de los portales dedicados a la venta de material técnico para pianos. También podríamos comprar todo junto como un kit y hacérselo enviar por correo, lo que sería bastante más fácil.

Un elemento que nos sería muy valioso es disponer de un piano relativamente viejo en el que podamos hacer nuestros ejercicios. Aclaremos que el piano puede ser viejo pero tiene que ser afinable, o sea, que se pueda afinar en su tonalidad normal y además

lo representaríamos así, “8+ bps”. Esto es muy importante tenerlo en cuenta.

Para realizar estos ejercicios bien podríamos usar dos cuñas de goma, pero mejor usar la cinta de fieltro, así nos vamos acostumbrando a ella. Colocamos la cinta de fieltro (1,20 m aproximadamente) entre las notas Fa33 y Fa45, asegurándonos que todas las cuerdas laterales de los tríos quedan en sordina y que las cuerdas de en medio (las únicas que usaremos en este ejercicio y en la construcción del temperamento) están libres y suenan nítidas.

El primero de los intervalos que vamos a aprender es Fa – La, un intervalo de tercera que se afina a 7- bps, o sea 7 batidas negativas. Teniendo La 37 como referencia, afinamos Fa 33 hasta conseguir que no genere batidas, entonces bajamos (destensamos la cuerda) muy sutilmente hasta que el batimiento sea aproximadamente de 7 bps. Una vez hecho esto ponemos en marcha nuestro cronómetro y corregimos según sea necesario. Cuando estemos satisfechos con el resultado pasaremos al intervalo siguiente.

Así sonaría en el piano el intervalo Fa33 – La 37 batiendo a 7- bps:



El mismo intervalo con el batimiento 7- bps convenientemente aislado del sonido del piano para mas claridad:



Capítulo II: Técnica de la llave de afinar

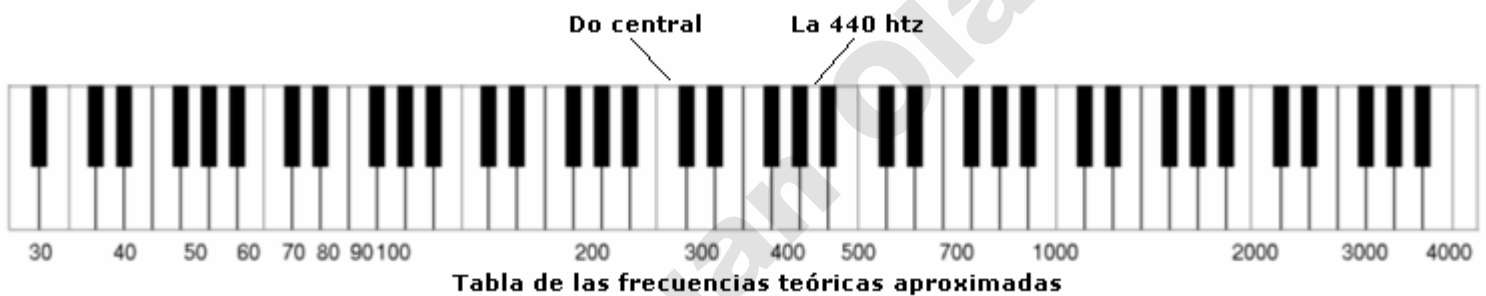


Tan importante como la parte teórica de la afinación es su ejecución práctica. De nada nos vale haber aprendido todo lo relativo a los intervalos y sus parciales, identificar con precisión las batidas y poder establecer un buen temperamento si nuestra técnica con la llave de afinar no es buena. Es este un problema recurrente que creo merece gran atención.

Podría parecer que el simple acto de tensar una cuerda dándole vueltas a una clavija es una operación tan simple que no requiere ningún tipo habilidad o atención en general. Quizás sea este uno de los apartados que por desconocimiento están mas subestimados, pues en mi humilde opinión, de la correcta manipulación de la llave de afinar depende el 50% del éxito y la calidad de una afinación.

para afinar un piano bastaría con usar un afinador cromático y una tabla de frecuencias teóricamente perfectas de las notas del teclado. Lamentablemente esto no es así, y quien haya realizado el experimento estará de acuerdo en que el resultado es francamente decepcionante. Ahí radica la dificultad y a la vez la belleza de la afinación, pues tenemos que alterar cada nota “teóricamente perfecta” sutilmente para favorecer el conjunto. Para eso creamos y desplegamos el temperamento.

Antes de que tengamos un entendimiento claro de la técnica de la afinación y nos aventuremos a estudiar que es el temperamento, necesitamos saber que son los intervalos y el nombre que reciben.



Los intervalos

Un intervalo se podría definir como la distancia entre dos notas del teclado. Los intervalos que estudiaremos y los que nos son de utilidad para afinar son los de, tercera, cuarta, quinta y sexta. Así, tomando la nota Do como referencia tendríamos que de Do a Mi sería un intervalo de tercera, de Do a Fa de cuarta, de Do a Sol de quinta y de Do a La de sexta.

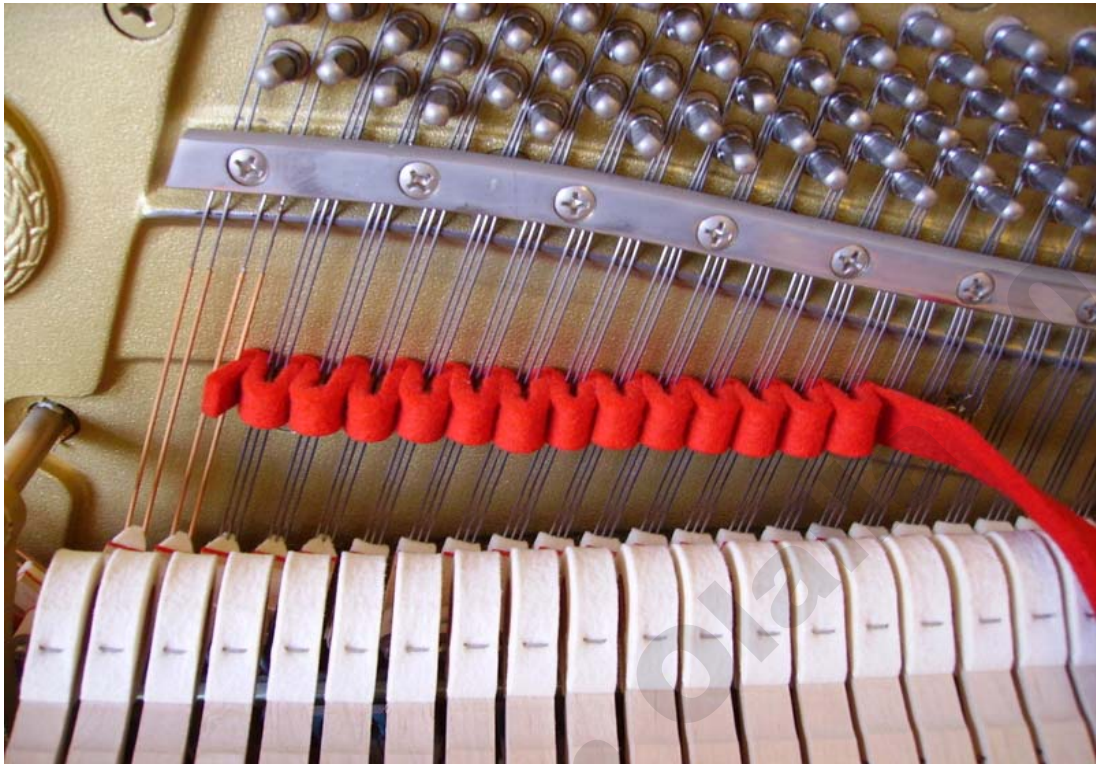
El nombre de las notas en realidad no tienen importancia ya que lo importante es la relación entre ellas, por ejemplo; de Do a Do sostenido, de Mi a Fa, o de Fa a Fa sostenido. En los tres casos las notas son adyacentes, solo las separa un paso o semitono, por lo tanto todos ellos son intervalos de segunda menor. Si la distancia entre una y otra tecla es de dos pasos, entonces sería un tono

Capítulo III: El piano, su construcción y elementos



El propósito de este libro es como su nombre indica enseñar a afinar pianos de la forma mas simple y directa posible. Sin embargo, un conocimiento al menos esquemático del funcionamiento y la mecánica del instrumento es importante, pues eso nos amplía la comprensión y la perspectiva de los que estamos haciendo.

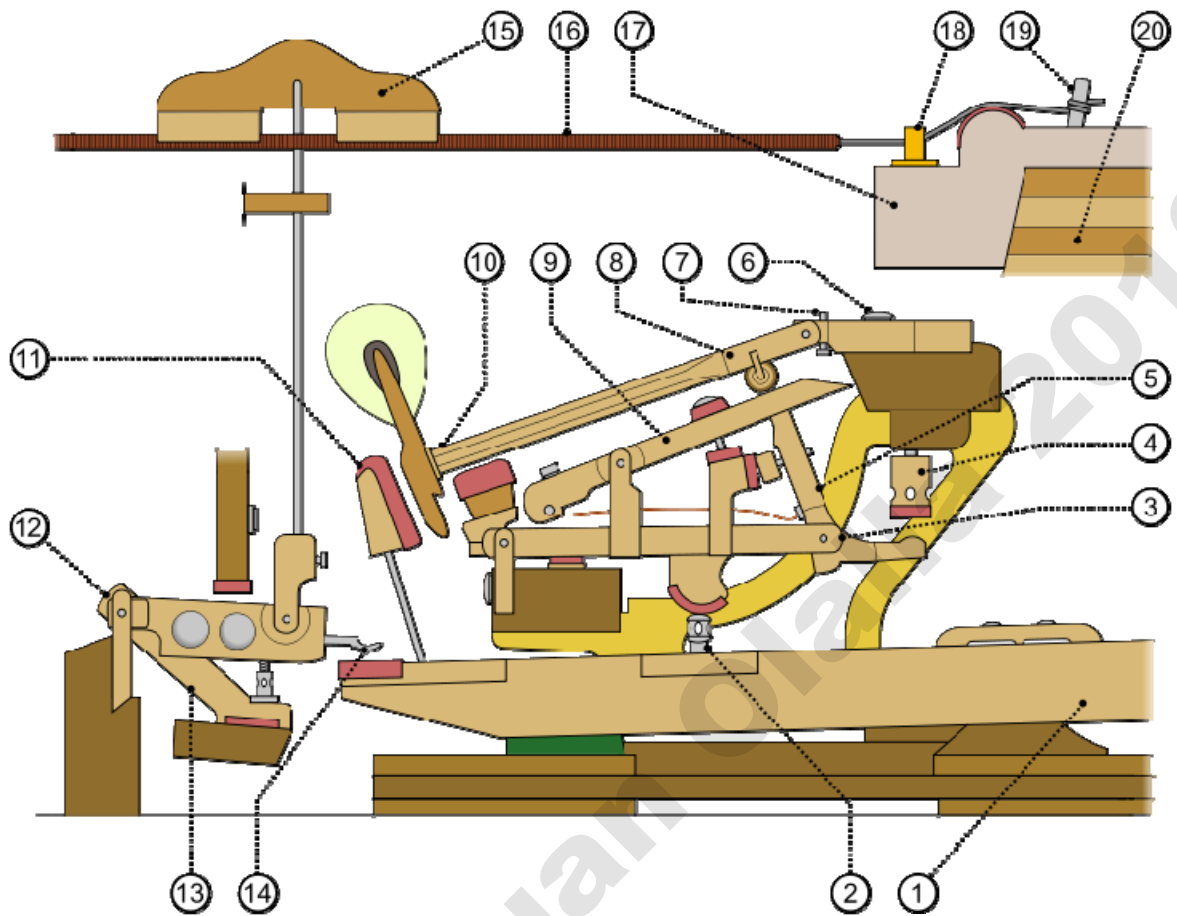
El piano es una máquina mas compleja de lo que puede parecer a simple vista. Si desmontáramos todas sus partes podríamos contar entre cuatro o cinco mil piezas. En este capítulo trataremos de los elementos fundamentales que las agrupan, esos elementos son cinco:



Colocación de la cinta de fieltro antes de hacer el temperamento

Después de experimentar durante muchos años con diferentes tipos de temperamentos, el que me parece mas conveniente y el que yo mismo utilizo desde hace bastante tiempo es el que podríamos denominar “Temperamento Fa-Fa”. Este temperamento va desde la nota Fa debajo del Do central (Fa33) al Fa por encima del Do central (F45) y se expande una octava. Se afina en intervalos de 3^a y 6^a y utiliza los intervalos de 4^a y 5^a para hacer comprobaciones.

Hay afinadores que son partidarios de utilizar otros temperamentos mas antiguos y todavía usan el de círculo de quintas, o de cuartas y quintas. Esta es una cuestión estrictamente personal y prefiero no comentar sobre los usos y costumbres de colegas de profesión. En mi caso, como ya expliqué anteriormente, la elección del temperamento que ya he indicado está motivada en que la utilización de intervalos de 3^a y 6^a hace más fácil la audición de las



Despiece del mecanismo de un piano de cola

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| (1) Tecla | (11) Atrapador |
| (2) Pilotín | (12) Palanca del apagador |
| (3) Puente | (13) Apagadores |
| (4) Pilotín de escape | (14) Cuchara del apagador |
| (5) Palanca de escape | (15) Apagador |
| (6) Tornillo reborde del macillo | (16) Cuerda |
| (7) Rodillo | (17) Arpa o marco |
| (8) Brazo del martinete | (18) Grapa |
| (9) Palanca de repetición | (19) Clavija |
| (10) Cabeza del macillo | (20) Clavijero o somier |

especialmente adaptadas para pianos de cola. La idea es que la boca se ajuste y abraze a la clavija perfectamente, pues esto hará que la fuerza que aplicamos a la llave se transmita con mayor control y precisión.



Asentando las clavijas

Es la operación de mover la clavija con certeros y sutiles movimientos, tirando o aflojando hasta asentarla firmemente en su nuevo lugar (el que corresponda a la afinación de la cuerda). Esto que podría parecer obvio no lo es tanto. Las clavijas están literalmente clavadas en el clavijero unos 3 centímetros. Si movemos la llave con cierta suavidad notaremos que cambia el tono de la cuerda, pero eso no quiere decir que hayamos movido la clavija. Esto es así por la elasticidad que tiene el acero del que están echas.

Por infinitesimal que aparentemente sea el recorrido que necesitamos hacer, tenemos que tirar de la llave enérgicamente



Como afinar un piano es un método de afinación para personas que partiendo de cero quieren aprender a afinar pianos de forma rápida y efectiva. Aprenda a afinar su propio piano y mantenerlo siempre a punto, o ponga las bases para una actividad profesional a tiempo parcial o total. En general, este libro será de utilidad a cualquier persona aficionada a la música y que tenga curiosidad e interés en la tecnología del piano.