



msCALC PRO

ProduNET Audio

msCALC



ProduNET Audio
msCALC

Donate

www.carlosmarino.es

QuitMy SiteYoutubeAboutCalculate

NORMALDOTTEDTRIPLET

1/1	2000 ms	1/16	125 ms
1/2	1000 ms	1/32	62.5 ms
1/4	500 ms	1/64	31.25 ms
1/8	250 ms	1/128	15.63 ms
Ext. I	7.82 ms	Ext. II	3.91 ms

CompressorReverbFrequenciesHarmonicsDelay

Recommended values

Attack time		Release time	
Very fast	7.82 ms	Very fast	15.63 ms
Fast	15.63 ms	Fast	31.25 ms
Half	31.25 ms	Half	125 ms
Slow	62.5 ms	Slow	171.88 ms

Hold time			
Very fast	3.91 ms	Half	15.63 ms
Fast	7.82 ms	Slow	31.25 ms

©'2023 ProduNET Audiov1.4



Descripción:

Imagina tener a tu disposición una herramienta poderosa que no solo calcula, sino que optimiza cada aspecto del tempo en tu proyecto musical. **msCALC PRO** es la solución definitiva para músicos y productores exigentes que buscan la perfección en cada nota.

¿Qué hace que **msCALC PRO** sea único?

Precisión Quirúrgica en la Compresión: Con **msCALC PRO**, puedes realizar cálculos de ataque y release con una precisión quirúrgica en la compresión de tus instrumentos. Obtén valores extremadamente ajustados para resaltar cada detalle de tus pistas sin sacrificar calidad.

Exploración de Frecuencias en Ocho Octavas: Descubre y ajusta las frecuencias en ocho octavas de manera intuitiva. Además, puedes elegir entre los formatos A3-440hz (Notación Franco Belga) o A3-220hz (Notación Anglosajona), adaptándote a tus preferencias personales.

Potencia la Psicoacústica con Armónicos: Nuestra herramienta incluye un apartado especial para trabajar con armónicos y aprovechar la psicoacústica para realzar los tonos relacionados con la esencia de tu proyecto.

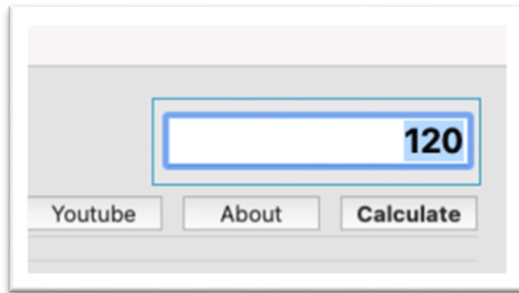
msCALC PRO está diseñado para satisfacer las necesidades de todos los usuarios, desde músicos apasionados hasta productores experimentados. No importa tu nivel de experiencia, **msCALC PRO** te proporcionará las herramientas necesarias para llevar tu música al siguiente nivel.

No te conformes con lo ordinario cuando puedes lograr lo extraordinario con **msCALC PRO**. Optimiza cada aspecto de tu música y eleva tus composiciones a un nuevo nivel de excelencia.

¡Únete a la revolución musical hoy mismo!



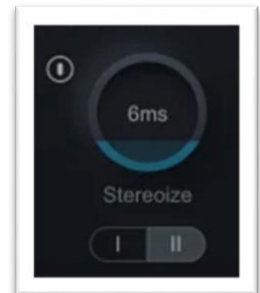
Operaciones:



Pon el Tiempo de tu proyecto y haz click en Calcular. Automáticamente **msCALC PRO** calcula todos los valores que usarás en tu proyecto musical en milisegundos. Los valores de Tiempo están entre 30 y 300bpm.

En el panel principal que se muestra en la siguiente imagen, aparecerán los valores en ms (milisegundos) de cada una de las figuras rítmicas que puedes usar en tu proyecto. Hemos añadido dos valores extra por debajo de la subdivisión de 1/128, denominados Ext. I y Ext. II que podrás usar en diferentes Plugins de audio o técnicas de producción, como por ejemplo:

1. El Valor Ext. I lo podrás usar para realizar el **efecto Haas** en desplazamiento de pista, sincronizado con tu tiempo de proyecto, añadiendo ese resultado al Delay de pista que podrás encontrar en el inspector de Cubase PRO o Nuendo. Personalmente le añado a otra pista el valor 1/128, para que agregue textura a la pista principal.
2. En Plugins como el Imager de iZotope a la hora de usar el parámetro Stereoize, dado que son ms extremadamente pequeños, el parámetro Ext I y II te ayudarán a que ese movimiento en el estéreo se sincronice con tu tiempo.

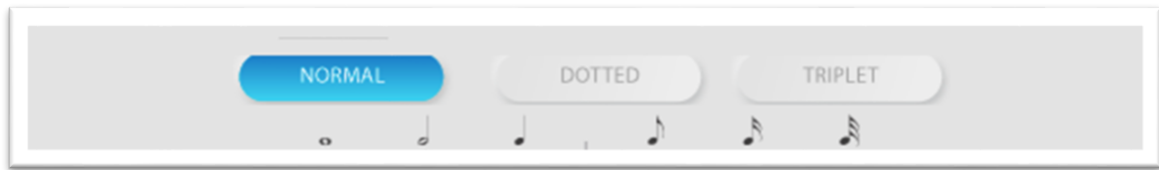


NORMAL			DOTTED			TRIPLET		
1/1		2000 ms	1/16		125 ms			
1/2		1000 ms	1/32		62.5 ms			
1/4		500 ms	1/64		31.25 ms			
1/8		250 ms	1/128		15.63 ms			
Ext. I		7.82 ms	Ext. II		3.91 ms			

Los Botones **Normal** – **Dotted** – **Triplet** nos darán los valores Normales para compases de subdivisión binaria (4/4 - 2/4 – etc) , notas con puntillo o para compases de subdivisión



ternaria (6/8 - 12/8 - etc) y tresillos respectivamente. Su sistema automático, cambiará todos los valores en función de tu selección.



Datos para la Compresión.

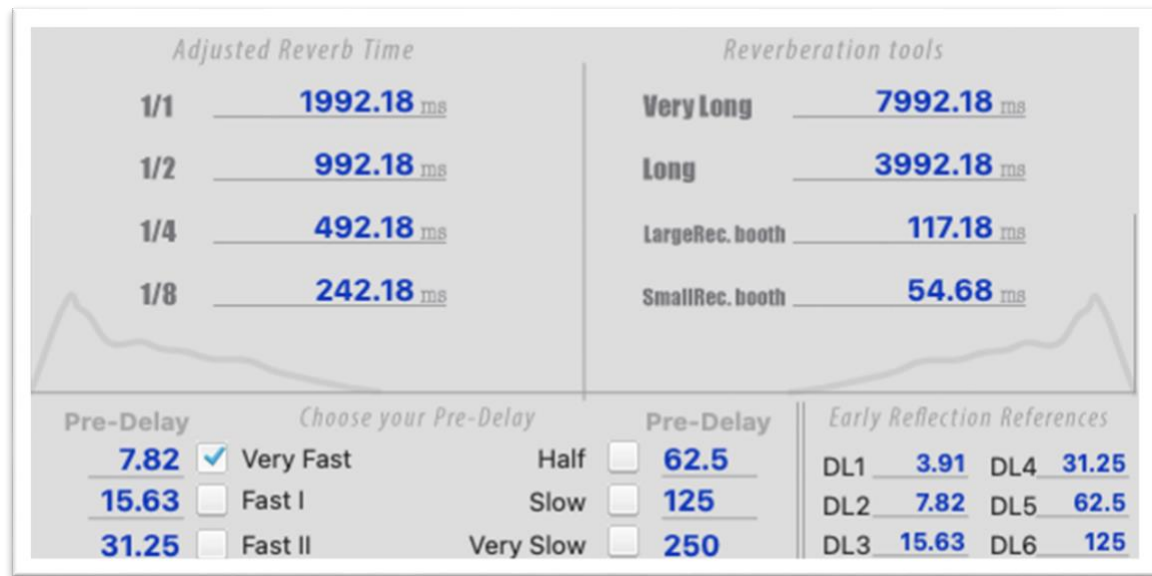
Attack time		Release time	
Very fast	7.82 ms	Very fast	15.63 ms
Fast	15.63 ms	Fast	31.25 ms
Half	31.25 ms	Half	125 ms
Slow	62.5 ms	Slow	171.88 ms
Hold time			
Very fast	3.91 ms	Half	15.63 ms
Fast	7.82 ms	Slow	31.25 ms

Este cuadro se divide en tres secciones, el **Ataque**, **Release** y **Hold time**, cada uno de ellos con cuatro valores a elegir. *Estos resultados no son óptimos para plugins de emulación de hardware.*

1. En el **Ataque** podrás elegir, en función del instrumento valores mínimos sincronizados con tu tempo. Es decir, que no se recomiendan valores inferiores al que tu selecciones.
2. En el apartado **Release**, obtendrás resultados sincronizados, para la relajación de tú compresor. Al contrario que en el ataque, son valores máximos de subdivisión musical, no se recomienda, aumentar su valor a no ser que sea extremadamente necesario.
3. El **Hold Time** nos da resultados para mantener activa la compresión unas milésimas de segundo si es necesario. Como en el resto de parámetros, estos datos son sincronizados con el valor del tempo de tu proyecto.



Cálculos para la Reverberación.



Es este apartado **msCALC PRO** nos da los resultados óptimos de reverberación en función del **PRE-Delay** que selecciones, es decir, que le resta el tiempo de **Pre-Delay** al valor en milisegundos de la figura rítmica con la que quieres trabajar.

Si en un proyecto con tempo a 120bpm necesitas una reverb para una Snare Drum con una duración de blancas, por defecto la duración de la banca es de 1000ms. Si añadimos a esa reverb de 1000ms un Pre-Delay de 31,25ms, la reverb de desplazará en retraso esa cantidad, para el ajuste tenemos que restar, es decir, Tiempo de Reverb menos Pre-Delay, el resultado es, $1000 - 31,25 = 968.75$. El resultado es exactamente el tiempo de blanca y no se solapa con el siguiente instrumento o consigo mismo. Solo tienes que probar con **msCALC PRO** y seleccionar los ajustes que más te interesen.



En los ajustes **Large y Small Rec booth msCALC PRO** nos da los cálculos necesarios para crear una reverb de inserción en pista, para crear una simulación de sala de grabación. En ocasiones nos encontramos con pistas muy secas y neutras con mucha

presencia, si lo que necesitamos es empujar hacia atrás la pista y colorear la misma, insertaremos una pequeña reverb como la **RoomWorks SE** en **Cubase** y **Nuendo** asignando los parámetros de **Pre-Delay** y **tiempo**, para la recreación de la sala. Ahora, solo tendrás que colorear el sonido con la **Difusión** y la **EQ** de la propia reverb. Nuestro consejo en esta reverb, es que en la EQ tengas un 25% de Graves y un 25% de Agudos, el resultado es magnifico. Si necesitas un punto de acristalamiento, aumenta el % de los agudos y obtendrás más énfasis en armónicos agudos. Si se trata de una pista de voz principal, esta técnica añadirá Aire y naturalidad a tu pista.



Reflexiones Tempranas:


Recuerdo allá por 1993, que caía en mis manos el manual de instrucciones de la icónica reverb LEXICON 480 y me llamó la atención la sección de Early Reflections en la que nos decía algo como “La importancia de las primeras reflexiones en la reverberación se ha aceptado como un hecho indiscutible. Nosotros lo llamamos un **mito**. Gran parte del mito de las primeras reflexiones es el resultado de intentos por emular el sonido de las reflexiones discretas del suelo, área del escenario y techo de un verdadero auditorio. Esto suena razonable en teoría, pero nuestra experiencia ha demostrado que los pre-ecos resultantes son muy diferentes de las primeras reflexiones presentes en auditorios reales, y la música grabada a menudo está mejor sin ellas.”

“La razón de la diferencia no es difícil de descubrir. Las primeras reflexiones en la reverberación artificial suelen ser discretas, simplemente una versión retrasada del sonido original. Los transitorios como clics, timbales, marimbas, o Snare Drums, se escuchan claramente como reflexiones discretas, lo que resulta en un sonido áspero y granuloso. Pero las superficies reflectantes de los auditorios reales tienen formas complicadas, y las reflexiones que producen son suavizadas o difuminadas. Sus respuestas en tiempo y frecuencia se alteran, lo que las hace mucho más interesantes. En un buen auditorio, es difícil identificar las reflexiones discretas como tales.”

“Algunos ingenieros consideran indeseable cualquier tipo de primera reflexión. En la música clásica, muchas grabaciones se realizan con la orquesta en el centro del auditorio, con la intención específica de evitar las primeras reflexiones. Demasiada energía reflejada temprana hace que el sonido sea confuso y no añade riqueza ni amplitud. Esto se debe en parte a que las reflexiones y la reverberación también existen en la sala de reproducción.”

“El algoritmo de reverberación 480L todavía ofrece la opción de agregar primeras reflexiones (pre-ecos), pero las hemos convertido en conglomerados difusos de pre-ecos. La densidad del conglomerado se ajusta mediante el control de DIFUSIÓN. **Recomendamos usar estos pre-ecos con precaución**, a menos que estés tratando de igualar el sonido de la reverberación a un lugar particular donde tales reflexiones son intensas.”

Teniendo en cuenta la información de LEXICON y que en su 480 tendrías una sección de Early Reflection dotada de “6” controles independientes, en la **msCALC PRO** hemos añadido los ajustes quirúrgicos para esos 6 Delays de la sección de E.R.



DL1	3.91	DL4	31.25
DL2	7.82	DL5	62.5
DL3	15.63	DL6	125

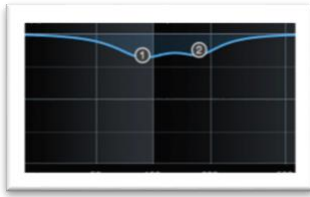
En el cuadro se muestran los resultados de las 6 reverberaciones tempranas que puedes usar en el Hardware de LEXICON, así como en el Plugin VST de Relab Development Lexicon 480L.

Si no tienes este plugin, has de fijarte que en tu reverb Encontrarás el apartado E.R. con solo uno o dos DL. Has de copiar los resultados de msCALC PRO en esa sección

para la recreación de tus reverberaciones tempranas o Pre-Eco.



Frecuencias



En muchísimas ocasiones nos hemos encontrado con pistas de instrumento, en los que notamos un nivel de grave acentuado. Uno de los errores más comunes es atenuar inmediatamente la zona de bajas frecuencias como se muestra en la imagen de la izquierda, sin prestar atención a las características sonoras del instrumento. Es muy importante escuchar la interpretación del músico junto con el sonido,

para determinar que es lo que está sucediendo.

En muchos casos las resonancias son producidas por la física del instrumento, es decir, el instrumento por si mismo tiene unas características acústicas determinadas. Utilizar la Organología en estos casos es fundamental, pongamos un ejemplo.

Hay instrumentos como el **Bajo Fender** que, a partir de 1965, cuando **Clarence Leonidas Fender** (Leo) con graves problemas de salud, decidió vender su compañía Fender a la CBS Corporation, estos modificaron parte de la sonoridad de las guitarras y en nuestro caso los bajos. Se detecta un incremento de las resonancias en la zona de los 80hz y los 170hz. Es decir, en una interpretación pausada y sin acentos por parte del músico, notaremos esos incrementos. Concretamente son las frecuencias del F1 (Fa 1) y F2 (Fa 2), como localizar esas frecuencias es muy sencillo.

En el apartado de Frecuencias de **msCALC PRO** seleccionas nota y octava y obtendrás como resultado la frecuencia exacta que buscas para una nota determinada.



En este apartado, podrás trabajar en lectura Franco-Belga (Europeo) donde la nota La 3 son 440hz o en el modo anglosajón donde el La 3 son 220hz.

Si buscamos las frecuencias de las notas F1 y F2 en la **msCALC PRO** para nuestro Bajo Fender del ejemplo, obtendremos 87.31hz y 174.62hz respectivamente. Ahora en el EQ solo tendremos que atenuar esas resonancias (F1-5.0dB y F2-7.0dB), sin tener que bajar todo el grave, tal y como se muestra en la imagen. El resultado es que como por arte de magia el Bajo se estabiliza con el resto de notas del pasaje.

Lo que hemos visto en el ejemplo anterior es muy interesante y es que el hecho de trabajar con la Psicoacústica nos ayudará mucho en nuestras mezclas.

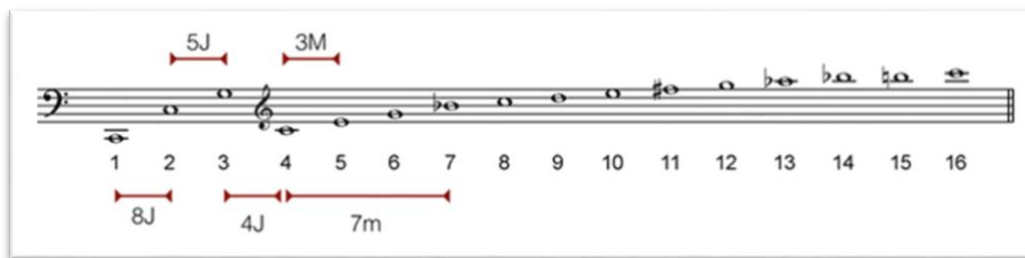


Para el caso contrario, es decir, subir volumen de un armónico en concreto es extremadamente útil. Para ello hemos añadido el apartado “Harmonics” en la **msCALC PRO**.

Armónicos y Psicoacústica.

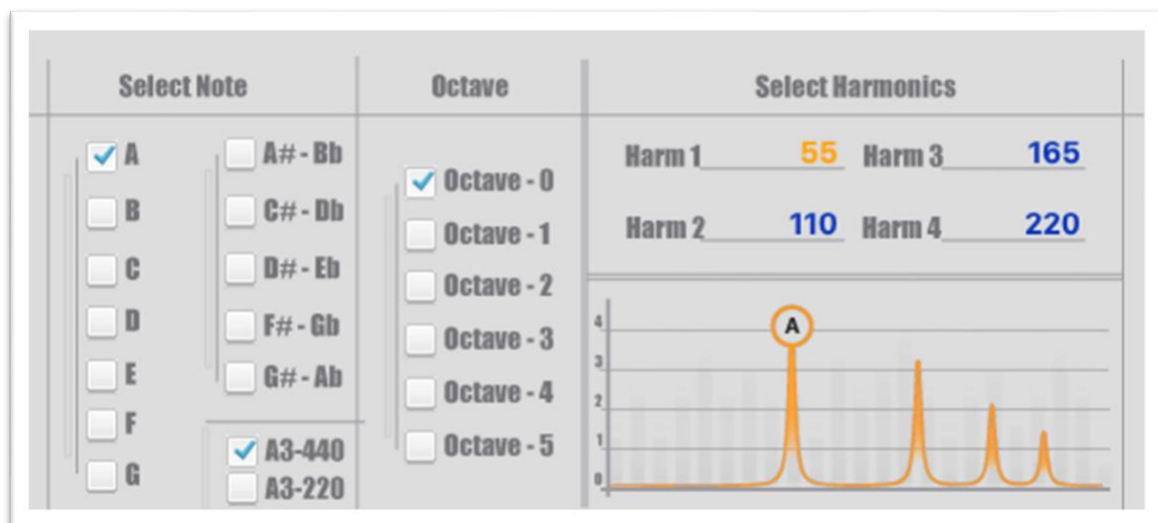
En este apartado - Harmonics – Ideal para todo tipo de **Percusiones**, **msCALC PRO** te ayudará a realizar la resonancia de afinación con la tonalidad fundamental de tu proyecto de mezcla. Basándonos en el aspecto físico del sonido y su serie armónica, hemos escogido los cuatro primeros armónicos fundamentales de la serie armónica, para el realce en afinación de un instrumento.

A continuación, os dejamos un ejemplo de la serie armónica, ten en cuenta que la serie de la foto está recortada, es decir, son más de 16 los armónicos por nota, unos 21 aproximadamente, pero como ejemplo es totalmente válido:



Si te fijas en el gráfico, los cuatro primeros son tonales, es decir, Tónica, su octava, su quinto y su 3ª octava, el resultado es una Fundamental seguida de tres armónicos importantes para nuestro propósito.

En **msCALC PRO** solo has de seleccionar la base tonal o tonalidad fundamental. Si tu proyecto está en La menor, por ejemplo, has de seleccionar la nota La y la octava que necesitas, automáticamente **msCALC PRO**, te devuelve los cuatro primeros armónicos de la serie tonal seleccionada.



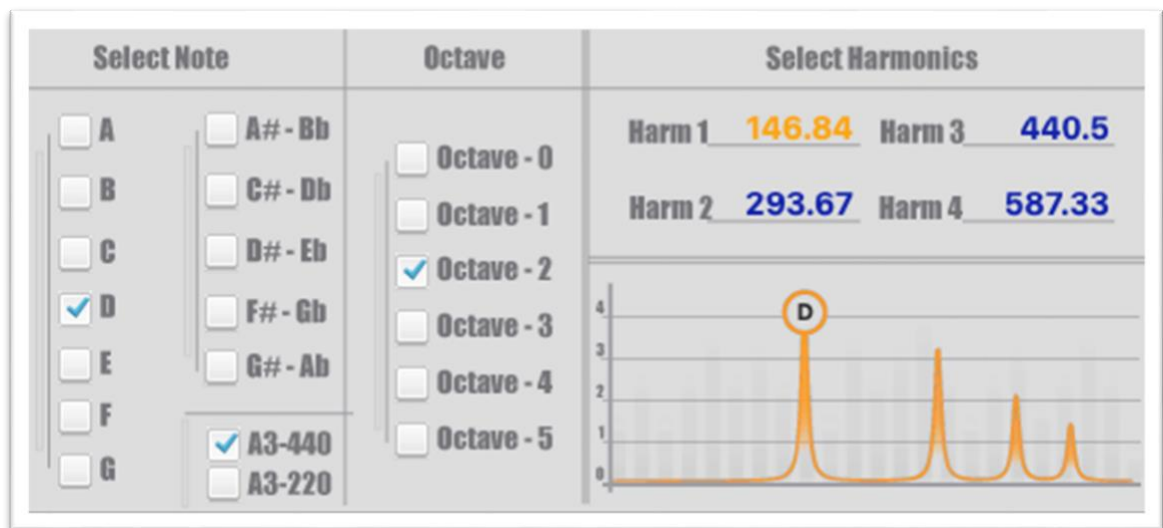


En el ejemplo de la imagen, podríamos añadir sonoridad en los armónicos de un Bombo resonante en La. Esta combinación Psicoacústica de armónicos, está resonando en la fundamental de nuestro proyecto, lo cual genera una gran estabilidad.

Si lo que necesitamos, es que la Sanre Drum fine en nuestra tonalidad de La menor, nos iremos a la octava 1, realizando como resultado los armónicos 110hz, 220hz, 330hz y 440hz.

Por el contrario, si tenemos un TOM o SD en el que resuena un armónico de manera exagerada, solo tendremos que localizarlo y buscar la serie correspondiente en **msCALC PRO** y bajar el volumen de esos armónicos. Si te sirve de ayuda, uso un VSTi son sonido de Piano, mientras escucho la pista determinada para localizar la afinación de ese armónico molesto.

Por ejemplo, si y en ese TOM o SD, incluso en un Loop de batería, se escucha un armónico muy fuerte y una vez localizado es un Re de la segunda octava, lo pondremos en **msCALC PRO** para ver los resultados de atenuación que debemos usar, tal y como vemos en la siguiente imagen:



Para el realce o atenuación de armónicos, es recomendable usar un EQ de 4 cortes en la primera inserción del canal de pista, para que todos los siguientes procesos, trabajen acorde a los cambios que hagamos con la Psicoacústica.

Esperamos que disfrutes de nuestro software y le saques mucho provecho. Hemos considerado minimizar al máximo los recursos gráficos, memoria RAM y consumo de CPU por parte de la aplicación, para dar toda la prioridad a tu DAW y puedas trabajar simultáneamente con **msCALC PRO**.

Iremos sacando nuevas actualizaciones y te informaremos desde nuestras redes.