

El Bajo que chilla

Autor: Sebastián Andribet

Trabajo Final de Física y Música. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad de Buenos Aires

Profesor titular: Dr. Gabriel Mindlin

Abstract:

En este trabajo logré construir un instrumento capaz de emitir sonido a partir de la nada misma. Comenzando por un par de latas que se estaban llenando de polvo en un rincón olvidado del mercado de pulgas, junto con mi pasión por los sonidos graves y excéntricos, la idea de este bajo que chilla se fue gestando lentamente. En un primer lugar tuve que convertir las dos cajas de lata en una sola caja. Luego, empecé a buscar opciones de

punteo y formato hasta que caí en un modelo bastante similar al final, el cual se basó en las dimensiones de un violonchelo. Una vez gestada la idea, con ayuda de un carpintero de confianza conseguimos las maderas y las cortamos, eligiendo cada una según su aplicación en el instrumento. Hubo partes del instrumento, como el puente y el cordal, que decidí era mejor comprar ya hechos porque su construcción requiere técnicas avanzadas.

Al ensamblar todas las partes comenzó el momento de la prueba y error, donde ajusté temas como la ubicación de las cuerdas y la inclinación del diapasón. Por último, solo me falta y seguirá faltando por mucho tiempo, aprender a tocarlo.

Idea original y punto de partida



Fuentes de Inspiración



Maderas

- Diapasón: Pino Brasil sin nudos, poca veta, madera semi dura a dura. Está inclinado 75 grados respecto del puente.
- Soporte del diapason: Eucalipto.
- Estructura de la caja: Melamina de 18mm de grosor.

Dimensiones

- La estructura de la caja de lata tiene una base de 27cm x 27cm y 54cm de alto
- Dentro hay una estructura de melamina de 4 caras de 1,5cm de grosor
 - La cara de arriba es de 27cm x 27cm
 - Las de los costados de 20cm x 51cm
 - La de abajo es de 18cm x 27cm
- El largo efectivo de las cuerdas es de aproximadamente 70cm (es variable)
- El diapason está inclinado 75 grados respecto del puente

Física del instrumento

- La cuerda es frotada o pulsada
- Esto hace vibrar al puente en el punto de contacto
- El puente hace vibrar la lata
- Esto ayuda a construir el timbre característico del instrumento (lata en vez de madera)
- La vibración de la lata hace resonar a toda la caja
- Esto hace vibrar al vidrio
- El vidrio actúa como transmisor al ambiente y es buen amplificador (sobre todo de bajas frecuencias)

Conclusiones:

En conclusión, logré armar un instrumento de cuerdas básico que genera notas distinguibles. Esto no fue nada fácil y me hizo entender el gran salto que hay entre la idealidad de un proyecto y su realización práctica.

También, me hizo valorar el esfuerzo y dedicación de los creadores de instrumentos y luthiers que a lo largo de la historia lograron que hoy en día sea accesible un instrumento de cuerdas. Este trabajo me deja con ganas

de seguir aprendiendo de estos temas. Intentaré en el futuro seguir trabajando en este bajo que chilla tratando de hacer que chille menos, e incluso quizás emprender nuevos proyectos de este estilo.

