

CREACIÓN DE UN ECUALIZADOR RIAA-FLEXIBLE DE BAJO COSTO POR MÉTODOS CASEROS PARA DIGITALIZACIONES EN TERRENO

Esteban Andrés Gómez Mellado, Estudiante de Licenciatura en Arte con mención en Sonido, Universidad de Chile.



Introducción

Desde la invención del tocadiscos en 1925, se ha generado una gran cantidad de material en disco de vinilo, el cual, en la actualidad, constituye una parte ineludible del patrimonio de un país. Debido a esto, existe especial interés en conservar y digitalizar el material contenido en este soporte.

Un disco de vinilo, debe ser correctamente tratado y ecualizado al momento de su digitalización. En algunas oportunidades, las restauraciones se hacen en condiciones poco propicias, debido a las variables posibilidades de acceso y reproducción del material de interés patrimonial.

La RIAA (*Recording Industry Association of America*) estandarizó una curva de ecualización de discos de vinilo, la cual ha sido usada desde 1954 para lograr una reproducción adecuada del material contenido en un disco. Anteriormente a esta medida, existía una gran cantidad de curvas distintas, tales como la curva NAB, Columbia-78, Columbia LP, AES, BBC, Victor-78, Orthacoustic, FFRR-78.



Objetivos

- 1) Desarrollar un ecualizador RIAA-flexible portátil, de bajo costo y fácil reparación, utilizable en digitalizaciones en terreno.
- 2) Analizar distintos circuitos de curvas RIAA de dominio público, a través de simulaciones *in silico*.
- 3) Basándose en los circuitos analizados, diseñar un circuito RIAA-flexible (que además de la curva RIAA estricta, permita la posibilidad de generar filtros con constantes de tiempo ligeramente diferentes).

Justificación

La creación de un ecualizador RIAA-flexible portátil, de bajo costo y fácil reparación, ayudaría a obtener digitalizaciones en terreno de mejor calidad, ya que una gran cantidad de dispositivos destinados a la reproducción de discos de vinilo

carecen de ecualizador de curvas RIAA o están instalados en redes eléctricas deficientes.

Con la creación de un equipo de estas características, no será necesario comprar dispositivos destinados a esta tarea en el extranjero, ni depender del soporte de estos mismos.



Metodología

- 1) Evaluar las características y precio de los equipos disponibles capaces de generar una curva RIAA.
- 2) Ejecutar análisis en circuitos disponibles capaces de proveer una curva RIAA.
- 3) Diseñar y probar un circuito definitivo basado en componentes disponibles en Chile.
- 4) Diseñar placa de circuito impreso (PCB) del circuito definitivo y chasis para su implementación.

- 5) Digitalizar discos de vinilo para poner a prueba las prestaciones del circuito de forma cualitativa.

Preguntas

- 1) ¿Cuál es el valor límite para que un equipo de esta naturaleza sea considerado “de bajo costo”?
- 2) ¿Qué herramientas y habilidades se deben considerar para catalogar un equipo como “de construcción casera” y “de fácil reparación”?
- 3) ¿Qué utilidad presta el tener un ecualizador RIAA-flexible en lugar de un ecualizador RIAA-estricto?
- 4) ¿Cuál es el método más conveniente para alimentar un equipo de esta naturaleza sin depender de la red eléctrica?

