

Práctica de Transistor como Amplificador y Amplificadores de audio.

Jose miguel castillo 2022-0387 #4

Juan Luis Pimentel 2020-0312 #23

RESUMEN

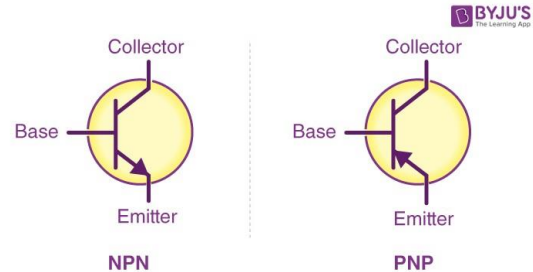
En esta práctica de Electrónica les estaremos hablando de forma detallada lo que son los amplificadores de audio, y del transistor como amplificación de audio como tal, estaremos realizando una pequeña practica como tal la cual trabajare con IC y demostrare

en físico.

PALABRAS CLAVES: Amplificación, BJT, Transistores.

Abstract- In this Electronics practice we will be talking in detail about what audio amplifiers are, and about the transistor as audio amplification as such, we will be doing a small practice as such which I will work with IC and demonstrate physically.

para controlar motores, accionar reveladores y producir sonidos en bocinas.



1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo, se montó un circuito amplificador de audio en el cual escogí el IC TDA 2003 por cuestiones de comodidad con sus respectivos capacitores y resistencias para una mejor realización de este.

2. MARCO TEÓRICO

Los transistores de unión bipolar BJT por sus siglas en inglés (Bipolar Junction Transistor), son dispositivos semiconductores de estado sólido que permiten controlar el paso de corriente o disminuir voltaje a través de sus terminales. Los transistores BJT tienen muchas aplicaciones en el campo de la electrónica, pero comúnmente son utilizados como interruptores electrónicos, amplificadores de señales o como conmutadores de baja potencia. Como ejemplo se usan

Figura Introductoria 1. Imagen del símbolo de los BJT, el de la izquierda un NPN y derecha PNP.

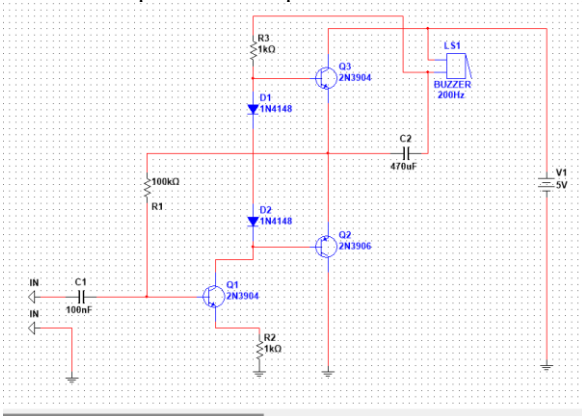
Los amplificadores en configuración Emisor Común (Common Emitter) son el tipo de amplificador más comúnmente usado, ya que pueden tener una ganancia de voltaje muy grande. Estos amplificadores están diseñados para producir una gran oscilación de voltaje de salida desde un voltaje de señal de entrada relativamente pequeño de solo unos pocos milivoltios y se usan principalmente como "amplificadores de pequeña señal" como ya vimos en otras entradas.

La función principal del amplificador de potencia, que también se conoce como "amplificador de señal grande", es suministrar potencia, que es el producto del

voltaje y la corriente de la carga. Básicamente, un amplificador de potencia también es un amplificador de potencia de baja potencia, por

CONCLUSIONES

Esta practica fue interesante ya que puede aprender mas funciones con los transistores, BJT's, hicimos un Amplificador de sonido a través de estos aunque claro no directamente porque lo hice con un IC aunque claro estos tiene sus transistores internos.



Circuito simple y rápido para amplificar una señal de audio a 1/4W desde una alimentación de 5V.

El circuito es muy simple, se basa en una configuración PushPull clásica con un pre-amplificador de entrada.

La potencia de este amplificador es de 200mW aproximadamente, esto se debe a la baja tension de alimentacion, posee un consumo muy bajo. El uso tipico de este amplificador es en: una radio AM/FM, un parlante de PC, algun dispositivo acustico de señalizacion (buzzer, alarmas, etc....).