## Modulo bluetooth con Amplificador PAM8403.

Los amplificadores de audio de hoy en día son circuitos integrados muy usados en la industria de la música y entretenimiento en general. Estos permiten tener una mejor experiencia en términos de calidad de audio, así como de bajo costo.

El PAM8403 es un amplificador de audio dual de 3W por cada una de sus salidas, correspondientes a los bafles derecho e izquierdo, este amplificador es de clase D. Ofrece baja distorsión de armónicos (THD + N), lo que le permite lograr una reproducción de sonido de alta calidad. La nueva arquitectura sin filtro permite que el dispositivo accione el altavoz directamente, sin necesidad de filtros de salida de paso bajo, generando ahorro en costes del sistema y el área de PCB. En la figura nº 1 se puede observar un ejemplo del PAM8403.



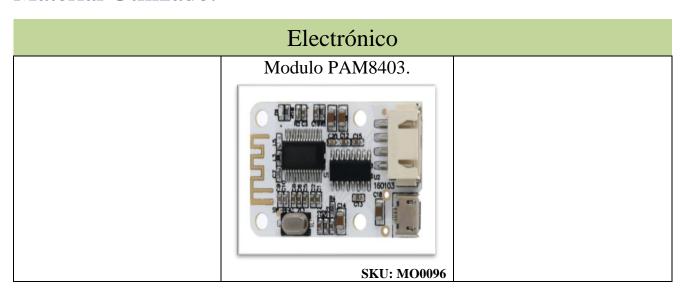
Figura nº 1: Modulo PAM8403.

En el mercado existen diferentes tipos de dispositivos que son capaces amplificar el audio, estos varían dependiendo de la potencia de salida y por ende su tamaño. De igual manera si le agregamos conexiones inalámbricas como por medio de bluetooth nuestro dispositivo se hace mas eficiente y cómodo para utilizar.

Así, de esta manera podemos tener un pequeño amplificador de audio ideal para poco espacio, con perforaciones para un rápido montaje en alguna superficie. El módulo PAM8403 con bluetooth permite que la calidad de sonido sea alta además de contar con salida de doble canal para altavoces y perfecto para escuchar audio en formato mp3 o mp4. Cabe mencionar que la versión del bluetooth es la 4.0 y no hay necesidad de configurarla, solo es necesario vincular el dispositivo con el bluetooth y queda listo para reproducir.



### Material Utilizado.



## Diagrama de Conexión.

El módulo amplificador con bluetooth utiliza un voltaje de entrada mínimo de 2.5V a un valor máximo de 5V por medio de una interfaz micro USB. De igual manera soporta 1.5A; en la figura nº 2 se puede observar las conexiones del módulo amplificador de audio con bluetooth.

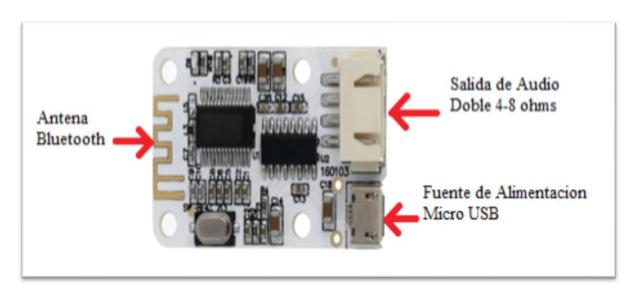


Figura nº 2: Conexiones del amplificador de audio con bluetooth.

Para probar el módulo de audio con conexión bluetooth solo es necesario conectarlo como se menciona en la figura nº 2 y se explica a continuación;

- Conecte las bocinas en las terminales "R+", "R-", "L+" y "L-" del módulo.
- Conecte la entrada micro USB a una fuente de 5V.



• Una vez encendido, vincule el bluetooth con su reproductor de audio.

## Imágenes de Funcionamiento.

En la figura nº 3 se puede visualizar el funcionamiento del módulo amplificador con bluetooth, PAM8403.



Figura Nº 3: Modulo en funcionamiento.

# Conclusiones.

Al término de esta práctica demostrativa de como conectar el modulo de audio PAM8403 se puede concluir que es un excelente modulo si lo que queremos es un pequeño amplificador de audio con una entrada de audio por bluetooth, lo cual, lo hace muy útil y de alto rendimiento, además de que es de un tamaño compacto. Este modulo podemos ocuparlo fácilmente para realizar un pequeño reproductor de audio casero. Es muy pequeño fácil de utilizar y económico.

#### Contacto.

• <a href="http://www.h-avr.mx/">http://www.h-avr.mx/</a>

# Video del Funcionamiento.

• <a href="https://www.youtube.com/watch?v=tdTJyIMNGew">https://www.youtube.com/watch?v=tdTJyIMNGew</a>

## Donde Comprar:







