

REDUCCIÓN DE RUIDO AL INTERIOR DE UN AUTOMÓVIL

Author : LEONARDO PARADA VALENCIA

La conocida marca de **parlantes** Bose, ha trabajado en el último tiempo en el desarrollo de tecnologías para la disminución del **ruido al interior del vehículo** mediante el uso de **control activo de ruido** mediante **cancelación de ondas de sonido**.

La solución de **control activo de ruido** propuesta, esta basada en un algoritmo de alto rendimiento que utiliza el propio **sistema de sonido** del vehículo para reducir el ruido generado por el desplazamiento de este en carretera, creando un silencio y una experiencia de manejo más cómoda.

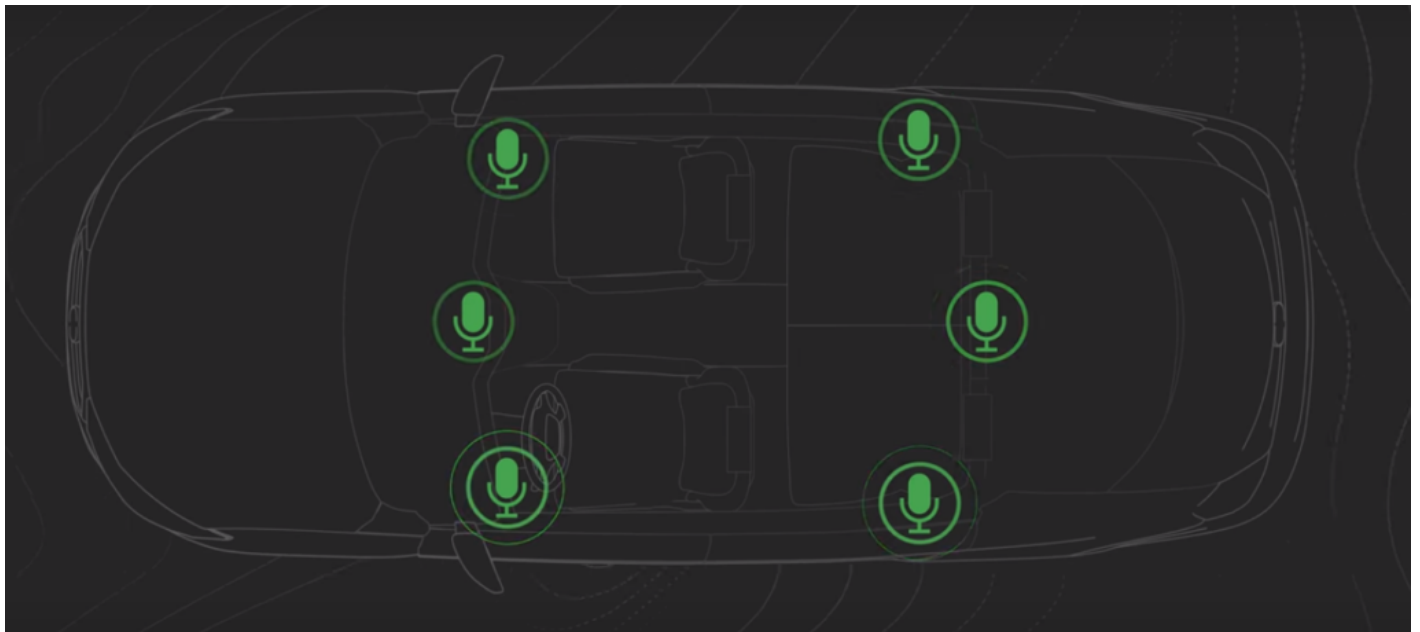


Figura 1: Micrófonos instaladas en el vehículo para capturas el ruido e inyectarlo al sistema de audio con fase opuesta.

El algoritmo funciona de manera continua sobre una amplia **gama de frecuencias**, que se adaptan a varios tipos de caminos y superficies irregulares; incluso baches o un nuevo conjunto de

neumáticos.

Los **acelerómetros** instalados en el cuerpo del vehículo, recogen **vibraciones** de los neumáticos y la suspensión, las cuales normalmente se convierten en **ruido** que escucharías en la cabina.

En una medida de tiempo de unos milisegundos el algoritmo contrarresta el **ruido** creado por las **vibraciones** con una **onda de sonido** igual y opuesta transmitida a través de los altavoces. Al mismo tiempo pequeños **micrófonos** miden el **sonido** en la cabina optimizando el rendimiento ajustando amplitud y fase de la onda, asegurando una **reducción de ruido** precisa.