



XIII ENCUENTRO DE ALUMNADO INVESTIGADOR, JEREZ DE LA FRONTERA 2018.

14

ALTAVOZ DE PLASMA

Profesor coordinador: Miguel García Camacho

Paula Almagro Lago, Javier Cabeza de Vaca García, Carmen De la Flor Gendarillas

Colegio San Vicente de Paúl

C/ Granja San Ildefonso, 8. 11007 Cádiz.

miguelgarcia@colegiosanvicentedepaul.org

El sonido es un fenómeno que involucra la propagación de ondas mecánicas de presión en un medio elástico. Las formas de generar sonido a las que estamos más acostumbrados son: el desplazamiento fluctuante de una membrana, como por ejemplo un altavoz, una superficie rígida en movimiento sobre un fluido, más conocidas como turbulencias o una variación brusca de la presión, como pueden ser golpes, impactos, etc. Sin embargo, existen otros métodos para generar sonido y es lo que pretendemos mostrar con este proyecto. En este caso, nuestro equipo se ha centrado en un método que basa su funcionamiento en la generación de un plasma. Mediante la creación de un circuito electrónico, hemos construido un altavoz de plasma con el que podemos generar sonido. El principio físico que controla este tipo de altavoz es la variación de la presión del aire provocada por un plasma de alta energía entre dos electrodos. Este arco eléctrico crea las ondas de compresión que percibimos como sonido. Si esta descarga eléctrica se modula con una señal de audio, se consigue que el arco voltaico “cante”, y por tanto se pueda reproducir música.

Palabras clave: *altavoz, plasma, electrónica, física.*