

EXPERIMENTO DE HERTZ

Integrantes:

Juan José Corrales

Romina Espinoza

Sergio Manturano

Profesor:

José María Villavicencio Taipe

FUNDAMENTACIÓN

El proyecto es de suma importancia en la actualidad debido a que al comprobar las ecuaciones de Maxwell se convirtió en esencial para las telecomunicaciones y los avances tecnológicos de materia inalámbrica en nuestros días. Es viable para construir, ya que su realización se da mediante el uso de materiales accesible (por precio, demanda o por ser reciclados). Aporta a la sociedad, debido a que permite comprender el funcionamiento de los distintos productos utilizados a menudo, además se podría llegar a advertir ciertos riesgos que traen consigo.



PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Será posible producir y transmitir ondas electromagnéticas mediante dos sistemas inalámbricos colocados de forma paralela?



HIPÓTESIS

Mediante los dos sistemas inalámbricos, emisor y receptor, se podrá producir y transmitir ondas electromagnéticas, ya que la conductividad que presenta el cobre y la capacidad de transmisión de energía del aluminio, ayudados de un transformador de corriente, transmitirán ondas hertzianas.

PROCEDIMIENTO

Cortar el alambre de cobre y lijar para quitar el esmalte

Soldar una esfera metálica en un extremo de cada pedazo de alambre cortado

Aplanar los extremos restantes de los alambres con un martillo

Con un taladro, realizar una perforación en los extremos aplanados de los alambres

En dichas perforaciones insertar tornillos encajados en una lata de bebida y ajustarla con una tuerca

Pegar con silicona la canaleta a la base

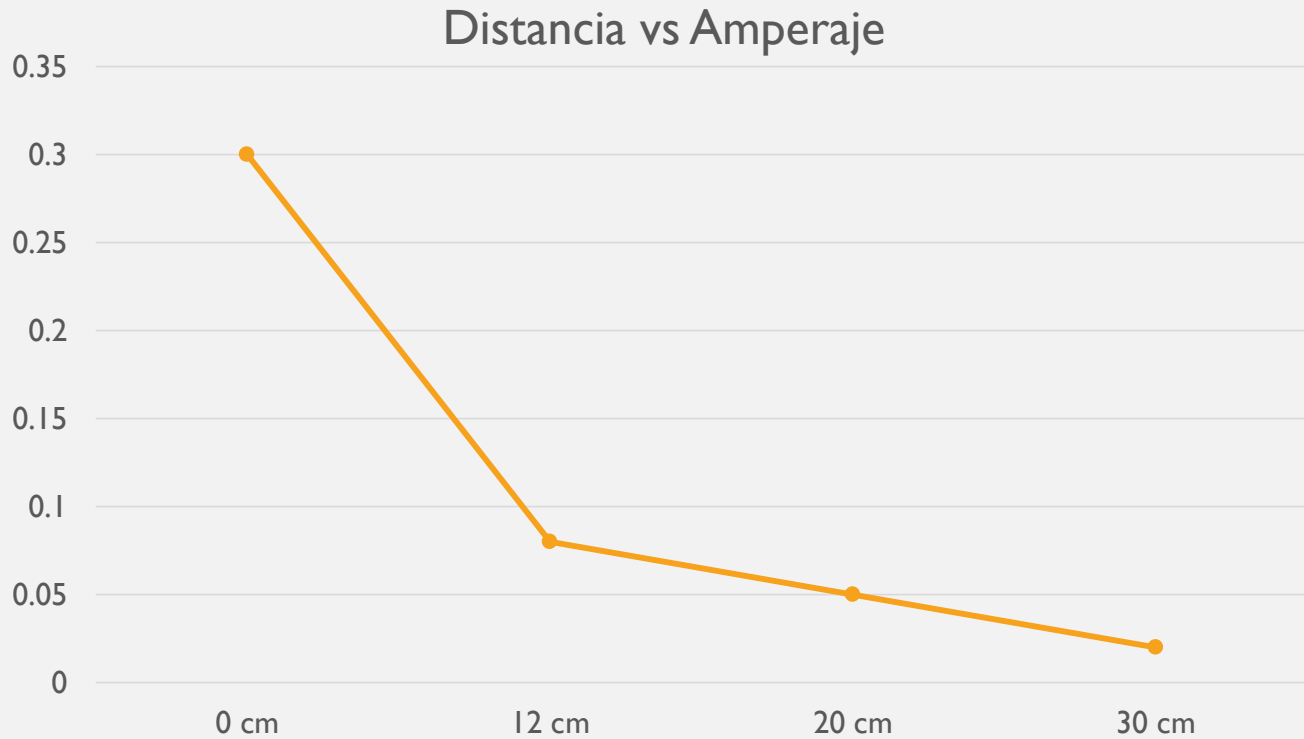
Para el receptor, cortar y lijar dos alambres de cobre de la longitud de los alambres cortados anteriormente más las latas de bebida

Soldar dichos alambres a una base de cobre pegada a la base

Conectar los cables cocodrilo conectados a la fuente de energía

RESULTADOS

Distancia	0 cm	12 cm	20 cm	30 cm
Amperaje	0.3 A	0.08 A	0.05 A	0.02 A



CONCLUSIONES

- Se produjeron y se transmitieron ondas electromagnéticas mediante dos sistemas inalámbricos al uno de ellos recibir energía eléctrica como fuente de energía para amplificar la frecuencia de las ondas electromagnéticas en dicho sistema.
- El experimento de Hertz, a pesar de haber sido originalmente realizado con materiales complejos, se pudo comprobar su funcionamiento con el uso de materiales más sencillos; por consiguiente, se comprueba la efectividad de este en la transmisión de ondas electromagnéticas, siendo así un pionero en la creación de sistemas unidos de forma inalámbrica.

APLICACIONES

