



# LEVITACIÓN MAGNÉTICA

Alumnas: -Gianella García Rodríguez

-Yohanna Chalco Javier

Profesor: José María Villavicencio Taipe

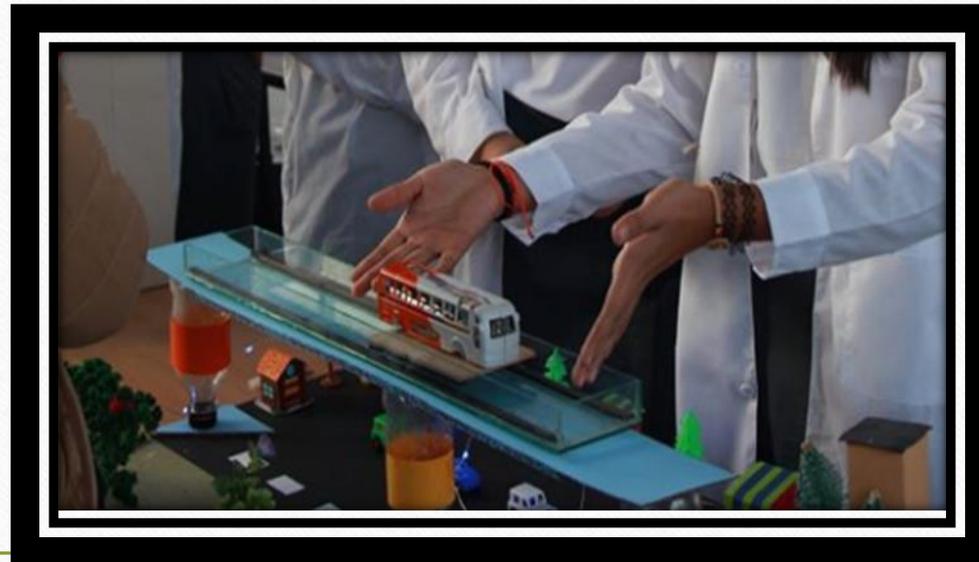
Grado y sección: 5to "U"

Fecha de entrega: 2 de diciembre

# Problema de Investigación

---

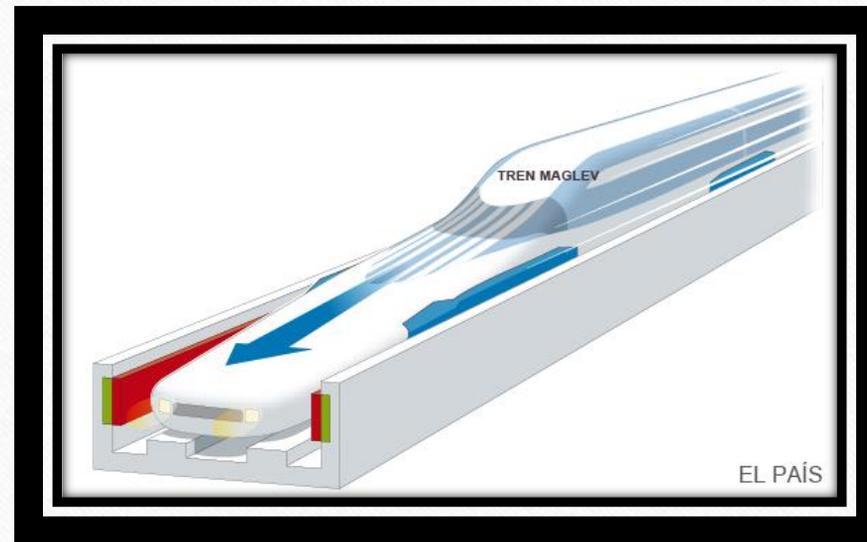
¿Es posible poner en movimiento un tren mediante fuerzas magnéticas al aplicarle una fuerza externa?



# 5. Hipótesis

---

- Sí debido a que la suspensión en el aire se da por las fuerzas magnéticas y el tren se moverá sobre un riel de acero gracias a los electromanes.



## 2. Justification del Proyecto

---

- Se escogió este proyecto de levitación magnética ya que esta fuerza provocada por la repulsión de los magnetos puede ser utilizada en múltiples casos para el ahorro de distintas energías. La aplicación de la levitación magnética se puede observar en países desarrollados tecnológicamente como Japón. En donde hay trenes de levitación magnética los cuales están suspendidos en el aire gracias a la fuerza de repulsión y atracción de magnetos, para que se puedan trasladar o transportar de un lugar a otro

### 3. Objetivo de la investigación

---

- Objetivo de la investigación es analizar el comportamiento de la fuerza magnética producida por los imanes y la relación que tienen los magnetos al momento de crear un campo magnético, además llegaremos a demostrar como la fuerza de campos magnéticos se repelen para poder hacer levitar un objeto

# 6. Materiales

## NOMBRE DE LOS MATERIALES

1. Tabla de madera de 30x80 cm y otra de 15x5 cm

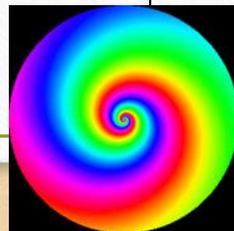
2. Cintas magneticas

3. Láminas de vidrio 30x80 cm

4. Tren (de juguete)

5. Cola, goma

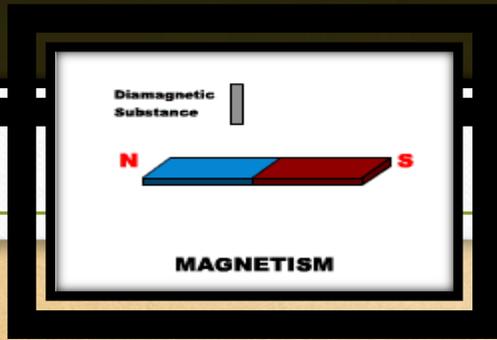
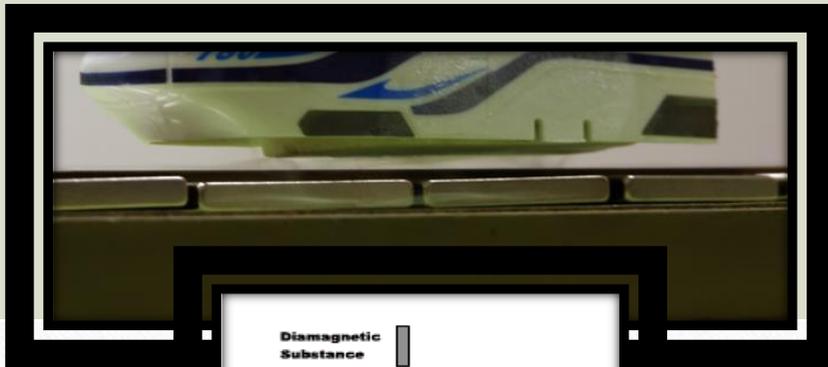
6. Pasto, casas, personas, arboles y luces falsas



# 7. Resultados en tablas y gráficos

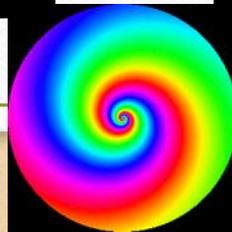
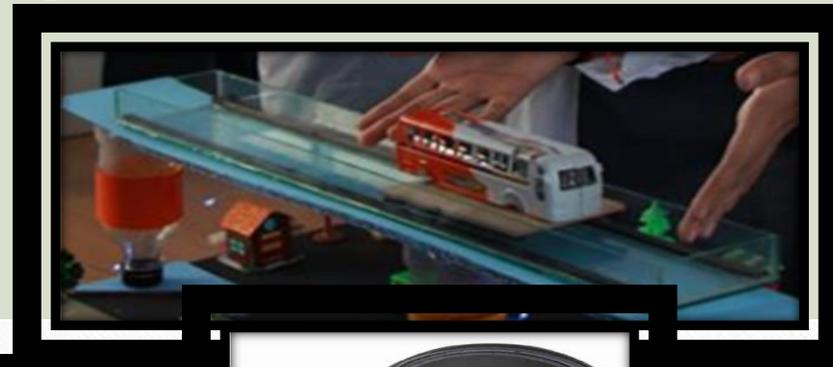
## ENSAYO 1:

Utilizamos imanes para poder elevar el tren pero no logramos hacer elevar este.



## ENSAYO 2:

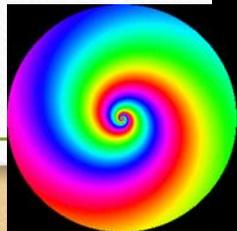
Utilizamos cintas magnéticas y con este material logramos que nuestro tren pueda elevarse.



# Conclusiones

---

- Podemos concluir que este tren pudo elevarse, además de recibir una fuerza externa, ya que se eleva por repulsión, y por un impulso el tren puede desplazarse de un lugar a otro.
- Al realizar este experimento, se demuestran las fuerzas de atracción de los imanes, las cuales, junto al efecto de meissner, hacen que el tren pueda levitar.
- Gracias a la repulsión de los imanes, se crea una fuerza que tiende a separarlos.



# Bibliografía

---

- Frankhowto. (27 abril, 2015). Hacer Un Tren Maglev Casero (Pasos Y Vídeo). 29/04/19, de ComoHow Sitio web: <https://comohow.com/hacer-un-tren-maglev-casero/>
- Evelyn Martinez. (27 de Agosto de 2014). Levitacion Magnetica. 29/04/19, de Prezi Sitio web: [https://prezi.com/juhxalzb4w3p/levitacion-magnetica/?fbclid=IwAR3KPdahfi6726A3DWcKZBZn1GDX\\_nZkCHrFgTO6vK-lGyQOWwOxETvItvs](https://prezi.com/juhxalzb4w3p/levitacion-magnetica/?fbclid=IwAR3KPdahfi6726A3DWcKZBZn1GDX_nZkCHrFgTO6vK-lGyQOWwOxETvItvs)