

## INTRODUCCIÓN

En el uso industrial siempre se ha encontrado como material clave conductor de electricidad el cobre. En España al ser cada vez más difícil su extracción y producción se busca un conductor alternativo a este, en esta investigación se plantea el grafito. Al calcular la fuerza con la que este material se opone a la electricidad se podría saber si el grafito es o no un buen conductor de la electricidad.

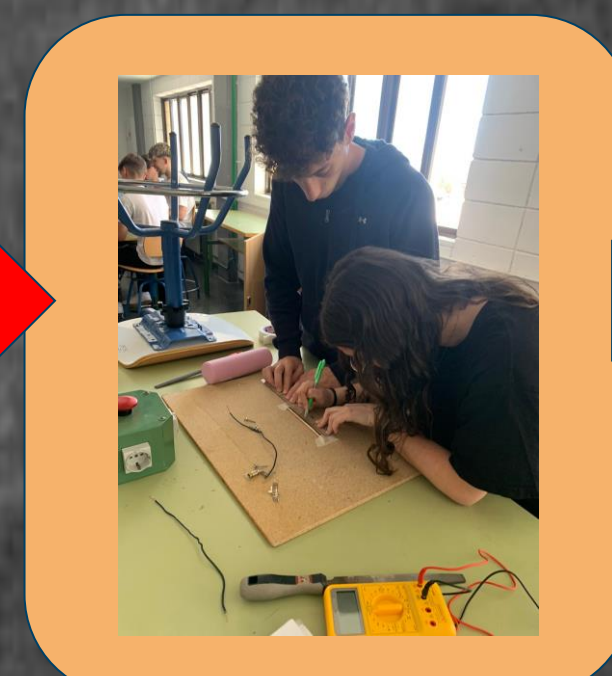
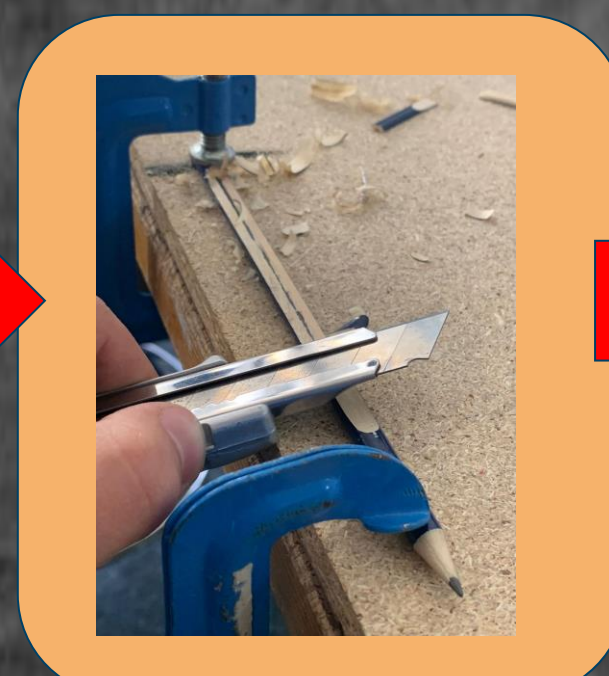
## OBJETIVOS

Por la creciente dificultad de encontrar cobre, se pretende comprobar si es factible usar como conductor otro material, como el grafito (semiconductor).  
Mediante el cálculo de la resistividad y haciendo mediciones de la resistencia se pretende encontrar la mina de grafito, que según su dureza y sección sea mejor conductora.

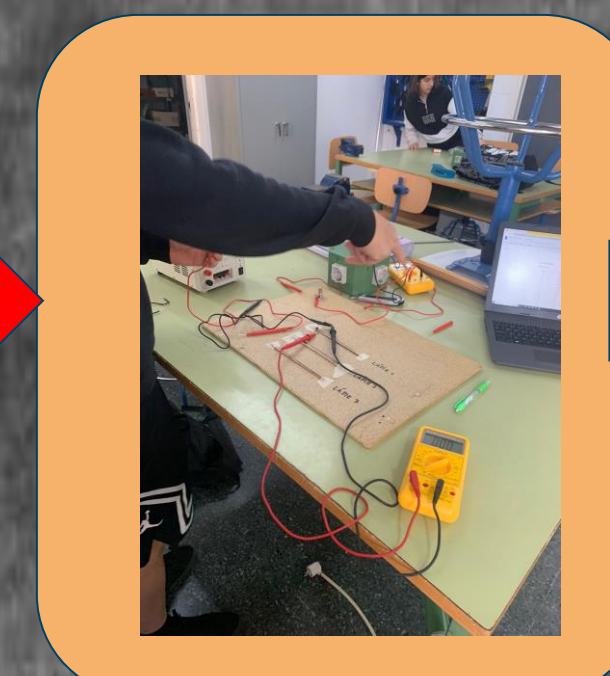
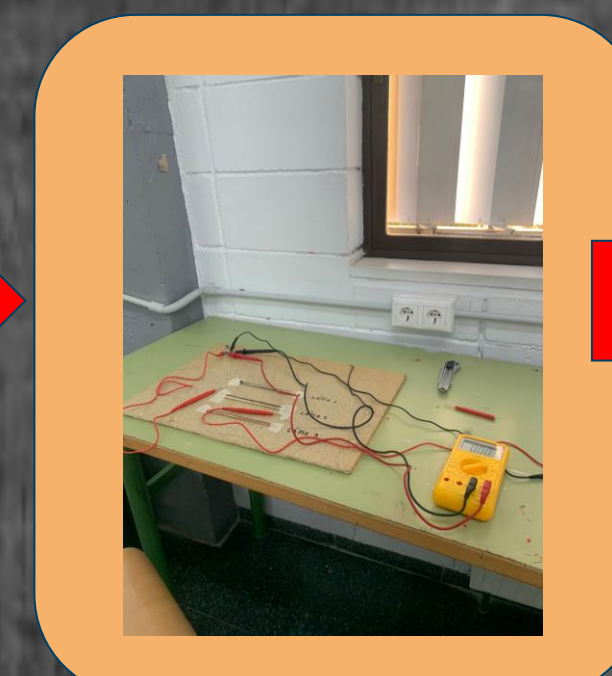
## MATERIALES Y MÉTODO

- Se prepararon las minas retirando la madera de los lápices; en una **tabla**, se colocaron 3 lápices de 3 diferentes minas. El **lápiz 1** tiene una mina HB, el **lápiz 2** es un lápiz de carpintero con una mina 6H y la mina del **lápiz 3** es H.
- Además a esta tabla se agrega una **bombilla de 6 voltios** colocada en un soporte de bombillas.
- Se conectó el polo negativo de la **fuentes de alimentación** al polo negativo del **polímetro** y se aportó tensión a la mina. Se midieron la intensidad y el voltaje.
- Finalmente se repitió este proceso, pero aportando tensión a la bombilla y midiendo en las minas.

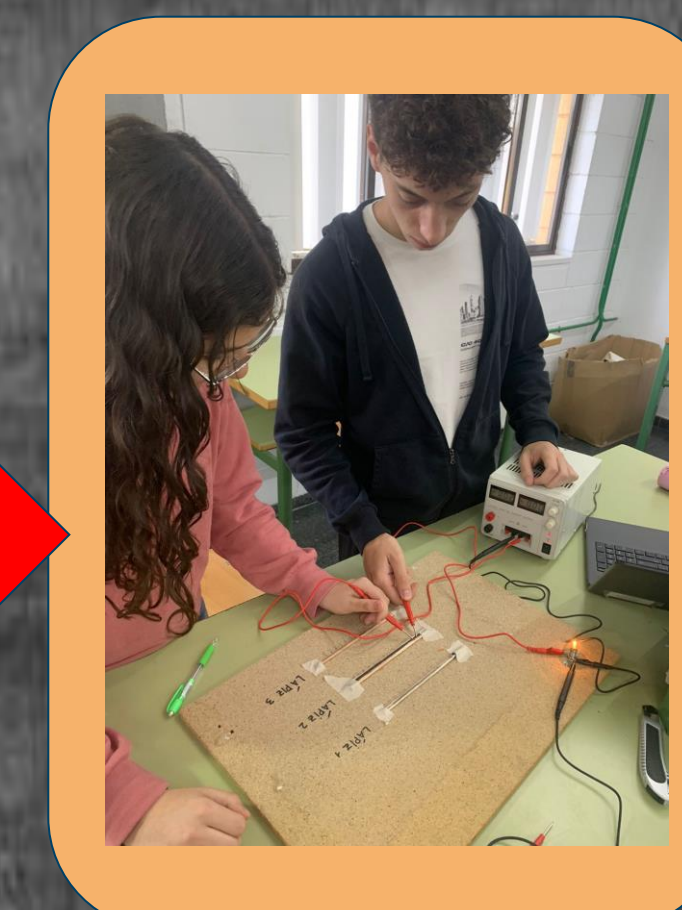
### 1º SESIÓN



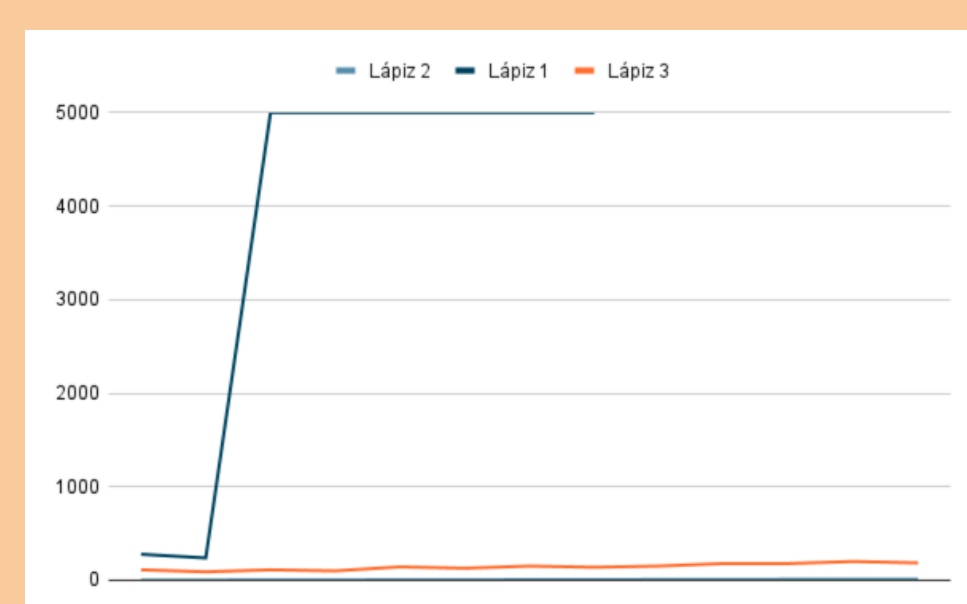
### 2º SESIÓN



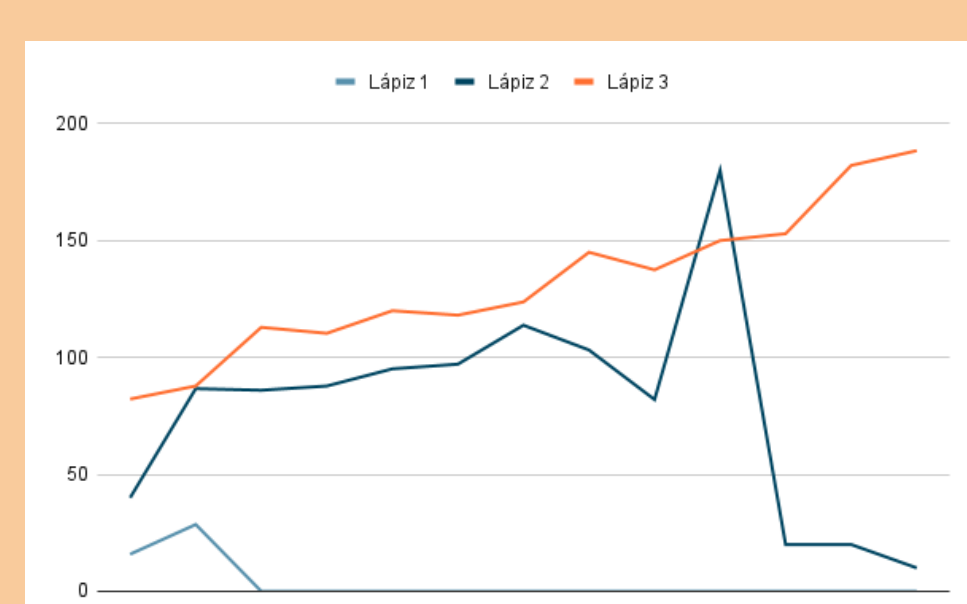
### 3º SESIÓN



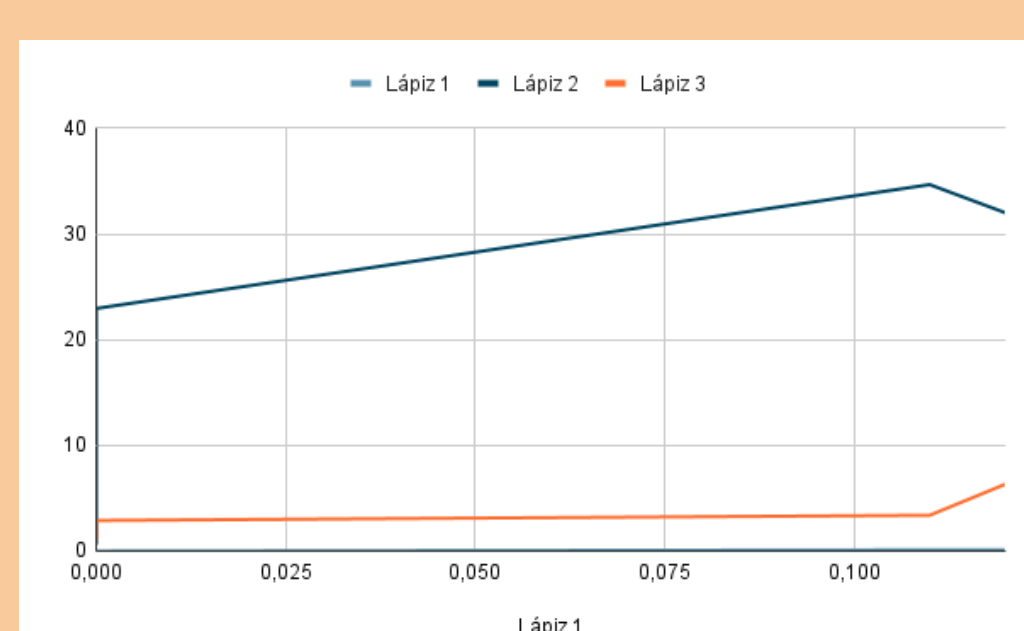
## RESULTADOS



RESISTENCIA SIN RECIBIR TENSIÓN



RESISTENCIA RECIBIENDO TENSIÓN



RESISTIVIDAD

## CONCLUSIONES

- En las minas de lápices que tienen más dureza no se encuentran coeficientes de resistividad más bajos que 0.
- En el lápiz de carpintero, se encuentran coeficientes de resistividad más altos pero llega un momento en el que estos coeficientes son más bajos de 0.
- El lápiz con la mina más blanda es el peor conductor de todos ya que la mayoría de sus resultados son iguales que 0.
- Si se quisiera trasladar algún tipo de grafito como conductor debería de ser el que tenga más dureza y mayor sección para que así pasará a ser un conductor prácticamente perfecto.