Universidad Técnica Nacional

CB-009 Laboratorio De Física 2

Semana #5

Ondas y sonido

Estudiantes:

Angie Mondell.

Jafeth Chavarría

Emerson Villalobos Calvo

Profesor:

José Ureña Solís

Alajuela, 04-07-2020

**Resultados**

**Parte C: Ley del cuadrado inverso**

Tabla No.3: Valores de intensidad a diferentes distancias.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Medición | Distancia L (m) | Nivel de Intensidad β (dB) | Intensidad I (W/m2) |
| 1 | 1,50 | 78 | 6,31E-05 |
| 2 | 2,50 | 74 | 2,51E-05 |
| 3 | 3,50 | 71 | 1,26E-05 |

**Análisis de resultados:**

Para el apartado C, se puede notar claramente el comportamiento del cuadrado inverso ya que al tener la grafica

Grafica 3: Intensidad en función de la distancia.

Se observa en la línea de mejor ajuste el cual tiene la siguiente forma:

Como se observa la salida esperada es un inverso cuadrado de la siguiente manera:

Donde el exponente es 2, y tiene una constante de proporcionalidad *A*.

Lo que nos dice que la intensidad es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia *r.*

**Conclusiones**

Se comprobó experimentalmente la ley del cuadrado inverso, que nos dice que la intensidad de cae de forma cuadrática al aumentar la distancia.

Los errores obtenidos en el experimento son por equipo mas que todo ya que no se cuenta con un equipo especial, además del posible factor humano y de las aplicaciones utilizadas.