CARACTERÍSTICAS DEL SONIDO

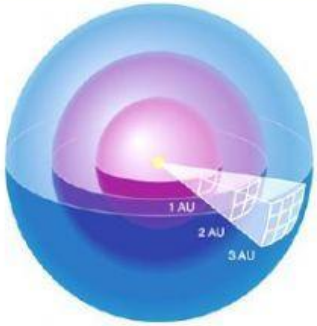
Las propiedades que permiten distinguir un sonido de otro son:

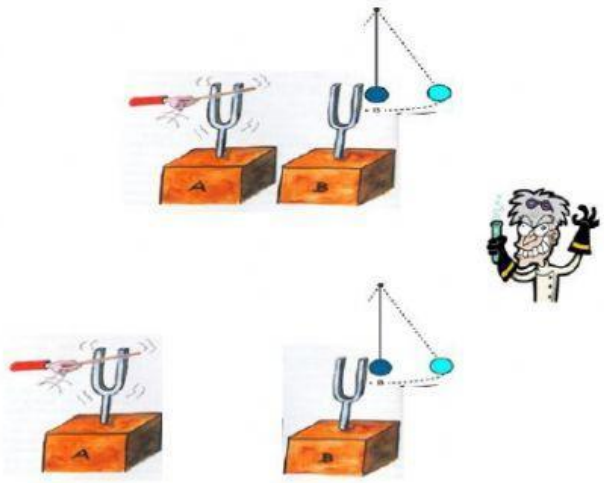
Intensidad	Tono	Timbre
Depende de la cantidad de energía que transporta la onda sonora. Guarda relación con la **amplitud** de la vibración.	Depende de la frecuencia del sonido	Es lo que permite diferenciar el sonido de diversas voces o instrumentos musicales
Es lo que diferencia los sonidos **fuertes y débiles**	Es lo que diferencia los sonidos **graves** (baja frecuencia) y **agudos** (alta frecuencia)	Los cuerpos vibran de manera diferente en función del material del que estén hechos y de su forma

¿Por qué dejan de oírse los sonidos?
Conforme nos alejamos del foco, la intensidad del sonido disminuye por dos motivos diferentes:

Atenuación

La energía de la onda **se reparte** entre un volumen de aire cada vez mayor

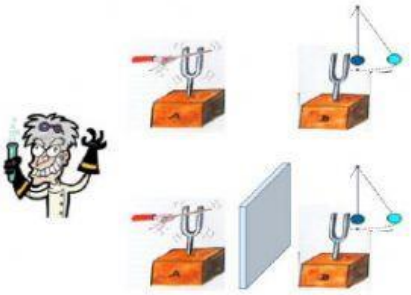




LIVEWORKSHEETS

Amortiguación

Se debe a la **absorción** de energía por el medio por el que se propaga



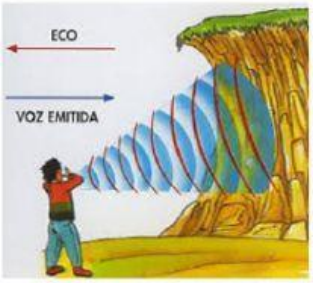
El sonido se refleja sin amortiguarse creando ecos. *Se escucha mal.*

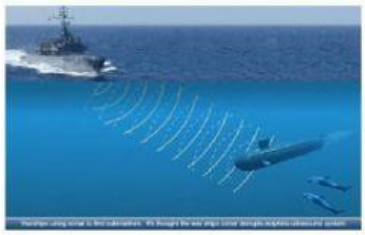
El sonido se amortigua y se extingue rápidamente. *Se escucha bien.*

Como el **sonido** es una onda, experimentará los fenómenos de **reflexión y refracción** cuando se encuentra con un obstáculo.

Reflexión (ECO)

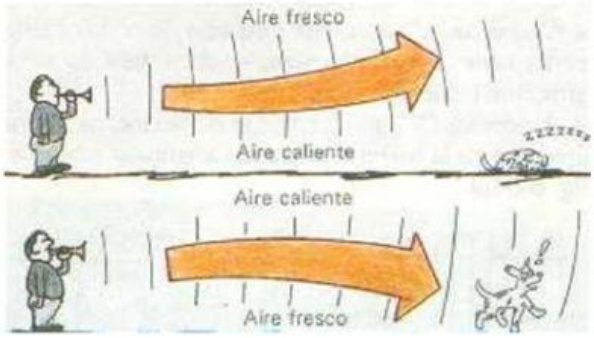
Cuando encuentra un obstáculo por el que no puede propagarse, rebota y regresa por el mismo medio.

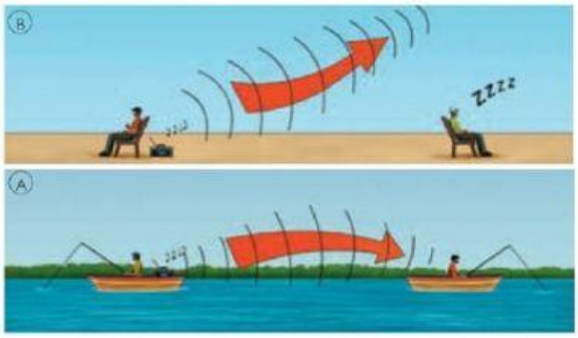




Refracción

Cuando encuentra un obstáculo por el que puede propagarse, penetra pero se desvía porque se propaga con diferente velocidad.





LIVEWORKSHEETS

1. **Completa las siguientes oraciones:**

- El eco se produce cuando el sonido se……

- El volumen se relaciona con la …… del sonido.

- Diferentes instrumentos musicales pueden emitir el mismo ……., pero siempre tendrán un …… distinto.

2. **Elige la opción correcta:**

- **¿Qué es el sonido?**

Es una vibración que se propaga por un medio elástico (sólido, líquido o gaseoso).	Cualidad que permite diferenciar un instrumento.	Es la frecuencia con que vibran los objetos.

- **¿Qué se entiende por tono?**

Un sonido que se refleja.	Un sonido que es fuerte o débil.	Un sonido que es grave o agudo.

- **¿Qué características del sonido se asocia al eco?**

Timbre	Reflexión	Intensidad

LIVEWORKSHEETS

- **¿En qué material el sonido viaja más rápido?**

Sólidos Líquidos Gaseosos

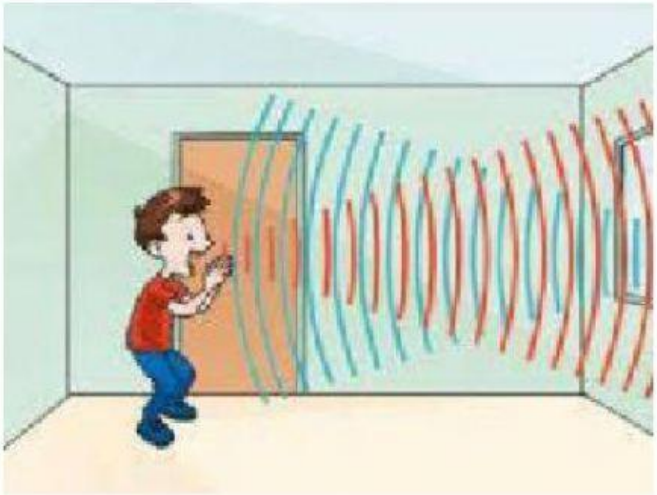
- **Pedro escucha la música muy fuerte todos los fines de semana. ¿A qué característica del sonido se asocia esa frase?**

Al tono Al timbre A la intensidad

- **¿Qué propiedad del sonido se relaciona con la capacidad de propagarse por distintos medios?**

Intensidad Trasmisión Absorción

- **¿Qué propiedad del sonido se observa en la imagen?**



Reflexión Absorción Trasmisión

LIVEWORKSHEETS

3. **Elige la respuesta correcta:**

- **Las cualidades del sonido son…**

  - …altura, temperatura, color y duración.
  - …humedad, intensidad, duración y calor.
  - …altura, duración, densidad y timbre.
  - …altura, duración, intensidad y timbre.

4. **Señala las respuestas verdaderas:**

- La altura de sonido nos permite distinguir entre sonidos graves y agudos.
- La intensidad del sonido nos permite distinguir entre sonidos fuertes y agudos.
- La duración del sonido nos permite distinguir entre sonidos fuertes y suaves.
- El timbre nos permite reconocer el cuerpo sonoro que emite la vibración.

LIVEWORKSHEETS

5. **Elige las respuestas correctas:**

- El sonido se propaga por el aire a una velocidad de 340 metros por minuto.
- Las cualidades del sonido son altura, duración, intensidad y tono.
- Cuantas más vibraciones por segundo el sonido es más grave.
- La unidad de medida de la intensidad es el Hz.

6. **Empareja los términos de la izquierda con las cualidades del sonido que aparecen a la derecha:**

Suave	
	Altura
Largo	
Grave	
	Duración
Fuerte	
Corto	
	Intensidad
Voz	
Instrumento	
	Timbre
Agudo	

LIVEWORKSHEETS

7. Completa con las palabras del recuadro:

oído – intensidad – natural – aire –
cualidades – tono – sonido – timbre – tierra

El _____ es una forma de energía que se produce por la vibración de los cuerpos y que percibimos con el sentido del _____.

Para viajar de un lugar a otro, el sonido necesita un medio _____ como el _____, el agua, el vidrio o la _____.

Cuanta más materia tenga el medio para vibrar, más rápido se transmitirá el sonido, es decir, a mayor velocidad.

El sonido tiene unas _____ que hacen que diferenciemos unos sonidos de otros.

Estas cualidades son la _____ (sonidos fuertes y débiles), el _____ (graves y agudos) y el _____ (permite diferenciar dos sonidos de la misma intensidad y tono, pero que proceden de instrumentos distintos).

LIVEWORKSHEETS