



“Mi escuela, un lugar para aprender y crecer en un ambiente saludable”

## Guía de estudio: El Sonido

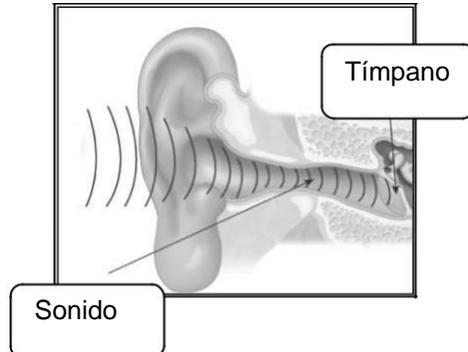
**Objetivo:** Reforzar los contenidos relacionados con las características y propiedades del sonido.

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

- El **sonido** se produce debido a la vibración de un cuerpo. El sonido **viaja en todas direcciones**. El sonido se **transmite por distintos medios**.
- La **intensidad** es la característica que nos permite clasificar los sonidos en fuertes o débiles. El **tono** es la característica que nos permite clasificar los sonidos en graves o agudos.
- El **timbre** nos permite distinguir la fuente sonora de los sonidos, por ejemplo el identificar las voces de las personas, o reconocer que instrumento emitió una nota musical.

### Relación del sonido con el oído.



El sentido de la audición permite percibir los sonidos del entorno y distinguir sus características. Como viste anteriormente, el órgano de la audición es el oído, y algunas de las estructuras que lo conforman son muy frágiles y se pueden lesionar al ser expuestas a sonidos de una intensidad elevada. La **intensidad** del sonido se puede medir y la unidad utilizada para ello es el **decibel (dB)**.



“Mi escuela, un lugar para aprender y crecer en un ambiente saludable”

- El sonido puede experimentar la **absorción** y la **reflexión**.

### Absorción

Cuando un sonido pasa de un medio a otro, parte de este sonido se absorbe.

### Reflexión

Cuando un sonido se refleja, generalmente cambia de dirección y pierde energía, es decir, su intensidad disminuye.



## Propiedades del sonido

Todos los sonidos se originan por la vibración de los cuerpos. Estas vibraciones se propagan a través de los diferentes materiales en todas direcciones, gracias a una propiedad denominada **transmisión**.

Al igual que la luz, el sonido tiene la capacidad de reflejarse sobre la superficie de los objetos que obstaculizan su transmisión. Esta propiedad se denomina **reflexión**, la que se manifiesta, por ejemplo, al hablar al interior de una habitación vacía o al gritar en la entrada de una cueva. En ambos casos, el sonido de la voz se repite luego de ser emitido. Este fenómeno se conoce comúnmente como “eco”. Sin embargo, al ingresar a una habitación amoblada no es posible percibir este fenómeno, ya que el sonido puede ser absorbido por estos materiales. Esta propiedad se denomina **absorción**.

1. ¿Por qué **medio(s)** se propaga el sonido cuando golpeas una puerta?


2. Dibuja una situación en donde se manifiesten la reflexión y la absorción del sonido.





“Mi escuela, un lugar para aprender y crecer en un ambiente saludable”

## Actividad

### 1. Explica mediante un ejemplo, las características del

sonido: Intensidad	
Tono	

*( Esta pregunta hace referencia a que expliques qué es cada característica e indiques situaciones en la vida diaria donde podamos encontrar una intensidad fuerte o débil del sonido y un tono grave o agudo).*

### 2. Observa la siguiente imagen.



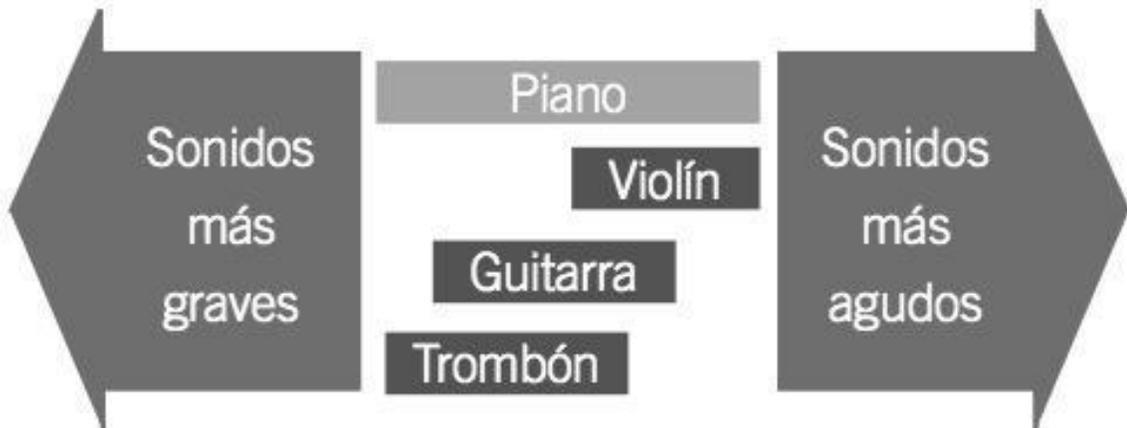
¿Por qué los niños pueden escuchar la voz de la profesora?


*( Esta pregunta hace referencia a una característica del sonido y al medio por el cual se propaga)*



“Mi escuela, un lugar para aprender y crecer en un ambiente saludable”

3. **Observa** el esquema sobre los sonidos producidos por algunos instrumentos musicales y responde las preguntas.



- a. ¿Qué característica del sonido representa el esquema?


- b. ¿Qué instrumento produce un sonido más grave?


- c. ¿Qué instrumento produce un sonido más agudo?


- d. ¿Qué puedes inferir del sonido del piano?




“Mi escuela, un lugar para aprender y crecer en un ambiente saludable”

4. **Encuentra las palabras en la siguiente sopa de letras y completa con ellas las oraciones.**

A	D	O	S	R	U	I	D	O	T	A
O	I	D	O	I	R	C	L	E	S	I
T	S	O	N	I	D	O	E	S	P	E
A	P	E	P	P	M	J	I	S	A	W
R	E	F	R	A	C	C	I	Ó	N	U
C	R	E	F	L	E	X	I	Ó	N	Q
Z	S	E	A	O	E	S	E	I	D	A
A	B	S	O	R	C	I	Ó	N	T	T
T	R	A	N	S	M	I	S	I	Ó	N

- a. El \_\_\_\_\_ se propaga en todas direcciones.
- b. La \_\_\_\_\_ ocurre cuando el sonido choca con las paredes y pierde energía.
- c. En la biblioteca no está permitido hacer \_\_\_\_\_.
- d. El sonido disminuye su intensidad debido a la \_\_\_\_\_.
- e. La \_\_\_\_\_ del sonido permite que este llegue a distintos lugares.

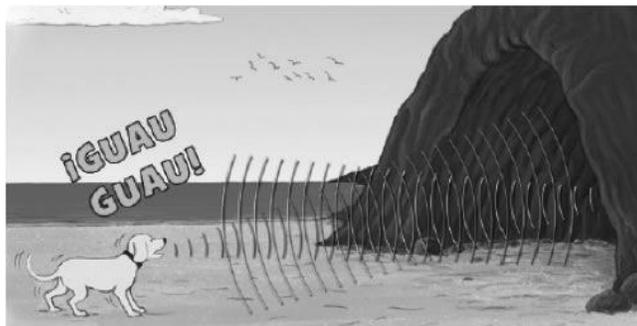


“Mi escuela, un lugar para aprender y crecer en un ambiente saludable”

**5. Completa las siguientes oraciones.**

- a) El sonido se produce debido a la \_\_\_\_\_ de un cuerpo.
- b) El sonido viaja en todas \_\_\_\_\_.
- c) La característica que nos permite clasificar los sonidos en fuertes o débiles es su \_\_\_\_\_. El tono es la características del sonido que nos permite clasificarlos en \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.
- d) La \_\_\_\_\_ y la \_\_\_\_\_ son fenómenos que puede experimentar el sonido..

**6. Explica por qué la siguiente situación representa la reflexión del sonido.**






“Mi escuela, un lugar para aprender y crecer en un ambiente saludable”

7. Escribe en el recuadro el nombre de la característica del sonido que está representada en esta imagen. Luego explica para qué nos sirve.



--


8. Una niña puso su despertador debajo de su almohada para oírlo mejor en la mañana. Sin embargo, el despertador sonó y ella no lo escuchó. Según esta situación responde.

- a. ¿Por qué la niña no escuchó el despertador?


- b. ¿Qué fenómeno del sonido explica lo sucedido ?

--



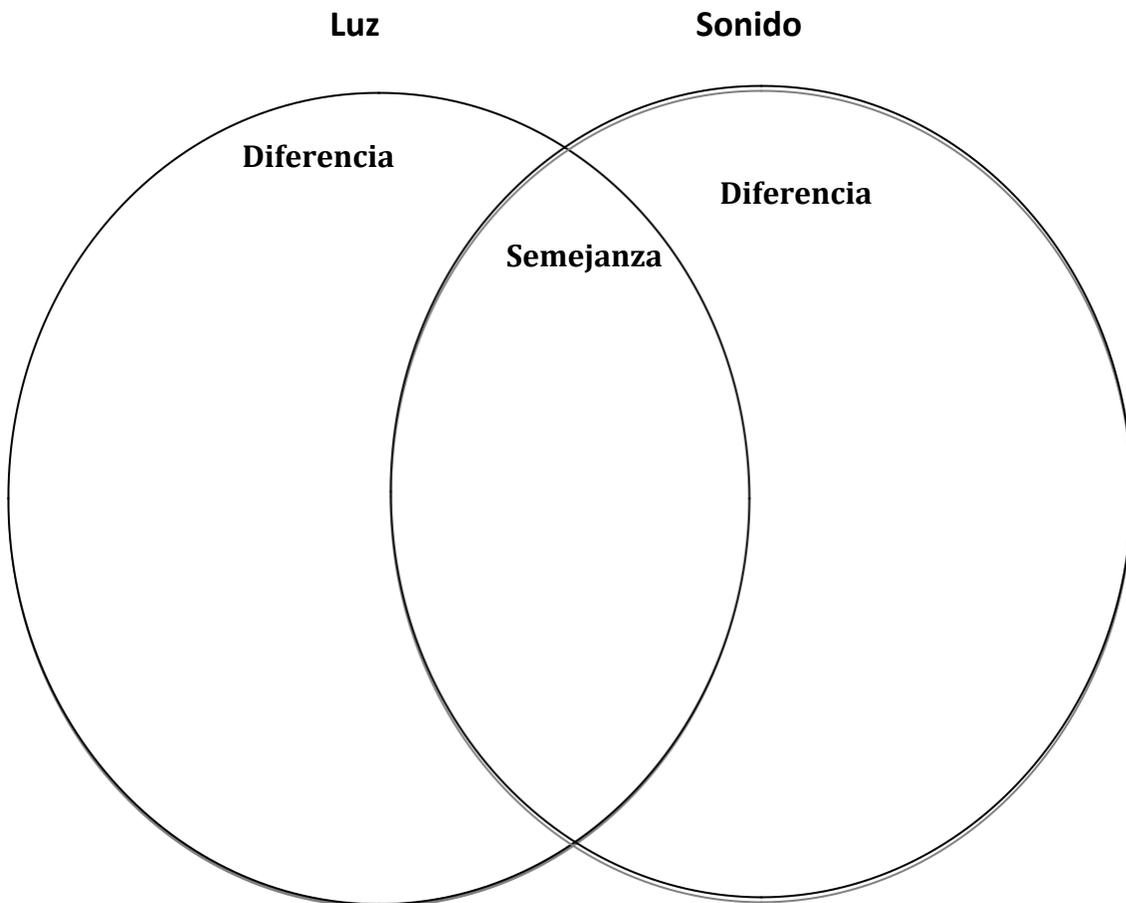
“Mi escuela, un lugar para aprender y crecer en un ambiente saludable”

- c. ¿Qué característica del sonido disminuyó, provocando que la niña no lo escuchara?

- d. ¿Dónde debería poner la niña el despertador para escucharlo mejor ?

9. Explica en qué se diferencia y se asemejan la luz y el sonido en el siguiente diagrama.





“Mi escuela, un lugar para aprender y crecer en un ambiente saludable”



**¡Estás lista para la evaluación!**

