

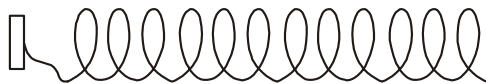
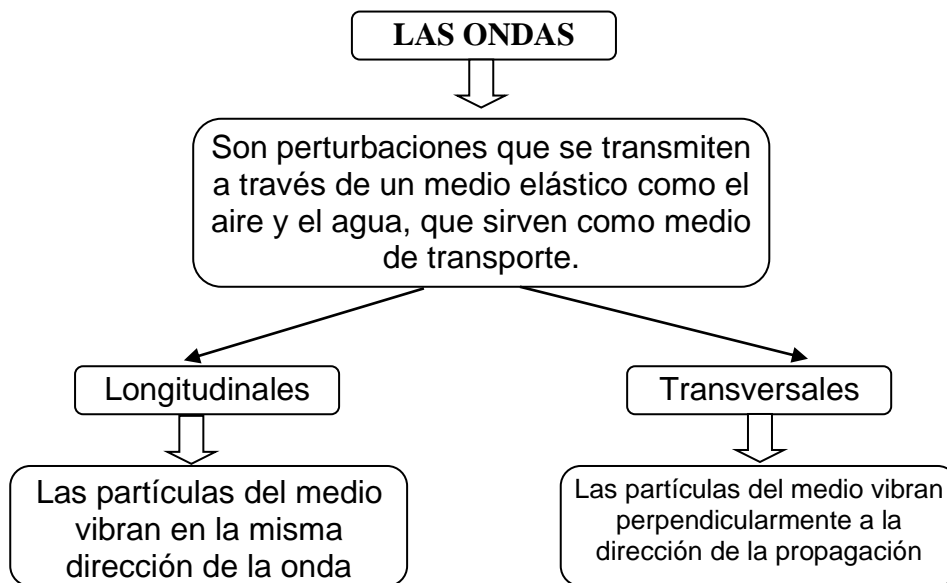
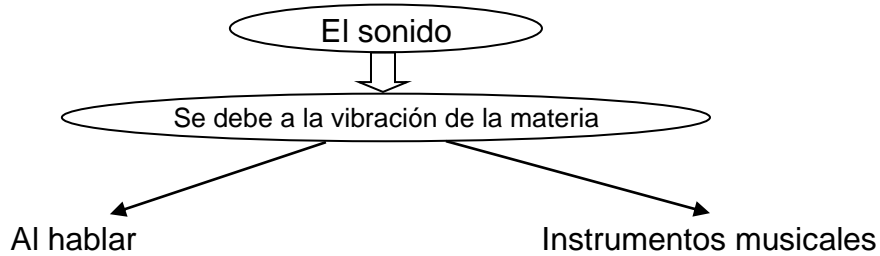


EL SONIDO

• Oír, escuchar, percibir...

Comentamos en grupo: Al dar una palmada, golpear un tambor o hablar, se origina en el aire una perturbación que se traduce en movimientos ondulatorios.

Esas ondas en el aire repercuten sobre nuestros oídos produciendo la sensación de sonido.

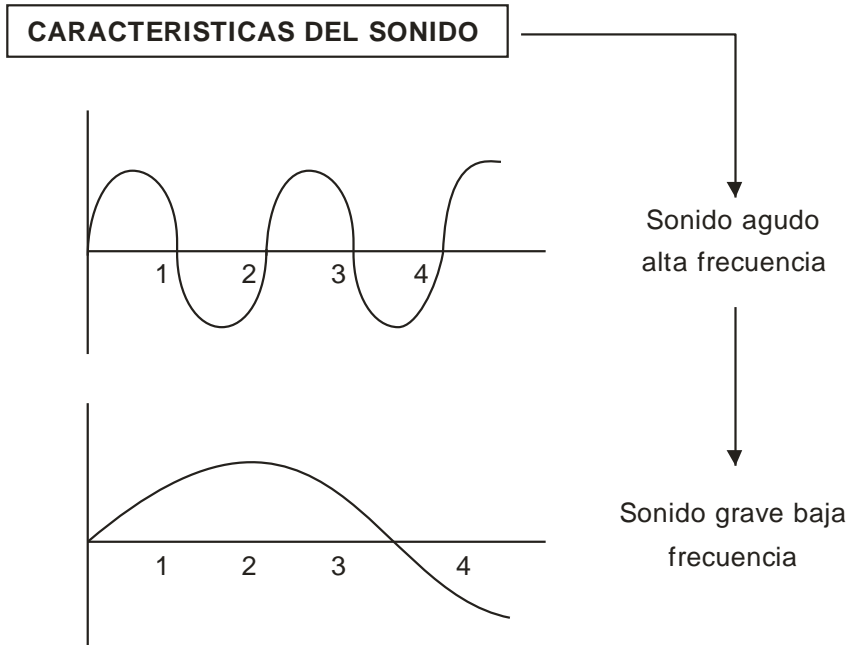


→ dirección de la partícula

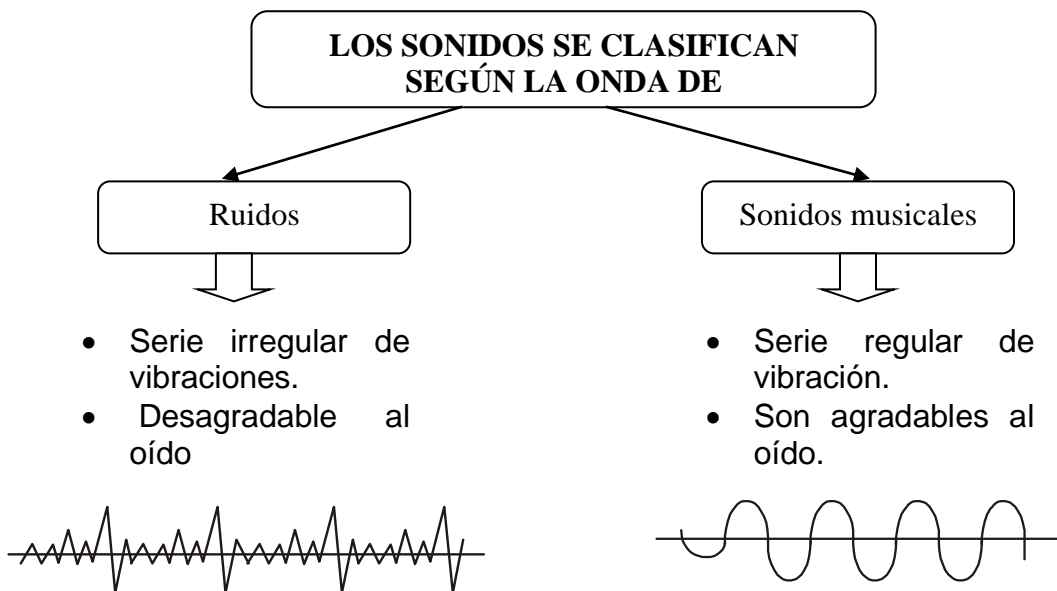
→ velocidad de propagación



← velocidad de propagación



La intensidad del sonido depende de la amplitud de la onda.



EL SONIDO NO SE PROPAGA EN EL VACÍO



- **¿Cómo se produce el sonido?**

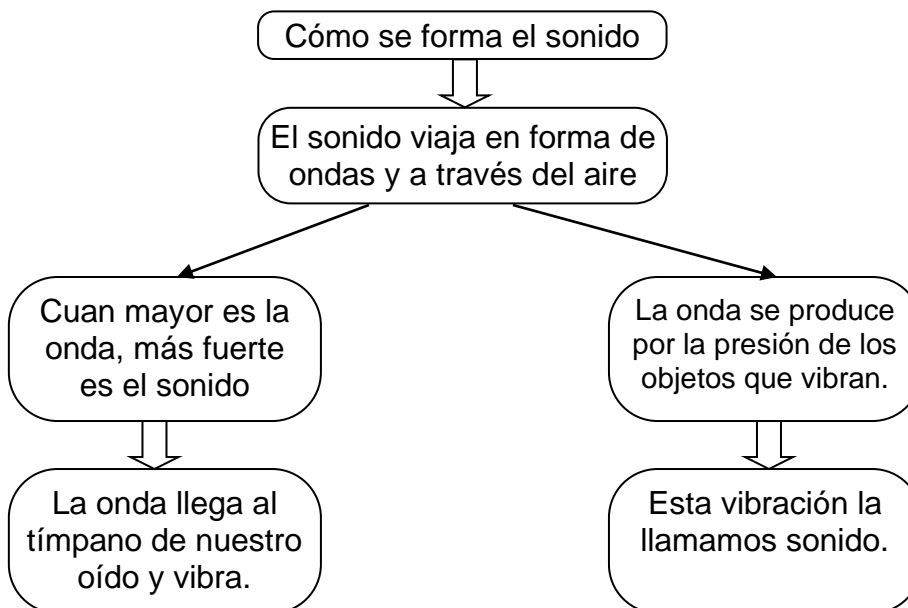
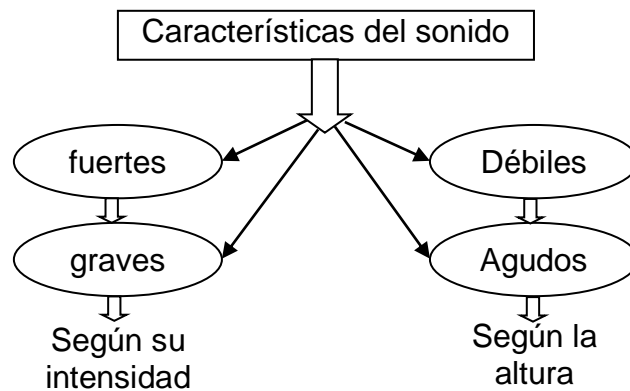
Se produce por una vibración de los cuerpos que se transmite al aire que los rodea. Ejm:

- a. Se coloca un despertador dentro de una campana de vacío cuando aquel suena no se oír desde el exterior.

El sonido se produce por la vibración de un cuerpo

- b. Se toman dos panderetas y se colocan paralelas, enfrentadas y cercanas. De una de ellas se suspende un péndulo. Al golpear la otra, el péndulo anterior, comienza a vibrar.

El sonido se propaga en el aire.





EXPERIENCIA

- **Resonancia**

Este fenómeno se produce cuando se le aplica una fuerza exterior a un cuerpo que se halla en vibración.

- **Materiales**

- 6 péndulos
- 2 hilos de 10 cm
- 2 hilos de 15 cm
- 2 hilos de 20 cm
- 1 pedestal.

- **Procedimientos**

1º Colocar 1 hilo de cada longitud en cada péndulo (10,15 y 20cm).

2º Atar uno de cada medida a la base y luego los restantes a una distancia de 6 cm.

3º Tomar uno de ellos entre los dedos y hacerlo oscilar.

4º Se podrá comprobar que sin haber tocado el péndulo gemelo este comenzará a oscilar.

EXPERIENCIA

- **Teléfono casero.**

- 2 vasos de papel o plástico.
- 1 hilo

- **Procedimiento**

1º Hacer 1 agujero en la base del vaso.

2º Pasar el hilo y anudar.

3º Cuando el hilo esté tenso, hablando cerca de uno de los vasos, se oye poniendo el oído en las proximidades del otro vaso.

4º Se podrá comprobar que el hilo tenso (sólido) transmite el sonido mejor que el aire.

Nota:

En el campo si se aplica el oído al suelo se puede escuchar el galope de un caballo que aún no se alcanza a ver.