

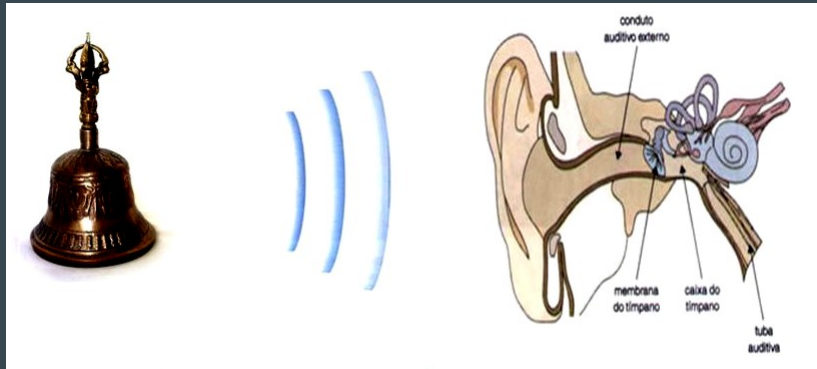
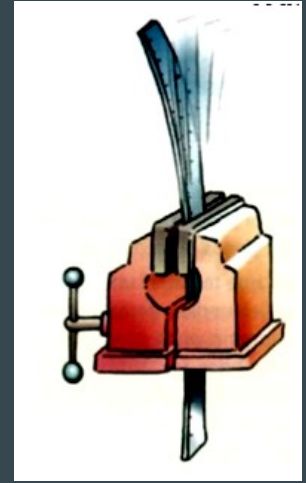
EL SONIDO COMO FENOMENO FISICO



Vivimos en un entorno rodeado de sonidos, y todos estos sonidos se producen y llegan hasta nosotros de la misma manera.

DEFINICIÓN DE SONIDO:

Sensación auditiva que se produce cuando las **vibraciones de los cuerpos** se propagan a través de un medio (gaseoso, líquido, sólido,...) y llegan hasta nuestro oído.



Solo vibran los cuerpos elásticos:

Para que se produzca el sonido es necesario que se produzcan **vibraciones** .

Y estas vibraciones solo las pueden producir los **cuerpos elásticos**

Solo si me coloco de esta manera puedo escuchar el tren...



¿No te has dado cuenta que buceando también escuchamos sonidos?



Y estas vibraciones **solo se transmiten por un medio elástico.**

¿Se transmite el sonido en el vacío?



Si suponemos que la campana que está sobre el reloj crea el vacío (ausencia de aire)...

¿Se produciría sonido en estas circunstancias?



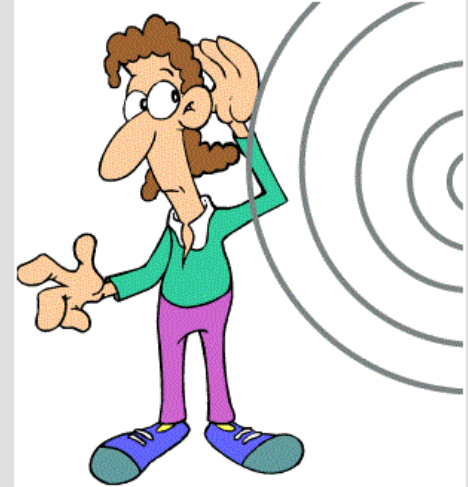
Por tanto podemos afirmar que **el sonido no se transmite en el vacío.**

CÓMO SE TRANSMITE EL SONIDO



El sonido se transmite de forma similar a como se transmiten las **ondas en el agua**.

Esta es la razón por la que **se transmite en todas direcciones** desde el punto mismo en el que se produce.



CÓMO VER SONO

Las ondas sonoras que n
generalmente, a través del aire, po

Pero existen **experi**
visibles”.

Aquí te dejo algunos
visualiza las ondas sonoras.



Cómo “ver” el sonido.



¿CÓMO PERCIBIMOS EL SONIDO? LA PERCEPCIÓN AUDITIVA



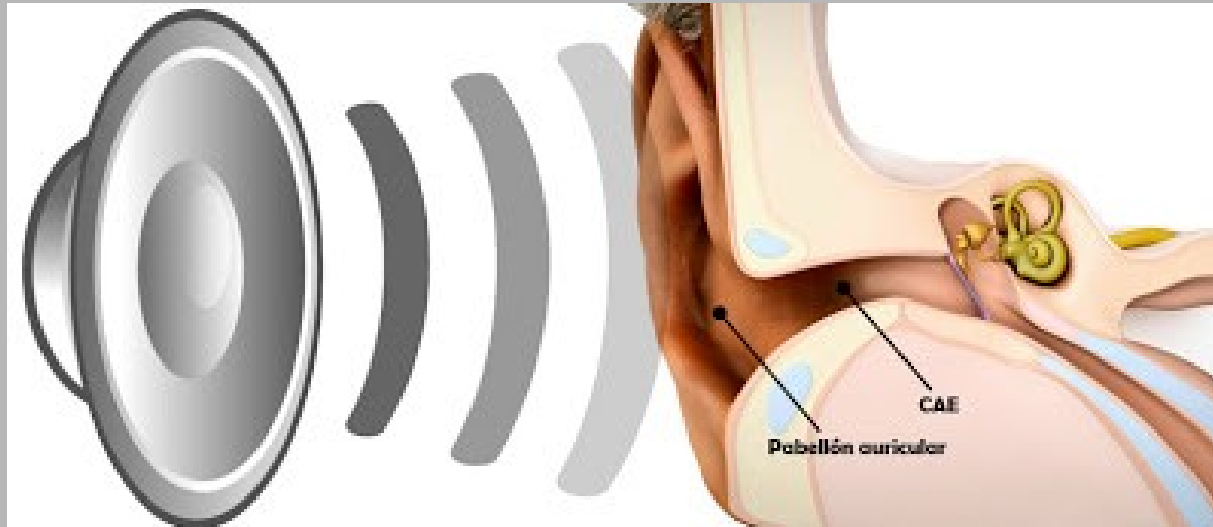
La percepción es un proceso por el cual las vibraciones del exterior se convierten en una sensación auditiva en el cerebro.

Para que lo entiendas mejor, explicaremos paso por paso.

LA AUDICIÓN: primer paso

Las **ondas sonoras** (vibraciones) que producen los objetos son captadas por nuestro **pabellón auditivo**.

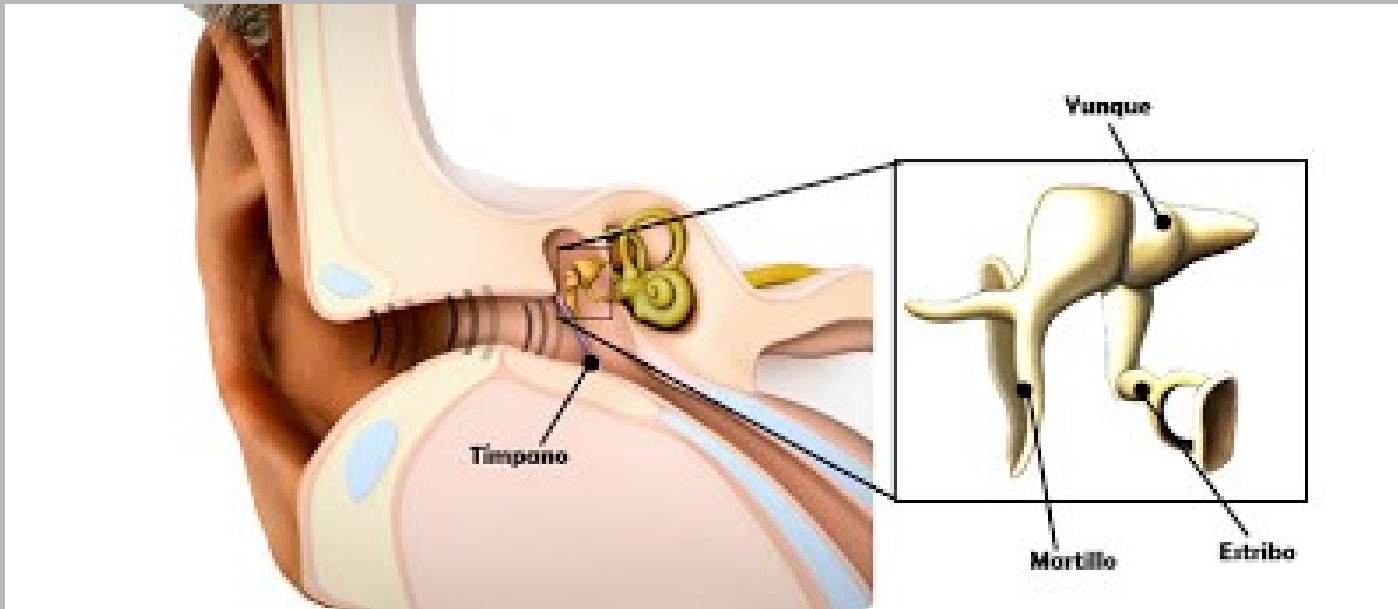
Estas ondas **viajan a través del conducto auditivo externo** y llegan al **tímpano**.



LA AUDICIÓN: segundo

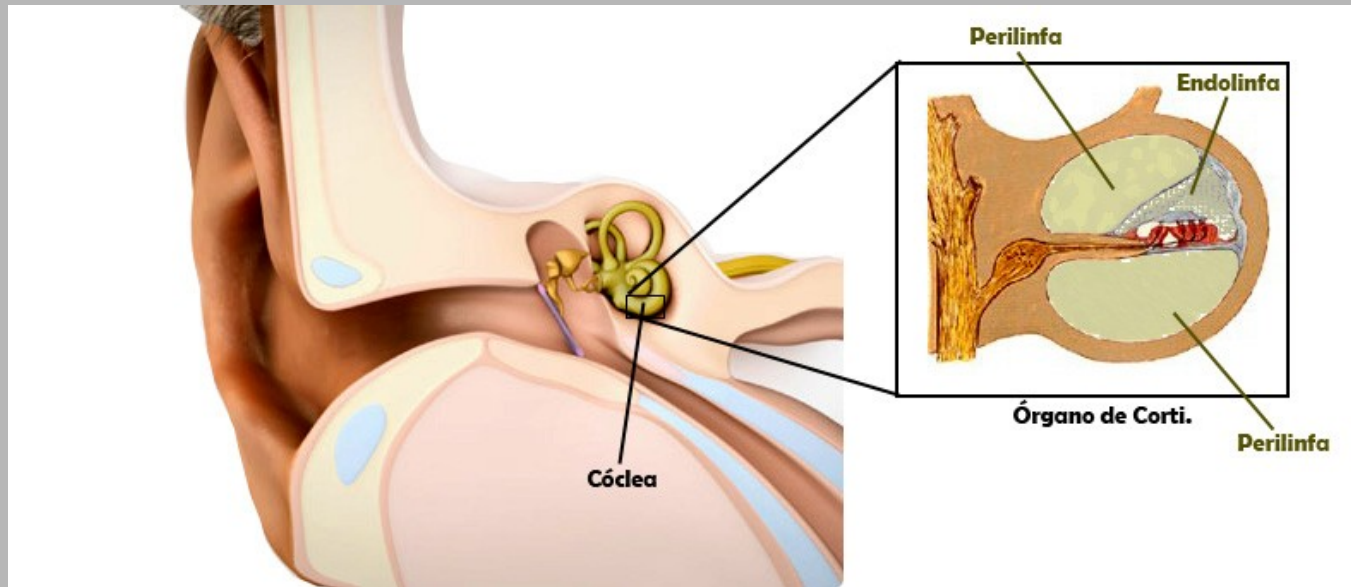
paso

El tímpano transmite estas vibraciones hasta la **cadena de huesecillos**, que gracias a un sistema de palancas amplifican la vibración para que no se pierda la energía.



LA AUDICIÓN: tercer paso

Las vibraciones amplificadas llegan al **caracol**, haciendo que el líquido que hay dentro de él (endolinfa) se ponga en movimiento y haga vibrar, a su vez, los **cilios** (vello microscópico que cubre la superficie interior del caracol).



LA AUDICIÓN: cuarto paso

Los **cilios**, al moverse, **producen señales** que son **“captadas” por el nervio auditivo**, que las lleva hasta el **cerebro**.

El cereb

