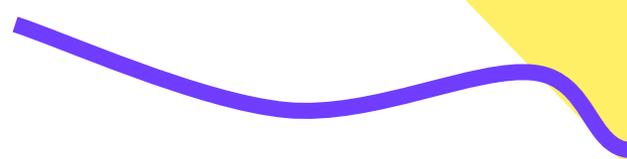
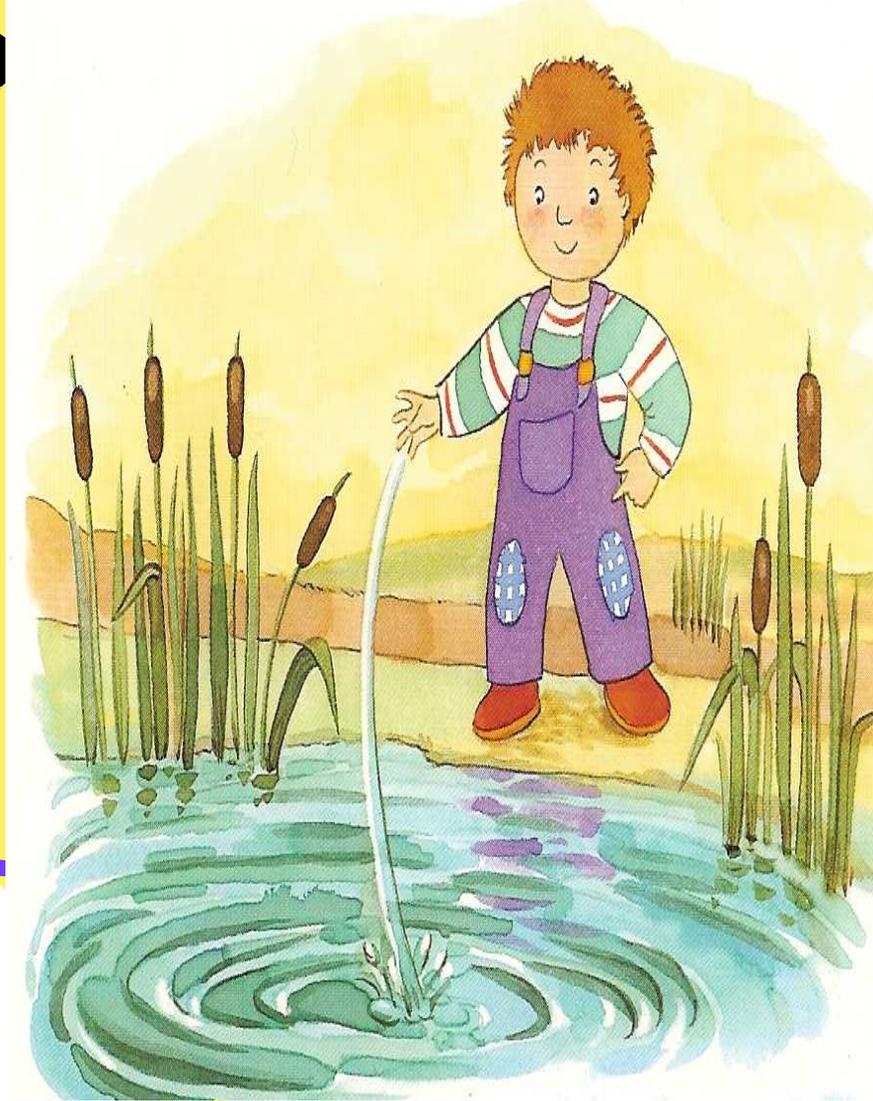


El

sonido





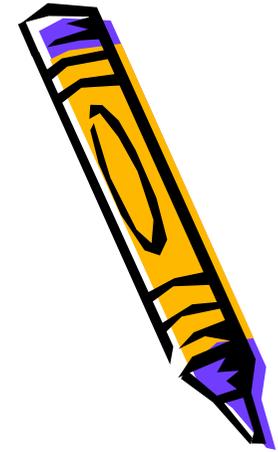
El teléfono



La ambulancia



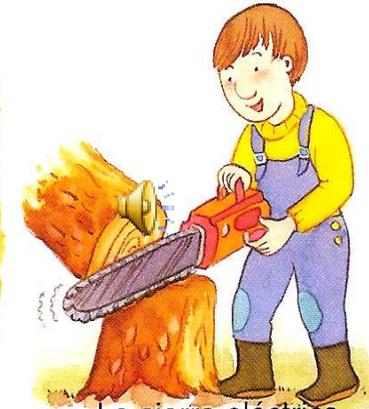
El camión de los bomberos



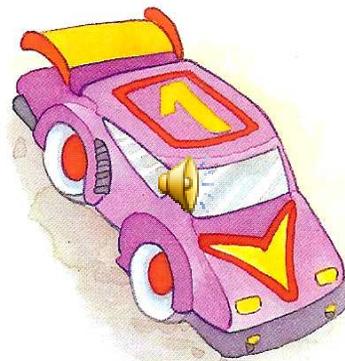
El despertador



El taladro



La sierra eléctrica



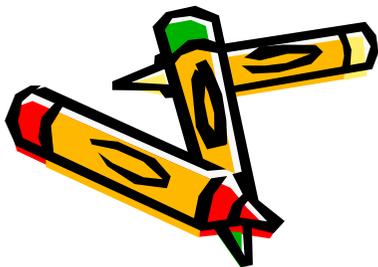
El coche



El aspirador



Un portazo





El soplo del viento en las hojas



Las gotas de lluvia golpeando los cristales



El estruendo de la tormenta



El ruido del agua cuando cae en cascada



El canto de las olas en la playa



El ruido de los pasos en los charcos de agua



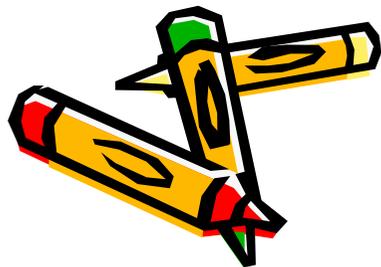
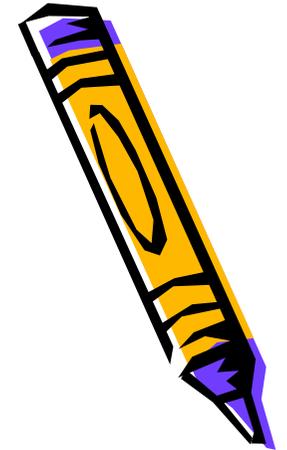
El crujido de los pasos en la nieve



El ruido de los pasos sobre las hojas caídas



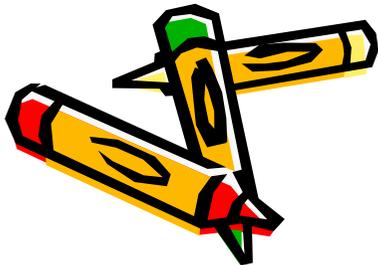
El ruido de los pasos sobre la grava



¿Qué es el sonido?



- Todo lo que se mueve en este mundo hace que se produzca una *vibración*. Esto es lo que percibimos como SONIDO.
- El SONIDO se transmite a través de ondas sonoras.



Cuando se produce la vibración sonora, el sonido no llega a nuestros oídos de inmediato, sino que tiene que encontrar un camino para poder llegar.

- **AIRE:**

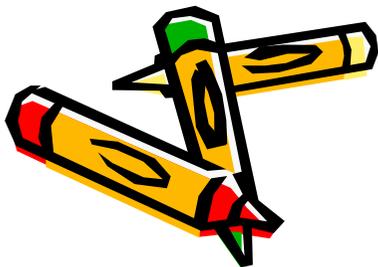
cuando hablamos el sonido se transmite por el aire

- **AGUA:**

Las ballenas transmiten sus sonidos a través del agua

- **SÓLIDOS:**

golpeando la madera con los dedos, se transmite por medio sólido



¿CÓMO PRODUCIR UN SONIDO?

Si quieres estar en silencio, deja de moverte. Cuando te mueves, produces sonidos. ¡El sonido es aire y movimiento!

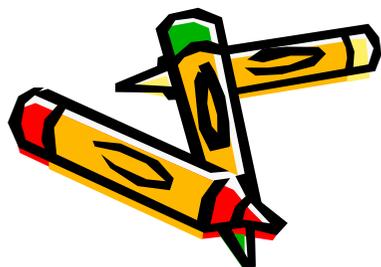
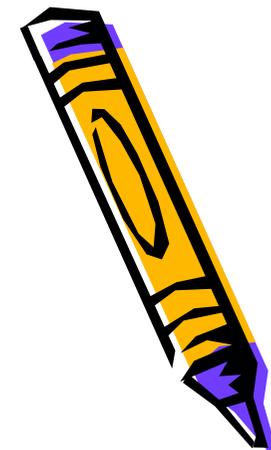


Si tiras una piedra al agua, alrededor de donde caiga verás unos círculos cada vez más anchos: has creado «ondas».

Cuando soplas o cuando atraes el aire, inspirando, creas ondas invisibles en el aire y originas un sonido.

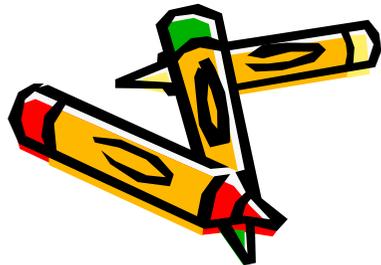


En el espacio el silencio es total: no hay aire, por lo que el sonido no existe. Los astronautas se comunican por radio.



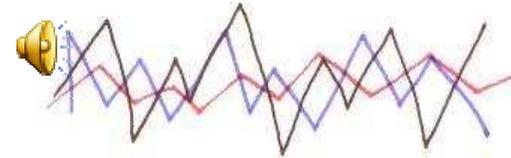
SONIDO:

Cuando las vibraciones tienen una frecuencia regular

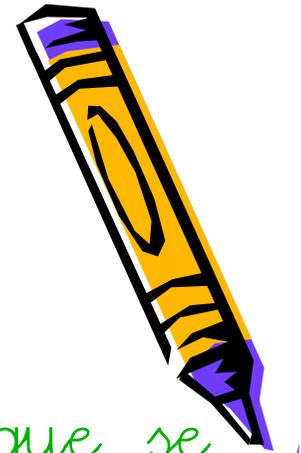


RUIDO:

Las vibraciones que se producen tienen una frecuencia irregular



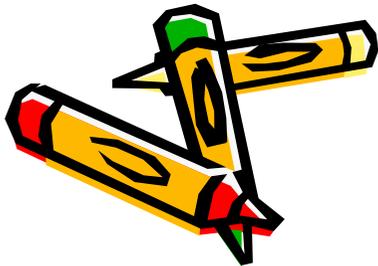
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA: científicos y expertos que tratan la materia, y numerosos organismos oficiales han declarado de forma unánime que el ruido tiene efectos muy perjudiciales para la salud.



- ¿Qué es el silencio?:

Ausencia de sonido. Cuando no hay sonido el espacio se queda lleno de silencio.

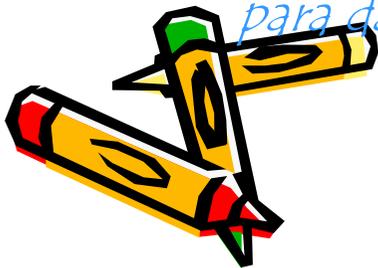
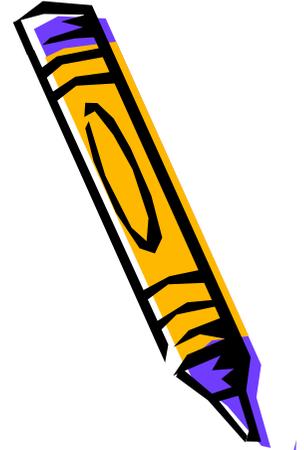
Van unidos, y ambos son necesarios en la música.



El silencio en la música

De la misma manera que un pintor utiliza la paleta de colores para pintar un lienzo en blanco, los músicos combinan los sonidos y los silencios para crear sus obras.

- ◊ *La música parte del silencio. Se puede observar como, al empezar un concierto, el director prepara el comienzo de una obra con un gesto en el que pide silencio y atención. A partir de esta presencia del silencio, la música puede surgir. Algo muy parecido sucede cuando termina la música, momento en el que podemos escuchar un instante de silencio que recoge y concluye la interpretación. También podemos encontrar el silencio en el transcurso de una obra musical. En este caso, un silencio tendrá significados distintos, que serán para respirar los instrumentistas, o para dar expresividad a la obra.*

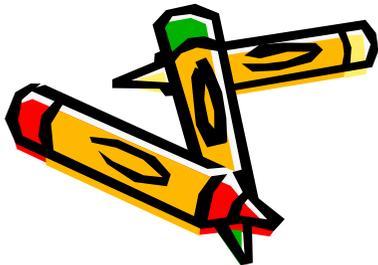


- La acústica es la parte de la FÍSICA que estudia el sonido

- Velocidad del sonido: El sonido se transmite por el aire a una velocidad de 340 metros por segundo.

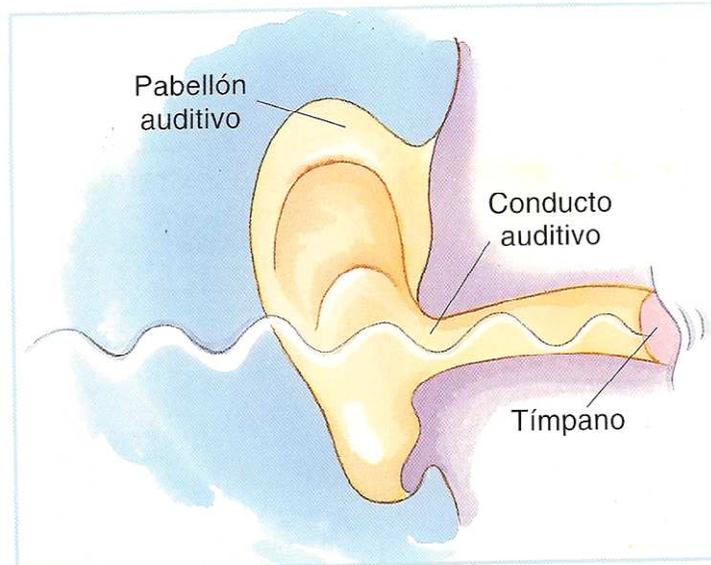
- Diapasón: Es un objeto que se usa para afinar instrumentos por que emite un sonido que corresponde a la nota LA 3, que está en el centro del piano.

- Decibelios: La intensidad del sonido se mide por decibelios. 120 decibelios es el máximo que puede soportar el oído humano.

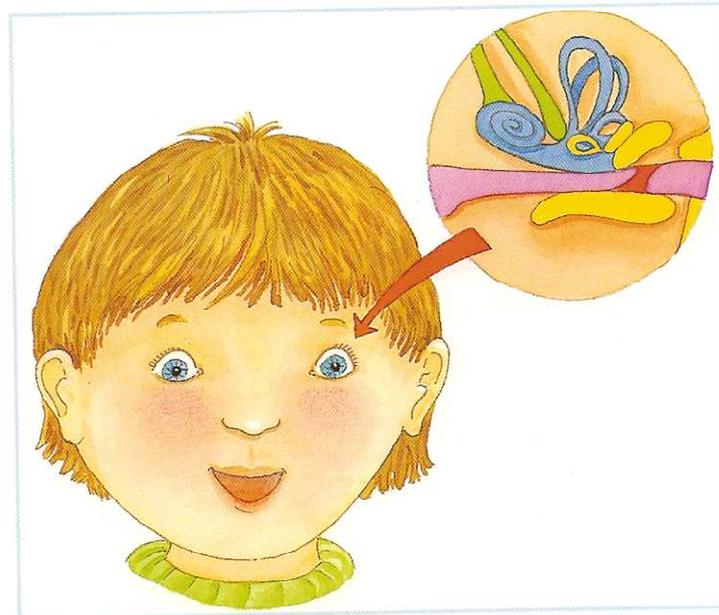


DOS OREJAS PARA OÍR

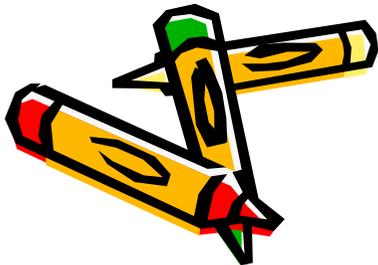
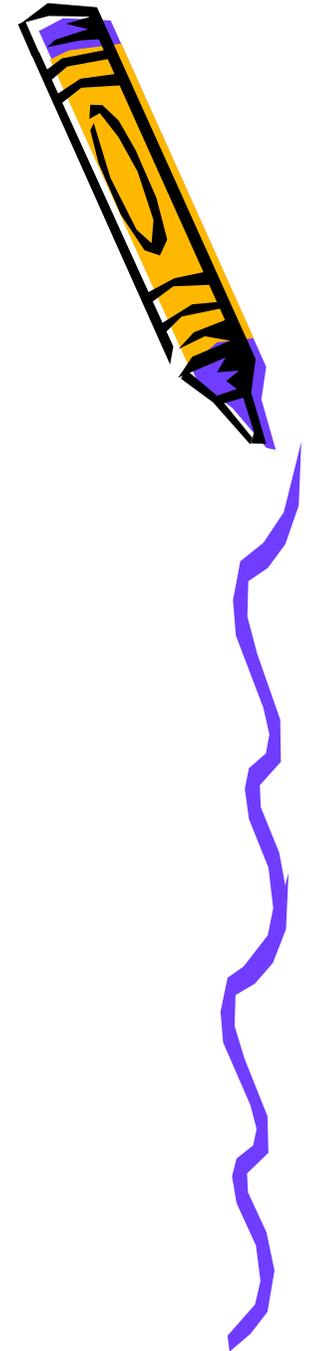
El pabellón auditivo es la parte más exterior de nuestro oído. Capta las ondas de los sonidos y las dirige hacia el pequeño agujero de la oreja.



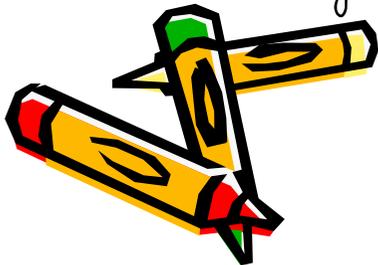
Las vibraciones llegan al pabellón auditivo. Pasan por el conducto auditivo... Golpean el tímpano, una membrana muy fina pero sólida que atraviesa el conducto.

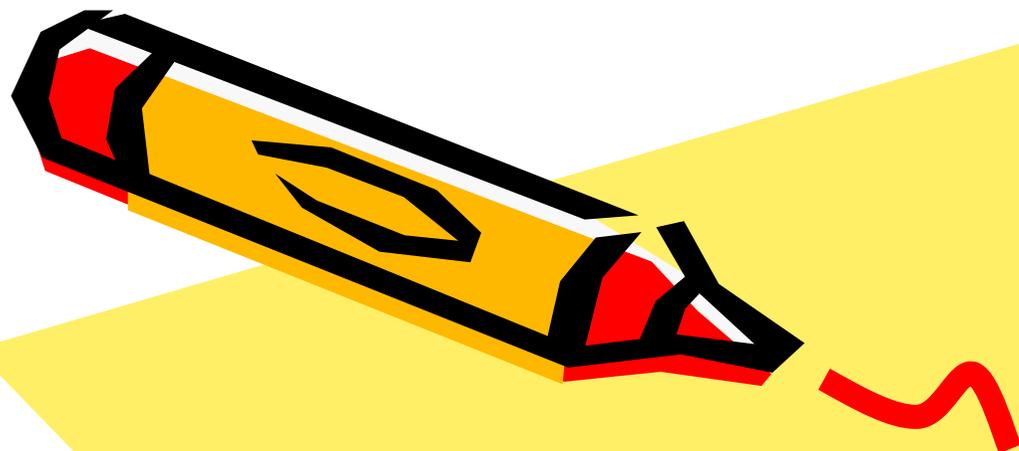


La parte del oído que no vemos se llama oído interno. Está escondida detrás de los ojos. En el oído interno, las vibraciones que han llegado al tímpano se transforman en señales que viajan hasta el cerebro.



- Para poder oír un sonido, este realiza un largo viaje a partir de las diferentes partes de nuestro aparato auditivo. Primero el sonido es recogido por el pabellón auditivo, la oreja. Después del canal auditivo, llega al tímpano, una membrana que se pone en movimiento y transmite este movimiento a los huesecillos. A partir de este momento, viaja a través de un líquido hacia el nervio auditivo, el cual envía impulsos hacia el cerebro. El cerebro es la parte final del recorrido y es el que recibe e identifica el sonido.





CUALIDADES DEL
SONIDO



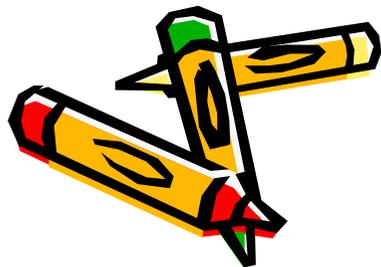
INTENSIDAD

Es la cualidad del sonido que nos permite percibirlo como fuerte o como débil, lo que solemos llamar volumen. La intensidad depende del tamaño de las ondas.

Para designar la amplitud de intensidad utilizamos terminos italianos como:

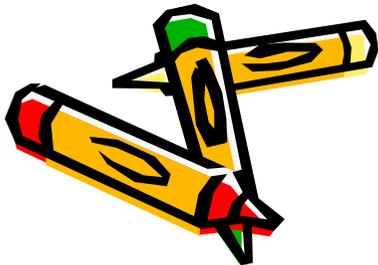
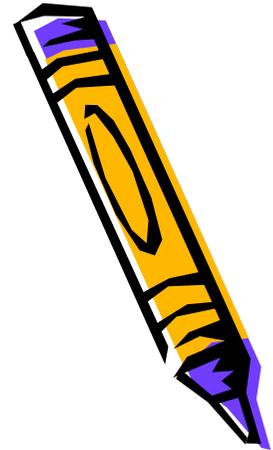
fortísimo (ff), forte (f), mezzoforte (mf),
mezzopiano (mp), piano (p), pianísimo (pp).

También se utilizan terminos como
crescendo (cresc) o decrescendo (decresc)



DURACIÓN

- Es el tiempo que transcurre mientras permanece el sonido.
- Para interpretar un tema musical, la duración de los sonidos se representa a través de figuras musicales.

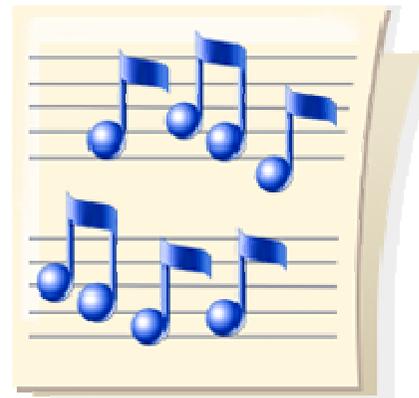
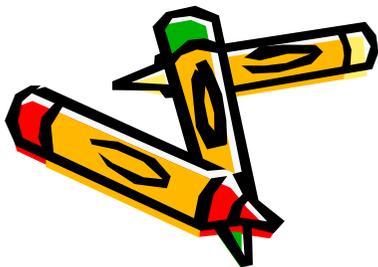


TONO

Es la mayor o menor altura del sonido.

Según el tono, los sonidos pueden ser: más graves o más agudos.

La altura se representa por notas en el pentagrama



TIMBRE

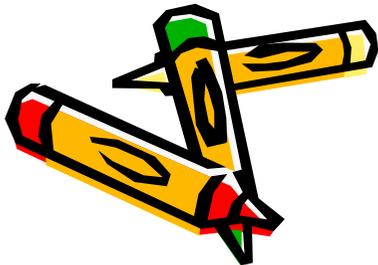
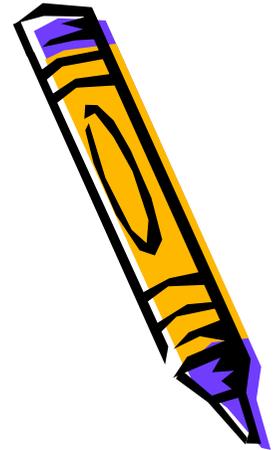
- Es la cualidad del sonido que nos permite diferenciar unos sonidos, instrumentos, voces, etc de otros.

- Ejemplos:

Timbre del telefonillo y timbre de la puerta.

Arpa-piano.

Voces de diferentes compañeros.



FIN

