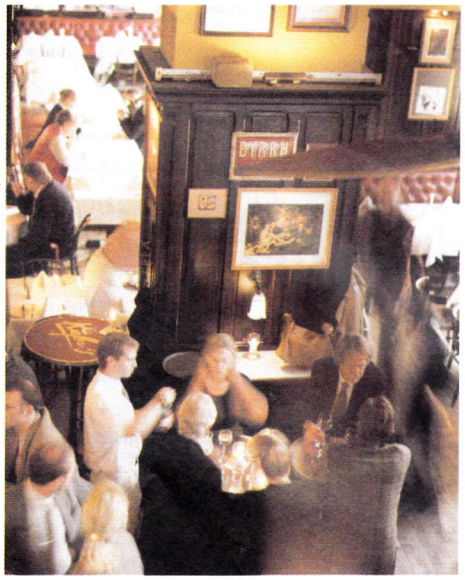
1 Origen del sonido

Algo vibra, algo suena

Vivimos en un mundo lleno de sonidos: estemos donde estemos, siempre suena algo. Por eso se puede afirmar que el silencio absoluto no existe.

El sonido se produce cuando un objeto vibra. Esta vibración se transmite a través de las **ondas sonoras**. El tímpano detecta esas ondas cuando llegan a nuestro oído, lo que nos produce una sensación llamada **audición**.

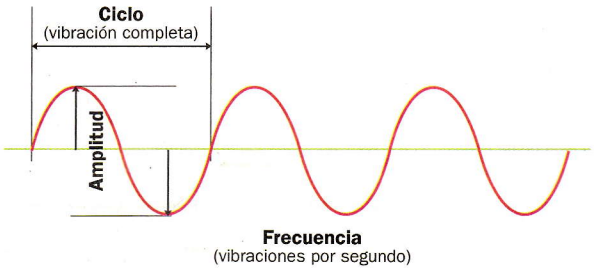
El sonido está siempre presente en nuestra vida y es la materia prima de la música.



Según el compositor John Cage (1912-1992): "Dondequiera que estemos, lo que oímos es fundamentalmente ruido. Cuando lo ignoramos, nos perturba. Cuando lo escuchamos, nos resulta fascinante".

La representación del sonido

El sonido puede representarse por medio de gráficos que describen esquemáticamente la vibración que los genera. Un **sonido puro** (que se puede producir utilizando un ordenador) se representa por una onda llamada sinusoidal. En ella podemos apreciar la frecuencia o número de vibraciones por segundo y la amplitud, que refleja la intensidad con la que percibimos el sonido.



Onda sinusoidal.

Tono o frecuencia – Nº vib/seg } AS Grave
Intensidad – fuerza · amplitud } F/d
Duración – tiempo que est. vibrando } L.C
Timbre – Me permite distinguir una voz o instrumento de otro.

En la práctica, tanto los sonidos de la vida cotidiana como los de los instrumentos musicales son **complejos**, es decir, están formados por sofisticadas combinaciones de sonidos puros, entre los que sobresale, generalmente, uno principal. El gráfico que los representa es, por tanto, más irregular.

Representación gráfica de un sonido complejo.

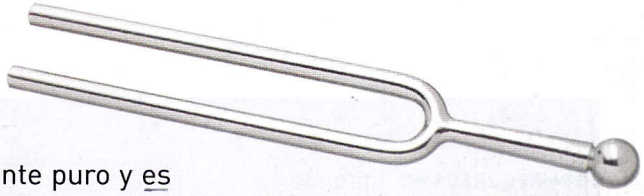
En la red

www.e-sm.net/mus1eso01

Graba diferentes sonidos en los lugares que frecuentes: el patio del colegio, la calle, tu casa, etc. Elabora una breve historia sonora con ellos y muéstrala a tus compañeros para que expliquen cómo la interpretan. También puedes utilizar el banco de sonidos de la página web.

PROTAGONISTA

El diapasón



Este sencillo objeto de acero produce un sonido bastante puro y es utilizado como referencia en la afinación de los instrumentos musicales. Fue inventado en 1711 por un laudista inglés llamado John Shore. El diapasón más utilizado emite una nota la cuya frecuencia es de 440 ciclos por segundo.