



PREPA®
UNO



UAEH®
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

A Juntos seguimos
avanzando

Academia de Informática

Unidad 2: Creación y edición de audio y video

Elaboró: M.T.E Dolores Judith Sánchez Aquino



Periodo: Julio – Diciembre 2017



Resumen

La vida se encuentra llena de sonidos, algunos son placenteros y otros más desagradables; conocer sus características y la forma en que se produce nos ayuda para tener una mejor visión al respecto.

Palabras clave:

Audio, vídeo, sonido, digitalización



Abstract

Life is full of sounds, some are pleasant and others more unpleasant; Know its characteristics and how it is produced helps us to have a better vision about it.

Keywords:

Audio, video, sound, digitalization

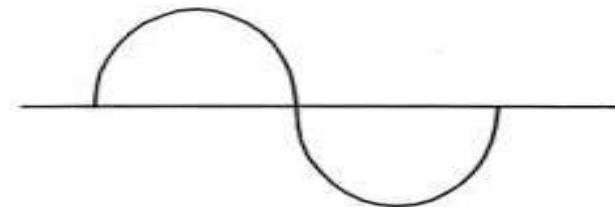


Definición de Sonido

Oscilaciones que se originan en el aire o en cualquier otro medio (líquido, sólido), percibida por el oído para posteriormente llegar al cerebro; cuando un cuerpo vibra, las moléculas que lo forman se propagan en círculos concéntricos a través del aire.



SEÑAL ANALÓGICA



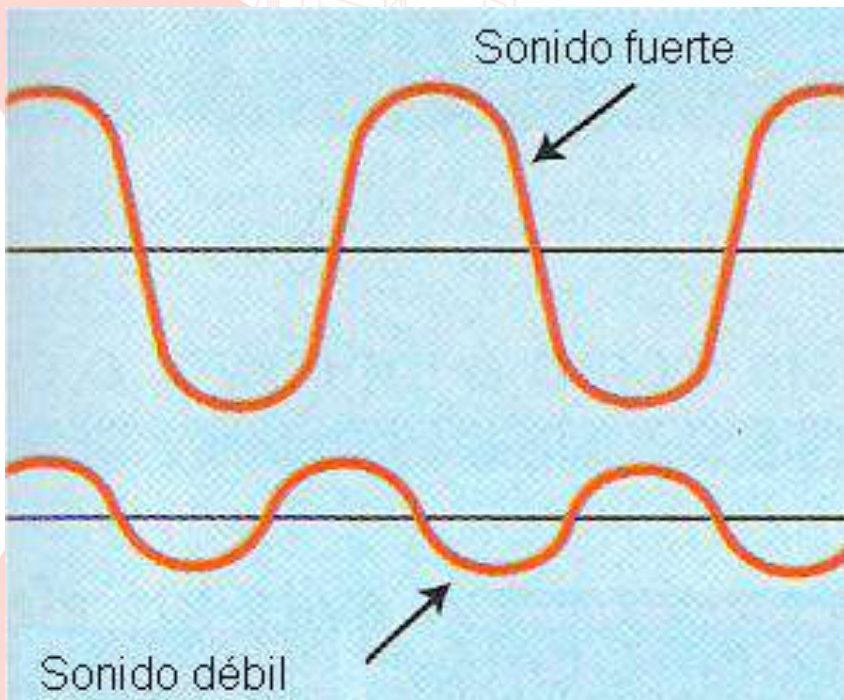


Características





Intensidad

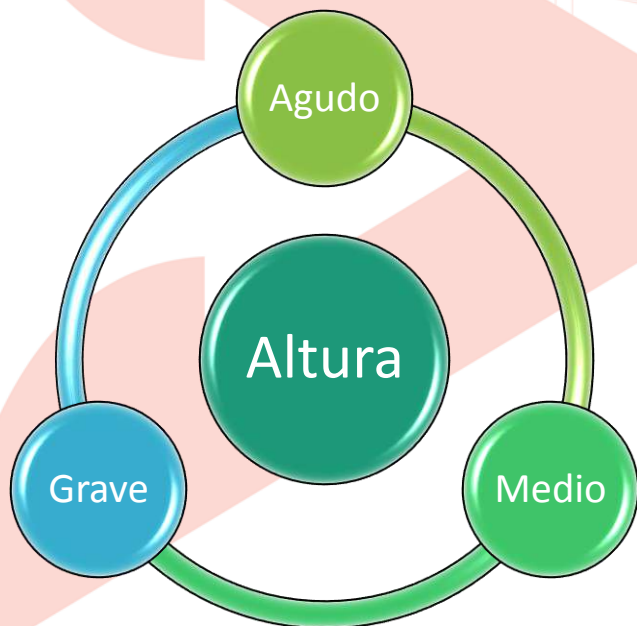


Fuerza con la que se produce el sonido: Depende de la amplitud de onda y pueden ser fuerte o débil

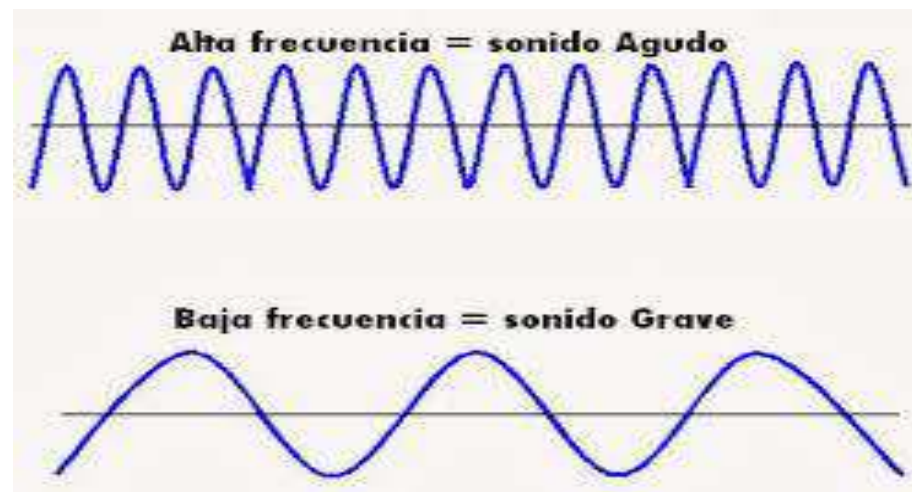


Altura

Depende de la frecuencia de las vibraciones y es la propiedad por la cual el sonido se clasifica en:



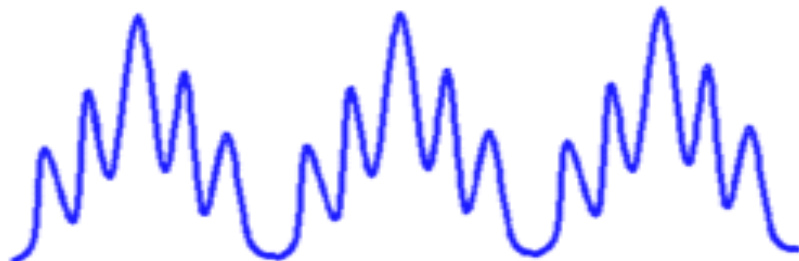
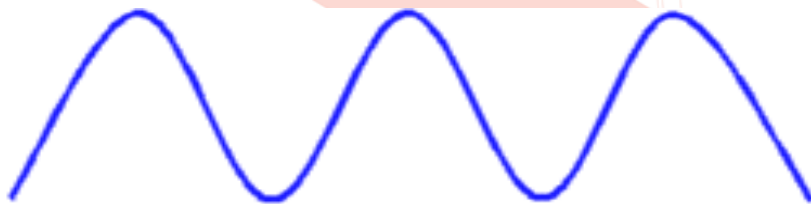
Es el tono del sonido





Timbre

- Sonido característico de una voz o instrumento, en general no es puro.
- Es dado por la intensidad de los sonidos armónicos



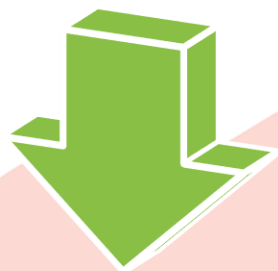
Forma de las ondas de dos sonidos con el mismo tono pero distinto timbre





Duración

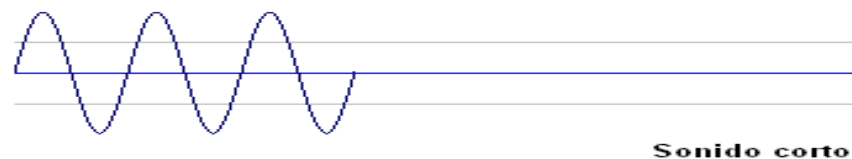
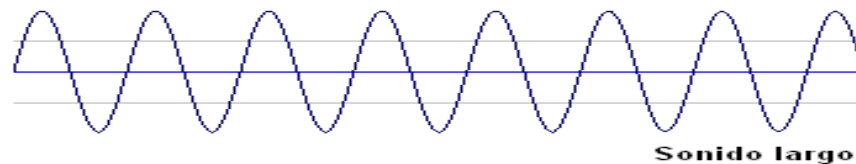
Es el tiempo que se escucha un sonido el cual depende de la voluntad del emisor y por las condiciones del ambiente.



Sonido
Largo



Sonido
Corto





Se resumen en

Características

Intensidad

- Fuertes
- Débiles

Altura

- Agudos
- Graves

Timbre

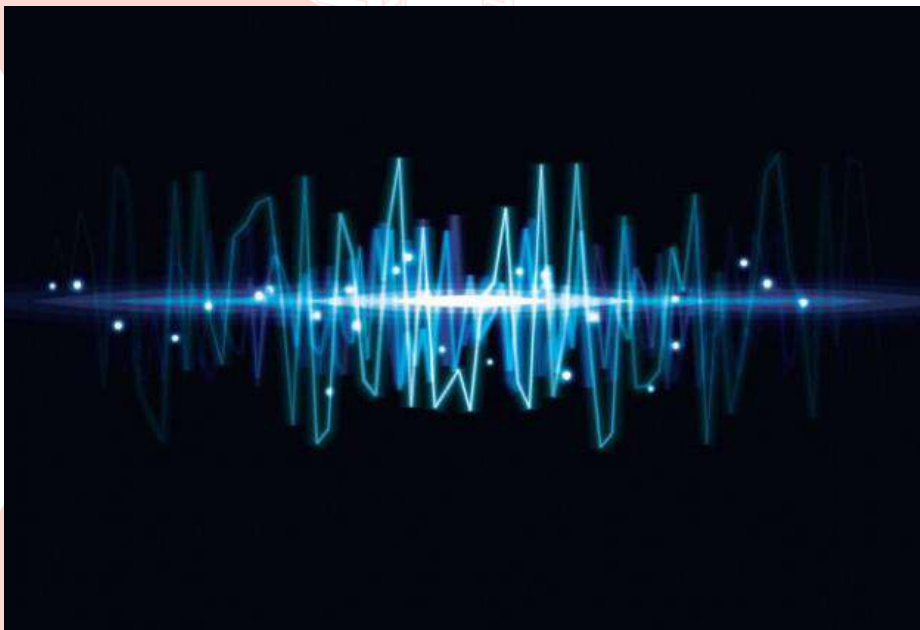
- Voces
- Instrumentos

Duración

- Largos
- Cortos



Señal de Audio



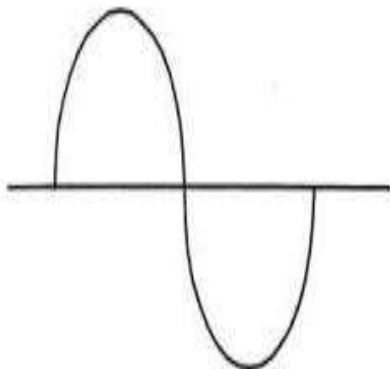
Representación
eléctrica exacta de
una señal sonora.



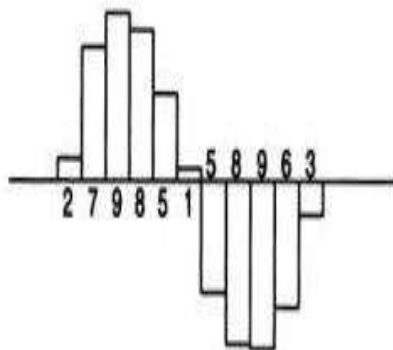
Digitalización del Audio

Consiste en convertir los valores de intensidad de la señal en valores numéricos que lo representen para lo que se utilizan circuitos convertidores de analógico a digital que llevan a cabo una conversión de lectura cada cierto tiempo.

SEÑAL ANALÓGICA

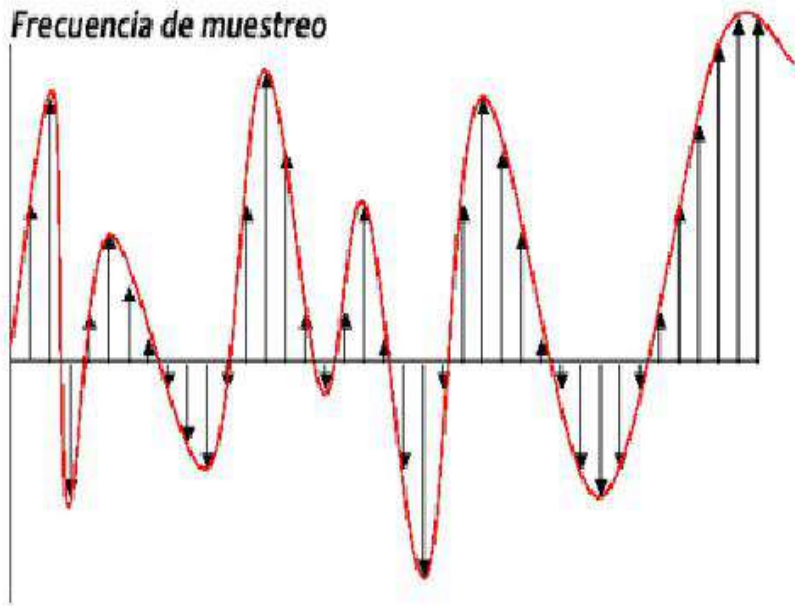


SEÑAL DIGITALIZADA





Frecuencia de muestreo



A cada lectura se le llama **muestra** y al número de muestras que se toman por segundo es la **frecuencia del muestreo**.



- Sirve para volcar una señal al exterior en forma de sonido conectada a un amplificador de salida y a un altavoz.
- Por ejemplo, los CD de audio muestran la señal 44.100 veces por segundo por lo que pueden captar frecuencias de hasta 22,05 Khz.



Conclusiones

El sonido es muy importante en la vida de todos, inclusive cuando se duerme, el oído sigue atento a cualquier cambio que se produce en el ambiente; conocer sus características ayuda a su identificación.



Referencias

S.A. (2005). *Tecnologías para los sistemas multimedia*. Tema 3 Audio. Consultada el 05 de marzo de 2017 en <http://dis.um.es/~jfernand/0405/tsm/tema3.pdf>

López, E. & Rocamora, Martín (2005). *Fundamentos de audio digital*. Consultado el 26 de febrero de 2017 en <http://iie.fing.edu.uy/investigacion/grupos/gmm/audio/seminario/seminariosviejos/2005/charlas2005/charla6.pdf>



Elaboró:

Dolores Judith Sánchez Aquino

Colaboradores:

Aracely Hernández Nájera

Luz Arely Monroy González

Myriam Pérez Ramos

María de Jesús Ávila Vázquez

Gloria Marlene Pérez Escalante

Bertha Soto Hernández

María Guadalupe Badillo Domínguez

Yesenia Baños García

Juan García Santiago

Nancy Yesenia Santander Escamilla

Francisco Mata Muñoz