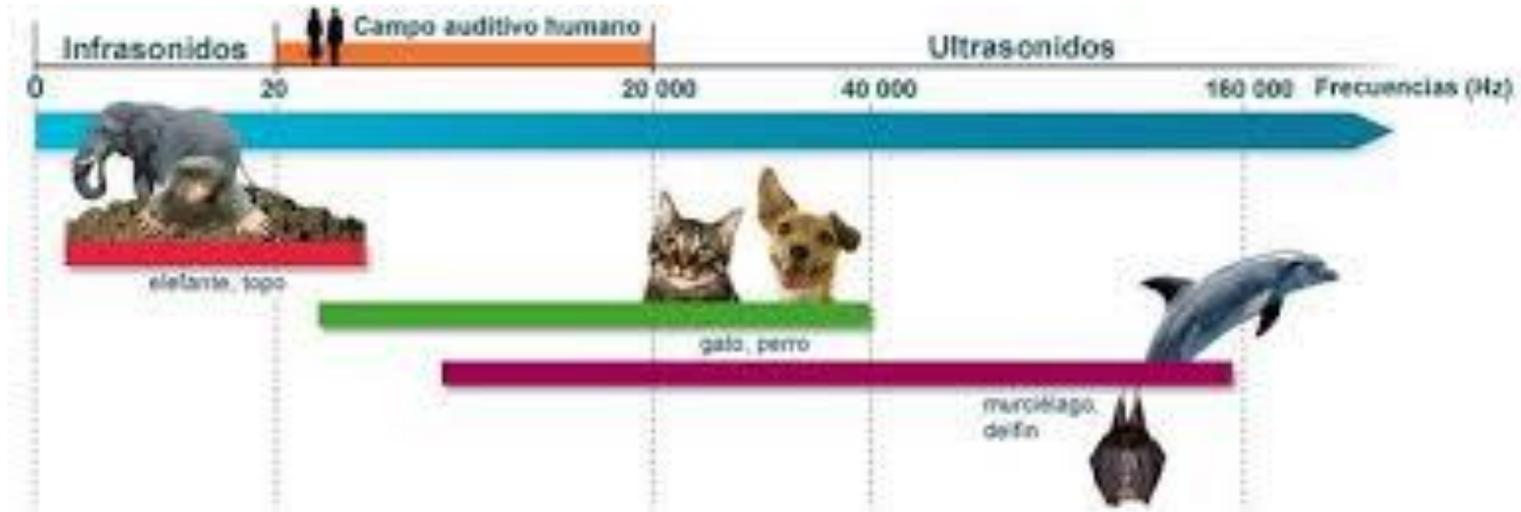


# CARACTERÍSTICAS DEL SONIDO

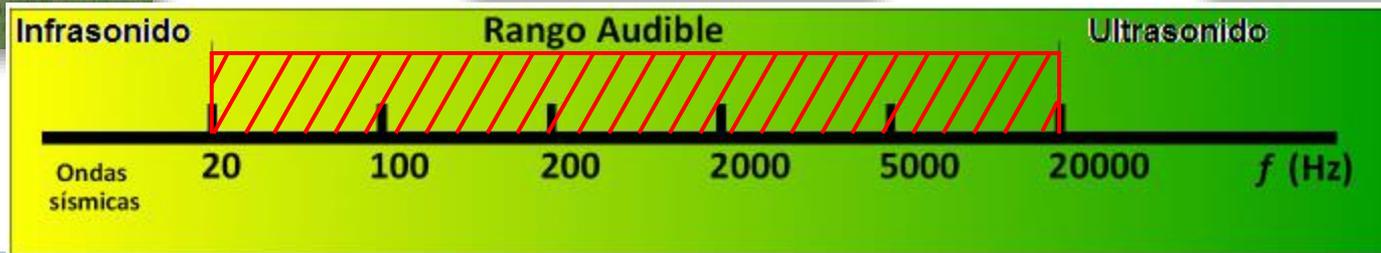


Profesor Camilo Peña , junio 2020  
Asignatura : Ciencias Naturales (física)

# 1. El sonido y sus características

## 1.2 Clasificación del sonido

Los sonidos pueden ser clasificados según su frecuencia de la siguiente forma:



# 1. El sonido y sus características

## 1.3 Características del sonido

Nos permiten diferenciar un sonido de otro.

El **sonido** posee **tres características**:

- **Volumen o intensidad**
- **Tono o altura**
- **Timbre**



Cada una de ellas **se relaciona con una característica de la onda sonora**.



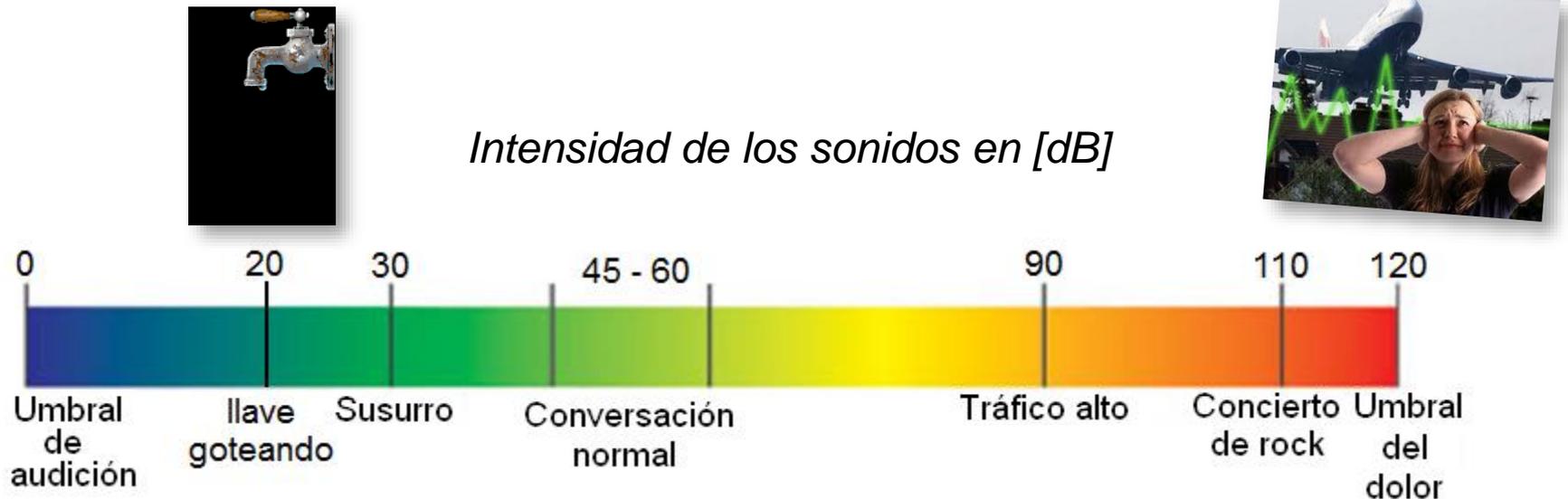
# 1. El sonido y sus características

## 1.3 Características del sonido

**1) Volumen o intensidad:** Está **relacionado con la energía** que la onda sonora transporta y, por lo tanto, con la **amplitud de la onda**.



Se mide en una **unidad** llamada **decibel (dB)**



# 1. El sonido y sus características

## 1.3 Características del sonido

**2) Tono o altura:** Es una característica que está relacionada con la **frecuencia** de la onda sonora.

Las **frecuencias bajas** (vibraciones lentas) producen **sonidos graves**.

Las **frecuencias altas** (vibraciones rápidas) **producen sonidos agudos**.



*Dos sonidos de igual intensidad,  
pero de diferente tono.*

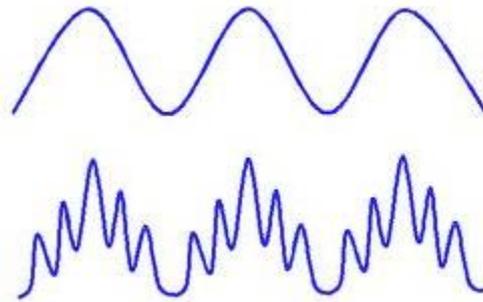


# 1. El sonido y sus características

## 1.3 Características del sonido

**3) Timbre:** Es una **característica del sonido** que **permite diferenciar** entre dos **sonidos de igual tono e intensidad**, emitidos por dos fuentes sonoras diferentes. Por ejemplo, un violín y una guitarra.

El timbre **depende** de las **características constructivas del cuerpo** que emite el sonido.



*Dos sonidos de igual intensidad y tono,  
pero de distinto timbre.*



# 1. El sonido y sus características

## 1.3 Características del sonido

**En relación al timbre:** Agregar que este es el que diferencia una voz de otra , esa característica única que nos permite diferenciar un sonido de otro.

En resumen tenemos que:

### Características del sonido

Las propiedades que permiten distinguir un sonido de otro son:

#### Intensidad

Depende de la cantidad de energía que transporta la onda sonora.

Guarda relación con la **amplitud** de la vibración.

Es lo que diferencia los sonidos **fuertes y débiles**

#### Tono

Depende de la frecuencia del sonido

Es lo que diferencia los sonidos **graves** (baja frecuencia) y **agudos** (alta frecuencia)

#### Timbre

Es lo que permite diferenciar el sonido de diversas voces o instrumentos musicales

Los cuerpos vibran de manera diferente en función del material del que estén hechos y de su forma