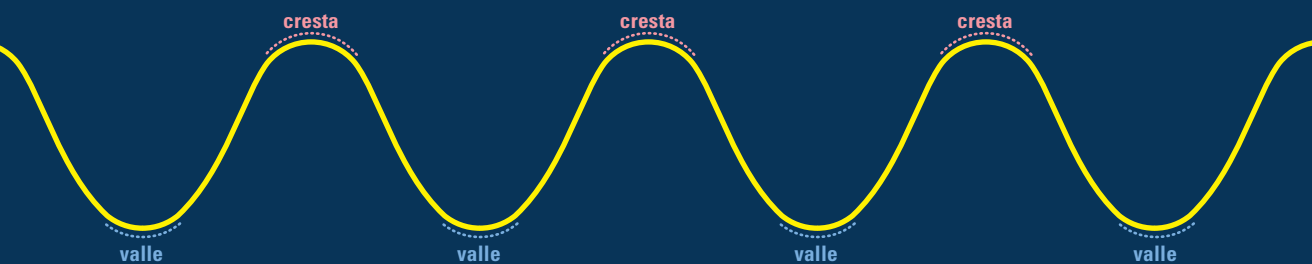


Para entender la luz, conoce su onda

Para entender el comportamiento de la luz es imprescindible saber qué es una onda y conocer sus características principales.

Una onda es una forma de **transmisión de energía** de un punto a otro **sin transportar materia**. Se produce porque en un lugar llamado foco sucede una perturbación (cambio brusco) que se propaga en una o varias direcciones.

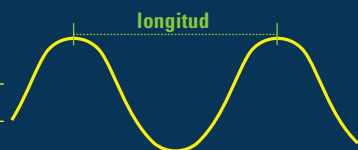
La onda tiene partes altas y otras bajas, llamadas **crestas** y **valles**.
Una onda es una serie de crestas y valles.



La distancia entre dos crestas es la **longitud** de onda

Su unidad de medición es el metro (m)

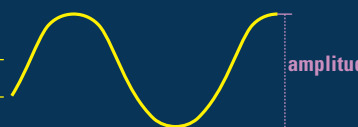
A mayor longitud de onda, menor energía



La altura de las crestas es la **amplitud**

Su unidad de medición es el metro (m)

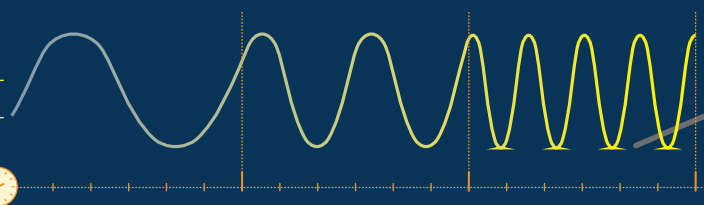
A mayor amplitud, mayor intensidad de la luz



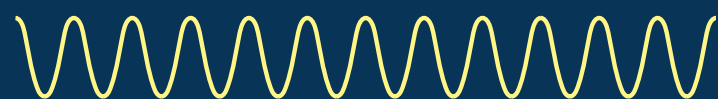
El número de oscilaciones por segundo es la **frecuencia** de la onda

Su unidad de medida es el hercio (Hz)

Cuanta más alta sea su frecuencia, mayor energía



La longitud de onda es el inverso de la frecuencia



Una onda de **alta energía** tiene **longitud de onda corta** y **frecuencia alta**



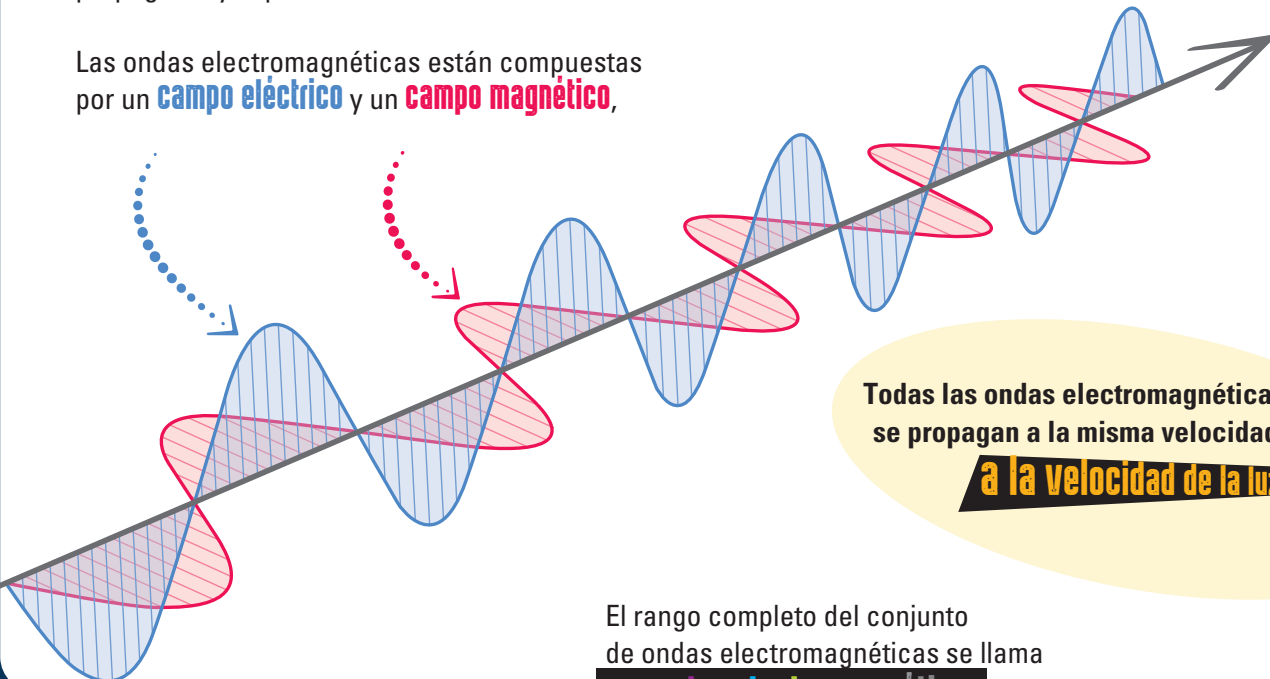
Una onda de **baja energía** tiene **longitud de onda larga** y **frecuencia baja**

Ondas mecánicas y ondas electromagnéticas

Existen **ondas mecánicas**, el sonido es una de ellas, que se transmiten a través de un medio material (por ejemplo, aire, líquidos, corteza terrestre) y **ondas electromagnéticas**, como la luz, que no necesitan ningún medio para propagarse y lo pueden hacer en el vacío.

las mismas entidades invisibles que rodean los imanes o alimentan los enchufes de nuestras casas. **Cuando estos dos campos oscilan juntos, propagándose en planos perpendiculares entre sí, forman una onda de luz.**

Las ondas electromagnéticas están compuestas por un **campo eléctrico** y un **campo magnético**,



Todas las ondas electromagnéticas se propagan a la misma velocidad:
a la velocidad de la luz.

El rango completo del conjunto de ondas electromagnéticas se llama **espectro electromagnético.**

El ojo humano capta algunas ondas y otras no. **Por eso hay luz invisible y luz visible para nosotros.**

Las ondas pueden variar en su **longitud de onda**, **frecuencia** y **amplitud**. Esas diferencias determinan cómo es la luz que vemos, su **color** e **intensidad**.

En la página 8 encontrarás más información.

