

# TEORÍA DEL COLOR





## Qué es el color

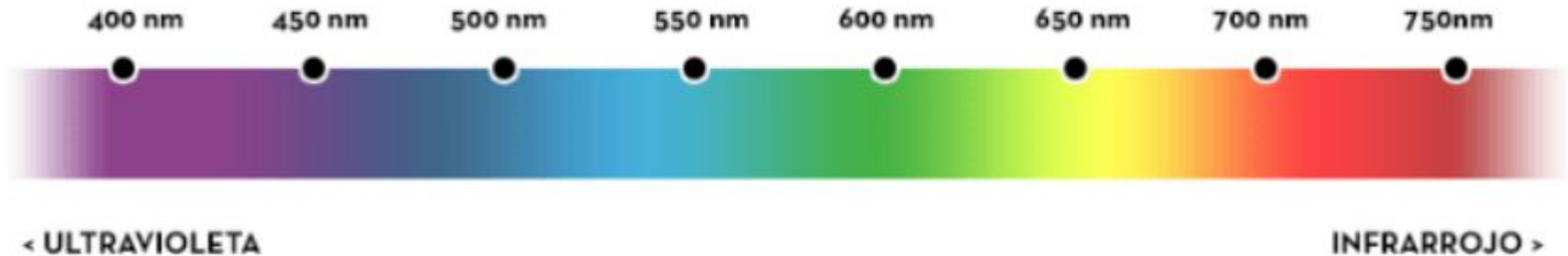
El color es un atributo de los objetos que percibimos cuando hay luz.

Esta afirmación que parece de lo más lógico, ya que a oscuras no vemos nada, es la que nos da la clave para entender cómo existen los colores: la luz.

La luz está formada por ondas de diferente longitud.

Los colores los percibimos porque los objetos son capaces de absorber determinada cantidad de luz y rechazar otra.

# Espectro visible



Según la longitud de onda se clasifican los distintos tipos de luz: infrarroja, ultravioleta y espectro visible. Esta última es la única que el ojo humano es capaz de percibir.



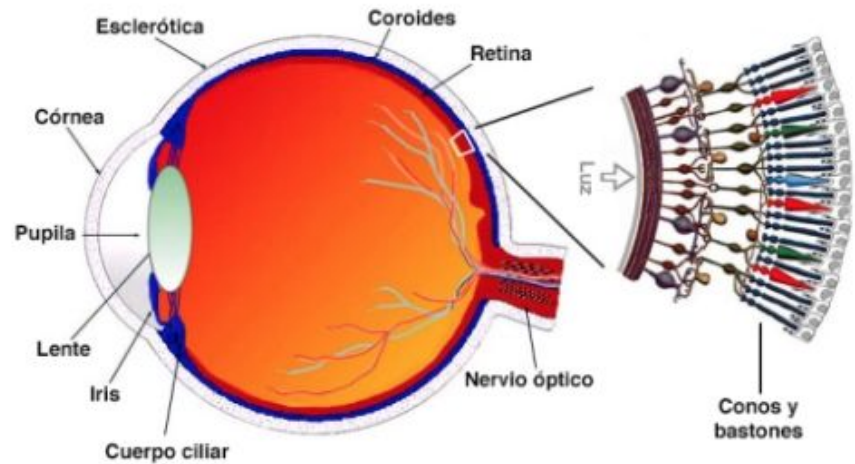
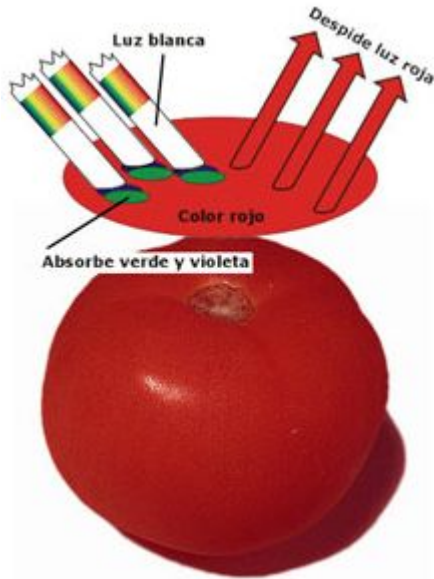
## Espectro visible

El espectro visible está formado por lo que llamamos colores aditivos: rojo, verde y azul. Y de la superposición de estos colores se extraen todos los demás.

Por ejemplo, las hojas de los árboles las vemos de color verde porque absorben el color rojo y rechazan el amarillo y el azul, así el color resultante para el ojo humano es el verde.

Igualmente, un tomate maduro lo vemos de color rojo porque rechaza la luz roja, y absorbe la azul y la verde.

# Espectro visible





## Las dos teorías del color

El ojo humano “trabaja” con los colores aditivos, es decir, la luz contiene todos los colores y cada objeto absorbe unos y rechaza otros, haciéndole llegar al ojo una serie de luces de color que el cerebro interpretará como un solo color.

Sin embargo, a la hora de utilizar el color sobre el lienzo en blanco, el proceso es el contrario. Utilizamos tintas, lápices, pigmentos, etc. para sustraer a la luz blanca parte de su color.



# Las dos teorías del color

De estos dos procesos surgen las dos teorías de la física del color:

- la síntesis **aditiva** del color, **color luz RGB**
- la síntesis **sustractiva** del color, **color pigmento CMYK**



## Color Luz RGB - La síntesis aditiva

El color se obtiene mediante la suma de otros colores. Los colores aditivos primarios son la luz roja, luz, verde y luz azul.

Este método de obtener los colores es el utilizado por televisores y monitores de ordenador.





## Color Luz RGB - La síntesis aditiva

Combinándolos en proporciones iguales obtenemos los colores aditivos secundarios: cian, magenta y amarillo.

De la ausencia de los tres colores obtenemos el negro, y de la suma de los tres obtenemos el blanco.





## Color Pigmento - La síntesis sustractiva

Recibe este nombre porque el color se obtiene mediante la sustracción de luz con pigmentos.

Los colores sustractivos primarios son el cian, magenta y amarillo.

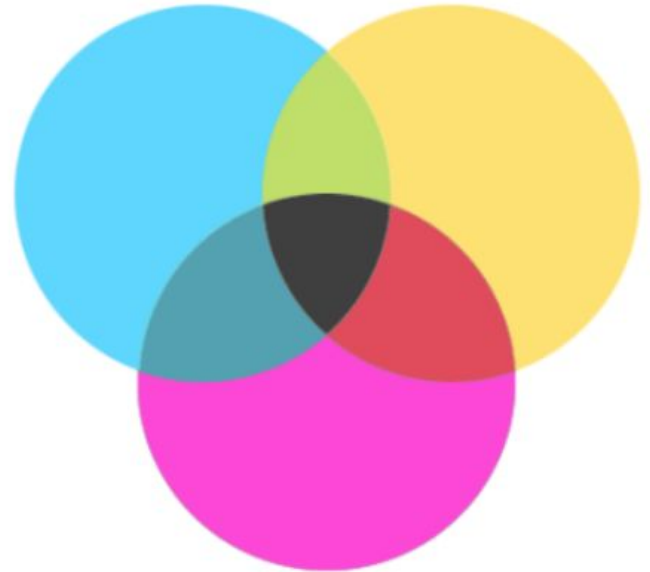
Este método de obtener los colores es el utilizado en la mayoría de sistemas de impresión y en la pintura tradicional.



## Color Pigmento - La síntesis sustractiva

Combinándolos en proporciones iguales obtenemos los colores aditivos secundarios: rojo, verde y azul.

De la ausencia de los tres colores obtenemos el blanco, y de la suma de los tres obtenemos el negro.

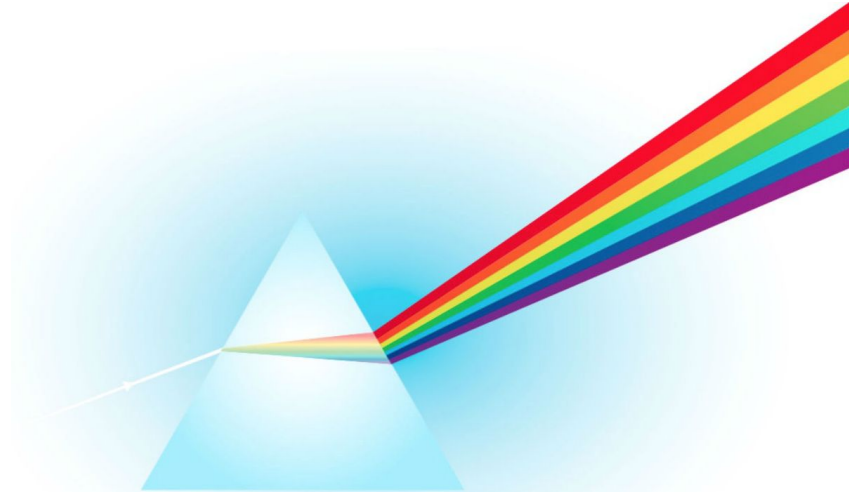




# Las propiedades del color

Las propiedades del color son tres y son las que hace que cada color sea único:

- el tono
- la saturación
- la luminosidad





# El Tono

También llamado matiz, tinte, croma o Hue en inglés.

Es el atributo por el que se diferencia un color de otro y por el cual designamos a los colores: verde, violeta, naranja, etc.





## La Saturación

Es la intensidad cromática o grado de pureza de un color. Es la claridad u oscuridad de un color y está determinado por la cantidad de luz que tiene.

La saturación de un color puede disminuirse mediante la adición de un color neutro (blanco, negro o gris) y/o agregando un color complementario.





# La Luminosidad

Es la cantidad de luz que refleja un color, su claridad u oscuridad.

Se puede variar añadiendo blanco o negro.

