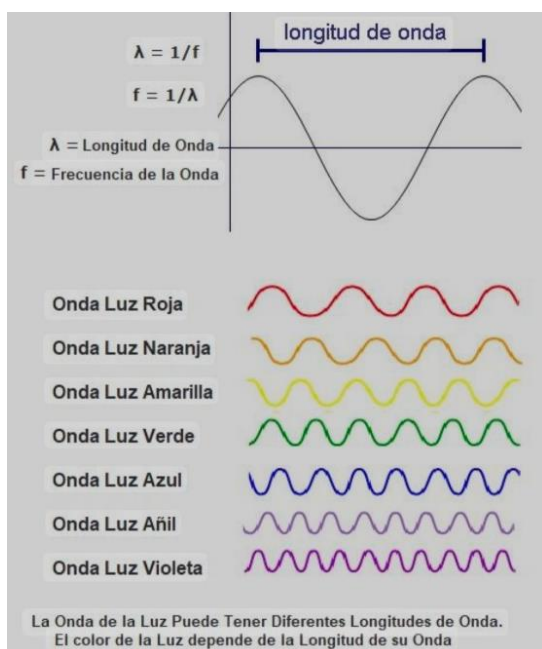
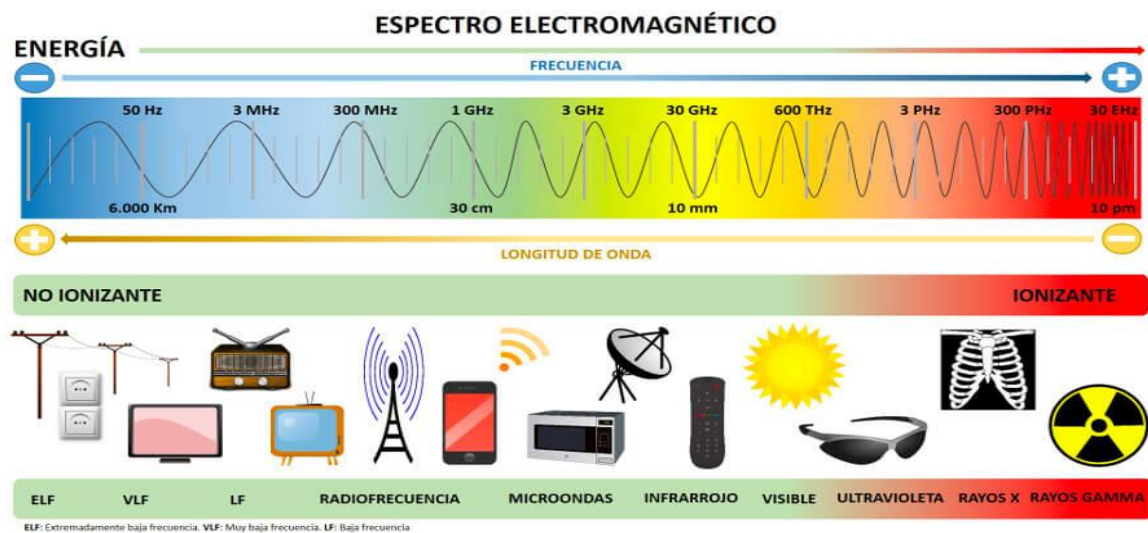


LA TEORÍA DEL COLOR

La **luz** es una forma de radiación o energía electromagnética que se propaga en forma de ondas de diferentes longitudes sin soporte material.

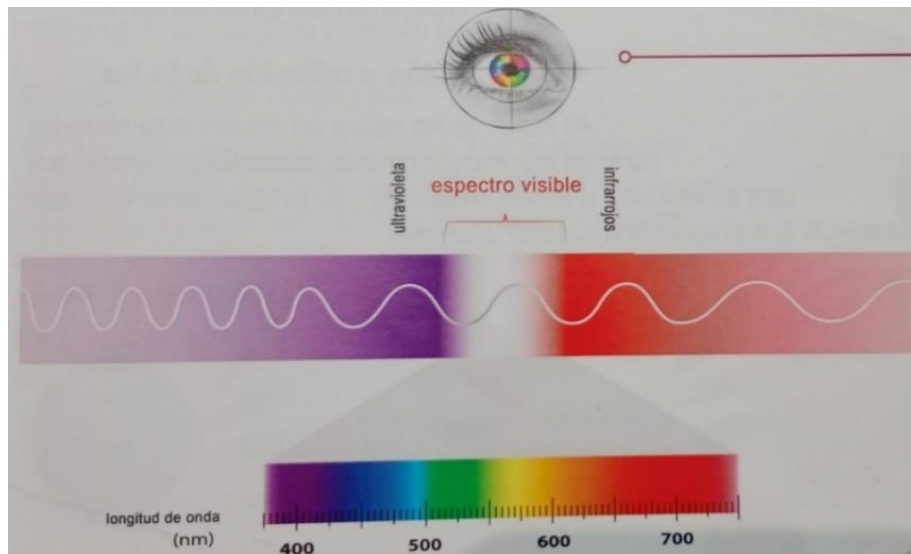
Radiación electromagnética es la energía que se crea por un movimiento ondulatorio de partículas llamadas fotones describiendo ondas de determinada longitud y frecuencia. Esta energía se crea por un movimiento ondulatorio de partículas llamadas fotones describiendo ondas de determinada longitud y frecuencia. La longitud de onda es un parámetro que define físicamente una onda y que diferencia las distintas radiaciones electromagnéticas. Esta se calcula por medio de una fórmula, dividiendo la velocidad de propagación de las ondas entre la frecuencia (número de ondas por segundo).

Ejemplos de radiaciones electromagnéticas serían: ondas de radio, microondas, infrarrojos, luz blanca, luz ultravioleta, rayos x, rayos gama, etc.



Color	Longitud de onda
violeta	~ 380-450 nm
azul	~ 450-495 nm
verde	~ 495-570 nm
amarillo	~ 570-590 nm
naranja	~ 590-620 nm
rojo	~ 620-750 nm

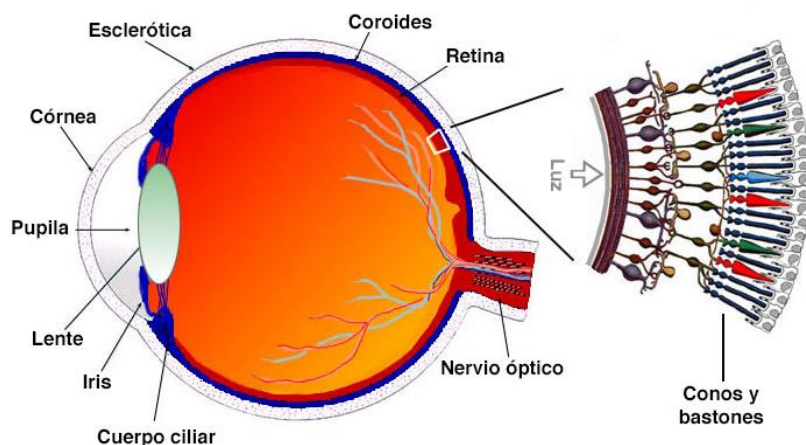
De todas las radiaciones producidas por el sol solo podemos percibir la **luz blanca** o visible a la cual se le llama **espectro visible** que comprende longitudes de onda desde los 380nm. (nanómetros) hasta los 780nm. Cada color tiene una longitud de onda de distinto valor.



LA PERCEPCIÓN DEL COLOR A TRAVÉS DE SISTEMA VISUAL

El sistema visual se encarga de captar las longitudes de onda de las radiaciones procedentes del entorno a través de unas células sensoriales fotorreceptoras de la retina del ojo llamadas **conos** (los cuales se activan con la luz captando las longitudes de onda de los colores gracias a sustancias sensibles a la luz que se hallan en ellos) y **bastones** (estas células se activan en la oscuridad percibiendo las longitudes de onda de los colores negro, blanco y toda la gama de grises, son los responsables de la visión nocturna).

Los bastones y los conos transforman la energía de las longitudes de ondas recibida en impulsos magnéticos que posteriormente son enviados al cerebro a través de las fibras de los nervios ópticos. Finalmente es en el cerebro donde el estímulo eléctrico se transforma en una sensación cromática y esta en visión consciente.



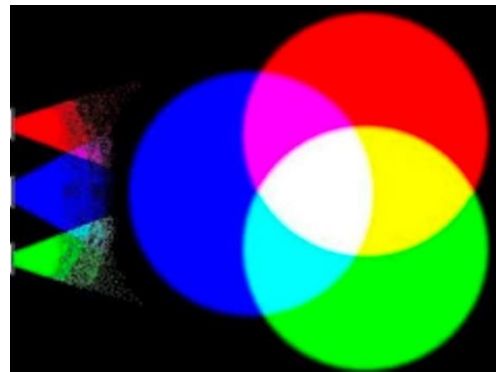
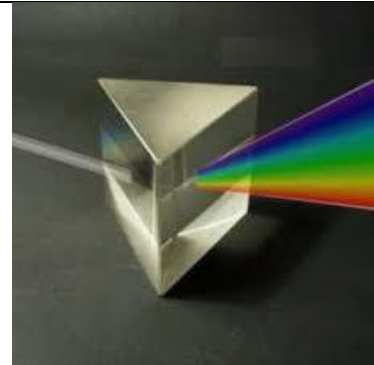
TIPOS DE COLORES SEGÚN SU NATURALEZA

Existen dos tipos de color, con propiedades y de una naturaleza diferente: **colores: color luz y color pigmento.**

Color luz

La luz de cada una de estas longitudes de onda es percibida por el ojo humano como un color diferente: violeta, azul, verde, amarillo, naranja y rojo (también llamados **colores luz**).

La superposición de todos estos colores es una mezcla llamada **síntesis aditiva** ya que se aumenta la luminosidad y crea la luz blanca. Cuando se descompone la luz blanca en todas sus longitudes de onda con un prisma, el ojo humano ve todos los colores, como demostró Isaac Newton. También un conocido ejemplo son las gotas de la lluvia que al incidir en ellas la luz, se forma el arco iris. El color negro sería la ausencia de colores.



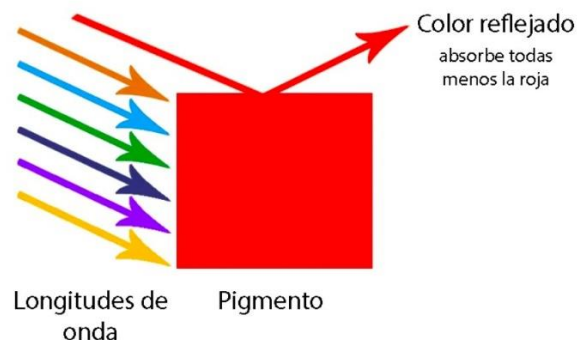
La absorción y reflexión de la luz

Al incidir la luz sobre un objeto este absorbe parte de esa energía lumínica (**absorción**) y refleja (**reflexión**) otras longitudes de onda del color que percibimos.

Color pigmento

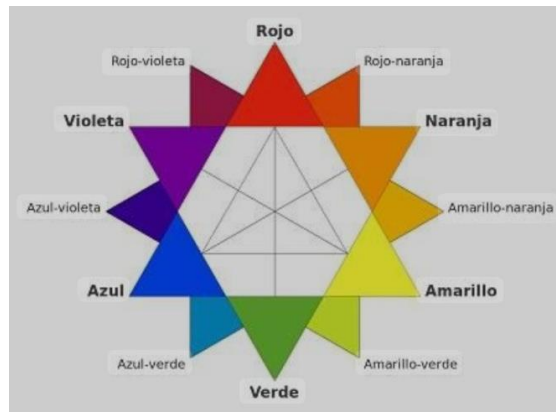
Es la longitud de onda que se refleja cuando la luz (colores luz) incide en un material o sustancia. Todas las demás longitudes de onda serán absorbidos por la materia o sustancia. El color que percibirá el ojo humano será el único color luz reflejado llamado color pigmento.

Al contrario que en el caso los colores luz, cuando los colores pigmento se superponen se obtiene un color más oscuro, por ello se llama **mezcla o síntesis sustractiva**.



Circulo cromático o Estrella de Ostwald

Es una herramienta muy importante para el profesional de peluquería. En esta imagen aparecen todos los colores primarios, secundarios y terciarios:



CARACTERÍSTICAS DEL COLOR

Tono. Es la identificación del color dentro de los colores del espectro electromagnético: rojo azul, naranja, verde, amarillo, etc. Es el color en sí mismo.

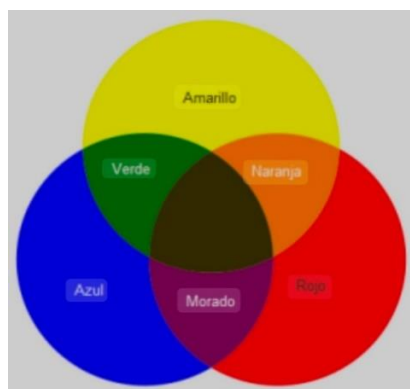
Saturación. Estado de pureza de un color. Si el color no tiene ninguna mezcla, entonces tiene su máxima saturación.

Brillo/luminosidad. Es la intensidad de luz que emite un color. Describe lo claro u oscuro que puede ser un color.

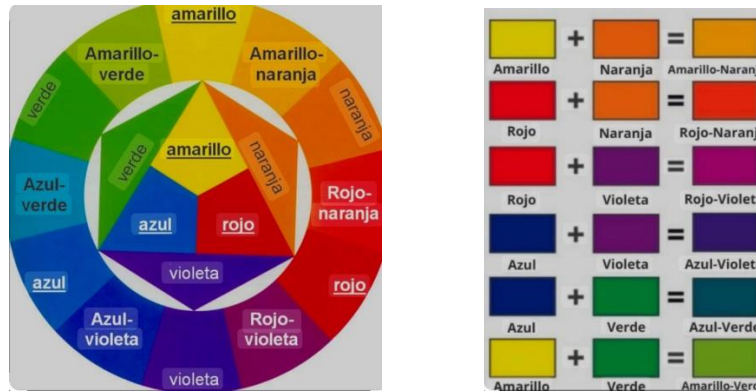
Reflejo o matiz. Cualidad que permite diferenciar un color de otro. Es la variación que existe entre un color y el contiguo dentro del mismo tono en el círculo cromático.

Clasificación de los colores según su composición

- En los colores pigmento existen tres colores **primarios o fundamentales** como se indica en la imagen anterior: el rojo, azul y el amarillo. A partir de su mezcla en distintas proporciones se pueden conseguir todos los demás colores.
- A continuación se muestra cómo con la combinación de dos colores primarios se obtiene como resultado tres colores a los que se les denomina **colores secundarios**: verde, morado o violeta y naranja.



- La mezcla de cada color primario y el secundario aportará otros colores llamados colores terciarios.



- La mezcla de dos colores secundarios aportará otros colores llamados colores cuaternarios. Por ejemplo: **NARANJA** (1 rojo + 1 amarillo) + **VIOLETA** (1 rojo + 1 azul) =

$$(2 \text{ rojos}) + (1 \text{ amarillo} + 1 \text{ azul}) = 2 \text{ rojos} + 1 \text{ verde} = \text{MARRÓN}$$

Colores complementarios

Son los que neutralizan, anulan o matizan a un color. El complementario de un color primario es el color obtenido de la mezcla de los otros dos primarios, por ejemplo:

$$\text{El complementario del azul} = (\text{rojo} + \text{amarillo}) = \text{verde}$$

En el círculo cromático se selecciona el color complementario determinando el color que se sitúa en el lado contrario y en línea recta. La mezcla de un color con su complementario dará lugar a un color neutro.

Colores que transmiten sensaciones de calidez o frío

Colores cálidos. Abarcan la gama de colores entre el rojo, naranja y el amarillo. Estos aportan una sensación de calidez.

Colores fríos. Abarcan la gama de colores entre el verde azul y el violeta. Estos aportan sensaciones frías.



ARMONÍAS Y CONTRASTES CROMÁTICOS

Las combinaciones cromáticas se pueden realizar se pueden realizar por armonía, contraste o armonía y contraste a su vez. **Armonía** es la similitud que comparten los colores. Las combinaciones cromáticas puede darse por:

-**Analogía.** Los colores que componen un diseño cromático situados en el círculo cromático cerca unos de otros teniendo las mismas cualidades como por ejemplo: colores fríos, colores cálidos, colores con el mismo grado de saturación, un mismo color con distintos grados de saturación, diseños monocromos, etc.

· Colores fríos:



· Colores cálidos:



· Monocromía:



· Mismo grado de saturación, igual de intensos y contiguos en el círculo cromático:

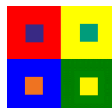


· Mismo color con distinto grado de saturación:



-**Contraste.** Los colores que componen el diseño cromático tienen cualidades opuestas. Son un ejemplo de ello son: colores fríos y cálidos, complementarios, etc.

· Contraste de temperatura:



· Contraste de colores complementarios:



· Contraste con mismo grado de saturación:



-**Combinación de analogía y contraste.** Los colores que forman el diseño cromático se combinan por analogía y por contraste predominando uno de los dos:



Por SATURACIÓN Y LUMINOSIDAD

- a) La **luminosidad** o brillo es la cantidad de luz emitida o reflejada por un objeto. Y en un color sería su claridad u oscuridad. Representa el blanco absoluto por un valor del 100% de luminosidad y negro absoluto por un valor de luminosidad del 0%.



- b) Un color al 100% de **saturación** tendrá su máximo grado de pureza.



Las leyes del color

1. Si se mezclan dos colores primarios, forman un segundo color que se sitúa entre estos, son los llamados **secundarios**.
 2. Si se mezclan dos colores opuestos o complementarios del círculo cromático estos **se neutralizan**.
 3. La mezcla de un color primario y un secundario da lugar a otro color llamado **terciario**. Las sucesivas mezclas que se realicen disminuyen la luminosidad del pigmento, la combinación de un primario con el terciario dará como resultado otro color llamado **cuaternario**, y así sucesivamente.
- La mezcla de los colores luz dan como resultado el blanco.
 - La mezcla de los tres colores pigmento fundamentales dan como resultado gris oscuro cercano al negro.

Los colores están asociados a significados debido a la emoción que transmiten pudiendo variar su influencia según las diferentes culturas. Pueden ser usados para transmitir mensajes en actos sociales, tradiciones, normas, etc, pudiendo variar con el tiempo y según el país donde se utilicen.

A continuación se muestra la influencia que transmite y la respuesta emocional que provoca cada color:

	ASOCIACIÓN	RESPUESTA EMOCIONAL
AMARILLO	Sol, luz, alegría.	Alegre y estimulante.
VERDE	Naturaleza, vegetación, primavera.	Tranquilidad, frescor, libertad, esperanza, paz. Ecología, reciclaje.
AZUL	Cielo, agua, espacio libre, espacios abiertos.	Frialdad, paz, melancolía y quietud.
AÑIL (AZUL VIOLÁCEO)	Serenidad, lealtad.	Riqueza y sabiduría.
VIOLETA / MORADO	Intelectualidad, penitencia, dolor, luto (en algunas culturas).	Tranquilidad, humildad, calma, inmortalidad. Por ser la mezcla del rosa y del azul, colores asociados a los géneros femenino y masculino, actualmente se lo asocia con la homosexualidad y con la igualdad de sexos.
PÚRPURA (ROJO VIOLÁCEO)	Realeza, poder, soberanía.	Esplendor, dignidad, seguridad.
ROJO	Amor, pasión, peligro. Fuego, sangre, violencia.	Excitación, alegría, dinamismo, pasión.
NARANJA	Puesta de sol, fruta.	Vitalidad, alegría.
BLANCO	El bien, la luz, la pureza, la paz. Luto (en ciertas culturas). Autoridad.	Sencillez, inocencia, virginidad; representa la vida y el amor.
NEGRO	El mal, muerte, noche. Luto (en algunas culturas). Autoridad.	Es poco acogedor. Denota autoridad, sofisticación, elegancia.