

ILUMINACIÓN

# La luz

La luz (del latín lux,) es la clase de energía electromagnética radiante que puede ser percibida por el ojo humano. En un sentido más amplio, el término luz incluye el rango entero de radiación conocido como el espectro radioelétrico.



# Propiedades físicas de la Luz:

La luz es energía radiante, su propagación en el espacio es en todo sentido y en línea recta. Sin embargo, en algunos casos se altera su desplazamiento:



## Refracción, Propagación y Difracción

## ***Refracción\_***

La [refracción](#) es el cambio brusco de dirección que sufre la luz al cambiar de medio. Este fenómeno se debe al hecho de que la luz se propaga a diferentes velocidades según el medio por el que viaja. (de acá el famoso ejemplo de hacer pasar luz blanca a través de un prisma, que produce la separación de la luz en sus diferentes componentes (colores). Otro ejemplo muy común es la ruptura aparente que se ve en un lápiz al introducirlo en agua o el arco iris.

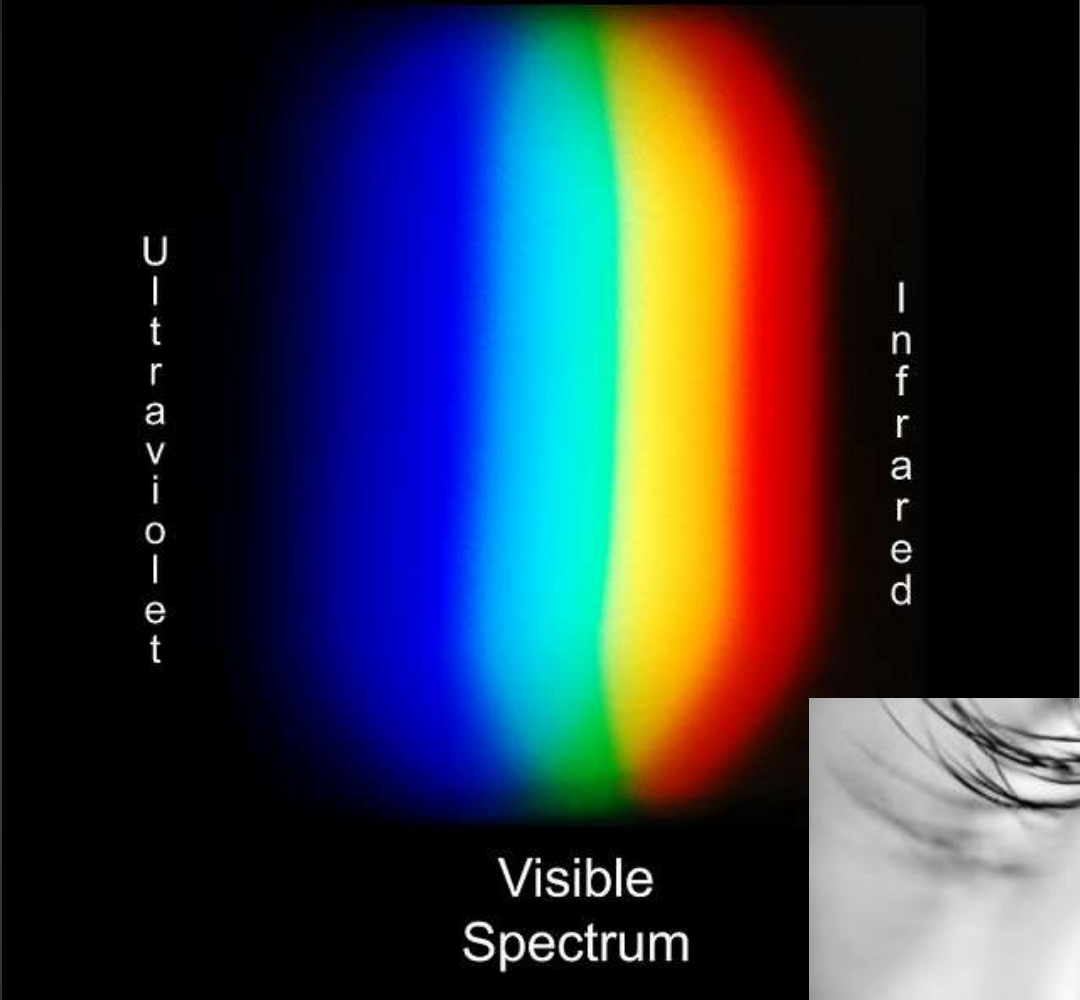


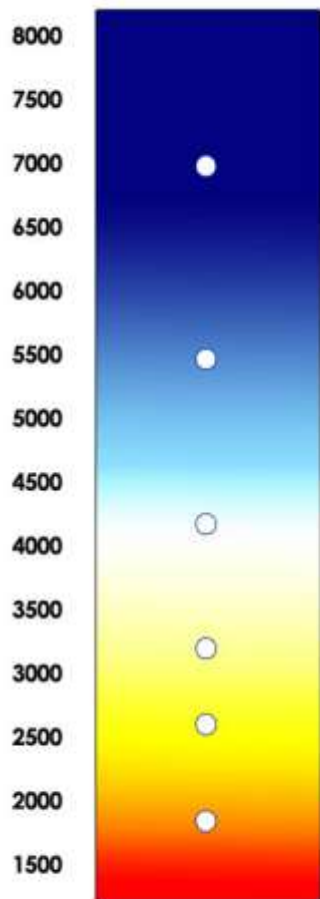
# Propagación y Difracción

Una de las propiedades de la luz más evidente es que se propaga en línea recta. De la propagación de la luz y su encuentro con los objetos surgen las sombras. Si el origen de la luz o foco se encuentra lejos del cuerpo, de tal forma que, relativamente, sea más pequeño que el cuerpo, se producirá una sombra definida. Si se acerca el foco al cuerpo surgirá una sombra en la que se distinguen una región más clara denominada penumbra y otra más oscura denominada umbra.

A veces la luz no siempre se propaga en línea recta. Cuando atraviesa una abertura estrecha, el rayo se curva ligeramente. Este fenómeno, denominado difracción, es el responsable de que al mirar a través de un agujero muy pequeño todo se vea distorsionado o de que los telescopios y microscopios tengan un número de aumentos. De este enunciado, parten los principios necesarios para la construcción de los lentes de nuestras cámaras.

Lo que aceptamos comúnmente como luz, se refiere más específicamente al espectro de luz visible que se comprende ente los 400 nanómetros (final de los rayos ultravioletas) y los 759 nanómetros (comienzo de la infrarroja) dentro de este espectro se encuentran todos los colores que apreciamos y la mezcla de ellos produce lo que conocemos como “luz blanca”





## TEMPERATURA DEL COLOR en grados KELVIN

DIA NUBLADO 7000 K

LUZ DE DIA 5500 K

FLUORECENTE 4200K

TUNGSTEN 3200K

INCANDECENTE 2700K

VELAS 1800K

# Fuentes de luz

Aunque suene redundante una fuente de luz es cualquier emisor de energía lumínica. Una vela, un bombillo, el sol, un flash, un rayo. Del tipo de fuente de luz parten algunos conceptos importantes:

**El origen.** Determina muchas veces el resto de los factores. Se entiende por luz natural la proporcionada por [el sol](#) aunque está oculto por las nubes o tras el horizonte. La luna y las estrellas son también iluminación natural, aunque por su poca intensidad raramente se utilizan. La luz artificial puede ser a su vez continua (bombillas) o discontinua ([flash](#)).

**El número.** De las fuentes influye sobre el contraste y el modelado de la [imagen](#). En general se recomienda utilizar el menor número posible de fuentes y emplear siempre una como luz principal. Con luz natural puede usarse, como luz secundaria o de relleno, una pantalla reflectante o un destello de [flash](#).



## ***La Dirección.***

La altura desde la que incide la luz tiene determina aspecto general de la fotografía. Variando la posición de la fuente, pueden resaltarse los detalles principales y ocultarse los que no interesen. De la [dirección](#) de la luz también depende la sensación de [volumen](#), la textura y la intensidad de los [colores](#). Aunque las posiciones de la luz respecto al motivo y la cámara, pueden ser infinitas, todas ellas pueden incluirse en mayor o menor parte en unos de los tres tipos siguientes:

### ***La luz frontal***

produce aplanamiento de los objetos, aumenta la cantidad de detalles pero anula la textura. Los [colores](#) se reproducen con gran brillantez.

### ***LATERAL***

destaca el [volumen](#) y la profundidad de los objetos tridimensionales y resalta la textura; aunque da menor [información](#) sobre los detalles que la luz frontal y, además, aumenta el contraste de la [imagen](#).

### ***El Contraluz***

convierte los motivos en siluetas lo cual puede resultar conveniente para simplificar un tema conocido y lograr su abstracción, a ello hay que añadir, además, la supresión que se consigue de los colores.

## Calidad y Cantidad en la iluminación

### La calidad.

Determina la nitidez del borde de las sombras y, por tanto, la dureza o suavidad de la imagen. La luz dura produce en general, efectos fuertes y espectaculares, mientras que la suave resta importancia a las sombras y hace que sea el volumen del motivo el que domine sobre las líneas. Ambos tipos de iluminación están determinados por el tamaño y proximidad de la fuente luminosa.

### La luz dura

Procede de fuentes pequeñas y alejadas, como [el sol](#) y las bombillas o flashes directos. La distancia y el tamaño determinan el grado de dureza. La luz dura es idónea para destacar la textura, la forma y el color; y proporciona el mayor grado de contraste.

### La luz suave

Es muy difusa y no proyecta sombras definidas. La fuente luminosa ha de ser muy extensa como un cielo cubierto, o rebotarse sobre una superficie muy grande y próxima, como el techo, pantallas, lienzos, etc.

### Semidifusa

Y procede de fuentes más grandes y próximas al objeto y, aunque produce sombras definidas, ya no tienen los bordes nítidos. La luz semidifusa destaca el volumen y la textura, pero sin sombras negras y vacías y sin el elevado contraste de la luz dura.

## Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

