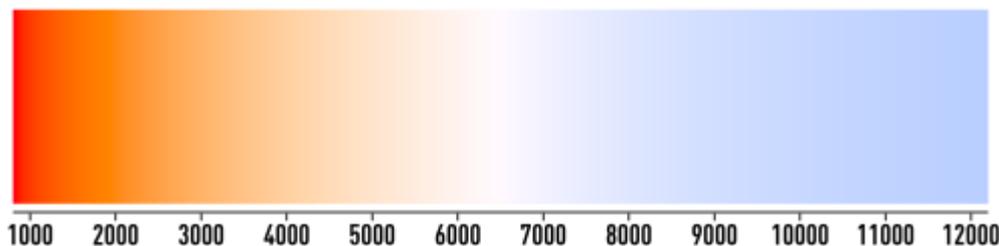


# 1.- la temperatura de color

La **temperatura de color** de una fuente de luz se define comparando su color dentro del [espectro luminoso](#) con el de la luz que emitiría un [cuerpo negro](#) calentado a una [temperatura](#) determinada. Se expresa en [Kelvin](#).

El **kelvin** (símbolo: **K**), sobre la base del [grado Celsius](#), estableciendo el punto cero en el [cero absoluto](#) (-273,15 °C). *Celsius* y *centígrados* son dos nombres para *la misma* escala de temperatura.



La temperatura de color es una **indicación aproximada de la impresión de color generada por una fuente de luz blanca**. Describe hasta qué punto tendrá un aspecto “cálido” o “frío”.

Las **temperaturas de color** más bajas (2000-3000 K) indican **colores** más cálidos de naranja y amarillo, y las **temperaturas de color** más altas (4000-6000K) indican **colores** más fríos como el azul y el blanco.

## Gama de temperaturas de color

Se deberán elegir **soluciones de iluminación con una temperatura de color adecuada al espacio y del uso que vayamos a hacer de él**. No es lo mismo iluminar un ambiente que queremos que sea acogedor como un salón o un dormitorio que un espacio comercial o industrial. Lógicamente la temperatura de color deberá ser totalmente diferente.

- **2200-2700K:** La **gama más cálida** con luces más suaves indicadas la relajación o el entretenimiento. Se utiliza en mesillas de noche, cabeceras, luces indirectas...
- **2700-3500K:** El **blanco «cálido»**, **luces suaves que invitan a la relajación**, se suele utilizar en habitaciones y zonas de salón.
- **4000-4500K:** La **gama blanca o neutra** que ofrece el equilibrio entre la luz cálida y la fría. Se consigue una luz blanca muy natural que no altera la vista. Es indicada para cocinas o zonas de estudio.
- **5000-6500k:** El **blanco «frío»** es el color que busca imitar la luz del día. Es importante para su uso en oficinas, espacios comerciales o industriales, cuartos de baño... donde se requiere alta visibilidad en detalle. También se utiliza en ocasiones en elementos de espacios de vivienda..

Las diferentes tendencias en decoración, las especiales necesidades de cada espacio y hasta la percepción de cada persona, hacen que cada iluminación se haga a medida.

### Modos de Balance de Blancos



Incandescente



Fluorescente



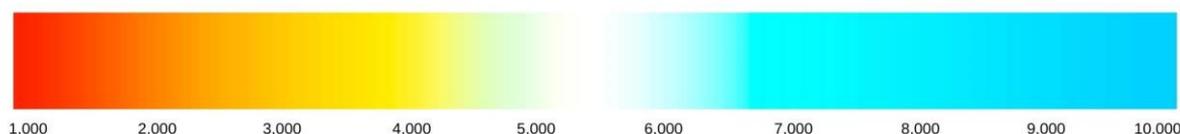
Luz diurna Flash



Nublado



Sombra



## 2.- Balance de Blancos

El **balance de blancos (White Balance, WB)** es un control de la cámara que sirve para equilibrar los niveles de los colores básicos rojo, verde y azul (RGB) con el objeto de que la parte más brillante de la imagen aparezca como color blanco, y la menos brillante como negro. Si realizamos el balance de blancos correctamente, esos blanco y negro serán puros, no tendrán ninguna dominante de color.

Los colores registrados por nuestra cámara dependen de la iluminación, y la luz que tenemos en el ambiente no es siempre la misma.

Nuestros ojos tienen la capacidad de compensar esta diferencia de colores en la luz, esta diferencia de temperatura de color, pero nuestra cámara no puede hacerlo de igual manera, y por eso en muchas ocasiones te habrás topado con que has disparado una fotografía y te ha salido de un tono muy diferente a lo que tus ojos estaban viendo en realidad.

Así pues, el **balance de blancos** nos servirá para decirle a nuestra cámara qué temperatura de color hay en el ambiente, para que ella **pueda establecer cuál es el color blanco, y ajustar a partir de él el resto de tonos de la fotografía.**

### Balance de Blancos:

Todas las cámaras digitales te van a permitir indicar por diferentes vías qué luz hay en el ambiente en el que te encuentras, para ajustar así el balance de blancos y equilibrar los colores de la toma.

- **Modo automático:** El modo automático puede funcionar correctamente en ciertas situaciones con luz bastante neutra, pero no será preciso cuando tengamos una iluminación diferente, que vire a algún tono más azulado o rojizo. Por eso es el modo menos recomendable de todos, ya que no nos ofrecerá buenos resultados en la mayoría de las ocasiones.
- **Modos semiautomáticos o Presets:** En todas las cámaras vamos a encontrar también los modos semiautomáticos o presets. Estos modos configurarán el balance de blancos para ciertos ambientes específicos estándar. Así pues, nosotros le indicaremos a la cámara en cuál nos encontramos, y ella compensará la luz en base a ese preset. Cada cámara te ofrecerá unos balances diferentes, pero normalmente podemos encontrar **tungsteno, fluorescente, sol, sombra, nublado, flash...** Estos modos suelen funcionar bastante bien, salvo en situaciones poco comunes o en el caso en que queramos "engañar" a nuestra cámara, como veremos más adelante.
- **Personalizado:** Muchas cámaras nos van a ofrecer la opción de indicarles manualmente qué luz que hay en el ambiente, con el balance personalizado. Para ello, deberemos hacer **una foto sobre una superficie blanca** o de color gris neutro que se encuentre en el lugar, como una pared, un folio o algún mueble. Además, también existen las llamadas '**tarjetas de grises**', con las que contaremos en cualquier momento de una superficie blanca, gris neutro y negro. Después de realizar la foto a esta superficie, la cámara establecerá ese color como blanco o gris puro, y ajustará el resto de colores de la toma en base a ese tono.
- **En Kelvin:** Otras cámaras también te ofrecerán otra opción manual, que consiste en indicarles qué Kelvin hay en el ambiente, para compensar esa iluminación y ajustar todos los tonos de la toma.



# Balance de Blancos No Neutro

Como te comentaba hace un momento, **con el balance manual vamos a poder "engañar" a nuestra cámara para conseguir balances que no sean neutros**, es decir, para conseguir que nuestra fotografía vire a tonos anaranjados (tonos cálidos) o a tonos azulados (tonos fríos).

¿Que por qué queremos hacer un balance "mal hecho"? Pues es muy sencillo, porque **no siempre un balance de blancos correcto va a ser más atractivo, de la misma manera que no siempre un balance de blancos no neutro va a ser incorrecto**. En situaciones específicas nos va a interesar que nuestra foto tenga una dominante de color. Por ejemplo, en un atardecer.

## Ajustar el Balance de Blancos en Edición Digital

Finalmente, también es importante remarcar que **podemos cambiar el balance de blancos con la edición digital, en programas como [Photoshop](#) o [Lightroom](#)**. Pese a que siempre es recomendable disparar la fotografía con todos los parámetros establecidos correctamente.

Normalmente se recomienda disparar en [formato RAW](#) si queremos editar la fotografía después, ya que nos permitirá un mayor rango de control para retocar la fotografía. Sin embargo, también podremos modificar el balance, aunque tengamos la fotografía en formato JPG o en otros formatos comprimidos.

## 3.- TIPOS DE ILUMINACIÓN EN FOTOGRAFÍA

### LUZ NATURAL

**La luz natural es la que viene del sol**. Su principal característica es que **varía muchísimo** en función de la hora del día. Las primeras y últimas horas del día en las que el sol está bajo, tenemos luces cálidas, difusas y de sombras alargadas. En cambio, en horas centrales del día, nos encontramos con una luz dura, neutra, de fuerte contraste y sombras muy marcadas.

Los **amaneceres y atardeceres (la hora bruja)** son los reyes de la fotografía natural.

Las **horas centrales del día**, se caracterizan por provocar sombras marcadas y poca o ninguna transición entre luces y sombras (elevado contraste), lo que conocemos como luz dura, que te explicaré un poco más adelante.

### LUZ ARTIFICIAL

La principal ventaja de la luz artificial es que **no cambia y, por lo tanto, su comportamiento se puede predecir** a la perfección, permite trabajar a cualquier día del día y sin prisas. Es más costosa su preparación.

También podemos distinguir entre la luz ambiente que es la que existe previamente y la luz artificial que añadidas, que puede ser luz continua (bombillas, ventana de luz, leds, etc.) o discontinua como el flash.

### Características de la luz en fotografía

La luz tiene múltiples características dependiendo no solo del tipo de fuente que la origine, sino de aspectos como la dirección, la distancia y el tamaño, la temperatura de color o el grado de difusión.

### DIRECCIÓN DE LA LUZ

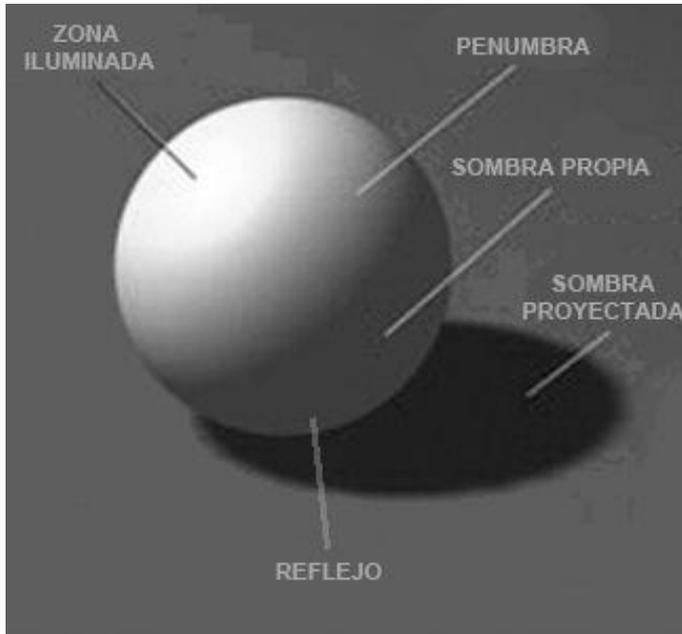
Otro aspecto importantísimo a la hora de [dominar la luz](#) es la dirección de la luz.

- **Luz frontal:** incide de forma frontal en el sujeto, genera pocas sombras y texturas.
- **Luz lateral:** en este caso incide de forma lateral y genera contraste entre la zona iluminada y la zona en sombras. Sirve para resaltar las texturas y el volumen.
- **Luz semilateral:** llega en un ángulo de 45° es muy utilizada en fotografía para resaltar las texturas y añadir profundidad.
- **Cenital o picado:** la luz incide desde arriba, genera sombras marcadas y mucho contraste.
- **Contrapicado:** la luz incide desde abajo. Es una luz que no se encuentra en la naturaleza y su efecto es bastante antinatural ya que invierte las sombras que consideramos «normales» como las laterales o cenitales.

- **Contraluz:** la fuente de luz se sitúa detrás del sujeto y frente a la cámara. Resalta la silueta y la forma ya que gran parte de la información de los tonos medios se pierde.
- **Semi contraluz:** en un ángulo aproximado de 135°, se utiliza para perfilar el sujeto.
- **Luz de relleno:** sirve para rellenar las sombras del sujeto principal con un ligero toque de luz.
- **Luz de fondo:** es la luz ambiente que encontramos en un entorno naturalmente iluminado.

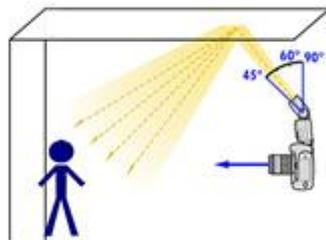
## DISTANCIA Y TAMAÑO DE LA LUZ

¿Y si colocamos un flash a menos de un metro de un objeto pequeño? Entonces estaremos hablando de un tipo de iluminación suave, porque la fuente de luz estará muy cerca del sujeto y será grande en comparación con él. Pero cuidado, porque si ese mismo flash lo alejamos bastante del objeto puede convertirse en un tipo de luz dura.



## DIFUSIÓN DE LA LUZ

- **Una luz suave o difusa** es la que podemos observar un día nublado o con sol fuerte pero en la sombra (luz rebotada), también la que creamos artificialmente con un difusor. Genera pocas sombras y una luz homogénea sin demasiado contraste.
- **Una luz dura** es la que podemos observar en un día claro cuando el sol se encuentra alto en el cielo o por ejemplo la de un flash integrado. Genera sombras muy marcadas y [mucho contraste](#) en la imagen.



Cómo crear luz difusa

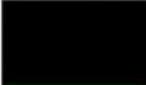
## 4.- PSICOLOGÍA DE LA ILUMINACIÓN

EL aspecto psicológico destacable en lo que se refiere a los niveles de iluminación es el comportamiento humano, a mayor temperatura de color de nuestras fuentes luminosas, mayor estimulación se produce en nuestros sentidos. Un lugar iluminado con 180 o 100 Lux automáticamente “sugiere” la necesidad de bajar el tono de voz creando un clima más íntimo, mientras que en el mismo sitio iluminado con luces más intensas nos dan la sensación de estar en un lugar más abierto y por lo tanto nuestro tono de voz, así como nuestro comportamiento es más activo.

Influencia del color en el ambiente (luz de relleno y luz de fondo):

Los tonos fríos producen una sensación de tristeza y reducción del espacio, aunque también pueden causar una impresión de frescor que los hace muy adecuados para la decoración en climas cálidos. Los tonos cálidos son todo lo contrario. Se asocian de exaltación, alegría y amplitud del espacio y dan un aspecto acogedor al ambiente que los convierte en los preferidos para los climas cálidos.

Ha sido probado en múltiples estudios que **la luz natural influye en la felicidad de las personas**, pero los colores creados por la luz artificial también pueden evocar diferentes emociones y tener diversos efectos en los usuarios

Luz	Color	Efecto / Sensación
	<b>Negro</b>	Representa autoridad, poder, fuerza, maldad, inteligencia, adelgazamiento, muerte o duelo, elegancia, formalidad, misterio, miedo, prestigio y agresividad.
	<b>Verde</b>	Representa la naturaleza, el crecimiento, la frescura, el dinero, la salud, la envidia, la tranquilidad, la armonía, la calma, la fertilidad, la seguridad y la ambición.
	<b>Azul</b>	Representa confianza, lealtad, sabiduría, seguridad, inteligencia, fe, verdad, sinceridad, limpieza, aire, cielo, agua, salud, tranquilidad.
	<b>Púrpura</b>	Representa la realeza, el poder, la nobleza, el lujo, la ambición, la sabiduría, la dignidad, la independencia, la creatividad, el misterio, la magia y el romance.
	<b>Rojo</b>	Representa amor, romance, gentileza, calidez, comodidad, energía, emoción, intensidad, vida, pasión, peligro, liderazgo, coraje y amistad.
	<b>Naranja</b>	Representa felicidad, energía, entusiasmo, calidez, riqueza, prosperidad, sofisticación, cambio y estimulación.
	<b>Amarillo</b>	Representa felicidad, risa, alegría, calidez, optimismo, hambre, intensidad, frustración, ira, llamar la atención, cautela, enfermedad, celos, intelecto y energía.
	<b>Blanco</b>	Representa pureza, inocencia, limpieza, sensación de espacio, neutralidad, seguridad, comienzo, fe y frescura.

El ojo se dirige al punto más brillante del campo de visión. Un usuario se encuentra relajado prefiere sentarse en el área más oscura de una habitación, pero se orienta hacia el área más brillante.

El [contraste](#) será el peor enemigo de las marcas y de los pliegues del rostro, por lo que trataremos de no acentuar los volúmenes ni las texturas para que las sombras sean lo más difusas posible. Cuanto más grande sea la [fuente de iluminación principal](#) mejor, porque la transición entre las luces y las sombras será más suave. *La luz fría resalta las arrugas e imperfecciones de la piel.*

### DIRECCIÓN DE LA LUZ

#### **Luz Frontal:**

Este tipo de iluminación hace que el motivo no presente muchas texturas y casi ninguna sombra. Fotografiar con luz frontal devuelve imágenes planas y bidimensionales. Tranquilidad y serenidad. Uso en retratos porque elimina las texturas.

### **Luz cenital:**

La iluminación cenital es la que se produce cuando la fuente de luz está situada justo por encima del motivo y de la cámara.

Este es el tipo de luz que provoca el sol al medio día cuando está en su punto más alto. Produce sombras demasiado oscuras y profundas para los retratos. Misticismo y fantasía. Crea un ambiente de misterio e intensidad.

### **Luz Nadir o contrapicada:**

Es exactamente la contraria a la luz cenital. Se da cuando la fuente de iluminación proviene de un plano más bajo que el sujeto y lo ilumina hacia arriba. Este tipo de iluminación también se da poco y exclusivamente con luz artificial para dar efectos muy expresivos a la toma ya que produce sombras muy poco naturales en el rostro. Suspense y terror.

### **Luz Lateral**

La iluminación lateral es la que se produce desde un lado del objeto. Lo más destacable de este tipo de iluminación es las **sombras que produce**. Las sombras de los objetos iluminados lateralmente **muestran el relieve** de las superficies y lo modulan. Los relieves y arrugas del motivo cobran importancia.

La luz lateral puede ser de varios tipos dependiendo de su ángulo de incidencia y de su altura. Los seguidores de este uso de la iluminación son creadores de fotografías con muchas sombras y tonos oscuros. Esta técnica se suele utilizar para mostrar sólo la cara o una parte de ella mientras todo lo demás queda en sombra.

Este tipo de iluminación en estudio transmite dramatismo, profundidad psicológica e intensidad.

### **Luz Rasante o Luz de Recorte**

Una de las luces laterales más interesantes en fotografía es la Luz Rasante o luz de recorte. Este tipo de luz incide sobre el objeto de manera muy angulada, lateral y baja con respecto al plano del horizonte y separa al sujeto del fondo, dándole volumen.

Este tipo de iluminación transmite mucha nitidez y relieve a la imagen. El momento ideal para realizar fotos con luz rasante, son el alba y el ocaso, cuando los rayos solares están más bajos. *Efectos estéticos.*

### **Contraluz**

Los contraluces se producen cuando la fuente luminosa se encuentra detrás del motivo e incide frontalmente sobre la cámara. Este tipo de iluminación crea siluetas con total facilidad. Combinar los contraluces con determinados factores atmosféricos como la niebla puede dar lugar a fantásticos efectos de iluminación.

Los mejores motivos para realizar una fotografía a contraluz son las hojas, las flores, el agua y, en general, todos aquellos en que su finura haga que se filtre la luz con facilidad. *Efectos estéticos.*

### **Luz Silueta**

Con este otro tipo de iluminación a contraluz se consigue el efecto llamado "Luz Silueta". Para poder lograr el efecto silueta es preciso tener un objeto opaco sobre un fondo luminoso. De este modo, fotografiando con un contraluz directo, midiendo la escena según la luz emitida por el fondo y dándole a la cámara los valores de exposición adecuados a esta medida, obtendremos una fotografía con el efecto luz silueta.

Cuando el motivo que queremos captar en la fotografía se encuentra ante un fondo oscuro, es posible realizar una silueta luminosa sobre negro, iluminando los contornos del objeto por detrás.

Uso en fotografía estética.