

Relación de intensidades

A menos que las cuatro luces tengan la intensidad apropiada, la fórmula de iluminación no funcionará.

Como la luz de modelaje es la luz dominante, debe ser más intensa que la de



relleno. En las producciones a color la luz de relleno suele tener la mitad de intensidad que la luz de modelaje.

Esta diferencia de intensidad entre las luces de modelaje y relleno se expresa como una rata o relación de intensidad de iluminación.

Si la luz de modelaje tiene el doble de intensidad que la de relleno, la proporción será de 2:1 (el cual es el estándar para televisión a color). Usando la proporción 2:1, si la luz de modelaje es de 200 "foot-candles" (FC), el relleno será de de 100 FC, si la luz de modelaje es de 90 FC el relleno sería 45 FC.

A pesar de que muchas luces pueden ser utilizadas en una escena, la relación de iluminación se refiere a la luz de modelaje y a la luz de relleno.

La "relación modelaje y relleno" afectan la apariencia de la forma, las dimensiones y la textura de la superficie de un sujeto. Para lograr efectos dramáticos y ocasionalmente ajustar los requerimientos especiales de un sujeto pueden utilizarse otras relaciones diferentes a 2:1 como veremos mas adelante.

Si no dispone de un fotómetro para establecer las proporciones de iluminación adecuadas, un exposímetro de fotografía estándar puede ser utilizado. La diferencia en la apertura de diafragma entre la intensidad de las luces puede ser traducida a una proporción de iluminación.

Para lograr una proporción 1:2 utilizando un fotómetro, haga que la luz de modelaje tenga una apertura de diafragma más intensa que el relleno. La luz principal en este ejemplo puede (medida por si sola) marcar una exposición de f: 16 y la luz de relleno (por si sola) una de f:11.

Relaciones de Iluminación

Con diferencias (en apertura de diafragma) requerida entre las luces de modelaje y relleno y sus intensidades

- 1:1 - No hay diferencia (*luz plana*)
 - 2:1 - Un paso de diferencia (*para fotografía y videografía a color*)
 - 3:1 - Un paso y dos tercios de paso (*para fotografía y videografía en blanco y negro*)
 - 4:1 - Dos pasos (*para efectos dramáticos con luz de modelaje baja*)
 - 8:1 - Tres aperturas (*para efectos dramáticos de muy baja luz de modelaje*)
-

Una manera sencilla de establecer las proporciones de iluminación es controlando las distancias entre las luces y los objetos. He aquí algunos ejemplos de cómo hacer esto.

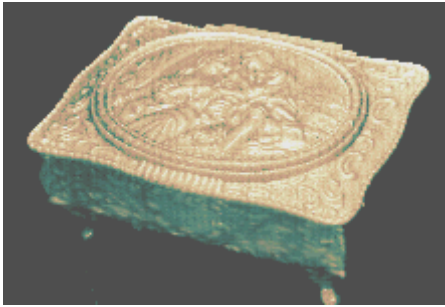
Estableciendo relaciones de iluminación por distancia

1/2 de la distancia original = 4 veces mas luz

2 veces la distancia original = 1/4 parte de la luz

3 veces la distancia original = 1/9 parte de la luz

A veces es deseable minimizar o suavizar los detalles de la superficie de un sujeto. Si las luces de modelaje y relleno son muy difusas y están ubicadas cerca de la cámara,



se aplanará la apariencia del sujeto y se minimizarán los detalles y la textura de la superficie.

Reducir la relación "modelaje a relleno" a 1:1 (la luz de modelaje de igual intensidad que la de relleno) aumenta este efecto plano. Los joyeros en la foto de abajo ilustran esto. La primera foto se tomó en una relación baja (iluminación plana), la segunda con una relación alta.

A pesar de que las formas y las dimensiones se sacrifican en la iluminación plana, esta puede ser útil para minimizar arrugas y problemas de piel creando un efecto suave y agradable en el rostro humano. Esto puede ser importante en un comercial de cosméticos, por ejemplo.

En contraste, al incrementar la relación a más de 1:5 los detalles de la superficie serán enfatizados, especialmente si una luz dura es usada en un ángulo de 65 a 85 grados, como es mostrado aquí.

Intensidad del contraluz

Para proveer a los sujetos con un borde sutil de luz, el contraluz debe ser ligeramente más fuerte que la de modelaje. En el caso de una persona en cámara, la intensidad del contraluz dependerá en el color del cabello de la persona, y en la ropa que esté usando. Sujetos que tienen cabello marrón y

ropas de tonos grises necesitaran un contraluz que sea una vez y medio la intensidad del modelaje.

Asumiendo que la luz de modelaje tenga una intensidad de 150 FC el contraluz debería ser 225 FC. Si no se tiene un medidor de foot-candles, puede moverse el contraluz al sujeto acercándolo ligeramente más de lo que esta la luz de modelaje y el mismo sujeto, o hasta que se observe el borde de luz alrededor del mismo

Un peinado Afro y un sobretodo negro requerirá considerablemente de más contraluz que una rubia vistiendo colores claros. Hay que observar el efecto en un monitor o en un visor de cámara bien ajustado.

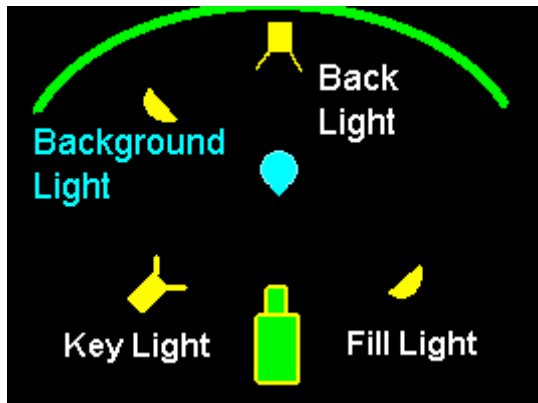
Con sujetos que tengan cabello y ropa de reflectancia similar, la intensidad del contraluz no es muy difícil de determinar. Las dificultades aparecen cuando una persona tiene cabello oscuro y ropa clara, o cabello claro y ropa oscura. En estos casos el haz del contraluz puede ser parcialmente bloqueado con banderas para que la parte más intensa de la luz incida sobre las áreas más oscuras.



La temperatura de color del contraluz no es tan crítica como la de la de modelaje y la de relleno. Con ciertas limitaciones, pueden ser usados los "dimmers".

Intensidad de la luz de fondo

Como el fondo es de importancia secundaria para el centro de interés, debe recibir un nivel de iluminación menor. Generalmente, las luces del fondo deben ser aproximadamente 2/3 la intensidad de la luz de modelaje. Esto asegurará que el sujeto central resalte ligeramente.



En caso de haber olvidado sus matemáticas elementales, puede obtener dos tercios de cualquier número multiplicándolo por dos y dividiendo el resultado entre tres. Si la luz de modelaje es de 200 FC la luz del fondo debería ser de 130 FC.

Si se está usando un fotómetro para ajustar la intensidad de las luces, la luz del fondo debiera medir de $1/2$ a $2/3$ de apertura menos que la luz de modelaje.

Como los fondos son típicamente unidimensionales (planos) y de importancia secundaria frente al sujeto, la ubicación de las luces y sus ángulos no es crítico. Pero la luz que ilumina el fondo debe ser uniforme, especialmente si se está usando chroma-key. Al caminar por el fondo con un fotómetro las áreas claras u oscuras se identifican rápidamente.

Distancia del sujeto al fondo

Las sombras en los fondos, desde booms de micrófonos, talentos que se mueven, etc. pueden ser molestas y distraer. Las luces de fondo aclararán pero no eliminarán las sombras. Si aleja al sujeto más de 2.7 metros del fondo observará (si la luz de modelaje se encuentra en una elevación de 45 grados) que las sombras se proyectarán en el piso (fuera del campo visual) y no en la pared detrás del sujeto.

A veces es necesario acercar al talento al fondo. Un ejemplo de esto sería una persona explicando un cuadro en una pared. El uso de una luz suave grande haría las sombras creadas por las luces de modelaje casi invisibles, si no le importa el aspecto suave y difuso que esto creará en video. De lo contrario deberá usar un ángulo que no cree sombras molestas.

Los fondos demasiado oscuros pueden aclararse usando un mayor nivel de iluminación, y fondos brillantes pueden ser atenuarse disminuyendo la intensidad de la iluminación.

Una vez que comprenda la iluminación en términos de calidad, ángulos, proporciones y los efectos de luces de modelaje, rellenos, contraluces y fondos se puede crear una variedad de efectos.