

Curso de fotografía

Iluminación de una figura

El estudio

© Paco Rosso, 2010.

info@pacorosso.com

Original: (21/03/10), versión: 03/10/10

Figura 5: Contrastes

Vamos a estudiar el efecto de variar la potencia de los focos y de ajustar el diafragma de la cámara en el resultado de la foto final.

Qué hay que saber

La luz de relleno cae sobre toda la escena, di que es una luz general. La luz principal solo sobre una parte, di que es una luz localizada. Diferencia también «luz principal» de «foco principal». Foco principal es el responsable de la luz principal. Luz principal es la parte más clara de la figura, allí donde cae la luz del foco principal y la del foco de relleno.

Por tanto si la luz de relleno es la referencia (y la luz base SIEMPRE es la referencia) en su lado habrá una medida de luz. Si el foco principal y el de relleno son iguales, con el mismo reflector, colocados a la misma distancia y ajustados a la misma potencia, ambos proporcionan la misma luz por lo que la figura recibe dos medidas como luz principal (una del foco principal y otra del foco de relleno) y una en la de relleno. Si la potencia del foco principal es el doble de la de relleno, en su lado caerán tres medidas de luz mientras que en el de relleno solo caerá uno dejando por tanto el contraste en 3:1.

Los ajustes de potencia son:

1. Para un contraste 2:1 (1 paso), pon la potencia de los dos focos iguales.
2. Para un contraste 3:1 (1,5 pasos), ajusta la principal al doble de potencia que la de contraste.
3. Para un contraste 4:1 (2 pasos), ajusta la potencia de la principal al triple que la de relleno (1,5 pasos más alta).
4. Para un contraste de 5:1 ($2+1/3$ pasos) la principal debe dar cuatro veces más potencia que la de relleno, 2 pasos.
5. Para un contraste 6:1 (2,5 pasos) la principal debe dar cinco veces más luz que la de relleno, $2+1/3$ pasos.

Puedes esquematizar los ajustes de esta manera:

Ajusta la luz de relleno a $1/4$ (dos pasos menos que a plena potencia).

Para un contraste final de:

- 2:1 Ajusta la potencia del principal $1/4$ (igual que la de relleno).
- 3:1 Ajusta la principal a $1/2$ (quítale un paso desde la máxima).
- 4:1 Ajusta la potencia a $3/4$.
- 5:1 Pon la principal a plana potencia.

Según sea el diafragma que ajustemos en la cámara tendremos una imagen con las luces más claras o más oscuras. Recuerda siempre que los tonos de la foto no dependen de la iluminación que uses, sino del diafragma que ajustes y no olvidar que la iluminación *distribuye* los tonos por el cuadro, el diafragma los crea. Que una foto sea clara u oscura no depende de la iluminación sino del diafragma empleado.

Para elegir el diafragma: no lo pongas ni menor que el que te den las sombras, ni mayor que el de las luces.

En la práctica haz esto:

Ajusta la potencia del foco base a un octavo (quítale pasos).

Con el principal a un octavo tienes un contraste de 2:1 (1 paso).

Con el principal a un cuarto tienes el contraste a 3:1 (un paso y medio).

Con el principal entre un cuarto y media potencia tienes el 4:1 (Dos pasos).

Con el principal a media potencia tienes un 5:1.

Con el principal a plena potencia tienes un 9:1 que no es un 8:1 pero se le parece bastante.

Para el 16:1 baja la potencia del foco base a 1:16. El resultado no es exactamente 16:1 sino 17:1.

Qué vamos a hacer

Ejercicio principal

Vamos a realizar una serie de fotos con varios contraste y varios diafragmas en cámara. Utilizaremos siempre el mismo esquema de luces: una tres cuartos en rembrandt ancha.

Primero, ajusta un contraste de iluminación de 2:1 y dispara dos fotos, una con el diafragma de las sombras y otra con el de las luces. Conviene que el diafragma de las luz base sea como mucho de f:4. También te merece la pena ajustar la potencia a un cuarto. Si tienes el regulador en seis pasos (seis es plena potencia) ajústalo en el 4.

A continuación ajustaremos un contraste de 3:1 por la simple vía de subirle la potencia al flash principal, no toques la del foco base.

Repite ahora las fotos, pero haz tres: una con el diafragma de la luz base (que es el mismo que con el contraste anterior), otra con el diafragma intermedio entre el lado claro y el oscuro y la última con el diafragma de la luz principal.

Repite con los contrastes de 4:1, 5:1, 8:1 y 16:1 con los diafragmas de la luz base, el intermedio, medio paso por debajo que el de la luz principal y el de la luz principal.

El objetivo de este ejercicio es ver el efecto del diafragma sobre el resultado final de la foto y comprobar como el estilo de la imagen no depende solo de la iluminación sino de la elección del diafragma. Razón por la que no tiene sentido los sistemas automáticos de exposición y, mucho menos, el histograma, para medir. Recuerda que la exposición no es un ajuste técnico, sino creativo.

Es muy importante que para cada foto anotes el ajuste de potencia de cada foco.

Ejercicios de ampliación

Repite el ejercicio pero realizando fotos a intervalos de un tercio de paso entre el diafragma de la base y el de la luz principal.

Resumen

Qué necesito

Un estudio con dos focos y un fondo. Una figura que retratar. Un fotómetro de mano. Una cámara digital.

Fotos a hacer

Serie 1: Contraste de 2:1.

Foto 1: Diafragma para la luz base.

Foto 2: Diafragma para la luz principal.

Serie 2: Contraste de 3:1

Foto 1: Diafragma para la luz base.

Foto 2: Diafragma dos tercios de paso más cerrado que el de la luz base.
Foto 3: Diafragma igual que el de la luz principal.

Serie 3: Contaste de 4:1

Foto 1: Diafragma para la luz base.
Foto 2: Diafragma un paso más cerrado que el de la luz base.
Foto 3: Diafragma un paso y dos tercios más cerrado que el de la luz base.
Foto 4: Diafragma igual que el de la luz principal.

Serie 4: Contaste de 5:1

Foto 1: Diafragma para la luz base.
Foto 2: Diafragma un paso más cerrado que el de la luz base.
Foto 3: Diafragma dos pasos más cerrado que el de la luz base.
Foto 4: Diafragma igual que el de la luz principal.

Serie 5: Contaste de 8:1

Foto 1: Diafragma para la luz base.
Foto 2: Diafragma un paso más cerrado que el de la luz base.
Foto 3: Diafragma dos pasos más cerrado que el de la luz base.
Foto 4: Diafragma dos pasos y dos tercios más cerrado que el base.
Foto 5: Diafragma igual que el de la luz principal.

Serie 6: Contaste de 16:1

Foto 1: Diafragma para la luz base.
Foto 2: Diafragma un paso más cerrado que el de la luz base.
Foto 3: Diafragma dos pasos más cerrado que el de la luz base.
Foto 4: Diafragma tres pasos más cerrado que el de la luz base.
Foto 5: Diafragma tres y dos tercios pasos más cerrado que el de la luz base.
Foto 6: Diafragma igual que el de la luz principal.

Material a entregar

Fotos en formato tif sin capas, comprimidas en LZW a 300ppp y 20x30cm en espacio de color EciRGB e IPTC básico.

Un análisis de las fotos en el que indiquen las conclusiones que has sacado ¿Puedes decidir qué diafragma emplear para cada contraste? ¿Usas el diafragma de las sombras, el de en medio, algo más alto que el de en medio o el de la luz? ¿Cuándo usarías cada uno de los ajustes?

Conocimientos previos a repasar

Uso del foco de estudio, uso de una cámara digital, medición de luces.

El objetivo de este ejercicio es que el estudiante vea la importancia de decidir él mismo el diafragma y no que lo haga un aparato de medida o un sistema automático. Especialmente, que no hay que confiar en el histograma para realizar una fotografía en estudio. Hazles que observen como las luces se van quemando cuando el diafragma de cámara se acerca al valor de la luz base y como se va perdiendo el detalle de las sombras cuando el diafragma se acerca al valor de la luz principal. Sobre todo, insísteles en que no hay reglas generales, nunca puede decir que el diafragma intermedio es el mejor o que lo preferible es usar el de la luz principal. Mira como los diafragmas intermedios, cuando el contraste es alto, es la peor solución porque ni respeta el detalle de las sombras ni el de las luces.

Sobre este tema, aprovecha y recuérdales que hay dos objetivos que no siempre pueden mantenerse y que son respetar el tono y respetar el detalle y que a menudo hay que decidirse por uno u otro: en la medida que te mantienes fiel al tono (la posición del color dentro de la gama tonal) puedes ir a una reproducción peor del detalle en esos tonos.

El sistema que empleamos aquí para modificar el contraste es el mejor que podemos usar para este menester porque te permite centrarte en el efecto y no perder tiempo en el ajuste de los focos. La luz base se mantiene siempre al mismo valor, por eso ajustamos primero su potencia. Después añadimos la principal que, al aumentar su potencia, crea diferentes contrastes. Esto mantiene siempre el diafragma del lado oscuro al mismo valor, lo que nos da unas sombras consistentes entre las sucesivas fotos. Al cambiar el diafragma, modificamos el resultado de las luces en las fotos.

En todas las series comenzamos con una foto que está hecha con el diafragma elegido para la luz base, esto hace que en todas las primeras fotos de cada serie tengamos las sombras colocadas en el mismo punto de la escala tonal, pero las luces suben cada vez haciéndose más claras. Este tipo de trabajo puede optimizarse en laboratorio con un ajuste de niveles que deje las luces captadas en la escena en las luces de la imagen. Sin embargo deberías hacer notar lo siguiente: al disparar con el diafragma de las sombras dejas estas en el tono medio, cuando las sombras deberían ser oscuras. Por ejemplo, un paso más oscuras. Este SI es un buen punto para comenzar las fotos: deja en la luz base un diafragma predeterminado y ajusta el de la cámara un paso o un paso y medio más cerrado. A partir de ahí, subiendo la luz principal consigues diferentes contrastes. A la hora del trabajo real explica que lo mejor que hacen es ajustar el foco de relleno (el base) a un cuarto de potencia o a un octavo (le quitas dos o tres pasos) y mueves la potencia del foco principal desde ese mismo ajuste hasta plena potencia.

El siguiente cuadro explica la situación:

Contraste final deseado		Relación entre ambos focos	Potencia a ajustar en el foco base	Potencia a ajustar en el foco de contraste	
en proporción	en pasos			En proporción	En pasos
2:1	1	Igual	1/4	1/4	Igual
3:1	1+1/2	Contraste doble que base	1/4	1/2	+1
4:1	2	Contraste triple que base	1/4	3/4	+1,5
5:1	2+1/3	Contraste cuádruple que base	1/4	Plena	+2
6:1	2+2/3	Contraste cinco veces mayor que la base	1/5	Plena	2 1/3
9:1	3	Contraste ocho veces mayor que la base.	1/8	Plena	2+2/3

La siguiente tabla muestra los ajustes, que deberíamos esperar, en un estudio con un foco bowens gemini 250 como base y otro gemini 500 como luz principal:

Flash	Gemini 250			Gemini 500		
Potencia	Ratio	Diafragma	Equivale a	Ratio	Diafragma	Equivale a
6	Completa	16	250j	Completa	22	500j
5	1:2	11	125j	1:2	16	250j

4	1:4	8	64j	1:4	11	125j
3	1:8	5,6	32j	1:8	8	64j
2	1:16	4	16j	1:16	5,6	32j
1	1:32	2,8	8j	1:32	4	16j

Hay otra manera de operar, que es la de luz principal y de relleno. En esta manera trabajamos sobre la luz principal dejándola fija y cambiamos la de relleno. Este manera de operar afecta siempre al lado en luz aunque no la mueve más de un paso. En esta manera consigues el contraste cambiando la potencia de la luz base. El siguiente cuadro esquematiza los ajustes:

Contraste final deseado		Relación entre ambos focos	Potencia a ajustar en el foco principal	Potencia a ajustar en el foco de relleno	
en proporción	en pasos			En proporción	En pasos
2:1	1	Igual	1	1	Igual
3:1	1+1/2	Contraste doble que base	1	1/2	-1
4:1	2	Contraste triple que base	1	1/3	-1,5
5:1	2+1/3	Contraste cuádruple que base	1	1/4	-2
6:1	2+2/3	Contraste cinco veces mayor que la base	1	1/5	-2 1/3