

## CAPÍTULO 3.2

### LA ILUMINACIÓN STROBIST (LIGHTING 102)

#### 1. Introducción

Si estabas por aquí el verano pasado y participaste en el Lighting Boot Camp, verás que este seminario es una experiencia completamente diferente. Boot Camp buscaba la satisfacción inmediata mediante una rápida serie de "encargos" (Ejercicios). L102 está pensado para ser un curso completo que empieza desde la primera casilla y está diseñado para conseguir una comprensión más amplia y orgánica de la iluminación.

Van a haber encargos completos y pequeños ejercicios. Pero donde Boot Camp saltó directamente a la bandeja de los postres, esta vez tendréis que comer primero todas las verduras.

Empezaremos explorando los diferentes modos en que podemos controlar la luz. A lo largo de estas lecciones tendréis que ir haciendo algunos ejercicios para mejorar vuestra comprensión de estas variables. A medida que vayamos teniendo algunas de estas técnicas dominadas, iré poniendo encargos que precisen de los conocimientos adquiridos hasta ese momento.

Con cada nuevo tema, ejercicio y encargo, se abrirán hilos en los foros de Flickr, de modo que se puedan hacer preguntas y dar respuestas fácilmente.

Los cursillos de fotografía generalmente tienen clases de revisión, donde cada alumno cuelga sus ejercicios de la pared y se comentan entre todos. En este no vamos a ser diferentes, excepto por el tamaño de la clase y la dispersión de los alumnos. Y cuanto más gente participe, más valor tendrá la experiencia común.

Si estás leyendo esta entrada mucho tiempo después del 4 de Junio de 2007, no te preocupes. Todo lo anteriormente expuesto se pretende hacer de manera que sea sencillo empezar en cualquier momento e ir siguiendo el curso a tu propio ritmo. Nos puedes coger, o si lo prefieres no. No importa, no hay diferencias. Seguirás teniendo acceso a todo el material del curso y a las fotos de los participantes, que quedarán archivadas.

Como en la mayoría de los cursos, sacarás de este curso, simplemente lo que pongas en él. No estás obligado a hacer nada. No hay calificaciones. No hay exámenes.

Solo te puedo hacer una promesa: Si estudias estas lecciones, haces todos los ejercicios y completas los encargos, lograrás tener un profundo conocimiento de como controlar la luz.

Algunos de vosotros ya estáis haciendo unos trabajos de iluminación fantásticos. Quizás encontréis los inicios de estas clases un poco aburridos y prescindibles. Pero yo no estoy impartiendo este curso para transformar a unas pocas estrellas del rock en súper estrellas del rock. Este curso está diseñado para que cualquiera, con cualquier nivel de experiencia, sea capaz de aprender a iluminar mejor.

Solo por asegurarme, lo repetiré una vez más. Espero que te encuentres cómodo con el concepto de la exposición en fotografía, es decir que te sepas manejar mínimamente con velocidades de obturador y aperturas de objetivos. Porque vamos a abandonar la confortable zona del flash automático en TTL. Vamos a pasar a control manual para tener mucho más control creativo. Dicho eso, vamos a empezar

Primero lo primero: Quiero cambiar tu forma de pensar

El primer objetivo es que abras la mente y empieces a pensar en la iluminación de otro modo. Dependiendo de si eres un experimentado usuario de flash o un mero principiante, esto puede significar dos cosas.

Si eres un viejo zorro en estos asuntos, pretendemos enseñarte una aproximación a la iluminación desde una dirección completamente diferente. No te estoy pidiendo que olvides todo lo que sabes, o que abandones las técnicas que te funcionan. Pero mirando a esas tareas que controlas desde un ángulo diferente, seguro que aumentas tu comprensión de ellas.

Si eres un completo novato, tu trabajo es un poco más complicado: Necesitas quitarte todos los miedos y temores que te plantea el aprender algo tan nebuloso y amplio como es la iluminación.

Vamos a desmenuzar cada concepto en trocitos muy pequeños que sean fácilmente asimilables. Y vas a tener mucha, muchísima gente alrededor que será capaz de responder a tus preguntas. Lo único que te pido es que te metas en esto con la absoluta confianza de que puedes llegar a controlar el tema. Porque tú puedes hacerlo.

Aquí viene un pequeño secreto: Solo hay un puñado de cosas que puedas hacer para controlar la luz. Una vez las aprendas -y las aprendas bien de verdad- ya estás listo para lo que quieras. Por el contrario, encuentro apasionante que con tan pocos controles se pueda conseguir crear una variedad tan inmensa de estilos visuales.

Cuando escribí Lighting 101, lo hice prácticamente al vuelo. Era un fotógrafo de prensa, con un buen conocimiento de los principios de la iluminación y sus trucos y quería compartirlos.

Avanzamos un año o así y me doy cuenta de que soy un fotógrafo completamente diferente. Esa es la gran ventaja de estar escribiendo continuamente un blog sobre iluminación: tiendes a estar pensando en la iluminación de manera continua. Y además, te encuentras en un torrente continuo de ideas que te van lanzando los lectores. Cada día recibo nuevos mensajes e hilos de los foros que

me muestran fotos interesantes y nuevas ideas y técnicas. Eso mola. Y cualquier profesional que lleve tiempo en el negocio te puede decir que esas ideas son un bien muy valioso en este negocio.

Te puedo enseñar fácilmente las técnicas de iluminación. Pero ¿qué harás después con todo lo aprendido?. Ese es el quid de la cuestión.

Mi objetivo es llevarte hasta un punto donde tu única limitación sea tu imaginación. Si eres capaz de visualizar un look que puede crearse con iluminación, ten por seguro que serás capaz de obtenerlo. Pero claro, eso asume que eres capaz de visualizarlo.

Una vez aprendas las técnicas, algunos de vosotros os veréis limitados por ellas, o simplemente las reproduciréis. Esas y otras que desarrollen otros fotógrafos.

Pero algunos de vosotros se darán cuenta de que controlando todas estas técnicas, os dará tal libertad que seréis capaces de hacer cualquier cosa que os apetezca con la luz. Yo no pierdo demasiado tiempo analizando la técnica cuando estoy fotografiando. Ya no pienso en la luz en términos de aperturas o velocidades de disparo. Tampoco pienso en los ratios de intensidad. La ley inversa del cuadrado -que no era divertida para empezar- ya es historia.

Ahora pienso en la luz del mismo modo que pienso en la música: Género. Estilo. Volumen. Composición. Carácter. O a veces pienso en términos culinarios: Sabor, aroma. Complejidad, simplicidad. ¿Sigo la receta o la olvido e improviso? La cocina, realmente, es una buena analogía a la iluminación.

La ciencia nos dice que hay solo cinco sabores: dulce, salado, amargo, ácido y umami. ¿No te lo crees? bueno, consúltalo en la [Wikipedia](https://es.wikipedia.org/wiki/Umami) si no me crees (si, yo tampoco tenía ni idea de que existiese un sabor llamado umami). Sin embargo con solo esos cinco sabores, las posibilidades son ilimitadas. Y el concepto de la cocina y la comida captura a millones o cientos de millones de personas. ¿Cuántas revistas, libros, programas de TV, etc. están dedicados a la cocina? ¿Cuántos restaurantes existen? ¿Cuántos años se dedican a intentar hacer la barbacoa perfecta? ¿Y el vino tinto perfecto?

Aquí está la analogía: Por más que lo intento, no puedo encontrar más de siete cosas que puedes hacerle a la luz. Siete controles simples. Cada uno con su propio efecto. Cada uno con sus ventajas y sus desventajas. Todos infinitamente variables. Vas a aprender estos siete controles y ya tendrás la piedra de Rosetta. Hablaras el idioma. Te sentirás tan cómodo con ellos que serás capaz de manipularlos sin esfuerzo, y la iluminación se convertirá simplemente en otro método para expresar tu creatividad. Y ese es el verdadero objetivo. Cada uno de estos siete controles es muy simple, tanto en su concepción como en la ejecución. Los discutiremos cada uno por separado con la extensión que sea necesaria y los discutiremos en los foros de Flickr y haremos ejercicios para que quede claro el control.

De vez en cuando haremos "encargos" en los que deberéis incorporar lo que habéis aprendido hasta ese momento. Cuando acabemos con los siete controles, os parecerán viejos amigos. ¿Conduces? ¿Sabes montar en bicicleta? ¿Puedes andar?

Si tu respuesta ha sido un sí a alguna de estas preguntas, entonces es que eres perfectamente capaz de calcular y controlar un flujo continuo de información. Si te paras a pensar en ello, la iluminación es muchísimo más sencilla que cualquiera de estas actividades.

Así que por hoy, vuestro único trabajo para casa es eliminar de tu mente cualquier miedo que tengas a aprender a iluminar. Lo puedes hacer sin ningún problema.

Solo un chalado pondría deberes el primer día de clase. Pero si quieres aprender más (o revisar), he puesto todos los artículos del Lighting 101 juntos en la barra lateral, para que puedas encontrarlos fácilmente. Serán un buen material de referencia a lo largo del curso.

Como vamos a ver conceptos de los que también se habla en el libro [Light: Science & Magic](#), iré poniendo referencias a los capítulos que sería interesante revisar. Así, si te atascas en algún sitio, quizás este libro te pueda servir para seguir adelante.

Y si esto no funciona, siempre quedan esos varios miles de fotógrafos en los foros de Flickr para preguntarles.

## 2. LOS SIETE CONTROLES DE LA ILUMINACIÓN

Hoy vamos a pasar por los siete controles de iluminación para dar una visión general que sirva posteriormente de contexto.

Si todo esto ya es conocido, entonces quizás es que ya sabes más de lo que tú crees. Mientras que todo esto puede parecer muy simple a los lectores más expertos, voy a exponer nuevas técnicas continuamente, simplemente estudiando estos controles uno a uno. Y espero aprender mucho yo mismo al ir avanzando en este proceso.

Cada control tiene su rango de posibilidades y ofrece tanto ventajas como desventajas y debe ser explotado o evitado en función del sujeto del que se trate en cada caso.

Los siete controles sobre la iluminación

### 1. Cambiando la posición

- a. Cambiar el ángulo que define la fuente de luz con el objeto es lo que permite al flash definir los relieves del sujeto. Esta es la razón por la que los flashes montados encima de la cámara fallan. Sí, iluminan la escena, pero no revelan los volúmenes.

Quitar el flash de encima de la cámara es el control más básico y por lo tanto es el primero de nuestros siete.

- b. Además de variar el ángulo de la iluminación, puedes cambiar dramáticamente su efecto cambiando la distancia entre el sujeto y el flash. En particular variando la distancia del flash al sujeto en relación con la distancia del flash al fondo.

## **2. Cambiando el tamaño aparente de la fuente de luz.**

- a. Fíjate que he dicho "aparente". En fotografía el tamaño no importa. Lo que importa es el tamaño aparente. Lo grande que el sujeto ve la fuente de luz determinará varia cosas
- b. El tamaño de la fuente de luz puede alterarse por reflexión en una superficie difusa, o por transmisión a través de un material traslúcido. Además de cambiar el tamaño aparente, estas técnicas reducirán la intensidad por centímetro cuadrado. Eso a su vez cambiará el modo en que la luz interacciona con el sujeto.
- c. Dedicaremos algún tiempo en esta sección para hablar de como las distintas características de la superficie de tu modelo, entran en juego con la fuente de luz y como explotar todas estas variaciones.

## **3. Cambiando la intensidad relativa**

- a. Aquí hablaremos del equilibrio de los flashes, con la luz ambiente, con otros flashes, con rayos, con las luces de San Telmo, Con lo que sea.
- b. No se trata de la cantidad de luz. Eso se puede compensar fácilmente con tus ajustes de la exposición. La magia está en las intensidades relativas y como ajustas tu exposición respecto a estos niveles de luz.
- c. Este es un asunto peliagudo para mucha gente, así que le vamos a dedicar bastante tiempo.

## **4. Restringiendo la luz**

- a. Incluso más importante que donde llega tu luz es donde no llega. Usaremos varias herramientas para limitar que llegue la luz a determinadas zonas de la escena y exploraremos sus efectos de una forma metódica. "Snoots", "grids", "gobos", "cookies" (naturales y artificiales, de avena y con trocitos de chocolate), ajustes de la anchura del haz, suavizado. Todo es bueno. Y vamos a ir viéndolos cada uno por turnos.

## **5. Refracción y Reflexión**

- a. Lo usas sin pensar cada vez que cambias el zoom de la cabeza del flash. Esa lente de fresnel que hay en la cabeza del flash se dedica a desviar la luz para adaptarla a tus deseos. Y si no, están los objetivos, que también doblan la luz. Pero hay otros modos de doblar la luz y los vamos a explorar

- b. Agua, cristal, espejos, gravedad extrema alrededor de un agujero negro. Lo que haga falta.

## 6. Modificando el color

- a. Hablaremos de filtros, filtros y más filtros. Está claro, la luz blanca es limpia y predecible, pero tenemos todo un espectro de color para jugar con él. Primero me aseguraré de que aprendéis las correcciones de color básicas. Pero también veremos como alterar el color de la luz para crear un determinado look en una foto.
- b. Se pueden hacer cosas muy sutiles, y cosas menos sutiles. Mucha gente es tan sutil como un martillo neumático cuando empieza a ponerle filtros a las luces. Pero como te puede decir cualquier enólogo, lo realmente divertido son las pequeñas variaciones.
- c. Crear capas de color de una determinada familia, iluminación cruzada con colores complementarios, desajustes a propósito del balance de blancos y alguna cosa más.
- d. Si no tienes un paquete de muestras de los filtros de Rosco o Lee, deberías hacerte con uno. Y si conoces un buen proveedor de estos paquetes de muestras, por favor avísanos en los comentarios. Especialmente si la fuente está fuera de los EEUU. Y nunca, nunca rechaces un paquete de muestras.
- e. Nunca. Vamos, inténtalo. Ofréceme uno y pruébame.

## 7. Tiempo

- a. Los flashes son casi instantáneos, pero las fuentes de luz continuas son variables con respecto al tiempo. Esto nos da otro nivel creativo a explorar.
- b. Si, la luz es luz. Pero el intervalo de tiempo añade una cuarta dimensión al mundo tridimensional y ofrece resultados que sencillamente no se pueden lograr en un simple instante.

Bueno, pues aquí los tienes. Siete conceptos simples que juntos generan un mundo de posibilidades.

Los vamos a explorar, diseccionar, discutir y a veces maldecirlos y finalmente aprenderemos a usarlos instintivamente.

Una vez logrado esto, la meta será controlarlos sin dejarlos que nos distraigan de otras tareas más creativas.

Cuando te atas los cordones de los zapatos no pierdes tiempo pensando en ello. Simplemente te atas los zapatos mientras piensas en cosas más importantes. Así es como te gustaría llegar a posicionar tus luces, por ejemplo.

He visto que van surgiendo un montón de preguntas tanto en los comentarios de estos artículos como en Flickr (N.T.:David se refiere a los artículos originales en inglés). Por lo tanto, antes de empezar a meternos con la "posición", dedicaré la próxima entrega a responder todas las preguntas que pueda para evitar problemas luego.

Si tienes alguna pregunta, intenta dejarla en el hilo sobre el L102 durante los próximos días. Las revisaré e intentaré responder tantas como me sea posible.

## 2.1. Cambiando la posición

### 2.1.1. Unidad 1: Posición | Ángulo



Resumen: El ángulo de iluminación revela las formas en los objetos tridimensionales. Para ver como un determinado ángulo de iluminación afectará al modelo, solo tienes que observar al modelo desde esa posición.

Vivimos en un mundo lleno de iluminaciones procedentes de fuera del eje de visión. El Sol no permanece siempre detrás de nosotros. Nuestras lámparas y bombillas en casa nos iluminan desde el techo y otros muchos ángulos. Y estamos continuamente expuestos a imágenes - fijas y en movimiento - que hacen uso de sofisticados esquemas de iluminaciones con luces fuera de la cámara.

Sin embargo, demasiados fotógrafos, pese a tomarse el tiempo necesario para componer e iluminar sus fotos, se conforman con esa luz blanda y plana que te da la luz en eje (es decir, en la cámara). Seguramente porque ese es el camino más sencillo.

El mayor fallo de usar un flash puesto en la cámara es que la luz, que proviene de un punto muy cercano al eje óptico de la cámara, no tiene la capacidad de revelar las características tridimensionales de los objetos.

Si, claro, muchos flashes pueden inclinarse y rebotarse en las paredes o el techo mientras siguen montados en la cámara. Pero esto solo te ofrece un conjunto muy limitado de opciones, si lo comparas con las que tienes cuando quitas el flash de encima de la cámara.

De momento, para esta discusión, pensaremos solo en términos de luz dura, la que nos da un flash electrónico directamente sin ningún tipo de difusor (no te preocupes, nos pondremos a suavizarla en breve). La idea en estos momentos no es crear una luz favorecedora para nuestro modelo, sino explorar el modo en que la luz fuera de eje nos revela y define la verdadera figura de un objeto.

La primera cosa que debes considerar cuando intentes visualizar (o previsualizar) los efectos de la iluminación fuera de eje es que hay dos puntos de vista en juego. El primero es el de tu cámara, que define lo que vas a ver en la fotografía. Pero tan importante como este, tienes el segundo, que es el punto de vista de tu fuente de luz principal.

Lo que tu luz pueda ver definirá lo que está iluminado directamente en tu foto. Si tu luz no puede verlo, entonces no estará directamente iluminado.

La capacidad para visualizar la diferencia entre estos dos puntos de vista es la clave para entender como cambiando la posición de la luz, altera el aspecto de tu sujeto.

#### *2.1.1.1. Realmente ya conoces todo esto*

Al comenzar este proceso, es importante que empieces a mezclar el modo en que piensas sobre la luz continua y los flashes. Ya hemos hablado de este asunto antes, en Lighting 101. Y no puedo dejar de resaltar lo importante que es acostumbrarse a pensar en los flashes del mismo modo que eres capaz de pensar en las luces continuas.

¿Por qué? pues porque ya eres un profesional experimentado tratando con luces continuas. La experimentas y reaccionas a ella continuamente. Ves una sombra e instintivamente sabes desde donde viene la luz. Fijándote en los bordes de la sombra sabes si la luz es dura o suave.

Si puedes aprender a pensar en el flash, como en una fuente de luz continua muy brillante, podrás hacer uso de toda esa estructura mental que has ido construyendo de forma instintiva a lo largo de tu vida. Pensar en un flash como en una luz continua no es fácil para algunas personas. Pero cuando lo hagas te ayudará a superar esa ansiedad inducida por las matemáticas que suele afectar a quien intenta aprender iluminación.

Demonios, hasta un pequeño ratón, comiendo su grano en medio del campo sabe que sería mejor levantar el culo si de repente se ve oscurecido por una sombra. Es bastante probable que se esté acercando un halcón. Y seguramente el ratón sabe hacia donde correr cuando aparece la sombra, si es consciente de en que tipo de iluminación se encuentra.

Vamos a probar un ejercicio simple que te ayudará a visualizar la luz. Ponte delante de un espejo, sujetando una lámpara de mesa encendida en una mano. Muévela alrededor de modo que caiga en tu cara desde distintos ángulos y presta atención a lo que ves en el espejo.

Vale te sentirás (y parecerás) un poco tonto haciendo este ejercicio. Ah, y mejor que tengas preparada de antemano una buena respuesta para cuando entre tu pareja y te suelte una mirada de esas que parecen decir "Pero que...?". Pero puedes estar convencido de que este ejercicio es muy bueno para entrenar a tu ojo a iluminar.

### *2.1.1.2. Analizando fotografías para mejorar tu percepción de la luz*

Vamos a ver que podemos decir de la iluminación de esta foto simplemente estudiando la sombra:



1. De buenas a primeras sabemos que la luz viene de la derecha, puesto que la sombra va hacia la izquierda (no te sientas demasiado orgulloso, hasta el ratón se lo habría imaginado)
2. Sabemos que la luz es dura porque los bordes de la sombra están perfectamente definidos (no estamos aún en este asunto, pero de todos modos esto ya lo sabes)
3. Sabemos que la luz está por encima del sujeto porque la sombra apunta hacia abajo
4. También sabemos que la luz está próxima a la pared, porque la sombra es muy larga.

(Si te fijas, verás una sombra secundaria muy débil a la derecha de la cámara. Esta proviene de la luz ambiente que no está completamente enmascarada)

Este es un ejercicio simple y si quieres un poco tonto. Pero cuanto más te dediques a mirar las fotos con ese espíritu de analista, más fácil te resultará crear un efecto que desees obtener con tus propias luces.

Aquí va otro pequeño experimento que puedes hacer sin hacer ninguna foto. Coloca un objeto en una mesa. Por una lámpara de modo que lo ilumine. Fíjate en las zonas que están iluminadas observando el objeto desde una posición alejada de la lámpara. Ahora ponte en la posición de la lámpara y mira al objeto. Estas viendo lo mismo que ve la lámpara. Intenta reconciliar lo que ves en este instante con la imagen que recuerdas de las zonas iluminadas del objeto.

Ahora cambia de posición la lámpara y repite el experimento. Este es el primer paso en previsulizar las luces.

Haciendo este ejercicio un número suficiente de veces, serás capaz de saber exactamente que aspecto tendrá un objeto cuando lo ilumines desde determinado ángulo, incluso antes de que pongas ahí la luz. Mejor aún, cuando previsualices la foto final, sabrás el ángulo en el que debes colocar la luz para obtener precisamente ese aspecto.

Realmente hay dos variables a considerar cuando decides donde colocar la luz. La primera es el ángulo que forma la luz con tu objeto. La segunda es la distancia entre la luz y el objeto. Cada variable ofrece un método diferente de control para el fotógrafo y se puede explotar de forma independiente.

### ***2.1.1.3. Probemos con munición real***

Para el primer ejercicio vamos a concentrarnos únicamente en la posición angular de la luz. Este experimento es tan simple que muchos de vosotros no os vais a tomar ni la molestia de hacerlo. Pero realmente espero que lo hagáis



Coge una persona o un objeto (en mi caso, el fotógrafo de combate Jason Robertson, del cursillo en el DINFOS de principios de junio) y fotografíalo con la luz muy próxima al eje de la cámara. Si

quieres incluso puedes montar el flash en la cámara. Conviene que tengas una pared tras el sujeto (a un metro más o menos) como referencia para las sombras.

Para ajustar la exposición, intenta este método como un intento de aprender a iluminar sin flashímetro. Dispara en una habitación iluminada normalmente. Por el ISO a 200 y la cámara a la velocidad más alta de sincronización que te admita. Para la mayoría eso está entre 1/125 y 1/500. Pon la apertura a f/5.6.

Empieza con el flash en manual, a digamos 1/16 de su potencia, a unos dos metros del sujeto (una vez fijas la exposición, si al mover la luz mantienes la distancia, la exposición será la misma).

Dispara una toma. Si tu sujeto está demasiado iluminado cierra la apertura del objetivo. Si está muy oscuro, tendrás que abrirla. Ajusta la apertura hasta que el sujeto esté bien expuesto. Si esto parece anticuado, piensa que trabajando de este modo, pronto convertirás a tu cerebro en un flashímetro. Con un poco de experiencia, tu primer intento estará bastante cercano a la exposición correcta y los ajustes serán cada vez menores.

#### *2.1.1.5. Volvamos al ejercicio.*

Después de ajustar una buena exposición con el flash en la cámara, mueve el flash alrededor del sujeto y fotografíalo desde diferentes ángulos. Por ejemplo, arriba solo he puesto la imagen a eje y a 45°. Pero tú debes jugar bastante más. Experimenta con algunos ángulos extremos, además de los ángulos normales. Observa como los diferentes ángulos revelan aspectos de tu modelo. Recuerda que debes mantener constante la distancia para conservar la exposición constante.

Prueba una imagen con la luz a 45° a un lado. Haz que el modelo mire directamente a la cámara. Ahora, mientras el modelo sigue mirando en la misma dirección, ponte donde está la luz y haz otra foto desde esa posición.

Compara las dos fotos, prestando especial atención a lo que ves del sujeto desde la posición de la luz y las zonas que se ven iluminadas en la imagen tomada con la luz a 45°. Esto puede parecer aburridísimo y sencillo. Pero el objetivo es iluminar de una forma más intuitiva. Y observando al sujeto desde la posición de la luz es un muy buen comienzo en este aprendizaje.

#### Páginas relacionadas:

L101: Ve el flash

L101: Sé el flash

L101: La Luz dura es mejor de lo que te imaginas

L101: Analizando la luz de otros fotógrafos

### 2.1.2. Unidad .2: Posición | Distancia

Resumen: Al final de esta lección deberías entender perfectamente estas dos frases:

1. La luz tiene profundidad de campo.
2. Con suficiente cantidad de luz, puedes transformar una pared blanca en negra.

Estos ejercicios son el equivalente al "Poner cera, pulir cera" del principio de Karate Kid y deberías intentar todas estas cosas en un entorno en que no estés además intentando hacer una foto real al mismo tiempo.

La clave de este ejercicio no es tanto ponerte a prueba, como simplemente hacerlo. Tienes que andar antes de correr. Empieza construyéndote una zona de trabajo confortable. Luego ya la forzaremos.

Para los que quieran ver los resultados, están etiquetados [aquí](#). Me alegra ver que la mayoría os movéis con soltura en flickr y etiquetáis las fotos correctamente. Eso facilitará las cosas luego.

Lo que debería sorprender al ver todos estos ejercicios es como cambia el aspecto del objeto al variar el ángulo de la luz. No lo dije en su momento, pero algunos os habéis atrevido a trabajar con ángulos por encima y por debajo del modelo también. En la composición que muestro arriba, se puede ver una matriz de cambios de luz horizontales y verticales. Se puede ver más grande siguiendo [este enlace](#).

(Gracias por el esfuerzo extra, [Chris!](#))

La experiencia me dice que mucha más gente aparecerá cuando empiecen los encargos "de verdad", pero eso son los postres. Vosotros, los que os estáis comiendo todas las verduras, y haciendo lo que se supone que son ejercicios aburridos, sois los que vais a ser mucho más intuitivos cuando las cosas se compliquen.

Al menos, esa es mi opinión.

### 2.1.3. Posición de la luz: Distancia

Mi experiencia aprendiendo a iluminar (realmente aprendiendo cualquier cosa), es que no aprendes de una manera lineal y progresiva. Yo suelo aprender a empujones.

Dicho de otro modo, me empantano en las nuevas ideas durante un tiempo, sin acabar de entenderlo correctamente, hasta que de pronto algo hace "click" y de repente todo encaja y puedo pasar al siguiente nivel.



Fíjate por ejemplo, en el esquí. Cuando empiezas, el único modo que tienes de controlar la velocidad es "haciendo la cuña". Y no es nada bonito. Haces una cuña y la fricción del borde interior de las tablas controla la velocidad.

La primera transición al esquí de verdad es cuando aprendes a hacer un "derrapaje", que no es más que levantar las tablas y ponerlos perpendiculares a la pendiente, con los bordes que se encuentran montaña arriba clavándose un poco en la nieve.

Es tan chulo. Y piensas que realmente controlas el esquí la primera vez que consigues hacer uno, con ese impresionante chorro de nieve saliendo de tus esquíes (el sonido de frenos chirriando me suele venir a la mente, en esos momentos)

Pero de lo que no te das cuenta en ese momento, es de que el "derrapaje" es también la clave para prácticamente cualquier otra cosa que aprendes en el esquí intermedio. A partir de ahí es todo progresivo. En otras palabras, ese simple avance es la clave para pasar al siguiente nivel y te abre muchas puertas después.

Así es como me sentí al comprender la distancia del flash como una herramienta para controlar la iluminación.

Así que muchachos, sacad vuestras reglas de cálculo porque en estos momentos vamos a introducir la Ley de la Inversa del Cuadrado

No, no, no. No os voy a hacer eso.

Tengo una formación en ingeniería. Me preocupan las curvas de retorno negativo del mercado de valores. Me fabrico componentes para mi [equipo estéreo](#) partiendo de cero para relajarme. Puedo comerme tostadas con integrales para desayunar si hace falta.

Pero la Ley de la Inversa del Cuadrado me hace desviar la mirada rápidamente. No es que sea tan complicada de entender (aunque para algunos lo es). Es simplemente porque le quita toda la gracia y el alma a la iluminación.

Es como aparecer en la habitación del hotel, la noche de bodas, con un libro de biología del instituto para estar seguro de que sabes lo que tienes que hacer y por donde. Si, puede que sea preciso. Pero ¿donde está la creatividad? ¿Donde está la experimentación? ¿Donde está la gracia?

Vas a perderte las matemáticas. Esto es todo lo que necesitas saber de la Ley de la Inversa del Cuadrado: Cuanto más cerca estás de la fuente de luz, más potente es esa luz. Muy cerca y tienes mucha potencia. Te vas lejos y la luz se debilita.

Y hay otra cosa: Cuanto más cerca estás de la fuente de luz, mayores son las variaciones de intensidad. Cuando te llevas la luz lejos, las variaciones en distancia afectan poco a la intensidad.

Así que vamos a ver como encaja todo esto en nuestro escenario de iluminación. Digamos que tenemos al sujeto a unos dos metros de una pared de color gris. Como por ejemplo Jason, de la semana pasada:



En este caso, la luz estaba a un metro y medio de Jason y la pared a otros dos metros detrás. A medida que movía la luz alrededor de él para el primer ejercicio ni la distancia Jason-flash ni la distancia pared-flash cambiaron mucho. Así que el fondo es más o menos consistente en cuanto a tono.

Ahora vamos a ver otras imágenes de Jason tomadas en el mismo decorado



En la primera nos hemos llevado la luz muy lejos. Eso, por supuesto, la hace menos intensa. Hemos ajustado la apertura (la hemos abierto) para compensar la pérdida. Por eso Jason está expuesto adecuadamente.

Pero fíjate en la pared: es más brillante. ¿Por qué? Por que ahora la distancia Jason-flash es de unos 8.30m y la distancia flash-pared de unos 10.30m. Las dos distancias no son muy diferentes, así que la luz no cae demasiado entre Jason y la pared.

Pero en la segunda imagen hemos acercado mucho el flash. Está a unos 30 cm de Jason y a unos 2.30m de la pared.

En proporción hay una diferencia tremenda entre la distancia Jason-flash y la distancia flash-pared.

Hemos tenido que cerrar mucho el diafragma para compensar una luz mucho más brillante en el sujeto. Por eso Jason está de nuevo expuesto correctamente. Pero nuestra pared está ahora unas 7 veces más lejos de lo que está Jason. Y por eso es tan oscura.

Jason está muy cerca, donde la luz es potente. La pared está a una distancia intermedia, donde la luz es menos potente. A medida que acercamos la luz a Jason, incluso aunque no pongamos "gobos" para bloquear la luz que llega a la pared, podemos fácilmente llevarla directamente hasta el negro.

Por lo tanto, con el sujeto a unos pocos metros de un fondo claro, puedo hacerlo completamente negro sin más que acercar la luz al modelo.

NOTA: Si no se te acaba de encender una lucecita en tu cabeza, mostrándote las puertas que te abre esta variable de control, sigue intentándolo. Es realmente importante que lo asimiles.

#### ***2.1.2.1. ¿Ventajas adicionales? Mayor potencia. Tamaño aparente de la luz mayor. Pero eso lo veremos luego.***

Por lo tanto mover el flash te da control y potencia. La luz, realmente, tiene una "profundidad de campo" muy pequeña. Con esto quiero decir que la exposición cae rápidamente fuera de la región de interés cuando estamos trabajando a distancias cortas. Jason puede necesitar una apertura de f/11 o f/16, pero justo unas decenas de centímetros detrás de su cabeza, la luz ya ha caído a f/5.4 o f/4.

Acercando la fuente de luz, ganas la posibilidad de iluminar un plano de la imagen sin contaminar los otros. Es como el enfoque selectivo, pero con luz. O dicho de otro modo: poca profundidad de campo en la iluminación.

Podría poner otro flash en el fondo e iluminarlo de manera independiente. Eso es lo que yo llamo control.

Pero a veces lo que quieres es tener una gran profundidad de campo en tu luz. Por ejemplo para las fotos de grupo. Quieres que tanto la primera como la última fila tengan más o menos la misma exposición. Incluso aunque estén separados por medio metro o más. Entonces, ya sabes que debes ceder algo de potencia a favor de la uniformidad.



Este es el secreto de esta imagen iluminada desde un lateral (pero aún así de modo uniforme) de la cancha de baloncesto. El speedlight (la luz principal a la izquierda) estaba a unos 25m sobre las gradas. Está disparando a 1/2 de su potencia y eso me daba un nivel de luz de f/2.8 a ISO800. Pero está iluminando un área inmensa. Y de una forma muy uniforme, dicho sea de paso. (Más información sobre esta imagen, [aquí](#))

Así que aquí tienes el primero de nuestros controles de iluminación:

- Luz situada cerca = más potente y más control de la profundidad donde la exposición es correcta.
- Luz situada lejos = menos potente y con una región amplia de iluminación uniforme.

Dicho de otro modo, la luz tiene profundidad de campo si sabes como utilizarla.

Y con suficiente cantidad de luz, y ajustando la exposición para compensarla, puedes hacer que una pared blanca cercana, parezca negra.

Creedme, vais a querer hacer este ejercicio

¿Quien quiere adivinar el ejercicio de esta semana?

Es similar al de la semana pasada, solo que esta vez tenéis que mantener constante el ángulo de iluminación y cambiar la distancia. Intenta usar un fondo limpio y con espacio suficiente para moverte libremente. Por ejemplo, en el comedor.

Debes fotografiar a una persona u objeto de modo que puedas usar varias distancias entre la luz y el sujeto para controlar el tono relativo del fondo.

1. Encuentra un ángulo de iluminación que te guste. Pon el flash a una distancia moderada, a unos 2 metros. Como siempre dispara a la máxima velocidad de sincronización posible y con el flash a 1/8 más o menos. Ajusta la apertura para tener una buena exposición sobre el sujeto.
2. Aleja la luz. Todo lo que puedas. Seguramente necesitaras subir la potencia del flash para tener una exposición decente. Quizás a 1/4 o 1/2 o más si te vas muy lejos. Ajusta de nuevo la exposición fijándote en el sujeto. Deberías ver que el fondo es más claro que en la toma anterior.
3. Ahora acércale mucho la luz. Muy cerca. A medio metro como mucho. Seguramente tendrás que bajar mucho la exposición del flash para compensar la distancia. De nuevo ajusta la apertura para exponer correctamente el sujeto. Fíjate en lo que le pasa al fondo. Debería de ser mucho más oscuro.

Lo que acabas de descubrir es que tienes una cantidad de control sorprendente sobre la profundidad de campo de la luz. Y eso sin haber intentado restringir o suavizar la luz en estos momentos. Eso lo veremos luego.

Además deberías empezar a ser un poco más intuitivo en cuanto a la potencia que debes darle flash para tener una buena apertura desde el principio, dada la distancia a la que lo colocas. Estas haciendo crecer poco a poco un flashímetro en tu cerebro.

No te puedes imaginar cuantos fotógrafos hay por ahí con una distancia estándar entre la luz y el sujeto y simplemente no conocen esta maravillosa forma de controlar la luz.

No seas uno de ellos.

Para los principiantes: ¿Tiene algún sentido este concepto del control de la luz mediante su distancia? Si no lo tenía ¿lo tiene después de ver los resultados del ejercicio?

Para los que tengan más experiencia: ¿Eras consciente de como afecta la distancia de la luz de este modo? Si tienes otro enfoque sobre este asunto ¿cual es?

#### 2.1.4. Lecturas recomendadas:

[Light Science and Magic](#), tercera edición, páginas 36-39

(se habla brevemente de la Ley de la Inversa del Cuadrado de una forma más tradicional)

Ejercicios con luz lejana y uniforme:

[Gimnasio grande, pequeños flashes](#)

[Iluminando un interior extenso](#)

Ejercicios con luz muy próxima y controlada:

## [Bombillas de bajo consumo](#)

## [Vodkas aromatizados](#)

De nuevo puedes ver todos los [ejercicios](#).

La discusión de esta lección está en [este hilo](#).

### 2.1.5. Posición | Revisión

Esta semana vamos a terminar con el control número uno, la posición de la fuente de luz. Aparte de obtener una exposición correcta, este es el control más básico que podemos aplicar. Pero es también el fundamento de cualquier esquema de luces que puedas diseñar



A medida que dediques más tiempo a observar y crear varios ángulos de iluminación, verás que este proceso empieza a ser intuitivo. Sabrás exactamente donde debes poner tu luz (o luces) para obtener el aspecto preconcebido que tienes de la escena.

Y serás capaz de mirar una foto y comprender desde donde vienen las distintas luces. Incluso aunque no puedas verlas.



Una buena comprensión de la distancia de la fuente luminosa al sujeto como control, te permitirá iluminar de forma más efectiva los distintos planos. Esto será especialmente importante cuando

estés creando una imagen con dos o más fuentes de luz, ya sean varios flashes o la combinación de flashes en primer plano y luz ambiente para el fondo.

En nuestro siguiente elemento de control, el tamaño aparente de la fuente, aprenderemos como la distancia de la fuente al sujeto no solo afecta a la cantidad de luz, sino también a su calidad. Por lo tanto, sentirte cómodo con el asunto de la relación entre distancia e intensidad hará que el control del tamaño aparente de la luz sea más intuitivo.

Como analogía, estar a gusto y defenderse con el álgebra te ayuda a comprender el cálculo. Dicho de otro modo, si no estás cómodo con el álgebra, lo tuyo será un descarrilamiento en cuanto tengas que enfrentarte al cálculo.

Por lo menos recuerda esto

Las enseñanzas más importantes del Control número Uno son:

- La diferencia entre la posición de la luz y la posición de la cámara revelan la forma tridimensional del sujeto.
- Puedes visualizar que porciones de tu sujeto serán iluminados por una determinada fuente, observando el sujeto desde la posición de dicha fuente.
- Las fuentes de luz son muy potentes cuando se colocan muy cerca de tu sujeto.
- Las luces pueden iluminar uniformemente un sujeto muy extenso cuando se colocan lejos del sujeto, a costa de la potencia con la que lo iluminan.
- La relación entre las distancias Luz-sujeto y Luz-fondo se puede utilizar como un control de la iluminación.
- Modificando estos ratios se puede cambiar el rango útil de la iluminación. Esto puede interpretarse como una "profundidad de campo" de la luz.
- De hecho, esto permite un control completo sobre el brillo relativo de los fondos. Esto es muy importante cuando estás intentando iluminar dos planos distintos.

Esta semana será tranquila y facilita. No hay un ejercicio programado. No tienes que fotografiar. Pero pensando en el futuro, tu ejercicio es continuo: Intenta ser más consciente de las posiciones de las fuentes de luz en tu vida cotidiana.

Fíjate en el modo en que la luz natural modela los objetos alrededor tuyo. Presta atención especial a la luz que realmente te gusta. Probablemente encontraras que esa luz es bastante diferente de la que sueles crear cuando montas el flash sobre su soporte.

Al principio solemos pensar en términos de luz suave y colocada a unos 45° de la línea cámara-sujeto. Bonita y segura. Pero ya que me preguntas, un poco aburrida.

Hablando de luces ambientales, suelo reaccionar más ante las luces duras. O los contraluces. O las luces de halo. O las luces medio ocultas. O fuentes de luz transmitidas por un fondo traslúcido. La luz es mucho más inesperada y se le puede sacar más partido.

Por lo tanto, mientras el método standard siempre puede hacerse, yo siempre ando buscando la oportunidad de crear el tipo de luz que me impresiona cuando lo veo en la vida real. Y para ser honesto, es probable que tenga todo el sentido aprender las técnicas standard primero de todos modos. Son una base sólida. Y dependiendo de lo que estés fotografiando, puede que sean las que paguen tus facturas.

Pero no te limites a eso. Demonios, estás conduciendo ¿no?. No vayas siempre por el camino de mínima resistencia (creativa). Coge de vez en cuando alguna carretera secundaria con sus puertos y sus curvas. O métete campo a través.

Esta sección ha tratado sobre la cantidad de luz y es el fundamento para la calidad de la luz. La próxima semana, empezaremos a ver el tamaño aparente de la fuente. Y vamos a ver muchas más cosas de las que parecen evidentes.

Los controles uno y dos conllevan tantas posibilidades que podrías dedicar una carrera laboral completa a explorarlas por si solas (No te preocupes, nosotros no vamos a dedicarles tanto tiempo)

Haremos unos cuantos ejercicios sobre el tamaño aparente de la fuente de luz y sobre como el rango tonal de tu sujeto y la calidad de su superficie afectan como interacciona con los diferentes tamaños de las luces. Tras esto, ya estaréis preparados para vuestro primer encargo serio.

## 2.2. Cambiando el tamaño aparente de la fuente de luz.

### 2.2.1. Tamaño aparente de la fuente de luz

Resumen: El tamaño de la fuente de luz no es lo que determina su suavidad o dureza. Es su tamaño aparente lo que realmente importa.



¿Podrías usar un simple speedlight sin más, para iluminar un coche metálico brillante?. Esto es justo lo que he hecho en esta foto.

Para ser honesto, se trata de un minúsculo coche Hot Wheels. Tengo un hijo de seis años, lo que quiere decir que tengo aproximadamente 3 millones de coches de esos por casa. Tienes que trabajar con lo que tengas alrededor.

(No todos tenemos acceso a un [museo de coches de época](#))

Pero ¿un flash a pelo? Incluso aunque le pongas un trozo de papel delante -del mismo tamaño que la lente de fresnel- para reducir su potencia ¿no es una fuente de luz demasiado dura?

Bueno, depende a quién se lo preguntes. Yo creo que es una fuente bastante dura. Tú probablemente también. Pero cuando colocas el flash a tan solo dos o tres centímetros de su techo, todo lo que el cochecito puede ver es una inmensa caja de luz. Y lo que ve el coche es lo único que importa



Fíjate en el montaje de esta foto. Un pequeño speedlight iluminando el coche. Otro en la pared (con un filtro azul) para crear el fondo.

He hecho esta foto para demostrarte una cosa. Una luz pequeña puede parecer grande y suave. Al contrario, una luz enorme puede parecer pequeña y dura.

Por ejemplo, considera el Sol del medio día en una mañana completamente despejada. El Sol es una inmensa esfera luminosa, muchísimo más grande que nuestro planeta. Pero se encuentra a una distancia enorme, a unos 150 millones de kilómetros. Por eso parece pequeña. Y dura.

(Pero, gracias a lo que ya sabes del control número uno, [distancia](#), ahora sabemos que tiene la capacidad de iluminar de forma uniforme objetos muy grandes....)

Volvamos a la suavidad de la luz.

Solemos asociar paraguas con luz suave y flashes desnudos con luz dura. Pero eso no tiene por qué ser exactamente así. Lo importante es como ve el sujeto a la fuente de luz, no su tamaño real.

¿Por qué ocurre esto?



Para explicarlo, vamos a imaginar que tú eres el sujeto. Aquí tienes un paraguas Westcott Doublefold de 43", a unos 3 metros de distancia. No está mal. Parece una fuente de luz razonablemente suave.



Ahora tienes la misma sombrilla a un metro y medio. Parece mayor ¿no? y más suave.

¿Que hace que la luz parezca más suave? Para entenderlo, debes aprender a pensar en tu sujeto en términos de cuatro zonas de iluminación diferentes. Y hoy nos vamos a concentrar en tres de ellas.

La primera es lo que consideras habitualmente como la zona iluminada. Es el área de tu sujeto que recibe directamente la luz y la refleja o difunde hacia la cámara. El nombre de esta zona es "luces altas difusas".

La zona que no recibe luz tiene un nombre bastante técnico. Espero que no os liéis con tanta terminología. Pero es necesario llamar a las cosas por su nombre. Bueno, como os decía a esa zona que no recibe nada de luz los profesionales la llamamos.... sombras.

Pero ¿que hay de la frontera entre esas dos zonas?. Es lo que se conoce como "zona de transferencia entre las altas luces difusas y las sombras". Si, ya lo sé es un nombre largo. Pero está claro a lo que se refiere ¿no?. Esa zona fronteriza, más que ninguna otra área en la imagen, es lo que define una iluminación como dura o suave.

Piensa de nuevo, en ti mismo como el sujeto. La zona "de altas luces difusas" es desde la que se puede "ver" toda la fuente de luz. La zona de sombra no puede ver ni un trocito de la fuente de luz. La zona de transición es aquella en la que solo se ve parte de la fuente de luz.

Como aquí:



Esa es la razón por la que las fuentes de luz que presentan un tamaño aparente grande producen una zona de transición amplia y suave. Desaparecen mucho más lentamente a medida que te alejas de la zona completamente iluminada.

Las fuentes de luz duras son más del estilo "me ves, ya no me ves", a medida que rotamos alrededor del sujeto. Por lo tanto la zona de transición que generan es mucho más brusca. Más abrupta.

Ahora piensa un segundo sobre las diferencias entre un paraguas plateado reflectante y otro traslúcido. En principio podría parecer que el plateado es siempre el más eficiente. Pero no es así.

Recuerda el tratamiento que dimos de las distancias. Tu luz no solo se vuelve más suave cuando la acercas al sujeto, también se vuelve más potente. Un flash utilizado con una sombrilla traslúcida,

se puede poner muy cerca de tu, comportándose de hecho, como una fuente de luz suave inmensa y muy potente.

No se puede hacer lo mismo con la plateada reflectante. A menos que quieras sacarle un ojo a tu modelo con el eje de la sombrilla.

Solía utilizar los paraguas plateados, pero empiezo a pensar que los blancos traslúcidos son más versátiles, justo por la razón que acabo de exponer. Fíjate en [esta foto](#) (y en la del montaje) de mi hija, por ejemplo. Como puedes ver, pude poner la sombrilla muy cerca y obtener así una magnífica luz suave.

Pero los paraguas no son el único modo de transformar una luz dura en suave. También puedes utilizar las paredes y los techos.

Los flashes suelen tener un zoom para compensar entre los diferentes campos que cubren los objetivos de distintas focales. Nosotros podemos emplear ese zoom para controlar el tamaño de la fuente que incide sobre el techo o la pared para usarlo rebotado. Lo que alterará la suavidad de la luz generada si mantenemos el resto de parámetros constantes.

Aquí tienes un flash a metro y medio de la pared y con el zoom puesto a 85mm:



Y aquí el mismo flash, en la misma posición, pero abierto a 24mm:



Y aquí, para comparar, el mismo flash pero con un difusor que simula el efecto de una [bombilla desnuda](#):



(es difícil de apreciar porque hemos perdido mucha luz, pero la pared entera está ahora iluminada)

Ya has visto lo fácil que es alterar la suavidad de tu fuente de luz, ya sea utilizando un paraguas o rebotándolo en una superficie antes de llegar al sujeto.



Por ejemplo, Abriendo mucho el zoom del flash y rebotándolo en una pared, puedes crear una inmensa fuente de luz con la que puedes obtener resultados como este maravilloso retrato de Sam Ramon, un lector del blog.

¿Por qué rebotar el flash sin pensar en nada más, cuando dedicándole unos segundos puedes controlar el tamaño de la fuente y por lo tanto obtener el efecto que deseas?

Por ejemplo, puedes apuntar el flash a la pared que tienes directamente detrás de ti y obtener la misma calidad de luz que si utilizases una caja de luz o un flash anular.

Si estás trabajando en primerísimos planos, incluso el más pequeño de los difusores puede ser suficiente. Como la caja de luz de 15" que Joshua Tarfownik utilizó para iluminar la parte superior del brócoli.

Tamaño y distancia son relativos. Pero recuerda que tamaño/intensidad/variación de luz, están siempre relacionadas. Mayor complejidad, mayor control.

En cuanto a la proporción tamaño/distancia, suelo pensar en una fuente de luz como razonablemente suave, cuando su tamaño es al menos la mitad que la distancia que hay entre la fuente y el sujeto. Eso es lo mismo que decir que un paraguas de 90cm será razonablemente suave hasta un poco menos de unos 2m del sujeto. Pero esto es solo una regla mnemotécnica que se adapta bien a mis gustos. Igual para ti las proporciones son otras

Nos quedan dos ejercicios más y entonces haremos una serie de encargos completos trabajando con el material expuesto hasta ese momento. Aprender a manejar tan solo estos dos controles - posición y tamaño aparente - dan de sí para mucho. Y vamos a jugar un poco con ellos antes de meternos con otros controles.

El ejercicio de esta semana es sencillo. Dedícate a variar el tamaño aparente de la fuente y observa los efectos sobre tu sujeto.

Nuestro modelo será en este caso una fruta. La que prefieras, pero solo una pieza. Usa una única luz para iluminarla. Seguramente querrás posicionar la fuente para que ilumine algo el fondo y de

ese modo te sirva para separar la zona en sombras de la fruta del fondo. Pero eso ya lo sabes hacer ¿verdad?

Suaviza la fuente de luz como quieras -- rebotada en una pared, con un paraguas, pasando la luz a través de un trozo de papel encerado -- como prefieras. Pero lo importante es hacer una serie de fotos con distintos tamaños para la fuente de luz.

En algunos casos, esto implica mover la fuente de luz. O cambiar el zoom de la cabeza del flash. O la distancia a la pared donde se refleja (ten la precaución de ir ajustando la apertura para compensar las variaciones de distancia)

Para este ejercicio, intenta mantener la dirección de la luz razonablemente consistente. La idea es ver las diferencias causadas por los cambios en el tamaño aparente de la fuente, no los causados por cambios en los ángulos involucrados. Eso ya lo hicimos en el ejercicio 1.1.

Puedes ver todos los ejercicios terminados en esta [galería](#)

Artículos relacionados:

Lighting 101: Paraguas

Lighting 101: Rebotando en paredes y techos

Westcott Convertible Doublefold Umbrellas

### 2.2.2. Unidad 2.2 - Control de los reflejos especulares

*Resumen: La cuarta zona de iluminación en cualquier sujeto es el reflejo especular, o el reflejo directo de la fuente de luz. Puede ser manipulado, tanto en tamaño como en intensidad para proporcionarte un control total sobre el rango tonal de una porción de tu sujeto*



La semana anterior hablamos del reflejo difuso, las sombras y la zona de transferencia entre ambas. Pero hay una cuarta zona. que es generalmente más brillante que cualquiera de las otras tres.

El reflejo especular no es más que la reflexión directa de la fuente de luz en el objeto que estás iluminando. Este reflejo no se tiene en cuenta habitualmente cuando piensas en un esquema de iluminación. En su forma más simple, es sencillo de entender y comprender. Pero cuando se explora en profundidad, te permite manipular completamente el rango tonal de tu sujeto.

Fíjate en la imagen de la bola en la primera imagen, iluminada con una única pantalla. Por cierto, esa imagen es un fotograma del excelente DVD sobre iluminación, compilado a partir de las cintas de los 80 de Finelight y que contiene los cursos sobre iluminación de [Dean Collins](#). ¿Que tonos puedes ver en la bola?

Puedes ver la verdadera tonalidad de la bola, que es el ancla visual que utiliza tu cerebro para juzgar el color y la tonalidad de toda la escena. Está señalada con un círculo azul y es lo que llamamos reflejo difuso. También puedes ver una sombra oscura, la zona no iluminada de la bola. Y puedes ver una zona de transición suave entre estas dos zonas.

Y puedes ver el reflejo de la pantalla -- o reflejo especular -- dentro de la zona de reflejo difuso de la bola. (Esta pantalla está rota en cuatro, probablemente usando cinta adhesiva, para simular una ventana real. Buen truco).

Tu cerebro procesa todas estas densidades tonales relativas para comunicarte mucha información sobre la bola y su entorno. Conoces el color, por supuesto. Y conoces la forma, revelada gracias a la fuente fuera de eje. Conoces el tamaño relativo aproximado de la fuente de luz gracias al tipo de transición entre sombras y reflexión difusa.

¿Como puede tu cerebro saber algo sobre las características superficiales de la bola sin tocarla, solo mirando la foto? Simplemente procesando la información que te da la calidad del reflejo especular. Este reflejo no solo revela el tamaño aparente y la forma de tu fuente de luz, sino las características superficiales del sujeto.

¿Que ocurriría si iluminásemos la bola con una fuente puntual en lugar de emplear una pantalla? ¿Que aspecto tendría?

Bueno, el reflejo especular sería mucho menor. Y mucho más brillante. Toda la energía luminosa provendría de una región muy pequeña, así que tendríamos muchísima intensidad por centímetro cuadrado. Sería un reflejo especular prácticamente puntual que seguramente estaría completamente quemado en la imagen.

Sin embargo, el reflejo especular que genera la pantalla está perfectamente controlado en rango tonal porque toda esa energía luminosa está repartida en una superficie bastante amplia. A medida que el tamaño de la fuente disminuye, la intensidad del reflejo especular aumenta y viceversa.



Las fuentes de luz pueden manipularse para tener algo de control sobre el reflejo especular. He puesto mis gafas encima de un almohadón y he utilizado un flash rebotado en el techo como fuente de luz. El zoom del flash estaba puesto al máximo en la región de tele y puedes ver en el reflejo que generaba una fuente de luz de un tamaño considerable (el techo parcialmente iluminado). Pero el reflejo es demasiado intenso y con ese tamaño distrae mucho la atención.



Ahora mira lo que pasa cuando pongo la cabeza del zoom a 17mm y por lo tanto es capaz de iluminar toda la región del techo visible en el reflejo de las gafas.

Primero, el reflejo especular llena todas las lentes, eliminando la distracción que producía el reflejo parcial. Pero además, si te fijas, puedes ver que la intensidad del reflejo especular se ha reducido considerablemente, hasta el punto que puedes ver a través de las lentes. Ahora esta iluminación revela tanto la textura superficial del cristal como los detalles que hay debajo de ellos.

Así, que ¿cuando no es malo el reflejo en las gafas?. Cuando la intensidad de la luz está repartida (de una fuente de luz muy grande) de modo que puedes ver a través de ese reflejo. La textura superficial de las gafas está definida, pero todo sigues teniendo detalle visible a través de ellas.



Para dejar claro el argumento, he pagado de mi propio bolsillo, el carísimo billete de avión a un supermodelo para ponerse unas gafas (por razones puramente cosméticas) en mi sala de estar. La iluminación provenía de un speedlight disparado contra una pared cercana y con el zoom abierto al máximo para generar una enorme fuente de luz.

¿Te das cuenta como puedes apreciar las características superficiales de las gafas, mientras te dejas arrastrar por esos arrebatadores ojos?

Creo que has pillado la idea: La luz, al extenderla en una superficie muy amplia, pasa a tener menor intensidad por centímetro cuadrado. Tan baja es que pude iluminar y al mismo tiempo generar transparencia parcial en los reflejos especulares.



Esta es una toma de uno de los seminarios de Londres, en la que puedes ver a un estudiante contra una mampara muy oscura. Usamos la luz (con un paraguas) para iluminar a Ray. Pero al mismo tiempo, alineando el reflejo especular de la misma en la mampara con la cabeza de Ray, logramos darle un segundo cometido: separar las zonas en sombra de Ray del fondo.

Puedes ver otra versión de esta técnica [aquí](#), donde el reflejo especular se usó para formar una especie de halo. (Del seminario de Rhode Island, es la última imagen de la página)

Esta es una de mis técnicas favoritas para retratos con una única fuente de luz. Es un montaje tan simple, que genera unos resultados tan elegantes. Ejecutivos contra paredes paneladas en oscuro en las salas de reuniones, parece que sean supermillonarios con este montaje.

Si aún sigues leyendo, esto se va a poner aún más interesante (Y este fue otro de esos momentos "Aha!", la primera vez que lo aprendí)

Vamos a probar un experimento mental ¿qué pasaría si pudieses usar el reflejo especular para generar una nueva zona tonal completamente artificial en un modelo con la piel verdaderamente oscura?

He aquí el escenario: Tu sujeto es un isleño del Caribe. Y decir que tiene la piel oscura no le hace realmente justicia. El hombre tiene el aspecto del carbón. Además parece con una camisa blanca,

solo por fastidiarte. Y necesitas una foto que se pueda reproducir en papel y mantener el detalle suficiente.

¿Que puedes hacer?

Pues ponerle una luz directamente enfrente, eso es lo que tienes que hacer. Esto creará una estructura tritonal en su cara.

Primero está su tonalidad real, que seguramente el papel no será capaz de reproducir si expones correctamente. Y debes exponer correctamente porque de lo contrario vas a quemar completamente esa camisa blanca.

En segundo lugar tienes la zona de sombras -- incluso más oscura -- que solo puedes definir separándola de un fondo brillante y claro. Pero es la tercera zona, producida por el reflejo especular de la fuente de luz en la piel, la que puedes controlar a placer cambiando la posición y distancia de la enorme fuente de luz que debes estar empleando.

Lo estás iluminando, pero eso no te ayuda nada en la reflexión difusa, es demasiado oscuro. Pero al mismo tiempo estás creando un bonito tono, mucho más claro -- donde tú lo quieres -- en su cara aprovechándote de la reflexión especular de la fuente. Esta es la zona que te generará todo el detalle y creará una bella estructura tonal que podrás reproducir incluso en una vieja fotocopiadora.

No estás fotografiando su piel. Estás fotografiando el reflejo de la fuente de luz en su piel.

Cuando fotografías un objeto oscuro, su relieve los revelan los reflejos especulares. Cuando fotografías un objeto muy claro, son las sombras quienes te revelan su forma.

Y cuando fotografías un objeto muy reflectante, básicamente estás fotografiando el reflejo de tu fuente de luz. El artículo [Acero inoxidable y galletas](#) en Ejercicio es un buen ejemplo de todo esto. La técnica de difusión doble de la que se habla allí, te permite definir la fuente de luz y sus bordes de forma independiente.

En el libro [Light Science and Magic](#), podéis encontrar una *inmensa* cantidad de información sobre reflejos especulares en los capítulos cuatro, seis y siete.

Puedes controlar muchísimos aspectos de la imagen con esta nueva capa de control.

Vuestro ejercicio para esta semana -- el último antes de que comencemos con algunos encargos completos -- es elegir un objeto tridimensional que sea razonablemente reflectante y explorar lo que puedes hacer manipulando el reflejo especular. No voy a ser más específico, porque quiero que tengas sitio para moverte. Experimenta.

No tienes por qué utilizar un paraguas como fuente de luz. Puedes reflejar el flash en una pared o en el techo para obtener una fuente de luz suave. O puedes utilizar papel como difusor.

Bola de billar, manzana, cara, lo que quieras. Simplemente crea un reflejo especular y juega con él.

Puedes ver todos los ejercicios presentados [aquí](#)

Por favor, utiliza [este hilo](#) en Flickr para comentar lo que quieras e ir enseñando tus imágenes ([aquí](#) si no te atreves con el inglés)

### 2.2.3. Lighting 102: Práctica a realizar - Cocinando la Luz



El primer encargo del Lighting 102 es decepcionantemente simple. Vas a tener que usar solo lo que hemos estado discutiendo en las secciones sobre posición y aspecto de la luz.

El encargo es fotografiar uno o más utensilios de cocina - cuchillos, tenedores, cucharas, espátulas - lo que quieras. El aspecto que le vas a dar lo elevará de objeto simple a gran obra de arte. O al menos, arte comercial, del tipo que aparece en las portadas de los catálogos o en un calendario en uno de esos restaurantes de moda.

Sugerencias:

K.I.S.S. - Keep it simple, stupid (Mantenlo simple, estúpido). Menos es más. Dale preferencia a la calidad frente al amontonamiento de elementos.

Ve más allá de la interpretación literal del sujeto. Usa la luz, la forma y la profundidad de campo para crear una imagen evocativa que sea más que la suma de sus partes. Si Edward Weston puede hacer que un pimiento parezca sensual ¿por qué no una cuchara?

Si quieres puedes pasar la foto a blanco y negro para darle mayor importancia a las formas y la luz. Es correcto. Todo depende de ti.

El estilo de la iluminación va a depender fundamentalmente de las características superficiales de tu objeto. Por ejemplo, una cuchara de madera necesita una iluminación completamente diferente a una hacheta de acero inoxidable.

Diviértete y que no te preocupes experimentar y cometer errores. Se trata precisamente de eso.

#### 2.2.4. Usando los reflejos especulares como elemento compositivo



El esquema de iluminación a base de un paraguas reflejado en un muro es una técnica que ya he demostrado en los seminarios de Rhode Island y Londres. Pero aquí, en el blog, solo lo he mencionado brevemente, y siempre ha generado muchas preguntas al respecto. Así que hoy vamos a tratarlo en profundidad -- incluso con algunos esquemas de iluminación -- y explicarlo mejor.

(Puedes ver una imagen del montaje en [esta foto](#)

. Gracias Rui)

Es una solución sencilla y elegante, cuando tienes una única fuente de luz y un fondo oscuro con la superficie semireflectante. Pero los ángulos que intervienen en este esquema son un poco complicados de entender si no lo ves hacer delante de ti. Es una de esas situaciones en las que hablar de algo no es tan efectivo como demostrarlo. O al menos, mostrar uno o dos diagramas.

Las premisas son simples: Vas a iluminar el sujeto sobre un fondo oscuro pero reflectante. El paraguas ilumina el sujeto de la manera habitual, pero también aparece en el fondo como un [reflejo especular](#).

## 2.3. Equilibrando la luz

### 2.3.1. Atardeceres

Para el fotógrafo que solo utiliza la luz disponible, el concepto de exposición es algo sencillo y bastante estático.

Existe una exposición correcta para una iluminación ambiental dada. Por supuesto, puedes jugar con ella, por ejemplo, medio paso arriba o abajo. Pero mucho más allá de esos valores, empiezas a cruzar la línea que separa la "licencia artística" del "ya la he fastidiado".

Pero ¿cual es la exposición correcta cuando tu foto puede tener tantas zonas diferentes, con diferentes niveles de luz, como flashes tienes a tu disposición? La exposición correcta, es la que tú decides que sea. Y lo decides fijando una zona expuesta correctamente (al estilo tradicional) en tu sujeto principal, empleando para ello un flash.

Si estás buscando la llave maestra para este proceso, ahí está. Fijar la exposición correcta en tu sujeto, te permite hacer cualquier cosa con los niveles de exposición del resto de la escena. Y te puedes alejar mucho del rango de "exposiciones correctas" disponible en una escena iluminada con luz ambiental uniforme. Y además, parecerá que sabes lo que estás haciendo.

En resumen, "la fastidié" se transforma en "licencia artística" de nuevo cuando estableces un punto de referencia en la exposición, empleando el flash sobre tu sujeto principal.

Para comprender realmente el concepto de equilibrado de luces, muchos de vosotros tendréis que ampliar vuestro concepto de lo que se llama una exposición adecuada. Después de todo, estás creando una escena que tendrá el rango tonal que tú quieras poner. Puedes usar esta habilidad para comprimir o expandir el rango tonal de la escena. Depende solo de ti.



Por ejemplo, fíjate en esta escena, que incluye al lector de Strobist, [Ryan Brenizer](#). Exponiendo para la modelo, el cielo queda completamente quemado. Exponiendo para el cielo, la modelo quedaría completamente oscura, subexpuesta.

Pero con un flash, puedes fijar la exposición correcta para ambos. Ajustando la velocidad del obturador y la apertura del objetivo para obtener el tono deseado en el cielo y rellenando la modelo con la luz del flash lo suficiente para llevar su nivel de luz a las aperturas y velocidades que estás usando en el cielo, puedes obtener esto:



Además de transformar el agua en diamantes con el flash, Ryan ha comprimido el rango tonal de la escena de modo que todo cabe perfectamente dentro del histograma.

Así que Ryan está usando la exposición adecuada ¿no?. Si. O no, dependiendo de como le gustaría tener iluminado el fondo.

Ryan hizo esta foto a  $1/250$  y  $f/3.2$  con ISO160. Podría perfectamente haber abierto la velocidad de disparo hasta  $1/125$  y tener un fondo más brillante. O también podría haber subido la potencia del flash en un paso y cerrar la apertura del diafragma en ese paso (dejándolo en  $f/5.0$  entre  $f/4.0$  y  $f/5.6$ ) y volver a poner la velocidad a  $1/250$  para oscurecer aún más el fondo.

### **¿Como funciona todo esto? Veámoslo con más detalle.**

El fondo está iluminado por la luz ambiente. Está controlado por una combinación de apertura de diafragma (que viene determinada ahora por la potencia del flash) y velocidad de disparo. La modelo está iluminada por el flash (estaría bastante subexpuesta sin él). Así, que mientras que la modelo esté recibiendo la cantidad adecuada de luz del flash, el fondo lo podemos llevar al tono que el fotógrafo deseé.

¿Que ocurriría si Ryan aumenta la potencia del flash en  $2 \frac{1}{3}EV$  para iluminar a la modelo a  $f/8$ ? (Tendría que poner la apertura a ese valor para tener una exposición correcta en la modelo).

¿Que pasaría con la velocidad del obturador? La velocidad adecuada para obtener la misma tonalidad en el fondo pasaría a ser de  $1/50$  de segundo (Simplemente tenemos que abrir el obturador  $2 \frac{1}{3}E$  para neutralizar los  $2 \frac{1}{3}E$  que hemos cerrado el diafragma) Con esto la exposición del fondo no habría cambiado.

Hemos hecho esto para alejarnos de 1/250 que suele ser la velocidad máxima de sincronización y dejarnos hueco para jugar con la velocidad del obturador.

Así que ahora imagina que eres Ryan, vadeando con la cámara en el lago, disparando a 1/50 y f/8 y obteniendo los tonos de la imagen que hemos visto antes. Ahora digamos que cierras el obturador a 1/100 de segundo. ¿Que ocurriría?

La modelo no cambiaría. Ella necesita f/8 de flash y eso es lo que recibe. Pero el fondo pasaría a ser 1 EV más oscuro. Acabas de incrementar el rango de contrastes de tu foto. Más oscura, más melancólica y con un aspecto completamente diferente. Y estoy pensando en esos diamantes de agua que estarían resaltando muchísimo más.

Cierra el obturador hasta 1/200. Mucho más oscuro, pero aún no es negro. Un aspecto completamente diferente para esta foto. Completamente diferente de las dos anteriores.

¿Cual es la correcta? Todas ellas -- simplemente son diferentes. "Correcto" viene determinado por la exposición en el modelo. Y eso está fijado por la potencia del flash y la apertura correcta para hacerla parecer bien expuesta.

Pero ¿y el cielo? Ponlo como quieras: luminoso, normal, oscuro, negro. Cualquiera vale. Y todos están a tu disposición.

Lo que tienes realmente son dos fotos diferentes -- cada una con su propia exposición -- comprimidas en una única escena. Hay una exposición con flash, que se produce instantáneamente y por lo tanto solo está controlada por la apertura. Y además tienes una exposición generada por la luz ambiental que se produce de modo continuo y que está controlada por la combinación de apertura y velocidad de disparo.

### **Ahora te toca a ti**

Nuestro primer ejercicio de equilibrio de luces va a ser muy similar al montaje de Ryan, excepto que seguramente no te querrás mojar y no tendrás a tu disposición a una bonita modelo (Si quieres meter a una bella modelo en el agua para hacerlo, es tu problema)

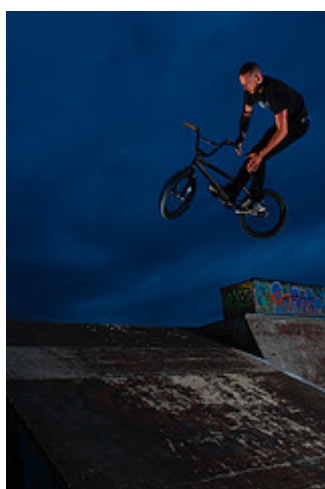
Arrastra a un colaborador a algún sitio donde tengas un horizonte relativamente bajo y con una buena visibilidad del sol poniente. Tenéis que estar allí alrededor de la puesta de sol y esperar a que el cielo os de una lectura (nivel continuo de luz) de f/5.6 con un ISO razonable (ISO 200 o 400) a la velocidad de sincronización de tú cámara.

Primero haz una foto de tu modelo con el cielo del atardecer correctamente expuesto y sin el flash. Él o ella aparecerán oscuros.

Lo siguiente es iluminar al modelo con el flash, de modo que esté correctamente expuesto a  $f/5.6$ . Lo puedes hacer con luz dura o luz suave, con el flash en la cámara o fuera de ella. No me importa. En estos momentos solo nos preocupamos del equilibrio de las luces.

Hazle algunas fotos de este modo. Después habla con el/ella. Dile lo bien que ha salido en las fotos. Enséñale las imágenes. Estás haciendo esto para (a) crear una relación de confianza y (b) tenerla retenida unos minutos más.

Rápidamente el brillo del atardecer habrá caído hasta  $1/125$ . Ajusta la velocidad de disparo y sigue haciendo fotos. Sigue así hasta  $1/60$ . De nuevo ajústalo y sigue fotografiando.



Pero ahora, dispara algunas fotos a  $1/125$  para subexponer el fondo en 1EV. Y prueba algunas a  $1/250$  para subexponer 2EV. Estas fotos deberían transmitir unas sensaciones completamente diferentes, pero todas ellas deben parecer correctas, como en esta imagen con el cielo subexpuesto de [Jonathan Shears](#).

Cuando el fondo caiga por debajo de  $1/30$ , en lugar de abrir más el obturador para compensar, baja la potencia del flash en un paso (si lo estás usando a  $1/4$  bájalo a  $1/8$ ). Ahora en lugar de pasar de  $1/60$  y  $f/5.6$  a  $1/30$  y  $f/5.6$ , pasas a  $1/60$  y  $f/4$  y por eso has tenido que compensar la potencia del flash. Esto te da más tiempo para seguir fotografiando antes de que bajes la velocidad de disparo a valores peliagudos.

La siguiente vez que el cielo caiga otro paso, baja de nuevo la potencia del flash y abre el objetivo hasta 2.8. Aunque te parezca complicado, no lo es. Inténtalo.

A medida que la luz siga cayendo, ya vas a tener que disparar a velocidades más bajas. Juega con varias velocidades para ver el efecto en el fondo. Pero recuerda que debes mantener la abertura correcta para mantener bien expuesto al sujeto a la potencia de flash establecida en cada momento.

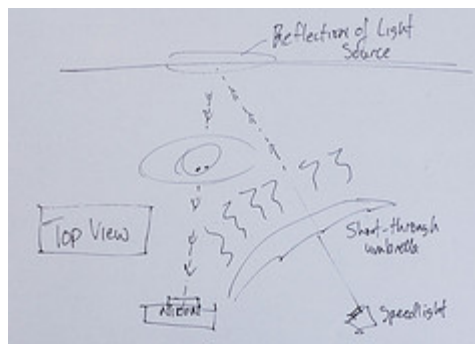
Llegará un momento que te quedarás sin luz suficiente para enfocar. Pero antes de que eso ocurra, tendrás un montón de fotos interesantes, con una variedad interesante en el aspecto del fondo.



La capacidad que tienes de poner la reflexión del paraguas, respecto al sujeto te permite usar esa reflexión para crear un halo alrededor del mismo y para separar la zona de sombras del sujeto del fondo. Esto último es de especial importancia cuando estás usando una única fuente de luz.

Este tipo de fotografía, es a todos los efectos, una partida de billar, pero juegas con luz en lugar de hacerlo con bolas. Lo que quieres es ponerte en el punto exacto en el que consigues ver el reflejo de la fuente de luz sobre el fondo y ponerlo exactamente detrás de tu sujeto. Ese ángulo de ataque es el que tienes que ir corrigiendo en ambas direcciones: vertical y horizontal.

Vamos a ver primero como encontrar en ángulo horizontal. Para ello he preparado este diagrama a vista de pájaro. Debería de ser lo suficientemente claro como para que fueses capaz de resolver el ángulo vertical antes de ver el siguiente diagrama.



Aquí estamos mirando la escena desde arriba. Mirando el diagrama, creo que la cámara debería estar un poco más a la izquierda para capturar correctamente la reflexión. O también puedes

considerar la pared girada un poco en la dirección contraria a las manecillas del reloj. Una de las dos cosas serviría.

La idea es que alineas la cámara, la fuente de luz y el objeto, de modo que la reflexión de la fuente de luz está en el eje (es decir, visible) y el sujeto queda iluminado desde fuera del eje (simplemente porque la fuente de luz que está fuera de la cámara).

Puedes colocar la fuente de luz detrás tuyo para obtener los mismos resultados (solo que así, la ocultarás parcialmente). Pero de ese modo, la luz será mucho más plana.

Sin embargo, si intentas fotografiar a alguien con la piel muy oscura y quieres utilizar las reflexiones en la piel para crear una variedad de tonos interesantes, esta última técnica puede ser de utilidad. Sin embargo, si el sujeto lleva gafas, esa luz justo sobre tu cabeza se reflejará con mucha intensidad.

Con gafas, lo que debes hacer es iluminar al sujeto fuera de eje y hacerlo mirar hacia el otro lado. Tienes un ejemplo (sin la reflexión en el fondo) [aquí](#) (en el segundo ejemplo de esta página, pese a las gafas, la fuente estaba suficientemente alta como para que el reflejo no molestase).

Este ángulo horizontal, ya debería quedar claro. Pero también tienes que colocar el reflejo verticalmente.

Volvamos al ejemplo de luz directa detrás de la cámara. Tienes el paraguas detrás de ti, justo a la altura de la cámara. Estás iluminando al sujeto, y capturando el reflejo. Pero seguramente te gustaría iluminar al sujeto desde una posición un poco más elevada que la cámara. Si haces esto, para poder seguir capturando el reflejo en la misma posición tendrás que capturar el sujeto desde un poco más abajo, para capturar el reflejo producido por una fuente que ahora viene desde arriba.



¿Ves lo que quiero decir? Aquí tienes este diagrama, que como todas las imágenes del blog se pueden ver más grandes siguiendo el enlace.

En muchas ocasiones, estarás combinando estos dos ángulos. Por ejemplo, estarás fotografiando al sujeto con la fuente de luz arriba y a la derecha de la cámara. En esa situación, debes colocar la cámara a la izquierda y por debajo del nivel del sujeto.

No te vayas muy lejos del eje, pues las reflexiones duplican los ángulos. Un poco fuera de eje hace mucho. La posición adecuada es cuando con la cámara estás rozando el borde de del paraguas.

Ahora que ya tienes la reflexión ¿que haces con ella? ¿Donde la pones?

A mi me gusta llevarla al lado del sujeto contrario a donde está la fuente de luz. De ese modo, produce un bonito contraste interno capaz de reproducirse perfectamente en cualquier medio. Las luces de modelado serían útiles en este caso, aunque realmente no las necesitas. Simplemente mira a través de la cámara y dispara a mano el flash. Verás exactamente donde está la reflexión y podrás moverte un poco para colocarla donde quieres.

Si no tienes un disparador manual (por ejemplo, cuando usas el cable PC sync), simplemente dispara y mira en la TFT. No es tan rápido, pero lo tienes resuelto del mismo modo en unos pocos segundos. Ya verás lo sencillo que es, una vez te acostumbras a pensar en esos ángulos.

En cuanto al fondo en si mismo, la madera oscura es impresionante. Y esas mamparas oscuras (como las que utilicé durante el seminario de Londres). O cualquier pared pintada de oscuro con pintura plástica. O una puerta oscura.

Si buscas a tu alrededor, seguro que encuentras bastantes fondos ya preparados. Recuérdalos para la próxima vez que los necesites.

Y si lo necesitas, puedes hacerte uno. Un trozo de tablero o de pared de cartón-yeso es bastante barato. Puedes pintar el cartón-yeso del color que prefieras. Se frugal, pero se creativo.

Y estirando un poco al límite el asunto de la frugalidad, recuerda que en este caso una única fuente de luz suave, pero barata, está realizando en este caso una doble labor.

### 2.3.2. Iluminación cruzada Flash/Sol

En el punto anterior hablamos de crear una buena iluminación con un único flash y el atardecer. Pero ¿que pasa con esas fotos que no podemos programar para última hora de la tarde?

En este apartado vamos a introducir la idea de equilibrar la luz del flash con la del Sol produciendo una iluminación cruzada (crosslighting) y pegar un vistazo a un lector de Strobist que está usando esta técnica como tarjeta de visita.

Antes de aprender a domar esa luz solar tan dura, vamos a pegarle un vistazo a como lo hacen los flash de relleno TTL. De ese modo tendremos una idea básica de como se tiene que resolver el problema y entenderemos como podemos extenderlo. No creas que tengo nada en contra del TTL. Al contrario, hay situaciones en las que es claramente la mejor solución. Pero se me revuelven las tripas cuando pienso en toda esa tecnología malgastada cuando acabas sacando una foto aburrida simplemente porque la luz proviene de la misma posición que la cámara.

Ya habéis visto esta foto antes, en la parte de atrás del manual de tu cámara o de tu flash. Generalmente se trata de una modelo femenina japonesa muy atractiva, posando junto a una barandilla y se puede ver en el fondo, digamos un bonito lago o quizás un puerto con uno o dos veleros. Las fotos de antes y después muestran, la primera esos ojos de mapache tan feos y la segunda, la solución al problema esa mejorada pero estéril luz de relleno calculada por el magnífico sistema TTL: *Equilibrado Matricial Asistido por ordenador patentado y suavizador del cerebro del fotógrafo*".

Los ojos de mapache son un problema, y la solución más sencilla es añadir un poco de luz, la justa para iluminarlos. La cámara calcula la exposición con luz ambiente básica y luego dispara algo de luz de relleno, digamos 1.7 EV menos que la luz ambiente. Esto sirve para rellenar las sombras tan duras y para crear el pequeño "destello de luz de relleno" en los ojos.

Pero por favor, con la luz dura y un flash se puede hacer algo mucho mejor. Quiero decir, incluso manteniendo el flash duro (sin paraguas) puedes obtener unos resultados muchísimo más interesantes. Y para ello solo tienes que tomar tres decisiones:

1. ¿Con que ángulo quieres que la luz del Sol y la del flash incidan sobre tu modelo?
2. ¿Como de brillante quieres que sea el ambiente?
3. ¿Como de brillante quieres que sea tu flash?

Chico, aquí debe haber algo de tecnología espacial ¿no? Pues no. No la hay. Es una serie simple de decisiones que te pueden ayudar a producir unas fotos espectaculares en pleno medio día. Vamos a recorrer paso a paso el proceso y veamos algunos de los resultados que se pueden obtener.

### 2.3.3. Domando al Sol



Aquí tienes el esquema básico (¿A que te gustan estos nuevos gráficos en 3D tan impactantes?).

Es mejor empezar con el Sol detrás de tu sujeto, fuera de la imagen, en el lado posterior/izquierdo o posterior/derecho de tu modelo. Vas a lanzar la luz dura del flash contra la luz dura del Sol, así que desde el punto de vista de la iluminación no te importa quien viene desde que lado. Pero a tu modelo probablemente no le resultará fácil mirar directamente al Sol.

(La decisión de iluminar desde detrás a la derecha o detrás a la izquierda dependerá del fondo que más te guste en función de la dirección en la que viene la luz solar)

Inmediatamente, vas a querer poner al máximo la velocidad de sincronización, permitiéndote usar la mayor apertura posible y permitiendo al flash hacer su trabajo con menor potencia. Aquí es donde tener 1/500 o mayor velocidad de sincronización a tu disposición es realmente útil. Pero 1/250 funcionará perfectamente también. Por debajo de esta velocidad, las cosas se complican mucho.

Vamos a jugar con la exposición ambiente en breve, pero de momento, simplemente concentrémonos en obtener una exposición del fondo decente y sigamos con ella. Recuerda que estás a la máxima velocidad de sincronización. Tienes que lograr esa exposición en manual variando la apertura.

No se trata de buscar un compromiso para tener toda la imagen medio expuesta y seguir con ella. Ajusta la exposición fijándote en el cielo y en el entorno y deja que la exposición del modelo en primer plano caiga donde quiera. Haz que el entorno se vea bien. Vamos a corregir el asunto del modelo en un momento.

La luz del Sol, además te va a servir para separa al sujeto del fondo. Fíjate, en como esa luz cae rozando el borde del modelo. Te sorprenderás de lo bien que funciona como luz de borde el Sol desde detrás, cuando no tienes que preocuparte de las sombras en la parte frontal.

Ahora, pon el flash de la dirección opuesta (un poco alto y a unos 45 grados de la dirección de la cámara es un buen punto de partida) y ponlo, digamos a 1/2 de potencia, sin ningún modificador de luz puesto (si usas un paraguas no vas a tener suficiente luz a menos que uses un flash realmente potente). Puedes calentar un poco el color del flash si quieres, quizás con [1/4 de CTO](#).

Yo comenzaría con el flash a unos 2 metros de distancia y a 1/2 de potencia. Dispara una imagen y mira los resultados. ¿Demasiado oscuro en el lado iluminado por el flash? Acerca la luz. ¿Demasiado brillante? Baja la potencia a 1/4 para tener un tiempo de reciclado más corto y poder hacer una sesión con mejor ritmo. Cuando tengas las luces correctamente equilibradas, tendrán este aspecto:



Ahora en serio, ¿no tiene esta imagen mejor aspecto que cualquier cosa que un flash de relleno en la cámara puede generar?. Esta imagen es del fotógrafo de Nueva Zelanda [Brent Williamson](#), que usa esta luz todo el tiempo y parece que no tiene si quiera un soporte para flashes como debe ser.

#### 2.3.4. No es una cuestión de equipo. Es una cuestión de cerebro.

Por supuesto, desde el punto de vista de la sincronización, tanto Nikon como Canon lo hace bastante bien desde muy cerca. Y en esta situación tu conexión de sincronización va a ser bastante segura. Así que si tienes alguno de estos dos sistemas, este es un buen modo de mejorar las fotos familiares. No necesitas ni tan siquiera un soporte para el flash. Simplemente haz que algún transeúnte sujete el flash y apunte con él a tus modelos.



Aquí tienes una foto de un montaje con una situación de las luces diferente, también de Brent, quien en este caso ha usado la luz como luz posterior para crear el halo. Esta iluminación cruzada está prácticamente a 90º (con el flash un poco detrás), pero la idea es la misma. Resulta tan evidente cuando puedes ver el flash en la imagen, pero haz click en la imagen para verla en grande y tapa el flash con la mano para ver el aspecto de esta iluminación. Mola ¿verdad?

Desde el punto de vista de la exposición, el flash debe estar bastante cerca del ambiente para que resulte. Pero tienes alrededor de medio EV en cada sentido de margen, así que no te obsesiones con ajustarlo perfectamente. Una vez ajustada la exposición, mueve el flash alrededor del modelo un poco para encontrar la mejor combinación de dirección y altura para que tu sujeto tenga el aspecto que deseas.

En cuanto a la exposición del ambiente y del fondo--- esto es otra historia.

Fíjate en esta tercera foto de Brent, en la que claramente ha subexpuesto el fondo un poco. Las sensaciones que transmite son completamente diferentes. Para poder subexponer el fondo vas a tener que seguir a la máxima velocidad de sincronización y cerrar un poco la apertura -- aumentando la potencia del flash o acercándolo al mismo tiempo para compensar por la menor apertura.



Tiene un aspecto tridimensional porque el flash y el Sol están pintando el sujeto desde direcciones opuestas, y puedes jugar con el equilibrio entre las intensidades del ambiente y el modelo para hacerlo resaltar todo lo que quieras.

La exposición del sujeto debe seguir siendo la correcta para exponer al sujeto, pero puedes jugar un poco con la componente ambiental. Es el concepto de iluminación cruzada directa (en lugar de flash de relleno directo desde la cámara) lo que te genera este aspecto. Mientras mantengas las luces con ángulos entre 180 y 270 (o 90), vas a obtener este magnífico aspecto tridimensional. El nivel de luz del ambiente, que depende de tus gustos, es lo que va a definir la sensación transmitida por la imagen.

No hay encargo esta semana, puesto que aún tenemos varias técnicas de equilibrio de luces que discutir. Pero como ejercicio, puedes salir fuera e intentar esto que has visto. Es un modo muy atractivo de iluminar a alguien con un único flash fuera de la cámara.

### 2.3.5. Equilibrio de luces en interiores

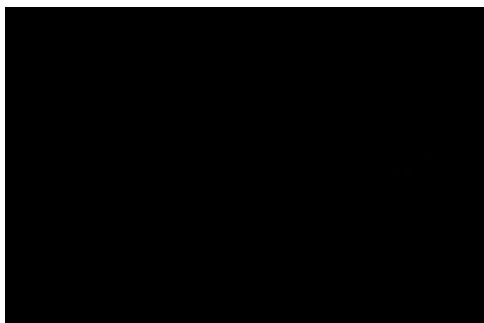
La última vez que nos encontramos, hablamos sobre como pasar desde un bonito y equilibrado retrato a la luz del atardecer a una iluminación bidireccional a pleno Sol (y aprendimos a hacer algo más que simplemente rellenar las sombras). Esta semana vamos a pasar a los interiores y ver como aplicamos los mismos principios a una fuente de luz que es menos direccional, menos intensa y mucho más difusa.

El tema común que debes estar empezando a notar es que siempre tienes dos exposiciones simultáneas cuando usas un flash. Esto es cierto siempre, hagas uso o no de la segunda exposición. De hecho, incluso cuando usas una compacta desechable para fotografiar a tu hermano borracho con el flash, digamos, que cuando ya se ha tomado doce cervezas, también entonces tienes dos exposiciones cada vez que pulsas el disparador.

La diferencia entre Neardenthal y sutil, es aprender en como cuidar esa exposición que te produce la luz ambiental. Quiero decir, si siempre está ahí ¿por qué no usarla?

De hecho, a medida que la vayas comprendiendo, te darás cuenta de que es tan útil como otro flash. Y en algunas ocasiones, incluso más útil

La iluminación típica de interiores suele ser 1/60 a ISO400 f/4. Así que si disparas de ese modo, solo con la luz ambiental, obtendrás una imagen correctamente expuesta. Seguramente la foto seguirá teniendo un aspecto horrible, puesto que solo nos hemos preocupado de obtener la cantidad, pero no la calidad de la luz. Y cuando proviene de las lámparas sobre nuestras cabezas suele ser bastante fea.



Así que decido poner un flash con un paraguas cerca del sujeto e iluminarte de ese modo. Después de todo, creo que ha quedado claro que necesitas toda la ayuda en iluminación que pueda darte ¿no es así?

Pongo mi cámara a la máxima velocidad de sincronización (1/250) y pongo el flash a 1/4 de potencia y te ilumino a f/8. Puesto que mi sombrilla está muy cerca de ti (si ya veo esas arrugas.... humm, lo corregiremos con una luz suave) recordaremos que la intensidad de la luz va a caer muy rápidamente y será muy débil cuando alcance la pared que tienes detrás ¿correcto?

Así que tu aspecto será magnífico (teniendo en cuenta las limitaciones del modelo) pero la pared que hay al otro lado de la habitación se verá demasiado oscura. El problema es que la única luz que está llegando desde la pared es la de mi flash. Esto es porque mi exposición ambiental está fijada a 1/250 a f/8, que está subexponiendo la parte no iluminada por el flash en cuatro pasos (-4EV)

Así que vamos a alejarnos de lo hipotético hacia lo práctico y vamos a hacer un pequeño ejercicio sobre como manejar la luz ambiente viendo los efectos de las distintas combinaciones de velocidad de obturador en el combinado flash/luz ambiental. En lugar de usar una foto tuya, querido lector, (no queremos asustar a los niños pequeños), voy a usar una cámara como modelo.

En esta habitación (mi comedor), la luz ambiental diurna es alrededor de 1/4 de segundo a f/4 e ISO200 cuando la luz está apagada. He abierto las persianas, así que la pared del fondo está recibiendo algo de luz. La cámara, apoyada en una mesita de café en primer plano, está recibiendo mucha menos luz.

La primera cosa que quiero hacer es establecer que con nuestra exposición inicial y sin flash, la habitación debe ser completamente oscura:

Aquí la tenemos, a 1/250 f/4 y sin flash. Este impresionante ejercicio de minimalismo, está de hecho a la venta. Pero únicamente, los verdaderos amantes del arte pueden apreciar su belleza y significado, así que por favor, no te ofendas si te parece un poco caro.



A 1/250 y f/4 la luz de la sala está subexpuesta en -5EV. Condenadamente negra, diría yo.

Vamos a añadir un poco de flash, en la forma de un SB-600 disparado a través de un paraguas traslúcido. Por favor, no os preocupéis por las varillas de la sombrilla que se ven en el reflejo del objetivo. Hoy estoy trabajando rápido. Además, por hoy ya he tenido bastante arte y estoy demasiado cansado para ser creativo de nuevo.

Pero espera, ¿qué es esa luz en la pared del fondo? Bueno, sabemos que no puede ser la luz ambiental, así que debe ser el flash. Y eso es exactamente lo que es, luz difundida por nuestro paraguas.

Así que vamos a ir bajando la velocidad de disparo en dos tercios de paso, hasta 1/160 de segundo.



Hummm. El fondo no es que se ilumine demasiado.

Lo mismo pasa para [1/100](#) y [1/60](#) (bueno, quizás se vea un poquito más brillante a 1/60)

Esto pasa simplemente porque estamos trabajando demasiado alejados del nivel de exposición de la luz ambiente. Si el flash es mucho más potente que la luz ambiental, digo que estoy "trabajando sobre el ambiente", como en "estaba disparando el flash a f/4, trabajando 4 pasos sobre el ambiente".

Lo que quiero decir, es que trabajando a f/4, la velocidad de obturación elegida era 4 pasos demasiado alta para la exposición con luz ambiente. Hasta que no llegamos a 1/40, la luz ambiente no empieza a notarse. Incluso entonces lo hace débilmente.

Este es el límite de velocidad de disparo a f/4 (con ISO200) que permite a la luz ambiental empezar a llenar las sombras. Así que a partir de aquí debes empezar a prestar atención a la TFT y ajustar la velocidad de disparo hasta obtener el resultado deseado.



A una velocidad de 1/25, empiezan a ocurrir cosas.

Claramente la luz ambiente empieza a ser mucho más evidente. Acuérdate que la cámara sigue teniendo el mismo aspecto porque aún está expuesta únicamente por el flash.

El fondo aún no es utilizable en estos momentos. Aún está



subexpuesto, pero la luz sigue aumentando y estoy convencido de que podré ajustarla al tono deseado.

A 1/15 el fondo empieza a ser utilizable.

A partir de aquí, el tono que se le dé al fondo empieza a ser una cuestión de preferencia personal. No hay una tonalidad "incorrecta", ahora se trata de elegir la separación deseada

entre sujeto y fondo.

¿Os acordáis de que ya hemos tirado el término "exposición correcta" por la ventana? De eso es de lo que estoy hablando: La exposición de referencia es la que has fijado sobre la cámara con el flash. El fondo puede variar en un rango de tonos bastante grande y la elección es solo tuya.

A una décima de segundo, la pared casi blanca, tiene una tonalidad llena de matices, influenciada tanto por el color verdoso de la luz que entra desde el exterior por la ventana, como por la luz ambiental propia de la habitación.



Haciendo un ejercicio como este (esto es una pista), te enseñará cuanto control tienes sobre la situación, una vez empiezas a comprender el concepto de equilibrio de flash y ambiente.

A 1/6 de segundo, aún estamos por debajo de un gris medio en el fondo. Pero ya empieza a ser un rango que podría reproducirse incluso en un periódico.

El peor medio sobre el que piensas reproducir la imagen, debe ser tu referencia a la hora de determinar el nivel adecuado de luz ambiente. Pero de nuevo, el punto exacto dentro de ese rango es tuyo. Un cuarto de segundo.

Esta es mi elección personal, puesto que me gusta la calidad de la luz ambiente, que hace "desaparecer" la fuente de luz artificial. Es una cuestión subjetiva, pero para una imagen como esta, el flash puede hacerse "desaparecer" de modo que parezca que no se ha iluminado artificialmente y sin embargo la imagen conserva toda la nitidez y el detalle de una buena iluminación.



A 0.4 segundos (1/2.5) la habitación empieza a aparecer diáfana.

Recuerda que las paredes están bastante por encima del gris neutro, así que la cámara considera esta exposición como sobreexpuesta. De nuevo "exposición correcta" es un



término bastante difuso. Puede que esta imagen te guste más que la anterior. Realmente es igual de válida.

A 0.6 segundos, el fondo parece aún mucho más diáfano.

Podría añadir más luz ambiente, pero las luces altas del centro de la imagen empezarían a quemarse, lo cual puede distraer la atención (aunque, según mi opinión, seguiría sin

ser "incorrecto"). Hay mucha flexibilidad en este asunto.

El primer concepto que debes entender es que hay una exposición base que transforma cualquier escena en completamente negra. En interiores está es una exposición que se suele lograr con facilidad a la velocidad de sincronización, e incluso por debajo de ella. Desde este punto, simplemente abriendo el obturador te va a permitir añadir más luz ambiental en tu imagen hasta lograr el equilibrio deseado con el flash.

Otra cosa sobre la que pensar: Tu trípode es realmente otro flash, pero con una potencia prácticamente infinita. Digamos que estás fotografiando en una gran sala cavernosa, sin ventanas e iluminada débilmente. Puedes iluminar al modelo en primer plano con un flash y un paraguas y mantener abierto el disparador el tiempo necesario para que la luz ambiente exponga el resto de la sala hasta el punto deseado. Simplemente deja la cámara en el trípode y haz una exposición larga.

Lo he hecho (con el trípode) hasta 30 segundos a  $f/2.8$ . La persona se balanceo un poquito durante la toma. Pero realmente, esto solo la hizo parecer mucho mejor. Y hablando de movimiento, una última toma:

Teniendo todo un cuarto de segundo para jugar, no podía quedarme sin intentar un "golpe de zoom".

Pero esto no llegará hasta la unidad 7, así que lo dejaremos para más tarde

Aún no hemos terminado con el equilibrio de luces. Así que el ejercicio de esta semana, es justo eso, un ejercicio, en lugar de un Ejercicio completo.

He preparado todas estas imágenes de prueba en diez minutos (literamente), desde la imagen del montaje hasta la última toma del golpe de zoom. Es realmente sencillo repetir esto en tu salón.



Lo más importante que tienes que recordar (como siempre que estas "quemando" luz ambiente contra la exposición del flash), es tener a tu sujeto iluminado por el flash en una zona de la escena que esté recibiendo menos luz ambiente, que la zona que quieres iluminar solo con el ambiente. En la



práctica, eso supone fotografiar contra un fondo iluminado, teniendo a tu sujeto con el flash en primer plano.

Recuerda que todo lo que hablamos sobre la distancia, sigue estando en vigor. Así que mantén el flash cerca del sujeto, contaminando poco el fondo.

Para que te hagas una idea, aquí tienes una imagen que te muestra el increíblemente complejo montaje necesario para esta secuencia.

(Si, ese es "Ginger" olisqueando el paraguas. No es la más brillante de una camada de tres, pero es muy dulce)

Una última nota sobre el paraguas: No he extendido completamente el eje, lo que implica que el flash no lo ilumina completamente. La razón es (además de que no necesito una luz tan grande) es que no quiero que se salga nada de luz fuera del paraguas contaminando el ambiente.

### 2.3.6. Recapitulación sobre el Equilibrio

Hemos dedicado las últimas tres semanas a estudiar el equilibrio de las luces en cuanto a su intensidad, y a generar imágenes de forma bastante limitada en los ejercicios. Hemos tenido a un montón de gente haciendo sus deberes e intentando dominar la técnica, controlando la delicada danza de controles que aparece en cuanto mezclas luz ambiente y flashes en la misma imagen.

Habéis tenido que [fotografiar al atardecer](#), usar [flashes contra el Sol](#) a pleno luz del día y construir vuestros fondos mediante [luz ambiente](#). Estas son técnicas bastante concretas encaminadas a obtener una mejor comprensión del equilibrio entre la luz ambiente y los flashes.

Más tarde jugaremos con varios flashes simultáneos. Pero por ahora, este asunto del equilibrio de intensidades debería empezar a ser intuitivo para ti si estás utilizando un único flash.

Me gustaría recapitular estas técnicas de equilibrado de luz ambiental con flashes, relacionándolo directamente con el manejo de la cámara y proponer de paso un Ejercicio con un pequeño giro -- y una cómoda y lejana fecha de entrega.

#### 2.3.6.1. Controlando la luz desde la cámara

Suponiendo un único flash y la luz ambiente, existen únicamente tres combinaciones con las que controlar las dos variables.

### ***2.3.6.2. Modificar la intensidad de la luz ambiente y del flash simultáneamente***

Recuerda, la flash le afecta únicamente la apertura del objetivo y a la luz ambiental le afecta tanto la apertura como la velocidad del obturador. Así que para darle mayor o menor intensidad a las dos fuentes de luz simultáneamente, lo que tenemos que hacer es modificara la apertura.

Si, por ejemplo, la escena completa (considerando ambiente y flash) es demasiado oscura a f/8, tendríamos que ir a f/5.6. Esto lo aclararía todo en +1EV -- ambiente y flash por igual. Al contrario, si queremos oscurecer toda la escena, tendríamos que pasar a f/11.

### ***2.3.6.3. Modificar el nivel de luz ambiental, pero no el flash***

Como ya hemos dicho, el flash se ve afectado por la apertura y la componente ambiental por la apertura y la velocidad de disparo. Así que para controlar solo la luz ambiental, tenemos que modificar la velocidad de disparo y dejar la apertura como está. Suponiendo que estás dentro del rango permitido por la velocidad máxima de sincronización, esto modificará solo la componente ambiental de las fotos, como ya vimos en el ejercicio con la cámara en la [mesita de café](#).

### ***2.3.6.4. Modificar la porción iluminad por el flash, pero no la componente ambiental***

Esta es la más complicada de las tres, pero tanto como un helado de vainilla y chocolate es más complicado que cualquiera de sus componentes.

Al flash le afecta la apertura, al ambiente le afecta la apertura y la velocidad de disparo. Así que pare modificar el flash solo, vamos a ajustar la apertura (que afectará a las dos componentes de la iluminación) y compensar la parte ambiental ajustando la velocidad de obturación en el otro sentido.(sonido de 2.000 cabezas estallando)

No es nada complicado. Tu luz ambiental está bien, pero el flash no es lo suficientemente brillante. Digamos que estás trabajando a f/8 y 1/60 de obturador.

Así que abrimos el flash a f/5.6, lo cual aclara la parte iluminada por el flash -- y la ambiental también -- en +1EV. Ahora cerramos el obturador a 1/125, lo cual nos reduce la exposición ambiental en -1EV llevándola a su situación original (1/125 @ f/5.6 = 1/60 @ f/8)Facilísimo.

Para oscurecer solo el flash, pero conservar la exposición ambiente, cerraríamos la apertura y abriríamos la velocidad de disparo en la misma cantidad.

Tres sencillos movimientos que te permiten controlar completamente tu entorno de iluminación. Todo en manual. Todo desde la cámara.

## 2.4. RESTRINGIENDO LA LUZ

### 2.4.1. Luz suave

La luz suave es segura. Es favorecedora. Es, bueno... ¿como decirlo? a falta de un termino mejor, podemos decir que es *predecible*.



Y no me mal interpretéis -- bonita, segura, favorecedora y predecible son buenos atributos. Es ese tipo de resultados el que da de comer todos los días a los fotógrafos profesionales de todo el mundo. Pero la gente puntera, los que toman riesgos y hacen cosas atrevidas -- y divertidas -- suelen no conformarse con las soluciones típicas de los

fotógrafos con paraguas.

Una iluminación dura -- especialmente si el haz de luz se limita de algún modo -- es lo que puede darle a tus fotos un aspecto diferente. Ten presente todo lo que has aprendido [equilibrando las luces](#), puedes seguir controlando los ratios de iluminación entre las zonas donde cae el flash y aquellas donde no llega. Esto se aplica tanto cuando estás pensando en la transición entre una zona iluminada por el flash y otra iluminada por el ambiente, como cuando estás equilibrando la transición entre dos flashes.

Así, que aunque el [tamaño aparente de la fuente](#) controla lo abrupta que resulta la transición de luz a sombras, el equilibrio entre las fuentes controla lo profundamente que caes en esas sombras. Esas dos variables, usadas en conjunto, te dan un amplio margen de maniobra.

Pero la amplitud del haz de una fuente dura puede controlarse mediante varios limitadores de luz. Pasemos a verlos

#### 2.4.1.1. Gobos



Un gobo es sencillamente un parasol. "Gobo" es una palabra del slang profesional anglosajón para abreviar "go between" (N.d.T. "va entre"). Se puede poner a cualquier lado de la luz o entre la luz y cualquier zona donde no quieres que llegue la luz.

Se pueden usar para resolver el problema de velado que suelen causar las luces cuando están dirigidas hacia la cámara, o para evitar que una determinada fuente ilumine el fondo o para cualquier otra situación en la que necesitamos tapar parte de la escena. Los globos son accesorios extremadamente útiles que prácticamente no ocupan sitio en la mochila.

Siempre deberías llevar unos cuantos contigo.

Veamos un ejemplo. Aquí tenéis esta foto de grupo de uno de los seminarios de Londres, en la que he puesto una luz cálida para crear una separación del grupo respecto al fondo. La luz está dirigida directamente al grupo. Como se puede apreciar, parte de la luz está contaminando el techo de la sala.

Esto se puede corregir fácilmente con un gobo puesto en la parte superior del flash.

Ahora la luz hace lo que tiene que hacer, pero no hace nada que no queramos.

No hay ninguna razón por la que no hubiese podido poner otro gobo debajo, por ejemplo para limitar la iluminación del suelo. De hecho, puedes generar cualquier perfil para el haz de un flash a base de gobos, snoots y grids (Puedes ver un artículo completo sobre como hice esta foto en [este artículo](#)).



Cualquier mecánico te puede decir que es importante que tu coche sea capaz de moverse, pero es más importante que sea capaz de detenerse. Eso mismo es lo que yo pienso de la luz. Ponla donde quieras, y elimínala de donde no quieras tenerla.

Por ejemplo, puedo crear una luz dura que viaja en una estrecha franja vertical colocando dos gobos, uno a cada lado del flash.

#### 2.4.1.2.. Snoots

Un snoot es básicamente un gobo con cuatro caras -- un simple tubo para el flash que limita la luz a un haz muy estrecho. Cuanto más largo sea el snoot, más estrecho será el haz. Es así de sencillo, pero tenemos más modos de controlar la luz con un snoot.

Puedes obtener un borde del haz muy nítido si el interior del snoot es negro. Puesto que hay poca luz rebotando dentro del snoot, muy poca contamina el exterior del haz. Obtendrás bordes suaves si el interior del snoot es blanco o gris. Y aún más suaves si es plateado.

Puedes ver más sobre la fabricación casera de snoots y gobos en el post del [Lighting 101](#). Yo soy de esos tipos a los que les gustan los snoots y gobos fabricados con cartón, pero si quieres puedes comprarlos [ya terminados](#) y así evitar que algún cliente se quede mirando este trozo de caja de cereales que cuelga del flash.

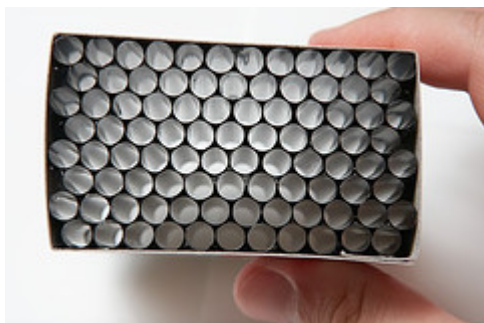
Un buen ejemplo de como un snoot puede ayudarte a resolver el problema planteado en una foto es este retrato de un [hombre de negocios](#). En ese artículo puedes seguir todo el razonamiento tras la obtención de un determinado look.

También puedes hacerte un snoot con una hoja de [aluminio ajustada](#) a mano para dejar una abertura muy pequeña. De ese modo tendrás un control absoluto de la luz si la vas a usar para pintar con luz.

Incluso en los macros, la capacidad de dirigir la luz exactamente donde quieres te permite controlar varios planos de iluminación por separado, aunque estén a unos [pocos centímetros](#) el uno del otro.

#### 2.4.1.3. Grid Spots (Paneles de abeja)

Los paneles de abeja son básicamente un grupo de snoots unidos en un solo dispositivo. Ofrecen un mejor control de la amplitud del haz. Tengo paneles de abeja que son capaces de generar una



mancha de solo 20cmx15cm a unos dos metros de distancia.

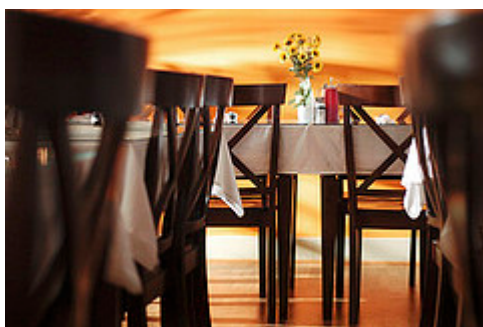
Cuanto más largo es el panel de abeja (y menores los canales individuales) más compacto es el haz de luz generado. Los dos materiales más cómodos para fabricar paneles de abeja son las [pajitas de beber refresco negras](#) y el [cloroplast](#) (una versión en plástico del cartón

corrugado, que se emplea para fabricar carteles).

Un ejemplo del nivel de control que se tiene con el haz, en este encargo, reboté la luz de un flash *dentro* del hueco dejado por una rebanada de pastel en [esta imagen](#). La luz no toca la cubierta helada blanca del pastel justo al lado. Eso es control. Para eso sirve un panel de abeja.

#### 2.4.1.4. Cookies

Además de estos objetos sencillos que están diseñados para bloquear la luz, también puedes disparar tus flashes a través de objetos complejos que bloquean la luz parcialmente y crean



patrones de luces y sombras muy interesantes. Generalmente se denominan "cookies" si son bidimensionales y fabricadas por el hombre. Ese término es una abreviatura de "cookaloris" que es a su vez un antiguo término empleado por los iluminadores del mundillo del cine. En general son un trozo de cartón negro con una serie de agujeros que parecen colocados de forma aleatoria. Pero mis favoritos son los que hago con cosas que encuentro en

la localización, como plantas en sus macetas, que pueden generar patrones como el que se ve en la foto de la izquierda, que se explica en todo detalle en este [otro artículo](#). Ya ni recuerdo cuantas

veces he utilizado esta técnica para realzar una foto que de otro modo hubiese sido bastante aburrida.

#### *2.4.1.5. Tiempo para jugar*

Ahora ya conocéis a Los Cuatro Jinetes de la Restricción Luminosa. Pero nunca te vas a acostumbra a ellos si únicamente lees los artículos. Así, que para los ejercicios de esta sesión tenemos que fabricar algunos limitadores de luz y probarlos.

Es fácil, solo tienes que fabricarte algunos de estos accesorios y dispara algunas fotos con consistencia, cambiando las luces de posición y jugando con los limitadores.

Por ejemplo, puedes fabricar varios gobos y snoots de diferente longitud y fotografiar el patrón de luz que generan sobre la pared. Eso te ayudará a comprender en que te puede ayudar cada uno de ellos.

Si tienes más tiempo puedes fabricarte un panel de abeja y probarlo. Es un poco más complicado que los otros dos, pero transformarán el haz tu flash en uno muy direccional. Igual te conviene tenerlo, porque vamos a jugar con él más adelante.

#### *2.4.1.6. Ejercicio de luz suave*

##### Eke en París

Un poco después de fotografiar a [Michael](#) durante la sesión de la tarde del seminario de París, hice esta foto de Eke en la misma habitación. Puesto que en esta foto solo utilicé luz dura restringida, creo que es conveniente hablar de ella en esta sección del Lighting 102.



En esta imagen utilicé cuatro speedlights para crear zonas de luz en dos lugares diferentes: Alrededor de Eke y en el fondo.

No es por quitarle mérito a Eke, pero el fondo en este caso era un gran pedazo de madera, magníficamente escupido que era el centro de la sala. Así que pensé que podría colocar a Eke delante del mismo y añadir un poco de iluminación dura multidireccional para esculpir a Eke.

Aquí se puede ver el mismo fondo, pero iluminado con una fuente de luz neutra y suave (a través de un paraguas), en otra imagen que hice un poco antes esa misma tarde. Para Eke quería resaltar

el color y la textura de la madera con un filtro cálido. Puesto que pensaba iluminar los dos planos por separado (Eke y el fondo), sería fácil conseguirlo. Pero primero tenía que iluminar a Eke.

Empecé con un par de SB a muy baja potencia (en manual, por supuesto) con sendos snoots. Utilicé snoots por dos razones. Primero quería iluminar solo a Eke, no quería contaminar el fondo.



En segundo lugar, no quería que esos flashes provocasen ningún destello extraño en la imagen.

Sin los snoots (o sin algún otro tipo de gobo), los flashes hubiesen generado un montón de destellos en la imagen, puesto que estaba apuntando en la dirección de la cámara desde los laterales de Eke.

Después añadí un tercer SB con un panel de abeja para iluminar el rostro de Eke y así completar la luz envolvente tridimensional de mi sujeto. Puesto que utilizaba un panel de abeja, la luz cae rápidamente en cuanto nos alejamos de la cara. Eso ayuda a dirigir la mirada hacia el rostro de Eke.



Además, el panel de abeja y el ángulo con el que estaba iluminando a Eke, reduce mucho la cantidad de luz que alcanza el fondo. Eso era importante para mí en esta foto, pues pretendía iluminar el fondo de manera completamente independiente. Quería limitar la cantidad de luz no cálida que llegase al panel.

Y aquí está el siguiente paso. Un flash con un filtro CTO a la izquierda de la cámara e iluminando el fondo de madera.

Para añadir un poco de formas y rango tonal al fondo, también puse un snoot. Eso aísla los bordes inferior y superior de la imagen y concentran al espectador en la región central del retrato. Como veis, los snoots son muy útiles para hacer una iluminación más interesante y prácticamente nunca utilizo luz dura sin uno de ellos. Y cuando no utilizo un snoot, seguramente es porque estoy poniendo un panel de abeja o cualquier otro tipo de gobo.



Para separar a Eke del fondo un poco más, decidí enfriar aún más la luz de contorno. Para ello utilicé un 1/2 CTB en cada uno de los flashes laterales. El efecto del filtro CTB es justo el contrario que el del CTO usado para el fondo: enfriar la luz.



Aquí puedes ver un truco que aplico cuando estoy posicionando las luces. Desde la posición de la luz, disparo una imagen rápida. En general es una imagen tomada a la altura de la cintura, sin preocuparme en enfocar correctamente. Esta prueba rápida me dice (como en este caso) que el snoot está orientado correctamente. También me sirve para ver el efecto del filtro frío y para comprobar que la exposición está bastante cercana a la correcta.

Si hay algún problema con esta luz, este simple test me lo mostraría antes de que me fuese de esta luz a otro lugar.

Ya lo he dicho antes, pero lo diré de nuevo: No consigues tener una panza como la mía dando paseítos innecesarios.

Y aquí está la imagen definitiva (pulsando en ella puedes ver una copia más grande). Se puede apreciar la sutil separación entre el sujeto y el fondo gentileza del contraste cromático entre las fuentes.



Todas las fuentes de luz empleadas en esta imagen son duras y no hay luz ambiental con una contribución a destacar. Pero Eke aparece con un agradable aspecto tridimensional esculpido frente al fondo de madera, gracias a que en lugar de una luz frontal hemos empleado un esquema de iluminación frontal y lateral que lo rodea completamente.

La fuente empleada en el fondo, con el gel CTO y el snoot para darle un aspecto interesante, redondea la imagen iluminando de forma selectiva el fondo y caldeándolo un poco para resaltar su aspecto natural y separarlo del sujeto.

#### 2.4.2. Luz ultra dura

Vamos a ver los resultados del ejercicio de la semana pasada, en el que os pedí que experimentaseis con luz restringida.

Además, esta semana os enseñare un modo sencillo de crear una luz aún más dura y os plantearé un nuevo Ejercicio.

Mirando las fotos que habéis presentado al ejercicio de la última semana, vamos a empezar con este autoretrato del mismísimo [Eke](#). El mismo sujeto que aparecía en el artículo de ayer (aparentemente esta es la Semana de Eke, aquí en Strobist)



Esta foto parece sacada de una película de cine negro. Un flash disparado a través de un gobo para generar un fondo con texturas sobre el que aparece un retrato con iluminación dura. Además es muy adecuado para los otros temas de los que quiero hablar ahora luego.

Esta imagen de una partida de ajedrez de [Swilton](#), es un magnífico ejemplo de uso de luz restringida para iluminar por zonas un sujeto pequeño. Sin el panel de abeja, el problema hubiese sido la luz esparcida por el fondo de la imagen.

De este modo, lo podemos dejar negro, como él ha elegido, o podríamos haberlo iluminado con otro flash, sabiendo que la iluminación de las figuras no lo hubiese contaminado. Esta técnica de iluminación en diferentes planos te da un control completo sobre las diferentes secciones de la misma y es algo para lo que los panales de abeja van realmente bien.

Por último tenemos este autoretrato de [Jonathan Robets](#) desnudo. Después de haberlo visto, no creo que sea capaz de volver a ver uno de esos estrechos sillines de carreras del mismo modo que antes.



Jonathan ha empleado tres flashes, y explica el proceso completo en el [texto](#) que acompaña a la imagen (Estoy deseando leer los comentarios de esta imagen)

Jonathan, si tienes la suficiente confianza en ti mismo como para poner esta imagen en el grupo público de flickr, lo menos que puedo hacer es airearla a los cuatro vientos poniéndola en la portada del blog. Quizás yo debería ser el primero en colgar un billete doblado del cable de tu freno

#### 2.4.2.1. Luz dura extrema

Pensando en el artículo de esta semana, la foto de Eke me hizo pensar en algo de lo que no he hablado aún en ninguno de los más de 800 artículos de Strobist: Restringir aún más la luz de un flash desnudo para hacerla incluso más dura.



Quizás estés pensando en que un flash desnudo ya es una fuente suficientemente dura. Pero eso depende completamente de lo que estés intentando hacer. El flash típico es luz enfocada (mediante la lente de Fresnel del cabezal) que mide unos 2.5x5cm más o menos.



Por supuesto que esta luz es bastante dura. Pero si piensas un poco sobre ello, es más dura en una dirección que en otra por un factor 2x. En su uso cotidiano, esto no suele ser importante, pero puede ser importante si estás intentando generar sombras duras con algo digamos, como una persiana veneciana.

Suponiendo que estás disparando el flash a través de las láminas horizontales e intentando generar un patrón horizontal de sombras en la pared, obtendrías un patrón mucho más definido si orientas el flash horizontal, que si giras el flash 90 grados para crear una fuente de luz vertical. La razón es que una fuente de luz alargada horizontalmente es más dura en la dirección que importa cuando llega a las láminas de la

persiana.

Si haces la prueba, verás como se nota la diferencia.



Para obtener unas sombras, incluso más definidas, puedes decidir usar una fuente de luz incluso más estrecha que el cabezal de tu flash. Vamos a ver como.

Como puedes ver, simplemente he puesto una pequeña caja en la cabeza de flash con un recorte en forma de ranura. Lo que he hecho en realidad es generar una fuente que tiene la misma longitud que el flash desnudo, pero menos de la mitad de la altura. Si estás intentando definir el borde de alguna sombra, orientando adecuadamente este flash puede marcar una diferencia importante -- especialmente cuando el flash está muy cerca del sujeto.

Además de ello, si estás intentando hacer pasar la luz por una zona muy pequeña de un modo preciso, una fuente de luz más pequeña puede ser una gran ayuda, pues te permite poner la luz en una zona y nada en su entorno.

Desde el punto de vista económico no te cuesta nada. Es solo un poco de cartón y cinta. Sin embargo, desde el punto de vista de la eficiencia, este modelo te cuesta -1 EV, ya que estamos tapando más o menos la mitad del flash.

Con esta técnica puedes hacer que la fuente de luz sea muy pequeña, pero cuanto más pequeña sea, más potencia perderás. Si estás trabajando muy cerca -- donde cualquier flash puede parecer una luz suave -- puedes crear una fuente de luz prácticamente puntual.

Si estás usando el flash detrás de un gobo para crear texturas -- persiana, ficus, lo que sea -- una fuente de luz muy pequeña te dará un nivel de control que no puedes alcanzar con un simple flash desnudo.

### 2.4.2.2. Ejercicio: Cine Negro

Tengo que agradecerle a Eke y a su foto la inspiración para el tema de este Ejercicio. Es un encargo realmente sencillo, pero con mucho potencial.

Voy a dejar a vuestra interpretación el tema "cine negro" y estoy seguro de que se desatará una animada discusión en el hilo de Flickr. Supongo que la mayoría de vosotros va a trabajar en blanco y negro y os recomiendo hacerlo así si vuestra cámara o vuestro soft de edición os lo permiten.

Todos tendremos unas semanas bastante ocupadas, con las próximas Navidades, así que voy a ser generoso con la fecha límite. Espero que te diviertas un rato con este Ejercicio. La verdad es que encaja muy bien con el asunto de la luz restringida.

### 2.4.2.3. Cine negro. Discusión

*Eran solo las 8 de la tarde, pero estaba oscuro fuera. Realmente muy oscuro. Como en una imagen tan subexpuesta que ni con el Photoshop se podría recuperar -- incluso aunque fuese un raw.*

*Pero yo estaba bien iluminado, gracias a al flash externo que llevaba apoyado en la cadera. Y tampoco le importaba esa oscuridad a la víctima que esos momentos yacía ante mi.*

*Era una mujer, y aparentemente le habían disparado desde dos direcciones distintas, con sendos certeros disparos de un 25. Un Nikon SB-25 para ser exactos. Y era yo quien tenía que imaginar exactamente como lo habían hecho.*

Por si aún no lo has adivinado, hoy vamos a pegarle un vistazo a las fotos que os propuse hacer en el artículo del [4 de Diciembre](#), en el que os pedía que utilizaseis luz dura, limitada en su haz para crear imágenes que recordasen el aspecto de las películas de Cine Negro. La iluminación usada en el Cine Negro es tan sutil como un martillo pilón, así que es un magnífico modo de experimentar con luz dura y con modificadores del haz.

La sutileza y la suavidad se toman la semana libre para dejar paso a la luz contrastada y de bordes definidos, a los gobos hechos con persianas y un montón de cuchillos, pistolas y licor.

Como siempre, puedes pulsar sobre las imágenes para verlas a tamaño mayor, junto a la información sobre la iluminación utilizada y a los comentarios que otros lectores han ido haciendo sobre ellas

Para empezar tenemos este estudio en simbolismo sutil de [TheBauerGallery](#). Corregidme si estoy equivocado, pero creo que la sombra que se ve al fondo representa a la persona que está causando esa expresión tan tensa en el sujeto.



Quizás esté equivocado, pues nunca he sido demasiado bueno descifrando mensajes sutilmente escondidos en las obras de arte. Pero esa es mi interpretación. ¿Puedes encontrar al fotógrafo en la foto? Si miras en el montaje de la misma, igual encuentras alguna idea.

La siguiente es una imagen de [Richard Melanson](#). Ha utilizado un snoot muy cerrado, expuesto varios pasos sobre el ambiente, para dirigir la atención sobre los ojos del sujeto y alejarlos de la pistola que tiene en su mano. Y de la botella de coraje con la que aparentemente se ha preparado a si mismo.

[Snoots](#) y flashes [equilibrados con el ambiente](#), son una pareja ideal y con ellos jugaremos en nuestro próximo ejercicio.



El efecto global está gobernado por dos variables: Donde permiten los snoots que caiga la luz y cuanto más baja es la exposición en las regiones no iluminadas completamente por esos concentrados haces de luz.

No hay ninguna proporción buena o mala. Tú eliges el aspecto que te apetece darle a la foto y ajustas el balance entre ambas para lograrlo.

Rápido: ¿De donde viene el haz con el snoot? Intenta [desentrañar](#) la iluminación antes de seguir el enlace de la foto para descubrirlo.

El licor es de nuevo el tema principal de la tercera foto, de [John Leonard](#). Me gusta el modo en que John ha utilizado dos snoots para realzar dos áreas de interés en la foto. Pero fijémonos de nuevo en el asunto del equilibrio de luces.



Suponiendo que John está sobre un fondo liso (o puede desplazar todo el montaje, de modo que quede contra una pared a poco más de un metro detrás de él) me encantaría verlo ajustar un poco las intensidades para obtener un poco más de separación entre las sombras de su cara y el fondo. Y también estaría bien, poder ver bien definido ese hombro.

Está disparando a 1/200 a f/11. Yo dejaría bajar la velocidad de disparo (1/125, 1/60, 1/30, etc) justo hasta que obtuviese la pared de un color gris muy oscuro, separandose ligeramente de las sombras en el sujeto a la derecha de la cámara.

Al parecer lleva puesta una camisa blanca, lo cual puede ser un problema, puesto que la camisa también se iluminará la hacerlo la pared. Pero se puede resolver llevando la pared a un nivel de iluminación ambiental superior al de la camisa, invirtiendo el contraste.



¿Como? Simplemente poniendo una lámpara entre el sujeto y la pared del fondo.

No podríamos tener una sección sobre Cine Negro sin las famosas persianas y [itsjustanalias](#) no nos defrauda. Este es un magnífico ejemplo del concepto "no hay exposición correcta", en el que la posibilidad de poner diferentes áreas de la foto a diferentes niveles tonales, te permite un control completo.

El interior de la habitación es "demasiado oscuro" de acuerdo con cualquier fotómetro que tengas en la cámara. El exterior es "demasiado brillante" en la misma medida.



Pero el conjunto total es el correcto, sugiriendo una habitación a oscuras, por la noche, iluminada por las luces de la calle. De eso es de lo que estamos hablando. Lo único que falta es el neón con su parpadeante "HOTEL", con al menos dos letras fundidas.

Por último, pero ciertamente no en última posición una de esas escenas gratuitas, con una mujer que suelen aparecer a menudo en este sitio dominado al 95% por hombres. (Vamos a tener que equilibrar esto un poco). Os pido que hagáis una escena Cine Negro y me aparecéis con una foto de catálogo de lencería o cuchillos con una belleza.

Digo todo esto, porque esta imagen es de [ambienteve](#), también conocida como Katherine Gaines. Katy esta sacando a la luz ultimamente algunas imágenes francamente muy buenas y una de ellas la podréis ver en la próxima entrega del L102 la semana que viene.

Esta imagen es un ejemplo claro de iluminación elegante con un presupuesto exiguo. El nido de abeja está hecho con pajitas de refresco. El cookie está hecho con espuma, igual que el "filtro de densidad neutra" en el tercer flash, necesario para reducir la potencia a niveles tolerables.

Katy nos ofrece la información necesaria sobre el montaje utilizado en la página de [Flickr](#) que muestra esta foto, pero creo que debéis intentar antes, adivinar como lo ha hecho.

Sin destapar el misterio sobre la posición de los flashes, os diré que el SB-600 es quien fija el rango tonal de la imagen, con el primer 383 marcando la atención sobre el cuchillo y rellenando el rostro. El segundo 383 lleva el resto de la imagen dentro del rango tonal elegido y añade la luz necesaria para contrarrestar al primer 383.

### 2.4.3. Ejercicio: Cruza, Equilibra y Esculpe

Ahora que ya habéis jugado con la luz restringida como [objeto punzante](#), ya es el momento de empezar a ser delicados para lograr un efecto mucho más sutil.



Solo porque el haz de luz sea estrecho, no tiene que ser agresivo. Combinando diferentes controles de luz, puedes ajustar la luz restringida para lograr el efecto que quieras.

Como un excelente ejemplo de lo que estoy diciendo, os muestro este retrato de cuerpo entero de Katherine Gaines, AKA [ambiente](#), a quien seguramente recordarás como la autora de esta [fantástica foto](#) del ejercicio de Cine Negro de la que hablamos la semana pasada.

Voy a ser un poco más informal y me referire a Katherine como Katy. Puedo hacerlo porque la he visto levantarse una mañana. Aunque, para ser sincero, eran las 11:45, y ya llevábamos dos horas en uno de mis seminarios sobre iluminación.

Katy es un ave nocturna, y generalmente no madruga. Así que fue para mi un honor verla aparecer en la sesión matutina del domingo.

Esta magnífica foto demuestra tres controles de luz diferentes: Iluminación cruzada, Equilibrio entre las fuentes de luz y restricción de la fuente de luz. Vamos a analizarlas en este orden.

#### 2.4.3.1. Iluminación Cruzada

La fuente de luz principal en la foto de Katy es el sol del atardecer (También podría haberse hecho temprano, poco después del amanecer, excepto que estoy completamente seguro de que no hubiese sido Katy quién hacía la foto). Es la luz que define la escena y por lo tanto la considero la luz principal, pese a que no viene del lado de la escena que mira a la cámara.

La luz viene de detrás del sujeto, a la derecha, a unos 30 grados sobre la horizontal. Estoy bastante seguro de que se trata del Sol (y no de un flash) por el aspecto uniforme de la luz. Eso me dice que está [bastante lejos](#). Podrías lograr un efecto similar con un flash, pero debería estar muy lejos (y bastante alto para dar esa inclinación)

NOTA: Si quieres conseguir el aspecto de una luz de vapor de sodio de la calle, puedes meter un gel verde en el flash ayudado por 1/2 CTO. Eso te simulará ese vomitivo verde de las luces de vapor de sodio, gracias.

El flash está apuntando prácticamente hacia el Sol. (La pared le impide obtener una iluminación [cruzada exacta](#))

### *2.4.3.2. Equilibrio de exposiciones*

Ningún secreto en este aspecto: Katy ha ajustado la potencia del flash para obtener dos fuentes de luz prácticamente igual de potentes. Es un punto de partida seguro y puede ser bastante interesante si jugamos a restringir el haz del flash.

Recuerda, cada control es independiente del resto, pero pueden combinarse para obtener efectos sorprendentes.

### *2.4.3.3. Luz restringida*

En mi opinión, este es el control que le da toda la fuerza a al foto (desde el punto de vista de la iluminación, porque el esquema de colores, el vestuario, la actitud del modelo, todo contribuye a crear una foto espléndida)

Katy situó el Nikon SB-800 abajo a la izquierda de la cámara, para poder iluminar justo por debajo del sombrero. Pero además le puso un snoot para crear ese precioso gradiente con la luz del flash, llevando la atención del espectador a la cara del modelo y dejando que la luz pierda intensidad a medida que nos movemos por su cuerpo en dirección a los pies.

Cuando llegamos a la altura de la mano, la luz del flash, está pero no está. Cuando llegamos a los pies ha desaparecido completamente. De ese modo podemos ver lo oscuro que sería el sujeto si no tuviésemos este flash añadiendo luz al lado de las sombras.

Es una técnica muy interesante, sobre todo cuando tienes en cuenta el material implicado: un speedlight y un tubo de cartón.

Sin embargo no te equivoques, aquí también hay visión. Tienes que ser capaz de previsualizar lo que quieres obtener y hacer que ocurra. Lo cual nos lleva directamente al encargo que quiero proponer hoy

### *2.4.3.4. Cruza, Equilibra y Esculpe*

Esta vez vamos a intentarlo con algo más sutil en la escala de iluminaciones que el Cine Negro. El objetivo es usar luz direccional, restringida para esculpir algún detalle de la escena añadiéndole interés.

Si no quieres, no tienes que utilizar una luz cruzada. Por ejemplo, Katy podría haber fotografiado a su modelo desde la pared (a la izquierda de la foto) de perfil y haber puesto el flash con el snoot frente a él, en la dirección en la que está mirando.

El objetivo es aprender a trabajar con ambientes interesantes que se te presenten y mejorarlos selectivamente con un pequeño acento de iluminación fuera de eje, puesta exactamente donde tú

quieres. Si añades a esto, la posibilidad de controlar como cae esa luz mediante un snoot o un panel de abeja y la distancia al sujeto y puedes empezar a ver las posibilidades vas teniendo.

## 2.5. REFLACTA Y REFLEJA

Vamos a ver, que levante la mano todo el que está siguiendo el Lighting 102 utilizando un único flash.

Vale, vale podéis bajarla. No os sintáis tan mal. Hace tiempo, el gurú de la iluminación [Dean Collins](#) estaba obligado a utilizar una única fuente de luz durante su primer año en la escuela de fotografía. Y lo logró. Y muy bien por cierto.

Ya tengas una o doce fuentes de luz, el truco es dar la sensación de que tienes realmente más fuentes de luz, haciendo que dada una de ellas desempeñe una doble, triple o cuádruple función. O simplemente puedes coger esta única luz que tienes y añadirle algo de textura para hacerla más interesante.

Mediante la reflexión y la refracción de la luz puedes mejorarla mucho, como cuando un estudiante universitario se prepara una comida de gourmet solo con una bolsa de sopa de sobre y un poco de salsa picante.

En un primer instante, la luz del flash tiene un aspecto bastante aburrido. Hemos aprendido a [moverla alrededor del sujeto](#), [a suavizarla](#) y [a restringirla](#), pero también puedes doblarla y hacerla caer directamente sobre si misma.

De hecho, antes de abandonar el flash, la luz ya ha sido reflejada dentro del mismo y refractada al salir. La lente de fresnel en la cabeza del flash, dobla la luz para hacerla cubrir un ángulo mayor o para concentrarla sobre el sujeto cuando cierras el zoom. Pero ¿quien ha dicho que no puedas hacer lo mismo de nuevo en cuanto la luz sale del flash?

A la izquierda tienes una foto del fotógrafo Ant Upton, quien nos presentó hace tiempo el artículo [Jugador de Fútbol en París](#). Le hice este retrato durante un seminario de iluminación en Londres que tuvo lugar el año pasado.



Antes de que lo iluminase, el fondo de esta foto era un separador gris, empleado como divisoria en la sala de conferencias. Un flash, con un gel azul se encargaba de corregir ese color tan feo. En cuanto al patrón que se observa, una jarra de agua puesta delante del flash fue la responsable de refractar la luz y producir esa textura. tan divertida.

Este es el tipo de iluminación que puede transformar un fondo simple en algo más interesante, con algo de textura. Suelo dar este tipo de seminarios en aburridas salas de reuniones en hoteles y siempre tengo que estar buscando la manera de hacer la iluminación un poco más atractiva. Suelo emplear lo que tengo a mano, ya se aun montón de vasos de plástico o una jarra.

En este caso, el truco consiste en alejar mucho el flash de la jarra para que fuese puntual y así reforzar el aspecto de la textura. Como en esa ocasión esto producía que gran parte de la luz cayese fuera de la jarra, tuve que emplear un snoot para limitar ese efecto.

Si estas buscando por otro elemento, aún más interesante, un trozo de cristal de ese que lleva una grabado ondulado, produce también unos efectos muy interesantes. En general, usa tu imaginación, encontrarás modificadores de luz por todas partes.



También puedes conseguir fácilmente que una luz haga el trabajo de dos. En este retrato del actor Bruce Vilanch (caracterizado para la obra "Hairspray"), utilicé un único flash en un parguas y las dos paredes de un rincón: una para el fondo y la otra como reflector.

Bingo: una luz pasa a ser la luz principal y la de relleno.

(Hay un artículo completo contando como hice este retrato en el [Lighting 101](#))

Esta técnica es bastante sencilla y básica. La única precaución es que debes buscar una pared de color neutro como tu fuente secundaria, para facilitar relleno de las sombras sin alterar el color de la imagen.

Pero si unimos la refracción que puede hacer la luz más interesante, con la reflexión que la puede multiplicar en algo que parece más complicado de lo que realmente es, obtenemos unos resultados sorprendentes.

Por ejemplo, puedes disparar el flash a través de algo traslúcido y utilizar la sombra modulada que se produce como un elemento compositivo más de tu imagen. Un buen ejemplo es este par de gafas, fotografiado por [Ekistoflarex](#).



Lo único que hace falta es un poco de imaginación.

Especialmente atractivo, es lo que se puede hacer con espejos. Y en lugar de enseñarte un ejemplo, prefiero que te tomes un tiempo en previsualizarlo. De este modo, empiezas a construir la imagen en tu cerebro antes de que empieces a montar la primera (y en muchos casos única) luz.

Has de ser capaz de ver la luz en tu mente antes de empezar a crearla. Lo que necesitas es un proceso del cual puedas depender, no un montón de afortunadas coincidencias (Aunque hay que reconocer que en algunas ocasiones esos accidentes son los que te proporcionan la foto).

Imagina una foto de catálogo de un producto encima de una mesa, iluminado con una única luz desnuda desde arriba. Evidentemente lo que obtienes es el aspecto de un "sospechoso sometido al tercer grado". Ese tipo de luz puede estar bien, dependiendo de las cualidades reflectantes de la superficie sobre la que el objeto está depositado.

Pero supongamos, por tener algún punto de partida, de que acabas de pasar por Ikea y has comprado un pack de cuatro espejos por \$5.99.

Sigamos suponiendo que pones dos espejos delante del sujeto a izquierda y derecha y otros dos más detrás del mismo, también a izquierda y derecha. Si los orientas adecuadamente, acabas de transformar esa única luz zenital, en una iluminación envolvente que aparentemente proviene de 5 fuentes. Y todo por \$5.99.

### **¿Lo estás viendo?**

De hecho, puedes hacer un montón de fotos de este estilo aparentemente muy complicadas con una única fuente de luz real, simplemente rebotando la luz en algo. Este caso de espejos alrededor es simplemente un ejemplo. Puedes extender este ejemplo y construir una fuente anular real, a base de múltiples reflectores y espejos produciendo una fuente de luz aparentemente infinita.

Si te dedicas a poner geles de colores, puedes controlarlo de forma individual en cada espejo. Solo has de recordar que la intensidad de color se duplica, pues la luz lo atraviesa en este caso dos veces, una cuando incide sobre el espejo y otra cuando es rebotado desde el mismo.

(La solución es sencilla, utiliza solo la mitad de lo que necesitas: un 1/2 CTO se transforma en un CTO completo usado en un espejo).

Si \$5.99 está mas allá de tu presupuesto, puedes considerar utilizar un poco de papel de aluminio. Cualquier cartón recubierto de papel de aluminio puede hacer maravillas a la hora de fotografiar un objeto pequeño. Recuerda además, que puedes arrugar el aluminio y luego desenvolverlo para obtener un reflejo más uniforme y menos especular.

Esta semana no tenemos encargo ni ejercicios. Solo algunas ideas para mantenerte la mente activa. Es solo para que te des cuenta de que necesitas tener -- o te urge ir a comprar -- algunos reflectores. Porque en nuestro próximo encargo te voy a pedir que utilices una única fuente de luz en varios lugares a la vez.

## 2.5. REFLACTA Y REFLEJA

Vamos a ver, que levante la mano todo el que está siguiendo el Lighting 102 utilizando un único flash.

Vale, vale podéis bajarla. No os sintáis tan mal. Hace tiempo, el gurú de la iluminación [Dean Collins](#) estaba obligado a utilizar una única fuente de luz durante su primer año en la escuela de fotografía. Y lo logró. Y muy bien por cierto.

Ya tengas una o doce fuentes de luz, el truco es dar la sensación de que tienes realmente más fuentes de luz, haciendo que dada una de ellas desempeñe una doble, triple o cuádruple función. O simplemente puedes coger esta única luz que tienes y añadirle algo de textura para hacerla más interesante.

Mediante la reflexión y la refracción de la luz puedes mejorarla mucho, como cuando un estudiante universitario se prepara una comida de gourmet solo con una bolsa de sopa de sobre y un poco de salsa picante.

En un primer instante, la luz del flash tiene un aspecto bastante aburrido. Hemos aprendido a [moverla alrededor del sujeto](#), [a suavizarla](#) y [a restringirla](#), pero también puedes doblarla y hacerla caer directamente sobre si misma.

De hecho, antes de abandonar el flash, la luz ya ha sido reflejada dentro del mismo y refractada al salir. La lente de fresnel en la cabeza del flash, dobla la luz para hacerla cubrir un ángulo mayor o para concentrarla sobre el sujeto cuando cierras el zoom. Pero ¿quien ha dicho que no puedas hacer lo mismo de nuevo en cuanto la luz sale del flash?



A la izquierda tienes una foto del fotógrafo Ant Upton, quien nos presentó hace tiempo el artículo [Jugador de Fútbol en París](#). Le hice este retrato durante un seminario de iluminación en Londres que tuvo lugar el año pasado.

Antes de que lo iluminase, el fondo de esta foto era un separador gris, empleado como divisoria en la sala de conferencias. Un flash, con un gel azul se encargaba de corregir ese color tan feo. En cuanto al patrón que se observa, una jarra de agua puesta delante del flash fue la responsable de refractar la luz y producir esa textura. tan divertida.

Este es el tipo de iluminación que puede transformar un fondo simple en algo más interesante, con algo de textura. Suelo dar este tipo de seminarios en aburridas salas de reuniones en hoteles y siempre tengo que estar buscando la manera de hacer la iluminación un poco más atractiva. Suelo emplear lo que tengo a mano, ya se aun montón de vasos de plástico o una jarra.

En este caso, el truco consiste en alejar mucho el flash de la jarra para que fuese puntual y así reforzar el aspecto de la textura. Como en esa ocasión esto producía que gran parte de la luz cayese fuera de la jarra, tuve que emplear un snoot para limitar ese efecto.

Si estas buscando por otro elemento, aún más interesante, un trozo de cristal de ese que lleva una grabado ondulado, produce también unos efectos muy interesantes. En general, usa tu imaginación, encontrarás modificadores de luz por todas partes.



También puedes conseguir fácilmente que una luz haga el trabajo de dos. En este retrato del actor Bruce Vilanch (caracterizado para la obra "Hairspray"), utilicé un único flash en un parguas y las dos paredes de un rincón: una para el fondo y la otra como reflector.

Bingo: una luz pasa a ser la luz principal y la de relleno.

Esta técnica es bastante sencilla y básica. La única precaución es que debes buscar una pared de color neutro como tu fuente secundaria, para facilitar relleno de las sombras sin alterar el color de la imagen.

Pero si unimos la refracción que puede hacer la luz más interesante, con la reflexión que la puede multiplicar en algo que parece más complicado de lo que realmente es, obtenemos unos resultados sorprendentes.



Por ejemplo, puedes disparar el flash a través de algo traslúcido y utilizar la sombra modulada que se produce como un elemento compositivo más de tu imagen. Un buen ejemplo es este par de gafas, fotografiado por [Ekistoflarex](#).

Lo único que hace falta es un poco de imaginación.

Especialmente atractivo, es lo que se puede hacer con espejos. Y en lugar de enseñarte un ejemplo, prefiero que te tomes un tiempo en previsualizarlo. De este modo, empiezas a construir la imagen en tu cerebro antes de que empieces a montar la primera (y en muchos casos única) luz.

Has de ser capaz de ver la luz en tu mente antes de empezar a crearla. Lo que necesitas es un proceso del cual puedas depender, no un montón de afortunadas coincidencias (Aunque hay que reconocer que en algunas ocasiones esos accidentes son los que te proporcionan la foto).

Imagina una foto de catálogo de un producto encima de una mesa, iluminado con una única luz desnuda desde arriba. Evidentemente lo que obtienes es el aspecto de un "sospechoso sometido al tercer grado". Ese tipo de luz puede estar bien, dependiendo de las cualidades reflectantes de la superficie sobre la que el objeto está depositado.

Pero supongamos, por tener algún punto de partida, de que acabas de pasar por Ikea y has comprado un pack de cuatro espejos por \$5.99.

Sigamos suponiendo que pones dos espejos delante del sujeto a izquierda y derecha y otros dos más detrás del mismo, también a izquierda y derecha. Si los orientas adecuadamente, acabas de transformar esa única luz zenital, en una iluminación envolvente que aparentemente proviene de 5 fuentes. Y todo por \$5.99.

¿Lo estás viendo?

De hecho, puedes hacer un montón de fotos de este estilo aparentemente muy complicadas con una única fuente de luz real, simplemente rebotando la luz en algo. Este caso de espejos alrededor es simplemente un ejemplo. Puedes extender este ejemplo y construir una fuente anular real, a base de múltiples reflectores y espejos produciendo una fuente de luz aparentemente infinita.

Si te dedicas a poner geles de colores, puedes controlarlo de forma individual en cada espejo. Solo has de recordar que la intensidad de color se duplica, pues la luz lo atraviesa en este caso dos veces, una cuando incide sobre el espejo y otra cuando es rebotado desde el mismo.

(La solución es sencilla, utiliza solo la mitad de lo que necesitas: un 1/2 CTO se transforma en un CTO completo usado en un espejo).

Si \$5.99 está más allá de tu presupuesto, puedes considerar utilizar un poco de papel de aluminio. Cualquier cartón recubierto de papel de aluminio puede hacer maravillas a la hora de fotografiar un objeto pequeño. Recuerda además, que puedes arrugar el aluminio y luego desenvolverlo para obtener un reflejo más uniforme y menos especular.

### 2.5.1. Ejercicio: Luz con doble función

En encargo del Lighting 102 de hoy es sencillo, al menos en teoría. Tu trabajo es crear una foto, empleando solo un flash y haciendo uso de reflectores para crear una iluminación desde varias direcciones.

Parece sencillo, pero hay un pequeño giro que lo complica.

Desde el punto de vista técnico, el encargo es tan sencillo como suena. Tienes que usar un único flash, que puedes combinar con la luz ambiental si lo prefieres. Pero vas a tener que esforzarte

para hacer que ese único flash trabaje como una fuente de luz doble. O triple. O más, es tu elección.

Si embargo este encargo va a ser algo diferente a lo que hemos estado haciendo hasta ahora, puesto que no es solo una foto para ilustrar una técnica. Pretendo que sea también un encargo conceptual.

Dándome cuenta de que el 85% de la gente que le este blog, sois aficionados, me gustaría introducir la complejidad que supone tener que hacer una foto para ilustrar un concepto. Esto te complicará un poco el trabajo, pero voy a ayudarte dejándote elegir entre tres posibles conceptos.

Antes de entrar en materia, una pequeña guía de como deberías concebir la imagen.

### *2.5.1.1. Concepto, Sujeto, Luz, Pose*

Normalmente, un fotógrafo, recibe el encargo para ilustrar un único concepto. Y quizás piensas que quieres un concepto amplio, general ¿correcto?

Bueno, quizás no. En mi experiencia estos conceptos generales suelen ser más complicados que los más concretos. Es cuestión de tener demasiadas opciones.

Una vez has perfilado el concepto, necesitas elegir un sujeto que lo ilustre. En un ejemplo anterior, publicado como [ejercicio](#) en este blog, hablaba de un encargo para ilustrar un club de lectura. Elegimos como sujeto unas sillas de origami hechas con páginas de libros clásicos.

Elegidos los sujetos físicos, necesitamos añadir el diseño de la luz. En el caso anterior, estaba intentado imitar una noche oscura iluminada por el fuego de una chimenea. (Puedes leer el ejercicio completo en la otra página, así que no voy a repetirme aquí)

Pero lo importante es que el sujeto físico debe existir antes de que podamos imaginarnos como iluminarlo. Si te lo planteas como un proceso creativo lineal, todo empieza a encajar por si mismo. Como interpretas el concepto te orientará hacia la representación que haces del sujeto.

La elección del sujeto te ayudará a crear el esquema de iluminación -- dentro de los límites establecidos, en el caso de este encargo -- y entonces ya estás completamente encaminado para hacer tu foto.

Si tu sujeto es una persona, en este momento debes empezar a pensar con cuidado en la pose que eliges. Este último paso puede hacer o destruir completamente la foto. No es que sea necesaria una persona. Pero si usas una, no hagas un pase desde una punta a otra del campo, para luego fastidiarla ya dentro del área porque el gesto del modelo es completamente inadecuado para el concepto que estás representando.

### **Primero lo primero**

### ¿Como se va a utilizar esta imagen?

Aunque no tengas una oferta para su publicación, conviene que te imagines una, para que te sirva de guía. Eso te ayudará a visualizar la foto que quieres hacer y te dará algunos límites que te ayudarán a ir tomando decisiones a lo largo del proceso.

### Elegir un tipo de publicación te ayudará a empezar a trabajar.

Piensa que para los profesionales, tanto la publicación como el concepto están definidos de antemano. Y muchas veces, el sujeto también se ha seleccionado ya. Cada una de estas tres variables fijadas puede suponer una bendición o una maldición. Pero esta vez, para lo bueno y para lo malo, tú estás al mando.

### Tus opciones

Aquí tienes los tres conceptos opcionales para tu encargo. Elige uno:

1. Planificación Financiera.
2. Comportamiento Ecológico.
3. Forma Física

#### 2.5.2. Ejercicio: El huevo en el nido

Para mi contribución al último [encargo del Lighting 102](#), decidí elegir el tema de la planificación financiera. En particular estuve jugando con la idea de un huevo de gran valor en un nido (puedes ver la imagen más grande siguiendo su propio enlace)

Tenía mi esquema de iluminación pensado de antemano y creía que todo sería rápido y sencillo. Pero estaba equivocado.



Había elegido la planificación financiera como el tema a representar. Estaba intentando crear una imagen genérica que pudiese ser usada en diferentes contextos, pensando en mi amigo y colega bloggero J.D. Roth, que es el autor de [Get Rich Slowly](#).

Soy un lector de su blog. Y de echo me estoy haciendo rico lentamente.

Muy lentamente. Desesperantemente lento. Tan lentamente, que mi patrimonio aparentemente puede parecer (al ojo poco entrenado) que realmente se está reduciendo. Pero en realidad me estoy haciendo rico. Lentamente. Estaré preparado para jubilarme dignamente, digamos a los 152 años.

Así que quería crear algo para J.D. que fuese simple, textual y versátil. Mi primera idea fue utilizar un flash anular y reflejar la luz del anular de nuevo sobre el huevo para crear un borde iluminado.

Problema: A los huevos dorados no les gustan los flashes anulares

Un rápido disparo de prueba y mi idea se cae en pedazos. Claramente, necesito una fuente de luz mucho más grande para poder pintar el tipo de [reflejo especular](#) adecuado, que muestre este huevo pintado, huevo de oro macizo de 24 kilates del modo que yo quiero.

Consejo: Si algo no va a funcionar, y eres capaz de ver porqué, y no puedes cambiarlo, deséchalo. Ve directamente a por el plan "B" en lugar de darte cabezazos contra un muro para intentar arreglar el plan "A" que simplemente está mal diseñado

Así que puse varios soportes de luces alrededor del nido que me fabricaron mis ayudantes (división aviar) la primavera anterior. Lo puse sobre una tabla de cortar para mantener los tonos calientes que quería para la imagen. Una vez allí, pegué algunas hojas de papel a los soportes para construir un difusor. Podría haberlo hecho también con una caja grande de cartón.



Disparando un SB-800 a través de todo ese papel, mis altas luces empezaban a tener el aspecto que deseaba. Pero solo

en un lado del huevo.

Sin problemas. Eso es fácil de arreglar. Puesto que el huevo podía "ver" y reflejar cualquier cosa a su alrededor, puse más papel sobre el huevo y al otro lado del flash. La parte superior y el lado derecho están iluminados por el lazo izquierdo del papel iluminado directamente por el flash. Esto formaba una casi tienda de luz que rodeaba al huevo de una luz cremosa.

El soporte para el SB-800 es el brazo de mi sofá. He usado el sofá, porque los niños aún estaban en la escuela. Así que esta vez no tenía soportes de luz activados por voz (De verdad, trabajan muy barato!)

Puedes ver que hay un agujero en la parte superior del papel. Al principio se me ocurrió, que podría hacer la foto desde allí, pero el resultado era demasiado simétrico. Así que deseché la idea muy rápidamente. (La constancia, al parecer tenía el día libre...)

Por lo menos ya tenía resuelto el huevo. Pero el nido era muy oscuro en el lado opuesto al flash, incluso con el papel rellenando un poco por la derecha de la cámara. Así que me construí un

pequeño reflector con papel de aluminio de cocina y lo puse a la derecha, sobre el suelo para rellenar el nido. Si ves la ampliación del montaje, verás una nota sobre el reflector.

El lado derecho de la imagen, rellenado por ese reflector, mantiene las texturas definidas alrededor del nido, haciendo que la iluminación sea tan simétrica como la composición.

Es una foto simple, hecha a partir del color y de la textura. Quería que la textura y el color fueran el tema de la foto, en lugar de un ejercicio de iluminación extrema. Pero el uso de los reflectores para rellenar por encima y por las sombras es importante, pese a que no esté gritando "HEY, CHICOS, MIRAR QUE LUCES MÁS CHULAS!".

Lo mismo podría decir del pequeño trozo de papel de plateado. Es sutil, pero es necesario que esté ahí. Puesto que el huevo está viendo brillos por todos los lados, quedaría muy extraña la imagen con un lado del nido en la oscuridad.

Para los fanáticos del equipo, esta foto esta hecha con una Nikon D300, con el Tamron 17-50/2.8. La luz proviene de un único SB-800, como ya he comentado. Estaba a máxima potencia, lo que me permitió cerrar el diafragma lo suficiente como para tener la profundidad de campo adecuada en todo el nido, pese a que trabajaba a una distancia muy corta.

Así que, J.D. aquí tienes la foto, para que te la guardes y la uses en el blog cuando la necesites. Si la quieres para la portada de tu libro sobre planificación financiera, que seguro que será un éxito, dile a la gente de Random House que me llame para hablar, humm, de los detalles....

## 2.6. EQUILIBRANDO CON FLUORESCENTES

A simple vista, los filtros para flashes, los geles, son un concepto muy simple. Pones un trozo de plástico coloreado delante del flash y la luz se emite con ese color. Pero aún así, es sorprendente todo lo que se puede hacer con este simple truco.

En este artículo, que será el primero de una serie de cuatro, vamos a ver el uso más habitual -- transformar el color de la luz de tu flash, para hacerlo coincidir con el color de la luz ambiental. Es lo que llamamos equilibrio de color.

La primera vez que nos encontramos con el asunto del equilibrio de color fue en el [Lighting 101](#) donde hablé de los dos geles más habituales. El "verde ventana" (o "más verde") se emplea para hacer coincidir la luz del flash con la luz de los fluorescentes.

De forma similar, el gel "CTO", cambia el color de la luz del flash para hacerlo coincidir con la emitida por una lámpara incandescente (también llamada tungsteno o sencillamente bombilla). Pero hoy vamos a hablar solo del pequeño gel verde. Como ahora mismo veréis, es lo suficientemente complicado como para merecerse su propio artículo.

Antiguamente, el convertir el flash en fluorescente era mucho más sencillo que hoy en día. Sin embargo, para simplificar la discusión, supongamos que aún vivimos en una situación en la que todos los fluorescentes son iguales. Al menos por el momento.

Tradicionalmente, la luz de los fluorescentes era verde. Aproximadamente 30 unidades de corrección de color (CC) de verde, para ser exactos. Así que colocando un gel verde ventana de 30cc en el flash, podías hacer que la luz de este fuese del mismo color que la ambiental.

Si tu ambiente es verde y el flash es verde, ya tienes el problema resuelto. Porque puedes corregir esta dominante verde, simplemente poniendo en la cámara el balance de color fluorescente y de nuevo todo es blanco. Esto funciona porque lo que hace el balance de color FL de tu cámara es añadir 33cc de magenta, lo que cancela el verde.

Tomemos como ejemplo esta imagen hecha hace un par de semanas en la Western Kentucky University, donde estuve dando clase a unos cuantos estudiantes de fotoperiodismo

(Lo siento Jeanie. Tú eres mi ejemplo más reciente)



Este estudio está iluminado por fluorescentes. En esta toma, iluminé a Jeanie con un SB-800 en un paraguas y el flash llevaba puesto un gel verde ventana. He bajado la velocidad de disparo para dejar que la iluminación ambiental llegue a generar una exposición apreciable.

Así que ya ves, el gel verde en el flash y el balance de color en fluorescente en la cámara consigue unos colores bastante cercanos a los correctos. Nada de esa dominante verdosa que aparece si te olvidas de poner el gel en el flash y la luz ambiental consigue colarse mostrando lo realmente fea que es la luz de los fluorescentes.

### Una técnica sencilla ¿verdad?

Pero en la práctica hay dos pequeños detalles que hay que considerar. El primero es que en general las habitaciones presentan una mezcla de fluorescentes y luz diurna. Incluso quizás tengan además encendida alguna bombilla incandescente.

Además de eso, en la actualidad los fluorescentes que se fabrican ya no son solo verdes, sino que se extienden por una gran gama de colores. En realidad, actualmente los hay incluso más cálidos que el tungsteno.

Vamos a ver como resolver los problemas uno a uno.

Primero, al tratar con las **múltiples fuentes**, siento decirte que tendrás que elegir con cual de todas las tonalidades quieres quedarte y conformarte con equilibrar ese color. No te preocupes, es

mejor de lo que parece. Mi primer truco, si hay suficiente luz diurna por la sala, es preguntar si puedo apagar los fluorescentes mientras hago la foto.

Si la **luz diurna que se cuela es suficientemente intensa** como para causarme problemas de balance de colores, entonces es más que suficiente como para emplearla como luz ambiente con los fluorescentes apagados. En ese caso no hace falta equilibrar nada -- simplemente usa el flash con la luz diurna.

Si esta solución no es posible, intentaría cerrar las persianas o las cortinas al máximo para limitar en lo posible la luz diurna. (Esta luz diurna aparecerá como una dominante magenta cuando equilibremos el color al fluorescente). Otra cosa que puedes hacer es alejarte todo lo que puedas de las ventanas, para limitar su influencia en la zona donde vas a fotografiar.

Si tienes una **mezcla de luz diurna, fluorescentes e incandescentes**, haz todo lo que puedas para eliminar la luz de los fluorescentes. Una vez echo eso, dispara con balance para luz diurna y sin geles sobre los flashes. Las incandescentes y la luz del día quedan muchísimo mejor que cualquier combinación de verde con lo que sea.

(Y si todo esto falla, espero que puedas usar la foto en B&N....)

En cuanto al segundo problema, en la actualidad los fluorescentes ya no son simplemente 30cc de verde. Y eso para nosotros es un problemón.

No hay ninguna solución adecuada a este problema. Lo importante es que tienes que contrarrestar cualquier desequilibrio en el color con el balance de blancos de la cámara. Eso quiere decir que aunque el fluorescente no sea exactamente 30cc verde, tienes que aprender a vivir con la diferencia. Simplemente pon un gel verde en el flash, pon el balance de blancos en la cámara a FL y sigue adelante. A veces la luz ambiental quedará un tanto rara, pero seguirá quedando mejor que si no pones ningún gel en el flash.

Para esos fluorescentes súper cálidos, esos que parecen una lámpara incandescente, en general los trato sencillamente como incandescentes. Pongo un gel CTO en el flash y el balance de blancos en tungsteno. Ya, la cosa no es perfecta, pero mejor que no poner nada en el flash. Y la región iluminada por el flash quedará muy bien.

¿Como puedes decidir de que lado del espectro queda el fluorescente? Lo más sencillo es hacer una toma exponiendo para la luz ambiental y mirando la pantalla. Si se ve verdoso, gel verde y balance en FL. Si se ve anaranjado, CTO y balance en tungsteno. Esta técnica también es útil cuando trabajas con luces de vapor (sodio, mercurio, etc).

Tu sujeto iluminado por el flash (en general la parte más importante de la imagen) quedará bien. La luz ambiente que consiga generar algo de exposición puede que esté un poco fuera. Pero ese es el precio que tenemos que pagar por tener 57 variedades de color en los tubos fluorescentes.

### 2.6.1. Equilibrando con incandescentes

En el último artículo de L102, hablamos sobre los problemas a los que nos enfrentamos cuando tenemos que usar filtros para equilibrar los flashes con la luz de los fluorescentes. Colorear los flashes para equilibrarlos con las luces incandescentes (tungsteno), genera problemas similares y al mismo tiempo diferentes.

Por suerte, las luces incandescentes son más sencillas -- y más tolerantes.

Ante todo, para compensar la luz de tungsteno, tenemos que usar los geles "TCO (Temperature Correction Orange)", que son naranjas y convierten cualquier fuente de luz con un balance de luces diurno, en otra equilibrada con las bombillas incandescentes (tungsteno). Eso quiere decir que nuestro pequeño flash se ha transformado básicamente en una bombilla, al menos desde el punto de vista del color de la luz que emite.

Como te imaginas, esa luz es bastante naranja. Pero cuando estás trabajando en un entorno dominado por la luz incandescente, tienes que hacer que la luz del flash concuerde con esa tonalidad. Y un gel CTO en el flash, lo hace naranja, así que tanto la luz ambiente como la del flash concuerdan en color. Si pones el balance de blancos de la cámara en tungsteno (generalmente está indicado por un pequeño icono que representa una bombilla), se corrige la tonalidad naranja y de nuevo tienes tanto el ambiente como el flash como si proviniesen de la luz del Sol.

Excepto cuando no funciona. Y aquí empiezan los problemas.

Como ocurre con los fluorescentes, las bombillas incandescentes a veces no tienen el color "correcto". De hecho, el color de las bombillas incandescentes puede cambiar radicalmente de un instante a otro.

¿Como? Bajándoles la intensidad.

Si no me crees, bájale la intensidad a una luz incandescente en una habitación iluminada solo por esa bombilla. Fíjate como cada vez es más rojiza. Se pone prácticamente de un rojo puro justo antes de apagarse.

Consejo: Si tienes que fotografiar en una habitación con luces de tungsteno atenuadas, intenta primero que nada, subir la potencia al máximo. Tendrás un nivel de luz ambiental más alto -- más sencillo de equilibrar con los flashes. Y de un color más acorde con el balance de blancos de tungsteno -- más sencillo de compensar con un CTO.

Sabiendo esto, ya te deberías de haber dado cuenta de que nunca vas a poder equilibrar perfectamente los flashes con los tungstenos, utilizando solamente un CTO. Y aunque puedas hacerlo, seguramente no querrás.

Ante todo, como cuando hablamos de los fluorescentes, cuando corregimos el color con geles, debemos usar solo aquellos que podemos cancelar exactamente con el balance de color de

nuestra cámara. Y un balance de color específico, ajustado a la iluminación ambiente de la escena no es demasiado útil, pues tendrías que calibrar tus geles y flashes con ese color específico para que los resultados fuesen perfectos.

Si fotografías habitualmente en la misma habitación, con el mismo color de luz ambiente extraño, igual te interesa prepararte un juego de geles que te permitan equilibrar los flashes con ese color. Una vez hecho eso, si que podrías usar un balance de blancos específico en la cámara (denominado habitualmente "custom"). Pero en general, hacer esto todos los días, para cada lugar donde tengas que disparar, es muy poco práctico.

Afortunadamente, los flashes con CTO y la luz de tungsteno combinan muy bien aunque no estén perfectamente equilibrados. La luz principal será generalmente tu flash con el CTO y por lo tanto perfectamente compensado por el balance de color de la cámara. Una vez hecho esto, puedes dejar que el ambiente generado por el tungsteno vaya donde tenga que ir.

En general no será perfecto, pero será mucho mejor que si no pones ningún gel en el flash. Y esa diferencia de color la puedes atenuar, dejando pasar la cantidad de luz ambiental que quieras, recordando que ese equilibrio de intensidades [lo controla la velocidad de disparo](#). Bajando su intensidad (más EV de subexposición), incrementan su color. Así que puedes subirlo un poco de intensidad para suavizar las diferencias de color.

Para resumir, las malas noticias son que con las luces incandescentes tienes un problema con el color, en el que seguramente no habías pensado antes. Por contra, las buenas noticias son que aunque no consigas un equilibrio perfecto, no debes preocuparte, el resultado será agradable.

Una vez explicados el CTO y el verde ventana, el siguiente salto será algo divertido: desplazar la clave de color de la imagen.

### 2.6.2. Ejercicio: Pon a trabajar el CTO



Ya hemos hablado del uso principal de gel CTO -- equilibrar el color del flash, que por si solo está equilibrado a la luz solar, a las luces incandescentes. En una habitación iluminada por tungsteno, pones un CTO en el flash, pones el balance de blancos en incandescente y ya lo tienes todo hecho.

Pero el CTO es tan útil, se le puede sacar tanto partido que no podemos pararnos just ahora...

Sobrecargando el CTO

En la foto de arriba puedes ver a Shadi, quien tiene un aspecto tan impresionante que fue una distracción para las señoritas del curso intermedio de Dubái tan arrebatadora que tuvimos que salir al exterior para disimular el hecho de que las estaba poniendo un poco calientes.

Y tan calientes. En Dubái hace unos 70 grados a la sombra al medio día. Pero todo ese calor elimina todo el color del cielo. Llamar a ese cielo, una neblina grisácea es hacerle un flaco favor al gris.

Pero eso no nos impidió obtener un retrato causal de Shadi con un bonito cielo azul. Teníamos que ser rápidos -- la gente generalmente estalla en una llamarada tras estar más de cinco minutos en el exterior a esas horas del día. Así que para este retrato de Shadi, salimos fuera con tres SB-800, colocados en sus pies para un esquema triangular.

Para obtener ese azul, puse el balance de blancos de la cámara en incandescente, pese a que estábamos disparando en un ambiente de luz diurna. Ese balance de blancos, "arregla" la iluminación con tungsteno, simplemente metiéndole una gran dominante azul. Y ahí nuestro recién encontrado color de fondo.

Los flashes traseros no llevaban ningún gel. Les dejé meter una luz de contorno azulada para acentuar los fibrosos músculos que definen la nuca de Shadi. Señoritas, deberían sentarse o tomar un vaso de agua antes de continuar.

Pero observar con detalle esa región, porque es donde se puede apreciar el tipo de luz que te proporciona un flash sin gel y el balance de blancos en tungsteno. Se aprecia mucho mejor observando la foto en [grande](#).

Para iluminar el rostro de Shadi, tenía que llevar la luz del flash a un color que fuese apropiado en este nuevo entorno de balance de blancos incandescente. Así que lo calenté un poco con un CTO, llevándolo a un color "correcto" para esta configuración de la cámara. De hecho, un pequeño trozo de acetato naranja es todo lo que he necesitado para transformar todo el entorno en azul.

Bueno, en realidad dos trozos, pues le añadí otro 1/2 CTO para llevar el flash un poco más lejos de "correcto" y tener una tonalidad más cálida en el rostro de Shadi para que contrastase contra el cielo azul. Este es un truco magnífico para un día con una luz horrible (o para un atardecer con cielo poco atractivo), cuando necesitas crear cierta atmósfera. Lo he usado tanto para fotografiar [comida](#) y como para [retratos melancólicos](#).

Puedes observar que también he subexpuesto el ambiente unos cuantos pasos para saturar aún más el color. No es suficiente con cambiarlo de color, es necesario bajarlo de intensidad. Podríamos haber calentado también las luces de contorno, pero me gusta el aspecto acerado de ese contorno azul. Especialmente para un hombre que transpira confianza, como es el caso de Shadi.



También puedes aplicar este truco en interiores, con la luz diurna entrando por las ventanas.

Apunté en mi lista de favoritos esta foto, hace bastante tiempo, simplemente porque me gustaba mucho. Resulta que también está hecha en Dubái por [Sid Siva](#) (también conocido como WonderVAL), con quien estaría fotografiando en el desierto de los Emiratos Árabes Unidos

unas semanas después. Que pequeño que es el mundo!

Sid empleó exactamente la misma técnica de desplazamiento de color para este retrato de negocios. La cámara puesta en incandescente. Baja la exposición hasta que el color del fondo está suficientemente saturado y añade algo de luz coloreada con un CTO donde resulta necesario.

Bien por Sid.

Te estás poniendo caliente... caliente...

Así que el asunto del CTO (y de otro 1/2 CTO) son mis herramientas cuando necesito un fondo en un día sin color. Pero he ido viendo en el foro de Flickr algunos ejemplos que me hacen querer usar los CTO en más situaciones.



Mira por ejemplo, esta foto de escalada de [Dr. Benny](#). Esta foto mola. Simplemente pon un CTO con el balance de blancos puesto en diurno. El CTO te da la luz familiar de una bombilla -- o ese destello de luz dorada al atardecer, cuando empieza a esconderse el sol.

Esa mancha de luz, es la que realmente le da todo el valor a la foto. Justo un ultimo haz de Sol pasando por un agujero en las rocas de la derecha. Excepto que si te fijas, la luz solar realmente viene desde arriba y es bastante blanca. La luz cruzada que ha obtenido es preciosa.

Piensa un momento en el balance de blancos mientras observas esta foto. Lo que la hace destacar es donde ha decidido exponer la luz ambiente El Doctor, antes de añadir el flash con el CTO. Ha expuesto para las altas luces, dejando que las rocas se oscureciesen y entonces las ha levantado de nuevo con el flash filtrado con el CTO.

Perfecto.



Y esta foto, votada por mi como "La Foto que Probablemente Copiaré" del mes. [Mazzapix](#) ha mezclado algo de luz CTO (con un panel de abeja de pajitas) con la luz directa de otro flash sin filtro en una toma con el balance de blancos puesto en luz diurna, y ha hecho un rápido test para un retrato que realmente parece una cartelera de película.

De eso es de lo que estoy hablando.

Seguramente te dará la impresión de que me excito bastante cuando hablo de geles. ¿Y por que no?. Todas estas fotos están hechas gracias a la ayuda de esos pequeños trozos de acetato anaranjado. Y puedes obtener incluso muestras gratis. ¿Como no te van a gustar?

## Tu Turno

Hace bastante tiempo que no hacemos un Ejercicio en el Lighting 102, así que ha llegado el momento de desempolvar las cámaras.

En esta ocasión vas a usar un CTO en cualquiera de los dos modos descritos arriba -- ambos son "rompedores de reglas", si quieres considerarlos así. O bien haces lo del balance de blancos en tungsteno en pleno día, o bien añades luz CTO en un balance de blancos diurno para resaltar algo.

El sujeto lo dejo abierto, con lo cual ya os veo jugando con ositos de peluche, maniqués o huevos (por favor, por favor, que no sea de nuevo un huevo). Pero otros seguro que usáis esta oportunidad para poneos a prueba. Y ya sabéis que yo vivo probandome continuamente.

### 2.6.2.1. *Discusión sobre el ejercicio anterior*

Este es el resultado del [encargo](#) en el que os pedía que usaseis un filtro CTO para hacer algo más que corregir la luz del flash para equilibrarla con incandescente. El CTO es seguramente el filtro de corrección de color más útil, como queda demostrado tras ver las fotos de los lectores. Liderando el grupo tenemos a [JRP](#) que a utilizado un CTO para crear este look nocturno.

Si mis dotes para entender el español e interpretar la luz funcionan, ha utilizado un Canon 420EZ a la izquierda, con un snoot y sin filtro. Además de eso puso un Vivitar 285 con otro snoot y un CTO para iluminar la cara del bebé.

Al configurar la cámara con balance de blancos incandescente, el flash frontal se transforma en luz blanca y el trasero se va hacia el azul. En conjunto, a mi me parece que la imagen evoca muy bien una escena nocturna.



Nota del traductor: me alegra mucho, que por fin un miembro del grupo en español tenga una imagen seleccionada por David. Felicidades!

[Greg Cee](#) ha empleado un montaje similar, pero a añadido otro 1/2 CTO al haz de luz que viene de la derecha.

Esto es importante, puesto que lleva la luz más allá del blanco, hacia los tonos cálidos, lo que viene muy bien cuando pretendes hacerlo resaltar sobre los azules provocados por el balance de blancos incandescente y la luz blanca.

La luz de relleno proviene de un paraguas, sin gel, y apuntando hacia arriba para reducir su intensidad en la zona inferior de la imagen.



Moraleja: Si estas intentando generar este cambio de clave, con un CTO en el flash, sobrepasa el equilibrio, bien con 2 CTO o por lo menos con 1.5 CTO para obtener esa luz cálida sobre luz fría que generalmente tiene mejor aspecto que luz blanca, sobre luz fría.

¿Que día del año puedes enterrar a tu hijo con espagueti sin meterte en líos?

El día del padre, por supuesto. Especialmente si es tu primer día del padre, que fue precisamente cuando [Brad Herman](#) decidió reproducir una foto que había visto hacía mucho tiempo, esta vez empleando a su propio hijo como modelo.

Brad a usado una paleta de colores neutros a cálidos: un CTO completo sobre los espagueti, 1/2 CTO a través del árbol para el fondo, y un flash sin gel para la luz de contorno.

Esta última, asumiendo que el WB es incandescente, pero mirando con detenimiento, no estoy tan seguro. La razón es que el CTO completo de la iluminación delantera, se ve muy cálido para ser un CTO con WB incandescente. Y la luz de borde tampoco parece estar coloreada con un CTB.

Me imagino, que o bien corrigió el WB un poco, o bien desplazó el color un poco en el postprocesado. Quizas Brad nos está dando alguna pista con el título de la foto.

De cualquier modo, este es el tipo de foto que hace que alguien coja el teléfono y llame a su contacto en la agencia de modelos infantiles. O al que tiene en Servicios Sociales. Confiamos con que después de la foto, tocarse un baño.



También con la técnica del 1+1/2 CTO con balance de blancos incandescente, tenemos a [igentsch](#), lo que le permitió, no solo tener un azul mucho más profundo en el cielo, sino además tener una luz cálida en las flores y la ventana que contrasta perfectamente con el cielo.

Muchas gracias por la imagen del montaje. Siempre es útil poder ver como se ha hecho la foto. Aunque en la foto original, ya se ve parte del montaje, en la ventana a la izquierda de la cámara...

[Shutter-Think](#) decidió saltarse el balance de blancos en incandescente y generar una imagen mucho más cálida de una mujer practicando yoga.



Para lograr esto, fue en sentido contrario, poniendo el balance de blancos en sombra. Medio gel azul (CTB) en la luz principal, la lleva de nuevo hacia el blanco.

Pero capturó un montón de luz cálida de relleno, que proviene de otro flash con un CTO completo, que aparece aún más cálido gracias al balance de blancos en sombra de la cámara.

Recuerda que con la combinación de CTO y CTB parciales y completos tienes a tu disposición un gran rango de opciones para el balance de blancos de la cámara. Y puedes hacerlo con la iluminación general de toda la imagen, o localmente desplazando cada luz y restringiéndola con snoots



Para terminar, este auto retrato de [nikonboy](#), le da completamente la vuelta a la escala frío/cálido empleando un CTO en la luz frontal, una luz azul para el fondo y usando luz diurna para el relleno.

El WB de la cámara estaba fijado en tungsteno, lo que desplazó todo hacia los azules.

Como grupo, estas fotos, son una magnífica muestra de los aspectos diferentes que se pueden obtener usando un par de hojas de acetato anaranjadas, una vez te das cuenta de que son bastante más útiles que usados como meros correctores de color.



Por alguna extraña razón, esta foto no aparece en la búsqueda de Flickr. Pero por suerte, un lector me la ha mostrado en los comentarios.

Mi reconocimiento a The Light Whisperer por esta magnífica foto de geles cruzados y luz rebotada.

Veamos que nos dice el autor sobre ella:

*"F8 - 1/2 segundo. La cámara con el balance de blancos en incandescente. Dos flashes, a la izquierda, fuera de la ventana, uno sin ningún gel para simular la luz de la luna, un segundo flash en el pasillo fuera de la habitación a la derecha con un gel naranja fuerte. La exposición de 1/2 segundo dejó que la lampara de aceite iluminase parte de la escena"*

Muy "cool" y al mismo tiempo, muy cálida.

Haz click en la imagen para verla más grande. El autor, también ha colgado un diagrama del [montaje con algunas notas](#).

## 2.7. VARIABLES TEMPORALES

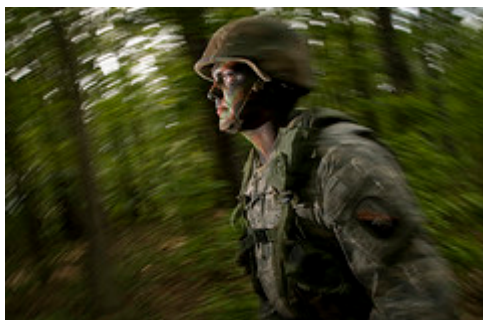
Hace algún tiempo, hablamos de que se puede equilibrar la exposición del flash y la producida por la luz ambiente dejando el obturador abierto el tiempo suficiente.

Pero durante ese tiempo, en que la luz ambiente está "quemando" su porción de la imagen, podemos hacer un montón de cosas para añadirle interés a nuestra foto. Y esto es precisamente a lo que vamos a dedicar la última unidad del Lighting 102...

La belleza de modificar la configuración de tu cámara, la focal o la posición durante una exposición que combina flashes con luz ambiente, es que puedes mezclar dos circunstancias completamente distintas en una única imagen. Es una especie de Photoshop-en-la-cámara, con un bonito componente aleatorio añadido.

Hoy simplemente voy a dar un repaso a algunas de las formas en las que puedes manipular la imagen durante esa larga exposición ambiental y os enseñaré los resultados finales.

## **Flash y desplazamientos**



Para esta imagen de un soldado en los bosques cercanos al Ft. Meade en Maryland, basé mi exposición en el nivel de luz ambiental. El primer valor escogido fue la velocidad de obturación. Elegí la que me permitía crear el mejor efecto de desplazamiento.

Una vez escogida esta velocidad, el obtener una exposición correcta nos da la apertura necesaria. Ahora ya solo tenemos que ajustar la potencia del flash para iluminar correctamente la cara de Robert.

Así que ¿para que utilizar un flash?

Primero, porque nos añade un buen margen de seguridad al desplazamiento. Puesto que el flash se dispara instantáneamente, congela a nuestro sujeto. Esta técnica funciona mucho mejor si el fondo es brillante. Como estás calculando la exposición para el fondo, el sujeto quedará oscuro -- perfecto para ser congelado por el flash sin ninguna imagen fantasma por encima.



Segundo, te permite controlar la exposición de tu sujeto con respecto al fondo. Una vez iluminado, podría haber bajado o subido el brillo del fondo sin afectar al rango de tonos de la cara de Robert.

(Puedes encontrar más detalles sobre como hice esta foto en este [artículo](#))

Para esta imagen de un recién llegado artista del hip hop, dediqué algunas imágenes a generar el efecto de desplazamiento, pese a que él no se estaba moviendo en absoluto. Este encargo parecía estar gafado desde el principio, así que estaba improvisando a ver si lo salvaba.

(Se que es una perversión mía, pero disfruto en situaciones como esta. Siempre que no se den muy a menudo, claro)

La imagen anterior es estática y en esta versión me dedique a mover la cámara en horizontal. El rapero (que actúa como "Bossman"), acababa de firmar su primer contrato con una discográfica y su ego estaba por las nubes.



Estoy seguro de que se merece estar rodeado continuamente por una docena de esas preciosidades bailarinas de la MTV. Y pese a todo, fue lo suficientemente

enrollado, como para malgastar su tiempo en posar para la foto de cabecera de la sección de novedades de un periodicucho local. Así que (una vez lo conseguí arrastrar fuera de su sala de estar) cualquier cosa que quisiese probar para añadir variedad, tendría que hacerlo sin cambiar el montaje.

Pero incluso cuando trabajo sin tiempo, siempre intento quemar algunos segundos probando algo diferente, a ver como queda. Y aunque en este caso la cosa no fue demasiado bien (nos quedamos con la versión estática), el punto interesante es que un cambio en la velocidad del obturador y un movimiento en la cámara puede darte un segundo look para la imagen -- sin malgastar ni un segundo más del precioso tiempo de Su Majestad.

(Puedes leer más sobre esta sesión tan desgraciada en este [artículo](#))

### **Vamos a girar como posesos**

Otro modo de añadir una capa de abstracción es girar la cámara durante la exposición con flash.



Cuando utilizo una compacta con su flash integrado, este es a veces, el único modo de mejorar la imagen.

En esta imagen de [Danny Ngan](#), humillando a [Chase Jarvis](#) en el Guitar Hero, la rotación de la cámara me ayudó a crear un fondo algo más abstracto.

Ya estés moviendo la cámara, o girándola, debes comenzar el movimiento antes de apretar el disparador. De ese modo el efecto será suave, sin los saltitos que aparecen si te esperas a apretar el disparador antes de empezar el movimiento.

Como antes, este efecto funciona mejor si el fondo es más brillante que tu sujeto.

### **Una situación difusa**

Usar el tiempo como variable en una exposición con flash no implica necesariamente mover la cámara. Puedes exponer un tiempo de la imagen directamente y otra con un difusor. O con un filtro. O de ambas formas.



En el encargo "Winter Book Club" que se puede ver en esta imagen, empecé la exposición disparando un flash con filtro azul desde detrás de la imagen, con unas ocho capas de plástico sobre la lente de la cámara. Luego quité ese plástico y terminé la exposición pintando desde delante con un SB-

800 equipado con un filtro CTO.

Todo esto debe realizarse, evidentemente, en una habitación completamente oscura, o de lo contrario entrará luz ambiente no deseada, cargándose la escena. De nuevo hay un artículo detallando como se hizo esta imagen [aquí](#).

En estos momentos, ya debes empezar a tener ideas sobre como puedes usar el tiempo para manipular tus imágenes mientras estas se están registrando en la cámara. Podrías, por ejemplo iluminar a alguien contra un atardecer, y desenfocar la cámara durante la porción de luz ambiente. Evidentemente si necesitas mantener las dos porciones de la imagen alineadas, es imprescindible emplear un trípode.

### 2.7.1 Flash Zoom y Stone Soup

El término "stone soup" no tiene traducción directa al castellano. Hace referencia aun cuento de los hermanos Grimm cuya moraleja es la cooperación en tiempos de escasez. He preferido dejar la expresión sin traducir. Para más detalles sobre este término se puede consultar la [wikipedia](#)

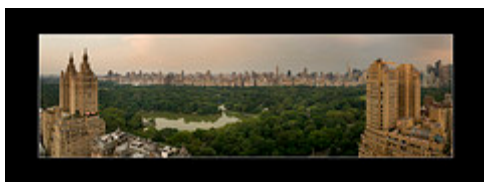
Si recordáis el último artículo del Lighting 102, en él hablamos del movimiento, la rotación y la difusión selectiva como formas de modificar la imagen después de que el flash se haya disparado, pero antes de que se cierre el obturador.

La cuarta manipulación temporal que suelo introducir frecuentemente en mis imágenes es hacer zoom durante la exposición extra. Y el mes pasado, me saqué este truco del cu... sombrero durante la sesión "stone soup" en NYC.

Habiendo lanzado el desafío de que un fotógrafo local me buscase un sujeto y un lugar para fotografiarlo, al principio estaba un poco desilusionado con la respuesta obtenida. Quiero decir, se trataba de Nueva York, por amor de Dios. Debía estar ocurriendo algo interesante por allí.

Entonces apareció [Tim Herzog](#) que no tenía una idea, sino cuatro ideas diferentes. Su estrategia: lanzarlo todo contra la pared y ver lo que se quedaba pegado.

Lo que se quedó pegado fue una invitación para subir al tejado de uno de esos impresionantes edificios de apartamentos en Upper West Side con unas vistas magníficas sobre Central Park. No era un mal escenario, ya sabes, si tienes que tratar con la plebe... Aquí tenéis la vista, en dirección noroeste, justo después de que se pusiese el Sol. Es un panorama de cinco fotos hechas con la D300 y pegadas con el CS3 (Gracias por el truco de la panorámica sencilla, [Ben!](#))



sitio tan acojonante para vivir.

Si no te corroe la envidia, puedes pulsar sobre la imagen para verla en todo su esplendor. Michael (quien nos dejó subir a su tejado) permanecía a nuestro lado, disfrutando las vistas, con la serenidad de alguien que ha elegido un

Timothy, nuestro gracioso anfitrión, también había traído al marionetista [Patrick Zung](#) como modelo. Y Patrick no es uno de esos marionetistas que hace muñequitos de trapo. El fabrica esos muñecos que se usan para las películas de "stop-motion". Las articulaciones estaban hechas con bolas de billar -- genial. Era impresionante y un tanto escalofriante al mismo tiempo. Como algo salido de la película I.A.

La vista era impresionante. Pero logísticamente, sabía que la foto iba a ser complicada. El parque se oscureció completamente nada más ponerse el Sol. Y los edificios del Midtown, junto con el perfil de los tejados, nos obligaba a fotografiar en una dirección en la que era difícil coger buenas luces en la imagen a menos que nos apretujásemos contra el borde.

Tampoco teníamos ningún modo de iluminar fácilmente el lado más alejado de la imagen. A menos que tuviésemos un soporte para luces de 100m. O Spiderman.

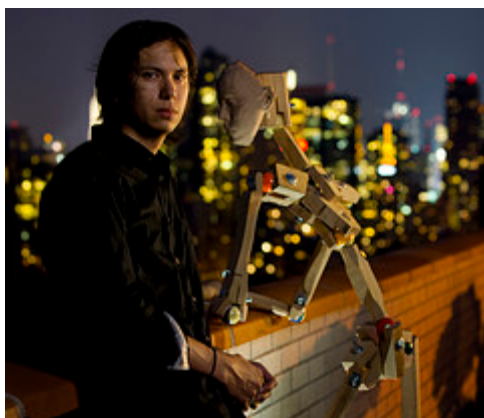


Así, que a medida que la luz empezó a bajar de intensidad, iluminé a Patrick y a su amigo con un SB-800 en un paraguas (a la derecha de la cámara), mientras en secreto deseaba haber invitado a Peter Parker a la sesión. Realmente necesitábamos esa luz al otro lado para separar

el fondo.

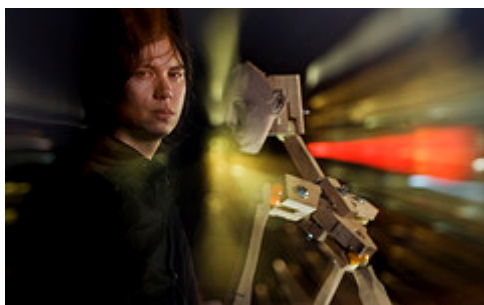
A medida que nuestra luz ambiente seguía cayendo, añadí un par de luces de acento para modelar a nuestros sujetos.

Como podéis ver, una venía desde atrás del modelo, a la derecha de la cámara y la otra desde debajo de la marioneta. Esas luces ayudaban a dar un aspecto más tridimensional a nuestros



muchachos. Ambos flashes estaban filtrados con un 1/2 CTO y un verde fluorescente, que combinados dan un aspecto muy similar a las luces de vapor de sodio. Al menos, el aspecto que esas luces presentan al ojo desnudo, que no a la cámara. Era lo más lógico. Una luz blanca directa hubiese parecido extraña y artificiosa en este contexto.

Disparando a manu alzada con un 70-200/2.8, la luz ambiente estaba cayendo rápidamente. No había manera



de separar la camisa negra de Patrick sin una luz por la derecha y la cosa se oscurecía segundo a segundo.

En cuanto la velocidad de disparo empezó a ponerse interesante (~1/4sec) empecé a mover el zoom a medida que disparaba. Esto me daba otro aspecto para las luces -- y una composición más abstracta para la foto. De repente el entorno no tenía porque ser un tejado de Nueva York. Era

un fantasmagórico y extraño ambiente que encajaba bastante bien con el estilo futurista de la marioneta.

Así que decidimos que la camisa negra se pusiese completamente oscura y confiar en las luces de la ciudad dibujadas por el zoom como único elemento de separación. (Podía variar la intensidad de esas luces bajando la velocidad de disparo). Me gusto el efecto que el zoom le daba al fondo. Y la luz que iluminaba desde debajo a Patrick y la marioneta, también creaba algunas figuras interesantes. Por si no os habéis fijado, la figura que aparece sobre la camisa viene de la luz que ilumina desde detrás a la derecha.

Es importante que el nivel de luz sobre Patrick fuese menor que en el fondo. Si no fuese así, habría creado imágenes fantasmas durante la exposición sin flash. Teníamos luces de posición de vapor de sodio, que tapamos con unos trozos de espuma negra que siempre llevo en mi mochila. Simplemente los sujetamos con unas pinzas alrededor de la luz.

Podría haber usado a Tim como gobo, pero ya estaba trabajando como mi soporte-activado-por-la-voz para la luz de la derecha. Aún a salido algo de imagen fantasma sobre Patrick, pero creo que es tan poca que ayuda a crear un look abstracto para la imagen.

Otra cosa sobre el zoom -- empieza a moverlo (de gran angular a tele en este caso) antes de pulsar el disparador. Eso genera un movimiento más suave, sin los saltitos que te saldrían si no lo hicieses así.

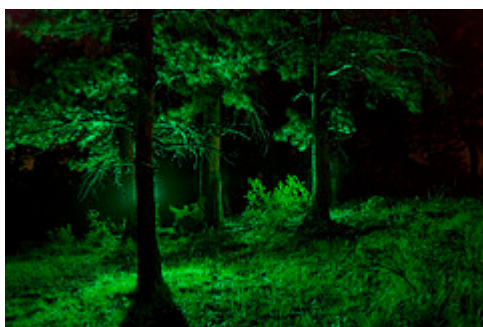
Las últimas imágenes están hechas a f/2.8, ISO400 con velocidades de un segundo. Cuando se hace tan oscuro, es hora de llamarlo "noche". Además, en ese momento conviene que haya algo de comida involucrada.

En Nueva York, nunca estás a más de cinco minutos andando de una buena comida. Y allí nos llevo Tim.

### 2.7.2. Tiempo Embotellado

Antes de que nos metamos en el encargo para esta última unidad del Lighting 102, tengo otra técnica más que me gustaría que tuvieseis en cuenta, cuando estéis considerando el tiempo como variable en tus fotos con flash. Es muy útil, porque actúa como multiplicador para todos los que no tenéis tantos flashes como os gustaría.

Dado que el flash puede iluminar cualquier sujeto en un instante -- incluso aunque la exposición dure mucho tiempo -- hay varias técnicas para estirar un flash y transformarlo en varias fuentes cuando se está fotografiando un objeto estático.

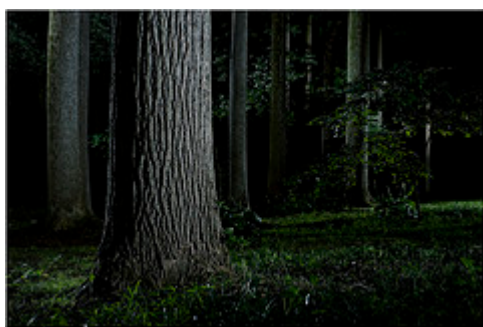


Seguramente recordarás la foto de Jonathan Boek del mes de [Julio](#), en la cual se dedico a correr entre los árboles durante una exposición muy larga, disparando el su flash con un gel verde desde detrás de varios árboles. Es una gran idea y muestra claramente, como puedes hacer que un único flash se comporte como una bolsa entera llena de luces.

Pero necesitas un entorno muy oscuro y un tiempo de pose muy largo para que te de tiempo a moverte a cada sitio y disparar el flash. Y si cometes un fallo, la imagen está perdida.

Otro modo de aproximarse a esta técnica es usar la exposición múltiple de tu cámara, si la tienes disponible. Algunas la tienen, otras no. Si tu cámara es capaz de hacer múltiples exposiciones, eso te da un grado de flexibilidad más y la posibilidad de tomarte un tiempo entre cada destello del flash.

Si no tienes tres PowerWizards (uno para dispararlo todo, otro para disparar la cámara en modo [repetidor](#) y otro en el flash), necesitaras convencer a un amigo para que vaya pulsando el disparador de la cámara cada vez. Evidentemente, la cámara debe estar en un trípode.



En aquel momento, creamos un tag en Flickr para identificar todas las fotos de quien quisiese probar esta técnica. Puedes ver los resultados [aquí](#).

Para mi versión de la foto del bosque nocturno de Jonathan, elegí la ruta de las exposiciones múltiples, porque así podía controlar mejor la luz ambiental. Cuando hice esta foto, aún había mucha luz del atardecer, pero como cada una de las exposiciones está disparada a 1/250 de segundo, el ambiente está perfectamente controlado.

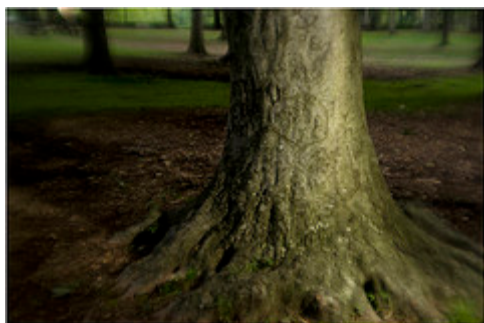
Incluso hubiese podido poner de fondo una foto hecha con solo luz ambiente, con digamos una subexposición de 3 EV para darle cuerpo a las sombras. Pero me gustaba más así, en negro.

Intenté la técnica de las exposiciones múltiples directamente hasta diez veces y nunca conseguí el resultado deseado. Así que decidí hacer trampa. Utilizo este termino libremente, puesto que no hay "normas" sobre como hacer este tipo de fotos.

Desde mi punto de vista, cualquier herramienta que tengas a tu disposición es jugar limpio. Así que decidí hacer esta exposición múltiple en imágenes separadas que luego he combinado en Photoshop. Hice cada foto por separado, iluminando un árbol diferente. Luego las puse como capas en Photoshop y las combiné utilizando el modo de composición "Aclarar" (lighthen). De esta manera, se comparan las dos capas, pixel a pixel y se elige el pixel más brillante.

Lo que quiere decir que funciona básicamente como una exposición múltiple -- excepto que puedes ajustar cada una de las capas / disparo de flash antes de sumarla a la imagen final. Puedes cambiar el color, la exposición, etc. Es un truco fantástico para fotografiar grandes escenas con un único flash. Yo por ejemplo, empleé el único SB-900 que me dejaron para esta foto. (Se transformo en una calabaza la semana pasada y tuve que enviarlo de vuelta a Nikon).

Muchas gracias al maestro de Photoshop [Ben Willmore](#) por indicarme el método de aclarado para la superposición de las capas.



El mejor modo en que puedo explicar la ventaja de poder construir esta exposición, controlando completamente la luz ambiente, es diciendo que esta foto está hecha casi una hora después de la exposición múltiple. A mi me parece que el nivel de control sobre el ambiente que se consigue es bastante elevado, sobre todo considerando que lo estás haciendo con un único flash.

El aspecto tan suave de esta foto, es porque utilicé una lente Holga de plástico ([aquí hay más detalles](#)) en la D3. No deja de ser irónico: una lente de 50\$ en la D3. Pero me encanta el aspecto de las imágenes cuando lo combino con un flash desnudo.

Y eso es exactamente lo que hice en esta imagen. La cámara en el trípode, ambiente subexpuesto uno o dos EV y exposición de 30 segundos. Simplemente disparé la cámara y me fui al lado derecho del árbol (fuera de la imagen, claro) y disparé el flash manualmente.

La elección de la velocidad de disparo en la exposición múltiple, transformó el día en noche y la velocidad de disparo tan corta en esta segunda imagen, transformó la noche en día. Comprendiendo como se combina la luz ambiente con los flashes te permite hacer cosa así de chulas.

### **Hablando de hacer cosas chulas**

Ha llegado vuestro turno. Ya tienes en tu poder todo lo que os quería contar sobre manipulación del tiempo en las fotografías con flash. Así que para nuestro último encargo del L102, tu trabajo es fotografiar un objeto estático. La imagen debe contener una combinación de flash y algún tipo de manipulación temporal.

Ya lo sé, esto es muy ambiguo. He querido dejarlo así de abierto porque creo que así será mucho más interesante.

Cuando termine el encargo, elegiré una imagen y el ganador recibirá los [DVD del Lighting Seminar](#), enviados a cualquier lugar del mundo donde resida. Espero que este pequeño obsequio añada más diversión a este último encargo.

#### ***2.7.2.1. Discusión sobre Tiempo embotellado***

Pues aquí estamos, justo en el último encargo del Lighting 102. Esta serie nos ha llevado [más de un año](#) y ya es hora de echar el cerrojo.



Pero primero, vamos a pegarle un vistazo a vuestras fotos para el encargo de [Tiempo Embotellado](#). Tal y como recuerdo, tenáis que hacer una foto, haciendo uso del control temporal de la luz. Además de eso, estaba en juego un paquete de DVD, solo para hacerlo más interesante.

Empezamos con esta foto de un túnel de [Noah Bennet](#). Fue iluminada durante una exposición larga, por alrededor de 270 disparos de flash, los cuales no solo salen en la imagen, sino que iluminan todo el túnel.

No tengo claro de como ha controlado el "flare" en esta toma, pero aparentemente ha descubierto como resolver este problema.



Esta es la imagen de [Michael Foy](#) de un poste para rascarse las uñas (los gatos, claro), que fue echa durante otra toma larga mediante montones de disparo del flash desde todas las direcciones.

El efecto final es muy similar al producido por un flash anular, aunque algo más surreal y sutil -- excepto por Molly, el gato fantasma, que aparentemente fue iluminado por uno de los destellos.



Este fútbol tan interesante fue fotografiado por [thanmushroom](#), empleando un único 285HV con un snoot. Iluminó cada uno de los jugadores individualmente en una serie de exposiciones separadas que posteriormente combinó en Photoshop usando el modo aclarar de la composición de capas.

Seleccionar una imagen para los DVD no ha sido fácil. Sobre todo porque la primera foto que seleccioné como ganadora, resulta que se hizo una semana antes de la convocatoria (Grrrr.... tenía el artículo entero escrito ya!). Lo siento, pero no hay puntos extra por ser clarividente.

### Y los DVDs van para...

No estoy completamente seguro de cual es el mensaje de Cesar T. Sánchez (también conocido como [The Light Whisperer](#)) estaba tratando de enviarnos con esta foto.



Quizás fuese "Si bebes, no conduzcas"

O quizás "Si vas a beber y a conducir, conduce un Ford"

Quien sabe. Pero ese efecto de variación de foco está muy bien. Cesar ha empleado la componente temporal para permitirse mover el foco, desde el modo macro de las llaves iluminadas por el flash, hasta la bebida, a metro y medio detrás para permitir que la luz natural las expusiese. Puedes

ver todos los detalles de la toma, [aquí](#).