

CAPÍTULO 19

EL FLASH

Los principales tipos de flashes son el flash incorporado (built-in flash) y el flash externo. Al margen de éstos, existen otros tipos como, por ejemplo, los flashes de estudio, o los de anillo.

1. EL FLASH INCORPORADO (BUILT-IN FLASH)

Es el tipo de flash que viene incluido en prácticamente cualquier cámara digital de las que hoy puedes adquirir, ya sea compacta, bridge, réflex, o incluso en los últimos móviles del mercado.



Se trata de un flash muy básico, con un **alcance de 3-5 metros**, que será suficiente para fotografiar personas u objetos que se encuentren dentro de esas distancias, pero que en el momento que trates de fotografiar interiores o realizar tomas con mayores distancias, pronto verás sus claras limitaciones.

A esto hay que unirle el hecho de que el flash siempre se disparará **desde la misma posición y en la misma dirección que la cámara**. Lo que supone un claro hándicap a la hora de aportar a tus fotos ciertos toques creativos relacionados con la iluminación de la toma.

Además, por regla general, **estos flashes no son regulables en lo que se refiere a intensidad**, por lo que suelen proyectar una luz muy dura sobre los objetos retratados que originan sombras fuertes y contrastadas. Si ése es tu objetivo en la toma, estarás de enhorabuena, si no, no podrás hacer gran cosa para evitarlo.

Por otro lado, al venir incorporados en la propia cámara, **su uso es muy sencillo y cómodo** y, además, **no necesitarás realizar un nuevo desembolso**, ni tampoco estar pendiente de cargar su batería, pues utilizan la propia batería de la cámara.

2. EL FLASH EXTERNO

Este flash surge, precisamente, para **suprir las carencias del flash incorporado**. Sus principales características son, entre otras, una **mayor potencia**, la posibilidad de **dispararlo desde la propia cámara**, mediante su acoplamiento a ésta a través de la zapata, o **desde una posición y en una dirección distintas** a las de la cámara. Así como, la posibilidad de **girar la cabeza del flash** para utilizarlo, por ejemplo, como **flash de rebote**, buscando difuminar la luz emitida por el flash y ofrecer un resultado más natural en nuestras fotos.



Los flashes externos también permiten el uso de difusores u otros accesorios para **modificar la luz que emiten** y, por supuesto, controles en el propio flash para **regular de forma precisa la potencia** de la luz emitida.

Muchos flashes externos **pueden controlar o ser controlados por otros flashes** de forma inalámbrica. Esto puede conseguirse gracias a las características del propio flash, o si el modelo no lo incluye, mediante la adquisición de sencillos kits de emisor-receptor que te permitirán disponer tu flash en distintas posiciones y dar toques de lo más especiales a tus fotos.

3. LAS PARTES FUNDAMENTALES DE UN FLASH: GENERADOR, ANTORCHA Y ZAPATA

Así es, aunque pueda parecernos que los flashes actuales son objetos tremadamente compactos, formados por 3 elementos bien diferenciados:

- **Generador.** Es la parte integrada dentro del cuerpo del flash y, como su nombre indica, encarga de **generar la electricidad y almacenarla a través de un condensador**, que, posteriormente, sea proyectada a través de la antorcha, cuando el fotógrafo dispare. La velocidad de recarga del generador será, sin duda, un atributo a tener en cuenta a la hora de valorar un flash.
- **Antorcha.** Se trata de la parte superior del flash, la que podríamos llamar cabeza del mismo. El cometido de esta parte es producir un destello de luz a partir de la electricidad almacenada.



proporcionada por el generador. Para ello, la antorcha tiene un compartimento **lleno de gas Xenón** y dos diodos en los extremos, de manera que al establecer la suficiente diferencia de potencial entre éstos, hace que **salte una chispa y ésta, en contacto con el gas, genere el destello** tan característico de los flashes.

- **Zapata.** Se trata del **nexo de unión** entre cámara y flash. Esta unión no es sólo una unión mecánica, pues si observas una zapata verás que existen contactos electrónicos que permiten la **comunicación entre flash y cámara** más allá de la simple orden de disparo. Pero tranquilo, ya lo veremos más adelante.

4. PROPIEDADES BENEFICIOSAS DE LA LUZ EMITIDA POR UN FLASH

Es como contar con un pequeño Sol portátil -permíteme la comparación- al que puedes indicar en qué **dirección** apuntar, con qué **intensidad** brillar y **cuándo** hacerlo

La luz que emite el flash es una luz completamente blanca, cuya **temperatura de color es de 5500K**, con lo que **evitarás que tus fotos presenten cualquier dominancia** al usar flash y no tendrás que preocuparte por el **balance de blancos**.

El **rendimiento de los flashes es muy alto**, se calientan muy poco y esto hace que toda la energía generada sea empleada en los destellos, habiendo muy pocas pérdidas.

Además de estas características positivas propias de la luz generada por el flash, hay que añadir **la posibilidad de disparar el flash desde una posición distinta a aquélla en que se encuentra la cámara**, ofreciendo tomas más naturales.



Y otro aspecto muy valorable de los flashes externos es **la capacidad de sincronizarse con otros flashes**, con lo que pasamos a contar con más de una fuente puntual de luz, lo que conlleva lograr una mayor riqueza en luces y sombras en nuestras fotografías.

5. LAS LIMITACIONES DEL FLASH.



Sin duda, el flash es una gran ayuda. Eso de contar con una luz portátil de cierta potencia, con unas características, en lo que a temperatura se refiere, similares a las del Sol y que puedes utilizar a tu antojo, ayuda y mucho.

Pero hay que conocer también **sus limitaciones**. Sólo así podrás hacer un mejor uso de tu flash externo.

- Al tratarse de **una luz puntual** de cierta potencia, eso hace que se **produzca un destello muy duro y directo**, que deberemos saber cómo

difuminar para evitar un resultado poco natural.

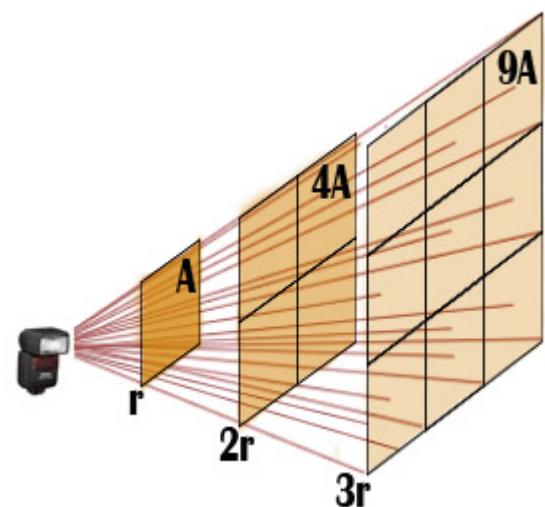
- Aunque un flash externo tiene mucha más potencia que un flash built-in (los incorporados en la cámara), no deja de ser **una fuente de potencia limitada**. Por lo que **no te servirá para iluminar un objeto a cualquier distancia**.
- **No todos los flashes valen para todas las cámaras** y aún valiendo para una cámara, podrán existir funcionalidades del flash, como veremos más adelante, que estarán restringidas a disponer de un tipo de cámara en concreto. Si te estás planteando comprarte un flash externo, **cerciórate de la compatibilidad** con tu cámara.

Además de la necesidad de difuminar la luz que produce un flash para obtener resultados más naturales, el hecho de que el flash sea una fuente puntual, hace que entre en juego una ley física que se conoce como "**La ley de la inversa del cuadrado**", o "**Ley cuadrática inversa**".

6. LA INVERSA DEL CUADRADO: RELACIÓN ENTRE LUZ Y DISTANCIA

La "ley Inversa del Cuadrado" es una ley que aplica a diversos fenómenos físicos y que consiste en que **la intensidad de estos fenómenos disminuye a razón del cuadrado de la distancia al centro donde se originan**. En particular, se refiere a fenómenos ondulatorios como son la luz y el sonido, siempre y cuando el foco de emisión sea puntual.

En términos fotográficos, lo que quiere decir, es que **la intensidad de luz recibida por un objeto al ser iluminado con un flash que, por ejemplo, se encuentra a 1m, disminuye 4 veces (el doble al cuadrado) cuando situamos ese objeto al doble de distancia (2m)**. Y, por ende, esta intensidad disminuye 9 veces (el triple al cuadrado) cuando situamos ese objeto al triple de distancia.



7. EL NÚMERO GUÍA

Recuerda que una de las limitaciones del flash **externo** sigue siendo, precisamente, su limitada potencia.

No es una contradicción, un flash externo tiene bastante más potencia que los flashes que vienen incorporados en nuestras cámaras. Pero, por supuesto, esta potencia es limitada, y **esta limitación restringe las distancias a las que podemos usar nuestro flash**.

He aquí, por tanto, **la importancia del Número Guía**. Éste representa la principal forma de medir la potencia del flash. Y, como hemos dicho, la mayor potencia de un flash **te ofrecerá la posibilidad de moverte en un rango mayor de distancias a la hora de tomar tus fotografías**.



7.1. ¿Qué Es Exactamente el Número Guía?

El Número Guía (NG) es, sencillamente, **una unidad que nos proporciona información sobre la potencia de un flash**. A mayor Número Guía, mayor potencia proporciona un flash, y por lo tanto, mayor alcance. Por ejemplo, hay flashes con Número Guía 26, 36, 40...



Vale **para saber, de entre varios flashes, cuál es el que más potencia tiene** y, por tanto, aquel que te permitirá utilizarlo con buenos resultados a mayores distancias.

Además de esta idea de mayor o menor potencia, también te será de gran ayuda, como veremos más adelante, saber cómo se obtiene este Número Guía. La forma de obtenerlo es la siguiente:

$$\text{NG} = \text{Distancia sensor-objeto} \times \text{Apertura de Diafragma}$$

Esto quiere decir que **un flash que es capaz de iluminar correctamente un objeto situado a 2m con una apertura de diafragma f/11, cuenta con un NG 22 (2 x 11)**.

7.2. Relación entre Número Guía y Sensibilidad ISO

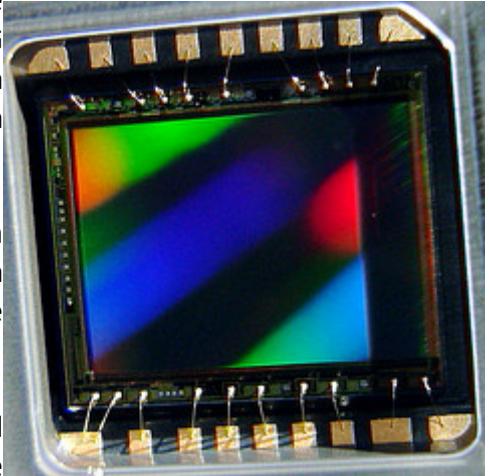
<http://www.flickr.com/photos/jurvetson/> A la anterior fórmula le falta un detalle, si yo **incremento la sensibilidad ISO de mi sensor**, podré ampliar la distancia a la que se encuentre el objeto y, por consiguiente, el NG del flash, ya que **para lograr una toma correctamente expuesta necesitaré menos luz**.

Efectivamente, a la anterior fórmula le falta la presencia de una referencia a la sensibilidad ISO. Lo habitual hablar de NG para ISO 100. De este modo, **si se habla de Número Guía "a secas", se entiende que es el Número Guía para una sensibilidad ISO 100.**

Para saber el NG con otra sensibilidad, basta aplicar una fórmula muy sencilla: **Por cada 2 pasos que subes la sensibilidad ISO, has de duplicar el NG.** Así, un flash que tiene NG 26 a ISO 100, tendrá NG 52 a ISO 400.

La fórmula exacta es: **Por cada paso que subes la sensibilidad ISO, has de multiplicar por "Raíz Cuadrada de 2" el NG.** De este modo:

$$\text{NG } n/1.4 \text{ a ISO 50} \Rightarrow \text{NG } n \text{ a ISO 100} \Rightarrow \text{NG } 1.4n \text{ a ISO 200} \Rightarrow \text{NG } 2n \text{ a ISO 400} \Rightarrow \text{NG } 2.8n \text{ a ISO 800}$$



A estos valores que modifican el NG base (el obtenido para ISO 100), se les denomina **Factores de Sensibilidad.** De este modo, la fórmula del cálculo del NG queda del siguiente modo:

$$\text{NG (ISO 100)} \times \text{Factor Sensibilidad} = \text{Distancia} \times \text{Apertura}$$

Es decir, si disparas a ISO 100, no se ve alterada la fórmula vista anteriormente, pero si lo haces con otra ISO, deberás considerar que el Número Guía no será el mismo que para ISO 100, sino que estará afectado por el Factor de Sensibilidad.

7.3. El Número Guía y los Fabricantes

Para poder medir el NG de un flash la forma más adecuada sería situar un fotómetro con la posibilidad de medir la intensidad de un flash a una distancia d_1 , disparar el flash en dirección al fotómetro y, éste, al devolvernos la apertura f_1 con la que se debe disparar para obtener una toma correctamente expuesta, nos devolvería el NG ($\text{NG} = d_1 \times f_1$).

Sin embargo, lamentablemente no todos tenemos un fotómetro en casa, yo al menos no. Así que **nos tenemos que fiar de los datos que nos proporcionan los fabricantes.** Te pondré mi caso, yo me compré hace relativamente poco un Nikon SB-600 y ésta es la información literal que me ofrece el fabricante:

"El SB-600 es un flash... con un número guía de 30/98 (100 ISO, m)... (con el zoom ajustado a 35mm, 20°C)"

Esto lo que viene a decir es que la potencia del flash en las mejores circunstancias, ya ves, incluso hablan de la temperatura y del ajuste del zoom, puesto que en mi caso la antorcha tiene varias posiciones de zoom, es **NG 30 (el 98 es si mides la distancia en pies).**

Esto, en la mayoría de los fabricantes, viene a traducirse en que **la potencia real final es algo menor que la que te indican**. Ya que será muy difícil encontrarse en las condiciones óptimas con las que ellos obtuvieron ese número guía.

Pero, por supuesto, esa merma dependerá del fabricante y modelo y **será algo que te toque ir evaluando y afinando a medida que comiences a utilizar tu flash**.

7.4. La Posición Zoom de la Antorcha: También Influye en el NG

En la anterior mención que he hecho a las instrucciones que venían con mi SB-600 has visto cómo hablaba sobre el zoom del flash, ¿verdad? Concretamente se indicaba que el NG era 30 a ISO 100, para una posición del zoom ajustada a 35 mm.

Cada vez son más numerosos los flashes que **permiten modificar el ángulo de iluminación del flash**, es lo que se conoce como cabezal o antorcha con zoom. De este modo, el ángulo de iluminación se asemeja al ángulo de visión empleado por el objetivo.

Esto permite, entre otras ventajas, **ahorrar energía, reducir el viñeteo y, en posiciones "tele" mejorar el Número Guía del flash**.

La sincronización de la posición de zoom del objetivo de la cámara y del flash puede ser manual o automática, de manera que al variar la focal del objetivo, el flash sea capaz de modificar el valor de zoom automáticamente o no.

Una vez explicado el concepto, parece claro, como hemos citado entre las ventajas del zoom, que **este valor influirá en la obtención de un mayor Número Guía y así es**.

Siguiendo con el ejemplo de mi SB-600, la variación del NG en función de la posición de zoom es la siguiente:

14mm => NG 14; 24mm => NG 26; 28mm => NG 28; 35mm => NG 30; 50mm => NG 36; 70 mm => NG 38

Como es lógico, **a medida que ampliamos el valor del zoom, logramos un incremento del Número Guía**. En realidad, lo que estamos haciendo es reducir el ángulo del destello, con lo que concentraremos más éste y así la intensidad que recibe un objeto se incrementa.



7.5. Ejemplos de Cálculos que hay que Realizar a partir del NG

Al final, toda esta información sobre el NG vale para que, a partir del NG de tu flash, sepas los cálculos que tienes que hacer para saber la apertura a utilizar en una toma o la distancia máxima a la que podrás situarte del objeto que pretendes fotografiar.

Como si de los tiempos del colegio se tratase, voy a poner un par de problemas de examen (tranquilo, que te doy las soluciones) en los que se ponen de manifiesto estos cálculos.

Ejemplo 1. Sabiendo que el Número Guía de su flash (para la posición de zoom seleccionada y a ISO 100) es 30 y que pretende realizar una fotografía a un objeto que se encuentra a 6 metros, ¿qué apertura deberá seleccionar para obtener una fotografía correctamente expuesta?

$$\text{Apertura} = \text{NG (ISO 100)} \times \text{Factor Sensibilidad} / \text{Distancia} = 30 \times 1 / 6 = 5 \Rightarrow \text{Apertura} = f/5$$

Ejemplo 2. El Número Guía de su flash para ISO 100 es 22 (para la posición de zoom seleccionada), Ud. quiere ampliar al máximo la profundidad de campo y piensa utilizar una apertura f/11. Por otro lado, quiere tomar la fotografía a ISO 400, porque piensa que su flash no le proporciona la suficiente potencia. ¿A qué distancia deberá situarse del objeto fotografiado para que salga correctamente iluminado?

$$\text{Distancia} = \text{NG (ISO 100)} \times \text{Factor Sensibilidad} / \text{Apertura} = 22 \times 2 / 11 = 4 \Rightarrow \text{Distancia} = 4\text{m}$$

8. MODOS DE DISPARO DEL FLASH

Se pueden distinguir **básicamente 2 modos de disparo fundamentales del flash: Manual y TTL**.

Aunque muchos equipos incorporan **otros modos como el Automático**, que no es más que un modo Manual que, en lugar de necesitar configuración para una distancia determinada, admite un rango de distancias.

Otro modo que también suelen incorporar cada vez más flashes es el **modo TTL-BL**, una variante del modo TTL que resulta **muy útil para el uso del flash de relleno**.

En cualquier caso, nos vamos a centrar, en los dos modos básicos que existen y empezaremos por el modo Manual. ¡Presta atención!

8.1. El Modo Manual

Es el modo en el que se **deja todo el control al fotógrafo**, de modo que sea éste quien haga los cálculos, se sitúe a la distancia correcta y fije la apertura adecuada para exponer correctamente.

Los pasos a seguir para utilizar este modo son:

- Elige la **sensibilidad ISO** a la que deseas realizar la toma (siempre procura utilizar la menor sensibilidad posible, ya sabes).
- Una vez que tienes la sensibilidad ISO ya estás en disposición de calcular el NG con el que contarás en la toma. Ya sabes, si es un número distinto de ISO 100, probablemente tengas que utilizar el **Factor de Sensibilidad** para **obtener el NG para esa sensibilidad**.
- Recuerda que **si tu flash tiene zoom en la antorcha, el NG variará en función de la posición de zoom elegida**, por lo que ese factor también deberás tenerlo en cuenta a la hora de saber con qué potencia cuentas.
- El siguiente paso será **decidir si lo que deseas fijar es la apertura**, porque tengas en mente lograr una determinada profundidad de campo u otro, **o bien, la distancia**, porque quieras que el encuadre de la toma sea uno u otro.
- A continuación, dependiendo de si lo que has fijado es la apertura o la distancia, **podrás calcular el otro parámetro**, como ya vimos, gracias a la **relación que existe entre NG, distancia y apertura**.



Una vez hecho esto, encuadra, enfoca y dispara. Si has seguido todos los pasos y no te has equivocado en tus cálculos, **obtendrás una foto correctamente expuesta**.

Si no te ha salido bien, recuerda que **los fabricantes tienden a "fardar" sobre la potencia de sus flashes y suelen "engordar" un poquito el número guía**. ¿Qué tal si haces la prueba abriendo un poquito más el diafragma o situándote un poquito más cerca?

Es cuestión de probar, ya sabes, ensayo y error, hasta saber de forma muy precisa la potencia real que te ofrece tu equipo. Y a partir de entonces, sólo es cuestión de práctica el pasar a dominar su funcionamiento.

8.1.1. Las Limitaciones del Modo Manual

<http://www.flickr.com/photos/esparta/219179430/> Sin duda, la principal limitación o inconveniente de este modo, que, por otra parte, surge por ser, precisamente, el modo que más control ofrece al fotógrafo, es **la necesidad de memorizar una tabla, o bien estar cargando todo el día con ella, en la que encontrar el NG de tu flash en función del zoom de la antorcha, la sensibilidad ISO, etc.**



Además de ésta, el hecho de, tras haber fijado la apertura con la que quieras realizar la toma, **verte "obligado" a situarte a una determinada distancia**, y sólo a esa, para que la exposición sea la correcta también puede limitar tu creatividad.

Ya sabes, imagina que quieras hacer una toma, has fijado una apertura determinada y al hacer los cálculos resulta que la distancia apropiada son, por ejemplo, 8m.

¿Y qué pasa si el encuadre y la composición en que habías pensado requiere que te sitúes a menor distancia?, ¿no puedes hacer nada?, ¿tienes que modificar irremediablemente la apertura para situarte a una menor distancia y que la toma esté correctamente expuesta?

No Todo Es Tan Rígido: Los Controles de Intensidad

La única posibilidad que tendrías en ese caso sería reducir la intensidad del destello, ¿verdad? De lo contrario, si, manteniendo la misma intensidad, te acercases más al objeto, lo único que conseguirías es una toma sobreexpuesta.

Afortunadamente, cada vez **un mayor número de flashes permiten variar la intensidad del flash** cuando disparas en modo manual.

Por ejemplo, mi SB-600, al disparar en modo manual, te ofrece la posibilidad de disparar a distintas intensidades: 1/1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16...

En realidad la potencia del flash es la que es, pero lo que hacen estos controles es que, **en función del tiempo que se prolongue el destello**, la intensidad de éste sea mayor o menor y logre, por tanto, un mayor o menor alcance.



Por ejemplo, ponte en el caso que veíamos antes. Has hecho los cálculos para el NG de tu flash, la sensibilidad a la que deseas disparar y con la apertura deseada y obtienes que debes situarte a 8m.

Si tu flash dispone de control de la intensidad y **le indicas que dispare a una intensidad 1/4**, entonces, el NG inicial se reduciría a 1/2 NG (recuerda la "Ley inversa del cuadrado") y, por consiguiente, **la distancia apropiada sería 1/2 de la original, es decir, 4 metros**.

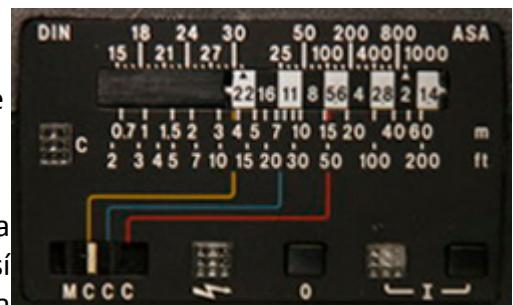
Si no te vale con dar saltos de doble y mitad a la hora de variar la intensidad del destello, **muchos flashes ofrecen controles mucho más finos**, permitiendo definir la intensidad con valores como 1/1, 1/2, 1/2 - 0.3, 1/2 - 0.7, 1/4, 1/4...

Por supuesto, en ese caso, los cálculos se vuelven más complicados, pero, por otro lado, un leve incremento o decremento de la intensidad puede ser la diferencia entre una exposición correcta y otra que no lo es del todo.

8.2. El Modo Automático: Sustituyendo Una Distancia Fija Por Un Rango de Distancias

Se trata de un modo que pretende aportar al fotógrafo algo más de libertad, de modo que éste tenga la posibilidad de definir un rango de distancias entre las que se moverá el objeto.

Para ello, el flash ha de contar con un sensor que calcula el instante en el que debe cortar el destello y así garantizar que la toma, independientemente de la distancia a la que se encuentre el objeto (dentro del rango definido), aparecerá correctamente expuesta.



8.3. El Modo TTL: Facilitando el Trabajo Al Fotógrafo



Las siglas TTL vienen del inglés Through The Lens (a través del objetivo). Y el nombre viene porque es a través del objetivo de la cámara por donde se realiza la medición del destello y se decide cuándo es suficiente para lograr una exposición correcta de la fotografía. **A diferencia del modo automático en que esta decisión la tomaba el propio flash.**

Este modo surge, por tanto, como un intento de suplir las carencias o limitaciones del modo Manual y del más evolucionado modo Automático. Ya sabes, que el fotógrafo tenga que tener en mente la intensidad de su flash, la distancia de la toma, la apertura a la que desee disparar, si necesita modificar la potencia, etc.

¿Y cómo consigue esto? Pues muy sencillo, a través de **un sensor situado en el cuerpo de la cámara que determina cuánta intensidad es suficiente para que la toma quede correctamente expuesta.**

Los pasos seguidos en el modo TTL serían los siguientes:

1. La cámara se dispara y con ella se da la orden al flash de que también se dispare.
2. **El destello del flash permanece hasta que el sensor situado en el cuerpo de la cámara no detecte que la toma está correctamente expuesta.**
3. Al recibir esta información a través del objetivo y en el mismo plano del sensor, se garantiza que la medición de la exposición realizada tendrá en cuenta la focal del objetivo, los posibles filtros que se hayan colocado delante de éste, la apertura con la que se haya disparado, la sensibilidad ISO, etc. En el modo automático, por el contrario, el sensor estaba en la antorcha y gran parte de esta información no podía ser valorada por el flash, de ahí la mejora de este modo.

4. Finalmente, cuando el sensor detecta que ha sido suficientemente iluminado, **envía una señal, a través de la zapata, al flash para que corte el destello.**

¿Verdad que es sencillo? Y no necesitas realizar cálculos que relacionen distancia con apertura, número guía, factores de sensibilidad, etc.

Lo único que tienes que tener en cuenta es que la potencia de tu flash es limitada y que, por mucha configuración TTL que hayas seleccionado, si estás tratando de fotografiar un objeto a decenas de metros será muy difícil lograr que aparezca correctamente expuesto.

Mi consejo, en este caso, es que conozcas el NG de tu flash, que hagas **cálculos sencillos para obtener aperturas mínimas o distancias máximas** y así garantizar que no obtendrás una toma subexpuesta.

Y, hecho esto, **deja que sea el maravilloso sensor TTL de tu cámara el que haga el trabajo de exponer correctamente la fotografía** por ti. Esa es la ventaja del modo TTL, ¿no?

8.3.1. ¿Qué Necesitas Para Hacer Funcionar El Modo TTL?

<http://www.flickr.com/photos/grayimaging/3267222309/> Si **estás empezando** en el uso del flash, o simplemente **no tienes tiempo** para ponerte a hacer cálculos y lograr una exposición perfecta a través del modo manual, parece **una gran opción el uso del modo TTL**, ¿verdad?

Pero, ¿todos los flashes incorporan este modo?, ¿basta que el flash sea TTL, o mi cámara tiene que incluir ese sensor que hemos dicho que indica que se corte el destello? En definitiva, ¿qué necesito?



Pues efectivamente, para hacer uso de este modo, **lo primero es que tu flash debe contar con este modo**, pero no sólo tu flash, sino **también tu cámara** y, por si esto fuera poco, **además han de ser compatibles ambos modos**.

Ten en cuenta que este modo exige que la comunicación entre cámara y flash sea algo más que una simple orden del tipo "dispárate". Por lo que si estás pensando en utilizarlo, deberás mirarte muy bien la lista de cámaras compatibles con tu flash.

8.3.2. El Modo TTL-BL. La Compensación de la Exposición

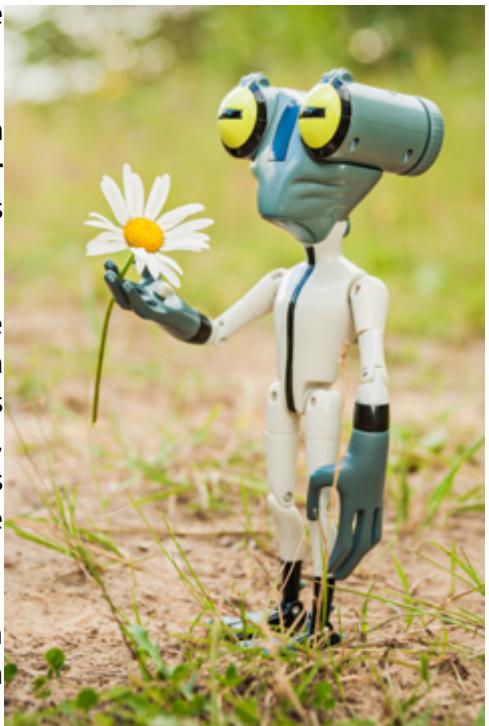
El modo TTL-BL fue pensado para escenas con fondos que tienen una fuerte intensidad lumínica

TTL-BL viene de **Through The Lens - BaLanced fill**. Algo que podríamos traducir como **Relleno balanceado**.

¿Por qué esto de "balanceado"? Pues porque **tiene en consideración no sólo la iluminación del sujeto del primer plano**, sino también la iluminación de la escena y de otros sujetos de la misma.

Por tanto, este modo de iluminación funciona perfectamente como **flash de relleno**. El flash de relleno es necesario en aquellas situaciones en las que el fondo, o luz ambiente, es más luminosa que el sujeto del primer plano. Por ejemplo, **exteriores a plena luz del día** con el cielo de fondo, interiores con el sujeto cerca de una ventana u otra fuente de iluminación, etc.

En estas situaciones, el sujeto está más oscuro, presenta luces fuertes bajo ojos, nariz y barbilla y unas sombras nada favorecedoras.



Con el objeto de poder contrarrestar esta apariencia es muy útil un modo de flash que ilumina el sujeto, reduce y **"rellena"** la **dureza de estas sombras** y **"balancea"** la **iluminación del sujeto** frente a la luz ambiente. Esto es precisamente lo que hace el modo TTL-BL.

8.3.4. Comparando El Resultado del Modo TTL y del Modo TTL-BL En Este Tipo de Situaciones



Una vez descritas las situaciones en las que es propicio el uso del modo TTL-BL frente al original TTL, vamos a comparar el efecto de aplicar uno y otro modo de forma práctica.

En primer lugar, se muestra una imagen con el flash en modo TTL. Como ves, al no estar el sujeto en el centro de la imagen y no cubrir la región que el flash tiene en cuenta al seleccionar modo TTL, **sobre-expone el primer plano**, pues no tiene en cuenta el resto de contenido de la imagen, sólo el centro de ésta.



Por su parte, el modo TTL-BL **valora la región que está enfocada**, que no tiene por qué encontrarse en el centro de la imagen, y busca una correcta exposición **sin reventar los blancos** que se pueda encontrar.



El resultado, al encontrarse bastante blanco en el sujeto no es del todo satisfactorio, ligeramente subexpuesto, por lo que manteniendo el modo TTL-BL y **compensando la exposición del flash +0.7EV** conseguimos un resultado mucho mejor.



50mm, 1/50 seg, f/5.6, ISO 100, TTL-BL +0.7EV

Como ves, la prueba de que **el modo TTL-BL es el idóneo para este tipo de tomas** parece más que clara.

Sólo una aclaración al respecto, a pesar de que en este caso la compensación del destello del flash ha sido positiva (por la presencia de mucho blanco), **resulta más habitual compensar negativamente** la intensidad del flash para ofrecer un resultado más natural (con una compensación de entre -3EV y -0.7EV se consiguen resultados más naturales, pues con esa compensación puede no apreciarse la presencia del flash). ¿De acuerdo?



40mm, 1/50 seg, f/5.6, ISO 100, Remote TTL

Reiterar también que **cuando disparamos el flash de forma remota a través del sistema CLS** (flash, cámara o accesorio actuando en modo maestro) y seleccionamos la opción TTL, el modo que realmente está aplicando es también **modo TTL-BL**.

En el caso de la imagen inmediatamente superior, el flash se situó en un plano inferior al del sujeto, pero también se respetaron y no reventaron las altas luces, llevando acabo un adecuado balanceo de las luces.

8.3.5. Cómo Funciona Realmente el Modo TTL-BL

<http://www.flickr.com/photos/17258892@N05/2588347668> En los dos artículos sobre el modo TTL-BL hemos visto de forma explícita los resultados que se consiguen con este modo, ¿pero cómo lo logra?, ¿qué pasos sigue para determinar qué es primer plano y qué está enfocado y, por tanto, no se debe quemar y qué es luz ambiente?

Veamos los pasos que se suceden al disparar y tener el flash configurado en este modo:

1. Presionamos el botón de disparo hasta la mitad, de este modo **ajustamos el punto de enfoque y la cámara mide la exposición de la escena**.



2. Esta información sobre la exposición medida por la cámara y la distancia al plano de enfoque (esto último es posible siempre y cuando se disponga de una lente D ó G) **se envían al flash**. Ambas informaciones son valoradas por el sistema de medición del flash.

3. A continuación, si presionamos el disparador hasta el fondo, **el flash emite unos pre-flashes** (con el obturador aún cerrado) y el sistema de medición del flash determina la luz reflejada. Esta información de luz reflejada, **junto con la distancia al plano de enfoque**, remitida en el paso anterior por la cámara, son considerados por el sistema de medición del flash y también de cara a calcular el balance de blancos.

Si el objetivo no es de tipo D ó **G** y, por tanto, no se ha podido proporcionar la distancia, únicamente se tiene en cuenta la información de la iluminación reflejada ante los pre-flashes.

4. Con toda esta información, el sistema de medición de la exposición del flash (que en realidad se encuentra en la cámara, ya que es TTL, Through The Lens) **calcula la luz suficiente para equilibrar la iluminación ambiente** (sobre la que no puede actuar) **con la iluminación del primer plano** (del que ha tomado información de la luz reflejada en los preflashes y la distancia a la que se encuentra).

5. En este momento ya se dispone de la información necesaria sobre la intensidad del destello necesario. Así que **el obturador se abre, el flash se dispara a la intensidad adecuada** y, finalmente, el obturador vuelve a cerrarse.

Es importante destacar que la cámara en ningún momento conoce la intensidad del flash, la medición que ésta realiza es completamente independiente de la potencia del flash (en cualquiera de los modos que puedas pensar: A, P, A, S, M...)

Sin embargo, el flash sí conoce las características de medición de la cámara, la apertura seleccionada, el valor de sensibilidad ISO e, incluso, como hemos visto y si el objetivo lo permite, la distancia al plano focal

8.3.6. ¿Qué Hay De Los Ajustes de Compensación de Exposición?, ¿Cómo Afectan Al Modo TTL-BL?



Siempre que hablamos de medición de exposición hay un concepto que es importante considerar y que hasta ahora yo no había querido tocar. Se trata de la compensación de exposición, tanto a nivel del metering de la cámara, como a nivel del metering del flash.

En este caso, la verdad es que **no hay diferencia en el comportamiento entre los modos TTL y TTL-BL**, no obstante, explicaré cómo afecta la compensación de exposición, tanto de la medición de la cámara, como de la medición del flash.

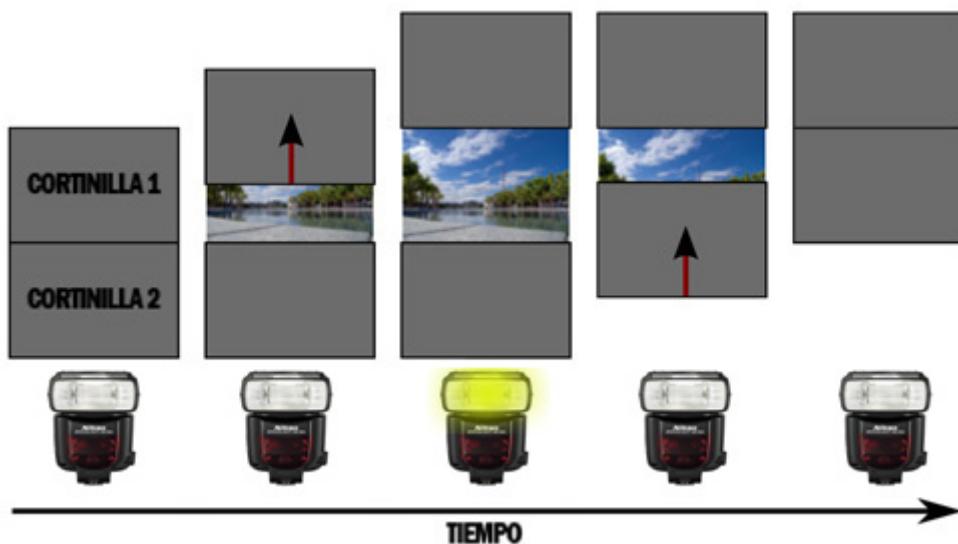
- La compensación de exposición de la cámara afecta, tanto en el modo TTL, como en el modo TTL-BL, a la medición del flash. Es decir **la compensación que se busque para la exposición general también aplicará a la exposición del objeto enfocado** en que se centran estos dos modos. Por ejemplo, disparando en modo A, S, ó, incluso, M, si compensamos la medición de la cámara en +2EV, el flash buscará sobreexponer 2 pasos el objeto enfocado.
- La compensación de exposición del flash en ambos modos (TTL y TTL-BL) **únicamente afectará a la intensidad del destello flash**, y afectará, por tanto, al primer plano. Este comportamiento es el esperado, ¿verdad?
- **De seleccionarse ambas compensaciones de exposición**, en cámara y en flash, **en el caso de la medición del flash se comportan de forma aditiva**. Es decir, si la medición de la cámara se compensa en +2EV y también se selecciona un valor de +2EV en la compensación de exposición del flash, el flash, en realidad, estará aplicando una compensación de +4EV.

9. ¿QUÉ ES LA VELOCIDAD DE SINCRONIZACIÓN?

La velocidad de sincronización de la cámara, también denominada "sync speed" o "x-sync", es **la máxima velocidad a la que es posible disparar nuestra cámara de modo que todo el sensor pueda estar al descubierto en el momento de destello del flash**.

Veámoslo mejor con una imagen. ¿Recuerdas el funcionamiento del obturador de tu cámara? Ya sabes, esa doble cortinilla que es la responsable de permitir que la luz incida sobre el sensor durante un determinado tiempo.

Pues bien, cuando introducimos un flash, lo ideal es que **éste se dispare en el momento en que el sensor está completamente descubierto** para que toda la escena se ilumine por igual.



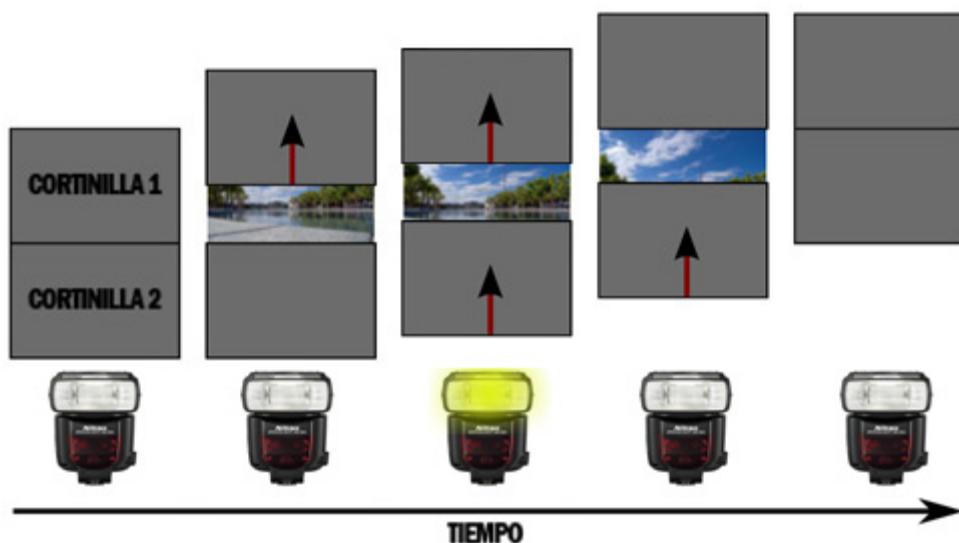
La velocidad a la que se mueve esa doble cortina es lo que determina la velocidad de obturación o el tiempo de exposición del disparo. **Concretamente, lo que conocemos como tiempo de exposición abarca desde el momento en que se empieza a mover la primera cortina hasta el momento en que la segunda tapa el sensor por completo.**

9.1. ¿Y si se Supera la Velocidad de Sincronización?

Si no hay cambios bruscos de luminosidad desde el momento en que se abre la primera cortinilla hasta el momento en que se cierra la segunda, todos los puntos del sensor son iluminados durante el mismo tiempo y, por tanto, la exposición que reciben es constante.

Sin embargo, **cuando entra en juego una fuente de luz no continua como es el flash, todo cambia y hay que medir muy bien el momento en el que el flash emite su destello** para conseguir que todos los objetos de la escena sean iluminados por igual.

El movimiento de cada una de las cortinas **siempre se produce a la misma velocidad**, de manera que, si el tiempo de exposición seleccionado es muy reducido (se supera la velocidad de sincronización), **se da el caso de que la segunda cortina empiece a moverse sin que la primera haya finalizado su movimiento.**



Esto hace que el flash no tenga la posibilidad de dispararse en un punto en que todo el sensor esté al descubierto, como puedes ver en el esquema anterior, de manera que la imagen resultante tendrá una porción que se haya iluminado menos que el resto.

Como puedes apreciar en la siguiente imagen, la elección de una velocidad de obturación superior a la de sincronización ha hecho que **el momento en el que se ha disparado el flash haya sido cuando ya la segunda cortinilla empezaba a tapar el sensor**, con lo que la parte inferior de la imagen no ha podido ser iluminada a tiempo para reflejar esta luz en el sensor.

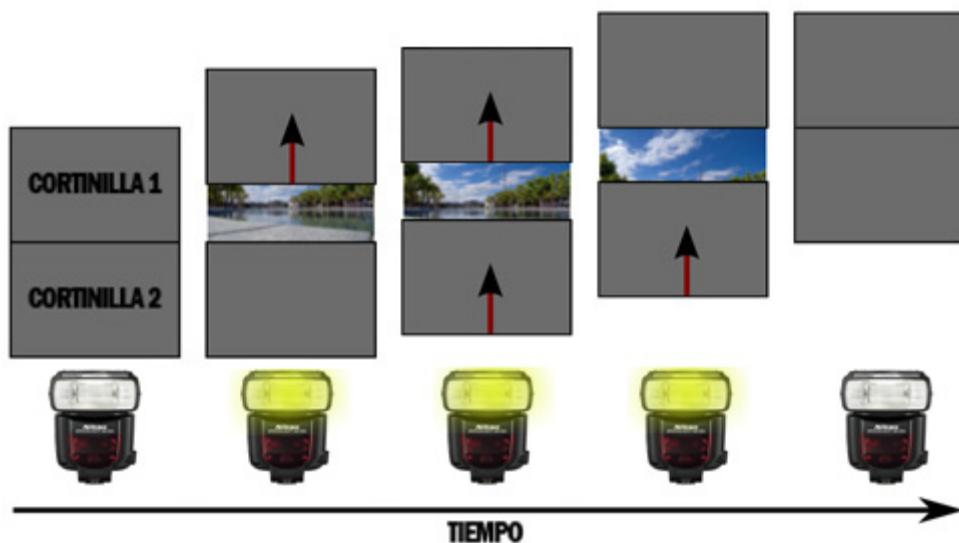


¿Entonces no se puede disparar con flash a velocidades superiores a la de sincronización?, ¿si lo haces tendrás que asumir que parte de la imagen aparezca más oscura?, ¿y qué hay de esas tomas en las que necesite congelar la acción y usar flash?

9.2. ¿Qué Pasa Si Necesito Superar La Velocidad de Sincronización Usando Flash?

Como te imaginarás, los fabricantes no se iban a quedar de brazos cruzados ante esta limitación y, efectivamente, tenían que inventar algo que solventase este problema.

La solución se llama **modo de sincronización del flash a alta velocidad**, conocido por las siglas **FP**. Este modo lo que hace es **disparar varios destellos** de menor potencia, en lugar de uno sólo, para lograr que **cada sector del sensor sea iluminado por igual a medida que va siendo descubierto** por el movimiento simultáneo de las cortinillas.



En el esquema anterior puedes ver una muestra de cómo se comporta el flash en este modo. Gracias a la emisión de varios destellos **se consigue que todos los objetos de la imagen sean iluminados correctamente a medida que se va descubriendo la parte del sensor** que ha de captar la luz reflejada por éstos.

Sin embargo, este modo **exige que tu flash lo soporte y que también tu cámara lo permita**.

9.3. Mi Caso. Conoce Tu Equipo

Te expongo mi caso. Como sabes, tengo un flash Nikon SB-600 que sí soporta dicho modo, aunque para utilizarlo debes seleccionarlo en la cámara.

Sin embargo, **mi Nikon D80 no admite este modo de funcionamiento**, con lo que he de conformarme con disparar, como mucho, a velocidades de 1/200 s, pues ésta es la velocidad de sincronización de mi cámara. Y, por tanto, la máxima velocidad a la que puedo disparar utilizando flash.

¿No sabes la velocidad de sincronización de tu cámara, si tu flash soporta FP, si lo soporta tu cámara...? Pues ya sabes, como siempre, el libro de instrucciones o a buscarlo en Internet y a salir de Es bueno **conocer al detalle la funcionalidad que te tu equipo**.



Y, después, **investiga un poco y haz tus propias pruebas**. En mi caso, pensaba que mi cámara me dejaría hacer fotos con flash por encima de 1/200 s, aún a riesgo de obtener resultados como el de la imagen del apartado anterior.

Sin embargo, no es así, **independientemente del modo de disparo de la cámara o del flash que haya seleccionado, no puedo superar la velocidad de sincronización cuando utilizo flash**, con lo que no corro el riesgo de obtener imágenes como la mostrada. Pero, por otro lado, tampoco puedo aprovechar la funcionalidad FP que sí me brinda mi flash.

9.4. Rizando el Rizo: Sincronización a la Cortinilla Trasera

El último punto que a tratar aprovechando que hablamos sobre sincronización entre flash y cámara es el curioso modo que cada vez más flashes incorporan y que se conoce como sincronización a la cortinilla trasera.

Como has visto, el momento en que se emite el destello del flash es muy importante de cara a obtener una foto correctamente iluminada, pero **si la escena que intentamos retratar incluye objetos en movimiento, el momento del destello se vuelve, si cabe, más importante**.

Piensa en un disparo a una velocidad inferior o igual a la velocidad de sincronización. **Lo habitual es que el flash sincronice a la cortinilla delantera**, de modo que el destello se produzca una vez que la primera cortinilla ha dejado el sensor por completo al descubierto.

En el siguiente esquema se ha detallado este comportamiento, incrementando el número de pasos centrales frente a esquemas anteriores.



Por su parte, la sincronización a la cortinilla trasera supone que **el "flashazo" tenga lugar justo antes de comience a desplazarse la segunda cortinilla** y, por tanto, se oculte el sensor. Puedes verlo en el siguiente esquema.

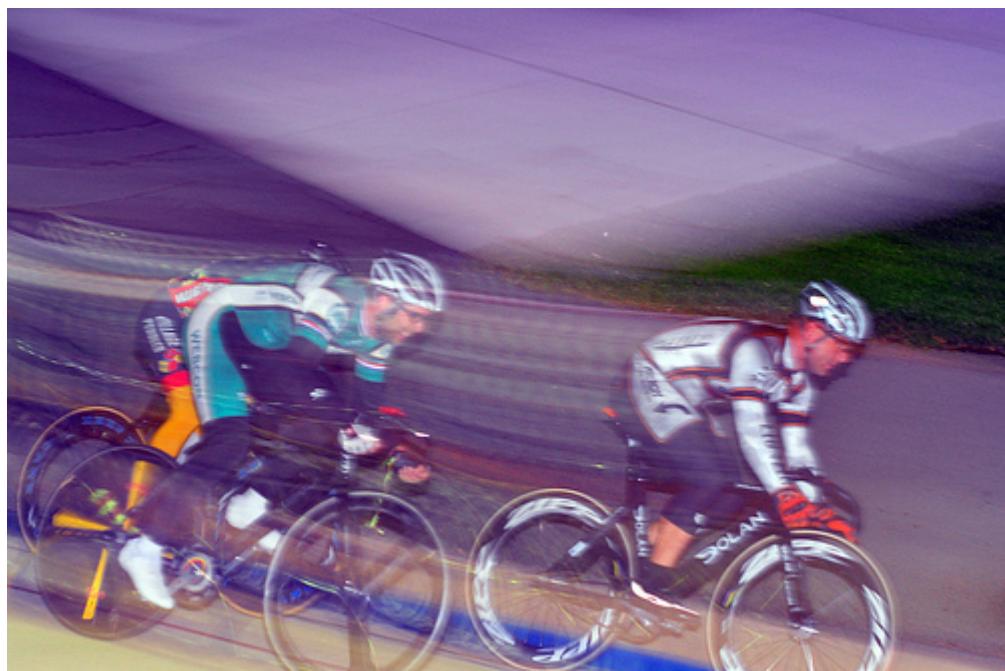


Sí, muy bien, ¿y eso en qué me afecta?, te preguntarás. Muy sencillo, el momento en el que se produce el destello va a significar una especie de congelación del movimiento, de manera que **el instante en el que éste tenga lugar, el objeto quedará paralizado en la fotografía**.

Por otro lado, el tiempo que haya estado descubierto el sensor y el objeto se haya estado desplazando por la escena sin haberse disparado el flash o tras haberse disparado éste, **quedará reflejado en la fotografía en forma de estela**.

De este modo, **si sincronizas a la cortinilla delantera, la estela precederá el movimiento del objeto**, pues se ha congelado el objeto en el instante inicial del movimiento y, posteriormente, se ha captado la estela del movimiento.

Mientras que **si sincronizas a la cortinilla trasera, la estela quedará por detrás del objeto en movimiento**. Ten en cuenta que se habrá estado reflejando la estela mientras el sensor estaba descubierto y aún no se había disparado el flash y, en el momento del destello que coincide con el final de la exposición, se habrá "congelado" el objeto, con lo que **el resultado será mucho más natural**.



La imagen superior **es un ejemplo de sincronización a la cortinilla trasera**. Si el fotógrafo hubiese sincronizado a la cortinilla delantera, la estela habría quedado por delante de los ciclistas y pensaríamos que hay algo raro en la imagen. ¿Entiendes a qué me refiero?

10. TÉCNICAS DE USO

10.1. El Disparo Directo

Se trata de la **técnica más sencilla**, pues lo único que has de hacer es colocar la **antorchas del flash apuntando directamente al objeto** a fotografiar y disparar.

Si realizas el **disparo en TTL** únicamente tendrás que comprobar que estás dentro de la distancia máxima, considerando la apertura y el ISO seleccionado, que te ofrece tu cámara.

Si, por el contrario, estás haciendo uso del **Modo Manual**, ya tendrás que hacer algún cálculo más.

Puedes ver un ejemplo del resultado de esta técnica en la imagen de la derecha. Si observas la imagen verás que **el resultado que ofrece esta técnica no es muy natural**. Al incidir directamente, **proyecta una luz muy dura** que genera una sombra tremadamente artificial.



¿Cómo solucionar este desagradable efecto? Muy sencillo, ¿qué tal si difuminamos o dispersamos la luz de modo que convirtamos el foco puntual en una fuente dispersa?

Eso es precisamente lo que busca y consigue la conocida técnica del flash de rebote.

10.2. El Flash de Rebote

El funcionamiento de la técnica es muy sencillo, consiste en **buscar un techo, una pared o algo en donde rebotar la luz del flash**, de modo que ésta se difumine y disperse y la acción de la luz sobre el objeto fotografiado sea mucho más natural.

Por supuesto, para poder rebotar la luz, **la antorcha del flash ha de ser articulada**, admitiendo giros, si es posible, en el plano vertical y el horizontal, en función de si estás tomando la foto en uno u otro sentido.

No obstante, no todo son ventajas, como podrás imaginar **el rebote supone una pérdida en la potencia del destello**, puesto que la dispersión de la luz y la absorción de parte de ésta por la superficie que la rebota merma la intensidad del destello.

Esto supone que, **haciendo uso del Modo TTL, además de tener en cuenta que ahora la distancia no es la que hay en línea recta** desde la cámara al objeto, sino la que seguirá la luz desde la cámara a la pared (si es el caso) y desde la pared al objeto, además el rebote supone **una considerable pérdida de potencia**.

Al margen de eso y estando dentro de la distancia máxima de alcance que te proporciona tu flash, no tendrás que preocuparte por nada, ya sabes que **lo bueno de este modo es que la cámara se las arregla para decirle al Flash "ya basta"** cuando la imagen está correctamente expuesta.

Puedes ver el resultado, al disparar en modo TTL y haciendo rebotar la luz en el techo en la imagen superior derecha. Como puedes ver, la sombra es mucho menos dura y el resultado es más natural que en la fotografía obtenida con el flash directo.

Si, por el contrario, haces **uso del Modo Manual** ya tendrás algún problema más, pues la distancia que deberás calcular es, como hemos dicho, la que sigue la luz, pero **además**



deberás abrir, de media, dos pasos más el diafragma de la apertura que te proporciona la fórmula del Número Guía. Ya que la pérdida por el rebote deberá ser tenida en cuenta.

Por ejemplo, si disparas con un NG de 33 y obtienes que la distancia recorrida por la luz (rebote incluído) es de 3m, deberías seleccionar un diafragma de f/11 ($33/3 = 11$), ¿verdad?

Sin embargo, esto sería considerando que no se ha producido pérdida en el rebote, y no es así. Por tanto, **deberás abrir dos pasos el diafragma**, seleccionando un diafragma de f/5.6 ($11/2 = 5.6$). Recuerda que abrir un paso el diafragma supone dividir el número f entre 1.4 aproximadamente.

Por último, déjame darte dos consejos: el primero es que pruebes a **variante el ángulo de rebote** e incluso busques varios rebotes (techo y pared, por ejemplo).

Variando los ángulos y el número de rebotes podrás obtener distintos resultados y quedarte con el que más te guste.

La imagen de la derecha es un claro ejemplo, pues ha sido **obtenida a partir de un doble rebote techo-pared** y, como puedes ver, se ha eliminado la sombra y el resultado es el más natural de los tres.

Eso sí, un mayor número de rebotes **supone dificultar mucho los cálculos**. Mi recomendación, en ese caso, es que dispare en modo TTL.

En segundo lugar, ten en cuenta, a la hora de elegir **la superficie de rebote, que sea de una tonalidad lo más blanca posible**, pues de lo contrario dotarás a tu fotografía de una dominante que puede no ser de tu agrado.

10.3 El flash de relleno

Esta técnica surge **en situaciones en las que, aparentemente, no sería necesario hacer uso de un flash**, pues hay luz más que de sobra.

Imagina un objeto con el sol de cara, suficientemente iluminado sí, pero para el que la iluminación es tan excesiva que **genera duras sombras en algunas partes del mismo**. ¿No eres bueno imaginando? No te preocupes, aquí tienes una foto de ejemplo.



En principio podría resultar extraño hacer uso de flash en esta toma, sin embargo, no lo es tanto si el objetivo del flash no es iluminar el objeto, que ya lo está, sino **difuminar o reducir la dureza de las sombras que la luz del sol ha producido en él**.

Para eso es para lo que surge **el modo TTL-BL**, o bien **el modo TTL compensando la exposición a la baja**, o bien **el Modo Manual haciendo cálculos para producir una menor iluminación** que la que sería necesaria para iluminar correctamente el objeto si no estuviese presente el sol.

Es decir, la toma anterior fue realizada con una focal de 55mm, con lo que, de haber utilizado flash, el número guía de mi flash para esa focal habría sido de NG 36, y situándome a 1,25m, tendría que haber elegido una apertura de f/28 ($36/1.25 = 28$).

O bien, habría podido abrir dos pasos el diafragma (4 veces más luz) y disminuir en dos pasos también la potencia del flash (la cuarta parte de luz, con lo que se anulan los efectos), esto es f/14 y potencia de disparo 1/4. Pues bien, el resultado de **una toma empleando el flash con esas características** sería:



¿Qué ha pasado en esa toma?, ¿Por qué está tan sobreexpuesta si he seguido los cálculos del Número Guía? Pues bien, como puedes ver, hemos conseguido nuestro propósito de reducir las sombras que generaba la luz del sol en el objeto, pero ¿a qué precio?

Al precio de **sobreexponer aquellas zonas que estaban bien iluminadas**, porque, no lo olvides, la imagen estaba correctamente expuesta y le hemos añadido luz, con lo que **hemos sobreexpuesto las luces para mitigar las sombras**.

¿Qué se puede hacer? Pues muy sencillo, reducir la intensidad de la luz del flash para lograr un efecto mucho más natural. En función del modo de disparo del flash esto lo harás de una manera u otra. Por ejemplo, **si usas TTL-BL, no te preocupes, porque el propio modo ya te lo ofrece por defecto**.

Si, por el contrario usas **Modo TTL**, ya sabes, **compensa la exposición a la baja**, -1EV, -2EV o -3EV, en función de tus gustos.

Y si usas el **Modo Manual**, es muy sencillo, **colócate a más distancia, cierra el diafragma, o bien reduce la potencia del destello**.

En mi caso, **suelo jugar con la potencia del flash, porque creo que es lo más cómodo**. En el caso anterior, para ofrecer un resultado más natural, lo que hice fue reducir la potencia del flash, estableciendo un valor de 1/8, es decir, la mitad de potencia que en la toma anterior, y manteniendo la distancia y apertura.

Aunque habría sido equivalente a cerrar un paso el diafragma, f/10 ($14/1.4 = 10$), o a ponerme a 1.75m ($1.25 \times 1.4 = 1.75$). Aunque, como puedes ver, opto por modificar la potencia del flash,

porque, sin duda, es lo más sencillo. Además de que, **sólo así consigues mantener los ajustes relativos a la profundidad de campo y el encuadre de la fotografía.**



Como puedes ver, **se ha conseguido reducir un poco la dureza de las sombras que producía el sol, sin tener que pagar el elevado coste de sobreexponer las luces.** Y todo gracias a reducir a la mitad la intensidad del destello del flash.

Puedes **probar con diferentes coeficientes de reducción**, está claro que disparar sin hacer una pequeña compensación ofrece unos resultados bastante malos, pero quizás prefieras no reducir tanto, o reducir más la intensidad de la luz. Ya sabes, prueba y quédate con la que más te guste.

10.4 El Uso del Flash Fotografiando a Contraluz

Si el sol en lugar de estar delante del objeto está tras éste, nos encontramos en una situación muy común en fotografía, el contraluz.

Esta situación supone que **la diferencia de iluminación entre fondo y objeto situado en primer plano sea tan acusada que tengamos que sacrificar y elegir qué queremos que salga bien expuesto.**

Te pondré un ejemplo. En la siguiente fotografía se ha optado por **exponer correctamente el fondo**. De manera que el objeto del primer plano está claramente subexpuesto.



Por el contrario, si hubiésemos fijado los parámetros para que lo que estuviese correctamente expuesto fuese el objeto de primer plano habríamos obtenido una fotografía como la siguiente, en la que puedes ver que el fondo está quemado.



¿Qué se puede hacer en un caso como éste?, ¿tenemos que conformarnos con exponer correctamente sólo uno de los elementos? Pues bien, **si tienes flash, no tienes por qué conformarte**, ya que éste te ayudará a equilibrar los niveles de iluminación.

Los pasos que deberás seguir serán los siguientes:

- Realiza **una primera toma exponiendo correctamente el fondo**, como la primera que te he mostrado, y obtén los valores de exposición empleados. En mi caso: ISO 100, f/36, 1/125s. La única restricción de estos valores es que la velocidad no supere la de sincronización de la cámara. Si es así, cierra más el diafragma para reducir esta velocidad.
- El objetivo de esta primera toma es **saber los parámetros de exposición que deberás elegir para que no sólo el primer plano salga correctamente expuesto, sino también el fondo**. Ten en cuenta que, por mucho que expongamos bien el primer plano ayudándonos de un flash, si no mantenemos estos valores de exposición, o equivalentes (f/18, 1/500s serían equivalentes, por ejemplo), no conseguiremos que la exposición del fondo también sea correcta.
- Una vez que tienes estos valores, **mantenlos a la hora de realizar los cálculos en el uso del flash**. En mi caso era muy sencillo, para la posición de zoom de la antorcha (55mm), contaba con un NG de 36, con lo que situándome a una distancia de 1 metro, obtenía una exposición correcta del objeto usando el flash y seleccionando la apertura de la cámara f/36 y la velocidad a 1/125s.

El resultado obtenido empleando flash en modo manual a potencia 1/1, a 1m de distancia del objeto y con valores de exposición ISO 100, f/36 y 1/125s fue el siguiente:



Como puedes ver, hemos conseguido que primer plano y fondo salgan correctamente expuestos. Y no sólo salen correctamente expuestos, sino que **cuentan con el mismo nivel de iluminación**. Algo que se representa como **exposición con ratio 1:1**.

Si, por el contrario, hubiésemos querido que el primer plano estuviese menos iluminado, **podríamos haber optado por un ratio 1:2**. En ese caso, reduciendo la potencia del flash a la mitad, o separándonos del objeto 1.4 veces la distancia original, habríamos logrado que la iluminación del primer plano fuese la mitad que la del fondo.

En ese caso el resultado habría sido el siguiente. Flash en modo manual a potencia 1/2, distancia al primer plano 1m, y valores de exposición ISO 100, f/36 y 1/125s.



Como puedes ver en este caso, **la iluminación del muñeco es más suave y el resultado parece más natural**. Aunque, como siempre, todo es cuestión de gustos y te toca a ti hacer pruebas variando la potencia o los otros parámetros para elegir el resultado que más te guste.

Por último, **si quieres hacer uso de esta técnica en modo TTL**, lo único que has de hacer es, de nuevo, **respetar los ajustes iniciales para que el fondo salga correctamente expuesto** y, en cuanto al procedimiento para variar el ratio 1:1, puedes conseguirlo con los **controles de compensación de la exposición**.

Si haces uso del modo TTL-BL debes considerar que el resultado, por defecto, será similar a un disparo en modo TTL con un valor de compensación comprendido entre -1EV y -2EV.

Y nada más, espero que te hayan resultado de interés estos "truquillos" sobre el manejo del flash y que, a partir de ahora, le saques mucho más partido.

Sobre todo, espero que de ahora en adelante tengas en cuenta que el flash no sólo vale para interiores, **hay un buen número de ocasiones en exteriores en que un buen uso del flash podrá darle mucho a tus fotografías**. No lo olvides.

11. EL FLASH: ACCESORIOS

11.1. Los Accesorios de Strobist

Strobist es un blog escrito por David Hobby, con el que **busca enseñar técnicas de iluminación fotográfica de una forma sencilla, divertida y económica**. Para ello, David se centra en el uso de flashes y accesorios para éstos que permiten modificar su efecto y funcionamiento.

Pues bien, algunos de los accesorios para flash de los que se habla en Strobist pueden ser considerados entre los accesorios más básicos y comunes para nuestro flash. Veamos algunos:



- [El Disparador remoto.](http://www.flickr.com/photos/nicktakespics/3236119542/) Es un accesorio (en realidad varios, un emisor y uno o varios receptores) que permite disparar a distancia el flash. De manera que **éste pueda estar ubicado en una posición distinta a la de la cámara**. El emisor, por tanto, se coloca en la zapata de nuestra cámara y el receptor (o receptores) se coloca en el flash (o flashes, si utilizamos más de uno). De este modo, **cuando se aprieta el gatillo de la cámara, el emisor envía una señal a los receptores** para que ordenen a los flashes emitir su destello.
- **Pinzas (Super Clamps).** Se trata, básicamente, de unas pinzas que permiten colocar un flash en prácticamente cualquier sitio que pueda ser agarrado por las pinzas. En tomas en las que necesites que la fuente de luz esté en sitios extraños podrán servirte de gran ayuda.
- **Trípode para Flash.** Este tipo de trípodes están **diseñados específicamente para soportar un flash**. Son más altos, menos pesados y más finos (ya que no han de cargar con el peso de una cámara, sino de un flash). Y, por consiguiente, más baratos y portables que uno de los trípodes usados para cámara.
- **Sombrilla.** Ya te he dicho en varias ocasiones que uno de los principales [handicaps](#) del uso del flash es, precisamente, que **se trata de una fuente puntual** y que, por tanto, **produce una luz muy dura** que puede ocasionar un resultado poco natural. Lo que conseguimos situando una sombrilla delante del flash es, precisamente, difuminar esa luz y **convertir una fuente de luz puntual (la antorcha del flash) en una fuente superficial más grande (la superficie de la sombrilla)**. Atenuando así la dureza de la luz y consiguiendo un resultado más natural.



- **Adaptadores de sombrilla.** Es una pieza simple, pero a la vez **fundamental para poder montar el flash sobre el trípode para éste y, a su vez, situar la sombrilla** que dispersará la luz emitida.

11.2. LOS DIFUSORES: EL GRAN ACCESORIO DE LOS FLASHES

Al margen de disparadores remotos, los otros accesorios "estrella" que se emplean en el uso del flash son **aquellos accesorios que**, como la sombrilla, **permiten hacer más difusa y natural la luz que emite el flash**.

Estos accesorios se engloban dentro del grupo de los difusores y los hay **de muy diferentes tipos, modelos, materiales, e incluso colores**.

11.2.1. Difusor de Tipo Pestaña Incluido en La Mayoría de Flashs Externos

Hace un tiempo podía ser un "extra" y venir incorporado en sólo algunos flashes, pero de unos años para acá **se ha convertido en un elemento imprescindible** de todos los flashs externos. Caros, baratos, buenos, malos, de marca o no, todos traen este sistema para difuminar fácilmente la luz.

Son todo ventajas: es cómodo, está incorporado en el propio flash, logra un resultado muy bueno y es gratis (siempre y cuando tu flash lo incluya).

El único pero es, precisamente, ése. Que debe venir incorporado en tu flash. De lo contrario, tendrás que optar por una de las otras tres alternativas.

En cuanto al resultado que ofrece a tus fotos, júzgalo tú mismo, a continuación te dejo una toma realizada con éste para que valores el resultado.

Personalmente, considero que, salvo que la distancia a la escena sea tan elevada que requiera toda la potencia del flash sin difusión de por medio, **es conveniente hacer uso siempre de difusor, o bien rebotar el flash**.





Observa que la luz no es tan dura.

11.2.2. Difusor Tipo Caja de Plástico

Éste es otro de los típicos difusores que es habitual ver montados en muchos flashes. Es básicamente una cajita de plástico que se antepone a la antorcha y que posibilita la difusión de la luz.

El resultado puede ser bastante similar al que se consigue con el difusor de tipo pestaña, pues el fundamento es bastante similar (quizás éste difumina un poco más la luz y ocasiona una mayor pérdida de la potencia de éste).

A su favor: **económico** (menos de 2 Euros puesto en casa a través de ebay), sencillo de utilizar, **pequeño y manejable**.

En contra: quizás que **la difusión de la luz que logra no es tan buena como la que se podría lograr con las otras dos alternativas** que a continuación te voy a mostrar.



Como ves, el resultado es muy similar al que conseguimos con un difusor de tipo pestaña. **La única diferencia puede residir en el balance de blancos.** Puesto que el difusor de pestaña suele ser transparente y el difusor de plástico será blanco, aunque con el desgaste del tiempo podrá originar una cierta dominante en tus fotos.

¿Te ha llamado la atención este difusor? Pues [consigue el tuyo por menos de 2 Euros.](#)

11.2.3. Difusor Tipo "Bolsa"

Existe una variante que podríamos denominar como "bolsa", pues lo que hace es envolver la antorcha de tu flash como si de una bolsa se tratase.

Esta "bolsa" es blanca y con ello se consigue que la luz que el flash libera en el interior de ésta sea difuminada y enviada con esta tonalidad blanca sobre la escena a fotografiar.

En cuanto a las ventajas más claras, de nuevo podemos hablar de ser un accesorio **económico, portable y válido para prácticamente cualquier flash** (independientemente del tamaño y la forma de la antorcha).

El principal inconveniente será el posible deterioro que pueda sufrir el color de la bolsa, que originará la presencia de dominantes en las fotografías que tomes con él.



En comparación con los dos anteriores difusores, sí apreciarás **una mayor difusión de la luz** y, por tanto, la necesidad de emplear **una mayor potencia en el destello** para que el flash pueda iluminar correctamente la imagen.



11.2.4. Difusor Strobella

Tiene forma de paraguas pequeño. Se trata de un difusor que, aunque un poco aparatoso y llamativo, te puede venir muy bien para aquellas tomas con flash que necesites realizar a distancias inferiores a los 2 metros.

La principal ventaja que puede ofrecerte este difusor es quizás la de contar con un **precio asequible** (no tanto como las otras tres alternativas), pero sí más que otros difusores más profesionales.

Además, por su amplia superficie de difusión, es una alternativa muy apropiada para tomas donde la distancia cámara escena fotografiada es reducida.

Las contras son claras también: aparatoso, llamativo y de mayor precio que las anteriores alternativas.



11.2.5. Otros Modelos de difusores



En la imagen superior te muestro **algunos de los difusores más variopintos que puedes encontrar en el mercado**. En concreto, se trata de una selección de accesorios de la web gadget.brando.com.

Parecen de otra galaxia, ¿verdad? Pues lo cierto es que, a nivel profesional, son muchos los fotógrafos que hacen uso de estos difusores para dar a sus fotografías un toque de iluminación especial.

11.3. LOS REFLECTORES

11.3.1. Reflector 5 en 1

El reflector 5 en 1 es en realidad un accesorio doble, ya que se puede utilizar tanto como un difusor y también como un reflector.

Y es que, una vez abierto, con lo que nos encontramos es con un difusor, un disco translúcido (en mi caso tengo el redondo) que deja pasar parte de la luz, suavizándola.

Gracias a él podemos convertir una fuente de luz pequeña en una más grande, convirtiendo la luz dura que emite la fuente pequeña en una luz más suave, simplemente anteponiendo el difusor entre la fuente de luz y el objeto al que ilumina.

El difusor cuenta con una funda reversible que permite reflejar la luz mediante tres superficies distintas: una blanca, otra plateada, otra dorada y una cuarta negra, que lo que hace es no reflejar la luz.



11.3.2. ¿Para qué sirve un reflector?

Gracias al reflector lo que conseguimos es modificar la iluminación general de la escena, pudiendo reflejar la luz que proviene de una fuente para aprovecharla en nuestra fotografía.

En retratos, por ejemplo, es un aliado excelente para complementar los esquemas de iluminación de una sola luz, suavizando las sombras resultantes de la fuente de luz cuando enfrentamos su posición a la de la luz.



11.3.3. ¿Cuales son las diferencias entre acabados?

Para ilustrar la prueba he utilizado un flash sobre un soporte, sin ningún difusor como podría ser un paraguas o un softbox, de modo que la luz obtenida fuera más dura.

Gracias a esta luz dura puedo conseguir unas diferencias más evidentes en las pruebas con las diferentes superficies de rebote.

Como te comentaba antes, la funda reversible cuenta con cuatro acabados.

El **acabado plateado** rebota la luz manteniendo un tono neutro de la misma, sin modificar su temperatura.



El **acabado blanco** se comporta en términos similares al acabado plateado en lo que a la temperatura del color se refiere, aunque produce un efecto más suave al no rebotar tanta cantidad de luz.



El **acabado dorado** dota a la luz rebotada de un tono más cálido que la obtenida mediante el rebote en el reflector blanco o en el plateado.



Y el **acabado negro** no refleja la luz, con lo que se consigue resaltar más las sombras y aumentar el contraste. También se puede utilizar como fondo o para interponer entre el objeto y la fuente de luz.



11.3.4. ¿Y los tamaños y formas?

Puedes encontrar reflectores de distintos tamaños y formas. Los más habituales son los redondos, rectangulares y en forma triangular.

Respecto a su tamaño, cuanto mayor sea, más amplia es la fuente de luz reflejada que genera, por lo que tienen aplicación en retratos con tipos de plano más abiertos o cerrados, desde el rostro hasta el cuerpo entero.

