

Manejo de la cámara

pierde el miedo al modo manual



por Germán Gutiérrez, de fotoMundos
www.fotomundos.com

Contenido de este ebook

1. Introducción	3
2. La luz	5
3. Partes de una cámara	7
4. El recorrido de la luz en una cámara de fotos	8
5. La exposición	10
6. Apertura de diafragma y velocidad de obturación	12
7. Sensibilidad ISO	14
8. Los modos de disparo de la cámara	16
9. Objetivos	18
10. ¿Te ha gustado lo que has leído?	21

1. Introducción

Bienvenidos al curso de fotografía "**Manejo de la Cámara, pierde el miedo al Modo Manual**".

Con este curso aprenderás lo básico para empezar en el apasionante mundo de la fotografía.

Lo básico, desde mi punto de vista, es poder manejar la cámara en modo manual. Cuando consigamos esto, podremos hacer muchas cosas que no se pueden hacer en modo automático.

Será el momento en el que empecemos a hacer las fotos que queremos, el momento en el que empezará nuestra libertad creativa.

Ten en cuenta que si utilizas tu cámara réflex en modo automático será como si tuvieras una compacta muy cara.

Este ebook es el resultado de varios años dando clases y cientos de alumnos que han aprendido con fotoMundos. En este tiempo también hemos aprendido mucho nosotros: hemos aprendido que hay teoría que no es necesaria al principio, que la gente aprende mucho más rápido y mejor practicando y moviéndose que sentados leyendo o escuchando, y sobre todo **hemos aprendido que se puede aprender a hacer fotos en manual en un sólo día si se sabe como explicarlo.**

Puede que esto que te diga ahora te resulte complicado de creer, pero **saber utilizar una cámara de fotos es muy fácil.** Se ha evolucionado mucho en tecnología, pero la esencia no ha cambiado desde que se inventó la fotografía a principios del siglo XIX. Ahora las cámaras tienen más gadgets y herramientas que nos pueden facilitar la vida en determinadas ocasiones, pero lo básico no ha cambiado.

Tan sólo entendiendo el recorrido de la luz y controlando un par de conceptos, el diafragma y la velocidad de obturación, podremos sacar fotografías en modo manual.

La fotografía es muy agradecida, vemos los resultados inmediatos y la curva de aprendizaje es muy rápida. En poco tiempo cualquiera puede hacer fotos con las que se sentirá muy orgulloso.

Pero no te confundas, saber utilizar la cámara en modo manual no es saber fotografía. Ese es, desde mi punto de vista, el gran error de muchos cursos: **creen que aprender fotografía es aprender a utilizar la cámara de fotos.**

Nadie duda de que saber escribir no te hace escritor, ni saber grabar vídeo te hace director de cine. Tenemos clarísimo que para poder escribir un libro, tenemos antes que haber leído mucho, haber estudiado autores y obras, etc... ; tenemos muy claro que si queremos hacer una película antes tenemos que haber visto mucho cine de calidad, conocer a directores y actores, haber visto los clásicos, etc...

¿Por qué entonces no nos queremos dar cuenta de que con la fotografía pasa lo mismo? Es increíble la cantidad de fotógrafos profesionales con los que me he encontrado que no conocen a casi ningún fotógrafo, ni clásico ni nuevo. Y lo mismo pasa con la mayoría de alumnos que hemos conocido:

muchos son apasionados de la fotografía, algunos con un ojo muy interesante, pero que no se preocupan de mirar otras fotografías que no sean las suyas o las de sus amigos.

Por lo tanto, si quieras aprender fotografía, aquí tienes el primer paso: aprender a utilizar tu cámara en modo manual. Es absolutamente necesario saber hacer fotos en manual para seguir avanzando.

Y con este curso te darás cuenta de que no hay nada que temer, que es más fácil de lo que parece.

Pero ten claro que esto es sólo la punta del iceberg. A partir de ahí comienza el verdadero camino, un camino apasionante e inmenso que te llevará donde tú quieras, según tus gustos: fotografía de viajes, fotografía de moda, fotografía de guerra, de productos, de naturaleza, macrofotografía, fotografía nocturna, etc.... hay tantas posibilidades como personas.

¡Empieza la aventura!



2 La Luz

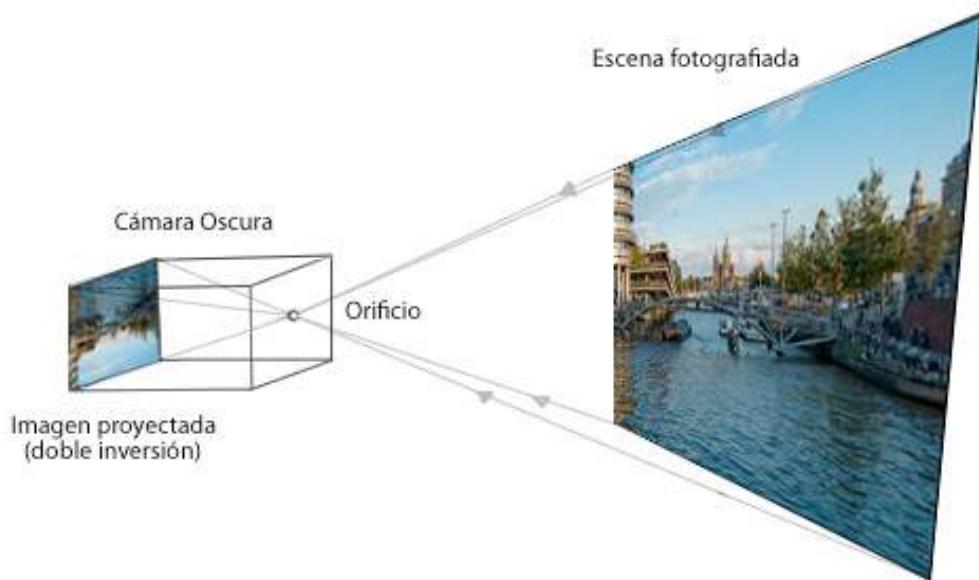
El estudio del comportamiento de la luz y el conocimiento de las bases por las que se forman las fotografías serán, sin duda, el primer pilar que deberemos asentar para mejorar nuestra formación como fotógrafos.

Y es que la importancia de la luz es tal, que sin ésta sería imposible tomar una fotografía, del mismo modo que sin óleo no se puede pintar un lienzo, o sin la tinta de un bolígrafo no se puede escribir una carta.

Y no sólo la ausencia de luz evita que se tome una fotografía, sino que una cantidad de luz insuficiente o con escasa intensidad hace necesario el uso de elementos artificiales como flashes o esquemas de iluminación más elaborados. Todo ello porque el primer elemento clave, y probablemente el más importante, para poder obtener una fotografía de calidad es, sin duda, la luz.

Bien, está claro que la luz es fundamental, pero ¿qué más se necesita para poder tomar una fotografía? Esta pregunta nos lleva irremediablemente a hablar del origen de la fotografía, pues, a pesar de los increíbles avances que se han producido (no hay más que ver el salto del mundo analógico al digital) con el paso del tiempo, los fundamentos no han cambiado desde los orígenes de la fotografía.

El elemento que permitió a los pioneros tomar sus primeras imágenes recibe el nombre de caja estenopeica, más vulgarmente conocida como "**cámara oscura**". Este elemento, precursor de las actuales cámaras fotográficas, consiste en una "caja" que tiene un único orificio en una de sus caras. Por este orificio entran los rayos de luz procedentes de la escena que se desea fotografiar y estos



rayos son proyectados contra la pared opuesta de la caja regenerando la escena que se desea captar, eso sí, doblemente invertida [tanto en el plano horizontal, como en el vertical].

Como ya se ha dicho, el fundamento prácticamente no ha cambiado con el paso de los años y a lo que hoy llamamos cámara fotográfica no es más que una "moderna cámara oscura". Y dentro de esta evolución, el orificio se ha convertido en una gran variedad de objetivos.

Eso sí, independientemente de lo sofisticado de estos objetivos, la base de su funcionamiento es la misma que la del orificio de las cajas estenopeicas.

Ya hemos cubierto dos de los grandes elementos básicos de la fotografía: la luz y la cámara oscura (o el elemento que hace posible proyectar la escena y que ésta pueda ser "escrita" en una fotografía). Sin embargo, precisamente nos falta el "lienzo" en el que se graba la escena, el soporte en el que la luz que atraviesa la cámara fotográfica "escribe" o "dibuja" la escena de modo que pueda crearse, propiamente, la fotografía.

Este elemento que es capaz de captar e "interpretar" la luz que penetra en la "cámara oscura" y lograr que perdure en el tiempo es la **película o carrete** (en fotografía clásica) o **el sensor digital** (en fotografía digital).



Por su parte, en el caso de la fotografía analógica, como se ha mencionado, el material fotosensible es conocido como película o carrete y está formado por una sustancia basada en cristales de "haluro de plata" (un compuesto de plata más un halógeno, generalmente bromo), que en contacto con la luz procedente de la escena a fotografiar permite que la información de la escena quede almacenada en la película.

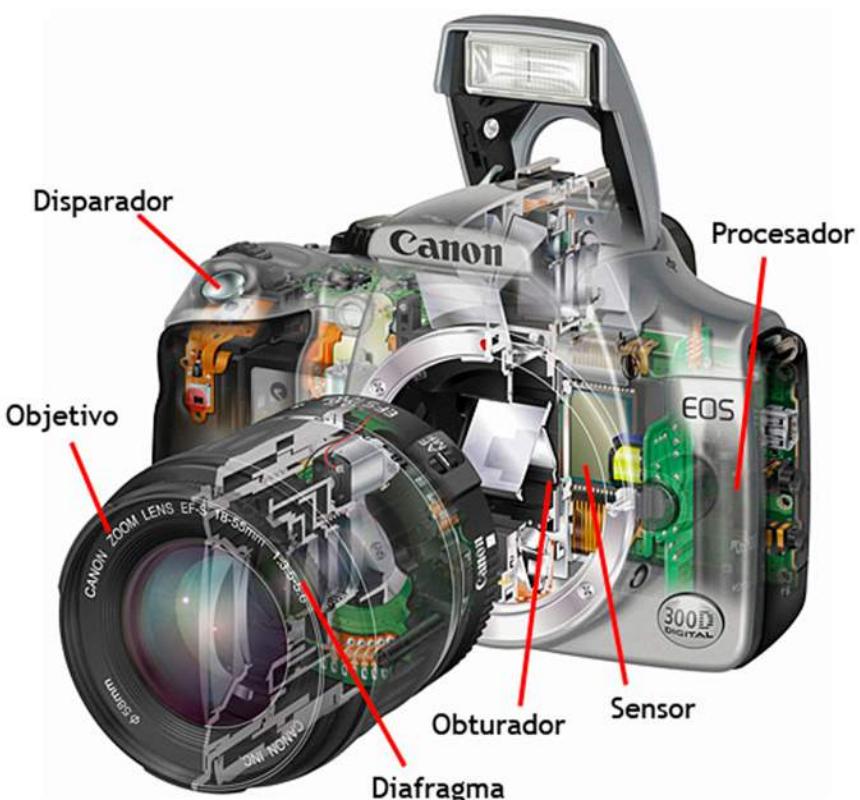


Finalmente, tras hablar de luz, cámara y sensor, falta mencionar el elemento que tras el proceso de fotografiado almacena la información de cada una de las escenas que hemos capturado y permite que, tras el posterior proceso de revelado (sea este analógico o digital), podamos ver la instantánea que hemos capturado.

Las cámaras digitales almacenan la información captada por el sensor e interpretada por el microprocesador interno de la cámara en tarjetas de memoria, en este caso, reutilizables, de precios cada vez más reducidos y de capacidades más que notables.



3. Partes de una cámara



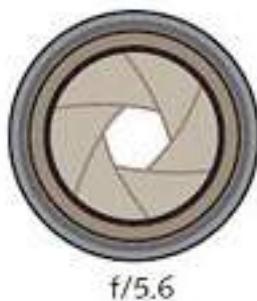
4. El recorrido de la luz en una cámara de Fotos

Los pasos y elementos que recorre la luz desde que presionas el disparador de tu cámara hasta que se genera la fotografía (digital) y ésta es almacenada en la tarjeta de memoria de tu cámara pueden resumirse en los siguientes:

1. Disparamos

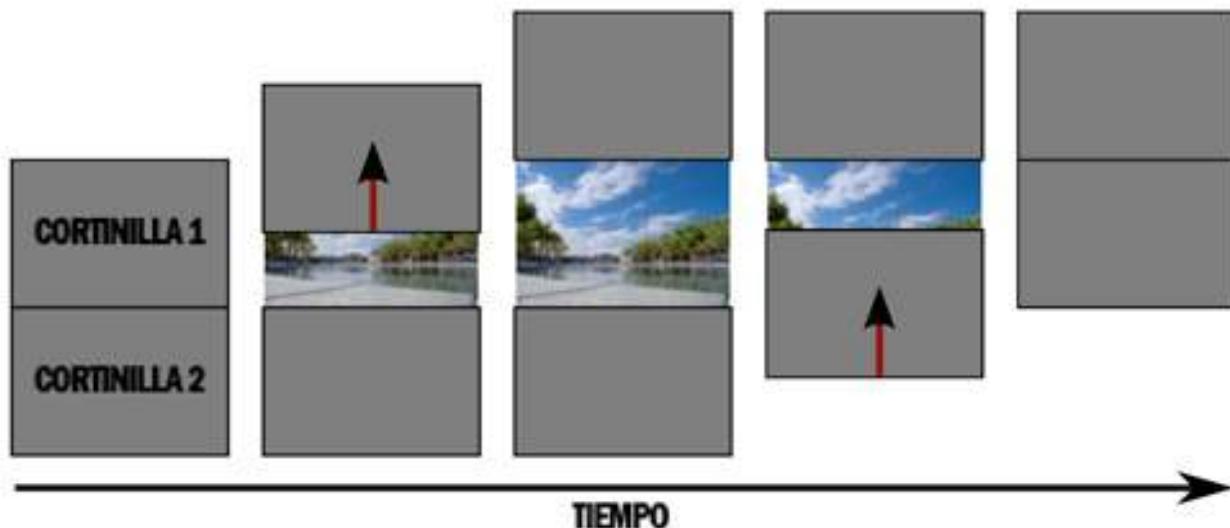
2. Atravesando el diafragma

La luz atraviesa el juego de lentes del objetivo y pasa por el diafragma (que limita el caudal de luz con que se "atacará" el sensor).



3. El Obturador se abre

No basta que el diafragma deje pasar la luz, pues hay una "segunda puerta" que se abre al presionar el disparador y que permite que el sensor capture la escena, se trata del obturador. Si el diafragma regula el caudal de luz, el obturador determina el tiempo que se deja que ese caudal actúe sobre el sensor. Puedes imaginártelo como "una doble cortina" que deja pasar la luz sobre el sensor el tiempo seleccionado por la cámara de forma automática, o bien por el fotógrafo.



4. El sensor responde ante la luz

Los sensores digitales son fotosensibles (responden ante la luz). Esta respuesta hace que cada uno de los semiconductores que forman el sensor generen una corriente eléctrica. La intensidad de ésta varía en función de la intensidad de la luz. Esta variación permite distinguir básicamente la intensidad de los colores.

5. El Microprocesador Interpreta las Señales Eléctricas del Sensor

El microprocesador de la cámara actúa como un intérprete, conoce el lenguaje "eléctrico" con el que se comunica el sensor tras ser iluminado y el lenguaje "digital" mediante el que se almacena la información en las tarjetas de memoria. De manera que lleva a cabo esta traducción y ordena que se escriban los datos de cada pixel de la fotografía en la tarjeta de memoria.

6. Almacenamiento de los Datos de la Fotografía (en la Tarjeta de Memoria)

La fotografía es un conjunto de píxeles, y asociado a cada pixel hay un dato que representa el valor del color de ese pixel. Por tanto, en este punto, se vuela toda esta información a la tarjeta de memoria de la cámara.

7. Edición de Fotografías en la Cámara

Las cámaras actuales, en su mayoría, permiten al fotógrafo retocar las fotos, recortarlas, pasárselas a blanco y negro o sepia, e incluso modificar alguna de sus propiedades: exposición, balance de blancos... Y todo ello, desde la propia cámara, sin necesidad de volcarlas al ordenador.

Lo mejor es no editar desde la cámara. Las aplicaciones del ordenador están mejor preparadas para ello y cualquier retoque podrás valorarlo y aplicarlo mejor en la pantalla de tu ordenador, por muy bueno que sea el visor LCD de tu cámara o el software que tenga incorporado.



5. La exposición

La correcta exposición de una fotografía será el primer paso para lograr una buena foto, al margen de una mejor o peor composición y de una mayor o menor belleza de lo retratado.

Y, por consiguiente, una mala exposición será el primer gran error que deberemos evitar cuando fotografiemos.

5.1 Los 3 factores que determinan la exposición

Estos elementos son **apertura del diafragma, velocidad de obturación y sensibilidad ISO**.



- **Apertura del diafragma:**

Determina la cantidad de luz que se deja incidir sobre el sensor de nuestra cámara. Una mayor apertura supondrá una mayor cantidad de luz actuando sobre el sensor.

- **Velocidad de obturación o tiempo de exposición:**

Marca el tiempo durante el que la luz incide sobre el sensor. Un mayor tiempo y, por tanto, una menor velocidad darán lugar a que la luz incida durante un periodo más prolongado sobre el sensor.

- **Sensibilidad ISO:**

Refleja lo receptivo que se muestra el sensor de nuestra cámara ante la luz que actúa sobre él. Una mayor sensibilidad hará que, a igual cantidad de luz y tiempo de incidencia, el sensor se haya excitado más y, por tanto, la fotografía tenga una mayor exposición.

5.2 La exposición, relación entre los 3 factores determinantes:

Como vimos en el esquema del punto anterior, la apertura, la velocidad/tiempo y la sensibilidad determinan la exposición.

Pero el esquema no sólo representa eso, además representa una estrecha relación entre estos parámetros. Relación que hace que unos parámetros puedan "compensar" la acción de otros y lograr que configuraciones con distintos valores de los tres parámetros puedan originar una misma exposición.

Lo normal será fijar el valor de uno de los parámetros y en base a este parámetro definir el valor de los otros dos para lograr que las fotografías estén expuestas de forma correcta. A continuación te mostramos cómo lograr una correcta exposición en caso de que fijes cada uno de los tres valores:

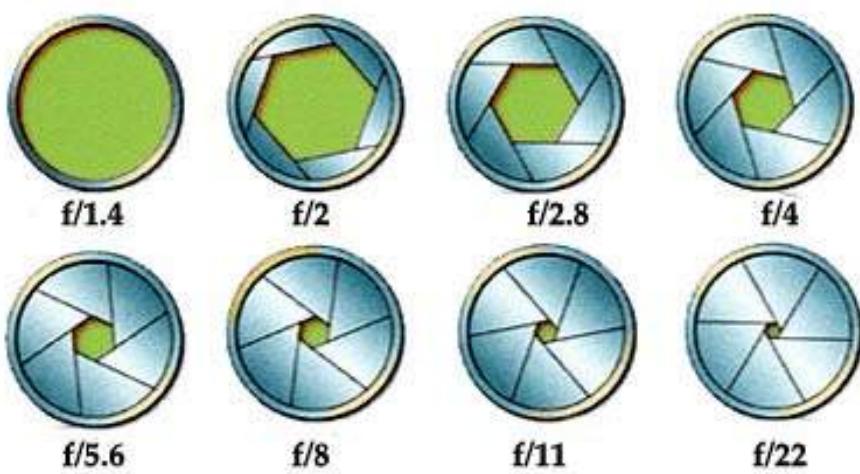
- **Si optas por una mayor apertura del diafragma**, esto originará que el caudal de luz sea mayor. Por tanto, para lograr que la foto no salga sobreexpuesta, tendrás que reducir el tiempo de exposición y/o reducir la sensibilidad. Es decir, reducir el tiempo de incidencia de la luz y/o aumentar la luz que necesita el sensor para excitarse.
- **Si, por el contrario, aumentas el tiempo de exposición** y deseas evitar que la foto salga sobreexpuesta por un exceso en el tiempo de exposición del sensor, tendrás que reducir la apertura del diafragma y/o reducir la sensibilidad del sensor. Es decir, reducir la cantidad de luz que se aplica al sensor y/o la sensibilidad del sensor.
- **Si el valor que deseas fijar es una mayor sensibilidad**, para evitar que se produzca una sobreexposición, deberás reducir la apertura del diafragma y/o aumentar la velocidad de obturación. Es decir, disminuir la cantidad de luz que incide sobre el sensor y/o el tiempo durante el que prolongamos esta incidencia.

Como puedes ver hemos tratado en los tres casos la forma de evitar la sobreexposición. Si, por el contrario lo que deseas evitar es la subexposición de la fotografía, bastará con considerar las relaciones que hemos indicado pero a la inversa.

Por ejemplo, si fijas un valor reducido de apertura del diafragma, para evitar la subexposición deberás aumentar el tiempo de exposición y/o aumentar la sensibilidad. Es decir, para que un menor caudal de luz genere una exposición correcta, será necesario que se incremente el tiempo de incidencia de la luz sobre el sensor y/o el grado de sensibilidad de éste.

6. Apertura de diafragma y velocidad de obturación

En una cámara, el mecanismo que controla el tiempo de exposición es el **OBTURADOR** y el que regula la intensidad de la luz se denomina **DIAFRAGMA**, que actúa estrechando el cono de luz que penetra por el objetivo.



Estas son las velocidades de obturación y las aperturas de diafragma que podremos poner en nuestra cámara. Normalmente en las cámaras digitales se pueden también seleccionar pasos intermedios, con lo que tendremos un control más fino de la exposición:

VELOCIDAD: 1" 1/2 1/4 1/8 1/15 1/30 1/60 1/125 1/250 1/500 1/1000

DIAFRAGMA: f1.4 f2 f2.8 f4 f5.6 f8 f11 f16 f22 f32

La escala de apertura del diafragma y la de la velocidad de obturación prácticamente son los únicos que el fotógrafo debe memorizar, y es importante comprender desde el principio:

- cuanto más bajo sea el número f, más abierto está el diafragma y más luz entra.
- cuanto más alto sea el número f, más cerrado está el diafragma y menos luz entra.
- mientras más tiempo esté abierto el obturador, más luz entra.
- mientras menos tiempo esté abierto el obturador, menos luz entra.

Cambiando la apertura del diafragma variaremos la profundidad de campo y cambiando la velocidad de obturación podremos congelar el movimiento o dar sensación de movimiento y velocidad.

6.1 Profundidad de campo

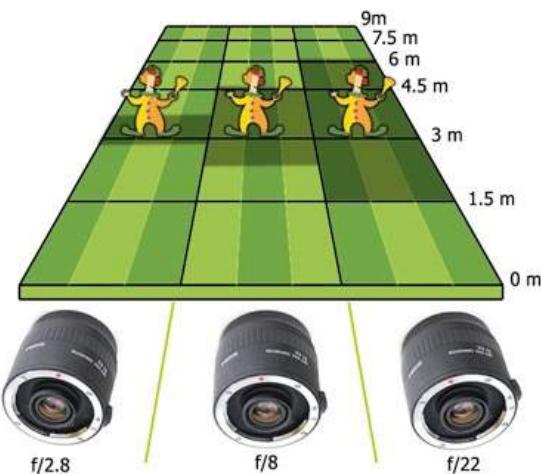
La profundidad de campo es la distancia por delante y por detrás del punto enfocado que aparece con nitidez en una foto.



A mayor apertura de diafragma menor profundidad de campo.

Como se ve en la imagen, la foto hecha a f/2.8 (mayor apertura de diafragma) tiene una profundidad de campo menor.

Igualmente, vemos que la foto hecha a f/22 (menor apertura de diafragma) tiene una profundidad de campo mayor.



7. Sensibilidad ISO

Las cámaras de hoy en días nos permiten cambiar la sensibilidad por medio de sus menús. ¿Pero a qué nos referimos cuando decimos "sensibilidad"? No, no podrás lograr que la cámara se emocione con tus fotos. Pero sí le podrás ajustar su forma de actuar con la luz, en cierta manera regular las "ganas" con las que absorbe la luz existente.

En analógico, cada película tiene sus propias características químicas que le confieren una determinada sensibilidad. Como es lógico, durante el uso de una misma película se trabaja con la limitación de una única sensibilidad. No como en digital que, para cada foto, podemos asignar una, la más adecuada a las circunstancias.

7.1 Valores ISO.

La escala ISO parte de un valor referencia que es ISO 100, y a partir de éste se construye el resto de la escala.

Podríamos decir que ISO 100 es el valor de referencia de sensibilidad, es decir, el valor según el cual el sensor necesita una mayor cantidad de luz para excitarse.

A partir de este valor se obtienen el resto de valores de la escala. De manera que el que el sensor tenga una sensibilidad de ISO 200 quiere decir que es el "doble de sensible" que si tuviese una sensibilidad de ISO 100.

Valores habituales que ofrecen los sensores de nuestras cámaras fotográficas son, por ejemplo, 100, 200, 400, 800, 1600...

Aunque en muchas cámaras también se incluyen "tercios" para poder definir la sensibilidad del sensor con más precisión. Por ejemplo, el paso de ISO 100 a ISO 200 no sería inmediato en una cámara que soporta "tercios", sino que contaría con dos pasos intermedios: ISO 125 y ISO 160.

En cualquier caso, lo que debes recordar en este sentido es que un mayor valor ISO supone una mayor sensibilidad de tu sensor y viceversa.

7.2 La sensibilidad ISO y el ruido

Si hay algo que puedes haber sacado en claro del ejemplo anterior es que un mayor nivel de sensibilidad ISO ocasiona un incremento notable del ruido de la fotografía, especialmente en zonas oscuras.

¿Y eso a qué se debe? A diferencia de lo que podrías pensar, al seleccionar un mayor valor de sensibilidad ISO en tu cámara ni estás sustituyendo tu sensor por otro más sensible, ni estás alterando la forma que tiene de comportarse el sensor ante la luz.

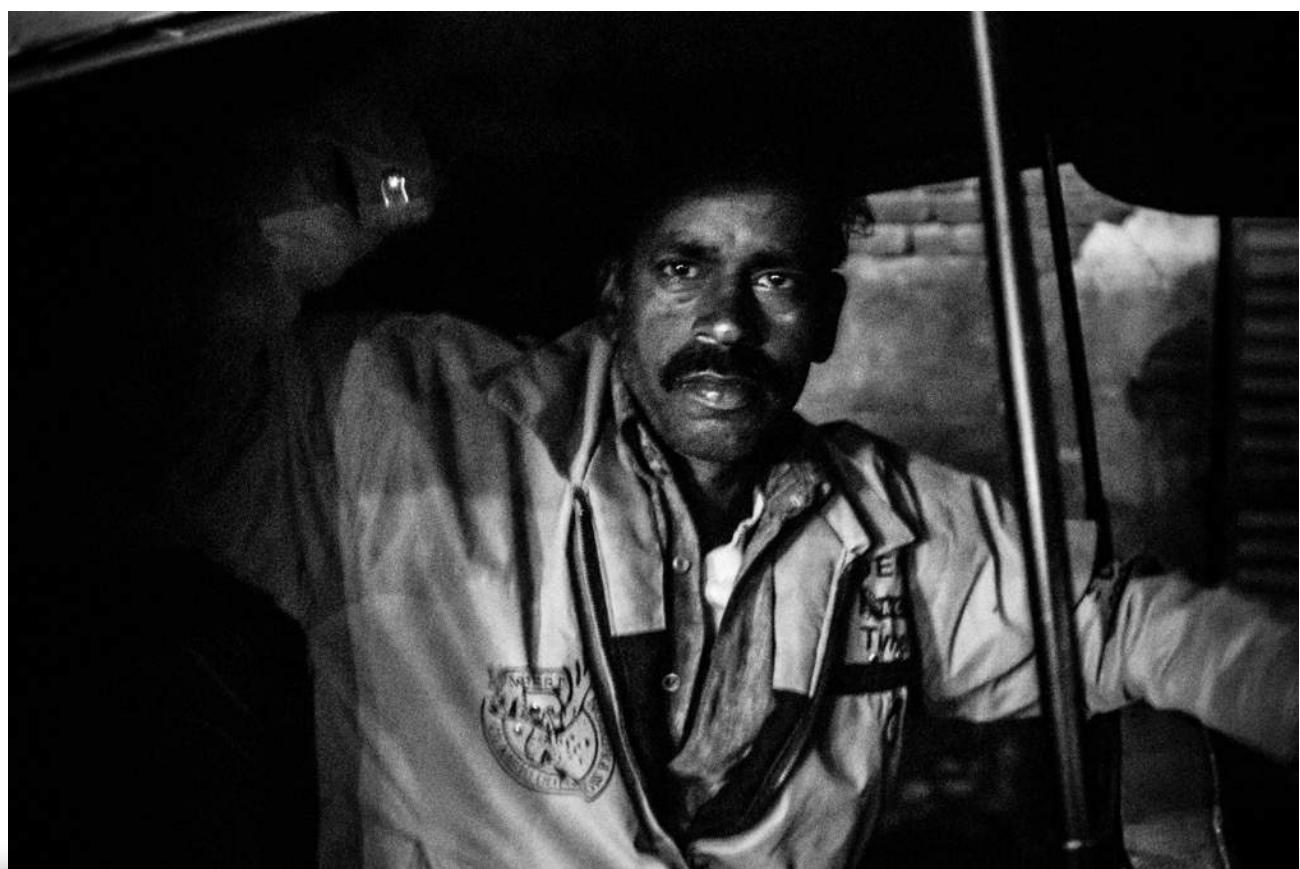
Es decir, el sensor sigue produciendo las mismas señales eléctricas ante condiciones iguales de luz.

De manera que para "aumentar la sensibilidad", lo que hace tu cámara es amplificar esas señales eléctricas y esa amplificación hace que se aumente no sólo la señal (información veraz sobre la imagen), sino también el ruido (información aleatoria y no representativa) que inevitablemente acompaña a ésta, con lo que una mayor amplificación supone que la proporción de ruido crezca considerablemente y con ello, se reduzca drásticamente la calidad de la imagen.

Sin embargo, el incremento de la sensibilidad es muy importante e irremplazable en condiciones de baja iluminación, en situaciones en las que necesitas tiempos de exposición muy reducidos, o en situaciones que combinan ambos factores.

Es decir, en situaciones en las que no sólo vale con aumentar el tiempo de exposición o abrir un paso más el diafragma para lograr que la foto esté correctamente expuesta es cuando entra en juego la sensibilidad ISO.

Recuerda el triángulo que relacionaba apertura, velocidad, sensibilidad y exposición y piensa que primero deberás "jugar" con apertura y velocidad para definir la profundidad de campo y el grado de "congelación" del movimiento en tu fotografía y después, en el momento que hayas fijado esos parámetros, deberás usar la sensibilidad para lograr exponer correctamente la fotografía.



8. Los modos de disparo de la cámara

8.1 Los Modos Automáticos. La Cámara Lo Hace Por Ti

Obviamente, el nombre de estos modos viene de que una vez seleccionados, el fotógrafo no necesita más que encuadrar, enfocar y disparar. La cámara selecciona y ajusta los parámetros en base al modo elegido y el fotógrafo no tiene que preocuparse de nada.

Dentro de estos modos podemos encontrar el **Modo Automático y los llamados Modos Preconfigurados:**

- **Automático.** Obviamente es el modo paradigmático de este grupo. La cámara debe "arreglárselas" para lograr que la foto salga bien, sea cual sea el tipo de toma. Este modo, como podrás imaginar, para situaciones normales es apropiado, pero imagina que se trata de una escena con mucho movimiento, o con escasa iluminación, o en la que te gustaría que la profundidad de campo fuese muy amplia, o... En ese tipo de casos hay otros modos automáticos más apropiados, para que la cámara conozca, de antemano, ante qué situación se encuentra y el acabado que esperas en tu foto y, de ese modo, te permita contar con la configuración más apropiada.
- **Retrato.** Permite realizar, como su propio nombre indica, retratos. Para ello abre al máximo el diafragma buscando reducir al mínimo posible la profundidad de campo y que así el fondo quede borroso. Al mismo tiempo, selecciona una velocidad de obturación adecuada para evitar que el movimiento de la persona retratada pueda causar que ésta salga borrosa.
- **Paisaje.** En esta ocasión se cierra lo más posible el diafragma para ampliar al máximo la profundidad de campo y, en función de la luz, se establece un tiempo de exposición adecuado para que la foto quede correctamente expuesta.
- **Deporte.** Este modo no sólo vale para retratar eventos deportivos, sino que su principal aplicación es la de fotografiar escenas en las que haya movimiento y que, por tanto, requieran de unas condiciones de elevada velocidad de obturación para que la foto no aparezca borrosa. La cámara, además de seleccionar una velocidad lo suficientemente alta, se encarga de lograr que la foto aparezca correctamente expuesta modificando también los otros valores que participan en la exposición.

Quizás tu cámara o la de algún amigo tenga más modos de este tipo, pero creo que con los indicados se cubre un amplio abanico de los existentes en la actualidad.

Mi recomendación con respecto a estos modos es que están bien si no tienes tiempo para preparar una determinada toma, si no conoces cómo funciona internamente una cámara, o si eres excesivamente perezoso como para "jugar" con valores de apertura, obturación e ISO, entre otros.

Si ninguno de los anteriores es tu caso, abandona el piloto automático y **ípaso a dominar tú a tu cámara!**

8.2 Los modos semiautomáticos y manuales

Las cámaras suelen incluir 4 modos manuales (en realidad los tres primeros son semiautomáticos, pues como veremos el fotógrafo modifica algunos de los parámetros y la cámara configura el resto), identificados por las letras: P, A (o Av), S (o Tv) y M.

A continuación veremos qué significa cada uno de estos modos:

- **Programa Flexible (P):** La cámara te da una posible combinación de apertura y velocidad, pero el fotógrafo tiene la posibilidad de modificar este par.
- **Prioridad a la apertura. Aperture Priority (A o Av).** Este modo te permite al seleccionar la apertura del diafragma con la que se realizará la toma. Una vez fijada la apertura por el fotógrafo, la cámara fijará la velocidad del obturador para que la exposición sea correcta. En aquellas tomas en las que quieras controlar tu **profundidad de campo** este modo te será muy útil.
- **Prioridad a la velocidad. Shutter Priority (S o Tv).** A diferencia del anterior, en este caso el parámetro que fija el fotógrafo es el tiempo de exposición. Por su parte la cámara abre o cierra el diafragma para que la foto quede correctamente expuesta. Piensa en este modo cuando quieras **congelar la imagen o por el contrario crear sensación de movimiento**.
- **Manual (M).** En este modo la cámara deja hacer al fotógrafo. El fotógrafo tiene la obligación de elegir tanto el valor de apertura, como el de velocidad de obturación. La cámara ya no establecerá ninguno de los valores para que la exposición sea correcta, a lo sumo, te indicará si la foto va a quedar subexpuesta o sobreexpuesta, pero tendrás que ser tú el que subiendo o bajando pasos de apertura o de velocidad, el que logres exponer correctamente. Eso sí, en este modo tú mandas y decides todos los parámetros que configurarán la toma.

8.3 ¿Cuándo utilizar cada modo?

Hemos descrito 11 modos de disparo con sus correspondientes características y tomas más apropiadas para utilizarlos. Vamos a dar ahora unos consejos que podrán ayudarte para saber qué modo elegir:

- En primer lugar, es fundamental leerse el libro de instrucciones y conocer las posibilidades que te ofrece tu equipo. **iPresta especial atención a conocer los modos de disparo que ofrece tu cámara y cómo sacarles el mayor partido posible!**
- Algunos de los modos preconfigurados, como deporte o paisaje, valen, además de para fotografías similares a las que indica su ícono, para otro tipo de tomas de características similares. Por ejemplo, el modo deporte no sólo es útil en eventos deportivos, vale para todo tipo de tomas que requieran una alta velocidad de obturación. **iConoce bien cada modo de disparo de tu cámara y para qué sirve!**
- Abandona el modo automático y los modos preconfigurados lo antes posible (siempre y cuando tu cámara disponga de modos manuales). No seas perezoso, tus fotos con el tiempo te lo agradecerán. **iSé tú el que controle a tu cámara y no al revés!**

9. Objetivos

Los objetivos tienen dos principales cualidades: **distancia focal y luminosidad**. Tienen muchas otras, pero las que a nosotros nos van a servir más son éstas dos.

9.1 Luminosidad (número F):

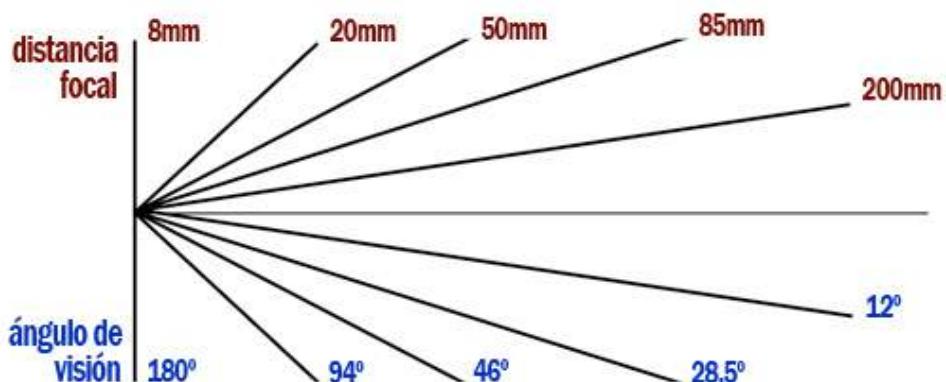
Es el número que viene en los objetivos después de 1....., y nos dice la abertura máxima del diafragma que nos permite. Mientras más pequeño sea el número mayor será la abertura y mas luminoso será el objetivo. Por lo tanto, es lo primero que tenemos que mirar para ver lo bueno que es un objetivo (y lo caro). A partir de 2.8 se puede considerar un buen objetivo. Si tenemos un 2, un 1.8, un 1.4, tenemos un pedazo de objetivo muy luminoso con el que podremos hacer fotos en condiciones malas de luz.

9.2 Distancia focal:

Se mide en milímetros, y teóricamente es la distancia que existe entre el centro óptico de la lente hasta el lugar donde se forma la imagen. Ahora que lo sabéis, olvidadlo. Lo importante que tenéis que saber de las distancias focales es que se miden en milímetros y que existen 3 tipos de objetivos:

normales, angulares y teleobjetivos.

- **Los normales** son los que tienen un ángulo de visión parecido al del ojo humano. Es decir, tú miras a través de un objetivo normal, y es más o menos la visión normal. La distancia focal de un objetivo normal es entre 40 - 70mm
- **Los angulares** son los que nos permiten captar más ángulo. y tienen una distancia focal más corta: de 40 mm hacia abajo. A partir de menos de 15 mm aproximadamente ya se consideran ojo de pez. Es como mirar por una mirilla.
- **Los teleobjetivos** son los que nos permiten hacer fotos desde lejos. Mientras más distancia focal, desde más lejos puedo hacer la foto. A partir de 80 - 100 mm se considera teleobjetivo.



La distancia focal de un objetivo está directamente relacionada con el ángulo de visión que ofrece a nuestra cámara y, por tanto, a nuestras fotografías.

Como ves en la imagen superior, a mayor distancia focal obtenemos un ángulo de visión menor y viceversa, de modo que la elección de una distancia focal u otra supondrá una perspectiva u otra de la fotografía que tomemos.

Al variar la distancia focal, varía también el campo de visión de nuestra fotografía. Así, al fotografiar un objeto, si aumentamos la distancia focal nos acercaremos al sujeto, pero a su vez reduciremos el número de elementos que aparecerán a su alrededor.

Y al contrario, si reducimos la distancia focal, nos alejaremos del sujeto, pero tendremos un mayor campo de visión de todo aquello que rodea al mismo. El efecto sería como el que se muestra en las siguientes imágenes:



85 mm



17 mm

Por el motivo de la comodidad fundamentalmente, surgen los objetivos de focal variable, también conocidos como **objetivos zoom**.

Estos objetivos permiten que el fotógrafo elija la distancia focal con la que quiere disparar entre un rango dado. Por ejemplo, si tienes un objetivo zoom de 18-55mm, tienes la posibilidad de emplear una focal comprendida en ese intervalo sin más que girar el anillo de ajuste del zoom.

Por supuesto, no todo iban a ser ventajas, si no todo el mundo tendría objetivos zoom.

Lo bueno de los objetivos fijos es que son más baratos (son más simples de fabricar), que suelen ser más luminosos (la luz tiene que pasar por menos cristalitos), y que se te agudiza el sentido de la composición porque tienes que ser tú el que se mueva y no el zoom.

Así que....¡l todo el mundo a comprarse objetivos fijos!!

Atendiendo a la distancia focal de un objetivo, hay dos características principales que podremos variar eligiendo uno u otro objetivo.

• Profundidad de campo:

También podemos modificarla con el tipo de objetivo. Un angular nos proporciona mucha profundidad de campo, y un teleobjetivo muy poca profundidad de campo.

Así que utilizando un angular con un diafragma cerrado obtendremos la mayor profundidad de campo, por eso esta combinación se suele utilizar mucho en paisajes.

Si por el contrario utilizamos un teleobjetivo y abrimos el diafragma a tope, tendremos muy poca profundidad de campo y podremos destacar muy bien a nuestro sujeto. Es por eso por lo que este tipo de objetivos se utiliza en moda.

• La perspectiva:

Un angular distorsiona la perspectiva, haciendo más grandes los objetos en primer plano. Por el contrario un teleobjetivo nos dará unas proporciones más reales. Es por eso por lo que también se usan en moda los teleobjetivos.



10. ¿Te ha gustado lo que has leído?

Espero que te haya servido todo lo que hemos explicado en este curso básico.

Ahora imagino que estarás deseando coger la cámara y practicar todo lo aprendido. Seguramente te salgan miles de dudas más, es lógico.

iAquí estamos para ayudarte!

Te invitamos a que [consultes nuestro blog](#), donde podrás resolver muchas dudas.

En [nuestro canal de youtube](#) podrás además ver entrevistas a viajeros y fotógrafos, y seguirnos para conocer nuestras novedades en [facebook](#) y [twitter](#).

Por supuesto, también nos puedes escribir con tus dudas, quejas o sugerencias a info@fotomundos.com.

Y recuerda que en FotoMundos somos especialistas en fotografía de viajes, y te ayudamos a conocer la verdadera esencia de los países y a contar historias con tu cámara.

¿Sabes lo que son los **viajes fotográficos**? Es la mezcla perfecta para el amante de la fotografía y los viajes.

La diferencia entre una fotografía de turista y una profesional no está en la técnica o en la cámara que utilices. La diferencia está en lo cerca que puedas estar, en lo que puedas involucrarte y relacionarte con gente local.

Con FotoMundos vas a dormir en un monasterio budista, vas a poder bañarte con un elefante, vas a aprender cocina vietnamita con una ama de casa vietnamita, vas a dormir en una haima en el desierto, presenciarás bodas y rituales funerarios....

Si te estás emocionando leyendo esto, te mereces un viaje así. Visita [nuestros viajes fotográficos](#) y echa a volar la imaginación.

