



Solutions for environment and development
Soluciones para el ambiente y desarrollo

Finnfor

Bosques y Manejo Forestal en América Central



INTRODUCCIÓN A LA FOTOGRAFÍA DIGITAL

Curso para Creación de Banco de Imágenes

Programa de Conservación y Producción en Bosques

INTRODUCCIÓN A LA FOTOGRAFÍA DIGITAL



14/08/2010

Presentación

El presente Curso de Fotografía Digital Básica tiene el propósito de contribuir a la creación de un Banco de Imágenes del Programa de Producción y Conservación en Bosques, al servicio del mismo y extensivo a toda la comunidad CATIE. Igualmente, forma parte de la implementación de la acción estratégica de formación de personas comunicadoras y voceras del proyecto Finnfor, Bosques y Manejo Forestal en América Central, para lograr el posicionamiento regional de esta iniciativa.

INTRODUCCIÓN A LA FOTOGRAFÍA DIGITAL

CURSO PARA LA CREACIÓN DE BANCO DE IMÁGENES
PROGRAMA PRODUCCIÓN Y CONSERVACIÓN EN BOSQUES

INTRODUCCIÓN

Uno de los elementos gráficos más expresivos, efectivos y eficientes para la transmisión de un mensaje es la fotografía. Concebida reduccionistamente como un accesorio o un ornamento, este recurso gráfico es en realidad discursivo.

El Programa Producción y Conservación en Bosques del CATIE constantemente se encuentra produciendo materiales didácticos e informativos que requieren de éste y otros recursos gráficos para realizar una comunicación efectiva, para que su mensaje pueda ser traducido en el lenguaje que entienden sus públicos meta, para que realmente su esfuerzo académico, técnico y científico pueda ser útil a las personas que requieren de ese conocimiento.

Desde el proyecto Finnfor, Bosques y Manejo Forestal en América Central, se impulsa la creación de un Banco de Imágenes o Fototeca del Programa de Producción y Conservación en Bosques del CATIE, para contar con insumos gráficos que estén al servicio del Programa y la Institución, con el objetivo de mejorar las producciones relacionadas con la gestión y difusión del conocimiento.

Además de crear los lineamientos del Banco de Imágenes y la Categorización para la clasificación, archivo y manejo de esta fototeca, se trabaja en la formación del personal que registra, fotográficamente hablando, la labor que desarrolla tanto el Programa como el proyecto Finnfor, parte integral de esta dependencia del CATIE.

Es así como se trabajó con el fotógrafo y camarógrafo español Simón Bolívar en la conceptualización, diseño y facilitación del curso *Introducción a la Fotografía Digital*, el cual fue diseñado para 30 personas y logró la participación de 22, la mayoría de ellas representantes de Finnfor, tanto del equipo de la sede como de los equipos destacados en los siete países de la región, más Trifinio (zona transfronteriza Guatemala, Honduras, El Salvador).

La invitación, extensiva tanto al Programa de Producción y Conservación en Bosques como a la Oficina de Comunicación institucional, básicamente se centró en la posibilidad de lograr mejores fotografías sin importar el equipo o cámara que se tuviera a disposición. En palabras del instructor del curso: “conocer algunos trucos ayuda a sacar mayor provecho a tu cámara, ya sea para obtener mejores imágenes o para llegar a conseguir fotografías espectaculares. La gran mayoría de estos consejos sirven para toda persona con ganas de aprender y explorar. Además, las nuevas cámaras digitales ofrecen la posibilidad de controlar manualmente elementos como la velocidad de obturación o la abertura del diafragma, elementos clave de la fotografía que permiten obtener multitud de efectos y controlar de forma mucho más precisa el resultado de nuestras fotografías”.

A continuación, una síntesis con los principales contenidos del curso compartido el sábado 14 de agosto de 2010, en la sede del CATIE, en Turrialba, Costa Rica.

Lo Esencial

NUESTROS PUNTOS DE PARTIDA

LA CÁMARA

Lo primero que hay que dejar claro es que no es necesario tener una gran máquina para obtener buenas fotografías digitales. La mayoría de profesionales en fotografía ha oído más de una vez eso de «claro, con esa cámara también hago yo buenas fotos». Nada más falso, ya que la cámara es una parte importante pero no lo es todo.

Una buena fotógrafa o fotógrafo no deja que su máquina lo controle todo y prefiere decantarse por los modos. Es decir, el encuadre es una parte importantísima de la fotografía que poco o nada tiene que ver con el equipo y, depende casi enteramente de los conocimientos de la persona y su creatividad.

ENCUADRE Y COMPOSICIÓN

A la hora de tomar una foto lo primero y fundamental es elegir un punto de vista y componer la imagen; esto es, elegir la disposición de los elementos que aparecen en ella. Lo primero suele ser elegir un centro de interés o elemento principal para la foto y, a continuación, buscar el punto de vista más propicio. Para ello hay que buscar la distancia focal más adecuada (ya que varía el efecto de perspectiva) y la mejor posición: acercarse o alejarse del motivo y agacharse o elevarse si es posible, y probar a situar la cámara en vertical y horizontal.

Evitar que el fondo reste interés al objetivo principal, no situar el horizonte justo en la mitad de la imagen, ni dejar demasiado «aire» (espacio) son algunos consejos básicos de composición, pero también hay que conocer lo que se denomina como «Regla de los tercios». Ésta consiste en imaginar cuatro líneas que dividirían la imagen como un tablero. Los puntos de intersección serían el lugar perfecto para situar los motivos de interés ya que la vista se dirige de forma natural hacia ellos; del mismo modo, las líneas se pueden usar como guía para situar los elementos, sobre todo el horizonte.

Como todo, esta regla es una buena sugerencia pero debe tomarse como una orientación y nunca como algo inamovible. Un último elemento respecto al encuadre que no debemos olvidar, ya que puede dar mucho juego, es la posibilidad de situar algo en primer plano que dé interés a la fotografía.

Las opciones son muchas: usar un elemento en perpendicular que conduzca la vista hacia el centro de la imagen, colocar algún objeto que haga de marco de la foto o, simplemente, utilizar algo que añada interés a la composición. Eso sí, siempre hay que cuidar que el primer plano no reste interés al tema principal de la fotografía.

VELOCIDAD DE OBTURACIÓN

Sin duda, uno de los elementos más atractivos para manipular en una cámara fotográfica es la velocidad de obturación, ya que posibilita obtener efectos espectaculares. Básicamente, esto nos permite congelar el movimiento o bien todo lo contrario. Lo primero se consigue usando velocidades de obturación altas (que serían desde 1/250 en adelante), aunque también hay que tener en cuenta la distancia focal y la velocidad del objetivo. Por el contrario, por debajo de 1/60, el movimiento de los

objetivos hace que éstos salgan movidos lo que puede llevar a obtener imágenes que den sensación de dinamismo.

Las cámaras digitales ofrecen grandes posibilidades en este sentido con la gran ventaja de permitirnos comprobar inmediatamente el resultado de la toma y borrarla si no es satisfactoria.

ILUMINACIÓN

Las cámaras suelen hacerlo automáticamente ofreciendo buenos resultados, pero hay situaciones en las que éstos no llegan a lo esperado. Por un lado, hay que tener en cuenta que la máquina realiza un promedio de la luz (medición matricial) de la escena, lo que no siempre es adecuado.

Por otro lado, hay que saber que el exposímetro determina los valores de luz de un objeto de acuerdo con un patrón estándar de color, con lo que si estamos haciendo una foto en un ambiente muy luminoso (la nieve es el mejor ejemplo) o muy oscuro (una cueva) se puede caer en error, tendiendo a subexponer (en el primer caso) o sobreexponer (en el segundo). Para evitar estos problemas podemos recurrir a variar el modo de medición de la luz, algo que ya suelen incorporar la mayoría de cámaras digitales. Así, en situaciones de mucho contraste podremos cambiar a medición central (hace un promedio de toda la foto pero da prioridad al centro) o a puntual (que mide en un punto concreto) para calcular de forma más adecuada la luz que refleja el elemento principal de la foto (que, al fin y al cabo, es el que debe aparecer correctamente expuesto).

Por supuesto, jugar con la exposición es otra posibilidad; como en una subexposición que se ha logrado, por ejemplo, que una foto no demasiado llamativa cobre un gran interés, ofreciendo un cielo de gran dramatismo y un claro punto de interés (la ventana iluminada).

El alcance de los flashes incorporados en la mayoría de cámaras no suele llegar más allá de los tres o cuatro metros, con lo que en muchas ocasiones nos encontramos con resultados inesperados, con imágenes en las que el primer plano aparece quemado mientras que el fondo queda muy oscuro. Y es que también hay que tener en cuenta que su luz es muy potente (aunque no tenga mucho alcance) y por tanto suele provocar graves reflejos en rostros o escaparates o llegar a quemar las fotografías.

Para lo que sí es muy útil es para retratos a contraluz (por ejemplo con una ventana detrás) o para usarlo como relleno en fotos al atardecer en las que queremos mostrar un elemento en primer plano con un bonito atardecer al fondo. También puede servir para detener el movimiento ya que su luz es muy rápida. Estudia el manual de tu cámara para saber si te permite sincronizar el flash a la cortinilla trasera, algo con lo que puedes obtener resultados espectaculares.

Tomar fotos en lugares poco iluminados, amaneceres o atardeceres, o por la noche es una posibilidad muy atractiva que ha ganado enteros con la fotografía digital, sobre todo por la opción de poder ver el resultado de las tomas inmediatamente. Para obtener buenas imágenes en estas condiciones, necesitaremos recurrir a largas velocidades de obturación lo que puede llevarnos a conseguir fotos movidas; por ello, el uso de un trípode es fundamental, aunque si no contamos con uno siempre podremos buscar un apoyo en elementos del entorno (apoyarnos en una barandilla o una farola).

También conviene sujetar la cámara firmemente y con las dos manos (cuidado con tapar elementos de la parte delantera en las cámaras más pequeñas), apretar el disparador muy suavemente, juntar los brazos al cuerpo o arrodillarnos y procurar que brazos y piernas se apoyen en partes «blandas» (en vez del hueso). Por otro lado, del mismo modo que hacíamos con las fotos de movimiento, recomendamos experimentar con las fotos movidas, que pueden llegar a ofrecer gran interés.

Lo Esencial

CONCEPTOS IMPORTANTES

MEGAPÍXELES

“Megapíxel” quiere decir un millón de píxeles. Un píxel es un pequeño punto de color. Una imagen digital está conformada por píxeles, como si fuera un rompecabezas. Cuando todos los píxeles se juntan, forman una foto. Nuestros ojos procesan toda la imagen como un todo, pero una computadora o una cámara digital dividen una imagen en píxeles. Entre más megapíxeles tenga una imagen, será más clara y nítida. La mayoría de cámaras digitales actuales capturan entre 2 y 12 megapíxeles por foto. Esto afectará la calidad de la foto al igual que el tamaño del archivo.

RESOLUCIÓN

La resolución es el tamaño de la imagen que produce una cámara digital. Aunque normalmente se usa “megapíxeles”, también es común utilizar las dimensiones (altura x ancho) en píxeles. Una imagen de resolución de 1600 x 1200 es equivalente a 1,92 megapíxeles. Para calcular esto simplemente debes multiplicar las dos dimensiones: 1600 por 1200 = 1,92 millones de píxeles, o 1,92 megapíxeles. Dado que normalmente se aproxima al número siguiente, diríamos que esta cámara es de 2 megapíxeles. Entre más alta sea la resolución de la cámara, las fotos que toma serán más nítidas y detalladas.

DPI - PUNTOS POR PULGADA ('DOTS PER INCH' EN INGLÉS)

DPI significa “puntos por pulgada”. Este es el detalle que utilizará tu impresora al procesar la imagen. Los monitores de la computadora están calibrados en PPI (“píxeles por pulgada”). Esta diferencia puede causar problemas al tratar de imprimir con buena resolución una imagen que en la pantalla se ve perfecta.

Una imagen a 72 PPI se verá perfecta en tu pantalla (esta es la resolución máxima de muchas pantallas). Cada pulgada de la imagen contendrá 72 píxeles, sin embargo, al imprimir la imagen, no se verá bien, es probable que se vea distorsionada y dispereja. Al imprimir una imagen, resultará en promedio a 25% del tamaño que ves en la pantalla. Es necesario que la imagen esté a un PPI más alto para que consigas una impresión aceptable.

La mejor manera de conseguir que tu impresión sea fiel a la imagen capturada por la cámara es utilizar un tamaño de 300 DPI, esto asegurará que la imagen sea del tamaño correcto al ser impresa.

TAMAÑOS DE IMPRESIÓN

Para obtener un producto o publicación de alta calidad necesitarás imágenes en alta resolución (más megapíxeles) y un alto DPI, esto significa archivos grandes (pesados) para impresiones grandes. En el caso de la calidad de fotografías que se requieren para el Banco de Imágenes del Programa de Bosques, en función de su finalidad: las publicaciones, se requieren imágenes con un mínimo de 300 DPI, para ello estandarizamos las tomas fotográficas en 5 megapíxeles.

¿Cómo se puede calcular el tamaño de las imágenes antes de imprimirlas? Esta es una guía de referencia práctica:

Tamaño de la impresión	Megapíxeles	Tamaño de la imagen en la pantalla
2,1" x 1,6"	0,3	640 x 480
4,25" x 3,2"	1,2	1280 x 960
5,3" x 4"	2,0	1600 x 1200
6,8" x 5,1"	3,0	2048 x 1536
10" x 6,5"	5,3	3008 x 1960
10,25" x 6,8"	6,3	3088 x 2056
13,5" x 9"	11,1	4064 x 2704

Como puedes ver, entre más grandes quieres que sean tus impresiones, debes tener una cámara con un mayor número de megapíxeles. De lo contrario las impresiones se verán con grano, en vez de definidas.

Elegir su Cámara Fotográfica

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES

LA RESOLUCIÓN

La primera característica a tener en cuenta en la elección de una cámara digital es la resolución, que se mide en millones de píxeles. El píxel es la unidad de restitución de la luz en puntos. A mayor cantidad de píxeles, mejor son restituidos los detalles y la foto puede ser agrandada con una buena definición. A partir de 8 mega píxeles, se obtienen buenas fotos. Por lo general, cuanto más elevada sea la resolución, la cámara permitirá tomar fotos de buena calidad pero archivos más grandes y pesados.

EL ZOOM

Las cámaras digitales suelen contar con un zoom óptico que permite ajustar la nitidez de la imagen fotografiada, agrandarla o reducirla sin pérdida. El zoom puede variar del simple al triple de una cámara a otra. En función de las necesidades de cada persona, es posible agregar un zoom movible en ciertas cámaras (en las Bridge o las Réflex únicamente).

El zoom óptico permite un acercamiento real de la imagen sin pérdida de calidad, y el zoom digital únicamente hace un recorte y ampliación de la imagen con una pérdida de calidad.

LA MEMORIA

Las fotos tomadas con cámara digital son almacenadas en la memoria interna de la cámara que suele ser de baja capacidad. Será necesaria una memoria externa para poder tomar más fotos y con una mejor calidad (las fotos en alta definición pesan mucho más). Con una tarjeta de memoria de 2 GB, puedes almacenar hasta 600 fotos en baja resolución. Su capacidad llega en la actualidad hasta 64 GB.

LA AUTONOMÍA

Si la cámara que has elegido funciona a pilas, adquiere dos juegos de pilas recargables para no tener problemas. Lo ideal es elegir una cámara digital que funcione a batería y adquirir una segunda batería extra para nunca quedarse sin energía.

Todas estas características vienen indicadas en la ficha del producto de la cámara digital. La recomendación es que lo leas atentamente antes de elegir tu cámara para ver si las características te convienen para el uso que le vas a dar.

Elegir su Cámara Fotográfica

TIPOS DE CÁMARA DIGITAL

LAS COMPACTAS

Es la más pequeña de las cámaras digitales. Éstas son concebidas para llevarlas a cualquier lugar, están hechas para el o la fotógrafa principiante que gusta de tomar fotos al instante sin complicarse demasiado por los ajustes. Al ser ligera y ocupar poco espacio, es la compañera ideal para los viajes, conciertos, fiestas y reuniones familiares. Tanto para las pequeñas como las grandes ocasiones, la cámara compacta es el equipo para las fotos de recuerdo por excelencia.

LAS BRIDGES

¿Por qué bridge? Porque como su nombre lo indica, hace el puente entre las compactas por su lado ergonómico y las réflex por la precisión en los ajustes manuales. Al igual que en las compactas, éstas poseen una pantalla digital en la parte de atrás para la visualización. Las Bridges suelen disponer de un potente zoom integrado de hasta X18. Prácticas y compactas, las Bridge presentan además capacidades técnicas que seducen a profesionales de la fotografía exigentes y amantes de la perfección, que gustan de tomar bellas fotos de una manera sencilla.

LAS RÉFLEX DIGITALES

Es la cámara fotográfica para las y los amantes de la fotografía; está destinada a personas expertas o a un público conocedor. Gracias a sus numerosas funcionalidades, las réflex permiten tomar fotos con una calidad profesional. Disponen de numerosas funciones automáticas, pero su uso es más bien para un ajuste manual con una mayor precisión.

Las réflex aceptan diversos objetivos adaptados a cada situación: fotos de grupo, naturaleza, paisajes, vistas panorámicas, eventos deportivos... Las réflex disponen de opciones y funcionalidades que permiten un real confort para la persona detrás de la cámara. Visor óptico, modo ráfaga, puesta a punto automático, estabilizador, etc. Sus numerosas funciones seducirán a personas conocedoras y estudiantes de fotografía.

Antes de tomar la foto

CONSIDERACIONES QUE HACEN LA DIFERENCIA

1. BALANCE DE BLANCOS

Balance de Blancos (White Balance o WB)

Es un control de la cámara que sirve para ajustar el brillo de los colores básicos: rojo, verde y azul (RGB), con el objeto de que la parte más brillante de la imagen aparezca como color blanco, y la menos brillante como negro. Este control, dependiendo de las cámaras, puede ser automático o manual. Si no tienes claro cómo funciona esta opción de tu cámara o, simplemente, nunca te has planteado su uso, lo que cuento a continuación te interesa. En este artículo te explico qué es el Balance de Blancos y cómo configurarlo correctamente para mejorar notablemente el resultado de tus fotos.

¿Por qué necesitamos hacer Balance de Blancos?

Los colores registrados por la cámara digital dependen de la iluminación. La luz que entra por el diafragma y registra el CCD (sensor o dispositivo de carga acoplada) no es siempre la misma. Puede ser natural o artificial, existiendo subtipos que dependen de una serie de características. Una de ellas es precisamente la temperatura de color, que expresa la dominante de color de una fuente de luz determinada, que varía según la distribución espectral de la energía.

En condiciones de luz natural, la energía lumínica está distribuida de forma equilibrada en los tres componentes de color Rojo-Verde-Azul (RGB). Sin embargo, con iluminación artificial una de los componentes de color suele prevalecer sobre los otros. Por ejemplo, en iluminación basada en bombillas incandescentes (tungsteno) el color rojo es predominante.

Una cámara no tiene la capacidad de procesar la luz como lo hace nuestro cerebro, ya que está calibrada de forma que el sensor identifica como luz blanca una luz con la temperatura del color de la luz del Sol. Para compensar los efectos de la iluminación en la foto debemos ajustar en la cámara la ganancia de cada uno de los componentes de color.

El Balance de Blancos en las Cámaras Digitales

La mayoría de las cámaras digitales trae incorporado al menos un sistema de balance de blancos automático. Como hemos explicado anteriormente, lo que hace este sistema es ajustar la parte más brillante de la escena para que aparezca como color blanco, y la menos brillante como negro.

Los Modos del Balance de Blancos

Algunas cámaras digitales disponen de configuraciones del balance de blancos con valores por defecto que se pueden seleccionar en sus menús. Estas configuraciones de balance de blancos suelen ser las siguientes:

- **Interiores o tungsteno:** Se ajusta el balance de blancos asumiendo que se encuentra en un espacio iluminado por luz incandescente (bombillas) o halógena.

- **Soleado:** Se ajusta asumiendo que se encuentra en el exterior con un tiempo soleado o nublado de gran luminosidad.
- **Nublado:** Se ajusta asumiendo que se encuentra en el exterior en condiciones de sombra o de cielo muy cubierto.
- **Fluorescente:** Se ajusta asumiendo que se encuentra en un espacio iluminado por luz fluorescente.

Estas opciones son mejores que el uso automático, pero todavía tendremos problemas con los términos medios, durante el amanecer o el atardecer, en que la luz del sol debe atravesar una mayor longitud en las capas de la atmósfera que envuelven a la Tierra. Esto modifica la coloración de la luz, la cual pocas veces notamos ya que nos es demasiado cotidiano. En estos casos es muy útil disponer de un modo de ajuste manual del balance de blancos.

Ajuste Manual del Balance de Blancos

El ajuste manual del balance de blancos en las cámaras digitales actuales es bastante sencillo. Basta con enfocar un objeto de color blanco (un papel, por ejemplo) y pulsar el botón de calibración de blancos. De este modo la ganancia de los tres componentes de color se ajustará automáticamente para dar el mismo nivel de señal bajo estas condiciones de iluminación, obteniendo de este modo en nuestra imagen unos colores próximos a los reales de la escena fotografiada.

Algunos métodos para ajustar el balance de blancos son el uso de herramientas como la cartulina de grises y los métodos caseros del balance de blancos mediante el uso de un filtro de café o una tapa de papas tostadas “Pringles”.

Temperatura de Color

Podríamos definir temperatura de color como la dominancia de alguno de los colores del espectro lumínico sobre los demás, de modo que altera el color blanco hacia el rojo o hacia el azul en dicho espectro.

Se mide en grados **Kelvin**, según una norma que sitúa en 5.500 K la luz del día teóricamente perfecta. Para días nublados, la temperatura del color sube (se produce una dominancia del azul) hasta los 12.000 K, mientras que en el interior de una casa con iluminación artificial esa temperatura baja a unos 2.500 K, con una dominancia del rojo.

De hecho, la temperatura de color de la luz durante el día varía según el momento del día en que nos encontremos y las condiciones atmosféricas. Suele ser de color rosa por la mañana, amarillenta a primera hora de la tarde, anaranjada en la puesta de sol, y azulada al caer la noche.

Normalmente, las cámaras digitales tienen una opción de configuración que permite indicar distintos modos de balance de blancos, que varían la manera por la cual se percibe la temperatura del color, ajustando los niveles de los colores básicos (RGB - Red, Green, Blue), en función de distintas situaciones como pueden ser fotografías a la luz del día con días soleados, días nublados, iluminación artificial por bombillas incandescentes (tungsteno), o luz fluorescente.

Salvo por espectadores o personas familiarizadas con el concepto, no se suele apreciar a simple vista la temperatura del color en una foto más que por comparación directa entre fotografías.

Hace años, una de las ventajas de utilizar el formato RAW era que los programas de postprocesado como Camera RAW o RawShooter permitían ajustar la temperatura del color de una manera directa, cambiando el valor de Kelvin de una foto. En la actualidad, programas de edición fotográfica como

Lightroom cuentan con esta misma funcionalidad para poder trabajar con imágenes en formato comprimido como JPG.

2. PROFUNDIDAD DE CAMPO

En la profundidad del campo intervienen tres factores: La abertura del diafragma, la distancia del motivo y la distancia focal del objetivo. La profundidad de campo es el rango de distancia en el cual los objetivos en una foto se ven nítidos.

La profundidad del campo, siempre aumenta cerrando el diafragma. Según algunos manuales de fotografía, se precisa que, con una abertura media del diafragma (normalmente de 8 y 11), se obtienen las fotos más nítidas. Esto no quiere decir que esta regla pueda aplicarse a los objetivos más pequeños de las cámaras digitales.

Otra regla, teniendo en cuenta la profundidad del campo, antes de realizar una fotografía deberá centrarse donde se indica la zona de nitidez del objetivo.

La profundidad de campo varía con el tamaño de la abertura del lente, la distancia entre la cámara y el objetivo y la distancia focal del lente. La profundidad de campo es mayor a medida que:

- El tamaño de la abertura del lente decrece.
- La distancia al objetivo aumenta.
- La distancia focal del lente decrece.
- En alguna toma necesitaremos la máxima profundidad de campo posible.

El Diafragma

Está compuesto por unas pequeñas laminillas metálicas, imbricadas entre sí en el interior del objetivo. Éstas, forman un orificio regular que determina el diámetro del haz luminoso y por tanto la intensidad de luz que tendrá el plano focal. El diafragma, es el que controla la cantidad de luz que llega al objetivo y también determina la extensión de la profundidad del campo.

Algunas combinaciones de abertura y velocidad dan lugar a una exposición equivalente, es decir que en muchas ocasiones la imagen se encontrará expuesta a la misma cantidad de luz. Un diafragma muy abierto y una velocidad de obturación elevada nos darán una profundidad de campo escasa y una abertura más pequeña y una velocidad de obturación más lenta nos darán una profundidad de campo mayor.

El Obturador

Cuando pulsamos el disparador de la cámara, en realidad lo que hacemos es accionar el obturador. Como ya hemos visto, el obturador suele ser unas cortinillas situadas delante del CCD, las cuales, al abrirse, dejan pasar la luz que impresionará el sensor.

Cuando el tiempo de obturación aumenta o disminuye, el tiempo de exposición aumenta o disminuye de forma similar al ajuste del diafragma, que deja penetrar dos veces más o menos luz con cada graduación.

Para captar con nitidez motivos en movimiento hay que recurrir a una velocidad alta de obturación, que dependerá de factores como la velocidad del objeto y la distancia a la que nos encontremos. Si el motivo viene hacia nosotros o se aleja, necesitaremos una velocidad más lenta que si pasara ante

nosotros. Siempre tendremos que situarnos de forma que todos estos factores nos favorezcan. Sin embargo, el factor que más nos condicionará a la hora de escoger la velocidad de obturación será la luz. En condiciones de luz escasa podemos aprovechar las pausas naturales de los objetivos en acción.

3. EL ENCUADRE

El encuadre es el acto de ordenar el espacio en la toma, de decidir qué objetos van a aparecer y qué no. De esta forma podemos llevar la atención de la persona espectadora hacia un punto u otro, o generar sensaciones puntuales.

El motivo u objeto tema debe ser cuidadosamente seleccionado, pero además tenemos la opción de mostrar una sola parte del mismo, o decidir desde qué ángulo haremos la toma, además de cómo usaremos el espacio y los objetos circundantes.

De esta forma, imaginen que en una plaza de París hay una persona paseando un perro con la torre Eiffel de fondo. Nuestras opciones serían: encuadrar sólo al perro, sólo a la persona, sólo a la persona y al perro, mostrar sólo la expresión jovial de la cara de la persona o mostrar todo incluyendo la torre Eiffel, en donde ya perdería importancia la persona paseando al perro, sería una persona más de tantas en una foto turística de París.

Obviamente el acto de tomar una fotografía no significa reproducir la realidad exacta. En cada toma está incluida la visión de la persona tras la cámara. Es una mirada condicionada, una expresión que nos está diciendo algo.

Tipos de encuadre.

Una vez que elegimos el motivo, debemos elegir entre los siguientes tipos de encuadre:

- **Horizontal (foto “apaisada”)**: Es la forma más común para los paisajes. Suele producir una idea de espacio y serenidad, estabilidad y dirección. No debemos abusar de este tipo de encuadre sino probar otros.
- **Vertical (foto “retrato”)**: Es el más adecuado para las tomas de retratos de medio cuerpo, cuerpo entero, rostro o primer plano y también para capturar objetos puntuales con verticalidad (una torre, un poste de luz, lo que sea). Produce sentimiento de fuerza y le da más poder a las diagonales. Es muy usado en publicidad, adecuándose fácilmente al formato de la hoja de una revista, tapa de un libro, etc.
- **Cuadrado**: Es un formato menos usado, transmite una idea de quietud, de objeto estático. Proviene de las fotos Polaroid (instantáneas de 6×6 cm) pero puede lograrse en digital recortando la imagen, obviamente.
- **Panorámico**: Es un formato que se viene usando hace mucho sin perder originalidad. Ideal para paisajes (naturales o urbanos), precisa que elijamos el motivo o tema cuidadosamente.

A tener en cuenta

Si situamos el motivo siempre en el medio, le daremos una sensación de estático, poco atrayente. Si lo desplazamos hacia un lado, la falta de simetría hará que el ojo humano ponga atención en él.

Para destacar los detalles del objetivo tema conviene buscar, de ser posible, un fondo uniforme. **El encuadre es muy importante**, no caigamos en el error común de fotografiar siempre el motivo entero.

Noten lo usual y atrayente que resulta ver en revistas una foto del rostro de una persona con la frente cortada.

Usando el Visor de nuestra cámara digital

Dependiendo de la luz ambiente nos convendrá usar el visor digital (pantalla LCD de la cámara) o el visor normal. ¿Cómo es esto? Sencillamente, si por ejemplo, estamos en una playa con el sol brillando fuerte, es probable que no veamos bien lo que estamos fotografiando. Lo que debemos prever es que el visor "normal" no es exacto.

¿Qué hacer en estos casos?

Una buena idea es prepararse antes de salir y realizar un par de capturas en interiores, comparando la imagen de la pantalla con la del visor. Así podremos establecer qué variaciones hay, generalmente la fotografía suele captar un rango más amplio que lo que vemos a través del visor. Teniendo una idea aproximada no habrá inconvenientes a la hora de usarlo en días de luz excesiva. En todos los demás casos recomiendo el uso de la pantalla, y siempre, para chequear que hayamos hecho una buena toma.

4. FLASH

La mayoría de los modelos económicos de cámaras digitales cuentan con un pequeño flash integrado, que nos permite hacer fotografías en interiores con poca luz o por la noche. La luz producida por un flash se le llama también luz electrónica.

La potencia de este flash generalmente es muy baja y cuando necesitamos iluminar una fotografía con este flash, es recomendable que estemos a 4 metros o menos del objetivo principal.

En muchas cámaras digitales, podemos utilizar a manera de accesorio, un flash externo de mayor potencia. Algunos de estos flashes cuentan con una cabeza giratoria que nos permite iluminar indirectamente a nuestros objetivos rebotando la luz en techos o paredes.

Dependiendo del modelo de cámara digital, la velocidad máxima con la que podemos tomar fotografías con flash es alrededor de 1/125 de segundo.

Para medir la potencia de un flash se utiliza el número de guía o los watts/segundo.

El flash integrado de una cámara digital tiene una potencia aproximada de 50 a 80 Watts/seg, mientras que un flash externo tiene aproximadamente 120 a 150 Watts/seg de potencia.

5. TRÍPODE

El trípode o tripié es un accesorio bastante útil para cuando queremos tomar fotografías en interiores con poca luz o para hacer tomas fotográficas de larga exposición durante la noche.

Hay bastantes tipos y modelos, desde miniaturas para colocar nuestra cámara sobre el piso o sobre una mesa, hasta sólidos tripiés que alcanzan alturas de más de 2 metros sobre el nivel del piso y que soportan cámaras de hasta 20 Kg.

El uso de un tripié es recomendable para cuando tomamos fotografías con velocidades más bajas de 1/30 de segundo.

Para activar el disparador de una cámara montada en un trípode es recomendable hacerlo con un control remoto o con el temporizador de la cámara para evitar el movimiento cuando presionamos el disparador.

También están los monopies, prácticos y fáciles de transportar.

6. ZOOM

El zoom de una cámara digital se refiere al rango de acercamiento que un lente puede hacer para tomar una fotografía, así como la capacidad de ese lente de tomar fotos con mucho ángulo de visión.

Entre mayor sea el rango de zoom que un lente tiene, mayor versatilidad tenemos para tomar fotografías en diferentes situaciones.

Muchas cámaras expresan el rango de un lente con la letra "x", esta "x" es el resultado de la división entre la mayor distancia focal y la menor distancia focal de un lente, por ejemplo un lente de 10x puede tener un rango de 24 a 240mm o de 35 a 350mm.

Existen 2 tipos de zoom, el óptico y el digital. El zoom óptico es el que se logra directamente con el lente y el zoom digital es un proceso que realiza nuestra cámara para recortar un recuadro de una foto con la finalidad de forzar de manera artificial el rango de un lente.

La mayoría de las cámaras digitales producen imágenes de muy mala calidad cuando se hace uso del zoom digital y muchas cámaras tienen la opción de apagar esta función.

7. ISO / ASA

El ISO, antes conocido como ASA es la sensibilidad que puede tener una película o un sensor a la luz.

Las cámaras digitales tienen un rango de ISO que normalmente va de 100 a 400, pero en cámaras profesionales podemos encontrar rangos de ISO 50 a 3200.

Entre mayor sea el número significa que la cámara necesita menos luz para tomar una foto, es decir, una foto que normalmente no se podría tomar con ISO 100 por falta de luz, se puede tomar si utilizamos un ISO 400.

La desventaja de utilizar un ISO elevado es que la imagen que obtendremos será una imagen con grano o ruido digital, en muchas ocasiones este ruido puede ser reducido considerablemente por medio de filtros reductores de ruido utilizados en aplicaciones para retocar y post-procesar fotografías.

Composición Fotográfica

REGLAS FUNDAMENTALES

COMPOSICIÓN FOTOGRAFICA

¿Cuál es la diferencia entre una buena y una mala fotografía? Asumiendo que los colores han salido correctamente al imprimirla y la exposición y el enfoque son correctos, existe una serie de elementos sobre los que profesionales de la fotografía hablan continuamente al evaluar una foto, que son las "reglas de composición". Dependiendo de con quien hablemos, nos darán unas reglas u otras. En el siguiente artículo repasamos algunas de las más relevantes a modo de resumen.

1. Identifica el centro de interés

Cada fotografía tiene o debería tener un centro de interés. ¿De qué es la foto? ¿Es una fotografía de tu mamá? ¿Es una fotografía de las pirámides de Egipto? Debería ser obvio para cualquiera que mire una fotografía saber de qué es la foto. Es lo que se denomina el centro de interés.

Aunque se denomine centro, el centro de interés no tiene que ser necesariamente el objeto que esté en el centro de la foto ni ser el objeto que ocupa la mayor parte de la imagen. Es la primera regla de una buena composición, ya que es la más importante. Simplemente decide antes de disparar el motivo sobre el que quieres tomar la fotografía. Todo lo que hay que hacer a partir de ahí es enfocar el elemento sobre el que queremos centrar el interés.

2. Rellena el encuadre (Fill the frame)

Esta regla puede parecer bastante obvia, pero lo cierto es que muchas veces fallamos al aplicarla. Si queremos contar algo en una foto, ocupemos la mayor parte con ese "algo", asegurándonos que se convierte de este modo en el centro de atención. Además, de este modo eliminamos posibles elementos que resten atención.

Es un fallo demasiado común el querer sacar demasiadas cosas en una única foto. Al final, lo que conseguimos es que no quede demasiado claro qué es lo que queríamos enseñar. Ante la duda de si algo debe salir o no en la foto, quítalo.

3. Apóyate en las líneas

Las líneas son un elemento de importancia vital en las artes visuales. Las líneas nos aportan **formas y contornos**. Con las líneas **dirigimos la mirada de la persona espectadora** de una parte de la foto a otra.

Cuando vayas avanzando en el mundo de la fotografía podrás comprobar cómo las líneas son uno de los elementos más eficaces a la hora de dirigir la mirada de quien contempla nuestras fotos hacia donde queremos que mire. Las líneas verticales y diagonales son elementos compositivos que aportan significado a las imágenes.

Un tipo especial de líneas son las líneas convergentes. Son las líneas paralelas que, por el efecto de la distancia, acaban convergiendo en un mismo punto.

4. Trabaja el flujo

Después de las líneas, podemos tratar el flujo. El flujo es el modo en el que la mirada de la persona espectadora se desplaza de una parte de la fotografía a otra. Una manera de definir el flujo de una fotografía es mediante el uso de líneas. Pueden ser horizontales, verticales, diagonales, convergentes o divergentes. A veces el flujo creado por las líneas es nítido y claro, como los laterales de un edificio que convergen hacia el cielo), o pueden ser menos obvias. Sin embargo, la mirada de la persona espectadora debería ser capaz de recorrer los elementos de una parte a otra de la imagen.

El flujo crea la ilusión de movimiento o ausencia de movimiento si se desea. Las líneas diagonales se consideran generalmente más "dinámicas", mientras que las líneas horizontales y verticales se consideran más "estáticas". Un equilibrio cuidadoso de elementos estáticos y dinámicos dará un sentido global de movimiento a tus fotografías.

5. Juega con la dirección

La dirección es similar al flujo. También crea la ilusión de movimiento. Si hay algo en la fotografía que parezca estar en movimiento, tiene una dirección en la que se mueve.

Un ejemplo de esto son las luces de peatones de un semáforo. Cuando está en rojo para las personas peatonas, la figura representa un peatón inmóvil, con las piernas juntas y los brazos bajados. Visualmente, no tiene ninguna apariencia de estar en movimiento. Sin embargo, la figura del peatón en verde que permite cruzar tiene una dirección en la cual se está moviendo. La dirección en fotografía se puede crear de muchas maneras. Una figura a punto de cruzar una calle puede transmitir movimiento aunque la veamos estática y no se muevan sus brazos y sus pies, porque podemos imaginarla un segundo después cruzando la calle. Del mismo modo, un coche que aparece cortado en el lado izquierdo de una fotografía en la que solo se ve su parte delantera, podemos imaginarlo un segundo después al lado derecho de la foto.

6. Los elementos repetidos

La repetición de algún elemento (unos globos, unos pájaros), dan un sentido de relación de distintas partes de una imagen. Por ejemplo, una bandada de pájaros puede estar moviéndose en grupo por el aire, definiendo formas interesantes en el cielo y añadiendo información sobre la dirección de la fotografía. En algunas ocasiones puede aportar factores psicológicos, como el sentido de la unión y el compañerismo.

7. Los colores

Los colores siempre dicen algo. Existen dos tipos de colores, **los cálidos y los fríos**. Los rojos, naranjas y amarillos forman parte de la gama de **colores cálidos**. Los azules, verdes y violetas forman parte de la banda de **colores fríos**.

Existen muchos elementos psicológicos ligados a los colores. Por poner un ejemplo, los azules se consideran colores tranquilos, mientras que los rojos son más temperamentales. Existe mucha literatura al respecto de la psicología del color, por lo que simplemente resumiremos que el color tiene una importancia determinante en la composición.

En materia de colores hay que prestar atención también al contraste. El contraste se define como la diferencia de luminosidad entre las partes más claras y más oscuras de nuestra foto.

8. El interés de los grupos de tres

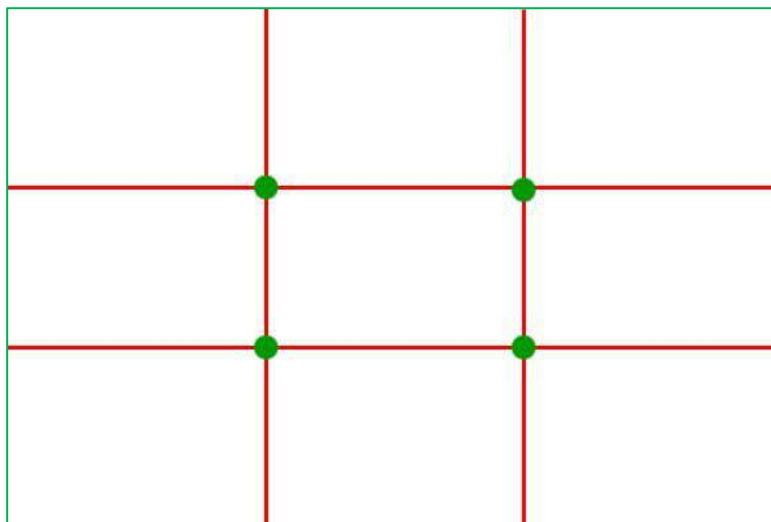
Parece existir una percepción especial de los números impares en la fotografía y en especial de los grupos de tres elementos.

Un único elemento puede transmitir soledad o aislamiento, con dos elementos una foto puede quedar demasiado bien equilibrada y estática, y cuatro elementos pueden resultar demasiados para distribuir. En fotografía suele funcionar la agrupación de tres elementos como centro de interés.

9. La regla de los tercios

Si nos fijamos en obras de arte en cualquier museo, podremos comprobar que si dividimos un cuadro en cuadrículas de igual tamaño de 3x3, las cuatro intersecciones de las cuadrículas dentro del cuadro marcan los puntos de interés.

Trazando esta cuadrícula imaginaria sobre la mayoría de las obras nos daremos cuenta de que elementos fundamentales del cuadro recaen sobre esas intersecciones: ventanas y puertas, ojos, líneas de horizonte, picos de montañas, etc.



Está comprobado que llevando nuestro punto de interés a uno de esos cuatro puntos conseguimos una imagen mucho más interesante.

En este sentido, reseñar que existen cámaras que permiten visualizar en su LCD una rejilla (*grid* en inglés) para trabajar con los tercios, por lo que les animo a que revisen el manual de su cámara si consideran que les puede ayudar a la hora de mejorar la composición.

10. El espacio negativo

Se considera espacio negativo a los grandes espacios vacíos, normalmente en blanco o negro, dentro de una fotografía, normalmente a un lado.

El alejamiento del elemento central de la imagen, rellenando el resto de la foto de un espacio vacío nos permite transmitir una información adicional de soledad, aislamiento o calma a la imagen.

Aunque no es un recurso que vayamos a utilizar habitualmente, no está de más conocerlo. Está enfrentada a la regla de composición consistente en rellenar el encuadre, comentada más arriba.

11. Trabajando las tres dimensiones: frente y fondo

El contenido del frente y fondo de una foto es importante. Tanto en el fondo como en el frente tienen aplicación otros elementos compositivos como los colores o las líneas.

Lo importante en el frente y en el fondo es que no haya demasiados detalles que puedan distraer la vista del centro de interés.

La mejor herramienta con la que contamos para marcar la diferencia entre el frente y el fondo de nuestras fotos es la Profundidad de Campo. Gracias a la apertura del diafragma que utilicemos a la hora de hacer fotografías, conseguiremos mayor o menor nitidez en el fondo.

12. El enmarcado natural

Existen elementos que pueden ayudar a poner un marco al centro de interés de la foto. Algunos de estos elementos son muy claros, tapando completamente parte de la foto, como puertas, ventanas o puentes.

Otros actúan de una forma menos clara, simplemente orientando nuestra vista. Es el caso de las señales de tráfico o las ramas de los árboles... Cualquier elemento que "encierre" el centro de interés nos permitirá enmarcar la foto, dirigiendo la atención hacia el elemento deseado.

13. Las curvas en S

Las curvas en "S" son un elemento muy recurrente en fotografía. Está relacionado con la sensualidad. También transmiten movimiento y ayudan a conducir la mirada.

En la vida cotidiana encontramos muchos recursos que nos permiten aplicar curvas en "S" en nuestras fotografías. Una carretera, un camino, el curso de un río... Son elementos visuales muy potentes que dan interés a la fotografía.

14. Mejora tus retratos

Para conseguir un buen retrato es recomendable seguir unos consejos mínimos. Lo mejor es desechar el flash y usar luz natural, aunque debemos elegir un lugar bien iluminado pero donde el sol no incida directamente. Para evitar posibles deformaciones en los rostros elegiremos una distancia focal de unos 70 mm y procuraremos que la persona esté perfectamente enfocada (el sitio exacto son los ojos). Tenemos que poner atención al fondo para que no reste atención, pero resulte atractivo y contraste con el tema principal.

Por último, será fundamental conseguir la confianza de la persona para que adopte una postura relajada. Para ello, nada mejor que situar la cámara en un trípode, usar un disparador de cable e iniciar una amistosa charla. Evita una postura muy frontal y ten en cuenta elementos adicionales como las manos, que pueden aportar mucho interés en la imagen.

En síntesis

LA CONCLUSIÓN

Con toda esta información, hemos querido mencionar algunos de los elementos técnicos y compositivos fundamentales de la fotografía. Algunos son relativamente fáciles de aplicar, mientras que para otros dependemos de ciertas condiciones del entorno. Lo importante es conocerlos y recordarlos a la hora de hacer fotos, porque con su observación y su recuerdo empezaremos a encontrarlos cada vez con más facilidad en nuestras prácticas de fotografía. Todo ello redundará en el propósito de comunicar mejor nuestro mensaje a través de la fotografía.

Más información:

