



Presentan estrategia digital para el país
El plan nacional que presentó ayer el presidente de la república comprende la apertura de una ventanilla única que unificará todos los sitios gubernamentales y digitalizará casi 7 mil trámites en el sitio gob.mx.

MUNDO DIGITAL

Sensibilidad fotográfica

ISO

EVELIO MARTÍNEZ MARTÍNEZ
evelio@fotografiadiaria.org

Ensenada, B.C.

La palabra fotografía se deriva de dos vocablos griegos (“luz”) y (“escribir”), en otras palabras la fotografía es el arte de escribir o grabar imágenes utilizando la luz como materia prima. El término fotografía fue utilizado por primera vez por el científico sir John F.W. Herschel, en 1839, quien describió a la fotografía como la técnica de grabar imágenes mediante la luz en un material sensible.

La fotografía fue posible gracias al descubrimiento de materiales químicos fotosensibles (sensibles a la luz) y el descubrimiento de la cámara oscura. Aunque existen muchas versiones, se dice que la primera fotografía fue hecha en el verano de 1827 por Joseph Nicéphore Niépce, utilizando una cámara oscura. A Niépce se le considera uno de los pioneros de la fotografía moderna.

Valores ISO más comunes

100
200
400
800
mil 600
3 mil 200
6 mil 400
12 mil 800

Qué es ISO

La película (film) en la fotografía analógica y el sensor en la fotografía digital hacen esa función del registro de la luz y la formación de la imagen.

La medida de sensibilidad fotográfica proviene del estándar internacional, ISO 5800:1987, de la organización internacional de estándares (ISO, International Organization for Standardization), que describe la sensibilidad del rollo de la película a color. Pero por usos y costumbres se le llama simplemente ISO. Anteriormente, a la sensibilidad (“film speed”) de la película se le conocía como ASA, por la asociación que definió los estándares (ASA, American Standards Association).

En el ambiente de la fotografía basada en sensores digitales, el estándar internacional es el ISO 12232:2006, que determina el índice de exposición para cada valor de sensibilidad proveído para un modelo de cámara en particular.

En condiciones de luz del día es recomendable los ISO bajos, 100 por ejemplo. En condiciones de poca luz o nocturnas, es preferible los altos como 800, que nos darán buenas exposiciones

Foto: Archivo / El Vigía



Tanto en cámaras digitales y analógicas, los valores ISO bajos nos darán menor sensibilidad a la luz con menos ruido.

La sensibilidad en la exposición

La combinación sensibilidad, velocidad de disparo y la apertura del lente, nos darán la correcta exposición basada en los criterios y juicios de un fotógrafo experimentado. El ISO y la velocidad de disparo depende del cuerpo de la cámara, mientras que la apertura depende del lente u objetivo que se utilice. En las cámaras analógicas el valor ISO dependía del tipo de rollo de película y para cambiar la sensibilidad había que cambiar de película. En las cámaras digitales este valor de sensibilidad ISO se cambia a discreción del fotógrafo.

Tanto en cámaras digitales y analógicas, los valores ISO bajos nos darán menor sensibilidad a la luz con menos ruido, y valores de ISO altos nos dará más sensibilidad a la luz con mayor ruido. Por lo tanto, existe un trueque sensibilidad contra el ruido. En condiciones de luz del día es recomendable los ISO bajos, 100 por ejem-

plo. En condiciones de poca luz o nocturnas, ISO altos como 800 o más nos darán buenas exposiciones.

ISO y el tamaño del sensor

Conforme avanza la tecnología en sensores digitales, es posible la toma de fotografías con buena exposición y menor ruido con valores de sensibilidad medios, altos o muy altos. La definición de sensibilidad baja, media o alta, depende de la tecnología que emplea el fabricante del sensor y del tamaño de éste. Por lo que sensores pequeños (e.g. cámaras compactas o de celulares) proveen más ruido a la imagen capturada. Sensores más grandes con formatos APS, “full frame”, formato medio, etc., proveen menos ruido a ISO altos.

Conclusión

Cuando adquiera una cámara no se fije mucho en la cantidad de megapíxeles, eso es un mito,

ya que muchos fabricantes (sobre todo de cámaras compactas) están tratando de poner más píxeles por centímetro, sin aumentar el tamaño del sensor.

Mejor tome atención en los valores de sensibilidad a los que la cámara produce ruido. Si la cámara produce ruido a valores ISO muy altos, esa es la cámara que le conviene adquirir. Por ejemplo una cámara de formato “full frame” puede darnos buenas exposiciones con valores ISO altos de 3 mil 200 o más, mientras que una cámara compacta puede darnos el mismo ruido y una mala exposición con ISO 600.

La trilogía ISO, apertura y velocidad de obturación determinarán una buena exposición. En futuras colaboraciones explicaremos estos dos últimos parámetros.

*El autor es docente-investigador de la carrera de Lic. en Ciencias Computacionales de la Facultad de Ciencias de la UABC y administrador del Grupo de Fotografía Diaria en Facebook.

