

CAPÍTULO 4

EL MÉTODO ELE (Extensión de la Latitud de Exposición)

Se trata de una técnica que te permite afrontar cualquier situación de luz manteniendo el control absoluto sobre el resultado final.

Es una técnica muy versátil ya que ni siquiera es necesario el trípode.

1. FUNDAMENTOS

En ocasiones una toma única es suficiente para conseguir equilibrar las luces sin generar ruido y dirigir la mirada del espectador como uno desea. Esto suele depender del rango dinámico de la cámara.

Cuanto mejor sea el sensor, mas capacidad tendremos de iluminar las sombras sin generar ruido.

El problema es en situaciones de alto contraste de una escena donde no siempre se dispone de un equipo de iluminación adecuado, sobre todo en escenas de exterior.

En estos casos no queda más remedio que realizar exposiciones adicionales para registrar adecuadamente todo la información de la escena,

En este tipo de imágenes , las limitaciones inherentes al sensor , harán que , por muy bien que realicemos el revelado con Camera Raw y otro Software, aparecerá ruido en las sombras, que hasta ahora se solucionaba aplicando las técnicas HDR (High Dynamic Range).

Sin embargo los programas que fusionan las imágenes en HDR se caracterizan por:

- No han conseguido que la foto final pierda nitidez (sobre todo en fotos superiores a 30x40 cts.).
- Es muy difícil o imposible evitar los halos en bordes definidos.
- Los colores se alteran notablemente.
- Es imposible manejar los elementos que se mueven.
- Y lo peor de todo: la foto resultante no es nuestra, es del programa.

2. EL MÉTODO ELE (Extensión de la Latitud de la Exposición)

2.1. Diferencias con el HDR

- No se generan imágenes de 32 bits.
- No se utiliza el Tone Mapping.
- Es más rápido si se domina la técnica del Tratamiento por zonas. ([Ver Curso Avanzado de Fotografía Digital](#))

2.2. VENTAJAS DEL MÉTODO ELE

1. Solo se necesitan dos o en circunstancias extremas, tres capturas.
2. Se hace una sola medición para conseguir que las luces altas queden justamente a la derecha del histograma.
3. Se puede trabajar sin trípode, alineando posteriormente las imágenes.
4. Las imágenes se fusionan mediante las mismas técnicas del tratamiento por zonas. ([Ver Curso Avanzado de Fotografía Digital](#))
5. Este método se puede combinar con tomas panorámicas

2.3. PASOS DEL MÉTODO ELE

1. **Realizar una primera captura con una medición estándar** (altas luces con detalle a la derecha del histograma).([Ver anexo 1](#)).
2. **Realizar una segunda captura sobreexponiendo +2 EVs** (bajando velocidad o abriendo el diafragma, según la necesidad particular en cada caso).
 - 2.1. *En cámaras con mucho rango dinámico se pueden hacer saltos de +2.5 - 2.66 EVs.*
 - 2.2. *Hacer exposiciones con diferencias de +1 EV no tiene sentido porque estamos capturando información redundante. Saltos de +3 EVs son excesivos ya que una captura tendría $2^3=8$ veces más luz que la otra y es demasiada diferencia. Lo ideal es realizar saltos de +2 EVs ($2^2=4$ veces más luz).*
3. **En casos de contraste extremo se puede realizar una tercera captura sobreexponiendo otros +2 EVs.** En muy pocos casos me he encontrado con la necesidad de realizar tres exposiciones.
4. **Las imágenes se revelan por separado:**
 - 4.1. La primera para ajustar las altas luces.
 - 4.2. la segunda para llevar las sombras a su nivel deseado.
5. **Las imágenes se cargan como capas en Photoshop y se alinean** mediante: EDICIÓN > ALINEAR CAPAS AUTOMÁTICAMENTE ([Ver anexo 2](#))
6. **Empleando máscaras o cualquier técnica de selección se mezclan** las imágenes para conseguir el resultado final (([Ver anexo 3](#)))

ANEXO 1. MEDICIÓN PUNTUAL A LAS LUCES ALTAS

La preparación de la cámara consta de dos pasos que hay que verificar:

1. **Modo de disparo en M (Manual).** Aunque el método funcionaría también en un modo de programa y compensación automática de +2 EVs, yo prefiero usar el modo manual por varias razones:
 - 1.1. Si estoy haciendo panorámicas o ELES sólo quiero hacer una medición para las distintas tomas.
 - 1.2. El obsoleto fotómetro de nuestras cámaras al menos me sirve para localizar la zona de más luz en la escena, y para eso el modo M me resulta más visual ya que puedo ver el nivel de exposición mediante rayitas en el visor.
2. **Activar medición puntual.** Se trata de localizar la zona de luz más alta y medirla de la forma más aislada posible. Para eso no sirve la medición evaluativa o ponderada al centro.

Y el procedimiento es el siguiente:

1. **Encontrar la luz más alta** en la escena donde quiero obtener algún detalle. Efectuar la medición. Si tenemos un zoom, podemos acercarnos a esa zona para que la medición sea más precisa. La medición puntual en la mayoría de cámaras réflex no es muy buena ya que cubre un ángulo mayor del deseable. Normalmente en las cámaras réflex la medición puntual cubre el círculo central en el visor. Lo ideal sería emplear un fotómetro puntual de 1°, aunque no es imprescindible.
2. **Compensar la medición abriendo 2 EVs más.** La medición del fotómetro nos va a devolver un 18% de gris (zona 5) respecto al punto medido. Como se trata de que esa zona esté justo en el extremo del histograma, hemos de corregir esa medición. +2 EVs es un buen punto de partida, aunque según los modelos de cámara puede variar en $\pm 2/3$ EV. Es conveniente realizar pruebas para verificar si +2 EVs hace que la información llegue justo al extremo derecho o es necesario corregir ese valor.
3. **Reencuadrar la escena y disparar.** Mientras no cambie la luz no es necesario volver a medir.

ANEXO 2. USO DEL TRÍPODE Y ALINEACIÓN DE CAPAS

1. Como se decía anteriormente el trípode no es necesario.
2. La claves es alinearlas adecuadamente
 - 2.1. Se seleccionan todas las capas.
 - 2.2. En Photoshop elegimos: EDICION > ALINEAR CAPAS AUTOMATICAMENTE (eligiendo PROYECCIÓN AUTOMÁTICA)
3. Para evitar que se muevan los elementos de una captura a la siguiente, lo ideal es utilizar el BRACKETING de la cámara de solo dos disparos en 0 y +2EVs.
 - 3.1. Si los elementos se mueven, puedes arreglarlo combinando máscaras y el desplazamiento de una de las capas.

ANEXO 3. FUSIÓN DE IMÁGENES

Fusión mediante máscara pintada a mano

1. Desde BRIGDE seleccionamos las dos fotos y las cargamos en PHOTOSHOP como capas con HERRAMIENTAS > PHOTOSHOP > CARGAR ARCHIVOS EN CAPAS
 - 1.1. Dejar la mas clara arriba
2. Seleccionar las dos capas con MAYUSC y hacer EDICIÓN > ALINEAR CAPAS AUTOMATICAMENTE > PROYECCIÓN AUTOMÁTICA
3. Crear una máscara de capa en la primera de ellas.
4. Pintar la máscara con PINCEL en negro y Opacidad=100% la parte que contenga las luces altas. Al llegar a la transición bajar la opacidad al 50% y presar un par de veces con un pincel más pequeño.

Fusión mediante máscaras creadas con Selección Rápida

1. Desde BRIGDE seleccionamos las dos fotos y las cargamos en PHOTOSHOP como capas con HERRAMIENTAS > PHOTOSHOP > CARGAR ARCHIVOS EN CAPAS
 - 1.1. Dejar la más clara arriba
2. Seleccionar las dos capas con MAYUSC y hacer EDICIÓN > ALINEAR CAPAS AUTOMATICAMENTE > PROYECCIÓN AUTOMÁTICA
3. Activar la capa superior (la clara) y seleccionar el cielo con la herramienta SELECCIÓN RÁPIDA)
4. Añadir na máscara de capa pulsando ALT para que la mezcla se efectúe correctamente. Si saliera al revés pulsar CTRL+I para invertir la máscara
5. En la paleta PROPIEDADES desvanecer las máscara 2 px.
6. Repasar con PINCEL en una opacidad baja las zonas de transición que hayan podido quedar defectuosas.

Fusión mediante selección por canal azul

1. Desde BRIGDE seleccionamos las dos fotos y las cargamos en PHOTOSHOP como capas con HERRAMIENTAS > PHOTOSHOP > CARGAR ARCHIVOS EN CAPAS
 - 1.1. Dejar la más clara arriba
2. Seleccionar las dos capas con MAYUSC y hacer EDICIÓN > ALINEAR CAPAS AUTOMATICAMENTE > PROYECCIÓN AUTOMÁTICA
3. Activar la capa superior (la clara) y desde la paleta CANALES seleccionar el canal azul.
4. Arrastrar el canal azul ssobre el icono CREAR CANAL NUEVO. Se creará el canal AZUL COPIA
5. Con NIVELES aplicados directamente sobre el canal azul consigo contrastar algo la imagen.
6. Con el PINCEL en modo SUPERPONER repaso las zonas grises para hacerlas
7. Añadir MÁSCARA DE CAPA y DESVANECER= 1PX. Si quedara algún mínimo reborde, se puede ir a BORDE MÁSCARA y aplicar RADIO INTELIGENTE= 2px, SUAVIZAR=5 y DESPLAZAMIENTO DE BORDE de -20 A +20.

Escenas de interior con fuente de luz externa

Este es uno de los casos más típicos en los que utilizar este método. Casos como una habitación con una ventana por la que entra luz externa iluminando el interior de la estancia disminuyendo su intensidad gradualmente.

En este caso se utiliza un nuevo método de selección basado en la MÁSCARA DE LUMINANCIA.

1. Encajar las imágenes

- a. Cargar los dos archivos como capas en Photoshop. La versión clara arriba.
- b. Seleccionar EDICION > ALINEAR CAPAS AUTOMATICAMENTE (eligiendo PROYECCIÓN AUTOMÁTICA)
- c. Activar la capa superior (la clara) y poner la opacidad de la capa en 50%.
- d. Activar el modo MOVER y con los cursores (flechas arriba y abajo y hacia los lados) desplazados la imagen hasta que queden encajadas lo mejor posible.
- e. Volver la OPACIDAD al 100%.

2. Selección por Máscara

- a. Con la capa superior seleccionada abrir su PALETA DE CANALES.
- b. Hacer CTRL+CLIC sobre el canal RGB. Esto crea un canal de luminancia, es decir una máscara basada en la cantidad de luz, que no es más que una versión en B/N de la imagen.
- c. Pulsar CTRL+MAYUSC+ALT y hacemos clic varias veces (entre 2 y 5) sobre el canal RGB. Con ésto lo que hacemos es la intersección de la selección previa con el propio canal. Esto da como resultado que la selección se va acotando hacia las luces de forma gradual y respetando las transiciones. Ahora la máscara de luminancia si resulta de utilidad.
- d. Crear un CANAL ALFA. Pintamos de negro los elementos mas iluminados para que no aparezcan en la selección
- e. Desde la paleta CAPAS crear una máscara de capa pulsando ALT+AÑADIR MÁSCARA
- f. A la mezcla se le aplica un DESVANECIMIENTO adecuado (Sobre 40 px).
- g. Situarse sobre las máscara de la capa superior y pulsar CTRL+L (Niveles). (Los niveles que van a aparecer son los de la máscara, no los de la imagen).
- h. Ahora desplazamos el triángulo negro de Niveles de Salida hacia el extremo derecho sin soltarlo. Verás que la máscara desaparece y la imagen que vemos en pantalla es con la ventana quemada. Ahora vamos poniendo este deslizador suavemente hacia la izquierda y podemos observar cómo va apareciendo el detalle en las luces altas.