

CAMON

Un Año de Fotografía

Sesión 10: Fotografía Nocturna

25/03/2011

Ponencias impartidas por

José Benito Ruíz

Mario Rubio

Apuntes

tomados por

Manuel Muñoz García

www.mamuga.com

ÍNDICE

1. Acerca de CAMON.....	3
2. Introducción a estos apuntes.....	4
3. La fotografía nocturna (ponencia de José Benito Ruíz).....	6
4. Pintar con luz (ponencia de Mario Rubio).....	20
5. Reseña biográfica de José Benito Ruíz	32
6. Reseña biográfica de Mario Rubio	33

1 Acerca de CAMON

CAMON es una iniciativa de la Obra Social de la Caja Mediterráneo (CAM), que ha creado un espacio tecnológico de interacción y creación con sedes en Alicante (C/Ramón y Cajal, 5 y en la antigua Fábrica de Tabacos), Madrid (Plaza Moncloa, 1) y Murcia (antiguo Cuartel de Artillería).

Las líneas maestras de CAMON pueden resumirse en los siguientes puntos:

- **Cultura y web social**

CAMON permite a sus usuarios acceder a cultura de uso libre y enriquecerla en la web social con la participación de los propios usuarios.

- **Tecnología y conocimiento**

En CAMON usan la tecnología para ampliar las posibilidades de acceso al conocimiento e impulsar la creatividad de sus usuarios.

- **Un archivo para descubrir y aprender a cualquier hora**

CAMON es también una puerta de acceso permanente a un archivo de contenidos que nos permite descubrir y aprender a cualquier hora del día.

- **Aprende encontrando tus propios caminos**

Es la base del BeLearning, la idea que guía a CAMON y que nos recuerda que aprendemos constantemente cuando pasamos a la acción y perseguimos realizar nuestros propios descubrimientos.

- **Cinco áreas para empezar**

En CAMON se puede encontrar música, arte multimedia, cine, fotografía y solidaridad/medioambiente, pero al final son sus usuarios los que deciden cuando actúan y participan, haciendo uso de su creatividad.

- **Una completa red social**

CAMON permite que cada usuario cree su propio perfil, grupos para compartir experiencias, subir vídeos y también integrar el resto de su vida digital enlazando a otras redes sociales.

2. Introducción a estos apuntes

Dentro del área fotográfica de CAMON está en pleno desarrollo un ciclo denominado “Un año de Fotografía”, que se organiza en sesiones monotemáticas. La decima sesión del ciclo estuvo dedicada a la fotografía nocturna.

Hubo dos ponencias.

La primera la impartió **José Benito Ruíz** que se centró en lo que podríamos llamar “Principios básicos de la fotografía nocturna”; después, **Mario Rubio** impartió una master class dedicada a profundizar en el color en la noche, hablando, fundamentalmente, sobre cómo pintar con luz.

En la Web www.tucamon.es se puede acceder a los videos de las dos conferencias, así como a la documentación que utilizaron los ponentes durante las dos sesiones. En todo caso, como yo sólo asimilo lo que escribo - que le vamos a hacer, tengo ese defecto - he preparado estos apuntes que publico aquí por si fueran de interés para alguien.

En todo caso quiero destacar que en Web www.tucamon.es se encuentra el material original, es decir los videos de la conferencia y los documentos preparados por los conferenciantes. Lo que yo resumo a continuación son las notas que tomé a lo largo de las sesiones, intentando reflejar lo que dijeron José Benito Ruíz y Mario Rubio en sus respectivas ponencias.

Por supuesto que los derechos de todo lo escrito a continuación son de los propios ponentes y de CAMON. También me gustaría aclarar que, aunque he intentado reflejar fielmente lo que los conferenciantes dijeron, mis notas no son una reproducción literal de sus comentarios.

Con objeto de facilitar la lectura de los apuntes los he dividido en pequeñas secciones que corresponden a cada una de las notas que tomé sobre la marcha. Finalmente quiero decir que, una vez que se hicieron públicos los videos de la conferencia y las notas de los ponentes en www.tucamon.es, utilicé esa información para completar mis apuntes.

Antes de comenzar quiero disculparme por haber preparado unos apuntes, tal vez, demasiado extensos, pero tengo que decir en mi descargo que la sesión duró más de cuatro horas y que todo lo que dijeron los ponentes me resultó de sumo interés, así que no he podido resumirlo más.

Todo lo que viene a continuación es simplemente la producción intelectual de los autores, habiéndome limitado yo a recoger lo que dijeron en forma de apuntes. En mi opinión estos

apuntes podrían ser un buen embrión para un libro sobre técnicas para la fotografía nocturna (libro que he buscado durante bastante tiempo, sin éxito), en todo caso debe quedar claro que sería un libro de los ponentes, no mío. Así que les animo a que lo escriban.

Finalmente recomendar a cualquier persona que lea estos apuntes que los complemente con los videos de la conferencia (se pueden encontrar en www.tucamon.es), ya que allí podrá ver también las fotografías que los conferenciantes utilizaron para ilustrar los distintos conceptos que explicaron durante sus charlas.

3. La fotografía nocturna (ponencia de José Benito Ruíz)

3.1 Noticias de Japón

Antes de comenzar con el tema principal de la sesión, el ponente comenzó comentándonos una noticia que le había llegado en SONIMAG FOTO: los efectos del terremoto y del tsunami de Japón van a afectar a los productos fotográficos japoneses. Se prevé que en los próximos meses habrá escasez. Va a ser difícil encontrar algunos productos de Nikon, Tamron y Canon. También es previsible una inmediata subida de precios.

3.2 Una técnica avanzada

La fotografía nocturna es una técnica avanzada. No se trata de llegar y hacer la foto, para conseguir “una fotografía especial” hace falta algo más. Sobre todo porque en el caso de este tipo de fotografía, el fotógrafo puede iluminar y al ser fotos tomadas en la oscuridad esa forma de pintar con luz tendrá un efecto fundamental.

3.3 Agotar las posibilidades de una localización

Encontrar una localización es algo complicado. Por eso es recomendable, una vez que hemos encontrado un lugar al que merece la pena desplazarse una noche, hacer todas las variantes que se nos ocurran para sacar toda la potencialidad fotográfica de ese lugar.

3.4 Todas las carencias del fotógrafo pueden quedar en evidencia

Pintar con luz es difícil porque toda la falta de conocimientos del fotógrafo sobre iluminación quedará patente en las fotografías tomadas, porque toda la luz presente en la escena la ha puesto el fotógrafo, lo que puede dar lugar a fallos técnicos (por ejemplo luz muy plana) que serán muy evidentes en las fotos.

3.5 Una apariencia ancestral

Esa es la magia de la fotografía nocturna. La presencia de la luna, de los astros y la noche, producirá como resultado una atmosfera muy especial. El primer golpe de vista del espectador, ante una buena fotografía nocturna, producirá en él una sensación de sorpresa.

3.6 No se ve

Trabajar durante la noche es complicado porque no se ve. Es difícil llegar a la localización que se quiere fotografiar. Es difícil componer. Incluso es difícil recoger todas las cosas que hemos sacado de la bolsa para tomar la foto. ¡Todo hay que hacerlo sin luz! Pero cuando se comienza a conseguir resultados aceptables, una fotografía nocturna puede llegar a ser muy gratificante.

3.7 Cámara, trípode y disparador

La infraestructura básica para hacer fotos nocturnas es relativamente sencilla: una cámara en modo "B", un trípode y un cable disparador. Mientras el disparador esté activado, el objetivo estará captando luz. Esta es la base de todo.

3.8 La luz es la tercera dimensión

Además de la luz ambiente, el fotógrafo aportará luz a los elementos que aparezcan en la escena, intentando que, aunque la imagen final será bidimensional, las luces y las sombras que produciremos artificialmente aporten una sensación de tercera dimensión. Utilizar un esquema extraño y/o artificial puede producir el efecto que describíamos en el punto 3.4.

3.9 Lo que no recibe luz no existe

Lo que no se ilumine no se verá, a excepción de que esté recortado contra el cielo, en cuyo caso sí se verá, aunque sea con efecto contraluz. Esto es lo bonito de pintar con luz: lo que no iluminamos el espectador no lo ve. También se pueden crear cosas que no existen, como una línea de luz.

3.10 El equipo necesario

Una cámara que tenga una mínima relación señal-ruido, si es posible que sea "full frame" y que tenga modo "B" para largas exposiciones; un objetivo que sea luminoso, por ejemplo f/1.8, y que sea angular (mejor zoom angular) por ejemplo 20-24 mm.; un trípode robusto y estable; y un cable disparador sencillo y resistente (si tiene intervalómetro mejor, pero en ese caso es mejor llevar pilas de repuesto).

3.11 El ruido lo produce la amplificación de la señal y la temperatura del sensor

El gran enemigo de la fotografía nocturna es el ruido. Para luchar contra él debemos saber qué es lo que produce el ruido, y esto sólo son dos cosas: la amplificación de la señal mediante la utilización de ISOs muy altos y el calentamiento del sensor. Para luchar contra estos dos "enemigos" debemos intentar no sobrepasar el máximo ISO que nuestra cámara pueda utilizar

sin producir demasiado ruido; y tendremos que “refrescar” el sensor que, debido a la realización de largas exposiciones, tenderá a calentarse, esto lo conseguiremos, por ejemplo, dejándole descansar entre toma y toma, para que le de tiempo a enfriarse.

3.12 Los beneficios de un gran angular

Producen una gran profundidad de campo; nos obliga a acercarnos al sujeto principal de la fotografía, alejándolo del fondo; y nos obliga a realizar un contrapicado, con lo que captaremos la parte más oscura del cielo, donde más estrellas se pueden registrar (aunque siempre se verán más de las que nosotros somos capaces de ver a simple vista).

3.13 Los beneficios de un objetivo luminoso

Permite reducir el tiempo de exposición y captar muchas más estrellas de las se verían con un objetivo menos luminoso. Cuanto más cerremos el diafragma, más estrellas “se van a perder” y cuanto más lo abramos, más estrellas se verán.

3.14 El equipo complementario

Además del equipo básico descrito en el punto 3.10 hace falta otra serie de elementos complementarios, como pueden ser flashes y/o linternas para iluminar; repuestos de pilas; baterías extras; un segundo flash; filtros calibrados para el flash (para jugar con el balance de blancos de la cámara y el color de la luz producida por el flash); un tele-flash para poder concentrar la luz del flash y llegar a sitios concretos que queremos iluminar; una linterna frontal como luz auxiliar, para poder trabajar en la oscuridad; una buena mochila para transportarlo todo; un reloj cronometro puede ser también un buen aliado (si no tenemos un contador de segundos en la cámara); . . .

3.15 Primero lo básico, luego lo complementario

El equipo básico (3.10) nos permite trabajar con luz natural (luz de luna, luz estelar, luces que proviene de una ciudad lejana y luces parásitas), mientras que el equipo complementario (3.14) nos permite “pintar con luz”. Es recomendable trabajar al principio sólo con el equipo básico y, cuando ya dominemos la fotografía nocturna con luz natural, empezar a pintar con luz artificial (con un flash de mano o con una linterna, según nuestras preferencias). Con la linterna vemos a priori lo que vamos a iluminar, mientras que con el flash resulta más difícil previsualizar cuál será su efecto.

3.16 Todo empieza localizando

Tiene que haber algo que merezca la pena fotografiar. La fotografía nocturna, como cualquier otra especialidad de la fotografía, necesita de motivos interesantes para que las fotografías que tomemos sean interesantes. Ver punto 3.3. Por lo tanto salir a buscar de noche no tiene mucho sentido. En realidad hay que localizar de día lo que vamos a fotografiar luego de noche. En resumen, cada salida tiene que estar previamente planificada.

3.17 Para no perderse: un GPS

Por la noche hay que volver a la localización y para eso puede ser de gran ayuda un GPS; no sólo para saber ir al lugar que hemos localizado previamente, ¡también para saber regresar luego a casa! El GPS se orienta por satélite y, aunque tú no veas, él sí ve.

3.18 Dejar el coche cerca es bueno

Especialmente si se van a realizar salidas con mucho equipo (para transportarlo) y también si se van a realizar exposiciones muy largas (para tener un sitio donde esperar a que termine la toma).

3.19 La fase lunar

La luna es la fuente principal de luz durante la noche. Por eso es bueno saber en qué fase estará en el momento en que vayamos a realizar la fotografía. La intensidad de su luz condicionará mucho nuestras posibilidades. Existen buenos programas gratuitos en internet para conocer la posición, horario y fase de la luna (José B. Ruíz nos recomienda utilizar un programa desarrollado por un amigo suyo denominado “Photographer’s Ephemeris”; ver <http://stephentrainor.com/tools>), con estas ayudas, cuando vamos a tomar la foto ya sabemos la situación lunar y celeste a cada hora de la noche. Todo se puede controlar bien, en cambio, las luces parásitas son más difíciles de controlar.

3.20 La luna se apegina

Si estamos mucho tiempo exponiendo la forma de la luna se deformará. Es importante destacar que la luna baja “se mueve” mucho, mientras que la luna alta “se mueve menos”. Así que, si la luna aparece en nuestro encuadre y no queremos que se vea deformada, tenemos que hacer exposiciones relativamente cortas. ¡Más cortas cuanto más baja esté la luna! En todo caso, si la luna se apegina, siempre podremos intentar ocultarla, aunque sólo se parcialmente, por ejemplo entre las copas de algunos árboles.

3.21 Rellenar las sombras producidas por la luz de la luna

La luna puede producir el mismo efecto que el sol cuando se trabaja en tomas a contraluz. Por eso es necesario rellenar con la luz del flash, exactamente igual que hacemos durante el día trabajado en frente del sol. En general, para no producir efectos raros, es necesario aportar una luz de intensidad muy parecida a la del fondo, para evitar que este no quede ni demasiado sobreexposto ni demasiado subexposto. No aportar luz en esta situación producirá, por definición, un contraluz.

3.22 ¿Cuánto tiempo expongo? ¿30 segundos, 9 minutos, u ocho horas?

Esta es la primera gran pregunta que me hago cuando ya estoy en condiciones de tomar la fotografía. Para responderla hay que tener en cuenta los factores limitantes y, el principal factor limitante es sin duda la luna: a partir de 30", o como mucho 40", si la luna aparece en el encuadre, se deformará. Incluso si la luna no aparece en el encuadre pero es luna llena, también influirá mucho a la hora de responder a esa pregunta básica ya que con luna llena, si exponemos más de 8' ó 10', se producirá una fuerte sobreexposición (por supuesto esto depende mucho del ISO con el que estemos trabajando y del diafragma que estemos utilizando). Finalmente, una noche sin luna, y sin luces parásitas, nos dará un potencial de exposición mucho más alto (pudiendo llegar incluso a 8 ó 9 horas).

3.23 Las tablas de José Benito Ruíz

El ponente fue generoso y nos presentó unas tablas sobre tiempos de exposición, tanto para fotografía analógica como digital, en las que están condensados todos sus trabajos de años de fotografía nocturna:

Fases lunares	Emulsión	Digital
Sin luna	2 a 8 horas	3 a 8 horas
Luna creciendo	1 a 2 horas	1,30 a 3 horas
Media luna	30 minutos	45 minutos
2 Días tras media luna	20 a 30 minutos	30 a 45 minutos
3 a 4 días antes de llena	15 a 20 minutos	20 a 30 minutos
Luna llena	6 a 10 minutos	8 a 15 minutos

Nota: las diferencias entre las columnas “emulsión” y “digital” son debidas a la Ley de Reciprocidad, que no se comporta igual trabajando con película o en soporte digital.

También es muy importante saber que esta tabla está calculada para un objetivo de 28 mm., trabajando a ISO 100 con un f/2.8 y sin aporte de luz de flash.

Los factores ambientales (altura a la que nos encontremos, calima, niebla, . . . ver punto 3.46) influyen mucho a la hora de elegir entre las exposiciones más cortas o más largas de entre los intervalos descritos en la tabla.

3.24 ¿Cómo matizar la tabla de José Benito en una caso real?

Se puede realizar una prueba rápida con un ISO muy alto (que luego no emplearé cuando tome la fotografía definitiva). Por ejemplo, supongamos que empezamos a trabajar con un ISO de 3.200 y un diafragma f/2.8. Supongamos también que en esas condiciones, realizando pruebas rápidas, llegamos a la conclusión de nuestra escena necesita 30” de exposición. A partir de ese momento, si queremos trabajar con un ISO 200 el tiempo de exposición necesario será de 8 minutos, según podremos calcular aplicando la ley de doble o mitad:

- ISO 3200 y f/2.8 requiere 30 segundos, luego:
- ISO 1600 (la mitad) requiere 60 segundos (el doble), luego:
- ISO 800 (la mitad) requiere 120 segundos (el doble), luego:
- ISO 400 (la mitad) requiere 240 segundos (el doble), luego:
- ISO 200 (la mitad) requiere 480 segundos (el doble), y 480 segundos son exactamente ocho minutos.

Mediante este método, en treinta segundos hemos sabido exactamente cuál sería la exposición correcta. Esto no funcionaba bien en diapositiva por el fallo de la Ley de Reciprocidad.

3.25 La estrella polar marca el norte y no se mueve

Las estrellas siempre marcarán un arco alrededor de la estrella polar, por eso identificarla es tan importante. La estrella polar marca el eje de giro del resto de las estrellas y saber donde está nos permitirá previsualizar el rastro que dejarán las estrellas en nuestra fotografía. Siempre “pondremos” la estrella polar en la posición de nuestra foto donde queramos que se produzca el punto de equilibrio de nuestra composición. Localizarla es importante (ver punto 4.5).

3.26 Franjas en el cielo

La luz de la luna, a través de las nubes, creas franjas atractivas en el cielo que ayudan a romper la monotonía de un cielo uniforme, desde un punto de vista cromático. Por eso, en exposiciones largas es importante controlar la posición y sentido, tanto de las nubes como de la propia luna.

3.27 Adaptarnos a las posibilidades

El ambiente cambia, la luz cambia . . . soy yo el que se tiene que adaptar. La estrella polar nos ayuda a conocer las posibilidades que tenemos, por eso es tan importante identificarla. (Próximamente, dentro de estos apuntes, veremos un procedimiento básico para encontrarla; ver punto 4.5).

3.28 Exposiciones en función del tiempo de obturación

- Muy cortas: varios segundos, tomadas durante, o ligeramente después, del crepúsculo, en las que el cielo tenderá a parecer rojo o azul intenso.
- Cortas: hasta un minuto, en las que las estrellas aparecerán como puntos (o como líneas muy cortas). Estas exposiciones nos permitirán que la luna aparezca dentro de nuestro encuadre.
- Largas: de varios minutos (entre 3 y 20) que, en caso de haber luna llena, nos permitirá captar amplios paisajes (con, o sin, la ayuda el flash para destacar elementos en el primer plano). Tendremos líneas bastante largas para cada estrella.
- Muy largas; de hasta varias horas, que serán necesarias cuando no haya luna llena y en las que tendremos que tener mucho cuidado con el ruido. Con fotografía digital más de una hora va a ser casi siempre sinónimo de mucho ruido.

3.29 Exposiciones en función de las condiciones del cielo

- Despejado: Es preferible trabajar a primera o última hora de la noche (cielo de un color azul muy profundo). El resto del tiempo lo mejor será que nos dediquemos a plasmar las estrellas o la luna.
- Ligeramente nublado: Las líneas de las estrellas se transparentarán a través de las nubes (efecto interesante). La luna puede ser muy atractiva semi-oculta tras algo (las nubes) que rebaje su intensidad.

- Con nubes: Las nubes densas sobre un cielo despejado aparecerán movidas y marcarán una trayectoria. Suele aparecer en noches ventosas.
- Completamente nublado: La polución lumínica producirá efectos interesantes al reflejarse sobre las nubes. Para modificar las luces reflejas puedo jugar mucho con el balance de blancos (en principio, compensando dominantes). El cielo aparecerá teñido de un color inusual. Eso sí: no captaremos estrellas.

3.30 La composición de noche, es tan importante como durante el día

El efecto visual de una fotografía nocturna dependerá sustancialmente de la composición de la imagen. Componer de noche es tanto o más importante como de día. Aunque cuesta más componer, ¡porqué no se ve! (ver 3.6) precisamente por eso es importante revisar los ángulos y las zonas oscuras de nuestra composición.

3.31 Configurar la cámara para reducir ruido

A partir de cierta combinación de ISO y duración de la exposición, conviene procesar el ruido que se producirá directamente desde la cámara, de esta forma, sin duda, obtendremos un mejor resultado que reduciendo el ruido después con el editor fotográfico que utilicemos. (Ver punto 3.35). En todo caso debemos saber que este procesado le llevará a la cámara el mismo tiempo que haya durado la exposición: perdemos tiempo, pero la reducción de ruido es la mejor posible.

3.32 Luz polarizada

La luz de la luna, como toda luz reflejada, será una luz, más o menos, polarizada (a José B. Ruíz le gusta trabajar con luz poco polarizada, para evitar ese viñeteado tan fuerte que produce la polarización). Esta polarización será máxima en los cuartos lunares, y el mínimo dos días (antes o después) de la luna llena, cuando casi no se percibirá ninguna polarización. En todo caso, en composiciones verticales se elimina mucho el viñeteado producido por la polarización.

3.33 Eliminar dominantes

El control del balance de blanco puede llegar a jugar un papel muy importante, por ejemplo, la luz amarilla de los faros de un coche, con un balance de blancos frío (por ejemplo 2.800 Kelvin), aparecerá completamente blanca, sin ninguna dominante amarillenta.

3.34 El odioso ruido

Es un elemento limitador en fotografía nocturna: compromiso entre la calidad resultante y el efecto en la imagen: Cuanto más tiempo, menos calidad en la imagen, cuanto más tiempo más estrellas espectaculares. La aparición del ruido se debe a dos factores (ver 3.11): ISO y duración de la exposición, y ambos tipos de ruido se combinan y se refuerzan, así que lo peor son las exposiciones largas con ISO alto (desgraciadamente ambas cosas son usuales en fotografía nocturna). En general es “preferible” el ruido producido por un ISO relativamente alto que el producido por una exposición demasiado larga, en conclusión es buena idea acercarnos al máximo ISO con el que nuestra cámara nos permita trabajar sin producir ruidos demasiado excesivos (la mitad de 60 minutos son 30 minutos, mientras que la pasar de ISO 100 a ISO 200 no es demasiado perjudicial).

3.35 Configuración de la cámara en nuestra lucha contra el ruido

Si puedo controlar el ruido del alto ISO (o luminancia), pondré este control en ON siempre que sobrepase un cierto nivel de ISO en mi cámara. Este valor depende de cada cámara, pero, por ejemplo con la cámara del ponente, su límite es de ISO 640, por lo tanto, siempre que sobrepasa dicho límite, activa este control (por supuesto salvo que se trate de pruebas que estemos haciendo a ISOs altísimos para determinar el tiempo de exposición necesario, ver punto 3.24). En cuanto al control para la exposición de ruido por larga exposición, José B. Ruíz nos recomienda ponerlo en “Auto”, de forma que si la cámara detecta que se ha producido ruido térmico (por el calentamiento del sensor) lo procesará inmediatamente después de haber terminado la exposición. Después se puede realizar un segundo procesado de ruido (sobre el formato RAW) o en una tercera fase en (sobre el formato TIFF). Cuanto antes se realice este procesado mejor resultado tendremos (siempre es preferible hacerlo en la cámara - con el software del fabricante, que conoce bien sus algoritmos de compresión- , si no en formato RAW y, sino en formato TIFF)

3.36 Para reducir ruido

Antes de tomar la foto definitiva, cuando ya sabemos que va a ser la buena, porque hemos hecho varias pruebas antes, un buen truco puede ser apagar la cámara durante unos minutos para que se enfríe o, si no tenemos mucho tiempo, incluso poner geles fríos para enfriar el sensor, lo que ayudará a prolongar el tiempo de exposición produciendo imágenes más limpias. Por supuesto, también influye mucho la temperatura ambiental, e incluso la localización: no es lo mismo una orientación norte que una orientación sur (arco mucho más largo de las estrellas en nuestro hemisferio) que nos permitirá obtener largos arcos con exposiciones cortas y, por lo tanto, poco ruido. Incluso puede llegar a parecer el punto de alimentación del sensor (especialmente en Nikon) que se calienta y produce ruidos puntuales.

3.37 El teleflash

Lo ideal es trabajar con el flash en modo manual para controlar la intensidad y el “cono” lumínico de la luz emitida por el flash. Pero aún así, si queremos iluminar objetos altos siempre será oportuno disponer de un teleflash que nos permita “alcanzar” esas zona elevadas con la luz de nuestro flash. El teleflash (lente fresnel, que actuará como si fuera una lupa) concentra la luz de manera que podemos dirigirla con mucha precisión y de forma muy concentrada (hay que tener mucho cuidado con su intensidad, que puede ser perjudicial para la retina humana, o de cualquier animal que pueda recibir un destello del teleflash, bien sea este intencionado o casual). Existen dos tipos básicos de teleflash:

- Los cerrados: Permiten trabajar bien con el flash en modo automático, incluso a distancia de la cámara.
- Los abiertos: Son más fáciles de transportar y de montar y desmontar (con velcro), pero no permiten trabajar en automático.

3.38 ¿El histograma puede ser útil, para controlar la exposición?

En efecto. La luz debe llegar a la zona derecha del histograma, aunque sea mediante una franja de poca altura, porque siempre “ganará” el tono oscuro predominante durante la noche (si en esa zona llegáramos a una gran altura, simplemente estaríamos perdiendo el efecto noche), pero la existencia de información en la zona derecha del histograma significa que la luz que hemos aportado, o que hemos recogido reflejada, llega a tener importancia en el resultado conseguido.

3.39 ¿Iluminar con flash, o con linterna?

Las dos fuentes de luz son perfectamente válidas, pero José B. Ruíz prefiere el flash porque le parece mucho más versátil (por ejemplo, puedo parar un murciélago que para por allí, mientras que con una linterna no). En cambio la linterna tiene la ventaja de que se puede pintar un paisaje grande de una forma más rápida que con un flash.

3.40 ¿El balance de blanco en auto?

No es necesario, se puede modificar posteriormente con el editor, pero en modo manual se controla mejor. En modo manual se llega a entender mejor y pueden utilizarse filtros para compensar, pero, eso sí, siempre será posible hacerlo después con el editor si trabajamos en formato RAW.

3.41 La fotografía nocturna tiene una carga creativa enorme

Podemos llegar a utilizar un sinnúmero de técnicas: como dobles, o incluso múltiples, exposiciones, fotografiando, por ejemplo, primero un elemento concreto del paisaje y, después, el fondo abierto, o simplemente superponiendo luz crepuscular (en una toma) con luz nocturna (en una segunda toma) sobre la misma fotografía. Se pueden hacer tapados, o rebajes de ciertas zonas de la escena, utilizando filtros degradados, durante parte del tiempo de exposición, tenemos un lienzo negro sobre el que podemos “jugar” con la luz . . . combinando esto con las posteriores posibilidades de edición digital, tendremos unas posibilidades creativas enormes. También podemos hacer dobles enfoques (con un enfoque hago una foto en unos segundos y luego enfoco al infinito y tomo así el resto de la exposición durante algunos minutos, tal como se explica en el punto 3.44).

3.42 Compilar fotos

Permite obtener unas líneas enormes con las trazas de un estrella, haciendo muchas fotografías diferentes de forma ininterrumpida (por ejemplo sesenta fotos de un minuto) que después serán “compiladas” con un software que utilizaremos a tal efecto (ver punto 4.23) sin producir mucho ruido (suele hacerse directamente en formato JPG para evitar tener que procesar los ficheros RAW)

3.43 Un ejemplo de doble enfoque

Supongamos que estamos trabajando con un 24 mm. y un objeto muy próximo a nuestro objetivo (digamos que unas setas) y que a unos metros hay una casa que también queremos que aparezca a foco. En ese caso podemos hacer lo siguiente:

- Primero enfocamos la casa y memorizamos la posición del anillo de enfoque que nos da ese foco.
- Luego enfocamos las setas del primer plano.
- Ajustamos el diafragma a, por ejemplo, un F 5.6
- Comenzamos la exposición.
- Disparamos el flash las veces que sean necesarias para iluminar bien el primer término (tapando bien con nuestro cuerpo para evitar que se iluminen también las cosas que aparezcan en segundo plano)

- Volvemos a la cámara, que continua exponiendo.
- Ajustamos el aro de enfoque a la distancia de la casa.
- Si es necesario iluminamos los laterales de la casa con el flash (desde fuera de la zona que entra en el encuadre para no aparecer en la fotografía) tapando la luz, para que no alcance a las setas del primer plano. Un flash más suave que el otro y desde el suelo.
- Dejamos el esto de tiempo necesario para la exposición del fondo de la fotografía.

Podría realizarse incluso un triple enfoque.

3.44 Sujetos transparentes

En fotografía nocturna, los sujetos que se muevan a lo ancho o largo de la escena aparecerán como si fueran transparentes (el flash los haría parecer algo más estáticos en el caso de un único disparo). En el caso de que el movimiento se produzca con una zona oscura en el fondo, las figuras no serán transparentes, ya que el flash las “congelará” y el fondo, al ser completamente negro, no se verá por efecto de la larga exposición (conviene disparar el flash al final). Si está lloviendo (las gota se mueven) el disparo del flash, con luz más bien frontal, puede sobreexponer ligeramente las gotas, creando así un efecto interesante. Incluso puede utilizarse un disparo estroboscópico para que parezca el “diluvio universal”.

3.45 La influencia de las condiciones ambientales

El tiempo de exposición se verá condicionado por las condiciones ambientales: las partículas en suspensión, la calima, la niebla . . . tendremos que compensar el efecto que produce todos estos factores ambientales.

3.46 No todas las tormentas se dejan fotografiar

Por ejemplo cuando está encima, o viene de cara. Pero si viene de lejos sí pueden ser muy fotogénicas (ojo con el carbono del trípode, que produce efecto pararrayos; es bueno usar botas de goma, o protegerse dentro del coche). La tormenta es sobre todo interesante si está lejos y sólo se ve sobre parte del fondo. Para la humedad, si la exposición es larga, puede irse limpiando con un pañito el objetivo cada minuto (muy rápido para evitar saltos en las trazas de las estrellas). En estos casos se debe cerrar el diafragma, para intentar captar varios rayos, que iluminarán bien la escena y producirán un efecto espectacular. También se puede aportar luz para recortar los objetos de primer plano contra el cielo.

3.47 Veamos un protocolo general para salidas nocturnas

Ya en la parte final de su ponencia, José Benito Ruíz fue tan amable de mostrarnos su procedimiento básico de trabajo cuando toma fotografías nocturnas:

- Determinar el encuadre y la óptica a emplear.
- Montar la cámara sobre un trípode bien estabilizado (tendrá que aguantar mucho tiempo).
- Hacer un reajuste fino del encuadre (por ejemplo utilizando una linterna para ver lo que entra y que se queda fuera, fijándose bien en las esquinas).
- Hacer un enfoque preciso (la linterna también puede jugar un papel importante en este caso, o un laser) (conviene enfocar con el zoom a tope, y luego bajar al nivel deseado según el encuadre).
- Determinar los parámetros de exposición.
- Ajustar el flash (si es que se va a utilizar).
- Levantar el espejo por palanca (no es necesario en exposiciones de más de un minuto)
- Poner posición B y, con el disparador, iniciar la exposición.
- Bloquear el cable disparador para tener libertad de movimientos (atención, si levantamos el espejo hay que disparar dos veces para que comience la exposición ya que el primero sólo levanta el espejo).
- Iluminar, con flash o linternas, si así se decide, las partes del encuadre que queramos iluminar (ojo, salvo que queramos aparecer en la foto, debemos estar fuera del encuadre). También hay que tener cuidado con la luz piloto del flash porque, si no la tapamos, puede aparecer como una línea en la fotografía final. Es necesario tomar referencias antes para luego iluminar bien.
- Cambiamos de ubicación, durante el proceso de iluminado, tantas veces como sea necesario, para iluminar a los sujetos desde los ángulos deseados (cuidado, corremos el riesgo de producir iluminaciones extrañas e irreales que pueden arruinar la fotografía y poner en evidencia nuestros escasos conocimientos).
- Cortamos la exposición cuando sea conveniente.

- Esperamos al resultado en el visor de nuestra cámara para, si es necesario, afinar el tiempo de exposición y corregir posibles errores.

3.48 ¿Algún consejo más?

- Si entra luz por nuestro ocular, en exposiciones largas, puede ser interesante tapar el ocular para evitar ese efecto.
- Con dos cámaras, con sus correspondientes trípodes y disparadores, se puede aprovechar el tiempo perdido en exposiciones largas, trabajando en otra escena que no tenga intersección con la otra imagen que ya estamos tomando.
- Llevar muchas baterías es importante. En otro caso nos podemos quedar “colgados”.
- En fotografía nocturna es preciso utilizar ópticas de alta calidad, para poder abrir bien los diafragmas.
- Es importante enfocar bien (marcar en el objetivo la posición de enfoque donde todo aparece nítido) para enfocar muy rápido por la noche (en realidad no enfocamos, sólo ponemos el aro en la posición prefijada donde sabemos que la profundidad de campo será suficiente para enfocar tanto al sujeto principal como el fondo de la escena). Ver puntos 4.15 y 4.16.
- Se puede jugar con el empañamiento a propósito, aunque no resulta nada trivial.
- Ojo cuando la luna está a nuestras espaldas, porque se pueden producir efectos indeseables (como, por ejemplo, la sombra del trípode).

4. Pintar con luz (ponencia de Mario Rubio)

4.1 A mí me gustan más las linternas

Lo primero que nos dijo Mario Rubio fue: “José Benito Ruíz ha dicho que prefiere el flash. Yo no. Yo prefiero la linterna”. E inmediatamente indico como la fotografía puede servir como medio de conservación: Para que no desaparezcan todas esas torres, castillos, casonas, . . . que estando casi en ruinas, pueden ser “salvados” gracias a la fotografía.

4.2 Etiquetar las imágenes

La fotografía nocturna que él (Mario Rubio) practica, se basa en la búsqueda de esas “cosas” interesantes que no deben desaparecer. Por eso nos recomienda etiquetar las imágenes, es decir complementar nuestras fotos con la información suficiente como para que otros puedan localizarlas.

4.3 Precauciones a tener en cuenta

La fotografía nocturna es una especialidad muy especial, y eso implica que debemos de prestar atención a ciertas cosas:

- Robos: Por la noche puede ocurrir cualquier cosa. La mayoría de los robos se producen por la noche. ¡Podemos levantar sospechas!
- Cazadores: Los cazadores furtivos cazan por la noche. ¡Precaución!
- Accidentes: Es fácil tropezar en plena oscuridad.
- Pérdidas de material: No se ve. Es fácil tener un descuido y, en la oscuridad, dejar algo olvidado.
- Permisos - Propiedades privadas (El campo no es de todos): Cada metro cuadrado de campo tiene dueño. Si nos ven en medio de la noche con una linterna . . . ¿qué pensarán? Conviene no abusar de las luces por la noche.
- Guardia Civil/Policía: ¡Nos pueden “pedir los papeles”! No se creerán que estamos haciendo una foto a una casa en ruinas.
- Respeto a la naturaleza: ¡Pues eso!

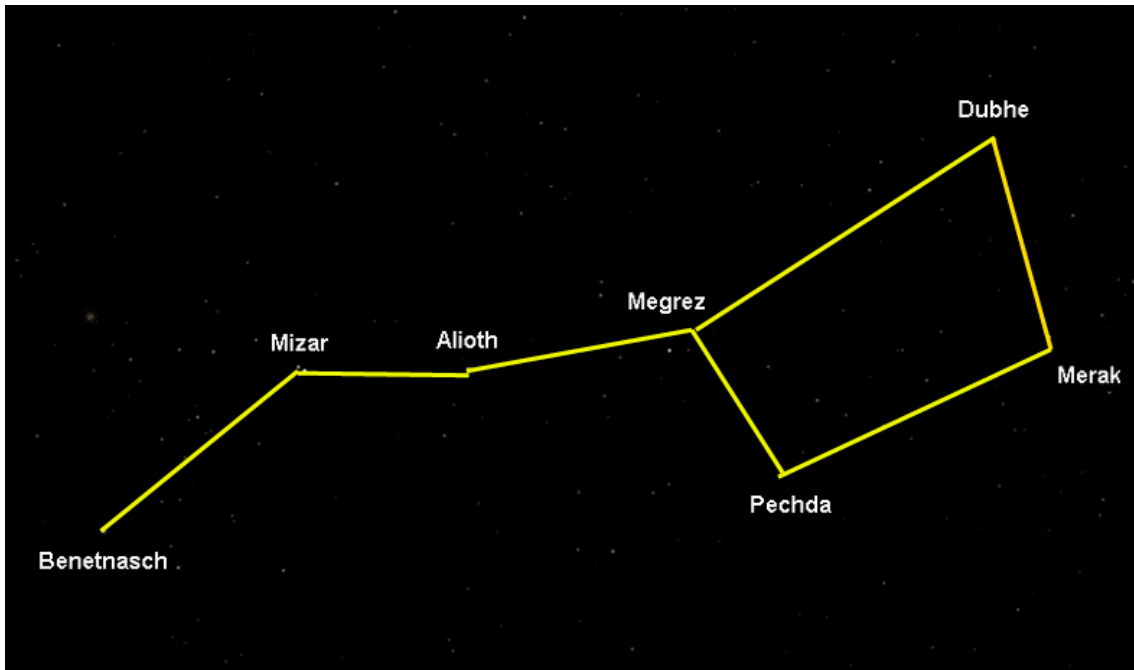
4.4 Tipos de fotografía nocturna

Mario nos habló de cuatro tipos:

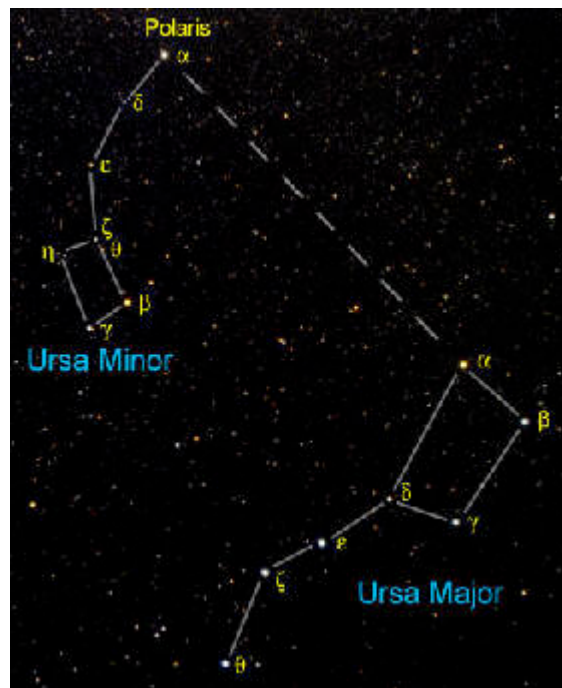
- **Urbana:** Son las más fáciles desde el punto de vista técnico. Pueden tomarse en la hora azul (hora mágica) que cubre esos veinte minutos después de la puesta del sol, donde el cielo se tiñe de azul intenso y se combina con los colores cálidos de la ciudad; diafragmas cerrados (f/8, f/11, f/16) permitirán que las farolas no se quemen demasiado, quedando su luz con una forma estrellada; puede servir para iniciarse en la fotografía nocturna; es muy accesible, puede hacerse fácilmente, rápidamente y de forma solitaria; pero difícilmente se captarán trazas de estrellas; y, desde luego, tendremos mucha contaminación lumínica. No veremos nada más de este tema, ya que no es el objetivo principal de esta ponencia.
- **Paisajística:** Sus principales características son que predomina la luz natural (de la luna), si la hubiera (aunque la contaminación lumínica puede ayudarnos a que el cielo no sea monótono), Mario sólo va al mar si hay luna ; todo está muy condicionado por la fase lunar en la que nos encontremos, por lo que conviene conocerla a priori; nos interesan tanto los primeros planos como el infinito; por lo que es importante dominar la distancia hiperfocal (para poder hacer un paisaje a, por ejemplo, un f/4 y que todo salga nítido); las exposiciones pueden durar desde pocos minutos hasta, incluso, horas (manda la luna). Las noches de luna pueden tomarse fotos de forma que no parezca fotografía nocturna.
- **Pintar con luz:** Este será el tema principal de esta ponencia. Ver punto 4.9
- **Astronómica:** Nebulosas, galaxias, satélites, . . . no vamos a hablar demasiado de esto. Salvo porque sí hablaremos más adelante sobre como localizar la estrella polar. Si encuadro hacia el norte tendré imágenes circumpolares, en cambio, si enfocamos al sur, las trazas de las estrellas saldrán casi horizontales. Conviene incluir referencias terrestres, para que no se pierda la proporción.

4.5 La estrella polar

Marca el norte en el firmamento. Permanece inmóvil y todas las estrellas giran a su alrededor (en realidad la que gira es la tierra). Encuadrando sobre ella obtendremos circumpolares. Para identificar la estrella polar, primero hay que localizar la Osa Mayor:



Luego, proyectando la línea imaginaria entre Merak y Dubhe en dirección a la Osa Menor llegaremos inequívocamente, después de recorrer unas cinco veces la distancia entre estas dos estrellas (Merak y Dubhe), a la Estrella Polar:



Por ejemplo, encuadrando con un objetivo gran angular en contrapicado sobre la estrella polar podemos lograr una buena circumpolar, que puede venir perfectamente acompañada de una ruina terrestre cercana a la cámara, utilizando, por ejemplo, un balance de blancos de unos 2500 kelvin, para conseguir un cielo frío, y una linterna de tonos cálidos para iluminar la ruina.

4.6 Estrellas estáticas

Si no queremos que las estrellas dejen trazas en nuestras fotos se tiene que utilizar una exposición de, como mucho, 500 dividido entre la focal que estemos utilizando. Por ejemplo si usamos una focal de 24 mm, dividiremos 500 entre 24 y obtendremos como resultado 20,83, ¡esos son los segundos que tendremos que exponer, como máximo, para que las estrellas no dejen trazas! Normalmente, con estos tiempos relativamente cortos de exposición será necesario utilizar un ISO relativamente alto y poca luz de relleno. Además la cámara “verá” muchas más estrellas que el ojo humano, especialmente si trabajamos con un ISO alto y un diafragma bastante abierto.

4.7 ¿Cómo podemos incluir personas en nuestras fotos nocturnas?

Con tiempos relativamente cortos (algunos segundos) y personas que no se muevan demasiado (con un toquecito de flash para iluminarlas y luego permaneciendo estáticas para que no se “transparenten”). También pueden hacerse con dos exposiciones y luego montarlas con el editor fotográfico que utilicemos, aunque esto no suele hacerlo nunca Mario Rubio.

4.8 En el norte circumpolar, en el sur trazos casi horizontales . . . ¿y en el este o el oeste?

Si encuadramos en el este o en el oeste, aparecerán trazos de estrellas cóncavas en una parte de la fotografía y convexas en otra parte. A esto se le llama Ecuador Celeste. A medida que nos alejamos de la estrella polar las trazas son más largas, mientras que cuanto más cerca estás de ella más cortos son esos trazos. Otro factor que influye decisivamente en el tamaño de las trazas es el tiempo de exposición: Cuanto más larga sea la exposición más largas serán las trazas que dejan las estrellas.

4.9 Herramientas para pintar con luz

Mario Rubio pasó revista a los distintos dispositivos que podemos utilizar para iluminar una fotografía nocturna, algunos convencionales y otros . . . poco convencionales:

- El flash puede utilizarse para iluminar los interiores de las casas u otros elementos que aparezcan en las fotos (coches, tractores, . . .), siendo fundamental que podamos regular su potencia de forma manual, para poder dar diferentes “toques” (Mario es

partidario de realizar mejor varios disparos de poca potencia que uno sólo de mucha potencia) y, si lo consideramos conveniente, podemos dirigir la luz del flash con más precisión utilizando, por ejemplo, un simple snoot casero. Además, cada “toque” de flash puede ser modificado mediante un filtro (gel) que nos permita obtener distintas tonalidades de luz, según nuestras preferencias. En muchos casos, cuando iluminamos interiores, es preferible disparar al suelo para que la luz captada sea sólo la reflejada, evitándose así que se “queme” el interior. La luz es como el agua: “sale por donde puede”. Por supuesto, mientras se van dando todos estos “toques” el obturador debe continuar abierto, para que la luz ambiente vaya haciendo su efecto en el fondo y en el cielo. Según Mario Rubio, el flash es especialmente útil para rellenar interiores, porque rebota y rellena más (con una linterna sería necesario ir “pintado” todo, poco a poco).

- Para iluminar las escenas también se pueden utilizar linternas con distintas temperaturas de color. Hay linternas de diferentes potencias, de diferentes colores o, incluso algunas que pueden abrir o cerrar los haces de luz. También es posible utilizar filtros de gel (sobre, por ejemplo, un tapón de Acuario) para modificar la temperatura de color. Con las linternas físicamente se pinta (por ejemplo un arco de una puerta). Es la forma más parecida a lo que puede hacer un pintor con sus pinceles. ¡Es importante recordar los sitios por donde se ha pasado la linterna a lo largo de toda la exposición, ya que los efectos se suman! Las linternas cálidas son buenas para realzar los verdes del suelo, en todo caso puede hacerse de forma que no sea demasiado uniforme la iluminación. Para más información sobre el uso de linternas: <http://www.fotografanocturno.com/articulos/category/liinternas>
- También puede utilizarse un laser que nos puede servir tanto para enfocar (nos ayuda a ver donde estamos enfocando) como para iluminar (por ejemplo, haciendo que rebote sobre superficies reflectantes). En todo caso es importante que el objetivo “no vea” de donde sale la luz del láser.
- Por supuesto pueden utilizarse de forma conjunta flashes y linternas.
- En cuanto a los geles: los utilizamos para filtrar la luz del flash, o de la linterna, y se pueden combinar. Si es posible debemos utilizar geles de calidad para evitar que se quemem y, en todo caso, como ya hemos visto antes, pueden ser modificados según el Balance de Blancos que estemos utilizando. ¡Cuidado, es muy fácil fracasar mezclando demasiado colores!
- Cuando se usan diferentes tonos en los “toques” de luz (bien provengan de un flash o de una linterna) resulta fundamental utilizar bien el Balance de Blancos. Por ejemplo, si

el balance de blancos es muy frío, los geles deben ser muy intensos para que, al enfriarse por el Balance de Blancos, no pierdan efecto.

- Otro elemento que puede utilizarse para pintar con luz son los cátodos, que funcionan a 12 voltios y permiten pintar con colores, produciendo haces de luz de distinto color (será el color resultante del color producido por el cátodo, modificado según el balance de blancos). Estos efectos son considerados una horterada por algunos y una obra de arte por otros.
- También pueden utilizarse lana de acero para iluminar la escena (en la Web del ponente pueden encontrarse ejemplos de todos estos tipos de dispositivos utilizables para pintar con luz). Es un material que se utiliza para pulir superficies, pero Mario Rubio lo utiliza también para iluminar . . . ¡quemándola! . . . ¿y cómo la aplica? . . . ¡Con un rodillo de pintor! Al que coloca la lana de acero en su mango y, una vez prendida, hace girar moviendo el rodillo propiamente dicho, de forma que suelte chispas.
- Para pintar se puede utilizar también pirotécnica (meteoritos, lanza bolas, etc.).
- También usa hilo luminoso, que puede mezclarse con un pequeño toque de flash.
- . . . Y cualquier otra cosa que se ajuste a nuestras necesidades (teléfonos móviles, leds, mecheros, linternas frontales, . . . Mario Rubio confesó que él “en una tienda de chinos se lo pasa bomba”.

4.10 La luna

Determina nuestra forma de fotografiar por la noche, cuando ella es el astro rey y tiene ciertas características que debemos conocer:

- Su ciclo es de 28 días, es decir cada 28 días tendremos luna llena.
- Al igual que el sol, sale por el este y se pone por el oeste.
- Refleja sólo el 7% de la luz que recibe del sol.
- Si queremos obtener detalle de la luna debemos medir puntualmente y disparar la fracción de segundo que sea necesario pero, en el caso de un paisaje, la luna se “quemará” con toda seguridad.
- Puede llegar a provocar grandes contraluces que, en algunos casos, se pueden rellenar con luz artificial.

-
- Desde el punto de vista de un ser humano, la luna se desplaza a una velocidad tal que recorre la misma distancia de su diámetro en cinco minutos (nos puede dar una idea orientativa de donde se situara con el paso del tiempo).
 - Y si la incluimos en nuestro encuadre . . . la luna se quemará. Si queremos que tenga un aspecto “estrellado” tendremos que cerrar bastante el diafragma (por lo menos f/8, o f/11, o f/16).
 - Si el tiempo de exposición es demasiado largo, al igual que las estrellas dejan traza, la luna también se desplaza. ¡La luna siempre determina la exposición!
 - Incluso si no está presente en el encuadre, si está cerca, la luna puede llegar a aclarar una parte del cielo de nuestro encuadre (la parte que esté cerca de ella).

4.11 Cálculo del tiempo de exposición

Según Mario Rubio este es uno de los tres pilares en los que se basa la técnica necesaria para hacer fotografía nocturna. Como primera aproximación, nos dijo el ponente, debemos fijarnos un objetivo: ¿Cuántos segundos de exposición necesitamos, con un ISO alto, para obtener una exposición correcta? Para contestar a esta pregunta, se puede hacer una primera prueba, con el diafragma que necesitemos, con un ISO de 1600 (si hay luna), o incluso 3200 (si no hay luna), y un tiempo de exposición de 30 segundos. En función del resultado obtenido en esta prueba, si el histograma no fuera correcto, se realizarán nuevas pruebas aumentando o disminuyendo el tiempo de exposición, según la prueba anterior hubiera salido subexpuesta o sobreexpuesta, respectivamente.

Supongamos que, finalmente, obtenemos un resultado correcto con una exposición de 30” y un ISO de 1600, en ese caso podremos elegir cualquiera de las siguientes parejas de ISO-Tiempo de Exposición:

- ISO 1600 - 30”
- ISO 800 - 1’ (60”)
- ISO 400 - 2’ (120”)
- ISO 200 - 4’ (240”)
- ISO 100 - 8’ (480”)

En cambio, si el resultado correcto lo hubiéramos obtenido con la prueba realizada con una exposición de 30” y un ISO de 3200, entonces podremos elegir cualquiera de las siguientes parejas de ISO-Tiempo de Exposición:

-
- ISO 3200 - 30"
 - ISO 1600 - 1' (60")
 - ISO 800 - 2' (120")
 - ISO 400 - 4' (240")
 - ISO 200 - 8' (480")
 - ISO 100 - 16' (960")

4.12 ¿Y si quiero iluminar, además, dando unos “toques” de flash, o de linterna, . . . qué pasa con el tiempo de exposición?

. . . ¡Pues no pasa nada! El incremento de iluminación que se produce cuando pintamos con luz es despreciable, por lo que no será necesario modificar la exposición que hayamos determinado con el método anterior empleándolo sólo para el fondo de la fotografía sin pintar con luz.

4.13 Otra pregunta típica, según nos dijo Mario es: ¿Y cuando considero que la prueba es correcta, cuando el histograma llega justo hasta la derecha del todo?

Y él mismo se contestó: “Pues depende, si lo que quieres es que no parezca de noche, sino de día, sí”. Es decir, podemos dar una exposición tan elevada (en minutos) que la luz de la luna sea tan intensa, o incluso más, que la luz que proporciona el sol (durante fracciones de segundo) durante el día. Mario nos recomendó que no lo llevamos hasta la derecha del todo, y que el punto exacto lo decidamos según la calidad de nuestra cámara: si la cámara es buena podemos dejarlo más o menos a la mitad, pero si es una cámara muy sencilla será necesario ir más a la derecha para evitar un ruido excesivo.

4.14 ¿Porqué exponer más tiempo para obtener el mismo histograma?

Alguien podría preguntarse: Si tengo una buena cámara, que me permite hacer una foto de calidad con una exposición de 4' a ISO 400: ¿porqué hacerla con una exposición de 16' a ISO 100? ¡El histograma estará en la misma posición y mi cámara no produce ruido en ninguno de los dos casos! Mario Rubio nos dio varios motivos por los que nos puede interesar hacer una exposición más larga:

- De esta forma tendremos más tiempo para pintar con luz tranquilamente.
- Así podremos obtener unas trazas de estrellas más alargadas.
- Las nubes se desplazarán y no resultarán visibles, produciendo una especie de neblina.
- Si hay una tormenta tendremos más tiempo para captar rayos.

- Podremos captar estrellas fugaces.
- Etc.

4.15 Hiperfocal

Este es el segundo de los tres pilares en los que se basa la técnica necesaria para hacer fotografía nocturna. En términos generales el concepto de profundidad de campo se basa en que cuanto más cerrado esté el diafragma del objetivo mayor será el nivel de profundidad en el que obtendremos nitidez en nuestras fotografías. Por eso, en fotografía diurna, cuando se intenta tener una gran profundidad de campo se trabaja siempre con diafragmas muy cerrados. El problema es que por la noche, para trabajar con esos diafragmas tan cerrados, necesitaríamos horas de exposición, y eso sería contraproducente por varios motivos: no podríamos hacer más que una o dos fotos en toda una noche de trabajo, tendríamos mucho ruido, . . . Gracias al dominio de la distancia hiperfocal podemos hacer paisajes nocturnos relativamente rápidos (sólo unos segundos o unos minutos, pero no horas) sin que eso provoque pérdida de nitidez en nuestras fotografías

4.16 ¿Qué es la hiperfocal?

La hiperfocal es la distancia más corta respecto a la cámara, mediante la cual, enfocando a ella obtendremos toda la imagen nítida, desde la mitad de dicha hiperfocal hasta el infinito. Esta distancia es distinta según sea el factor de multiplicación de nuestra cámara y también del diafragma y de la longitud focal elegida. Podemos encontrar en Internet múltiples Páginas Web y herramientas que nos ayuden a calcularla.

Por ejemplo:

- Con una Canon 5D Mark II, cuyo factor de multiplicación es 1.
- Con un diafragma f/5.6
- Y una longitud focal de 24 mm.
- La distancia hiperfocal es de 3,42 m.

Lo que quiere decir que, si enfocamos exactamente a 3,42 metros, tendremos foco desde la mitad de dicha distancia, es decir desde 1,71 m. hasta el infinito, y podemos estar seguros de que esa es la forma de conseguir una máxima profundidad de campo.

Por lo tanto si enfocamos a esa distancia y quitamos la opción de auto-enfoque, podremos hacer todas las fotografías que deseemos con esas condiciones con la seguridad de que saldrá todo nítido entre 1,71 m. y el infinito.

4.17 Balance de Blancos

Por fin llegamos al que Mario Rubio definió como el tercer pilar en que se basa la técnica necesaria para hacer fotografía nocturna: el Balance de Blancos manual.

- Seleccionaremos un balance de blanco entre 2500 y 4000 Kelvin para obtener tonalidades frías, es decir tonos azules (si nuestra cámara no nos permite seleccionar numéricamente el Balance de Blanco, podemos conseguir el mismo efecto seleccionado modo “Tungsteno incandescente”).
- Seleccionaremos un balance de blanco mayor de 4000 Kelvin para obtener tonalidades cálidas, es decir tonos naranjas (si nuestra cámara no nos permite seleccionar numéricamente el Balance de Blanco, podemos conseguir el mismo efecto seleccionado modo “Luz de día”).

4.18 El balance de blanco elegido de forma manual tiene máxima importancia para iluminar la escena

Si queremos un cielo azul seleccionaremos, por ejemplo, un balance de blancos entre 2700 - 3000 kelvin, el problema es que no sólo saldrá azul el cielo, también saldrá azul el suelo. Para compensar esa dominancia indeseable, podremos iluminar el suelo con una linterna cálida (roja).

Y al revés ocurre exactamente lo mismo, si seleccionamos un balance de blancos cálido, por ejemplo 5500 o 6000 o incluso más kelvin, el cielo saldrá con esa dominante, ¡pero también un árbol! Si queremos contrarrestar ese efecto tendremos que “pintar” el árbol con una linterna fría (blanca).

Trabajando en manual, con un poco de tiempo, llegaremos a dominar esta técnica, para poder trabajar según nuestro gusto personal.

4.19 Las nubes

En exposiciones de pocos segundos aparecen con un aspecto algodonoso, puede aparentar falta de nitidez y puede utilizarse para ocultar la luna. En cambio en exposiciones largas, las trazas de las nubes serán más rectas y se verán “más estables y nítidas”, en este caso no captamos la nube en un único punto, sino su traza, que llega a llenar todo el encuadre.

4.20 Las mareas

Varían según la ubicación geográfica, debemos conocerlas con anterioridad porque serán un elemento determinante a la hora de decidir la composición. La marea alta provoca espuma en

el mar, la marea baja provoca tierra sin huellas en la playa. Por supuesto, siempre que se trabaje en la playa el trípode debe estar bien clavado.

4.21 El ruido en fotografía nocturna

Se produce principalmente por disponer de un sensor de mala calidad, por utilizar ISOs altos, por hacer exposiciones muy prolongadas, o porque nuestro sensor tenga “pixeles muertos”. El ruido produce como resultado: imágenes de baja calidad, aberraciones cromáticas, transiciones de tono muy deterioradas e incluso, en algunas cámaras, halos morados por calentamiento del sensor.

4.22 ¿Cómo solucionarlo?

Sobre todo conociendo las posibilidades y las limitaciones de nuestra cámara y, en función de eso, exponiendo correctamente y revisando el histograma en nuestro visor y, siendo siempre conscientes de que la pantalla LCD donde vemos las imágenes en nuestra cámara puede llevarnos a cometer errores, por eso, durante la noche, es preferible fiarse más del histograma que de lo que vemos por la pantalla LCD.

Además de todo eso, utilizar los dispositivos de disminución de ruido que nos ofrece la cámara, si es que nos lo ofrece, puede ser de gran ayuda, aunque eso implicará consumir más batería y emplear más tiempo en cada toma, ya que el algoritmo de reducción de ruidos tardará, aproximadamente, el mismo tiempo que hayamos empleado en la exposición. Durante el tiempo que la cámara está reduciendo el ruido, en nuestro visor aparecerá la palabra “Job”, ó “Busy” y no podremos utilizar la cámara hasta que termine el proceso de reducción de ruido (ojo: algunas cámaras no guardan ningún fichero hasta que ha finalizado el proceso de reducción de ruido, por lo que si se queda sin batería en ese momento podemos perder la foto).

4.23 Sesenta fotos en una (compilar fotos)

Supongamos que queremos hacer una fotografía con trazas de estrella, pero hay luna llena y es imposible exponer más de 5 o 6 minutos, incluso cerrando diafragma. Lo que hacemos será lo siguiente: Calculamos la exposición para una foto (con el método descrito en el punto 4.11) y, por ejemplo, decidimos trabajar con 1 minuto de exposición (debido a la luz que hay, en ese tiempo obtendremos un histograma correcto) por lo tanto, con una exposición tan corta no obtendremos trazas de estrellas. Lo que podemos hacer es lo siguiente: Programamos el mando intervalometro para tomar 60 fotos seguidas (en formato JPG de máxima calidad para evitar un tiempo de procesado excesivo), sin espacio de tiempo entre una y otra, con una exposición de un minuto en cada una. Evidentemente obtendremos 60 fotos idénticas, salvo por un pequeño detalle: ¡las estrellas estarán en un punto ligerísimamente diferente en cada

una! A continuación puedo utilizar un programa gratuito, llamado “startrails” (<http://www.startrails.de>) y en él abrimos las sesenta fotografías y al ejecutar el algoritmo, no se suman las exposiciones sino que se considerará la luz nueva, produciendo una imagen resultante con largas trazas y máxima nitidez. Se tiene que trabajar sin reducción de ruido por motivos obvios (se cortaría la traza) y si hay que iluminar se haría en la primera, o incluso mejor, en la última foto de la serie.

También puede encontrarse una explicación detallada de este proceso en:

<http://www.fotografonocturno.com/articulos/startrails>

4.24 Desarrollo de la creatividad

Mario Rubio nos recomienda que desarrollemos nuestra propia creatividad llegando a:

- Tener un estilo propio.
- Conocer la obra al primer golpe de vista.
- Ejercitarse en distintas técnicas, hasta dominarlas de forma absoluta.
- Conocer las propiedades de la luz.
- Buscar localizaciones singulares.
- Y compartir nuestro trabajo y nuestro conocimiento.

5. Reseña biográfica de José Benito Ruíz

José Benito Ruíz se define a si mismo como “Naturalista, fotógrafo y escritor vocacional”. Su formación académica comenzó en Murcia, donde cursó hasta tercero de Ciencias Biológicas, estudios que abandonó en busca de un contacto más directo con el medio natural y también guiado por su obsesión en ser absolutamente respetuoso con la vida.

Posteriormente realizó diversos trabajos en el campo de los valores naturales y la ecología, tanto dentro del mundo de los medios de comunicación, como desde el punto de vista de la investigación, llegando a ser coautor de un artículo en el que se presentaba una nueva especie arbórea.

También ha participado en varias producciones cinematográficas, realizando labores de dirección de fotografía, operador y guionista en diversas series televisivas y documentales con las que obtuvo varios premios de carácter internacional.

Ha publicado varios libros relacionados con el mundo de la fotografía y de la naturaleza y ha trabajado en varias agencias, tanto nacionales como internacionales, recibiendo numerosos premios, entre los que cabe destacar un primer premio en el concurso Wildlife Photographer of the Year.

Puede conseguirse más información de José Benito Ruíz en <http://www.josebruíz.com/>

6. Reseña biográfica de Mario Rubio

Mario Rubio nació en Cuenca, en el verano de 1978.

Cursó estudios en la facultad de Magisterio de la Universidad de Castilla la Mancha, diplomándose en la especialidad de Lenguas Extranjeras. Después se desplazó a Stratford upon Avon (Inglaterra), para finalizar allí sus estudios. En la actualidad desempeña el cargo de Director de una Escuela Pública.

Desde su infancia la fotografía formó parte de su vida, al principio como simple aficionado, después como aficionado avanzado hasta llegar a un nivel al que podríamos llamar, haciendo un juego de palabras, “aficionado profesional”. “Aficionado” porque continua manteniendo la profesión para la que se formó y “profesional” porque tanto su nivel de conocimientos como de reconocimientos ha llegado sin duda a ese nivel.

Fotográficamente hablando, Mario Rubio es un completo autodidacta que no sigue ningún estilo predeterminado, aunque él mismo ha reconocido varias veces que es un gran admirador de, entre otros, de José Benito Ruíz y de Troy Paiva.

Actualmente desempeña la función de Promoter Photographer de Led Lenser en Alemania, lo que le permite utilizar linternas de altísima calidad para tomar fotografías en las que se iluminan extensiones de hasta 500 m.

Sin ninguna duda, aunque ha desarrollado trabajos en otras especialidades, donde Mario Rubio ha destacado especialmente es el campo de la fotografía nocturna.

Buena parte de su trabajo puede contemplarse en su Web:

<http://www.fotografonocturno.com>