



Taller de fotografía digital para no fotógrafos dictado por Jorge Andrés Castillo

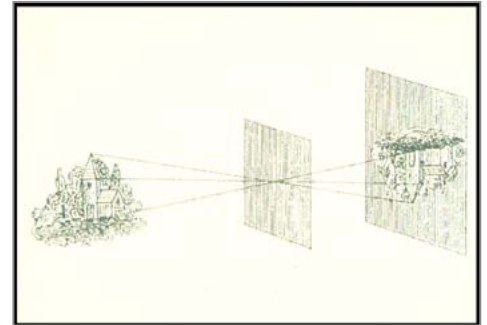
Introducción

Estas notas pertenecen al taller de Fotografía Digital dirigido a profesionales en áreas que no están relacionadas con la fotografía. Es un taller para personas que, en sus rutinas diarias deben usar el apoyo de la fotografía digital.

La metas para cualquier persona que se ha comprado su cámara o que tiene años haciendo fotografía es la misma: hacer buenas fotos. En los últimos diez años, la fotografía ha vivido asombrosos cambios, pero siempre se reduce a encontrar un buen motivo y exponerlo correctamente. El propósito de este taller es ayudar al participante, no sólo a entender algunos de los cambios tecnológicos que han impactado a la fotografía, sino a aprender a tener mejor control de la cámara y pensar acerca de qué y cómo la está disparando.

Flujo de trabajo:

Flujo de trabajo digital es sólo una manera técnica de referirnos a los pasos que deben darse para la satisfactoria captura de la imagen digital. Hay infinitas vías para ir desde el inicio hasta el resultado final, y el flujo de trabajo que es mejor para usted es la combinación más simple de pasos adecuados que se adapten a sus necesidades. Así sea que aún utilice película o trabaje en digital, el proceso general todavía se mantiene igual:



Preparación

Captura

Procesamiento

Edición

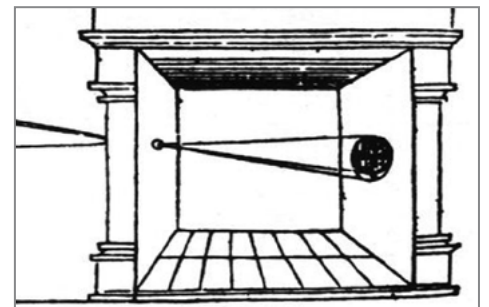
Salida

¿Qué es la fotografía digital? o ¿Qué es la fotografía?

Para empezar, hemos querido hacer un rápido viaje por los conceptos ontológicos que acompañan a la fotografía, que obedece a un principio natural físico óptico mediante el cual los rayos de luz que refleja un objeto son represados dentro de una recámara oscura y el resultado es la proyección extrapolada de los rayos sobre la superficie opuesta al agujero dentro de la cámara.

El término cámara deriva de la palabra de origen latín: camera que significa "habitación" o "recámara". Las primeras cámaras se denominaron cámara oscura y consistía en una habitación oscurecida con un pequeño agujero en una de las paredes, que permitía el paso de una porción de luz del exterior hacia su interior. Aunque la imagen proyectada resultaba invertida y borrosa, se sabe que muchos científicos y artistas la utilizaron para distintos propósitos.

Por el año 300 antes de Cristo Aristóteles observó la trayectoria del sol con este artefacto y el óptico árabe del siglo XI, Alhazan, lo aplicaba para la observación de los eclipses solares. Estos son dos de muchos nombres que se asocian con la aplicación de la cámara oscura para la observación.

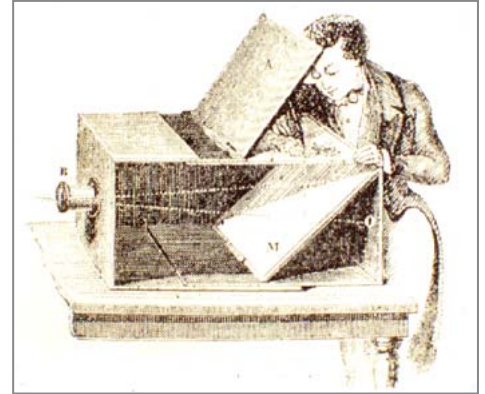


Los pintores del Renacimiento lograron una mayor precisión y en estricto secreto, utilizaron la manera de ver de la cámara oscura para estudiar sus modelos. Este sencillo experimento impulsó



un modo de ver y entender el mundo: la perspectiva. Se pudieron reducir los objetos de tres dimensiones a dos dimensiones, siendo su representación la más vívida experiencia de expresión de la realidad.

Estas recámaras se redujeron en tamaño y en el lugar del orificio fue colocado un cristal que concentraba los rayos de luz haciéndolos más vívidos y enfocados. De esta experiencia se originaron muchos modelos de "máquinas de ver" hechas en madera, que permitían a los filántropos del año 1700 hacer observaciones y bocetos de la naturaleza. Para ese momento ya se puede hablar de una pre-fotografía, puesto que la imagen era obtenida y vivida a través de un artefacto que ha cambiado en su forma, pero siempre obedece a una ley natural que es la extrapolación de los rayos de luz.



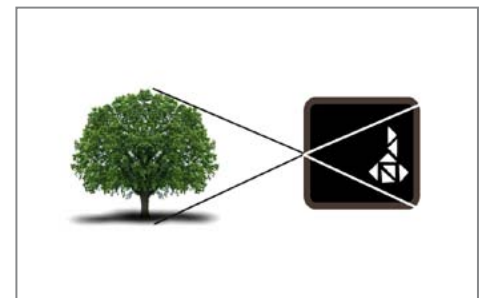
Lo que conocemos como el inicio de la fotografía, alrededor de 1839 en Europa, es el descubrimiento de sustancias "pegajosas" que pudieron plasmar esa imagen que ya los observadores de la época podían ver en los vidrios esmerilados de sus cajas de madera.

Los hitos a este respecto surgieron en paralelo en distintos sitios de Europa: en Francia Nicéphore Niépce y Louis Jacques Mandé Daguerre y en Inglaterra William Henry Fox Talbot. Estos inventores llegaron a la misma conclusión de crear una sustancia que absorbiera esa imagen que captura y se muestra en sus aparatos. El resto es historia. El proceso contemplaba la emulsión fotográfica y los químicos que la hacían visible y perdurable.

Hay dos aspectos que debemos considerar para tener éxito en la fotografía: el arte y la técnica. En realidad, deberíamos decir: técnica y arte, pues si no se domina la artesanía la técnica nunca seremos capaces de darnos cuenta de la parte artística que vive dentro de cada uno de nosotros. Por tanto, primero tenemos que entender cómo funcionan las cámaras y cómo controlarlas. Una vez que hayamos comenzado a dominar esos elementos, entonces pasaremos a cumplir con nuestra visión documental y creativa.

¿Qué es la fotografía digital?

La fotografía digital es la incorporación de una celda foto sensible en el lugar de la emulsión química tradicional. El proceso de captura de una imagen se realiza también a través de una obturación, pero la luz es interpretada por dispositivos electrónicos, y traducida como información digital. La imagen es reproducida de inmediato en monitores.



La revolución digital

El auge del formato digital se debe a múltiples razones:

Una cámara digital permite tomar un gran número de fotos. La cantidad de imágenes que podemos hacer depende de la capacidad de almacenamiento de las tarjetas versus la calidad de la imagen. Nos ahorramos el costo de cientos de rollos de fotos y el revelado. A mucha gente le basta y sobra con tener sus fotos en la PC, celulares o sitios web, entre otros dispositivos. Las fotos que deseamos conservar en papel, podemos imprimirlas. (Lo que aconsejamos hacer periódicamente.)

Es posible corregir la calidad de las imágenes o agregarles efectos digitalmente. Hoy en día todas las cámaras digitales vienen con un visor que nos muestra las fotografías que hemos tomado. Si no nos gusta cómo quedó alguna, podemos capturarla de nuevo. En el método analógico, hay que esperar al revelado, además de que se hacen menos fotos para ahorrar película.



La fotografía digital está pensada para reproducirse en dispositivos que emiten luz, como el monitor de una computadora, por ejemplo. Esto ayuda a obtener imágenes de mejor calidad.

La fotografía digital ha reducido el enorme impacto que tenía y sigue teniendo, en menor escala la fotografía analógica en el medio ambiente. En este proceso se utilizan productos tóxicos que son muy difíciles de degradar. Es paradójico que el instrumento que se utiliza para capturar imágenes de la naturaleza y crear conciencia sobre la importancia de su preservación para futuras generaciones, sea lo que contribuye a destruirla.

DSRL y Point and shoot

Antes que nada, usted ha reemplazado la película con un sensor que registra la luz. Estos sensores varían en tamaño, y pueden tener como resultado un "efecto de acercamiento" si son más pequeños que un fotograma de película 35 mm tradicional. La mayoría de las cámaras tienen lo que se llama un sensor DX el más pequeño y algunos nuevos tienen un sensor FX .

Los sensores de las cámaras digitales capturan la luz con los pixels, que son los datos que componen la imagen. Pixel significa "elemento de imagen", y es la unidad mínima que compone el edificio de bloques de las imágenes digitales.

Pixel.

(Del inglés pixel, y este acrónimo de pix, pl. coloquialmente picture, retrato, imagen, y element, elemento).

1. m. Inform. Superficie homogénea más pequeña de las que componen una imagen, que se define por su brillo y color.



Cuantos más pixels se tengan, también se tiene más información, y eso significa mayor capacidad para hacer copias más grandes o cortar más una imagen. Mega-pixels significa millones de pixels. Las cámaras digitales SLR de seis mega pixels fueron las primeras en tener suficiente información para realizar fácilmente hermosas impresiones de 50 X 60 centímetros. El tamaño de los pixels puede variar y el procesamiento de la información de los pixels de captura puede ser más importante que los pixels por sí mismos. De todos modos, contar con más pixels hace que sea más fácil hacer impresiones de gran tamaño.

Las cámaras digitales compactas suelen ser más pequeñas que las SLR digitales, y una de las razones es que casi todas ellas utilizan un tamaño de sensor más pequeño. A pesar de eso, estas cámaras pueden tener más pixels que una réflex digital más cara ¿Cómo hacen eso? Mediante el uso de pixels más pequeños. Menor tamaño de pixel les permite colocar más en un sensor. El inconveniente es que los pequeños pixels recogen más ruido, y eso puede afectar la calidad.

¿Cuántos pixels necesita? Eso depende de lo que quiera hacer con sus fotos. Pixels significa resolución, y esto determina el tamaño de una impresión que puede hacer fácilmente. Si es raro que imprima más de 30x40, y no recorta mucho su foto, entonces una cámara de 6 mega-pixels será suficiente. Si quiere hacer impresiones de gran tamaño, o hacer mucho de recorte sobre la foto (lo que tira pixels a la basura), entonces usted probablemente querrá una cámara digital de 10 o 12 mega-pixels.

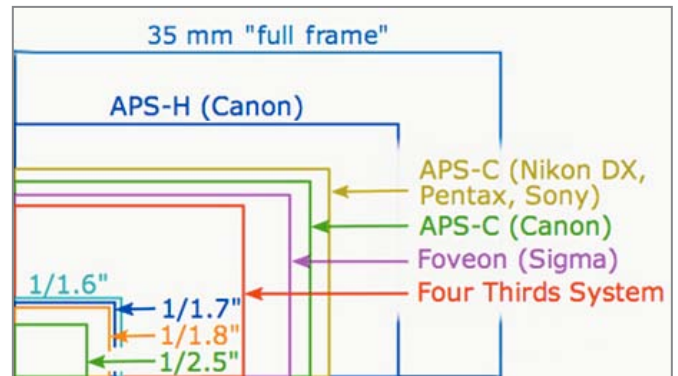
Es importante entender todo el proceso de captura digital para dar sentido a todo esto. La cámara permite el paso de la luz hacia el sensor que los traduce en datos analógicos. La información es



luego procesada en la cámara y se convierte en datos digitales. Lo que sucede después depende de lo que usted, como usuario, ha decidido. Si ha dejado la cámara en los valores de fábrica, será procesado el color, tono, nitidez, reducción de ruido, etc, y podrá guardar la foto en la tarjeta como un archivo JPEG. Hay algunas otras opciones y usted puede decidir usarlos, de acuerdo con su experiencia.

Tamaños de las celdas y cómo afecta la óptica que utilizamos:

No hace mucho, cuando la película era el único soporte, el ángulo de visión (ADV) en cualquier dimensión dada en milímetros de un lente, era una entidad conocida. Esto se debió a la aceptación casi universal de la película de 35 mm como el formato de elección entre los profesionales y amateurs. Aunque las cámaras de medio y de gran formato tuvieron su lugar en el mundo, para la gran mayoría de los aficionados a la fotografía, la película de 35 mm siempre fue la lengua materna de la fotografía. Era fácil describir un lente de acuerdo con su longitud focal.



Un lente de 28 mm ha sido siempre un objetivo gran angular y un 105 mm fue siempre el tele-objetivo ideal para retratos. Fotografía deporte, usted querrá un lente de, al menos, 300 mm, o tal vez más. Pero esa lógica ya no se sostiene en la práctica. Eso era antes, ahora el soporte es digital y los sensores tienen distintas dimensiones.

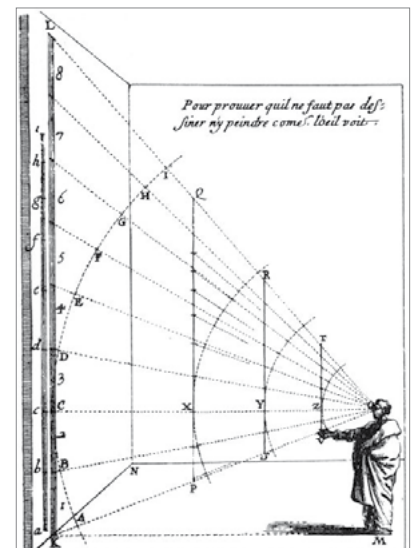
Hoy en día, los parámetros y la lógica del sistema de cámaras tradicional de 35 mm están muy comprometidos por las múltiples opciones de formato puestos a nuestra disposición por los fabricantes de cámaras. Actualmente hay 5 tamaños de sensores de formato completo para cámaras DSLR: APS-H (1,3 x), APS-C (1,5 x y 1,6 x), Foveon (1,7 x), y 4 / 3 (2x). Si añade estos a esta ecuación, los 5 diminutos sensores de las cámaras compactas (2 / 3 ", 1/1.6, 1/1.7, 1/1.8", y 1/2.5 ") y tenemos un total de 10 formatos de imágenes diferentes.

Debemos aclarar que, sólo los 5 formatos más grandes de sensores para las cámaras DSLR tienen factores de aumento fiables (1.5x, 1.6x, 2x). Para el punto 5-la más pequeña de las cámaras compactas, es todavía de una zona gris, cuando se trata de las normas de medición. Dicho esto, tiene sentido centrarse en el factor de ángulo de visión a la hora de comparar los lentes de un formato con otro. Para ilustrar mejor las diferencias entre los distintos sensores de imágenes, hemos incluido esta tabla de comparación de tamaños de los sensores.

¿Cómo vemos?

El resultado es que no podemos seguir con exactitud los parámetros tradicionales de referencia en términos de milímetros, porque de acuerdo con la cámara que esté usando, un lente de 100 mm, 50mm, o 17 mm pueden producir imágenes con casi idénticos campos de visión.

Para eliminar toda esta confusión, tal vez es hora de dejar de pensar en los objetivos en términos de milímetros para identificar los objetivos en términos de sus ángulos de visión (ADV). Los ángulos de visión son una constante. Un ADV de 84° siempre identificará el lente como un gran angular. En una réflex digital que contiene un sensor de formato completo (24x36mm)





esto se traduciría en un lente de 24mm, mientras que en una Leica M8 (1,3 x) estaríamos cerca de un lente de 18mm, y un lente de 12mm en una cámara de sistema de 4/3 (2x). Habrá sutiles diferencias entre cada una de las imágenes resultantes en función del tamaño del sensor, pero el ángulo de visión siempre será el mismo.

Resolución de la imagen

La cantidad de pixels influye en la nitidez y la definición de una imagen. Esto se llama resolución, y se mide en cantidad de pixels por pulgada cuadrada. Cuantos más pixels por pulgada cuadrada tenga una imagen, su calidad será mayor.

Pero el asunto con las cámaras digitales es que dependiendo del modelo, podremos sacar fotos con más o menos resolución, es decir, de mayor o menor calidad. La definición de una cámara digital a la hora de capturar una imagen se mide en megapixels.



Un megapixel equivale a 1 millón de pixels. Esto no es tanto como parece; tengamos en cuenta que la medida estándar de un wallpaper o fondo de pantalla de una computadora es de 1024 pixels de ancho por 768 de alto, lo que equivale a 786.432 pixels totales, que serían 0,7 megapixels.

De todas formas hoy día las cámaras digitales más comunes tienen un mínimo de 4 o 5 megapixels, así que podríamos imprimir un póster con cada foto.

Formatos

JPEG son las iniciales en inglés de "Joint Photographic Experts Group," y es un estándar internacional para la compresión de fotos digitales. Cuando la cámara procesa los datos de imagen, construye una imagen digital. Esa imagen es un archivo grande conocido como TIFF (Tagged Image File Format). Una cámara de 6-megapixels creará un archivo TIFF de aproximadamente 17MB : ¡grande! Como no queremos eso, por defecto, la cámara comprime el formato TIFF para producir un JPEG que es mucho más manejable. Generalmente reduce a un par de megabytes del peso original. Algunos datos se pierden en la compresión, pero son tan pocos que la pérdida es imperceptible. Si está interesado, sin embargo, hay algunas otras opciones para usted.

El formato JPEG es adecuado para muchos usos. La principal precaución que debe tenerse en cuenta con JPEG es que cada vez que se guarda la imagen (cuando se hacen cambios y se ejecuta un comando guardar), se está recomprimiendo la imagen. Con el tiempo, con múltiples salvadas (cuatro, cinco o más veces) puede crear "artefactos" que son las imperfecciones de la imagen.

Es decir, que escoger JPEG está bien, pero es necesario tratar de evitar salvar repetidas veces la misma imagen JPEG. Para evitar esto, adquiera el hábito de usar una política de edición no destructiva. Esto significa que debe guardar sus originales sin tocarlos e imprimir copias de aquellas fotos que le gustan si piensa trabajar para mostrar.

TIFF - Usted puede elegir en los menús para guardar sus imágenes como un formato TIFF. Esto significará un archivo grande y evitará la compresión. Debido a la creciente popularidad del formato RAW, las cámaras ofrecen cada vez menos esta opción.

RAW - Esta es la opción conveniente para las personas que quieren compresión y buscan la mayor calidad en las imágenes de su cámara digital. Un formato de archivo RAW contiene los datos digitales antes de ser procesados en la cámara. Eso significa que usted puede elegir cambiar después del



tratamiento (el tono de color, nitidez, etc) sin ninguna pérdida de datos y se evita la compresión de la imagen. Sin embargo, no es para principiantes. Un archivo RAW requiere pasos adicionales en el computador que involucran varios programas. Para aquellos que ya se sienten cómodos con el proceso digital, es el siguiente paso que deben tomar.

RAW Vs JPEG o TIFF

No hay duda de que el formato RAW es la calidad más alta que la cámara puede crear. Sin embargo, eso no significa que siempre hay que disparar en RAW. Al igual que los controles de la cámara, es otra herramienta que puede utilizar. Una decisión más que debe tomar. Algunas veces tiene sentido el uso del RAW y otras veces no. El RAW ofrece tres ventajas principales: flexibilidad para cambiar las cosas, tal como el balance de blancos después de la toma; no hay compresión y obtiene 12-bit de captura (algunas de las nuevas cámaras ofrecen 14-bit).

No todo el mundo necesita esto y, ciertamente no todo el tiempo. Usted tendrá que decidir por sí mismo si vale la pena el RAW, que implica tiempo adicional para aprender a procesar las fotos y el espacio de almacenamiento necesario. Como en gran parte de la tecnología digital, debemos experimentar y decidir lo que funciona mejor para nosotros.

Al disparar en formato RAW, la imagen que ve en la parte posterior de la cámara es simplemente una representación de la escena, con los parámetros de transformación común (color, tono, nitidez, etc) que se aplica a ella. La información RAW es sólo eso "crudo", en esencia, datos del sensor sin procesar. Los ajustes asignados por primera vez en la toma, se pueden cambiar con el uso de un editor de RAW, sin ningún daño a los datos originales. Esta se considera, a menudo, como la mayor ventaja del formato RAW usted puede cometer algunos errores durante la captura y no pagar por ellos.

Diez puntos que debemos considerar para el éxito en la fotografía digital

1. El objetivo de la fotografía digital es el mismo que el de la fotografía con película: hacer y compartir buenas imágenes. La vía puede ser diferente, pero el objetivo es el mismo. Aprenda la estética de la fotografía, no sólo las técnicas digitales. Aplique las cualidades únicas de la fotografía digital para crear fotografías más allá de sus límites.
2. Estudie la capacidad y características de su equipo. Utilice la mejor calidad que su equipo, tiempo y dinero le puedan ofrecer. Si es posible, dispare siempre los archivos con la máxima calidad, con el ISO más bajo y la menor compresión. Haga un balance de blancos personalizado cuando sea posible y utilice el formato RAW cuando sea práctico.
3. Disponga de suficiente capacidad de memoria. Tenga espacio para el almacenamiento, tanto en su ordenador y disco duro, como en el número de tarjetas de memoria que lleva consigo, de modo que no comprometa la calidad de los archivos.
4. Considere en todo momento, en su rutina de trabajo, el factor de riesgo de pérdida de data, especialmente con las tarjetas de memoria. Asegúrese siempre de que las imágenes tengan una copia de seguridad antes de borrar su tarjeta. Formatee la tarjeta en cámara siempre. Nunca apague la cámara ni retire la tarjeta mientras los archivos se estén transfiriendo a la tarjeta o al computador.
5. Acepte que no hay secretos. Lo único que todavía tiene que hacer es aprender. Seguir un camino de formación permanente para que pueda mantenerse al ritmo de los cambios en la tecnología y maximizar el potencial de sus equipos y programas.
6. Siga un flujo de trabajo organizado que comienza, incluso, antes de disparar (preparación) y sigue a través de cada paso, incluida la impresión y el archivo.
7. Copia de seguridad. Siempre haga copias de seguridad de su material. Nunca trabaje en un archivo original. Siempre mantenga el archivo original intacto en alguna parte.



8. Comprenda los distintos tamaños de las fotos y su uso. Cada programa de edición tiene una sección donde nos muestra qué nivel de resolución es necesario para los diferentes tipos de producción.

9. Practique la edición de imágenes que mantenga la menor cantidad de degradación en su imagen. Aprenda las técnicas no destructivas de edición. Los pixels son nuestro material de trabajo. No los malgaste.

10. El flujo de trabajo debe ser lo más rápido y eficiente posible, sin sacrificar la calidad. Debe quedar tiempo para hacer las fotos, que es, en definitiva, la parte creativa y divertida de todo esto.

Flujo de trabajo digital profesional

- Captura - esto incluye la decisión acerca de cuál formato disparar, así como el buen uso de la exposición y los controles de balance de blancos; decisiones inteligentes sobre los ajustes del menú de la cámara, sacar el mayor provecho de nuestro sujeto y las condiciones en que se encuentra.

- Proceso - comenzando con la descarga, la transformación significa encontrar maneras, no sólo de que las imágenes se muevan a través del sistema rápidamente, sino también añadir títulos y anotaciones, realizar copias de seguridad y clasificar para el uso de una estructura organizacional que facilite el proceso.

- Mejoramiento - esta es la etapa donde lo que se disparó y lo que se prevé se encuentran, usando el software que permite hacer esos cambios en una manera no destructiva, sin añadir una sobrecarga innecesaria a todo el proceso. Para aprovechar al máximo este trabajo, usted tiene que entender la clave de la impresión: calidad de salida. El flujo de trabajo puede ser una trampa. Usted no debe pasar mucho tiempo pensando en ello, y que esto afecte el desarrollo de su creatividad. Los dos procesos deben ir de la mano y siempre debe estar alerta a nuevas maneras de abordar la fotografía.

Preparación del equipo

El primer paso es preparar el equipo para que esté a punto para fotografiar. Revise el contenido de las tarjetas para cerciorarse de que estén vacías. Si tiene el último viaje a la playa en una tarjeta, debe terminar de bajar las fotos al computador y titularlas, antes de borrarlas de la tarjeta. Siempre se debe formatear la tarjeta en la cámara. Acostúmbrese a incluir en el maletín de la cámara los cables conectores o cargadores que tenga.

No se olvide de las baterías. Si hay algo por lo que se caracterizan las cámaras digitales es por el alto consumo de pilas. La opción obligada, entonces, es comprar un par de pilas AA recargables, y un cargador normal para tenerlas siempre llenas. La verdad es que esto sale muy barato, y el rendimiento es impresionante. Comprando pilas comunes, en pocos días habrá gastado más dinero que lo que cuestan el cargador y las pilas recargables. Además, es más ecológico. En relación con esto, hay dos tipos de cámaras: las que utilizan pilas AA y las que utilizan pilas propias que deben recargarse. Al momento de comprar una cámara, este es un punto a considerar. Las pilas propias son buenas, pero si nos quedamos sin pilas, no podemos sustituirlas por las AA comunes, por lo que hay que comprar pilas originales de reemplazo. Las cámaras que utilizan pilas AA permiten comprar pilas frescas cuando sea necesario.

Balance a blanco

Balance de blancos - La luz que nos rodea está formada por diferentes temperaturas de color, producidas por distintas fuentes de luz. Mientras nuestro sistema visual (los ojos y el cerebro, que trabajan juntos) rara vez lo percibe, la temperatura de color afecta la manera cómo la cámara graba el color. Vamos a mencionar tres tipos de luz preponderantes: Luz de día, luz in-





candescente y luz fluorescente. La mayoría de las películas fueron creadas para obtener buenos resultados bajo condiciones de luz de día, para corregir los colores, se filtraban. Las cámaras digitales hacen esto más fácilmente, a través de sus controles de balance de blancos.



Todas las cámaras digitales utilizan un ajuste denominado balance de blanco automático, que sirve para determinar cómo debe ser procesado el color en una escena. En la mayoría de los casos esto funciona muy bien, y la gente no cambia la cámara de este ajuste. En otras situaciones, sin embargo, se cambia cuando se quieren explorar las opciones disponibles. Hay dos razones por las que se podría hacer esto: para obtener el color correcto o para crear un color más interesante.

Obtener el color correcto

La mayoría de las cámaras digitales producen imágenes con un tono cálido (amarillo o naranja), exponiendo bajo fuentes de luz incandescente (como la iluminación de los hogares). A algunos les gusta el aspecto resultante, mientras que a otros no. Para deshacerse de él, trate de cambiar el ajuste de la fuente de luz a incandescencia, en el menú de balance de blancos de la cámara.

Crear un color interesante

Otra opción con los ajustes de balance de blancos es utilizarlos como una herramienta creativa, por ejemplo, si se desea cambiar el color de una escena para transmitir una sensación. Esta es una maravillosa manera de trabajar un efecto diferente en sus fotos, y vale la pena tomarse algún tiempo para explorarlo. Recuerde que la mejor manera de aprender a utilizar un nuevo ajuste es jugar con él. Trate de disparar una puesta de sol con los ajustes en incandescente, fluorescente o uno de los muchos otros parámetros que nos ofrece la cámara.

Exposición correcta

Dependiendo de la cantidad de luz ambiente que haya, la imagen saldrá más o menos clara. Este fenómeno se conoce como la "exposición", es decir, el tiempo que la película o sensor es "expuesta" a la luz. En el caso de la fotografía digital, la luz cae sobre dispositivos digitales que interpretan la imagen y la convierten a pixels.

Una foto puede estar "subexpuesta" o "sobre expuesta", si ha recibido más o menos luz de la necesaria, provocando que la imagen se vea muy oscura o muy clara.



La exposición es regulable, las cámaras digitales de hoy en día cuentan con un dispositivo que mide la luz ambiente y ajusta automáticamente la exposición: el fotómetro.

Incluso en la playa o en la nieve, que reflejan muy bien la luz del sol, las fotos podrían salir sobre expuestas, debido a la cantidad excesiva de luz que entra en la cámara.

Para evitar estos problemas, podemos ajustar manualmente la exposición de la cámara.

Controles de exposición

Hay tres componentes que influyen en la exposición.

ISO - Esto describe la sensibilidad de la película o el sensor. Cuando los números son bajos significa que las fotos necesitan más luz; los números más altos indican que usted puede hacer la misma toma exposición con menos luz. La desventaja de un mayor número es el resultado grano (película) o el ruido (digital). Por lo tanto, la primera regla es trabajar en el más bajo ajuste ISO, y todavía



puede obtener la foto (no tan baja como para que sus fotos queden movidas). Recuerde que cada cámara produce su mejor calidad en el ajuste de ISO más bajo que ofrece, pero puede ser que no sea capaz de hacer la foto con calidad con el ISO escogido.

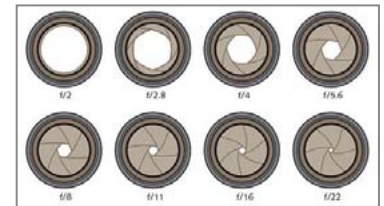
La velocidad de obturación y la apertura

Estos dos controles determinan la cantidad de luz que alcanza la película o el sensor.

El objetivo de la medición de la luz de la escena es encontrar una pareja de valores de velocidad de obturación y diafragma que permita dejar pasar la luz suficiente para imprimir la imagen sobre la película o sensor. Podemos entenderlo como el pan en el horno: puede quedar crudo o quemado, debido a la exposición a la energía.

Las altas velocidades de obturación dejan pasar menos luz, menor velocidad de obturación permite más. Velocidades de obturación más rápidas pueden detener la acción; bajas velocidades de obturación pueden dar como resultado imágenes movidas (intencionadamente o no) . 1 / 1000 segundo es una velocidad de obturación muy corto (número alto), y puede, incluso, congelar las aspas de un helicóptero. 1 / 30 segundo es bastante lento, de modo que la foto de una persona que camina puede mostrar áreas movidas.

Los números de apertura bajos (también llamado diafragma y denominados con la letra f) dejan entrar más luz; los números más altos dejan pasar menos luz. Los lentes con diafragmas de números bajos, más cercanos a cero (en general un lente "rápido", con una abertura muy amplia podría tener un diafragma de f/2.0 o f / 2,8), mientras que los números de apertura alta (f/11, f/16, etc) disminuyen el paso de la luz.



Entender cómo la cámara llega a la conclusión de cuál es la exposición correcta, puede ayudar a utilizar esa información. Los fotómetros están calibrados para medir correctamente la luz reflejada por un gris medio. Él nos aconseja cuál combinación de valores de velocidad de obturación (T) y de diámetro del diafragma (F) será la correcta. El fotómetro analiza la escena y tiene como objetivo lograr un gris medio.

Esta tarjeta tiene una superficie de color gris estandarizado a 18%, lo que proporciona una referencia en la medida de la luz. Permite el uso tanto en interiores como al aire libre.

Para determinar cuál combinación de valores de T y F utilizar, el método más sencillo y fiel a seguir es hacer una medición sobre una superficie 18% gris para ajustar manualmente nuestra cámara. (El 18% gris es un estándar de la industria fotográfica, por medio de la cual se calibran todos los fotómetros que se producen). El objetivo técnico de este método es obtener una exposición correcta, que la definiremos como aquella que reproduce la paleta tonal de la realidad en la película o sensor.

Este es un ejercicio que toda personas que quiere obtener algo más de sus fotos debe hacer.

No hace falta cargar con una tarjeta 18% gris para hacer las mediciones, lo importante es activar nuestro fotómetro con superficies similares en torno a este color.

En cualquier ISO seleccionado, una combinación particular de la velocidad de obturación y abertura del diafragma producirá una exposición adecuada. Estos dos controles trabajan juntos y habrá varias combinaciones que produzcan una exposición equivalente. Si desea dejar pasar más luz con un solo control, usted tiene que dejar pasar menos luz con el otro control para mantener la misma exposición. De lo contrario, sobre expone (deja pasar demasiada luz) o sub expone (deja pasar la luz en muy poca cantidad).



En la elección de cuán alto o bajo debe ser el número de una velocidad de obturación, o cuán amplio o pequeño debe ser la abertura del diafragma, se tienen que considerar dos aspectos: asegurarse de obtener una exposición correcta y mantener control del movimiento de su pulso y del sujeto.

La apertura controla la cantidad de luz que entra, pero también controla la profundidad de campo. La profundidad de campo determina la zona que tendrá foco delante y detrás del sujeto. Una gran apertura ($f / 2,8$, por ejemplo) le dará muy poca profundidad de campo. En otras palabras, si usted enfoca cuidadosamente su sujeto, nada delante o detrás de él estará en foco. Una pequeña abertura (como $f/16$ muestran las áreas frente y detrás del sujeto, enfocadas). Un lente gran angular tiene una profundidad de campo más pronunciada que un teleobjetivo.

Por último, cuanto más cerca esté del sujeto, tendrá la menor profundidad de campo posible, con cualquier lente.

Los números utilizados no parecen tener mucho sentido, pero en realidad cada uno deja pasar o disminuye el doble o la mitad de luz respectivamente.

Control de Exposición

Los modos de exposición proporcionan distintas formas de controlar la exposición. Toda cámara digital SLR ofrece varias opciones y podemos corregir los parámetros que nos ofrece el fotómetro de la cámara.

Automático es un modo de exposición donde la cámara tratará de determinar la combinación correcta de abertura y velocidad de obturación y, en la mayoría de los casos, la norma ISO, para dar una buena exposición. Es un buen punto de partida para la mayoría de la gente, pero tiende a dar el menor control sobre el funcionamiento de la cámara.

Prioridad de obturación

Da al fotógrafo la posibilidad de fijar la velocidad de obturación, mientras el fotómetro designa el valor del diafragma. Esto le permite elegir una velocidad de obturación alta para detener la acción o una velocidad de obturación baja para difuminar. Hay que observar que si seleccionamos una velocidad muy alta o baja, es posible que no exista un diafragma que compagine por no estar en el rango de los diafragmas que ofrece el lente.

Prioridad de apertura

Permite al usuario elegir un diafragma, y luego la cámara hace coincidir una velocidad de obturador para lograr una buena exposición. Permite elegir lo mucho o poco de profundidad de campo que quiera, pero hay que mantener un ojo en la velocidad de obturación que selecciona. Si es muy baja, se pueden obtener fotos borrosas. También indica si hay un problema de exposición (como sucede con la prioridad del obturador), pero hay menos posibilidades de que suceda, ya que la gama de velocidades de obturación disponibles son mucho más amplias.

Siempre hay límites. Si trata de disparar a $1 / 1000$ segundo con poca luz, probablemente requeriría una combinación de ISO alta y un lente muy luminoso ($f / 2,8$), e incluso entonces puede que no sea posible y tenga que subir el ISO. Es importante aprender a leer su equipo de medición para comprender si las opciones que ha elegido hacen el trabajo.



Compensación de la medición

Recuerde que no hay un cerebro detrás de la medición, y puede que no se registre el sujeto de la manera como lo desea. En muchas ocasiones, diría que en la mayoría, la cámara comete errores de medición, pero nos conformamos porque “algo” sale. Para eso recurrimos a la compensación de exposición. Que no es otra cosa que manipular los valores que nos ofrece la cámara para la exposición.

Casi todas las cámaras le permitirán que se corrija la medición para cambiar la cantidad de luz que expone el sensor, que se denomina compensación de la exposición y es una manera simple de tener más control sobre la exposición. Aunque muchos de los fotómetros de hoy hacen una excelente medición, habrá ocasiones en las que necesite cambiar eso. La cámara mira toda la escena y trata de tomar una decisión de la exposición basada en varios factores. El factor que no puede tener en cuenta, sin embargo, es lo que el fotógrafo está pensando. Si hay una parte de la escena que es más brillante o más oscura que el resto, y es lo que más me interesa. ¿Cómo hace la cámara para saber eso? Compensación de la exposición es la manera de decirle a la cámara que debe hacer ese ajuste.

Todas las cámaras tienen un regulador de entrada de luz que, independientemente de los valores establecidos, puede sub exponer y sobre exponer a nuestro gusto. Es muy sencillo, hoy en día, buscar la exposición correcta, si nos tomamos un momento para variar este regulador. En fotografía, el término es *bracketing*, que podemos traducir como horquillado.

Horquillado de la exposición es una técnica sencilla que los fotógrafos profesionales aplican para asegurarse de exponer correctamente sus imágenes, especialmente en las situaciones difíciles de iluminación.

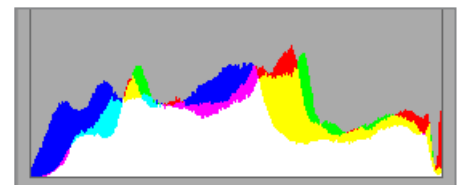
Esto significa que usted toma dos imágenes más: una un poco menos expuesta (mediante la marcación de una compensación de exposición negativa, por ejemplo, $-1/3EV$), y la segunda un poco más expuesta (mediante la marcación de una compensación de la exposición positiva, es decir, $1/3EV$), con respecto al fotómetro de su cámara.

Esto se hace porque la cámara podría haber sido “engañada” por la luz disponible (demasiada o muy poca luz) y su tema principal puede ser sobre o sub-expuesto. Al tomar estas tres fotos se asegura de tener la exposición correcta.

Esta es una práctica heredada de la fotografía analógica, cuando los fotógrafos tenían que cubrirse las espaldas exponiendo muchas veces para no tener que repetir las fotos. Es cierto que esta técnica no es aplicable para fotografías de acción como deporte o crónica, pero nos enseña a interpretar correctamente la lectura del fotómetro.

Histograma y altas luces

Las cámaras digitales ofrecen dos opciones a través de la pantalla LCD que ayudan a exponer correctamente: lectura del histograma y las alertas de las altas luces. En algunas cámaras estos indicadores están disponibles con los ajustes de fábrica; otras deben ser encendidas para verlas.



El histograma es una lectura que se hace analizando un gráfico que muestra información que posee la foto. El gráfico es una caja rectangular con el negro al extremo izquierdo y el blanco al extremo derecho. La altura del gráfico indica cuántos pixels hay de un tono específico. Mientras más alto, más pixels. Si tenemos, por ejemplo, una foto compuesta por tonos oscuros, digamos a un actor en el escenario con un fondo negro detrás, tendremos un gráfico muy alto a la izquierda del cuadro.



Los software de edición ofrecen una herramienta que nos muestra, e incluso ajusta, el histograma. Esta es una buena manera de aprender a leer el gráfico del histograma. Existen histogramas que dan lecturas de los tres colores RGB por separado, pero básicamente lo que se busca es decodificar la curva de exposición de la imagen.

La alerta de las altas luces es más sencilla de leer.

Cuando está disponible y encendida, las zonas sobre expuestas titilarán en la pantalla LCD de la cámara. Si lo que titila es una parte importante del motivo o si es un área muy grande, entonces hay que corregir algo. El objetivo es sub exponer hasta que el área que titila deje de hacerlo. Esta herramienta es como la luz amarilla del semáforo, cuando está encendida debemos cerciorarnos de que todo está bien antes de proseguir.

Consideraciones técnicas, tips y páginas WEB

En el aspecto técnico debemos considerar cuatro puntos:

- 1 ¿Buena exposición?
- 2 ¿Buen balance de color.
- 3 ¿Tengo un velocidad de obturación tal, que no se ve movida la imagen?
- 4 ¿Hay foco en la imagen donde quiero que esté?

Cuando se dominan estas áreas de la técnica, podemos pasar al aspecto creativo de la fotografía.

Descarga de las fotos. Utilice siempre un lector de tarjetas. Es bueno hacer una copia en el mismo momento de la descarga.

Mantenga copias de sus archivos en discos duros externos y en CD o DVD. El congreso de Estados Unidos estipula que un CD o DVD de marca puede durar 100 años, mientras que un CD o DVD de mala calidad puede dejar de funcionar en 5 años. No adhiera etiquetas a los discos, utilice marcadores indelebles a base de agua. Las etiquetas que ofrece EPSON para dar un aspecto profesional a los discos, son seguras, ya que contienen adhesivos inocuos.

Nunca podemos subestimar la fragilidad de nuestras fotos más queridas. Mantenga un juego de sus datos en otra locación. Hoy día existen servicios relativamente baratos, de empresas que respaldan nuestras fotos On Line. Se alojan en un servidor y la empresa garantiza acceso y seguridad de nuestras fotos. Cuando estemos de viaje, es imprescindible llevar con nosotros un disco duro portátil. Ahí podemos descartar las tarjetas para su reutilización.

Ocasionalmente, se pueden cometer errores en el momento de bajar las fotos al computador o al borrarlas en la cámara. Existen programas que pueden recuperar la data perdida. Son muy económicos y, en ocasiones, puede significar la diferencia entre una gran frustración y el éxito. Para evitar errores de directorio, es aconsejable formatear la tarjeta en la cámara. Muchos errores de lectura provienen de un mal reestablecimiento del directorio dentro de la tarjeta.

Prepara tu área de trabajo: el monitor donde trabajas debe tener poca luz a su alrededor. Evita la luz de día, utiliza un fondo de pantalla neutral.



Aquí alguno links muy útiles:

Modificadores de luz

Strobist - <http://strobist.blogspot.com/>
Photoflex – www.photoflex.com
HonlPhoto - www.HonlPhoto.com
Lumiquest - www.lumiquest.com
Westcott - www.fjwestcott.com

Navegadores y editores

Nikon View NX – www.nikonusa.com
Nikon Capture NX 2– www.nikonusa.com
Photo Mechanic – www.camerabits.com
ACDSEE - <http://www.acdsee.com/>
Aperture - Mac -<http://www.apple.com/es/aperture/>

Tarjetas y lectores

SanDisk – www.sandisk.com
Lexar - www.lexar.com/

Programas de recuperación de data

SanDisk RescuePro – www.sandisk.com
Lexar Image Rescue – www.lexar.com
Photo Rescue – www.datarecovery.com

Edición y resampleado

Nikon Capture NX 2 – www.nikonusa.com
Adobe Photoshop – www.adobe.com
Genuine Fractals – www.ononesoftware.com
Image Sharpening and other Plug-ins
Nik Sharpener – www.nikmultimedia.com



Edición y selección

Photo Mechanic es un navegador que asiste al fotógrafo profesional. Su misión es facilitar el trabajo de selección y edición ligera de las fotografías tomadas. Photo Mechanic es también un explorador y editor de fotografías diseñado para ser utilizado rápida y fácilmente.

A diferencia de programas como PhotoShop, diseñados para trabajar con una sola foto a la vez, Photo Mechanic está diseñado para trabajar con lotes. Su trabajo involucra seleccionar fotografías, no seleccionar píxeles.

El programa adelanta tareas comunes como generar miniaturas y vistas previas. Puede explorar rápidamente cientos o miles de fotografías para separar las "buenas" de las "malas". Photo Mechanic trabaja con grupos de fotos, así que facilita las operaciones de copiar, renombrar y colocar leyendas a grupos.

Destaca sobre otros asistentes del fotógrafo, por su capacidad de procesamiento por lote. Esta característica se aplica también en la tarea de captioning, ya que puede aplicar leyendas y palabras claves a grupos de fotos de una sola vez. Este proceso lleva por nombre batch captioning (titulación por lotes).

Photo Mechanic mantiene esta meta-data ordinaria en un IPCT Stationary Pad (Libreta de Notas IPCT) para que podamos aplicarla a grupos de fotografías directamente, o como una opción durante operaciones tales como copiar fotos. Con el comando de Ingest (Digerir) de Photo Mechanic, podemos hasta hacer batch caption por adelantado mientras copiamos las fotografías del disco de la cámara a su disco duro.

De la tarjeta de memoria de la cámara a la computadora

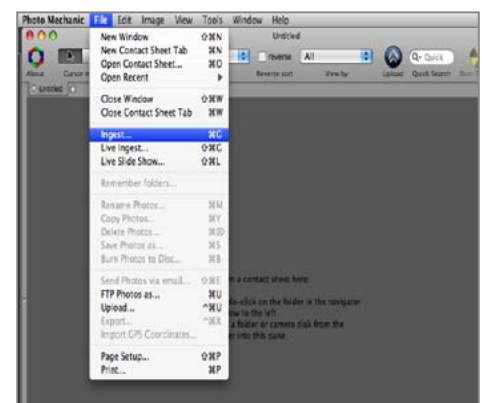
El primer paso para trabajar con nuestras fotos es copiarlas de la tarjeta de memoria de la cámara al disco duro de la Mac. Photo Mechanic ofrece el comando de Ingest Disk para simplificar el proceso de copiado mientras nos provee de opciones adicionales tales como batch captioning. Usualmente es más rápido y práctico utilizar un lector de tarjetas que conectar directamente la cámara a la computadora.

Para evitar accidentes y horas de trabajo perdidas, es recomendable que copiemos las fotografías a la computadora en vez de seleccionar y editar las fotografías directamente en la tarjeta de memoria esto conyeva a una edición destructiva y mal utilización de las baterías de la cámara.

Insertamos la tarjeta de memoria de la cámara en el lector de tarjeta. (Si otra aplicación distinta de Photo Mechanic se inicia al insertar la tarjeta de memoria de la cámara, la cancelaremos).

Iniciamos Photo Mechanic y cancelamos la ventana de "Abrir", esta es la acción predeterminada de Photo Mechanic cuando éste es iniciado. Podemos cambiar este comportamiento luego en la ventana de preferencias.

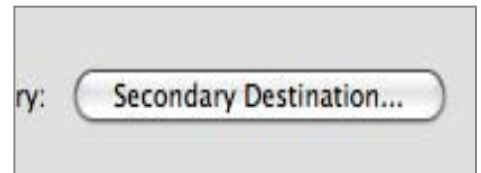
Seleccionamos el comando Ingest Disks del menú Archivo. Esto abrirá la ventana de Ingest. Si esta es la primera vez que hemos utilizado el comando Ingest Disks, necesitaremos establecer la localización de la carpeta de destino principal. Esto es simplemente el punto de partida de su sistema de archivo, donde se





almacenarán nuestras fotos. Para seleccionar la carpeta de destino principal, hacemos clic sobre el botón Primary Destination (Destino Primario), ubicado en la esquina superior derecha de la ventana Ingest, y luego navegamos hasta la carpeta que deseemos utilizar como destino principal.

Es recomendable tener un discoduro secundario (como una unidad USB removible o un disco duro FireWire) entonces también será buena idea seleccionar una carpeta de destinación secundaria para almacenar un respaldo de las fotos. Seleccionaremos la opción Secondary Destination (Destino Secundario) y luego haremos clic en el botón de la destinación secundaria para escoger una carpeta.



Seleccionamos de la lista de Source Disk(s) (Disco o Discos Origen) la tarjeta de fotografías que hemos insertado. Si tenemos más de un lector de tarjeta y más de una tarjeta a la que hacer Ingest, entonces podremos seleccionarlas todas con un solo comando.

Desde el menú Copy Photos (fotos copiadas), seleccionamos la opción into folder with name (dentro de la carpeta con nombre). Luego agregamos un nombre en el campo Folder Name (Nombre de Carpeta) que describe las fotos de la tarjeta de almacenaje de su cámara (algo descriptivo que "Sesión del día de hoy" como se ilustra arriba). Cuando ingresemos el nombre de la carpeta, veremos la ruta de acceso completa para la destinación primaria (y secundaria).

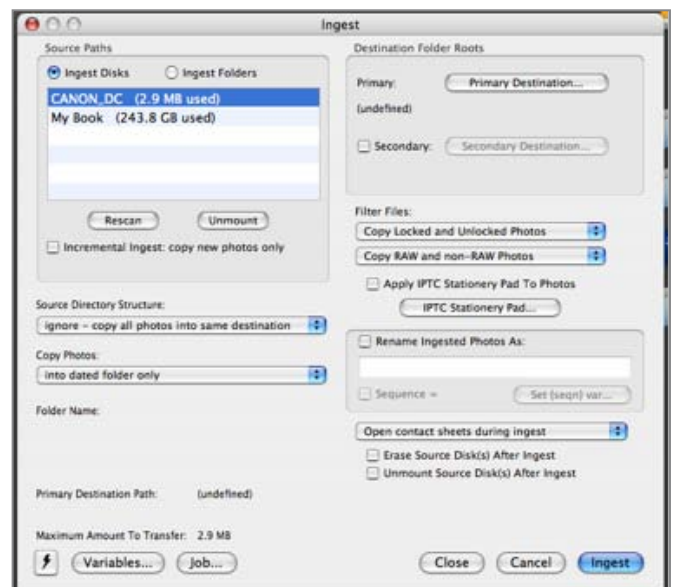
En la sección de After Ingesting Disks (Luego de Devorar Discos), seleccionaremos la opción Open Contact Sheets (Abrir Contactos). Ahora estamos listos para hacer un Ingest de nuestras fotos. Haremos clic sobre el botón de Ingest.

Una ventana nueva nos mostrará el proceso de copia de nuestros archivos.

Luego de que es completado el proceso de Ingest, Photo Mechanic abrirá la Contact Sheet Window (Ventana de Contactos), en la que mostrará todas las fotos que han sido copiadas a la carpeta de destino principal. Pueden abrirse muchas ventanas de contactos en simultáneo, cada una mostrando los contenidos de una carpeta diferente. En nuestra Mac también podemos arrastrar una carpeta con fotos sobre el ícono de Photo Mechanic para que éste nos muestre la ventana de contactos correspondiente.

Hojeando las fotos y seleccionando las buenas

Una vez mostrada la hoja de contactos, podemos modificar el tamaño de los thumbnails con el slider (barra deslizante) ubicado en la esquina superior izquierda de la ventana. Junto al slider se encuentra el menú Sort (Ordenar), que permite modificar el orden de aparición de los thumbnails, ya sea por la hora en la que fue tomada la fotografía, cuándo ésta fue modificada y si se es quisquilloso, pueden definirse métodos de ordenamiento personalizados.

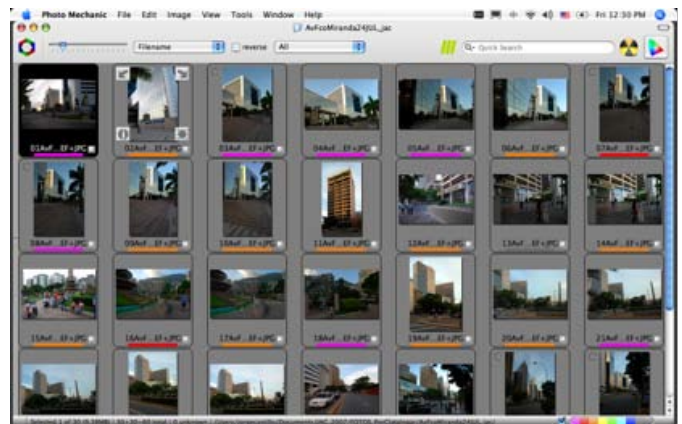




Al posar el cursor sobre cada thumbnail de la ventana de contactos aparecerán una serie de botones que nos permiten modificar cada archivo por separado. Este combo de botones lleva por nombre Hover Buttons (Botones Flotantes) y nos permiten rotar la fotografía con los botones que asemejan flechas, ver un preliminar de una foto sin tener que seleccionarla (botón de iris) y ver la información IPTC de cualquier fotografía (botón "i").

Cada thumbnail tiene en su esquina inferior derecha la opción tag (marcada). Hacerle tag o tagging a una foto implica que ésta ha sido marcada como una de las seleccionadas o definitivas. El comando tag es usado también por usuarios experimentados para seleccionar un conjunto de fotos sobre los que se quiere ejecutar alguna operación especial, como rotarlas, enviarlas por correo, renombrarlas, etc. Puede hacerse tag por colores, permitiendo hacer selecciones de varias temas a la vez.

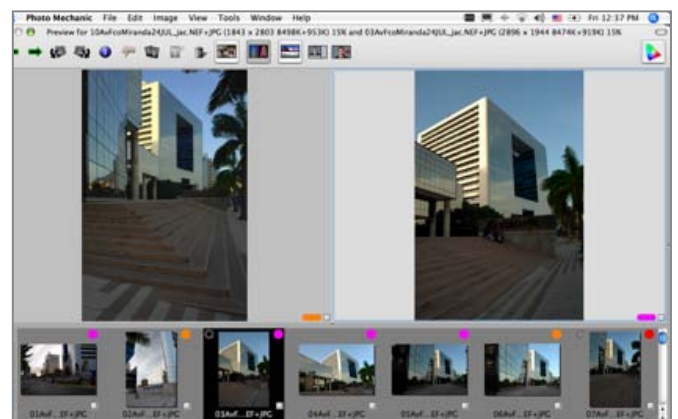
La interfaz de Photo Mechanic reacciona de igual manera que la de OS X en cuanto a los métodos de selección de múltiples íconos (en este caso, thumbnails). Para seleccionar varios a la vez podemos hacer clic y arrastrar o clic en el primero y luego shift+clic en el último para seleccionar una secuencia.



Comparando fotos en el Preview Dialog

Para ver las fotos en una mayor resolución, hacemos clic sobre el botón de iris en la esquina inferior derecha del thumbnail de una foto. Esto abrirá el Preview Dialog (Ventana de Vista Previa). Como probablemente tengamos un grupo de fotos similares y nos interese compararlas, primero las seleccionaremos y luego accederemos al Preview Dialog con Command-R o con el comando Preview del menú Image.

El Preview Dialog nos despliega una vista preliminar de fotos sumado a una "galería" de thumbnails pequeñas en el fondo. A mano derecha se encuentra un histograma de color, información de la imagen y un control de crop (recortar). Si seleccionamos grupo de fotos, la acción predeterminada de la galería será mostrarlas, facilitando su despliegue en pantalla de cualquiera de ellas a través de un clic en su respectivo thumbnail (también puede hacerse uso de las teclas con flechas de derecha e izquierda para moverse a lo largo de la galería de fotos).



Algunos tips del Preview Dialog:

A medida que seleccionamos la mejor o mejores fotos, podemos ir marcándolas desde el Preview Dialog usando la letra T (Tag). Las fotos pueden ponerse lado a lado utilizando la letra H (Horizontal) y ver una foto arriba y una abajo utilizando la letra V (Vertical). Puede hacerse un acercamiento a la foto utilizando la letra Z (Zoom) y luego reestablecer la galería y los paneles a mano derecha utilizando la letra R (Reestablecer). Si se están comparando un conjunto de fotos y una no es de nuestro agrado, ésta puede ser desechada utilizando la letra D (Desechar).

El Preview Dialog puede cerrarse utilizando la tecla ESC.



Editando con el Slide Show

Otra forma útil de seleccionar sus fotos buenas es reproduciendo un slide show. Primero seleccionaremos las fotos para luego seleccionar Slide Show desde el menú Image (esto es equivalente a teclear Command-L).

En la ventana de Slide Show, desmarcamos Render text (mostrar texto) and Loop until cancel (ciclar sin fin) y seleccionamos Wait for space bar before next image (esperar por la barra espaciadora para mostrar la próxima imagen). Todo esto para hacer un slide show manual en el que las fotos avanzarán cuando se presione la barra espaciadora. Luego haga click en el botón Start para empezar.

Mientras el slide show se reproduce, podemos hacerle tag a una foto con la tecla + o deseleccionarla con la tecla -.

Trabajando con las “buenas”

Una vez que usted ha seleccionado las fotos “buenas”, podemos hacer uso de las facilidades de Photo Mechanic para realizar tareas comunes:

Utilizando el comando de Copy Photos (Copiar Fotos) ubicado en el menú File para copiar las buenas a otra carpeta donde luego podrán ser editadas. El comando Copy Photos ofrece aplicar el IPTC Stationery Pad y facilidades de renombramiento de archivo (si nos interesa reenumerar las fotos seleccionadas, por ejemplo).

Podemos transferir nuestras fotos a otro programa (como Adobe Photoshop) para editar el pixelado. En el Preferences dialog (Ventana de preferencias), General section (Sección General), Application to edit photos (Aplicación de edición de fotos), asignamos el programa que usaremos para este fin. Una vez hecho esto, al hacer doble-clic presionando la tecla option sobre una foto, abriremos dicha aplicación. Obtenemos el mismo resultado con el comando Edit Photo(s) desde el menú Image o con Command-E.

Las fotos pueden ser guardadas como copias nuevas con Save Photos en el menú File o con el atajo Command-S.