

¿Qué formato de archivo debemos utilizar?

Por Alberto Rodríguez, publicado en Fotomundo Nº 462 - Junio de 2007

Muchas veces dudamos acerca del formato de archivo adecuado que debemos utilizar para nuestras fotografías. Según la etapa del proceso o el destino del trabajo tenemos diferentes opciones. Conozcamos los más comunes.

En el uso cotidiano de las imágenes digitales encontramos diferentes formatos de archivos, JPG, GIF, PSD, TIF, BMP, RAW, etc. Si bien podemos convertir nuestra fotografía de uno a otro, no siempre conocemos bien las características de todos ellos y por lo tanto no sabemos cuál usar en cada caso.

Debemos partir de la base que un archivo es un conjunto de datos binarios que conforman la información de un documento. En el caso que nos ocupa como fotógrafos, es decir una fotografía digital, o sea una imagen compuesta por píxeles, el archivo pertenece a un grupo específico y ocupa un espacio en el dispositivo de almacenamiento donde hayamos decidido guardarlo (CD, DVD, Pen Drive, Disco rígido, Tarjeta de memoria, etc.).

Todo archivo se compone de un nombre, seguido de un punto y su correspondiente extensión, que por una convención se determina que ésta sea de tres letras (aunque algunos formatos pueden tener cuatro letras para la misma o tres dígitos alfanuméricos). Esta extensión es la que identifica el tipo de archivo, y a través de la misma podemos reconocer rápidamente a que grupo pertenece. Así las extensiones nombradas más arriba corresponden todas a formatos de archivo de imágenes.

La compresión de datos

Dentro de los archivos de imágenes podemos reconocer dos grandes divisiones, según la información se comprima para reducir su peso a la hora de guardar el archivo en el dispositivo de almacenamiento o no, ya que los archivos de imágenes formadas por píxeles se encuentran entre los archivos que ocupan mucho espacio de almacenamiento.

Así nace el formato JPG, en realidad su nombre completo es JPEG (Joint Photographers Expert Group). Se trata de un sistema de compresión que determina un formato y consta de 100 niveles de compresión.

Este es el único formato que debemos usar para comprimir una fotografía. En la práctica lo encontramos en todas las cámaras digitales y por supuesto en los programas de edición, como por ejemplo Photoshop al elegir el menú Guardar como... donde podemos elegir el formato con que queremos guardar nuestra imagen.

Comprimir significa reducir el peso del archivo al guardarlo, pero esto siempre significa una eliminación definitiva de información en la profundidad de color, o sea en la variedad y riqueza en la información de tonos.

En el número de abril de Fotomundo hablamos sobre la opción de calidad en la cámara a la hora de grabar el archivo en JPG, esto se refiere al grado de compresión que se aplicará al JPG, ahora podemos ver una demostración de lo que sucede con los distintos grados de compresión.

Tomemos como punto de partida una imagen sin compresión, con toda la riqueza de información y veamos un detalle de los píxeles aumentando un sector y observando la máxima profundidad de color en la Figura 1:

La Figura 2 nos muestra el mismo detalle luego de guardar ese mismo archivo en JPG con un nivel de calidad 12 de Photoshop, o sea la máxima que ofrece este programa, donde es menor la compresión posible dentro del formato; luego un nivel 8. La Figura 3 nos muestra los niveles 4 y 0.

Como podemos ver, gradualmente va aumentando la simplificación de la profundidad de color y se forman cubos. Esto sucede porque precisamente el mecanismo de compresión JPG funciona buscando colores similares y unificándolos en sectores de 8 x 8 píxeles.

Si el grado de compresión es demasiado elevado, la simplificación de tonos se traducirá como una pérdida tal de tonos que ya no tendremos información como para reproducir texturas y aún llegaremos a ver sectores (cuadrados de 8 x 8) de un solo tono), resultando en una imagen que paulatinamente va perdiendo su calidad fotográfica.

Sin embargo, el Nivel 12 de Photoshop presenta una reducción "aceptable", por lo que podemos concluir que JPG no es mala palabra, simplemente debemos analizar y conocer sus consecuencias. Lo importante es no repetir el proceso de compresión como veremos más adelante.

En la cámara no tenemos más remedio que utilizar este formato si la misma no ofrece otra opción, pero es fundamental que elijamos la opción de máxima calidad, que significa la menor compresión. En Photoshop si elegimos convertir a JPG como vemos tendremos más opciones, si no nos preocupa el peso, como por ejemplo al preparar una copia para su impresión, la que transportaremos en un CD, elegiremos también la máxima calidad (Nivel 12), pero administrando el nivel según el tamaño y destino del archivo. Otras veces utilizaremos niveles como el 4 por ejemplo para reducir el peso en un envío por mail o una publicación Web.

Para concluir con los formatos con compresión, encontramos también el formato GIF (Graphics Interchange Format). Es un error utilizar éste para guardar una fotografía, ya que sólo soporta 256 colores, su uso queda reservado sólo para imágenes vectoriales y aplicaciones Web no fotográficas.

Sin embargo, encontramos muchas veces fotos guardadas en este formato, especialmente en Internet. Eso es un error ya que la calidad es menor que en JPG y su peso mayor, ya que se trata de reproducir los colores con una paleta mucho menor (256 colores en lugar de los 16,7 millones del JPG). La principal característica del GIF es que además soporta pequeñas animaciones, este es el caso de los GIF animados que encontramos en la Web, como aquellas típicas “caritas” o “emoticones” de los mails.

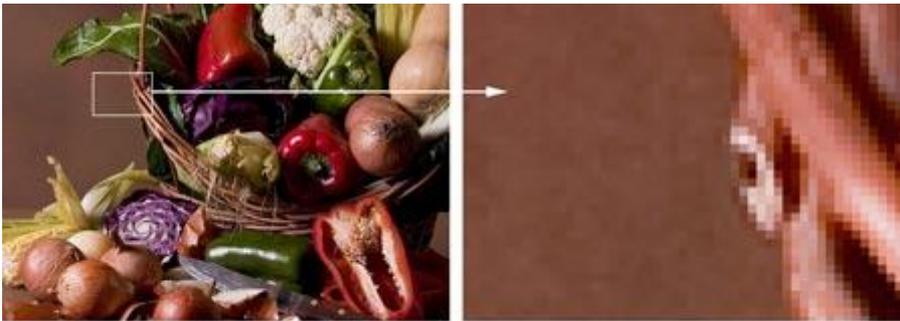


Fig 1 Original sin compresión y detalle

Figura 1

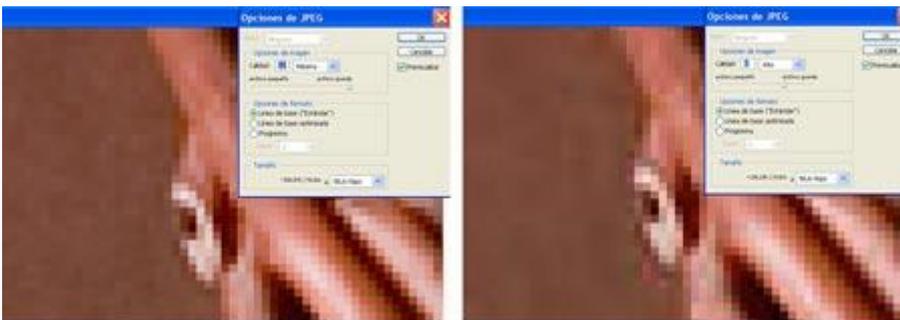


Fig 2 Detalle niveles 12 y 8 de calidad JPG en Photoshop

Figura 2

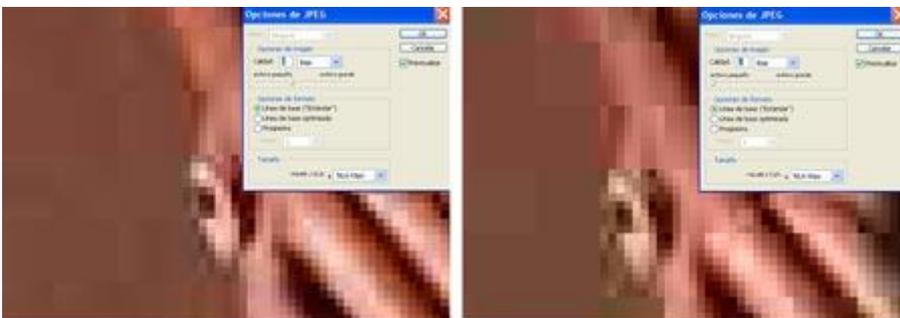


Fig 3 Detalle niveles 4 y 0 de calidad JPG en Photoshop

Figura 3

Archivos sin compresión

Siempre que podamos guardaremos nuestra fotografía sin comprimir, naturalmente el peso será mayor, pero nos aseguramos de no reducir en nada la información original.

En este caso las opciones de formato más populares son TIF (TIFF, Tag Information File Format), creado en 1986 oriundo del entorno Mac, por lo que está asociado especialmente a las aplicaciones gráficas. No comprime, aunque admite una opción de compresión LZW de escasa pérdida, aunque lo recomendable es su uso sin compresión. Admite profundidades de hasta 48 bits en RGB y hasta 64 bits en CMYK. Admite guardar capas y algunas cámaras compactas permiten guardar en este formato.

El BMP (Bitmapped File Format) nació con el Windows 3.0 y es el propio del sistema para intercambiar imágenes compuestas por píxeles entre todos los programas. No es muy utilizado aunque su calidad es equivalente a TIF o PSD y se lo puede encontrar en algunas imágenes en la Web o escaneados, por eso lo menciono.

PSD, es el propio de Photoshop, sin dudas es el que utilizaremos durante la edición y para guardar nuestros trabajos. Además de conservar la máxima calidad nos permite almacenar capas, canales alpha, selecciones, etc. con profundidades de hasta 32 bits; es decir, al trabajar con Photoshop la opción ideal es este tipo de archivo.

Modificar el formato de un archivo entre las diferentes opciones sin compresión no produce pérdidas, así por ejemplo, un archivo PSD puede ser convertido en TIF sin compresión, o viceversa, sin ningún perjuicio.

Lo que es muy importante que tengamos en cuenta es que si abrimos un archivo JPG en el software de edición, lo vemos y lo volvemos a cerrar sin haber actuado de ninguna manera, no se producirá ningún cambio.

Sin embargo, si se comienza a retocar y ajustar la imagen no se debe volver a guardar en JPG debido a que una vez que modificamos el archivo, en realidad esta es una nueva foto, por lo tanto, al volver a guardar en JPG se suma una nueva compresión, lo que reduce aún más la información.

Como recomendación diremos que una foto que se edita, debe ser siempre guardada en un formato sin compresión, si trabajamos con Photoshop este formato será el propio del programa, es decir PSD. Luego si necesitamos una copia en JPG la haremos a partir del PSD mediante el comando Guardar como...

El formato RAW es propio de las cámaras digitales y sin ninguna duda es la mejor elección en el momento de tomar la fotografía. Al usar la cámara de esta manera estaremos grabando los datos que llegan al sensor "en crudo", sin procesar por el software de la cámara. Además, estaremos aprovechando una profundidad de 12 bits en lugar de los 8 bits que utiliza el JPG (esto significa 4096 variaciones por cada canal en lugar de 256) y evitaremos la compresión del JPG de cámara.

Luego este archivo RAW deberá ser procesado en un editor RAW antes de ser utilizado en Photoshop o en el editor que utilizemos habitualmente. Este proceso lo haremos para cada foto para obtener los mejores resultados.

Algunos editores como el Camera RAW del Photoshop CS2 permite automatizar los ajustes para un lote de fotos. Al concluir la edición en Camera RAW abriremos el archivo en Photoshop y lo guardaremos como PSD con una profundidad de 16 Bits, al momento de realizar una copia en JPG previamente deberemos reducir su profundidad a 8 Bits, ya que este formato sólo soporta esta profundidad menor.

Lógicamente existen muchas más opciones de formatos, simplemente he analizado los que habitualmente encontramos a diario como fotógrafos y sobre los que se presentan las dudas más comunes.

Copyright Alberto Rodríguez