

Entre pixels y pulgadas



escrito por Paco Cua sábado, 20 de mayo de 2006

El autor da una explicación concisa sobre el concepto tamaño de la imagen y los pixels por pulgada. Medidas que hay que tener en cuenta a la hora de editar fotografías digitales mediante software. Enhorabuena a Paco Cua por este artículo.

Entre pixles y pulgadas Entre Pixeles y Pulgadas

Autor: Paco Cua.

Web del autor: <http://avesdecantabria.dyndns.org/>

Antes de comenazar a explicar nada, vamos realizamos un sencillo ejercicio que va a resumir todo este asunto:

Abramos nuestro editor fotográfico preferido, ya sea *PhotoShop*, *Corel*, *Fireworks*, *MS PhotoEditor*, etc... ¿esta abierto?, pues continuemos.

Creemos una nueva imagen en blanco de tamaño 2 cm. x 2 cm. y con una resolución de 75 p.p.p. (Pixeles Por Pulgada), luego veremos que es esto de los "p.p.p.". ¿está?... sigamos.

Creemos otra imagen más, sin cerrar la anterior para poder compararlas, de 2 cm. x 2 cm. pero ahora la resolución sera de 150 p.p.p., ¿esta?... ¿como?... ¿que dices que no son iguales? ¿como puede ser? ¿si las dos son 2x2cm.?... Expliquemos que ha sucedido, pero antes expliquemos al lector un par de conceptos.

Quien tenga claro el concepto de **Pixel**, que se salte este parrafo, quien dude que no sea vago y se lo lea. Por pixel, se entiende un "punto", de todos los que forman el conjunto de la imagen. Notese que pongo "punto", entrecomillado, por que la definicion estricta de punto en geometria, explica que este carece de superficie. Nuestro "Punto" Pixel, aunque su superficie es pequeña, si que es real, y la suma de la superficie de todos los pixeles de la imagen conforman la superficie total de la imagen. Recuerden ese dicho de "Muchos pequeños pocos...".

Dicho esto, dejadme que explique un ultimo concepto antes de lanzarme de lleno con la cuestion: **Pixeles Por Pulgada (p.p.p.)**, que no seria ni mas ni menos que la **densidad** de "puntos" (pixeles) que tendra una superficie de 1 Pulgada x 1 Pulgada y esta magnitud mide, nada más y nada menos que la **Resolución** de la imagen. Asi, por ejemplo si tuviese una imagen con una resolución de 1 p.p.p. cada Pixel de dicha imagen ocuparia una superficie de 1 pulgada por 1 pulgada, en cambio si la resolución de la imagen es de 100 p.p.p. en esa misma superficie de 1 pulgada x 1 pulgada ahora entraria 100 pixeles, con lo que cada uno de estos pixles sera 100 veces mas pequeño que el anterior con lo que se consigue mayor definición de la imagen al estar formada por más "puntos".

¿Qué tal vamos? ¿se entienden los conceptos?... Si la respuesta es afirmativa ya tienes tu la contestación al problema sin saberlo, solo queda que te peguemos un pequeño empujón... ¡zas!, ¡te empuje!

En la pantalla de nuestro ordenador, el tamaño del pixel es fijo (esto no es del todo verdad, pero para no complicarnos, hagamos de momento un acto de fé y creamonoslo), con lo que el tamaño de la imagen en nuestro monitor solo viene dado por el numero de pixeles que tendra de alto, por el numero de pixeles de ancho. Logicamente cuanto más pixeles tenga la imagen, mejor sera la resolución ya que la imagen estará definida por mayor numero de puntos. Vease la siguiente ilustración.



5 pix. x 5 pix.



10 pix. x 10 pix.

Para este caso, la magnitud Pixeles Por Pulgada carece de sentido, nuestro ordenador no sabe de pulgadas, ni de centímetros, solo entiende de pixeles y como estos tienen tamaño fijo para un monitor dado, no tiene ningún sentido cambiar la resolución porque los pixeles no podrán ser enpequeñecidos ni agrandados... ¿se ve?... Dejeme el lector que le complique la vida con un último ejercicio, inverso con el que comencé este artículo:

Abra usted su editor fotográfico preferido, cree una nueva imagen de tamaño 200 pixeles x 200 pixeles y con una resolución de 100 p.p.p. ... ¿Ok?... cree otra imagen más de igual dimensiones: 200 pixeles x 200 pixeles pero ahora cambie la resolución a 300 p.p.p. ... ¿que sucedió?... Que son iguales. Efectivamente, porque nuestro monitor solo entiende de pixeles y no de pulgadas. De hecho, en las cámaras digitales, se nos deja configurar el tamaño de la imagen, tantos pixeles de alto por tantos de ancho, a mayor tamaño de la imagen mayor resolución, porque esta definida por más puntos, pero, ¿alguien ha visto en las cámaras digitales que le dejen configurar los pixeles por Pulgada para mejorar la resolución?. Yo no, y les aseguro que he trabajado con unas cuantas.

Llegados a este punto, solo nos queda el sprint final. ¿que pasa cuando sacamos la imagen en papel?... pues que ahora el papel sí que sabe de pulgadas y centímetros y cobra todo el sentido la variable Pixeles Por Pulgada. Cuanto mayor sea esta última, al imprimir una imagen o llevarla a un laboratorio de revelado digital, mayor número de "puntos" tendrá por unidad de superficie y mejor definida quedará la imagen. Con mayor calidad.

¿Que sucedió en nuestro ejemplo del principio?... pues que se mezclaron todas las ideas que llevamos exponiendo. Fijamos la imagen de 2 cm. x 2 cm. pero al cambiarla la resolución, la segunda imagen necesitaba más puntos, y al necesitar más puntos, aumentó el número de pixeles, con lo que aparece más grande sobre la pantalla. Y ya está.

Ahora que el lector ya tiene toda la teoría clara (espero no haberle liado mucho) se preguntará ¿y que resolución uso?... vamos a contestarle. Si la imagen se desea sacar por una impresora convencional (sin calidad fotográfica) y con papel de 80 gr./cm² (el folio de toda la vida), 150 p.p.p. serán más que suficientes. Si por el contrario la imagen va a ser impresa con un sistema profesional o una impresora de alta calidad entonces se recomienda 300 p.p.p., algunos profesionales incluso llegan a recomendar 350 p.p.p.. Pero... ¡ojo!, ¿hasta donde puede forzar la resolución?

Respire y piense. No por decir que esta foto la pongo a 300 p.p.p. va a salir mejor. No querido lector. Su imagen en formato digital tendrá tantos pixeles de alto por tantos de ancho. Por lo tanto un número fijo de pixeles. Si aumenta la resolución, necesitará más pixeles para llenar un pulgada o centímetro cuadrado, con lo que su imagen se enpequeñecerá al sacarla en papel, en cambio si quiere mantener un tamaño de foto impresa mayor, tendrá que disminuir la resolución con lo que la imagen perderá definición... eterno dilema, calidad-tamaño, y entonces recuerde: En fotografía digital... El tamaño sí que importa.

[Cerrar ventana](#)