



1. Tengo una cámara de 14 megapíxeles, ¿qué significa eso?

Primero tenemos que saber lo que es un **píxel (px)**:

Un píxel es cada uno de los puntos de colores que forman una imagen.

Para aclararlo un poco más:

Un píxel solo tiene un color

P: ¿Puede un píxel tener dos colores?

R: No, para mostrar dos colores necesitaríamos dos píxeles.

¿Qué es entonces un **megapíxel (Mpx)**? Pues como *mega* significa *un millón...*

Un megapíxel es un millón de píxeles

P: ¿Entonces cómo se calculan los megapíxeles de una imagen?

R: Multiplicando el ancho por el alto.

Ejemplo: Una foto tiene 2400 px de ancho por 1000 px de alto. ¿De cuántos Mpx es?

$$2400 * 1000 = 2.400.000 \text{ px.}$$

$$2.400.000 \text{ px} / 1.000.000 = \mathbf{2,4 \text{ Mpx}}$$

P: Entonces, ¿el tamaño de una imagen digital no se expresa en cm o mm?

R: No,

El tamaño de una imagen digital se expresa en píxeles (ancho x alto)

P: Entonces ¿qué significa que mi cámara saque fotos de 14 Mpx?

R: Pues que esa cámara saca fotos de, por ejemplo, 4320 px de ancho por 3240 px de alto (los valores pueden variar según el fabricante).

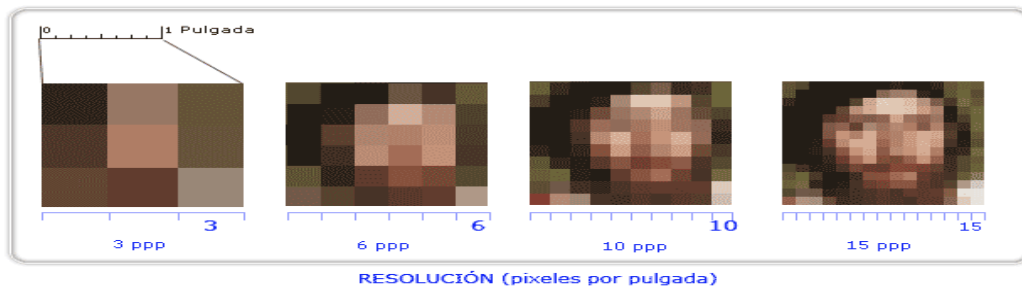
2. ¿Qué es la resolución de una fotografía?

La resolución de una fotografía son los píxeles que tiene en una pulgada (ppp)

Una pulgada son unos 2,5 centímetros. Una resolución de, por ejemplo, 200 ppp (puntos por pulgada) significa que cada 2,5 cm tiene 200 puntos de colores que van a formar esa imagen.

A mayor resolución, menor es el tamaño del píxel

En el siguiente ejemplo se ve claramente:



P: Entonces, cuanto mayor resolución tenga una imagen, mejor, ¿no?

R: Depende. Cuanta más resolución, más memoria ocupa esa foto, más voy a tardar en enviarla por correo o más voy a tardar en visualizarla en una página web. Por eso,

La resolución de una imagen tiene que ser adecuada al uso que se le va a dar

No es lo mismo si la voy a subir a la web del centro, si la voy a imprimir para un álbum de 10x15 cm o si voy a hacer un mural de 3x2 metros.

En general,

La resolución para ver una foto en una pantalla es mucho menor que para imprimirla

Podemos considerar que **para ver una foto en una pantalla**, una resolución de **72 – 90 ppp** es suficiente y **para imprimirla** sería necesaria una resolución de **200 – 300 ppp**.

3. ¿Qué es la profundidad de color?

Ya sabemos lo que es un píxel y que solo puede tener un color. Ahora bien, ¿de cuántos colores distintos puede ser ese píxel? Eso viene determinado por la profundidad de color.

La profundidad de color es el número de colores distintos que puede tener un píxel

La **más habitual** es una profundidad de color de 24 bits, o lo que es lo mismo, de **16 millones de colores**.

Pero también está **escala de grises**, que ofrece 256 tipos de gris distintos o incluso **blanco y negro puros**, en la que solo hay dos colores: blanco o negro.

P: Pero entonces, ¿la resolución y la profundidad de color no tienen nada que ver?

R: Exacto, puedo tener una imagen de 300 ppp en escala de grises y otra de 72 ppp de 16 millones de colores.

4. Formatos de imagen digital

Los más habituales son: jpg, gif, bmp, png, tif. **Jpg y gif** ocupan menos memoria. **Bmp y tif** tienen más calidad por que no están comprimidas. **Png** lo utilizamos cuando queremos una imagen con transparencia.