

Razones en fotografía y vídeo

Desde que en 1839 se inventó la fotografía, se han utilizado varias razones distintas entre las dos dimensiones de la imagen. Algunas de estas dimensiones han llegado hasta nuestros días en multitud de aparatos. En esta rama del conocimiento a las razones se les llama formatos, igual que en pintura y escultura.

Formato 1:1

Es el llamado formato cuadrado, porque las dos dimensiones son iguales. En arte se ha usado con cierta frecuencia, aunque sea sin exactitud. A la derecha vemos una reproducción del cuadro *El cambista y su mujer*, del pintor flamenco Quinten Massys (1466-1530). El cuadro es casi cuadrado. También fue el formato elegido originalmente por la red social Instagram para publicar las fotografías realizadas por sus usuarios.



Formato 4:3

Durante muchos años fue el habitual en el cine; por eso, en la década de los 1950 se eligió también para las emisiones de televisión. Casi todas los aparatos de tubo catódico tienen este formato (a la derecha se ve una consola de control de televisión). Es el de las series antiguas de televisión, como *Friends* y *Star Trek TNG*.

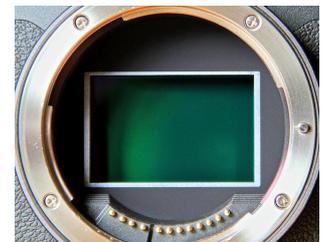


El formato de las televisiones se adoptó también para los monitores de los ordenadores. El tamaño VGA es un buen ejemplo de formato 4 a 3.

Actualmente hay una serie de cámaras fotográficas llamadas «cuatro tercios» precisamente porque ese es el formato de su sensor de imagen.

Formato 3:2

Este formato aparece con la fotografía de película de 35 mm de anchura, ya que la superficie disponible para cada fotograma es 36 mm × 24 mm. Lo usó por primera vez la marca de cámaras Leica en 1920 y sigue en uso actualmente en las cámaras digitales llamadas *full frame*, en las que el sensor mide exactamente lo mismo. A la derecha se ve un sensor de imagen de este formato de una cámara actual.



Hacemos la simplificación de la fracción para comprobar el formato:

$$\frac{36}{24} = \frac{18}{12} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$$

Formato 16:9

Es el formato más popular en la actualidad. Lo incorporan todos los aparatos de televisión y casi todos los monitores de ordenador. Prácticamente cualquier aparato moderno que permita grabar vídeo permite elegir este formato. El ejemplo más común de utilización es el tamaño *FullHD*, con unas dimensiones de 1920 × 1080 píxeles.

Si hacemos la simplificación de la fracción, lo vemos fácilmente:

$$\frac{1920}{1080} = \frac{192}{108} = \frac{96}{54} = \frac{48}{27} = \frac{16}{9}$$