

Fotografía digital

Una fotografía digital está formada por una gran cantidad de elementos básicos de información llamados píxeles, del inglés *picture element* (elemento de imagen). En los casos más sencillos, cada píxel contiene información sobre la luminosidad de la imagen en un punto, con valores desde 0 (negro puro) hasta 255 (blanco puro). En los casos más avanzados, cada píxel informa de varios parámetros con un rango de valores mayor.

Visión estadística de una fotografía digital

Podemos, por tanto, considerar una fotografía digital como un conjunto de datos que admite un tratamiento estadístico.

- * La población es el conjunto de píxeles de la fotografía (varios millones).
- * La variable estadística es la luminosidad de cada píxel, medida de 0 a 255.
- * La variable estadística es cuantitativa discreta.
- * La frecuencia absoluta de cada valor de la variable estadística es el número de píxeles de la imagen que tienen esa determinada luminosidad.

Histogramas en fotografía

Una de las herramientas más útiles para estudiar una fotografía es estudiar su histograma. Permite saber, entre otras cosas, si la fotografía está subexpuesta (muy oscura) o sobreexpuesta (muy clara).

Histogramas en la cámara digital

Las cámaras digitales permiten consultar el histograma de una fotografía inmediatamente después de hacerla, e incluso observarlo en vivo mientras se está encuadrando. A la derecha vemos la pantalla trasera de una cámara digital mostrando una fotografía almacenada en su tarjeta de memoria, junto con su información, que incluye el histograma (arriba a la derecha).



Histogramas en programas de ordenador

Los programas de ordenador dedicados al tratamiento de imágenes digitales permiten consultar su histograma. Así, se puede estudiar cómo mejorar el aspecto de algunas imágenes con fallos.

Ejemplo

Más abajo se puede ver cómo la fotografía original no tiene puntos ni muy oscuros ni muy claros, con lo que resulta muy plana y por tanto poco atractiva; tras el retoque hecho con la herramienta adecuada del programa, vemos que el histograma ha cambiado y la fotografía ha mejorado, siendo más natural.

