Imagen digital, bitmaps e imágenes vectoriales

LDSW | Ude G Virtual

225396812

Francisco Ochoa ORNELAS

2025

Una **imagen digital** es una representación bidimensional de una imagen, como una fotografía o un dibujo, que ha sido convertida en un archivo binario para ser visualizada y manipulada en un dispositivo electrónico. La clave de este tipo de imagen es que se compone de datos numéricos que describen la información de color y forma.

Las imágenes digitales se clasifican en dos tipos principales: **vectoriales** y de **mapa de bits** (o bitmaps).

A comparison of a raster and a raster

AI-generated content may be incorrect.

Conceptos y características:

* **Imágenes vectoriales:** Se crean a partir de **fórmulas matemáticas** que definen puntos, líneas, curvas y polígonos. A diferencia de las imágenes de mapa de bits, no se basan en una cuadrícula de píxeles. Esto les permite ser escaladas a cualquier tamaño sin perder calidad ni nitidez. Sus características principales son la escalabilidad infinita, archivos de menor tamaño y la posibilidad de manipular cada elemento individualmente. Se utilizan comúnmente en logotipos, iconos, gráficos y tipografías.
* **Imágenes de mapa de bits (bitmaps):** También conocidas como imágenes **rasterizadas**, están compuestas por una **cuadrícula de píxeles**. Cada píxel es un pequeño punto de color que, en conjunto, forma la imagen completa. La calidad de estas imágenes está determinada por su resolución (cantidad de píxeles). Cuando se amplían, los píxeles se estiran y se hacen visibles, lo que provoca un efecto de "pixelado" y una pérdida de nitidez. Son ideales para fotografías, imágenes complejas con degradados y diseños con muchos detalles. Sus formatos más comunes son JPEG, PNG y GIF.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Característica | Imagen Vectorial | Imagen de Mapa de Bits (Bitmap) |
| Concepto | Se crea con fórmulas matemáticas que definen formas geométricas. | Se compone de una cuadrícula de píxeles. |
| Ventajas | Escalabilidad infinita sin pérdida de calidad. | Ideal para fotografías y diseños con detalles de color complejos. |
|  | Tamaño de archivo más pequeño. | Gran cantidad de información de color y tono. |
|  | Los objetos se pueden editar individualmente. | Amplia compatibilidad con la mayoría de software y dispositivos. |
| Desventajas | No es ideal para fotografías realistas. | Pierde calidad al ser ampliada (se "pixelan"). |
|  | Es más difícil crear imágenes con degradados complejos. | El tamaño de archivo puede ser muy grande. |
|  | Suelen ser más difíciles de crear. | No es posible editar cada píxel individualmente. |
| Aplicación | Logotipos, ilustraciones, iconos, infografías, tipografías y diseños para impresión a gran escala. | Fotografía, retoque fotográfico, pintura digital y gráficos para web. |
| Ejemplo | Un logo de empresa, un icono para una app, un gráfico estadístico. | Una fotografía de vacaciones, un retrato, un banner para un sitio web. |

Referencias

Plaza, A. (2020). *Diferencias entre imagen de mapa de bits e imagen vectorial*. Alba Plaza Designer. Recuperado de <https://www.albaplazadesigner.com/diferencias-entre-imagen-de-mapa-bits-e-imagen-vectorial/>

García Matilla, A. y Aparici Marino, R. (2015). Lectura de imágenes en la era digital. Ediciones de la Torre. Pp. 26-29. Disponible en: <https://elibro-net.wdg.biblio.udg.mx:8443/es/ereader/udg/52839?page=28>

Pina Calafi, A. y Rubio-Navarro, G. (2020). Comunicación audiovisual y digital en la escuela: hablar con imágenes, formas de estar en red, aprender y enseñar disfrutando. Dextra Editorial. Pp. 99 – 103. Disponible en: <https://elibro-net.wdg.biblio.udg.mx:8443/es/ereader/udg/130766?page=97>