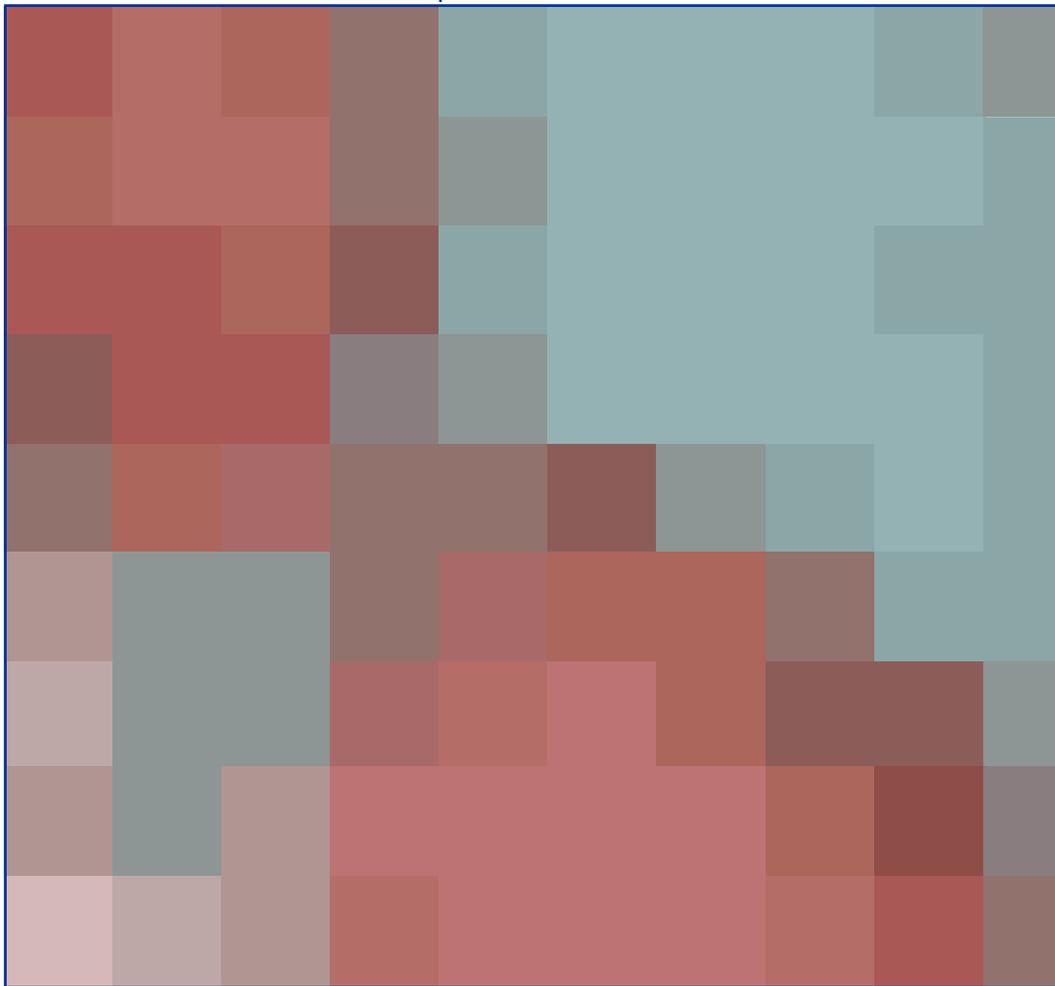


Bitmap (introducción)



Con este tutorial aprenderás sobre los conceptos básicos de los programas tipo bitmap.



Autoria:
Víctor Martínez
Elías Pérez



Bitmap

Este tipo de programas hacen imágenes compuestas por una **serie de puntos** dentro de una red, los puntos se denominan píxeles y éstos son la **unidad gráfica mínima**.

Es algo similar a tener una hoja cuadrículada, sólo que cada cuadro de la hoja es un píxeles.

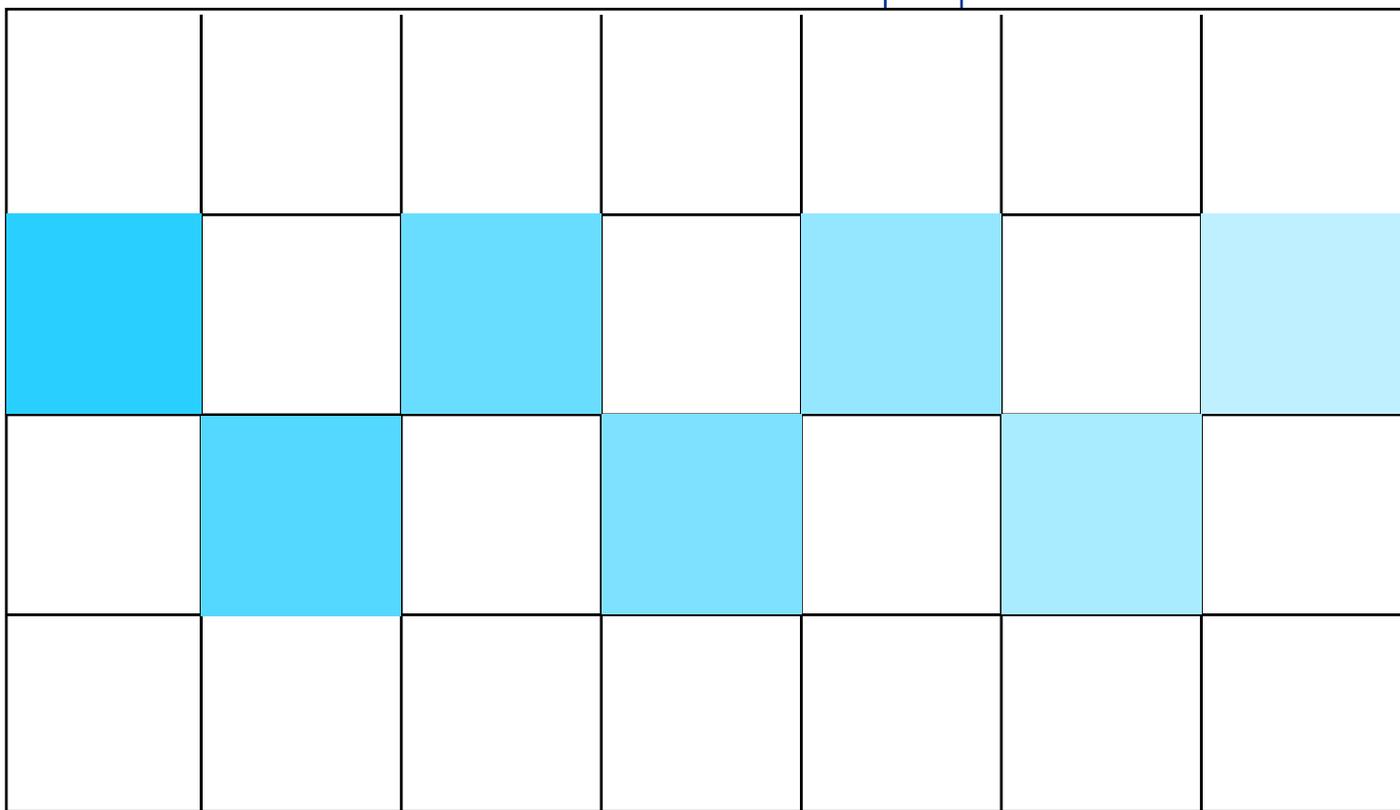
La resolución de estos archivos se mide en DPI (**pixel per inch**) que son la cantidad de píxeles que puede representar la imagen en una pulgada cuadrada, es decir, tanto en su ancho como en su altura.

Como regla general tenemos las siguientes resoluciones:

72 DPI Trabajos para ver en pantalla
150 DPI Trabajos de resolución media
300 DPI Trabajos para impresos profesionales



Pixel



Archivo tipo bitmap



Ventajas

Nos permiten visualizar imágenes realistas o fotográficas.

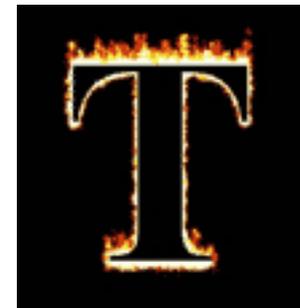
Pueden representar millones de colores.

En secuencia forman películas que simulan la realidad.

Ideales para crear efectos: Sombras, fuego, texturas.

Existen una gran variedad de formatos.

Se pueden comprimir (según el tipo de formato).



Desventajas

Son muy pesadas:
Una imagen tamaño carta lista para impresión profesional pesa aproximadamente 32 Mb (unos 23 discos de 3 1/2).

A mayor color mayor peso.

No son escalables.

Son difíciles de transportar.

Por su peso necesitan demasiados requerimientos de la computadora al momento de ser manipulados.



Modos de imagen

bitmap

El modo de imagen nos permitirá representar mayor cantidad de colores, sin embargo, a mayor color mayor cantidad de información, es decir la profundidad del pixel es mayor.

Bitmap (Blanco y negro): 2 tonos, posición 0 ó posición 1.

Grayscale (escala de grises): 256 tonos de grises desde el blanco hasta el negro.

RGB (RED, GREEN AND BLUE, rojo, verde y azul): Millones de colores (16,777.216)

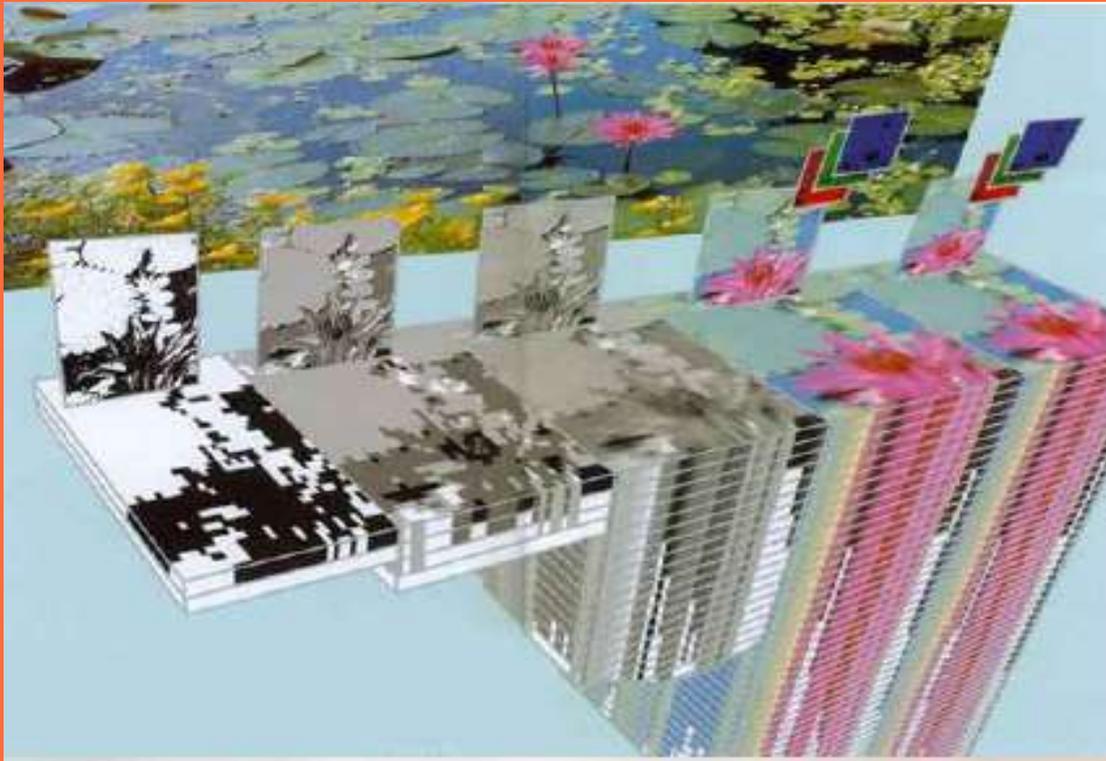
CMYK (CYAN, MAGENTA, YELLOW, BLACK, cian, magenta, amarillo y negro): Millones de colores.

Index (modo indexado): de 2 a 256 tonos.

Máximo de color = 2^{No. de bits}

posición 0 ó 1 del bit





Gráfica que ejemplifica la profundidad del pixel.



Tipos de archivos

bitmap

RIFF	Painter
PSD	Photoshop
TIFF (.tif)	Tagged Information file
BMP	Bitmap
PCX	Nativo bitmap PC
PICT	Nativo bitmap Macintosh
TARGA (.tga)	TrueVision Advanced Raster Graphics
EPS	Encapsulated Post Script
GIF	Graphic Intechange File
JPEG (.jpg)	Joint Photographics Expert Group
PNG	Portable Network Graphics



Cualidades de archivos bitmap

Los más comunes.

Extensión	Uso principal	Capas	Canales	Trazados	Compresión
.rif	Ilustración y pintura digital.	Si	Si	Si	No
.psd	Fotografía y retoque digital.	Si	Si	Si	No
.tif	Impresos.	Si	No	Si	Si
.eps	Compresión de archivos e impresión.	No	No	Si	Si
.jpg	Internet. Compresión de archivos fotográficos digitales.	No	No	No	Si
.gif	Internet (animados) Compresión por medio de indexado.	No	No	No	Si



Consideraciones de color

Uno de los problemas más comunes al trabajar archivos digitales es el cambio de color al imprimir.

Existen diferentes factores que provocan dicha modificación:

Sistema operativo utilizado.

Monitor (cambio de máquina).

Luminosidad del ambiente.

Modalidad de archivo en **RGB** o **CMYK**.

Tipo de **impresora** o dispositivo de salida.

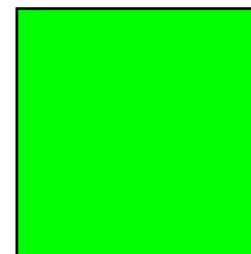
La recomendación general al momento de imprimir el resultado final, será hacer pruebas para ajustar tu imagen según el tipo de impresora que estés utilizando así como el papel utilizado (mate, brillante, etc).



Consideraciones de color

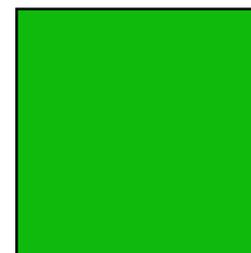
El factor de color más importante a considerar es el **cambio de color** que existe entre un archivo de modo **RGB** y un archivo en modo **CMYK**.

De manera general hay pérdida considerable en el brillo y la intensidad de los colores. Esta modificación se debe al **espectro de colores** que puede representar cada uno de estos modos de color ya que uno trabaja con **colores luz** (RGB) y el otro con **colores pigmentos** (CMYK) que son más opacos.



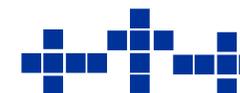
RGB

Cambio de color



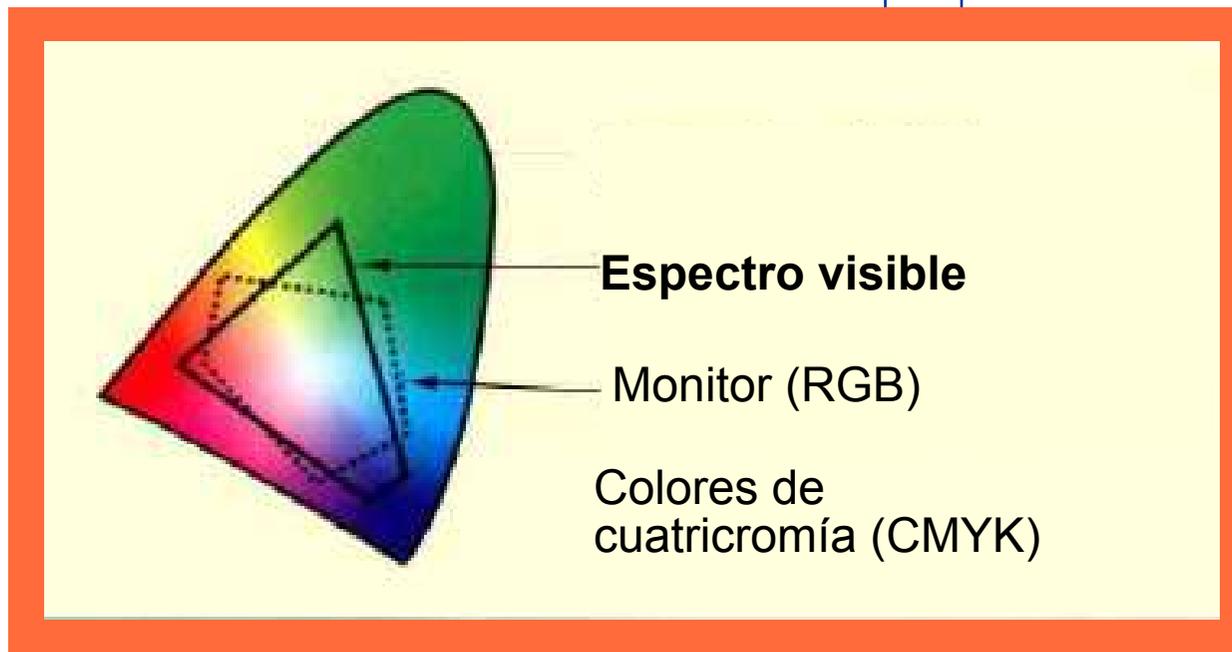
CMYK

Los sistemas tienen colores en común, pero por regla general se sugiere no utilizar colores demasiado brillantes para así evitar cambios.



Consideraciones de color

Existen colores comunes que se imprimirán tanto en un sistema de color RGB, como en CMYK.



Consideraciones de color



El sistema de color aditivo o RGB (red, green, blue, rojo, verde, azul), trabaja con luces de colores: la suma de los tres colores dará el blanco debido a que se suma luz.

Con este sistema es recomendable trabajar archivos de pintura o fotografía digital (durante el proceso de creación y para ver en pantalla)

El sistema de color sustractivo o CMYK (cyan, magenta, yellow, black, cian, magenta, amarillo, negro), trabaja con colores pigmento: la suma de los colores dará como resultado colores cada vez más oscuros. Este sistema es recomendable cuando vamos a realizar una impresión final.

