

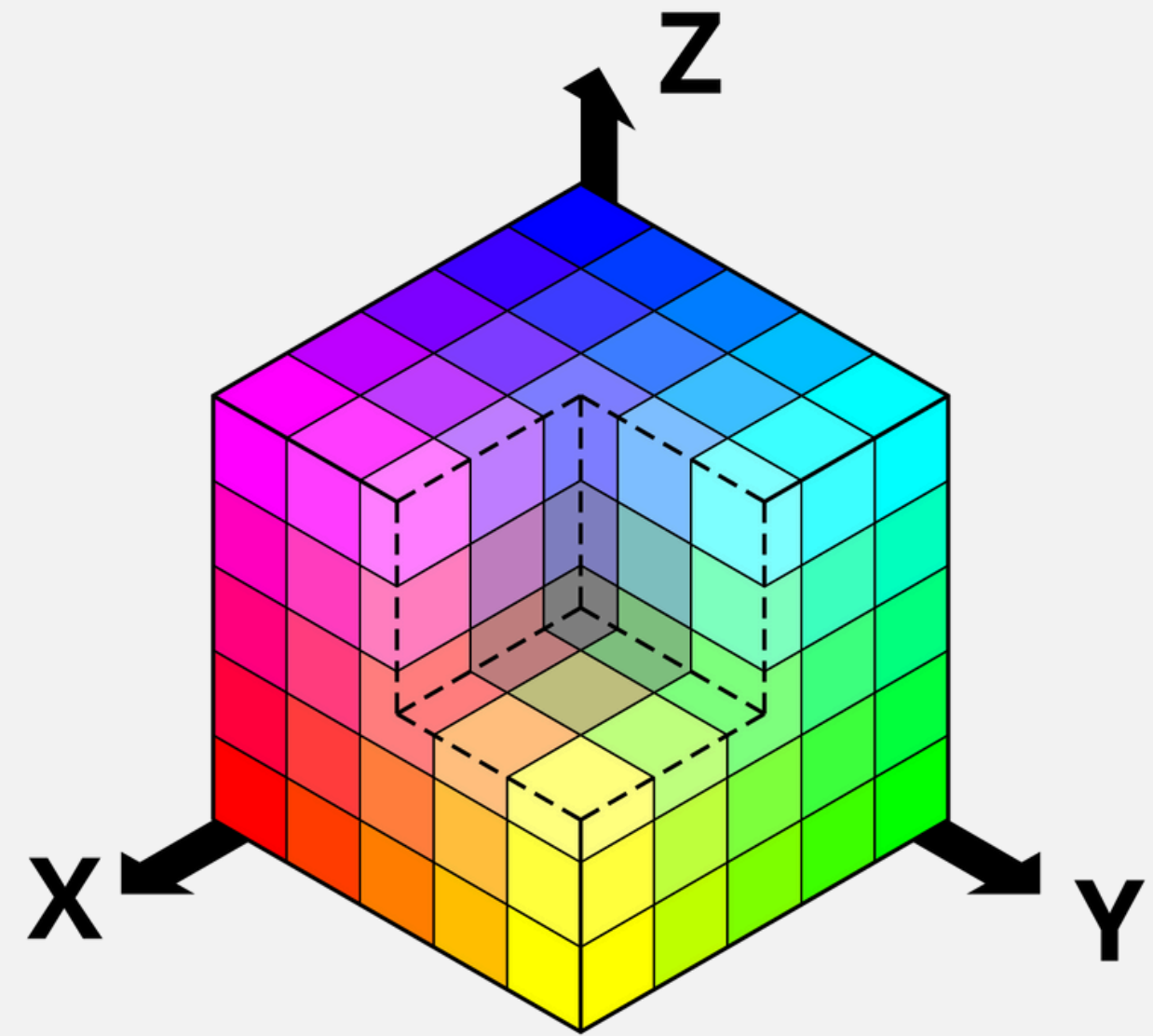


MODELOS DE **COLOR**

MICHAEL DANIELS OVIEDO QUIROGA
SERGIO ALEJANDRO RUIZ HURTADO
DAVID SANTIAGO VELASQUEZ GOMEZ

MODELOS PARA REPRESENTAR EL COLOR DIGITALMENTE

- Conocer los principales modelos de color y su papel en la representación y manipulación de imágenes digitales.
- Las computadoras y dispositivos digitales necesitan *modelos* para cuantificar y representar el color de forma numérica.
- Existen diferentes modelos según el medio: ¿Emitimos luz (pantallas) o la reflejamos/absorbemos (impresión)?



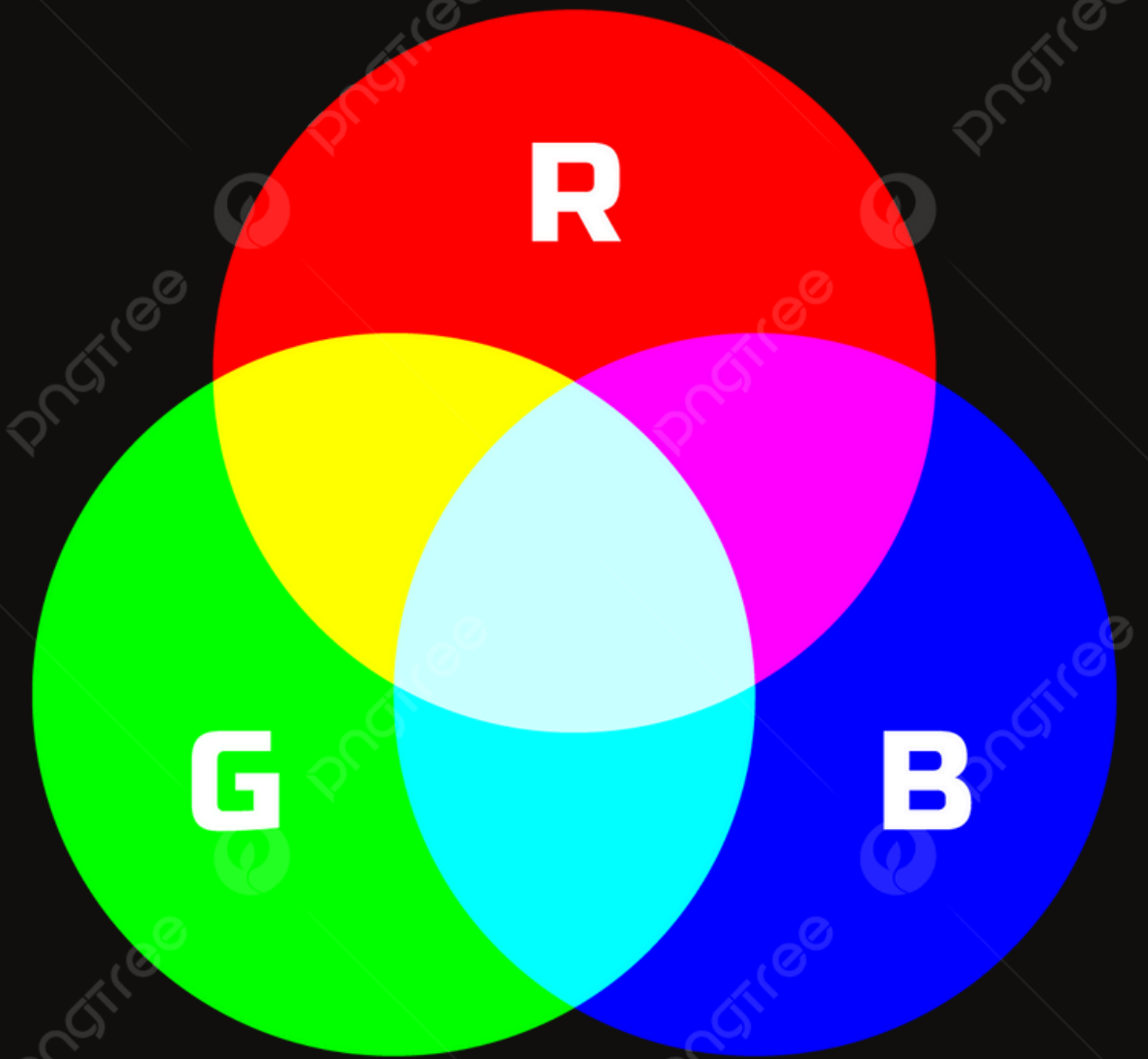
RGB (**RED**, **GREEN**, **BLUE**)

Modelo de color aditivo ampliamente utilizado en dispositivos electrónicos como pantallas, cámaras y scanners. Se usa una combinación de los colores primarios RGB.

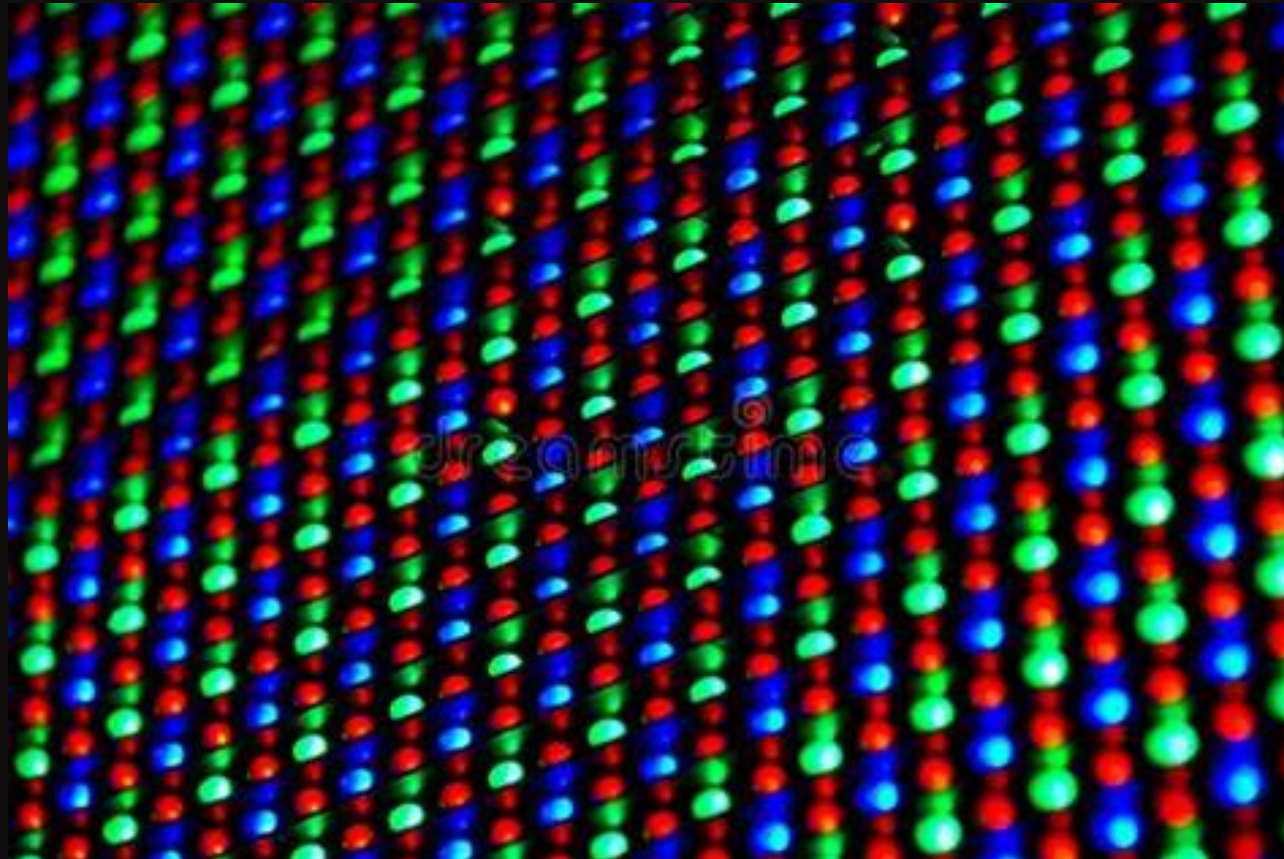
En código es posible escribirlo en notación Decimal: (255, 0, 0) y Hexadecimal: #FF0000.

Es popular su uso en los píxeles en pantallas LCD, OLED y LED usan subpíxeles R, G y B para generar todos los colores.

Algunas limitaciones son la dependencia del dispositivo, un mismo color puede verse diferente según la resolución o cantidad de píxeles del dispositivo.



RGB (**RED**, **GREEN**, **BLUE**)



Royal Blue

#4169E1

RGB(65, 105, 225)

MODELO CMY/CMYK (CIAN, MAGENTA, AMARILLO, NEGRO)



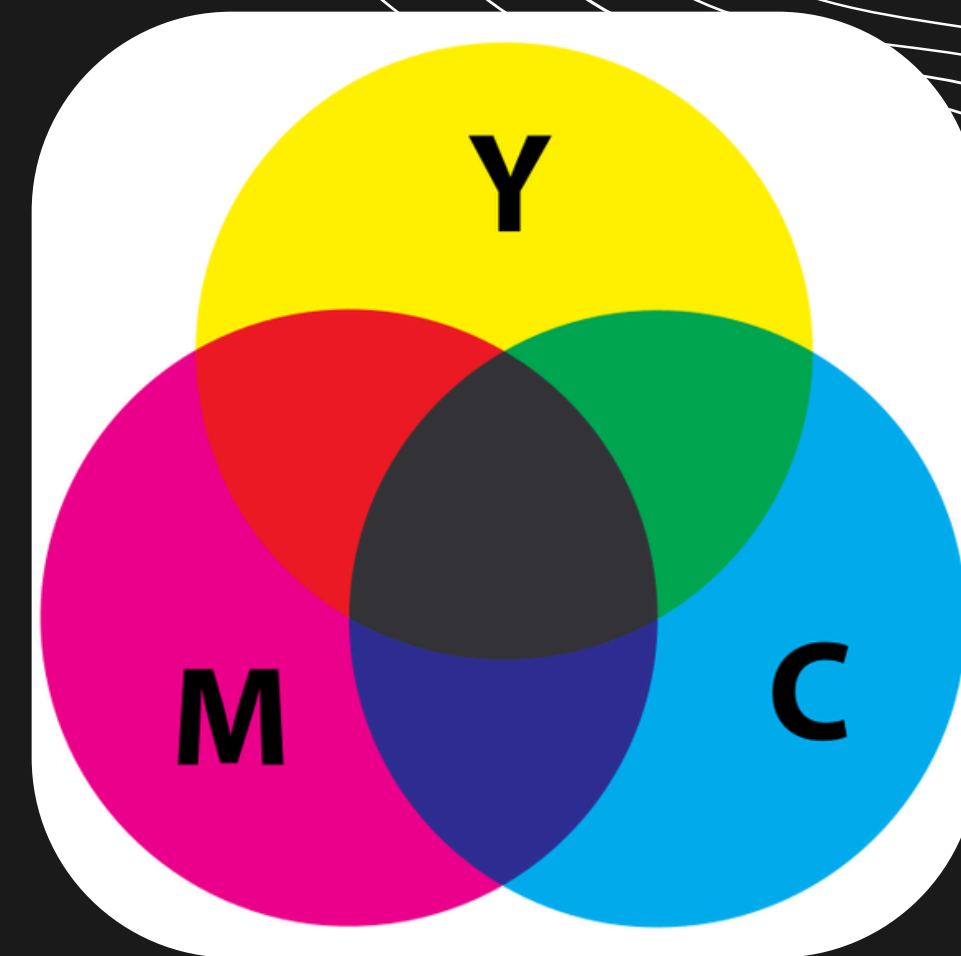
Se basa en la absorción (sustracción) de ciertas longitudes de onda de la luz blanca por parte de pigmentos. Sus componestes son:

- CMY: Cyan (C), Magenta (M), Yellow (Y)
- CMYK: Añade Key (K) para el negro

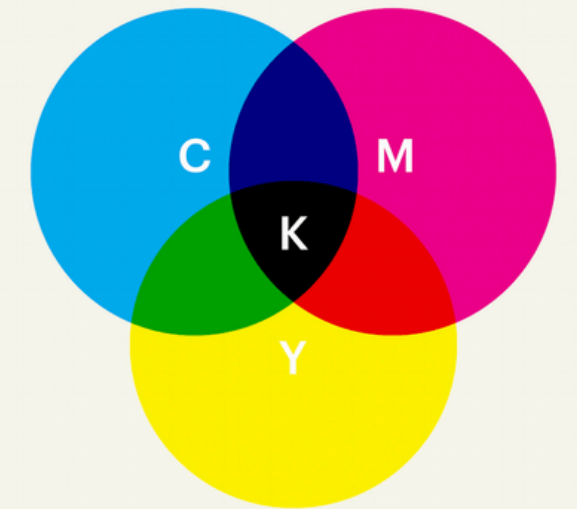


¿Cómo funciona?

- Se parte del blanco (papel, que refleja toda la luz).
- Cada tinta filtra/absorbe un colorprimario de la luz.
- Cyan + Magenta = Azul (Absorben Rojo y Verde)
- Magenta + Amarillo = Rojo (Absorben Verde y Azul)
- Amarillo + Cyan = Verde (Absorben Azul y Rojo)
- Cyan + Magenta + Amarillo = Negro (Teóricamente, absorben todo).



CMYK



Cyan Magenta Yellow Black ^{KEY}



¿POR QUÉ
AÑADIMOS LA K?
EL NACIMIENTO
DE CMYK

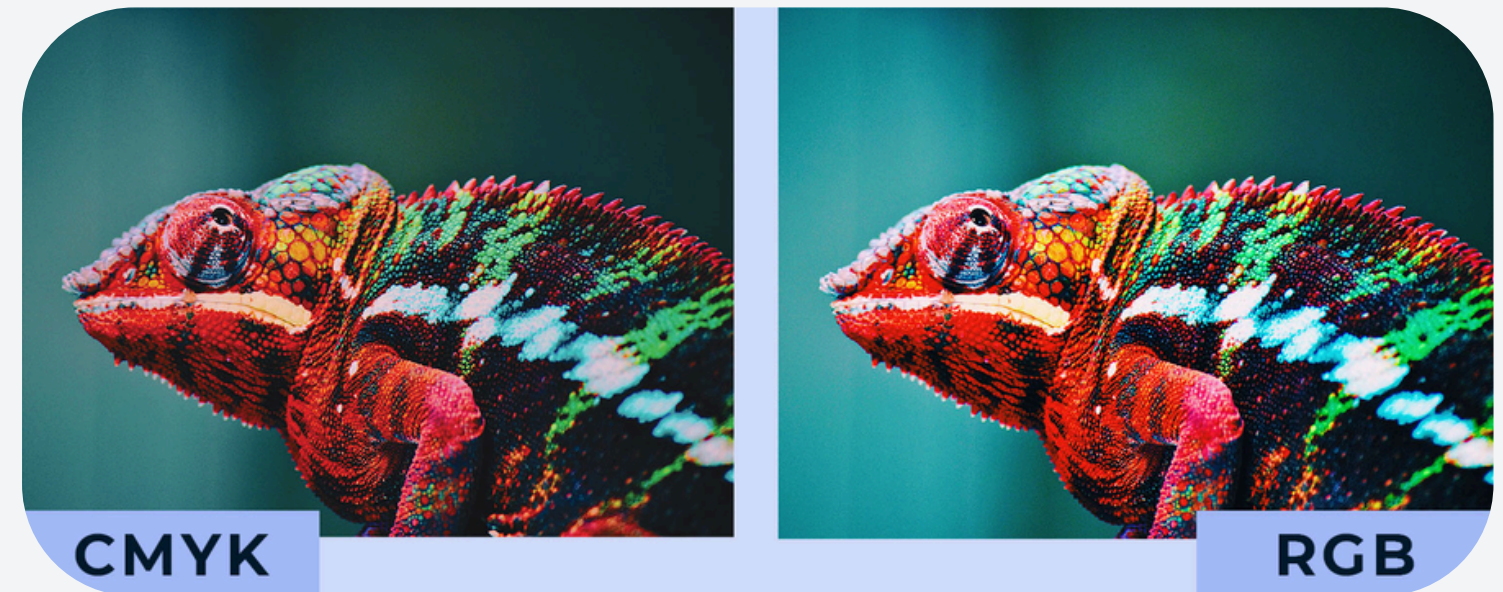
- La mezcla C+M+Y produce un marrón oscuro o grisáceo, no un negro intenso ("negro de registro").
- Costo: Usar tres tintas para crear negro es más caro que usar una tinta negra.



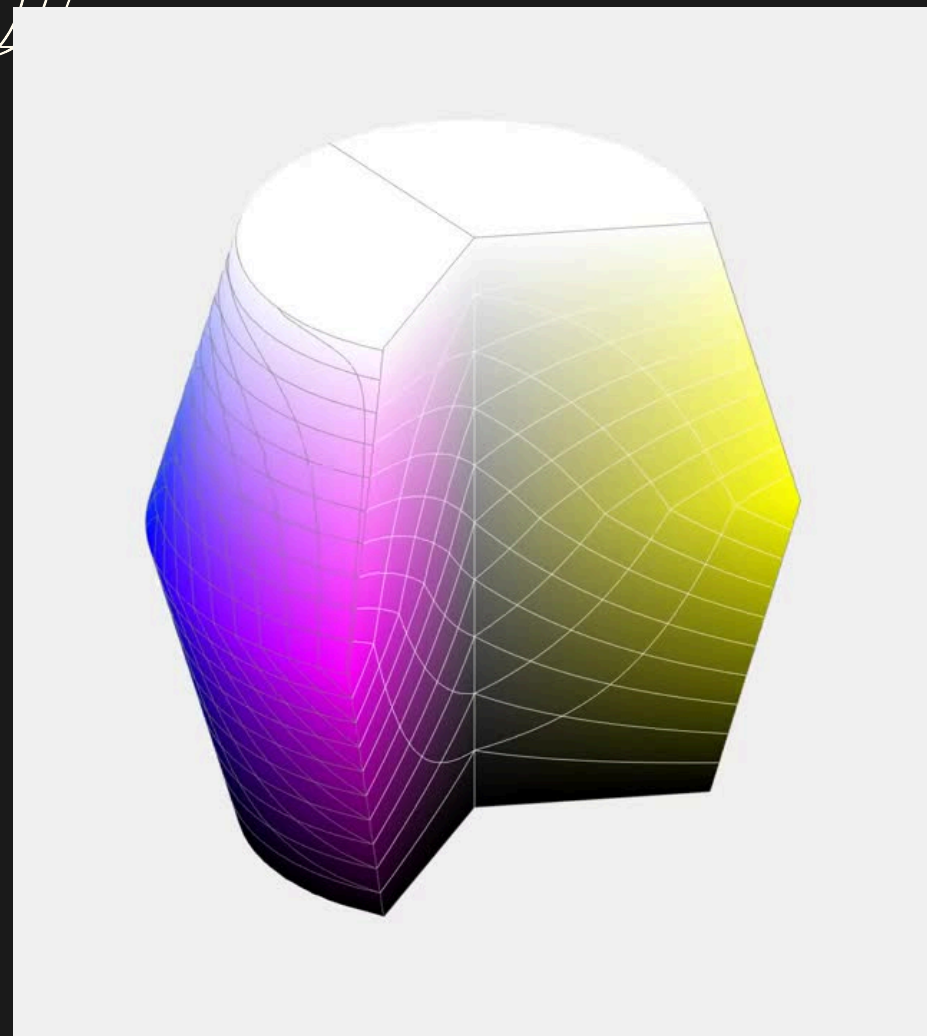
Ventajas: Negros profundos, mejor contraste, ahorro de tinta, mejor definición.

APLICACIONES

- CMYK: El Estándar del Mundo Impreso
- Precisión en la reproducción de colores en medios impresos
- Aplicaciones Principales:
 - Impresión Profesional.
 - Impresión Digital: Muchas impresoras láser y de inyección de tinta de alta calidad.
 - Artes Gráficas
- ¿Por qué CMYK? Porque la impresión trabaja con tintas/pigmentos que absorben la luz sobre un sustrato (generalmente papel blanco).

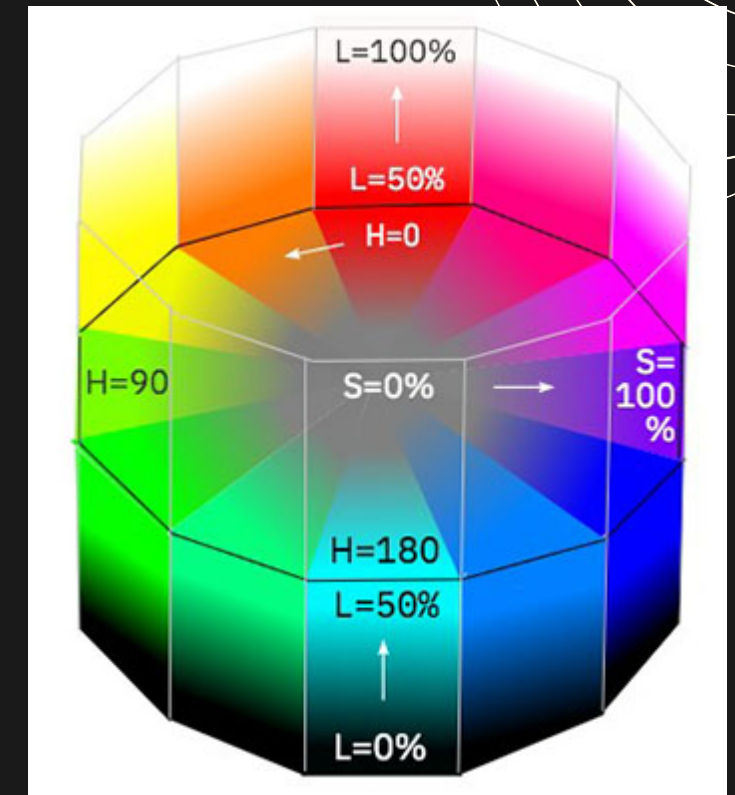


MODELO HSL



HUE, SATURATION, LIGHTNESS

Define los colores en términos de tono, saturación y luminosidad. Es una representación de colores alternativa a sistemas como RGB, permitiendo una comprensión más intuitiva de los colores y facilitando ajustes de color.

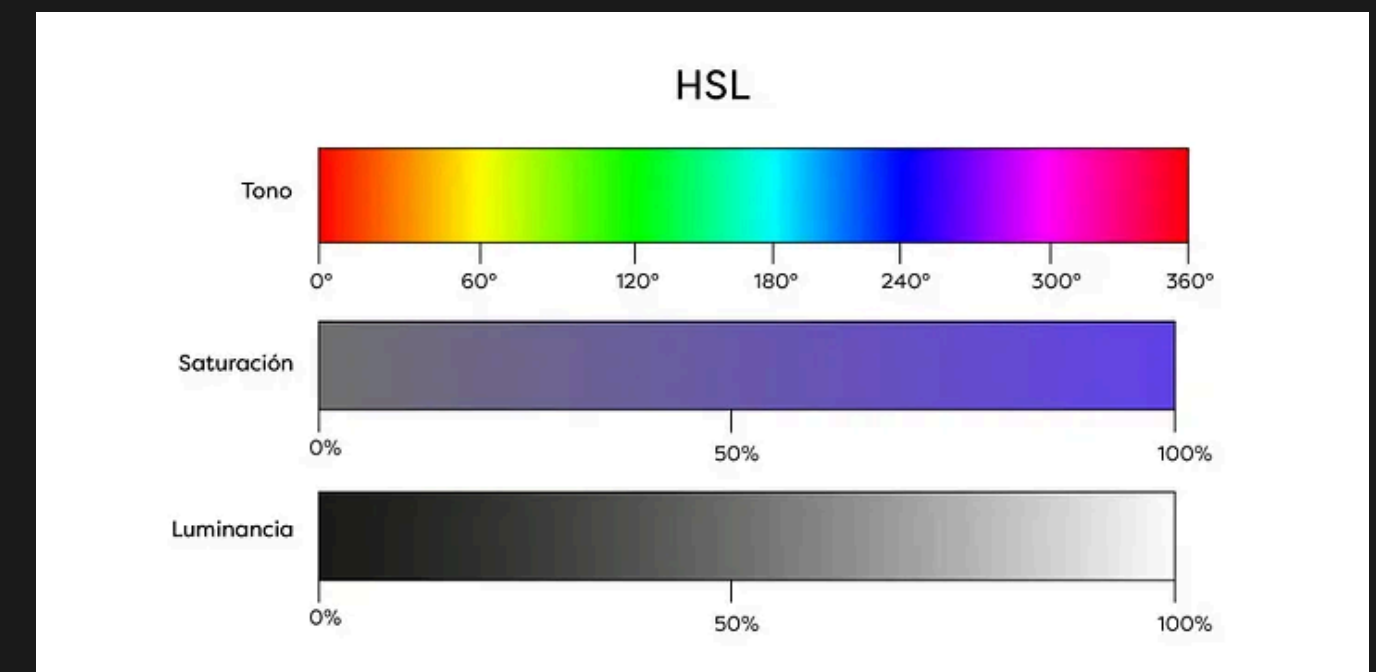


El eje del Matiz te permite definir el tono de color que deseas ocupar.

El eje Luminosidad se corresponden con el blanco, grises y el negro.

El eje Saturación se define la intensidad del color .

También te permite definir el porcentaje de opacidad o transparencia.

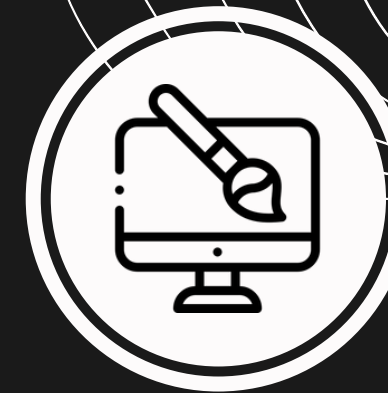
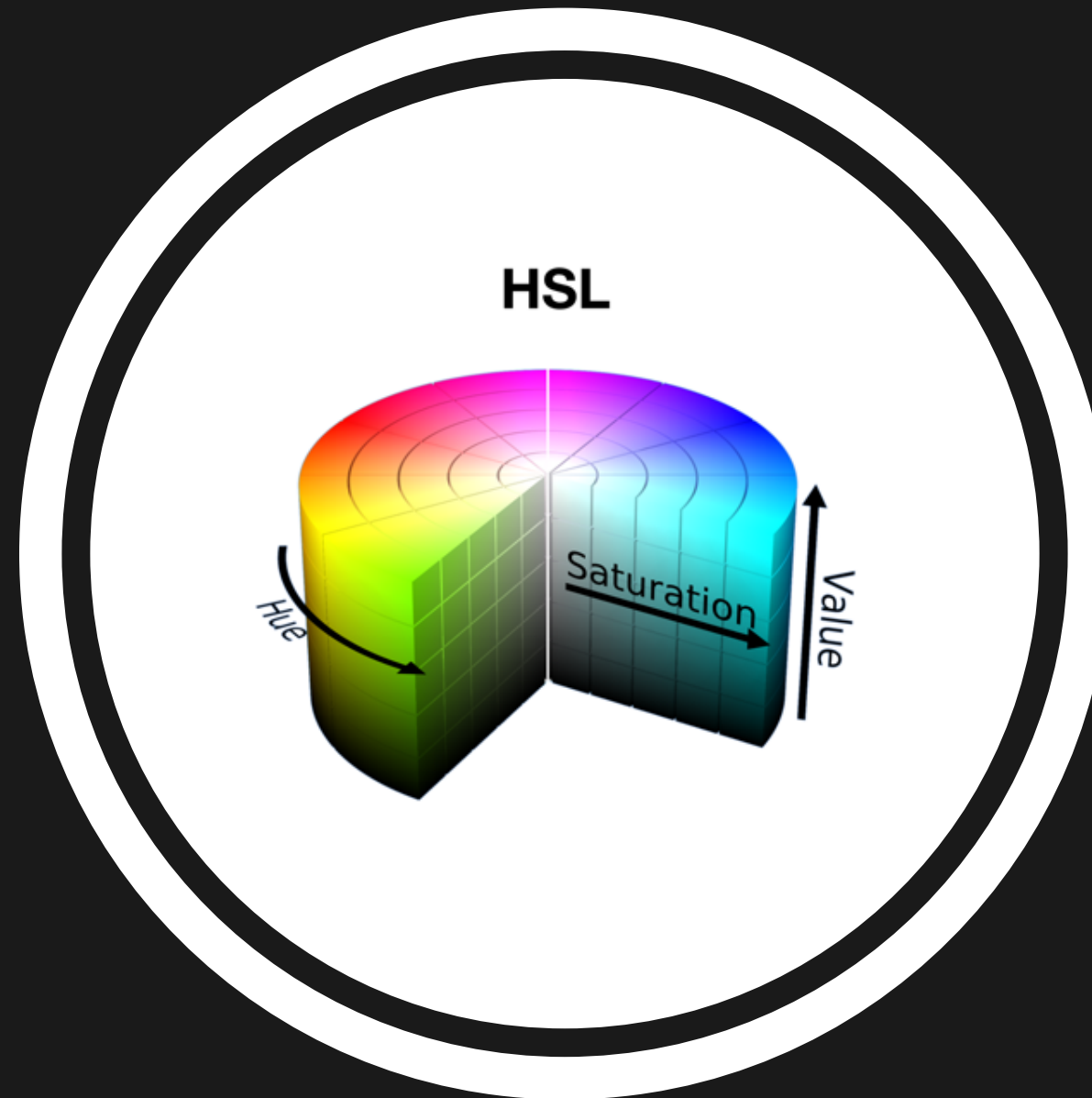


HSL



Aplicaciones prácticas de HSL

- Edición de imágenes y video
- Interfaz de usuario (UI)
- En diseño web o gráfico,
- Visualización de datos



En imágenes digitales

- Se alinea con la percepción humana del color (más que RGB).
- Facilita tareas como reemplazo de color, corrección de color, iluminación artificial, etc.

MUCHAS

GRACIAS

