

# Comparación de Modelos de Color usando Paletas de Colores Generadas a partir de Logos de Empresas.



Edward Camilo Carrillo



# Agenda

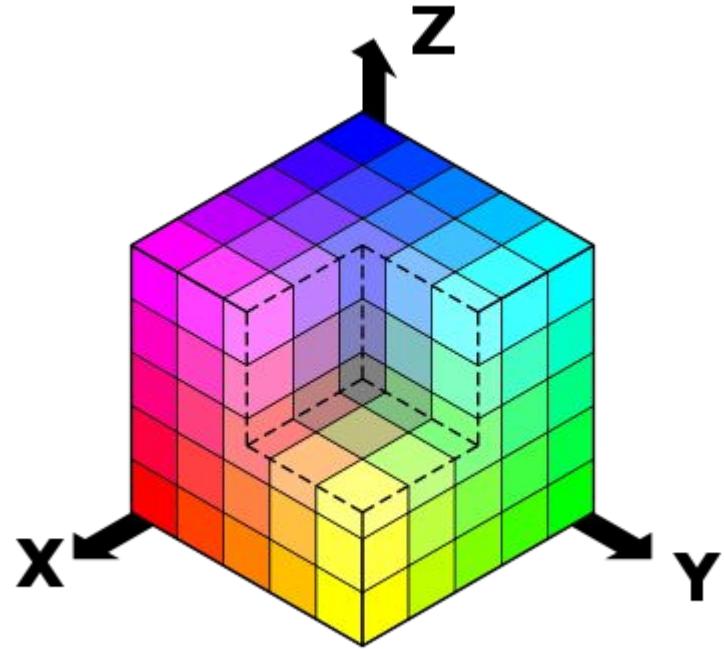
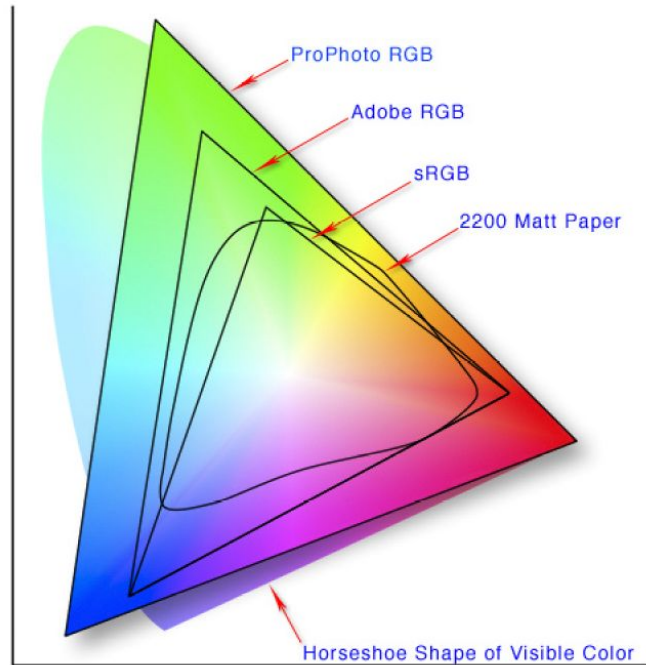
1. Introducción
2. Antecedentes
3. Pregunta problema
4. Solución Propuesta
5. Demostración
6. Conclusiones
7. Trabajo Futuro
8. Referencias

# Introducción: Modelos y Espacios de Color

**Modelo de Color:** *Un modelo de color es un modelo matemático abstracto que describe la forma en la que los colores pueden representarse como tuplas de números, normalmente como tres o cuatro valores o componentes de color (RGB y CMYK son modelos de color).*

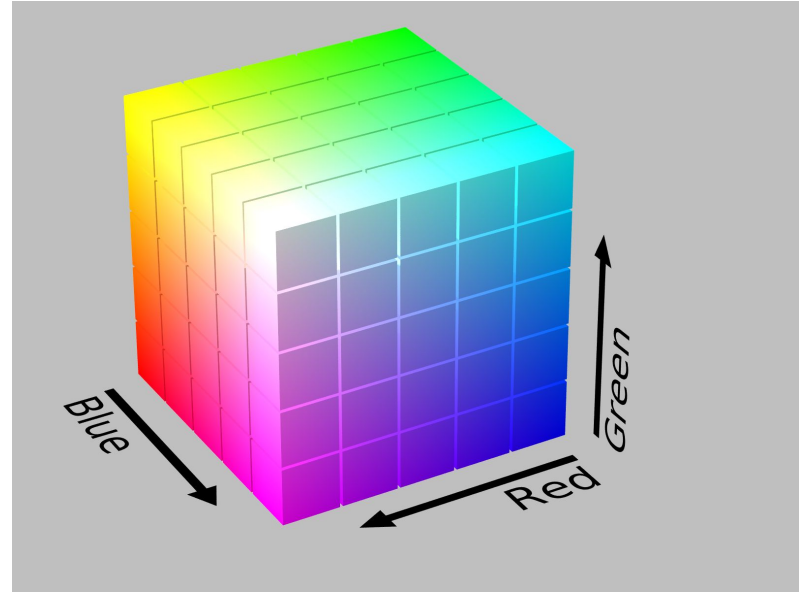
**Espacio de Color:** *Un espacio de color es un sistema de interpretación del color, es decir, una organización específica de los colores en una imagen o video (CIE 1931 XYZ y CIELAB son espacios de color).*

# Introducción: Modelos y Espacios de Color



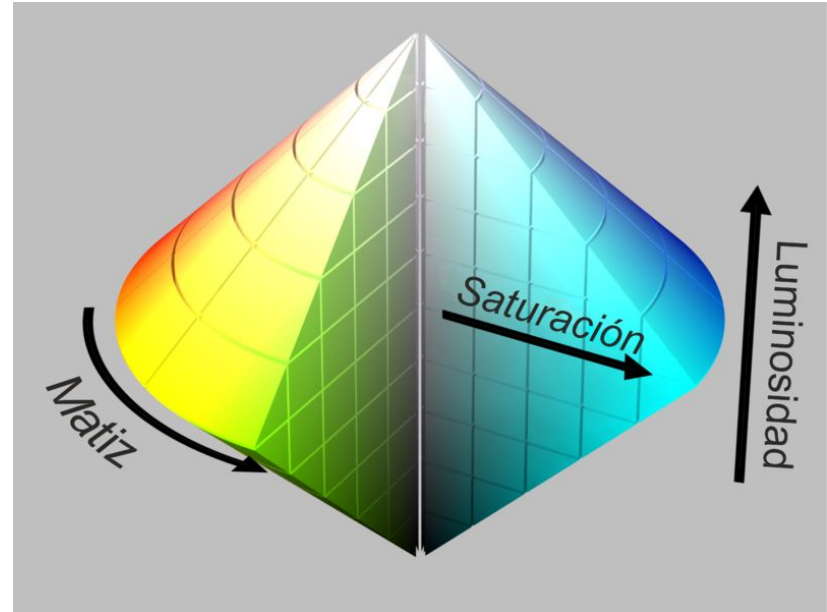
# RGB (Red, Green, Blue)

Es un modelo de color basado en la síntesis aditiva, con el que es posible representar un color mediante la mezcla por adición de los tres colores de luz primarios.



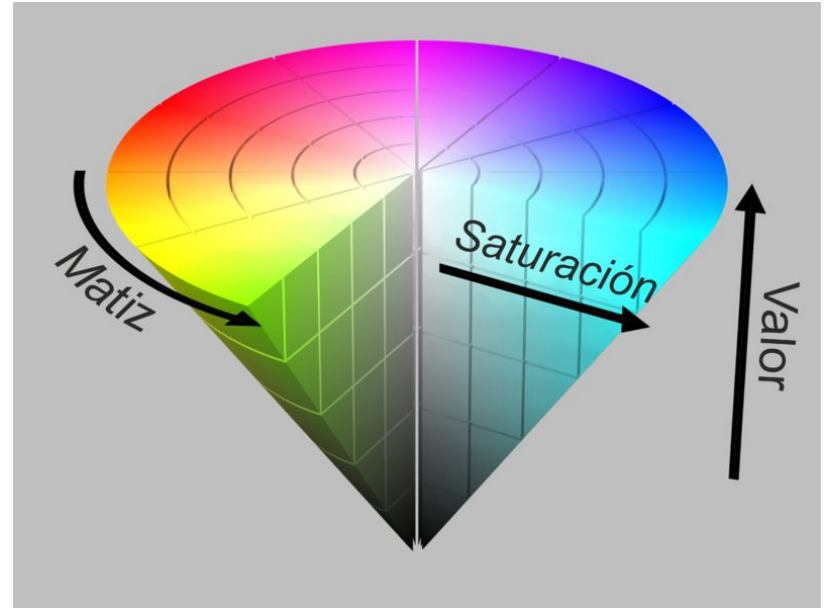
# HSL (Hue, Saturation, Lightness)

Define un modelo de color en términos de sus componentes constituyentes. El modelo HSL se representa gráficamente como un cono doble o un doble hexágono.

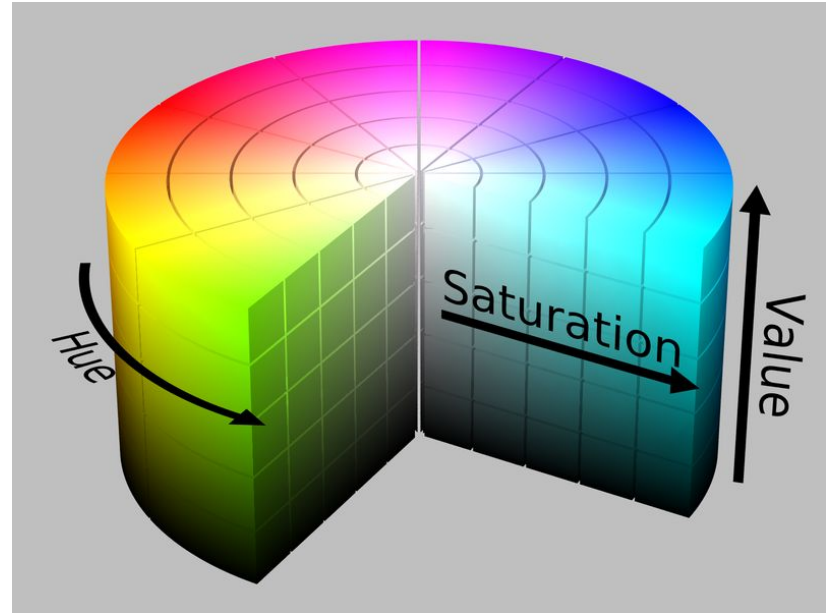
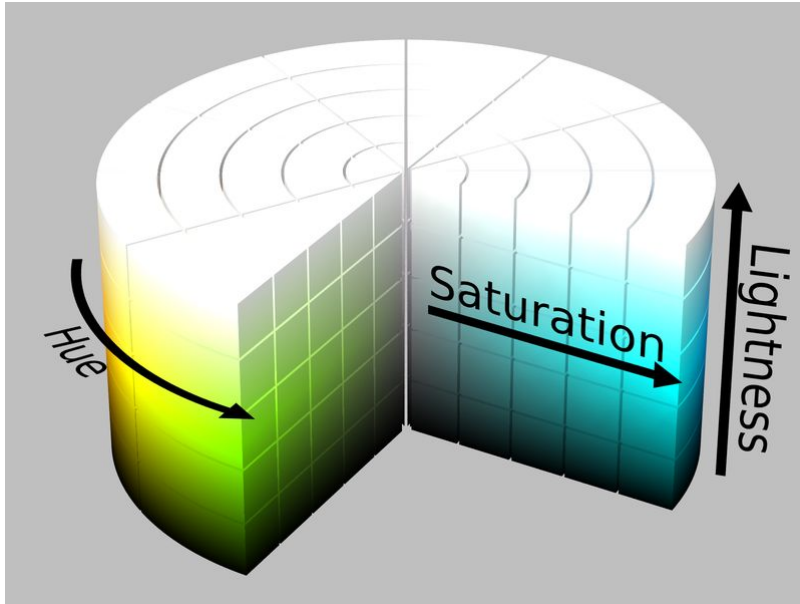


# HSV (Hue, Saturation, Value)

Define un modelo de color en términos de sus componentes componentes. El modelo HSV se representa gráficamente como un cono.

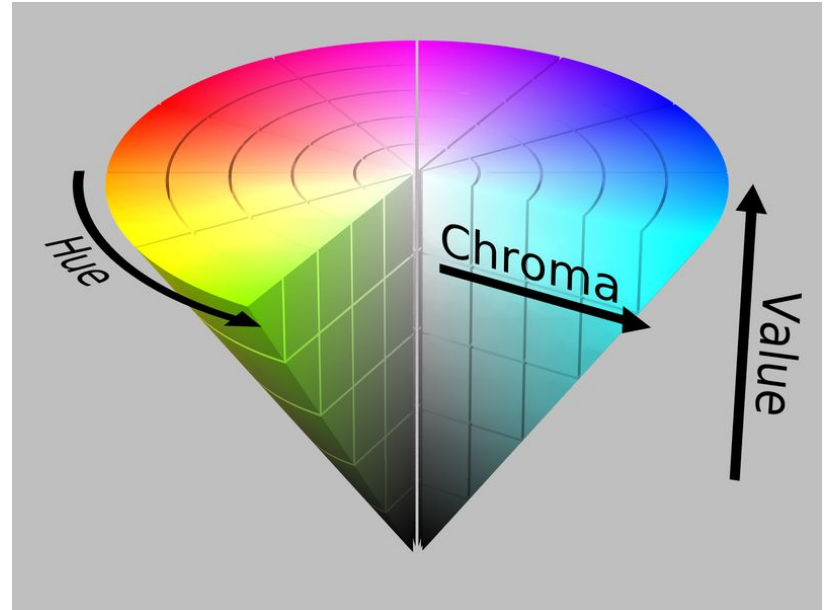
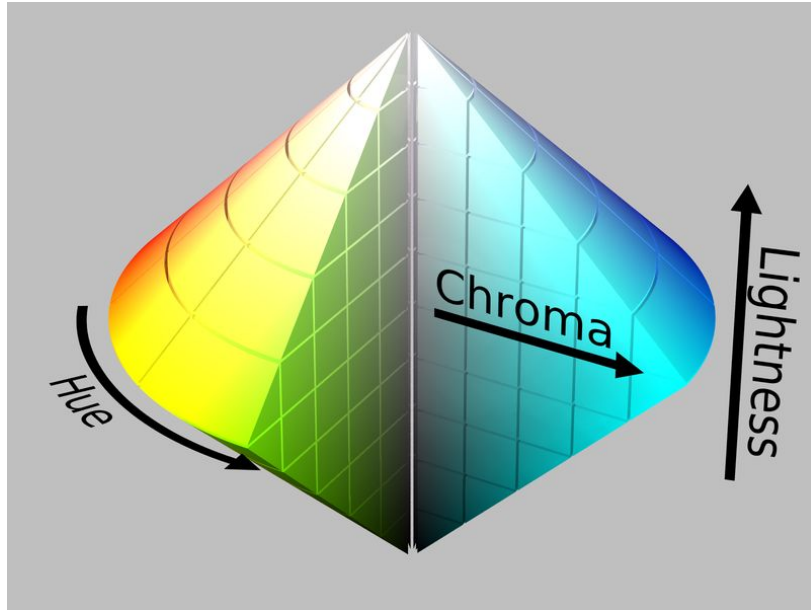


# HSL vs HSV





# HSL vs HSV



# Antecedentes

## Comparison of Five Color Models in Skin Pixel Classification

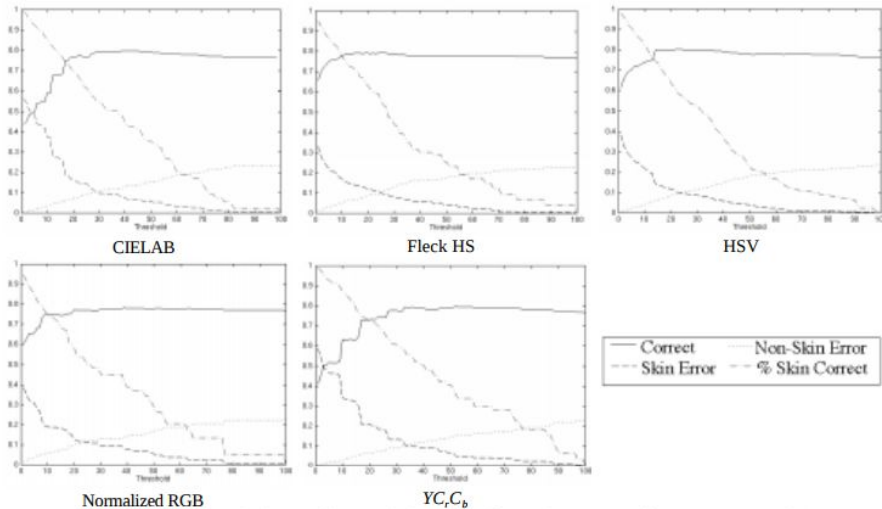


Figure 1: Results for lookup table method across five color spaces for 64x64 resolution.

## A Comparison of Color Models for Color Face Segmentation

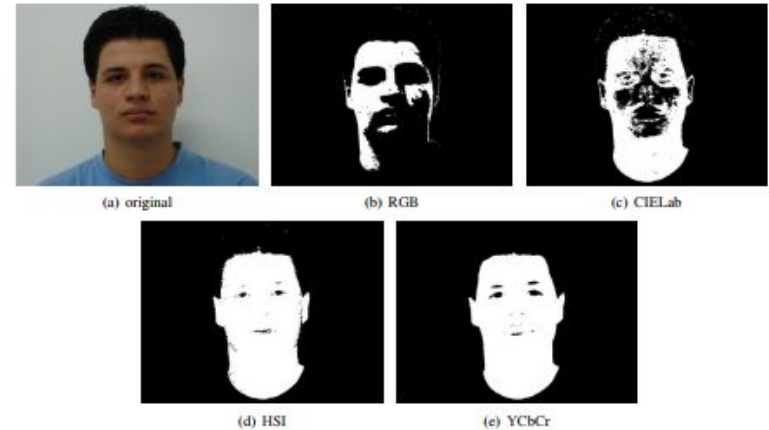




Fig. 2. Segmentation Results



¿Qué variaciones pueden resultar de la  
generación de paleta de colores  
usando diferentes modelos de colores  
aplicados a una imagen?



## Solución propuesta

Análisis de las paletas de colores generadas a partir de los diferentes modelos de color, usando como algoritmo de comparación la distancia entre los colores presentes en una imagen.



Demostración

# Conclusiones

- El uso de diferentes modelos de color para realizar el análisis de imagen, permite tener una perspectiva más clara acerca de qué modelos de color son recomendados para casos específicos.
- Aunque el modelo de color cambie, los resultados en varias ocasiones fueron similares, solo para algunos casos aislados no se tuvo el resultado esperado.

# Trabajo Futuro

1. Comparar diferentes modelos de color en diferentes espacios de color (como el YPbPr, Y'UV, entre otros).
2. Optimizar el algoritmo para el cálculo de similitud entre colores, tomando en cuenta distintos aspectos, como los vecinos cercanos.

# Referencias

- Espacio de Color. Wikipedia. [https://es.wikipedia.org/wiki/Espacio\\_de\\_color](https://es.wikipedia.org/wiki/Espacio_de_color)
- Modelo de Colores. Wikipedia. [https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo\\_de\\_colores](https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_de_colores)
- Comparación de Modelos de Color en Computación Gráfica.  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_color\\_models\\_in\\_computer\\_graphics](https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_color_models_in_computer_graphics)
- Comparasion of five color models in skin pixel classification.  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.333.2778&rep=rep1&type=pdf>
- A comparasion of Color Models for Color Face Segmentation.  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212017313000182>
- Comparasion between HSV and YCbCr Color Model Color-Texture based classification of the food grains. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.259.2942&rep=rep1&type=pdf>