

# **INVESTIGACIÓN sobre TEXTO, COLOR e IMÁGENES**

## **Actividad Calificable Formativa**

**Juan Pablo Barraza Caballero – Ingeniería Telemática**

**Institución Universitaria de Barranquilla**

### **COLOR EN PRODUCCIÓN MULTIMEDIAL**

No resultaría descabellado afirmar que el color, como aquella propiedad visual que nos ayuda en nuestro día a día a distinguir y categorizar los objetos, luces y demás información, es un elemento sumamente importante en nuestra vida cotidiana. En nuestra actualidad es casi de conocimiento general que el color, en mayor o menor medida, afecta la forma en la que reaccionamos a nuestro entorno y que también es capaz de transmitirnos ideas, información y emociones de una forma inconsciente, estas facultades del color han generado un enorme interés en el público general de estudiarlo desde diversos ámbitos con la finalidad de utilizarlo de la mejor manera posible para la comunicación visual, uno de esos ámbitos, el cual lleva varios años en tendencia, es la producción multimedial.

1. Siendo la producción multimedial aquel conjunto de técnicas utilizadas para la presentación de diversos contenidos resulta de suma importancia comprender el importante papel que el correcto uso del color puede aportarnos en los resultados conseguidos de nuestras presentaciones, ya se ha estudiado y demostrado en diversas investigaciones que el uso de los colores apropiados puede ayudar enormemente en transmitir información de una forma que sea más receptiva para los usuarios; la investigación realizada por Bartram, Patra y Stone (2017) encontró que al aprovechar diferentes propiedades del color, como su luminosidad, saturación y tinte, y combinarlas y distribuirlas en unas pocas diferentes paletas contribuyó positivamente a que personas en el ámbito de data encoding pudieran seguir sus labores sin sentirse estresados por una gran cantidad de colores en frente suyo todo el tiempo, resultados parecidos también se encontraron en el estudio de Plass et al (2014) en el que se demostró que al crear multimedia de aprendizaje con colores y formas amables a la vista y agradables de ver facilitaba el aprendizaje y comprensión de temáticas. Todo esto tiene sentido cuando pensamos que como humanos tendemos a prestarle más atención durante más tiempo a las cosas que nos resultan agradablemente vistas.

2. Pero ¿qué es lo que determina que algo nos resulte agradable a la vista? A veces esto reside en gustos personales, pero también es importante admitir que la psicología juega un gran papel al respecto. Heller (2008) consultó a 2000 personas de distintas profesiones a lo largo de toda Alemania, se les preguntó acerca de su color favorito, su menos favorito, ¿qué impresiones les causaban cuáles colores? y ¿cuáles colores asociaban a cuáles sentimientos?, después de todo esto se logró demostrar que la relación que se forma entre colores y sentimientos no es accidental sino que están apoyadas en experiencias universales profundamente enraizadas desde nuestra infancia, cultura y lenguaje y que dependiendo de la persona un color puede representar algo mientras que para otra representa todo lo opuesto: el rojo como sensual o brusco, el verde como saludable o venenoso o el amarillo como esperanzador o chirriante, por lo tanto no debería costarnos entender que los colores pueden influir en nuestras decisiones y percepciones seamos o no conscientes de ello, siendo este conocimiento extremadamente útil en el ámbito de marketing y publicidad o la presentación de información de manera efectiva dependiendo del contexto en el que nos encontremos.

3. Sabiendo lo anterior entonces siempre buscaríamos la mejor manera de que los colores que utilizamos puedan trabajar en equipo para lograr el objetivo de lo que queramos transmitir, ahí entra el papel de la composición de colores para saber crear las combinaciones de colores más visualmente atractivas que logren crear las emociones que buscamos, captar la atención de los interesados y transmitir los mensajes que presentamos de manera eficaz. Necesitamos entender que la composición de colores tiene base en tres pilares:

- Armonía de Colores: Se encarga de que la combinación de tonos a escoger produzca una sensación de equilibrio y cohesión. Esta es dependiente del propósito general del diseño y del mensaje que se busca transmitir.
- Contraste de la Composición: Se encarga de crear una diferencia visual entre los colores con el fin de destacar ciertos elementos a través de la aplicación de variaciones del tono, saturación y luminosidad de los colores dispuestos.
- Teoría del color: Abarca el estudio de las interacciones entre colores y el papel de estos últimos en las emociones y percepciones de los usuarios. Para esto usualmente se apoya en el uso del **círculo cromático**.

4. Poniéndonos más técnicos, sería de gran utilidad entender las diferencias entre los modelos de color RGB, CMYK y HEX, para eso Adobe nos explica estos tres distintos objetivos y funcionalidades:

- Modelo RGB: Llamado así por las siglas de Red, Green, Blue este modelo de colores se utiliza principalmente para la presentación de colores en dispositivos electrónicos a través del diseño digital. Este es un modelo aditivo y funciona creando colores a través de la combinación de diferentes intensidades de luz roja, verde y azul.
- Modelo CMYK: Llamado así por las siglas de Cyan, Magenta, Yellow, Black este modelo se utiliza principalmente para la producción de materiales impresos. Este es un modelo sustractivo y funciona creando colores a través de la superposición de las tintas generando así la absorción de diferentes longitudes de onda de luz en el papel.
- Modelo HEX: El modelo HEX o hexadecimal se utiliza para la representación de colores en el diseño web a través de las especificaciones de dichos colores utilizando la representación alfanumérica de valores RGB utilizando los números del 0 al 9 y las letras de la A a la F tal que #FFFFFF (color blanco) o #000000 (color negro) por poner un ejemplo.

5. A pesar de que ya exploramos en lo que consiste el contraste de color, no hemos explorado en el gran apoyo que este aporta en la accesibilidad. Es importante tener en cuenta que hay muchísimas personas que sufren de discapacidades visuales o deterioro de la visión y si nuestro objetivo es el de transmitir información a la mayor cantidad de personas posibles es de gran utilidad entender que el contraste de colores se puede utilizar para conseguir diversas ayudas visuales para quien lo pueda necesitar: la aplicación de contraste puede ayudar a una legibilidad más sencilla sin la necesidad de esfuerzos, aporta claridad a las divisiones e informaciones de nuestra presentación y permite la distinción de los elementos interactivos que puedan estar presentes en una página web.

Con el propósito de que la información quede más clara pondremos de ejemplo la página web de WebAIM, un sitio web con enfoque en la accesibilidad web:

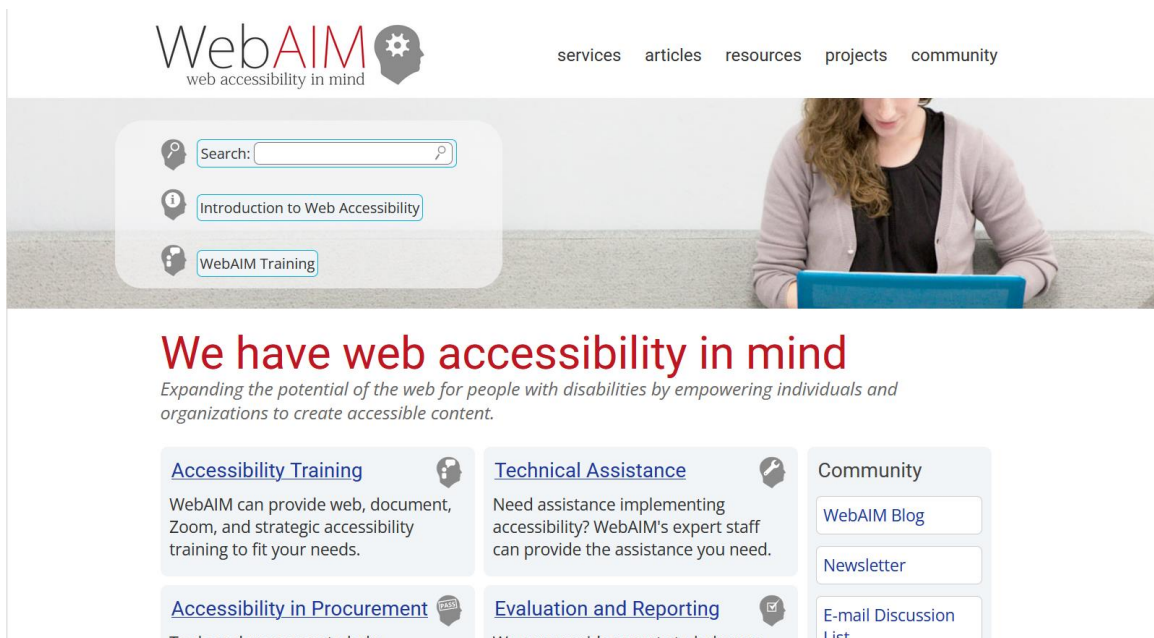


Figura 1: Página principal WebAIM

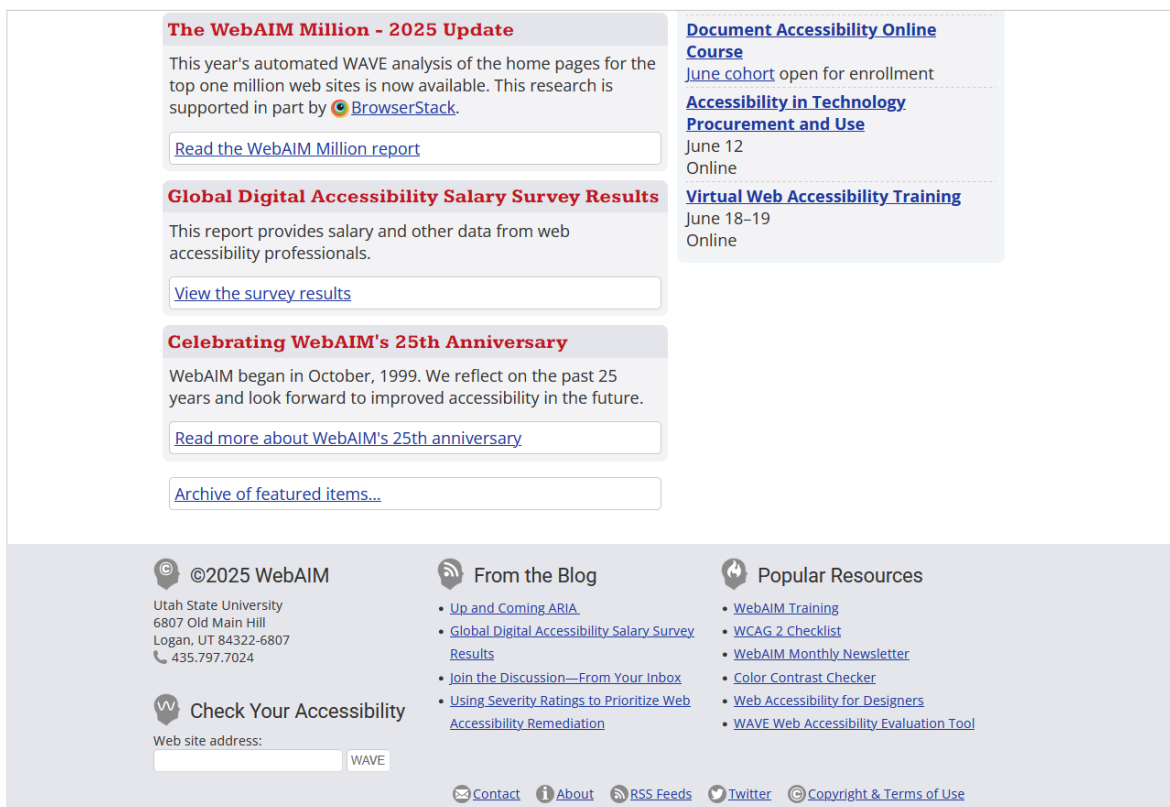


Figura 2: Continuación página principal WebAIM

En esta página web podemos apreciar el uso de colores suaves que permiten un contraste claro entre los elementos interactivo de la interfaz como el buscador, secciones de servicios y los links,

entendiendo fácilmente la diferencia entre el texto estático, informaciones de interés general y el resto de elementos de la página.

6. Con el fin de aplicar lo aprendido vamos a analizar la página de la Alcaldía de Barranquilla:

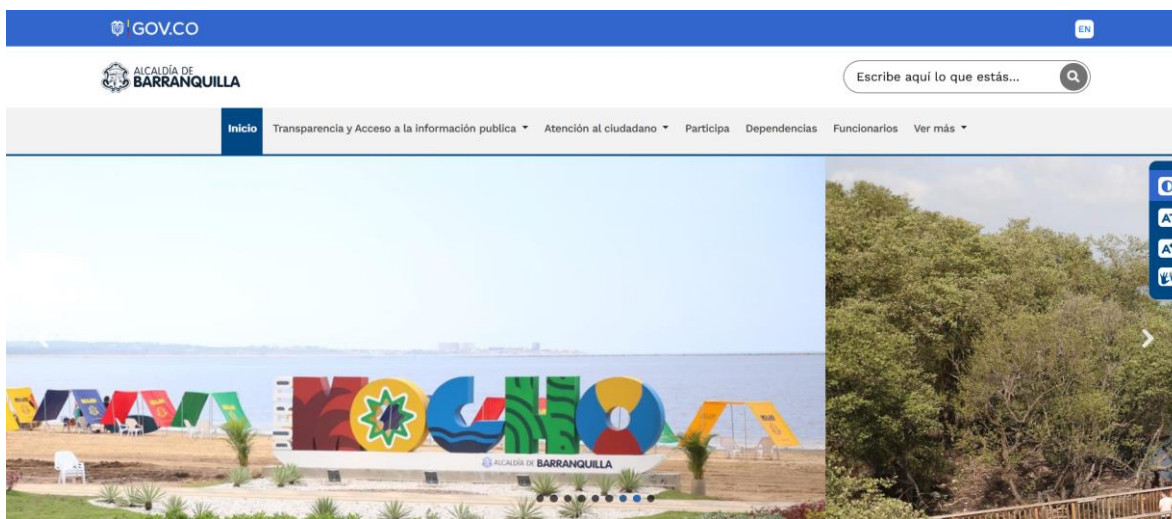


Figura 3: Página principal Alcaldía de Barranquilla

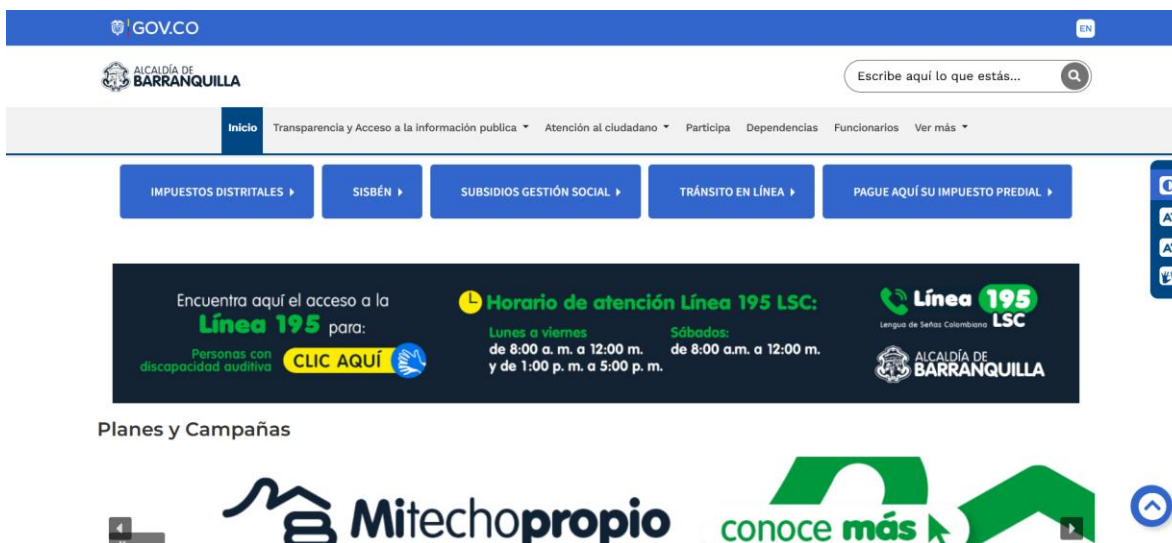


Figura 4: Continuación página principal Alcaldía de Barranquilla

En una primera mirada podemos apreciar que la página usa mayoritariamente colores azules, verdes y blancos los cuales son colores agradables a la vista y que hacen buen contraste entre sí, la página cuenta con diversos elementos interactivos como pestañas descendentes e incluso una barra de herramientas en la parte derecha que tiene funciones de colocar en la página un contraste negativo, aumentar o disminuir la letra e incluso la incorporación de lenguaje de seña, claramente les importa hacer que su página sea accesible a la mayor cantidad de personas posibles pero creo que al colocar tantos elementos se pierde cierta sencillez y puede que una persona que entre a la página por primera no sepa dónde tiene que ir para encontrar lo que busca.

Además de eso pienso que al tratar con una página tan interactiva con tanto movimiento y tantos hipervínculos pienso que es posible que alguien sin querer de clic en algún lado que resulte en la creación de pestañas emergentes, lo cual podría causar sensación de confusión y estrés al tener poco control.

Pienso que es una buena página a nivel de diseño, pero pareciera que tuviesen en mente a un grupo de usuarios que tenga conocimientos previos de páginas web, dejando un poco de lado a personas de tercera o personas que no se desempeñan bien en la virtualidad.

## **IMÁGENES EN PRODUCCIÓN MULTIMEDIAL**

1. Mapas de bits: Imágenes rasterizadas compuestas por píxeles organizados en rejilla, lo cual hace que la calidad de estas imágenes sea fija y esta se puede perder al modificarla. Algunos formatos de imágenes de mapas de bits son: JPEG, GIF, PNG.

Imagen vectorial: Imágenes que funcionan mediante fórmulas matemáticas que ayudan a conformar los colores, forma y otras características que conformen la imagen, esto hace que al momento de modificar la imagen esta no perderá su calidad original. Algunos formatos de imágenes vectoriales son: SVG y PDF.

2.

### **Ventajas del formato JPG**

- Facilidad de uso en un contexto web ya que el formato permite una alta compresión de archivos, reduciendo el consumo de recursos.
- Al ser un formato bastante conocido es extremadamente compatible con la mayoría de navegadores y plataformas.

### **Desventajas del formato JPG**

- Al poder comprimir bastante sus archivos se termina produciendo una pérdida en su calidad
- Suele presentarse una pérdida de la información del archivo al ir transfiriéndolo de sitio en sitio.

### **Ventajas del formato PNG**

- Este formato admite la transparencia y semitransparencia de imágenes, lo cual lo hace ideal para el diseño de imágenes.
- Presenta una calidad superior a la mayoría de imágenes

### **Desventajas del formato PNG**

- Su alta calidad no le permite ser tan funcional como otros formatos de imágenes

### **Ventajas del formato SVG**

- No se presentan pérdidas de calidad al modificarlas
- Son de tamaño pequeño debido a la poca información que necesitan guardar
- Este formato puede ser leído por máquinas, dando infinitas posibilidades para su uso

### **Desventajas del formato SVG**

- Al ser relativamente reciente no es compatible con la mayoría de páginas web
- Está más orientado a formas e imágenes simples

#### Ventajas del formato WebP

- Presenta una alta calidad al mismo tiempo que un tamaño de archivo reducido
- Puede tener las características de los formatos PNG y GIF
- Fue diseñado especialmente para su uso en la web

#### Desventajas del formato WebP

- Al ser un formato relativamente reciente no ha sido adoptado por muchos proyectos
- Se requiere de software especializado para darle uso

3. Un aspecto importante de la producción multimedial es asegurarse de que la utilización de nuestros medios sea la más adecuada para el usuario, de ahí podemos comprender que la optimización de imágenes es fundamental para mejorar la velocidad y eficiencia de una página web, ya que las imágenes suelen ser los elementos que más peso tienen en la carga de un sitio. Para lograrlo, es importante elegir el formato adecuado (como WebP para compresión avanzada o SVG para gráficos vectoriales), aplicar técnicas de compresión con o sin pérdida según el caso, y redimensionar las imágenes para que se ajusten al tamaño necesario en cada dispositivo. Además, implementar la carga diferida (lazy loading) ayuda a reducir el tiempo de carga inicial al cargar las imágenes solo cuando entran en el área visible del usuario. Estas prácticas, junto con la correcta gestión del almacenamiento y el uso de herramientas de optimización, contribuyen a ofrecer una experiencia web más rápida, eficiente y amigable para los usuarios.

4. Las imágenes juegan un papel esencial en la comunicación visual dentro de las interfaces digitales, ya que no solo captan la atención del usuario, sino que también facilitan la comprensión y refuerzan el mensaje que se quiere transmitir. Para usarlas de manera efectiva, es fundamental elegir imágenes que sean relevantes, coherentes con la identidad de la marca y que complementen el contenido textual sin generar distracciones. Además, las imágenes deben apoyar la jerarquía visual, guiando al usuario a través de la información de forma clara y armoniosa. Es igualmente importante considerar la accesibilidad, proporcionando textos alternativos descriptivos para que las personas con discapacidades visuales puedan entender el contenido visual mediante lectores de pantalla. La integración adecuada de imágenes mejora la experiencia del usuario, haciendo que las interfaces sean más atractivas, comprensibles y accesibles para todos.

5. Para valorar lo aprendido, vamos a comparar dos imágenes y definir cuál de las dos sería la mejor para un proyecto web.

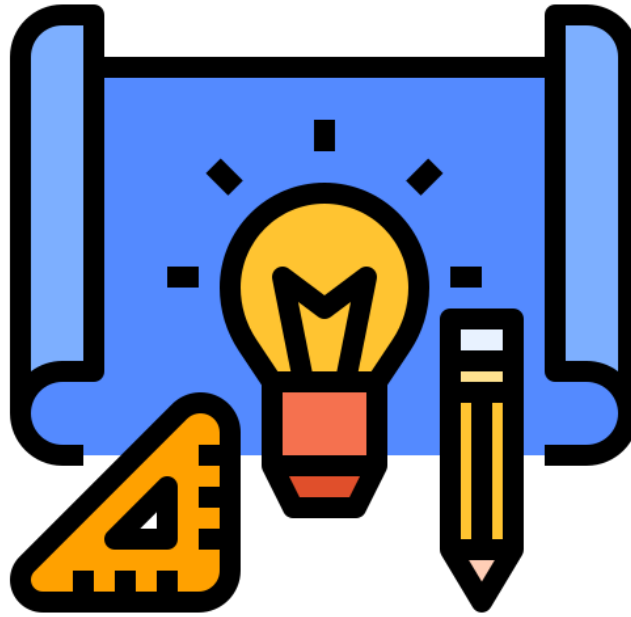
La primera imagen que analizaremos es:



Figura 5: Imagen 1

Esta es una imagen de formato JPEG, tiene un peso de 93.3kB y tiene bastantes elementos llamativos, a pesar de ser una imagen con un formato bastante todoterreno, me temo que al contar con tantos elementos se podría presentar una pérdida en calidad a los pocos cambios, lo mismo aplica al tratarse de una imagen rectangular. También hay que tener en cuenta que la imagen presenta elementos que en algún punto podrían hacer que mi proyecto se vea obsoleto teniendo en cuenta los avances tecnológicos, además de que tiene un estilo que implicaría la necesidad de otras imágenes similares para que esta no parezca fuera de lugar.

La siguiente imagen que analizaremos es:



Esta es una imagen de formato PNG, tiene un peso de 17.7kB y tiene una composición de colores que funciona bien entre sí. Inmediatamente me decanto más por esta imagen, al tratarse de una imagen cuadrada tengo más opciones para trabajar con ella a lo largo de mi proyecto, estilizar el resto de mi proyecto con respecto a esta imagen no implicaría mucho trabajo debido a su simplicidad, la sencillez de esta imagen logra que sea atemporal y bastante funcional en varios contextos y a pesar de que el formato PNG es un poco más complicado de trabajar en comparación con el JPEG igual no es imposible.

## REFERENCIAS

- Alcaldía de Barranquilla. (s.f.). *Sitio oficial de la Alcaldía de Barranquilla*.  
<https://barranquilla.gov.co/>
- Bartram, L., Patra, A., & Stone, M. (2017, May). Affective color in visualization. In *Proceedings of the 2017 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1364-1374).
- Google. (s.f.). *Optimiza tus imágenes*. <https://web.dev/explore/fast#optimize-your-images>
- Heller, E. (2008). *Psicología del Color*
- ImprentaMadrid. (s.f.). *Imagen de mapa de bits e imagen vectorial: diferencias*.  
<https://imprentamadrid.com/imagen-de-mapa-de-bits-e-imagen-vectorial-diferencias/>
- IONOS. (s.f.). *¿Cuáles son los formatos de imagen más importantes en diseño web?*. <https://www.ionos.mx/digitalguide/paginas-web/disenio-web/cuales-son-los-formatos-de-imagen-mas-importantes/>
- Nielsen Norman Group. (s.f.). *Uso de imágenes en el diseño visual*.  
<https://www.nngroup.com/articles/imagery-in-visual-design/>



Plass, J. L., Heidig, S., Hayward, E. O., Homer, B. D., & Um, E. (2014). Emotional design in multimedia learning: Effects of shape and color on affect and learning. *Learning and Instruction*, 29, 128-140.

Teoría del Color. (s.f.). *Composición de colores: Guía completa para diseñadores*. <https://teoriadelcolor.site/composicion-de-colores/>

Adobe. (s.f.). *Modos de color*. <https://helpx.adobe.com/es/photoshop/using/color-modes.html>

WebAIM. (s.f.). *WebAIM: Accesibilidad web en mente*. <https://webaim.org/>

WebdesignHawk. (2025, 8 de abril). *La importancia del contraste de color en el diseño web*. <https://webdesignhawk.com/2025/04/08/the-importance-of-color-contrast-in-web-design/>