

COLOR E IMÁGENES EN PRODUCCIÓN MULTIMEDIAL

ASSIA ESPINOSA SHARON LIZETH

1_SIN_G1

DIEGO DOMINGUEZ

PRODUCCIÓN MULTIMEDIAL

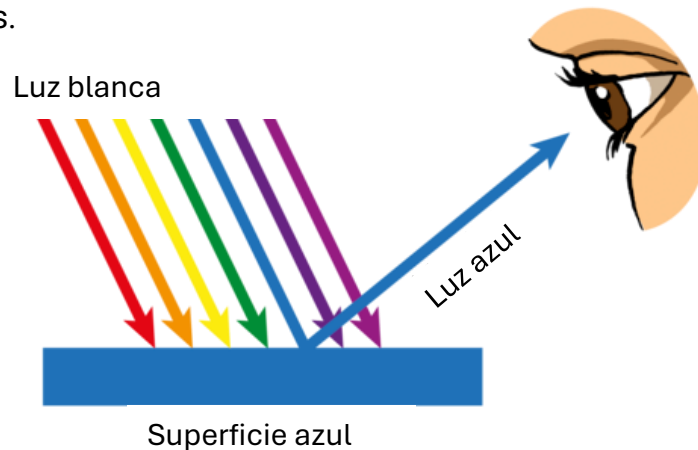
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE BARANQUILLA SEDE PLAZA DE LA PAZ

-COLOR EN PRODUCCIÓN MULTIMEDIAL--

a. ¿Por qué el color es un elemento fundamental en el diseño multimedia?

El color constituye uno de los elementos fundamentales en la comunicación visual, trascendiendo lo meramente estético para convertirse en un poderoso vehículo de significados, emociones y mensajes. Comprender las propiedades del color y su impacto en la percepción humana resulta esencial para cualquier profesional dedicado al diseño y/o comunicación.

Desde una perspectiva física, el color no es una propiedad inherente a los objetos, sino el resultado de la interacción entre la luz y nuestra percepción visual. Cuando la luz incide sobre una superficie, esta absorbe ciertas longitudes de onda y refleja otras, que son captadas por los fotorreceptores de nuestra retina y procesadas por el cerebro como colores específicos.



Para comprender la influencia del color en la comunicación visual, es necesario conocer sus propiedades básicas:

- **Tono:** corresponde a la longitud de onda dominante, lo que comúnmente identificamos como "color" (rojo, azul, verde, etc.).
- **Saturación:** indica la pureza o intensidad del color, desde el gris neutro hasta su máxima expresión cromática.
- **Luminosidad:** se refiere a la cantidad de luz que refleja un color, determinando su claridad u oscuridad.

Estas propiedades, usadas estratégicamente, permiten crear armonías, contrastes y jerarquías visuales que estructuran la información y guían la mirada del receptor.

b. Psicología del color: ¿Cómo influyen los colores en la percepción y emociones del usuario?



La **psicología** **del** **color** es el estudio de cómo los colores afectan nuestras emociones, percepciones y comportamientos. Se basa en la idea de que los colores tienen asociaciones simbólicas y fisiológicas que influyen en cómo los interpretamos.

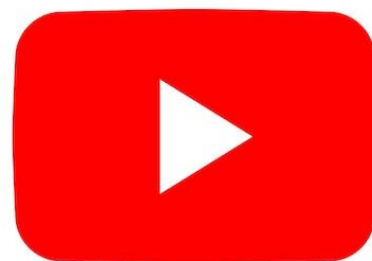
Aunque puede haber factores que influyan en la interpretación del color como la cultura, el contexto e inclusive experiencias personales, hay patrones generalizados que los diseñadores suelen usar la dar un mensaje o sensación específica.

Según la psicología del color, Cada color tiene unas características y transmite unas emociones o sensaciones. Por ejemplo:

ROJO

- Características: Energía, urgencia, pasión, peligro.
- Usos comunes: Publicidad de ventas, alimentos, deportes.
- Efecto en el usuario: Aumenta el ritmo cardíaco y genera una sensación de urgencia. Es ideal para promociones rápidas, pero un uso excesivo puede generar ansiedad.

Ejemplo: Marcas famosas como Coca-Cola y YouTube utilizan el rojo para transmitir **energía** y atraer atención.

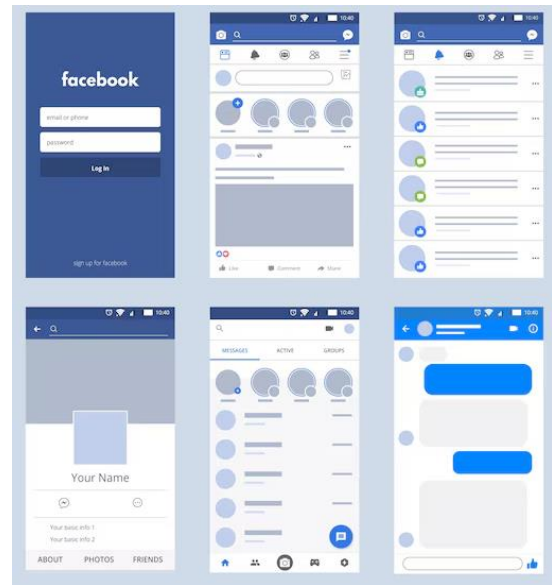


YouTube

AZUL

- Características: Calma, confianza, seguridad.
- Usos comunes: Bancos, tecnología, salud.
- Efecto en el usuario: Promueve **la confianza y la tranquilidad**, ideal para marcas que quieren proyectar **profesionalismo y estabilidad**.

Ejemplo: La interfaz y logo de Facebook.



AMARILLO

- Características: Felicidad, energía, optimismo.
- Usos comunes: Juguetes, comida rápida, entretenimiento.
- Efecto en el usuario: Estimula el cerebro y atrae atención, pero puede ser abrumador en grandes cantidades.

Ejemplo: McDonald's combina amarillo y rojo para estimular el apetito y **proyectar optimismo**.



VERDE

- Características: Naturaleza, salud, riqueza.
- Usos comunes: Agricultura, productos ecológicos, finanzas.
- Efecto en el usuario: Representa equilibrio y frescura, perfecto para marcas relacionadas con sostenibilidad o bienestar.

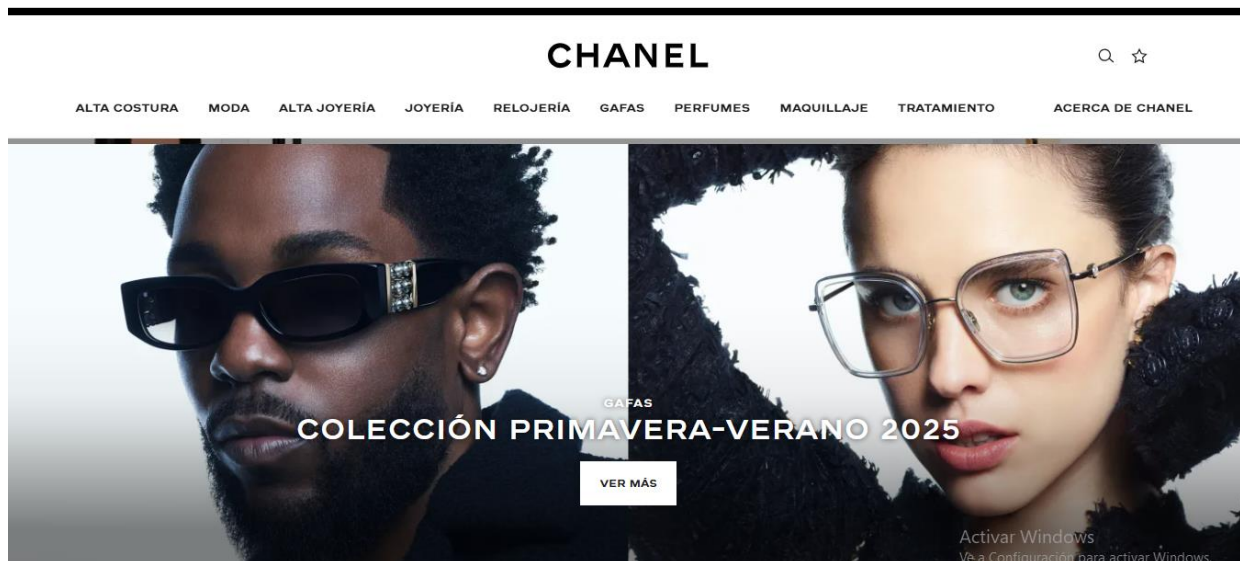
Ejemplo: Starbucks utiliza verde para asociarse con calma y cercanía al consumidor.



NEGRO

- Características: Elegancia, sofisticación, misterio.
- Usos comunes: Moda, lujo, tecnología.
- Efecto en el usuario: Proyecta exclusividad y autoridad, pero puede parecer distante si no se usa con equilibrio.

Ejemplo: Marcas de lujo como Chanel optan por negro para reflejar elegancia.



Ejemplos como estos nos ayudan a comprender mejor en como afectan los colores en la toma de decisiones de los usuarios, ya que el color es una de las primeras cosas que podemos percibir en un diseño de cualquier cosa que se nos pueda presentar. Colores brillantes y contrastantes son especialmente efectivos para captar la atención, como en los anuncios publicitarios o páginas web.

El color desencadena respuestas emocionales casi instantáneas, lo que lo convierte en un elemento clave para influir en las decisiones de compra. Ejemplo: Los tonos cálidos como el **rojo** o el **naranja** en los sitios de comida rápida impulsan decisiones rápidas.



c. Combinación de colores: armonía, contraste y teoría del color.

La **teoría del color** se refiere a un conjunto de reglas y principios que explican cómo se mezclan, combinan y perciben los colores. Esta teoría abarca aspectos técnicos como el círculo cromático, las armonías de color, y los perfiles de los colores (aditiva y sustractiva). Es una disciplina más científica, que estudia la relación física y óptica entre los colores y cómo interactúan entre sí.

La teoría del color ayuda a artistas, diseñadores gráficos y equipos de producto a comprender cómo los colores interactúan para lograr la armonía cromática. Este marco ayuda a los creativos a elegir una paleta de colores que evoque emociones y deje un impacto duradero en el público.

Los diseñadores que aplican la teoría del color ven tres beneficios principales:

- **Diseño visual impactante.** La teoría del color puede guiarte para usar colores contrastantes que capten la atención de la audiencia o para lograr un equilibrio cromático que perdure en el tiempo.
- **Experiencia de usuario mejorada.** La armonía de colores facilita el flujo de trabajo del usuario, facilitando el escaneo de contenido y la navegación por la interfaz de usuario del producto.
- **Mejor expresión de marca.** La paleta de colores adecuada puede ayudar a mostrar la personalidad, el mensaje y la atmósfera de una marca.

Aquí entra el CÍRCULO CROMÁTICO: El círculo cromático es una representación gráfica que organiza en un círculo las relaciones de complementariedad y armonía que existen entre los colores primarios, secundarios y terciarios.



Tipos principales de color en el círculo cromático:

1. **Colores primarios:** Rojo, amarillo y azul. Al combinarse, los colores primarios sirven de base para todos los demás colores.



2. **Colores secundarios:** Incluyen el verde, el naranja y el violeta. Los colores secundarios son dos colores primarios mezclados (ej: rojo + amarillo = naranja).



3. **Colores terciarios:** Son los resultantes de la mezcla de un color primario con uno secundario. Entre los colores terciarios se incluyen el rojo anaranjado, el amarillo anaranjado, el amarillo verdoso, el azul verdoso, el azul y el rojo violáceos.

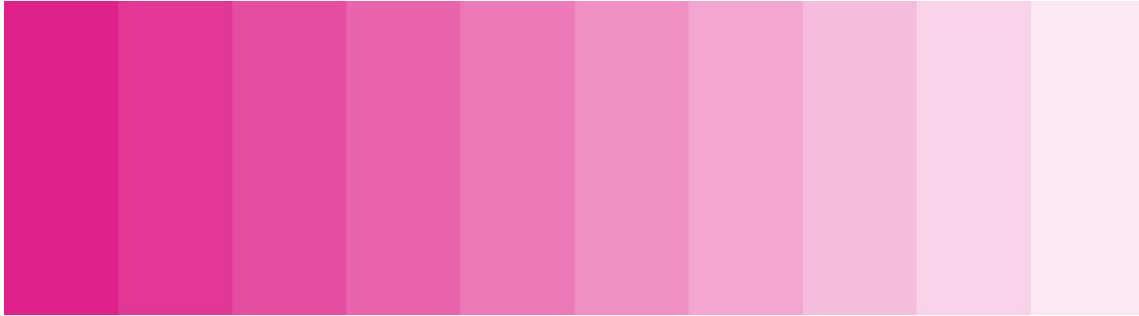


Para tener una mejor armonía en nuestro contenido podríamos tener en cuenta estos esquemas de colores:

- ⇒ **Esquema de colores análogos:** Escogiendo colores adyacentes en el círculo cromático (ej: azul, azul verdoso y verde). Se elige uno como color principal, otro como color secundario y otro como color de acento.



- ⇒ **Esquemas de color monocromáticos:** Los esquemas monocromáticos se basan en matices y matices de un solo color para crear una apariencia cohesiva y unificada. Muchos esquemas monocromáticos van del negro al gris, pero algunas marcas se centran en otro color. Miremos este ejemplo con el rosa Barbie.



- ⇒ **Esquema de colores complementarios:** Se escogen dos colores opuestos en el círculo cromático, como amarillo/morado, rojo/verde o azul/naranja: estos son colores complementarios. Las franquicias deportivas suelen usar colores complementarios de alto contraste para que los colores del equipo sean visibles desde el otro lado del estadio.



- ⇒ **Esquema de colores complementarios divididos:** Esta variación incluye un color base y uno complementario, además de los dos colores a cada lado del color complementario. Esto ofrece a los diseñadores una paleta más amplia con la que trabajar, pero el equilibrio es clave para evitar colores conflictivos.



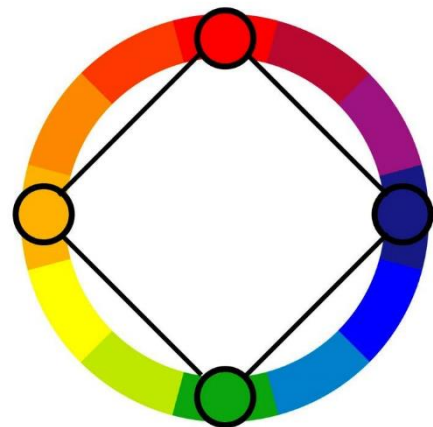
- ⇒ **Esquema de color triádico:** En esta combinación, tres colores se distribuyen uniformemente en el círculo cromático. Se un color dominante junto con dos colores de acento para crear diseños vibrantes y equilibrados. El logo de Burger King de 1999-2020 ofrece un buen ejemplo.



- ⇒ **Esquema de color tetrádico:** Este esquema de color forma un rectángulo en el círculo cromático que conecta dos conjuntos de pares complementarios, equilibrando tonos fríos y cálidos. Redobra el contraste y el equilibrio para lograr el máximo dramatismo visual. Por ejemplo: la combinación de rojo/verde y amarillo-naranja/azul cielo de Slack.



- ⇒ **Esquema de colores Cuadrados:** Este esquema de color también combina cuatro colores, pero forma un cuadrado (no un rectángulo) en el círculo cromático. Los esquemas de color cuadrados ofrecen combinaciones de colores ricas y diversas, con algunos ajustes para mantener los colores bajo control.



d. Diferencias entre modelos de color RGB, CMYK y HEX.

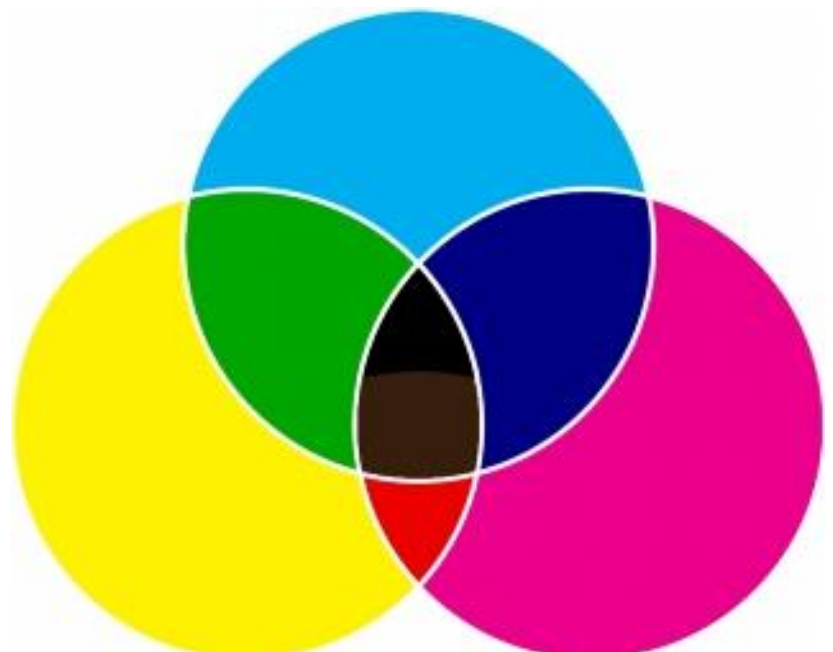
Modelos de color: Se necesita un método preciso para definir los colores. Los modelos de color proporcionan varios métodos para definir los colores, y cada modelo define los colores mediante componentes de color específicos. Existen diversos modelos de color para elegir cuando se crean gráficos.

Modelo de color CMYK

El modelo de color CMYK, utilizado en impresión, define los colores basándose en los componentes cian (C, del inglés "Cyan"), magenta (M, del inglés "Magenta"), amarillo (Y, del inglés "Yellow") y negro (K, del inglés "Black"). Los valores para estos componentes varían de 0 a 100 y representan porcentajes.

En los modelos de color sustractivos, como CMYK, el color (es decir, la tinta) se añade a una superficie, como el papel blanco, por ejemplo. A continuación, el color "sustra" brillo de la superficie. Cuando el valor de cada componente de color (C, M, Y) es 100, el color resultante es el negro. Cuando el valor de cada componente es 0, no se añade ningún color a la superficie, por lo que se verá la superficie misma; en este caso, el papel blanco. El negro (K) se incluye en el modelo de color por motivos de impresión, ya que la tinta negra es más neutra y oscura que su equivalente al mezclar cantidades iguales de C, M e Y. La tinta negra produce resultados más nítidos, sobre todo para la impresión de texto. Además, la tinta negra suele ser más barata que la de color.

El color negro es el resultado de combinar los tres colores CMY en su mayor intensidad.



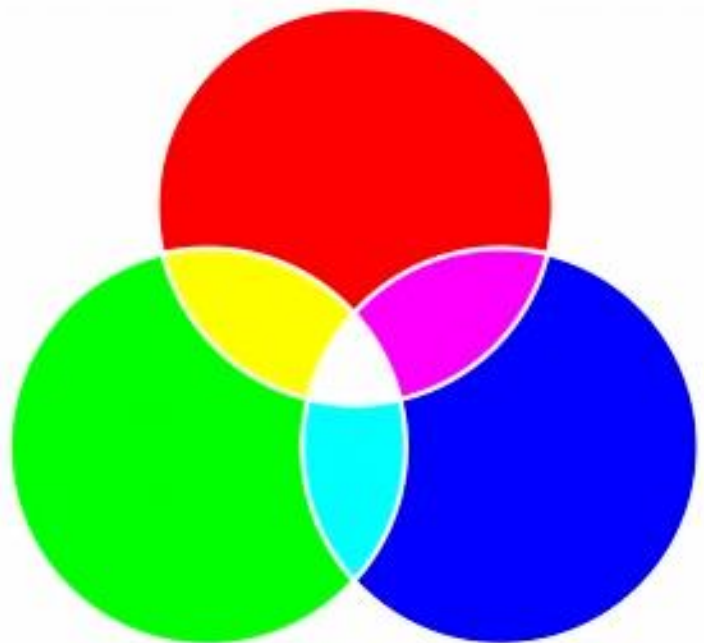
Modelo de color RGB

El modelo de color RGB utiliza los componentes rojo (R, del inglés "Red"), verde (G, del inglés "Green") y azul (B, del inglés "Blue") para definir la cantidad de luz de cada color en un color determinado. En una imagen de 24 bits, cada componente se expresa como un número entre 0 y 255. En una imagen basada en un mayor número de bits, como una imagen de 48 bits, el rango de valores es también mayor. La combinación de estos componentes define un color específico.

En los modelos de color aditivos, como RGB, el color se produce a partir de la luz transmitida. RGB se utiliza por lo tanto en monitores, donde las luces roja, azul y verde se mezclan de distintas formas para reproducir un amplio rango de colores. Cuando las luces roja, azul y verde se combinan en su máxima intensidad, el ojo percibe el color resultante como blanco. En teoría, los colores mezclados siguen siendo rojo, azul y verde, pero los píxeles del monitor se encuentran demasiado juntos para que nuestro ojo pueda diferenciar los tres colores. Cuando el valor de cada componente es 0, indica que hay una ausencia de luz y el ojo percibe el color negro.

El color blanco es el resultado de combinar los tres colores RGB en su máxima intensidad.

RGB es el modelo de color más utilizado porque posibilita el almacenamiento y visualización en pantalla de una amplia gama de colores.



Modelo de color HEX

El modelo de color HEX es el básico en desarrollo web y es equivalente al RGB, pero en formato de pares de valores para cada color primario. Es decir, el color aquí tendría el formato #RRGGBB.

Sin embargo, la particularidad de este modelo de color – y de ahí su nombre – es que es hexadecimal, es decir relativo al número 16. Frente a la escala 0-255 del modelo RGB, en el modelo HEX cada valor puede tener una posición en una escala de 16 niveles. De 0 a 9 y a partir de ahí de A a F, o lo que es lo mismo, el mínimo es 0 y el máximo, que equivaldría a 16, es F (0123456789ABCDEF).

Como el máximo es F y el mínimo 0 y hemos visto que el formato es #RRGGBB algunos colores fácilmente deducibles en este modelo son:

Rojo: #FF0000

Verde: #00FF00

Azul: #0000FF

Blanco: #FFFFFF

Negro: #000000

De nuevo, gracias a conocer cómo se hacen las mezclas podemos deducir los códigos de los colores secundarios sin muchos problemas

Amarillo: #FFFF00 (la suma de rojo y verde)

Magenta: #FF00FF (la suma de rojo y azul)

Cian: #00FFFF (la suma de verde y azul)

En cualquier caso, para comprender mejor cómo funciona este sistema, veamos qué sucede si en una escala modificamos ligeramente el par de valores para el color rojo.

#000000	#100000	#200000	#300000	#400000	#500000	#600000	#700000	#800000	#900000	#A00000	#B00000	#C00000	#D00000	#E00000	#F00000
#000000	#110000	#220000	#330000	#440000	#550000	#660000	#770000	#880000	#990000	#AA0000	#BB0000	#CC0000	#DD0000	#EE0000	#FF0000

En este sistema el propio color incluye ya la luminosidad y parte de saturación. Por lo tanto, cuanto más cerca de la F, más luminoso y parcialmente más vibrante.

También me parece significativo un matiz que por la compresión de la imagen no se termina de ver bien, pero si vamos a las casillas del #400000 y #440000 creo que sí es suficientemente apreciable. La diferencia entre repetir o no el valor en la segunda posición del par refleja esa aplicación de luminosidad que comentaba en el párrafo anterior.

Por otra parte, este método de color permite jugar con la opacidad añadiendo un par de valores extras al final dando el formato #RRGGBBAA siendo la doble A la cantidad de canal alfa que se le permite. Otra vez más, para este último par los valores van en la escala de 16 niveles.

Finalmente, una utilidad a la hora de usar este modelo de color es que los colores que repiten par pueden escribirse con atajo. Por ejemplo, el color blanco se puede escribir como fff y funcionará bien, incluso como ff. En el caso del rojo #ff0000 podríamos acortarlo como f00.

e. **Uso del color en accesibilidad: contrastes adecuados y ejemplos.**

El contraste de color y la accesibilidad web son aspectos clave para tener en cuenta al diseñar y desarrollar un sitio web.

Tomemos en cuenta que la accesibilidad digital se refiere a la **posibilidad de que un sitio web pueda ser utilizado por todas las personas**, independientemente de sus capacidades.

En este sentido, si no existe un buen contraste de color en la web, las personas con discapacidad visual pueden encontrar obstáculos significativos al navegar por ella.

Por eso, es fundamental que las páginas web se diseñen pensando siempre en que sean accesibles, lo que marca una gran diferencia para las personas con discapacidad.

El contraste de color y su papel en la accesibilidad web:

Uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta al diseñar y desarrollar una web con una buena accesibilidad, es el contraste de color, así como el uso de técnicas de diseño que hagan que el contenido sea fácil de leer y entender.

Tomando en cuenta que el contraste de color se refiere a la diferencia de tonalidad entre el color del texto, el fondo y el contenido del sitio, debemos ser conscientes de que, si éste no es suficiente, las personas con discapacidad visual tendrán dificultades para leer el contenido.

Trayendo como consecuencia, que no se pueda entender fácilmente el contenido que se quiere comunicar. Afectando directamente a personas con discapacidades visuales o aquellos que tienen dificultades para distinguir algunos colores.

Pautas de la WCAG para mejorar el contraste de color:

Recordemos que las Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) son una serie de estándares que ayudan a garantizar que los sitios web sean accesibles para todas las personas.

En particular, las pautas de la WCAG establecen criterios para el contraste de color en los sitios web. Según estas pautas, el texto debe tener un contraste de color suficiente con el fondo en el que se muestra para que pueda ser fácilmente legible.

Para ello, el nivel de contraste debe ser de al menos 4.5:1 para el texto normal y 3:1 para el texto grande o en negrita. Además, los enlaces deben tener un contraste de color suficiente para destacar del resto del texto.

¿Cómo puedo comprobar que el contraste de color es accesible?:

Existen herramientas en línea que pueden ayudarte a comprobar si el contraste de color es accesible.

Algunas de las herramientas más populares en línea que permite a los diseñadores y desarrolladores web comprobar de forma gratuita si el contraste de color entre el texto y el fondo de un sitio web cumple con los estándares de accesibilidad web establecidos por la WCAG son:

Contrast Checker de WebAIM

Para utilizar esta herramienta, simplemente se ingresa la combinación de colores de fondo y texto que se desea comprobar, lo que proporciona un resultado que indica si el contraste cumple con los estándares de accesibilidad, así como el nivel de contraste medido en relación al contraste requerido por las pautas de accesibilidad web.

Color Contrast Analyzer de The Paciello Group

Esta herramienta proporciona una vista previa en tiempo real del texto en cuestión, permitiendo al usuario ver cómo se verá en el sitio web, es fácil de usar y tiene varias características útiles, como la posibilidad de ajustar el brillo y la saturación de los colores, así como de simular diferentes tipos de daltonismo para evaluar cómo las personas con limitaciones visuales perciben los colores.

Adobe Color

La prestigiosa marca Adobe pone a disposición de todos y de manera gratuita una herramienta de accesibilidad para comprobar el contraste, que combina los mejores aspectos de las anteriores. También incluye una herramienta para daltónicos.

Cómo mejorar el contraste de color en tu sitio web:

Si quieres mejorar la accesibilidad de tu sitio web para las personas con discapacidad visual, es importante que prestes atención a algunos consejos que te ayudarán a mejorar el contraste de color en tu sitio web:

- Utiliza colores de alto contraste para el texto y el fondo.
- Evita el uso de colores similares en el texto y el fondo.
- Asegúrate de que el texto sea lo suficientemente grande y fácil de leer.
- Utiliza negrita o cursiva para destacar el texto importante.
- Asegúrate de que los enlaces sean fácilmente identificables mediante un contraste de color suficiente.

En conclusión, el contraste de color es un aspecto crucial para mejorar la accesibilidad web y garantizar que todas las personas puedan navegar y disfrutar de un sitio web sin dificultades.

f. Elige una página web o aplicación y analiza su esquema de colores. ¿Cumple con los principios de accesibilidad y buena combinación? Explica tu respuesta con capturas de pantalla o ejemplos.

En este caso, me gustaría analizar la aplicación **NEQUI**, un banco digital que te permite ahorrar, enviar y recibir dinero, pagar servicios y realizar compras.

LOGO:

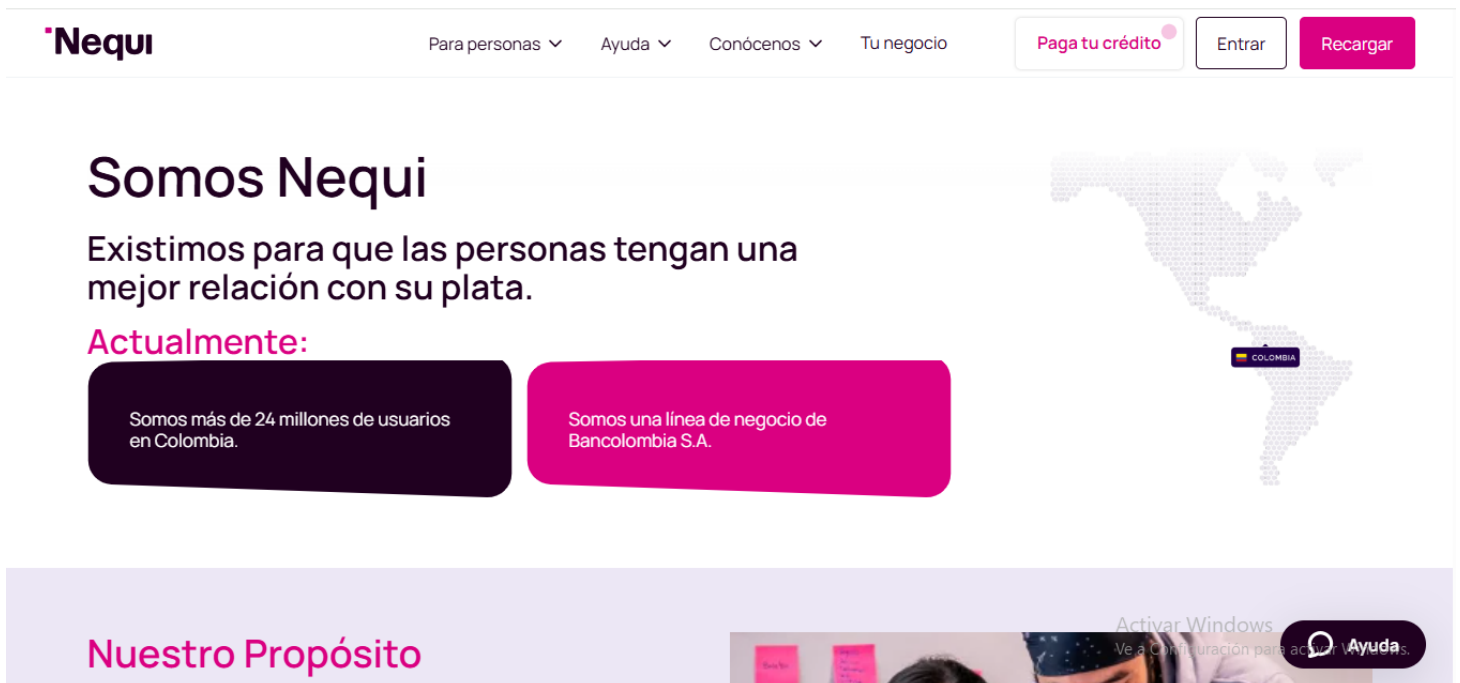
The Nequi logo, featuring a small pink square followed by the word "Nequi" in a bold, dark purple sans-serif font, all set against a light gray background.

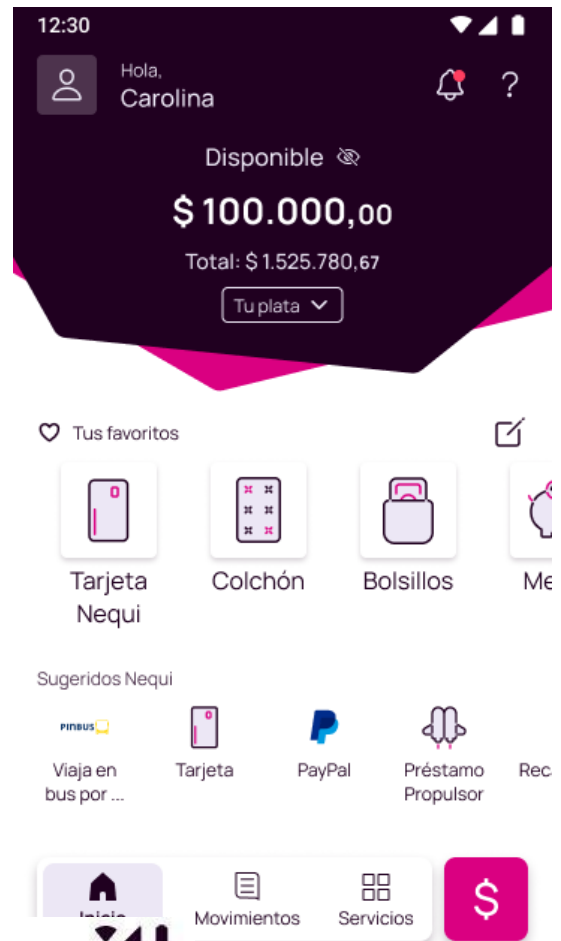
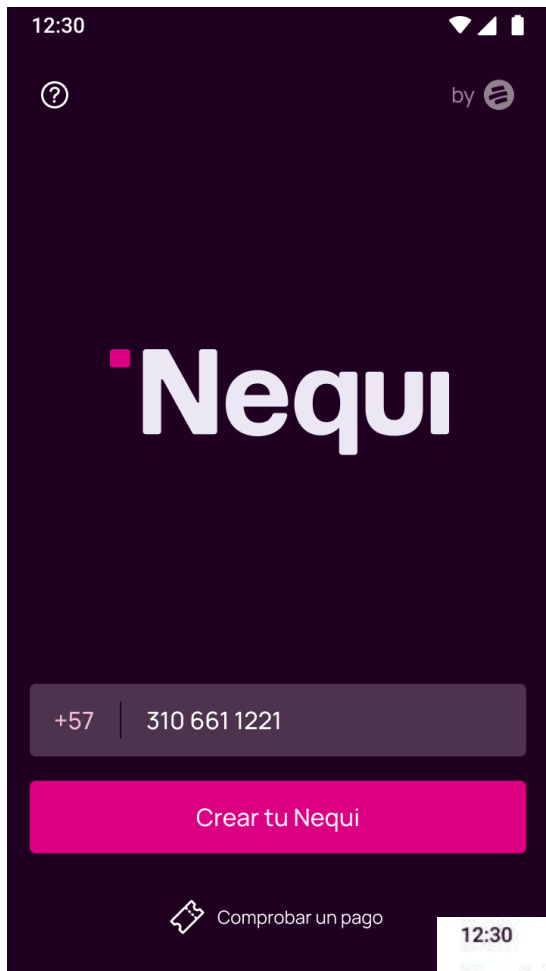
Empezando por el Logo, se pueden notar los colores: fucsia/rosa vibrante ("Orquídea") y el azul oscuro/morado ("Uva"), lo que se puede considerar un **Esquema de colores análogos**.

El fucsia/rosa vibrante (que tiene una fuerte componente de rojo/magenta) y el azul oscuro/morado (que tiene una fuerte componente de azul/violeta) están relativamente cerca en la rueda de colores, especialmente si pensamos en el magenta/fucsia como un puente entre el rojo y el violeta, y el violeta/morado como un color entre el azul y el magenta.

Este esquema ha logrado muy bien la sensación de **armonía y coherencia visual**, ya que a los colores fluyen y no chocan entre sí.

Estos colores también están presentes en sus interfaces, como mostraran las imágenes a continuación:





12:30

Servicios

¿Qué servicio necesitas?

Categorías



Celular y paquetes



Donaciones



Negocios Nequi



Entretenimiento



Finanzas



Servicios públicos



Seguridad y Salud



Transporte y viajes



Inicio



Movimientos



Servicios



Aquí podemos apreciar varias de sus interfaces tanto en un teléfono y en un portátil. Se nota que siempre persiste su esquema de colores alternando entre letras oscuras con fondos claros y viceversa ayudándose además de los colores como el blanco y un gris claro para más contraste.

Para adentrarse más en el ámbito de la accesibilidad podemos agregar que este esquema es compatible con el daltonismo, aunque no en un 100% tiene una gran compatibilidad con esta, por los colores y su contraste.

Continuando con la estética y su combinación en general...

Tenemos un claro **diseño Moderno y Fresco**. El esquema de colores de Nequi es bastante distintiva y le da un aspecto **moderno, juvenil y cercano**, lo cual es parte de su identidad de marca para diferenciarse de otros bancos tradicionales.

Los colores son **vibrantes y llaman la atención**, lo que puede ser bueno para que los usuarios se sientan cada vez más atraídos a la app.

Aunque no podemos descartar la **posible fatiga visual** por el uso intensivo de colores muy saturados o brillantes que, en ciertos contextos, podría generar fatiga visual en usuarios con una exposición prolongada a la app, aunque Nequi también usa mucho el blanco para "descansar" la vista.

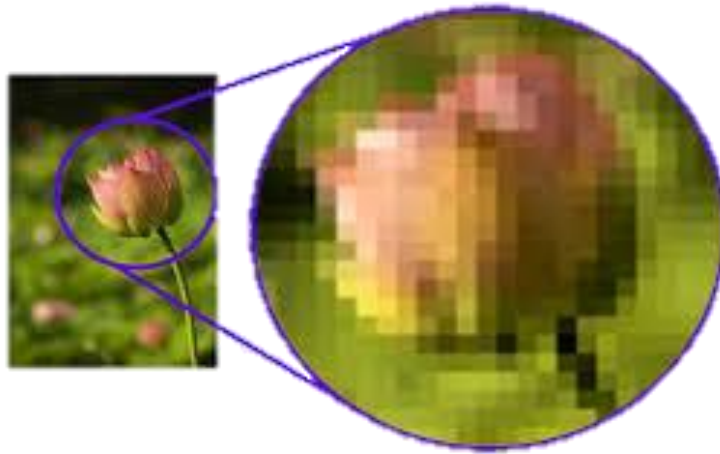
Teniendo todo lo analizado en cuenta, podemos concluir que Nequi tiene un diseño bastante trabajado, y como plataforma financiera, ha tenido muy en cuenta la accesibilidad para la atracción constante de usuarios. El contraste de fondos y texto está muy bien trabajado también. Entonces **si ha cumplido con la accesibilidad y combinación buenas** en su app.

1. IMÁGENES EN PRODUCCIÓN MULTIMEDIAL

a. Tipos de imágenes digitales: mapa de bits vs. gráficos vectoriales.

¿Qué es mapa de bits?

A la imagen de mapa de bits se le conoce también como imagen rasterizada o bitmap, y está compuesta por una cuadrícula de píxeles, organizados en una rejilla. Cada uno de los píxeles que conforma el mapa de bits tiene un color definido que presenta un valor. Si hacemos zoom sobre la imagen podemos ver claramente cada uno de esos píxeles. Cuanto mayor sea el número de píxeles por imagen, mayor será su calidad.



¿Qué es imagen vectorial?

Las imágenes vectoriales se basan en una serie de coordenadas matemáticas que definen su posición, forma, color y otros atributos. Estas imágenes se componen de vectores, que son unas figuras geométricas que pueden ser puntos, líneas, polígonos o segmentos. Por ejemplo, un rectángulo está definido por dos puntos, el círculo por un centro y un radio, mientras que una curva por varios puntos y una ecuación.

Eso sí, una imagen vectorial permite representar únicamente formas simples, lo que significa que no todas las imágenes se pueden describir todas las imágenes con vectores. A las imágenes vectoriales al estar compuestas por entidades matemáticas, se le pueden aplicar transformaciones geométricas a la misma, como ampliar, expandir o reducir, sin

que pierdan nada de calidad, ya que continuaremos viendo las diferentes líneas y manchas de colores perfectamente definidas.

Además, las vectoriales permiten definir una imagen con muy poca información, lo que hace que los archivos tengan un tamaño bastante reducido.

Diferencia entre mapa de bits y vectores

La diferencia entre la imagen de mapa de bits y la imagen vectorial es clara, y seguro que después de este post no te resulta complicado identificarla.

Las imágenes de mapa de bits cuentan con una retícula perfectamente definida y, por tanto su calidad se mantiene fija. Si se amplía o disminuye la imagen, vemos como los píxeles que la forman se multiplican o dividen, lo que provoca una pérdida de calidad.

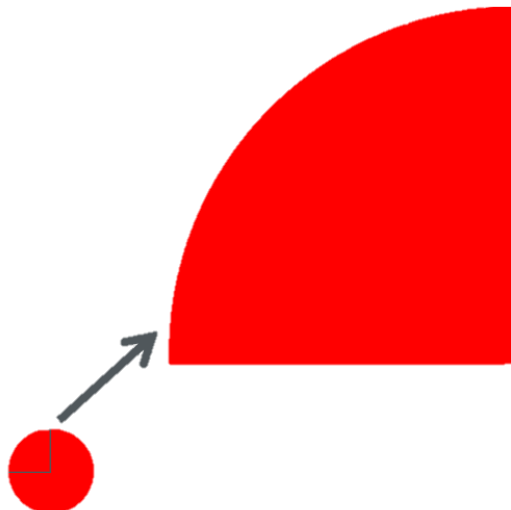
Por otro lado las imágenes vectoriales al estar basadas en fórmulas matemáticas, tienen una resolución infinita, y por tanto se pueden ampliar o reducir sin riesgo de que su calidad baje.

Aunque hay casos en los que resulta realmente complicado distinguir entre *imágenes vectoriales* y *mapa de bits*, si hacemos zoom sobre ellas nos resultará mucho más sencillo, ya que si nos encontramos con una retícula de píxeles se tratará de mapa de bits, mientras que si la definición no varía será vectorial.

Principales usos del mapa de bits e imagen vectorial

Por los formatos de la imagen vectorial, este tipo de imágenes se utilizan especialmente para logotipos, iconos, ilustraciones, infografías, tipografías o elementos para webs, que necesitan mantener su calidad al máximo en todo momento.

En cambio, la bitmap se utiliza más para fotografías o imágenes que tienen una buena resolución, pero no resulta tan importante mantener la calidad al hacer zoom.



Vectoriales y mapa de bits: ¿qué formatos utiliza cada una?

- Formatos de imagen de mapa de bits: JPG, JPEG, PNG, GIF, BMP y TIFF.
- Formatos de imagen vectorial: EPS, AI, PDF y SVG.

VECTOR Y MAPA DE BITS: VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE CADA UNO

Ventajas de la imagen de mapa de bits

- Tienen una gran capacidad para representar la realidad a la perfección.
- Se muestran como la mejor opción para imágenes como fotografías, ya que destacan por el alto nivel de detalle que pueden alcanzar.

Desventajas de la imagen de mapa de bits

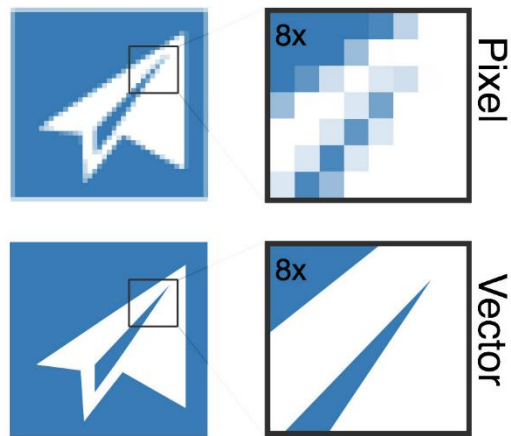
- Al hacer zoom sobre ellas o reducirlas es habitual que pierdan mucha calidad y acaben pixelándose.
- Es posible que no tengan la calidad suficiente como para poder imprimirlas.
- Un mapa de bits BMP o en otro formato de mucha calidad, puede ocupar un espacio excesivo.

Ventajas de la imagen vectorial

- Se pueden escalar sin riesgo a que pierdan nada de calidad.
- Son la mejor opción para imprimir, ya que no pierden nada de calidad.
- Al estar basadas en fórmulas matemáticas en vez de en píxeles, son capaces de almacenar la información más compleja sin ocupar demasiado espacio.

Desventajas de la imagen vectorial

- La principal desventaja de los diferentes formatos de imagen vectorial, es que tienen muchas limitaciones para la creación de imágenes reales. Resulta muy complicado reproducir una fotografía a partir de vectores, aunque no es imposible. Existen imágenes vectorizadas que representan fotografías con una excelente calidad, aunque por lo general son archivos muy complejos y pesados.



b.Formatos de imagen más usados en web: JPG, PNG, SVG, WebP (ventajas y desventajas).

PNG

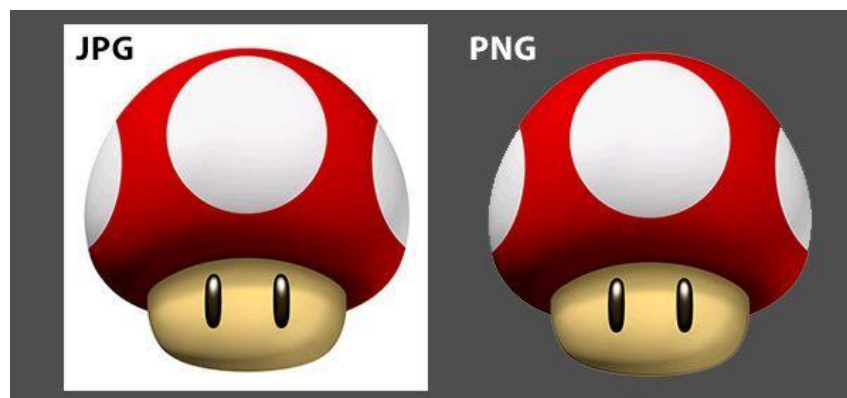
Ventajas: El formato PNG es ideal para imágenes con fondos transparentes, ya que conserva la calidad de la imagen sin comprimir. Además, soporta una amplia gama de colores.

Desventajas: Los archivos PNG pueden ser más grandes que otros formatos, lo que puede afectar la velocidad de carga de una página web.

JPG

Ventajas: El formato JPG es ideal para fotografías y otras imágenes con gradientes de color, ya que utiliza compresión con pérdida que reduce el tamaño del archivo sin perder demasiada calidad.

Desventajas: La compresión con pérdida puede resultar en una pérdida de calidad si se realiza repetidamente.



SVG

Ventajas: -tamaño pequeño. Los elementos de imagen SVG ocupan mucho menos espacio que sus gemelos creados en formato raster.

-Flexibilidad. Con CSS, puedes cambiar rápidamente la configuración gráfica del sitio, como el color de fondo o la posición del logotipo en la página. Para ello, puedes editar el archivo en cualquier editor de texto.

-Escalabilidad sin afectar la calidad de la imagen. Se utiliza ampliamente en dispositivos con pantalla Retina y similares.

-Es posible ver el contenido del archivo SVG en cualquier navegador (IE, Chrome, Opera, FireFox, Safari, etc.).

Desventajas: -el tamaño del archivo crece muy rápido si el objeto está compuesto por una gran cantidad de elementos pequeños.

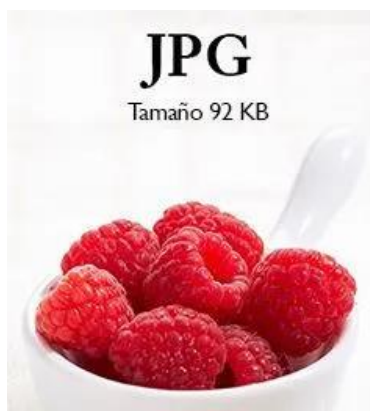
–es imposible leer una parte del objeto gráfico, sólo el objeto entero y eso lo hace más lento.



WebP

Ventajas: El formato WebP es ideal para la web, ya que tiene un tamaño de archivo más pequeño que otros formatos sin perder calidad. Además, soporta la compresión con pérdida y sin pérdida.

Desventajas: A pesar de su eficiencia en términos de tamaño de archivo, el formato WebP no es soportado por todos los navegadores.



c.Optimización de imágenes para mejorar el rendimiento de una página web.

La optimización de imágenes es el proceso de hacer que las imágenes de tu sitio web sean lo más compactas posible sin sacrificar calidad.

Piénsalo como empacar para un viaje: quieres llevar todo lo que necesitas, pero no quieres cargar con una maleta pesada.

De manera similar, queremos que las imágenes se vean geniales, pero al mismo tiempo, que no ralenticen el sitio web.

¿Cómo Funciona la Optimización de Imágenes?

Supongamos que tienes una foto de tu perro que quieres subir a tu sitio web.

Primero, mira las dimensiones o la resolución de la imagen.

Si estás optimizando tu sitio web para móviles y solo necesitas mostrar imágenes de hasta 1000 píxeles de ancho, no tiene sentido cargar una foto de 4000 píxeles de ancho. Claro, se verá mejor, pero será imperceptible para tus visitantes y solo ralentizará tu sitio. Simplemente redimensionar la imagen puede hacer que el archivo sea mucho más pequeño.

A continuación, se pasa a la compresión. Hablaremos de los tipos de compresión en un momento. Por ahora, recuerda que hay dos tipos: con pérdida (lossy) y sin pérdida (lossless).

Si utilizamos compresión sin pérdida, le estamos diciendo a la computadora: "Haz esto más pequeño, ¡pero sin cambiar cómo se ve!"

El algoritmo o la herramienta de compresión encontrará una manera de reducir el tamaño del archivo sin perder calidad, simplemente organizando mejor el archivo.

Si optamos por la compresión con pérdida, le decimos: "Hazlo más pequeño, y está bien si tienes que quitar algunas cosas, siempre y cuando siga viéndose bien."

El algoritmo podría decidir que dos tonos muy similares de azul pueden convertirse en un solo tono, o que algunos detalles pequeños en el fondo no son tan importantes. O tal vez el cielo oscuro no necesita tantos píxeles dedicados al negro. También podemos eliminar información extra que está oculta en el archivo de la imagen, como cuándo y dónde se tomó la foto o qué cámara se utilizó, cosas que no necesitamos para un sitio web.

Entonces, poniendo todo junto: comenzamos con una foto de 5 MB de un perro. La redimensionamos, luego la comprimimos cuidadosamente, eliminamos la información extra y la guardamos como WebP. Ahora tenemos una imagen de 100 KB que sigue viéndose genial, pero se carga mucho más rápido.

Y ese es el objetivo de la optimización de imágenes: hacer que las imágenes sean lo suficientemente pequeñas para que se carguen rápido, pero que sigan viéndose bien para mostrar a tu increíble perro.

Es un equilibrio, pero con un poco de práctica, lo dominarás. Tus visitantes te lo agradecerán cuando puedan ver a tu adorable perro sin tener que esperar a que la imagen se cargue.

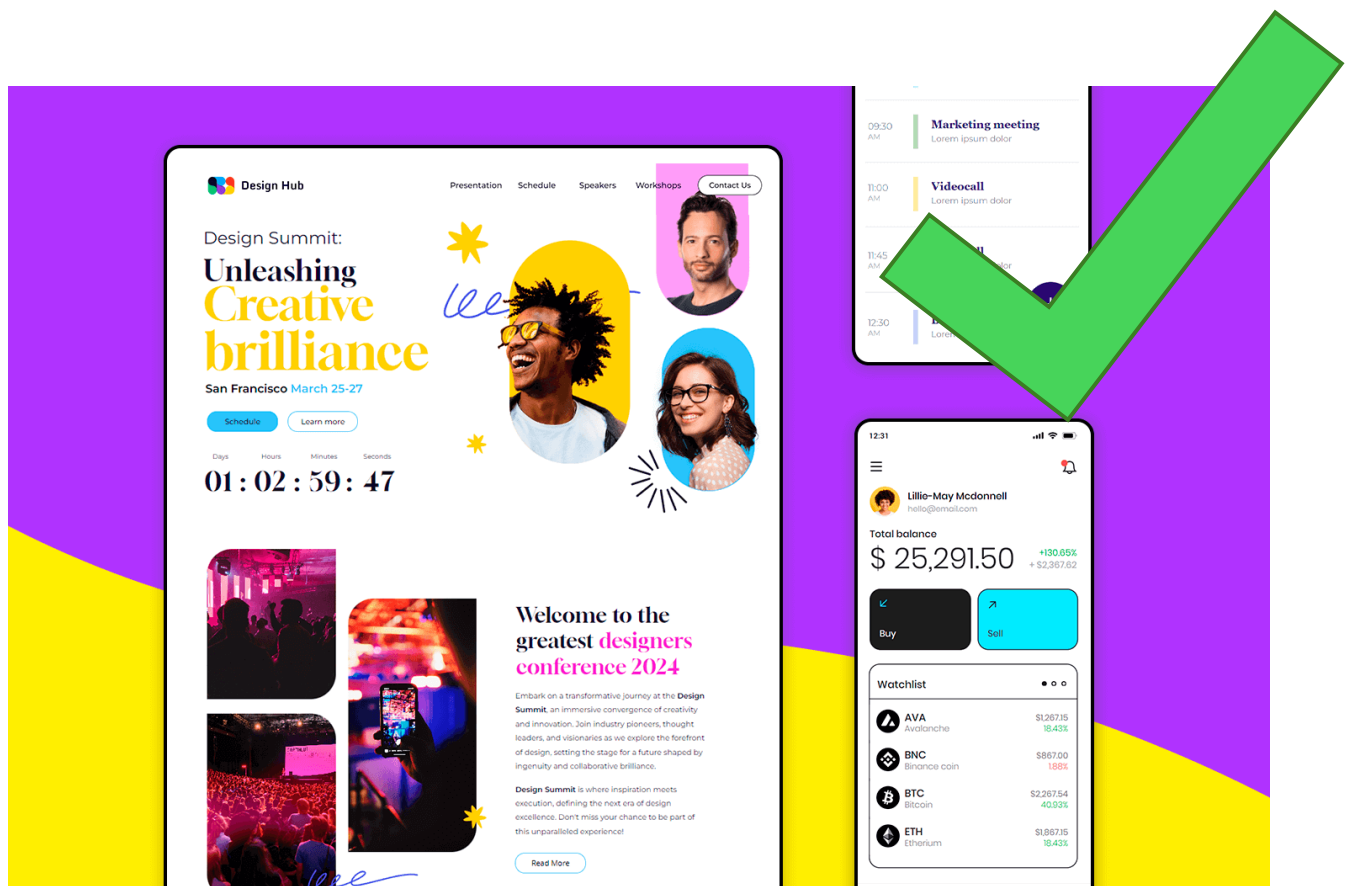


d. Uso de imágenes para reforzar la comunicación visual en interfaces digitales.

Las imágenes son elementos cruciales en la comunicación visual, desempeñando un papel fundamental tanto en el refuerzo de mensajes verbales como en la transmisión autónoma de conceptos. Su aplicación es diversa, extendiéndose desde la señalización vial hasta el ámbito del entretenimiento, como en las caricaturas. Con el desarrollo de la tecnología digital y la expansión de Internet, las imágenes han adquirido una importancia sin precedentes en la vida diaria, manifestándose en una variedad de plataformas y formatos. Es esencial entender sus diferentes tipos y funciones para utilizarlas de manera efectiva en la comunicación y expresión de ideas.

Las imágenes fortalecen y transmiten ideas incluso sin palabras, siendo vitales en múltiples contextos como la señalización y el entretenimiento. La era digital y la web han

ampliado su relevancia y presencia en la cotidianidad, requiriendo comprensión de sus usos para comunicar eficazmente.



e. Busca dos ejemplos de imágenes optimizadas para la web y compara su tamaño, formato y calidad. Explica cuál sería la mejor opción para un proyecto multimedia.

En este caso, quiero poner el ejemplo de la realización de una presentación digital de unos conciertos por dos bandas que quieres promocionar sus shows. Estos artistas han tomado una foto a la mitad del concierto para agregarla en su presentación.

Banda 1

Imagen:



-Tamaño: 259x194 pixeles.

-Formato: JPEG

-Calidad: Baja

Banda 2

Imagen:



-Tamaño:

1000x600 pixeles

-Formato: JPEG

-Calidad: Alta

ANALISIS:

Banda1: esta imagen es demasiado pequeña y de una calidad que me no serviría para lo que se necesita porque si la usas en una presentación que se proyectará en una pantalla grande o en un monitor de alta resolución, se verá pixelada y borrosa. Realmente, su tamaño y calidad limitan mucho dónde y cómo se podría usar sin que se vea poco profesional.

Banda2: Esta imagen tiene un tamaño significativamente mayor y, lo más importante, una alta calidad. Esto significa que cuando se muestre en una pantalla grande, mantendrá su nitidez y claridad, y el hecho de que sea de alta calidad me asegura que no se perderán detalles visuales importantes.

MEJOR OPCIÓN: Banda2. ¿Por qué?: Un proyecto multimedia, como una presentación de una banda, debe proyectar profesionalismo. Una imagen de alta calidad, como la de la Banda 2, contribuye directamente a esta percepción. Muestra que se ha puesto cuidado en cada detalle visual. Una imagen pixelada, como la de la Banda 1, puede restarle credibilidad a la banda y a la presentación en general.

Además, es muy importante tener en cuenta que una imagen de mayor calidad será más cómoda con las personas que la verán, mientras que una de baja calidad generará incomodidad visual y hará que los presentes fuercen su vista.