



ANTOLOGIA

TEORÍA Y APLICACIÓN DEL COLORI
DISEÑO GRÁFICO
PRIMER CUATRIMESTRE

Marco Estratégico de Referencia

ANTECEDENTES HISTORICOS

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1979 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor de Primaria Manuel Albores Salazar con la idea de traer Educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer Educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tarde.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en septiembre de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró como Profesora en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de finanzas en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta Educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de Educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los jóvenes que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de

cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el Corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y Educativos de los diferentes Campus, Sedes y Centros de Enlace Educativo, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca a nivel nacional e internacional.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y educativos de los diferentes campus, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca.

MISIÓN

Satisfacer la necesidad de Educación que promueva el espíritu emprendedor, aplicando altos estándares de calidad Académica, que propicien el desarrollo de nuestros alumnos, Profesores, colaboradores y la sociedad, a través de la incorporación de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

VISIÓN

Ser la mejor oferta académica en cada región de influencia, y a través de nuestra Plataforma Virtual tener una cobertura Global, con un crecimiento sostenible y las ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

VALORES

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

ESCUDO



El escudo de la UDS, está constituido por tres líneas curvas que nacen de izquierda a derecha formando los escalones al éxito. En la parte superior está situado un cuadro motivo de la abstracción de la forma de un libro abierto.

ESLOGAN

“Mi Universidad”

ALBORES



Es nuestra mascota, un Jaguar. Su piel es negra y se distingue por ser líder, trabaja en equipo y obtiene lo que desea. El ímpetu, extremo valor y fortaleza son los rasgos que distinguen.

Tipografía II

Objetivo de la materia:

identificar las cualidades del color así como el uso cromático funcional para las áreas del diseño como elemento integral para el Diseño Gráfico

TEMAS Y SUBTEMAS

UNIDAD I FUNDAMENTOS DEL COLOR

- 1.1 Definición de color
- 1.2 Aspectos históricos del color
- 1.3 Círculo cromático
- 1.4 Modo de color CMYK
- 1.5 Modo de color RGB

UNIDAD II

IDENTIDAD DEL COLOR

- 2.1 Percepción del color
- 2.2 Tono
- 2.3 Saturación
- 2.4 Brillo
- 2.5 Temperatura

UNIDAD III

INTERACCIÓN CROMÁTICA

- 3.1 Relaciones del color
- 3.2 Relaciones entre tonos
- 3.3 Relaciones de brillo
- 3.4 Relaciones de saturación
- 3.5 Relaciones de temperatura
- 3.6 Color: forma y espacio

UNIDAD IV

SISTEMAS DE COLOR

- 4.1 Codificación del color
- 4.2 Proporciones del color
- 4.3 Sistemas de colores limitados

UNIDAD V

EMOCIONES Y MENSAJES A TRAVÉS DEL COLOR

- 5.1 Psicología del color
- 5.2 El color como cambio de significado
- 5.3 El lenguaje del color

ÍNDICE

UNIDAD I FUNDAMENTOS DEL COLOR

1.1 Definición de color	9
1.2 Aspectos históricos del color.....	11
1.3 Círculo cromático.....	11
1.4 Modo de color CMYK.....	13
1.5 Modo de color RGB.....	14

UNIDAD II

IDENTIDAD DEL COLOR

2.1 Percepción del color.....	15
2.2 Tono.....	16
2.3 Saturación.....	16
2.4 Brillo.....	17
2.5 Temperatura.....	17

UNIDAD III

INTERACCIÓN CROMÁTICA

3.1 Relaciones del color.....	18
3.2 Relaciones entre tonos.....	19
3.3 Relaciones de brillo.....	19
3.4 Relaciones de saturación.....	19
3.5 Relaciones de temperatura.....	19
3.6 Color: forma y espacio	20

UNIDAD IV

SISTEMAS DE COLOR

4.1 Codificación del color.....	21
4.2 Proporciones del color.....	21
4.3 Sistemas de colores limitados.....	21

UNIDAD V

EMOCIONES Y MENSAJES A TRAVÉS DEL COLOR

5.1 Psicología del color.....	23
5.2 El color como cambio de significado.....	24
5.3 El lenguaje del color.....	24

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.....	25
---------------------------------	-----------

VIDEOS RELACIONADO.....	25
--------------------------------	-----------

UNIDAD I FUNDAMENTOS DEL COLOR

“Si alguien dice rojo y hay 50 personas escuchando, eso esperar que existan 50 rojos diferentes en las respectivas mentes. Los colores se nos presentan en un continuo fluir, en relación constante con elementos vecinos y condiciones cambiantes”. Josef Albers

1.1 Definición de color

Hay pocos estímulos visuales tan poderosos como el color: es una herramienta de comunicación de utilidad enorme. Pero, debido a que es el resultado del reflejo de las ondas luminosas, transmitidas por un órgano imperfecto (los ojos) a un intérprete imperfecto (el cerebro), el significado que transmite el color es también profundamente subjetivo. El proceso de la percepción del color es universal entre los humanos, aunque lo que hacemos una vez que lo percibimos es harina de otro costal. Y controlarlo con el objetivo de comunicar pasa para comprender cómo se comportan sus cualidades ópticas.

El color en si no existe, no es una característica del objeto, es más bien una apreciación subjetiva nuestra por tanto podemos definirlo como una sensación que se produce en respuesta a la estimulación del ojo y de sus mecanismos nerviosos, por la energía luminosa de ciertas longitudes de onda. el color después un hecho de la visión que resulta de las diferencias de percepciones del ojo a distintas longitudes de onda que componen lo que se denomina el “espectro” de luz blanca reflejada en una hoja de papel. Éstas son las visibles son aquellas cuya longitud de onda está comprendida entre los 400 y los 700 nanómetros; más allá de estos límites siguen existiendo radiaciones, pero ya no son percibidos por nuestra vista. lo que ocurre cuando percibimos un objeto de un determinado color, es que la superficie de ese objeto refleja una parte del espectro de luz blanca que recibe y absorbe las demás. la luz blanca está formada por tres colores básicos: rojo intenso, verde y azul violeta. Por ejemplo, en el caso de objeto de color rojo este absorbe el verde y el azul y refleja el resto de la luz que es interpretado por nuestra retina como color rojo.

Éste fenómeno fue descubierto en 1666 por Isaac Newton que observó que cuando unas de luz blanca atrás pasaba un prisma de cristal dicho haz se dividía en un espectro de colores idéntico al del arcoíris: rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul añil y violeta. En las artes gráficas tenemos dos grandes categorías con respecto al color imagen en color e

imagen en blanco y negro, en estas últimas podemos diferenciar imágenes al pluma imágenes tramadas mediante diferentes tipos de gris, asimismo las imágenes en color se pueden dividir en dos categorías: colores planos manchas uniformes de color degradados y también tramadas. El color es un elemento básico a la hora de laborar un mensaje visual muchas veces el color no es un simple atributo que recubre la forma de las cosas en busca de la fidelidad reproducida. A pesar de qué, sin el color la forma permanece, con frecuencia el mensaje es precisamente el color o lo que sólo puede expresarse con el color.

Más allá de la mera identificación o asociación, el color también se puede emplear para crear experiencias. El publicista representa el producto en su anuncio mediante la forma, pero añade las cualidades del color. El color puede llegar a ser la traducción visual de nuestros sentidos o despertar estos mediante la gama de colores utilizados. Podremos dar sensación de frío, de apetecible, de limpio...

El color está presente en todos los aspectos de la identidad empresarial y de marca. En la identidad, las empresas pueden hacer que el color sea el principal elemento de su identidad utilizando un único color o una paleta de colores como parte de su identidad visual. Si el color se emplea uniformemente en una serie de elementos de la identidad, se termina convirtiendo en la rúbrica de la empresa. Aprender a ver el color y obtener una interpretación de sus propiedades inherentes a de ser el punto de partida si deseamos realizar un tratamiento eficaz de este en las distintas aplicaciones gráficas que hagamos.

La apreciación de los colores se basa en una coordinación complicada de procesos físicos, fisiológicos y psicológicos. El color tiene una inmensa afinidad con las emociones, los egipcios usaban el color con fines curativos. Los griegos de la antigüedad hicieron del color una ciencia. El color es una ciencia pero también una filosofía profunda, ambos aspectos deben de ir de la mano. Isaac Newton fue otro pionero del color y trabajo mucho tiempo antes de descubrir que mirando a través de un prisma podían verse siete colores.

Sabemos que el color es una percepción en el órgano visual de quien lo contempla. Y esta percepción se da gracias a la luz, que es una porción de la amplia gama de energía que el sol irradia constantemente. Podemos ver las cosas que nos rodean, y apreciar su color

porque éstas emiten luz (cuerpos luminosos) o reflejan la luz que reciben (cuerpos iluminados). El color es lo que vemos cuando llega a nuestros ojos la luz reflejada por un objeto. Todo cuerpo iluminado absorbe una parte de las ondas de luz y refleja las restantes. Existen numerosas fuentes emisoras de luz (el sol, las lámparas fluorescentes, incandescentes, el fuego, etc.) y cada una afecta considerablemente la manera en que percibimos los colores.

Pero el color es más que un fenómeno óptico y que un medio técnico. Se manifiesta en otros ámbitos del ser humano, como el físico, el fisiológico, el perceptual, el psicológico, entre otros. Los colores tienen la capacidad de afectarnos o influenciarnos, e incluso de llevarnos a diferentes sensaciones. Esto es producto de un fenómeno psicofisiológico, como también por un fenómeno puramente psicológico.

En el ámbito psicofisiológico, nos referimos a la sinestesia cromática. Fisiológicamente se denomina sinestesia a la sensación secundaria o asociada producida en un punto del cuerpo humano, como consecuencia de un estímulo aplicado en otro punto diferente. Psicológicamente *las sinestesias son imágenes o sensaciones subjetivas*, características de un sentido, que vienen determinadas por la sensación propia de un sentido diferente. En la perspectiva psicofisiológica la diferencia entre sensación y sinestesia se basa, principalmente, en que la sensación es el acto mental por el que entramos en contacto con el entorno que estamos sintiendo, mientras que la sinestesia es el acto puramente cerebral en el que no interviene el objeto percibido, no existe una real lectura de este, sino que es la actitud mental de las imágenes entre sí.

El proceso de sinestesia se produce porque los órganos de percepción humana traducen la información que portan las ondas de radiación energética a su lenguaje, a su correspondiente sistema –acústico, visual, olfativo; entonces la sensación primaria (lo que realmente estamos percibiendo) llega determinada por dicha traducción al cerebro, el cual, obtiene las imágenes mentales o vivencias del mundo que nos rodea. Podemos decir entonces, que *el proceso sinestético se da a través de una vinculación entre sensación percibida y sensación decodificada*.

1.2 Aspectos históricos del color

“Me he procurado un prisma triangular de cristal para realizar experimentos sobre los famosos fenómenos de los colores. Después de haber oscurecido la habitación y perforado un agujero en la persiana para dejar penetrar una cantidad conveniente de luz solar, he colocado mi prisma delante de la abertura Al fin de qué la luz fuese refrescada sobre el muro puesto. Fue una diversión muy agradable contemplar los colores vivos e intensos así producidos.” Isaac Newton

En el siglo XVII, Newton fue el primero que, por medio de un prisma de cristal descompuso la luz. Esta al incidir sobre una pantalla apareció en forma de una banda de varios colores. El distinto camino que siguen los rayos se debe a su longitud de onda; cada longitud de onda corresponde a un color, sabiendo entonces que las radiaciones luminosas constituyen solamente una pequeña parte del espectro de las radiaciones.

También los físicos Maxwell y Hertz dieron su aportación en la comprensión del color. Tras numerosas investigaciones en el campo de las ondas electromagnéticas, estos dos científicos afirmaron que: la luz, al ser energía, está constituida por ondas electromagnéticas y se propagan como otros tipos de ondas, ya sean las del sonido, las ondas de radio, etc. Dentro de la escala de ondas electromagnéticas la luz oscila entre los valores de 380 nanómetros y los 720 en la nanómetros.

Por otra parte, los cuerpos que estamos acostumbrados a ver, una manzana roja, los múltiples colores de las flores, las hojas verdes de un árbol... ¿Por qué los vemos con estos colores?

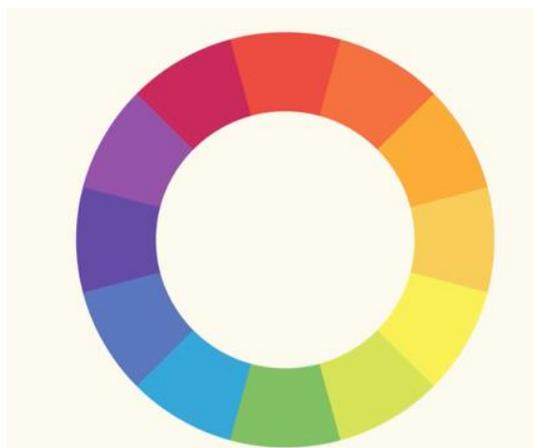
En pocas palabras se podría decir que los objetos tienen la facultad de absorber y reflejar la luz, y como ya sabemos que la luz se puede descomponer en colores, comprenderemos mejor que una manzana roja recibe los tres colores luz, absorberá el verde y el azul intenso, y reflejará el rojo. En los objetos de color amarillo, por ejemplo, se absorbe el azul y se reflejan el verde y el rojo que recordando lo antes dicho nos darán el color amarillo. De esta manera los objetos de color blanco reflejan los tres colores luz y los objetos negros absorben los tres colores y por esto los vemos negros. Se dice que el negro es la negación de la luz y por tanto del color.

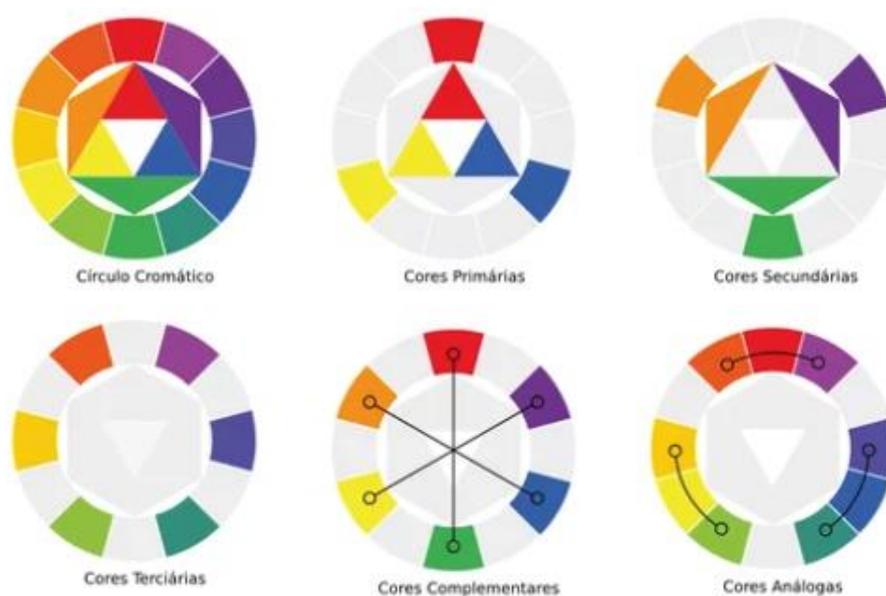
1.3 Círculo cromático

La problemática del color y su estudio es muy amplia pudiendo ser abordadas desde el campo de la física la percepción fisiológica y psicológica, la significación cultural, el arte la industria etc. el conocimiento que tenemos y hemos adquirido sobre color en la escuela elemental hace referencia al color pigmento y proviene de las enseñanzas de la antigua academia francesa de pintura que consideraba como colores primarios aquellos que por mezcla producirán todos los demás colores como el rojo el amarillo y el azul. en realidad existen dos sistemas de colores: los colores primarios luz y colores primarios pigmento.

Nos sirve para observar la organización básica y la interrelación de los colores. también lo podemos emplear como forma para hacer la selección de color que nos parezca adecuada nuestro diseño. podemos encontrar diversos círculos de color, pero el que aquí vemos está compuesto de 12 colores básicos. dentro encontramos el negro que se produce gracias a la mezcla de todos ellos. en este círculo cromático podemos encontrar: **los colores primarios:** rojo azul y amarillo; **los secundarios:** verde, violeta y naranja; **los terciarios:** rojo violáceo, rojo anaranjado, amarillo anaranjado, amarillo verdoso, azul verdoso y azul violáceo.

Los colores secundarios se obtienen al mezclar partes iguales de dos primarios; los terciarios se consiguen al mezclar partes iguales de un tono primario y de un secundario adyacente. Los primarios son colores que se consideran absolutos y que no pueden crearse mediante la mezcla de otros colores. Sin embargo, mezclar los primarios en diversas combinaciones crea un número infinito de colores. Dependiendo de qué ámbito, podemos encontrar tres juegos de colores primarios





1.4 Modo de color CMYK

Los colores sustantivos son colores basados en la luz reflejada de los pigmentos aplicados a la superficie. forman esta síntesis sustractiva: el color magenta, el cyan y el amarillo (CMYK) son los colores básicos de las tintas que se usan en la mayoría de los sistemas de impresión, motivo por el cual estos colores han desplazado en la consideración de colores primarios a los tradicionales. la mezcla de los tres colores primarios pigmento en teoría debería producir el negro, el color más oscuro y de menor cantidad de luz, por lo cual esta mezcla es conocida como síntesis sustractiva. En la práctica el color así obtenido no es lo bastante intenso, motivo por el cual se le agrega negro pigmento conformándose el espacio de color CMYK.

Los procedimientos de imprenta para imprimir en color, conocidas como tricotomía y cuatricromía se basan en la síntesis sustractiva.

El modelo CMYK se basa en la cualidad de absorber y rechazar luz de los objetos. Si un objeto es rojo esto significa que el mismo absorbe todos los componentes de la luz exceptuando la componente roja. Los colores sustractivos (CMYK) y los aditivos (RGB) son colores complementarios, cada par de colores sustractivos crea un color aditivo y

viceversa. En el modo CMYK de Photoshop a cada pixel se le asigna un valor de porcentaje para las tintas de cuatricromía los colores más claros (iluminados) tienen un porcentaje pequeño de tinta, mientras que los más oscuros (sombras) tienen porcentajes mayores. Por ejemplo, un rojo brillante podría tener 2% de cian, 93% de magenta, 90% de amarillo y 0% de negro.

En las imágenes CMYK, el blanco puro se genera si los cuatro componentes tienen valores del 0%. Se utiliza el modo CMYK en la preparación de imágenes que se van a imprimir en cualquier sistema de impresión de tintas. Aunque CMYK es un modelo de color estándar, puede variar el rango exacto de los colores representados, dependiendo de la imprenta y las condiciones de impresión.



1.5 Modo de color RGB

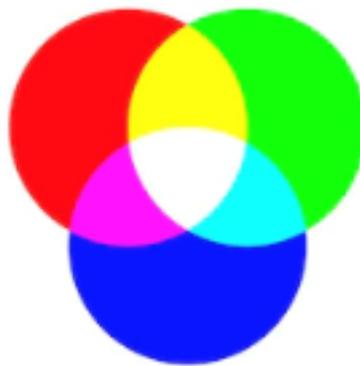
Este espacio de color es el formado por los colores primarios luz, adecuado para representar imágenes que serán mostradas en monitores de computadora.

Las imágenes RGB utilizan tres colores para reproducir en pantalla hasta 16.7 millones de colores. RGB es el modo por defecto para las imágenes de Photoshop. Los monitores de ordenador muestran siempre los colores con el modelo RGB esto significa que al trabajar con modos de color diferentes, como CMYK, Photoshop convierte temporalmente los datos a RGB para su visualización.

El modo RGB asigna un valor de intensidad a cada pixel que oscile entre 0 (negro) y 255 (blanco) para cada uno de los componentes RGB de una imagen en color. Por ejemplo un color rojo brillante podría tener un valor R de 246, un valor G de 20 y un valor B de 50.

El rojo más brillante que se puede conseguir es el R:255, G: 0, B: 0. Cuando los valores de los tres componentes son idénticos se obtiene un matiz de gris. Si el valor de todos los componentes es de 255, el resultado será blanco puro y será negro puro si todos los componentes tienen un valor cero. Este espacio de color tiene su representación en el selector de color de Photoshop

Los colores producidos por luces (monitor de nuestro ordenador, en el cine, televisión, etc.) tienen como colores primarios al rojo, el verde y el azul (RGB) cuya fusión de estos crean y componen la luz blanca por eso a esta mezcla se le denomina **síntesis aditiva** y las mezclas parciales de estas luces dan origen a la mayoría de los colores del espectro visible.



RGB

UNIDAD II IDENTIDAD DEL COLOR

2.1 Percepción del color

Cuando la luz se divide al pasar por un prisma, se perciben las distintas longitudes de onda como colores individuales. Lo mismo sucede con la luz que refleja un objeto: la superficie del objeto absorbe algunas longitudes de onda y refleja otras. Las longitudes de onda reflejadas son las que provocan que nosotros percibimos un objeto de un color determinado.

Los colores primarios en un sistema aditivo (en el cual los colores se mezclan para crear el blanco) son el rojo, el azul y el verde. Estas longitudes de ondas son tan distintas entre sí como las pueden captar los conos y bastoncillos los dos tipos de fotorreceptores del ojo humano. Los colores secundarios en un sistema aditivo (naranja, verde y violeta) representan los cambios de frecuencia entre un color primario y otro. Los colores terciarios son cambios aún menores que se puede percibir entre los colores secundarios y primarios.

Las personas que tienen oído musical pueden distinguir fácilmente los tonos musicales, de diferentes frecuencias, pero el sentido de la vista no puede percibir los diferentes componentes de la sensación cromática, cada sensación cromática es uniforme e indivisible sólo puede ser descrita por medio de las propiedades apreciadas de forma directa.

Existen dos formas compositivas del color las cuales son armonía y contraste. Armonizar significa coordinar los diferentes valores que el color adquiere en una composición, es decir cuando en una composición todos los colores tienen una parte común al resto de los colores componentes. Armónicas son las combinaciones en las que se utilizan modulaciones de un mismo tono, o también de diferentes tonos pero que en su mezcla mantienen los unos parte de los mismos pigmentos de los restantes. En todas las

armonías cromáticas se pueden observar tres colores que son: uno dominante, otro tónico y por último otro de mediación.

Dominante: es el más neutro y de mayor extensión, sirve para destacar los otros colores que conforman nuestra composición gráfica, especialmente al opuesto.

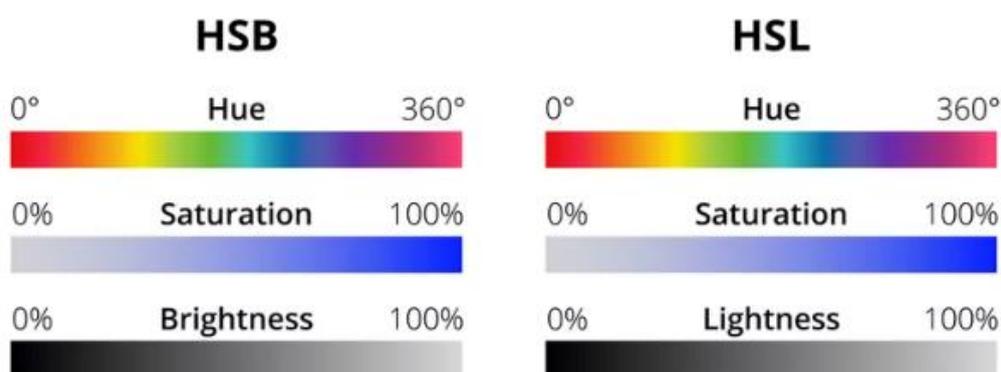
Tónico: es el complementario del color de dominio, es el más potente en color y valor, y el que se utiliza como nota de animación o audacia en cualquier elemento.

Mediación: actúa como conciliador y modo de transición entre cada uno de los anteriores suele tener una situación en el círculo cromático cercano a la del color tónico.

Por ejemplo en una composición armónica cuyo color dominante sea el amarillo, y el violeta sea el tónico, el mediador puede ser rojos y la sensación que queremos transmitir es de calidez, o un azul si queremos que sea más bien fría.

El contraste se produce cuando en una composición los colores no tienen nada en común no guardan ninguna similitud.

Las propiedades o atributos del color importantes que cada color tienen son: tono, intensidad, luminosidad y claridad. O bien, tono, saturación, brillo y temperatura.



2.2 Tono

Con este término nos referimos a la identidad del color: rojo, violeta, naranja... La identidad es el resultado de nuestra percepción de la luz reflejada por los objetos a

diferentes frecuencias. Cuando vemos un coche verde, no estamos viendo un coche realmente verde: estamos viendo las ondas de luz que refleja el coche a una frecuencia muy concreta, mientras que las demás frecuencias han sido absorbidas. De los cuatro atributos intrínsecos del color, la percepción del tono es la más absoluta: vemos un color como verde o azul. pero toda percepción del color es relativa, lo que quiere decir que la identidad de un color se reconoce solamente cuando junto a él hay otro color con el que hay que compararlo. Algunos de los tonos que percibimos son absolutos, los llamamos colores primarios. La frecuencia lumínica que caracteriza a estos colores rojo azul y amarillo, difieren lo suficiente como para ser percibida por el ojo humano. Incluso a un pequeño cambio de frecuencia en cada uno de estos colores primarios es percibido por el ojo como un ligero cambio hacia otro de los colores primarios. cuando percibimos una frecuencia situada entre esos dos colores primarios percibimos un tono que los mezcla en igual medida. Éstos tonos son los colores secundarios: entre el rojo y el amarillo está la frecuencia que percibimos como naranja; entre el amarillo y el azul, el verde; y entre el azul y el rojo, el violeta. La subsiguientes mezclas producen los tonos terciarios: rojo anaranjado, naranja amarillento, amarillo verdoso, azul verdoso, azul o lacio y rojo violáceo.

2.3 Saturación

La saturación del color designa su intensidad o viveza. Un color saturado es muy intenso o vibrante. De los colores apagado se dice que están menos saturados; de aquellos otros en los que apenas hay un tono visible, como por ejemplo, un gris pálido o un marrón muy apagado, se dice que son neutros. Igual que sucede con el tono, la saturación de color cambiará si éste se compara con otro junto a él.

Cuando acercamos tonos con frecuencias muy distintas entre sí, es decir cercanos a sus primarios opuestos aumentamos radicalmente su intensidad. Este efecto es aún más pronunciados y los colores están presentes en distinta cantidad: el color menos abundante se intensificará mucho más contra un gran campo del otro color. Curiosamente, una pequeña cantidad de un color menos saturado, o incluso neutro, dispuesta junto a una gran cantidad de otro color parecerá adquirir más intensidad y cambiar su tono hacia el lado opuesto del espectro.

2.4 Brillo

El brillo, la luminosidad o el valor de un color es su claridad su oscuridad intrínsecas. El amarillo se percibe como claro, el violeta se percibe, oscuro. Una vez más, todo es relativo. Un color sólo se puede considerar claro oscuro comparado con otros. Incluso el amarillo parece más oscuro que el blanco, el más brillante de todos los colores. Una azul o un violeta sumamente profundos parecerán muy luminosos contra un negro intenso, el color con menor brillo de todos (el negro es técnicamente la ausencia de luz reflejada).

Incrementar el brillo o el valor a un tono muy saturado suele restarle saturación. Oscurecer el valor, es decir, reducir el brillo de un tono entre moderada e intensa mente saturado intensificar a su saturación en un principio, pero si se oscurece demasiado, PER de la viveza. Colocar cualquier color sobre otro más oscuro lo hará parecer más claro, igual que se aumentamos su superficie. Al poner juntos dos tonos del mismo brillo o valor, independientemente de sus intensidades relativas, se crea un efecto de “desteñido” que disminuye nuestra capacidad de ver un límite claro entre ambos. Cuanto más diferente sean dos tonos, o más similar su intensidad, más pronunciado es este efecto: en algún momento se produce una intersección mágica entre tono y saturación y la frontera entre los dos colores el mismo brillo será prácticamente invisible.

2.5 Temperatura

La temperatura de un color es una cualidad subjetiva relacionada con las experiencias. Los colores considerados cálidos, como el rojo o el naranja nos recuerdan al calor; los colores fríos, como el verde o el azul, nos recuerdan a objetos o entornos con esa cualidad, por ejemplo, el hielo. Los colores de una temperatura determinada nos recuerdan a esos objetos o sustancias porque esa sustancias reflejan las mismas longitudes de onda. La temperatura de cualquier color se verá alteradas y se compara con cualquier otro color. Situar un rojo ardiente cerca de un naranja aún más ardiente a la que el rojo parezca enfriarse; por el contrario un magenta, más fresco, colocado junto al mismo rojo ardiente aumentará nuestra percepción de su temperatura intrínseca.

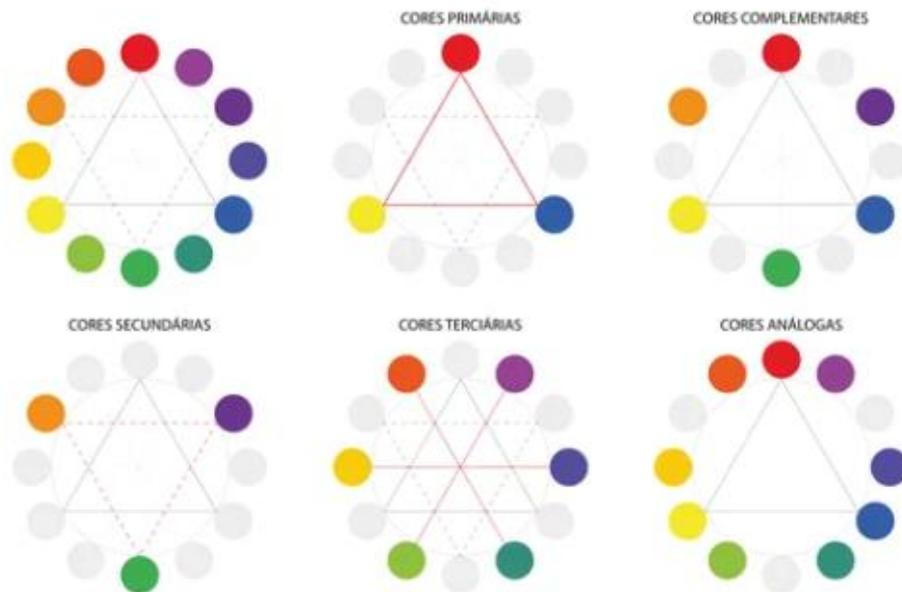
UNIDAD III INTERACCIÓN CROMÁTICA

3.1 Relaciones del color

Desde el siglo XV los artistas y científicos han creado sistemas para organizar la percepción del color en modelos visuales. Un modelo cromático sirve de ayuda para ver estas relaciones cuando está planeando sus ideas. De estos modelos, el más común es el círculo cromático desarrollado por Albert Munsell, un pintor y científico británico. El círculo cromático de Munsell es una representación circular de los tonos (las distintas longitudes de onda que distinguen el azul del amarillo del rojo) alrededor de los ejes que describen el brillo del color (su oscuridad o claridad) y su saturación (su viveza relativa). Johannes Itten, profesor de la Bauhaus en Weimar (Alemania), en la década de 1920, postuló. En su libro *The art of color*, publicado en 1961, la idea de la esfera cromática: es un modelo tridimensional que integra la escala de brillos del círculo cromático de Munsell y la convierte en una esfera. Como aspecto definitorio del color, ambos modelos utilizan el tono; este irradia desde el perímetro exterior del círculo pero decrece hacia el centro.

En la esfera y la disminución de intensidad hacia el centro de la esfera sólida es el resultado de mezclar los tonos que según el círculo cromático de Munsell, opuestos entre sí y que de este modo derivan hacia la neutralidad. Aunque estos modelos de color se desarrollaron para describir cómo reaccionan los colores al reflejar la luz, en la mayoría de los casos, los colores obtenidos a partir de pigmentos químicos ya sea pintura o tinta.

Sin embargo la relaciones de colores que describen estos modelos también son aplicables a la mezcla de pigmentos, la única diferencia es como se consiguen estas relaciones desde un punto de vista físico. El tipo de tinta, es un factor que se debe considerar a la hora de establecer la relaciones de color. Si las tintas que se combinan son sólidas las relaciones de color sean mucho más directas tendrán un efecto mucho más agresivo cuando se combinan entre sí y definirán los colores secundarios y terciarios en virtud de cómo se impriman unas sobre otras. Cuando el color se obtiene mediante la adición de colores primarios como ocurre con la impresión en cuatricromía la gama de colores resultante es más amplia.



3.2 Relaciones entre tonos

En un diseño se pueden crear interacciones entre los distintos tonos, cuál es quiera que sean su saturación o brillo, según su situación en el círculo cromático. Cuanto más próximos están los colores en el círculo más similitudes serán sus cualidades ópticas y por lo tanto más armoniosas o más estrechamente relacionadas. Por el contrario cuanto más alejados están los colores en el círculo más contrastan sus cualidades ópticas.

Análogos: los colores adyacentes en el círculo cromático se denominan análogos. Aunque son claramente diferentes entre sí, su relación es principalmente de diferencia de temperatura.

Complementarios: los colores opuestos entre sí dentro del círculo cromático son complementarios. Su mezcla resulta en un tono neutro. Si es luminoso, el tono neutro da un gris medio, con tintas dan un marrón apagado.

Triádicos: las combinaciones de colores críticos utilizan tres colores separados por un intervalo de 120° . Cada color complementa a los dos colores equidistantes de su verdadero complementario

3.3 Relaciones de brillo

Independientemente de sus tonos específicos los colores seleccionados para una paleta tendrán relaciones de oscuridad o claridad. Al cambiar el grado de estos valores mediante cambios radicales en el brillo de los colores, se crea un contraste y un ritmo entre las zonas más claras y las más oscuras, aún cuando ello implique limitar el número o la variedad de tonos.

3.4 Relaciones de saturación

Las relaciones de saturación son independientes de las del tono aunque normalmente tienen un efecto en el brillo o en la temperatura. A medida que disminuye la saturación de un tono este aparecerá más oscuro si se sitúa junto a otro tono de mayor saturación, pero también aparecerá más frío si el color adyacente es cálido.

Al agrupar tonos similares de parecido intensidad si cambiamos la intensidad de uno crearemos una paleta rica con una armonía interior. Al agrupar tonos complementarios, o complementarios a yacentes con brillo valor similares pero saturación diferente, crearemos una rica experiencia cromática.

3.5 Relaciones de temperatura

Otra posibilidad para crear relaciones dentro de una paleta cromática es tomar como base en la temperatura relativa. Se agrupamos colores de temperatura similar y añadimos una o dos variantes más frías o cálidas de esos tonos (por ejemplo un verde azul y violeta fríos con un verde más cálido), podemos generar una gran cantidad de opciones de combinación de los colores a la vez que mantenemos el control del entorno cromático.

3.6 Color: forma y espacio

El color posee propiedades espaciales. Los colores fríos parecen retroceder mientras que los colores cálidos parecen avanzar. De los colores primarios, el azul y el amarillo avanzan, pero el rojo parece permanecer estático en un punto medio del espacio.

Aplicar color a una composición tendrá un efecto inmediato sobre la jerarquía de las formas en el espacio, es decir, sobre el orden de su importancia relativa. En otros casos, como una composición en blanco y negro, sirve para exagerar las relaciones intrínsecas o para imprimirles ambigüedad. Las distinciones de color contribuyen a intensificar la profundidad espacial e introducir una separación forzada entre los niveles jerárquicos. Por ejemplo, si es un elemento en la cúspide de la jerarquía se le da un color rojo anaranjado profundo y vibrante, mientras que las formas secundarias se colorean con un resfrío los dos niveles de la jerarquía se habrán separado visualmente en una medida mucho mayor. Aunque los valores de los colores sean similares la forma color naranja saturado avanzará en el espacio en tanto que la forma gris fría retrocederá.

El color aplicado al fondo de una composición también sirve para subrayar la jerarquía: una forma de un color situada sobre un fondo de otro color se unirá a él o se separará de manera agresiva conforme a la relación entre sus dos colores. Si los colores de los elementos en primer plano y en el fondo están relacionados, estos elementos ocuparán una profundidad espacial similar, pero si su naturaleza es diferente ocuparán profundidades espaciales diferentes.

UNIDAD IV SISTEMAS DE COLOR

4.1 Codificación del color

En un entorno visual complejo, el color ayuda a diferenciar los tipos de información, así, crear relaciones entre los componentes o ediciones de una publicación. Por ejemplo, un diseñador puede desarrollar una paleta para los elementos gráficos y tipo gráficos que ayude a los lectores a distinguir entre componentes específicos del texto (titulares, subtítulos y texto) o entre diferentes secciones informativas. O puede utilizar una paleta general para todos los elementos basada en el color o el contenido temático de las fotografías. Esta paleta puede tener una base coherente, por ejemplo, una selección de colores neutros cálidos, que permanezca constante mientras que cambian los matices.

La utilización del color constituye un código cuando se asignan colores a diferentes secciones o componentes para identificarlos. Codificar con el color es una posibilidad de utilizar el color como sistema. Para que sea efectivo, el código debe ser sencillo y rápidamente identificable. Utilizar demasiados colores para un código crea confusión, ya que impone al espectador la obligación de intentar recordar que color se refiere a cada información. Un código de color dentro de un grupo de tonos relacionados ayuda a distinguir sus categorías dentro de un grupo general, pero hay que asegurarse de que el espectador es capaz de percibir las diferencias entre los colores. Para esto se pueden distancia los colores unos de otros.

4.2 Proporciones del color

Es siempre importante establecer cierta flexibilidad en cualquier sistema. Para empezar, los componentes de un sistema, como por ejemplo una familia de folletos, pueden cambiar con el tiempo o aumentar con la adición de otros nuevos que no se habían previsto al comienzo. además las diversas partes del sistema tienen que estar diferenciadas entre sí, pero conservar el aspecto de pertenecer a la misma familia en este sentido la codificación mediante el color no sólo ayuda al espectador a distinguir los componentes con rapidez, sino que consigue acentuar la unidad del sistema. Una posibilidad de

investigar todo esto es desarrollar una familia con pocos colores y diversos elementos formales de intercambiar los colores entre sus elementos. Los colores podrían tener el mismo tono, pero diferente brillo e intensidad; o se podría utilizar una selección de tonos intensos complementarios adyacentes. El número de colores seleccionado y los cercanos que sea su relación están determinados por el número de componentes en el sistema.

4.3 Sistemas de colores limitados

Aunque es un gran número de proyectos requiere imágenes impresas a todo color en cuatricromía o CMYK, decidirse a utilizar determinadas tintas de color (llamadas tintas planas o directas) nos abre interesantes posibilidades.

El uso de tintas planas no tiene porque circunscribirse exclusivamente a proyectos de bajo presupuesto: una paleta de sólo dos colores cuidadosamente escogidos puede comunicar con la misma eficacia y unificar los materiales. La interrelación de las tintas es de especial utilidad en el Branding, para diferenciar unidades independientes en un sistema de publicaciones a la vez que realizar la identidad de la marca.

Cuando se trabaja con sólo dos o tres tintas, escoger colores con un interacción cromática dinámica es lo más importante. La complementariedad no tiene porque ser exacta, como es el caso de la azul y el naranja pues alterar esta relación lleva a crear combinaciones interesantes que aún así mantendrás un contraste intrínseco. La mayoría de las cintas de impresión son traslúcidas así que es un diseñador tiene la opción de imprimir cada tinta en forma de manchas sólidas “matizarlas” para darles más brillo o imprimir las tintas unas sobre otras, bien como tintas sólidas o en una combinación de tramas. Imprimir una cinta sobre otra se llama “sobreimpresión” y la superposición crea nuevos colores. Estos dos colores tendrán un tono, saturación y brillo determinados según las tintas base que se hayan seleccionado.

Por lo general entre el color resultante será más oscuro y menos saturado. Si las cintas bases son muy intensas o puras la sobreimpresión también será relativamente intensa. Las imágenes fotográficas o las ilustraciones con tonalidad variada son un material excelente para explorar la colocación de la tinta: una imagen puede estar impresa con uno o más

colores directos y que en algunas partes de su gama tonal las tintas actúan de distintas formas y a distinto nivel. Estas opciones ofrecen la oportunidad de personalizar imágenes para un cliente, enriquecer el diálogo entre imágenes, tipo y demás elementos gráficos, y asociar visualmente las imágenes con los demás mensajes de la marca que hacen uso de un determinado color.

UNIDAD V EMOCIONES Y MENSAJES A TRAVÉS DEL COLOR

5.1 Psicología del color

Cada color comporta unos mensajes psicológicos que, según se utilicen influirán sobre el contenido de las imágenes y del representado por la tipografía. El componente emocional del color está profundamente conectado con la experiencia humana instintiva y biológica. La diferente longitud de onda de los colores condiciona sus efectos en el sistema nervioso autónomo: los tonos cálidos, como el rojo y el amarillo, poseen una mayor longitud de onda y por lo tanto se requiere más energía para procesarlos una vez han entrado en el ojo y el cerebro.



El correspondiente aumento de los niveles de energía y del metabolismo se traduce en excitación. Por el contrario, las menores longitudes de onda de los colores más fríos, como el azul, el verde y el violeta, requieren también menos energía para ser procesados. Lo que origina una ralentización de nuestro metabolismo y un efecto calmante. Sin embargo, las propiedades psicológicas del color también dependen en gran medida de la cultura y experiencias personales del espectador. Muchas culturas asocian el rojo con sentimientos de hambre, ira o energía porque el rojo está asociado a la carne, a la sangre y a la violencia. Por el contrario, los vegetarianos pueden asociar el color verde con el hambre. En las culturas occidentales predominantemente cristianas, el negro se asocia con la muerte y el luto, mientras que para los hindúes el color de la muerte es el blanco, que a su vez representa para los cristianos la pureza y la limpieza.

Según la historia de las civilizaciones occidentales, el violeta expresa autoridad, posición social y lujo. La mayoría de las culturas responden al azul asociándolo al agua y por lo tanto a la vida. El azul también suele percibirse como un color espiritual y contemplativo, quizás por esta misma asociación. Es evidente que elegir un color para unas palabras concretas dentro de la composición puede añadir significados a la una de las asociaciones de ese color con el mensaje verbal. Un color determinado en un titular puede añadir un significado adicional u otro completamente diferente. Comparar diferentes opciones cromáticas para los textos nos ayuda a determinar qué color será más apropiado para una comunicación determinada.

5.2 El color como cambio de significado

El color es de gran importancia por su potencial para suscitar respuestas emocionales con mucha fuerza y por su efecto en las imágenes tanto abstractas como figurativas. En primer lugar entra en juego el color empírico de los objetos en la materia a tratar, influyendo en las respuestas emocionales del espectador. Por ejemplo, un ejecutivo de una empresa que viste con traje azul es accesible, pero con traje de gris oscuro probablemente resulta arrogante o misterioso; si lleva una corbata de rayas verdes es inexperto, pero con una de sólido color rojo es dominante y asertivo. En segundo lugar, la manipulación del equilibrio tonal general de una imagen inclina a la personalidad de la imagen en una dirección o en otra. Por último, al considerar la aplicación del color a la tipografía o a los elementos formales abstractos, se debe prever las poderosas asociaciones inmediatas que se crean cuando la forma asume ese color que la mente intenta interpretar.

5.3 El lenguaje del color

Los individuos desarrollan un lenguaje de color conforme maduran basándose en el uso común y cultural. Debido a este hecho, el simbolismo existente y el uso cultural del color deberán de ser considerados al diseñar. El código de colores reforzará conceptos que quiere expresar dentro del mensaje visual. El color puede tener un efecto significativo ya sea positivo o negativo al comunicar ideas al usuario, utilizando la coordinación correcta de color se pueden enriquecer los datos que están siendo presentados al añadirles otra

dimensión o canal de información. Además, la coordinación de color enriquece la conceptualización a través de agrupar y traer elementos a la atención del usuario por asociación con modelos mentales existentes. Si se utilizan múltiples colores puros o colores altamente saturados, el ojo humano tendrá que reenfocar constantemente causando fatiga al ojo. Si para el texto o líneas delgadas utilizadas colores que son difíciles de enfocar el sistema visual entero deberá trabajar más fuerte otra vez causando fatiga y estrés. El combinar colores para producir efectos positivos requiere que se sigan técnicas conceptuales que sean formuladas en interfaces sin color así como algunas reglas para el reconocimiento del color.

Bibliografía básica y complementaria:

- Timothy Sahara (2008). Los elementos del diseño; Gustavo Gili.
- Timothy Sahara (2010). El diseñador como chef; Gustavo Gili.
- Bride M Whelam (2010). La Armonía del color: Nuevas tendencias; FinalCopy.
- Matt W. Moore (2010). Sensación, Significado y Aplicación del Color; LFNT

Videos Académicos

<https://www.youtube.com/watch?v=oPwttnmM7zs> Teoría del Color

<https://www.youtube.com/watch?v=DDjQ3WNw3sc> Colores luz y colores pigmento

https://www.youtube.com/watch?v=Ze_XSV9aDNk Círculo cromático