Fundamentos del color

La palabra y su acento, la forma y su color son receptáculos de un mensaje.
Sí el acento confiere a la palabra un brillo coloreado,
el color comunica a la forma la plenitud y el alma.

Johannes Itten

El color es un elemento fundamental en el campo del diseño, su uso conciente es un aporte inestimable para el diseñador.
Conocer sus modos de producción, las leyes que rigen sus relaciones, su valor al momento de acompañar a la forma en su nivel de significado, es el objetivo de este trabajo.
Hablaremos de algunos conceptos relativos a sus aspectos físicos (origen, mezclas) y algunas cuestiones perceptivas y algunas significativas, pero las mismas no agotan un tema de alta complejidad en el que éstas juegan fuertemente así como lo psíquico y lo cultural. En la formación del diseñador estos serán contenidos siempre presentes a los que habrá que abarcar simultáneamente, con el conocimiento y la práctica constantes.

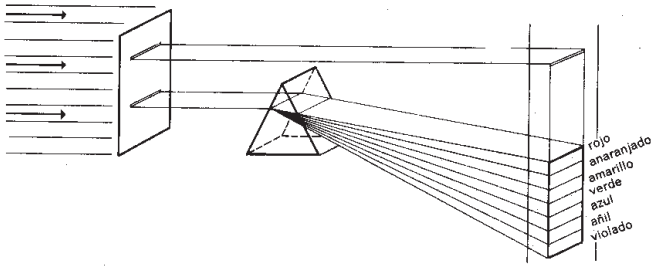
Este es sólo un ejemplo de cuánto aporta el color a una pieza gráfica. Esto no invalida la utilización de acromías sino que demanda por un análisis profundo de su pertinencia comunicacional.
Autor: Neville Brody

La producción del color

El color es la vida, pues un mundo sin colores parece muerto. Los colores son las ideas originales, los hijos de la luz y de la sombra, ambas incoloras en el principio del mundo. Si la llama engendra luz, la luz engendra colores. Los colores provienen de la luz y la luz es la madre de los colores.

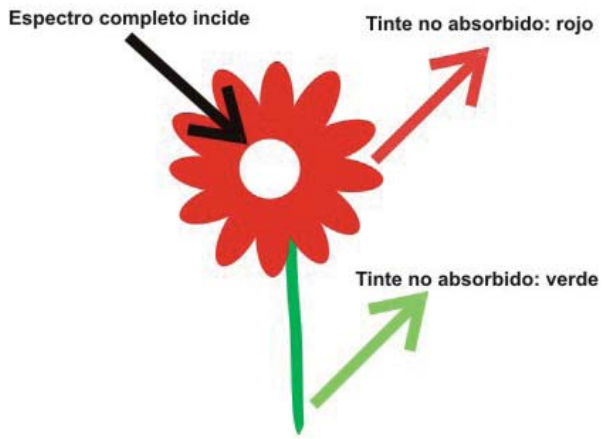
Luz y Color

Cuando la luz blanca pasa a través de un prisma de cristal se descompone en bandas de diferentes tintes, su secuencia es lo que se llama espectro cromático. Así cada color tiene una longitud de onda que lo caracteriza y una amplitud de onda que define su luminosidad. Percibimos sólo las longitudes de onda que conforman este espectro visible, las radiaciones de mayor y menor longitud de onda no son visibles al ojo humano.



La luz y los colores

Tal como la luz blanca se descompone en los colores de espectro puede ser obtenida a través de la combinación de los mismos. De una manera más reducida también se la obtiene por la mezcla de las luces azul, verde y roja, llamados entonces colores primarios luz. Estos son, así mismo, aquellos que captan los tres tipos de células visuales que rigen tres tipos diferentes de sensaciones cromáticas. El cañón electrónico de la TV funciona sólo con estos tres colores (primarios luz) aunque la imagen resultante de sus combinaciones es multicolor.
Por la combinación de pares de haces de luz de colores primarios (luz) se obtienen los secundarios luz, magenta combinando rojo y azul, cyan combinando verde y azul, amarillo combinando verde y rojo. Estos son, a su vez junto con el blanco y el negro, los ocho colores básicos que corresponden a las ocho posiciones extremas de sensibilidad ante los colores.



Síntesis de los colores

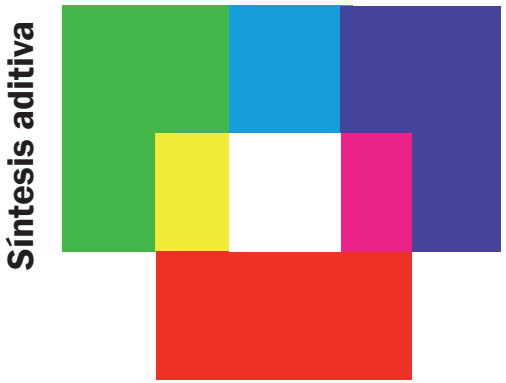
En total existen al menos 11 leyes diferentes de mezclas de colores. Cada una es un intento de interpretación de la forma en que trabaja nuestro sistema visual y tiene sus propias normas.
En el presente trabajo analizaremos aquellas que son utilizadas en la práctica del Diseño Gráfico, para mayor información es recomendable acudir a la bibliografía específica.

Mezclas Pigmentarias: Los cuerpos opacos al ser iluminados absorben selectivamente ciertas radiaciones y difunden el resto, la fracción de luz reflejada es lo que los hace visible a nuestros ojos. Si un limón se ve amarillo es porque absorbe todas las radiaciones excepto las amarillas. Así el blanco refleja todas las radiaciones y el negro las absorbe todas. Los pigmentos son sustancias que reflejan sólo determinada parte de la luz y absorben el resto. Al color por absorción se lo llama color de sustracción y esta es precisamente la característica de los pigmentos. Los colores primarios pigmentarios son rojo, amarillo y azul. Los colores secundarios pigmentarios son naranja, verde y violeta. Los colores primarios son aquellos que no se obtienes por mezcla, ROJO; AMARILLO; AZUL. Los colores secundarios son aquellos obtenidos por mezcla de dos primarios, VERDE (mezcla de amarillo y azul), NARANJA (mezcla de rojo y amarillo) y VIOLETA (mezcla de azul y rojo). Como vimos, nuestro sistema visual necesita de la presencia de los tres primarios de ahí que se denomine complementario al color que combinado con otro recompone esta triada. Son complementarios Rojo y Verde: mezcla de azul y amarillo, Amarillo y Violeta: mezcla de azul y rojo.

Primarios
Amarillo | Rojo | Azul
Secundarios
Verde | Violeta | Naranja

La mezcla de estos pares, tal como la de los tres primarios, da por resultado un gris neutro, que por las impurezas pigmentarias se torna algo parduzco.
Este sistema fue el estudiado originalmente por los teóricos del color por su aplicación directa en el campo de la pintura.

Síntesis Aditiva (SiAdi): Esta es la síntesis característca de la Televisión Color y la pantalla de computadora. Partiendo del negro como base y combinando luces de los tres colores básicos: verde, azul y rojo veremos cómo según las combinatorias se obtienen los secundarios y combinando los tres se obtiene el blanco. Así mismo, a partir de estos se pueden obtener todos los demás colores.



Primarios luz
Rojo | Verde | Azul
Secundarios luz
Cyan | Amarillo | Magenta

Síntesis Sustractiva (SiSus): La Síntesis Sustractiva es la contraparte de la Síntesis Aditiva en cierta forma es su complementaria. Esta es la síntesis característica de la fotografía y los sistemas de impresión. Los colores por sustracción se producen al quitar algo de su absorción a una energía de radiación. Partiendo del blanco como base y combinando filtros de los tres colores básicos (colores elementales por sustracción): amarillo, cyan y magenta, veremos cómo según las combinatorias se obtienen los secundarios rojo, verde y azul, y combinando los tres se obtiene el negro.

Primarios
Amarillo | Cyan | Magenta
Secundarios
Verde | Azul | Rojo

El color como elemento

El color se percibe como una unidad, como un tono. Este tono tiene tres dimensiones que denominaremos dimensiones tonales o dimensiones del color.
Estas dimensiones nunca se encuentran por separado sin embargo, a los fines de comprender sus características, las analizaremos en forma particular.
Nuestro sistema perceptivo es capaz de diferenciar 200 tonos, sin embargo no tenemos denominación para cada uno de ellos y si para un grupo de colores básicos que serán referentes al momento de denominar a los demás.
Aquella característica que permite identificar a un color es el **Tinte, Matiz** o **Croma**. Es la sumatoria de longitudes de onda que puede reflejar una superficie.
Los colores asimismo son luminosos, es decir que tiene diferentes niveles de claridad.
Esta característica del color es la denominada **Valor**. Es la cantidad de luz que puede reflejar una superficie.
Cada tinte tiene su grado de luminosidad, dentro de los colores puros el amarillo es el más luminoso y el violeta el menos luminoso. Diremos que el primero tiene un valor alto y el segundo un valor bajo.

La intensidad cromática del color, es decir su grado de pureza es la **saturación**, ésta se modifica por el agregado a un color puro, de blanco, negro, gris (obteniendo colores agrisados) o el color complementario (obteniendo colores neutralizados).

Como ya dijimos, estas dimensiones se encuentran en forma simultánea en los colores, por lo tanto podemos utilizarla para definir el color que estamos percibiendo, podemos decir, por ejemplo, de un negro azulado que es un tinte azul, de valor bajo, desaturado con negro.
La dimensiones de valor y saturación tiene relación entre sí dado que la modificación de una altera la otra. Si, por ejemplo, a un tinte azul puro le incorporamos blanco, a la vez que lo desaturamos lo aclaramos, le aumentamos su valor.

Tinte: rojo
Valor: medio
Saturación: máxima

Tinte: "rosado" (rojo desaturado)
Valor: alto
Saturación: mínima

Tinte: verde oscuro
Valor: bajo
Saturación: media

En estos tres ejemplos vemos claramente la diferencia de luminosidad entre los valores altos, medios y bajos.

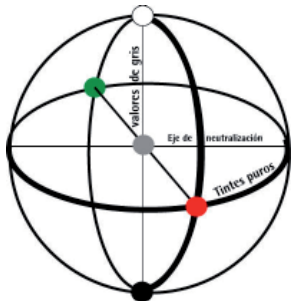
Los modelos

Existen diversos modelos de organización del color que tiene en cuenta las dimensiones antes analizadas. Por ser estas dimensiones tres, los modelos que las organizan son tridimensionales.
Realizaremos un análisis de los modelos que mejor nos permiten entender las relaciones que se establecen entre los colores.
A su vez, los distintos sistemas de color se expresan en diferentes modelos que permiten comprender las relaciones que se establecen entre los tintes que los componen y las paletas resultantes de sus combinatorias.

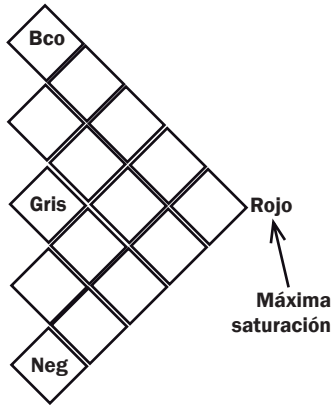
Mezclas pigmentarias | Círculo cromático

El círculo cromático permite organizar las triadas básicas determinadas por los tres colores primarios pigmento AZUL, AMARILLO Y ROJO. Luego la ubicación de la triada de secundarios pigmento VERDE, NARANJA Y VIOLETA. Estos aparecen opuestos en el círculo según su relación de complementariedad. Este modelo con una larga tradición en el estudio del color, fue el utilizado por Johannes Itten para desarrollar su Teoría del Color que fundamenta muchos de los conceptos que actualmente se enseñan sobre el tema.

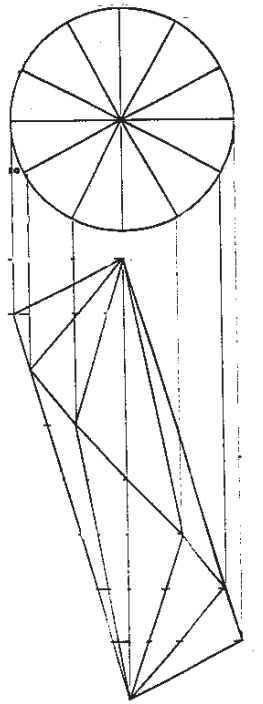
Esta sería la organización básica, según la cantidad de pasos con los que se construya el círculo la cantidad de tintes irá en aumento. Así surgirán las mezclas terciarias compuestas por partes desiguales de los dos primarios y un enorme número de tintes intermedios. En el círculo cromático, cualquiera sea el número de pasos, el recorrido visual de un tinte a otro debe ser perceptivamente equivalente, es decir la vista recorrerá todo el circulo con continuidad, sin sobresaltos. Este paso se denomina intervalo y en este caso debe ser constante.
En este modelo está en juego la dimensión de tinte dado que todos los colores se encuentran en su máximo grado de pureza y se ha desestimado la dimensión de valor y saturación.
Al incluir estas dos dimensiones faltantes necesitamos de otros modelos capaces de expresarlas con claridad, modelos espaciales o tridimensionales.
La esfera de color incluye el eje BLANCO- NEGRO, pasando por los distintos valores de gris por lo tanto en este modelo volumétrico aparecen las dimensiones de valor y saturación. Los colores saturados están en la periferia del diámetro mayor de la esfera.
En la superficie de la semiesfera superior los colores progresivamente desaturados con blanco, en la superficie de la semiesfera inferior los colores progresivamente desaturados con negro. En el interior los colores en sus distintos grados de desaturación. Nótese que si vamos de un tinte a su complementario por uno de los diámetros éste se irá neutralizando y en el encontraremos el gris neutro.
Un modelo similar al de la esfera está representado por dos conos unidos por su base.
Al cortar el mismo longitudinalmente encontraremos un esquema similar al del triángulo graficado (el eje blanco y negro y un tinte, y, espejado el eje blanco y negro y el tinte complementario)
Estos modelos son más comprensibles desde un punto de vista práctico, sin embargo el modelo que mejor refleja las tres dimensiones es el modelo tridimensional de Arturo Pope, académico de principio de siglo, en el que existe correspondencia entre los colores saturados y su valor en el eje blanco negro. Además de los mencionados existen otros modelos teóricos y gráficos.



Máximo valor



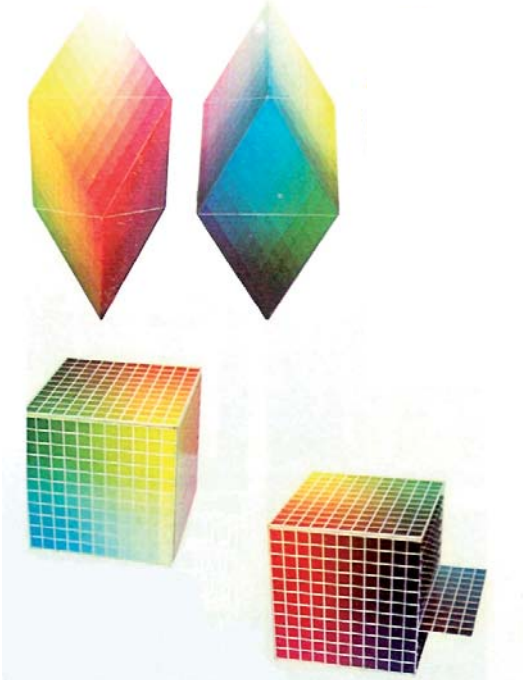
Mínimo valor

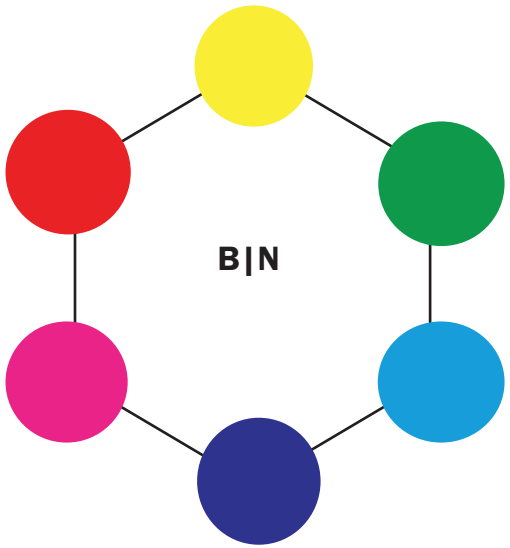


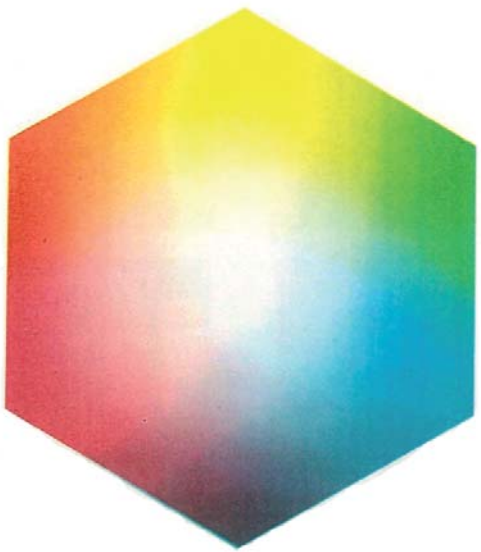
Modelo de Pope

Síntesis Sustractiva | el hexágono

Para analizar las relaciones entre los colores luz tomaremos los modelos propuestos por Harald Küppers en su libro “Fundamentos de la teoría de los colores”. En el texto el autor propone tres modelos para la representación de las relaciones cromáticas. El romboedro, el cubo y el hexágono.
El romboedro es el modelo ideal para la representación de las relaciones entre tintes y valores acromáticos. En este cuerpo geométrico el eje Blanco - Negro puede tomar su verdadera relación de longitud con respecto a los vectores que representan a los tintes, sin embargo es de difícil representación, por lo tanto Küppers propone la utilización del cubo de colores en el que el eje Blanco - Negro se acorta pero el modelo resultante es de más fácil graficación y manipulación. Finalmente el hexágno permite analizar las relaciones tricromáticas al anular el eje blanco negro.
Se denomina tricromía a aquellas tecnologías en las cuales tres colores cromáticos son variados en su cantidad. Este es el caso de la fotografía, la impresión y también la de la televisión color. En estos casos los valores acromáticos (negro y grises) se obtienen por mutua neutralización de los colores cromáticos de partida. La superficie blanca de papel de impresión aporta el acromático blanco. Los valores de cantidad de blanco están en todos los puntos en los que ninguna tinta satura el plano.







Esta tabla es un modelo de las que conforman el cubo de colores. Cada tabla permite combinar tres tintes + blanco o negro. El tinte ausente es el que aparece como Valor de tabla. En este caso las muestras tienen 0 de amarillo

A00 Valor de tabla

M_{00}	B										C
M_{10}											
M_{20}											
M_{30}											
M_{40}											
M_{50}											
M_{60}											
M_{70}											
M_{80}											
M_{90}											
M_{99}	M										Az
	C_{00}	C_{10}	C_{20}	C_{30}	C_{40}	C_{50}	C_{60}	C_{70}	C_{80}	C_{90}	C_{99}

El color en interacción

El color siempre se encuentra en interacción, ya sea con otros colores como con acromáticos, **Blanco, Negro** y **Gris**. El tipo de vínculo que existe entre distintos tintes dará resultados perceptivos diversos al interactuar.

En cada composición cromática el color actúa de forma diversa- según la masa que ocupa, es decir la superficie de color que interviene en la composición. Los colores luminosos necesitan de una superficie menor para equilibrar a un color de menor luminosidad y mayor tamaño.

El peso compositivo que el color tiene, es el grado de interés de éste en relación a los otros componentes de la composición.

El carácter, cualidad intrínseca del color. Es una magnitud cualitativa que aumenta en cuanto mayor es la luminosidad o brillo propio de cada mezcla, implica intensidad. No obstante el carácter de un color, como todas sus cualidades, se modifica en relación con los colores que lo acompañan.

El color es también modificado por los distintos tipos de luz, (natural, fluorescente, incandescente, coloreada, etc.)

En las interacciones que se establecen entre los colores sus dimensiones tienen un rol protagónico. Es a partir de éstas que los colores tiene diferentes grados de acuerdo.
En función del nivel de concordancia entre tintes podemos hablar de situaciones de convergencia y de divergencia, de armonía y de contraste. Estas diferentes interacciones participan en la percepción de la forma, veremos a lo largo de este trabajo cómo cada una de ellas afecta el modo en que la forma se estructura.

En estos ejemplos podemos observar cómo los mismos tintes (naranja- naranja rojizo- amarillo rojizo) se perciben de un modo diferente cuando no conviven con otro, contrastan con un valor alto (blanco) y con un valor bajo (azul).

La convergencia | Armonías cromáticas

Llamaremos Armonías cromáticas a aquellas interacciones en las que los tintes tienden a vincularse fuertemente contribuyendo así a la consolidación de la forma. Como ya dijimos estas situaciones de interacción pueden ser analizadas desde las tres dimensiones del color y es desde allí que las desarrollaremos.

La diversidad de valores es lo que da amplitud a la paleta monocromática. Los tintes que componen estas paletas pierden ciertas características básicas al desaturarse.

Armonías de Tinte

Monocromía: Si se agrega a un tinte una cantidad creciente de blanco, negro o gris, se obtiene una gama que precisamente por realizarse en base a un único tinte se denomina monocromática. Este tipo de composiciones se caracterizan por no tener un contraste muy marcado, excepto el producido por las diferencias de valor. La utilización de un único tinte da mayor unidad a la propuesta aunque a costa de cierta pobreza cromática. Es importante tener en cuenta que para obtener diversidad de tintes es necesario desaturar el color base lo cual modifica, a veces sustancialmente, las características del color original. Según la propuesta de diseño esta limitación cromática puede reforzar la idea o empobrecerla. Al momento de seleccionar esta opción es necesario tener claramente determinados los objetivos a cumplir por el color.

Analogía: Una serie de colores son análogos cuando tienen como base un tinte dominante que es común a todos. Por ejemplo, la gama de naranjas amarillentos a naranjas rojizos (sin pérdida de su condición de naranja), gama de amarillos rojizos a amarillos verdosos (sin pérdida de su condición de amarillo, no debe percibirse verde ni naranja).
Las paletas de análogos también tienen una fuerte unidad aunque con una mayor riqueza de tintes. Los tintes que componen esta paleta, al no desaturarse, mantienen las características básicas de los tintes que la constituyen.

En el ejemplo de la estrella se percibe claramente la fuerza cohesiva de los tintes que comparten un dominante común.

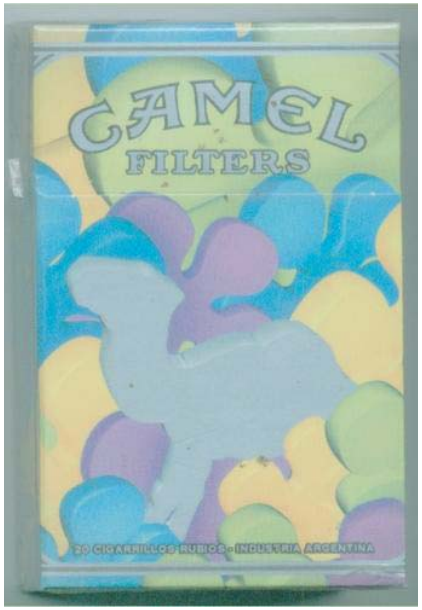
Armonía de valor

Una serie de colores comparten el valor cuando su grado de luminosidad es similar. Esta situación hace que los tintes que componen la paleta tengan una fuerte unidad. Esta semejanza de valor, a su vez, quita profundidad a la propuesta ya que lo que determina los niveles de lectura, entre otros atributos de la forma, es la diferencia de valor entre tintes.
Las paletas de análogos tienen esta característica ya que los tintes que las componen tiene todos un valor similar al estar regidos por el tinte dominante.

Valor promedio medio para todos los tintes

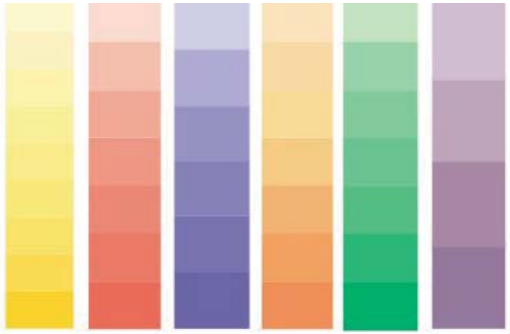
Valor promedio alto para todos los tintes

Valor promedio bajo para todos los tintes

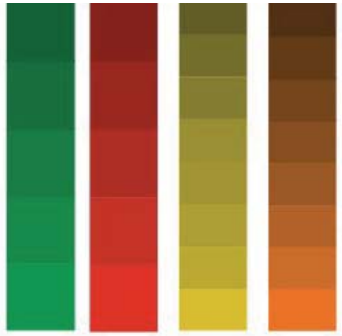


Armonía de valor alto

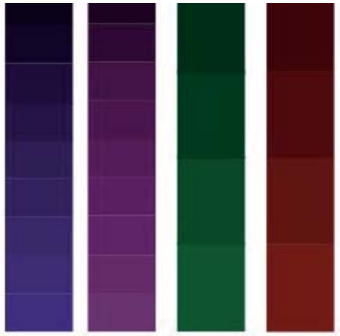
Esta situación también puede darse en tintes con mayor diferencia en tanto compartan el valor, es decir su grado de luminosidad.



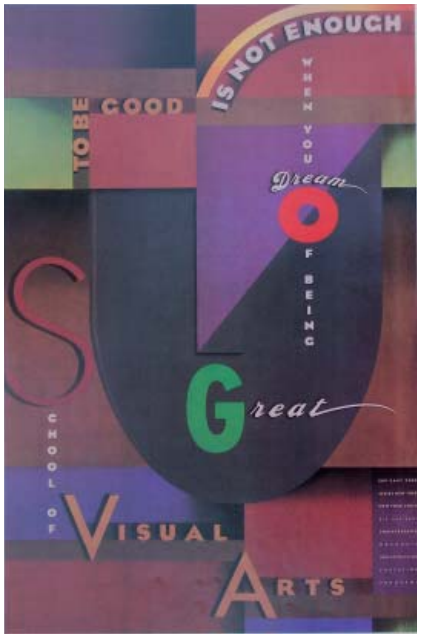
Valor promedio alto para todos los tintes



Valor promedio medio para todos los tintes



Valor promedio bajo para todos los tintes



Armonía de valor bajo

Pueden, también, combinarse tintes saturados y desaturados en tanto mantengan la armonía de valor si lo que se pretende es lograr una lectura homogénea y con bajo contraste de luminosidad.

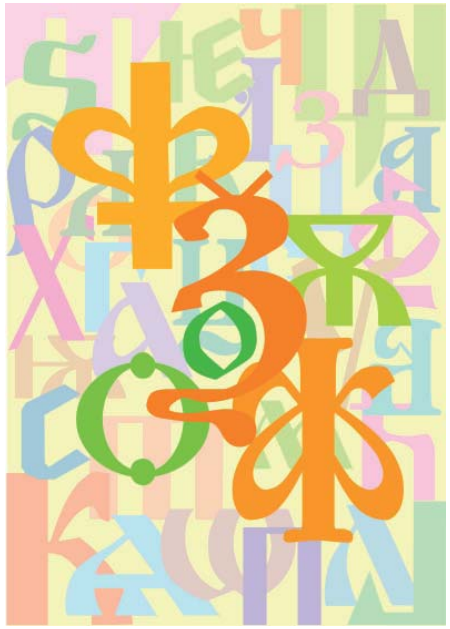
Armonía de saturación

Una serie de colores comparten la saturación cuando su grado de pureza es similar. Esta situación hace que los tintes que componen la paleta tengan cierta unidad. Esta dimensión del color es la más débil perceptivamente siendo más notable en las situaciones de contraste (lo veremos más adelante) que como criterio para determinar una armonía.
Las paletas de análogos saturados tienen esta característica, una armonía de saturación, y pueden mantener cierta unidad ya que los tintes que las componen tienen todos un valor similar al estar regidos por el tinte dominante. Es decir que las armonías de saturación no son suficientes para asegurar la unidad figural si no son acompañadas por una semejanza de valor.

Fig. 1

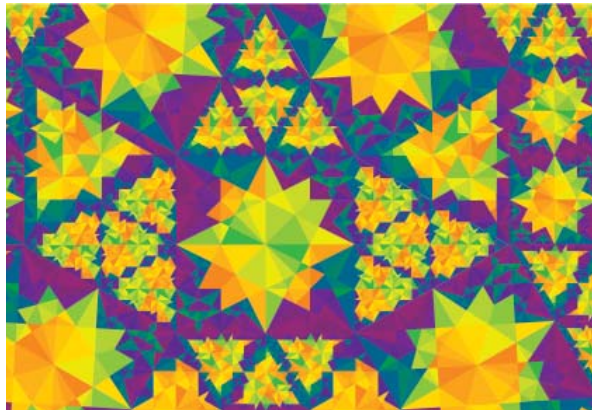
Fig. 2

En estos ejemplos podemos observar cómo la armonía de saturación no alcanza a unificar la forma si existen diferencias de valor. Fig. 1
Si el valor es semejante la diferencia de saturación se percibe pero no desvincula forma. Fig. 2



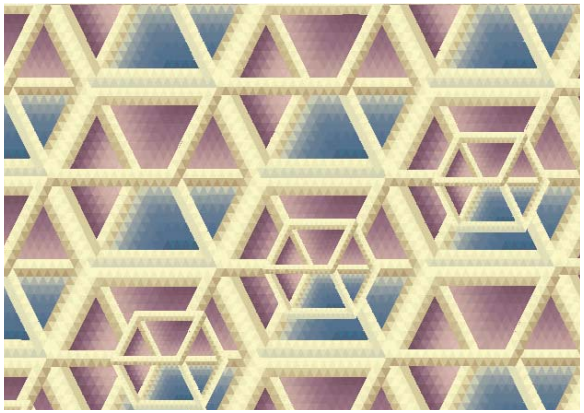
En estos ejemplos podemos observar cómo la armonía de saturación permite definir un fondo y una figura. Es importante destacar que esta situación es posible en tanto no haya grandes diferencias de valor entre los tintes saturados y con respecto al fondo.

Armonía de tinte



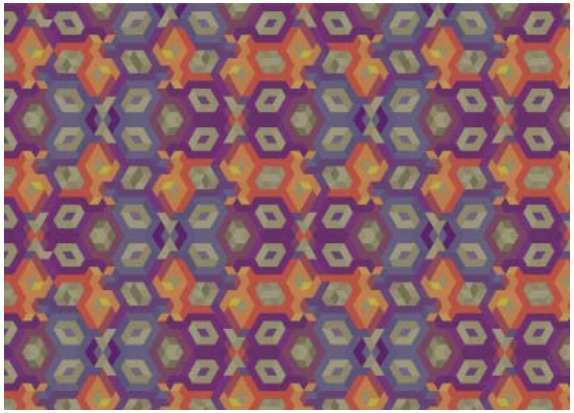
En la imagen superior el amarillo es el tinte dominante que permite definir la figura. En la inferior son los análogos del magenta.

Armonía de valor



En la imagen superior la estructura en valor más alto se separa de un fondo que comparte el valor aunque no el tinte. En la inferior el valor bajo del azul unifica la figura y el valor medio del naranja rojizo, el fondo

Armonía de saturación



En la imagen superior el rojo amarillento, el naranja y el amarillo se destacan del fondo y comparten su saturación. En la inferior los tintes de la figura dominante comparten su saturación, aunque no su valor.

La divergencia | Contrastes cromáticos

Llamaremos Contrastes cromáticos a aquellas interacciones en las que los tintes tienden a desvincularse fuertemente contribuyendo así a la consolidación de lectura de fondo y figura. Como ya dijimos, en el caso de las Armonías, estas situaciones de interacción pueden ser analizadas desde las tres dimensiones del color y es desde allí que las analizaremos.

Contrastes de tinte

Según las características de los colores que integran una composición podemos encontrar diversos tipos de contrastes, es decir, notables diferencias entre los colores que interactúan.
Tomando el tinte como dimensión de análisis, es posible determinar los siguientes:

-Contraste de colores complementarios
-Contraste de temperatura.

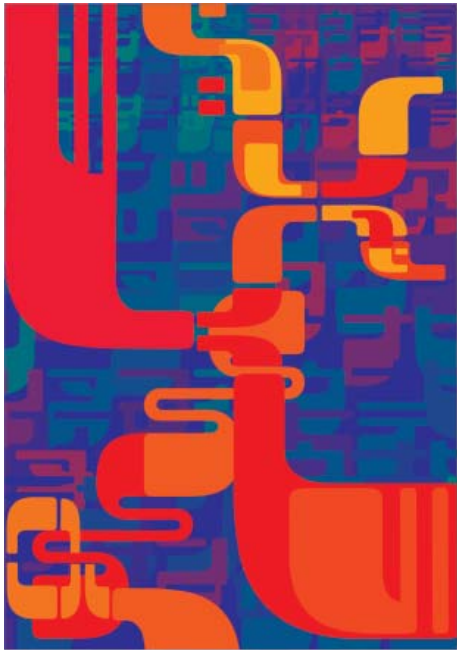
Contraste de colores complementarios: Los complementarios son colores que no tienen vínculos entres sí, es decir no tienen en su composición nada en común. El amarillo y el violeta, por ejemplo, no tienen desde su composición nada que los vincule, por lo tanto se diferencian fuertemente a la vez que recomponen el equilibrio cromático.
El par de complementarios básico es el par primario/secundario. Existen también otras combinaciones que surgen de este concepto y pueden permitir el enriquecimiento de la paleta. Estos son, los llamados complementarios divididos, es decir un primario y los dos tintes adyacentes a su complementario y los dobles complementarios, es decir los dos tintes adyacentes al primario y los dos tintes adyacentes al secundario.

Pares complementarios de mezclas pigmentaria.

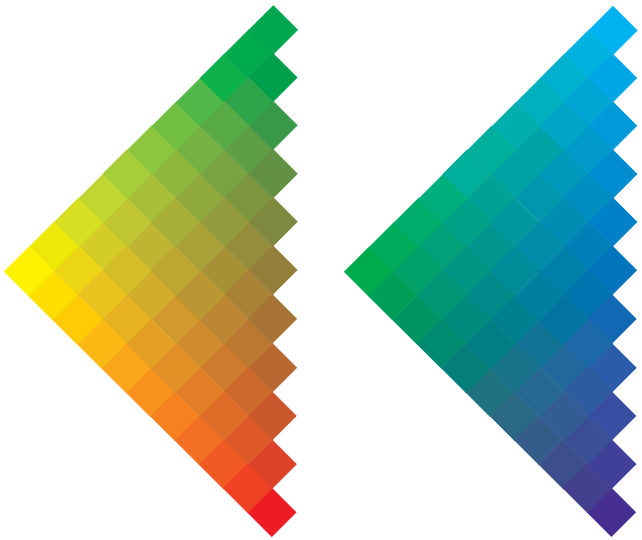
Pares complementarios de mezclas aditiva y sustractiva. Según el tipo de mezcla el rol de primario y secundario cambia.

morfología 1.2 cátedra mazzeo dg fadu uba

Contraste de temperatura: Según sus propias características y las de los colores que los componen los tintes transmiten la sensación psicológica de temperatura, aquellos compuestos en gran proporción por amarillo, rojo o ambos se denominan cálidos. Aquellos de fuerte componen azul, se denominan fríos.
La sensación de temperatura es perceptiva, por lo tanto independiente del modo de producción del color, tiene un fundamento más vinculado a la experiencia que nos condiciona y nos hace asociar a los tintes con elementos que, a su vez, se vinculan con sensaciones térmicas. El amarillo, “color del sol”, el rojo “color del fuego” y el azul “color del agua” ejemplifican la asociación entre elementos y tintes en relación con la temperatura.
En el caso de los tintes obtenidos por mezclas pigmentarias y si tomamos como referencia el círculo cromático podemos ubicar un eje que permite dividir unos de otros. Este contraste de temperatura que opone el par frío-cálido, define también fuertemente un gradiente de profundidad ya que percibimos los cálidos avanzando y los fríos retrocediendo.



En estos dos ejemplos podemos notar cómo los colores cálidos parecen avanzar y los fríos retroceder. En el primer caso la figura se eleva desde el fondo, en cambio en el segundo el fondo avanza presionando la figura que retrocede.



Independientemente del modo de producción del color la calidez se vincula con la presencia de los amarillos y rojos y la frialdad con la del azul.

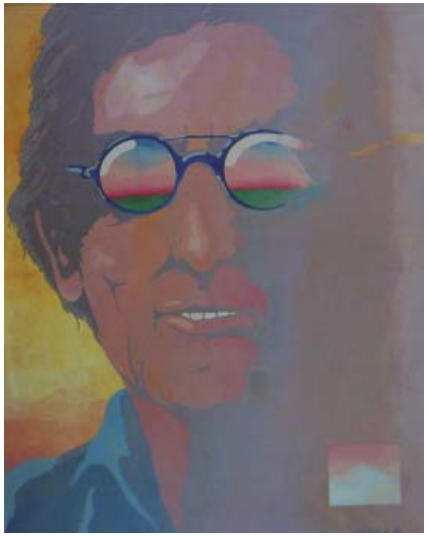
Contraste de valor

La diferencia de valor, es decir el grado de luminosidad de cada color, permite una fuerte diferenciación. Este contraste (claro-oscuro) es el de mayor pregnancia, es decir, es el que primero percibimos y el que más fuertemente condiciona la lectura de una composición. Nuestro sistema perceptivo privilegia las diferencias de luminosidad por lo tanto este tipo de contraste es el que más fuertemente permite diferenciar niveles de lectura. Cuanto mayor sea la diferencia de valor entre fondo y figura o entre las distintas figuras que componen una composición más profundidad nos parecerá que ésta tiene.

Los tintes de esta imagen son poco identificables como individualidades sin embargo la forma se constituye por sus diferencias de valor. La mayor o menor luminosidad define las figuras y los niveles de lectura.

Contraste de saturación

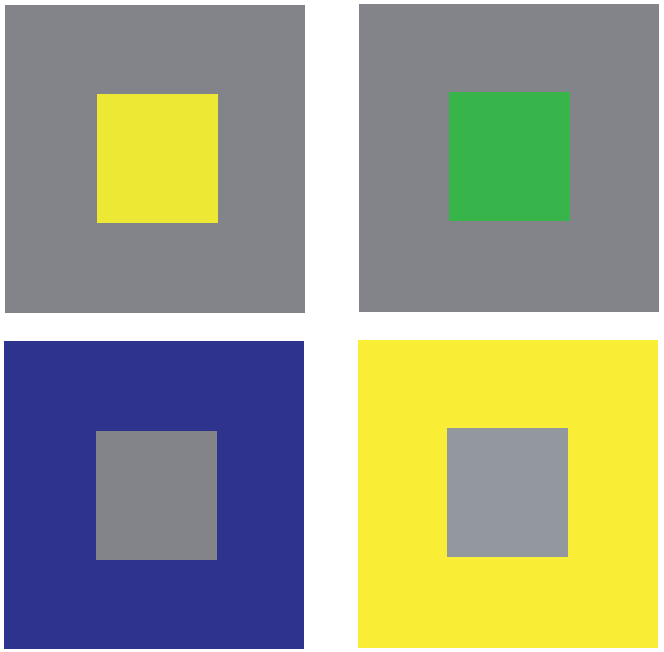
Aquí la dimensión que determina el contraste es la saturación, es decir, el grado de pureza del color (el par en juego-es saturado-desaturado), los colores saturados se diferencian de los desaturados por su mayor brillo e impacto, sin embargo este contraste es de los más débiles.
En la mayoría de los casos intervienen, en una composición, más de un contraste dado que, como ya dijimos antes, las dimensiones del color actúan en forma conjunta. Lo importante es poder controlar cuál es el contraste que queremos utilizar y minimizar, en lo posible la intervención de los otros tipos de contrastes. Cada uno a su vez aporta un clima particular a la composición, desde el extremo dinamismo del contraste de complementarios a la sutileza del contraste de saturación.
El diseñador debe manejar con solvencia este enorme universo para capitalizar a su favor las alternativas disponibles.



Los anteojos se destacan en el rostro por diferencia de saturación. Los tintes más brillantes, saturados contrastan con los más opacos, desaturados.

Efectos perceptivos

Efecto de contraste simultáneo: Nuestro ojo, para un color dado, exige simultáneamente la presencia del complementario y cuando no le es dado trata de producirlo. Esta presencia irreal, engendrada en el ojo es una impresión coloreada, no puede fotografiarse. Como resultado un mismo color se lo percibe distinto por influencia de los colores del contexto. Por ejemplo el gris neutro apoyado sobre un fondo azul vira levemente al naranja (complementario del azul), el mismo gris puesto sobre un fondo amarillo vira levemente hacia el violeta (complementario del amarillo).
El efecto simultáneo se produce también entre dos colores saturados no complementarios, cada uno de los dos colores intentará empujar al otro hacia su color complementario perdiendo parte de sus caracteres verdaderos al irradiar nuevos efectos.
En todo los casos un color se comporta de manera diferente según el resto de los colores que integran la composición.



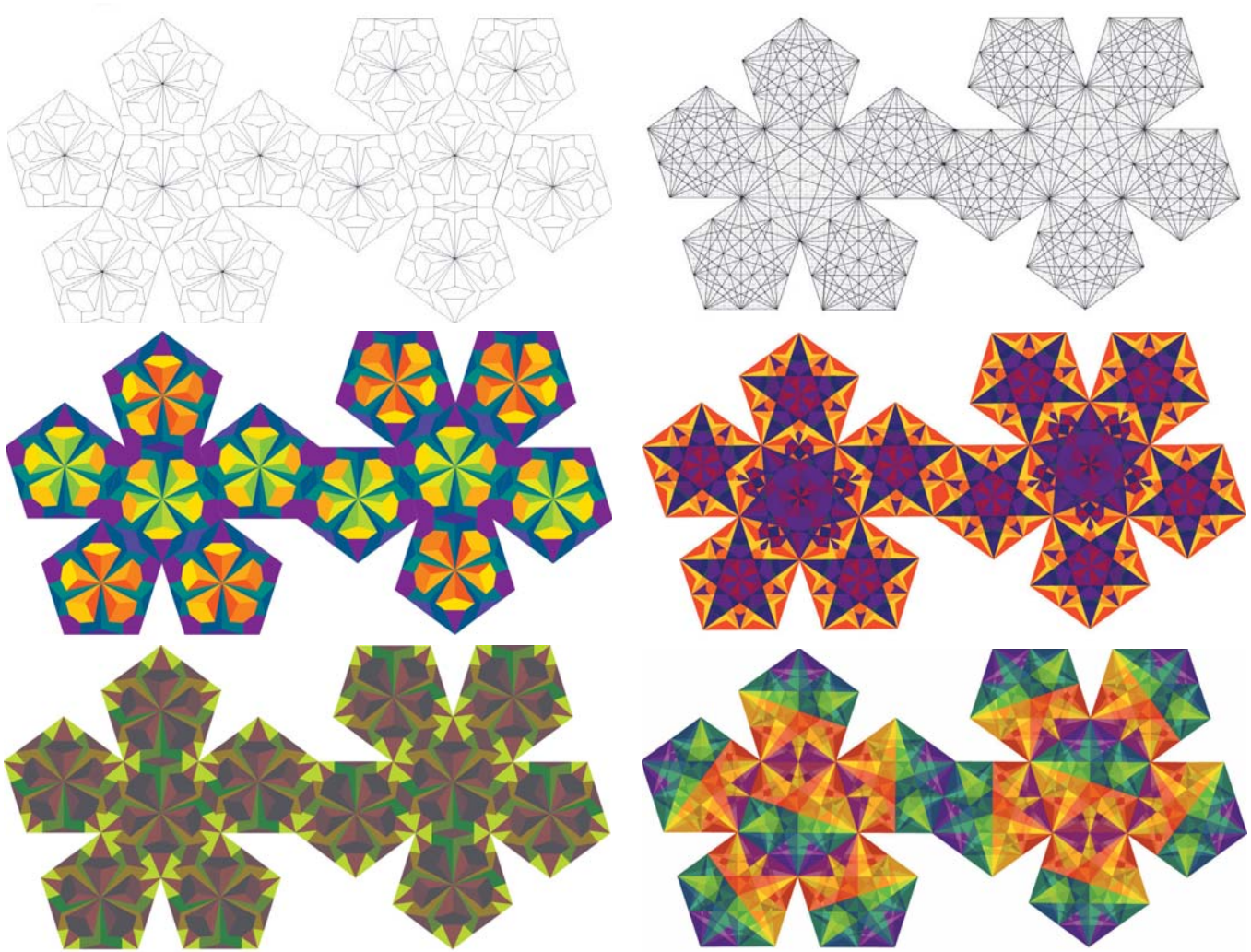
En estas muestras es posible observar cómo un mismo tinte según el fondo adquiere otras características, cambia su contraste y la propia percepción del tinte.

Efecto de contraste sucesivo: Tiene un origen similar, si miramos unos segundos un color y luego posamos la vista sobre una hoja blanca observaremos una mancha espectral del color complementario cuyo contorno es similar a la primera. Esta mancha aparece primero con más nitidez y luego se va desvaneciendo. Si la base es de otro color el fenómeno también se observa sólo que el color de la base influirá en el color de la imagen posterior.
En el caso de los cirujanos, cuya vista se fija en un área roja, se trata de contrarrestar el cansancio que esto produce utilizando indumentarias color verde(complementario del rojo), al levantar la vista y encontrar el color complementario se evita la formación de la mancha espectral y su consecuente molestia.

Al mirar fijamente la imagen por unos segundos y luego desplazar la vista a una superficie blanca se verá una imagen fantasmal en el tinte complementario.

El color como estructurante de la forma

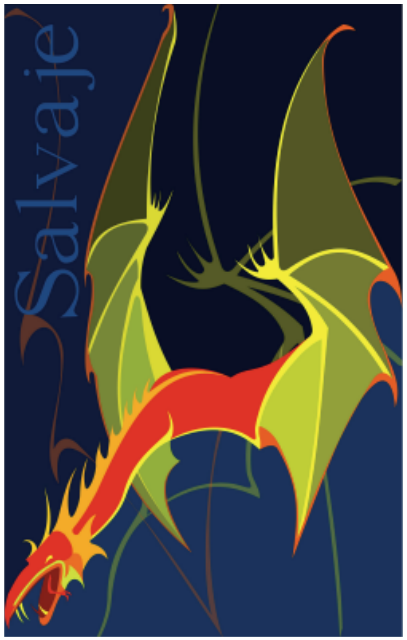
Al desarrollar los conceptos de armonía hicimos referencia a la capacidad del color, según la manipulación de sus dimensiones, de vincular formas, de lograr la unidad figural. Esta característica es, a veces, desestimada por parte de quienes utilizan este atributo de la forma provocando lecturas ambigüas no deseadas, desarticulaciones y desvinculaciones de elementos constitutivos de la figura o del fondo. Veremos a continuación algunos ejemplos de cómo el color puede ser utilizado para fortalecer la forma propuesta.



En estos ejemplos a partir de una única estructura, por medio del color se obtienen dos lecturas diferentes de las figuras.

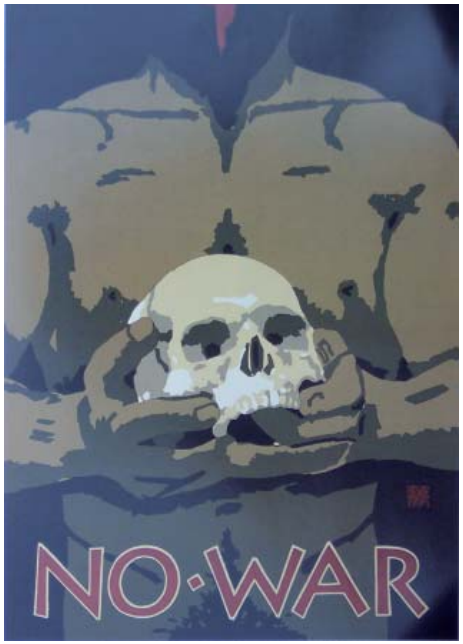
El color como gradiente de profundidad

Al desarrollar los conceptos de armonía hicimos referencia a la capacidad del color, según la manipulación de sus dimensiones, de dar profundidad a una propuesta gráfica. Las diferencias de valor participan en la lectura de la profundidad. Veremos a continuación algunos ejemplos de cómo el color puede ser utilizado para fortalecer la forma propuesta.



La imagen cálida avanza hacia nosotros mientras en el fondo es posible percibir que la forma continúa. Por diferencias de valor se definen claramente los niveles de lectura.

En este ejemplo la calidez de los colores del interior lo hacen avanzar y parecer "iluminado" en un contexto exterior aparentemente oscuro.



La claridad de la calavera avanza hacia nosotros aumentando el dramatismo de la pieza.

En este ejemplo es posible observar cómo los ojos blancos de las lechuzas del fondo (al tener el mismo valor alto que el amarillo de la figura) avanzan desde el fondo (unificado en un valor bajo) del campo aumentando el efecto buscado en función del objetivo comunicacional.

Bibliografía

Albers, Josef. *La interacción del color.* Ed. Alianza Forma

Garau, Augusto, *Las armonías del color.* Ed. Paidós

Itten, Johannes, *Arte del color.* Ed. Bouret

Küppers, Harald. *Fundamentos de la teoría de los colores.* Ed. Gustavo Gili