

# Expresión gráfica

**EMNA GARCIA REYES**

**Red Tercer Milenio**

## EXPRESIÓN GRÁFICA

# EXPRESIÓN GRÁFICA

EMNA GARCIA REYES

RED TERCER MILENIO



## AVISO LEGAL

---

**Derechos Reservados © 2012, por RED TERCER MILENIO S.C.**

Viveros de Asís 96, Col. Viveros de la Loma, Tlalnepantla, C.P. 54080, Estado de México.

Prohibida la reproducción parcial o total por cualquier medio, sin la autorización por escrito del titular de los derechos.

Datos para catalogación bibliográfica

Emna García Reyes

*Expresión gráfica*

ISBN 978-607-733-097-4

**Primera edición: 2012**

Revisión pedagógica: Aurora Leonor Avendaño Barroeta

Revisión editorial: Ma. Eugenia Buendía López

## DIRECTORIO

---

**José Luis García Luna Martínez**  
*Director General*

**Jesús Andrés Carranza Castellanos**  
*Director Corporativo de Administración*

**Rafael Campos Hernández**  
*Director Académico Corporativo*

**Héctor Raúl Gutiérrez Zamora Ferreira**  
*Director Corporativo de Finanzas*

**Bárbara Jean Mair Rowberry**  
*Directora Corporativa de Operaciones*

**Alejandro Pérez Ruiz**  
*Director Corporativo de Expansión y Proyectos*

## ÍNDICE

Introducción	4
Objetivo general	6
Mapa conceptual	7
Unidad 1: Variables acromáticas	8
Mapa conceptual	9
Introducción	10
1.1 Luz y sombra	11
1.2 Textura visual	19
Autoevaluación	24
Unidad 2: El color aplicado a la imagen	26
Mapa conceptual	27
Introducción	28
2.1 Según las necesidades del mensaje	29
2.1.1 Teoría del color	29
2.1.2 Características del color	34
2.1.3 Contrastes de color	37
2.2 Variables psicológicas del color aplicadas a la comunicación visual	40
Autoevaluación	43
Unidad 3: Técnicas tradicionales de representación	44
Mapa conceptual	45
Introducción	46
3.1 Medios de punta	47
3.1.1 Colores de madera	51
3.1.2 Pastel	55
3.1.3 Rotuladores	58
3.2 Medios al agua	62

3.2.1 Acuarela	62
3.2.2 Tintas	67
3.2.3 Gouache/acrílico	69
3.3 Medios experimentales	73
3.3.1 Café	73
3.3.2 Aerosol	77
3.3.3 Agua y aceite (marmolados)	80
Autoevaluación	84
Unidad 4: Metodología de representación	87
Mapa conceptual	88
Introducción	89
4.1 Sistematización del proceso proyectual de la imagen	90
Autoevaluación	97
<i>Bibliografía</i>	99
<i>Glosario</i>	100

## INTRODUCCIÓN

El diseño es un proceso visual, aunque por ejemplo, a diferencia de la pintura o la escultura, en las que el artista expresa vivencias y sentimientos, el diseño tiene un propósito determinado: el diseñador propone y presenta ante el receptor un mensaje establecido con anterioridad, y se encarga de resolver necesidades de comunicación bajo ciertos lineamientos y estudios.

De acuerdo con el diccionario, el término *gráfico* se refiere a la escritura, a representar por medio de figuras o signos. El diseño gráfico se refiere a *escribir con imágenes*, busca presentar formas gráficas eficaces para integrar esa necesidad al medio ambiente, con el entorno del ser humano, y resolver esa necesidad de comunicación en forma de un cartel, una tarjeta de presentación, un empaque, un logo, etc.

En este libro sobre *expresión gráfica*, se presentan temas que incumben al diseñador para la aplicación del diseño, así como herramientas y consejos que le permitirán aumentar sus posibilidades y optimizar los resultados al realizar su trabajo cotidiano dentro del campo del diseño gráfico.

La primera unidad identifica elementos gráficos que son la base de formación para los diseñadores, como la luz, la sombra y las texturas. Además, se indica cómo se generan estos elementos dentro de las composiciones gráficas y se muestran ejemplos de su aplicación.

En la segunda unidad, se aborda el mundo del color. De este modo, se definirá brevemente al color como fenómeno físico y se detallará su relación con el diseño. Se analizarán los principios básicos referentes al color: sus características y sus contrastes, así como la forma de aplicar la psicología del color a las composiciones gráficas para obtener los resultados programados.

En la tercera unidad, se describen las denominadas técnicas de representación, que son utilizadas por los diseñadores e ilustradores para sus proyectos gráficos. Para todas las técnicas presentadas, se explicarán los materiales a utilizar, el proceso de ejecución y algunos consejos sencillos para mejorar la ejecución de la técnica. Se presentan técnicas de punta como el gis

pastel, los rotuladores y los colores de madera; técnicas al agua que incluyen la técnica clásica de la acuarela, el gouache y la tinta china; y tres técnicas que se denominan experimentales debido a que no están establecidas propiamente, pero con las que se obtienen muy buenos resultados, entre las cuales están la técnica de café, los marmolados con óleo y la pintura en aerosol.

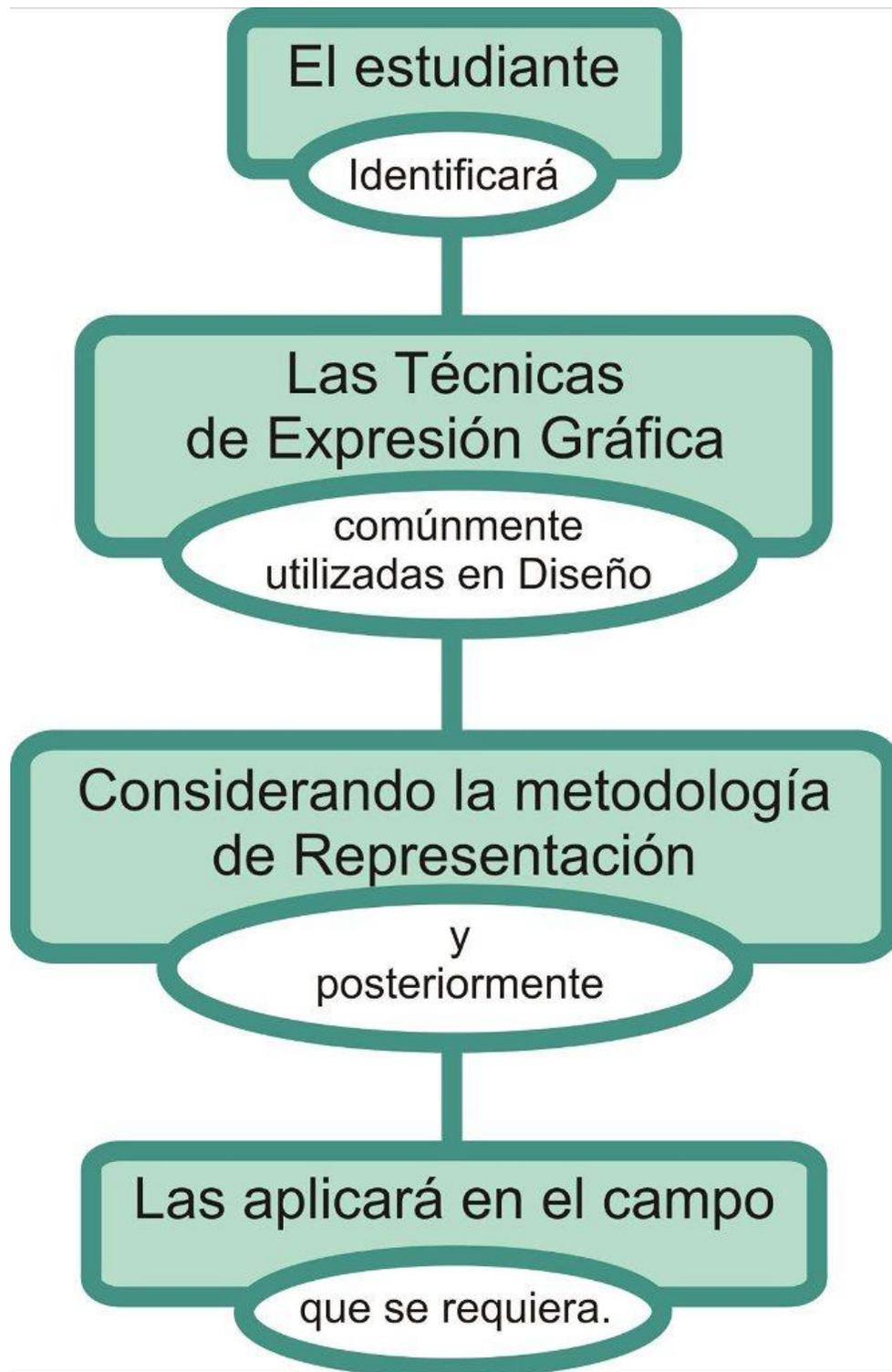
En la cuarta unidad, se explicará brevemente la metodología de representación de las imágenes, es decir, *el proceso proyectual de las imágenes*. Se indicará en qué consiste este proceso y cómo se realiza, desde la parte investigativa del diseñador antes de plasmar sus ideas, es decir, el *brief de diseño*, para continuar con el proceso de plasmar la investigación y las ideas sobre un papel en los *bocetos preliminares*, y proseguir con el *dummy* para un proyecto, hasta llegar al *original mecánico* para impresión.

Este libro pretende ser de gran utilidad para los estudiantes de diseño; al presentar las técnicas y los procesos de manera sencilla para su aplicación, se busca despertar en los estudiantes la inquietud de desarrollar las habilidades necesarias para dominar las técnicas, acrecentando y optimizando sus resultados al momento de diseñar.

## OBJETIVO GENERAL DE APRENDIZAJE

El estudiante identificará las técnicas de expresión gráfica comúnmente utilizadas en el diseño, considerando la metodología de representación, y posteriormente, las aplicará en el campo que se requiera.

MAPA CONCEPTUAL



# UNIDAD 1

## VARIABLES ACROMÁTICAS

### OBJETIVO

Identificar elementos gráficos básicos para un diseñador, resolviendo ejercicios de luz, sombra y texturas, para su aplicación en el campo de la comunicación visual.

### TEMARIO

- 1.1 LUZ Y SOMBRA
- 1.2 TEXTURA VISUAL

MAPA CONCEPTUAL

**Identificar**

**Elementos gráficos básicos  
para los diseñadores.**

como son

**Luz y sombra**

**Textura**

para su

**Aplicación en la  
Comunicación Visual**

## INTRODUCCIÓN

En el diseño gráfico se organizan formas, colores y espacios con base en ideas planeadas previamente, todo esto con la finalidad de resolver problemas de comunicación visual a través de mensajes. De este modo, lo que resulte en conjunto, debe cumplir el objetivo de transmitir esos mensajes en forma práctica, estética y funcional al espectador, a través de la composición realizada por el diseñador, por ello la importancia de identificar y dominar los elementos que son sólo algunas de las herramientas al diseñar y que amplían el espectro creativo.

En el diseño gráfico y en el arte en general, elementos como la luz, la sombra y la textura (además del punto, la línea, el plano y el color), son bases de gran importancia para cualquier artista plástico y diseñador, proporcionando una gama infinita de posibilidades para explorar y desarrollar ese espíritu creativo e innovador.

En esta primera unidad, se identificará cada uno de estos elementos de expresión gráfica, así como su relación y aplicación en el diseño gráfico.

## 1.1 LUZ Y SOMBRA

Un diseñador es un creador por naturaleza, entre otras cualidades, debe ser creativo, práctico e innovador. Sin embargo, antes de “lanzarse” al mundo del diseño, es necesario que desarrolle y organice todas estas aptitudes y las complemente con el manejo de la comunicación visual. Estas bases, reglas y conceptos básicos le darán al diseñador posibilidades infinitas en la disciplina del diseño.

En este sentido, a continuación se enlistan los elementos de expresión gráfica:

- Punto
- Línea
- Plano
- Volumen
- Color
- Textura

Los temas sobre color y textura tienen su espacio más adelante; por ahora, se describirán los temas restantes.

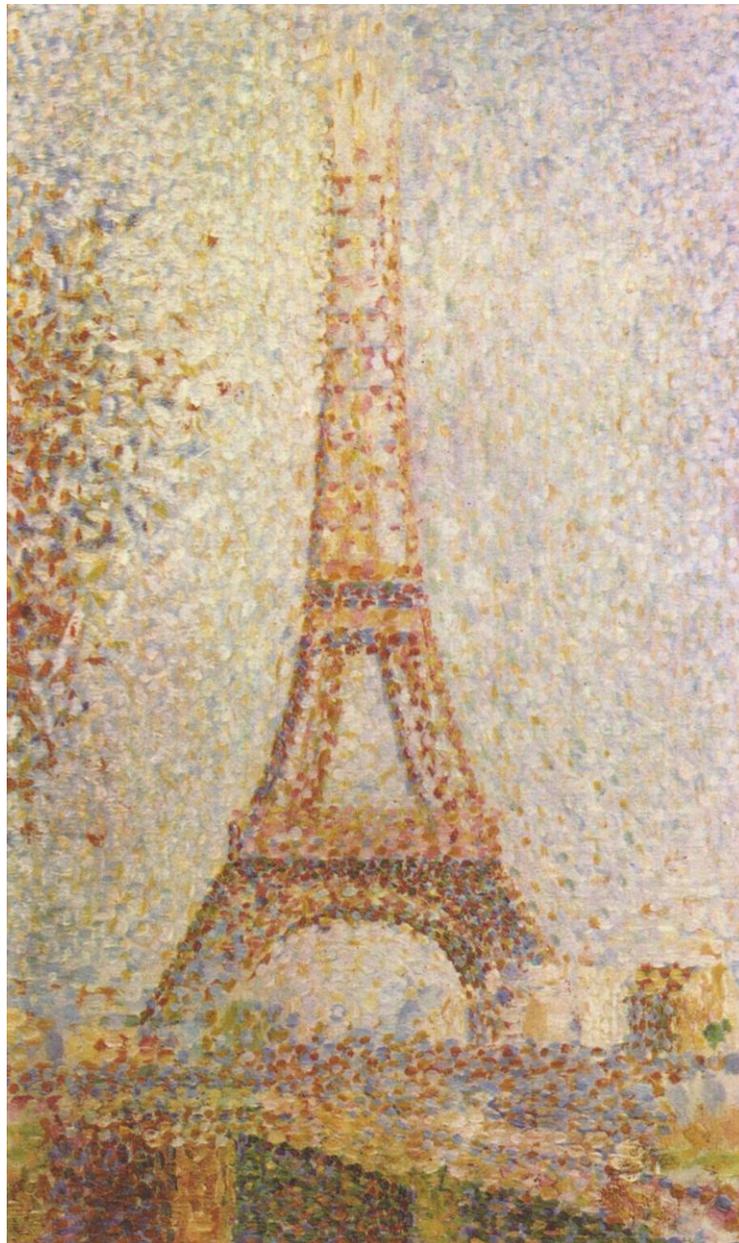
### *Punto*

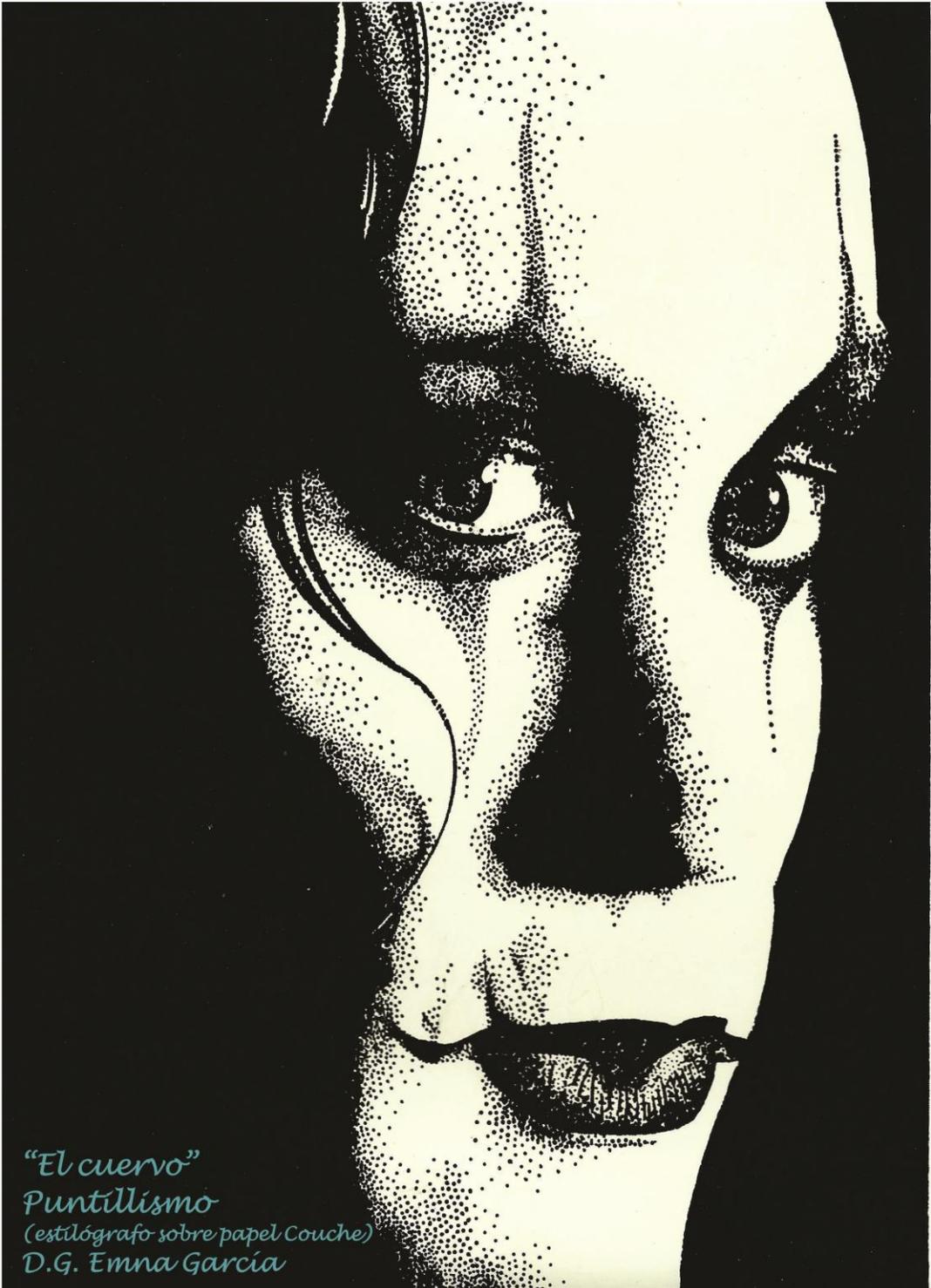
El *punto* es el verdadero origen de cualquier diseño, pintura o representación gráfica; en cualquier expresión artística o gráfica, antes del punto no hay nada. En el diseño y las artes visuales, el punto es el principal generador de imágenes. Cualquier imagen, por compleja que sea, surge a partir de un punto. Aunque el punto es generador de muchas imágenes, por sí sólo no expresa demasiado, y denota algunas limitantes como las siguientes:

- No muestra movimiento ni dirección alguna
- No avanza ni retrocede
- No indica dirección, ni vertical ni horizontal

- No muestra tensión ni dinamismo

Un ejemplo de la descomposición de los objetos a base de puntos, es la técnica denominada *puntillismo*. En el puntillismo, las formas totales se representan colocando puntos sobre la superficie, en ocasiones con puntos de diferentes dimensiones y colores. En otros casos, el puntillismo se basa en la saturación de puntos dependiendo de las áreas iluminadas y no iluminadas. Esta técnica surge como consecuencia del impresionismo a finales del siglo XIX, los primeros y más importantes exponentes del puntillismo fueron los franceses Georges Seurat y Paul Signac.





*"El cuervo"*  
*Puntillismo*  
*(estilógrafo sobre papel Couche)*  
*D.G. Emma García*

## *Línea*

Al dar movimiento o repetición a un punto, se genera una *línea*. La función de las líneas es delimitar las formas y los objetos. Las líneas proporcionan ciertas referencias acerca de los objetos trazados, algunas de estas referencias son las siguientes:

- Indica cierta posición y dirección
- Sugiere cierto peso en el objeto que se observa
- Señala cierta longitud, grosor o dimensión

Las líneas no deben ser siempre derechas o delgadas, las líneas toman muchas formas, y aunque parezcan trazos diferentes, todas siguen siendo líneas. A continuación, se muestran algunos ejemplos:



*Algunos ejemplos de líneas.*  
D.G. Emna García.

Visualmente, las líneas expresan diversas características, cualidades psicológicas, y sensaciones que se producen dependiendo de la forma de trazarlas. Estas variantes se pueden aprovechar al diseñar; las más destacadas son las siguientes:

- Línea horizontal: tranquilidad, reposo, serenidad.
- Línea recta: solidez, fuerza, rigidez.
- Línea vertical: equilibrio, estabilidad, fuerza, espiritualidad.

- Línea inclinada: intensidad, movimiento, vida, alegría o caída.
- Línea curva: actividad, movimiento.
- Línea ondulada: fluidez, dinamismo, energía.



*Ashurado a trazo libre.*  
Alumno de la secundaria. y preparatoria "Justo Sierra"

Un recurso gráfico que se basa en el principio de generar imágenes a partir de líneas es el *ashurado*, que es una técnica muy interesante para los diseñadores. En el *ashurado*, las líneas pueden realizarse de forma libre y rápida; a mano o con instrumentos (escuadras). Se trazan líneas verticales, horizontales, inclinadas, cruzadas (verticales y horizontales), cruzadas inclinadas (de izquierda a derecha y viceversa); incluso se pueden colocar líneas sobre otras para saturar las imágenes y generar volumen.

## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Con tema libre, realiza tu propio proyecto de puntillismo y *ashurado*:

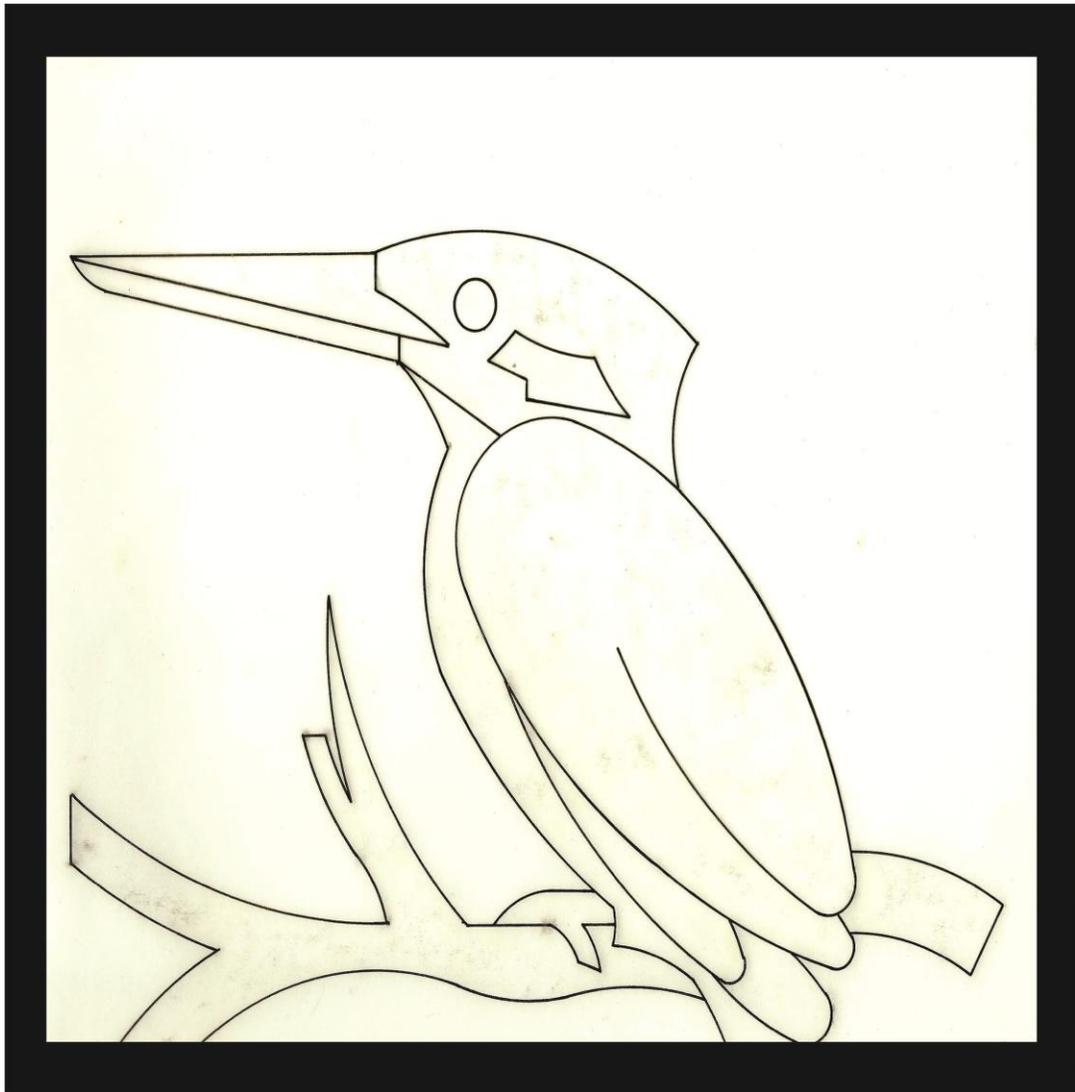
- Utiliza 1/8 de cartulina ilustración para cada ejercicio.
- Para reproducir líneas y puntos, recuerda que tu original debe tener volumen (luces y sombras).
- Busca alguna imagen que te guste y represente un reto, (no elijas lo que encuentres a última hora).
- Utiliza estilógrafo o plumón indeleble delgado.

### *Plano*

Se mencionó que el punto es el inicio de todas las formas gráficas, también se indicó que varios puntos generan líneas. Si se unen varias líneas en determinada posición, se generan *planos*. El plano tiene las siguientes cualidades:

- Es una representación bidimensional.
- Define y limita las formas.
- A partir de los planos se generan las imágenes y se definen plenamente.
- Los trazos carecen de volumen.
- Origina la noción de “interno y externo”.

Al crear los planos, se construye el camino para incorporar el volumen, el color y la textura.



***La agrupación de líneas, genera planos.  
Los planos por sí solos, no generan volumen.***

D.G. Emna García

### *Volumen*

Todo lo que captan los ojos es luz. Los ojos captan la luz que existe alrededor y absorben todas las variaciones de luz. El cerebro arma y organiza las imágenes que se observan. Todos los cuerpos u objetos están formados por planos o superficies, líneas y puntos, que al ubicarse en formas determinadas, generan *volumen*. Los elementos indispensables que intervienen para generar volumen son la *luz* y la *sombra*.

Algunas de sus características son:



*Gradación tonal*

*entre blanco y negro.*  
D.G. Emna García

- La luz y la sombra dan vida, movimiento y realismo a las formas trazadas.
- Después de generar formas con puntos y líneas, y delimitar esas formas con planos, las luces y las sombras proporcionan la imagen visual de tercera dimensión en los objetos.
- Estos recursos gráficos ofrecen a los objetos cualidades de altura, anchura y profundidad.
- Permiten que los objetos “salgan” del fondo de la superficie y parezcan con relieve.
- Presentan formas con detalle más real.
- Permiten lograr una gama enorme de contrastes, ya sea en blanco y negro, o en color.

La luz que cae en los objetos muestra su forma total, a través de rangos o valores de tono (claros y oscuros). Las sombras se generan a partir de cambios tonales denominados *valores*. Con respecto al color blanco y negro (algunos autores denominan al blanco y negro como colores *acromáticos*, es decir “*colores sin color*”), la escala completa de valores va del blanco puro al negro puro, con infinitas gradaciones o “tonos” entre ambos extremos de color.

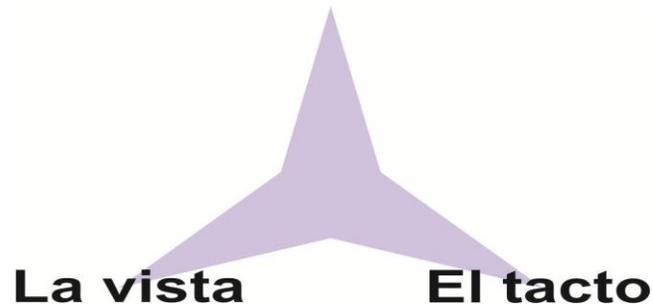
En el volumen de los objetos, intervienen diversos factores para que se pueda originar la luz y la sombra. Estos factores, combinados o solos, logran que las posibilidades en la comunicación visual sean infinitas. Algunos de los aspectos que intervienen y amplían los resultados son los siguientes:

- La cantidad de luz que recibe el objeto (demasiada luz genera objetos muy claros y viceversa).
- La calidad de luz que recibe el objeto (luz natural o luz artificial).
- La textura o calidad física del objeto iluminado (si el objeto es liso o rugoso, de metal, etc.).
- La posición en que se refleja la luz sobre el objeto.

## 1.2 TEXTURA VISUAL

Cualquier objeto que se pueda observar o tocar, tiene ciertas características que lo identifican. Las características que se describirán en este apartado son las que se determinan de forma inmediata en la superficie de todos los objetos, a través de sus cualidades físicas y químicas, que se conocen como *textura*. En los seres humanos, la extensión de nuestra piel tiene ciertas características, así, al observarla y tocarla, marca cierta textura que la identifica.

En el cerebro se almacena información que indica bastante acerca de las características de los objetos que conocemos. Así, podemos dar características a objetos que no conocemos con sólo tocarlos. El cerebro también indica ciertas características, aunque sea sólo de forma visual, es decir, se puede sentir la sensación de suavidad o calidez, aunque la textura no sea real, simplemente con observar algún objeto. Esta cualidad del cerebro es una herramienta muy importante para los diseñadores al realizar su trabajo, pues si se utiliza en forma óptima, logra por completo captar al espectador. Como se sabe, la textura se percibe a través de dos sentidos:



# La vista                      El tacto

*Sentidos por los que se percibe la textura.*  
D.G. Emna García.

La textura puede ofrecer infinidad de cualidades para todos los objetos. Algunas son las siguientes:

- Textura lisa: como la tela de seda, el metal o el vidrio.
- Textura rugosa: como la cáscara de la naranja.
- Textura áspera: como algunas piedras o el cemento.
- Textura suave: como la piel humana o el pelo de algunos animales.

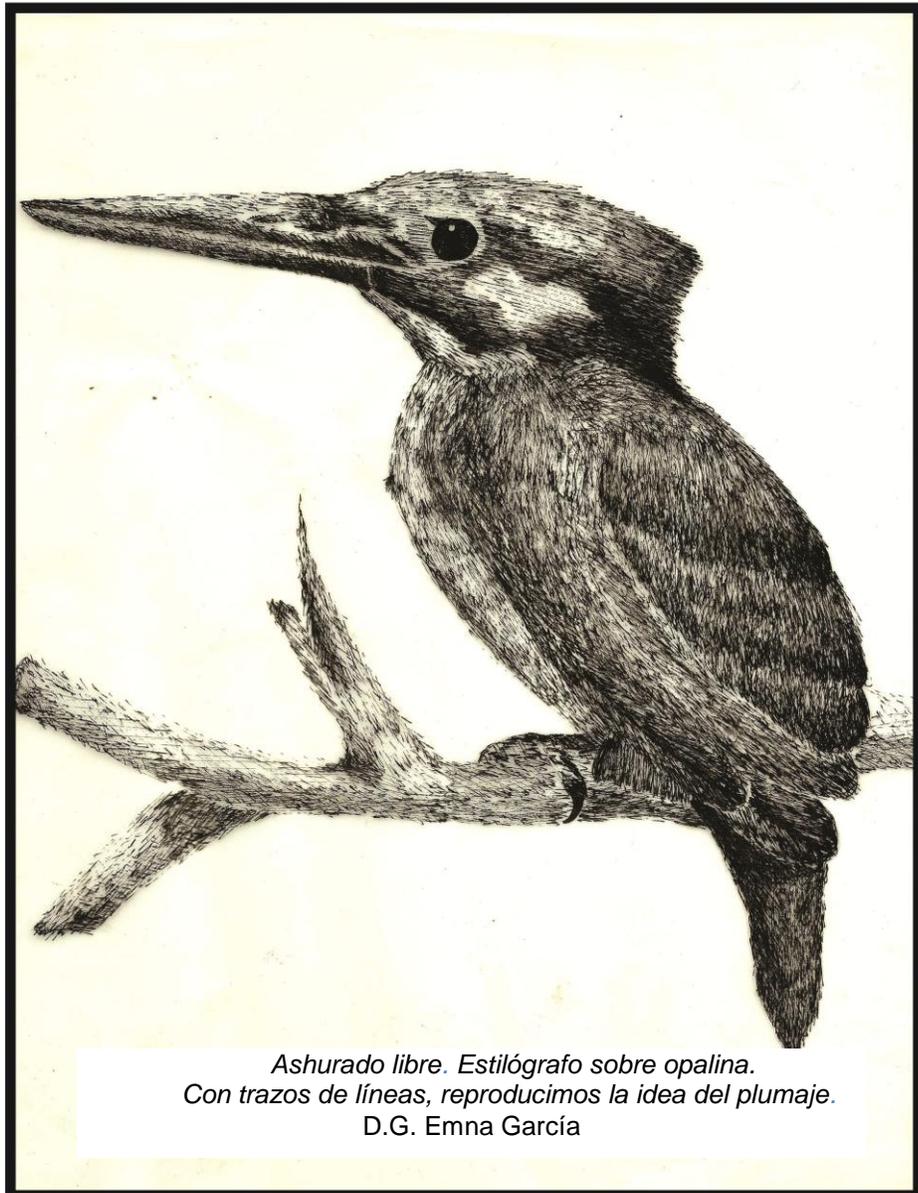
La textura relacionada con el sentido de la vista, se denomina *textura visual*, y la textura asociada con el sentido del tacto, se conoce como *textura táctil*. A continuación, se describen de forma breve ambos tipos de texturas:

## *Textura táctil*

- Como su nombre lo indica, son todas las texturas que se pueden “tocar” mediante el sentido del tacto, es decir, de la piel en general.
- Al tocarlas, se siente de manera auténtica el tipo de superficie de los objetos (suave, áspero, duro, etc.).
- Son texturas que proporcionan tridimensionalidad (3D).
- Incluso sin tener ninguna fuente de luz (en oscuridad), al tocar los objetos, se captarían las propiedades en la superficie del objeto.

### *Textura visual*

- Se refiere a la textura que se percibe con sólo observar el objeto.
- Las texturas visuales son bidimensionales. Se pueden encontrar o plasmar en superficies como por ejemplo, el papel o la tela.
- Al tocar la textura, después de percibirla sólo visualmente, la percepción cambia, se pierde la sensación que se tuvo al principio.
- Al observar la textura del objeto se percibe cierta sensación, sin embargo, no existe en realidad.
- Es un recurso gráfico donde se utilizan puntos, líneas, colores, figuras o manchas para motivar diferentes sensaciones en el espectador.



*Ashurado libre. Estilógrafo sobre opalina.  
Con trazos de líneas, reproducimos la idea del plumaje.  
D.G. Emna García*

Como se indicó en el desarrollo de esta unidad, los elementos de expresión gráfica como el punto y la línea, las luces, las sombras y las texturas son recursos gráficos muy valiosos para los diseñadores y artistas plásticos. Todos estos elementos en conjunto, conforman la creación de las formas y a su vez, la creación de los mensajes que resuelven problemas de comunicación visual, que es la finalidad del diseño gráfico. Es casi obligatorio para un artista gráfico, no sólo conocerlos, sino además entenderlos y recurrir a ellos. La práctica y dominio de estos recursos por parte de los diseñadores, genera una inmensidad de posibilidades que se pueden aprovechar en el desarrollo de su trabajo

### ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. Completa el siguiente cuadro comparativo con el número de respuestas que se piden en cada casilla:

	<i>Textura táctil</i>	<i>Textura visual</i>
Concepto	1-	1-
Características	1- 2- 3-	1- 2- 3-
Ejemplos	1- 2- 3-	1- 2- 3-

2. Experimenta reproduciendo texturas:
  - Utiliza 1/8 de cartulina ilustración.
  - Divide con lápiz en seis partes iguales el 1/8 de cartulina ilustración.
  - Utiliza estilógrafo o plumón indeleble delgado.

- Observa a tu alrededor, elije seis texturas diferentes e intenta reproducirlas en cada cuadro de las divisiones que hiciste en la cartulina (pelo de animal, el tronco de un árbol, el cabello de tu compañero, etc.).
- Recuerda que las texturas se pueden reproducir mediante puntos, líneas, manchas, etc.

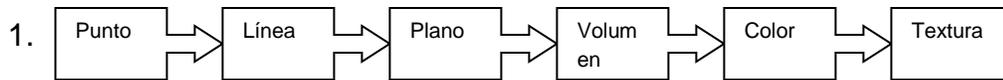
## AUTOEVALUACIÓN

1. En un mapa de secuencias, menciona los elementos de expresión gráfica:
2. En forma breve, explica el concepto y las características del punto, de la línea y del plano:
3. Grafica (dibuja) algunos ejemplos de las líneas que se indican:

Curva	
Ondulada	
Espiral	
Inclinada	
Zig-zag	

4. En una hoja tamaño carta y en una sola composición, contrasta puntos, líneas y planos para generar volumen en tu ejercicio.
5. En una hoja tamaño carta, realiza una composición con el tema: “textura visual”. Puedes utilizar estilógrafo o plumón delgado de color.

## RESPUESTAS



### 2. *Punto:*

- No muestra movimiento ni dirección alguna
- No avanza ni retrocede
- No indica dirección, ni vertical ni horizontal
- No muestra tensión ni dinamismo

### *Línea:*

- Indica cierta posición y dirección
- Sugiere cierto peso en el objeto que se observa
- Señala cierta longitud, grosor o dimensión

### *Plano:*

- Es una representación bidimensional
- Define y limita las formas
- A partir de los planos se generan las imágenes y se definen plenamente
- Los trazos carecen de volumen
- Origina la noción de “interno y externo”

## UNIDAD 2

### EL COLOR APLICADO A LA IMAGEN

#### OBJETIVO

Ubicar la presencia e importancia del color en la comunicación visual, empleando la teoría y la psicología del color para resolver de forma óptima problemas gráficos.

#### TEMARIO

##### 2.1 SEGÚN LAS NECESIDADES DEL MENSAJE

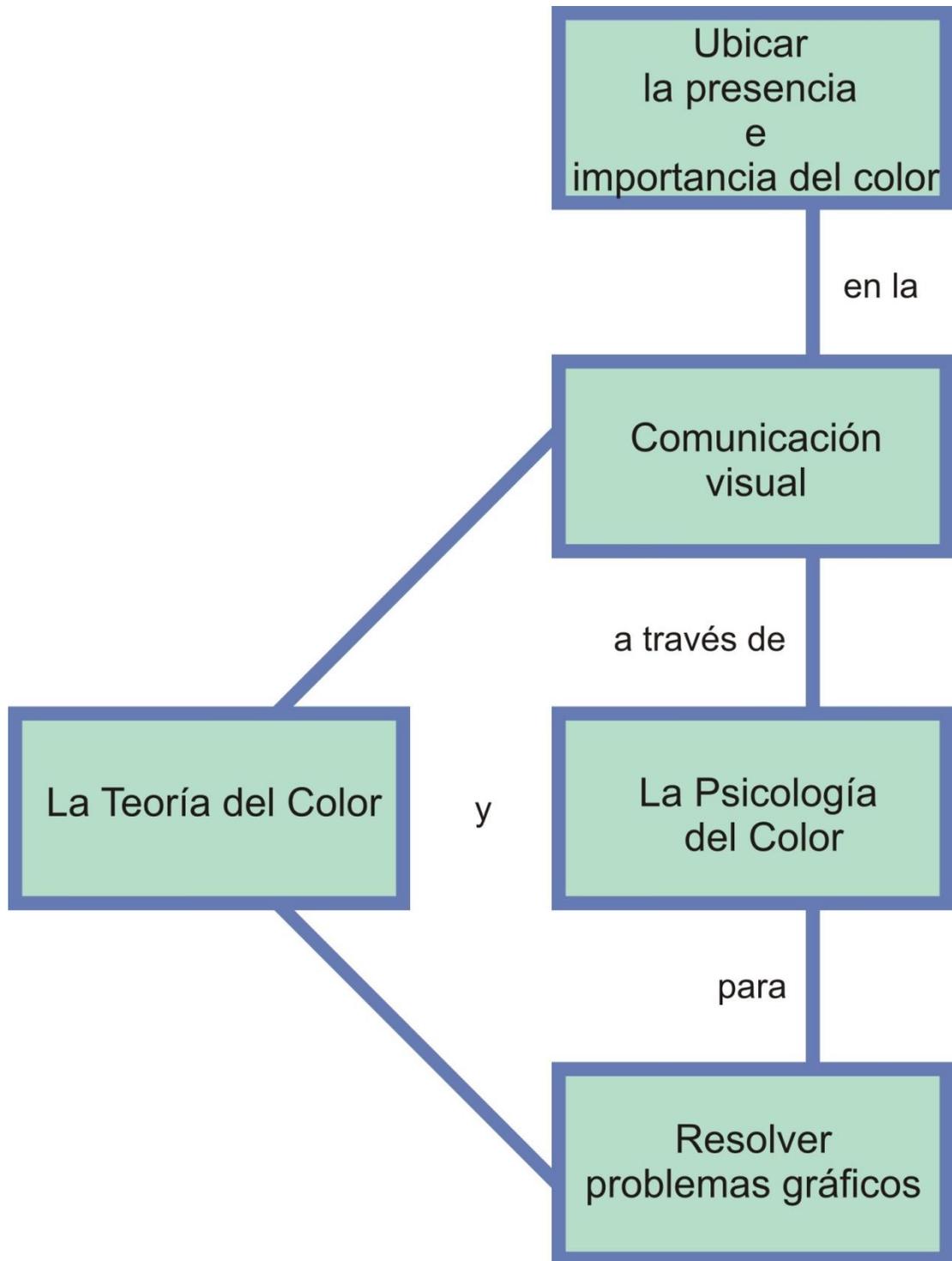
###### *2.1.1 Teoría del color*

###### *2.1.2 Características del color*

###### *2.1.3 Contrastes de color*

##### 2.2 VARIABLES PSICOLÓGICAS DEL COLOR APLICADAS A LA COMUNICACIÓN VISUAL

# MAPA CONCEPTUAL



## INTRODUCCIÓN

El color se encuentra en todo el entorno, existe color en todos los objetos que se puedan observar. El color está ahí, en la naturaleza, entonces el ser humano investiga, estudia y organiza el tema del color dándole un sentido específico para satisfacer diferentes necesidades como las siguientes:

- Necesidades de comunicación
- Necesidades culturales
- Necesidades comerciales
- Incluso requerimientos médicos o en terapias alternativas

Para cada aplicación que requiera el ser humano (en función de la necesidad que pretenda satisfacer), y concretamente, en el área del diseño, es necesario organizar los conocimientos disponibles para aprovecharlos y proporcionar a los mensajes emitidos una utilidad y una función efectiva.

En esta unidad, se analizará el fascinante mundo del color, primero se detallarán las explicaciones científicas que existen al respecto, después se expondrán los principios de la teoría del color, como el círculo cromático, así como descripciones, características, contrastes y la manera de aprovecharlos. Finalmente, se indicará cómo es que el color puede influir en la mente y cómo se puede usar esto para favorecer el diseño.

## 2.1 SEGÚN LAS NECESIDADES DEL MENSAJE

La percepción del color se basa en una combinación de procesos físicos y psicológicos. Los colores ejercen diferentes reacciones sobre las personas, de este modo, lo mismo pueden impresionar que molestar o inquietar a quien los observa plasmados en un diseño. Los colores expresan significados, provocan reacciones y pueden convertirse en un símbolo para transmitir una idea, de ahí la importancia de utilizarlos con fluidez, y de forma efectiva sobre los proyectos gráficos.

### 2.1.1 Teoría del color

Físicamente, el color proviene de una fuente determinada de luz en combinación con la percepción del cerebro, y de la forma y cantidad en que cada objeto absorbe, descompone y refleja la luz que recibe.

Cada variación mínima de luz modifica la visión que se tiene del color en los objetos. La luz del sol y la luz emitida por un foco común ofrecen diferentes resultados sobre los objetos que iluminan aunque se trate del mismo color.

La física indica que a cada color le corresponde una longitud de onda de luz (una cantidad específica de energía electromagnética que se mueve a unos 300.000 km/seg.). Los objetos, al recibir luz, absorben cierta cantidad de energía y otra cantidad la “rechazan”, estas ondas electromagnéticas que el objeto no absorbe se denominan *color*. Esta energía se percibe por el ojo y hace que se distinga cada objeto con un color determinado.

A continuación se describe de forma breve, el proceso de la percepción del color en el ojo:

1. La luz entra al ojo a través de la pupila.
2. Pasa al cristalino y de ahí a la retina.
3. La retina recibe la imagen invertida de lo que se observa.
4. En el cerebro, la imagen invertida se convierte en impulsos eléctricos que se decodifican en imágenes.

Este proceso es muy similar al de la fotografía. En la retina se encuentran unos “sensores” que descifran los impulsos electromagnéticos, y ayudan a organizarlos dentro del cerebro para convertirlos en imágenes. Algunos de estos sensores se denominan *conos* y reaccionan a los impulsos destinados a tener color (cromáticos); los otros sensores que se encuentran en la retina se llaman *bastones*, y reaccionan ante impulsos destinados al blanco y negro (acromáticos). Los bastones están destinados para reaccionar mejor cuando no hay color, es decir, se encargan de la visión en la oscuridad.

Aunque todos los seres vivos poseen receptores de luz, no todos tienen la misma capacidad para que su visión registre colores. Los organismos más simples son capaces de registrar únicamente si su alrededor está iluminado u oscuro, sin que puedan registrar colores específicos, mientras que el ser humano tiene la capacidad de percibir más de diez mil colores diferentes. En los animales varía tanto la cantidad como la variedad de colores que pueden registrar, es decir, los colores que observan. En todos los seres vivos, la capacidad de percibir colores depende de algunos factores como son:

- La cantidad de conos que posea cada animal.
- La capacidad de su cerebro para interpretar las frecuencias electromagnéticas que reciba.

#### **Datos curiosos acerca de los colores y los animales:**

- \*Las aves y las tortugas ven más colores que los humanos.
- \*Animales nocturnos como lechuzas, sapos y roedores ven en blanco y negro.
- \*Los herbívoros ven solo gamas de colores amarillo, verde y azul.
- \*Es mentira que los toros reaccionen al color rojo, pues no lo ven.
- \*Los perros no ven en blanco y negro, solo son deficientes al rojo y el verde.
- Los gatos ven pocos colores, algunos colores los registran como grises.

*Datos sobre la visión de los animales en relación con el color.*  
D.G. Emna García.

El físico inglés Isaac Newton exploró por primera vez el tema del color. Newton contribuyó con muchas aportaciones a la ciencia y al mundo, así

resaltan sus trabajos en los que descubrió las propiedades físicas del color a través de sus estudios con la luz y su naturaleza. Newton estableció que la luz blanca se compone por una secuencia de siete colores (seis colores para algunos científicos), y por medio de un prisma de cristal, podía “separarse” o “descomponerse” la luz blanca y mostrar esta secuencia de colores. La gama de colores que se presenta al descomponerse la luz blanca es la siguiente:

Rojo    Naranja    Amarillo    Verde    Azul    Cian    Violeta

Este mismo fenómeno físico es el que se denomina *arcoíris*.



*A partir de 1660, Newton realiza experimentos para establecer la descomposición de la luz blanca proyectando la luz a través de un prisma de cristal.*  
[www.epvytécnico.com](http://www.epvytécnico.com)

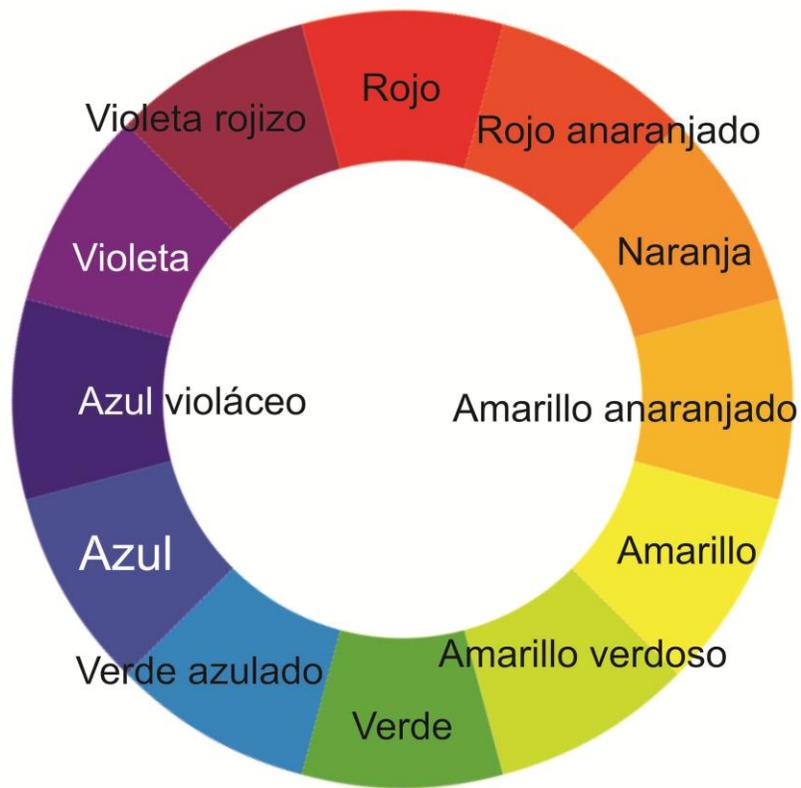
De la gama de colores que se generan al descomponer la luz blanca, surgen los colores que se conocen como primarios y secundarios, que se estudiarán a continuación.

En el mundo del color, existen dos tipos de colores primarios: los colores luz y los colores pigmento. Algunos datos importantes acerca de los colores primarios se detallan en el siguiente mapa:



*Características y ejemplos de la síntesis aditiva y sustractiva del color.*  
D. G. Emna García

Para los colores pigmento existe una forma de organización establecida, que es el denominado *círculo cromático*, el cual consiste en presentar alrededor de un círculo los colores considerados “base” y algunas de sus mezclas. La secuencia se explica a continuación:



*Círculo cromático que muestra colores primarios, secundarios y terciarios.  
D.G. Emna García.*

1. Los colores base son los colores primarios, es decir, *el rojo, el amarillo y el azul*, que a partir de mezclarse entre sí, generan los diferentes colores que existen; la gama que se puede generar a partir de estos tres colores es infinita.

2. A partir de los colores primarios o base, y de su mezcla, se generan los colores secundarios, es decir, *el naranja, el verde y el violeta*.
3. Al obtener los colores secundarios, se mezcla un color primario con un color secundario para generar un color terciario. Los colores terciarios son: *violeta rojizo, rojo anaranjado, amarillo anaranjado, amarillo verdoso, verde azulado y azul violáceo*.

## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- En un mapa de secuencias, enumera el proceso de percepción del color en el ojo.
- Menciona el color que resulta de la unión de los colores pigmento:
- Menciona el color que resulta de la unión de los colores luz:
- Explica el círculo cromático: ¿Qué es? ¿Cuál es su función? ¿Qué combinaciones de color incluye?

### 2.1.2 Características del color

Los colores *acromáticos* se denominan de esta manera ya que para algunos autores son colores, que no son colores; también se llaman colores neutros. *El blanco, el negro y el gris* sirven a nivel de colores pigmento, para aclarar u oscurecer los demás colores. Se debe recordar que el blanco es la unión de los colores luz y que el negro es la unión de los colores pigmento. El gris es la mezcla entre blanco y negro. A nivel de colores pigmento, algunas de las características de los colores acromáticos son las siguientes:

#### *Blanco:*

- Es el más claro de los colores pigmento.
- Tiene la capacidad de cubrir el color de fondo, a esto se le llama *opacidad*.
- Es ideal para aplicar otros colores sobre él ya que no distorsiona los colores que se aplican.
- No puede obtenerse por mezcla de ningún otro color.

### *Negro:*

- Es el más oscuro de los colores pigmento.
- Tiene la capacidad de cubrir el color de fondo, a esto se le llama *opacidad*.
- Siempre cubre o “borra” aquello que se encontraba originalmente en la superficie.

### *Gris:*

- Es una mezcla de pigmento blanco y negro.
- La gama de tonos intermedios es muy amplia.
- Cuando se aplican en alguna composición, los grises sugieren profundidad, incluso más que el color negro.

Estamos acostumbrados a las formas negras sobre superficies blancas, por ello, frecuentemente se usan de esa manera. En una composición, si se utilizan juntos el blanco y el negro, se crean contrastes de tonos tan acentuados que son ideales para la legibilidad en el dibujo, la escritura y la impresión, entre otros campos.

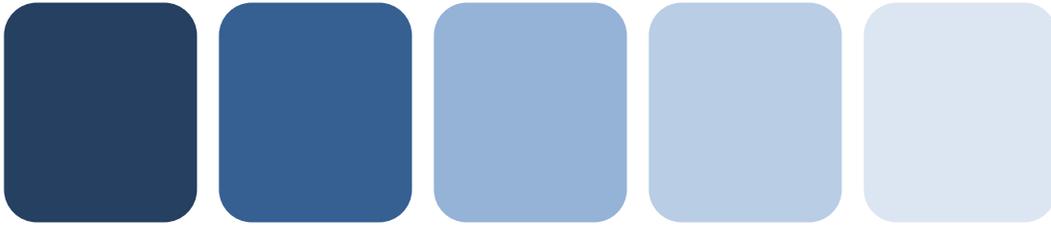
Los colores cromáticos tienen ciertas características, que se denominan propiedades, atributos o cualidades. Estas características son las siguientes:

- Tono
- Valor
- Matiz

### *Tono*

Es la cualidad que permite catalogar a los colores, distinguir un rojo de un amarillo o un verde. Las variaciones de un único tono producen colores diferentes (un tono rojo, puede ser rojo claro, rojo oscuro o rojo brillante) y éstas son variantes dentro del mismo tono. Todos los colores del círculo cromático

(primarios, secundarios y terciarios) son tonos. En algunos casos, intervienen los colores blanco y negro.



*Los diferentes tonos del color violeta producen colores diferentes.*

D.G. Emna García

### *Valor*

Se refiere a la cantidad de luz o de oscuridad que un color tiene. Es la cualidad que distingue a un azul claro de un azul oscuro. Los cambios de valor se logran mezclando el color con pigmento blanco o negro en diferentes proporciones. Al variar las proporciones, se consigue una intensidad máxima o se reduce ésta al mínimo.



*Al incorporar blanco o negro a un color, se consigue cambiar su valor.*

D.G. Emna García.

### *Matiz*

Se refiere al color mezclado con otro en determinada cantidad. Entre los colores blanco y negro, el matiz sería la gama de grises que se generan entre ellos. Se refiere al recorrido intermedio entre un tono y otro.



*Matiz es el espacio de cambio entre un color y otro.*

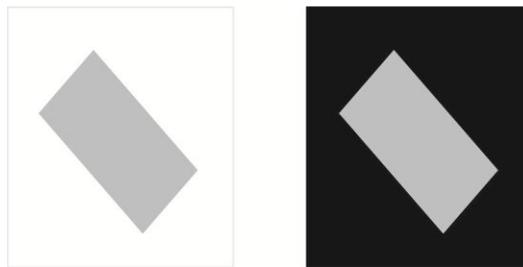
D.G. Emna García

### *2.1.3 Contrastes de color*

Para obtener buenos resultados cuando se aplica el color a un diseño, es necesario conocer formas ya establecidas para equilibrar los colores sobre la composición. Al contrastar dos o más colores, la combinación intensifica las propiedades y las diferencias entre los colores. A continuación, se indican los diferentes tipos de contraste que existen en el diseño y se detallarán de manera breve:

#### *Contraste de luminosidad*

Se consigue al contrastar un color claro (cargado de blanco) con un color oscuro (con cierta cantidad de negro); también se denomina claro-oscuro. Se utiliza bastante en textos para armonizar la claridad del texto con el fondo.



*Ejemplo de contraste de luminosidad.*

D.G. Emna García.

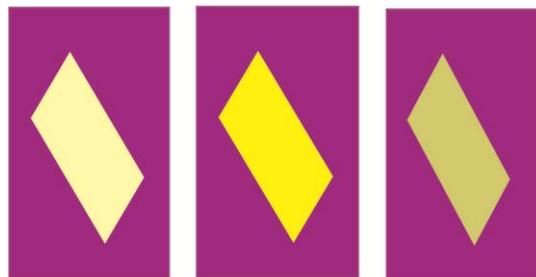
### *Contraste de valor*

Al considerar dos composiciones de figura-fondo como ejemplo, y contrastando dos valores diferentes de forma simultánea, se observa que la figura sobre fondo claro parece más “oscura” en comparación con la figura de fondo oscuro, que parece al ojo humano “más clara”.



### *Contraste de saturación*

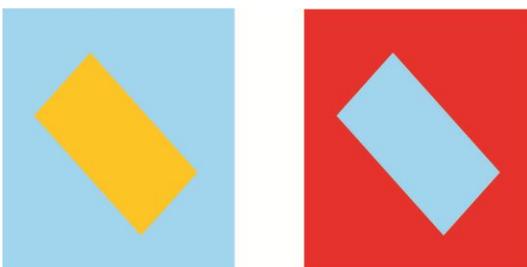
Consiste en contrastar un color puro, con otro color puro al que se le ha adicionado blanco, negro o gris. Los colores puros pierden luminosidad cuando se mezclan con negro y cuando se mezclan con blanco ganan luminosidad.



*Ejemplo de contraste de saturación.*  
D.G. Emna García.

### *Contraste de temperatura*

Existen colores denominados cálidos (rojo, amarillo y naranja), y colores fríos (azul, verde y morado). El contraste consiste en presentar un color cálido con un color frío.



*Ejemplo de contraste de temperatura.*  
D.G. Emna García.

### *Contraste complementario*

Consiste en contrastar dos colores opuestos en el círculo cromático. Los colores opuestos son la “pareja” que se utilizará.



*Ejemplo de contraste complementario.*  
D.G. Emna García

## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Realiza un mapa semántico que tenga como tema principal al color. Incluye concepto, características y contrastes, los cuales se describieron en esta unidad.
- En un mapa de cajas, explica las características del color.

- Utilizando recortes de hojas de color, elabora una composición con ejemplos de los cinco contrastes de color que se describieron en la unidad.

## 2.2 VARIABLES PSICOLÓGICAS DEL COLOR APLICADAS A LA COMUNICACIÓN VISUAL

Es cierto que el color afecta de forma efectiva al ser humano, en su estado de ánimo, en sus emociones, en sus pensamientos, e incluso los colores pueden interferir en aspectos como la salud. Todas estas teorías han sido aceptadas y utilizadas en distintos campos como el terapéutico, y de forma extendida en el diseño y la publicidad.

En general, las dos grandes familias en las que se dividen los colores, son las siguientes:

- *Colores cálidos:* Amarillo-rojo-naranja. Estos colores se conocen como estimulantes y excitantes, provocan sensaciones de luminosidad, calor, actividad física, movimiento y optimismo.
- *Colores fríos:* Azul-violeta-verde. Se relacionan siempre con la tranquilidad, con la frescura y con la calma, e incluso con la frialdad.

Las combinaciones de colores en una composición pueden provocar irritación, nerviosismo, sensación de limpieza o todo lo contrario.

En algunas ocasiones, las combinaciones y los resultados psicológicos dependen del gusto personal o de la cultura en donde se aplique. A continuación, se indican algunos colores con sus significados:

### *Colores cálidos*

- **Amarillo:** Es el color de la luz del sol y siempre se asocia a la energía, a la alegría y al movimiento, así como a la calidez de la amistad. Se asocia con la actividad mental y con el proceso creativo del ser humano. Se puede utilizar contra el nerviosismo.

- **Naranja:** También se asocia con la energía, con el movimiento y con la alegría. A este color se atribuye la capacidad de promover el apetito. Aumenta el optimismo, la confianza y disminuye la fatiga.
- **Rojo:** Se relaciona con la sexualidad y con el erotismo, con la vitalidad y con la acción. Se dice que acelera el pulso y altera los nervios. Por otro lado, también se relaciona con el peligro y con la violencia.

#### *Colores fríos*

- **Verde;** Se asocia con lo natural, con lo que tiene vida; es el color de la esperanza. Es un color que tranquiliza y ofrece confianza.
- **Morado:** Violeta o púrpura, se asocia a cuestiones espirituales y religiosas para diversas culturas. Por otro lado, es un color que se asocia con la tristeza y con la melancolía.
- **Azul:** Es el color de la limpieza, de la madurez y de la tranquilidad. Sus efectos son tranquilizantes y genera confianza. Promueve la paciencia y la amabilidad.

#### *Colores neutros:*

- **Blanco:** Se asocia con la limpieza interior y exterior, con la pureza, con la paz, y en diversas culturas se relaciona con lo divino, con la humildad y con la sencillez.
- **Gris:** Es un color que no provoca grandes reacciones, es sobrio y puede significar en algunos casos elegancia.



*Psicología del color aplicada en los servicios médicos. El color blanco y el color azul siempre son relacionados con el sentido de la limpieza, el equilibrio y la tranquilidad.*

[www.medicasur.com.mx](http://www.medicasur.com.mx)

[www.hospitalesangeles.com](http://www.hospitalesangeles.com)

- Negro: Se relaciona con el temor a lo desconocido, con el misterio, con la obscuridad, con el dolor y con la muerte. Por otro lado, el negro es por excelencia el color de la elegancia, del poder y del estilo.

El color se encuentra en todo lo que observamos y podemos tocar. En ocasiones, sin saberlo, nos guiamos por el color en las actividades que parecen cotidianas como comer, comprar alguna marca de ropa o en la elección de artículos para el hogar. Nada en esta vida es totalmente cierto, lo real, es la posibilidad de dirigir los resultados hacia donde resulte más conveniente al diseñar. Los colores y las formas que se emplean de manera adecuada, constituyen una herramienta sumamente valiosa para resolver problemas gráficos con eficacia e innovación.



*Psicología del color en la industria de la comida: los colores cálidos reflejan energía y se relacionan con el apetito.*

[www.mcdonalds.com.mx](http://www.mcdonalds.com.mx)

[www.vips.com.mx](http://www.vips.com.mx)

## AUTOEVALUACIÓN

### *Materiales:*

- 3/8 de cartulina ilustración
- Un pincel delgado y suave
- Pinturas acrílicas de colores primarios y secundarios

### *Indicaciones:*

1. Boceta tres composiciones libres a lápiz:
2. Realiza ejercicios con las características del color, es decir, ejercicios de valor, de tono y de intensidad.
3. Aplica color eligiendo uno de los contrastes de color que se describieron en la unidad.
4. Escribe una frase que te guste, ya sea de tristeza, de alegría, de amor, etc., e interprétala sólo con colores aplicando la psicología del color.