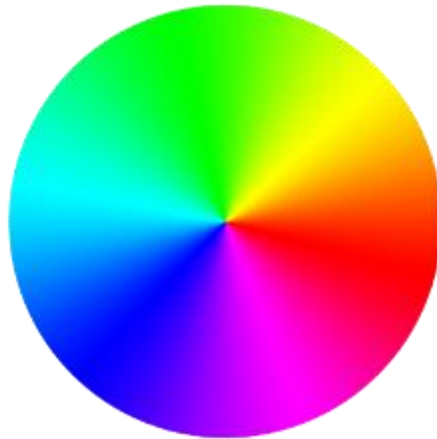


UNIDAD 3

LA PERCEPCIÓN VISUAL



OBJETIVO

El estudiante diseñará y representará formas arquitectónicas organizando espacios, justificando sus composiciones en color.

TEMARIO

3. LA PERCEPCIÓN VISUAL

3.1. LA FORMA, LA ESTRUCTURA, LA COMPOSICIÓN.

3.1.1. FONDO - FIGURA

3.2. INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DEL COLOR

3.2.1. TEORÍA LUZ (ADITIVA)

3.2.2. TEORÍA PIGMENTO (SUSTRATIVA)

3.2.3. COMPOSICIÓN EN COLOR

3.2.3.1. COMBINACIÓN Y CONTRASTE TIPOS DE COMBINACIÓN

3.2.3.1.1. VALOR

3.2.3.1.2. COLOR

3.2.3.1.3. ANALOGÍA

3.2.3.1.4. TRIADAS

3.2.3.1.5. COMPLEMENTARIOS

3.2.3.1.6. CONTRASTE SUCESIVO

3.3. SOMBRAS

3.3.1.1. LUZ PARALELA,

3.3.1.2. LUZ DIVERGENTE

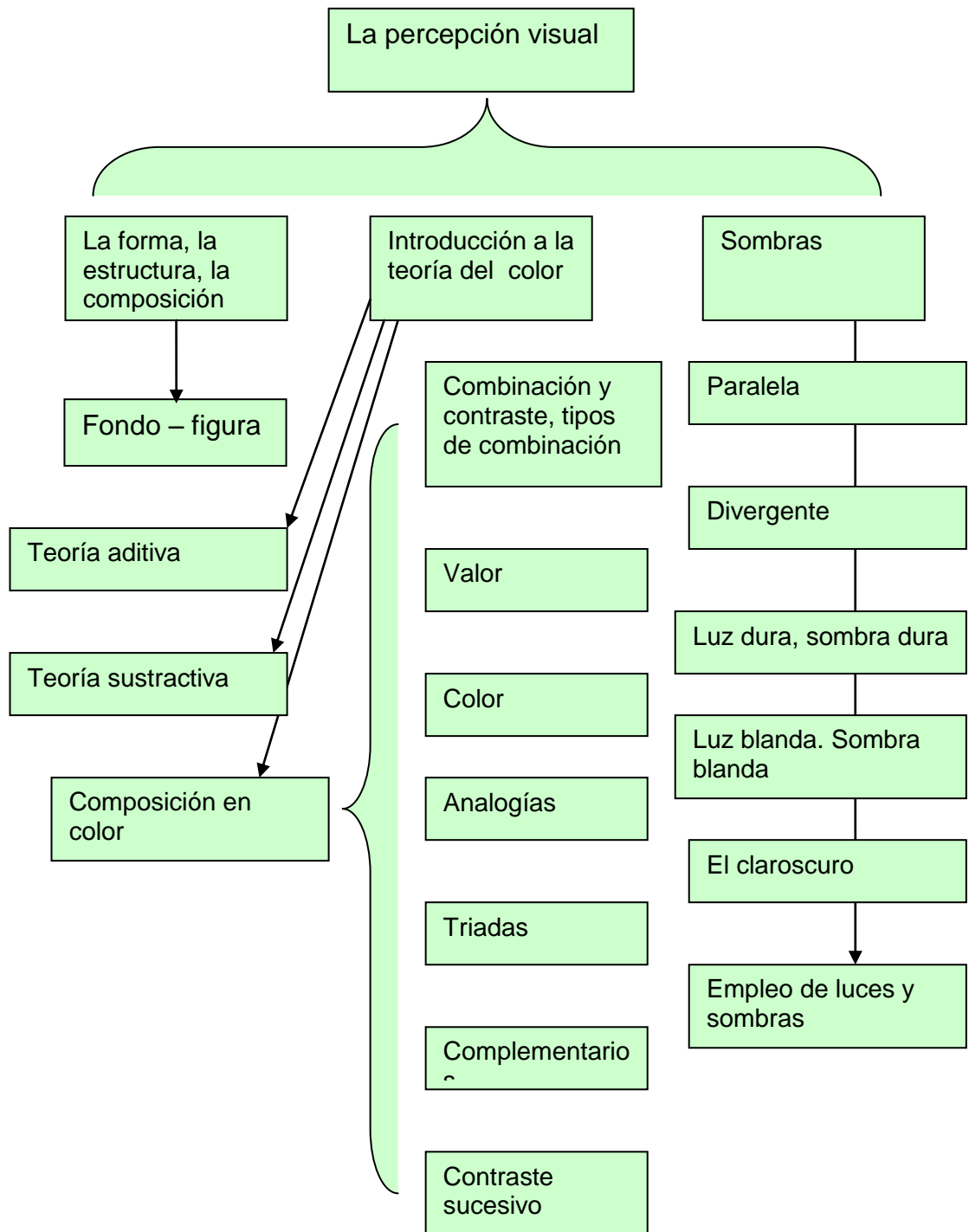
3.3.1.3. LUZ DURA, SOMBRA DURA

3.3.1.4. LUZ BLANDA, SOMBRA BLANDA

3.3.1.5. EL CLAROSCURO, EL FENÓMENO DE LA LUZ Y LA
PERCEPCIÓN

3.3.1.6. EMPLEO DE SOMBRAS, PENUMBRAS Y LUCES EN
LA ARQUITECTURA

MAPA CONCEPTUAL



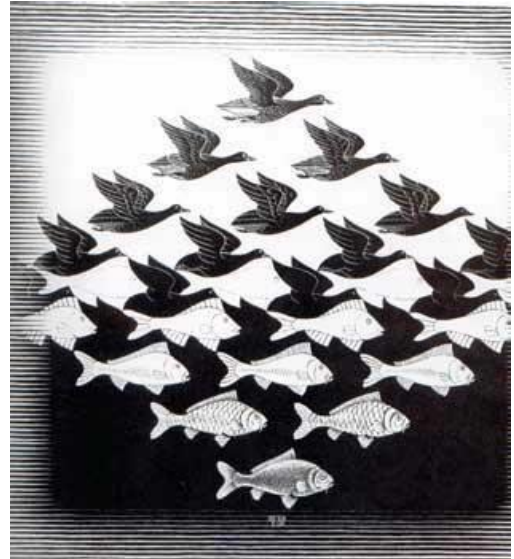
INTRODUCCIÓN

Son tres los aspectos a tocar en la unidad 3, la forma, el color y la sombra. Cada uno de ellos representa profundas sesiones de estudio para el diseño arquitectónico, pero este libro se concreta a su expresión, a su representación, por lo que se retoman y amplían en las asignaturas de proyecto y composición.

En este capítulo se hablará sobre la forma, la manera en la que se establece al crearse una forma, su contraforma, su espacio negativo, aspecto preponderante para el arquitecto, y cómo éste se puede representar y expresar.

Hay un refrán que reza: “en gustos y colores no han escrito los autores”. Nada más falso, en realidad se ha escrito mucho sobre el color y sobre el gusto, lo bello o lo feo. Al estudio de esto último se le denomina estética, y aunque la belleza está implícita en las expresiones gráficas que se realizan como estudiante y profesional de la arquitectura, de momento queda excluida de este contexto. Tema relevante que sí se abordará es el color. Son muchos y a veces complejos los textos de color que existen, en ocasiones hasta contradictorios. Los pintores perciben la representación y utilización del color diferente a los arquitectos, ya que uno lo aplicará para la bidimensión y el otro para el espacio. Pero en la representación gráfica, se trabaja el dibujo o perspectiva como bidimensión, así que conocer los aspectos de teoría del color es básico para el arquitecto. Así el arquitecto en sus dibujos, en sus expresiones gráficas, emplea los mismos recursos que los pintores.

Pero hay otro aspecto relacionado con el color y la forma, de hecho es su esencia: la luz. Se perciben visualmente las formas porque hay luz, y el color es la interpretación en nuestro cerebro de la luz. Sin embargo sin contraste tampoco habría visión. El estudio de las sombras es necesario. Dependiendo de los diferentes tipos de luz, hay sus respectivos tipos de sombras, ya por sus aspectos de cercanía (luces y sombras paralelas o luces y sombras divergentes) o por su naturaleza (natural, artificial, o si el día está nublado o el tipo de iluminación eléctrica).



Grabados del Holandés Escher. ¿Cuál es el fondo, cuál la figura?

3. LA PERCEPCIÓN VISUAL

Es posible ver solo porque hay contraste. Se nota con claridad una figura negra sobre un fondo blanco o viceversa. No puede existir el fondo sin la figura, ni la figura sin un fondo.

La forma es la característica intrínseca y tangible que define y permite identificar a los seres y a las cosas. Concretando: la forma es el límite de los objetos.

Para ver la forma y percibirla como única, se necesita de un campo gráfico, un marco de referencia que permita ubicar al ser gráfico (el dibujo). Una forma está en un sitio, a la derecha, arriba, abajo, al centro, pero ¿al centro respecto a qué, a la derecha de qué? Cuando se sitúa un campo gráfico, el espacio útil de trabajo, en realidad se está creando un pequeño universo en donde se desenvuelven los seres que se representan, edificios, árboles. Creando así ésta relación entre el ser dibujado y su entorno.

No siempre las cosas son lo que parecen. Se percibe con la vista objetos que parecen ser y no son. Esta ambigüedad radica en el hecho de que se acostumbra que existe un fondo y una figura, cuando en realidad se trata de un solo concepto que incluso es mejor llamarlo fondo – figura, como una sola entidad. El ser gráfico en el campo de trabajo es él mismo y su entorno hasta el marco de referencia, límite del dibujo.

Conviene aquí hablar de algunas figuras ambiguas, redes como las de Maurits Cornelis Escher (1898-1972), y reflexionar sobre el verdadero sentido de la arquitectura. El arquitecto diseña espacios, no sólidos. Pero necesita de la creación de los sólidos (muros, techos, pisos) para que los espacios negativos tomen vida, y antes de ser ignorados cobren igualdad de derechos con los sólidos y hasta una posición preponderante. ¿Cómo entrar a una casa? A través de una puerta, de un hueco. Se realiza una comunicación mediante las ventanas. Asimismo cuando se diseña una letra o un cartel, no solamente se crean los elementos que se desea estén, sino espacios negativos, y otros más que los relacionen (ver elementos de relación, del capítulo 1).

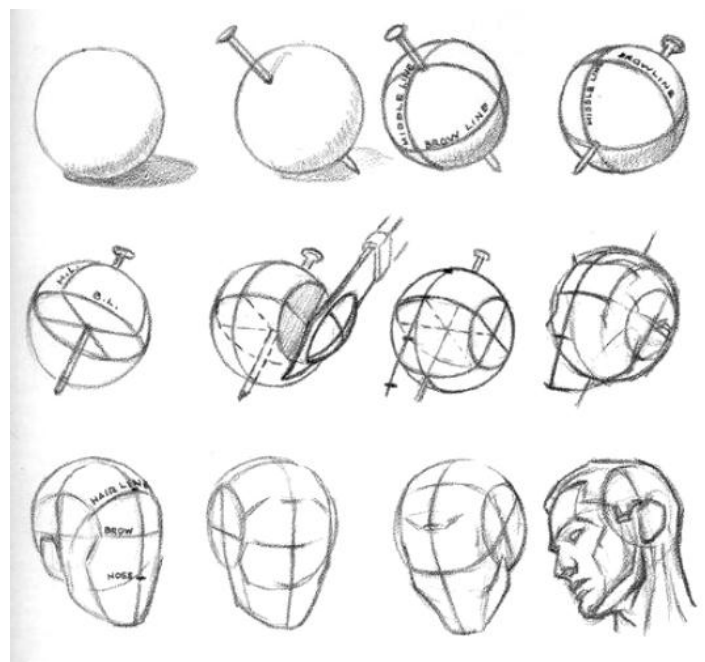
3.1. LA FORMA, LA ESTRUCTURA, LA COMPOSICIÓN

Objetivo

El estudiante organizará formas, estructuras y composiciones, en láminas arquitectónicas.

Otra definición de forma la concibe como la primera percepción visual coherente, lo que *es posible reconocer*, si no se reconoce algo; no tiene forma. Es aquello que permite relacionar objetos del entorno y clasificarlos, la luna es un círculo... o un círculo es como la luna llena. Para representar la naturaleza, se necesita recurrir a la abstracción, y se requiere de una estructura, trazos, sí, cuadrados, círculos, triángulos, pero sobre todo de una estructura de composición.

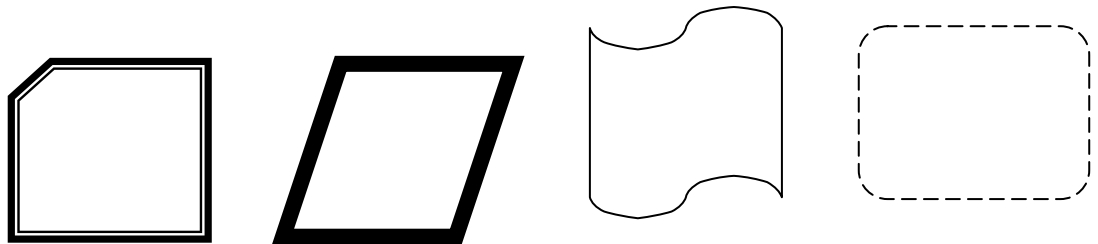
Se comienza a dibujar formas simples, y poco a poco se van deformando, los resultados aplicados a la arquitectura son una consecuencia. La recomendación es iniciar por formas básicas como cilindros, pirámides, esferas o los platónicos (los cinco sólidos regulares: tetraedro, cubo, octaedro, dodecaedro, icosaedro).



Dibujo de Andrew Loomis.

La forma básica se puede alargar, girar, redondear, dividir, incrementar gradual, o diferencialmente el grosor de los bordes, darle tratamiento de perímetro o de superficie.

Ejemplos:



A cada una de las modificaciones se le llama *accidentes a la forma*. Los diferentes accidentes generan variaciones que producen formas complejas.

Los principios formales de la representación gráfica, son aplicables al dibujo de caballos, árboles o personas. La utilización de imágenes de rostros o figuras humanas va dirigida precisamente a que el diseño del arquitecto es para personas. Representarlo constantemente es uno de los ejercicios que no se debe olvidar.

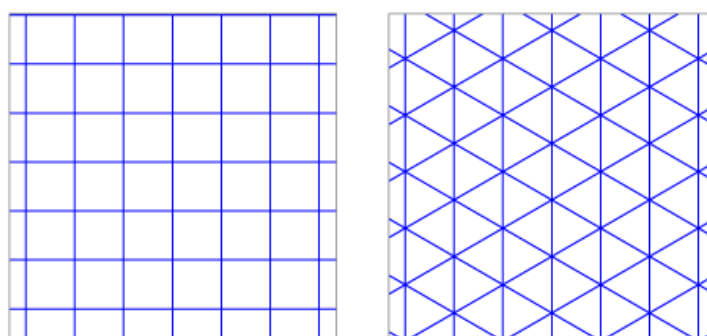


Dibujo de Andrew Loomis.

La estructura: La estructura es el orden superior en el diseño, y su representación gráfica es la red. Es el dibujo de tramas, redes de composición. Cuando se diseña, se deciden formas de acomodo de las cosas, posiciones de los elementos a representar. Por ejemplo si se diseñara una casa, tiene elementos a colocar recámara, estancia, comedor, baño... pero ¿cómo? Antes de proceder a bocetar siquiera, se diseña una estructura en donde puedan ser distribuidos los elementos de la casa sobre el campo gráfico (terreno), si lo que se solicita es un diseño de repetición, en un conjunto habitacional, cómo están distribuidas las casas en la cuadra. Son respuestas que da la composición, pero antes de componer, de distribuir los elementos en la superficie, se ha de tener una forma de acomodo. Ese sustento es la estructura. Antes de decidir si la composición tendrá margen hay que determinar ciertos trazos de referencia. Solo hay dos conceptos absolutos en el campo gráfico y se representan por dos líneas: una horizontal y una vertical determinan un centro, el arriba y abajo, la derecha e izquierda. A partir de ahí se tiene dividido el espacio y cualquier subdivisión racional del espacio será una retícula.

Conviene aclarar que hay palabras que significan distinto en diferentes contextos, en este apartado cuando se refiere a estructura se habla sobre la estructura de composición y de distribución, del diseño de una casa (en el ejemplo). De momento no se refiere a la estructura física (de concreto, madera, piedra o acero).

Parece exagerado al analizar estos detalles pero hay que recordar que se deben conocer a fondo los componentes de las formas y como se relacionan entre sí para poder diseñar la composición de una representación gráfica, o más importante aun, del diseño arquitectónico mismo. Un médico primero conoce la anatomía antes de operar. Antes de diseñar hay que conocer la anatomía del dibujo, de esto trata este libro: de aprender a aplicar la anatomía o gramática de la representación gráfica.



Las estructura pueden ser visibles o no, esto es que se vean o no. Activas o inactivas (que participen o no en la representación gráfica, también formales o informales. Las estructuras formales son de trazos regulares. Dividir el plano en secciones iguales solo es posible con cuadros o triángulos equiláteros. Al trazo de redes con equiláteros se le conoce como red del cartabón porque a la escuadra con ángulos de 30, 60 y 90 grados se le llama cartabón.

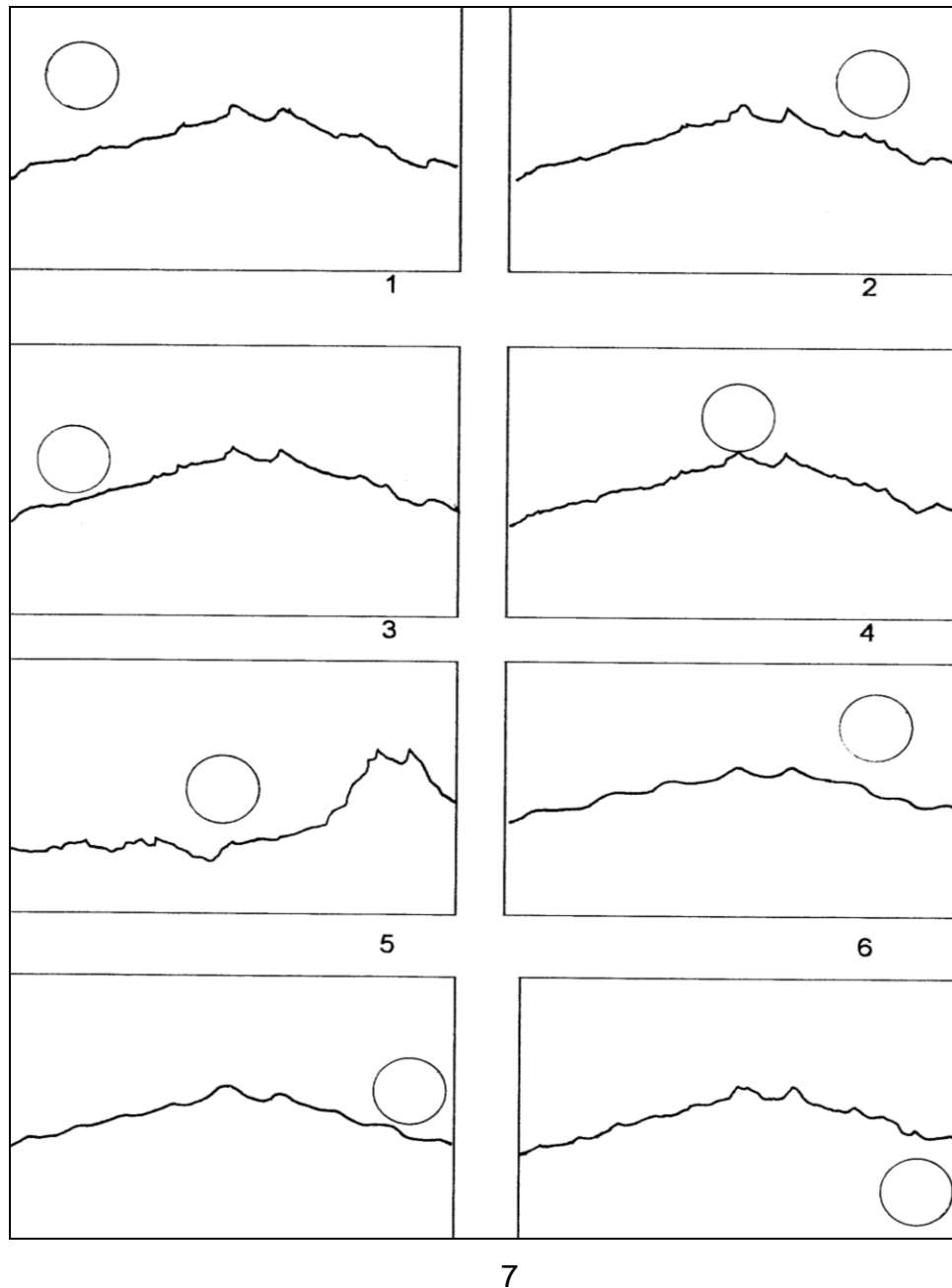


Red del cartabón, red de la escuadra.

Formada por ángulos de 45, 90 y 180 grados. Las escuadras son algunos de los instrumentos del dibujo más populares. Un ángulo rectángulo (90) ° es una escuadra, pues permite crear cuadros. Resulta correcto llamar así a ambas herramientas pero solo una de ellas es propiamente una escuadra, la que tiene precisamente éstos ángulos mencionados.

Composición

La composición es el correcto acomodo de los elementos en un campo gráfico.



En la imagen uno se ve un paisaje con un sol (o una luna) que transmite una sensación ciertamente diferente a la segunda imagen, que recuerda más a un atardecer, en tanto que la imagen tres remite a un amanecer, porque se lee de izquierda a derecha, la izquierda es comienzo. Resulta curioso y hasta un poco incómodo ver la cuarta imagen, puesto que no se puede saber si se trata de un objeto circular, o hasta esférico que es sostenido por una roca o realmente de un objeto celeste. La imagen cinco causa tensión por estar situada en el centro y el entorno tiene una asimetría. Cambiando un poco el paisaje del círculo en las imágenes seis, siete y ocho. En el cuadro seis, similar en cuanto a posición con el dos excepto en la línea de

horizonte transmite mas tranquilidad porque se utiliza una línea con curvas más suaves. Si el siete parece también un atardecer, el ocho cambia la sensación de grandeza del círculo porque se ve ahora que hace contacto con tierra y esto lo acerca. El elemento de gravedad está presente en nuestras composiciones.

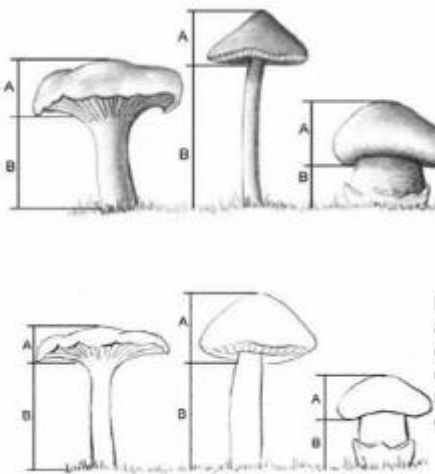
Para destacar diferentes elementos en una representación arquitectónica, se pueden acomodar los elementos diferentes en el campo gráfico. La forma misma de la hoja en que se dibuja, por ejemplo si está horizontal o vertical.



Imagen disponible en. mandarache.lacoctelera.net/.../09/28/imagenes

Al ubicar una figura (o un conjunto de figuras en un espacio se le llama también encajar, en este proceso intervienen los elementos formales, además de la forma, la medida, la escala, la textura. También los elementos

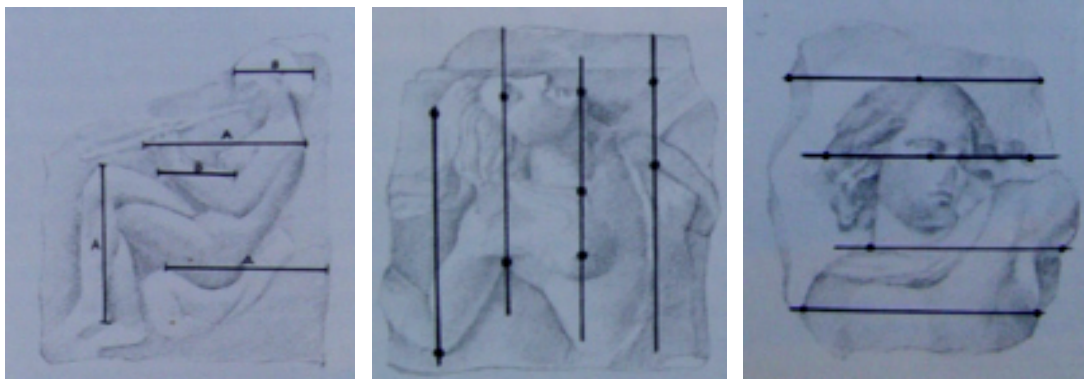
de relación: dirección, posición, espacio y gravedad. Es importante aclarar que en este libro se pretende abordar el tema de la representación gráfica para arquitectos, en él cabe lo que se denomina el dibujo de imitación, pero no se les debe confundir. El arquitecto puede realizar dibujo copiando la naturaleza o edificios. Pero cuando realiza obra original (la perspectiva de un edificio que no existe aún, o los planos de diseño de una casa, por citar dos ejemplos), debe también recurrir a elementos *reales* por ejemplo para dar ambientación a su trabajo. Saber copiar es parte del proceso de aprendizaje del dibujo para arquitectos. Pero aunque no se trata de dibujo de imitación los conceptos aplicados de proporción, de relación de una forma con otra ayudan a percibir para uno mismo el espacio y para comunicarlo a los demás.



Si se toma un elemento fijo de un conjunto de elementos a dibujar, con estos se puede proporcionar los demás. Saber dibujar es saber ver. En el ejemplo de los hongos, la parte A y la parte B miden diferente. En el primer hongo A es menor que B, en el segundo, A es mucho más pequeño de B. y en el tercer hongo, A es casi igual a B. Aprender a conocer éstas diferencias y representar adecuadamente

las proporciones ayuda a dibujar correctamente. La relación de partes A entre B es la proporción. Un dibujo correcto es un dibujo proporcionado. Esto es que tiene la relación de partes de acuerdo al original que copiado o respecto al diseño que se esté realizando.

El dibujante debe observar qué elementos del modelo están inclinados o paralelos a la horizontal o vertical. Cuál es más pequeño o cuántas veces cabe una parte en otra.



Imágenes en Técnicas de pintura y diseño (1992). Ed Intermex



Imágenes en Técnicas de pintura y diseño (1992). Ed Intermex



Del ojo a la barbilla hay la misma distancia que del ojo a la cúspide del cráneo. Edwards (1988)

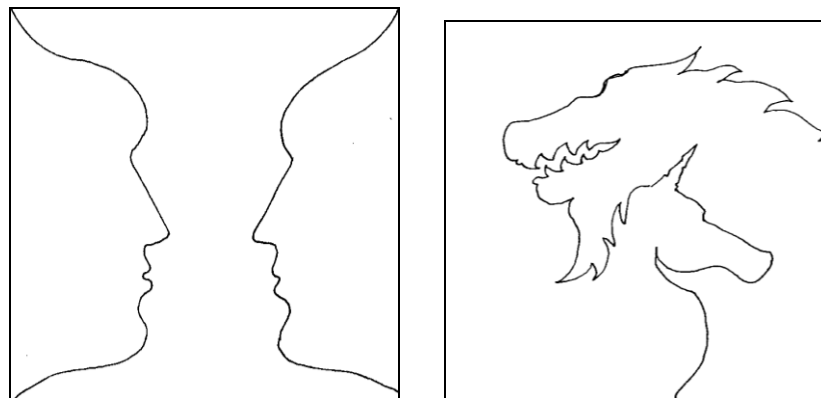
Quando se pretende copiar una imagen hay que tomar en cuenta tanto la forma, como la proporción, la dirección y los tonos o valores. Se recomienda

comenzar por la toma de medidas para proporcionar, trazar lo más suavemente con el lápiz (para en su caso poder borrar), se puede utilizar un 2H o H. Hasta que el dibujo se considera en la proporción adecuada (su relación altura contra el ancho), se puede proceder a sombrear con lápices B.

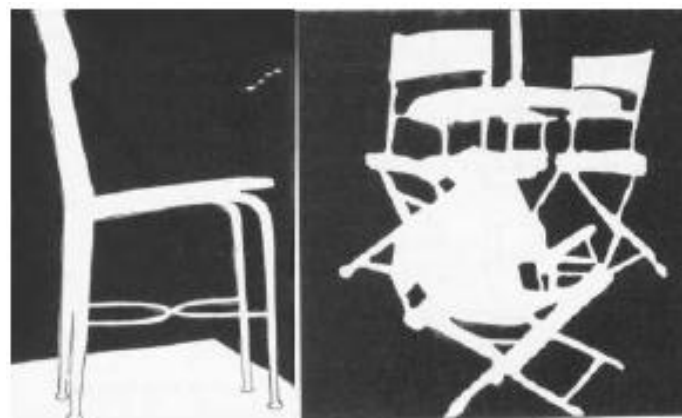
3.1.1 Fondo – figura

La ya clásica imagen de dos perfiles y/o una copa demostrando el fondo – figura es solo un pequeño ejemplo de lo que realmente se puede conseguir utilizando como elemento del diseño a la interacción fondo-figura. En las siguientes imágenes se ve una forma única con una curiosa relación fondo y figura. ¿Cuál es cuál? El arquitecto construye muros para habitar los espacios. El arquitecto forra adecuadamente la nada.

Cada que se dibuja una forma, se genera *per se* su contraforma.



Dos perfiles, o una copa .Un dragón o un unicornio. Dibujo: Oscar Domínguez



Lo que está pintado es el fondo que determina, y caracteriza la forma .Dibujo de Ed Gonzales en Edwards (1988)

Percepción de la
forma de un espacio:
Los aspectos positivos
del espacio negativo

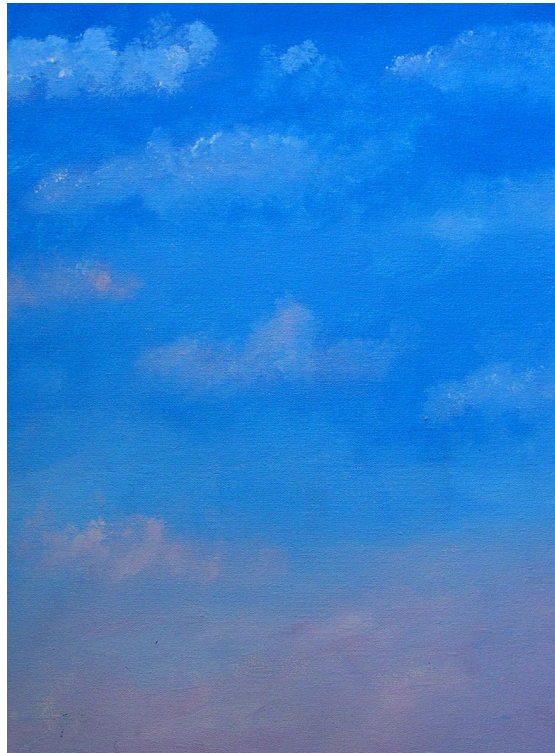


3.2 INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DEL COLOR

Objetivo

El estudiante combinará y contrastará colores para crear composiciones arquitectónicas.

Cuando se ha representado lo que se desea copia u original, ahora hay que considerar el color. Aunque habrá casos en los que la forma queda en un nivel expresivo menor comparada con el color. Sea el caso de la representación gráfica de un cielo.



Pintura de Oscar Domínguez

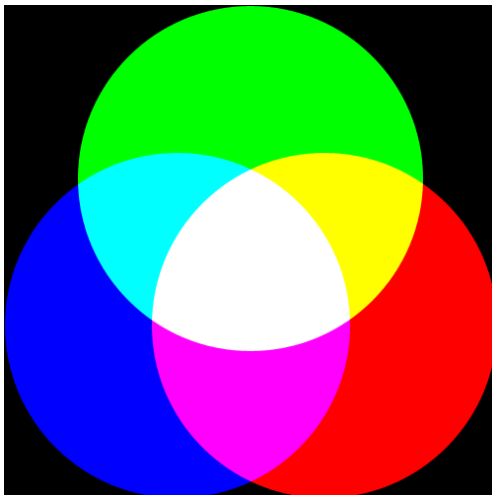
Existen dos teorías del color, una de las cuales a su vez, se divide en dos. Una habla de la luz y la otra de los colores para pintar. Una manera de comprende las dos teorías del color, es explicar cómo se logra el negro y el blanco.

En la teoría luz, el negro es la ausencia de color. Si se está en una habitación a la que no entre luz, se percibirá todo negro. En cambio en la teoría pigmento, el negro es la reunión química de todos los pigmentos, eche en un recipiente cuantos colores encuentre y el resultado será un color muy oscuro.

En la teoría luz el blanco es la suma (de ahí el nombre de aditiva) de todas las luces. Al proyectar sobre una pared, luces de lámparas de todos los colores el resultado será luz blanca. Si se pone a girar un disco cromático, la percepción visual que se tendrá es que es blanco.

En la teoría sustractiva el blanco será la ausencia de pigmento, se resta luminosidad. Por ésta y otras razones no es posible considerar al blanco y al negro como colores. Se les nombra colores neutros o acromáticos (*a* = privativo y *croma* = color). Esto es colores sin *color*. La única cualidad del blanco y el negro es el valor.

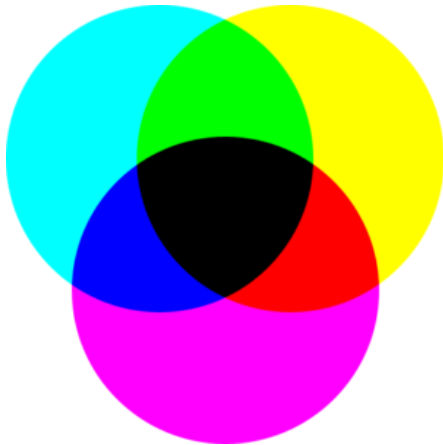
3.2.1 Teoría luz (aditiva)



La teoría del color aditiva se usa en lo relacionado con la luz. La iluminación, las computadoras, la fotografía, el cine. Los colores primarios luz son: el rojo, el verde y el azul. En la imagen se muestran sus complementarios. La suma de una luz verde y una luz azul da luz azul cian. La suma de una luz verde y una roja da amarillo. La suma de luces roja y azul da magenta. La suma de las 3 luces, al centro: es blanca. A esta teoría también se le conoce como RGB (por sus siglas en inglés red, green, blue).

Suma de luces en la teoría aditiva. Imagen de wikipedia. (Consultada en septiembre de 2009)

3.2.2 Teoría pigmento (sustractiva)



La teoría sustractiva o pigmento tiene dos vertientes. Una para la impresión de colores y otra para los pigmentos que se usan para pintar.

Se puede notar que los colores secundarios luz son los primarios pigmento. Cian y magenta da azul violeta, cian y amarillo da verde, magenta y amarillo da rojo anaranjado.

Al centro la suma de los tres pigmentos da negro. También se le conoce por sus siglas en inglés como CMYK (cyan, magent, yelloy, y key (k = clave, se refiere al negro, en teoría la suma de los tres colores produce negro, en la práctica produce un gris oscuro sucio, y en las impresiones se utiliza tinta negra; ver los cartuchos de las impresoras de un equipo de cómputo).

Con estos cuatro colores (por ello se le nombra también cuatricromía) se pueden simular todos los demás colores combinándolos. Las tintas de colores se imprimen a priori para producir la tonalidad, mientras que la negra se usa para producir el valor. El blanco se logra solo por ausencia de tinta, es el color de papel.

En la teoría pigmento para pintura, no se utilizan colores *simulados*, falsos. Cada color se obtiene de pigmentos naturales, minerales o vegetales, o animales. Cada color tiene nombre y apellido. Azul cobalto, blanco de zinc, blanco de titanio, verde vejiga, negro bujía, azul medianoche, o azul phtalomida. El blanco y el negro al mezclarse entre sí y otros colores hacen variaciones infinitas de valor y tono.



Imagen de wikipedia (consultado en septiembre de 2009)

3.2.3 *Composición en color*

Para procurar evitar confusiones, a partir de aquí los comentarios serán solo sobre teoría sustractiva. Ya que es la que se emplea en la representación gráfica que se estudia en el presente texto. Cuando se habla de composición de color, se habla de combinación y contraste. Combina lo que es similar, contrasta lo que no tiene en común. Para ejemplificarlo se verán algunas sumas de color.

Rojo + amarillo = naranja

Rojo + azul = violeta (en teoría del color no se usa el término *morado*).

Amarillo + azul = verde.

3.2.3.1 *Combinación y contraste tipos de combinación*

Los tipos de combinación y contraste son:

- Por valor: mediante la adición de claridad u oscuridad del tono.
- Por color: mediante el empleo de cromas.
- Por analogía: mediante el empleo de colores similares
- Por temperatura: mediante el empleo de colores fríos o cálidos
- Por complementarios: mediante empleo de colores contrastantes.

3.2.3.1.1 *Valor*

El valor es la variación de claridad u oscuridad de un color. Es importante comentar que no es directo el que se agrega blanco para aclarar, o negro para oscurecer, ya que en el caso de la acuarela, se logra un color más claro agregando mas agua, esto es diluyendo el pigmento. Situación similar sucede con los lápices de color, por otra parte se comenta que también se puede oscurecer con el color complementario. El valor se clasifica en claves de valor.

- Las claves mayores son para composiciones cromáticas donde prevalecen los contrastes.
- Las claves menores en donde hay poco contraste.
- Las claves altas son en las que prevalecen la claridad.

- Las claves bajas son en donde prevalecen la oscuridad.

3.2.3.1.2 *Color*

Es la croma misma, el color es el **tono**. El azul se distingue del verde porque es otra croma, el rojo tiene una croma distinta al amarillo, hay muy pocos tonos, muchos valores.

- La combinación por colores es con una gama, por ejemplo de azules, a este tipo de composición se le llamará también monocromía.
- El contraste por colores será con cualquier color menos el azul.

3.2.3.1.3. *Analogía*

Análogo quiere decir similar. A los colores análogos se les puede llamar también familia de colores. Por ejemplo: la familia del amarillo es verde y naranja, todo verde y naranja tienen algo de amarillo.

- Todo naranja contiene intrínsecamente rojo y amarillo, por lo tanto combina naranja con rojo y amarillo.
- Todo verde tiene algo de azul y amarillo, por lo tanto el verde combina con azul y amarillo.
- Todo violeta tiene algo de azul y rojo, por lo tanto combina violeta con azul y rojo.
- Por definición no hay contraste por analogía.

3.2.3.1.4 *Temperatura*

La temperatura a la que se refiere en este apartado es conceptual. La familia de naranja, rojo y amarillo; son los cálidos. Azul y todo lo que contiene mayormente azul se considerará color frío. La combinación por temperatura será empleando sólo cálidos o sólo fríos. El contraste por temperatura será empleando fríos y cálidos en la misma representación gráfica.

3.2.3.1.5 Complementarios

Los complementarios son los que están uno frente al otro en una estrella de colores.



Círculo Cromático

Disponible en: poesianormal.blogspot.com/2009/04/circulo-cro

(Consultado en septiembre de 2009)

Por definición no hay combinación por complementarios, solo contraste.

El complementario del amarillo es el violeta.

El complementario del azul es el naranja.

El complementario del verde es el rojo.

El complementario del azul verde es el rojo naranja

El complementario del azul violeta es el amarillo naranja.

El complementario del rojo violeta el amarillo verde.

3.3 SOMBRAS

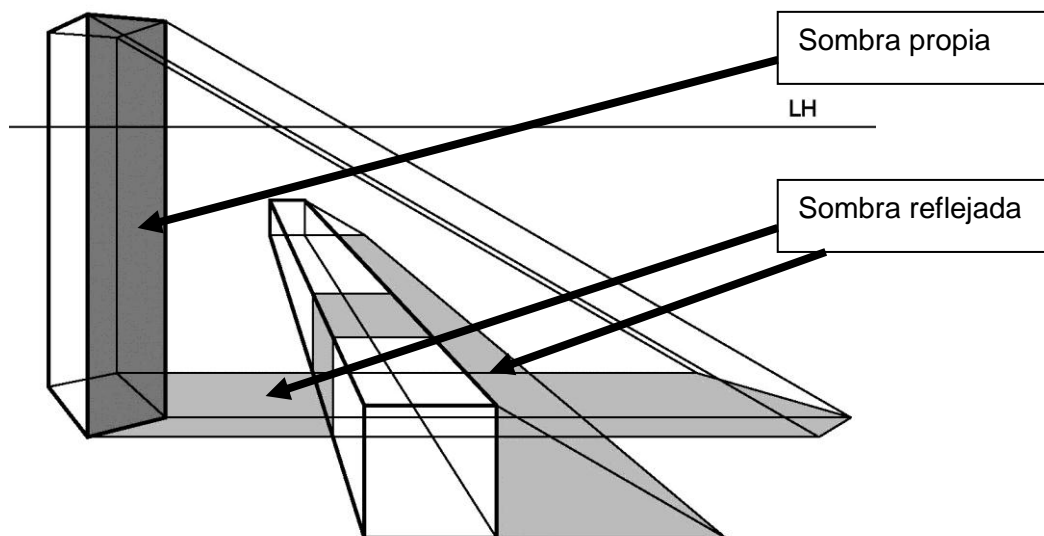
Objetivo

El estudiante podrá representar los diferentes tipos de sombras en sus composiciones.

Las sombras son la Némesis de la luz. La sombra (y los contrastes en sí) nos ayudan a percibir y resaltar la forma. Se habla en este capítulo de las sombras en términos de representación gráfica. Y se clasifican de acuerdo a la luz que las proyecta. Otra clasificación está en función de si es sombra del objeto mismo (sombra propia, o si la está proyectando: sombra reflejada).

3.3.1 Luz paralela

La luz paralela proviene de lejos, el sol, la luna, o aún de una fuente (foco) natural pero debe estar muy lejano al objeto que proyecta la sombra.



Sombras paralelas, imagen disponible en sistregraf.wordpress.com/.../17/actividad-02_h/
(Consultada en septiembre de 2009)

3.3.2 Luz divergente

Es proyectada por luz artificial, que está cerca del objeto en sombras



Imagen disponible en webmaster.lycos.es/.../paintshop-workshop13/0/

3.3.3 Luz dura, sombra dura

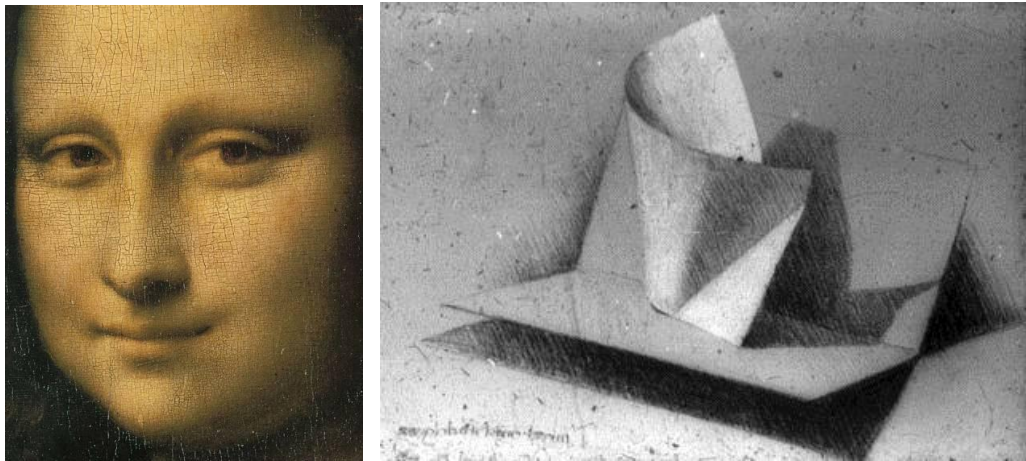
- La luz dura genera sombras duras.
- La luz dura es la que hay en un día de pleno sol, sin nubes.
- La luz dura es la que produce una luz artificial incandescente, de bombilla (directa, sin pantallas o lámparas).

3.3.4 Luz blanda, sombra blanda

- La luz blanda genera sombras blandas.
- La luz blanda es la que hay en un día nublado
- La luz blanda es la que produce una lámpara de neón, o luz indirecta.

3.3.5 *El claroscuro, el fenómeno de la luz y la percepción*

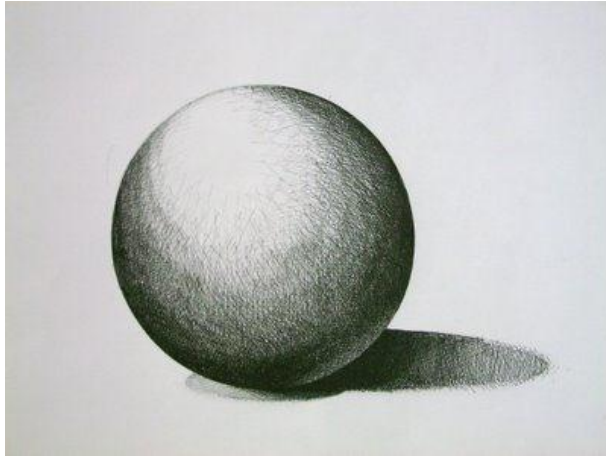
Tal vez la obra en claroscuro más famosa sea la Mona Lisa, la pintura de Leonardo Da Vinci, a ésta técnica se le llama también sfumatto, pues provoca un efecto de humo. Si lo que se desea es dar una sensación de realidad, de volumen, se recurre a esta técnica. Se logra pasar de la oscuridad total a la claridad *suavemente*.



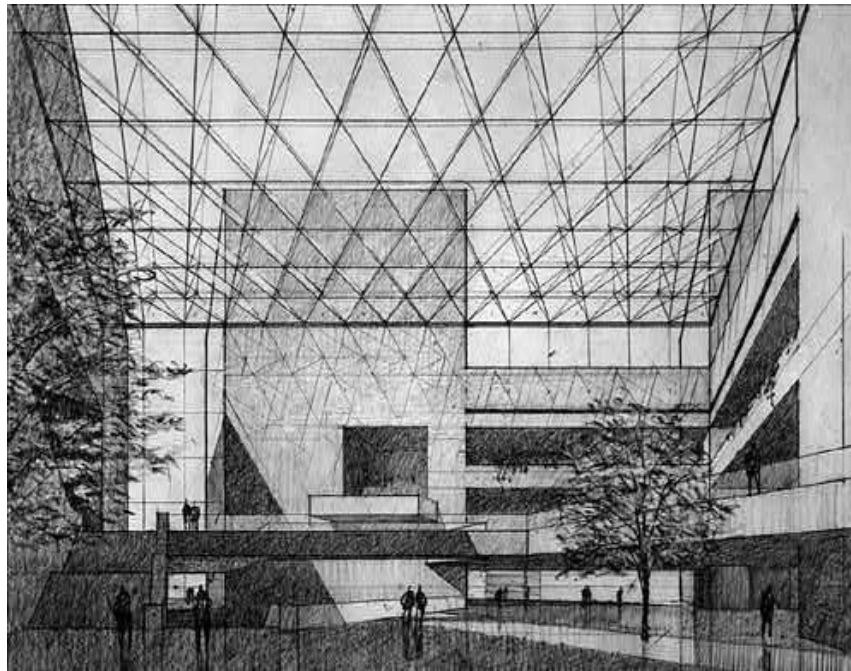
Detalle de la Mona Lisa y objeto en claroscuro, disponible en www.farq.edu.uy/.../TEORICO4.htm

3.3.6 *Empleo de sombras, penumbras y luces en la arquitectura*

El empleo de las sombras en la representación arquitectónica puede ser para dar un efecto en una perspectiva o para presentar la iluminación real en la arquitectura. El claroscuro permite también lograr lo que se llama la perspectiva atmosférica que se verá más adelante en la sección correspondiente.



Esfera, ejercicio en achurado a lápiz, permite lograr con una forma simple (sólo un círculo) el efecto de tridimensionalidad y profundidad. Cuando se aplica, como en esta perspectiva arquitectónica de Rafael Sanzio, el resultado es soberbio.



Perspectiva para el estudio de la iluminación de techumbre transparente, del Edificio Este de la Galería Nacional de Arte. Dibujo de Paul Stevenson Oles. Stevenson (1979).

3.3.7 *El alto contraste*

El alto contraste se logra cuando solo se utilizan dos valores, uno representa toda la luz y otro toda la sombra.

Los comentarios sobre el dibujo, la representación gráfica aquí vertidos, son también válidos también para la fotografía. El arquitecto trabaja, además

del diseño o el trabajo en obra, como artista plástico. La arquitectura es una de las bellas artes.



Fotografía en alto contraste. www.jggweb.com/2005/09/20/mirada/



www.ojodigital.com/.../1971-alto-contraste.html

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

- Escribir síntesis de los temas estudiados. Comparar textos de distintos autores.
- Realizar al menos una lámina donde se sintetice las teorías de los colores, mediante una estrella, círculo o cubo de colores.
- Realizar láminas relativas a los temas estudiados.

AUTOEVALUACIÓN

Para este capítulo se presenta una autoevaluación de caneová. Esto es hay que escribir sobre la línea la palabra, idea o concepto que falta.

1. La forma es el _____ de los objetos.
2. A cada una de las modificaciones se le llama _____ a la forma. Los diferentes _____ generan variaciones que producen formas complejas.
3. La _____ es el orden superior en el diseño, y su representación gráfica es la red.
4. En el contexto de las claves de valor, en una clave alta prevalecen los valores _____.
5. La luz dura proyecta sombras _____.
6. La luz blanda proyecta sombras _____.
7. El complementario del naranja es el _____.
8. Los colores _____ también son llamados familias de colores.
9. A la teoría del color aditiva también se le llama teoría _____.
10. A la teoría sustractiva también se la llama teoría _____.

Lectura recomendada

Ching (2000) *Manual de dibujo arquitectónico*. México, GG.

Wong (2005) *Principios del diseño en color*. México, GG.

Kuppers (1995). *Fundamento de la teoría de los colores*. GG.