



5
20j

Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Artes Plásticas

INTERRELACIÓN DE LOS ELEMENTOS BÁSICOS DEL DIBUJO

Una antología sobre dibujo

Tesis que para obtener el título de:

Licenciado en Comunicación Gráfica

presenta

Pedro Enrique Ayala Medina



COMITÉ DE ASESORIA
PARA LA TITULACIÓN
ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLÁSTICAS
ACCHIBILCO D.F.

Director de Tesis: M.A.V. Marco Antonio Albarrán Chávez

México, D.F.

1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

***A Marco Antonio Albarrán
y a Fernando Zamora
que me dirigieron y asesoraron
en este trabajo,
por toda su paciencia para corregirme y
orientarme.***

***A Mireya, Danelly y Valeria,
que me perdonaron todo el tiempo que no les
dedique para poder concluir este trabajo.***

*A María de la Luz
mi madre
y a mis hermanos.*

*Al lector que se acerca a ver el contenido de
este trabajo.*

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

- 2** 1.- LA REPRESENTACIÓN VISUAL POR MEDIO DEL
DIBUJO EN ALGUNAS CORRIENTES ARTÍSTICAS
8 1.1.- El dibujo en la Edad Media.
13 1.2.- El dibujo en el Renacimiento.
17 1.3.- El dibujo en la Época Moderna.

26 2.- ELEMENTOS BÁSICOS DEL DIBUJO

- 32** 2.1.- El punto.
34 2.1.1.- El punto y sus elementos visuales.
Forma .
Tamaño.
Color.
Textura
40 2.1.2.- El punto y sus elementos de relación.
Dirección.
Repetición.
Gradación.
Espacio.
Equilibrio.
Peso.
47 2.2.- La línea.
49 2.2.1.- La línea y sus elementos visuales.
Forma.
Tamaño.
Color.
Textura.
53 2.2.2.- La línea y sus elementos de relación.
Dirección.
Repetición.
Gradación.
Espacio.
Equilibrio.
Peso.

60
61

2.3.- El Plano.

2.3.1.- El plano y sus elementos visuales.

Forma.
Tamaño.
Color.
Textura.

66

2.3.2.-El plano y sus elementos de relación.

Dirección.
Repetición.
Espacio.
Equilibrio.
Peso.

77

3.- LOS ELEMENTOS DEL DIBUJO EN LA COMPOSICION Y LA PROFUNDIDAD VISUAL

80

3.1.- El punto como elemento coordinador en la composición visual.

83

3.2.- La línea como guía estructural de composición y profundidad.

102

3.3.- El plano como elemento modulador del espacio bidimensional.

CONCLUSIONES

INTRODUCCIÓN

La enseñanza del Dibujo y en general de las Artes Plásticas a nivel medio superior tiene como parte de sus objetivos, el adiestramiento y la práctica del alumno en el uso de los materiales, así como el conocimiento teórico de los principales conceptos relacionados con la representación gráfica. Desde 1995 en la mayoría de las instituciones se están reestructurando planes y programas para hacerlos más acordes al planteamiento curricular que requiere el perfil del alumno, para que estas asignaturas le sirvan como base propedéutica a carreras en las que se requiere del dibujo como base práctica: Artes Visuales, Arquitectura, Diseño y Comunicación Gráfica.

En 1981 se me presentó por primera vez la oportunidad de dar clases de dibujo a nivel medio superior, pensaba que la materia se limitaría a que el alumno copiara objetos y yo dirigiría su técnica y modo de dibujar (cosa que yo hacía cuando estudié la preparatoria). Pero tuve una sorpresa cuando me entregaron el programa, pues el contenido de éste era muy parecido a la materia de Diseño del primero y segundo semestre de la carrera de Comunicación Gráfica por lo que me avoqué a la formulación de hipótesis y conceptos para ordenar mis clases.

Supuse que sería fácil planearlas y seguir como "receta" las recomendaciones y ejercicios que se indicaban en los contenidos, pues su resolución y secuencia estaban indicados en el programa. Trate de enseñar la asignatura acordándome del tipo de ejercicios y definiciones que aprendí en la carrera.

Después, sin dejar de dar clases en Preparatoria, ingresé al Colegio de Bachilleres como maestro de Artes Plásticas y me enfrenté a otra

forma de enseñar el dibujo, dentro de un área artística, más libre donde el alumno primero debe dominar ciertas técnicas de dibujo y después preocuparse por identificar los agentes plásticos primarios y su forma de realización en el plano y en el espacio bi y tridimensional.

En la Preparatoria un alumno me cuestionó sobre la finalidad práctica de estar llenando láminas con "puntitos y rayitas" o con colores y contrastes, lo que me hizo tomar conciencia que enseñaba dibujo no a alumnos de Diseño o Comunicación Gráfica, sino a adolescentes que en su mayoría no pensaban estudiar ninguna carrera relacionada con dibujo o que tomaban la asignatura por que estaba en la curricula y por lo tanto había que aprobarla. Esto no sucede en Colegio de Bachilleres donde la materia de Artes Plásticas es libre y los alumnos asisten por interés y tienen más o menos entendido el fin práctico de lo que se les enseña.

Llevo hasta la fecha 15 años dando clases de dibujo y he visto y participado en dos consultas sobre actualizaciones a los programas de Dibujo en la Preparatoria y otras tantas en la materia de Artes Plásticas en el Colegio de Bachilleres. Los programas se ajustan y se actualizan cambiando su inclinación conductista (de moda en los ochentas) por la didáctica crítica donde se pide más participación de los alumnos por la investigación y el análisis.

En la Preparatoria la asignatura se trabaja con un programa que data de 1987. El Consejo Universitario aprobó a fines de 1996 un programa que está siendo implantado en grupos piloto para su evaluación. Este no difiere mucho de su antecesor en contenidos, siento que solo ha variado el orden y tiempo de las unidades, y que aún no se logra del todo que exista una

INTRODUCCIÓN

planificación de objetivos y estrategias pedagógicas donde se observen las fases de captura, desarrollo y cierre y que haya tipos de evaluación Diagnóstica, Formativa y Sumativa.

Por otra parte hay que considerar que los maestros que pueden impartir la asignatura son de las áreas de Diseño, Comunicación Gráfica, Artes Visuales y Arquitectura, provocando que sea mas diverso el enfoque que se le da al Dibujo, llevando a una falta de unificación de términos en la materia. Los arquitectos, por ejemplo, lo enseñan de una manera distinta a los egresados de Artes Visuales. Además hay que considerar que algunos maestros que llevan mas de 20 años impartiendo la materia, no siguen el programa y se siguen basando en lo mismo que enseñaban cuando entraron a la institución.

Todo esto provoca una confusión en los alumnos con respecto al objetivo general de la materia y a que la mayoría de los alumnos que reprueban no logren pasar el examen extraordinario que está planteado de acuerdo a los contenidos del programa y más ahora que están elaborados en computadora y no se pueden cambiar los reactivos.

Atendiendo estas necesidades y a que los libros de la especialidad son en su mayoría caros y además el nivel de enseñanza no esta acorde con el de los alumnos, he estado elaborando unos apuntes de apoyo que considero pueden servir de guía a alumnos de nivel medio superior, tanto de Preparatoria como de Bachilleres.

Tomando como base que, para el caso de la preparatoria, el propósito general del curso es que sea propedeutico para una carrera afín al dibujo a partir de un enfoque disciplinario basado en la función semiológica del dibujo: "...a través del análisis de los elementos gráficos principales y de sus cualidades expresivas."

Y para el Colegio de Bachilleres es parte de una actividad que fomenta la enseñanza INTEGRAL DEL ALUMNO a partir de un enfoque constructivista, mediante la planeación de aprendizajes segmentados que permitan el desarrollo de la inteligencia (capacidad intelectual), razonamiento abstracto, numérico, verbal y espacial. He planeado una secuencia de contenidos donde se pudiera apreciar la utilización del dibujo en diversas actividades visuales como la pintura, el dibujo y el diseño, analizándolos a partir de una perspectiva semiológica, actualizándola y corrigiéndola aprovechando la participación que tuve en la corrección y actualización de contenidos en ambas instituciones.

La estructura del texto está dividida en tres unidades, la primera es una síntesis de la historia del dibujo en la que pretendo enfocarme en los periodos históricos en que creo se dan los cambios más marcados en la concepción del dibujo tanto formal como conceptualmente y sobre todo porque surgen de los cambios sociales, científicos y culturales que se dan en cada etapa: Edad Media, Renacimiento y Época Contemporánea. Su estudio no es muy extenso porque no es el propósito del trabajo, pero

INTRODUCCIÓN

sirve de visión general de las diferentes etapas, conceptos y aplicaciones del dibujo de cada periodo.

En la segunda unidad abordo los conceptos relacionados con los elementos gráficos del dibujo y sus elementos conceptuales, visuales y de relación, tratando de incluir el color, sus teorías aditivas y substractivas, para después analizar los contrastes cromáticos. Trato de seguir los conceptos de división de elementos que hacen Robert Gillam Scott, Wucius Wong, Bruno Munari y Juan Acha, tratando de explicar lo básico de sus contenidos teóricos.

En la tercera unidad hago referencia a elementos compositivos y trato de aplicarlo a expresiones visuales para que el alumno logre entender la utilidad práctica que puede tener el análisis de los elementos gráficos como elementos de composición. Anotando además las posibilidades del color para apoyar la composición y la profundidad visual.

Con todo esto pretendo que el alumno se acerque a las posibles lecturas o análisis que se le pueden hacer a una representación gráfica, sea una fotografía, un dibujo o un diseño gráfico o un grafismo.

Aunque el propósito de los programas sea a nivel propedeutico, considero que el contenido del trabajo está orientado a un interés general para que sea una guía introductoria al lenguaje

del dibujo, creo que esta propuesta se puede enriquecer (y creo que es lo que le falta al programa de la Preparatoria) con un tratado sobre técnicas de representación gráfica visto en forma histórica y dando las bases de estas, porque se le pide al alumno hacer un trabajo pero no se le orienta de que técnicas se puede apoyar y como solucionarlas, buscando un buen manejo de los elementos plásticos. Esto se puede aplicar en el Colegio de Bachilleres donde puede existir tiempo para enseñarlo, pero en la Preparatoria el tiempo designado para la asignatura que es de dos a la semana lo impide.

El contenido del trabajo pretende orientar al alumno en la consideración de la representación gráfica como un producto de la sociedad, considerado como un lenguaje visual que se puede estructurar siguiendo las bases que le asignan algunas corrientes semiológicas y el análisis de los elementos gráficos, desde una perspectiva formal, sin meterse con una retórica de las imágenes ni en un análisis de contenidos o niveles estéticos, pues considero que este tipo de análisis no es necesario para el nivel del alumno ni de los objetivos del programa.

Por esto, al ser esta una antología sobre dibujo, el texto está cargado de imágenes y diagramas. En la primera unidad agregó un esquema cronológico donde relaciono hechos históricos con la aparición de representaciones

INTRODUCCIÓN

artísticas visuales, para que el alumno se ubique en el periodo histórico social donde se dan las manifestaciones. Este trabajo adolece de ciertos contenidos faltantes debidos a su extensión, el presupuesto para su producción y su propósito. Las láminas de color pueden tener ciertas variaciones en tono por el tipo de reproducción, algunas están resueltas en serigrafía tratando de escoger adecuadamente los colores para que se aprecien de forma clara los contrastes y las teorías de color.

He escogido ejemplos de pinturas y dibujos un tanto al azar y porque tuve acceso a ellos, puede que no sean los más representativos de cada periodo pero he tratado de elegirlos porque sirven como ejemplo de cada apartado, cabe mencionar que en el último capítulo añadido hojas de albanene para explicar mas claramente la composición de las imágenes.

Este trabajo no pretende cubrir un espacio en los textos hechos sobre el tema, solo lo considero una recopilación a grosso modo de temas relacionados con los elementos del dibujo, y su aplicación en la comprensión de los procesos compositivos en una imagen gráfica, dirigida a lectores adolescentes o gente que se inicia en el tema.

La gran cantidad de textos sobre el tema de las expresiones y representaciones visuales, su alto costo y su nivel de especialización, hacen que los alumnos de nivel medio superior, no puedan adquirirlos además de no entender su contenido. Por otro lado, hay pocos libros que

serven de texto básico en este nivel de enseñanza, hay algunos intentos que han hecho maestros de preparatoria como Rosa Puente cuya aproximación se basa únicamente a temas sobre diseño, otros han realizado apuntes que usan en sus clases, pero la difusión de este material se restringe solo a sus grupos. Existe también un Léxico Básico de Dibujo elaborado por el maestro Carrión editado hace tres años por la Escuela Nal. Preparatoria, que por su edición tan limitada es difícil de conseguir, en el Colegio de Bachilleres, en la materia de Artes Plásticas se ha trabajado sobre la actualización del programa haciendo énfasis en una sistematización de contenidos.

Este texto no propone nada nuevo, es una antología actualizada para apoyar la enseñanza del dibujo en el bachillerato, su contenido esta basado en varios textos y su secuencia se basa en las unidades de dibujo y diseño del programa de Artes Plásticas del Colegio de Bachilleres y de la materia de Dibujo II de cuarto año en la Esc. Nal. Preparatoria.

No es un método sobre como dibujar ni de aplicaciones técnicas de dibujo, es un texto que se ocupa del análisis de los elementos del dibujo como elementos gráficos y como elementos de composición.

Al ser un tratado sobre dibujo se busca definir primero, sus aplicaciones y funciones básicas en la sociedad. Para ello en la primera parte hago un resumen cronológico del dibujo y su

INTRODUCCIÓN

función en tres épocas: Edad Media, Renacimiento y época Moderna. Escogí estas épocas por ser las más representativas en el arte y por ser en estos periodos donde se dan cambios más tangibles en el concepto formal, además anexo tres diagramas donde represento, en forma sincrónica algunas manifestaciones artísticas de América para poder hacer una comparación con las que se dan en Europa.

Una vez comprendido el dibujo en su función, concepto e historia; en la segunda unidad analizo los elementos del dibujo desde una visión estructural, mencionando los elementos uno por uno con sus elementos visuales y de relación, viéndolos como elementos abstractos puros.

En la tercera unidad se ven los elementos básicos del dibujo como elementos de composición, haciendo un análisis compositivo de algunas obras artísticas, apoyando el análisis por las características propias de cada elemento.

Este trabajo sirve de guía introductoria para la comprensión del dibujo y su aplicación en el análisis de imágenes desde un enfoque estructural formado con base a un compendio de contenidos de libros sobre la materia, para que lo aprovechen alumnos de nivel medio superior como introducción a los conceptos del diseño.

Este compendio está basado además en mi experiencia profesional que incluye mi formación en la Esc. Nal. de Artes Plásticas a nivel

licenciatura, mis estudios truncados de maestría, la práctica profesional como Comunicador Gráfico dentro de empresas y en forma independiente y además las clases de Diseño y Dibujo que he impartido en la EDINBA y en la UTECA donde he detectado algunas de las fayas con las que salen los alumnos de la Preparatoria y se detectan al ingresar en la Universidad.

Creo que el contenido de este documento es lo mínimo indispensable que debe conocer un alumno de nivel medio superior para que comprenda y logre hacer un análisis gráfico de una expresión visual y a partir de esto valore la importancia del dibujo como medio de comunicación, que no vea a esta asignatura como una disciplina de "relleno" en el programa y que la valore como una herramienta que le permitirá interactuar y complementar su educación; además que le servirá de apoyo como medio de expresión en otras disciplinas del conocimiento.

CAPÍTULO

1

**LA
REPRESENTACIÓN
VISUAL POR
MEDIO DEL
DIBUJO EN
ALGUNAS
CORRIENTES
ARTÍSTICAS**

1.1.- El dibujo en la Edad Media

1.2.- El dibujo en el Renacimiento

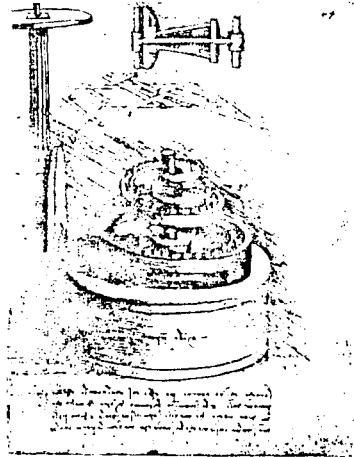
1.3.- El dibujo en la Época Moderna

CAPÍTULO 1

LA REPRESENTACIÓN VISUAL POR MEDIO DEL DIBUJO EN ALGUNAS CORRIENTES ARTÍSTICAS

Si observamos a nuestro alrededor descubrimos un sinnúmero de mensajes visuales que se apoyan o expresan mediante dibujos: anuncios espectaculares, revistas, señales de tránsito, carteles, etc. Además, están las formas de los edificios, los autos, los muebles, los diseños de empaques de productos y toda la serie de utensilios cotidianos que surgieron de ideas que para ser desarrolladas, tuvieron que ser dibujadas en bocetos, croquis o planos.

Se puede definir al dibujo como la manera de transmitir un mensaje visual, mediante una impresión gráfica que se realiza manualmente sobre una superficie de dos dimensiones. El catalogar al dibujo como un medio de comunicación no es un concepto reciente, el hombre desde sus orígenes lo ha utilizado para comunicarse; desde los dibujos rupestres hasta los procesados en computadora o medios electrónicos.



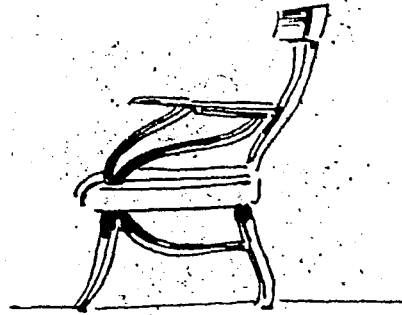
Viendo este dibujo de Leonardo (S. XIV), podemos decir que fué el primer diseñador industrial al proponer una representación de las piezas mecánicas, aquí se ve lo que podría ser el principio de un diferencial de engranaje desarrollado mucho antes que los fabricantes de automóviles hicieran



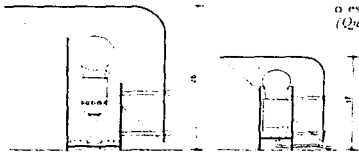
Fotograma de El sastre y el caliente.
Animación: Primeros de Film Distribution, Londres

A través de su uso el dibujo ha tomado básicamente dos vertientes en su aplicación:

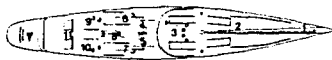
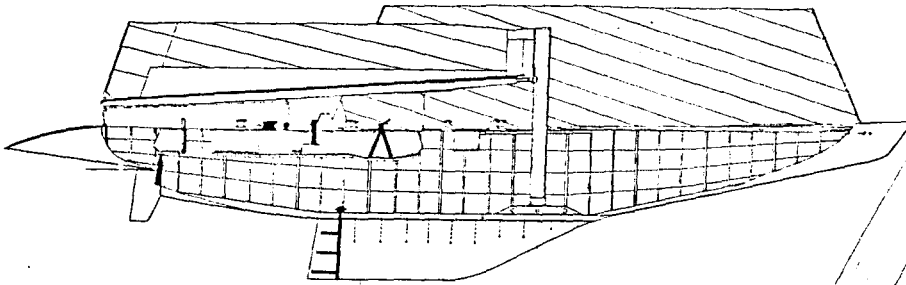
Puede ser una actividad utilitaria de la que nos valemos de la imagen para transmitir una idea, utilizando símbolos que se han codificado a través del tiempo que, como código establecido, sigue ciertas reglas conocidas por los especialistas de cada área: *diseño, arquitectura, cibernética, ingeniería, etc.* a este tipo de dibujo lo podemos llamar TÉCNICO.



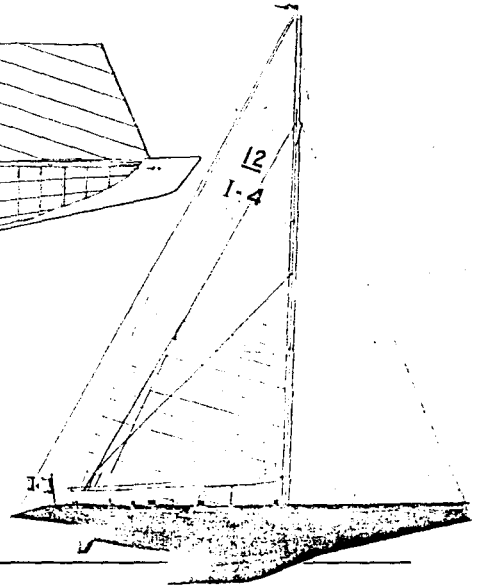
Ernesto Basile: Boceto de butaca (1903)
(Mario Pissotti, Milán)



Lámpara de mesa
o escritorio "Pulcino".
(Quattrifoglio design)



Sección
y plano de cubierta
del Azzurra.

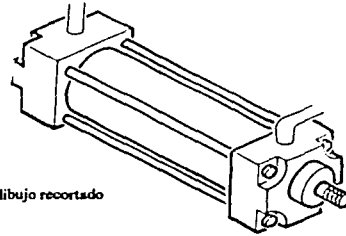


CAPÍTULO 1 LA REPRESENTACIÓN VISUAL POR MEDIO DEL DIBUJO EN ALGUNAS CORRIENTES ARTÍSTICAS

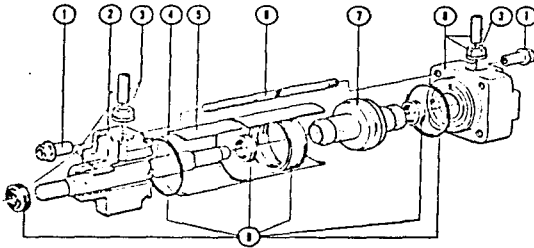
Ejemplos de esquemas técnicos según su grado de iconicidad



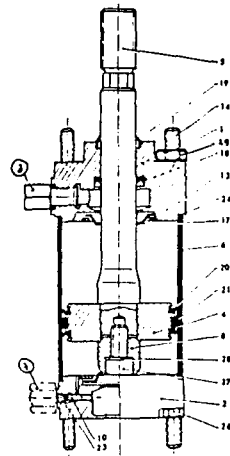
foto plana exterior



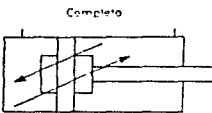
dibujo recortado



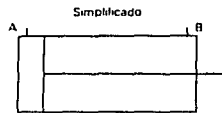
piezas separadas, dibujo en perspectiva por despiece



dibujo técnico normalizado



esquema orgánico utilizado como símbolo

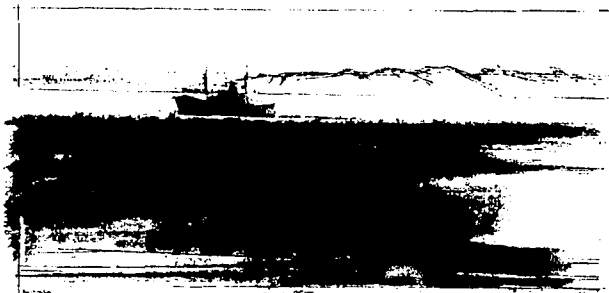


Existe también el dibujo que es más libre y expresivo que sirve para la representación de sentimientos e imágenes basadas en la experiencia personal como el dibujo infantil y el artístico. En éste último los conceptos de representación son variados y han cambiado con el paso del tiempo. De acuerdo a las condiciones sociales, el medio en que se vive, las experiencias personales y los descubrimientos científicos que influyen en el artista dándole un nuevo concepto del ser y del ver.

El dibujo como expresión artística ha tenido básicamente tres usos:

- a).- *Como boceto para sacar apuntes de un tema.*
- b).- *Como estructura para distribuir, encajar y trazar los elementos de una pintura.*
- c).- *Como expresión artística final.*

Tanto el dibujo artístico con el técnico tienen como finalidad la representación de una "realidad", el artista gráfico plasma una propuesta visual y una interpretación de la realidad. El dibujo técnico proyecta una realidad en el momento que permite la ejecución, representa el detalle del conjunto de piezas que forman una máquina. El croquis de conjunto surge de los di-



Eusebio Fernández (1871-1939) - Océano (1907), tinta china y acuarela, 200 x 450 mm, colección Kolumba, Navarra, España



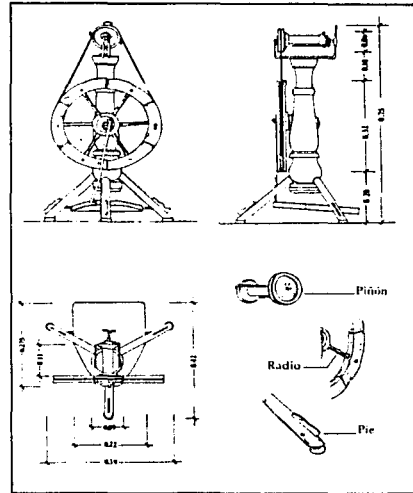
*Pablo Picasso:
El final del número 1 (detalle)
(1901), pastel sobre tela; 74 x 13 cm*

bujos de Leonardo, los cuadernos de Villard, de Honnecout o de los grabados de Kircker.

Al ir creciendo la complejidad de las máquinas los dibujos técnicos se hacen más minuciosos y se descomponen en plantas, vistas de sección, cortes, elevaciones, planos auxiliares, lo que hace necesaria una codificación para su interpretación.

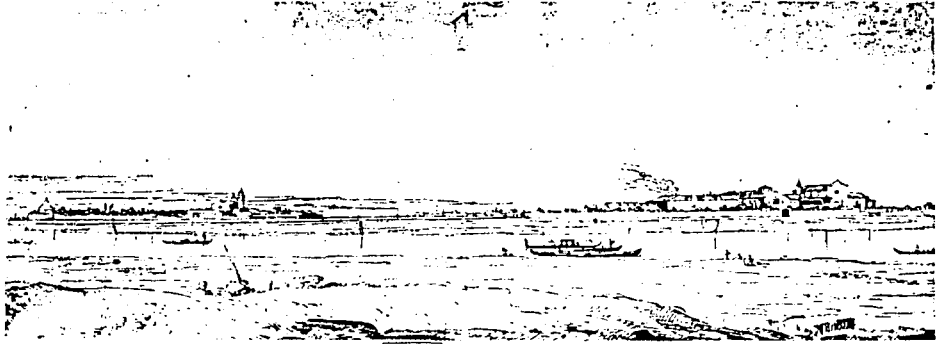
El análisis del dibujo en este trabajo no contempla al dibujo técnico por lo que solo se menciona en algunas partes, en el presente capítulo trato de explicar el concepto que tenía la representación del dibujo en tres periodos históricos que considero importantes, porque en ellos se dan cambios conceptuales importantes en los modos de representación visual que influyen en la plástica universal. Estos periodos son:
la Edad Media,
el Renacimiento
y la Época Moderna.

En cada etapa menciono solo a algunos de los principales artistas indicando a grandes rasgos las principales características de su dibujo tratando de sacar una conclusión global de la manera como se conceptualizaba el dibujo en cada periodo.



Divanadera, instrumento de trabajo de la provincia italiana de Chiavari

Canaletto: Vista de Santa Elena con la cartuja, lápiz, negro, pluma, tinta sepia



**CAPÍTULO 1 LA REPRESENTACIÓN VISUAL POR MEDIO DEL
DIBUJO EN ALGUNAS CORRIENTES ARTÍSTICAS**



Emilio Greco: Estudio de desnudo (1967).



Emilio Greco: Desnudo, bronce.

1.1.- EL DIBUJO EN LA EDAD MEDIA

La Edad Media es un periodo histórico de Europa que se inicia al rededor del año 500 de nuestra era hasta el 1300; algunos autores lo extienden hasta 1500 con el *Gótico Tardío*.

En este periodo, considerado como *decaencia bárbara*, se forman las lenguas «*vulgares*» (sic.) tanto literarias como figurativas, renunciando las raíces latinas con aportaciones *bárbaras*. El inicio de este proceso se da entre los siglos VII y IX. Pignatti ⁽¹⁾ hace una división de la edad media tomando como eje la Europa centro meridional:

PERIODO LONGOBARDO (siglo VI-VIII)

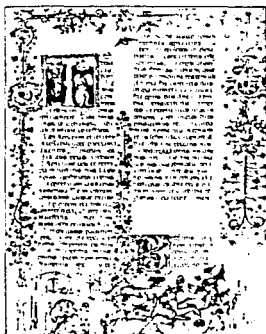
PERIODO CAROLINGIO (siglo IX-X)

PERIODO OTONIANO (siglo XI)

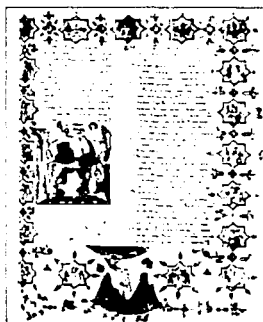
Denominando estos periodos de acuerdo a los pueblos que entran en influencia con la cultura romana.

Resultan de ello corrientes mas o menos definidas que se dan en un orden secuencial pero no al mismo tiempo en toda la Europa central: Románico (1010-1130), Primer Gótico (1140-1180), Gótico (1190-1380) y Gótico Tardío (1390-1500). El gótico tardío coexiste con los estilos del Renacimiento del cuatrocientos y del quinientos.

El dibujo era utilizado para trazar planos arquitectónicos se utilizaba una representación de volumen que consistía en una vista frontal a la que se le trazaba la vista lateral de un solo lado con una inclinación a 45 grados respetando su magnitud real en proporción a la escala empleada, este tipo de dibujo se emplea hasta nuestros días y se le denomina proyección caballera (fig. 1) Para bocetar esculturas, como base de trazo en los frescos o pinturas (utilizando sinopias o bocetos en tablas) y en el trazado



Breviarium Ambrosianum, de 1398.



Los primeros materiales para la escultura fueron piedras, tabillas y arcilla. Mas de 1.000 años antes de Cristo, los fenicios introdujeron en Grecia el papiro, utilizado en Egipto desde hacia casi 2.000 años. Con este material se confeccionaron los primeros libros manuscritos en forma de rollo (volumen). Con la introducción del pergamino, en el siglo II a.C., el libro tomó la forma de códice. De la época cristiana a la medieval se desarrolló el arte del manuscrito; el texto se integraba con las ilustraciones y con ello surgía el códice miniado.

Dante, La Divina Comedia, Códice miniado de 1337, conservado en la Biblioteca Trivulziana de Milán

previo a la aplicación del color en las miniaturas.

Por ser un periodo antiguo no se tienen grandes cantidades de dibujos para poder hacer un análisis, de lo poco que se tiene se puede observar que la tendencia figurativa de la edad media se basa en la negación de la imagen clásica (basada en la realidad natural, el equilibrio y la armonía formal), centrándose en un estilo influenciado por *los moros*, sobre todo por muestras de su arte utilitario y su decoración arquitectónica donde predominan las líneas orgánicas con movimientos dinámicos que envuelven motivos vegetales o animales adquiriendo la línea un carácter abstracto. Se nota la influencia oriental de las decoraciones geométricas de las mezquitas árabes, que estuvo presente en el transcurso de las culturas medievales (fig. 2).



Xilografía procedente de un libro de pleganas budistas del siglo XI, considerado como el más antiguo volumen impreso que ha llegado hasta nuestros días

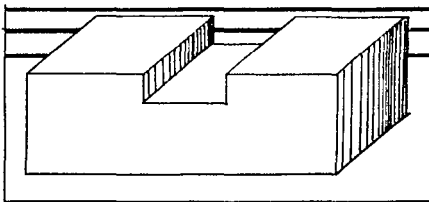
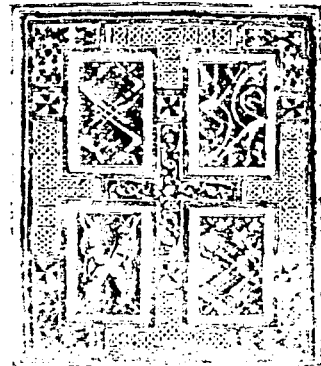


Figura 1



Manuscrito árabe. Egipto, año 1320. Página de libro siglo VIII

Figura 2

ros elaborados en las abadias, donde los capitulares, las ilustraciones religiosas y las miniaturas sirven de ejemplo a la distribución de los elementos en la escultura y más tarde en los frescos, los mosaicos y las artes suntuarias como relicarios, altares, arcas, etc.. Esto se puede ejemplificar con las imágenes del *Beatus* de San Severo⁽²⁾ (fig. 3).

Durante el año mil, el esplendor carolingio decae. Europa es devastada por los moros y vuelve a ser presa de disturbios, ocasionando que los predicadores propaguen el inminente fin de los tiempos. Esto, aunado a la anarquía feudal, el debilitamiento de la autoridad real y la destrucción del Santo Sepulcro, crean en toda Europa un clima de terror y adoración que se nota en las representaciones de las láminas de libros de ese periodo. De los monasterios benedictinos salieron los ejemplares mejor logrados de estos manuscritos. Hay que mencionar que, por su importancia plástica, tanto en el dibujo como en el manejo del color sobresale el *Beatus* de San Severo (Fig. 3A), que influyó so-



Figura 3.- Beatus de San Severo



Figura 3A.- Beatus de San Severo

bre todo en la escultura *románica*" (fig. 4). Como lo señala Emile Mále... "Los escultores encontraban en los manuscritos a la vez el secreto de las líneas y el depósito de la tradición; es decir, los tipos sagrados y la disposición de las escenas religiosas." (3)

El Beatus fue elaborado por varias manos en la abadía de San Severo, que en ese tiempo se encontraba bajo la dirección del abad Gregorius Montaner (elaborado entre 1028 y 1072). Consta de 290 páginas y 84 estampas, 54 en hojas completas y medias hojas, y 26 viñetas; entre 16 y 18 son consideradas obras maestras y presentan un mismo estilo. Avigdor Arikha menciona al posible autor. En el folio 6 hay una curiosa inscripción: "Ia nominae trinitatis Incipit Stephanus Garsia placidus ads." Esta inscripción revela el posible nombre del artista, pudiendo ser el tranquilo, el amable, el placido Stephanus Garsia.



Manuscrito de San Severo.
1028-1072.
San Severo.
Biblioteca de San Severo.



Beatus y sus símbolos de los Evangelistas.
siglo VIII.
San Gall. Biblioteca del Monasterio.

La ornamentación del libro se remonta a épocas remotas, en el antiguo Egipto, en Grecia y en Roma estaban difundidas la decoración y la ilustración del libro. Los siglos XIV y XV señalan el máximo esplendor de la miniatura italiana y francesa. El declive de la ornamentación del libro se inició en el siglo XVI, a consecuencia de la difusión de la imprenta de tipos móviles.



Figura 4

Beatus.
San Severo.
Biblioteca de San Severo.

Lo importante aquí es la influencia que dejó para el estilo románico, y sobre todo ese manejo de la forma y el color. Mále, van Moé, Neuss y otros autores refieren que las figuras "se desprenden" del fondo en realidad tal fondo no existe; son sólo colores y franjas de color. Parece que su autor se adelantó al concepto de las leyes del contraste simultáneo, yuxtaponiendo colores, siguiendo armonías propias y utilizando el color en forma independiente de las figuras dibujadas. Avigdor Arikha hace una comparación del Beatus con las imágenes del Jazz, libro elaborado e ilustrado por Matisse y publicado en 1972 (en inglés llamado "The Apocalypse of Saint-Sever and Matisse's Jazz") y publicado en español en forma abreviada en un artículo aparecido en la revista Saber ver, editada en 1992 del que se observaron los datos arriba mencionados (fig. 5).

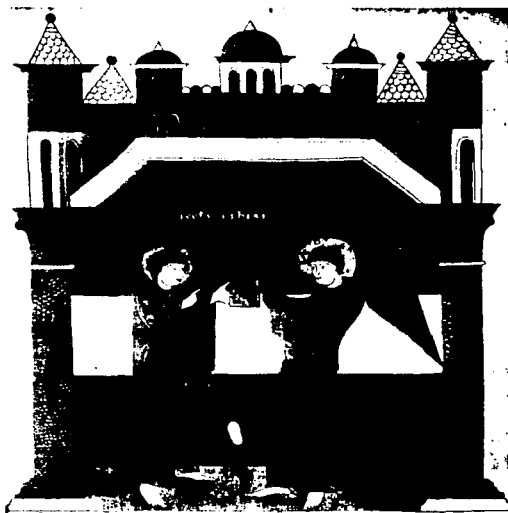


Figura 5

Durante el período Gótico, además de las miniaturas y las ilustraciones aparecen los cuadernos de apuntes. Un ejemplo de esto es un cuaderno elaborado por el arquitecto francés Villard de Honnecourt (S. XIII).

Surge el concepto del dibujo como elemento plástico a partir del libro de Il'Arte de Cennino Cennini (S. XV), donde aparece el primer tratado de dibujo tanto en su aspecto técnico como de ideas. Considera al dibujo como una expresión lineal: "¿Sabes que te ocurrirá dibujando a la plana? que esto te hará experto y práctico, y te meterá el dibujo a la cabeza." El autor expresa la importancia del dibujo como expresión lineal. Cennini al ser influido por la escolástica aristotélica tenía una visión geocéntrica, acercándose a la naturaleza y representándola tal cual.



1.2 CONCEPTO DEL DIBUJO EN EL RENACIMIENTO

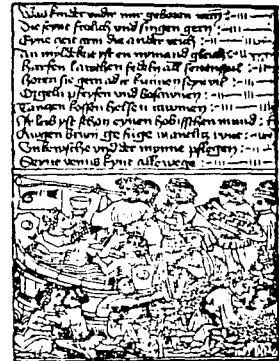
El Renacimiento es más que un regreso a lo clásico; es la recreación de una perspectiva de vida que estuvo influida por los ideales humanistas y el conocimiento de lo real, basada en una filosofía Platónica.

Los siglos en que floreció son entre el XV y el XVI. El primer Renacimiento se da en Florencia, Venecia y Flandes. La rivalidad entre el Papa y el Emperador obliga a nuevos cambios y a no considerar, como en el medioevo, una alianza entre fuerzas terrenales y espirituales. Incluso dentro de la iglesia se dan las divisiones, gestándose el cisma que llevaría a Lutero a formar una nueva vertiente Cristiana (1517). Por su parte el clero instaura la Contrarreforma donde en 1542 el Cardenal Caraffa conseguía de Pablo III la Bula *Licet ab Initio*, convirtiéndose en inquisidor general concentrando sus poderes de lucha contra la herejía en Roma. Caraffa se convirtió en Papa con el nombre de Pablo III (1555-1559) y se dedicó a perseguir toda expresión de renovación. Ante él pasaron Galileo Galilei y Giordano Bruno. La imprenta estaba en sus inicios. Se quemaron libros y otros se prohibieron; las imágenes comenzaron a reproducirse a partir de grabados en madera o en metal, y algunas se incluían en los libros (fig. 6).

La producción y el comercio del libro en una xilografía alemana de 1491



Una calandano impreso con plancha. Xilografía de 1470



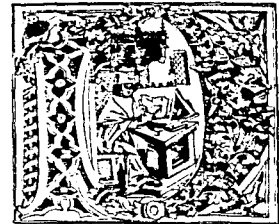
El libro de los Planetas, impreso en Basilea suiza de 1460.

Es un ejemplo de incurvable de plancha.

Los incunables son los libros impresos anteriores a 1500. Los incunables de plancha son los xilográficos, obtenidos mediante plancha grabada con el texto y las ilustraciones.



Página de la primera edición completa de La Biblia de Lutero, impresa en Wittenberg un año 1534



Letra capital D de un volumen impreso en Alemania, en la segunda mitad del siglo XV. En el interior de la letra está representado un amanuense

Figura 6



En 1563 se organizó el Concilio de Trento, que marcó el final de la vieja iglesia Latina y dio paso al moderno catolicismo romano. Los jesuitas llevaron de nuevo el catolicismo a Suiza y los países romanos, influenciando el arte que tuvo su expresión en el Manierismo y el Barroco.

La introducción del reloj en el siglo IX creó un ritmo artificial del tiempo. El Papa Benito determinó la división del día en horas canónicas, con el fin de rezar. Anteriormente los nacimientos no se registraban con regularidad. Las hambrunas de 1502 y 1503 dejaron regiones despobladas; no existía suficiente comida la mayoría, solo comían trigo, centeno, cebada, avena o mijo.

Los derivados de leche eran caros; no había control contra la peste. La sífilis se propagó rápidamente; la violencia existía en toda Europa. La violencia se observa en las xilografías de las crónicas impresas: campos de batalla o en las pinturas del Norte de Europa, que representan flagelaciones y tentaciones.

Al final del Cuatrocento apareció la figura de Dürero, que practicó el grabado con un dibujo exacto y realista y que influyó el Lorenzo Lotto, Giorgione y Tiziano. Por su parte, Bellini armoniza en sus dibujos escena arquitectónica con perspectiva y manejo de luces deslumbrantes. Dürero emplea el clarión, la pluma o el pincel con tinta marrón para obtener trazos de precisión. Preparaba su papel de fondo con azul y gris-verdoso e iluminaba la superficie de greda (fig. 7).

En el siglo XV los catálogos de dibujo se hacen numerosos. Formalmente se replantean las leyes de la perspectiva, teorizada por Brunelleschi y empleada en un principio por Massacio y Piero de la Francesca (fig. 8). Pignatti comenta: *"Dibujar vino a significar el*



Figura 7



Figura 8

replanteamiento original de los valores de la realidad, ya hubiera que descubrirlos en la naturaleza (paisaje) o en el hombre (retrato)"⁽⁶⁾. El dibujo visto de esta manera es un medio más de expresión, aunque se sigue considerando como base para la pintura. Los cuadernos de apuntes demuestran la destreza que se logró con el dibujo. Ghiberti y otros teóricos ven en el dibujo el fundamento de la pintura por ese valor de experimentación para solucionar problemas de imagen. El arte toscano del siglo XV usaba este principio.

Capítulo aparte merece la mención de uno de los pilares del arte del Renacimiento, que además de gran pintor hizo algunos tratados sobre todo de la pintura y la representación en el dibujo: Leonardo Da Vinci, que en sus dibujos maneja esfumados y claroscuros con valores tonales muy ricos, ya sea con pluma, sanguina, lápiz, puntas metálicas o pincel (fig 9). En su libro sobre pintura Leonardo esboza algunos conceptos de los elementos del dibujo: *"El punto es el único en su origen, pues carece de altura, de longitud y de anchura o profundidad (...) las líneas son de tres naturalezas, a saber: recta, curva y sinuosa. No conocen altura, ni anchura ni profundidad; son pues, indivisibles, a excepción de lo que toca a su longitud y sus extremos lo constituyen dos puntos."*⁽⁷⁾ Se vislumbran los conceptos de los elementos del dibujo en el sentido gráfico-conceptual que prevalece en nuestros días.

Por otro lado, Miguel Ángel (fig.10) refleja en sus trazos la solidez de los volúmenes de bulto redondo, estudios de detalle y su manera de dejar «inacabado» que utilizó en algunas esculturas. Tintoreto usaba una especie de teatro con maniquíes iluminados por velas para elaborar (fig. 11) sus dibujos y solucionar efectos de luz, subrayándolos con rápidos toques de carboncillo y greda blanca.



Figura 9



Figura 10

Tiziano es el más importante representante del arte en Venecia durante 1500. Su interés en dibujo fue la luz, transportándolos luego a xilografía o grabado. Rechaza el estilo (fig. 12) manierista y hace dibujos rápidos de efectos plásticos parecidos a los de Miguel Ángel.

En Alemania y el norte de Europa la mayoría de los dibujantes eran grabadores que en un principio utilizaban el buril y después el aguafuerte. Uno de los más importantes fue Martín Shogaver, maestro de Durero.

En el Renacimiento la representación se vuelve icónica y adquiere la profundidad visual de la perspectiva, el tema se vuelve más abierto y a los temas religiosos se agregan paisajes y retratos. El academicismo se concreta e influye formalmente en las expresiones plásticas posteriores.



Figura 12



Figura 11

Engraving. Estudio para Platon y sus discípulos. Pluma y acuarela de Lorenzino di Jacopo, grabado en Florencia por Stefano.

El recogedor de trapos. Xilografía del siglo XVI.

Con la difusión de la prensa de tipos móviles, la producción de libros se desarrolló enormemente, hasta el punto de provocar grandes dificultades en la obtención del papel. En ciertos períodos, los "traperos" trataron de mejorar condiciones exorbitantes a los fabricantes de papel, que apelaron al Estado para asegurarse la materia prima en condiciones convenientes.



1.3.-EL DIBUJO EN LA ÉPOCA MODERNA

Las corrientes artísticas se suceden en un lapso de tiempo muy corto. En el último siglo han surgido tantas tendencias artísticas que no se puede hablar de una «corriente» específica que caracterice este siglo. Los cambios tecnológicos, el concepto nuevo de la percepción visual, la fotografía y la revolución industrial dan como resultado un replanteamiento formal de la expresión en las artes visuales.

De acuerdo con Alicia Suárez ⁽⁸⁾ a partir del postimpresionismo se rechaza la perspectiva renacentista, los colores se emplean arbitrariamente, se busca la abstracción de la naturaleza,

za, aparecen en el campo plástico nuevos materiales; y se da importancia a la obra inacabada, es decir, al proceso creativo. La obra se considera una ventana, un espacio bidimensional que se abre al juego del volumen virtual.

Surge en el vocabulario artístico los conceptos de vanguardia y manifiesto. Cuando surge una corriente artística recibe el nombre de «vanguardia», palabra que se originó en el lenguaje militar, después pasó al plano político y, poco antes de la Primera Guerra Mundial, pasó a describir una tendencia concreta; además la vanguardia sigue unos paralelismo con el lenguaje político: el activismo, la voluntad de ruptura. Particularmente un documento literario como pieza clave en los movimientos vanguardistas: *el Manifiesto*.

Respecto al dibujo los impresionistas admiran la libertad de trazo de los dibujos y grabados de los japoneses Hokusai y Hiroshige (fig. 13). El dibujo de Manet se basa en la mancha, Degas y Renoir siguen la tradición de Ingres y sobre todo Degas que deja ejemplos de los



Hiroshige
El Ohashi bajo la lluvia.
«Biografía de la serie
"Cuarenta y seis de Edo"
(1766-39): 37 x 25 cm
(París, Musée Guimé).

Figura 13



Hiroshige. Tema japonés. Puente bajo la lluvia. 1837.

**CAPÍTULO 1 LA REPRESENTACIÓN VISUAL POR MEDIO DEL
DIBUJO EN ALGUNAS CORRIENTES ARTÍSTICAS**

trazos libres en sus dibujos al pastel. Gauguin (fig. 14) se sirve de una técnica en la que utiliza un contorno fuerte. Van Gogh (fig. 15), realista en sus inicios, pasa a dibujos a caña partida, creando el efecto de arabescos. Tóulouse-Lautrec se expresa con libertad, sobre todo con la litografía, creando un lenguaje propio en carteles (fig. 16).

El interés por el dibujo surge nuevamente por el entusiasmo de los artistas postimpresionistas, que utilizan los apuntes directos del natural. Cézanne utilizó elementos sencillos para sus



*Paul Gauguin (1848-1903): Cuatro tahitianas (1891).
acuarela sobre trazos de lápiz, pegada sobre una hoja del manuscrito Noa-Noa; 288 x 304 mm
(París, Louvre, Cabinet des Dessins).*

Figura 14



Figura 15

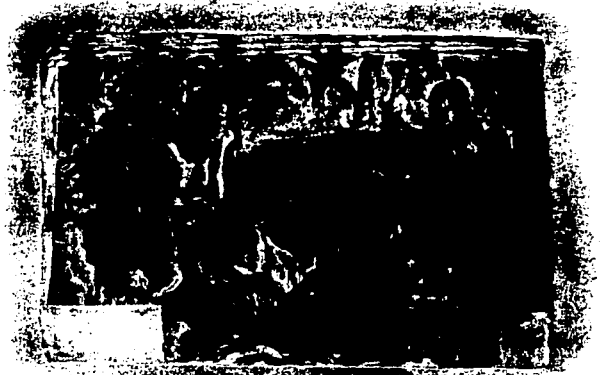


*Henri de Toulouse-Lautrec:
Figura 16 El inglés en el Moulin Rouge*

CAPÍTULO 1 LA REPRESENTACIÓN VISUAL POR MEDIO DEL DIBUJO EN ALGUNAS CORRIENTES ARTÍSTICAS

trazos libres en sus dibujos al pastel. Gauguin (fig. 14) se sirve de una técnica en la que utiliza un contorno fuerte. Van Gogh (fig. 15), realista en sus inicios, pasa a dibujos a caña partida, creando el efecto de arabescos. Tóulouse-Lautrec se expresa con libertad, sobre todo con la litografía, creando un lenguaje propio en carteles (fig. 16).

El interés por el dibujo surge nuevamente por el entusiasmo de los artistas postimpresionistas, que utilizan los apuntes directos del natural. Cézanne utilizó elementos sencillos para sus



Paul Gauguin (1848-1903): Cuatro tahitianas (1891), acuarela sobre trazos de lápiz, pegada sobre una hoja del manuscrito Noa-Noa; 288 x 304 mm (Paris, Louvre, Cabinet des Dessins).

Figura 14



Figura 15



Henri de Toulouse-Lautrec: El inglés en el Moulin Rouge

dibujos de los cuales hizo innumerables pruebas; descompone a menudo los objetos creando parte de los objetivos de los cubistas (fig. 17).

Los fauvistas le daban importancia a la libertad expresiva y al predominio del color, el dibujo no lo consideraban fundamental. Matisse recupera los valores gráficos del inmediato trazo pictórico de los fauvistas (fig. 18). Los movimientos figurativos se sucedieron unos a otros. Léger parte del cubismo y el fauvismo para obtener un dinamismo cromático personal (fig. 19). Modigliani se expresa con líneas directas que hacen una referencia expresiva entre el art nouveau y el cubismo.



Figura 19



Figura 18



Figura 17



El dibujo del Rouault es de carácter fuerte, con contornos gruesos que utiliza manchas de tinta y acuarela, sobre todo en su periodo expresionista (fig. 20). Oskar Kokoschka, se basa en trazos fuertes que se extienden como una retícula sobre el papel y donde cada elemento tiene un valor expresivo. (fig. 21) En su fase cubista Picasso experimenta con collages y láminas a pluma y lápices de color, mientras en Italia se desarrolla el movimiento de la pintura metafísica, Carra emplea la gráfica para obtener valores plásticos dentro de una temática surrealista (fig. 22). Morandi utiliza el grabado y



Figura 20



Figura 21



Figura 22

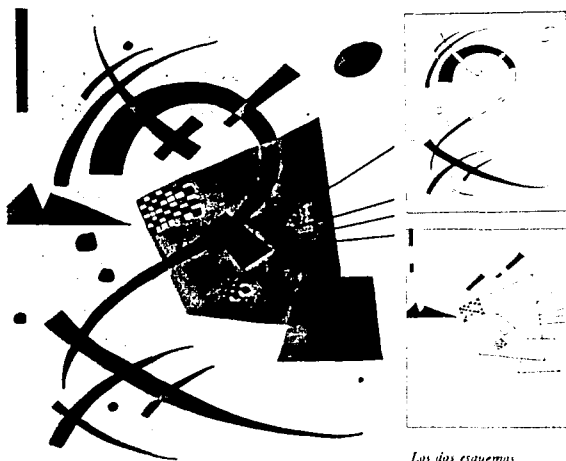
el trazo a pluma y lápiz; sus temas principales son las naturalezas muertas, en que la línea asume un valor dominante (fig. 23).

En contraposición a la representación figurativa surgen los movimientos abstractos nacidos en Alemania. De estos artistas sobresale Kandinsky (fig. 24), cuyo trabajo más importante se manifiesta en el *Blaue Reiter*, de 1912. Paralelamente, se desarrolla el movimiento De Stijl con Piet Mondrian como uno de sus principales representantes, (fig. 25). De la abstracción también parte Paul Klee, que utiliza trazos ligeros que expresan reminiscencias poéticas.

A partir de 1920 se desarrolla el surrealismo, con Max Ernst como uno de los principales representantes. Posteriormente se unen a esta



Figura 23



Las dos esquemas
separan
los elementos curvos
de los rectilíneos.

Figura 24



Figura 25

corriente Joan Miró (fig. 26) y Salvador Dalí utilizando sus propias representaciones.

El arte gestual retoma los grafismos orientales y Pollok crea obras a base de líneas orgánicas estructuradas en grandes dimensiones (fig. 27).

El dibujo ha tomado su lugar como expresión plástica y como lenguaje de comunicación en el medio social, ya que interviene en los medios impresos, en la señalizaciones, en los anuncios exteriores y en los proyectos de construcción desde el diseño industrial hasta la proyección arquitectónica y de ingeniería (fig. 28).

Este universo de manifestaciones ha desencadenado una serie de análisis del concepto del dibujo y de su lenguaje, tanto en el plano estético como estructural, encuadrándolo como un lenguaje articulado que responde a apreciaciones un tanto arbitrarias.



Figura 26

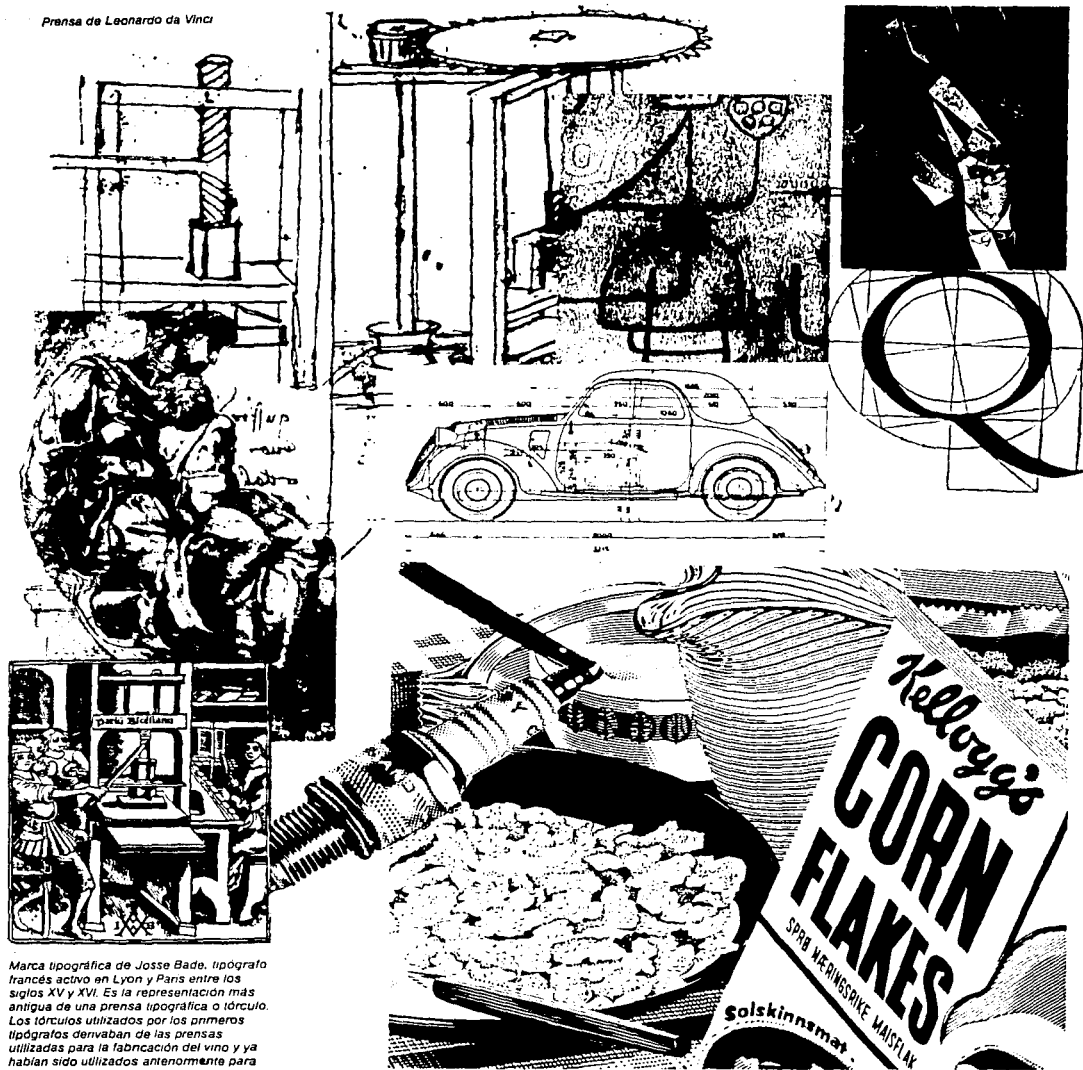
*Joan Miró. El despertar del día de la serie "Constataciones".
Acuarela y pintura a la goma sobre papel.
1941. 40 x 50 cm. Nueva York.
Colección Museo de Arte Moderno P. Guggenheim.*



Figura 27

CAPÍTULO 1 LA REPRESENTACIÓN VISUAL POR MEDIO DEL DIBUJO EN ALGUNAS CORRIENTES ARTÍSTICAS

Prensa de Leonardo da Vinci



Marca tipográfica de Josse Bado, tipógrafo francés activo en Lyon y París entre los siglos XV y XVII. Es la representación más antigua de una prensa tipográfica o tórculo. Los tórculos utilizados por los primeros tipógrafos derivaban de las prensas utilizadas para la fabricación del vino y ya habían sido utilizados anteriormente para la impresión de xilografías

REFERENCIAS

* Programa de estudios de la Asignatura de Dibujo.
UNAM 1995. p. 2.

* el gótico tardío lo establece Terisio Pignati en el libro "De Altamira a Picasso ". Por su parte William Fleming en su libro "Arte, música e ideas" de la editorial Mc Graw-Hill, hace una división del Medioevo a partir de sus estilos: Paleocristiano, Romano, Bizantino, Romántico, Monástico, Feudal Románico y Gótico.

1.- Terisio PIGNATTI , *El dibujo de Altamira a Picasso*, P. 16

2.- Manuscrito Latino cuyo tema era el *Apocalipsis* de San Juan y que fué elaborado alrededor del año 1072.

** Estilo que dominó Europa en los siglos XI y XII, influyó sobre todo en la escultura en relieve que adornaban las iglesias.

3.- Emile MÁLE, *L'art religieux du 12e siècle en France*, P. 45.

4.- DE FIORE Gaspare, *Curso de Dibujo Vol.1* pag..25.

6.-Pignatti, Tericio. Op. Cit. P. 16

7.- Ibidem P. 17

8.- Alicia Suárez, *Historia del Arte Universal*, Vol. X, pág. 36.

CAPÍTULO

2

**ELEMENTOS
BÁSICOS
DEL DIBUJO**

1.1.- El punto

1.2.- La línea

1.3.- El plano

CAPÍTULO 2

ELEMENTOS
BÁSICOS
DEL DIBUJO

El dibujo es un medio gráfico que como tal tiene en la línea su principal elemento comunicativo. Su carácter de representación inmediata lo han colocado como un medio idóneo de prueba para bocetar ideas que se plasmarán en obras artísticas (escultura, pintura y diseño). En sí mismo el dibujo es una expresión artística cuya importancia se ha valorado últimamente, consecuencia de ello son las bienales y las exposiciones en las que el dibujo es el medio de expresión.

Para comprender y "leer" el dibujo se han



fig. 29 Lavina, S. XIII

intentado métodos que analizan tanto su forma como su contenido. Este trabajo se centra en los elementos básicos en analizarlos como elementos del lenguaje visual desde una perspectiva que parte de una corriente estructural y de los conceptos de la teoría gestalt que dio origen a las teorías de la abstracción del Blaue Reiter, de Stijl y de la Bauhaus.

Autores como Saussure, Dondis, Wong y Munari han aportado elementos importantes para crear una sintaxis del lenguaje gráfico en todas las expresiones tanto artísticas como utilitarias. El dibujo no ha quedado exento de este estudio central en el análisis de los elementos del dibujo en forma aislada y su relación entre ellos y su entorno (campo gráfico o formato).

Si comparamos tres dibujos realizados en épocas diferentes: "*Lavina*", miniatura del siglo XIII, que ilustra "*La Eneida*" de Heinrich von Veldeke (fig. 29), "*Cabeza de Ángel*" de Rafael (fig. 30) y un autorretrato de Picasso (fig. 31).



fig. 30. Cabeza de Ángel, Rafael

Se descubren diferencias formales en la interpretación de la figura humana pero los elementos gráficos subsisten y son soporte de expresión en los tres ejemplos.

Munari ⁽⁹⁾ explica que existe una comunicación visual casual y una intencional, la casual es la serie de fenómenos físicos que el hombre relaciona e interpreta, por ejemplo, si el cielo se oscurece por nubes es señal de que va a llover. El hombre hace una interpretación a partir de la repetición del fenómeno.

La comunicación visual intencional serían todos los mensajes y expresiones visuales creadas por el hombre. El dibujo se considera dentro de la comunicación intencional ya que puede ser el soporte de un mensaje, para Munari dicho soporte es el conjunto de elementos que hacen visible el mensaje y lo ejemplifica con el siguiente esquema:



No existe un límite establecido entre las partes que componen el soporte pues su relación es dinámica y se entrelazan en las composiciones visuales. El mensaje visual llega al receptor a través de este soporte que puede presentar algunas circunstancias que debilitan el sentido de la información que se da, como el entorno social y los niveles de percepción del observador.

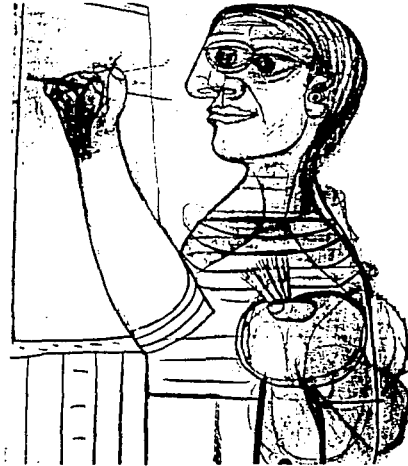


fig. 31 Autorretrato, Picasso



La comunicación visual casual puede servir de apoyo a la comunicación visual intencional, los colores de la abeja (que para la mayoría de las personas representa peligro) son usados para las señales de tránsito.

Siguiendo una secuencia de lo sencillo a lo complejo los conceptos de Wong ⁽¹⁰⁾ y Munari sigo el siguiente esquema considerando el dibujo como un medio de comunicación visual que emplea un código específico cuyos elementos son el objeto de este trabajo:

Partiendo de un esquema básico de la comunicación trato de definir a la comunicación visual dejando un poco de lado corrientes y teorías que implicarían una confusión en la propuesta.



La comunicación es un proceso mediante el cual un emisor (E) transmite un mensaje (M) a un receptor (R) para recibir de este último una respuesta. El emisor utiliza un medio y/o un canal (C) para hacer llegar su mensaje al receptor, dicho mensaje debe estar expresado en un lenguaje o código que entienda el receptor y así pueda asegurar hasta cierto punto que el mensaje sea entendido por el receptor.

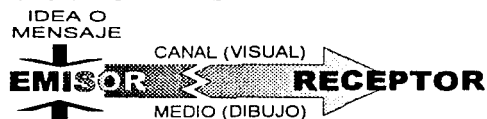
El mensaje llegará al receptor a través de un medio y un canal, el medio es el soporte o apoyo técnico mediante el cual llega codificado el mensaje al receptor, así entendemos que la televisión, la radio, las historietas, la prensa, son medios de comunicación. El canal se refiere a los sentidos fisiológicos que intervienen

de forma predominante para transmitir el mensaje, así entendido, la televisión utiliza un canal audiovisual, el teléfono uno auditivo y la prensa uno visual.

Para que el proceso de comunicación se cierre es necesario que el receptor responda al mensaje o sea que haya una retroalimentación (RA), si no existe esta solo hubo una información y que existió algún bloqueo para que esta llegara a su objetivo.

Hay que recordar que la función de un mensaje consiste en esperar una respuesta o cam-

comunicación visual



CÓDIGO VISUAL		
ELEMENTOS CONCEPTUALES	ELEMENTOS VISUALES	ELEMENTOS DE RELACIÓN
PUNTO	FORMA	DIRECCIÓN
LINEA	TAMAÑO	REPETICIÓN
PLANO	COLOR	ESPACIO
		EQUILIBRIO
		PESO



bio actitud del receptor.

A partir de esta explicación la comunicación visual se podría definir como el proceso mediante el cuál se transmite una idea o mensaje utilizando un código visual. Por razones de comprensión en el esquema ubique al código en el área del emisor pero tanto el receptor como el emisor deben de conocerlo.

El código es la serie de reglas convencionales preestablecidas por dos o más individuos para establecer una comunicación. Para comprender y usar el código visual hay que analizar sus elementos y relaciones que existen entre ellos, formando este lenguaje-objeto y que se expresa de una manera puramente visual. La fotografía, la prensa, las historietas, la pintura, el dibujo, son ejemplos de manifestaciones que emplean un código puramente visual.

El dibujo como medio de comunicación debe tener un código que analice sus elementos y descubra las relaciones que existen entre ellos, siguiendo un orden estructural los elementos básicos del dibujo son: *EL PUNTO*, *LA LINEA* Y *EL PLANO*. Cada uno de ellos se apoya en elementos visuales y elementos de relación. Este punto de vista de los elementos del dibujo se apoya en los conceptos y análisis lingüísticos y de la gestalt, no es la única manera de abordar el tema pero creo que es un intento por llegar a una alfabetidad visual.

El desarrollo de este capítulo se basa en este esquema, analizando cada elemento con los de relación y apoyo. Por cuestiones de extensión en los contenidos, *EL MÓDULO* lo analizo dentro del tema del plano. *EL COLOR*, lo trato en forma breve sin menospreciar su importancia en la representación visual; y *LA COMPOSICIÓN*, que engloba a todos los elementos será analizada en el siguiente capítulo.

Dentro del código visual utilizo los elemen-



tos basados en conceptos estructurales dentro del dibujo y es una propuesta que une los conceptos de varios autores.

El orden de los elementos básicos sigue un planteamiento que va de lo elemental a lo complejo: EL PUNTO GRÁFICO, es el elemento más simple de la representación en el dibujo. No importa el instrumento de dibujo que se utilice, la marca mínima que se haga con él va a ser siempre un punto (fig. 32). Si hacemos una sucesión de puntos obtenemos una LINEA GRÁFICA (fig. 33) que es el segundo elemento básico. Por último se agrupan varias líneas, que se unen en sus extremos y obtenemos un contorno que los limita un PLANO GRÁFICO (fig. 34) que es el tercer elemento básico.

Para Wucius Wong, los elementos básicos se subdividen en elementos conceptuales y elementos gráficos, siendo los primeros aquellos que sin existir «parecen estar presentes», su definición se hace a partir de percepciones geométricas básicas, por ejemplo menciona que en la intersección de un ángulo o una esquina percibimos un punto, que el contorno de una superficie está limitado por líneas y que los planos envuelven a los volúmenes. Estos elementos son solamente conceptos que se perciben pero no están marcados visualmente, si lo están dejan de ser conceptuales y se convierten en gráficos.

Esta propuesta de Wong resulta un tanto confusa, aunque marca un límite entre lo conceptual y lo gráfico, por convención siempre se ha entendido que toda representación de elementos dentro de un dibujo por el simple hecho de estar trazados son gráficos y que lo conceptual se refiere a la definición textual basada en conceptos geométricos de los elementos gráficos.

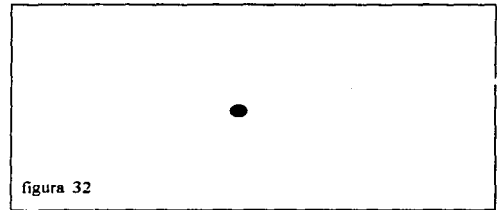


figura 32

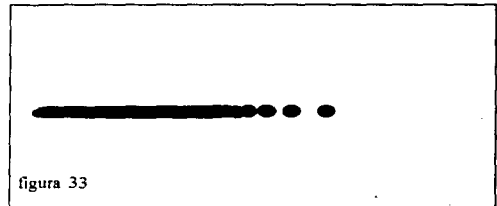


figura 33

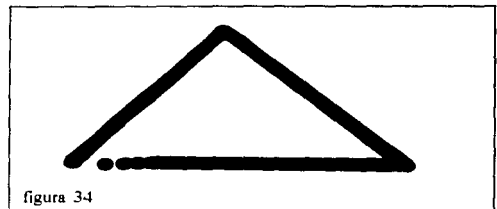


figura 34

Me limito a hacer definiciones de los elementos en su sentido gráfico, ejemplificando con obras plásticas y de diseño para relacionar los posibles enlaces existentes en ambas expresiones que a pesar de sus diferencias utilitarias y de conceptos en la representación, las bases de su lenguaje visual pueden llegar a ser las mismas.

Para explicar lo anterior me remito a Dondis que en su libro de *"La sintaxis de la imagen"* hace un planteamiento donde analiza esa dicotomía de Bellas Artes y Artes Aplicadas haciendo referencia que en la actualidad se ha llegado a tomar en cuenta la expresión subjetiva y la función objetiva donde la expresión creativa es de las *"bellas artes"* y la finalidad del uso a las *"artes aplicadas"*, además hace mención de la división de las artes en tres etapas históricas ejemplificándolas con diagramas.⁽¹¹⁾

En la época Prerrenacentista (fig. 35) la división de las artes se limitaba a cuatro actividades donde la pintura y los oficios se consideraban artes aplicadas.

La división que hace la Bauhaus (fig. 36) donde todas las artes se concentraban en un sólo punto.

Y por último en el concepto actual (fig. 37) la pintura se coloca en el plano de las bellas artes y el diseño en el de las artes aplicadas.

Dondis hace referencia a que existe una falsa dicotomía entre las artes aplicadas y las bellas artes y entre sus afirmaciones están las siguientes:

- *"Ambas expresiones en mayor o menor grado tienen cierta función o utilidad."*



figura 35

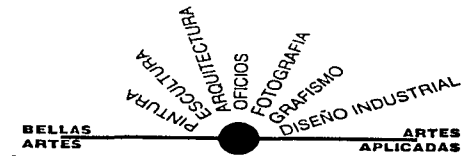


figura 36

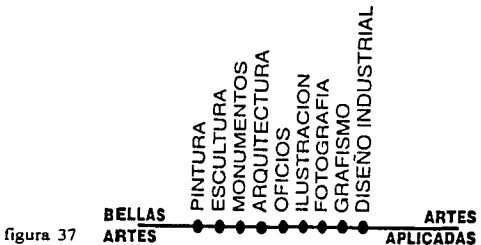


figura 37

- "Un pintor trabaja a veces por encargo y su trabajo se ve modificado por los gustos del cliente pero su representación formal sigue su "estilo" personal; un artesano que da forma a una pieza de cerámica le da una forma y una decoración que a él le place pero tiene ciertas restricciones que le marca la función utilitaria del objeto creado".

Haciendo las anteriores aclaraciones conceptuales inicio con el análisis de los elementos básicos del dibujo.



Litografía del pintor Roberto Montenegro

2.1 EL PUNTO

Es la expresión mínima que se puede hacer en la representación visual (que incluye al dibujo), su forma la determina el elemento con el que se dibuje (fig. 38). Aunque algunos autores mencionan que idealmente su forma es circular argumentando que en la naturaleza la forma redonda es la más común: "cuando un líquido se derrama en una superficie, adopta una forma redondeada aunque no simule un punto perfecto." (12)

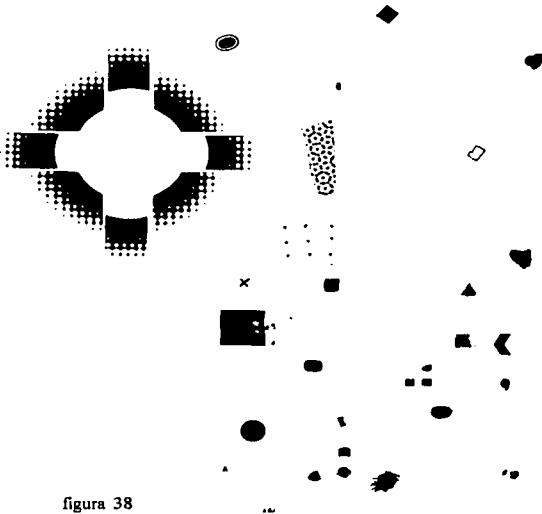


figura 38

Se le puede considerar como "el principio y fin de una línea" ⁽¹³⁾, para la geometría es el cruce de dos líneas o la ubicación de un lugar en el espacio (fig. 39). Por si solo tiene carácter neutro pues por su tamaño pequeño visualmente se le percibe como un círculo que al ser una forma sin aristas necesita de apoyo visuales y de relación para tener "carácter" gráfico.

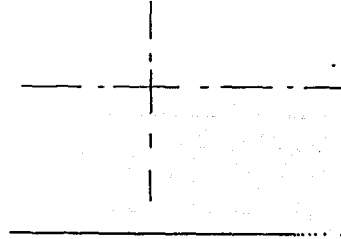
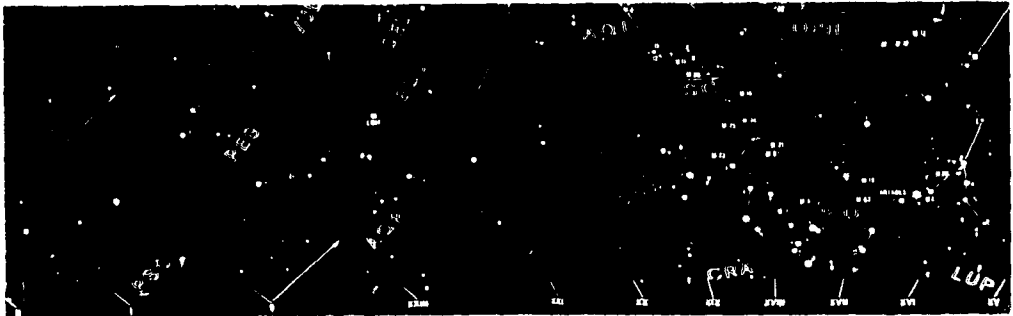


figura 39

Un elemento de importancia al estudiar los elementos básicos del dibujo es el formato o espacio gráfico, pues influye en los elementos que soporta y sirve de referencia para la composición de una obra. la forma común del espacio gráfico es el rectángulo en posición vertical u horizontal (apaisada), en el capítulo del plano y de la composición se analizará el formato.

En general, las definiciones coinciden en indicar que el punto es el elemento primario de la representación visual que a partir de él se generan los demás elementos y su forma dependerá del instrumento que utilizemos para trazarlo.



Mapa de una parte del cielo donde puede observarse abnito a 17° dirección la constelación de Escorpión

En cada representación visual el punto adquiere las características del instrumento que lo genera. En el cielo nocturno estrellas parecen puntos al comparalas con el tamaño del firmamento.

2.1.1. EL PUNTO Y SUS ELEMENTOS VISUALES

"El punto para expresarse necesita de apoyos visuales que le den valor gráfico, así el punto debe tener dentro del campo gráfico forma, tamaño, color y textura"⁽¹⁴⁾. El color y la textura dependen de los materiales que se empleen para dibujar el punto y de la manera como se usen.

FORMA

Generalmente al punto se le designa una forma circular aunque como se explicó anteriormente, la forma de este depende del instrumento con el que se dibuje. Kandinsky siendo un tanto «romántico» en sus apreciaciones llega a afirmar que el punto en su forma puede ser "cósmico" y "caótico"⁽¹⁵⁾. Le da el adjetivo de cósmico al punto que idealmente es circular y por lo tanto tiene sus "tensiones"⁽¹⁶⁾ internas constantes (fig. 40); en cambio, el punto caótico al tener una forma irregular sus tensiones internas serán también irregulares (fig. 41).

Kandinsky desmenuza al límite sus análisis visual y crea ciertas definiciones que, viéndolas a la distancia del tiempo ya han sido, rebasadas aunque resulta interesante ver la manera como se inició ese análisis de los elementos visuales que ha aportado elementos para buscar una sintaxis para el lenguaje gráfico contemporáneo.

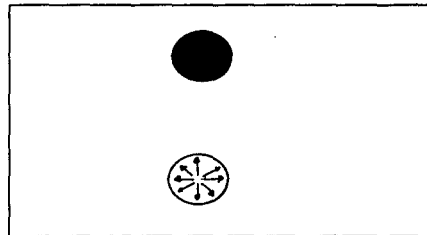


Figura 40



Figura 41

TAMAÑO

Para que una forma sea considerada como punto es necesario que tenga un tamaño tal que, comparándolo con el formato se le pueda considerar punto. Si tenemos un punto y lo comparamos con el resto de la hoja, que en este caso funciona como formato (fig. 42), seguirá siendo un punto, pero si se coloca dentro de un formato más cerrado o de tamaño menor, el punto se llegará a percibir como un plano.

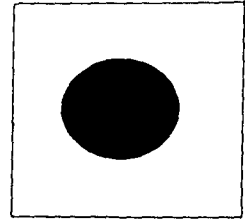
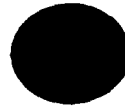


Figura 42

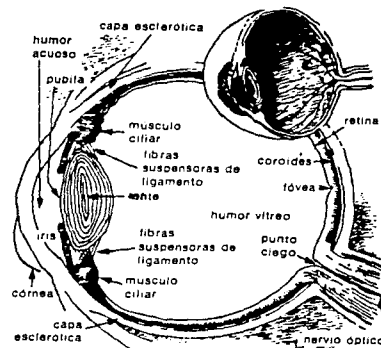
El punto puede ser utilizado para marcar espacios de referencia para composiciones visuales o para marcar puntos de fuga en perspectivas. En estos casos el punto como elemento de expresión gráfica desaparece y puede considerarse conceptual. En el tercer capítulo se aborda este tema.

COLOR

Se puede definir como la percepción de la descomposición de la luz al ser reflejada por una superficie. De ahí que el color no es una cualidad de los materiales sino una cualidad de reflexión de la luz, es ante todo una percepción del órgano visual que depende además de la luz para ser percibida.

Las longitudes de onda reflejadas entran en el ojo y éste, a su vez envía señales al cerebro y así somos capaces de "ver" el color. La sensación del blanco lo forma la percepción de todas las ondas luminicas al mismo tiempo.

Newton en 1666 logró hacer la primera división del color, al hacer pasar un haz de luz del



La luz entra en el ojo y llega a la retina donde es absorbida por los conos y los bastones, transmitiendo las señales al nervio óptico al centro visual situado en la parte posterior del cerebro. El color está en la mente del observador.

sol por un prisma de cristal triangular descomponiendo la luz en los colores del arcoiris.

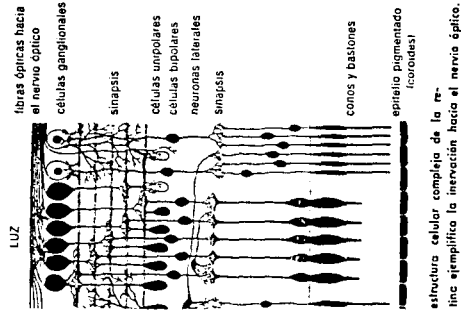
Existen muchas teorías para abordar el estudio del color desde teorías físicas hasta acercamientos psicológicos que buscan explicar la preferencia y la influencia del color en los estados de ánimo de los individuos. En el nivel de la percepción física existen la teoría aditiva y la teoría sustrativa del color.

La teoría aditiva se refiere a ir agregando diferentes intensidades de luminosidad para obtener nuevos colores, esta teoría se aplica a los colores a nivel luz, la TV a color se basa en esto. Los colores básicos en esta teoría son el verde, rojo-naranja y azul-violeta (fig. 43), al sumar los colores básicos se forma la luz blanca.

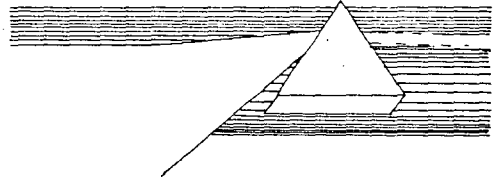
La teoría sustrativa se refiere a quitar intensidad luminica, se aplica a los colores a nivel pigmento, cuando se mezclan, el pigmento sustrae o absorbe con fuerza la luz de manera que sólo refleja el color de las longitudes de onda que permanecen. De ahí que al mezclar los tres colores primarios puros, se obtiene el color negro.

En esta teoría los colores primarios son el rojo, el azul y el amarillo (fig. 43). En los sistemas de impresión por selección de color los colores primarios son el magenta (rojo azulado), el cian (azul verdoso) y el amarillo, si observamos con un cuentahilos o lupa una revista impresa en selección de color notaremos que las fotografías a color están formadas por puntos de estos colores básicos, además del negro para intensificar zonas oscuras.

Cada color tiene su propia longitud de onda, el violeta tiene la más corta y el rojo la más



Existen tres tipos de conos que son sensibles a las longitudes de onda roja, azul y verde; parecen ser los que nos ayudan a crear la visión del color durante el día. En la noche los bastones nos ayudan, son sensibles a la luz verde azulada y distinguen las percepciones de luz y sombras.



En su libro *Optics* de 1704, Newton identificó los colores de este "espectro" como rojo, naranja, amarillo, verde, azul, indigo y violeta.

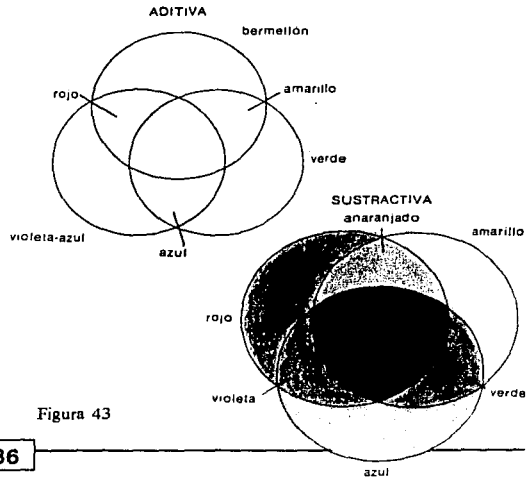




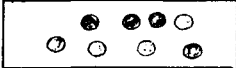




Figura 43

larga, al combinarse con los pigmentos de la naturaleza (como la clorofila), se obtiene una infinidad de tonos, para representarlos los pintores se sirven de colores en polvo llamados pigmentos que son de origen natural como artificial.

El color puede contener tres dimensiones visuales que son el matiz, el tono y la saturación. También hay que mencionar la interrelación de los colores que da como resultado los contrastes cromáticos, características de las que hablaré más adelante en los siguientes temas de este capítulo.

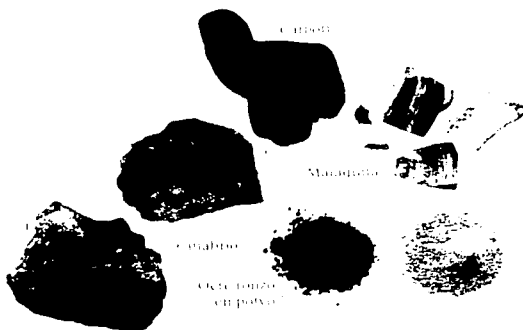
El color con el que se represente un punto influirá en la percepción de este y le dará acento visual, sobre todo si se utiliza algún contraste cromático. Kandinsky refiere que el punto se puede representar variando su color y el de la superficie, alternando las variaciones la representación del punto puede ser:⁽¹⁷⁾

PUNTO sobre FORMATO

negro		blanco
blanco		negro
color		blanco
blanco		color
negro		color
color		negro
color		color



Las pinturas rupestres de Lascaux, al suroeste de Francia, que datan del año 12000 a. C., revelan los primeros colores utilizados por la humanidad. Los principales pigmentos, ocre rojizo y negro, simbolizan la vida (sangre) y la muerte, y se conseguían a partir de tierra rojiza coloreada por óxido de hierro y de carbón o hueso quemado. Mezclándolos con grasa de animal calentándolos para hacerlos más manejables. También utilizaron el ocre amarillo, mientras que el deslumbrante blanco de cristales de calcita que rodea las paredes de la cueva fue incorporado con gran destreza al conjunto de la escena.



El hombre de la Edad de Piedra pintaba con carbón, ocre rojizo y ocre amarillo. Los egipcios utilizaban malaquita para conseguir el color verde (el del río Nilo), mientras que los romanos preferían un rojo brillante (descubierto por los antiguos chinos) creado a partir de cinabrio. Los romanos se enorgullecían del color "púrpura tiro", un tinte extraído de las conchas de Tiro, en el Mediterráneo.

Este listado básico del punto y su representación con color nos puede servir de guía para proponer más versiones sobre todo si agregamos colores neutros y texturas. Los contrastes cromáticos pueden enfatizar aún más la percepción del punto, conviene ver el tema del color en el plano donde se mencionan los principales contrastes cromáticos y en especial los contrastes simultáneos.



TRATADO DE CENNINO

El Tratado de pintura o *il libro dell'arte* (h. 1400) escrito por el pintor florentino Cennino Cennini, además de proporcionar una lista detallada de las técnicas de tempera al huevo, proporcionaba recetas para la obtención y mezcla de colores en otras técnicas pictóricas.

TEXTURA

La textura es una cualidad que caracteriza una superficie, toda forma gráfica que se presente sobre ella adquirirá las características de dicha superficie que puede ser descrita como suave, áspera, rugosa, opaca, brillante, blanda, dura. En la naturaleza existen una serie de texturas orgánicas de las que se vale el productor de imágenes para enriquecer su trabajo, por ejemplo, en la xilografía se aprovecha la veta de la madera para darle el carácter plástico de este tipo de grabado. (fig. 45).

Cuando dibujamos con lápiz el trazo del dibujo no es el mismo si utilizamos un papel áspero a uno lizo, incluso la dureza del papel nos variará el resultado.

La textura puede ser táctil o visual. Como se mencionó la táctil atiende a la cualidad de una superficie. La visual es bidimensional, es percibida por el ojo y es la que nos interesa para utilizarla en el dibujo aunque cabe mencionar que las texturas visuales surgen generalmente de las táctiles. Wong divide las textu-



Figura 45 Los Caballitos (detalle), grabado de Leopoldo Méndez 1943

ras visuales en: decorativa, espontánea y mecánica ⁽¹⁸⁾. Esta división se enfoca a la función utilitaria de las texturas, considero que la división se debe hacer partiendo del origen de la textura, entonces la textura visual sería:

- **Orgánica.** Cuando proviene o imita texturas de la naturaleza (fig. 46).

- **Mecánica.** cuando se construye con medios técnicos artificiales, por ejemplo las texturas gráficas que se utilizan en las artes gráficas y que se obtienen por medios fotomecánicos, las texturas que se obtienen con tipografías y con gráficas de computadora. La Xerografía es una expresión gráfica reciente que aprovecha la textura que se obtiene con una fotocopiadora y que aunque parece una textura orgánica su origen la ubica como mecánica (fig. 47).

El punto puede enriquecer su expresividad gráfica con texturas visuales, una textura poco saturada da la sensación de un color gris dándole al punto poco peso visual, mientras una textura saturada enfatiza el peso visual del punto (fig. 48).

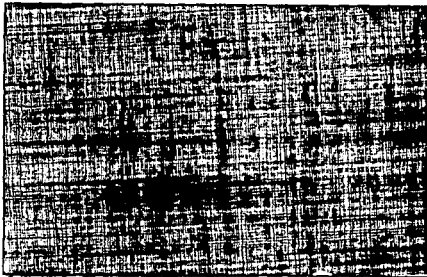
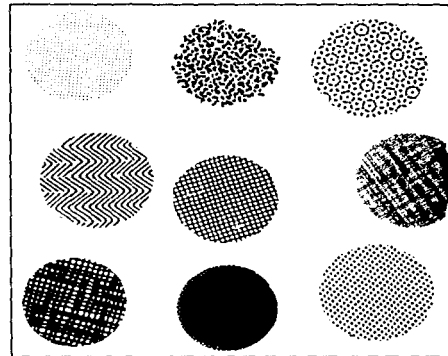


Figura 46



Figura 47

Figura 48



2.1.2. EL PUNTO Y SUS ELEMENTOS DE RELACIÓN

Los elementos de relación son aquéllos que analizan la posición y la interrelación de los elementos básicos dentro del espacio gráfico, en el caso del punto sus elementos de relación son: dirección, repetición, gradación, espacio, equilibrio y peso ⁽¹⁹⁾. Espacio, equilibrio y peso son elementos que aunque no son percibidos si son sentidos. Juegan un papel importante en las composiciones que Wong denomina informales: *"no dependen de cálculos matemáticos, sino de un ojo sensible a la creación de un equilibrio asimétrico y una unidad general mediante elementos y formas libremente dispuestos."* ⁽²⁰⁾ Esta libertad de disponer los elementos hasta que punto es libre y en contraparte, porque las composiciones formales deben estar regidas por cálculos matemáticos. Esta diferencia se verá con detenimiento en el capítulo referente a la composición.

DIRECCIÓN

El punto como marca mínima en un formato adquiere dirección visual a partir de su cercanía con los bordes del campo gráfico, si un punto se encuentra cerca del margen derecho visualmente parecerá que se desplaza en dirección derecha-izquierda (fig. 49). De esta forma hay puntos con dirección visual ascendente (fig. 50), descendente (fig. 51), horizontal (fig. 52) y diagonal (fig. 53).

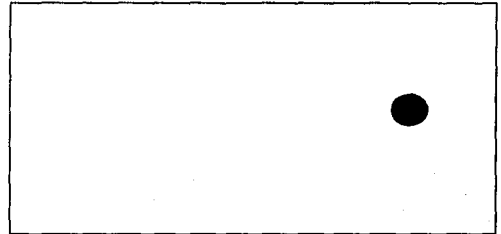


Figura 49

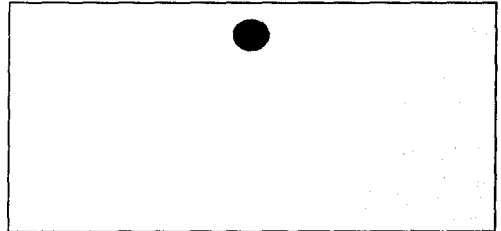


Figura 50

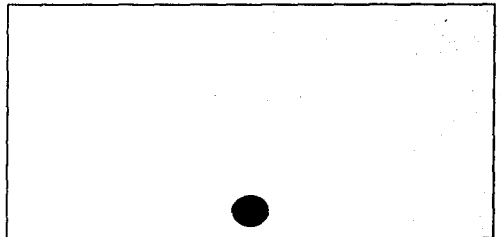


Figura 51

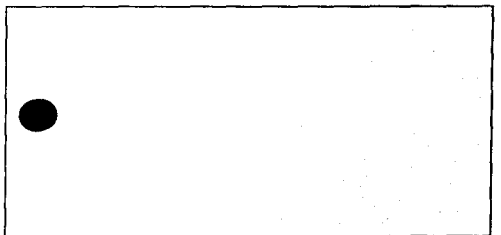


Figura 52

Generalmente percibimos al punto como un círculo pero cuando su forma presenta ángulos influyen para que adquiera dirección (fig. 54). La dirección es un elemento que se percibe visualmente y requiere de factores que se basan en el sentido del equilibrio y en la posición del punto en el campo gráfico.

REPETICIÓN

Al repetirse el punto en un formato adquiere distintas características dependiendo del tipo de distribución que forme en el campo gráfico, los principales son la diseminación y el agrupamiento. La diseminación consiste en esparcir puntos en la superficie sin tomar en cuenta equidistancias ni trayectorias lineales (fig. 55) aunque se puede ampliar o disminuir las distancias para obtener concentraciones y dispersiones de puntos (figs. 56 y 57).

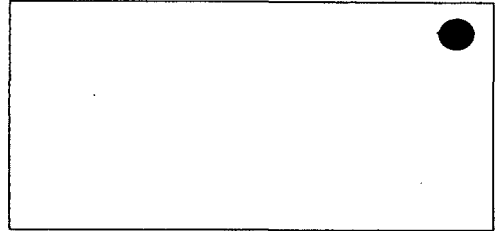


Figura 53

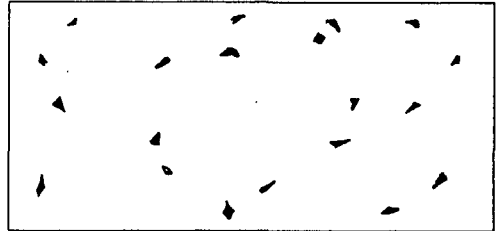


Figura 54

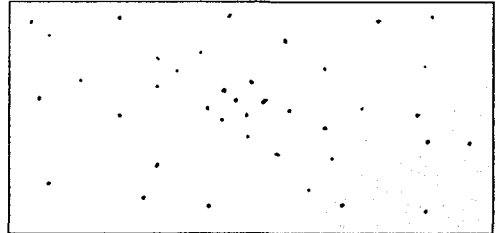


Figura 55

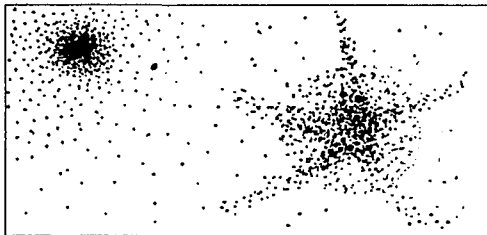


Figura 56

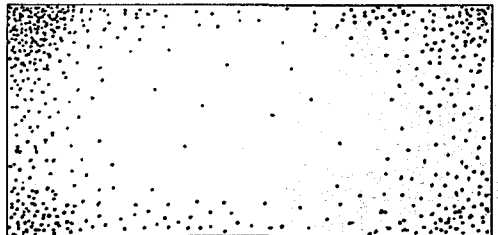


Figura 57

El agrupamiento consiste en identificar dentro de una diseminación de puntos algún tipo de relación entre ellos que ayude a captarlos y organizarlos mejor, en la gestalt estos agrupamientos comprenden tres niveles: proximidad, analogía y completamiento (fig. 58).

La **proximidad** tiene como única característica la cercanía de los puntos sin que medie entre ellos una distribución que se repita en cada grupo pues deben de estar en relativo desorden (fig. 59),

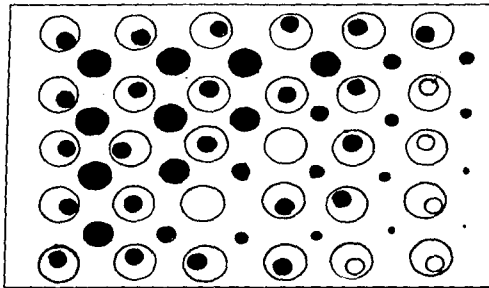


Figura 58

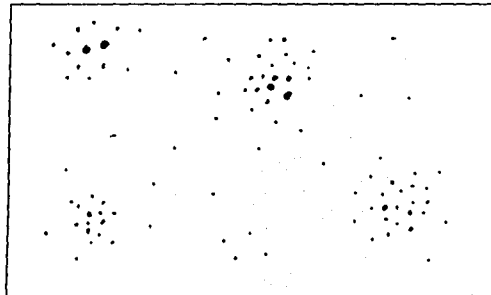
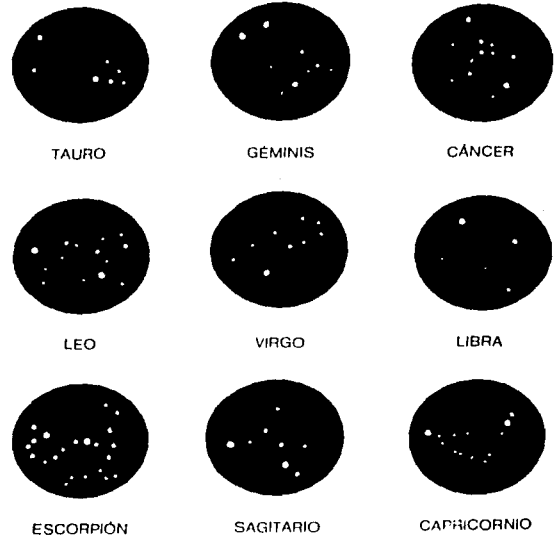


Figura 59

Usando libremente puntos en grupos o esparcidos se crean una gran variedad de energías y tensiones visuales que son incrementadas al agregar diferentes tamaños a los puntos.



La proximidad se puede ejemplificar con las formas de las constelaciones.

La cercanía próxima entre las estrellas (que se ven como puntos en el cielo) ha dado lugar a que el hombre interprete formas fantásticas en cada constelación dando lugar a los nombres de los signos del zodiaco.

La analogía se basa en la comparación, discrimina forma, tamaño y color para organizar los grupos de puntos y buscar sus concordancias. De acuerdo a esto los puntos por analogía pueden ser:

- **Idénticos:** Cuando dos o más puntos en una composición tienen el mismo tamaño, forma y color (fig. 60).

- **Semejantes:** Cuando los puntos son iguales en forma pero diferentes en tamaño y color (fig. 61).

- **Congruentes:** Cuando al comparar por pares los puntos coinciden en forma y tamaño pero son diferentes en tono o color (fig. 62).

La proximidad de los elementos da como resultado un fenómeno visual que nos hace cerrar mentalmente las formas, así nuestra vista tiende a completar la percepción de elementos incompletos, si un grupo de puntos se encuentra ordenados el ojo completa la forma que se percibe como una unidad total (fig. 63).

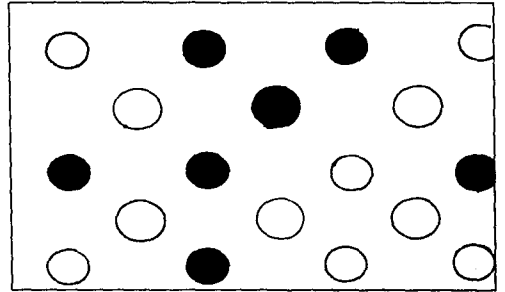


Figura 61

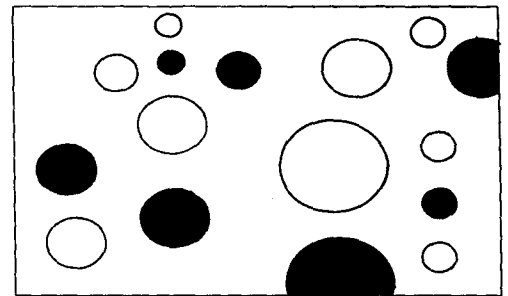


Figura 62

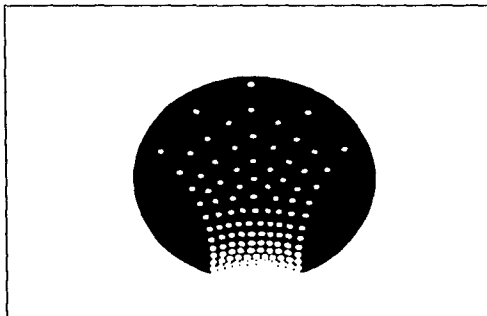


Figura 60

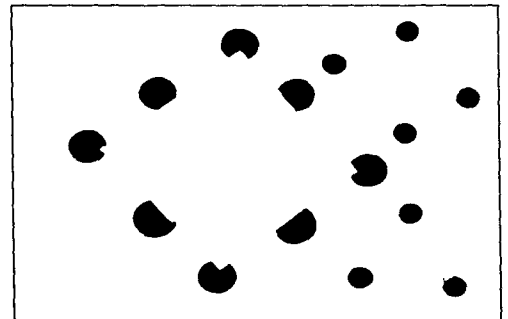


Figura 63

GRADACIÓN

Se entiende como el crecimiento del punto en forma constante, cuando afecta a un conjunto de puntos se forma un espacio saturado que adquiere una tonalidad que se puede comparar con el claroscuro que se realiza al dibujar con un lápiz, formando un espacio blanco que se va saturando de color poco a poco hasta saturar totalmente el espacio (fig. 64).

Algo parecido se emplea en la impresión de las imágenes de medio tono que fotomecánicamente se traman con pantallas de puntos que dan los efectos de gradación de tonos (fig. 65), estos efectos se logran por la fusión visual que hace el cerebro al observar estas imágenes tramadas. Seurat utilizó en sus pinturas efectos similares sólo que empleaba

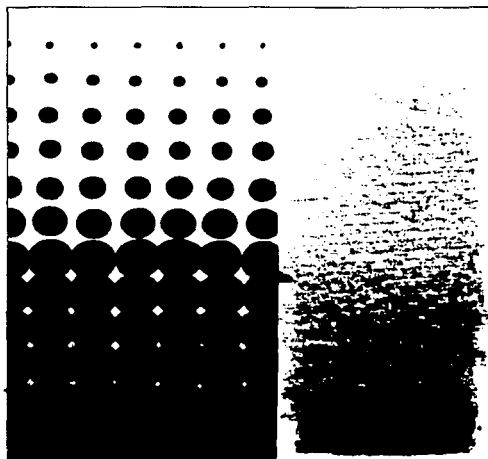


Figura 64

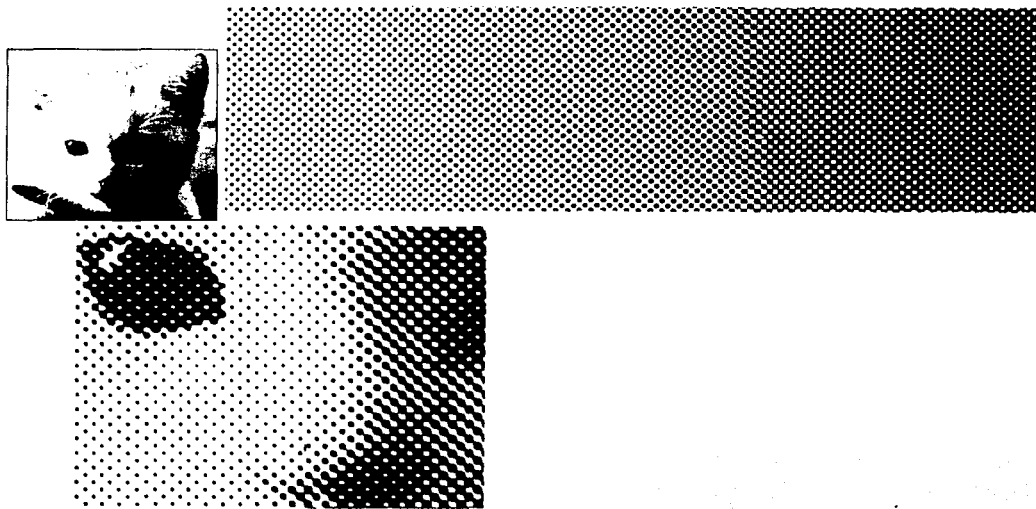


Figura 65

puntos con los colores básicos que aplicaba con pinceles pequeños y puntiagudos dando una rica variedad de tonos al fusionar visualmente esos puntos de color (fig. 66). En la actualidad este principio se emplea para imprimir imágenes en color mediante cuatricromía hecha por sistemas mecánicos y mediante rayo láser (fig. 67 en lámina de color).

ESPACIO

El espacio visual es el área que tenemos para dibujar, su naturaleza y concepto se puede definir de varias maneras, Wong hace una división basándose en antagonismos dice que el espacio puede ser positivo o negativo, liso o ilusorio y ambiguo o conflictivo. (21)

El espacio ocupado se considera positivo, el no ocupado negativo, los puntos al ser de color se consideran positivos, cuando estos adquieren el color del fondo se consideran negativos (fig. 68).

Para Wong el espacio liso es aquel en el que los elementos se perciben visualmente en el mismo plano, ó sea, no hay elementos más lejos o más cerca del espectador aunque a veces el espacio que rodea a las formas se puede percibir como muy profundo pareciendo que los elementos flotarán en él.

Por sus características los otros tipos de espacio se verán en los apartados de la línea y el plano pues su explicación es más sencilla con estos elementos.



Figura 66

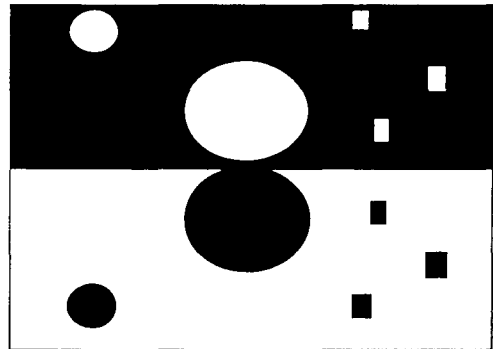


Figura 68

EQUILIBRIO

El equilibrio está supeditado a la gravedad, como en una balanza los pesos visuales compiten por dominar, una composición equilibrada es aquella cuyos elementos están en armonía visual, no compiten en importancia. Para equilibrar dos puntos se puede unificar tamaños. A los puntos pequeños aumentarles el peso visual con color o textura. Compensar pesos con proximidad a los bordes del formato (figs. 69, 70, 71).

Se puede tomar en cuenta el centro del formato y equilibrar la composición a partir de equidistancias a los bordes del campo visual (fig. 72) logrando composiciones con cierta simetría axial.

PESO

Como el equilibrio el peso está determinado por la gravedad, para percibirla visualmente el punto debe estar cargado de color o textura. Mientras más fuerte es el color el punto es más pesado (fig., 73). Cuando se utiliza un espacio negativo el punto blanco es ligero pero su atracción visual es mayor (fig. 74).



Figura 69

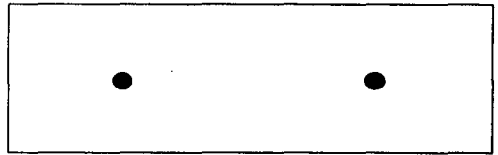


Figura 70

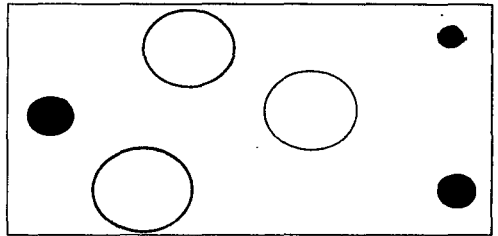


Figura 71

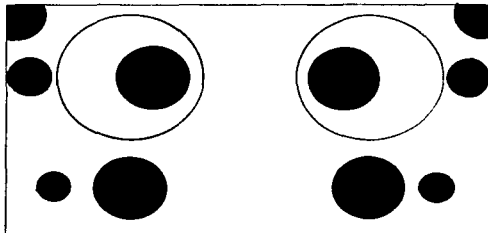


Figura 72

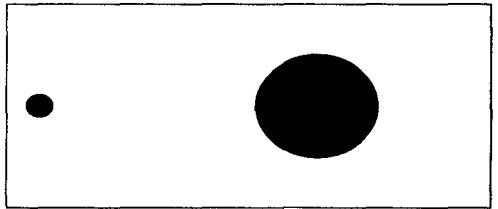


Figura 74



Figura 73

2.2. LA LINEA

Si se colocan dos puntos separados a cierta distancia, la visión de un espectador tenderá a unirlos creando una línea virtual que conecta a ambos puntos (fig. 75). Se puede hacer más obvio este fenómeno al colocar una serie de puntos muy cerca unos de otros de tal forma que no puedan reconocerse individualmente, creando una sensación de dirección que se convierte visualmente en una línea (fig. 76)

Al dibujar se desliza la punta del lápiz sobre la superficie del campo gráfico obteniendo una línea que marca la trayectoria que sigue un punto al desplazarse sobre una superficie (fig. 77).

En las artes visuales la línea es de gran importancia pues es el apoyo visual de todo dibujo o boceto, además se emplean materiales que le dan carácter visual enriqueciéndola con textura, diferente grosor, dinamismo con trazos espontáneos o fluidez con arabescos y ondulaciones rítmicas (fig. 78).

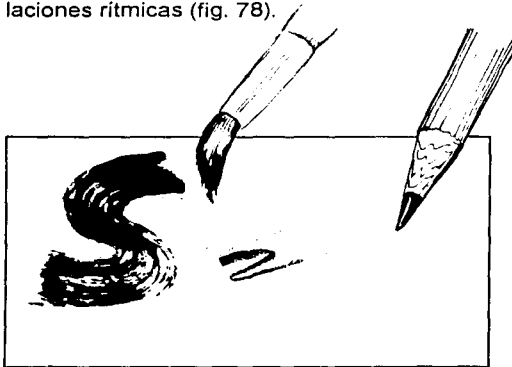


Figura 77

Figura 75

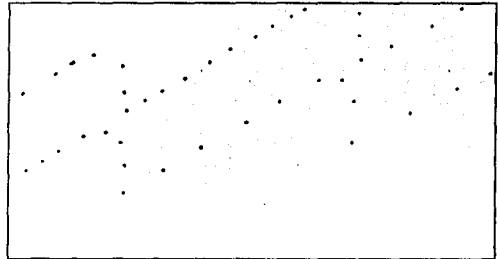


Figura 76



Figura 78

Para la arquitectura, el diseño y la geometría la línea es parte de su medio de expresión, su grosor y forma responden a una serie de significados convenidos en cada área (fig. 79).

La línea como elemento básico del dibujo requiere como el punto de una serie de elementos que le ayudan a expresarse y a relacionarse con el campo gráfico sin ellos su carácter estaría limitado este enfoque trata a los elementos básicos como elementos gráficos puros mientras que en el dibujo arquitectónico la línea se emplea para representar formas a proyectar en un espacio de tres dimensiones.

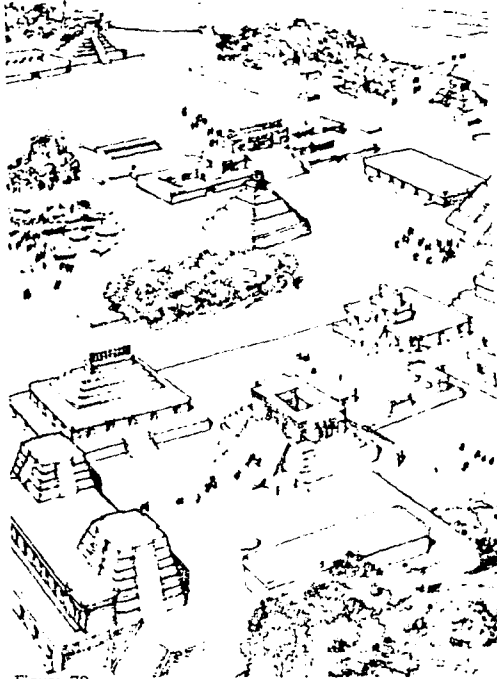
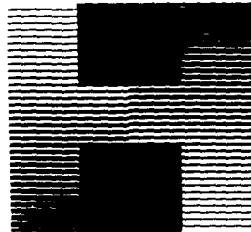


Figura 79



Diseñador: Graham Edwards
Ebasa

2.2.1. LA LINEA Y SUS ELEMENTOS VISUALES

El carácter de la línea gráfica es variado, su característica principal es la direccionalidad debido a su forma alargada aunque como el punto, la línea requiere de más elementos que la enfaticen visualmente. Los elementos visuales de la línea que aquí se mencionan son una síntesis de conceptos que hacen Munari, Dondis y W. Wong no son los únicos que existen, todo depende del concepto teórico que se le dé al análisis. En este caso se hace una síntesis de cada elemento para posteriormente aplicar algunas de sus características en el análisis de los elementos básicos como elementos de composición.

FORMA

Para que una forma sea considerada como línea es necesario que sea larga y su anchura no pueda distinguirse. Para la geometría la línea es la distancia más corta entre dos puntos, conceptualmente no tiene forma ni dimensión en su anchura solo marca trayectoria y distancia, delimitando además perímetros de figuras planas.

Gráficamente su forma puede ser recta, ondulada, quebrada o mixta (fig. 80). Además su perfil puede variar dando como resultado líneas gruesas, delgadas, desvanecidas e irregulares (fig. 81). Las líneas delgadas proyectan limpie-

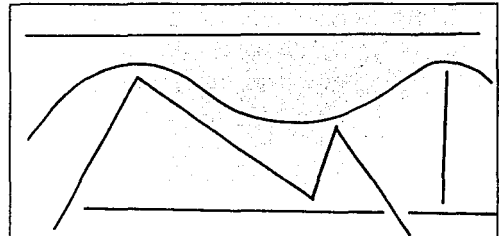


Figura 80

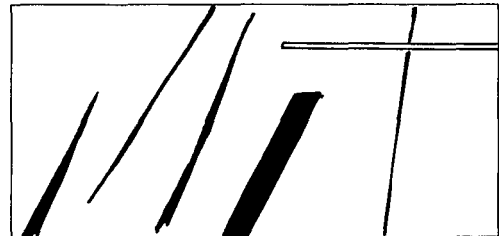


Figura 81

za y precisión de trazo. Las gruesas y las irregulares expresan diferentes estados de ánimo, pueden ser indecisas o vacilantes como cuando se boceta una composición. Flexible o rígidas, fraccionadas o continuas, espontáneas o precisas, ligeras o pesadas (fig. 82).

Según su posición en el formato, la línea puede ser vertical, horizontal o diagonal (fig. 83) por su carácter direccional estas líneas refieren trayectorias y sensaciones relacionadas con el equilibrio: la línea horizontal posee visualmente un movimiento horizontal que influenciado por nuestra forma de leer se le atribuye una dirección de izquierda a derecha además, refiere a un estado de estabilidad visual y se relaciona con la línea del horizonte.

La línea vertical posee direccionalidad ascendente y sensación de equilibrio visual. La línea diagonal es de carácter dinámico por su sentido inestable y posee un gran peso direccional su significado es amenazador o hasta subversivo.

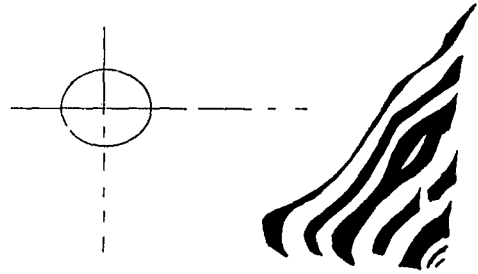


Figura 82

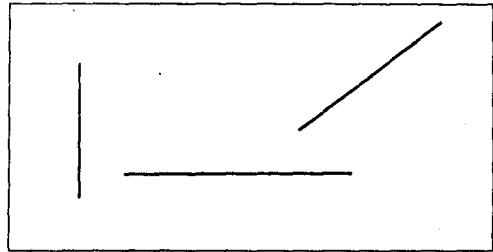


Figura 83

TAMAÑO

La línea puede rebasar los límites del formato o tener un tamaño relativamente pequeño con la condición que en su proporción siga conservando las características de una línea (figs. 84). Considerando que una línea rebase



Figura 84

el campo gráfico su concepto se puede perder y al dividir el espacio se perciba dos planos y no una línea surcando un espacio bidimensional (fig. 85).

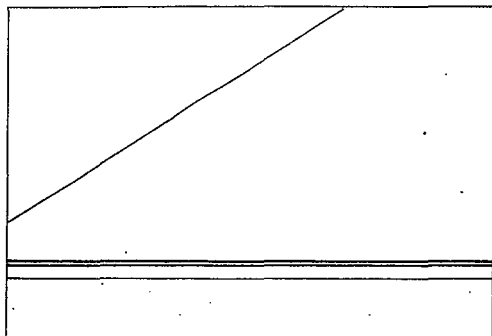


Figura 85



Una línea gruesa puede indicar audacia, la línea en zig zag la excitación.

COLOR

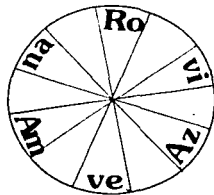
Si tomamos en cuenta ciertos factores cromáticos relacionados con la luminosidad y el contraste simultáneo. Los colores claros no se distinguen sobre un fondo blanco, si las líneas tienen colores tenues se pueden resaltar con fondos oscuros.

La diferencia mas o menos perceptible entre dos o mas colores originan los **contrastes cromáticos**, de ellos, los más fuertes son aquellos en los que intervienen *colores complementarios*.



Figura 86

El contraste básico en dibujo es una línea negra sobre un fondo blanco (figs.86), al aplicar color a una forma su intensidad dependerá del color circundante o de otros colores que se encuentren en cerca de esta línea (fig. 87 de color).



TEXTURA

Las líneas gráficas al ser trazadas sobre una superficie rugosa se impregnan de una textura visual. Un trazo hecho con una barra de carbón visualiza con mayor precisión la textura de la superficie que la hecha con tinta usando un pincel (fig. 88).

Es una cualidad de la superficie del material sobre el que se dibuja que se vuelve visual con los materiales gráficos, la textura enriquece la expresividad de una línea. Una línea gruesa de color sólido difiere en peso y expresividad con una línea texturada (fig. 89).

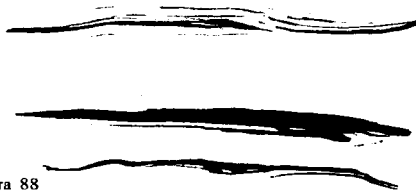
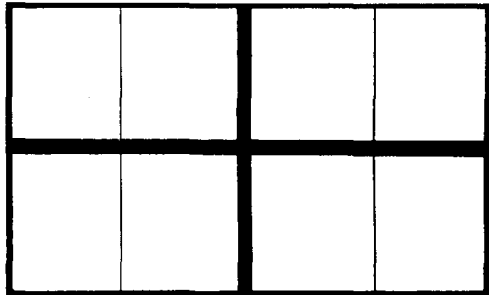


Figura 88



COLORES COMPLEMENTARIOS

Chevreul descubrió que el máximo contraste de color se podía obtener al situar ciertos colores juntos. Si dos colores se colocaban uno junto al otro, la diferencia entre ellos aparece en su máxima expresión (contraste simultáneo). Este efecto es más patentecando se utilizan colores complementarios.

En el Círculo Cromático estos colores se encuentran opuestos unos de otros.

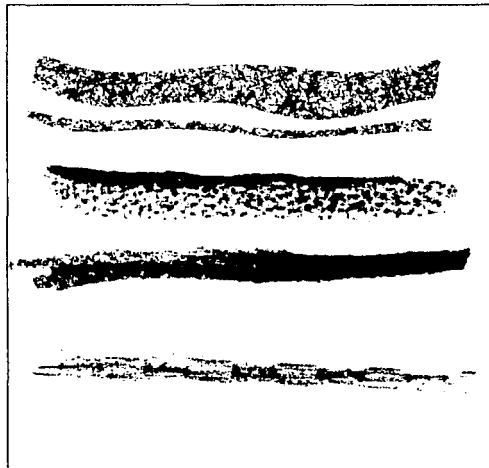


Figura 89

2.2.2. LA LINEA Y SUS ELEMENTOS DE RELACIÓN

La línea se relaciona con el formato con más dinamismo, funciona como elemento que puede ser forma o definir espacios, o contornos. En otros niveles divide el campo visual creando nuevos espacios en el formato obteniendo a veces retículas de composición (fig. 90).

Un elemento importante es el espacio, la creación de espacios virtuales se logra simplemente con la incorporación de líneas con cierto peso de color o textura (fig. 91).

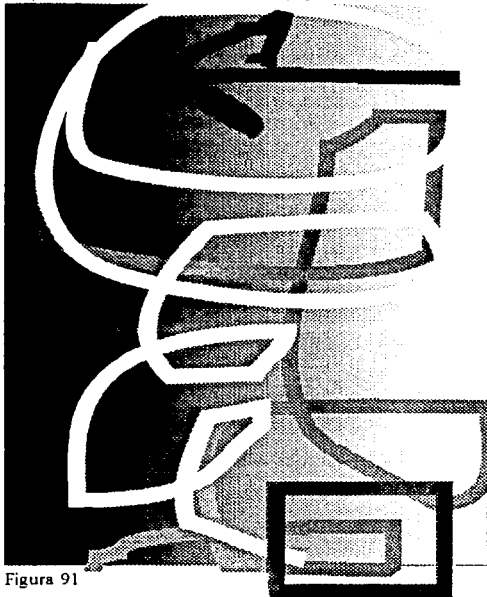


Figura 91

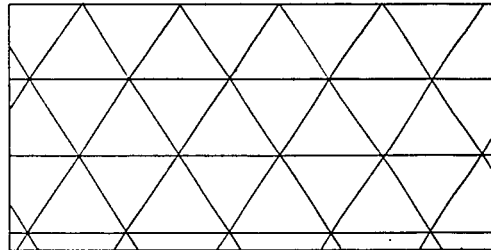
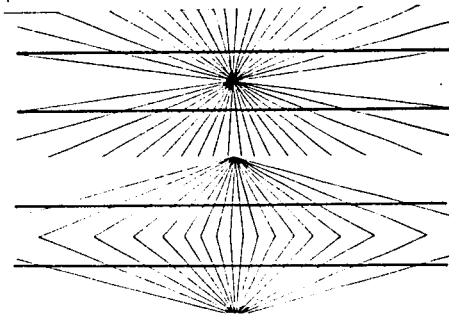


Figura 90

Las ilusiones ópticas nos hacen ver los objetos y las figuras distintos de como son en realidad; el conocimiento de esas "ilusiones" nos permite corregir la forma de los objetos y de las figuras para que aparezcan a la vista tal como deseamos y no como son en la realidad.



- En la "ilusión del abanico" nos encontramos con dos líneas paralelas verticales sobre las cuales se superponen dos haces de líneas convergentes. Las líneas oblicuas de dichos haces hacen que las rectas paralelas aparezcan curvadas.

DIRECCIÓN

La línea por sí sola marca una dirección, al trazar en un formato una línea se crea una dirección visual que se relaciona con su forma: una composición con líneas verticales tendrá marcada dirección ascendente y equilibrio visual (fig. 92).

Como se ha visto las líneas con mayor acentuación de movimiento son las diagonales que en conjunto ayudan a dirigir la mirada del espectador hacia alguna zona del campo visual, estas líneas forman composiciones dinámicas y pueden en un determinado momento comenzar a dar la sensación de profundidad y enfatizar dirección a partir de la repetición de las líneas (fig. 93).

Cuando las líneas son gruesas y se llegan a tocar se puede intercalar espacios blancos para que el concepto de línea no se pierda (fig. 94).

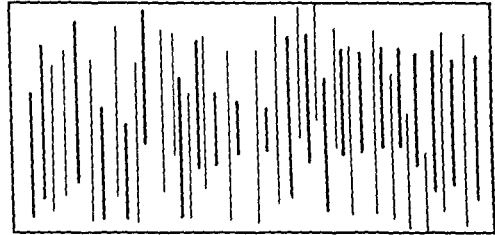


Figura 92

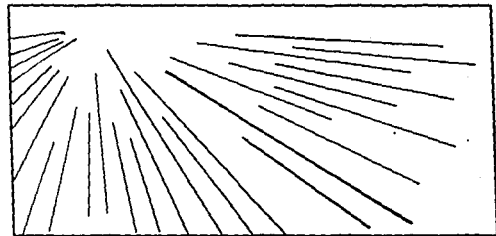


Figura 93

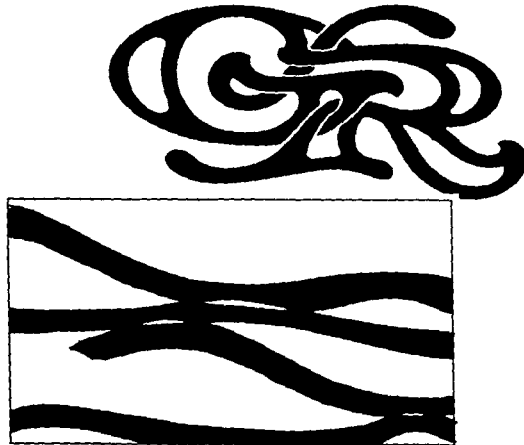
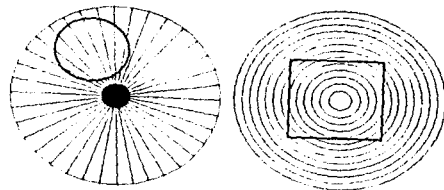


Figura 94



- Una ilusión análoga es la que resulta de superponer un cuadrado o un círculo sobre una serie de círculos concéntricos o de radios de una circunferencia, produciéndose efectos de distorsión en ambos casos.

REPETICIÓN

La repetición de líneas da como resultado varios efectos perceptivos:

-Cuando se hace una repetición constante de líneas se forma una serie de alternancias entre ellas y los espacios vacíos remitiendo a los sonidos y silencios de la música, del mismo modo se puede variar el grosor y tamaño de las líneas para obtener mayor variación de estos ritmos visuales (fig. 95).

Además con la repetición se puede describir una trayectoria que puede tener variantes en ritmo y dirección (fig. 96). Otros efectos interesantes que se basan en las leyes de David Katz ⁽²²⁾ son: la *Ley de proximidad* donde menciona que las partes de un conjunto perceptivo se agrupan de acuerdo a una distancia mínima, por ejemplo, en la figura 75 las líneas forman grupos homogéneos separados por intervalos de espacio mayor

Ley de igualdad: Dentro de un conjunto de elementos los similares tienden a formar grupos en una composición con líneas las que tienen un mismo grosor tienden a agruparse visualmente (fig. 97).

Ley de la "forma cerrada": Cuando se delimitan las líneas en una superficie se perciben más fácilmente como unidad que las que no están cerradas (fig. 98).



Figura 98

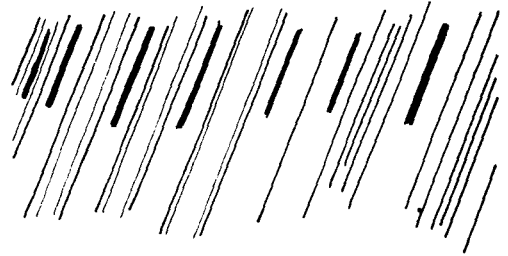


Figura 95

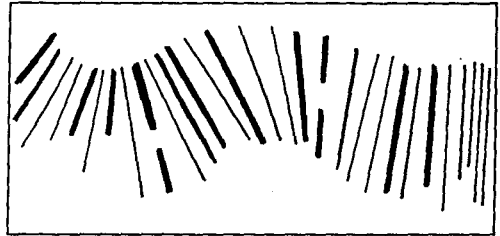


Figura 96

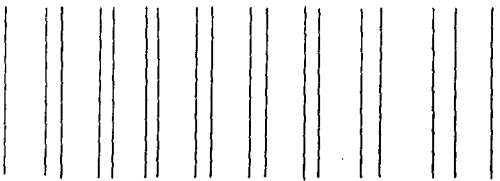


Figura 97

Ley del "destino común": Los elementos de un conjunto tienen una configuración propia constituyen más fácil; que otros una unidad, de esta forma se puede percibir una línea continua aunque esté truncada por las líneas que cruza (fig. 99).

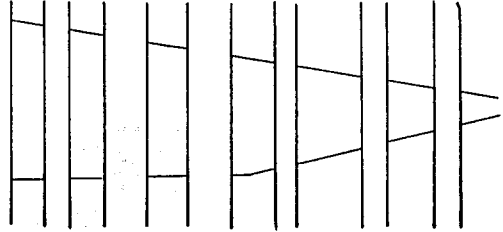


Figura 99

GRADACIÓN

Cuando a un conjunto de líneas que siguen una trayectoria constante se varía su grosor en forma creciente, se forma una especie de gradación tonal en la composición, si a cada línea se le hacen segmentos de diferente grosor comienzan a formarse zonas de diferencia tonos de diferencia tonal que llegan a crear imágenes (fig. 100). En las artes gráficas se emplean pantallas lineales para hacer imágenes de medio tono con líneas (fig. 101).

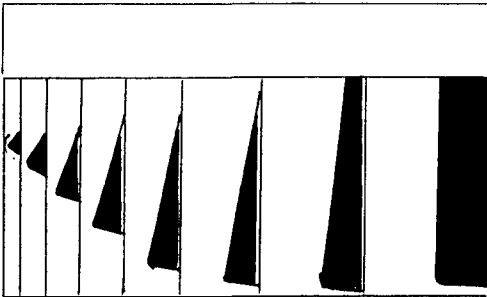


Figura 100



Figura 101



La gradación ayuda a crear imágenes con las líneas aprovechando la ley de la igualdad identificando líneas con diferente grosor y tamaño (fig. 102).

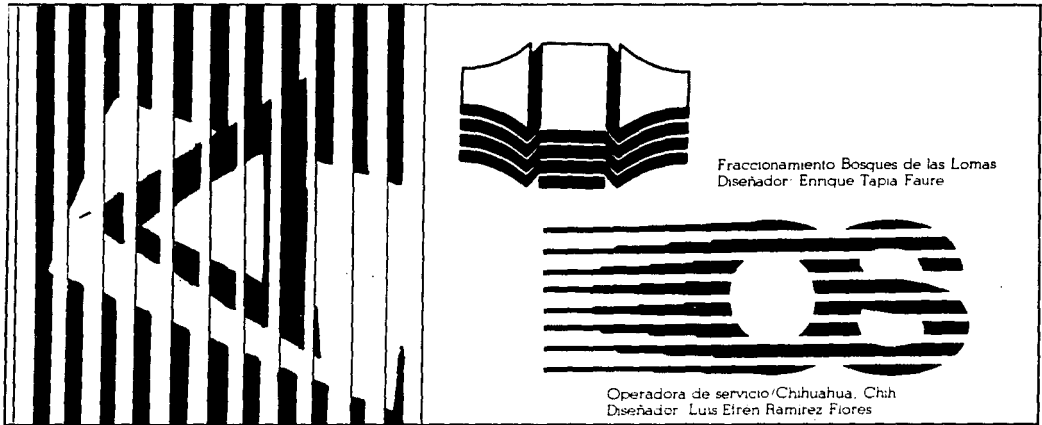


Figura 102

ESPACIO

Cuando se coloca una línea sobre un formato normalmente se percibe que se encuentra sobre la superficie como si estuviera flotando en el espacio y no pegado a él (fig. 103). En la percepción visual de una línea sobre el espacio se pueden dar algunas variantes, si esta se incorpora al plano, la superficie del formato quedaría dividida por la intersección de la línea, "... cuando la línea se ve por sobre el plano, la superficie permanece intacta. Hay una tercera posibilidad. El cuadro de Klee, por ejemplo, podría verse como una superficie blanca de la cual se hubieran recortado varias formas con tijeras; a través de los cortes veríamos la negrura. También el plano blanco estaría roto" (23). Estas apreciaciones conducen a pensar

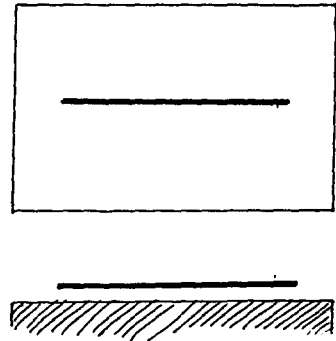


Figura 103

en las posibilidades de la línea como elemento formal y estructurador de espacios, Munari subraya la importancia de las estructuras lineales que dividen el espacio para crear composiciones que lo sensibilizan y hacen percibir un espacio tridimensional virtual en un plano de dos dimensiones (fig. 104).

Las estructuras lineales más comunes se forman con líneas verticales y horizontales y con líneas que se interceptan con una inclinación de 60 grados; aquí el espacio se subdivide en espacios pequeños que tienen la forma de dos planos básicos (hexágonos y triángulos) considerando a las líneas como contornos o perímetros de formas que perceptualmente se identifican como planos cuyas características se verán en el siguiente capítulo (fig. 105).



Figura 104

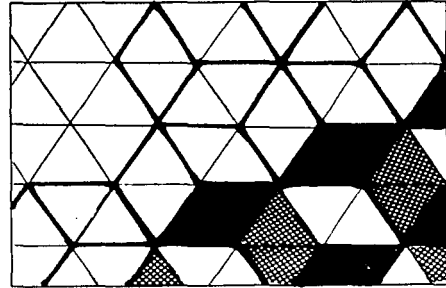
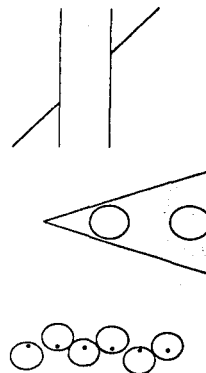


Figura 105

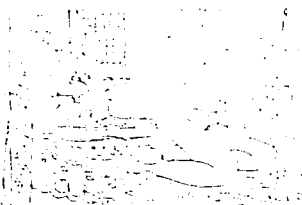


Otras ilusiones ópticas: la línea cruzada por una franja deja de parecer recta; los dos círculos comprendidos dentro de un ángulo no parecen iguales; las bolitas, situadas en distinta posición dentro de los círculos, no parecen estar alineadas.

La línea ha sido el elemento de dibujo más empleado para representar composiciones, al comparar dibujos lineales de artistas del renacimiento con los elaborados por artistas modernos como Manet, Matisse o Picasso se aprecian ciertas diferencias, por ejemplo Rembrandt utiliza zonas pequeñas limitadas por contornos lo que hace que en su dibujo se note cierta solidez que resalta el espacio y el volumen de las formas representadas mientras que en los dibujos de Picasso las superficies delimitadas se extienden hasta casi perder su carácter de contorno. Esto se puede deber a que en el renacimiento lo que se pretendía representar era una imitación de la realidad mientras en épocas recientes los dibujos artísticos buscan mostrarse como interpretaciones de la realidad, mostrándose como productos livianos abriendo el concepto de espacio cerrado a un espacio abierto en el que su interpretación varía con cada artista (fig. 106).



Figura 106



EQUILIBRIO

El equilibrio a base de líneas obedece a percepciones visuales relacionadas con el sentido del equilibrio físico. Como ya se mencionó la línea vertical es la que representa visualmente al equilibrio, cuando se emplean varias líneas en una composición se puede emplear equilibrio visual a base de compensación de pesos o con simetría axial (fig. 107). El desequilibrio es una manera de hacer que una composición llame la atención por ese desorden que expresa, además que incrementa su dinamismo visuales (fig. 108).



Figura 107
Kumi Suzuki (1919); Shiro (1957).

PESO

Al estar influido por el equilibrio las líneas que son mayores influirán sobre las pequeñas, lo mismo ocurre con el grosor y el color de cada línea. En una composición con líneas delgadas la que sea gruesa tendrá el mayor peso visual y llamará la atención en una composición donde abunden líneas gruesas una línea delgada tendrá mayor atracción visual (fig. 109).

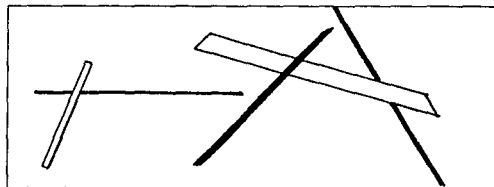


Figura 108



Figura 109

2.3. EL PLANO

Cuando las líneas se cierran delimitan contornos haciendo que su interior se perciba como un plano, el plano es una figura de dos dimensiones que está limitado por líneas virtuales. Munari distingue formas básicas (círculo, triángulo y cuadrado) y formas orgánicas (las que se encuentran espontáneamente en la naturaleza) que al acomodarse en secuencia dan como resultado retículas que modulan el espacio (fig. 110).

Los planos son figuras que pueden en un espacio dar la impresión de profundidad aprovechando fenómenos perceptivos de la visión.

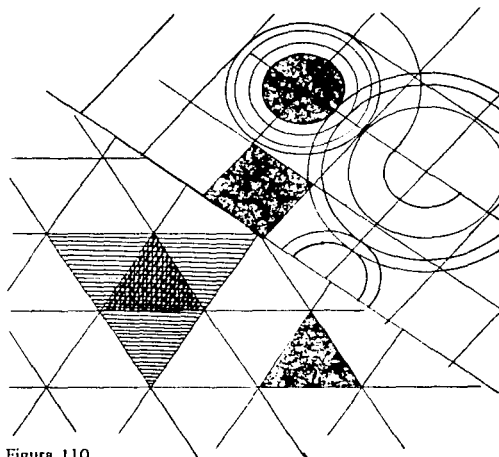


Figura 110

El plano conceptual viene siendo ese espacio limitado por líneas que se intuye por relación de espacios. El plano gráfico es la forma bidimensional limitada por líneas conceptuales cuyas características y relaciones determinan la forma del plano.

2.3.1. EL PLANO Y SUS ELEMENTOS VISUALES

El plano gráfico requiere de elementos visuales que enriquezcan su valor, ya que ocupa una mayor área en el campo visual de la que puedan tener el punto y la línea, incluso estos últimos sirven al plano como apoyos visuales (fig. 111).

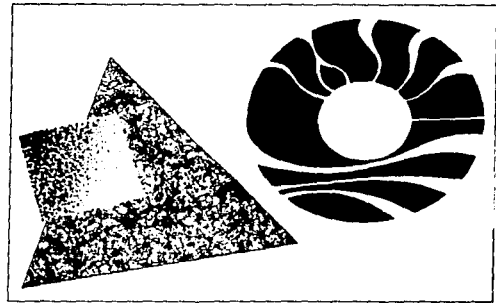


Figura 111

FORMA

Las formas que puede adoptar un plano son ilimitadas. Wong hace una clasificación de las formas del plano:

a) Geométricas, construidas matemáticamente.

b) Orgánicas, rodeadas por curvas libres que sugieren fluidez y desarrollo.

c) Rectilíneas, limitadas por líneas rectas que no están relacionadas matemáticamente entre sí.

d) Irregulares, limitadas por líneas rectas y curvas que no están relacionadas matemáticamente entre sí⁽²⁴⁾.

Seguir esta división de formas resulta un tanto compleja pues todas las formas, incluso las manchas espontáneas que surgen al gotear tinta sobre una superficie se pueden analizar

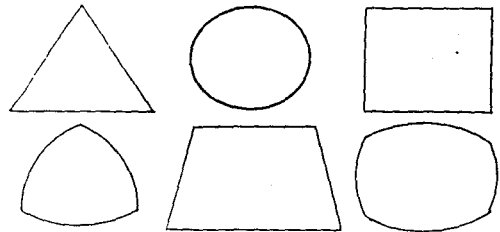


Figura 112

geométricamente lo que difiere con el concepto de wong acerca de las formas rectilíneas e irregulares que no responden a "relaciones matemáticas." Si la geometría surge de la observación y el análisis de la naturaleza, como explicar que las formas orgánicas se excluyen de una relación matemática pues la geometría representa desarrollos matemáticos.

La clasificación más sencilla y lógica es la de Munari que dice que existen formas (planos) Geométricas y formas Orgánicas, las geométricas son aquellas que surgen de trazos geométricos con relaciones matemáticas, las orgánicas aquellas que se encuentran en objetos y organismos de la naturaleza, aunque contengan relaciones geométricas, por ejem-

plo las celdas de una colmena, las placas de los caparazones de las tortugas, las vetas de madera, etc.

Los planos geométricos básicos son el círculo, el triángulo (equilátero), y el cuadrado, de las combinaciones de ellos surgen nuevas formas (fig. 112). El círculo es una forma que no tiene aristas se puede describir como el espacio que genera un punto cuya trayectoria es una curva continua equidistante a un centro geométrico o foco (fig. 113). Dentro del círculo se pueden circunscribir figuras geométricas desde el triángulo hasta polígonos de muchos lados, puede decirse que el círculo es un polígono de un número infinito de lados (fig. 114).

La circunferencia al ser una forma sin aristas no presenta líneas direccionales pero por relación de formas se le considera generadora de dirección como si fuera una superficie que estuviera en constante movimiento, como si de un momento a otro comenzara a moverse el formato.

El triángulo es una figura que tiene tres lados, Munari considera al triángulo equilátero el más representativo de estos planos ya que sus lados tienen la misma longitud, cada esquina tiene un ángulo de 60 grados y por estar limitado por líneas diagonales se le considera una figura dinámica. Existen además triángulos isósceles y escaleno, sin olvidar el triángulo rectángulo que es base del teorema pitagórico (fig. 115).

Al sumar los ángulos que contienen el triángulo rectángulo o el triángulo equilátero, sumarán 180 grados.

El cuadrado es el plano que contiene cuatro lados iguales, sus esquinas forman un ángulo de 90 grados. Sus caras verticales y horizontales se relacionan con el equilibrio y el reposo,

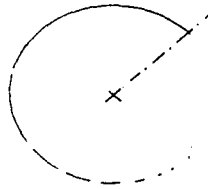


Figura 113

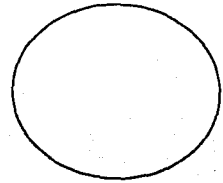


Figura 114

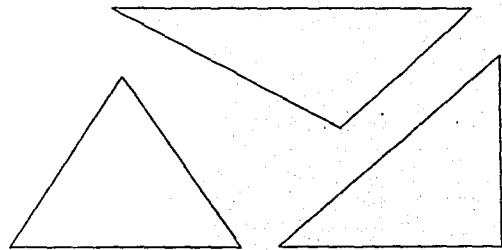


Figura 115

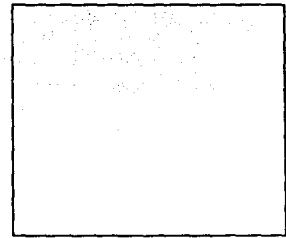


Figura 116

esto hace que al estar apoyado en su base parezca estático. Por su forma se le relaciona con el campo gráfico que tradicionalmente tiene una forma rectangular (fig. 116).

La forma del campo visual ó formato se originó a partir de la edad media cuando las primeras representaciones pictóricas que se hi-

cieron eran muros pintados, cuyo límite lo marcaban los muros sobre los que se pintaba. Lo que daba la idea de ventanas en los muros por donde se podía observar un supuesto mundo exterior. Esta manera de tomar a los límites del formato como una ventana se siguió utilizando al disminuir el tamaño de lienzo en la pintura de caballete.

Para enfatizar la idea de ventana a las pinturas se les agregaba un marco bastante grueso. En la actualidad el concepto del marco como elemento fundamental para cerrar un espacio ha cambiado, algunos artistas incluso dejan sus pinturas sin marco para abrir el espacio virtual de la obra hacia el exterior.

Tradicionalmente los formatos que se emplean son rectangulares en forma vertical y horizontal ó apaisado (fig. 117).

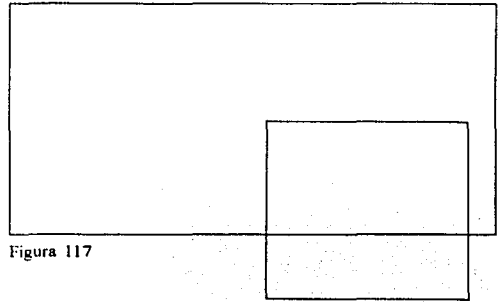


Figura 117

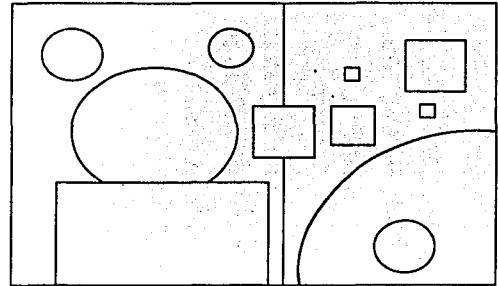


Figura 118

TAMAÑO

Un plano inscrito en una superficie puede tener cualquier tamaño lo importante es que perceptivamente no pierda su categoría formal y pase a ser una subdivisión del formato o si es muy pequeño, se le confunda con un punto (fig. 118). El plano como la línea puede rebasar el espacio del formato y seguir percibiéndose como un plano (fig. 119).

Al variar el tamaño de los planos en un formato se empezará a crear una profundidad visual por la referencia de que lo cercano es grande y lo pequeño lejano (fig. 120).

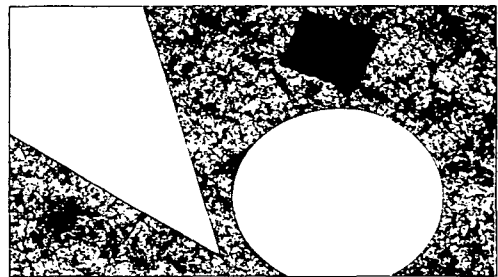
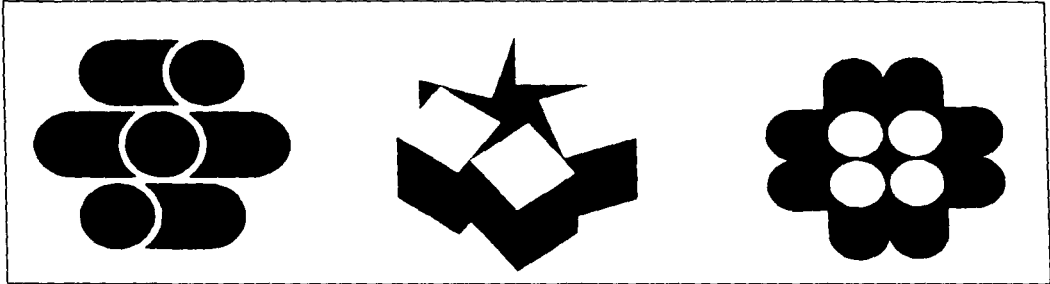


Figura 119



COLOR

Itten estudió las relaciones entre las formas básicas y los colores primarios encontrando valores parecidos entre ellos: Al círculo por ser una figura que da la sensación de constante movimiento intangible un tanto espiritual, le corresponde el color azul, símbolo del movimiento del alma. Las figuras que surgen de él son todas las formas curvilíneas: La elipse, el óvalo, la hipérbola, etc.

El triángulo, al nacer por la intersección de tres líneas diagonales le infieren un sentido dinámico en extremo, designándole el color amarillo, que representa el pensamiento, dentro del ámbito del triángulo se encuentran las formas que contienen diagonales como el rombo y el trapecio.

Al cuadrado le designa el color rojo, el color de la materia por ser generado por líneas verticales y horizontales que le imprimen una significación de rigor, de mensurable y completo. Dentro del ámbito del cuadrado están las formas que contienen cruces de líneas a 90 grados como los rectángulos (fig. 121)

El mismo Itten propone una mezcla de los



Figura 121



Figura 122

tres colores básicos para relacionarlos con los tonos secundarios: naranja, verde y violeta (fig. 122).

El blanco y el negro por ser tonos que no surgen de la descomposición de la luz se los denomina colores acromáticos y a los colores que surgen del espectro lumínico, se les llama colores cromáticos. El color cromático tiene tres dimensiones o atributos :

TONO - Se refiere al atributo que nos permite identificar y clasificar los colores. Es lo que nos permite decir que un color es rojo, verde, azul, morado, etc. También podemos determinar si el color es rojo tendiendo a naranja o a violeta, etc.

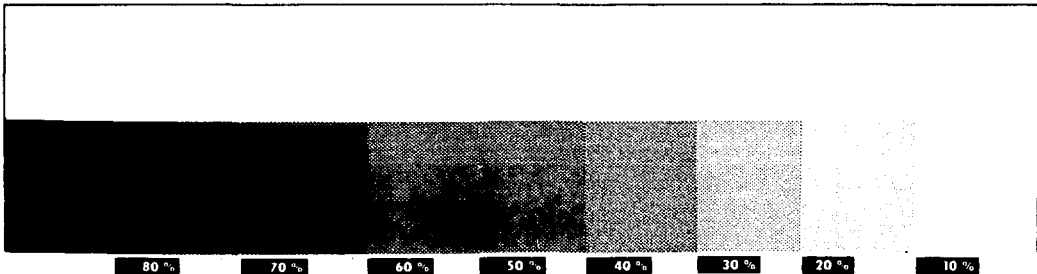
VALOR - Se aplica al grado de claridad o de oscuridad de un color, de acuerdo al concepto que se tenga de un tono (el azul por ejemplo) podemos decir si es mas claro u oscuro (ver hoja 1 de color). Al utilizar pigmentos, podemos variar el valor de un tono mezclándolo con diferentes cantidades de blanco y/o negro, se pueden obtener una serie de más de 20 colores.

INTENSIDAD - Indica la pureza de un color, existen tonos que su intensidad es baja aunque sean puros. Para comprenderlo podemos ver como un tono con máxima intensidad se puede comparar con un grado de intensidad de gris en una escala de grises (hoja 1 de color) donde se observan grises de clave alta (del 10% al 30% de negro); de clave intermedia (del 40% al 60% de negro) y de clave baja (del 70% al 90% de negro).

El mismo Wucius Wong en su libro "Principios del diseño en color" presenta la siguiente tabla de comparaciones de intensidad entre colores cromáticos y una escala de grises:

9 Gris extremadamente claro (10% negro)	AMARILLO LIMON.
8 Gris claro (20% negro)	AMARILLO
7 Gris muy claro (30% negro)	AMARILLO ANARANJADO; AMARILLO ORO.
6 Gris intermedio claro (40% negro)	NARANJA; AMARILLO VERDOSO; ROJO MAGENTA.
5 Gris intermedio (50% negro)	ROJO; ROJO ANARANJADO; VERDE; AZUL CIAN.
4 Gris intermedio oscuro (60% negro)	VERDE AZULADO; AZUL COBALTO; TURQUESA.
3 Gris oscuro (70% negro)	PURPURA; AZUL ULTRAMAR; VIOLETA.
2 Gris muy oscuro (80% negro)	AZUL DE PRUSIA; AZUL PURPURA.
1 gris extremadamente oscuro (90% negro)	NINGUNO.

* Los porcentajes en paréntesis corresponden a pantallas de negro



2.3.2. EL PLANO Y SUS ELEMENTOS DE RELACIÓN

Por sus características el plano se desenvuelve de muchas maneras al relacionarse con el formato, puede generar movimientos, espacios, estructuras, profundidad visual e incluso contener elementos visuales como si fuera parte del campo gráfico.

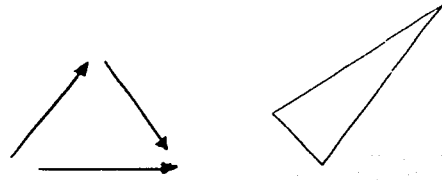


Figura 123

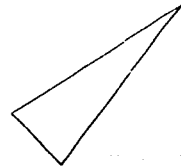


Figura 124

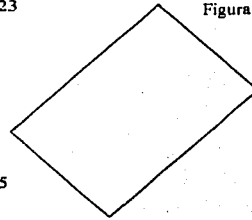


Figura 125

DIRECCIÓN

De los planos básicos el triángulo es el que contiene una mayor sensación de dirección debido a las diagonales que lo forman (fig. 123). Es una figura que apoyada en su base dirige la mirada del espectador hacia la parte superior del formato, para enfatizar su carácter direccional se puede cerrar uno de sus ángulos, la trayectoria de la visión del espectador se concentrarán en ese ángulo (fig. 124).

El cuadrado por su construcción angular equilibrada no denota dirección, al apoyarlo en una de sus esquinas se crea un desequilibrio visual que insinúa una trayectoria, si la figura es un rectángulo, esta trayectoria se acentúa más (fig. 125).

El cuadrado y el círculo se apoyan en la atracción visual que les da la proximidad a los límites del formato para crear dirección en una composición, siguiendo los mismos efectos que suceden con el punto y el formato (fig. 126).

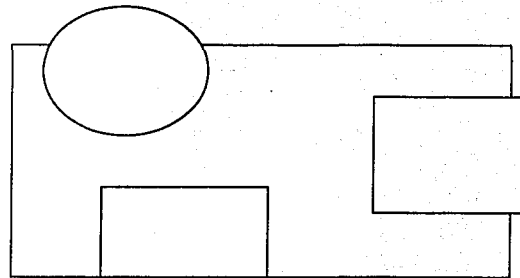


Figura 126

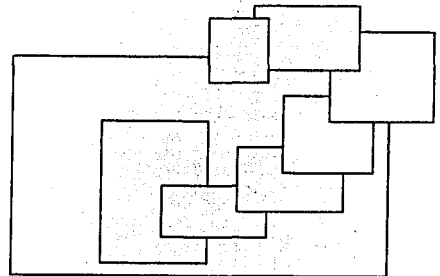


Figura 127

Otra manera de crear dirección con los planos consiste en repetir planos siguiendo una trayectoria determinada (fig. 127).



Figura 128

REPETICIÓN

La repetición de un plano en una superficie da como resultado la obtención de una dirección visual, si se mecaniza ésta o se siguen ciertas reglas en su dirección se crean simetrías.

La simetría es el análisis de esa relación de la forma repetida y la forma global que adquiere el conjunto. Munari explica que existen cinco formas básicas de simetría ²⁶

- **Identidad**, que consiste en la superposición del plano sobre sí mismo, también se puede hacer girar la forma 360 grados sobre su propio eje (fig. 128)

- **Traslación**, cuando una figura se repite siguiendo una trayectoria lineal en cualquier sentido y dirección (fig. 129).

- **Rotación**, Cuando la figura gira apoyada en un eje que está dentro de la misma figura (fig. 130).²⁷

- **Reflexión especular o axial**, cuando las figuras se ordenan siguiendo un eje que las distribuye a ambos lados, a la misma altura y separación unas de otras con respecto a dicho eje. Como si las formas estuvieran delante de un espejo y se consideraran a un mismo tiempo las formas y su reflejo (fig. 131).

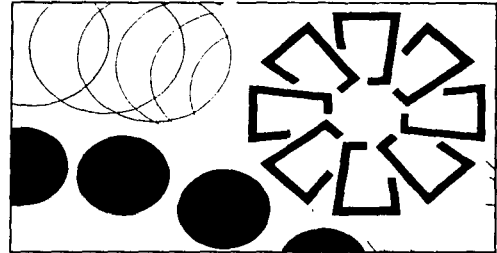


Figura 129

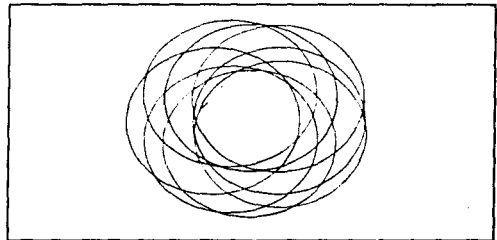


Figura 130

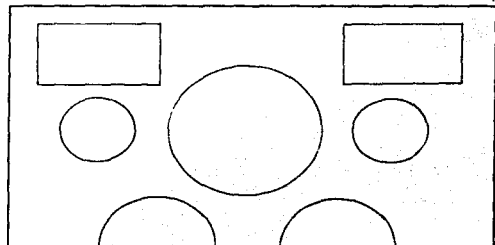


Figura 131

- Dilatación, la figura crece sobre sí misma sin modificar su proporción (fig. 132).

El plano se puede representar combinando varios tipos de simetría, llegando a formas más complejas que pueden estar en los objetos cotidianos y en la naturaleza: la distribución de los mosaicos del piso son un ejemplo de traslación, la escalera de caracol representa traslación y rotación a la vez, las mariposas son ejemplo de reflexión especular, el crecimiento del caracol es un ejemplo de traslación y dilatación.

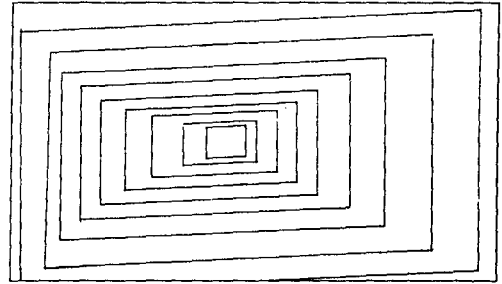


Figura 132

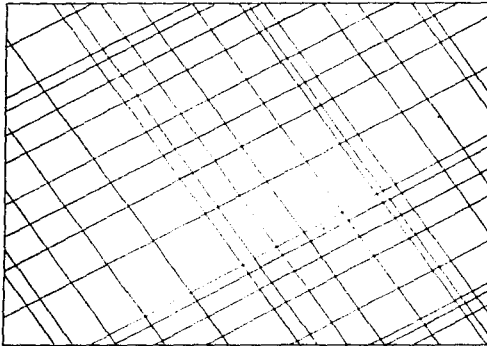


Figura 133

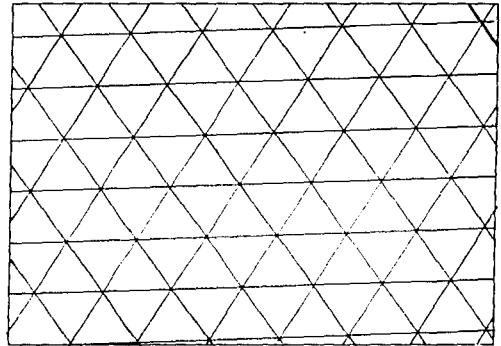


Figura 133 A

Al repetir una forma de tal manera que sus lados queden íntimamente ligados, se forma una retícula que puede servir de guía para distribuir los planos en el espacio o crear composiciones estructuradas (fig. 133). Los planos distribuidos de esta manera llegan en un momento a convertirse en módulos que constituyen una estructura bidimensional. De los planos básicos, el triángulo forma la retícula más versátil (fig. 133 A).

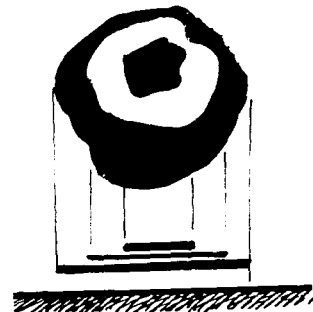


Figura 134

ESPACIO

Como ya se mencionó en el apartado del espacio y la línea, el campo gráfico se puede percibir como un espacio ambivalente. Por un lado sabemos que su naturaleza es de dos dimensiones, pero en ella se puede representar una profundidad virtual que hace que el observador "vea" una profundidad visual (fig. 134).

Las formas o planos que se coloquen en el formato cubrirán parte del espacio, dando lugar a dos niveles de profundidad: uno cerrado por el contorno de la forma que parece flotar en el segundo espacio, que está formado por los límites del campo visual. Arnheim trata de explicar porque sucede este fenómeno, entre sus comentarios afirma que en la percepción visual siempre es más fácil recibir la sensación de una estructura simple que el de una compleja. Un espacio al estar "bloqueado" por formas, lo vuelve un espacio ininterrumpido sobre el que *flotan los objetos*.²⁴

Otros factores que influyen en la percepción de la profundidad son el tamaño y la forma del plano, una circunferencia se percibe como un «plano» o sea como una figura que tiene su superficie paralela a la superficie del formato (fig. 135). Si se quiere cambiar la forma de su superficie se puede recurrir a sombrear parte de ella con lo que la forma deja de ser un plano para convertirse en un volumen virtual (fig. 136). Si un plano tiene formas cóncavas tenderá a percibirse como un plano sobre la superficie, si sus formas son convexas pareciera un hueco sobre la superficie (fig. 137), pero si la vista se dirige a las puntas de la figura b esta deja de ser hueco y se convierte en plano debido a lo cerrado de las esquinas.

Otro fenómeno interesante en la percepción

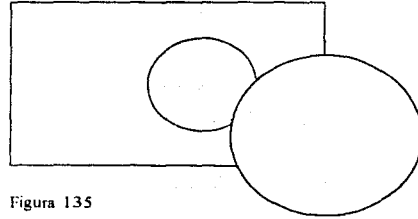


Figura 135

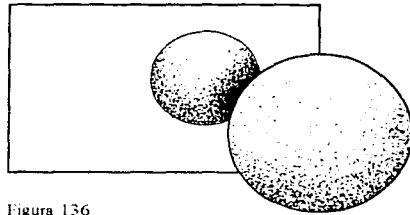


Figura 136

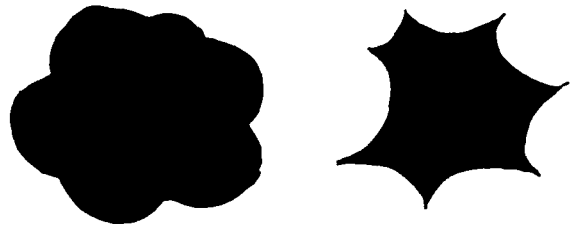
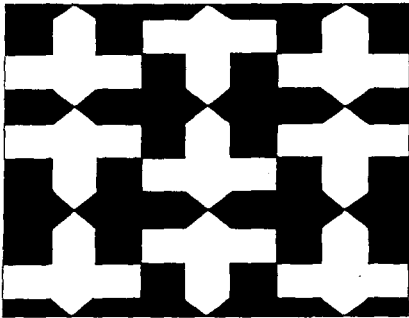


Figura 137

del espacio consiste en el equilibrio del espacio ocupado y el campo vacío, que da lugar a una cierta confusión para distinguir cuál es el fondo y cuál la figura. Son conocidas las representaciones del contorno de una copa en que se distinguen además dos perfiles ó el símbolo oriental del Yin y Yang (fig. 138). Arnheim ejemplifica este fenómeno con la "escalera má-

gica" en la primera hay un equilibrio en la percepción y las columnas convexas llegan a prevalecer visualmente y cita a Rubin que dice que lo convexo tiende a ganar terreno sobre lo cóncavo. En la otra, las unidades concavas prevalecen y esto lo adjudica a que estas formas "constituyen el dibujo más simétrico"²⁹



La silueta de las cruces se inserta y gira según las zonas blancas o negras.

La profundidad con planos también se puede dar con:

- **Diferencia de tamaños**, los pequeños se ven alejados y los grandes cercanos, sobre todo si tienen la misma forma.

- **Sobreposición de planos**, los planos interrumpidos por otros se van hacia atrás (fig. 140).

- **Con tonalidades claras y oscuras**. También con color, generalmente los colores fríos se alejan del espectador y los cálidos se acercan, aunque en obras pictóricas contemporáneas se utilizan fondos con tonalidades claras que conservan su valor de profundidad (ver lámina en color).

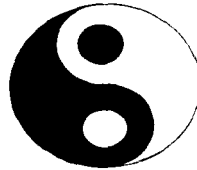
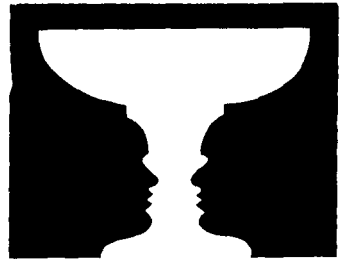
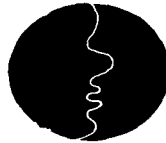


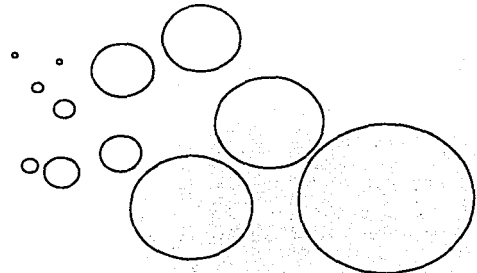
Figura 138



1. Un cáliz o dos perfiles, según se le da preferencia al fondo o al primer plano.



2 y 3. Una línea que atraviesa un círculo o un cuadrado define dos figuras reversibles, la cesura del perfil que determina la línea depende del lado en el que se conciente la atención.



Cuando un cuadrado comienza a inclinar sus caras en forma paralela se empieza a crear una profundidad en el espacio a partir de abatimientos de planos, en el dibujo isométrico esta inclinación es de 30 grados a partir de la vertical, en este tipo de dibujo los volúmenes representados a escala no pierden sus dimensiones reales. (fig. 141).

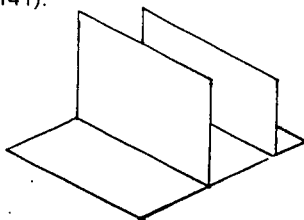


Figura 141

EQUILIBRIO

El equilibrio en composiciones con planos se rige por factores de peso, tamaño y tono tal como sucede con el punto. Si se pretende hacer una composición equilibrada lo más sencillo es colocar en el centro del formato un plano apoyado en su base pero si la forma es irregular se buscará un punto en el que se equilibren los pesos visuales (fig. 142 y 143). El tamaño de las formas influyen también sobre todo cuando existen más de dos planos en una composición (fig. 144). El triángulo y el cuadrado inclinado agregan un movimiento que genera mayor atracción visual del espectador.

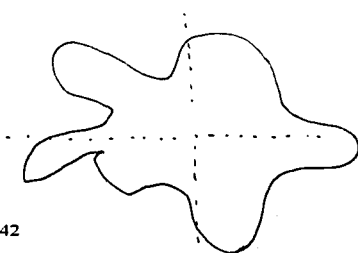


Figura 142

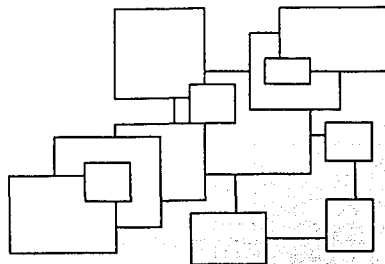


Figura 144



Leonardo da Vinci. Caballero acompañado por un perro. Museo de la Universidad de Turín. Como se puede observar, el caballo y el perro están equilibrados visualmente.

Figura 143

El color y la tonalidad es otro factor importante para equilibrar composiciones. Considerando que colores saturados son más pesados visualmente, un color saturado de blanco es mas ligero que un tono puro.

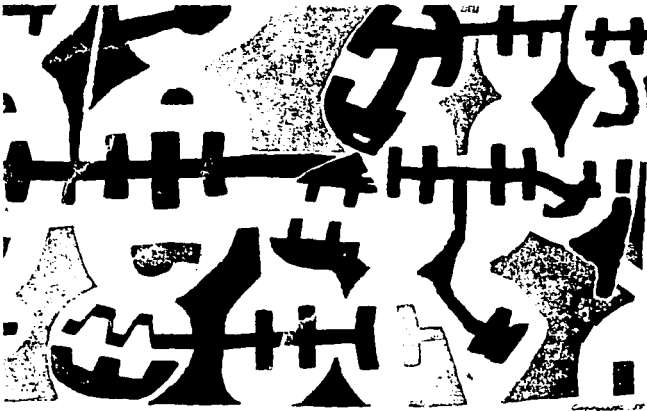


Figura 144



PESO

Un plano saturado de color ó de textura adquiere un mayor peso visual, su forma también influye, un cuadrado es más pesado que un círculo, y un triángulo es más ligero que el círculo. El color azul y los colores claros son más ligeros que los colores oscuros. Si queremos que una figura pequeña resalte de una grande en una composición debemos saturarla de un color obscuro para que su peso visual se incremente (fig. 145).

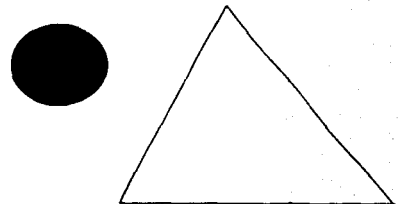
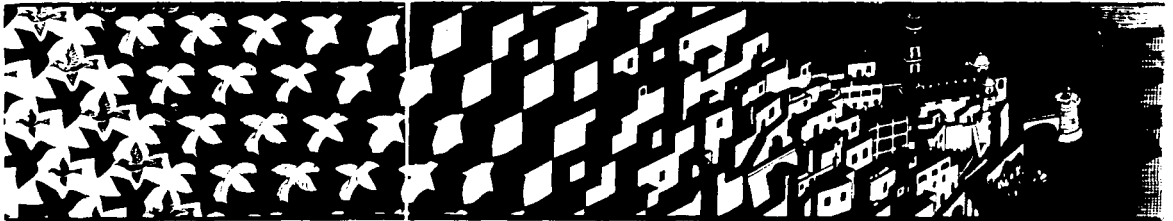


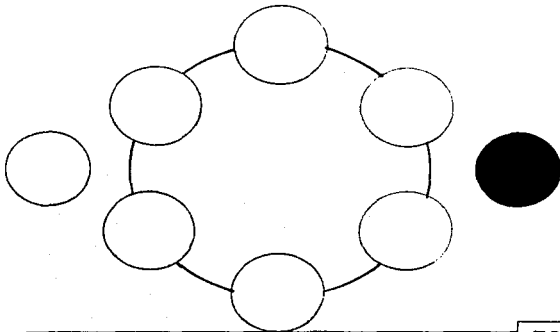
Figura 145

Los elementos y relaciones apuntadas aquí se dan simultáneamente en un dibujo. Aquí se han visto en forma separada para comprender un poco su naturaleza, desde un punto de vista estructural. No es la única manera de abordar su estudio, pero en este caso se pretende buscar un "lenguaje" visual que ayude a su estudio, aunque un tanto arbitrario. Hay que recordar que la semiótica como teoría de los signos pretende buscar sus bases y el lenguaje gráfico como sistema signico, posee, no deja de ser una teoría arbitraria hasta ahora.

En el siguiente capítulo se abordará la traslación de los elementos básicos de composición visual apoyando en imágenes plásticas y en composiciones geométricas.



Moravitsky H. 1927-1930. Composición

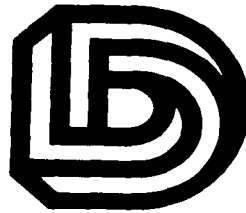


Kandinsky consideraba que el color es el medio más efectivo para comunicar un sentimiento. Representó sus ideas acerca del poder del color espiritual y emocional en un círculo giratorio. blanco y negro (las dos grandes posibilidades del silencio, muerte y nacimiento) flotan en el exterior. Los colores en el interior del círculo están emparejados en combinaciones de cálidos y fríos. El amarillo por ejemplo (típico color de tierra) contrasta con el color azul (color celestial).

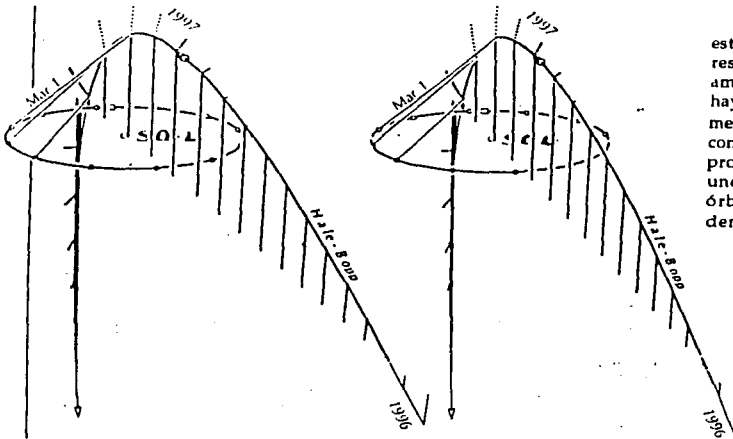
El violeta es pareja del poderoso naranja, mientras que el rojo hace juego con el verde.

LA IMAGEN POSTERIOR

Esta imagen ilustra la "imagen posterior", una ilusión descrita por Chevreul y analizada por Rood. El sujeto fija la forma verde de la izquierda durante quince segundos y, cambiando la atención en el punto de la derecha. Se verá aparecer la figura de nuevo, pero en su color complementario: rojo. Este fenómeno ocurre por la compensación del color saturado que crea el ojo.



Con líneas se pueden trazar formas que no se pueden proyectar en tres dimensiones, llamadas figuras imposibles.



El dibujo que presento es un vista estereoscópica de la órbita del cometa H-B, respecto a la de la Tierra, hecha por mi amigo Guy Ottewell; para ver el efecto, hay que colocar el dibujo a unos 30 centímetros de los ojos y hacerse el distraído, como mirando lejos, atrás del papel. De pronto, las imágenes se montan y ve uno de bulto los planos de ambas órbitas, efecto realmente sorprendente.

Se pueden hacer efectos de imágenes en tres dimensiones utilizando el paralaje de la visión humana o sea la separación que existe entre los ojos, con la computadora se diseñan patrones de igualdad que obligan a los ojos a identificar formas en tres dimensiones.

Esta imagen corresponde a la trayectoria de un cometa, si hacemos coincidir las dos imágenes, la veremos en tres dimensiones.

REFERENCIAS

- 9 Bruno Munari, *Diseño y Comunicación Visual*, España, 1977
- 10 Wucius Wong, "*Principios del diseño bi- y tri-dimensional*", 1969, pp. 10 y 11
- 11 D.A. Dondis, "*La sintaxis de la imagen*", pp. 16 y 17
- 12 D.A. Dondis, Op. Cit. p. 55
- 13 Wucius Wong, Op. Cit. p. 11
- 14 Wucius Wong, Op. Cit. p. 11
- 15 Vassily Kandinsky, "*Punto y línea sobre el plano*".
- 16 *Se entiende por tensión visual a la distancia que existe del centro los contornos de un signo.*
- 17 Vassily Kandinsky, Op. Cit.
- 18 Wucius Wong, Op. Cit. p. 83
- 19 Esta división de elementos surge uniendo conceptos de Wong, Dondis y Munari aunque algunos nombres no son los mismos los conceptos sí, por ejemplo Wong menciona gravedad lo he cambiado por peso para concretar definiciones.
- 20 Wucius Wong, *Principios del diseño en color*, p. 14
- 21 Wucius Wong, *Principios del diseño bi- y tri-dimensional*, pp. 93-95.
- * Los colores complementarios son aquellos que al sumarse en su composición, se obtiene una gama completa de colores primarios. Así, el complementario del rojo es el verde pues este está compuesto por el amarillo y el azul. En el círculo cromático los colores complementarios se ubican en los extremos opuestos de cada sector (ver subtema de color en el plano).
- 22 *Curso de dibujo*, Ed d Orbis, Barcelona España, pp. 177 a 179.
- 23 *Arte y percepción visual* p. 178
- 24 Wucius Wong, "*Principios del diseño bi- y tri-dimensional*" p. 13.
- * Esta clasificación depende de la escala o dimensión , como lo hizo notar Benois Mandelbrot
- * Wong les da este nombre en su libro *Principios del Diseño en color* p. 31, Ed. Gustavo Gili.
- 26 Bruno Munari Op. Cit. , p. 180
- 27 *Aquí omito mencionar que el eje puede estar fuera de la figura pues considero que al seguir una trayectoria así la simetría podría considerarse de traslación.*
- 28 Rudolf Arnheim, "*Arte y percepción visual*", pp. 178-190.
- 29 Rudolf Arnheim, Op. Cit. , p. 185

CAPÍTULO

3

**LOS
ELEMENTOS
DEL DIBUJO
EN LA
COMPOSICIÓN
Y LA
PROFUNDIDAD
VISUAL**

- 3.1.- El punto como ordenador visual de composición*
- 3.2.- La línea como estructuradora de espacios compositivos y de profundidad visual*
- 3.3.- El plano como elemento modulador del espacio bidimensional*

LOS ELEMENTOS DEL DIBUJO EN LA COMPOSICIÓN Y LA PROFUNDIDAD VISUAL

Para comprender los fenómenos de la composición visual podemos utilizar los elementos básicos del dibujo como elementos compositivos y ver como se interrelacionan en el formato. La composición ha ayudado a los artistas y diseñadores a organizar el espacio gráfico.

Se puede definir a la composición como el *método que sirve para distribuir y organizar los distintos elementos que componen un conjunto.*

Alberti divide este proceso en tres facetas:

"-La circunscripción (definición del contorno).

-La organización (composición).

-La representación de luces (luz sombra y color)." 1

Aunque en esta afirmación se refiere al proceso pictórico, se puede entender que primero está el dibujo y al final el color o claroscuro y la composición entre estas dos como factor de orden. En esta el artista sigue una disposición y distribución determinadas por su sensibilidad.

En su obra *"Diálogo de la pintura"* el pintor Paolo Pino divide al proceso de la pintura en:

- DIBUJO
- CREACIÓN
- COLOR

Y al DIBUJO lo divide en -

- OBSERVACIÓN
- CIRCUNSCRIPCIÓN
- PROCEDIMIENTO
- COMPOSICIÓN.

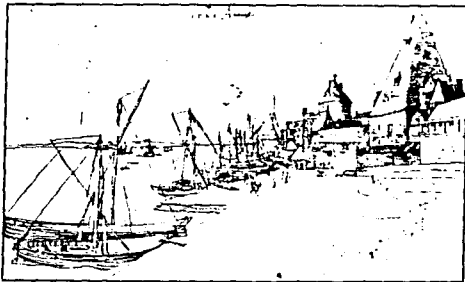
De acuerdo a esta división la composición forma parte del dibujo en su carácter de elemento creativo pues en esta, interviene la imaginación del artista para organizar de forma determinada las partes de la obra.

Algunos artistas no hacen trazos de composición, pero al analizar sus obras se puede seguir un determinado orden estructural de los elementos que las componen, creando una abstracción a partir de elementos geométricos que organicen el espacio. Pero si el artista o

diseñador no planearon una estructura previa ¿porqué los elementos de su obra se pueden acomodar a una estructura?

Porque el productor de imágenes tiene desarrollado ese sentido de armonía visual que adquiere con la práctica y la experiencia.

Otro factor importante en la representación visual, es la creación de un espacio virtual tridimensional en un soporte de dos dimensiones, la imagen representada nos da la sensación de que existe un espacio en el que nos podemos mover como si esa obra fuera una ventana por la que nos podemos asomar. Este tipo de imagen puede estar representada de una manera icónica basándose en los principios de la perspectiva, como si estuviéramos observando una fotografía o una imagen digitalizada (aunque en este caso los desplazamientos de las imágenes nos crean una realidad virtual que se llega a apoyar incluso en sonido); pero no solamente las imágenes apoyadas en la perspectiva nos refieren a la profundidad, con la sobreposición de imágenes y el uso de contrastes cromáticos se logra dar la impresión de profundidad.



Albrecht Dürer (1471-1528). El puerto de Anтверpen, tinta a pluma.
213 x 283 mm. Viena. Colección de Sammlung Albertina.



Pieter Bruegel
el Viejo:
Danza campestre
(detalle),
(1565-1566)

Pieter Bruegel
el Viejo:
Campesina
sentada,
pluma y tinta
sepia
sobre lápiz negro;
133 x 99 mm



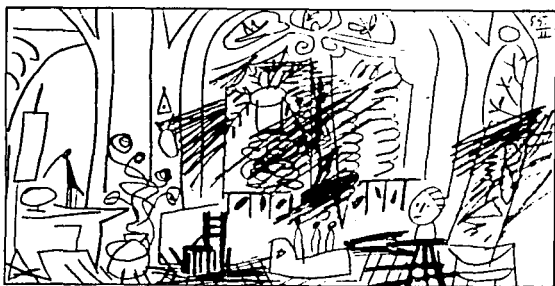
CAPÍTULO 3 LOS ELEMENTOS DEL DIBUJO EN LA COMPOSICIÓN Y LA PROFUNDIDAD VISUAL

En este capítulo se pretende ejemplificar y entender el análisis compositivo de una obra o un diseño a partir de las características que tienen los elementos del dibujo (punto, línea y plano), para ello me baso en obras representativas de los periodos vistos en el primer capítulo y en algunos ejemplos de diseño gráfico y grafismo², se hace un análisis un tanto arbitrario de composición de cada ejemplo transportando las características de los elementos básicos del dibujo al terreno de la composición. Además la estructuración y modulación del espacio en relaciones geométricas como la Sección Áurea y la numeración de Fibonacci.

Hago mención a factores de profundidad visual que se apoyan en estos elementos, como la perspectiva lineal, puntos de fuga y superposición de planos.



Edouard Manet (1832-1883): El bar del Folies-Bergère (h. 1881-1882), pintura (Londres, Courtauld Institute Galleries).



Pablo Picasso: Interior de la villa "La Calanque" (en Camo). 1927. lápiz. Colección particular del artista.



Alberto Durero: El terrón grande, acuarela y aguada de varios colores, 411 x 315 mm (Viena, Graphische Sammlung Albertina).

3.1.- EL PUNTO COMO COORDINADOR VISUAL DE COMPOSICIÓN

Las representaciones visuales son básicamente marcas visuales realizadas en un determinado soporte, estas marcas se pueden hacer con un lápiz, un carboncillo, colores, una gubia e incluso en una computadora (la pantalla produce imágenes a partir de agrupamientos de puntos o píxeles y las impresoras a partir de puntos por pulgada). Como expliqué en el tema sobre el punto, éste surge como la unidad mínima de expresión visual, al ser colocado en una superficie adquiere ciertas características que lo hacen generador de: ritmos visuales, guía de dirección, foco de atención visual, etc.

Existen composiciones que se pueden analizar a partir de agrupamientos de puntos de interés, como lo llama Frederic Malins se "ven" *pistas visuales (diagramas)*³, también composiciones donde estos agrupamientos siguen ciertos ritmos visuales que pueden estar organizados a partir de simetrías o seguir alguna forma básica (círculo, cuadrado, triángulo y sus combinaciones). Existen imágenes donde los agrupamientos pueden no resultar tan obvios, en la fig. 159 el agrupamiento de unidades es difícil de percibir, si sustituimos las cabezas por puntos se hace claro el agrupamiento de los elementos (fig. 160).

En su carácter de elemento básico el punto se ha empleado para decorar vasijas, en imágenes de los aborígenes australianos (*papuniaturas*) y en el diseño de estampados



Figura 159



J. Pieter Bruegel
*El Viejo: Banquete
de bodas
(detalle, 1566)*

Figura 160

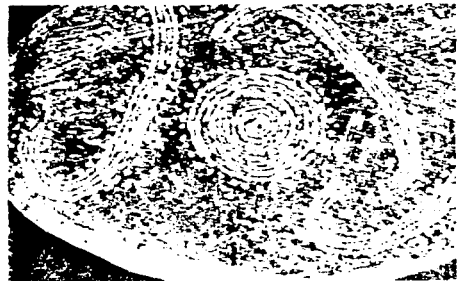


Figura 161

Australia
Australia
Papuniaturas

textiles (fig. 161). Los ritmos o patrones que contiene una obra se pueden manifestar repitiendo y agrupando elementos semejantes en una composición (fig. 162). Siguiendo los puntos de intersección de grecas precolombinas se descubre un ritmo o patrón constante (fig. 163).

Las obras también pueden contener un punto focal, a veces acompañado de puntos focales

secundarios. Hacia él es atraída la mirada del espectador ya sea con la atracción de la mirada del personaje representado, el uso de contrastes cromáticos o contrastes tonales. El recorrido visual empieza en este punto focal y obliga al espectador a seguir toda la obra algunas veces en forma radial o de espiral. Apoyado en las distintas formas de agrupamientos (vistas en el capítulo anterior), el punto se convierte en foco de la composición (fig. 164 y 165).

Inca del Viejo Inca (1525-1569)
 El verano
 Pluma y bazar, 250 x 285 mm



Figura 162

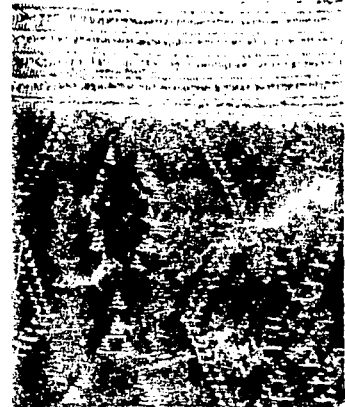


Figura 163



Figura 164

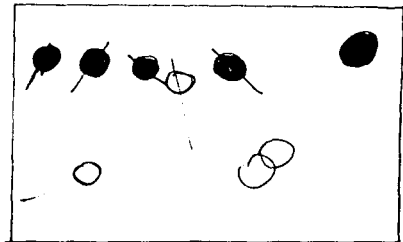


Figura 165

Además del "*punto focal*" en la composición, podemos percibir los agrupamientos de puntos como movimientos, siguiendo los principios vistos en el capítulo anterior y de acuerdo a las leyes de la composición informal descubrimos movimientos de atracción a los bordes del formato, de equilibrio, de movimiento brusco, de movimiento ascendente o descendente, etc. (fig. 166 y 167).

En un dibujo los elementos de composición se encuentran mezclados, el punto focal puede surgir del cruce de líneas o estar dentro de un plano competitivo, hay que recordar que este tipo análisis en la composición no es el único que existe y la finalidad de este capítulo es hacer una aplicación de los elementos básicos en la composición visual.



Figura 166

Rembrandt: Las tres cruces (1653), aguafuerte, cuarto estado, 395 × 450 mm (Paris, Petit Palais).



Leonardo da Vinci: La última cena (1495-1497), fresco; 420 × 910 cm (Milán, Refectorio de Santa Maria delle Grazie).

Figura 167

3.2.- LA LÍNEA COMO ESTRUCTURADORA DE ESPACIOS COMPOSITIVOS Y DE PROFUNDIDAD VISUAL

Las líneas han sido utilizadas por artistas desde hace tiempo como guías de profundidad visual en la perspectiva, así como marco y guías estructurales para organizar composiciones visuales, las estructuras pueden ser mixtas y generalmente no siguen un patrón repetitivo sino que se apoyan en las diferentes cualidades visuales que tienen las líneas para apoyar el impacto visual de la obra. Como ya se vió las líneas pueden ser estáticas o activas, continuas o fragmentadas, curvas o rectas,

crean movimientos bruscos, pausados, sus cualidades son variadas. Estas cualidades empleadas son aprovechadas para utilizarlas en la composición. La línea puede servir para dirigir la trayectoria de los elementos visuales ó para subdividir el campo gráfico en porciones armónicas, utilizando principios geométricos.

Dentro de las composiciones a base de líneas, la más común es la diagonal. Esta distribución de los elementos en la composición se produce espontáneamente y de manera instintiva. Las representaciones que siguen una tra-

yectoria diagonal sugieren un dinamismo hasta cierto punto dramático sobre todo si la diagonal va de una esquina a la otra del papel, de acuerdo a la trayectoria que sigue la mirada del espectador (que es como la lectura, de izquierda a derecha) esta diagonal puede ser descendente o ascendente (fig. 168 y 169).

La composición diagonal se ha empleado en temas de retratos sobre todo en los de medio cuerpo en este ejemplo (fig. 170) se ve un dibujo de Oskar Kokoshka, donde se aprecia una composición en diagonal descendente



Figura 168



Figura 169

haciendo que la figura (la madre del artista) tenga una impresión de reposo. En temas religiosos donde se busca un movimiento ascendente la diagonal funciona perfectamente (fig. 171).

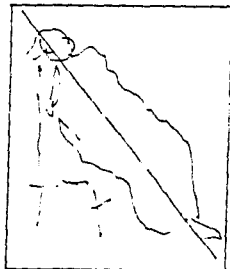


Figura 170



Anton van Dyck: Martirio de santa Catalina,
tinta sepia, acuarela, carboncillo; 285 x 210 mm

Figura 171

Para observar el efecto que puede producir una diagonal ascendente y una descendente observemos este ejemplo en el cual, el artista plantea el mismo tema y la misma composición pero invertida, se trata de "*La caída de Cristo bajo la cruz*" de Van Dyck ⁴ (fig. 172 y 173), el

artista realizó una gran cantidad de bocetos, cuando él tenía 17 años le invitaron a trabajar con varios artistas para participar en la realización de 15 cuadros con el tema de la vida de Jesús y de la Virgen María, en este grupo de artistas se encontraba Rubens y Jacob



Figura 172



Figura 173

Jordaens. Por lo que Van Dyck se esmeró en proponer ideas, en el primer boceto la dirección de los personajes, aunque es hacia arriba, el cuerpo y la mirada de Cristo y la diagonal descendente hacen que se centre la atención del dibujo en la virgen. En cambio, en el segundo dibujo aunque la mirada de Cristo esta hacia su madre, la composición tiene un movimiento visual ascendente donde se percibe que los personajes suben hacia el monte.

Las líneas también expresan dinamismo y fuerza dramática como en el dibujo "Batalla" de Hans Holbein el Joven, donde líneas de composición con diferente inclinación (formadas por la inclinación de los cuerpos y las líneas de las lanzas, crean un dinamismo y una "lucha" de

tensiones visuales que refuerzan el tema (dib. 174).

Utilizando líneas verticales y horizontales dividiendo el campo visual de una obra, podemos crear composiciones axiales basadas en la dirección horizontal y vertical de uno o varios ejes. Se organiza la composición siguiendo una disposición de rectas paralelas a los lados del papel o del lienzo, siguiendo un ritmo ordenado y regular. las obras basadas en este tipo de composición carecen de movimientos visuales bruscos o si existe un movimiento ascendente lo vuelve pausado y suave. En el arte clásico era común emplear composiciones basadas en líneas verticales utilizando una simetría axial para distribuir los elementos. En el

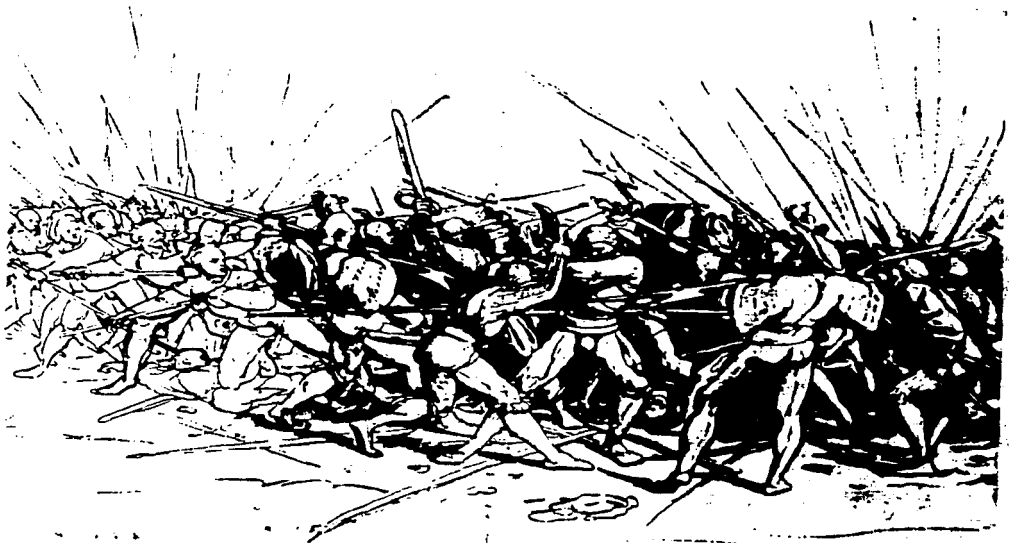


Figura 174

Hans Holbein el Joven: Batalla.
pluma y acuarela gris: 284 × 434 mm

renacimiento, la utilización de la perspectiva con un solo punto de fuga, generalmente colocado al centro de la obra facilitó el empleo de la composición axial. Haciendo un esquema que divide al cuadro en dos partes prácticamente simétricas (fig. 175).

También se utilizan otros ejes distintos al central en donde se colocaban figuras principales marcando el ritmo de la composición, un ejemplo de esto lo vemos en las escenas religiosas de la anunciación, donde la iconografía

cristiana presenta características constantes que están ligadas a la lectura de las obras: el ángel llega por la parte izquierda, mientras la virgen lo espera en el extremo derecho entre las dos figuras principales existe algún elemento que los aísla (reclinatorio, columna, nicho) marcando una división entre lo celestial (a la izquierda) y lo terrenal (a la derecha), la composición esta dividida por una línea vertical central, cada espacio es a su vez dividida en dos partes por otra línea vertical en la que se localizan los protagonistas de la escena (fig. 176 y 177).

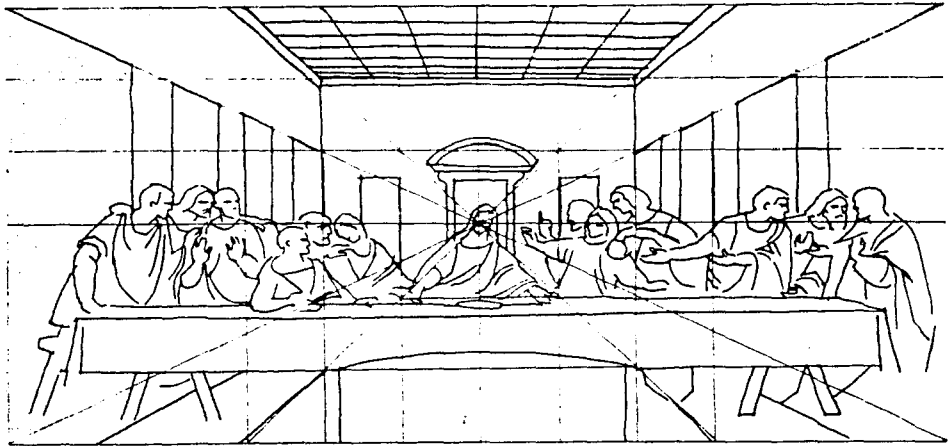


Figura 175

Nicolas Labadie



Figura 176



Figura 177

Las líneas vertical y horizontal tiene un carácter de equilibrio, en composición sirven para dividir el espacio en diferentes zonas y para crear composiciones estática. La línea horizontal se relaciona con el horizonte y la representación de atmósfera en un paisaje, sirve para jerarquizar espacios en el paisaje y crear una profundidad a partir de sobreposición de planos (fig. 178 y 179).

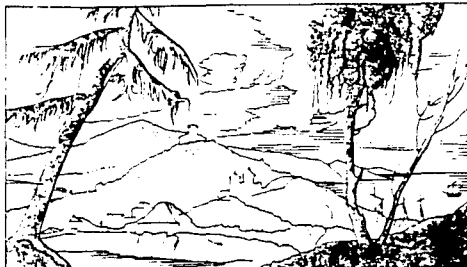


Figura 179



*Erhard Altdorfer: Paisaje de montaña cercano a una bahía,
tinta sepia; 206 x 311 mm (Viena, Albertina).*

Figura 178

El pintor Piet Mondrián llevo hasta su límite el uso de las líneas estructurales verticales y horizontales, haciendo que su pintura se limitara a la división armónica de espacios en el lienzo limitados por líneas gruesas negras basando su paleta a los colores primarios, predominando los espacios blancos y las formas cuadradas (fig. 180)

Mondrian había experimentado la síntesis de líneas en estudios basados en la naturaleza, un ejemplo de esto es la síntesis lineal que hizo con las ramas de un árbol, llegando a representar una estructura construida con líneas verticales y horizontales, esto también lo utilizó Cezanne y posteriormente Picasso y Braque en la fase analista del cubismo, en este análisis Mondrian comienza a acercarse a la abstracción fig. 181.

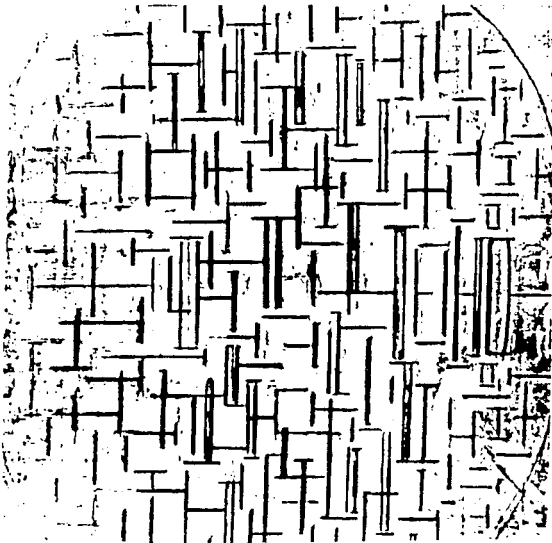


Figura 180



Piet Mondrian (1872-1944): Estudio para el árbol rojo (1909-1910), carboncillo (Blaricum, colección Slijper).



Piet Mondrian: El árbol azul (1909-1910), pintura (La Haya, Gemeentemuseum).



Piet Mondrian: Manzano en flor (hacia 1912), pintura (La Haya, Gemeentemuseum).

Figura 181

Otro artista que sintetizó y utilizó la línea como división de espacios fue Paul Klee en su obra *"grupo de barracas"* se aprecia una división del espacio a partir de líneas horizontales utilizando ritmos espaciales y una sucesión armónica de tonos (fig. 182), en el trabajo de Klee se aprecia un sentido analítico en su síntesis de elementos llegando a crear varios análisis de sus obras reduciendo los elementos competitivos a rectas para explicar la función de los distintos elementos lineales.

Las líneas curvas ayudan a crear movimientos suaves y pueden servir para guiar la mirada del espectador dentro del cuadro y así jerarquizar los elementos dentro de la composición. El pintor inglés William Hogarth en su

libro *"Análisis de la belleza"* considera a estas líneas como las más adecuadas para expresar el movimiento y la grandiosidad e incluso la belleza, él se refiere a una serie de líneas curvas concéntricas que denomina *"líneas serpentineas"*, Leonardo ya había definido esta forma serpenteante diciendo: "...la figura piramidal, serpenteante, multiplicada por uno por dos o por tres..."⁵. En las composiciones de Tintoretto sus figuras siguen esta trayectoria, moviéndose en forma serpenteante. Esta línea se utilizó también en las pinturas barrocas, donde los movimientos se enfatizaban con las variaciones de la luz sobre las superficies de las formas que, generalmente utilizaban perspectivas con varios puntos de fuga (fig. 183).

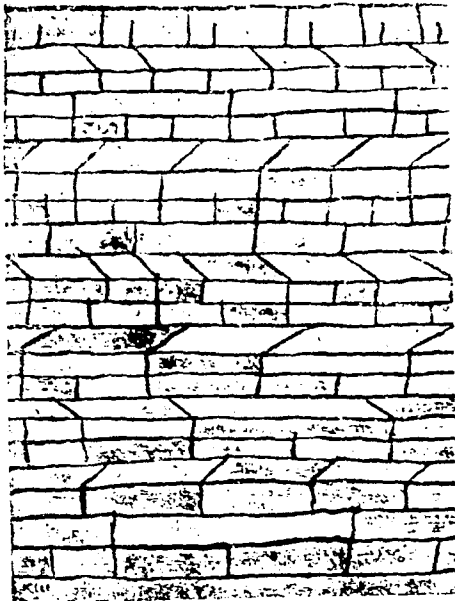


Figura 182



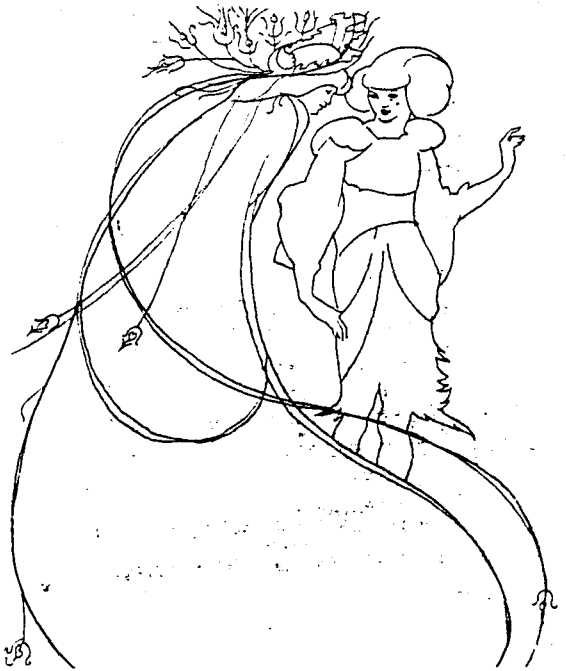
Figura 183

Tintoretto: Estudio para Plutón
y su corte, pluma y acuarela

Aubrey Vincent Breardsley⁶ fue un dibujante que utilizó el blanco y el negro con gran maestría, haciendo composiciones a base de altos contrastes y líneas sinuosas un ejemplo de su obra es este que pertenece a una serie de ilustraciones para el libro "Salomé" de Oscar Wilde (fig. 184), en la ilustración se puede ver el uso de líneas estructurales curvas y el manejo equilibrado del blanco y el negro que caracterizo toda su obra.



Figura 184



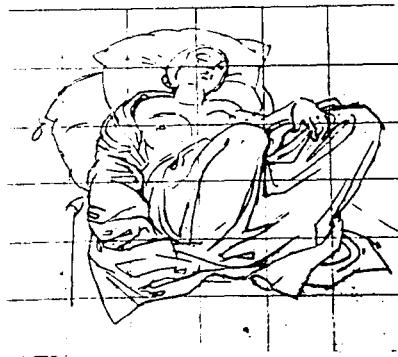
Al ordenar en forma convergente en un punto las líneas verticales, se crea un espacio tridimensional parecido a la percepción que tienen nuestros ojos de la visión de los objetos.

Este tipo de representación a base de líneas de proyección se le llama perspectiva y ha sido utilizado desde hace tiempo, Leonardo en su "Tratado de pintura" expresa: "Toma un cristal grande, como medio folio real, sosténlo firmemente delante de tus ojos, entre el ojo y la cosa que quieras retratar, después aléjate hasta que el ojo quede a dos tercios de brazo de dicho cristal; y sostén la cabeza con un instrumento, de modo que no puedas moverla en lo absoluto. Luego, cierra un ojo o tápalo, y con un pincel o un lápiz traza sobre el cristal lo que veas al otro lado, y después calca con papel dicho cristal, y pásalo sobre papel bueno, y pínalo, si te gusta, utilizando la perspectiva aérea..."⁷. El cristal transparente sobre el que se traza es sustituido por EL VELO cuyo uso se ilustra en la obra "Sobre pintura" de León Battista Alberti, consiste en un marco de madera sobre el que se coloca una retícula de hilos siguiendo ejes verticales y horizontales de tal manera que se pueda observar en él la escena que se vaya a dibujar, la misma cuadrícula está trazada sobre el papel en el que se va

dibujar para trasladar la imagen. Durero viaja a Italia para conocer esta perspectiva, aprende a utilizarla gracias a Alberti y Leonardo, en el grabado "El dibujante y la mujer acostada" (fig. 185) ilustra el uso del VELO, El objeto prismático que tiene el artista le servía de referencia para no variar el punto de observación.

El uso del velo de Alberti fascinó incluso a van Gogh en un fragmento de una carta a su hermano menciona:

"Si bien es verdad que el invierno pasado gasté menos en colores que otros artistas, gasté mas en la fabricar un instrumento para el estudio de las proporciones y de la perspectiva, cuya descripción se puede encontrar en un



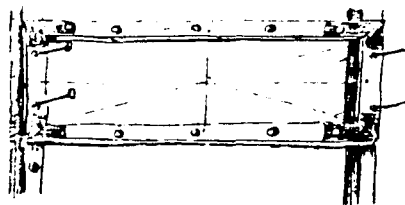
Albrecht Dürer:
El dibujante y la mujer
acostada, grabado de
"Instrucciones para medir",
Nuremberg, 1525
(Berlín, Kupferstichkabinett).

Figura 185

libro de Albrecht Dürer y que también utilizaban los antiguos pintores holandeses. Este instrumento hace posible la comparación entre las proporciones de los objetos próximos y las de aquellos que están situados en un plano distante, en los casos en los que es imposible construir según las reglas de la perspectiva. Y, cuando se intenta hacer «a ojo» (a menos que seas experto y muy hábil), el resultado es siempre incorrecto. No conseguí construir el instrumento en seguida; pero finalmente lo he conseguido, después de muchos esfuerzos, con la colaboración del carpintero y el herrero. Y, si hago otros esfuerzos, veo la posibilidad de obtener unos resultados todavía mejores"⁸.

Al escribir esto Vincent había construido un VELO en forma artesanal utilizando el respaldo de una silla vieja a la que le había tendido una cuadrícula de hilos, aquí muestro un dibujo tomado del libro "Curso de dibujo" donde se representa la silla de Van Gogh con los hilos y como pudo haber observado su cuarto (fig. 186).

La perspectiva lineal como ya he mencionado es un método que ayuda a representar profundidad a partir de la proyección de líneas hacia un punto. A través de la historia de distintas culturas este procedimiento ha sido empleado poco, los artistas orientales utilizaban representaciones a diferente escala utilizando sobre todo sobreposición de figuras. En el arte japonés se emplea una especie de PERSPECTIVA AÉREA creando profundidad a partir de distintas gradaciones tonales, donde el uso de



La cuadrícula perspectiva de Van Gogh (La Haya, agosto 1882), pluma, 25 x 119 mm. Amsterdam, Fundación Vincent van Gogh.



Vincent van Gogh: Mi habitación de Arles, encuadrada aquí como probablemente la vio el artista

la perspectiva lineal es casi nulo. Comienza a reutilizarse a partir del periodo de transición de la decadencia del imperio Romano y el inicio del Renacimiento uno de los primeros artistas en valerse de este método fueron Massacio y Brunelleschi aproximadamente en 1419, en sus frescos se aprecia el uso de perspectiva con un punto de fuga, hace que sus figuras tengan un espacio donde moverse, acercándose al ideal renacentista de dar importancia al mundo del espíritu representado por el espacio racional (fig. 187). La noción de la perspectiva de acuerdo a Leonardo consiste en "...pensar que del objeto que sirve de modelo se extienden líneas que convergen en el ojo del observador,

la pintura o representación sería la sección transversal que intersecta la proyección que va del objeto al ojo"⁹. a este tipo de proyección se le conoce como cónica, donde el ojo del observador hace las veces de centro de proyección. Durante el Renacimiento se desarrollo el uso de la perspectiva de un punto de fuga, moviendo la altura de la línea del horizonte ya sea abajo, al centro o en algunas veces en la parte alta del cuadro. Hay que recordar que la línea del horizonte marca la altura de la mirada del espectador, este tipo de perspectiva de un punto se le llama también perspectiva paralela ya que los planos frontales se mantienen paralelas entre sí.

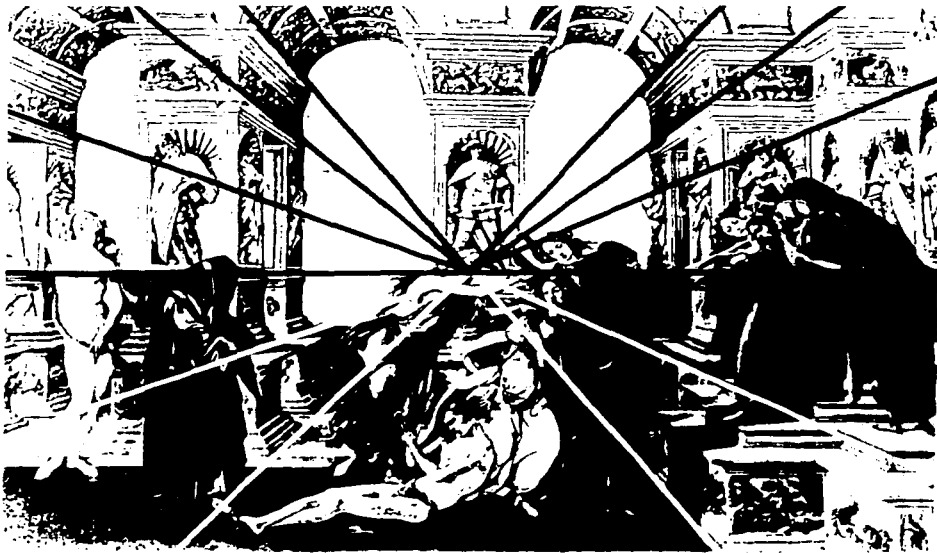


Figura 187

La calumnia: Botticelli (diagrama)

En la perspectiva con dos puntos de fuga los planos en ángulo recto tienen sus propios puntos de fuga que se encuentran a la misma altura que la línea del horizonte aunque en el arte es poco utilizada existen ejemplos que ilustran este sistema (fig. 188).

La perspectiva de tres puntos de fuga se emplea sobre todo para las representaciones de proyectos arquitectónicos cuando se necesita representar una vista aérea (fig. 189), a este tipo de perspectiva se le llama triaxial u oblicua.

La perspectiva guió la representación pictórica desde el siglo XV y hasta el siglo XIX, pasando a un segundo plano cuando los impresionistas se interesan más por los efectos de la luz que por las líneas de los contornos, y sobre todo con la llegada de los cubistas que además de las tres dimensiones se preocupaban por representar la cuarta dimensión (el tiempo) Picasso y Braque proponen observar un tema desde diferentes puntos de vista, representando diferentes partes del tema al girar en torno de él. De este modo el dibujo se convierte en la interpretación de una visión interior del artista donde se reflejan sus preocupaciones y las diferentes partes que componen los objetos, en el ejemplo se marcan las posibles caras que conforman el dibujo hecho por Picasso (fig. 190).

Al principio de este tema mencione la perspectiva aérea que se basa en la diferencia de intensidad y graduación que tienen los colores de los objetos al estar cerca o lejos del espectador debido a la mayor o menor atmósfera entre este y los objetos y a las variaciones de posición que tienen los objetos con respecto a las fuentes de luz, los objetos se representan con los colores que aparentan. los pintores del

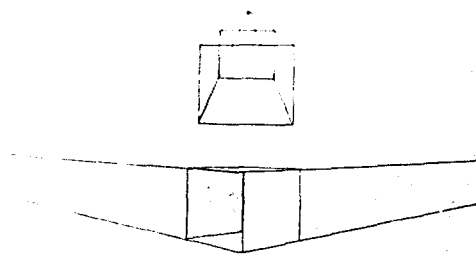


Figura 188

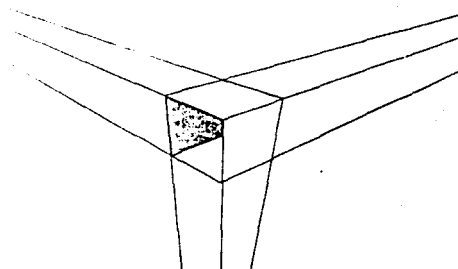


Figura 189

renacimiento ya mencionaban este proceso, Cennino Cennini decía que hay que hacer las montañas lejanas con tonos oscuros y las cercanas con tonos claros; Alberti escribe que *"mientras mayor sea la distancia, tanto más confusa aparecerá la superficie representada"*; Leonardo comenta que la sensación de profundidad se debe, al aire *"grueso"* que se interpone entre nosotros y los objetos lejanos. Y

también hay otro factor importante: la luz, el momento del día que hace que esa atmósfera sea más o menos oscuras.¹⁰

Además, Leonardo al hablar sobre la perspectiva comenta que en ella intervienen tres aspectos: "las líneas de los cuerpos" (perspectiva lineal), la de la "disminución de los cuerpos" y la de la "perdida del conocimiento de los cuerpos", los dos últimos elementos se pueden entender como los variaciones de tonos de color, mas claros y azulados y la eliminación de detalles a los objetos lejanos (fig. 191).

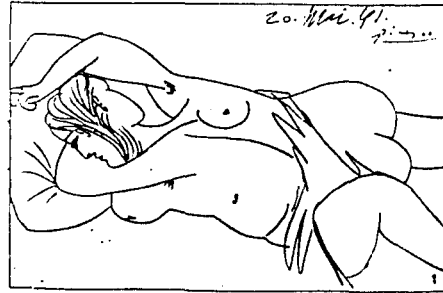


Figura 190



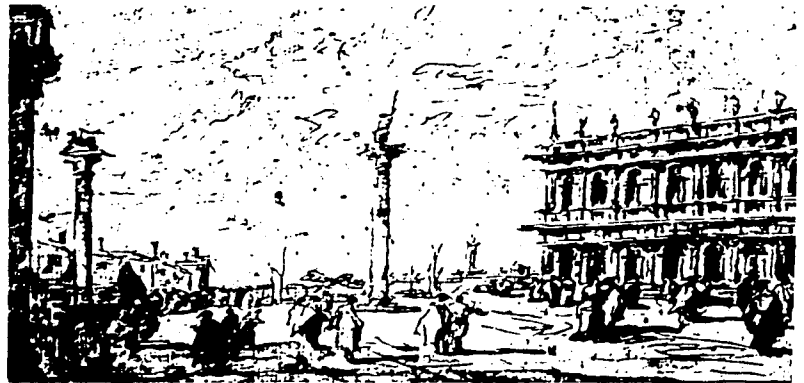
Figura 191

Leonardo: Paisaje a orillas del Arno (1473), pluma y tinta sobre un dibujo con punta de metal, rehecho con tinta más oscura: 195 x 291 mm (Florencia, Uffizi).

CAPÍTULO 3 LOS ELEMENTOS DEL DIBUJO EN LA COMPOSICIÓN Y LA PROFUNDIDAD VISUAL

Los artistas que pintan paisajes han utilizado esta perspectiva entre ellos podemos mencionar a Leonardo, que incluso en sus retratos aparecen paisajes; también están Van Gogh y todos los impresionistas, Velazco en México

junto con Trinidad Osorio y de manera especial al Doctor Atl que propuso una perspectiva espacial donde las líneas siguen la curvatura de la tierra, en estos ejemplos marco las líneas que limitan los planos para enfatizar aun más la profundidad (figs. 192 a 195).



Francesco Guardi: La Piazzetta de Venecia, pluma y tinta sepia, acuarela sepia sobre boceto a lápiz negro; 293 x 210 mm



187. FRANCISCO MORENO CAPEDEVILA: El pico El Águila. Grabado en linóleo.

188. ARTURO GARCÍA BUSTO: Jinetes. Litografía.

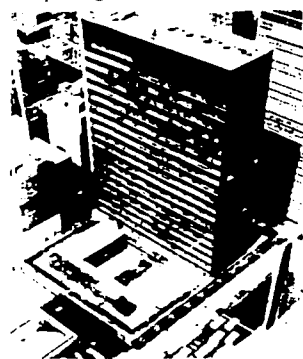


Figura 192



Figura 193

*Richard Wilson (1714-1782): Paisaje, Monte Cavo. lápiz
y dijamina, iluminado con blanco sobre papel color lila.*



Figura 194

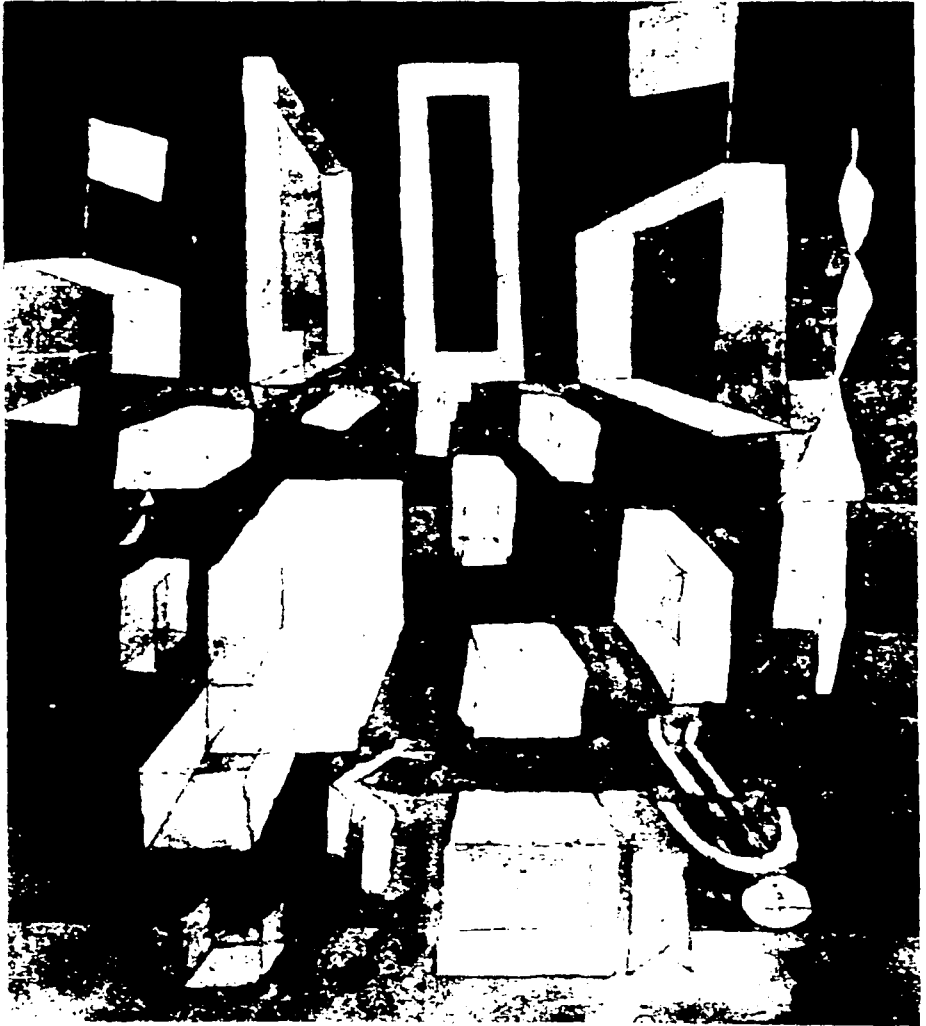


Figura 195

3.3.- EL PLANO COMO MODULADOR DEL ESPACIO BIDIMENCIONAL

El análisis de la perspectiva que hizo Piero de la Francesca, lo logró, gracias al conocimiento que tenía sobre Euclides y la geometría, esto también le ayudó a "ver" la geometría de la naturaleza, los cuerpos regulares y la división de planos rectangulares (el lienzo de los cuadros) en secciones armónicas o en figuras geométricas básicas. Como él, Leonardo, Miguel Ángel, Botticelli, y la mayoría de los artistas del renacimiento emplearon estos elementos para hacer las composiciones de sus obras.

En la época moderna artistas como Seurat, Van Gogh, Mondrian, Diego Rivera, etc. llegan a utilizar la geometría en sus composiciones. No se ha comprobado ni existen suficientes evidencias de que todos los artistas "planeen" de antemano que tipo de geometría estructurará su obra, es probable que gracias a su sentido de la proporción y el equilibrio visual esta surja de forma espontánea, la mayoría de los análisis compositivos presentados aquí no fueron hechos por los autores de las obras, se hacen a partir de la división de zonas que las formas, los tonos y los contrastes marcan en la misma obra.

En diseño el empleo de las formas geométricas en la composición es un recurso habitual que ayuda a distribuir textos, ilustraciones, placas, en un formato, así como estructurar logotipos y señalizaciones.

En esta parte del capítulo menciono los planos básicos como elementos compositivos también en su función como estructuras que aunque sus límites son lineales, en su construcción aíslan módulos planos.

EL TRIÁNGULO es un elemento compositivo que tuvo mucho uso durante el renacimiento por su relación con las líneas diagonales, además de encerrar elementos les infiere movimiento ascendente o descendente, de acuerdo a la disposición de la arista del triángulo (fig. 196). Es utilizado para retrato donde la estructura ayuda a resaltar el volumen de la forma en el papel o lienzo. En composiciones con grupos ayuda a crear unidad en todo el conjunto por ser una estructura sencilla se convierte en un elemento de síntesis. Pese a los muchos personajes o elementos en la obra permite gerarquizarlos y ordenarlos.

En su carácter simbólico el triángulo representa al hombre en su condición física, intelectual y espiritual, además es el elemento de conjunción del mundo objetivo con la realidad suprema, la cual esta representada por el círculo.

Uno de los artistas del renacimiento que utilizó en sus obras el triángulo fue Rafaél, comenta de él Vasari en su libro "Vidas": "...es el pintor de la perfección...en Rafaél todo parece tan perfecto que parece natural...a veces de-

*"Sorprendente
milagro.
Segunda aparición
de Nuestra Señora
la Virgen Santísima
de Guadalupe
entre la Hacienda
de La Lechería
y San Martín".
Año de 1893.*

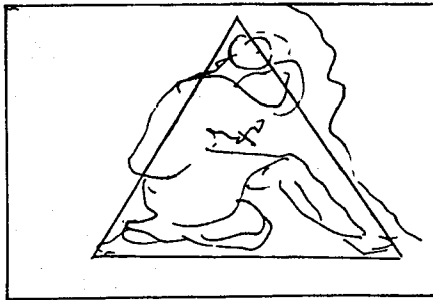


Figura 196

*Rafael: Estudio para "Moisés ante la zarza ardiente",
sanguina (Venecia, Galería de la Academia).*

masiado natural." En sus dibujos, en los estudios de figuras humanas, en sus lienzos y en sus murales se aprecian las proporciones triangulares (fig. 197).

En este siglo un artista que utiliza el triángulo como estructura modular es Escher, en la mayoría de sus grabados se percibe una repetición modular de formas siguiendo una estructura a 60° que conforma una estructura con triángulos isósceles, creando retículas donde las formas "embonan" de forma sorprendente para crear espacios fabulosos o secuencias que van y regresan a la forma inicial (fig. 198 y 199).

La forma geométrica que más fácilmente se percibe en una composición es el CUADRADO; los artistas del renacimiento relacionaron las proporciones ideales del hombre siguiendo las indicaciones de Vitruvio, colocando el cuerpo del hombre en el centro de una circunferencia inscrita dentro de un cuadrado, Leonardo hizo una representación de esta figura (fig. 200). Le Corbusier utiliza el módulo cuadrado a partir de las proporciones humanas para crear sus espacios arquitectónicos.

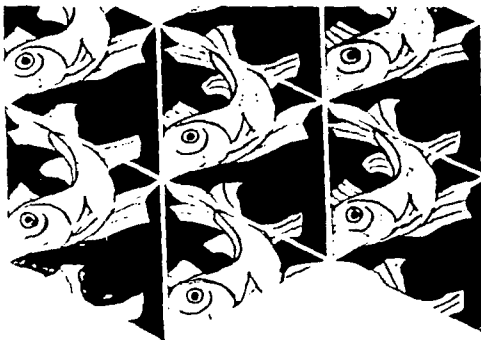


Figura 198

Dibujo periódico 50; VII 1942. *Pez y rana.*

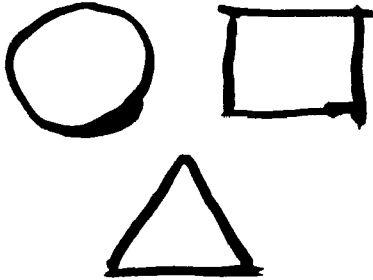


Figura 197

Rafael: Mujer joven ante una ventana, tinta sepia a pluma; 223 x 159 mm (Paris, Louvre, Cabinet des Dessins).



Figura 199



Los japoneses usan el cuadrado como uno de los símbolos del universo (círculo, cuadrado y triángulo), considerándolo como la unión de dos triángulos rectángulos unidos por sus hipotenusas "se convierte en el símbolo de la adquisición de un aspecto concreto y definido de la realidad cambiante del mundo sensible"¹¹

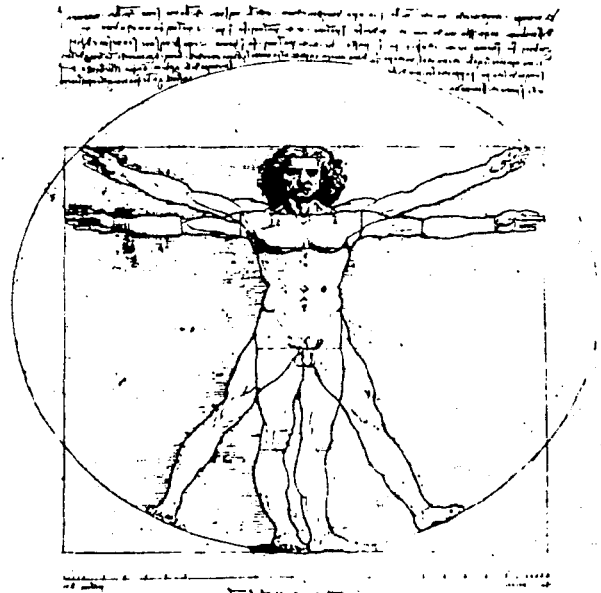
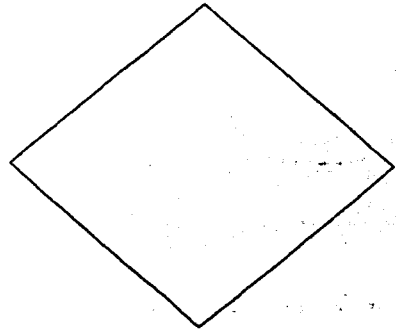
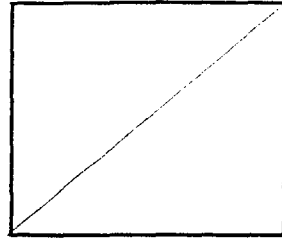


Figura 200

El cuadrado generalmente se presenta en la composición construido a partir de otras formas como líneas diagonales, estructuras lineales perpendiculares o envolviendo triángulos o círculos; por ejemplo el rectángulo áureo es mas fácilmente perceptible al colocar dentro de él un cuadrado y así poder descubrir las relaciones armónicas que existen en la obra.

Al girar 45° un cuadrado obtenemos un rombo, esta estructura por contener líneas diagonales es dinámica y concentra mayor fuerza visual sobre los elementos que envuelve, Arnheim menciona: *"La diferencia de configuración entre cuadrado y rombo presenta efectos evidentes: el cuadrado con sus verticales y horizontales explícitas es un cuerpo estable, en reposo y sencillo, mientras que el rombo permanece en equilibrio sobre un ángulo y no sobre una base sólida... De los resultados del test de Stanford-Binet sobre la inteligencia se desprende que un niño normal de cinco años es capaz de copiar un cuadrado, mientras que solo a los siete consigue copiar un rombo con éxito"*²

El cuadrado como símbolo y estructura adquiere gran importancia durante el renacimiento. Existe una obra de la que se han hecho muchas investigaciones, se trata de la obra de Leonardo *"La última cena"*, incluso se han referido a los signos astrológicos de cada apóstol. Esta obra fué elaborada al rededor de 1495-1497, se encuentra en Milán, el refectorio de Santa Maria delle Grazie, a pesar de su deterioro (la técnica estuvo mal empleada incluso su degradación comenzó a surgir incluso cuando vivía Leonardo), se puede apreciar la fuerza y el orden en la composición. Esta se centra en la figura de Jesús la cabeza de él esta ubicada en el centro del cuadro, en ese espacio convergen todas las líneas de proyección para crear una perspectiva frontal con un pun-



to de fuga, incluso los brazos de Cristo se abren siguiendo la trayectoria de estas líneas. Al dividir este cuadrado central se obtienen cuatro cuadrados pequeños cuyo tamaño se repite a los lados del cuadrado inicial para cubrir el espacio total de la composición. Proyectando líneas desde el punto central a los extremos del formato, se obtienen las líneas de trayectoria de los paneles laterales que se encuentran en los muros, al dividir en seis partes iguales en forma vertical, el cuadrado central se obtienen los puntos de cruce de las diagonales del cua-

drado. Incluso los paneles coinciden con estas líneas (fig.201). Si se sustituyen las cabe-

zas de los apóstoles se agrupan de tres en tres al rededor de la cabeza de Jesús (fig. 202).

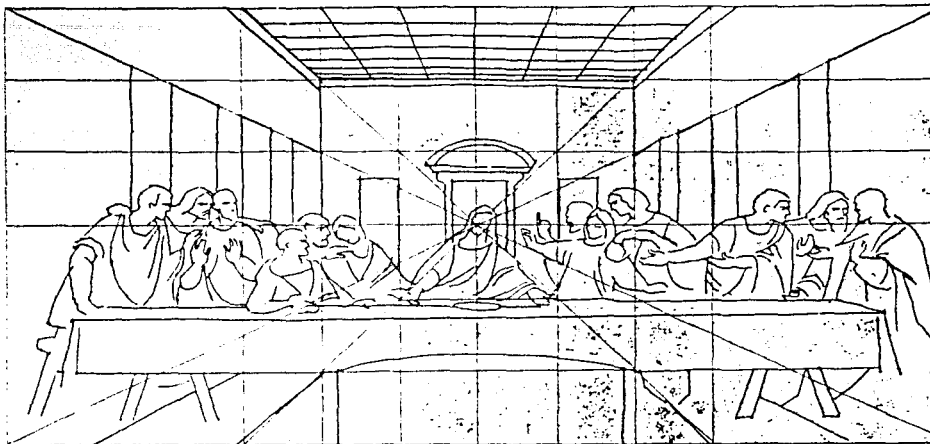


Figura 201



Leonardo da Vinci: La última cena (1495-1497). fresco: 420 x 910 cm (Milán, Refectorio de Santa Maria delle Grazie).

Figura 202

Otra de las formas básicas que se han empleado en la composición es el CIRCULO, como forma cerrada concentra los elementos de una composición, al mismo tiempo sirve como guía de movimiento dentro de una composición, un ejemplo de esto se puede ver en el dibujo de Leonardo "El dios del mar conduciendo su carro" donde se ve una composición axial marcada por los palos que el dios sostiene en las manos y al rededor de él giran los cuerpos de los hipocampos creando un conjunto circular (fig. 203).

Como ya mencioné, los elementos vistos como estructuras se presentan normalmente juntos dentro de una composición, por eso en los siguientes ejemplos analizo las posibles divisiones estructurales y de composición que pueden tener las imágenes. Los ejemplos pertenecen a obras del renacimiento, de la época moderna, de gráfica y de diseño (fig. 204 a 210); donde se pueden apreciar las nociones de

movimiento, perspectiva, equilibrio, dirección, etc.

Estos elementos se pueden observar en representaciones miméticas de la realidad, como ocurre con obras del renacimiento y de principios de este siglo pero al cambiar los conceptos de perspectiva y representación en el arte, donde los elementos básicos se vuelven elementos de representación en si mismos estos análisis se hacen más objetivos.



Leonardo: El dios del mar conduciendo su carro, lápiz negro sobre papel.

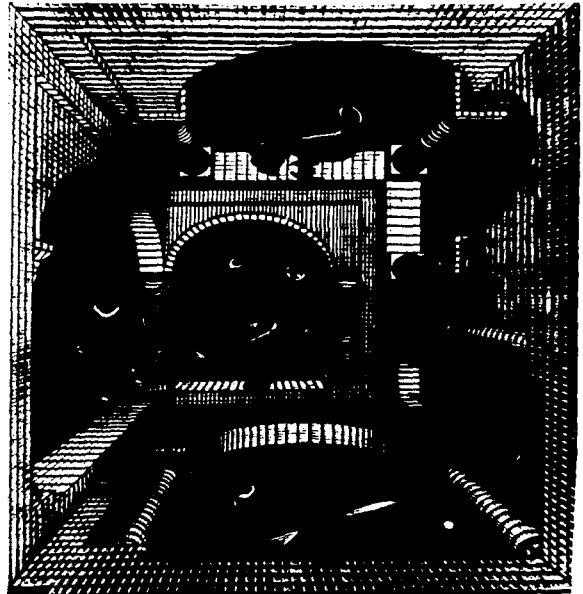


Figura 204

Figura 203



Despedo a los vaqueros, por Leopoldo Méndez. Grabado en linóleo, 1946.



Cristo destruye su cruz, por José Clemente Orozco. Óleo sobre tela.

Figura 206

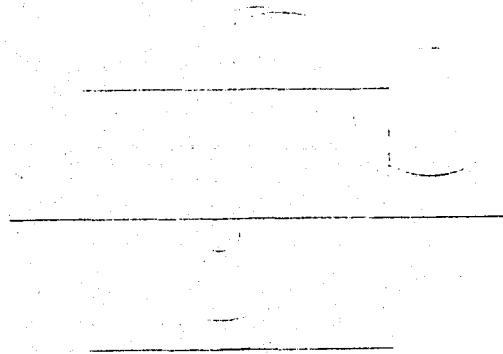


Figura 207



Figura 208

Figura 209



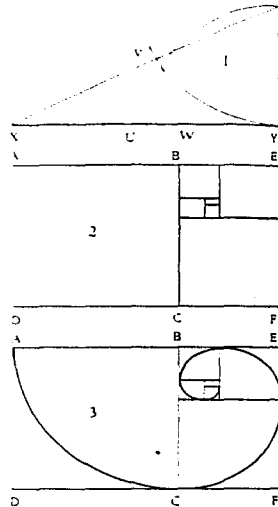
Posada, Pleito en la vecindad.



Figura 210

Los griegos de la antigüedad clásica tenían como objetivo la representación de la belleza y esta la buscaban en la proporción. Euclides en uno de sus libros llamado LOS ELEMENTOS, demostró la proporción que Platón había llamado la sección, y que más tarde se llamó sección áurea. El Partenón de Atenas está basado en esta proporción. Los artistas del Renacimiento la empleaban y la consideraban una encarnación de la lógica divina, Fivonacci se basó en esta proporción y creó una secuencia numérica donde la suma de los dos dígitos anteriores dan como resultado el siguiente: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, etc.

Durante mucho tiempo fue olvidada esta proporción pero, en 1920 Piet Mondrián estructuró sus pinturas abstractas según las reglas de la Sección Áurea.



CREAR LA SECCIÓN ÁUREA

- Fig. 1 Si una línea se divide haciendo la sección áurea, a parte más pequeña es a la mayor lo que esta es a la totalidad. Para dividir la línea XY en el punto de la sección áurea, secciona XY por el centro O, trace un arco desde Y a través de O, que corte Z en ángulo recto respecto de XY. Una YZ y XZ. Presente un arco desde Z que pase por Y y para cortar XZ en P. Repita desde X, tomando como radio a XY, para cortar XY en W. XY:XW = XW:WY.
- Fig. 2 Un rectángulo cuyos lados tengan la proporción áurea (Fig. 1) puede dividirse en un cuadrado ABCD además de en un rectángulo áureo BEFE. Este rectángulo puede subdividirse en otro cuadrado y en un rectángulo áureo.
- Fig. 3 Con la unión de las formas, las divisiones repetidas originan una espiral idéntica a las de la naturaleza (izquierda).

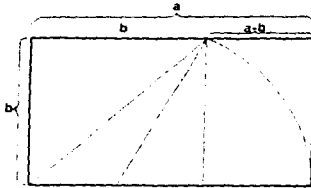
EL ARTISTA EN SU ESTUDIO

Jan Vermeer, 1661, 20 x 14,0 cm.
Esta pintura parece estar a vermeer como artista sustituto. Se ha recogido un lapiz para mostrar al pintor en plena labor artística, vestido con un traje del medioevo tardío. La modelo encarna a Ulla, la musa de la historia. Va adornada con una guirnalda de laurel, y en sus manos sostiene una trompeta y un volumen de Justitides, implicando a historia. El vaso que hay sobre la mesa representa la imaginación. El mapa en la pared es de los Países Bajos, antes de que se dividieran en tres. La obra está bañada en una luz sutil que anula la habitación desde una ventana oculta, creando sensación de espacio y volumen.

Hemos hablado de la "sección áurea" como de un elemento fundamental en la búsqueda de proporciones y de relaciones geométricas a lo largo del Renacimiento. Esta particular relación "áurea" entre dos segmentos a y b aparece definida en la ecuación siguiente:

$$a : b = b : (a-b); \text{ o sea, } b^2 = a(a-b)$$

En la práctica, esto quiere decir que un rectángulo llamado "áureo" lo es precisamente porque tiene una característica particular que lo hace agradable: obser-



vando ese rectángulo $a \times b$, vemos que, si separamos del mismo el cuadrado $b \times b$, sigue siendo un rectángulo, $(a-b) \times b$, tal que, si separamos de éste otro cuadrado $(a-b) \times (a-b)$, sigue siendo un rectángulo, el cual, a su vez, permite separar un nuevo cuadrado, y así sucesivamente...

Un elemento que es importante en la obra es el **COLOR**, los elementos de composición estructuran el **espacio** para ordenar las formas, cuando a un dibujo se le agrega color. éste se ve influenciado por las características cromáticas que en su conjunto le infiera el color como:

- **VALORES CROMÁTICOS**, si se coloca un color sobre un fondo oscuro el color parece más brillante y viceversa, así el color rojo se verá mas oscuro sobre un fondo blanco que sobre un fondo negro y el amarillo es mas brillante sobre un fondo oscuro que sobre un fondo blanco (fig. 211 y 212).

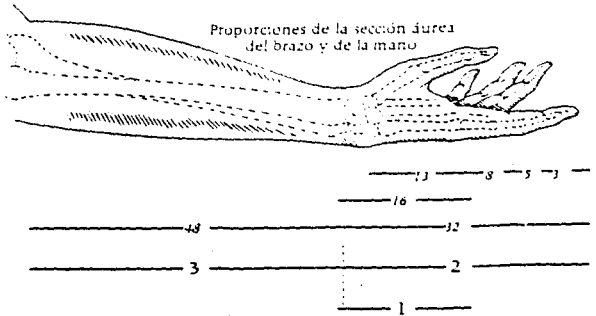


Figura 211

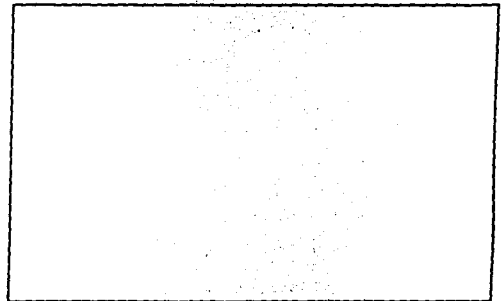


Figura 212

- **MATIZ**, el color se ve siempre en función con los colores que lo rodean, el valor ó matiz cambia con las circunstancias, en el ejemplo el amarillo ha sido alterado a partir de los colores que lo rodean, al ser rodeado de blanco se ve un tanto obscuro; al ser rodeado por el rosa, adquiere un tinte verdoso (debido al contraste simultáneo debido a la cercanía del rosa con el rojo). Con el verde el amarillo se vuelve un tanto naranja; al rodearlo de negro su intensidad aumenta (fig 213 y 214).

Los fauvistas y los expresionistas utilizaron el color como medio de expresión visual, manejándolo hasta su último extremo usando colores de tinte complementario y de valor muy parecido, Matisse por ejemplo usa rojo y el verde. Por su parte Klee llega a emplear, como Mondrian, el rojo, el amarillo y el azul.

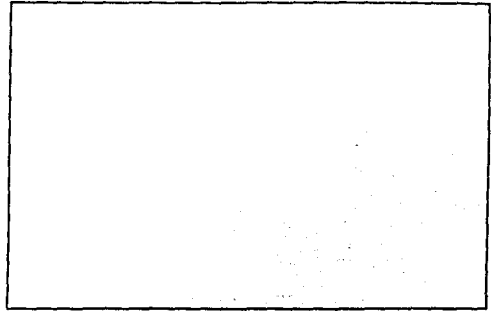


Figura 213

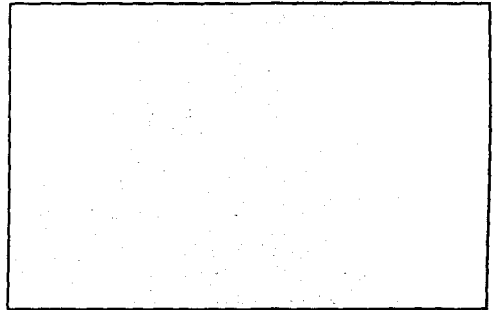


Figura 214

Los cubistas se alejan del color y se concentran en el uso de tonos neutros. Las obras de Orosco presentan también estos "colores", usando una representación formal diferente (fig. 215 y 216).

El color también puede representar estados de ánimo, se habla de colores "*alegres*" y "*tristes*", "*profundos* y "*cerrados*". También se le ha relacionado con símbolos, el rojo se asocia con la sangre y el peligro. El negro con el mal y la muerte, etc.

Para crear espacio también se aprovecha el color, para la perspectiva aérea los colores alejados tienden al azul, los colores de valor luminoso se acercan al espectador, los oscuros se alejan. En cuanto a la luminosidad los artistas impresionistas buscaban representar ese efecto de la luz sobre los objetos cotidianos, dejando en un segundo plano la forma de estos.

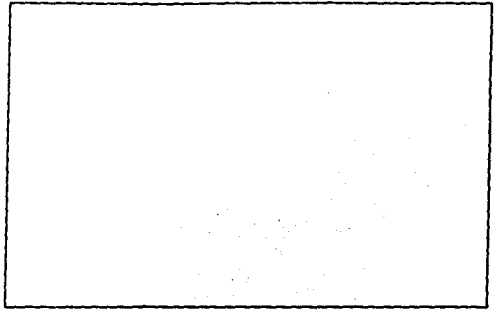


Figura 215

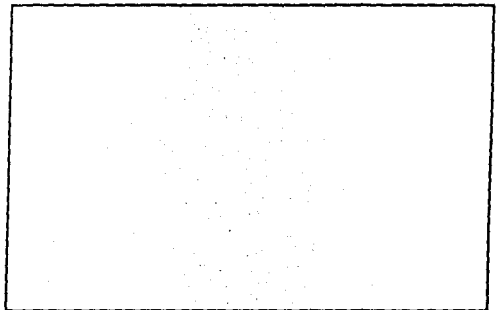


Figura 216

REFERENCIAS

- 1 *Curso de Dibujo* p. Vol 2 p. 82 Ediciones Orbis, Barcelona, 1984.
- 2 Para Joan Costa es parte del Diseño Grafico: la Visualizacion o la generacion de formas y de la expresion iconica. En su obra *FOTOGRAFIA Y DISEÑO* menciona " ...raiz: graña, cuyo origen es graphein, que significa trazo o trazado, ya sea el de la mano que escribe o de la mano que dibuja . Trazo o trazado, en tanto que el resultado que ha sido plasmado sobre un soporte, por el movimiento de la mano guiada por el ojo y el cerebro ...el diseño desarrolla ideas para acciones y plasmaciones físicas, mientras que el grafismo configura mensajes visuales".
- 3 MALINS, Frederik, *Mirar un Cuadro*. Herman Blume Ediciones. Barcelona 1983. P. 15.
- 4 Imágenes tomadas del *Curso de Dibujo*, de Gaspere de Fiore Vol. 2, p. 85. Ediciones Orbis, Barcelona, 1984.
- 5 Op. Cit. Vol. 2, p. 5
- 6 J. Rafael Martínez, " *Girard Desargues (1591-1667) Cuarto Centenario*". Suplemento *En la Ciencia*, Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia, UNAM, Vol. III No. 20. Febrero de 1993. p. A.
- 7 De Fiore Gaspere. *Curso de dibujo*. Ediciones Orbis, Barcelona Esp., 1984. Vol. 1, p. 21.
- 8 Op. Cit. Vol. 1. P. 26.
- 9 J. Rafael Martínez, " *Girard Desargues (1591-1667) Cuarto Centenario*". Suplemento *En la Ciencia*, Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia, UNAM, Vol. III No. 20. Febrero de 1993. p. A.
- 10 De Fiore Gaspere, *Curso de dibujo*. Ediciones Orbis, Barcelona, 1984. Vol. 1 p. 218.
- 11 Op. Cit. Vol II, p. 94.
- 12 Op. Cit., Vol I. P. 101.
- 13 ARNHEIM, Rudolf. *Arte y percepción visual*. Ed. Universitaria de Buenos Aires, Argentina. Cuarta edición, mayo de 1971 p.

CONCLUSIONES

Este trabajo ha tratado sobre la enseñanza del dibujo a partir de sus elementos básicos, entendiendo a éste como:

- **Un proceso histórico cultural que ha tenido la humanidad.**
- **Un elemento de comunicación.**
- **Base para la expresión gráfica de ideas.**
- **Estructurador de espacios bidimensionales, para ordenar los elementos en una composición visual.**

Puede parecer un tanto pretencioso pero, como se ha podido ver, el orden en que he colocado los capítulos, permite al lector irse introduciendo en los conceptos y fenómenos básicos de los elementos del dibujo. Parte de este documento me ha servido de apoyo para impartir la materia de Dibujo que imparto en la preparatoria, es un trabajo de recopilación de datos que he reunido durante cinco años y también evaluado los resultados en los trabajos que me presentan los alumnos. A partir de esto voy ajustando los contenidos para que los alumnos los comprendan fácilmente.

El orden de sus contenidos no sigue el del programa, prefiero considerarlo como una antología que sirva de guía al público adolescente que se interesa por el dibujo y que al practicarlo se enfrenta con el problema de jerarquizar y estructurar conceptos y ejercicios que le faciliten un acercamiento al tema.

Hay que recordar que la mayoría de los alumnos no tomarán una carrera artística o de diseño pero sí requieren de incrementar su experiencia visual para que logren comprender y generar, a cierto nivel, mensajes gráficos (diagramas, croquis, presentaciones por computadora, partes orgánicas, etc.) que los apoyen en sus actividades escolares y profesionales.

Las ideas y consideraciones sobre la expresión plástica, que me han ayudado a comprender el proceso de enseñanza-aprendizaje a nivel medio superior, se encuentra en el libro EXPRESIÓN Y APRECIACIÓN ARTÍSTICA de Juan Acha planeado originalmente para la enseñanza en la secundaria. Mi trabajo a diferencia del de Acha, únicamente se refiere al dibujo desde un enfoque conductista, en él incluí imágenes de pinturas y diseños, con el objeto de que el alumno observe como el dibujo se aplica y puede servir de base a la representación gráfica.

CONCLUSIONES

Dentro de las clases, al aplicar a los alumnos parte de este contenido, se dan cuenta que el dibujo no se limita a la simple copia de formas o a como tratar de dibujar, por otra parte existen muchachos que al no "saber" dibujar llegan a considerar al dibujo como un estorbo que les hará bajar su promedio en la escuela.

Por ser el dibujo el tema de este trabajo y porque la mayoría de los jóvenes han crecido en una cultura de la imagen, he incluido una cantidad considerable de estas para reforzar el texto, limitado por el tipo de impresión de éste ya que las imágenes solo se pueden hacer en blanco y negro.

Es difícil que los alumnos por sí solos se atreva a ir a un museo y contemplar o analizar obras gráficas o plásticas. Si algún maestro los manda, acuden los domingos (cuando es gratis la entrada) y se encuentran con una multitud de gente que les impide ver las obras expuestas, por eso, al pedirles que analicen imágenes les incluído carteles, anuncio y portadas de discos, con el fin de que consideren a imagen como elemento de comunicación y que comiencen a ver en estas manifestaciones el reflejo cultural de la sociedad que las produce.

Un tema que no incluí, pero al que me refiero al impartir mis clases en forma práctica es el referente a los materiales empleados para el dibujo. Resulta interesante para el alumno descubrir que por ejemplo, en la Edad Media no existía el papel como lo conocemos ahora y como en su lugar se empleaba como soporte el pergamino o algunas tablas y se trazaban líneas con plumbagina, carbón o con puntas metálicas.

Otros factores importantes para que se pueda dar la enseñanza del dibujo son los apoyos audiovisuales para poder proyectar diapositivas, acetatos, videos y diagramas relacionados con el tema. El salón debe ser amplio y suficientemente iluminado, contando con mesas de trabajo; sin estos requisitos que pueden parecer demasiados (pero creo que son mínimos), es difícil implementar un buen sistema de enseñanza del dibujo y más ahora que la inclinación de la enseñanza tiende al trabajo interdisciplinario.

Queda mencionar que este trabajo es solo un compendio de textos ordenados a los que el alumno de bachillerato tiene poco acceso ya sea porque el lenguaje que manejan algunos autores no está a su nivel de comprensión, por su costo o por no encontrarlo en la biblioteca de su escuela.

CONCLUSIONES

Espero que este trabajo ayude a los alumnos a comprender el concepto y aplicación tan amplios que tiene actualmente el dibujo y que tomen en cuenta que esta propuesta de acercamiento al tema es sólo una más de las que existen actualmente por lo que su contenido puede ser modificado. Agradezco el apoyo y dirección de mi asesor, mi director de tesis y mis sinodales para orientarme en la presentación y forma de este trabajo.

Pedro Enrique Ayala M.
1997.

BIBLIOGRAFIA

ARTE Y PERCEPCIÓN VISUAL

Rudolf Arnheim
Ed. Universitaria, Buenos Aires
Argentina
1971.

EXPRESIÓN Y APRECIACIÓN ARTÍSTICA

Juan Acha
Ed. Trillas
México
1993.

¿CÓMO NACEN LOS OBJETOS?

Bruno Munari
Ed. Gustavo Gili
México
1993.

DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

Bruno Munari
Ed. Gustavo Gili
España
1977.

DIBUJO, DE ALTAMIRA A PICASSO

Terliso Pignati
1977.

EL ESPEJO MÁGICO DE ESCHER

Bruno Ernst
Taschen
Alemania
1977.

ENCICLOPEDIA DEL DIBUJO

Gaspare de Flore
Ed. Orbis, Barcelona
España
1984.

EN LA CIENCIA

Suplemento del Centro Universitario de la Ciencia, UNAM
Vol. III No. 20
México
febrero de 1993.

EXPRESIÓN Y APRECIACIÓN ARTÍSTICA

Juan Acha
Ed. Trillas
México
1993.

FUNDAMENTOS DEL DISEÑO BI- Y TRI-DIMENSIONAL

Wucius
Ed. Gustavo Gili
México
1990.

FUNDAMENTOS DE LA TEORÍA DE LOS COLORES

Harald Kùpers
Ed. Gustavo Gili
España
1982.

IMAGEN DIDÁCTICA

Joan Costa/Abraham Moles
Enciclopedia del diseño
CEAC Barcelona
España
1991.

LA SINTÁXIS DE LA IMAGEN

D. A. Dondis
Ed. Gustavo Gili
México
1991.

MANUAL DE TÉCNICAS GRÁFICAS

Tom Porter/Sue Goodman
Ed. Gustavo Gili, Barcelona
España
1989.

PRINCIPIOS DEL DISEÑO EN COLOR

Wucius Wong
Ed. Gustavo Gili
México
1990.

PUNTO Y LINEA SOBRE EL PLANO

Vassily Kandinsky
Ed. Labor
México
1987.

COLOR

Ed. Blumei
México
1995.

COMPOSICIÓN

Ed. Blume
México
1990.