



3D Lej

**Universidad Nacional Autónoma de México.  
Escuela Nacional de Artes Plásticas**

2023  
AT23  
30  
Planc

**EL ARMADILLO Y EL LEON,  
PROPUESTA DE ILUSTRACION  
ALTERNATIVA**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN DISEÑO GRÁFICO  
PRESENTA**

**Victor Mauricio Mijangos Vargas**

con número de Cta. 8625141-9  
de la carrera de Diseño Gráfico.

**Director de tesis:  
Maestro Francisco Plancarte Morales**

México, D.F. 1999.



DEPTO. DE ASESORIA  
PARA LA TITULACION

ESCUELA NACIONAL  
DE ARTES PLASTICAS  
XOCHIMILCO D.F.

279726

**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.

1.7.10	Carboncillo . . . . .	40
1.7.11	Tizas . . . . .	42
1.7.12	Pasteles . . . . .	43
1.7.13	Tinta . . . . .	44
1.7.14	Lápiz de grafito . . . . .	45
1.7.15	Lápices de colores . . . . .	46
1.7.16	Acrílicos . . . . .	47
1.7.17	Gouache . . . . .	49
1.7.18	Acuarela . . . . .	50
1.7.19	Plumones . . . . .	51
1.7.20	Aerógrafo . . . . .	52

# Capítulo II. La ilustración tridimensional y sus técnicas .

2.1	Concepto de lo bidimensional y tridimensional . . .	57
2.2	Tridimensionalidad . . . . .	61
2.3	La percepción . . . . .	63
2.4	La percepción infantil . . . . .	68
2.4.1	La edad escolar de 3 a 6 años . . . . .	68
2.4.2	La edad escolar de 6 a 9 años . . . . .	70
2.4.3	La edad escolar de 9 a 12 años . . . . .	71
2.5	La perspectiva . . . . .	72
2.6	Materiales y técnicas de la ilustración en tres dimensiones . . . . .	79
2.6.1	Plastilinas y materiales moldeables . . . . .	82
2.6.2	Papel Maché . . . . .	85
2.6.3	Plastidurina . . . . .	88
2.6.4	Pasta de Decorita . . . . .	89
2.6.5	Pasta Francesa . . . . .	89
2.6.6	Pasta de Migajón . . . . .	90
2.6.7	Pasta de sal . . . . .	90
2.6.8	Hule espuma y Látex . . . . .	91
2.6.9	Pop-ups . . . . .	95
2.6.10	Escultura en papel . . . . .	99

# Índice

## Introducción

### Capítulo I. Antecedentes de la Ilustración.

1.1 Concepto de Diseño . . . . .	1
1.2 Diseño editorial . . . . .	4
1.3 Definición de ilustración . . . . .	7
1.4 Antecedentes de la ilustración . . . . .	8
1.5 Antecedentes de la ilustración infantil . . . . .	12
1.6 Tipos de ilustración . . . . .	16
1.7 Técnicas de la ilustración . . . . .	25
1.7.1 Grabado . . . . .	29
1.7.2 Xilografía . . . . .	30
1.7.3 Hecograbado . . . . .	31
1.7.4 Punta seca . . . . .	32
1.7.5 Aguafuerte . . . . .	32
1.7.6 Litografía . . . . .	33
1.7.7 Serigrafía . . . . .	34
1.7.8 Temple . . . . .	36
1.7.9 Óleo . . . . .	38

1.7.10	Carboncillo . . . . .	40
1.7.11	Tizas . . . . .	42
1.7.12	Pasteles . . . . .	43
1.7.13	Tinta . . . . .	44
1.7.14	Lápiz de grafito . . . . .	45
1.7.15	Lápices de colores . . . . .	46
1.7.16	Acrílicos . . . . .	47
1.7.17	Gouache . . . . .	49
1.7.18	Acuarela . . . . .	50
1.7.19	Plumones . . . . .	51
1.7.20	Aerógrafo . . . . .	52

# Capítulo II. La ilustración tridimensional y sus técnicas .

2.1	Concepto de lo bidimensional y tridimensional . . .	57
2.2	Tridimensionalidad . . . . .	61
2.3	La percepción . . . . .	63
2.4	La percepción infantil . . . . .	68
2.4.1	La edad escolar de 3 a 6 años . . . . .	68
2.4.2	La edad escolar de 6 a 9 años . . . . .	70
2.4.3	La edad escolar de 9 a 12 años . . . . .	71
2.5	La perspectiva . . . . .	72
2.6	Materiales y técnicas de la ilustración en tres dimensiones . . . . .	79
2.6.1	Plastilinas y materiales moldeables . . . . .	82
2.6.2	Papel Maché . . . . .	85
2.6.3	Plastidurina . . . . .	88
2.6.4	Pasta de Decorita . . . . .	89
2.6.5	Pasta Francesa . . . . .	89
2.6.6	Pasta de Migajón . . . . .	90
2.6.7	Pasta de sal . . . . .	90
2.6.8	Hule espuma y Látex . . . . .	91
2.6.9	Pop-ups . . . . .	95
2.6.10	Escultura en papel . . . . .	99

# Capítulo III. Análisis del receptor y propuesta.

3.1	Antecedentes del Consejo Nacional de Fomento Educativo ( CONAFE ) . . . . .	108
3.2	Propuesta de lectura "El Armadillo y el León" . . . . .	111
3.3	Público receptor . . . . .	113
3.4	Materiales . . . . .	116
	3.4.1 Papeles . . . . .	116
	3.4.2 Adhesivos . . . . .	118
	3.4.3 Instrumentos de corte . . . . .	119
3.5	Formato de las ilustraciones . . . . .	119
3.6	Elección de colores . . . . .	121
3.7	Realización de bocetos . . . . .	122
3.8	Propuesta final . . . . .	124

## Conclusiones.



# INTRODUCCIÓN.

---

La educación es una parte importante en el desarrollo de cualquier sociedad en el mundo, cada país depende de su educación y de su cultura para lograr su pleno desarrollo y solucionar sus problemas.

Como se señaló el 10 de Diciembre de 1948 en la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en la **Declaración Universal de los Derechos Humanos** realizada en París, dentro de estos derechos, en su artículo 26, párrafos 1 a 3, dice:

*"Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita al menos en lo concerniente a la educación elemental y fundamental."*

*"La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales: favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos y religiosos"<sup>(1)</sup>*

(1) «Folleto informativo de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos»  
Centro de Documentación y biblioteca. Pág. 2.

---

La educación elemental es un derecho que no se puede negar al ser humano, sobretodo en nuestro país.

Enfocándonos a México, nuestra nación a pasado por muchos cambios en cuestión de educación, principalmente después de la Revolución Mexicana, y a partir de la creación de instituciones como la Secretaría de Educación pública, la cual tiene como objetivo la de asegurar la educación elemental en México.

Muchas veces, aunque es obligatoria la educación elemental, todavía existen lugares alejados de las ciudades y zonas urbanas, en donde es difícil tener acceso a esta educación por razones como la distancia hacia los centros de educación, falta de servicios como alumbrado público e iluminación e incluso por razones de tipo económico en donde lo importante es satisfacer las necesidades más elementales como alimentos, seguridad y vivienda.

---

Así mismo, es requisito principal de la SEP para ofrecer los servicios de educación, el que estas comunidades cuenten con un cierto número mínimo de alumnos con el objeto de poder establecer un centro de educación elemental, pero ¿Qué sucede con las comunidades que no cubren con éste número de alumnos?

Es aquí en donde entra en función el papel del Consejo Nacional de Fomento Educativo CONAFE. La función de esta institución es la de llevar la educación elemental a los grupos de niños que por las razones anteriores no estudiaron o pudieron continuar con su educación. Estamos hablando de grupos pequeños que reciben su educación primaria planeada para tres años y dirigida a los niños de bajos recursos que por razones económicas o de accesibilidad no pudieron continuar con su educación, niños de edades entre 10 a 12 años y en cuya labor del CONAFE esta la de proporcionarles esta educación llegando a estos lugares.

Dentro de los programas de apoyo que ofrece el CONAFE, está el de difundir las tradiciones orales por medio de

---

publicaciones gratuitas las cuales se les proporciona a cada grupo bajo el nombre del programa de biblioteca comunitaria.

Este programa reúne las tradiciones orales de nuestro país y se publican por medio de cuadernillos ilustrados con técnicas diversas como acrílico y acuarela. Esta serie responde al nombre de "Para empezar a leer" dirigida a estos niños.

En esta serie de cuentos se incluye la historia de "El armadillo y el león" el que por requerimiento del Instituto existe la necesidad de proponer otro tipo de ilustración para aumentar el interés de los niños hacia estas lecturas debido a que las ilustraciones en esta misma no fueron satisfactorias para el instituto y por este motivo no se ha realizado una re-edición de la historia por varios años.


En este proyecto propongo la elaboración de las ilustraciones de la publicación del cuento de tradición oral "El armadillo y el león" bajo la técnica de la escultura en papel, la cual es una técnica de ilustración que hace uso de los planos físicos del mismo ofreciendo una ilustración alternativa, atractiva a la vista y que puede lograr que el interés del niño aumente.

---

Se eligió la técnica de escultura en papel por que esta misma ha sido usada con resultados positivos en la elaboración de portadas de libros de carácter infantil, en carteles, en tarjetas de edición especial y en revistas, es una técnica de reciente difusión por lo que esta explorando nuevos medios de desarrollo y propone una alternativa distinta de ilustrar al usar la profundidad dentro de la tridimensionalidad y no solo la bidimensionalidad o las dimensiones de largo y ancho usadas hasta ahora a lo largo de la historia de la ilustración, sino que representa una oportunidad de aplicar la técnica a las ilustraciones de un cuento infantil y se espera contribuir con esto a la difusión de los trabajos de escultura en papel, y en consecuencia a la ilustración tridimensional.

---

# CAPITULO I



# 1.1 CONCEPTO DE DISEÑO.

---

Diseñar es un acto humano fundamental: diseñamos toda vez que hacemos algo por una razón definida. Ciertas acciones son no sólo intencionales, sino que terminan por crear algo nuevo, es decir, son creadoras. El diseño es un proceso de creación visual con un propósito que responde a una necesidad de comunicación. Su creación no sólo debe ser estética, sino también funcional, haciendolo por este motivo diferente a la pintura y la escultura.(2)

Para definir al diseño gráfico desde mi punto de vista personal, «el Diseño Gráfico es aquella disciplina que satisface una necesidad de comunicación de una manera funcional y práctica dentro de un contexto determinado».

Las necesidades que cubre el Diseño Gráfico son muy amplias, siempre y cuando exista la necesidad de expresar una idea dirigida a un público específico en un tiempo y lugar determinado.

La persona dedicada a esta disciplina debe poseer la capacidad de interpretar una idea o concepto y darle una



Diseño de Phill Smith obtenido en Internet: [www.illustratorsonline.com](http://www.illustratorsonline.com)

(2) CFR. Esparza, J. " Cuadernos de apoyo para la investigación del campo profesional ".  
Escuela Nacional de artes plásticas. Página 39.

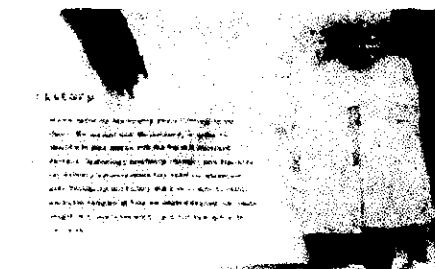
---

nueva interpretación en forma legible y clara, evitando confusiones de todo tipo, por lo que el diseñador debe estar lo suficientemente preparado para interpretar éstas necesidades contando con un conocimiento previo del tema que va a tratar por medio de una breve investigación que le ayude a analizar situaciones como la del tipo de público al que se va a enfrentar, el nivel social con el que tratará, el nivel cultural al que se dirige, etcétera.

Conjuntamente con esto, el diseñador debe dominar los métodos y técnicas necesarios para expresar en forma más precisa el mensaje final.

Como una conclusión que pueda ayudar a definir el concepto de Diseño Gráfico, me parece acertada la definición hecha por Walter Gropius sobre el tema, la cual es la siguiente: " el diseño gráfico, es la actitud racional de aplicar el arte a la producción industrial con fines de consumo". (3)

Web Sites



2

Logotipo de Phill Smith obtenido en Internet: [www.illustratoronline.com](http://www.illustratoronline.com)

(3) CFR. Enric Satué. " El Diseño Gráfico desde los orígenes hasta nuestros días ". Alianza Editorial. Página 150.



---

Así mismo el campo de trabajo del diseño gráfico es muy amplio, sobretodo en aquellas sociedades capitalistas que dependen de la comercialización de sus productos y la expansión de sus servicios, tanto nacionales como internacionales, por lo que su ubicación así como la ubicación de la ilustración dentro de este campo profesional puede encontrarse generalmente en:

3

Empresas estatales  
Empresas privadas  
Instituciones autónomas  
Trabajo independiente(4)

El diseñador se desarrolla en estos sectores principalmente, realizando múltiples actividades bajo diversos métodos y técnicas de acuerdo con las necesidades de comunicación que se requiera por lo que la ilustración es una de las técnicas importantes del diseño, derivada del diseño editorial, explicado a continuación.

Entre algunas de las actividades en las que puede tomar parte el diseñador gráfico están:

- Diseño de revistas
- Diseño de libros
- Carteles
- Folletos
- Portadas
- Catálogos
- Volantes
- Papelería impresa en serigrafía y offset
- Artículos promocionales
- Fotografía:
  - de modas
  - de revistas publicitarias, etcétera.
- Ilustración:
  - científica
  - de gráficas y estadística
  - de modas
  - de libros y revistas infantiles y juveniles
- Medios de difusión:
  - Prensa
  - Radio
  - Televisión
  - Cinematografía
  - Diseño de programas interactivos de computación
- Otras: empaques, diseño textil,, displays, inflables, monumentales, etc..

# 1.2 DISEÑO EDITORIAL

---

El diseño editorial tiene sus antecedentes en los primeros métodos de impresión que aparecieron en la humanidad. Probablemente el más antiguo de estos métodos sea el relieve que fue creado en China en los años del 600 al 900 d.C.

Cabe mencionar que la ilustración impresa más antigua que existe es la xilografía de **La Sutra del Diamante** realizada en China en el año de 868 d.C.<sup>(5)</sup> Las primeras impresiones se hacían con bloques de madera que se utilizaban para imprimir motivos en tela o contornos muy básicos.<sup>(6)</sup>

Con el paso de los siglos, en el siglo XV, gracias a la invención de la imprenta creada por Johann Gutemberg, marca el inicio de una verdadera industria editorial al desarrollarse una impresión en serie y la publicación de libros realizados en colaboración de artistas.

Posiblemente una de las primeras imágenes impresas en Europa que se creó fue la xilografía de Bois Protat, alrededor del año 1370.



Ilustración para un artículo de revista obtenida en Internet en:  
[www.illustratoronline.com](http://www.illustratoronline.com)

(5) Dalley, Terence. " Guía Completa de Ilustración y Diseño ".  
Hermann Blume Ediciones. 1980 Pág. 10  
(6) Op. Cit. Pág. 10

---

Al transcurrir los años, la industria editorial se va enriqueciendo con el incremento de los métodos y las técnicas de impresión que fueron apareciendo, como es el caso del aguafuerte, el cual fue usado en el siglo XVII, consistiendo de placas grabadas con ácidos, y pasando a ser el antecedente de otras técnicas como la litografía que se difundió a partir del siglo XVIII y XIX.

5

Se entiende como litografía al proceso de impresión que utiliza una plancha de piedra para producir imágenes. Debido al hecho de usar una plancha plana, es por lo que a las imágenes se les conoce como planográficas.

Esta técnica, por el hecho de poder trabajarse con distintos materiales como tintas o crayones, fue usada por artistas como Goya y Daumier en el siglo XIX.(7)

La litografía sobre piedra es el antecedente del offset, considerado actualmente como una de las técnicas más usadas por la industria editorial actual.



Miniaturas en un libro de horas  
del siglo XV.  
Biblioteca Mazarina, Paris.(8)

(7) Dalley, Terence. "Guía Completa de Ilustración y Diseño".  
Hermann Blume Ediciones. 1980 Pág.83

(8) Jose Pijoan. "Summa Artis". Historia General del Arte.  
Tomo XI. Segunda edición. 1953. Espasa- Calpe, S.A.

---

El offset consiste en utilizar planchas metálicas ya sea de Zinc o Aluminio, las que a semejanza de las planchas de piedra de la litografía, se preparan en un proceso que va desde una limpieza previa de la misma con alcohol, aplicando posteriormente un químico sensible a la luz, se deja secar y se le aplica goma arábica.

En nuestros días, dentro de todo el proceso de impresión, los adelantos tecnológicos se han hecho presentes, por el hecho de usar aparatos como el Scanner, que usa la tecnología del rayo láser para obtener separaciones de color de un original en minutos sobre películas de acetato conteniendo cada una por medio de tramas de puntos, la separación de los cuatro colores usados en las artes gráficas o cuatri cromía son : amarillo, magenta, cyan y negro, los que en su conjunto nos ofrecen un acabado fotográfico a las impresiones.

Para concluir, el diseño editorial ha pasado por siglos de desarrollo el cual ha sido usado para la comunicación humana bajo métodos de impresión y en donde sus aplicaciones las podemos encontrar ya sea en libros, revistas, periódicos, folletos, catálogos, etc.

## 1.3 DEFINICIÓN DE ILUSTRACIÓN.

---

Antes de mencionar los antecedentes de la ilustración, es necesario definirla como una técnica del diseño gráfico usada comúnmente en la industria editorial.

7 La ilustración es una técnica derivada del dibujo y la pintura usada para dar a conocer una idea apoyándose generalmente en un texto, servicio o producto con fines comerciales o culturales a través de imágenes en donde interviene en forma manual el ilustrador.

Una fotografía no es una ilustración, por que aunque la fotografía puede ser modificada posteriormente, la imagen original es obtenida casi sin intervención manual. La fotografía presenta una realidad del mundo. La ilustración puede elegir y discernir para obtener la imagen que no necesariamente es del mundo real.



"La ratita presumida". Ilustración de portada de cuento infantil obtenida en Internet en [www.illustratorsonline.com](http://www.illustratorsonline.com)

## 1.4 ANTECEDENTES DE LA ILUSTRACIÓN.

---

En un comienzo, los egipcios fueron los primeros en hacer manuscritos ilustrados por medio de jeroglíficos, es decir, haciendo uso de un tipo de escritura la cual consistía en el empleo de formas cotidianas y de la naturaleza creando una escritura ideográfica. Este tipo de manuscritos ilustrados se hicieron con fines religiosos, y en algunos casos expresaban su preocupación hacia la muerte. Los encargados en realizar estos manuscritos fueron escribas y artistas experimentados. Como un ejemplo de estos trabajos citaré: La cofraternidad de los que llegan delante de día, también conocido como " El Libro de los Muertos ".

Con el paso de los siglos, durante la edad media se comienzan a realizar manuscritos con motivos religiosos los cuales fueron enriquecidos por la utilización de ilustraciones hechas por los mismos monjes, con un gran detalle. Destacan como ejemplo de este tipo de obras " Tres Riches Heures ", hecha por el Duque de Berry. A este tipo de manuscritos se les llamó " Libros de horas ".



Jeroglíficos. Ilustración obtenida en Internet en: [www.witcombe.com](http://www.witcombe.com)

---

En el siglo XV se hacen ilustraciones grabadas a mano sobre bloques de madera, los cuales marcan el inicio de la Xilografía.

9 Con la invención de la imprenta en el siglo XV, y junto con el desarrollo de técnicas como el aguafuerte y el grabado, la ilustración fue ampliando su campo de acción e incrementando su desarrollo.

El primer libro de tipos móviles con imágenes impresas del que se tienen noticias se editaron xilografías de **Der Edelstein** de Boner, en el año de 1461.

En el siglo XVIII, las técnicas más comunes para ilustrar libros eran el grabado y el aguafuerte. Los libros hechos de esta forma significaban un enorme gasto en su proceso, por lo que eran sólo destinados a las clases económicas altas.

Otro hecho importante para mencionar dentro de los antecedentes de la ilustración, ocurrió en el año de 1851, cuando se introduce el uso del color a las impresiones y se hacen



Miniaturas en un libro de horas del s. XV.  
Biblioteca Mazarina, París.(9)

(9) Jose Pijoan. "Summa Artis". Historia General del Arte.  
Tomo XI. Segunda edición. 1953. Espasa-Calpe, S.A.

---

ilustraciones por artistas como Kate Greenaway, para los llamados libros de juguete .

A finales del siglo XIX aparece la fotografía, la cual constituye un avance tecnológico importante en las artes, y representa un reto para los ilustradores de la época, los cuales tratan de esforzarse a imitarla, o toman otros caminos, como es el hecho de tratar de abstraer del mundo real tan sólo la esencia del mismo.

Actualmente la ilustración se ha desarrollado en una amplia gama de posibilidades técnicas, metodológicas y creativas que se va enriqueciendo de lo tradicional a lo último de vanguardia. Se inventa el aerógrafo, el cual es una herramienta útil en el desarrollo de la ilustración e influye en el estilo de los ilustradores.

Con el paso de los años, al hacerse importantes investigaciones con las fuentes de luz y el rayo láser, se desarrolla la holografía, basada en el principio del registro de imágenes fotográficas por medio de la emisión de una fuente de luz





---

conocida como láser, ofreciéndonos un mundo virtual con la sensación de profundidad, todo sobre una superficie plana y bidimensional.

11 En los años cincuentas, se desarrolla una máquina capaz de calcular datos muy grandes en segundos, esta máquina es conocida hoy en día como la computadora personal, la cual se ha desarrollado desde mediados de nuestro siglo en el área de las gráficas tridimensionales bajo programas software 3D que ofrecen adelantos muy grandes en las animaciones y en las representaciones tridimensionales.

Como he descrito en este apartado, los antecedentes de la ilustración son de hace siglos atrás, la cual se ha desarrollado en sus materiales, técnicas y métodos. Paralelamente la ilustración infantil también cuenta con una larga historia pero basadas en un principio en los relatos, fábulas y cuentos infantiles en pleno auge de los siglos XII y XIII como lo explico en más detalle en el apartado siguiente.

# 1.5 ANTECEDENTES DE LA ILUSTRACIÓN INFANTIL.

---

La ilustración infantil tuvo diferentes raíces, una de estas fueron los relatos destinados a la instrucción de los niños, los que se hicieron muy comunes en la Europa del siglo VII.

En Inglaterra durante los siglos XII y XIII aparecen los **bestiarios** los cuales fueron considerados los primeros libros ilustrados, los que no eran propiamente destinados para niños, pero daban una enseñanza sencilla por medio de animales fantásticos e imaginarios, por lo que a los niños les agradaban por su descripción imaginativa.(10)

Posiblemente, estos bestiarios fueron el antecedente inmediato de las fábulas. Como un ejemplo de estas obras son los relatos de " Le Roman de Renart " en el siglo XII, el cual describe a toda una sociedad de animales.(11)

En el siglo XIII se dan a conocer libros que utilizan un método narrativo en forma de diálogo entre la relación maestro-alumno, los cuales eran considerados de lectura accesible para los niños.

En este mismo siglo, también con un carácter infantil, se hacen las obras " La Disciplina Clericalis " de Pedro Alfonso, y

(10) Denise, Escarpit. « La literatura infantil y juvenil en Europa ». Brevarios del Fondo de Cultura Económica. México, 1981. Pág.19

(11) Op. Cit. Pág. 16

FEIRA INTERNACIONAL  
do Livro  
Infantil e Juvenil

22 25 de maio 1997  
CHANTADA

12

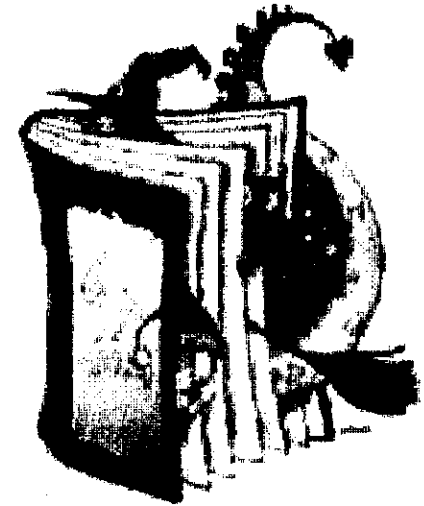


Ilustración para el cartel de la "Feria Internacional del libro infantil y juvenil" en Portugal obtenida en Internet en: [www.chantada.com](http://www.chantada.com)

---

" Las florecillas de San Francisco ", ya en el siglo XIV, ambas de carácter religioso.

En 1487 se da a conocer " El Consuelo del Alma ", obra cuya labor consistió en recopilar doscientas historias de diversos lugares dirigidas a los niños.(12)

13 . En 1549 se hace un libro con imágenes ilustradas por Holbein, dirigido a los niños, de carácter religioso, al que se le hizo una traducción, resultando ser una edición bilingüe novedosa, esta obra fue «El Antiguo Testamento para niños».

Aparecen las fábulas, consideradas como relatos cuyos personajes principales son animales y se da una enseñanza moral o también conocida como moraleja, las cuales a menudo son ilustradas. Dentro de este género, sobresale «Esopo», el cual en 1668 habla de las fábulas como **conformes y apropiadas a las mentes infantiles.** (13)



Muestra de una página de un libro ilustrado en el s.XIV

(12) Denise Escarpit. "La literatura Infantil y Juvenil en Europa". Brevarios del Fondo de Cultura Económica. México, 1981. Pág.16

(13) Op. Cit. pág. 19

---

En 1544 Gilles Derrozet hace una traducción de algunas fábulas que fueron ilustradas con grabados en madera.

La influencia de la ilustración para fines religiosos se da en la Edad Media, con la realización de manuscritos ilustrados por los clérigos, los cuales eran decorados con ilustraciones minuciosas como en el caso de la " Versión autorizada de la Biblia ", publicada en 1611, o " Las historias bíblicas para edificación de la juventud " en 1714 entre otras.

En 1658, el obispo Juan Amós Comenio publicó el **Orbis Sensualium Pictus** también llamado " el mundo ilustrado ", el cual fue traducido a todas las lenguas europeas. Este libro ofrecía una enseñanza del latín como lengua por medio de ciento setenta y cinco grabados en madera de un tamaño como el de una estampilla postal.(14)

En Inglaterra, en el año de 1678, aparece un libro ilustrado infantil llamado " Viaje de un peregrino ", el cual tiene ilustraciones de criaturas fantásticas como gigantes y dragones. En 1692 se hace una recopilación de las fábulas de Esopo y de otros autores, la cual forman parte de 500 fábulas acompa-

14



Ilustración " niños " obtenida en Internet  
[www.freelancers/gallery.com](http://www.freelancers/gallery.com)

(14)Denise Escarpit. "La literatura Infantil y Juvenil en Europa".  
Brevarios del Fondo de Cultura Económica. México, 1981. Pág.24

---

ñadas de ilustraciones realizadas con grabados, siendo tan aceptada que se siguió re-imprimiendo hasta 1927. En Alemania durante los años de 1770 hasta 1774, se hace el " Manual Elemental " de Johann Basedow , teniendo como principal receptor a los niños.

En 1778, John Newbery, - considerado como el primer editor de libros para niños - publica un bestiario realizado con ilustraciones de Thomas Bewick. En 1829, Nicolas Bouilly escribe " Conseils ä ma fille ", también dirigido a la niñez.

En nuestro siglo, el desarrollo de las publicaciones infantiles se ha ampliado mucho más con los adelantos tecnológicos sobre las técnicas, los materiales y los métodos.

Existen en gran parte del mundo publicaciones infantiles bajo toda clase de temas, estilos y técnicas, ya sea impresos bidimensionalmente o tridimensionalmente, sobre papel, cartón, plástico, madera, etc.

La industria editorial en el área infantil ha alcanzado un gran auge ofreciendo la oportunidad a los diseñadores gráficos de incursionar a su mundo con nuevas ideas e innovaciones, ya sea por medio de la ilustración, o dentro de su proceso editorial.



Ilustración para un cuento infantil  
obtenida en Internet en:  
[www.freelancers/gallery.com](http://www.freelancers/gallery.com)

## 1.6 TIPOS DE ILUSTRACIÓN.

---

Antes de hablar de las técnicas de ilustración, considero importante mencionar que la ilustración se manifiesta para fines específicos los cuales influyen en la forma de hacer dichas ilustraciones con ciertas reglas y limitaciones que se deben seguir.

La ilustración a su vez esta determinada por otros factores como el estilo que tiene el artista para realizarla. Este estilo, al mismo tiempo puede estar condicionado por los materiales que se van a usar o por lo que se propone hacer el ilustrador que responde a una necesidad por parte de un cliente. Es recomendable que la mayor parte de las veces, el ilustrador tenga una estrecha comunicación con el autor del texto, para poder interpretar de la manera más veraz posible las imágenes que desea expresar el autor. En otras palabras, los tipos de ilustración dependen del tema, materiales y condiciones internas o externas que permitan trabajar.

Obviamente, como lo mencione antes, los tipos de ilustración también estan condicionados por el tema de lo que se pretende ilustrar. De nada serviría utilizar algo muy estilizado



Ilustración a lápiz de Tom Nielsen  
obtenida en:  
[www.freelancers/gallery.com](http://www.freelancers/gallery.com)

---

si lo que se necesita ilustrar es un libro con carácter científico. O que pasaría si usamos un estilo muy detallado, si lo que se necesita ilustrar es la sensación de movimiento, y que además el tipo de material no se prestará para dar trazos muy sueltos y líneas finas.

17

Cada tipo de ilustración depende del tema, así como de los materiales que estemos utilizando.

Para poder dar un enfoque rápido de los estilos en la ilustración, considero apropiada una clasificación hecha por Simon Jennings, para clasificar distintos tipos de ilustraciones, las que para él son:

- A) Ilustración científica o de historia natural.
- B) Ilustración técnica.
- C) Ilustración médica.
- D) Ilustración de gráficas y estadísticas.
- E) Ilustración de modas.<sup>(15)</sup>

Cada uno de estos tipos de ilustración posee un estilo propio, el cual explicaré cada punto, e incluyo como categoría a la ilustración infantil por ser ésta el objeto de estudio del presente trabajo.

(15) Jennings, Simon. « The New Guide to Professional Illustration ». Head Line Publications. Pág. 32

## ILUSTRACIÓN CIENTÍFICA.

La ilustración científica es aquella que podemos encontrar en los trabajos hechos principalmente para la botánica y la zoología, en donde las ilustraciones deben ser muy detalladas, precisas, apegadas a la forma y el color de lo que se ve realmente; no se puede permitir el ilustrador que de su propia interpretación, es su deber el ilustrar de la forma más objetiva posible sin agregar o quitar nada, ilustrando cada elemento de la forma, incluso desde diferentes ángulos.

Este tipo de ilustración tiene sus orígenes en los dibujos hechos por los griegos y romanos, los cuales realizaban esquemas para guiar a los constructores de su arquitectura. Posteriormente en el Renacimiento se usó esta categoría de ilustración por artistas como Alberto Durero, del cual es conocida su ilustración acerca del estudio detallado que realizó de una liebre. Así mismo, entre otros ejemplos de estas ilustraciones están los trabajos de "Las aves de América", por Beatrix Potter.

Hoy en día este tipo de trabajo tiene un importante desarrollo junto con las técnicas de vanguardia como la fotografía, la cual resulta ser una herramienta útil aunque es necesario que el ilustrador tome en consideración que aún la fotografía misma puede distorsionar la imagen, por lo que es recomendable que trabaje con el objeto visto del natural.



Ilustración del estudio de una liebre hecha por Albreto Durero.



---

## ILUSTRACIÓN TÉCNICA.

La ilustración técnica nace con la necesidad de aumentar el conocimiento del funcionamiento de los objetos que nos rodean. Este tipo de ilustración surge junto con la Revolución Industrial y los adelantos tecnológicos de la época.

19

Posiblemente uno de los precursores de este tipo de ilustración fue Leonardo Da Vinci al diseñar sus máquinas de vuelo y prototipos presentando con esquemas cada uno de sus componentes.

La ilustración técnica debe de ser precisa, objetiva y detallada. El ilustrador debe de tener la habilidad de interpretar planos y esquemas técnicos.

La ilustración técnica es usada para manuales de reparación y empleada por personal especializado.

La mayoría de este tipo de ilustraciones las podemos encontrar en enciclopedias, libros y revistas especializadas y manuales entre otros.

---

## ILUSTRACIÓN MÉDICA.

La ilustración médica es usada para fines médicos relacionados con la salud en general, ya sea esta mental o física. Su estilo debe de ser preciso, objetivo y claro.

El ilustrador en muchas ocasiones tiene que enriquecer las ilustraciones con colores llamativos debido a que por ejemplo en los casos de formas microscópicas, estas poseen un color menos intenso.

Uno de los primeros en realizar este tipo de ilustraciones fue Leonardo da Vinci, en el momento de hacer ilustraciones de la disección de cadáveres.

El ilustrador puede ser interpretativo en los colores sólo en los casos en que necesite ilustrar procesos químicos o formas que no sean visibles a simple vista como en el caso del DNA y desordenes mentales.

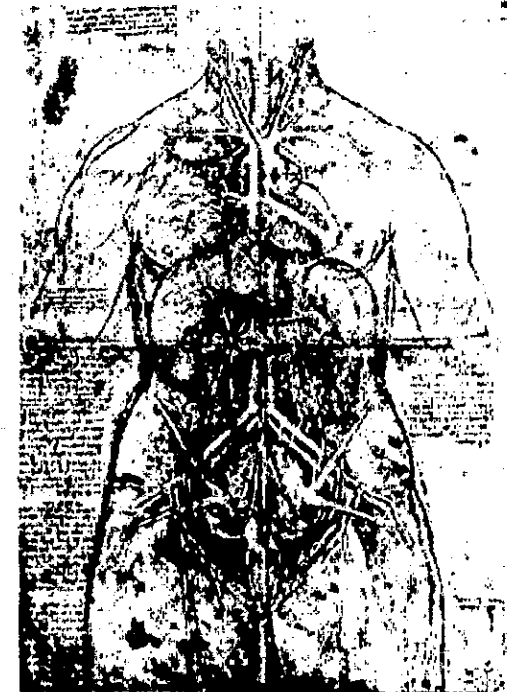


Ilustración hecha por Leonardo Da Vinci de la disección de un cadáver. Fascículos "Maestros de la pintura" N0. 17 Leonardo. Anesa. Nogueer. 1973.

## ILUSTRACIÓN DE GRÁFICAS Y ESTADÍSTICAS.

21

La ilustración de gráficas y estadísticas es utilizada fundamentalmente para cubrir la necesidad de mostrar datos, resultados, encuestas, promedios, porcentajes y gráficas de forma visual, facilitando la comprensión de los mismos. El estilo debe de ser muy formal, geometrizado, simétrico, equilibrado, haciendo uso de las formas abstractas y de la información que se pretende ilustrar. Este tipo de ilustración tiene su origen con el aumento constante de la información que se maneja en una sociedad de consumo día con día, así como la necesidad de poder presentar estos datos en forma clara y formal.

Posiblemente uno de los iniciadores de este tipo de ilustración fue William Play fair el cual ilustró en 1786 " Commercial and Political Atlas ", basado en las gráficas de barras para aplicar sus teorías al efecto de la deuda nacional británica después de la guerra, así como a sus importaciones y exportaciones.(16) Es necesario mencionar que el francés Rene Descartes en 1637 dentro de su libro " Discurso del Método ", hizo el esquema de una gráfica en un pie de página, la que consistía de una retícula con datos y cálculos matemáticos.(17)

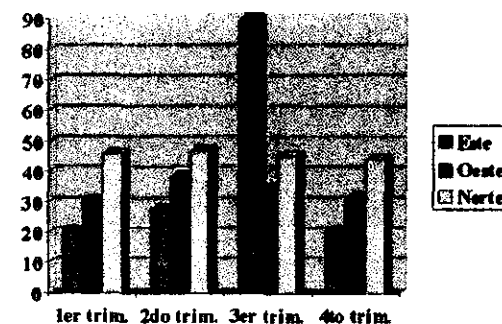


Imagen de Microsoft Word 3.0 representando una gráfica de barras.

(16) Jennings, Simon. « The New Guide to Professional Illustration ». Head Line Publications. Pág. 37

(17) Op. Cit. Pág. 41

---

## ILUSTRACIÓN DE MODAS.

El ilustrador de modas debe de ser en este campo muy expresivo, debe de trabajar con la estilización del cuerpo humano y de las prendas de vestir con una línea rápida, suelta y expresiva, pero antes que nada, debe de tener conocimiento pleno de las proporciones y cánones del cuerpo humano, tanto de hombres, mujeres y niños.

Entre otras consideraciones que debe tener el ilustrador están las de saber hacer texturas, interpretar el movimiento, interpretar pliegues y conocer acerca de los colores y las tendencias del momento inclusive por temporada, así como de conocer cierto tipo de términos usados en la industria textil para denominar las formas que serán ilustradas, por ejemplo Peisles, Bitonos, etc.



Fotografía de modelo  
obtenida en:  
[www.photoresource.com/gallery](http://www.photoresource.com/gallery)

---

## ILUSTRACION INFANTIL.

23 El estilo de la ilustración para un cuento infantil va de acuerdo al desarrollo intelectual del niño, no es lo mismo hacer ilustraciones para un lector de cuatro años que para uno de ocho años. Pero en general una ilustración infantil debe de ser sencilla, sin mucho detalle, con formas grandes y geométricas y emplear de preferencia colores vivos y básicos para facilitar la retención del niño acerca de lo narrado.

En ocasiones en las ilustraciones infantiles las proporciones naturales de las formas no se respetan siendo esto valido. Se pueden ilustrar a personas con cabezas muy grandes y cuerpos pequeños; se pueden ilustrar insectos del tamaño de una casa, o hacer plantas de colores exóticos y con características de animales.

En otras palabras, que las reglas, cánones e inclusive la propia lógica no sean una limitante para dar soltura a la imaginación de los niños.

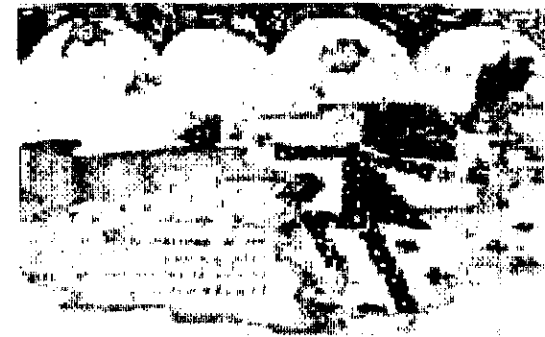


Ilustración de libro infantil hecha a lápiz obtenida en:  
[www.freelancers.com](http://www.freelancers.com)

---

No existen límites para la utilización de los materiales empleados en estas ilustraciones ni de las formas que presente el ilustrador con tal de cumplir con las necesidades del autor y lograr la satisfacción del público infantil. Si cumple con estos requisitos el ilustrador, puede llegar a desarrollar un estilo propio que lo distinga de los demás ilustradores y dicho estilo llegue a perdurar a través de los años, como en el caso del estilo inconfundible de John Tenniel, con sus ilustraciones para el libro de " Alicia en el País de las Maravillas ".



Ilustración de John Tenniel  
del libro: Alicia en el país de las  
maravillas, obtenida en Internet.

## 1.7 TÉCNICAS DE LA ILUSTRACIÓN.

---

Al hablar anteriormente de los estilos de la ilustración, es necesario mencionar que éstos estilos se encuentran en estrecha relación con la técnica empleada por el ilustrador.

Un estilo obviamente también depende de la técnica usada por el que ilustra. Para esto hay que entender por técnica a los materiales e instrumentos que emplea el ilustrador para dar diferentes acabados con estilos muy personales.

25 Aunque miles de personas trabajen bajo una misma técnica, cada resultado tendrá su estilo propio, la forma en que el ilustrador trabaja dará un acabado diferente del resto de los ilustradores. Así mismo, el material usado también depende de la accesibilidad para trabajar con él. Existen tantas técnicas como materiales nuevos aparecen.

¿ Cuáles fueron las primeras técnicas de ilustración que empleó el hombre? Entre las primeras técnicas que se emplearon para representar alguna idea, son las que pasan a formar parte del arte rupestre, durante el período Paleolítico Superior, con representaciones de animales hechos sobre las paredes de cuevas, las que fueron pintadas a mano con



Pintura rupestre representando un foro.  
Cueva de Lascaux, Francia.(18)

---

pigmentos de origen natural. Estas representaciones, eran casi siempre de tonos negros, ocre o sepias, y se usaban huesos ahuecados a manera de pulverizadores en los que soplaban a través de ellos la pintura y el color se difuminaba. Para esto, primero delineaban las formas y después las cubrían de color.

**26** Entre las cuevas más importantes con muestras de este arte, están las de Altamira, Font-de-gaume, les Combarelles, Lauxcaux, niaux y Les Trois-Frères, todas de una antigüedad aproximada de unos 30 000 años. (19)

Miles de años después, en Sumeria y Babilonia son usadas tablillas de barro como superficies para grabar bajorrelieves que representaban textos y escenas bajo un tipo de escritura cuneiforme.

En China, en el año 2700 a. C. se usó la seda, la concha, el hueso, el bronce, la madera y el bambú como superficies de trabajo para grabar o decorar.

(19) Historia general del arte. V. Denis y Tj. E. De Vries.  
Editorial Tlaloc/México 1970 Pág. 18



---

Durante el período que comprende entre el año 3000 a. C. hasta el 332 de nuestra era, se desarrolló la cultura egipcia, la cual creó los papiros en los que se plasmaban por medio de ilustraciones el tipo de escritura cuneiforme. Al mismo tiempo, la pintura no era de vital importancia para ellos. Acostumbraban pintar los relieves de templos y tumbas de forma ornamental. Para trabajar sobre el muro, éste se cubría con una capa de Limo del río Nilo. (20)

27

Los colores que usaban eran el color ocre; rojo, para los hombres; ocre amarillo, para las mujeres; azul, ya sea liso o rayado de negro para las sombras; verde claro, para las plantas; un amarillo con puntos rojos, para los granos o arena del desierto. (21)

En el año 104 d. C. nace el papel en China, el cual se hizo a partir de fibras vegetales en forma de una pasta que era extendida sobre una tela, la cual se colaba y dejaba secar hasta formar el papel. También en China, pero en el año 256 a. De C. se hace el primer pincel de pelo de la humanidad.

(20) Historia general del arte. V. Denis y Tj. E. De Vries.  
Editorial Tláloc/México 1970 Pág.13

(21) Op. Cit. Pág. 13

---

Después de éste período parece ser que las técnicas de ilustración evolucionaron en forma lenta; llegó la Edad Media y las ideas de innovación eran muy cerradas. No es sino hasta el Renacimiento, en que gracias a las nuevas ideas de la época, se fueron dando nuevas técnicas de ilustración.

28 Se usa la Xilografía, la cual consiste en hacer placas grabadas de madera las que son entintadas posteriormente e impresas sobre papel. Se desarrollan técnicas como el grabado a punta seca y el aguafuerte; la primera consiste en grabar sobre metal por medio de una punta o buril y se usaba en un principio para grabar armaduras y joyería aunque posteriormente se aplica a la impresión sobre planchas metálicas. La segunda técnica consiste en dibujar el motivo a imprimir sobre la plancha con un punzón y posteriormente es bañada con ácidos. (22)



Impresión hecha de la madera al papel.(23)

(22) Terence, Dalley. «Guía Completa de Ilustración y Diseño». Hermann Blume Ediciones. Pág. 13

(23) Ortiz, Tomas. «Manual de Xilografía»  
Biblioteca del editor, Pág. 98  
Dirección General de Fomento Editorial, UNAM.  
México, 1988.

El año 1622 señala la creación del primer lápiz de gráfito, el cual resulta ser una herramienta útil para las técnicas de ilustración. Con el paso de los siglos, nacen nuevas técnicas de ilustración con diversas finalidades, por lo que se hace necesario mencionar a las más conocidas dentro del campo de la ilustración, que de acuerdo con mi criterio son:

### 1.7.1 GRABADO.

El grabado incluye a las técnicas como la Xilografía, puesto que se refiere a grabar sobre una superficie plana un motivo que se desea imprimir. Uno de éstos tipos de grabado es el grabado en Linóleo que como lo indica su nombre, el material que es usado como soporte es precisamente el Linóleo. Una de las ventajas de este tipo de grabado es que al estar trabajando con linóleo, se puede hacer el relieve en cualquier dirección, sin estar condicionado por la dirección de las vetas de la madera como en la Xilografía, además de que es fácil borrar errores simplemente raspando la superficie con una cuchilla.



Fernando Castro Pacheco,  
«El herido». Grabado en Linóleo. (24)

(24) Ortiz, Tomas. «Manual de Xilografía»  
Biblioteca del editor, Pág. 67.  
Dirección General de Fomento Editorial, UNAM.  
México, 1988.

---

Lo recomendable en esta técnica es usar un linóleo grueso con un promedio de grosor mínimo de 6.5 mm por que de lo contrario, el linóleo tiende a doblarse y sería necesario montarlo sobre de una tabla. El Linóleo se entinta al igual que con otras técnicas, y al ponerlo en contacto con el papel, se obtiene la imagen deseada.

30 En resumen, el soporte del grabado dependerá de la técnica que se use, ya sea madera, linóleo o planchas de zinc.

### 1.7.2 XILOGRAFIA.

Consiste en dibujar sobre una plancha de madera un dibujo, el cual se trabaja en forma de relieve por medio de cuchillas llamadas gubias o buriles dejando en altorrelieve las áreas que se desean imprimir. Esta plancha es posteriormente entintada y se le coloca el papel que se quiere imprimir encima de ésta, se coloca debajo de un peso y la imagen es reproducida al papel.

En otras palabras, el soporte principal de la xilografía es la madera y entre sus accesorios están las gubias y los buriles.



Federico Cantú. «Moisés».  
Grabado en Buril.(25)

---

### 1.7.3 HUECOGRABADO.

El Huecograbado es la técnica en la que se graba la superficie de una plancha metálica por medio de un instrumento ya sea de una punta de metal o por la acción de ciertos ácidos.

Así mismo, se puede clasificar en dos tipos principales que son: Grabado de línea y Aguafuerte.

El Grabado de línea consiste en grabar la superficie por medio de un buril o punta metálica la cual es entintada posteriormente y reproducida sobre el papel.

El Aguafuerte consiste en grabar la superficie pero usando ácidos, para lo cual haré una descripción más detallada posteriormente. Antes haré un paréntesis para describir la técnica de Punta Seca, que como otras, tiene un proceso similar.

El soporte principal del huecograbado es la plancha metálica.

Entre los accesorios del huecograbado están los buriles y diversos tipos de ácidos para la técnica del aguafuerte.

#### 1.7.4 PUNTA SECA.

Su diferencia radica principalmente en que por medio de la presión de un instrumento de punta ya sea de metal o de diamante, se hace un tipo de surcos sobre la plancha los cuales **no** son extraídos, sino que permanecen formando canales que al ser entintados nos darán las líneas que van a ser impresas.

Para ésta técnica, es común usar planchas de Zinc o Aluminio, pero el metal ideal es el Cobre, aunque resulta más caro.

#### 1.7.5 AGUAFUERTE.

En esta técnica para grabar al metal lo que se ocupa como en otras técnicas son ácidos. La plancha es desengrasada primeramente con alguna substancia como el Blanco de España y se cubre con algún barniz resistente al ácido. Después la plancha es cubierta con una pasta a base de alquitrán, resina y cera de abeja.

El soporte principal de la punta seca son las planchas de Zinc, Aluminio o Cobre.

Entre sus accesorios se cuentan instrumentos de punta como buriles y tintas

El soporte del aguafuerte es la plancha metálica.

Entre los accesorios del aguafuerte además de una punta metálica están ciertos ácidos, alquitrán, resinas y ceras de abeja.

---

Se procede a ahumar la plancha para poder ver mejor las líneas del dibujo. Se graban las líneas con algún instrumento de punta fina metálica como los que he descrito anteriormente, con el objeto de hacer huecos por donde se vea el metal. Finalmente se coloca la plancha en un contenedor con ácido, el que corroe en cierto tiempo al metal, grabando la imagen final.

#### 1.7.6 LITOGRAFIA.

La Litografía sigue básicamente el mismo proceso de impresión similar a las anteriores técnicas, pero en lugar de usar una plancha, usa una piedra preparada para imprimir.

Al preparar la superficie, es necesario limar primero la piedra. Se dibuja después con algún lápiz de material graso el motivo que se desea imprimir (los lápices Conté rojos son recomendables por que no salen las líneas en la impresión y sirven de guía al dibujo). Las líneas de lápiz graso son con el objeto de absorber la tinta. Se usa un ácido con el propósito



Pablo O'Higgins. Litografía. (26)

---

de fijar químicamente las zonas tratadas. Hecho esto, la superficie es cubierta con otro tipo de ácido, que puede ser ácido Nítrico, el que corroe la superficie, menos a las líneas tratadas. Se lava la piedra y aún húmeda se procede a entintar y con la ayuda de una prensa se imprime el papel al hacer presión sobre la piedra.

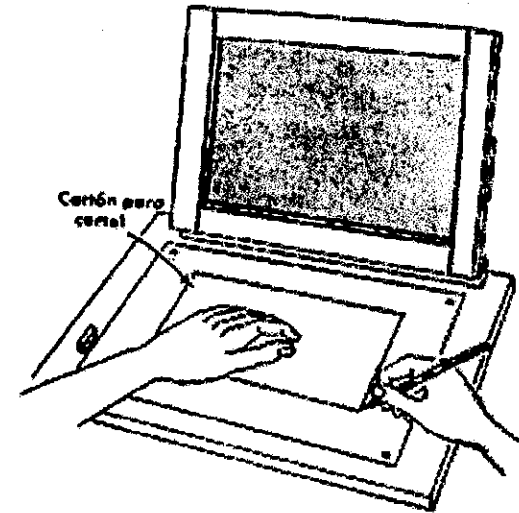
34

En resumen el soporte principal de la litografía es la piedra litográfica. Entre sus accesorios están los lápices grasos y ácidos como el ácido Nítrico.

### 1.7.7 SERIGRAFIA.

Es la técnica que consiste en imprimir sobre de una superficie plana o cilíndrica, por medio de una malla de tela ya sea de Nylon o Poliester, montada sobre de un marco de madera o aluminio llamado bastidor.

Aunque los chinos y los japoneses trabajaban desde hace siglos bajo un procedimiento similar, las primeras formas de serigrafía como las conocemos hoy aparecieron en el año de 1907.



Preparación del registro en la malla.(27)



---

La serigrafía como lo mencione antes, consiste en hacer una especie de placa sobre una malla de Poliéster o Nylon con una emulsión resistente al agua la cual después de aplicada, se seca con aire frío. A esta placa se le fija encima el dibujo original pero en forma de positivo sobre un material transparente como el acetato, en donde tenga todas las líneas a imprimir en negro, cuidando de colocarlo boca abajo. Se expone entonces a una luz intensa de 500 a 100 watts o a la luz del sol durante algunos minutos lo cual hace que las áreas que fueron afectadas por la luz se endurezcan y las que sí se protegieron gracias a las líneas negras del positivo permanecen blandas.

Posteriormente, la malla es puesta debajo del chorro de agua para que las áreas blandas se eliminen y se formen huecos o canales con la imagen que se desea imprimir. Hay que cuidar que ni queden bordes irregulares y que la malla haya sido correctamente expuesta sin que queden zonas borrosas.

Los soportes principales de la serigrafía van desde el papel, el cartón, hasta el vidrio, madera, plástico, mezclilla, algodón, metal, y acrílico entre otros.

Los accesorios generalmente usados en serigrafía son cutters, pinceles, estopa, aguarrás, cinta 35 canela, masking-tape, botes para mezclas, diurex, alcohol y bloqueadores de base de agua entre otros.

---

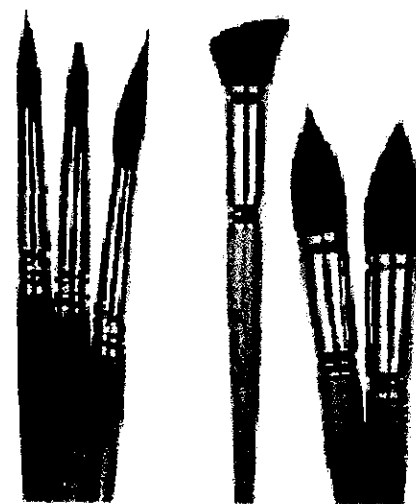
Se seca la malla con aire frío y se monta en una base fija. Se registra la imagen que se quiere imprimir con la ayuda de pequeños registros o marcas sobre la superficie, se pone tinta encima de la malla y se jala de un lado a otro de la misma con la ayuda de una herramienta llamada rasero para proceder a imprimir la imagen.

**36** Actualmente se usan tanto máquinas automáticas, semi-automáticas y manuales para imprimir.

Las ventajas de la serigrafía son que se puede imprimir tanto en superficies planas como cilíndricas, y sobre casi cualquier tipo de superficies como: papel, cartón, tela, plásticos, madera, vidrio, metal, piel, etc.

### 1.7.8 TEMPLE.

El temple es una técnica de ilustración usada más comúnmente por los artistas plásticos. Ha sido usada desde la Edad Media por los pintores y su preparación esta basada en la



---

yema del huevo como aglutinante del pigmento empleado. Esta técnica fue usada para ilustrar los llamados «Libros de Horas» para miniaturas y marcos decorativos de los mismos. Los Libros de Horas como lo he mencionado son libros ilustrados por monjes durante la Edad Media con temas religiosos.

Las superficies más comunes para usar el temple son la madera (ya sea de masonita, aglomerado y cualquiera de tipo laminada); también se puede aplicar sobre lienzos pero preferiblemente que sean de buena calidad. En algunos casos es recomendable preparar la base (encolarla) por medio de una capa de solución de gelatina en hojas ( no en polvo ) sumergida en medio litro de agua caliente durante algunos minutos hasta que se disuelva, y se aplica con una brocha por ambos lados de la superficie. La ventaja de esta técnica es que una vez seca la pintura, ésta no se puede quitar, aunque al mismo tiempo puede resultar un poco molesto al momento de cometer errores.

En resumen los soportes del temple son la madera de masonita o aglomerado y los lienzos, los que son preparados previamente con una preparación de gelatina disuelta en agua.

Los accesorios comunes del temple son frascos para hacer la preparación, brochas y pinceles entre otros.

### 1.7.9 ÓLEO.

El óleo es la técnica empleada por la mayor parte de los artistas plásticos y de los grandes maestros de la pintura desde el siglo XIII. Las más antiguas pinturas al óleo que se conocen datan del siglo XIII, procedentes de Noruega. El óleo es la técnica que involucra dentro de su composición una base de aceite generalmente de linaza. Se les han atribuido muchas técnicas de pintura al aceite a los hermanos Van Eyck. Jan Van Eyck perfeccionó un método de pintura con aceites en la pintura flamenca durante el siglo XV. (28)

La pintura al óleo se hace mezclando un pigmento con aceites y otros componentes como el Óxido de Zinc y el Carbonato de Calcio y es aplicado sobre un lienzo o muro previamente preparado.

Para pintar se usan pinceles hechos con pelo de marta, camello, cerda o turón. Los cinco tipos principales de pinceles son: cuadrado, redondo, Filbert (cónico), plano y biselado. (29)

(28) Guía Completa de Ilustración y Diseño. Terence Dalley. Hermann Blume Ediciones. Pág. 52

(29) Guía Completa de Ilustración y Diseño. Terence Dalley. Hermann Blume Ediciones. Pág. 58



"Las dos Fridas". Óleo sobre tela realizado por Frida Kahlo. Imagen obtenida en Internet en [www.arts-history.mx](http://www.arts-history.mx)

---

Cuadrados.- De forma cuadrada, usados para aplicar grandes cantidades de pintura.

Redondos.- Usados para detalles.

Filbert o cónicos.- Para dibujar trazos o líneas.

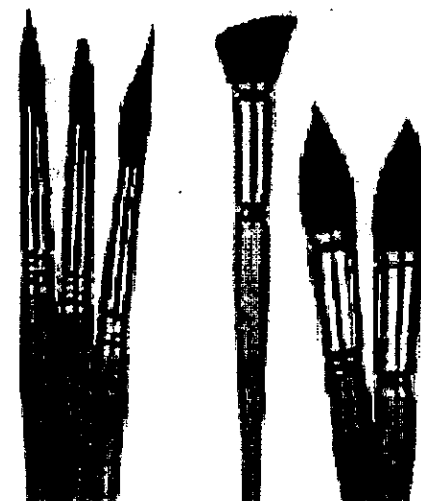
Planos.- Semejantes a los cuadrados pero más largos.

Biselados.- Usados para líneas y bordes rectos.

Junto con éstos pinceles, también está el de Abanico, que como su nombre lo indica tiene esta forma y es usado principalmente para dar efectos de follaje y hojas de árboles.

También se usan las **espátulas**, las cuales tienen forma de cuchillos y se usan para dar efectos de pinceladas rápidas, troncos de árboles, rocas, tejados y fachadas, en donde se busca más el efecto de la textura particular con esta herramienta que el detalle.

Aunque el soporte más común es el lienzo, también se utilizan la madera, el cartón, el aglomerado, la masonita y los muros.



Diferentes tipos de pinceles usados en pintura y en ilustración.

---

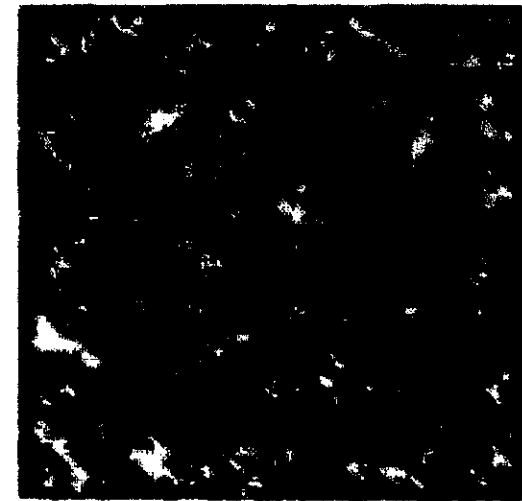
Para resumir, los soportes más usados del óleo son los lienzos que pueden ser de loneta, la madera, el cartón-tela y los muros.

40 Entre los accesorios más utilizados del óleo están los pinceles, los godetes, frascos, barnices, secantes, vidrio para mezclas, paletas para mezclas ya sean de plástico o de madera, trapos, aceite de linaza y jabón de tocador para la limpieza de los pinceles entre otros accesorios.

### 1.7.10 CARBONCILLO.

El carboncillo es una técnica que utiliza el carbón vegetal como su componente principal.

Los primeros ejemplos de esta técnica los podemos encontrar en las cuevas del período paleolítico que se dio en Francia y España por medio del arte rupestre, usada la técnica para delinear las formas representadas.



Textura de carboncillo hecha por Photo Editor.

---

Ésta técnica es posiblemente el antecedente de otras que utilizan pigmentos en forma seca y comprimidos, mezclados con algún componente ya sea graso o semi-graso, como los lápices de grafito, las tizas, los crayones, los pasteles y las sanguinas entre otros.

El carboncillo se usa para hacer trazos grandes y sueltos, para dar medios todos y líneas intensas, así como tonos negros.

El carboncillo vegetal se extrae de árboles como el Sauce y la Vid. Se venden en varios grosores y tamaños. También existe el carbón comprimido, el cual es hecho a partir del carbón pulverizado, comprimido bajo una presión y endurecido por un aglutinante.

Podemos encontrar así mismo carboncillos en forma de lápices, pero solo es posible usar la punta y no el canto mismo, por lo que se usan para zonas pequeñas o detalles.

Los lápices de carboncillo los podemos clasificar según su dureza en:

Los soportes más utilizados para el carboncillo son los papeles de grano grueso con textura rugosa preferentemente y los de textura semi-gruesa.

Entre los accesorios más usados para el carboncillo están las gomas, los esfuminos usados para hacer degradados consistentes de tubos de papel revolución a manera de lápices de distintos grosores y cutters.

---

6B ó # 3 – Extra blando    2B ó # 1 – Medio  
4B ó # 2 – Blando            HB ó 0 – Duro (30)

Los accesorios más usados en las tizas son las gomas y los cutters.

### 1.7.11 TIZAS.

**42** Las tizas son barras de color comprimido que se usan para hacer líneas y tonos de colores generalmente rojos, blancos o negros, y su diferencia con el carboncillo es que su componente principal son las arcillas.

Las tizas fueron usadas desde el Paleolítico y su color dependía del origen del yacimiento de la arcilla.

Actualmente, como ejemplo de esta técnica existen las barras de Sanguina de un color rojizo y las barras de Sepia de color café.

Los soportes más usados de las tizas son los papeles que pueden ser de grano medio o grueso, de color o blanco.



### 1.7.12 PASTELES.

Los pasteles comienzan a usarse en el siglo XVIII, a manera de tiza más industrializada, los cuales ofrecen la ventaja de presentar una gama muy diversa de colores. De acuerdo con el tipo de composición que tengan, pueden ser secos o grasos.

El trabajar con pasteles resulta muy apropiado para las superficies rugosas o con papeles con cierta textura por que permiten que el pigmento se adhiera con cierta facilidad. Como algunos ejemplos de estos papeles están el Canson y el Fabriano, aunque también el pastel puede ser usado sobre madera y lienzos.

Los pasteles utilizan de soportes los papeles y cartoncillos sobretodo de grano grueso. Entre los accesorios usados están las gomas y algún fijador tipo spray que puede ser de cabello para evitar que el pigmento del pastel se manche con el contacto con otra superficie, por lo que es común que estos trabajos se protejan enmarcándolos con un vidrio.



"Zorra",  
trabajo hecho en tinta china por  
Masayuki Yabbuchi en 1984.(31)

(31) Bijutsu T. Atsushi Oshita. "Animal Illustrations" .  
1992.Pág. 79

---

### 1.7.13 TINTA.

La tinta es un medio utilizado para ilustrar empleado desde hace siglos. Los tipos de tinta más conocidos son la tinta India y la tinta China.

44 La Tinta China se le llama así por que en China en el año 400 d. C., se creó una tinta similar a la conocida actualmente.

La tinta china es una de las técnicas de representación que se usa como medio líquido para ilustrar. Está compuesta generalmente de carbono mezclado con agua y algún otro compuesto. Se usa normalmente para hacer trabajos en líneas ya sea usando puntos (puntillismo), tramados y delineados.

Es una técnica óptima para detalles y también ofrece la posibilidad de trabajarse en forma acuareleada, haciendo uso de una gran variedad tonal.

Se puede trabajar sobre papeles y cartulinas de diferentes tipos. Hoy en día uno puede encontrar la tinta china en presentación de frascos y en tubos con una gama completa de colores.

El soporte principal de la tinta son los papeles de grano fino ya sean blandos o de color. Entre los accesorios más utilizados con la tinta son los godetes o frascos para hacer diferentes tipos de degradados con agua, un trapo, pinceles y plumillas para tinta así como un manguillo para las plumillas.



"sweet dreams"  
Ilustración de lápiz de grafito  
obtenida en:  
[www.sanders-studios.com](http://www.sanders-studios.com)

### 1.7.14 LAPIZ DE GRAFITO.

El primer antecedente del lápiz de grafito que se conoce se da en Inglaterra con el descubrimiento de un yacimiento de grafito del que se pensó que era de Plomo en el año de 1564, pero no es sino hasta el año de 1662 cuando se fabrica el primer lápiz como lo conocemos actualmente en Alemania.

El lápiz de grafito es un material propio para los acabados realistas y los medios tonos. Se trabaja principalmente sobre todo tipo de cartulinas y papeles y se clasifica en diferentes grados según su dureza, y también bajo los dos sistemas de clasificación que se conocen: el Conté basado en números, y el Brookman, basado en letras. (32)

Se pueden encontrar desde el 9B como el más blando, el HB como medio y hasta el 6H, como el más duro. También existe el F ó firme. Esta clasificación varía de acuerdo con la marca.

El lápiz de grafito se trabaja bajo diferentes formas de rayados conocidos como ashurados generalmente de un



"sassy"

Ilustración de lápiz de grafito  
obtenida en:  
[www.sanders-studios.com](http://www.sanders-studios.com)

(32) Guía Completa de Ilustración y Diseño. Terence Dalley.  
Hermann Blume Ediciones. Pág. 28

---

ángulo de 45 grados, ya que esta inclinación es la más común para la escritura.

También podemos encontrar los portaminas, los cuales utilizan minas intercambiables con diversas graduaciones, también hechas de grafito y se usan para hacer líneas muy finas y uniformes.

46

### 1.7.15 LAPICES DE COLORES.

La ventaja principal de estos es la posibilidad de poder trabajar bajo muchos colores y tonos diferentes. Vienen en presentación de lápices de madera duros, blandos y semi-blandos y en forma de minas de color.

Se trabajan de la misma manera que con los lápices de grafito aunque es recomendable afilarlos constantemente con un cutter sin sacar demasiada punta por que se romperían con facilidad.

Para borrar se recomienda al igual que con los lápices de grafito usar una goma blanca puesto que no provoca manchas, así como usar una navaja o cutter para raspar el error.

Los soportes más usados en lápices de colores son los papeles de grano fino, preferentemente que sean de un papel grueso. Entre los accesorios usados están principalmente las gomas blancas los cutters y los exactos.



Ilustración en lápices de color  
obtenida en:  
[www.sanders-studios.com](http://www.sanders-studios.com)

---

Los lápices de colores se usan para detalles finos y para dar acabados realistas aunque el estilo depende también del ilustrador, pero no son recomendables para zonas muy extensas de color.

Al usar estos lápices es recomendable usar lápices de buena calidad por que los de menor calidad dan un acabado más pobre al trabajo resultando menos cubrientes.

### 1.7.16 ACRILICOS.

Los colores acrílicos tienen una base hecha principalmente de resina similar a la utilizada en los vidrios acrílicos, del cual toman su nombre. Son pinturas líquidas que emplean en su composición elementos como el Naftol, la Dioxina y la Ftalocianina, los cuales son de origen plástico.

Estos colores se aplican sobre superficies preparadas como lienzos o cartulinas. Se usa el agua como diluyente para darle soltura a la pincelada.

Los soportes empleados en los acrílicos son los lienzos, papeles y cartulinas preparadas.

Entre los accesorios se encuentran godetes, frascos y pinceles.

47



"Sun Teraphy" de Paula Madawick  
Ilustración en acrílico obtenida en:  
[www.sanders-studios.com](http://www.sanders-studios.com)

---

Los podemos encontrar en una gran variedad de colores ofreciendo una gama muy diversa.

Son usados para acabados detallados y se pueden aplicar con pincel o aerógrafo.

También se pueden trabajar con el agua para dar un acabado acuareleado con transparencias como característica principal, además de que se pueden mezclar con otros materiales conocidos como impastos los que ofrecen textura al trabajo.

Generalmente, el acabado de los acrílicos es brillante, y vienen en presentación de tubos y frascos.

Entre algunas de las marcas más conocidas de colores acrílicos que podemos conseguir en México son: Vinci, Politec, Gamacolor, en presentación de frascos, y Galería Acrylic-Pad en presentación de tubos, entre otras.

---

### 1.7.17 GOUACHE.

Técnica similar al acrílico en donde su composición esta basada principalmente en la goma arábica.

49 El Gouache se trabaja en forma similar a los acrílicos, aplicándolos con pinceles sobre superficies generalmente lisas. Una vez secos son resistentes al agua y su acabado es menos brillante que el acrílico.

Los hay de distintas calidades, factor por el cual también nos darán diferentes acabados. Los soportes son comúnmente distintos tipos de papeles y cartulinas, respondiendo a la necesidad requerida. Vienen en presentaciones de frascos o tubos con el color deseado.

El color acrílico posee "cuerpo", es decir que cuando se aplica sin rebajarse se levanta sobre la superficie en forma de relieve, por lo que puede ofrecer un acabado estético agradable.

Los soportes usados en el gouache son similares a los acrílicos: papeles y cartulinas, maderas preparadas y lienzos.

Sus accesorios van desde pinceles, un trapo para su limpieza y godetes.



"Poinsettia"  
Acuarela de Lola Juris obtenida en:  
[www.watercoloronline.com](http://www.watercoloronline.com)

---

### 1.7.18 ACUARELA.

La acuarela es la técnica que usa los colores pigmentos diluyéndolos con agua, puesto que la característica principal de la acuarela es usar transparencias sobrepuestas. Vienen en presentación de frascos, tubos o pastillas.

La composición química de la acuarela esta basada en la goma arábica como aglutinante y un pigmento.

Para la acuarela es recomendable aplicarla en papeles o cartulinas que sean gruesos y que posean ciertas texturas, puesto que si se aplica sobre de papeles delgados, estos tienden a deshacerse y doblarse, o si se aplica sobre de papeles muy lisos, estos tienden a rechazar a la acuarela debido a la poca absorción del papel.

El inconveniente de esta técnica es que si se presenta algún error, éste no se puede borrar, por lo que se procedería a disimular el error.

El soporte más recomendado para la acuarela son los papeles de grano grueso con una base de algodón, como es el papel Ingres grueso o papeles hechos a mano.

Este papel se monta en un segundo soporte rígido el cual es pegado en sus orillas con masking-tape para evitar su deformidad.

Los accesorios que se usan comúnmente son los pinceles, los godetes, frascos, papel suave como toallas absorbentes y masking-tape entre otros.



---

La superficie con la que se trabaja la acuarela es necesario que sea tensada por las esquinas, debido a que por la acción de la misma agua que se usa como diluyente, hace que el papel presente arrugas.

Hay que cuidar también de no sobreponer muchas capas de color, puesto que el color termina por opacarse y verse como sucio.

### 1.7.19 PLUMONES.

Los plumones o rotuladores son un tipo de lápices hechos con una base de fieltro o fibra, los que usan alcohol o agua en su composición.

Se usan mucho para dar un acabado lustroso o metálico, en la representación de automóviles, fachadas y edificios, así como en objetos metálicos. Los usan los diseñadores gráficos y los arquitectos como formas de bocetaje rápido.

La desventaja de estos rotuladores es que una vez aplicado el color, éste ya no se puede borrar, y si se trabajan sobreponiendo varias capas, estas se oscurecen gradualmente.

Los soportes que se utilizan en los plumones o marcadores son los papeles de grano fino de preferencia satinados con el propósito de evitar la absorberencia del plumon y que pueda conservar el delineado de las líneas y no se pierdan detalles.

Los accesorios más comunes son cutters, gomas, reglas, películas adhesivas, masking-tapes y exactos, así como en ocasiones acetatos y líquidos solventes similares a los usados en los encendedores para lograr degradados.

---

Aunque una de sus ventajas es la gran variedad de colores que existen, una desventaja es que el trabajo terminado cuando es expuesto al sol se palidece con el tiempo.

Los soportes pueden ser papeles y cartulinas de diversos tipos preferentemente que sean lisos y que no suelten mucha fibra con el humedecimiento.

### 1.7.20 AERÓGRAFO.

El aerógrafo, también conocido como pulverizador, es un instrumento muy utilizado como técnica de presentación, el cual está basado en el principio de mezclar un pigmento líquido con el aire (generado por una compresora), saliendo del mismo a una presión de unos 2.10 Kgs por  $\text{cm}^2$  haciendo esto dentro de un compartimiento similar a la de un bolígrafo metálico.

La característica primordial de trabajar con el aerógrafo es de que el terminado de la ilustración nos da una calidad de degradados del color que no se podría lograr tan fácilmente con los pinceles ordinarios.



Ilustración de aerógrafo de Chris  
Achilleos obtenida en:  
[www.imagenetion.com](http://www.imagenetion.com)

---

Posiblemente el aerógrafo tuvo su antecedente en el período Paleolítico, al trabajarse las pinturas rupestres por medio de un tipo de atomizador hecho con huesos largos ahuecados por donde se soplabla la pintura para dar un acabado suave al trabajo.

**53** El primer aerógrafo que aparece como tal fue en el año de 1893, inventado por Charles Burdick.

La técnica ofrece la facilidad de usar diferentes tipos de pinturas líquidas como las acuarelas o los acrílicos, aunque no se recomiendan las muy espesas o aceitosas por que debido a que el instrumento es muy delicado, se podría tapar el conducto de salida de la pintura, haciendo muy difícil su limpieza.

Para trabajar la técnica se tiene que hacer a base de bloquear las zonas con las que no deseamos trabajar, dejando al descubierto las que se van a cubrir con el color. Para esto, se pueden usar recortes de películas especiales con un material adherible al reverso como el acetato; se pueden usar



Ilustración aerografiada obtenida por Photo Editor versión 98.

---

recortes improvisados de papel, o también se pueden usar líquidos especiales para cubrir el área y que se quitan con facilidad una vez secos como es el caso del Frizquet o el Látex.

Entre los tipos principales de aerógrafos que se conocen son:

- A) De acción simple.
- B) De doble acción.

En el aerógrafo de acción simple el chorro de tinta no puede controlarse más que alejando y acercando la distancia del aerógrafo a la superficie en la que se trabaja para dar líneas finas y gruesas.

El aerógrafo de doble acción da la ventaja de que se pueden controlar al mismo tiempo la proporción de salida de pintura y del aire, simplemente jalando una palanca para



Ilustración de aerógrafo obtenida en:  
[www.sanders-studios.com](http://www.sanders-studios.com)

---

controlarlos. Esto resulta muy útil al ilustrador puesto que puede controlar el grosor de las zonas o líneas a voluntad sin necesidad de alejar el aerógrafo.

Entre las marcas conocidas de aerógrafos actuales están: Paasche, Sprite, Thayer, Super 63, Borrador, etc., cada uno ofreciendo ventajas y desventajas distintas.

55

La superficie del aerógrafo en la que se va a trabajar debe de ser comúnmente plana y tener cierta resistencia a la absorción por que el medio de pintura que se usa es el cien por ciento líquida.

Cuando el estudiante se inicia en esta técnica es recomendable que empiece con ejercicios básicos y elementales como líneas, formas geométricas, texturas, etcétera.

Otra ventaja del aerógrafo es que también es usado para el retoque de piezas escultóricas, para escenografías, para retocar juguetes, para piezas diversas en la industria, etc.



" Wizard " Ilustración de aerógrafo  
obtenida en:  
[www.sanders-studios.com](http://www.sanders-studios.com)

---

Al haber definido los tipos principales de ilustraciones, lo que corresponde es pasar ahora al apoyo teórico en que se basa el proyecto de ilustración del cuento "El armadillo y el león".

Como el proyecto implica el uso de la escultura en papel como derivación de la ilustración tridimensional y a su vez será dirigida a niños de comunidades rurales, mencionaré en el segundo capítulo el estudio de las definiciones de bidimensionalidad y tridimensionalidad, la percepción del niño en distintas edades y el estudio del usuario final del proyecto en el tercer capítulo como propuesta final.

# CAPITULO II



## 2.1 CONCEPTO DE LO BIDIMENSIONAL Y TRIDIMENSIONAL.

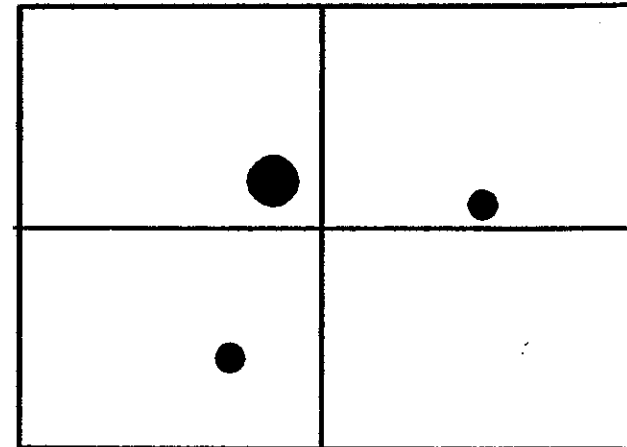
---

57

Antes de realizar el proyecto definitivo de escultura en papel, considero necesario definir las bases de lo que este trabajo representa, al ser un trabajo considerado como de ilustración en tres dimensiones o dimensional y todo lo que esto involucra, desde el concepto mismo de tridimensionalidad, bidimensionalidad, etcétera hasta los tipos de ilustración tridimensional que existen, desde sus antecedentes, hasta sus aplicaciones actualmente, por lo que explicaré de la forma más clara posible estos conceptos.

Para hablar de lo bidimensional, hay que definir primero este término a través de un análisis breve de la forma en sí, definiendo el punto, la línea, el plano y el volumen.

Punto.- Se considera como punto a una mínima expresión gráfica. El punto por pequeño que sea nos puede dar la sensación de tensión dentro de un plano si tomamos como referencia un eje vertical y otro horizontal y entre estos ubicamos a un punto, entre más cerca este un punto sobre de estos ejes, más estable será, y entre más se aleje de los mismos, más será la sensación de tensión.(33)



(33) CFR. D.A. Dondis. " La sintáxis de la imagen, introducción al alfabeto visual ". Serie GG Diseño. Editorial Gustavo Gili. 1990. Páginas 41 y 42.



---

Línea.- Cuando existe un punto junto a otro, y éste a su vez continuo a otro y así sucesivamente sin existir espacio entre ellos, lo que obtenemos es una línea.

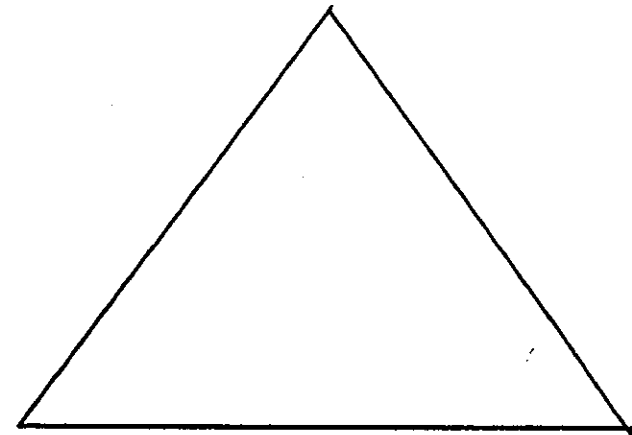
La línea es lo que da el contorno a los objetos. Existen diferentes tipos de líneas: rectas, curvas, horizontales, verticales, en zigzag, etc. Las líneas nos pueden dar la sensación de que algo es alto y angosto si en una composición predominan las líneas verticales; por otro lado, si en una composición predominan líneas horizontales, nos da la sensación de que algo es estable y equilibrado; una línea inclinada es desequilibrio, inestabilidad, inseguridad; una línea en zigzag nos marca un ritmo. Para Andrea Dondis, «La línea puede definirse como un punto en movimiento», refiriéndose al hecho de que la sucesión de puntos origina una línea.(34)

---

Cuando tenemos dos líneas unidas cada una por sus puntas y con cierta inclinación obtenemos un ángulo, el cual tiene una medida dependiendo de la inclinación de las líneas, además de que obtenemos lo que se denomina un vértice o punta.

**59** Tres líneas unidas por sus puntas entre sí encierran un área, limitándola y separándola de su entorno, dándonos como resultado lo que se conoce como plano, aunque en el caso de que tan sólo una sola línea curva se una a sí misma por sus puntas, también nos da un plano, específicamente lo que obtenemos es una circunferencia.

Plano.- El plano lo obtenemos como lo mencione anteriormente, en el momento en que una sola línea (en el caso de la línea curva) se una así misma por sus puntas, o en el caso de que tres o cuatro líneas se unan para limitar una área y se forme un plano sobre una superficie, logrando con esto formas geométricas simples.



El plano más simple es el resultante de la unión de tres líneas formando en este caso un triángulo.

---

Todos los planos tienen por su misma naturaleza únicamente una anchura y una altura, es decir, son bidimensionales por tener estas dos características imposibles de separar de los planos, características o llamadas también: dimensiones.

Por lo tanto, lo bidimensional es todo aquello que por su naturaleza posee únicamente una anchura y una altura. Estas características son comunes en todo lo que se representa por medio de imágenes y en todos los objetos de la naturaleza.

## 2.2 TRIDIMENSIONALIDAD.

---

¿ Qué sucede cuando unimos varios planos entre sí?, Entonces pasamos a la siguiente categoría que nos dará la forma como tal:

**El Volumen**, y por consiguiente, la forma como tal y la profundidad, características de la tridimensionalidad.

**61** Cuando un plano se une a otro y este a su vez a otro en una superposición de planos, lo que obtenemos es: La forma, la cual tiene una característica más que la hace diferente a los planos, esta característica es: la Profundidad.

La tridimensionalidad también puede representarse en superficies bidimensionales, en donde únicamente posea la anchura y la altura, pero que por medio de ciertos elementos del dibujo, podemos dar al espectador la sensación de que lo dibujado sea en realidad tridimensional. Entre estos elementos se encuentran la perspectiva, las proyecciones ortogonales, los isométricos, etcétera.

---

Hay que aclarar que la tercera dimensión representada en un plano o en una superficie de dos dimensiones, posee una profundidad artificial, no natural, es una ilusión de la realidad lograda por algún método utilizado.

" El papel o la tela sobre la que se realizará el dibujo es una superficie de dos dimensiones, no es cuestión de pretender introducir en esta superficie una tercera dimensión real. Si a pesar de ello el dibujo terminado ofrece una impresión de profundidad, y éste es uno de los propósitos de la perspectiva, ella no será más que el resultado de una interpretación mental " (35)

La tridimensionalidad es captada por nuestra vista debido al sentido de la visión que tenemos y gracias a lo que se conoce como visión binocular.

La visión binocular es aquella captada por los dos ojos, los cuales cada uno en forma individual (visión monocular), captan una imagen ligeramente distinta una de la otra debido a la separación entre ellos, las que al ser unidas estas dos imágenes originan una sola con la sensación de profundidad, captando a los objetos y formas tridimensionalmente.(36)

(35) CFR. Andre Barre. " La Perspectiva curvilínea, del espacio visual a la imagen Construida ". Pág. 28

(36) E. Bruce Goldstein. « Sensación y Percepción ». Editorial Debate. Cuarta edición. 1995. Págs. 230 a 232.

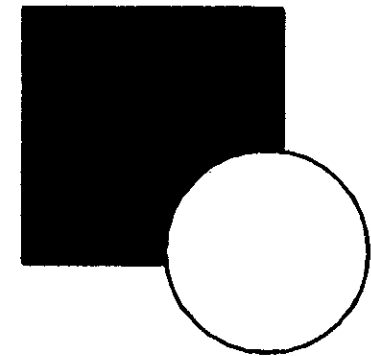
## 2.3 LA PERCEPCIÓN.

---

La percepción es un concepto que considero útil en el estudio de la tridimensionalidad, puesto que ésta se relaciona con la manera en que el observador capta las imágenes.

63 Percibir algo implica discernir o decidirnos entre varios estímulos captados por la vista en un momento dado y que de acuerdo con una selección, escogemos los que en ese momento nos llamen más la atención. Estos estímulos nos llegan a través de los cinco sentidos, siendo estímulos táctiles, olfativos, auditivos, gustativos y visuales.

El cómo percibimos la profundidad está determinado por factores relacionados con la ella como la superposición, el tamaño relativo, la altura relativa, la perspectiva atmosférica.



Superposición.

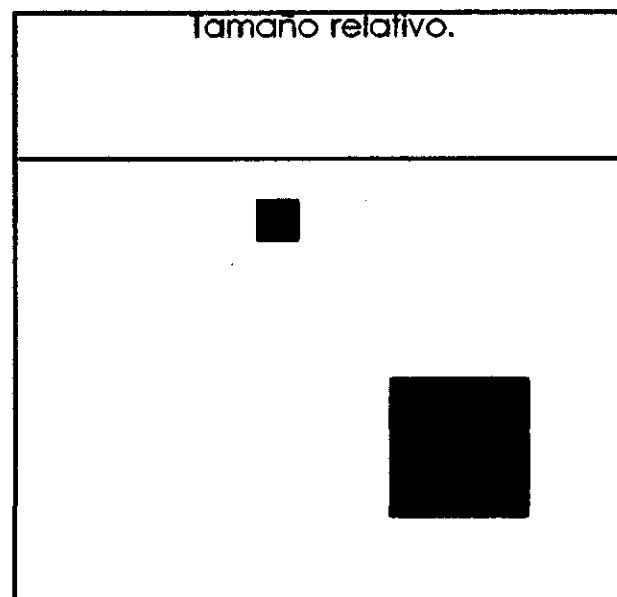
---

rica, la perspectiva lineal, el paralelaje de movimiento y disparidad binocular, etcétera.

Éstas características también conocidas como "Claves de la profundidad", llamadas así por E. Bruce Goldstein en su libro "Sensación y Percepción", (37) siendo características de las formas tridimensionales necesarias de ser explicadas a continuación:

**Superposición.**- Es cuando una forma se sobrepone a otra formando varios niveles de fondos o planos en donde los planos que están más atrás son los más alejados y los de encima son los más cercanos al espectador.

**Tamaño relativo.**- Se refiere al tamaño que ocupa una forma dentro de un campo visual, considerando planos principales con referencia a la distancia que tengan con respecto al observador. Entre más próximo este el objeto de la persona, será más grande la imagen de éste y entre más alejado este el objeto del observador será más pequeña la imagen del mismo.



(37) E. Bruce Goldstein. « Sensación y Percepción ». Editorial Debate. Cuarta edición. 1995. Págs. 221 a 236.

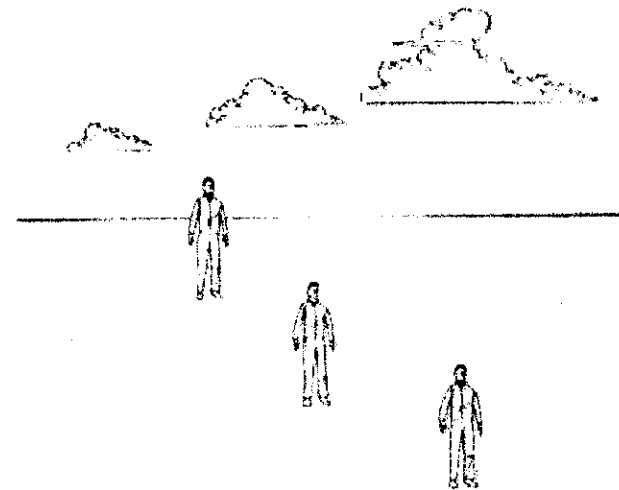
---

**Altura relativa.-** Hace mención a la altura que ocupa una forma dentro del campo visual tomando como referencia en este caso la línea del horizonte.

65 Entre más abajo se ubique la base de una forma del horizonte será más cercana, y entre más cerca se encuentre la base de una forma de la línea del horizonte estará más lejos del espectador.

**Perspectiva atmosférica.-** Se refiere al hecho de que entre más lejana este una forma del espectador, ésta será menos nítida debido a la cantidad de aire y partículas suspendidas que se encuentran en la distancia que existe entre la forma y el observador.

**Perspectiva lineal.-** Habla del principio de la perspectiva en el que líneas paralelas de un campo visual convergen en un sólo punto sobre la línea de horizonte, es el efecto que se observa al situarnos sobre una calle o las vías del tren y manteniendo nuestra vista al frente vemos el punto más alejado que esté a nuestro alcance.



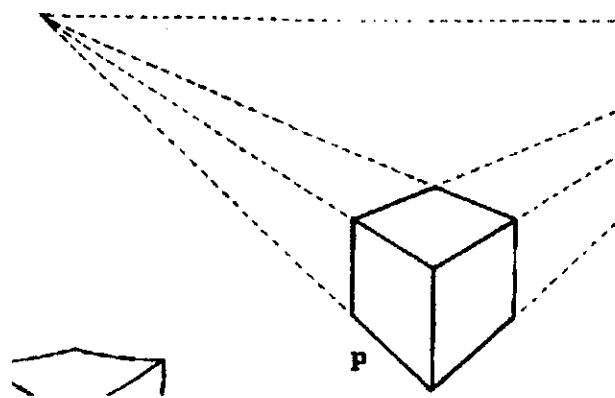
Ejemplo de altura relativa del libro  
" Sensación y Percepción " de E. Bruce  
Goldstein. Pág.224



---

**Disparidad binocular.**- También conocida como visión binocular. Nuestros ojos cada uno en forma independiente nos ofrecen un ángulo de visión ligeramente diferente uno del otro, para comprobarlo basta con observar un objeto primero con un ojo y después con el otro por lo que se nota una ligera diferencia del ángulo que tenemos del objeto, pero cuando abrimos los dos ojos al mismo tiempo obtenemos una sola imagen la cual nos da la sensación de profundidad real que tiene el objeto, principio similar que usan las proyecciones de películas 3D en base a dos cámaras que proyectan la película al mismo tiempo pero con una separación proporcional a la distancia que tienen los ojos humanos.

La percepción de la profundidad involucra diferentes factores los cuales interactúan al mismo tiempo para obtener la sensación de la profundidad en las formas naturales, estos factores inclusive se pueden hallar en cuadros



66

Perspectiva lineal de dos puntos.

---

rales, estos factores inclusive se pueden hallar en cuadros o fotografías o en cualquier otra representación que el hombre hace de la profundidad en un intento de acercarse lo más posible a la profundidad real.

67 Un punto a considerar es la forma en que los niños perciben los objetos. Su percepción depende mucho de las condiciones como edad, nivel social y ubicación geográfica. Esto es importante para poder aplicarlo a nuestro proyecto, por lo que explicaré brevemente la percepción infantil en las siguientes páginas.



La percepción del niño está condicionada por diversos factores, sean estos la edad, condición social y educación entre otros.

## 2.4 PERCEPCIÓN INFANTIL.

---

Para el estudio de la percepción infantil es necesario tomar en consideración la edad escolar del niño durante su infancia hasta su adolescencia. Para esto considero importante el estudio de la edad escolar del niño de acuerdo con las consideraciones de G. Clauss(37) en su libro titulado "Psicología del niño escolar" en el cual hace un estudio de la percepción del niño de acuerdo con su edad y condiciones escolares. Él clasifica a los grupos de niños de la siguiente forma:

### 2.4.1 La edad escolar de 3 a 6 años.

En esta edad los niños perciben su mundo como una totalidad, el niño establece sus relaciones sociales con los miembros de su familia o con aquellas personas con las que tienen un trato constante. Trata a sus juguetes como si fueran personas y vive un mundo de fantasías. Presenta



68

Publicación de carácter infantil.  
Imágen obtenida de Internet en:  
[www.sanders-studios.com](http://www.sanders-studios.com)

(37) G. Clauss. "Psicología del niño escolar"  
Editorial Grijalbo, 1984. Págs. 12 a 24.

---

afición a los cuentos narrativos con argumentos sencillos en donde se hace clara una diferencia entre "los buenos" y "los malos" y en un lenguaje expresivo.

69 Los niños a esta edad con frecuencia no observan con mucha precisión los objetos y llegan a confundir los sueños con la realidad. Muchas de las cosas que para los adultos son importantes para ellos no significan nada.

El desarrollo del dibujo en esta edad comienza con la necesidad del niño de imitar todo como una forma de expresarse. Realiza trazos y garabatos que no significan nada, sirven sólo para desarrollar su función motriz.

Hasta los 4 ó 5 años empieza a descubrir que con el dibujo puede representar objetos y comienza a dar nombres a lo que dibuja y a realizar dibujos cotidianos representando sólo sus rasgos generales haciéndolos de memoria sin necesidad de modelo.



"Detective". Por Nancy Cassidy.  
Imagen obtenida en:  
[www.NancyCassidy.com](http://www.NancyCassidy.com)

---

## 2.4.2 LA EDAD ESCOLAR DE 6 A 9 AÑOS.

A esta edad el niño puede controlar mejor sus movimientos motrices, así mismo descubre que puede modificar el mundo que lo rodea de acuerdo con su propia acción y a su vez conoce las reglas que rigen a ese mundo.(38)

El niño comienza cada vez más a incorporarse a "grupos secundarios" y a independizarse de la familia. Es cada vez más conciente del espacio que lo rodea. Propiedades visuales como tamaño, forma, color e iluminación son gradualmente más importantes para él. (39)



"Dream Catcher".  
Por Theresa Brandon.

(38) G. Clauss. "Psicología del niño escolar"  
Editorial Grijalbo, 1984. Pág. 47.  
(39) Op. Cit. Pág.55

---

### 2.4.3 LA EDAD ESCOLAR DE 9 A 12 AÑOS.

71

En este lapso el niño pasa por lo que se conoce como la "plena niñez", en donde el niño alcanza ya el dominio corporal en sus movimientos. Su actitud hasta entonces de realismo ingenuo se transforma a una actitud crítica de las cosas. Existe todavía la necesidad de conocer las cosas desde un punto de vista práctico. Toma ya conciencia de sus expresiones orales y de su vocabulario, y tiene plena disposición para incorporarse a pequeños grupos de trabajo. Comienza a existir una separación de sexos.

Percibe los objetos estableciendo diferencias entre ellos. Puede hacer una clasificación de los mismos en subgrupos con características similares. El niño en esta etapa ya puede entender y hacerse entender lo suficiente. (40)

(40) C. Clauss. " Psicología del niño escolar ".  
Editorial Grijalbo, 1984. Pág. 12



"Mattews".

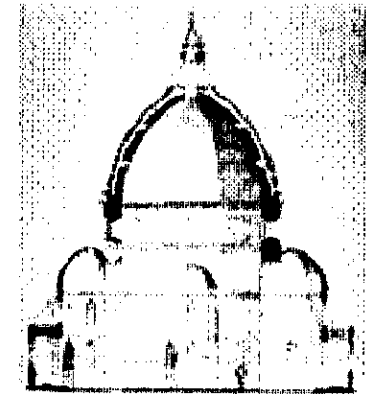
Imagen obtenida en:  
[www.geocities.com/freelancers.com](http://www.geocities.com/freelancers.com)

## 2.5 LA PERSPECTIVA.

---

La perspectiva se basa en el principio de utilizar el sentido de profundidad de un campo visual por medio del apoyo gráfico de una línea horizontal a la altura de nuestros ojos llamada línea de horizonte, en la cual situamos uno o varios puntos en los que se encuentran líneas paralelas llamados a estos puntos como puntos de fuga. Este principio lo encontramos en un paisaje o en una calle o en vías del tren en donde la unión de estas líneas o **convergencia** nos da la sensación de profundidad.

Las bases de la perspectiva las conocía Vitrubio, arquitecto romano del siglo I a. C. (41) Por esta razón, los romanos parecen ser los primeros en tener nociones de la perspectiva lineal. Antes de ellos, los egipcios y los griegos sólo dibujaban sus templos con poca precisión en las líneas paralelas, teniendo estas diferentes direcciones y únicamente siendo paralelas por coincidencia. Los egipcios representaban a las personas de perfil con los ojos vistos de frente y con dos manos izquierdas o dos derechas. Los griegos dibujaban sus templos con escasa precisión.



Catedral de Florencia Italia.  
Estudio hecho por Filippo Brunelleschi, importante arquitecto del s. XV el cual realizó experimentos significativos en la perspectiva. Imágen obtenida en: <http://witcombe.sbc.edu/ARTHLinks.html>

(41) Laurence Wright. " Tratado de perspectiva ".  
Editorial Stylos. Pág. 57

Siglos después las manifestaciones de profundidad se olvidaron en parte a que a los pintores solo les interesaba representar las escenas en forma simbólica, de perfil o de frente. No es sino hasta que el pintor Giotto (1266 – 1377) comienza por hacer representaciones de formas animales y humanas con escorzos que dan cierta profundidad. Un ejemplo de esto lo vemos en el cuadro " San Francisco expulsa a los demonios de Arezzo ". (42)

La perspectiva como tal no fue conocida sino hasta después de la Edad Media, durante el Renacimiento, cuando las ideas políticas y religiosas cambiaron y permitieron el desarrollo del conocimiento humano. En esta época fue cuando en 1435 Leon Battista Alberti publicó " De Pictura " en la que describe el proceso de cómo pintar un cuadro usando la llamada Perspectiva Lineal.



"San Francisco expulsa a los demonios de Arezzo". Giotto.  
Imágen obtenida en:  
[www.witcombe.com](http://www.witcombe.com)

(42) José Má. Parramón. " El gran libro de la Perspectiva ".  
Parramón Ediciones, S.A. Pág. 24



---

La perspectiva lineal se basa en el principio de convergencia de líneas sobre un solo punto situado sobre la línea de horizonte llamado a este punto como punto de fuga.

Entre algunos maestros de la pintura dignos de hacer mención por experimentar sobre la perspectiva están Paolo Ucello y Piero della Francesca.

Para Leonardo Da Vinci " La perspectiva no es más que la visión de un lugar o de objetos situados detrás de una hoja de cristal transparente, en cuya superficie se dibujan los objetos situados detrás de ella ". (43)

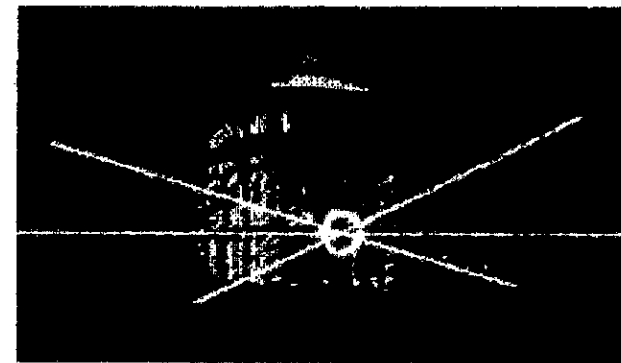
Este método es similar si nos situamos atrás de una ventana y comenzamos a dibujar lo que veamos sobre de ella, sólo que en lugar de usar una hoja transparente utilizamos un lienzo.

---

75

En este punto es importante mencionar a un destacado arquitecto e ingeniero florentino llamado Filippo Brunelleschi, el cual además fue un destacado matemático del siglo XV que experimentó sobre la perspectiva matemática y logró pintar una copia exacta del baptisterio enfrente de la catedral de Florencia sobre la superficie de un pequeño espejo en el que en la parte superior del mismo se proyectaba el propio reflejo del baptisterio.(44)

Para demostrar que efectivamente se trataba de una replica exacta, Brunelleschi perforó un pequeño agujero en el espejo y después lo sostuvo directamente enfrente del baptisterio, mirando através del mismo. Sostuvo un espejo enfrente de un panel que bloqueaba la vista del edificio real, pero ahora reflejaba la versión pintada de la misma escena. Moviendo el espejo hacia adentro y hacia afuera de la vista de la escena, Brunelleschi pudo de hecho demostrar que había logrado una copia exacta del baptisterio octagonal de tres dimensiones sobre la superficie bidimensional de su espejo.



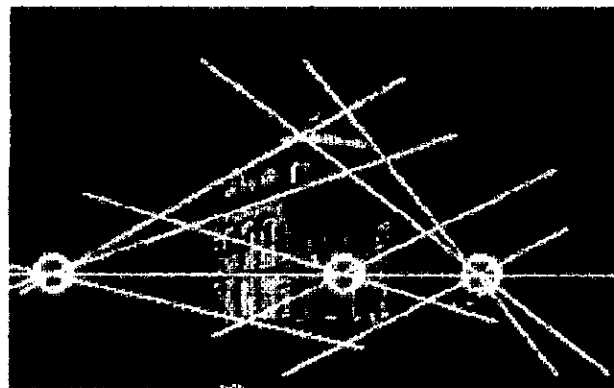
Baptisterio en el cual Filippo Brunelleschi demostró su estudio de la perspectiva al lograr una copia exacta del mismo. Imágen obtenida en:

(44) Información obtenida en Internet en:  
<http://witcombe.sbc.edu/ARTHLinks.html>  
Página 2 de 4.

---

En el siglo XVI Jean Pelerin aportó el hecho de que podemos dibujar las formas usando dos puntos de fuga en lugar de uno para obtener una imagen en la que ninguno de sus lados sea paralelo al plano del cuadro mismo, es decir, una perspectiva oblicua de dos puntos. (45)

Junto con la perspectiva, se han usado desde hace siglos otros métodos para representar la profundidad de las formas. Entre estos métodos existen los llamados alzados ya sean de perfil o de frente los cuales consisten de una proyección de las formas como si las viéramos proyectadas sobre un rectángulo transparente, obteniendo de esta manera distintas vistas, ya sea de perfil, de frente o desde arriba, esto es el principio de la llamada proyección ortogonal.



Baptisterio con tres puntos de fuga en el que se basó Filippo Brunelleschi para sus estudios de perspectiva.

Imágen obtenida en:

<http://witcombe.sbc.edu/ARTHLinks.html>

(45) Laurence Wright. " Tratado de perspectiva ".  
Editorial Stylos. Pág. 64

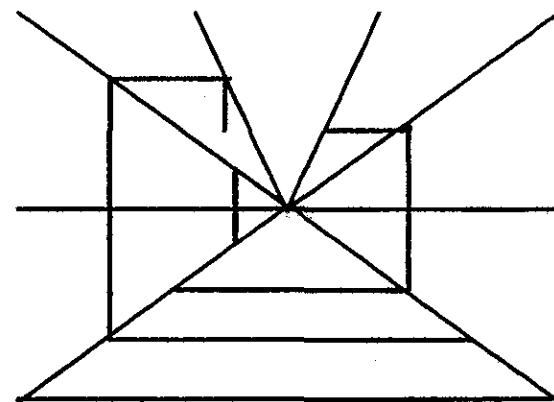
---

En nuestros días se conocen distintos tipos de perspectiva por lo que mencionaré los más conocidos a saber: Paralela, Oblicua, Aérea o Picado y de Contrapicado, aclarando que existen otros tipos y variantes de perspectiva.

77 **Perspectiva paralela.**- Consiste en usar un punto de fuga y las caras de una forma representada sobre ella son paralelas al plano del soporte usado. Aquí las líneas paralelas convergen en un punto sobre una línea de horizonte.

**Perspectiva oblicua.**- Es la perspectiva de dos puntos de fuga sobre el mismo horizonte. Una forma que tenga este tipo de perspectiva se observa desde dos ángulos diferentes al mismo tiempo.

**Perspectiva aérea o Picado.**- Esta perspectiva consiste en el uso de tres puntos de fuga ofreciendo un ángulo de visión del objeto como si fuera visto desde el aire de arriba hacia abajo. En esta perspectiva el objeto no tiene ninguna de sus caras paralelas a la cara del soporte. Un ejemplo de esto es cuando observamos un edificio desde arriba y nosotros estamos ubicados en una de sus cuatro esquinas.

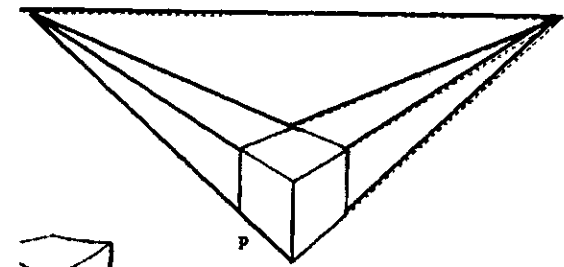


Perspectiva Paralela.

---

**Contraplacado.**- Es similar a la perspectiva aérea pero en este caso el ángulo de visión es desde abajo. Nosotros vemos el edificio de abajo hacia arriba ubicados cerca de una de sus cuatro esquinas.

Este tipo de perspectiva también ha sido usada en fotografía, cine y video para exagerar el sentido de grandeza de los objetos.



Perspectiva Aérea.

## 2.6 MATERIALES Y TÉCNICAS DE LA ILUSTRACIÓN EN TRES DIMENSIONES.

---

La ilustración tridimensional se refiere a los trabajos destinados a ilustrar los cuales estén realizados bajos materiales en los que se aplique la profundidad real físicamente.

Para lograr esto, la ilustración tridimensional utiliza materiales como arcillas, plastilinas, papel maché, madera, látex, hule espuma, metal, cartones, telas, resinas, polímeros, etc.

79

Al realizar cualquier tipo de ilustración tridimensional, también llamada dimensional, puede usarse cualquier tipo de materiales hasta donde la imaginación del ilustrador lo permita, realizando desde trabajos sencillos hasta collages con gran diversidad de materiales.

La ilustración tridimensional es usada por un porcentaje bajo entre los ilustradores, en parte por el esfuerzo extra que se requiere para realizar este tipo de trabajos; por el conocimiento que se necesita para manejar ciertos materiales; o por que sencillamente en la mayor parte de

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**



Ilustración tridimensional obtenida de Internet en [www.3dimillus.com](http://www.3dimillus.com) hecha por Eugene Hoffman para portada de revista.

---

las escuelas de arte y de diseño a excepción de unas cuantas no incluyen este tipo de ilustración dentro de los programas de estudio de las mismas.

En algunos casos como los libros conocidos como *pop ups*, el costo para comercializar estos es muy elevado, por lo que sólo unos cuantos editores realizan estos trabajos, y entre otras razones por la falta de conocimiento que se tiene de estas ilustraciones y de cómo manejar los materiales.

La ilustración tridimensional debido a la inagotable variedad de recursos que usa puede ser clasificada en categorías generales, aclarando que existen muchas otras formas de ilustrar en forma tridimensional, desde la holografía, hasta programas tridimensionales de cómputo y el uso de la reciente " realidad virtual ". Entre las más conocidas hoy en día son:



Ilustración de escultura en papel  
obtenida por Internet en:  
[www.3dmillus.com](http://www.3dmillus.com)

- 
- A) Plastilinas y materiales moldeables.
  - B) Hule espuma y Látex.
  - C) Los Pop ups.
  - D) La escultura en papel.

81

Antes de pasar a definir estas categorías, debo mencionar que el ilustrador debe considerar que los trabajos de ilustración tridimensional al final van a ser impresos en un libro, una revista, un catálogo, etc. los que en realidad son bidimensionales, por lo que la mayoría de estas ilustraciones tienen que ser fotografiadas.

Respecto a la fotografía que se hace de estas ilustraciones, hay que cuidar mucho la iluminación que se usará y los ángulos de las fuentes de luz con el propósito de resaltar más la profundidad del trabajo.



Ilustración de escultura en papel  
obtenida por Internet en  
[www.3dmillus.com](http://www.3dmillus.com)



---

## 2.6.1 PLASTILINAS Y MATERIALES MOLDEABLES.

Los materiales moldeables han existido desde el momento en que el hombre representó a la mujer en pequeñas esculturas conocidas como **las Venus**, las que probablemente son las primeras representaciones de toda la historia de la escultura y de todo tipo de materiales moldeables.

A lo largo de toda la historia se han desarrollado diferentes tipos de materiales con el objeto de hacer representaciones escultóricas. Actualmente estos materiales van desde la arcilla, el yeso, la arena, papel maché, de origen natural, hasta plastilinas y pastas de modelar de origen sintético.

Este tipo de materiales son usados principalmente para hacer caricaturas de personas y animales, debido a que el material mismo no puede usarse para hacer detalles precisos o con una gran variedad de colores y texturas visuales, por lo que no se usa para maquetas arquitectónicas o para cosas precisas en su acabado.



"Sueño imposible"  
Por Southall. Plastilina.  
Imagen de internet obtenida  
en [www.3dmillus.com](http://www.3dmillus.com)

---

Como medio comercial, estos materiales comienzan a usarse en los años 50 con algunos prototipos para «Poppin' Fresh y Speedy Alka-Seltzen» como figuras animadas bajo el sistema de grabación cuadro por cuadro para comerciales de la televisión americana.(46)

83 En el área editorial, se comienzan a realizar trabajos políticos para portadas de periódicos y revistas de los años 50's y 60's. Se representaron a políticos y presidentes como Carter y Nixon; destacan las revistas Time y Newsweek con artículos ilustrados bajo este tipo de ilustraciones. En los años 70's, los trabajos con materiales moldeables se usan bajo todo tipo de propósitos comerciales y de publicidad.(47)

Posiblemente uno de los precursores en crear materiales moldeables sintéticos como las plastilinas fue un químico de los años 50's de apellido Swenarton, el cual creó una masa de material a base de Vinyl que tenía las características de ser limpia, manejable, moldeable, e inclusive podía ser horneada en un horno para después pintarse sobre ella.

(46) Ellen Rixford. "3-Dimensional Illustration". Watson Guptill Publications. New York. Pág. 37

(47) Op. Cit. Pág. 37

---

Años después, este tipo de materiales comienzan a usarse en publicidad, en periódicos, en revistas, e inclusive para anuncios de televisión.(48)

La mayoría de estos trabajos pueden trabajarse de dos formas principales: una que es hacer el trabajo en relieve, apoyándose sobre una superficie. La otra forma es usando una estructura de alambre, el cual es cubierto con el material que se usará, ofreciendo la ventaja de que se ahorra en material, debido a que trabaja principalmente sobre la parte exterior, dejando en hueco el interior de la misma y ahorrando tiempo de elaboración. Al trabajar con relieve hay que tomar en consideración el soporte en que se trabajará y el material que se usará, debido a que el material debe de unirse al fondo con un pegamento que no rechaze ni el soporte ni el material que será utilizado.

---

El material en este tipo de trabajos de preferencia debe de ser resistente en su consistencia si deseamos que dure cierto tiempo y que no tengamos problemas al exponer nuestro trabajo a ciertas temperaturas, por lo que se recomienda usar materiales que puedan ser horneados, aunque otra opción es cubrir nuestro trabajo con algún material protector como un barniz o sellador.

85

### 2.6.2 PAPEL MACHÉ.

El papel maché es aquel empleado para moldear y realizar trabajos en volumen a manera de esculturas. Consiste de una pasta hecha con papel generalmente de desperdicio el cual es picado y transformado en una masa para moldear.



"Payasos", papel maché.  
Imagen obtenida por Internet en  
[www.3dmillus.com](http://www.3dmillus.com)

---

El término de papel maché o " Papier Maché " es un término francés que significa masticar o macher y "papier" o papel, dando como combinación **papel masticado** o **mascar papel** .

Aunque el término está formado por palabras francesas, se puede pensar que el origen del papel maché es chino, debido a que en 1910 se descubrieron fragmentos de vasijas chinas hechas de capas de papel, pertenecientes a la dinastía Han, las cuales datan del año 206a.C.(49)

La manera de trabajar con el papel Maché es generalmente de dos formas: en forma de pasta o masa, y en forma de sobre imposición de capas.

La pasta de papel maché se hace generalmente usando papeles con poca o nada de tinta, los que son desgarrados

---

en pedazos pequeños y puestos a remojar en agua por unas horas. Posteriormente estos se licúan por unos segundos hasta tener pedazos muy pequeños. Se procede a colar lo obtenido y la pasta obtenida es mezclada con algún pegamento o engrudo para que tenga adherencia quedando lista para usarse.

- 87** El método de sobreimposición de capas consiste en rasgar cuadros pequeños de papel cubriéndolos de los dos lados con una mano de engrudo hecho a base de harina de trigo mezclado con agua a fuego lento hasta tener una consistencia de masa húmeda. Cuando tenemos los papeles cubiertos con una capa de engrudo los colocamos encima de un objeto del cual pensamos obtener una reproducción, agregando cuadros hasta cubrir la superficie total del objeto. En algunos casos es recomendable dar antes una mano de aceite o crema de manos al objeto antes de comenzar a colocar los papeles con el propósito de que la primera capa no se pegue a la superficie y pueda desprenderse con facilidad.

---

El papel Maché se usa principalmente para la realización de vasos, frutas, esculturas, vajillas, collares, y artesanías en general.

### 2.6.3 PLASTIDURINA.

La plastidurina es un tipo de papel Maché que se puede conseguir en la actualidad en nuestro país. Tiene la ventaja de que para usarse sólo es necesario agregarle agua fría para trabajarla. Se utiliza generalmente en maquetería, pero tiene la desventaja de no servir para detalles muy finos y pequeños, por lo que sólo se usa en áreas muy grandes. Se vende en presentación de bolsas de  $\frac{1}{4}$  kg , de 1 kg y de 4 kgs. Se consigue sólo en papelerías que vendan principalmente material para maquetas.

---

#### 2.6.4 PASTA DE DECORITA.

89 La pasta de decorita es un tipo especial de pasta utilizada por las llamadas artes menores como la realización y decoración de objetos y utensilios de uso diario. Esta pasta esta hecha a base de papel higiénico desgarrado en pedazos pequeños los cuales siguen un proceso similar al de realizar la pasta de papel Maché, pero agregando en ciertas proporciones yeso de dentista y cola vegetal. Se usa en la realización de decoraciones en general y en la elaboración de marionetas y objetos para decoración.

#### 2.6.5 PASTA FRANCESA.

La pasta francesa tiene un proceso similar a la de la pasta de decorita, pero con ligeras variantes en los materiales.



---

### 2.6.6 PASTA DE MIGAJÓN.

La pasta de migajón se usa en la realización de pequeñas piezas decorativas. Está hecha a partir de pan de caja blanco tipo " Bimbo ", el cual se le quitan las orillas horneadas. Se mezclan en partes iguales pan blanco con resistól blanco y vaselina hasta formar una pasta lista para moldear.

### 2.6.7 PASTA DE SAL.

La pasta de sal tiene obviamente como ingrediente principal la sal. Se usa para realizar pequeñas figuras decorativas las cuales son pintadas y barnizadas. Su elaboración es muy sencilla puesto que se mezcla únicamente sal con harina en proporción de 1 parte de harina por tres de sal poniéndolos a fuego bajo hasta obtener una pasta con cierta consistencia ni tan suelta ni tan apretada.

---

Día con día surgen nuevos tipos de pastas para moldear basándose en todo tipo de ingredientes, desde la sal y el azúcar hasta la arena o las pastas comerciales como la pasta de modelar de Crayola, por lo que el diseñador interesado en este tipo de trabajos debe de conocer dentro de sus posibilidades el mayor número de estos si desea estar actualizado y crear nuevas variantes de las mismas.

91

### 2.6.8 HULE ESPUMA Y LÁTEX.

Las ilustraciones tridimensionales que utilizan este tipo de materiales se encuentran clasificados como un tipo de ilustración conocida como "Soft Sculpture " dentro de la clasificación hecha por Ellen Rixford en su libro " 3-Dimensional Illustration "



Trabajo hecho en hule espuma por Ellen Rixford. Imagen obtenida por Internet en [www.3dmillus.com](http://www.3dmillus.com)

---

Los trabajos hechos sobre la base de hule espuma involucran un conocimiento del manejo de herramientas y materiales usados en costura y diseño textil por el hecho de que las esculturas hechas en esta técnica son en su mayoría para muñecos, disfraces y esculturas con cierto sentido humorístico representando a personas caricaturizadas, animales fantásticos, duendes, monstruos, etc. usados generalmente en la publicidad, los medios audiovisuales, el cine y la televisión, y en el teatro como postizos.

92

La técnica tiene probablemente sus raíces en la combinación de ciertas técnicas obtenidas en los talleres de costura, de elaboración de colchas y en los talleres de muñecas.

Ésta técnica es prácticamente reciente. Su pionera fue Sanae Awatsuji, diseñadora textil de finales de los años 60's, la cual comenzó haciendo inmensas y originales muñecas para su hija. Las muñecas tenían pocos rasgos humanos resultando hasta cierto punto extrañas al espectador.<sup>(50)</sup>

(50) CFR. Ellen Rixford. " 3-Dimensional Illustration ". Watson Guptill Publications. 1992. Pág. 166

---

93 En América en los años 70's, Judith Jampel retomó esta técnica y desarrollo retratos humanos imitando la apariencia de la piel humana al incluir medias de Nylon las cuales cubrían una estructura de material de relleno conocido como Dacrón, el cual estaba montado en una estructura de alambre con la forma previa de la figura humana a realizar. Los retratos resultaron un éxito por su realismo y pronto la técnica se difundió.(51)

También es importante mencionar a Lisa Lichtenfels por adicionar materiales como el algodón, el hule espuma, pelucas, ojos y dentaduras de resina y el fieltro a sus esculturas realistas.(52)

### 2.6.8 LÁTEX.

El Látex es un material líquido blanco que tiene un origen vegetal el cual es usado generalmente en la elaboración de máscaras; en efectos especiales del cine y la televisión para heridas, cicatrices y efectos de quemaduras entre otros materiales similares; y en la elaboración de títeres profesionales.

(51) Ellen Rixford "3 Dimentional illustration"

Watson Guptill Publications. Pág. 94

(52) Ellen Rixford Op. Cit. Pág. 94

---

Para trabajar el Látex, éste se vacía en un molde de yeso dejándose secar por varias horas, agregándose capas sucesivas hasta obtener el grosor deseado. El molde es hecho con la forma que se desea reproducir.

Otra forma de trabajar el látex es dejando que sea absorbido por el hule espuma y secándolo con aire. Esto crea una placa que puede moldearse y darle forma, para posteriormente darle color con pinturas de base agua. Los trabajos hechos de esta forma resultan muy atractivos para la fabricación de muñecos y animales fantásticos para el cine, la televisión y la publicidad de productos.

---

### 2.6.9 POP-UPS.

95 Los llamados libros «pop-ups» son todos aquellos libros los cuales consisten en ilustraciones hechas en base a mecanismos móviles los que hacen que una imagen se mueva, aparezca y desaparezca, gire, salte de las páginas, se cambie por otra, etcétera, los cuales permiten que el lector pueda manipularlos e interactuar con ellos. Otra característica que los distingue es que las ilustraciones se desdoblán cuando se abren las páginas y se vuelven a guardar al cerrarse nuevamente.

Los primeros libros que aparecieron similares a los Pop-ups actuales datan del siglo XVIII, los cuales generalmente incluían algunos mecanismos sencillos. Durante el siglo XIX tuvieron una mayor difusión debido al avance en las técnicas de producción en la industria editorial, las que permitieron que estos libros se distribuyeran principalmente en Europa.(53)



Ejemplo de Pop-up de 0 grados en una tarjeta navideña hecha por Priscilla Teon. Imágen obtenida en [www.3dimillus.com](http://www.3dimillus.com)

(53) Ellen Rixford. " 3-Dimensional Illustration ". Watson Guptill Publications. 1992. Pág. 12

---

Después de este siglo, los problemas políticos y la Primera y Segunda Guerra Mundial provocaron que la producción de estos libros se detuviera. No es sino hasta mediados de los años 60's que vuelven a aparecer, difundiéndose hasta nuestros días.

Los pop-ups son hechos en pequeña producción por las editoriales debido a los altos costos que implican por la gran cantidad de cortes especiales que se tienen que hacer y el material extra utilizado así como el trabajo de mano de obra, puesto que parte del proceso para realizar tan sólo un libro puede implicar hasta sesenta personas trabajando al mismo tiempo en su pegado, doblado, revisando el movimiento de las ilustraciones, cuidando que se desplieguen y se guarden nuevamente con facilidad, etcétera.(54)

Los pop-ups se clasifican de acuerdo al ángulo que forman en relación con la página en Pop-Ups de 0°, de 90°, y de 180°.



Folleto de correo. Joan Kritchman.  
Imagen de pop-up obtenida por internet  
en [dimillus.com](http://dimillus.com)

(54) Ellen Rixford. " 3-Dimensional Illustration ". Watson Guptill Publications. 1992. Pág. 12

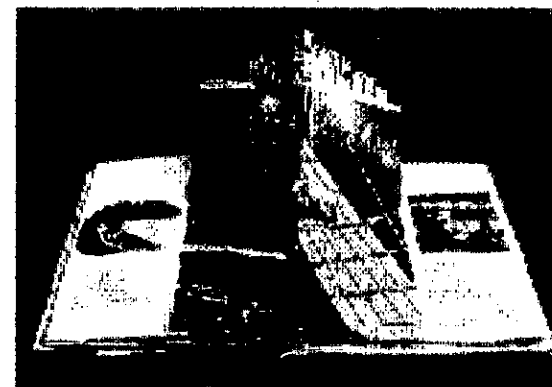
---

Los «pop-ups» de  $0^{\circ}$  (cero grados) son los que no necesitan desplegarse y volverse a guardar con las páginas. En algunos casos este tipo de Pop-Ups van acompañados de indicaciones en que sólo se necesita jalar una pestaña.

97 Los «pop-ups» de 90 grados forman un ángulo recto con respecto a las páginas y se despliegan al abrir las mismas, por lo que no se pueden abrir las páginas en 180 grados.

Los «pop-ups» de 180 grados sí permiten que las páginas se abran en su totalidad resultando también muy atractivos.

La mayoría de los «pop-ups» que se hacen son destinados a la elaboración de libros infantiles, aunque también se hacen tarjetas sociales en ediciones especiales y promocionales de edición limitada.



Pop-up de 180 grados. Libro infantil hecho por Vicki Teague. imagen obtenida en [www.3dimillus.com](http://www.3dimillus.com)



---

La realización de un libro «pop-up» no se aprende en las escuelas. La mayor parte de los ilustradores se basan en dobleces básicos que previamente han experimentado en Dummies y bocetos, observando la forma en que se pliega y despliega el papel antes de hacer un doblez definitivo, por lo que se realizan los bocetos en cartulina blanca antes de proceder a agregar el color. Si un doblez o corte presenta la mínima dificultad ya sea en su movimiento, ya sea en que se llegará a atorar con otras piezas, lo recomendable es rechazar ese doblez o mecanismo y comenzar nuevamente con otro, puesto que si se deja el error, este puede incrementarse con el uso constante.

Los pop-ups son hechos con un papel grueso o de preferencia con cartulina puesto que deben de permitir los cortes y dobleces con facilidad, además de soportar el uso constante del lector.



Pop-up de 90 grados, para promoción turística, hecha por Priscilla teon. Imágen obtenida en [www.3dimillus.com](http://www.3dimillus.com)

---

## 2.6.10 ESCULTURA EN PAPEL.

99 Las ilustraciones hechas bajo la técnica de escultura en papel son hechas en forma de alto relieve sobre de una superficie normalmente del mismo material, las cuales aumentan las cualidades mismas del papel como su textura, su color, sus posibilidades de dobleces y cortes, su limpieza y elegancia. Son hechas para portadas de revistas, para tarjetas de edición limitada, para promocionales y displays de productos comerciales, etcétera.

Las primeras manifestaciones de escultura en papel se dieron en forma de stands de exhibición, sobre paredes y en displays. Se comenzaron a realizar esculturas en papel para displays promocionales y en el momento en que fueron fotografiados surgen ya como un nuevo tipo de ilustración.

La técnica comienza a difundirse durante los años 40's y 50's y poco a poco empiezan a aparecer en las ilustraciones de las revistas y en algunos periódicos. Gradualmente



"Harley ridin' Abe"  
Escultura en papel obtenida  
en Internet en [www.3dmillus.com](http://www.3dmillus.com)

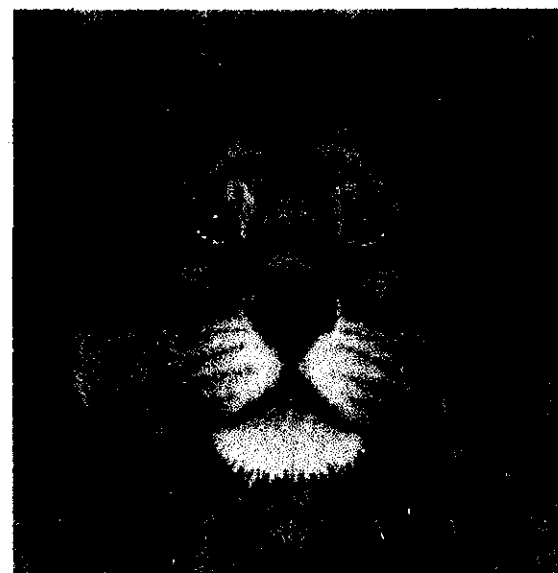
---

la escultura en papel se vuelve cada vez más atractiva para ilustrar artículos, siendo actualmente una técnica de ilustración tridimensional muy usada. (55)

Las ilustraciones de escultura en papel dan un estilo al trabajo en forma precisa, elegante, agradable, resultando ideal para dar un sentido humorístico y caricaturesco a los retratos de personas.

La técnica usa el color del mismo papel, ya sea en forma monocromática o empleando una variedad extensa de colores, aunque también podemos hacer uso de algunos toques de color por medio de lápices, pasteles o algún otro medio similar.

Dentro del proceso que implica realizar una ilustración bajo ésta técnica, debemos primero partir de un boceto



"Lion"  
Escultura en papel obtenida  
en Internet en [www.3dmillus.com](http://www.3dmillus.com)

---

de lo que se piensa realizar considerando que se trabajará por medio de zonas o áreas generales las cuales quedarán sobrepuestas unas con otras hasta obtener una integración final de las formas.

101

Al trabajar las zonas o áreas en el boceto, procedemos a transferirlas al papel que se usará ya sea por medio de un calcado previo utilizando un papel transparente como el albanene; por medio del uso de una mesa de luz, en el caso de que el papel no sea ni demasiado grueso ni demasiado delgado; o por medio del recorte directo empalmando el boceto recortado sobre el papel definitivo y procediendo a recortar en forma directa.

Al hacer estas ilustraciones hay que considerar el soporte que se usará por el hecho de que tiene que ser un soporte rígido que no se doble al ser utilizado. Entre los tipos de soportes que podemos usar están el cartón corrugado, el unicel, el Foam Core, entre otros. El corrugado puede servir de fondo si nuestra intención es de que tenga un color café el fondo o si el motivo de la ilustración lo justifica, pero si se usa sólo como soporte, podemos cubrir nuestro corrugado



Ilustración de escultura en papel  
obtenida vía Internet en  
[www.3dmillus.com](http://www.3dmillus.com)

---

con algún otro papel de color. En el caso del unicel éste puede cubrirse con algún papel o utilizarse como tal, pero ofrece la desventaja de que con algunos tipos de pegamentos, éste se deteriora, por lo que hay que usar pegamentos especiales para unicel. Al usar el Foam Core el mismo material viene en una gran variedad de colores siendo muy usado por ilustradores tridimensionales en el extranjero, pero su inconveniente es de que con el tiempo las esquinas se despegan. Otro inconveniente es su precio, puesto que resulta demasiado costoso para ser usado en estos trabajos aquí en México.

Algunos otros materiales utilizados en la escultura en papel son un cutter, exacto, tijeras, una superficie para cortes, escuadras metálicas, regla T, compás, compás de corte de curvas, transportador, pinzas de relojero para sostener piezas muy pequeñas, gomas blancas, lápices con la punta muy afilada o lapiceros para obtener una línea uniforme entre otros materiales adicionales como pegamento blanco y pegamento UHU así como pegamento para unicel.



"Flying Macaw"  
escultura en papel obtenida  
por Internet en [www.3dmillus.com](http://www.3dmillus.com)

---

Como lo mencione antes la escultura en papel se trabaja a partir de zonas generales de papel las cuales son pegadas al soporte o fondo. Es recomendable tener desde un principio las proporciones reales que tendrá el objeto terminado, puesto que un solo cambio en el tamaño de la pieza a mitad del proceso hará que tengamos que cambiar las piezas que tenemos a su lado y en algunos casos volverlas a hacer.

103

Una vez colocadas las zonas generales procedemos a pegar por medio de pestañas las piezas medianas de la forma, pero ya buscando un parecido con los contornos de la forma definitiva. Estas piezas se separan de las primeras con pestañas o tiras de papel rígido pero algunas personas utilizan Silicón, el cual es un tipo de plástico semilíquido el cual seca con el aire después de un par de minutos. Al terminar de colocar las zonas medias, procedemos a colocar los últimos planos ya dando los detalles finales del trabajo. Aunque la ilustración se puede trabajar generalmente en tres planos de profundidad, este número puede variar dependiendo de las necesidades de la ilustración.

---

Una vez terminada nuestra ilustración la podemos guardar en contenedores hechos a manera de cajas con el objeto de protegerla del riesgo de suciedad y de doblarse al ser transportada de un lugar a otro.

104 Al terminar las ilustraciones procedemos a fotografiarlas para su publicación. En este caso aunque nuestro trabajo original es tridimensional, termina aplicándose a un medio que es de dos dimensiones, es decir: bidimensional, puesto que el objetivo es el de ilustrar sobre medios que son de esta condición. Podemos decir que sólo los libros «pop-up» son realmente tridimensionales en su producto final por que ésta es la razón de ser de ellos.

Al fotografiar las ilustraciones de escultura en papel tenemos dos opciones principales: ir con un fotógrafo profesional o hacer las tomas uno mismo.

---

Si se hacen las tomas en un estudio profesional puede resultar caro pero no tendríamos el riesgo de obtener una baja o sobre-exposición de las tomas. Es recomendable que el fotógrafo realice las tomas con diapositivas de 35mm o con otro tipo de película de mayor formato debido a que este tipo de película da mayor calidad al resultado final. Se pueden hacer tomas con una cámara de las conocidas como instantáneas para que se obtenga una idea previa de cómo será el trabajo final y corregir defectos de iluminación o de composición.

Si las fotografías las realiza el mismo ilustrador, si no se cuenta con una cámara de gran formato, podemos obtener tomas aceptables con una cámara de 35mm y con dos lámparas separadas a 45 grados.

La iluminación en cualquiera de los dos casos no debe de ser directa, sino que emplearemos pantallas de difusión para evitar sombras duras. Es recomendable usar las fuentes



---

de luz en las posiciones de un reloj marcando las 10 p.m. o las 2 p.m. por que en ésta posición se enfatiza más el efecto de profundidad y se imita la luz natural. (56)

106 Con relación a la distancia de las fuentes de luz y del sujeto, entre más cerca este una fuente de luz, más duras serán las sombras obtenidas, por lo que hay que cuidar esto. También es recomendable que la separación de las piezas entre los planos que las conforman sea grande por que esto realza más el efecto de profundidad. Con respecto a la iluminación podemos usar fuentes de luz adicionales ya sea para el fondo o para la parte superior.

Al realizar las tomas las piezas deben de estar pegadas firmemente entre ellas con un adhesivo fuerte para evitar que se puedan caer, por lo que hay que estar seguros de que ya no se harán cambios de último momento al tomar las fotografías.

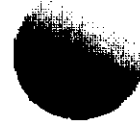
---

Previo a la presentación de las ilustraciones es necesario hacer un estudio de las condiciones del público receptor. Realizar un estudio socio-económico del tipo de niños a quienes van a dirigirse las ilustraciones para adaptarlas en base a estas necesidades. Esta información fue proporcionada por el Consejo Nacional de Fomento Educativo CONAFE, en sus oficinas de Río Tiber s/n en el departamento de Diseño Gráfico y gracias al apoyo del Lic. Mario Alquicira Rodríguez, jefe del mismo departamento.

Debido a la naturaleza del Instituto especializado en las publicaciones infantiles, brevemente presento los antecedentes del instituto y el estudio de este público en el siguiente capítulo.

---

# CAPITULO III



## 3.1 ANTECEDENTES del **CONAFE**

**Consejo Nacional de Fomento Educativo**

---

108

" El Consejo Nacional de Fomento Educativo, también conocido como CONAFE, fue creado por decreto presidencial el 9 de septiembre de 1971, a partir de la necesidad de llevar educación Preescolar y Primaria atendiendo las necesidades educativas de las comunidades rurales, aisladas y dispersas de México".

" El CONAFE diseña y opera modelos específicos para satisfacer las necesidades educativas de los niños que viven en comunidades rurales de difícil acceso donde no hay escuela". (57)

El Consejo Nacional de Fomento Educativo tiene como objetivos los de fomentar la creación de sistemas educativos; aplicar y desarrollar los programas educativos que le sean autorizados, especialmente para el medio rural; y obtener recursos complementarios y aplicarlos al mejor desarrollo de la educación. (58)

(57) Folleto Informativo " A todos nuestros niños, futuro del siglo XXI ".  
Publicado el 8 de Diciembre de 1994 por el CONAFE. Pág. 1

(58) Folleto Informativo " A todos nuestros niños, futuro del siglo XXI ".  
Publicado el 8 de Diciembre de 1994 por el CONAFE. Pág.3

---

Esta institución consta de varios objetivos destinados a las comunidades rurales, entre los que destacan sobretodo los siguientes:

- A) *Recopilación de tradiciones orales y populares.*
- B) *Edición de libros infantiles y juveniles.*

A 28 años de la creación del Consejo Nacional de Fomento Educativo, esta institución se ha preocupado por las áreas sociales de:

**Asesoría y desarrollo.**- Se realizan visitas a las comunidades donde los capacitadores observan el trabajo del instructor.

**Organización comunitaria.**- Opera los programas de Pre-escolar y Primaria, además de diseñar y elaborar proyectos orientados a mejorar la calidad de vida de las personas.

**Creatividad y dedicación.**- Los padres de familia se organizan y constituyen una mesa directiva llamada Asociación Promotora de Educación Comunitaria, la cual se encarga del desarrollo del curso y del jardín comunitario.

---

**Cultura y renovación de las tradiciones.**- Se enfatiza en la continuidad de las tradiciones en todos los aspectos de la comunidad.

**110** **Imaginación y lectura.**- El fondo editorial del CONAFE constituye una fuente para recuperar y difundir las tradiciones de las comunidades. Como resultado de una gran labor de investigación y recopilación a través de concursos, se cuenta con un acervo que se caracteriza por tener ilustraciones muy atractivas y porque está diseñado en función de las necesidades educativas y recreativas de nuestros niños. Asimismo, edita libros educativos, de promoción cultural, de educación ambiental, guías de orientación y trabajo, así como literatura infantil basada en tradición oral. (59)

Dentro de sus programas de difusión de las tradiciones orales a través de publicaciones infantiles, el CONAFE cuenta con la serie " Para empezar a leer ", la cual es una serie de publicaciones con cuentos destinados a un lector dentro de sus primeros años de aprendizaje de la lectura, con ilustraciones sencillas y textos breves. Dentro de esta serie, se eligió el cuento " El armadillo y el león " por ser el cuento que la institución permitió para desarrollar con la técnica.

## 3.2 Propuesta de lectura

### EL ARMADILLO Y EL LEÓN.

---

Cuentan que un día, en un valle rodeado de montañas, se encontraron un león y un armadillo:

- Buenos días, amigo – dijo el león.
- Buenos días – contestó el armadillo-
- ¿ Qué haces por aquí?
- Ya lo ves, amigo león, estoy comiendo.
- ¿ Sabes, armadillo? Traigo mucha hambre y te ves muy sabroso. Te voy a comer.
- No me comas – contestó el armadillo -. ¿Pobre de mí! Soy muy chiquito. Ni siquiera te vas a embarrar los dientes si me comes.
- Pues te voy a comer – insistió el león -. Y estuvieron un buen rato, el león a que sí y el armadillo a que no.

Tanto estuvo el león insistiendo, que el armadillo dijo:

- Está bien, cómeme. Sólo te pido un favor...
- ¿Cuál es ese favor? – preguntó el león.
- Que me llesves hasta arriba de aquella montaña, ésa que se ve allá a lo lejos.
- Bueno, te llevo – aceptó el león.

El armadillo se trepó en el lomo del león y echaron a andar. Así anduvieron, camine y camine, hasta que llegaron a la mitad de la montaña.

- Aquí vamos a descansar tantito – dijo el león.
- Pensándolo bien, mejor té como de una vez. De tanto caminar ya no aguanto el hambre – agregó el león.
- Esta bien – contestó el armadillo -. Pero primero canta una canción para que baile un poco. Cuando termines me comes.

El león aceptó y se puso a cantar. El armadillo bailó con mucha gracia al ritmo de la canción. Por fin terminó de cantar el león.

- Ahora sí te voy a comer.
- Cómeme, pues.

Apenas había abierto la boca el león, cuando el armadillo dijo: - Mira, ¿quién viene por allá?

- ¿Dónde? – preguntó el león, volteando.

112

El armadillo aprovechó la distracción para meterse en su concha, y hecho bolita rodó cuesta abajo hasta su cueva.

El león corrió tras el armadillo. Cuando llegó a la boca de la cueva no supo qué hacer. Por más que metía la mano en el hoyo no agarraba nada. Ese día, el león se quedó sin comer.

**FIN**



### 3.3 Público receptor.

---

Para el desarrollo de las ilustraciones es necesario hacer un estudio como lo mencioné antes del tipo de receptor de estas ilustraciones. De sus condiciones que pueden influir en el resultado final, por lo que a continuación se exponen estas condiciones.

El cuento "El armadillo y el León" pertenece a la serie de libros que publica el CONAFE titulada "Para empezar a leer". Esta serie de libros no es para su venta. Esta hecha con el propósito de ser llevada a las comunidades rurales de México. Esta publicación entra dentro de un programa del CONAFE llamado "Biblioteca Comunitaria", el cual consiste en un pequeño acervo de cuentos que contemplan tradiciones orales y que son distribuídas a las comunidades más alejadas en donde la falta de recursos sociales es escasa. Se creó con el objeto de que se tuviera un pequeño acervo dentro de estos grupos. Funciona como material de apoyo al plan de estudios de primaria llevado a cabo por del CONAFE y con supervición de la SEP.

El público receptor de estas publicaciones está formado en su mayor parte por niños de escasos recursos, de un

---

nivel económico bajo totalmente. Son niños y niñas que tienen edades comprendidas de 9 a 12 años. Estamos hablando de niños que por razones económicas dejaron la escuela, ya sea por la distancia hasta los centros educativos, ya sea por la necesidad de trabajar desde pequeños en fincas de cultivo o por la necesidad de emigrar a las grandes ciudades. Estos libros se dirigen a los niños que hablan español. Para aquellas comunidades que hablan algún dialecto, el CONAFE publica otro tipo de libros para ellos.

El CONAFE no proporciona un libro de esta serie por alumno, proporciona un sólo libro por grupo escolar. Los grupos escolares que forma el CONAFE se forman con el propósito de apoyar a los grupos de niños que no terminaron su primaria a que la terminen en la mitad del tiempo normal de 6 años llevada en un tiempo de 3 años.

Terminan su primaria en tres años y no en seis. Se dan dos grados escolares por año. Este tipo de niños está acostumbrado a una mala alimentación, falta de comodidades e inclusive a la falta de servicios de salud, de alumbrado público y de agua potable entre otros.

---

La serie de "Para empezar a leer" comprende una recopilación de relatos de tradición oral de cada estado de la República. Los gobiernos de cada estado hacen una selección de estos relatos en sus comunidades y mandan esta selección por escrito al CONAFE, en donde se les da un estilo literario por medio de la corrección de estilo y en una reunión de los encargados del Departamento de Diseño de la Institución se eligen aquellas historias que serán publicadas con un año de anticipación, por lo que esta selección es enviada a la SEP para su autorización definitiva.

115

El número de alumnos en estos grupos es de 5 a 10 por grupo. Son grupos pequeños que por no cubrir un número mínimo de población infantil en una comunidad rural la SEP no puede poner una escuela formal, por lo que el CONAFE está autorizado para cubrir estos huecos en el sistema educativo nacional.

Una vez establecidas las características del público receptor, procederé a realizar los bocetos de acuerdo con estos parámetros en el último capítulo.

## 3.4 Materiales.

---

### 3.4.1 Papeles.

Los papeles empleados para las ilustraciones los destino a tres funciones: los de soporte, los de bocetaje, y los de las ilustraciones en sí mismas.

Para el soporte emplearé la cartulina ilustración, por que es resistente, gruesa, económica pero sin detrimento a la calidad puesto que hay en varios grados de calidad dependiendo de la cantidad de algodón que posea y además esta cartulina viene en una variedad de colores.

En algunos casos este soporte es cubierto con papel Ingres Fabriano por la necesidad de hacer un fondo degradado utilizando acuarela.

---

Para realizar los bocetos en la escultura en papel, previamente se hacen utilizando hojas de papel bond, para posteriormente pasar estos a papel albanene, tomando en cuenta que es necesario que sean formas recortables sin mucho detalle, pues estas serán calcadas o recortadas directamente del albanene.

**117** Para las ilustraciones en sí mismas usaré papel rododendro, Canson, Fabriano y Microcorrugado principalmente.

El Canson es un papel muy usado en escultura en papel por ser maneable, tener textura y ser apto para hacer formas suaves o con ángulos poco pronunciados, a la vez que se encuentra en muchos tipos de colores. El papel Rododendro es similar al Canson, pero un poco más grueso. Este papel tiene textura y viene en varios colores. Será usado para formas que requieran ángulos más pronunciados.

---

El Ingres Fabriano como lo mencioné antes lo usaré para hacer fondos como cielos usando acuarela. Para esto se hicieron diversas pruebas de fondos con distintos materiales como acrílicos, lápices de color y pasteles, resultando más óptima la opción del papel Ingres Fabriano con acuarela.

Para finalizar haré uso del cartón Microcorrugado café, a manera de marcos de las ilustraciones, con el propósito de dar una mejor presentación al proyecto acabado.

118

### 3.4.2 Adhesivos.

Los adhesivos que usaré son: pegamento para encuadernación blanco, silicon del tipo que se usa en las manualidades, y pegamento UHU POR, especial para uniceL.

El pegamento para encuadernación es muy bueno para este propósito y resulta ideal para pegar papel en contacto con papel haciendo una unión muy fuerte.

---

El silicón de manualidades se aplica usando una pistola que lo calienta hasta derretirlo, aplicandose en gotas de una consistencia espesa que al secarse rápidamente endurece y se puede usar para hacer uniones entre papeles, carton con carton, papel con carton e inclusive unigel con papel. El UHU POR es especial para unir piezas de unigel entre sí, por lo que en ocasiones será usado.

### 3.4.3 Instrumentos de corte.

Lo usual es utilizar en estos trabajos tijeras de buen filo, un cutter para cortes rectos y un exacto para cortes de curvas.

### 3.5 Formato de las ilustraciones.

El formato de las ilustraciones en el cuento original es de 17 X 17 cms. Este formato resulta incómodo para desarrollar las ilustraciones al mismo tamaño del formato, por lo que se eligió un formato ampliado de 2 1/2 veces el tamaño, obteniendo una medida de 42 X 42 cms. Una medida al doble es todavía un poco pequeña para trabajar sobre de ella. Una medida al triple ya es demasiado grande

---

como para obtener tamaños de papel que se ajusten a la medida, por lo que es más práctico a dos veces y media la medida. Este formato permite que en el momento de ser publicadas las ilustraciones, se reducirían al tamaño necesario de 17 x17 cms. y se ajuste al espacio requerido para impresión.



## 3.6 Elección de colores.

---

Los colores con los cuales trabajaré serán colores cafés para los personajes, azules para el cielo, y verdes para la vegetación principalmente.

121 La razón de usar el color café fue por el hecho de que este color representa un tipo de trabajo manual característico de algunas artesanías, dan un sentido natural y sugieren cultura, riqueza y opulencia.<sup>(60)</sup>

Así mismo, el uso del color azul se empleará junto con colores fríos en el fondo por el hecho de que estos colores fríos dan la sensación de alejamiento.

(60) Hideaki Chijiwa. «Color Harmony»  
Somohano Publicaciones. 1987 Pág. 17

### 3.7 Realización de bocetos.

---

Se realizaron algunos tipos de leones, de los cuales se eligió el siguiente :

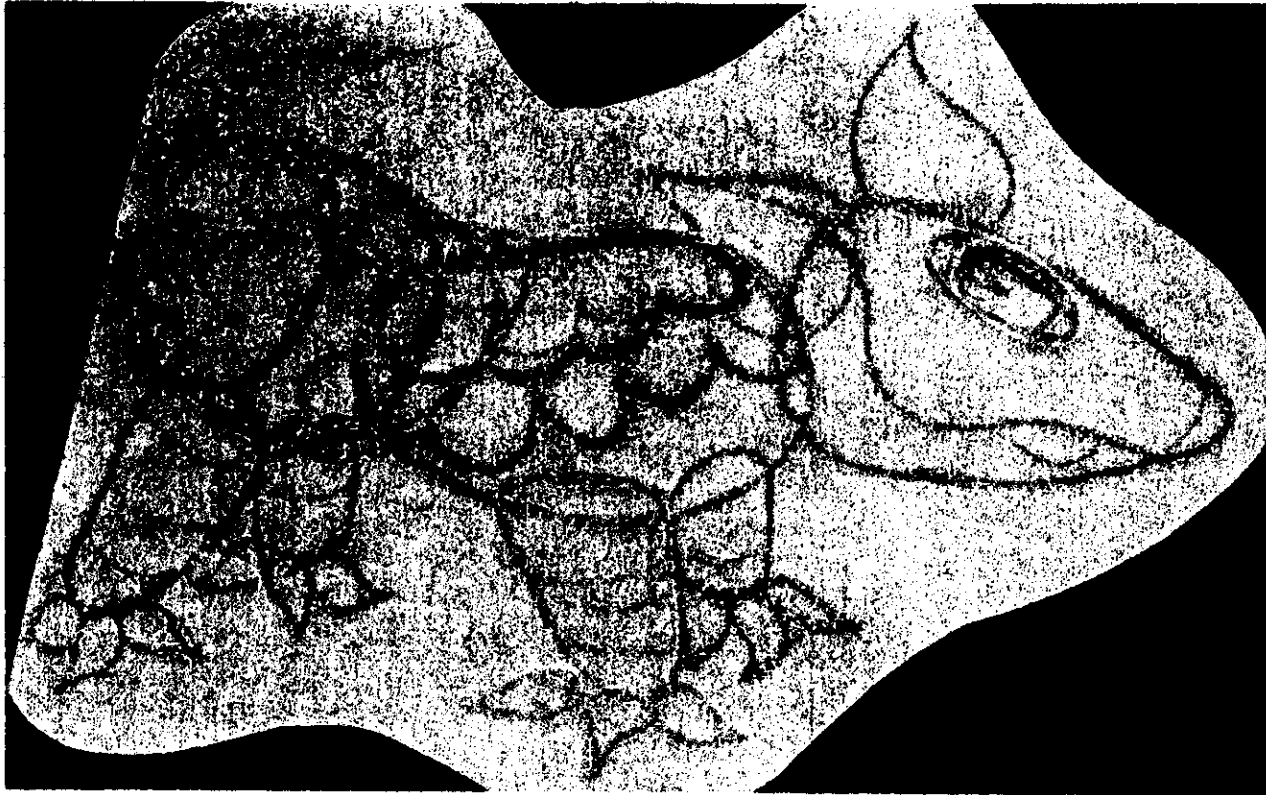


El León elegido no tiene melena, puesto que los leones de melena son de origen africano. El León que se conoce en México propiamente dicho es el " León de las montañas " o comúnmente llamado Puma.

## Boceto para el Armadillo .

---

123



Como lo mencioné en páginas anteriores, el proceso de bocetaje se inicia con una serie de dibujos en papel, los que posteriormente son calcados en albanene a la proporción final, dibujando áreas que sean accesibles para ser recortadas posteriormente.

### 3.8 Propuesta final.



El armadillo y el león.

---

Cuentan que un día,  
en un valle rodeado de montañas,  
se encontraron un león y un armadillo.

-Buenos días, amigo- dijo el león.  
-Buenos días- contestó el armadillo.  
-¿Qué haces por aquí?  
-Ya lo ves, amigo león,  
estoy comiendo.

-¿Sabes, armadillo?  
Traigo mucha hambre y te ves  
muy sabroso. Te voy a comer.  
-No me comas-contestó el armadillo-  
¿Pobre de mí! Soy muy chiquito.  
Ni siquiera te vas a embarrar  
los dientes si me comes.

-Pues te voy a comer-insistió el león-  
.Y estuvieron un buen rato, el león a  
que sí y el armadillo a que no.



Tanto estuvo el león insistiendo, que el armadillo dijo:

-Está bien, cómeme. Sólo te pido un favor...

-¿Cuál es ese favor?-preguntó el león.

-Que me lleves hasta arriba de aquella montaña, ésa que se ve allá a lo lejos.

-Bueno, te llevo -aceptó el león. El armadillo se trepó en el lomo del león y echaron a andar.



Así anduvieron, camine y camine,  
hasta que llegaron a la mitad de la  
montaña.

-Aquí vamos a descansar tantito -  
dijo el león.

-Pensándolo bien, mejor te como  
de una vez. De tanto caminar ya no  
aguanto el hambre -agregó el león.

-Está bien -contestó el armadillo-.  
Pero primero canta una canción  
para que baile un poco. Cuando  
termines me comes.

El león aceptó y se puso a cantar.  
El armadillo bailó con mucha gracia  
al ritmo de la canción.



Por fin terminó de cantar el león  
-Ahora sí te voy a comer.  
-Cómeme, pues.

Apenas había abierto la boca e  
león, cuando el armadillo dijo:  
-Mira, ¿Quién viene por allá?  
-¿Dónde? -preguntó el león,  
volteando.

El armadillo aprovechó la  
distracción para meterse en su c  
cha, y hecho bolita rodó cuesta  
abajo hasta su cueva.





El león corrió tras el armadillo.  
Cuando llegó a la boca de la  
cueva no supo qué hacer.  
Por más que metía la mano en el  
hoyo no agarraba nada. Ese día, el  
león se quedó sin comer.

FIN



# Conclusiones.

---

La escultura en papel es una técnica de la ilustración que prácticamente es nueva en nuestro país. Esta técnica que consiste en la utilización del mismo papel usando sus características propias como la textura, el color, la dureza, etcétera, ha permitido que se le use en Europa, Canada y Estados Unidos con propósitos comerciales con buena aceptación por parte del público receptor. La escultura en papel pertenece a un tipo de ilustración conocida como *ilustración tridimensional*, la cual cuenta con varias técnicas las que tienen todas ellas en común la realización de las ilustraciones en una forma innovadora utilizando materiales fuera de lo tradicional como la madera, las arcillas, el hule espuma, el látex o los acrílicos entre otros. Como mencioné antes, la escultura en papel como ilustración en México es muy reciente. Ha sido utilizada recientemente por un número pequeño de ilustradores. Uno de los motivos es que esta técnica no se enseña en ninguna escuela dentro de sus ciclos escolares, esta técnica sólo se puede aprender en base a una iniciativa propia con un sistema autodidácta o tomando cursos especiales. Es necesario mencionar en éste

---

punto que la Escuela Nacional de Artes Plásticas ofrece un curso en éste tema gracias a la iniciativa del maestro Jaime Reséndiz el cual ha tenido varias exposiciones junto con sus alumnos contribuyendo a la difusión de la escultura en papel.

El presente proyecto se realizó con la iniciativa de dar a conocer la técnica de la escultura en papel aplicado a un cuento infantil para las comunidades indígenas de México en apoyo a la necesidad del Consejo Nacional de Fomento Educativo CONAFE para proponer una nueva técnica de ilustración a sus publicaciones la cual pueda tener la posibilidad de ser incorporada a sus publicaciones en un futuro a mediano plazo dependiendo del resultado del presente proyecto.

Fue por éste motivo el que se pensó en hacer las ilustraciones de una de sus publicaciones bajo la técnica de la escultura en papel, siendo una oportunidad al mismo tiempo de difundir aún más ésta técnica en México tratando de satisfacer ésta necesidad.

---

Para la elección de las ilustraciones, el CONAFE propuso dos cuentos: Por un lado una historia referente a la historia del Universo, dirigida a adolescentes, con aproximadamente 34 páginas y con 20 personajes. Por el otro lado, la historia de "El armadillo y el León" la que consta de dos personajes y 15 páginas y está dirigida a niños de entre 9 a 12 años de educación primaria. Ambas historias son de tradiciones orales mexicanas.

El motivo por el que el CONAFE propuso estas dos historias fue por el hecho de que las ilustraciones que se realizaron de ellas no fueron satisfactorias para el departamento de diseño del instituto y fueron únicamente las dos historias que el instituto permitió para su uso.

Debido a que para realizar ilustraciones en escultura en papel se requiere de una cierta habilidad en el manejo de instrumentos de corte, en el manejo del papel y de rapidez para su elaboración, se eligió la historia de "El armadillo y el León" para ser ilustrada, también por el hecho de que el CONAFE requería de que esta propuesta se presentara sin excederse de una fecha límite, por lo que "El armadillo y el león" resultó ser la más óptima para éste proyecto.

---

Se espera con éste proyecto cumplir con la necesidad del CONAFE de aportar una nueva técnica de ilustración en el instituto y contribuir a la difusión de la ilustración tridimensional, específicamente a la difusión de la escultura en papel para que sirva como una fuente de consulta a futuros ilustradores que estén interesados en la escultura en papel o en cualquier otra de sus técnicas y ¿Por que no? para que aporten nuevas técnicas de ilustración.

# Bibliografía.

---

Barre, Andre, La perspectiva curvilínea, del espacio visual a la imagen construída, 1989.

Bawden, Juliet, Arte y artesanía con papel maché, España, ANAYA, Grandes obras, 1990, 143 pp.

CONAFE, El armadillo y el león, Para empezar a leer, México, 1981, 32pp.

Dalley, Terence, Guía Completa de Ilustración y Diseño, Hermann Blune Ediciones, 1980.

Denise, Escarpit, La literatura infantil y juvenil en Europa, Breviarios del Fondo de Cultura Económica, México, Fondo de Cultura Económica, 1981.

Dondis, Andrea, La sintaxis de la imagen, Introducción al alfabeto visual, GG, 1990.

Esparza, Jose Luis, Cuadernos de apoyo para la investigación del campo profesional, UNAM, 1993.

G, Clauss, Psicología del niño escolar, Grijalbo, 1984.

Goldstein, Bruce, Sensación y Percepción, Debate, 1995.

Hartley E., Jackson, Introducción a la práctica de las artes gráficas, Trillas, 1987

Hideaki, Chijiwa, Color Harmony, Somohano Publications, 1987.

Jennings, Simon, The new guide to professional illustration, Head Line Publications.

O. Bijutsu T. Atsushi, Oshita, Animal Illustrations, s.e., 1992.

Ortiz, Thomas, Manual de Xilografía, Biblioteca del Editor, México, UNAM, Dirección General de Fomento Editorial, 1988.

Parramón, José Ma., El Gran Libro de la Perspectiva, Parramón Ediciones, 1987.

Pijoan, José, Summa Artis, Historia general del arte, Espasa-Calpe, Tomo XI, 1953.

P.P., Kahane, Ancient and classical art,  
Dell Editorial, 1984.

Rixford, Ellen, 3-Dimensional Illustration,  
USA, Watson Guptill Publications, 1992, 176 pp.

Satué, Enric, El Diseño gráfico desde sus orígenes hasta  
nuestros días, Alianza, 170 pp.

Secretaría de Educación Pública, Guía de carreras, 1980.

V., Denis, Tj. E. De Vries, Historia general del arte, México,  
Tláloc, 1970.

Wright, Laurence, Tratado de perspectiva,  
Stylos Editorial, 1981.

Folleto informativo A todos nuestros niños, futuro  
del siglo XXI, CONAFE, 1994.

Folleto informativo Los derechos de los niños, México,  
Comisión Nacional de Derechos Humanos, Centro de  
documentación y biblioteca, 1999, 4 pp.