



Universidad Nacional Autónoma de México  
Escuela Nacional de Artes Plásticas

"Ilustración para el diseño de portada, contraportada  
y separadores del compendio anual para la Asociación  
Mexicana de Higiene y Seguridad, A. C."

Tesis que para obtener el título de:  
Licenciada en Diseño Gráfico  
presenta  
Ana María Castañeda López.

Director de tesis:  
Lic. Guillermo Alberto Rivera Gutiérrez

México, D.F. 2004



DEPTO. DE ASESORIA  
PARA LA TITULACION  
ESCUELA NACIONAL  
DE ARTES PLASTICA  
XOCHIMILCO, D.F.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## **Agradecimientos:**

A Dios:

Porque siempre está en nosotros mismos.

A mis padres:

Por darme la vida, por su amor y paciencia en todo momento,  
por lo que aprendí de ellos, por haberme dado una educación  
y a tí mamá porque sé que estarías feliz por esto.

A mis hermanos:

Por su cariño y comprensión, por su apoyo incondicional,  
por estar unidos y crecer juntos.

A mi tío Salvador y familia:

Por apoyarme a lo largo de mi carrera,  
por su cariño y por estar siempre presentes.

A Victor:

Por su ayuda y por haberme prestado sus libros.

A Monse:

Por seguir siendo amigas, por su ayuda  
y por lo que hemos compartido.

A Esperanza:

Por su ayuda y asesoría técnica.

A mi director de tesis:

Por su tiempo, por su ayuda y paciencia  
en la elaboración de esta tesis.

Al jurado:

Por brindarme su tiempo, así como por sus valiosas observaciones.

Agradezco a la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad,  
a su Director, y a todas las personas e instituciones que directa  
o indirectamente colaboraron en este proyecto.

## **INDICE**

### **Introducción**

6

## **CAPITULO I**

### **Ilustración**

Percepción

11

¿Qué es la ilustración?

13

Antecedentes históricos

15

Clasificación de la Ilustración

32

Técnicas de Ilustración

34

## **CAPITULO II**

### **El libro ilustrado**

Libro tipográfico

47

Clasificación de la Ilustración editorial

53

Partes del libro

59

Formatos

63

## **CAPITULO III**

### **Higiene y seguridad**

Definición

67

Importancia

68

La Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad A.C.

69

Objetivos

75

Misión

77

Publicaciones

78

## **CAPITULO IV**

### ***Propuesta Gráfica***

La Composición	83
Elementos Visuales de la Composición	84
Técnicas de Comunicación Visual	87
La Comunicación Humana	90
Color	92
El proceso de diseño	95
Documentación	96
La Proporción	101
Bocetaje	103
Primeros bocetos	103
Segundos bocetos	104
Psicología del color	105
Pruebas a color	106
Elección del papel y medio de reproducción	107
Colores seleccionados para la propuesta final	108
Técnicas aplicadas a la portada y separadores	108
Ilustraciones finales	109
Ilustración final de la portada, contraportada y separadores	110
Conclusión	112
Bibliografía	115

---

## **INTRODUCCIÓN**

### **Ilustración para el Diseño Editorial de un Compendio Anual de la AMHSAC**

La Ilustración tanto tradicional como digital son alternativas de múltiples opciones para ser utilizadas en el diseño, lograr un resultado altamente creativo, así como el medio ideal para tener una solución gráfica de impacto, ya que nos permite la manipulación de la imagen de acuerdo a nuestro criterio o necesidades además posee características que suman fuerza y significado a la imagen.

La imagen es parte esencial del trabajo de un diseñador, puede ser una fotografía, un diseño o una ilustración, que puede ser aplicada al diseño ya que representa para él una solución gráfica.

El título de la tesis que aquí se presenta engloba los puntos claves que nos dan la idea del contenido del proyecto.

"Ilustración para el diseño de portada, contraportada y separadores del compendio anual para la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad A.C."

Las que se llevarán a cabo; mediante el uso de la ilustración creando una propuesta gráfica que represente visualmente el contenido del compendio y aplicar de manera conjunta la ilustración tradicional con la digital; manipular, retocar, modificar las imágenes, utilizando las opciones que estas nos ofrecen, para obtener imágenes que enfatizen su significado y ser incorporadas al diseño.

Para ello se dará una idea general acerca de las técnicas tradicionales, la ilustración digital y su aplicación conjunta.

Se pretende concretar una propuesta que englobe el amplio mundo de la Higiene y Seguridad en México.

Así como involucrarse e identificarse con el tema para lograr enfatizar su importancia y establecer la prioridad que representa la salud, higiene, seguridad y prevención de accidentes en el trabajo.

Para la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad A.C. es importante cambiar, actualizar y modernizar su imagen, esto con el fin de mejorar la presentación y calidad de sus publicaciones, así como la renovación de su imagen como parte de su nueva estrategia publicitaria.

Es por ello la necesidad de un diseño actual, que refleje y enfatice la importancia del Compendio, y que relacione el carácter de la AMHSAC, el contenido temático, y el diseño con las ilustraciones.

El Compendio Anual va dirigido a obreros, trabajadores y empresas en general, que se dediquen o tengan que ver con el campo de la seguridad e higiene en el trabajo, así como a toda persona interesada en este tipo de información.

El presente trabajo consta de cuatro capítulos, en los cuales se abordan los temas relacionados con la propuesta gráfica a la que se pretende llegar: la ilustración para el diseño editorial de un Compendio Anual para la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad A. C.

El primer capítulo trata del proceso que antecede a la ilustración: la visión, la percepción y de dónde se origina ésta; de la historia de la ilustración, su evolución a través del tiempo, de cómo la tecnología ha ido de la mano en su desarrollo, cómo se inicia con las primeras manifestaciones artísticas del hombre, por ejemplo las pinturas rupestres, hasta llegar a las más complejas formas de expresión, debido a la necesidad primordial del hombre, comunicarse.

El segundo capítulo se refiere a la ilustración editorial, al libro ilustrado, las partes del libro, y los formatos.

Los acontecimientos históricos, trajeron una serie de cambios político-sociales, que dieron lugar a una sociedad industrial de manufactura mecanizada. La incesante expansión de la industria, trajo consigo la fuerte competencia entre las empresas; los productos eran comparados y cada vez requerían de una mejor publicidad e imagen para ser escogidos por los compradores, produciendo así una constante evolución.

Aquí es cuando nos adentramos al mundo de los libros, desde la aparición del libro tipográfico, el empleo de la ilustración cobra mayor relevancia, la imagen y presentación de los libros juega un papel importante para atraer y convencer al lector de comprar el libro.

El campo editorial es muy extenso y los libros se han ido modernizando, es por ello que dedicamos un capítulo a este tema, para mencionar algunos términos y conceptos relacionados con los libros, como son: el libro ilustrado, la clasificación de la ilustración editorial, las distintas dimensiones o formatos y las partes que componen el libro.

El tercer capítulo aborda el tema de la higiene y seguridad del trabajador, de las empresas y de las personas en general.

Tiene una gran importancia para la sociedad, su objetivo principal es la preservación de su salud y bienestar, y es un factor socioeconómico a desarrollar en cualquier nación y en el que no se deben escatimar esfuerzos.

En un país cuya economía no permite tener los adelantos tecnológicos o presupuesto elevado en esta materia, representa una ventaja el seguimiento estricto de las normas de seguridad e higiene que siempre son en beneficio del trabajador y las empresas, el empleo adecuado de éstas nos garantizan la integridad física del trabajador, prevención y reducción de costos por accidentes.

Posiblemente en comparación con países desarrollados, en México existe una cultura incipiente en seguridad e higiene, a pesar del tiempo que llevan trabajando algunos organismos y asociaciones que la promueven, como el IMSS, ISSTE, OIT, CIDS, Cruz Roja, CERDCAD, Liberty, que están constantemente actualizándose y para lo cual necesitan recursos para solventar el avance, modernización, compra y manejo óptimo de equipo. Sabemos que poco a poco y en medida de sus posibilidades ha ido creciendo en importancia y significado para la sociedad.

Uno de estos organismos es la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad A. C. (AMHSAC), para la cual se va a realizar la ilustración y diseño de un compendio anual, y de la que se menciona una breve semblanza a manera de información.

También propociona ejemplos de material gráfico que se ha realizado para la AMHSAC, esto será de gran ayuda ya que nos documentará visualmente para la realización de la composición.

El cuarto capítulo contiene la propuesta gráfica, identificación, significado y relación de concepto y color; elección de fotografías y material impreso sobre higiene y seguridad, imágenes que muestren acciones o que hablen por sí mismas a partir de las cuales se realizarán una serie de bocetos; que nos llevarán a la propuesta final; también se abordan algunos puntos importantes como son los elementos y técnicas de comunicación visual; la proporción, formato, etc., que serán de gran utilidad para la realización de las ilustraciones.

Para la AMHSAC, es muy importante la elaboración de un material efectivo, que se pueda posicionar en el mercado, que sea atractivo y llame la atención del público a quien va dirigido, y al ser de consulta debe ser práctico.

Pensé en la ilustración como respuesta a la búsqueda de una solución diferente, y darle mayor versatilidad a un compendio de esta naturaleza, la tesis abarca sólo la ilustración que la Asociación me solicitó para la portada, contraportada y separadores del Compendio de Higiene y Seguridad, aunque el proyecto total es más extenso; finalmente se darán las conclusiones a las que se llegó al terminar el trabajo.

***CAPITULO I***  
***Ilustración***

## **CAPITULO I**

### **Ilustración**

#### **La Percepción**

El ojo percibe formas, contornos, texturas, objetos, se alimenta visualmente y percibe de manera distinta de acuerdo al cúmulo de experiencias que ha tenido al paso del tiempo, se fusionan experiencias del pasado y del presente, para poder interpretar individualmente lo que se está observando:

"Toda observación del espacio visual equivale a delimitar mentalmente con contornos la forma de los objetos o de los fenómenos objetivos perceptibles y a abstraerlos del campo general, apreciando entre otras cosas sus particularidades espaciales con mayor o menor precisión".<sup>1</sup>

En la vida del artista, hay elementos que forman parte esencial de su trabajo, estos son: la visión, la percepción, el pensamiento y la interpretación de lo que se observa. El observador puede abstraer del todo, hacer una selección mediante una fijación ocular, puede hacer la imagen tan grande o pequeña mediante la elección de la distancia apropiada.

"Nuestros ojos se conducen como receptores orientables, móviles, que pueden explorar minuciosamente el campo general cuya percepción inmediata y total es muy imprecisa".<sup>2</sup>

El conjunto de operaciones tales como la exploración activa, la selección, la captación de lo esencial, la simplificación, la abstracción, el análisis, la síntesis, el completamiento, la corrección, la comparación, la solución de problemas, la combinación, la separación y la puesta en contexto, forman parte de las operaciones cognoscitivas llamadas pensamiento, y son ingredientes esenciales de la percepción y del pensamiento visual.

<sup>1</sup> André Barre, Albert Flocon, *La perspectiva curvilínea del espacio visual a la imagen construida*, p. 26.

<sup>2</sup> Ibid, p. 57.

"La mente para enfrentarse con el mundo, tiene que llenar dos funciones, debe recoger información y luego procesarla".<sup>3</sup> La percepción y el pensamiento interactúan en la práctica. Los pensamientos influyen en lo que vemos y viceversa; la visión es el medio primordial del pensamiento.

En la antigüedad, los griegos aprendieron a desconfiar de los sentidos, los filósofos habían concebido la dicotomía de percepción y razonamiento, pero no podían ignorar el hecho de que "la visión directa es la fuente primera y última de la sabiduría; refinaron las técnicas del razonamiento, pero creyeron también en Aristóteles que señalaba: 'el alma jamás piensa sin una imagen'".<sup>4</sup>

Mediante la percepción, apreciamos la realidad exterior por los sentidos; Sócrates se refiere a la percepción como la ceguera, "pérdida del ojo de la mente", cuando advierte sobre el peligro de confiar demasiado en los sentidos.

La percepción no es sólo lo que los sentidos reciben en el momento en que el medio exterior los estimula, o toda clase de conocimiento obtenido a partir de algún objeto del mundo exterior.

Es muy distinta la información que el hombre recibe a través de sus ojos, al tratamiento a que es sometida esta información. El mundo se refleja sobre la mente, este reflejo es material en bruto que será examinado, probado, reorganizado y almacenado.

La mirada vaga a través del mundo, dirigida por la atención, enfocando la visión sobre un lugar, sobre otro, siguiendo trayectorias, examinando objetos, explorando formas; esto es a lo que llamamos percepción visual, que es una ejecución activa.

El ilustrador tiene una actitud perceptiva, donde el espacio se vuelve espectáculo, conjunto de fenómenos observables, intenta ver y observa su entorno. Advierte sensaciones de luminosidad de diversas intensidades, así como de color sumamente variadas.

3 Rudolf Arnheim, *El pensamiento visual*, p. 15.

4 Ibid, p. 26.

La imagen y el pensamiento tienen una interrelación con las artes visuales que constituyen el terreno familiar del pensamiento visual, ya que el acto de pensar exige imágenes y las imágenes contienen pensamiento.

La ilustración como arte, provee con sus técnicas la posibilidad de expresiones diversas, permitiendo hacer visible lo invisible, cosas nacidas de la fantasía, da expresión a las emociones, ya sean placenteras o de descontento.

### ¿Qué es la ilustración?

Para comunicar una información específica, en nuestro caso la imagen que se realiza es la ilustración. La ilustración puede describir sin necesidad de título o texto que la acompañe; otras veces ilustra un título, da mayor fuerza a un mensaje y otras más describe o narra de manera incompleta, con la intención de despertar curiosidad e intrigar al lector, para que éste encuentre el complemento en el texto que acompaña a la ilustración, asegurando así la lectura del texto.

La ilustración se define como un procedimiento mental, en el que toda imagen que se realiza, de cualquier tipo, deben resolver una necesidad de comunicación, sirviendo en muchas ocasiones para complementar o realzar un texto, "es arte en un contexto comercial, y las demandas económicas y sociales determinan la forma y el contenido de la ilustración"<sup>5</sup>.

"La función primaria de la ilustración es realizar la interpretación gráfica de una idea, dicha interpretación es el resultado de un proceso mental realizado ya sea por el autor, un argumentista o por el propio artista"<sup>6</sup>, ya sea como ornamentación, información o comentario.

5 Dalley Terence, *Guía completa de ilustración y diseño*, p. 10.

6 Andrew Loomis, *Ilustración creadora*, p. 178.

El ilustrador, mediante las técnicas de representación, hace posible el pensamiento visual, su pensamiento visual. La ilustración es una llave para abrir mundos que se encuentran en nuestra imaginación, cuya descripción no sería posible sin ella.

Son muchas las aplicaciones de la ilustración, es por ello que tiene tanta fuerza y no ha sido desplazada por las técnicas fotográficas, que cada vez son más sofisticadas, la ilustración tiene una cualidad que la hace especial (hay en ella algo humano, algo cálido).

El campo de la ilustración es muy amplio y de usos diversos, como son la ilustración editorial para libros, revistas y periódicos; la ilustración informativa para enciclopedias o libros científicos; la ilustración descriptiva, para folletos, libros técnicos, de arquitectura, turísticos; la ilustración infantil, enfocada a los niños; la ilustración publicitaria para portada, cartel, envase, moda, para un producto o tema específico; ilustración digital, para diseño, animación, páginas web y usos varios; el retrato; la caricatura, etc.

El ilustrador se desplaza en el tiempo, pasado, presente y futuro, para dar vida a lo que ve en su imaginación, no existen límites prácticos, temporales, o espaciales; sólo los impuestos por su propia imaginación. No sólo es técnica, es también una forma de arte subjetiva y emotiva.

La ilustración tiene posibilidades creativas ilimitadas, la imaginación se libera y desborda, para crear imágenes reales o fantásticas, la ilustración ilumina, oscurece, da un rostro, una imagen, un contexto, descontextualiza, puede ser tan real o ficticia como se quiera, puede elevarnos a otra dimensión imaginaria, situarnos en un mundo ideal, o en el inframundo, puede ser muerte o vida, cielo y tierra, el ilustrador navega y explora sus propios sentidos y emociones, su interior su mente y sus recuerdos, para expresarse, y mediante las ilustraciones y su efecto en nosotros hace que emprendamos el mismo viaje que el realizó, pero en nosotros mismos.

**Antecedentes Históricos**

A través del tiempo y desde la prehistoria, se han encontrado manifestaciones artísticas del hombre en el mundo, desde el paleolítico hasta el periodo neolítico (35000 a. C., a 4000 a. C.), los pueblos primitivos de África y Europa dejaron pinturas en grutas y cavernas, como las famosas grutas de Lascaux, en el sur de Francia.

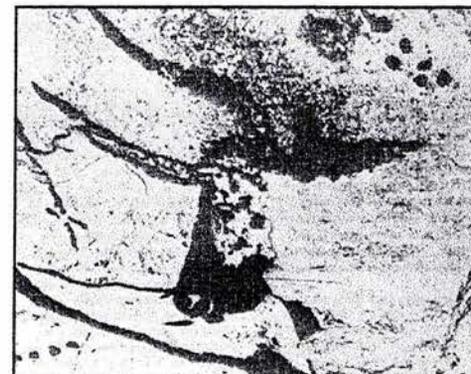
En cuanto a la historia de la ilustración, se podría decir que con las pinturas rupestres se inicia la experiencia del hombre, de comunicar a través de una imagen, esta actividad se perpetuará de distintas formas, con diversos medios y materiales a lo largo del tiempo.

El hombre primitivo dejó plasmado en las pinturas rupestres el testimonio de su vida; se cree fueron creadas con fines prácticos y ritualistas, dejó también petroglifos (signos esculpidos, raspados, o simples figuras en la roca), pictografías (pinturas elementales o bosquejos que representan las cosas descritas) e ideografías (símbolos que representan ideas o conceptos).

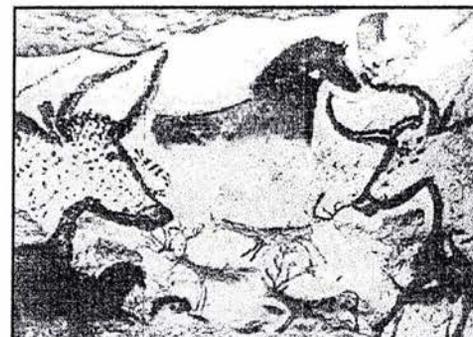
Utilizaban pigmentos mezclados con grasa, el negro era elaborado con carbón de leña, y una gama del amarillo claro hasta el marrón, hecho de ocre rojos y amarillo. No se sabe si untaban el pigmento con los dedos o fabricaban un pincel de cerdas o paja para pintar.

La capacidad de unificar con una línea continua de contorno la imagen, caracteriza las formas de representación de cultura históricas como la egipcia, la mesopotámica, la cretense o la griega.

Cuando los Sumerios llegaron a Mesopotamia al final del cuarto milenio a. C., se llevó a cabo la transición de cultura aldeana a civilización con la invención de la escritura, que ocasionó una revolución intelectual y una serie de descubrimientos que ayudaron al desarrollo y la propagación de la cultura en general:



Cueva pintada en Lascaux, entre los años 15 000 y 10 000 a. C.



Cabeza de toro, detalle pintado en la Cueva de Lascaux.

"Posiblemente la escritura evolucionó porque quienes administraban la economía del templo tenían la apremiante necesidad de llevar registros. Seguramente los dirigentes del templo buscaron conscientemente un sistema para poder poner por escrito la información".<sup>7</sup>

Los registros más antiguos son las tablillas de arcilla de la Ciudad de Uruk. En un principio se utilizaba un estilete de carrizo con punta muy afilada, casi 300 años después se cambió a un estilete de punta triangular, haciendo más rápida la escritura, así las pictografías evolucionaron hacia una escritura de signos abstractos que se llamó cuneiforme, debido a los caracteres en forma de cuña, como se aprecia en el código de Hammurabi entre los años 1930 y 1880 a. C.

Muchos inventos de los sumerios llegaron a los egipcios, entre ellos los dibujos decorativos y los fundamentos de la escritura, aproximadamente por el año 3100 a. C.. "Los egipcios conservaron su sistema de escritura pintura llamada jeroglíficos (que en griego significa "escritura sagrada" y en egipcio "las palabras de dios") durante casi tres milenios y medio".<sup>8</sup>

Posiblemente cuando los primeros escribas se enfrentaron a palabras difíciles de expresar idearon los jeroglíficos; representando sonidos con imágenes para significar una palabra, y designando un símbolo pictórico para cada sonido consonante o combinación de éstas.

Los egipcios utilizaban varias escrituras, por el año 1500 a. C., los sacerdotes desarrollaron la escritura hierática (del griego "sacerdotal"), de caracteres más abstractos y trazos angulares, hechos con pluma de junco. Otra era la escritura llamada demótica (del griego "popular") aún más abstracta, utilizada por los profanos del año 400 a. C., para escritos legales y comerciales.



Monumento Blau, del sumerio temprano, donde se combina imágenes y escritura



Jeroglíficos que significan abeja, hoja, mar y sol, como logogrifos significan creencia y estación del año, esto ilustra el fundamento del logogrifo.

7 Phillip B. Meggs, *Historia del diseño gráfico*, p. 19.

8 Ibidem, p. 25.

"La ilustración ha servido como complemento narrativo en libros y manuscritos, desde los más antiguos pergaminos ilustrados que se conocen: *El Libro de los Muertos* y el *Papyrus Ramessum*, que datan aproximadamente del año 1900 a. de C."<sup>9</sup>

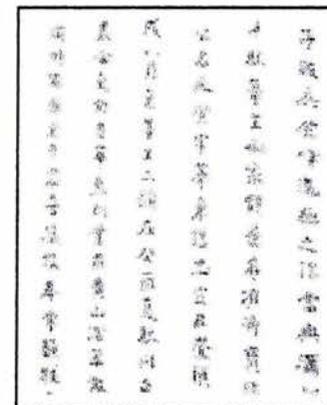
Los egipcios dejaron como legado a la comunicación visual, los jeroglíficos y papiros, fueron los primeros en elaborar manuscritos ilustrados, donde las palabras y dibujos se combinaban entre sí para transmitir la información; estas innovaciones junto con los logros de Mesopotamia, fueron el detonante para el desarrollo del alfabeto y de la comunicación gráfica en Fenicia y el mundo greco-romano.

Otra cultura que hizo importantes aportaciones, fue la cultura china que se desarrolló a partir de 2000 a. C., algunas cambiaron el curso de la historia, unos de tipo científico, como la brújula o la pólvora, y otros inventos que facilitaron la comunicación como la caligrafía, antiguo sistema de escritura que en la actualidad, es el sistema visual más utilizado; inventos como el papel, sustrato ideal y económico para transmitir la información, la imprenta con la cual se multiplicó la palabra y la imagen, ampliando la difusión del pensamiento y de los hechos.

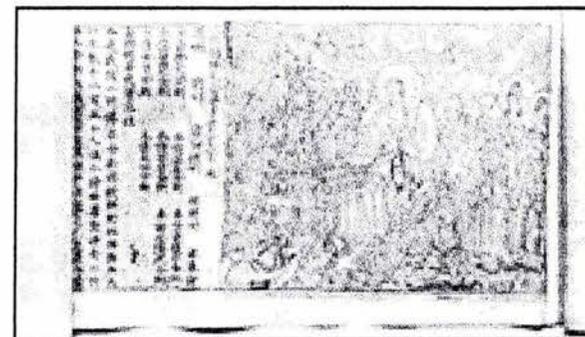
Los chinos optaron por diseños más abstractos y estéticos, como se observa en su caligrafía, cada símbolo se compone de cierto número de líneas diferentes, dentro de un cuadrado imaginario, estos caracteres gráficos o signos que representan una palabra completa se denominan logogramas.

Ts'ai Lun, inventó el papel en el año 105 d. C., hecho de fibras naturales, y Pi Sheng (1023 – 1063 d. C.) desarrolló la imprenta de tipos móviles y reutilizables de barro. La impresión en relieve consistía en imprimir una imagen sobre una superficie plana.

El Diamond Sutra es el manuscrito impreso más antiguo que existe; realizado por Wang Chie por encargo de Buda, para distribución gratuita y honrar a sus padres, en 868 d. C.



Ejemplo de la Dinastía Sung, caligrafía K'ai-shu, o caligrafía de estilo regular.



El Diamond Sutra realizado por Wang Chie, en 868 d. C.

9 Dalley, op. cit, p. 10.

El pueblo chino tenía contacto cotidiano con las imágenes impresas; en el año 1000, se diseñó e imprimió el papel moneda. Entre los siglos IX y X el pliego enrollado se reemplazó por libros doblados en páginas que se abrían como acordeón, luego por libros cosidos, donde las hojas dobladas se juntaban y cosían para hacer un libro tipo códice. En el herbolario médico Pen-tsa-o, para los encabezados se emplearon ilustraciones y caligrafía. En la misma época, se imprimió una muestra de impresión y diseño gráfico chinos, el juego de naipes.

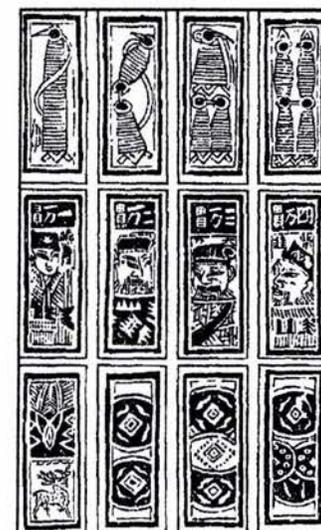
Por otra parte la civilización de Minos, que existió en la isla mediterránea de Creta, ocupaba el tercer lugar, luego de Egipto y Mesopotamia, en el nivel de progreso; una muestra extraordinaria de la civilización de Minos es el disco de Faistos que fue encontrado en Creta en el año 1908. Este disco plano de arcilla tiene formas pictográficas y aparentemente alfabéticas, historia en espiral, etc.

A la cultura fenicia se le debe la invención del alfabeto que constituyó un gran avance en la comunicación humana, ésta se desarrolló en lo que hoy se conoce como Líbano, parte de Siria e Israel, en el mar Mediterráneo, al encontrarse entre la civilización egipcia y la mesopotámica, se supone que fue influenciada por ambas.

Algunas teorías nombran al lenguaje cuneiforme, los jeroglíficos, los signos geométricos prehistóricos y a las pictografías cretenses como la fuente del alfabeto, se cree que nació en la Ciudad de Biblos, su sistema de escritura era abstracto y alfabético de 22 caracteres, en uso por el año 1500 a. C., "un alfabeto es una serie de símbolos visuales simples que representan sonidos elementales".<sup>10</sup>, éstos se podían unir y combinar para representar todos y cada uno de los sonidos, sílabas y palabras articuladas por la voz humana.

La civilización griega ocupa un lugar importante en la historia, ya que desarrolló la ciencia, la filosofía y el gobierno democrático, así como el arte, la arquitectura y la literatura. En Grecia fue adoptado el alfabeto y extendido a través de su ciudad – estado entre el año 1000 a. C. y 700 a. C.

<sup>10</sup> Meggs, op.cit., p. 50.



Cartas de juego chinas, sin fecha



Disco de Faistos, alrededor del año 2000 a.C.

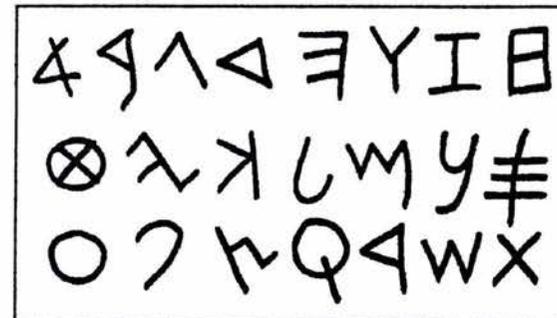
Los griegos cambiaron 5 consonantes por 5 vocales, que son las que usamos actualmente, y que son sonidos que unen consonantes para formar palabras. La forma de las letras se realiza con mayor estética tratando de formar un cuadrado como la E y la M, un triángulo equilátero como en la A o el diseño de la O, que es casi un círculo perfecto. Los griegos desarrollaron escrituras cursivas. A partir del alfabeto griego, se originaron el alfabeto etrusco, el latín y el cirílico.

En los tiempos de Alejandro el Grande (356 – 326 a. C. ), aumentó la importancia de la lectura y la escritura, se fundaron bibliotecas, la principal situada en Alejandría, en Egipto, en donde los rollos de papiro eran de 10.5 m de largo, 24 cm de alto, y al enrollarse de 4 a 6 cm de diámetro.

Cuando Roma conquista Grecia, los romanos se apoderaron de la literatura, del arte y la religión griega y la extendieron a lo largo del vasto imperio romano. Alrededor del año 250 a. C. y en adelante se hicieron modificaciones al alfabeto griego, cambiando letras que tuvieran sonidos de utilidad para los romanos, hasta formar un alfabeto de 26 letras.

Los romanos comenzaron a introducir elementos importantes para el diseño tipográfico, como son los patines, que son líneas pequeñas que se prolongan de los extremos de los trazos principales de una letra; el estilo capitalis cuadrata (mayúsculas cuadradas), escritas con una pluma plana, inclinada, proporcionando trazos gruesos y delgados, son muy parecidas a las actuales mayúsculas y las capitalis rústica, esta letra era muy condensada para ahorrar espacio.

Un notable ejemplo de la escritura, es la columna de Trajano, por el año 114 d. C., situada en el foro de Trajano, en Roma; este tipo de arquitectura se realizaba para celebrar a sus generales y sus victorias: " Una inscripción romana se convertía en una secuencia de formas lineales geométricas adaptadas del cuadrado, del triángulo y del círculo".<sup>11</sup>



Alfabeto fenicio antiguo, aproximadamente año 1500 a. C.



Estela votiva con cuatro figuras, año 500 a. C.

<sup>11</sup> Ibidem, p. 60.

Alrededor del año 190 a. C. , se volvió común el uso del pergamino, como material para la escritura, hecha de pieles de animales particularmente de terneros, borregos y cabras; al pergamino de más alta calidad se le llama *vellum* y se fabrica de suaves pieles de becerros recién nacidos.

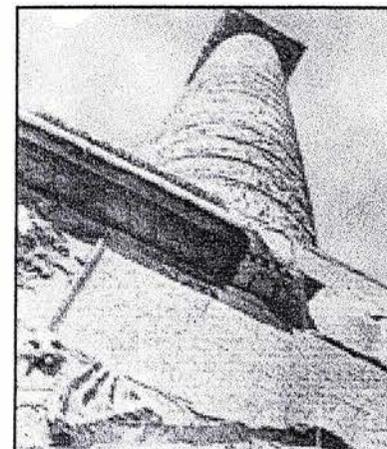
Durante el surgimiento de la cristiandad, a partir del año 325 d. C. hasta cerca del año 400 d. C., los rollos y los códices eran usados por igual, pero más adelante, debido a los intereses cristianos optaron por el códice, era un nuevo diseño de formato, en el que el pergamino se reunía en grupos de dos, cuatro, u ocho hojas, se doblaban, cosían y combinaban en códices con páginas, como un libro moderno, resultaba práctico, durable y de fácil acceso a la información.

El cristianismo fue adoptado como la religión oficial de Roma en el año 325 d. C. por el emperador Constantino; la perspectiva del cristianismo elevó los libros y la escritura a un primer plano.

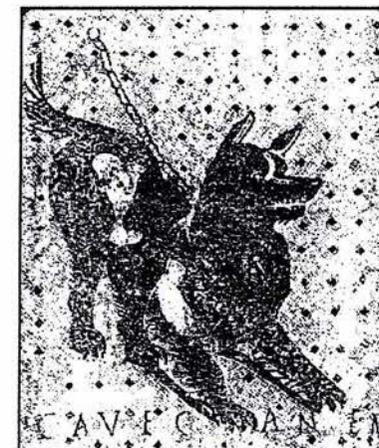
Durante el periodo helenístico y en Roma en los primeros siglos del Imperio se usaban dibujos y cartones, utilizados para decoración pictórica como mosaicos; hacia finales de los primeros siglos de la era cristiana, el dibujo se usó principalmente para la ilustración de libros, como preparación para las pinturas hechas con minio (rojo), que por ser imágenes pequeñas se denominan ahora "miniaturas" o como forma autónoma de expresión.

En Grecia como en Roma, el comercio sustituyó a la agricultura como primera fuerza económica, la información se plantea en paneles ordenados en el ágora (centro político, social y comercial), los cuales eran precedentes de los carteles urbanos actuales. Gracias al aumento de la actividad comercial, las ciudades crecieron y todo el que tenía un oficio disponía de una enseña colgante.

En Pompeya se conservan excelentes muestras de este tipo de identificación visual; como el mosaico de la entrada de la Villa del Poeta Trágico con el rötulo *cave canem* (cuidado con el perro) cuya imagen, estilizada y sintetizada, es un precedente de la iconografía urbana.



Inscripción labrada en la base de la columna de Trajano, alrededor del año 114 d. C.



Mosaico de la entrada de la Villa del Poeta Trágico, en Pompeya.

La serie de mosaicos de los navieros de Misua, encontrados en la ciudad italiana de Ostia, son considerados el anuncio conocido más antiguo de una compañía de navegación, otro ejemplo es la fachada de una carnicería de Pompeya.

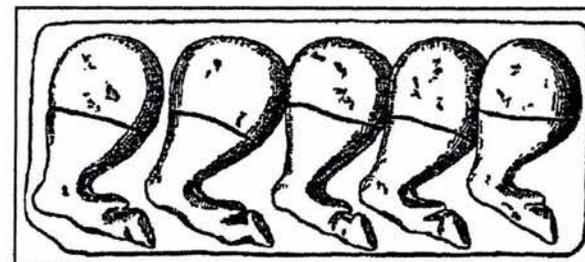
A pesar del retraso de 1000 años del mundo occidental en la edad del oscurantismo medieval; los inventos chinos del papel y de la imprenta se extendieron lentamente hacia el occidente, llegando a Europa junto con el renacimiento del saber y la cultura.

La Edad Media duró mil años y se le conoce también como el periodo del oscurantismo, llamado así porque en esa época prevalecía la religión y la magia, dejando a la cultura, la ciencia y las artes sumidas en la obscuridad; abarcó desde la caída del imperio romano de occidente en Roma, en el siglo V d. C. hasta la caída del imperio romano de oriente en Constantinopla (o imperio bizantino) en el siglo XV, dando lugar al Renacimiento. La población en general se sumió en el analfabetismo, la pobreza y la superstición. Se estableció una sociedad feudal con terratenientes, la fe cristiana con los escritos religiosos sagrados, se convirtió en el principal estímulo para la preservación de libros, es por ello que los monasterios cristianos fueron centros de actividad cultural, educativa e intelectual.

Hay que mencionar varios ejemplos de la producción literaria y artística de la Edad Media, como son los calendarios, los manuscritos iluminados, los emblemas, los bestiarios, los salterios, los libros de horas y los naipes, todos ellos han sido impulsores de la ilustración de nuestros días, se reconoce el valor estético y artístico de estas obras, muchas de ellas fueron los cimientos de lo que actualmente conocemos como composición, diseño editorial y tipografía.

El arte medieval de la iluminación de manuscritos fue el inmediato precursor de la ilustración de libros impresos. Los manuscritos iluminados eran libros manuscritos adornados con oro o plata y realizados en los monasterios.

El iluminador o ilustrador era el artista responsable de la realización de los ornamentos y de la imagen, como apoyo visual al texto, los manuscritos eran



Fachada de una carnicería de Pompeya.



Sota de diamantes, naipe grabado en madera, 1400. Los corazones simbolizaban el clero; las espadas a la nobleza; la hoja de trébol a los aldeanos, y los diamantes a los burgueses.

elaborados sobre pergamino o la vitela, para fabricar los colores se utilizaban sustancias minerales, animales y vegetales, los cuales eran brillantes; las aplicaciones del oro o la plata originó el término de manuscrito iluminado.

El libro celta es uno de los más bellos que se han realizado dentro de la producción del periodo medieval; a principios del siglo V d. C. comenzó la conversión de los celtas al cristianismo, desarrollando muestras notables de las miniaturas y las iniciales ornamentadas, a la caída de Roma y hasta el siglo VIII, comprende un periodo de migración y levantamientos por toda Europa, excepto la isla de Irlanda, donde los celtas vivían aislados y en paz.

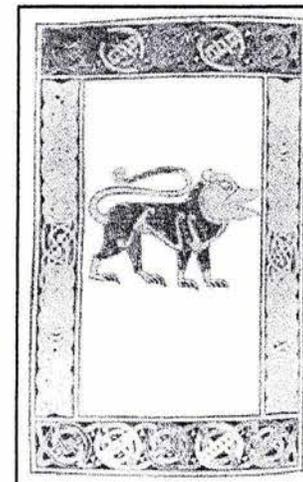
Libros totalmente celtas son *El libro de Durrow* que data del año 680 d. C., el volumen *Evangelios de Lindisfarne* por el año 698 d. C. y el *Libro de Kells*, por el año 800 d. C.

Con el transcurrir de los años, las de por sí ya grandes iniciales de las páginas capitulares crecieron más, un ejemplo es la primera página del *Evangelio de San Marcos* del *Libro de Durrow*, las primeras letras de la palabra "Initium" crean un gran monograma que se prolonga hacia la parte inferior de la página.

En la época de Carlomagno, (por el año 768), rey de los francos y principal gobernante de Europa central, fomentó la renovación de la cultura y las artes; en aquel tiempo se implantó un tipo de escritura ordenada y uniforme, de letras separadas, de caja baja, cuatro líneas guías, que corresponden a las ascendentes y las descendentes, llamada carolingia minúscula, origen de la actual letra minúscula.

Los manuscritos cristiano español, procedentes de la península ibérica, fueron únicos durante el periodo medieval, debido a que los colonizadores moros, por el año 711 d. C. hicieron presente el islamismo mezclándose con las tradiciones cristianas.

De entre las ideas que aportó el islamismo al manuscrito cristiano español, están las formas planas de color intenso, salpicados de estrellas, rosetas,



El *Libro de Durrow*, el león, símbolo de Marcos, alrededor del año 680 d. C.



El *Libro de Durrow*, página inicial del *Evangelio de San Marcos*.

polígonos o guirnaldas en colores contrastantes con gran efecto óptico; diseños de intrincada geometría y de color puro e intenso.

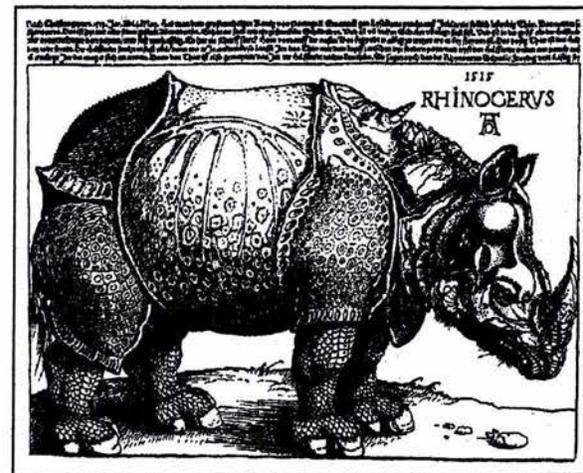
Otro manuscrito típico de la época medieval es el bestiario, que describe en prosa o en verso, animales reales o imaginarios, terrestres o marinos (unicornios, sirenas, grifos, etc.), dándoles frecuentemente un simbolismo religioso o moral.

Ejercieron gran influjo en la literatura, en la iconografía medieval y en la liturgia cristiana. El bestiario más famoso es el *Physiologus* (El naturalista), versión latina de una obra griega cuyo probable origen se encuentra en Alejandría en los siglos I y II d. C., consta de 48 historias de animales, plantas y piedras, reales o míticas, cuyas maravillosas propiedades, en su mayor parte fabulosas, al final de cada historia se relacionan con Cristo, el demonio, la Iglesia, los hombres, etc. Destacan también los procedentes de los talleres anglonormandos de los siglos XII a XIV.

Sobresalieron de igual manera los emblemas, que son figuras simbólicas con una sentencia, lema o leyenda explicativa, como el emblema editorial, que vendría siendo una marca editorial.

El libro de emblemas, en el que los dibujos expresaban un pensamiento o idea moral, se imprimieron acompañados de proverbios, lemas o notas cuyos versos se disponían en forma simbólica; comunes en los siglos XVI a XVIII, representaban conceptos como la teología, la filosofía, la historia, la política, la moral, etc., por medio de imágenes, generalmente con grabados de madera o metal. Entre los más importantes está el del juriconsulto milanés Andrés Alciato, del que se hicieron, desde 1531 hasta 1781, unas 130 ediciones en diferentes idiomas.

Los Salterios son libros a los que el arte, anterior y posterior a la invención de la imprenta, prestó mucha atención, es un libro de coro que contiene los salmos. Entre los códices, se destacan el *Salterio Jíudov*, del siglo IX en Moscú; el *Salterio griego*, del siglo X en París; *Duque de Berry* por el año 1400 d. C.



Alberto Durero, pliego suelto, año 1515.



Libro de emblemas de Andrés Alciato.

Antes de la imprenta existieron otros sistemas de reproducción, uno de ellos es la xilografía y la estampación; aparece en Europa en la primera mitad del siglo XIV. El grabado sobre madera, es el primer procedimiento de multiplicación seriada y mecánica de copias idénticas a partir de un original, llamado sistema de bloques, mediante el cual se imprimían libros.

Los grabadores e impresores realizaban principalmente imágenes de santos y juegos de cartas; ilustraban los libros impresos, en 1445, se utiliza por primera vez el grabado sobre plancha de cobre, por un artista no identificado de Maguncia, llamado el Maestro de los Naipes. El trabajo más fino de este artista es una colección de naipes con imágenes de pájaros, animales y hombres salvajes.

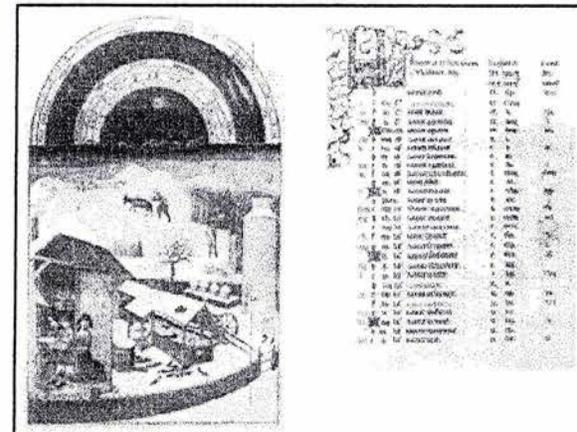


El Maestro de los Naipes, adornos de viña con dos pájaros, alrededor de los años 1450.

Este proceso facilita el incipiente consumo de imágenes repetibles, relacionadas al Estado o a la Iglesia, y algunas iniciativas que corresponden al sector privado como son las barajas de naipes, en la que nuestro país se destacó notablemente; se utilizó el uso de módulo, la sistematización de formatos, papeles y respaldos de naipes, así como la imaginativa utilización de repertorios icónicos fácilmente codificables por el pueblo; el oro simboliza el comercio; la copa, el clero; la espada, el ejército; el basto, la agricultura.

Los holandeses Pablo, Germán y Juan Limbourg, fueron empleados por el duque francés Jean de Berry, por el siglo XV, hermano del rey Carlos V, amante de los libros hermosos construyó una muy importante biblioteca privada. Ellos combinaron la excepcional observación con la pericia extraordinaria para pintar, con esto impulsaron el diseño de libros y la ilustración de manera espléndida.

El calendario ilustrado llamado *Las tres ricas horas del duque de Berry* es la obra maestra de los hermanos Limbourg; contenía los días del año, distribuidos por meses, el santoral, datos astronómicos y festividades, producida entre 1413 y 1416.



De los hermanos Limbourg, páginas del mes de Febrero de *Las tres ricas horas del Duque de Berry*, años 1416.

A principios del siglo XV, los más populares eran los Libros de las Horas. El cual era un libro personal de devociones, con textos religiosos para cada hora del día, así como oraciones y calendarios que señalaban los días para conmemorar a los santos.

La miniatura que surgió en el siglo VII d. C.; realizadas en hojas sueltas, de papiro o pergamino, eran ilustradas solamente con dibujos a pluma con tinta. El pergamino de larga preparación, no garantizaba el resultado (la piel podía romperse, presentar distinto espesor, etc.)

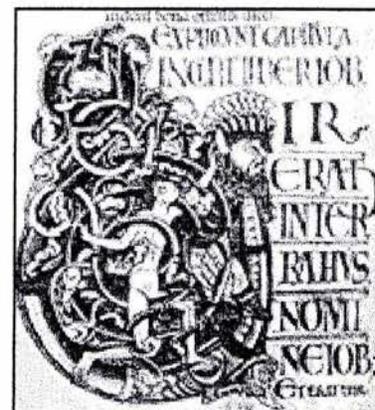
"La difusión del libro ilustrado va unida a la sustitución de los rollos de papiro miniados por los códices de pergamino, las técnicas tradicionales no podían dar una respuesta eficaz a las demandas culturales de una nueva sociedad".<sup>12</sup>

A finales del siglo XIII, se crea una fábrica de papel en Fabriano; en el siglo XIV surgen establecimientos artesanos de papel en Padua, Treviso y Cavidale. Algunos siglos más adelante, en Inglaterra se mecanizó la producción de papel.

Los italianos inventan la marca de agua, que es un emblema translúcido, se usó por primera vez en 1282, al principio se usaron marcas comerciales para fábricas de papel, artesanos individuales y tal vez simbolismos religiosos.

La creación de manuscritos iluminados continuó hasta las primeras décadas del siglo XVI, este arte que duró mil años se extinguió con el advenimiento del libro tipográfico.

La invención de la imprenta acentúa la difusión del papel, los artistas utilizan ampliamente este nuevo soporte que ofrece enormes posibilidades expresivas y de bajo costo. Johann Gensfleisch Gutemberg (1387 – 1468), de Maguncia Alemania, inventó la imprenta, bueno realmente la imprenta ya existía, lo que inventó fue la fundición de tipos metálicos y móviles de una



Página de un *Libro de las Horas*, libro personal de devociones.



Página de la *Biblia de Gutemberg*, Johann Gutemberg, años 1455.

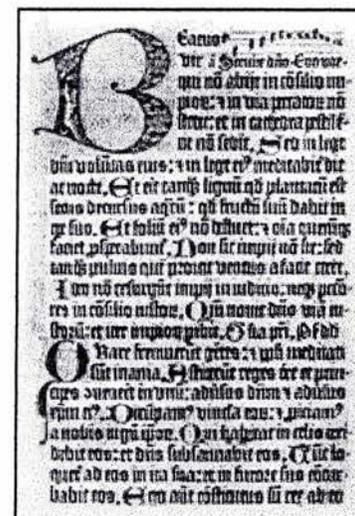
12 Corrado Maltese, *Las Técnicas Artísticas*, p. 220.

letra, el molde de tipo usado para la proyección de libros individuales. La *Biblia de Gutemberg*, años 1450 – 1455, de soberbia legibilidad y textura tipográfica; márgenes generosos y excelente trabajo de imprenta; este primer libro impreso es un modelo de calidad. Por el año 1539, el impresor italiano Giovanni Paoli, estableció en México la primera imprenta.

"Los Salterios fueron de los primeros libros impresos; el ejemplo más sobresaliente es el denominado *Salterio de Maguncia* o *Salterio latino*, también conocido como *Psalmorum codex* o *Psalterium*, terminado de imprimir por Johann Fust y Peter Schöffer en Maguncia el 14 de agosto de 1457, obra muy importante en la historia del libro y de la imprenta".<sup>13</sup>

Europa pasaba lentamente de la época medieval al Renacimiento y la demanda de libros era cada vez mayor, pues había surgido una clase media culta y estudiantes universitarios, creando un mercado nuevo y amplio para el material de lectura. Proliferaron los monogramas y los símbolos artesanales y gremiales, además de nuevos emblemas y escudos, que fueron el origen de los posteriores signos de las marcas comerciales. El monograma era un enlace de dos o más letras que se emplea en sellos, formada por las principales letras de un nombre, señal o firma abreviada y el emblema era una figura simbólica con una sentencia o lema.

En 1471 aparece la creación del *ex libris* que es una indicación o distintivo del propietario de un libro, colocada en el colofón de un códice, los primeros *ex libris* se escribían directamente en los libros, al finalizar su escritura. "Los primeros *ex libris* de la época del libro tipográfico, se componían con letras móviles. El primero que se tiene noticia es de Hans Iglar (aproximadamente 1450, 1470 o 1480), seguido del de Johann Krobensperg (1491); el primer *exlibris* fechado corresponde al alemán Hieronymus Ebner de 1516".<sup>14</sup>



Johann Fust y Peter Schöffer, *Psalter in Latin* (salmo en latín), edición de 1459.



Diseño de *ex Libris* para Johannes Knabenberg, 1450. Con inscripción "Hans Iglar que el puercoespín te bese". (Iglar, su apodo deriva del puercoespín germánico).

<sup>13</sup> José Martínez de Sousa, *Diccionario de bibliología y ciencias afines*, p. 747.

<sup>14</sup> *Ibidem*, p. 375.

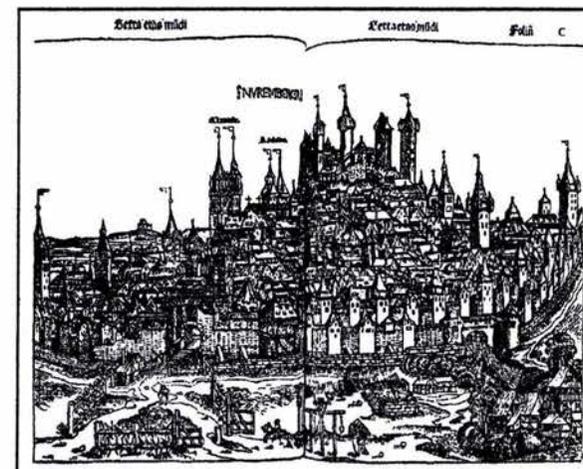
A partir de la creación del libro tipográfico, comienza una nueva era del libro ilustrado, se imprimen un número mayor de ejemplares y las ilustraciones apoyan al texto. "El primer libro tipográfico con ilustraciones de grabados en madera fue *Der Ackerman Aus Böhmen* (El Agricultor de Bohmen) impreso por Albrecht Pfister, de Bemberg, alrededor del año 1461".<sup>15</sup>

Con la invención de la imprenta aparecen nuevas formas de presentar la información, así como nuevos soportes, aparecen los panfletos y carteles de contenido político, por primera vez en Maguncia, durante una querrela entre obispos; el primer anuncio de libros impreso por Heinrich Eggstein; Johann Mentelinen en Estrasburgo imprime el primer prospecto de un libro; Peter Schöffer imprime en Maguncia el primer catálogo en forma de cartel; en 1500, Anton Kolb imprime en Nuremberg el primer plano de una ciudad (Venecia); comienzo de la publicidad turística impresa.

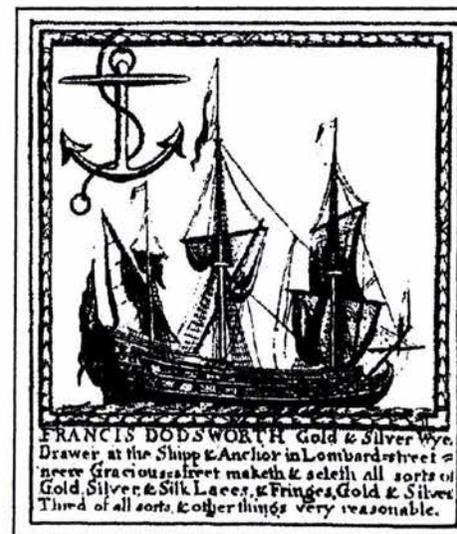
En 1502 apareció una hoja volante a la que se llamó *Zeitung* (periódico): la *New Zeytung von Orient und Auffgange*. En 1518 se imprime en Rostock el primer cartel empleando el grabado y en 1520, el primer cartel teatral impreso. A comienzos del siglo XVIII, empezó a abrirse camino la verdadera publicidad comercial; proliferaron los anuncios en los periódicos y se imprimieron tarjetas comerciales, programas, menús y etiquetas, todo con ilustraciones.

En los siglos XVII y XVIII, aparecieron las enciclopedias; en 1796 fue inventada la litografía por Aloys Senefelder de Bavaria, gracias a la litografía se pudieron imprimir grabados con variedad de tonos y emplear letras de formas más delicadas.

Desde la segunda mitad del siglo XVIII, la expansión de la industria fue incesante, lo que representó una reestructuración de las ferias tradicionales, debido a la competencia entre las empresas, transformándose en lo que hoy llamamos exposiciones. Los productos eran comparados y cada vez requerían de una mejor publicidad e imagen para ser escogidos por los compradores.



Páginas del *Nuremberg Chronicle*, de Anton Koberger, 1493.



Tarjeta comercial de la cordelería Francis Dodsworth, Londres, 1680.

<sup>15</sup> Meggs, op. cit., p. 105.

En cuanto al cartel, en 1827, cuando se inventó la cromolitografía, es decir la litografía en color, se hicieron carteles de temas muy diversos, "el cartel se integró en el mundo contemporáneo como un elemento característico suyo".<sup>16</sup>

Con esta nueva técnica, los artistas se interesaron más en el cartel ilustrado: Todo un maestro tanto en la técnica como en lo artístico fue Jules Chéret, utilizaba la imagen de una mujer, concentrándose en un motivo central, evitando los detalles superfluos, él fue quien introdujo en París el gran formato.

Toulouse – Lautrec, artista francés que acertó en cuanto a la unidad de texto e imagen. Eugéne Grasset, cartelista suizo, con elementos estilísticos japoneses; su compatriota Théophile Alexandre Steinlen, realizó carteles con tendencia a la crítica social, impresionante su cartel en negro y carmín, para el cabaret *Chat Noir*.

Pierre Bonnard pintó uno de los carteles más bellos para la revista *La Revue Blanche*. Los carteles del checo Alfons María Mucha se distinguieron por su incorporación de elementos del *art nouveau*; quién fue por 10 años el diseñador de los carteles para Sarah Bernhardt, una artista muy famosa en esa época.

En los demás países europeos, el arte cartelista se desarrolló bajo la influencia del *art nouveau*, el *Jugendstil* alemán y las creaciones de los maestros más sobresalientes hasta llegar el empuje de las nuevas y revolucionarias corrientes artísticas que fueron el constructivismo ruso, el futurismo italiano, el dadaísmo, el surrealismo, *De Stijl* y *la Bauhaus*.

En el siglo XIX la comunicación visual se enriqueció con la invención de la cromolitografía en 1851 que introdujo color a las ilustraciones, hasta entonces limitadas al blanco y negro; y de la fotografía en 1826 por Joseph Nicéphore Niepce, quien obtuvo una imagen fotográfica sobre una placa metálica cubierta de asfalto sensible a la luz.



Cartel *Bruant dans son Cabaret*, por Toulouse - Lautrec. París, 1893.



Cartel para la revista *La revue blanche*, por Pierre Bonnard. París, 1894.

<sup>16</sup> Josep Müller Brockmann, *Historia de la comunicación visual*, p. 66.

En 1837, Jean Louis Daguerre mejoró esta invención con el daguerrotipo, primer sistema que permitía el positivado directo.

La técnica se expandió rápidamente, siendo muy popular. En 1839, August von Steinheil construyó la primera cámara, y para 1852 se realizaron las primeras microfotografías, en 1861 el físico Clerk Maxwell realizó la primera foto en color.

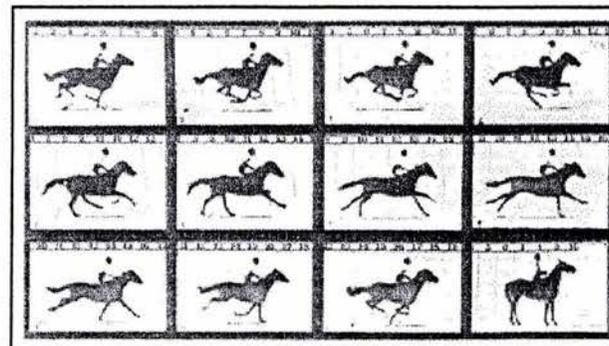
Los artistas empezaron a cultivar este arte y a emplear las fotografías como modelos para sus obras, en aquella época el naturalismo era la corriente predominante. Ingres, Delacroix, Degas, Courbet, Cézanne, Rodan y Picasso, a veces pintaban sus cuadros a partir de una fotografía; también han servido de modelo para los ilustradores y diseñadores. La fotografía sirve para ilustrar libros, periódicos, actualmente ocupa una posición importante como medio de información en la publicidad; para promocionar o anunciar productos, etc.

Otro adelanto importante fue el desarrollo de la reproducción de semitonos, que hizo posible el reproducir adecuadamente obras a todo color superponiendo diferentes tintas descompuestas con retículas para producir tonos.

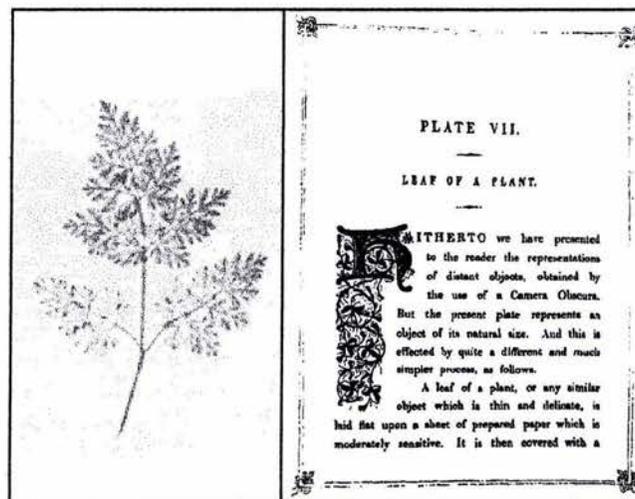
En cuanto a los movimientos artísticos fuertes en esa época están el cubismo, futurismo, dadaísmo, surrealismo, el expresionismo abstracto y otras tendencias artísticas como son el op art y el pop art y el hiperrealismo.

El Cubismo es iniciado por Pablo Picasso, cuya obra representativa dentro de este movimiento es *Les Demoiselles d' Avignon* del año 1907, éste se basa en estilizaciones geométricas, rompiendo normas clásicas de la figura humana, con una nueva propuesta en el manejo del espacio y en la expresión de las emociones humana.

Hacia 1909 se fundó el futurismo como un movimiento revolucionario en todas las artes, para poner a prueba sus ideas y sus formas contra las realidades nuevas de la sociedad científica e industrial; fuertemente influenciados por el



Edward Muybridge, *The Horse in Motion* (Caballo en movimiento), 1878.



Páginas de *El lápiz de la naturaleza* de Talbot, 1844. Primer libro ilustrado completamente con fotografías, la página siguiente es un fotograma con inicial churrigueresca, típico de los primeros libros victorianos.

cubismo pero expresando en su obra el movimiento dinámico, la energía en la superficie bidimensional estática y la secuencia cinemática, fueron los primeros en emplear la palabra simultaneidad en el contexto del arte visual, para representar la existencia o los acontecimientos en la presentación de diferentes perspectivas en una misma obra de arte.

El movimiento dadaísta se desarrollo de manera independiente, siendo el pintor Marcel Duchamp el artista visual más prominente de este movimiento.

Con las raíces del dadismo, el surrealismo apareció en 1924, buscando lo más real, el mundo de la intuición, los sueños y de lo inconsciente explorado por Freud.

En la década de los cuarentas aparece el expresionismo abstracto vinculado al inicio de la participación real de Estados Unidos en la vida artística internacional, contribución de la generación americana de 1945 en el auge de un lenguaje no figurativo, basado en la autonomía afectiva del individuo, la libertad de la escritura y la espontaneidad del vocabulario pictórico.

En la década de los años cincuenta, hacia 1955, surge un movimiento de efectos ópticos de superposición o de transferencia. El pintor húngaro Victor Vasarely, fue el mayor exponente del arte óptico "op - art", tanto por su obra como por sus numerosos escritos teóricos, en los que describe el movimiento como *"la agresividad con que las estructuras producen un impacto inmediato en la retina"*.

Al término de la década de los cincuentas surge en Inglaterra y Estados Unidos de forma simultánea el pop art, totalmente independiente, inspirado en las imágenes de la publicidad, reconocido por un gran público de masas, fascinado de reconocer objetos comunes en los cuadros y evitarse el esfuerzo de la interpretación; su finalidad parecía consistir en describir todo lo que antes no era foco de atención y hasta entonces propio del arte como: la publicidad,

los muebles en serie, las ilustraciones de revistas, latas de conservas, los comics, todo tipo de producto de consumo, etc. El artista más representativo del pop art es Andy Warhol, ejemplo de ello es su obra *Sopa Campbell's*.

El hiperrealismo retoma los temas académicos del paisaje, el desnudo, el retrato, el bodegón, los retratos gigantes, los paisajes urbanos que detallan absolutamente todo, desde fachadas de restaurantes, rótulos, tiendas hasta los medios de transporte.

Estos movimientos y tendencias proporcionaron conocimientos y procedimientos importantes que continúan influyendo a los ilustradores mediante sus conceptos, imágenes y métodos de organización visual.

Todo lo antes mencionado describe un poco de manera cronológica, lo que el ser humano ha desarrollado al paso de los años, realizando una serie de sucesos en cadena a través del tiempo, que le han permitido evolucionar, progresar, transformarse adaptándose a su tiempo, a sus necesidades y condiciones, desde las primitivas manifestaciones del hombre de la prehistoria, para satisfacer su necesidad de comunicación y como forma de perpetuarse, hasta llegar a la ciencia y las artes.

Como ha cambiado la comunicación a través del tiempo, con el desarrollo de civilizaciones que han aportado innovaciones permitiendo el progreso en todos los aspectos de la vida humana, algunos de ellos se conservan hasta ahora, otros fueron el comienzo de un proceso que se a ido transformando y perfeccionando con el tiempo. Hay que conocer el pasado para entender el presente, en el campo de las artes no podríamos hablar de los libros, sin mencionar la creación del alfabeto y su evolución; ni referirnos a la ilustración, sin señalar las primeras manifestaciones artísticas del hombre; los primeros soportes gráficos, etc.

## Clasificación de la Ilustración

La ilustración siendo una imagen puede ser representada en cualquiera de los siguientes tres niveles: figurativo, simbólico y abstracto, siendo necesario tener presente que la elección de un nivel de representación determinado nos lo dan el tema y la función que se quiera abordar o comunicar.

Si nos encargaran una ilustración de cubierta, rápidamente pensaríamos ¿cuál es su función?, ¿sobre qué tema?, ¿a quién va dirigido?, ¿qué técnica se va a utilizar?; con el nombre de ilustración de cubierta no nos queda claro de qué estamos hablando, ni qué es lo que se espera que hagamos, ya que no es algo tan específico como suena.

Ahora cambiemos un poco los términos; si nos encargaran una ilustración infantil, rápidamente pensaríamos ¿cuál es su función?, ¿para qué es? ¿sobre qué tema?, ¿qué técnica se va a utilizar?; nos encontraríamos en la misma situación que el ejemplo anterior.

La ilustración ofrece diversas posibilidades, sus funciones, soportes, temas y técnicas son variadas, así como al público al que van dirigidas.

Cada ilustración abarca una serie de aspectos, propios de cada caso, resulta muy confuso decir ilustración de cubierta, infantil, médica, científica, etc. y pensar que queda claro de lo que hablamos.

Para no hacer complejo y confuso la clasificación de la ilustración, consideré que una forma de hacerlo de manera sencilla, práctica y que a mi me pareció muy fácil de entender, es la que propone el Maestro Guillermo A. Rivera.

### Niveles de representación:

**Figurativo.-** Pretende representar la realidad, mediante el detalle visual plasmado en la imagen. Ideal para la información directa e intensa de los detalles visuales del entorno, sean naturales o artificiales.

**Simbólico.-** Representación sencilla que sintetiza la información reduciendo el detalle visual en la imagen, de modo que sea posible registrarla y comunicarla a una audiencia masiva. El símbolo es un medio de comunicación visual y significado universal.

**Abstracto.-** La representación abstracta transmite el significado esencial, de manera profunda, libre, dinámica, individual, donde la persona interpreta en la imagen su manera particular de ver las cosas.

Independientemente del tema que se aborde es necesario revisar los aspectos que intervienen en la elaboración de un trabajo de ilustración.

Es una clasificación muy práctica que nos permite ubicar rápidamente el tema de la ilustración; su función; si acompaña a un texto, lo refuerza o carece de él; a quién va dirigida, cuál va a ser su aplicación y qué técnica se va a utilizar.

Escogiendo una sola opción de cada columna, obtenemos la clasificación de la ilustración de la que se trate.

Aspectos a valorar antes de iniciar un trabajo de ilustración, el esquema es el siguiente:

<b>Clasificación</b>			
Características	Dependiente a un texto	Independiente a un texto	Semindependientes a un texto
Funciones	Informativas	Decorativas	Educativas Modifica Conductas
Soportes	Editorial, cartel, espectacular, embalaje, etc.		
Temas	Científica, arquitectónica, botánica, médica, etc.		
Público	Infantil, adultos, mujeres, hombres, grupo cultural, grupo social, instituciones		
Técnicas	Lápiz, pastel, carboncillo, acuarela, acrílico, grabado, ilustración digital, etc.		

## Técnicas de la Ilustración

Los ilustradores cuentan con diversos medios para expresarse, esto le permite tener una variedad de estilos; cuanto más conozcamos de la gama de técnicas que podemos utilizar, tendremos más posibilidades y sabremos qué es lo que se puede hacer.

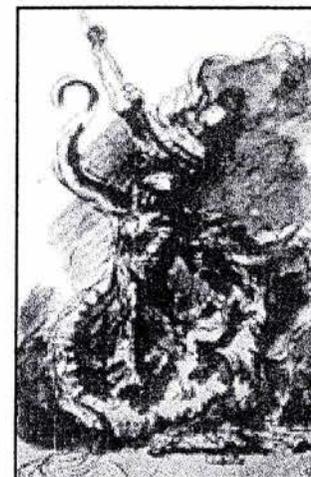
Existe una gran variedad de técnicas, que se pueden mezclar o utilizar individualmente, según el efecto que se quiera. Entre las técnicas más antiguas se encuentran la pintura, el dibujo, el grabado y la estampación, xilografía y litografía.

El dibujo posee como característica principal el trazo o la línea, cualquier superficie plana, puede ser utilizada como soporte del dibujo; antes de aparecer el papel y de difundirse su uso, el dibujo se realizó sobre tablillas egipcias, láminas lisas, calcáreas o de terracota, las hojas de papiro o de palma, las tablillas de madera de fácil impresión y el pergamino.

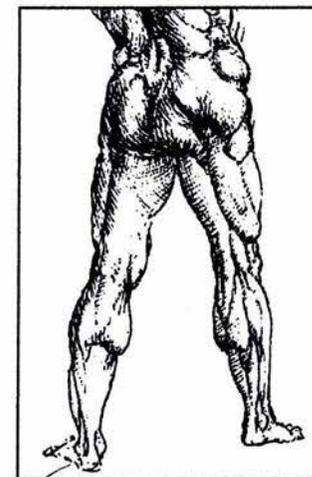
La imagen se marcaba con puntas afiladas o con estiletes, o se dibujaba con lápiz, con plumas o plumillas empapadas en arcilla blanda fluida o en preparados vegetales o minerales.

"La necesidad de expresarse a través de la imagen nace con el hombre, que atribuyó inicialmente un significado mágico a su propia producción artística, conectado con el valor de realidad que el signo adquiere una vez trazado".<sup>17</sup>

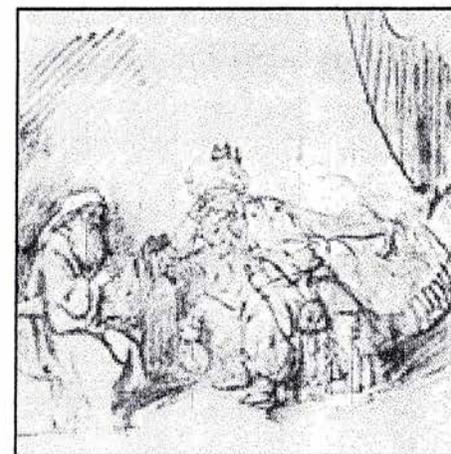
Las culturas que no conocían el papel ni soportes similares utilizaron cualquier material con superficie lisa natural o que pudiera ser pulida, es por eso que se han encontrado signos figurativos y no figurativos, trazados en paredes rocosas, terrenos o paredes arcillosas, piedras pulidas, huesos, cuerno, marfil, conchas, madreperlas, caparazón de tortuga, madera, cuero, más tarde en objetos elaborados para tal fin en terracota, metal, pieles, esteras y telas, también los signos trazados en la arena o en la propia epidermis humana, destinados a desaparecer rápidamente, son consideradas formas primitivas de dibujo.



"San Jorge luchando con el León", dibujo a tinta y pluma de Salvator Rosa.



"Estudios anatómicos", dibujo a tinta y pluma de Leonardo da Vinci.



"Nataniel reprendiendo a David", dibujo a pluma y lavado, de Rembrandt.

<sup>17</sup> Maltese, op. cit., p. 220.

El papel blanco, de granulado fino y superficie lisa, se prefiere para los apuntes y los dibujos de pluma y pincel, el papel coloreado o no, de grano grueso, se presta más al dibujo a lápiz, carboncillo y pastel.

Los instrumentos para el dibujo son:

Estilete con punta de plata, usado con frecuencia en los siglos XIV y XV, para dibujos en pergamino sobre un soporte duro; proporciona un trazo delicado y brillante, con efectos de sfumados.

Estilete con punta de plomo, se usa sobre papel sin preparar; proporciona un trazo negruzco que se hace marrón al cabo de cierto tiempo por oxidación. Se puede borrar.

Pluma; en los primeros siglos de la era cristiana se usaban plumas de caña; en el siglo VI se hace común el uso de pluma de oca, (más tarde también de pavo, cuervo y cisne), de trazo nítido fácilmente modulable y sustituido en el siglo XIX por el lápiz.

Tintas:

- Tinta china, negro de humo en suspensión de aceite, goma y aglutinantes, de color negro brillante, no se altera a la luz.

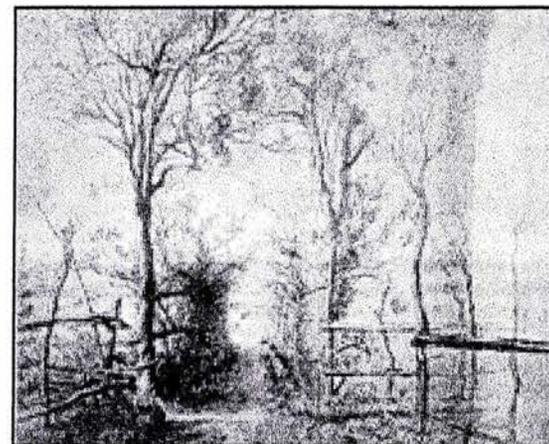
- Tinta de ácido tánico (agalla de encina), de color marrón, con goma arábiga y vitriolo; la presencia de ácido tánico, hierro y vitriolo provoca la corrosión del papel.

- Otras tintas, de colores diferentes, azul índigo, verde, rojo, usadas por lo general sobre papel preparado.

- Bistre, preparado de hollín en suspensión de agua de diversas concentraciones, según la tonalidad que se quiera obtener.

Un notable ejemplo es *San Benito* y los *Monjes de Canterburg*, primera mitad del siglo XI. Está hecho en pergamino con pluma, bistre y acuarela.

Diferentes estilos muestran los artistas atraídos por el dibujo a tinta y pluma como fueron: Salvator Rosa de estilo agresivo (1616 – 1673), un ejemplo es *San Jorge luchando con el León*; la pintura de Leonardo da Vinci (1452 – 1519), con sus



"Camino bordeado por árboles", de Rubens, dibujo de pluma, pincel y lavado, en combinación de técnicas.



"Desnudo" de Matisse, calidad de línea, forma enérgica y libertad.



"Cara de Hombre", caricatura satírica, dibujo muy sutil de George Grosz.

estudios anatómicos; Botticelli (1445 – 1510), de estilo delicado y fino, como en *La abundancia o el otoño*; Alberto Durero (1471 – 1528), en 1505 en Italia creó los primeros paisajes que se dibujaron en Europa, además de estudios de animales.

Otros talentos más en este arte fueron Rubens (1577 – 1680) y su *Nataniel reprendiendo a David*; Van Dyck (1599 – 1641), de un estilo teatral contrastante con Rembrandt (1606 – 1669), de dibujos conmovedores como en *Camino bordeado por árboles*.

Algunos ejemplos más actuales donde se dio una nueva calidad de línea y libertad son artistas como Matisse (1869 – 1954) y su *Desnudo*; Picasso (1881 – 1973), con su obra *Tres bailarinas*.

De un estilo sardónico e introspectivo de la Alemania de la postguerra, George Grosz (1893 – 1953) un ejemplo es *Cara de Hombre* una caricatura satírica.

- Sepia, obtenido de la sustancia contenida en una glándula de la sepia, diluida en agua a distintas concentraciones a las que se añade goma arábiga.

Estas dos últimas son más acuarelas que tintas, utilizadas más para dar sombras que para contornos.

- Pincel de pelo de ardilla es muy recomendable, después se utiliza pelo de otros animales como el turón, perro, de marta, camello, etc.; se usa para dar sombras y luces, con acuarelas, colores al óleo y al temple.

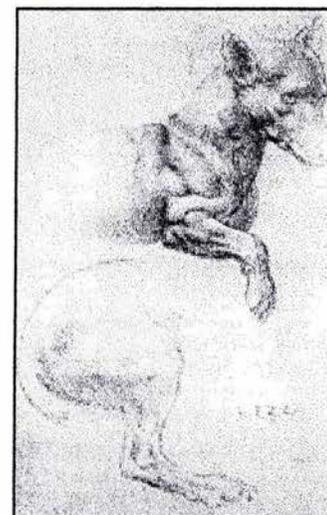
- Carboncillo; se obtiene de la combustión lenta de los bastoncillos de madera, por su inestabilidad y la facilidad con que se borra, se usó para apuntes didácticos o para los esbozos sobre el muro.

Alberto Durero ofrece un ejemplo notable del uso preciso del carbón en su obra *Retrato de un joven*, donde se aprecian el dibujo de línea y de tono a base de carbón, el resultado depende en gran parte de la presión aplicada y del ángulo.

- Piedra de Italia; piedra negra que viene de Piamonte; roca metamórfica, esquiso arcilloso blando. Tiene el inconveniente de raspar el papel por los cristales de sílice que contiene, proporciona un trazo ancho y vigoroso.



"Retrato de un joven", de Alberto Durero, dibujo con carbón.



"Estudio de los cuartos delanteros y traseros de un perro", de Leonardo da Vinci, dibujo con sanguina.

Entre los primeros que lo usaron están Signorelli, Pollaiuolo, Ghirlandaio y Rafael.

- Sanguina; de arcilla ferruginosa, de color rojo; muy usada desde mediados del siglo XV, sola o junto con el lápiz negro.

Ejemplo de ello es un *Estudio de los cuartos delanteros y traseros de un perro* de Leonardo da Vinci, con una técnica lineal muy controlada en el dibujo con sanguina.

- Yeso; el yeso blanco conocido desde la Edad Media, usado desde el siglo XVII, en adelante, para iluminar dibujos, sólo o con tizas coloreadas, lápiz negro y rojo en papel preparado.

En un *Estudio para la creación de Adán*, de Miguel Angel, el yeso está aplicado linealmente con rayas cruzadas en diagonal y difuminadas.

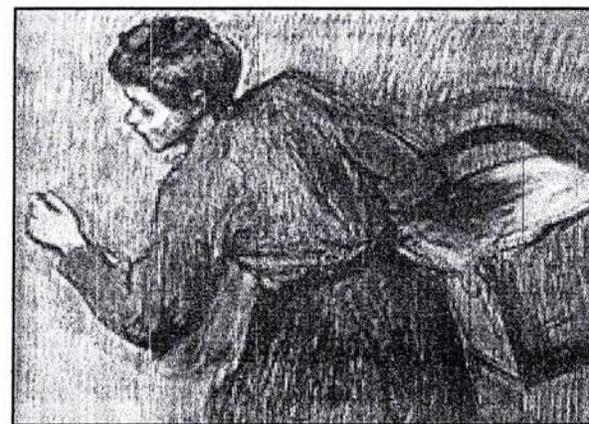
- Grafito inglés o mina de plomo; conocido desde finales del siglo XVII, en Flandes y Holanda, se limitó su difusión hasta que Conté, en 1790, pensó en formar un conglomerado de polvo de grafito y arcilla, procedimiento hoy en día para la fabricación de lápices corrientes. En el siglo XIX el lápiz de Conté fue el medio preferido para los dibujos de estudio y didácticos, usándose también casi todas las otras técnicas conocidas.

Jean Auguste Dominique Ingres (1780 – 1867), en *La familia Stamaty*, logra transmitir solidez y sentimiento a base de líneas regulares sin sombreados en un retrato a lápiz.

- El Pastel; es una variante del dibujo con lápiz de color; se obtiene empastando el color, el pigmento en polvo con agua mezclada con diferentes sustancias según el color y dureza deseados (por lo general agua de cocer cebada o lino, goma arábiga y jabón de Marsella). Pueden ser blandos, semiduros o duros, los duros suelen estar tratados con cera. Las gradaciones del tinte se obtienen añadiendo arcilla blanca; para los rojos se utiliza bolo armenio; para los tonos oscuros la hematita negra, se emplea sobre superficies ásperas, para retener una parte del color aplicado con una ligera presión, el difuminado se realiza con los dedos facilitando la fusión de los tonos, que permite crear delicadas gradaciones cromáticas.



"La familia Stamaty", retrato a lápiz de Jean Auguste Dominique Ingres.



"Lavandera", de Edgar Degas, dibujo al pastel, el contorno hecho con carbón y luego relleno con muchas líneas, de varios tonos.

El pastel, ya era usado en los siglos XV y XVI, servía para dar el toque final con color a los retratos. Edgar Degas fue un pastelista excepcional, sacó al pastel del ámbito del retrato, aplicó el pigmento con capas sucesivas, rompió la tradición de superficial delicadeza y luminosidad que el pastel heredó del siglo XVIII. Otros impresionistas usaron el pastel, sólo o con lápices de colores y acuarela como son: Renoir, Pissarro, Berthe Morisot, Sisley.

- El Grabado y la Estampación; la técnica del grabado comprende tres procedimientos que son el grabado en relieve, se trata de una matriz tallada en relieve, por lo general en madera, llamado xilografía; el grabado en hueco -huecograbado-, de una matriz de metal tallada en hueco, generalmente cobre; y el grabado en plano, con una matriz de piedra llamado litografía. En todos los casos la imagen se obtiene presionado a mano o a máquina (tórculo o prensa) una hoja de papel contra la matriz entintada.

El procedimiento más antiguo es la xilografía, desarrollada a principios del siglo XV en los Países Bajos, Alemania y Francia; el grabado en cobre de aparición posterior a la xilografía, se difunde en Alemania e Italia. Es precisamente en xilografía que está hecha la ilustración impresa más antigua, es la portada del "Diamond Sutra", un manuscrito chino del año 868 d. C.

Alberto Dureró, grabador y pintor de 27 años de edad, cobró fama en toda Europa después de la publicación en latín y alemán de *El Apocalipsis*, en 1498, que contiene 15 grabados en madera que ilustran la *Revelación de San Juan*, de 32 páginas mide 44.5 por 30.5 cm.

Otro personaje que influyó mucho en el arte del grabado fue Geoffroy Tory (1480 – 1533), profesor, sabio, traductor, poeta, autor, editor, impresor y librero; calígrafo, diseñador, ilustrador y grabador. En 1525, inició unas *Serías de Horae (El Libro de las Horas)*, que estableció el estilo de la época; trabajó con elementos de página – ilustración, texto y márgenes – de manera armónica e innovadora. También realizó una serie de iniciales criblé, por 1526, un alfabeto de mayúsculas romanas, elegantes y coloridas para las páginas de los libros impresos.



"Los Cuatro Jinetes del Apocalipsis",  
xilografía de Alberto Dureró.



Inicial criblé, de Geoffroy Tory.

Las estampas que salen de matrices de madera y de cobre, se llaman grabados porque la matriz se ha preparado grabando la imagen con un instrumento de acero (buril, punta, estilete, gubia, etc.) o con ácido. Las impresiones salidas de matrices de piedra (litografía), son estampas y no grabados, ya que han pasado por la prensa y la matriz se ha preparado dibujando con lápiz, pluma o pincel.

La xilografía y el grabado en cobre comparten el procedimiento técnico: el momento creativo se refiere a la preparación de plancha, el proceso operativo permite producir grandes tiradas de buena calidad, todas iguales y pueden ser centenas o millares. El papel es manejable y económico, rebaja los costos de producción.

"Históricamente el grabado constituye la primera tentativa verdaderamente lograda de aplicar un procedimiento industrial a la representación artística. Hasta la difusión de la fotografía fue el único".<sup>18</sup> Este grabado se basa en la posibilidad, de realizar un dibujo en una superficie dura, excavándola, puede ser trabajado en relieve o en hueco.

El grabado en cobre, se utiliza por vez primera en 1445, la tinta se introduce en los huecos que corresponden en el papel a los negros y desaparece en las partes no grabadas, que corresponden a los blancos, cada trazo posee su propio espesor y por tanto su propia intensidad de negro.

El papel usado para la impresión debe ser de algodón, blando y elástico para que pueda penetrar en los surcos y buscar la tinta.

Técnicas del grabado en cobre:

- Buril; es un instrumento compuesto por un grueso mango de madera de forma redondeada y achatada para adaptarse al hueco de la mano, y una barra de acero de sección cuadrada tallada oblicuamente en la punta para conseguir una sección en forma de rombo alargada, cuyo vértice saliente graba el metal. El buril se maneja más o menos como un cincel.



"Noli me tangere", grabado a buril de G. Sadeler.



"Cabeza de joven", grabado a puntaseca de H. Glicestein.

<sup>18</sup> Maltese, op. cit., p. 235-236.

Las características del trazo con buril son: la rigidez del corte, la presencia de curvas amplias, regulares y de lenta ondulación; reconocido por la gran nitidez de los bordes, comienza y a veces termina, en una punta sutil. El empleo de buriles más gruesos permite conseguir, acentuando la presión, surcos mucho más anchos, profundos y ricos de tinta, aumentando la gama de matices. Un ejemplo es el detalle del grabado a buril *Noli me tangere* de G. Sadeler.

- Punta seca; instrumento de acero en forma de aguja resistente de sección circular, se maneja con los dedos y a pulso, manteniéndola en posición casi vertical respecto al plano del papel, como si fuera un lápiz. El trazo de la punta seca es sutil, muy negro, más libre que el buril, como se aprecia en el grabado a punta seca *Cabeza de joven* de H. Glicestein.

- Mediatinta o manera negra; produce matices y claroscuros. Antes de trabajar sobre la plancha de cobre, se prepara haciendo rugosa su superficie con un instrumento especial en forma de media luna dentada llamado graneador, aunado al entintado da una impresión completamente negra. Su efecto debido a la amplitud y morbidez del negro, es la única técnica del grabado con el que se consigue un verdadero claroscuro.

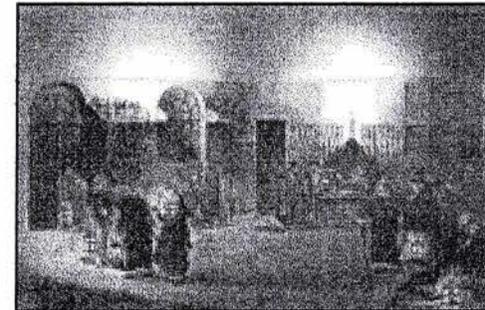
Esta técnica nació en Alemania a mediados del siglo XVII, después se perfeccionó en Holanda, de allí pasó a Inglaterra, teniendo enorme éxito, durante el siglo XVIII y parte del XIX.

"La mediatinta, como el aguafuente y el punteado, corresponden a la tendencia, típicamente dieciochesca, a superar las limitaciones de las técnicas exclusivamente lineales para la captación directa de los valores".<sup>19</sup>

- Aguafuente; es un procedimiento parcialmente indirecto, el instrumento llamado punta donde ha quitado el barniz deja el metal al descubierto y es ahí donde el ácido ataca y corroe el metal. El aguafuente permite trazar líneas de todas clases, curvas, onduladas, enmarañadas, con la libertad comparable a la de un dibujo a pluma, la marca del aguafuente es pictórica y de bordes ligeramente irregulares.



"Doble retrato", aguafuente de Leonard McComb RA.



Aguafuente de Thomas Rowlandson y A. C. Pugin.

<sup>19</sup> Maltese, op. cit., p. 259.

En 1505 se inventa en Augsburgo el grabado al aguafuerte. Un detalle del aguafuerte se puede apreciar en *Bosque con dos figuras* de J. Ruisdael y en el *Doble retrato* de Leonard McComb RA.

- Aguatinta; considerada como técnica de reproducción, destinada a conseguir los mismos efectos que una acuarela o los dibujos a pluma repasados con pincel y tinta, sepia o bistrediluidos; el principio fundamental del aguatinta consiste en el granulado de la plancha para conseguir impresiones de superficies entintadas en lugar de líneas, el aguatinta rellena las superficies comprendidas entre las impresiones lineales con los medios tonos y las diferentes gradaciones luminosas.

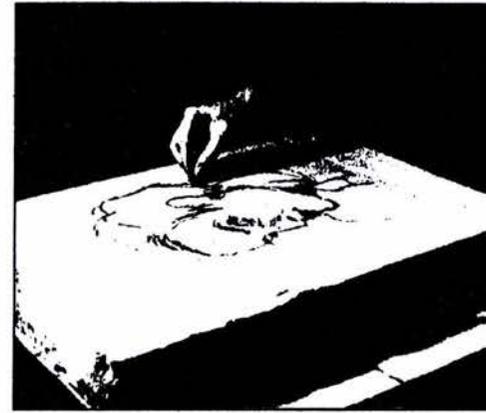
Las posibilidades de esta técnica se muestran en esta aguatinta de Thomas Rowlandson (1756 – 1827) y A. C. Pugin (1762 – 1832).

- Mordiente directo; consiste en aplicar directamente sobre la plancha, con un pincel, el ácido o un mordiente salino que no quema el pincel; da efectos casuales ya que no es fácil de controlar el mordiente.

- Punteado; los instrumentos que se usan para el grabado punteado son buriles especiales de punta corta, punzones de varias puntas, como el "mator" y la ruedecilla punteada llamada "roulette". En el punteado toda la imagen se encuentra cubierta por una fina trama de puntos, diferentes de forma, de tamaño y de separación, para conseguir el claroscuro. El punteado se inventó en Inglaterra, entre finales del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX, pero también tuvo cierta aceptación en Francia.

- Barniz blando; pretende seguir los efectos de un dibujo a carboncillo o a lápiz, se anticipa el dibujo litográfico, su procedimiento es una variante del aguafuerte.

- Aguafuerte en relieve, fotograbado; consiste en una plancha normal grabada al aguafuerte, en la que la tinta se aplica con un rodillo en las partes lisas, en lugar de hacerlo en los surcos, se obtiene así un aguafuerte en negativo, de trazos blancos sobre fondo negro.



Dibujo a carboncillo sobre la superficie de la piedra litográfica.



"La muerte con una chica en su regazo", litografía de estilo libre y expresivo de Käthe Kollwitz.

- Fotograbado; es una combinación del procedimiento fotográfico y el aguafuerte en relieve sobre una plancha de zinc; son reproducciones mecánicas, el dibujo es fotografiado sobre una capa de barniz sensible extendido sobre la plancha.

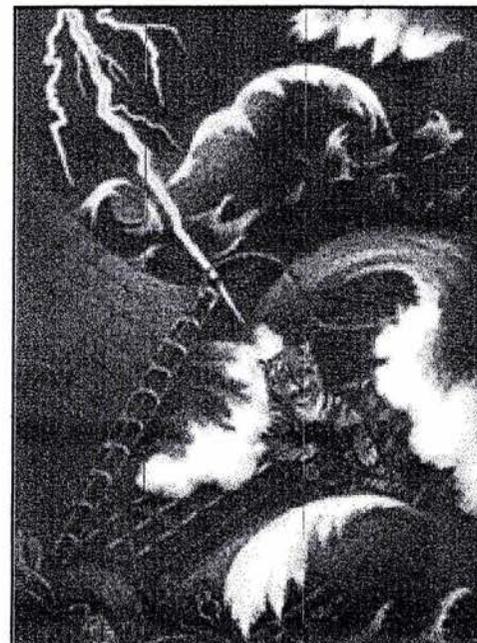
- Litografía; se obtiene dibujando directamente con el lápiz, la pluma o el pincel sobre la superficie plana de la piedra litográfica, como se ilustra en esta página.

Las mejores litografías del siglo XIX se conciben como ilustraciones para los periódicos. La matriz litográfica es piedra calcárea porosa de Solnhafen en Alemania, que esta tallada en lastras de dimensiones variables, entre 5 y 10 cm de espesor y varias decenas de kilos de peso, actualmente ha sido sustituido por metales porosos como zinc y el aluminio, que son más económicos y manejables.

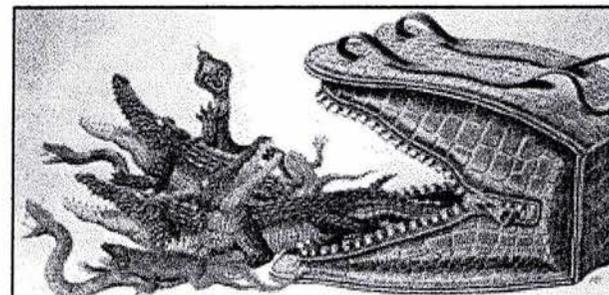
Para dibujar se usa una materia grasa, en forma de lápiz, carboncillo o tinta, una vez realizado el dibujo la piedra se baña con agua. El principio fundamental del procedimiento litográfico es la incompatibilidad del agua y la grasa. La prensa puede ser manual u offset, en las máquinas offset el entintado y el paso de las hojas es automático, permite imprimir miles de ejemplares por hora; no imprime la imagen invertida, sino en el mismo sentido de la matriz. La placa de zinc transmite la imagen al contrario sobre un cilindro giratorio de goma, que a su vez lo imprime nuevamente en el sentido correcto sobre la hoja de papel.

- Cliché-verre; es una aplicación del procedimiento fotográfico al original, a una placa de vidrio con una capa de tinta tipográfica, al secar se realiza el dibujo haciendo una incisión en la capa opaca con una punta, la luz pasa por donde se retiró la tinta, aplicando a la parte posterior de la placa una hoja de papel sensible, se obtiene un negativo fotográfico, donde los rasgos resultan negros sobre fondo blanco. Este es un híbrido típico de la fase experimental de la técnica fotográfica.

- Serigrafía; antigua técnica de grabado de origen chino; en la serigrafía hay un paso de tinta de una matriz al folio, pero sin la intervención de una prensa, sino que el color o la tinta se hace filtrar por una pieza de seda, mediante la presión de una paleta de goma llamada rasero, de manera que se deposita sobre una



"El viaje del tigre", acuarela de Nicola Bayley.



"La Bella y la Bestia", gouche de Peter Brookes.

hoja de papel colocada debajo, si la seda que es comúnmente conocida como malla, esta tapada en algunos puntos, ahí no se filtrará la tinta, sólo en los puntos o zonas descubiertas, según el dibujo.

También se realiza por proceso fotográfico, aplicando a la malla una capa de barniz sensible, llamada fotoemulsión, y proyectándolo sobre la imagen, con el revelado de las zonas afectadas por la luz, la fotoemulsión se disuelve dejando la tela al descubierto, para su impresión se utilizan tintas especiales para serigrafía.

- Acuarela; utiliza aglutinantes, sustancias especiales solubles en agua y goma arábiga que sirve para fijar el color al soporte, de calidad translúcida, de sensación abierta y ligera, en la acuarela se tiene una ligera capa de color obteniendo el blanco y la luz por transparencia, del blanco del papel. Durero realizó acuarelas de paisajes en las que resalta la luminosidad y el detalle. Entre los pintores flamencos y holandeses del siglo XVII y el periodo inglés del siglo XVIII al XIX, se destacan T. Girtin, J. Constable, W. Turner, R. Bonington. Ejemplo de estas acuarelas es *Estudio de cielo con árbol* del pintor J. Constable.

- Gouache; también utiliza aglutinantes solubles al agua y goma arábiga para fijar el color al igual que la acuarela; el gouache utiliza un color más pastoso, las luces, los tonos y claros se logran con el empleo del color blanco. Da un resultado limpio y se reproduce bien, en esta pintura el artista puede cubrir grandes áreas planas en color. Abrevia mucho el proceso de transcripción de las imágenes, se pueden lograr toques más alusivos y sintéticos de gran luminosidad.

- Acrílico; el acrílico también es soluble al agua, pero de un acabado plástico con cubierta brillante y lisa, puede emular el aspecto translúcido de la acuarela, o emplastado y total recubrimiento, es cómodo y versátil para el trabajo del artista.

La pintura acrílica fue inventada en México en el Instituto Politécnico Nacional en 1932, al que se le encomendó la creación de una pintura durable, resistente al polvo y al agua la cual resultó ideal para el pintor muralista David Alfaro Siqueiros; que fue el primero en utilizar el acrílico.



Pintura en acrílico, de Paul Slater, al estilo de pintura del siglo XVIII



"Giovanni Arnolfini", óleo de Jan Van Eyck.

- Óleo; a diferencia del acrílico que seca con gran rapidez, el óleo tarda mucho en secar, esto hace muy tardada su ejecución, y resulta poco práctico, pero la ventaja que representa por lo lento del secado, es que se puede efectuar el repintado en él o la mezcla a gran escala. El óleo tiene una base aceitosa y es soluble en solventes.

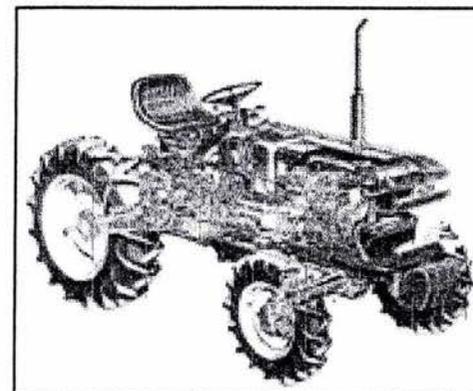
Las más antiguas pinturas al óleo que se conservan proceden de Noruega del siglo XIII. Jan Van Eyck (1422 – 1441) perfeccionó un medio aceitoso que transformó la pintura flamenca. El brillante acabado cristalino de sus obras, como se aprecia en el cuadro *Giovanni Arnolfini*, influyó en sus contemporáneos.

- Aerografía; fue concebida en su origen para el retoque fotográfico, la aerografía se utiliza en la ilustración cuando se busca un efecto altamente pulido y reluciente, puede ser usado con otros medios. La aerografía requiere un elevado nivel de habilidad y los defectos de ocultación y de técnica se evidencian con rapidez, pero también se puede retocar o detallar con las otras técnicas.

El instrumento a usar es el pincel de aire o aerógrafo, que mediante la presión del aire permite la salida de la tinta, depositada con anterioridad en un recipiente que va integrado al pincel de aire, controlando la salida del aire, la tinta sale de manera concentrada o dispersa, según se requiera, y la aplicación en el soporte se realiza por medio de zonas, la zona que va a ser entintada se deja al descubierto, cubriendo o enmascarando las zonas que no vayan a ser entintadas.

Aquí se presentan dos muestras de ilustraciones hechas con aerógrafo una es sobre tecnología y otra muy detallada aerografía técnica.

- Grabado por raspado; se aplica tinta a la superficie de un cartón, se deja secar, la imagen es raspada hasta dejar una imagen de líneas en negro, el dibujo se hace en negativo, de forma parecida a un aguafuerte. También la pintura se puede aplicar y raspar, usándose a veces tintas transparentes para colorear las zonas en blanco. También es conocido como scratch, éste es un cartón que ya viene preparado con una superficie negra para poder raspar sobre ella nuestra imagen. El grabado por raspado de alto contraste se puede apreciar en el grabado de Bill Sanderson sobre los posibles efectos de una guerra nuclear.



Aerografía técnica, muestra las partes que componen al tractor de manera muy detallada.



Grabado por raspado, de Bill Sanderson sobre los posibles efectos de una guerra nuclear.

- Collage y recortes; el collage surgió en el cubismo, se puso de moda en los años sesenta debido a sus connotaciones de pop art y de cómic, ha tenido fuertes lazos con el arte. Es usado para dar un toque artístico a los proyectos. De efecto espectacular, puede cambiar el diseño con la elección cuidadosa del papel de color, son flexibles respecto a la escala, manteniendo los pequeños detalles aún cuando son muy reducidos. Esta técnica del papel recortado se muestra en la ilustración de Enoke Bakti, que utilizó para una bolsa de una juguetería.

- Ilustración Digital; la computadora es un medio muy utilizado actualmente para el trabajo del diseñador gráfico, ahora existen programas y equipo especializado para realizar ilustraciones o diseños en computadora, ya sean vectoriales – programas de dibujo – que permiten la manipulación de la línea y el contorno a manera de dibujo, con el se puede trazar, dar forma, color, completar mediante los programas de diseño como son: Illustrator, Free Hand, Corel, etc.

Programas de retoque como Photoshop; ayudan a manipular imágenes, crear texturas, retocar color y corregir imágenes, ya sea en disco, fotografías o ilustraciones escaneadas mediante un escáner, que registra la imagen con un proceso parecido a la fotocopiadora, utiliza el láser para ello, se almacena y transmite la información a la computadora, para ser utilizada posteriormente.

Programas de edición; estos nos permiten manipular textos e imagen, son útiles para el diseño editorial y la formación, entre estos programas podemos mencionar Quark Xpress y Page Maker.

Algunos otros programas son más especializados, nos sirven para hacer páginas web, animaciones, para manejar video o imágenes de cine cuadro por cuadro.

Algunas publicaciones y proyectos se producen con presupuestos reducidos, en este caso la ilustración puede, sin implicar costos excesivos, hacer una aportación enorme a su impacto visual.

El invento de la imprenta fue un detonante para el desarrollo de la actual ilustración y del diseño editorial, es por ello que se necesita ver de manera detallada el libro y la ilustración a partir de ese momento.



Técnica de papel recortado o collage, ilustración para una bolsa de una juguetería, de Enoke Bakti.

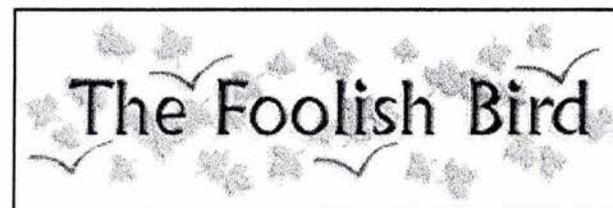


Ilustración digital de Ana Castañeda.

***CAPITULO II***  
***El Libro Ilustrado***

## **CAPITULO II**

### **El Libro Ilustrado**

#### **El Libro Tipográfico**

En este capítulo hablaremos sobre la ilustración a partir del libro tipográfico, cuando se mecaniza la impresión del libro, tal y como conocemos al libro hoy en día. Al acrecentarse la producción editorial, proliferaron los libros ilustrados y los usos de la ilustración, así como su aplicación que en nuestro caso es el libro.

Entre la invención de la escritura y la aparición de los medios electrónicos, la imprenta representó uno de los avances más importantes, permitió la producción de libros en serie, así como la impresión de un gran número de ejemplares, y con ello llegó el desarrollo de la tipografía. Para 1480, pueblos del norte de Europa, de Italia, Francia, España, Portugal e Inglaterra, ya contaban con imprentas.

La impresión de libros no sólo eliminó el trabajo de los copistas, sino que aceleró la producción, permitió grandes tiradas y la difusión mundial de obras impresas. Trajo consigo, el abaratamiento de los libros y la aparición de otro tipo de publicaciones como las novelas románticas, inició la escritura popular haciendo deseable y accesible la lectura a los ciudadanos de la época del Renacimiento.

Con el auge del libro tipográfico, nace un nuevo término que nos es familiar en la historia del libro; "se da el nombre de incunable (del latín *incunabula*, en la cuna, por alusión al estado inicial de la imprenta) o paleotipo (del griego *palaiós*, antiguo, y *typos*, modelo) a una serie de libros producidos entre la fecha de la invención de la imprenta y el año 1500".<sup>20</sup>

Los incunables se distinguen por las siguientes características, aunque hay algunas excepciones y no se cumplen en todos:

- 1) Carecen de portada
- 2) Falta de letras capitales, ya que se dejaban los huecos en blanco para que fuesen dibujadas por los iluminadores

<sup>20</sup> José Martínez de Sousa, *Pequeña historia del libro*, p. 90.

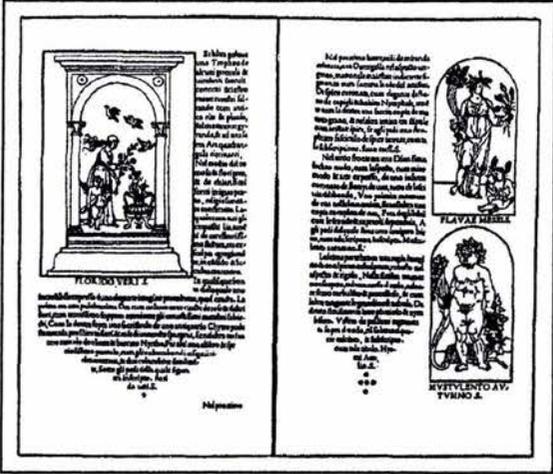
- 3) Falta de divisiones del texto, no se utilizaba la división en capítulos
- 4) No llevan pie de imprenta
- 5) Están foliados pero no paginados, se numeran sólo las hojas, no las páginas
- 6) Están impresos en gran formato
- 7) Falta de signos de puntuación
- 8) Empleo exagerado de abreviaturas, a la manera de los códices
- 9) Imperfección de los caracteres en algunos casos
- 10) Márgenes muy generosos
- 11) Papel grueso y defectuoso

"Los incunables se suelen dividir en xilográficos o tabelarios, los libros bloque, y tipográficos, compuestos con letras sueltas. Las características de contenido, ilustración, presentación, impresión, etc., son muy disímiles".<sup>21</sup>

Se ha calculado que la tercera parte de los incunables estaban ilustrados, por lo general las ilustraciones se conseguían por impresión con grabados de madera (xilografías). No era raro que el impresor utilizara el mismo grabado en una obra, dos o tres veces en lugares diferentes, o bien utilizar el mismo grabado en dos o más obras distintas.

Hay incunables con ilustración insuperable, como es el *Apocalipsis* ilustrado por Alberto Durero, impreso en Nuremberg en 1498, considerada una de las obras mejor ilustradas de la historia del libro, con quince grabados xilográficos de la *Revelación de San Juan*; al año siguiente, Aldo Manuzio publica el que se considera el más famoso y bello libro de grabados de madera, el *Hyperotomachia Poliphili* (Sueño de Polifilo) de Francesco Colonna, con una letra redonda creada por Jenson, con ciento setenta grabados.

La portada hace su aparición hacia 1475 – 1480, en una bula papal impresa por Peter Shöffer en 1463, en Maguncia; aunque ya existían tentativas al respecto, es en 1476 cuando aparece en Venecia el *Calendario de Regiomontano*, impreso



Aldus Manutius, pliego ilustrado del *Hyperotomachia Poliphili*, año 1499.



Portada del *Calendario de Regiomontano*, impreso por Erhard Ratdolt, año 1476.

21 De Sousa, op. cit., p. 94.

por Erhard Ratdolt, primera obra en la que se considera que hay utilización de la portada más o menos como ahora la conocemos, aunque aún incompleta. A la portada en un principio no se le dio la importancia que merecía, o mejor dicho no se había prestado interés a la presentación de un libro, la atención se enfocaba al texto y a las ilustraciones de los interiores.

Los artistas de esa época se emplearon en un nuevo arte asociado a la impresión de libros, el diseño de tipos de plomo. Los diseñadores de tipos tenían dos tendencias muy diferentes: la representada por las letras quebradas gótica, fraktur y Schwabache; y la letra romana, con su antigua y cursiva.

A continuación se nombran algunos diseñadores que sobresalieron por la producción de una variedad de tipos de letra de sencillez y belleza clásicas:

Los impresores que se destacaron por sus estilos de antiqua fueron Johann Mentelin (1410 - 1478), de Estrasburgo; Nicolas Jenson (1420 - 1480), y Aldo Manuzio (1449 - 1515), de Venecia; más adelante, en 1500, Francesco Griffo creó la primera cursiva, para la imprenta Manuzio de Venecia.

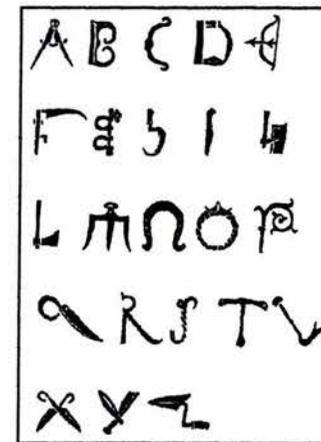
Poco después, Claude Garamond (1480 - 1561), se concentró en el diseño, la grabación de originales para moldes y la fundición de los tipos; en 1544 apareció en la imprenta de Robert Estienne, de París, el tipo de letra Garamond - antiqua, aún hoy lleva su nombre y está en uso.

Mientras tanto, aparecía en escena un extraordinario artista de nombre Geoffroy Tory (1480 - 1533), el alcance de sus conocimientos es impresionante: profesor, sabio, traductor, poeta, autor, editor, impresor y librero; calígrafo, diseñador, ilustrador y grabador. Tory diseñó varias series de iniciales, mayúsculas romanas, colocadas en cuadros negros que dan vida a meticulosos diseños florales y criblé; utilizó las orillas ornamentales alrededor del texto.

Luego de esto, entre 1524 y 1526 redacta su obra *Champ Fleury*, que consiste en tres libros, el primero sobre la lengua francesa, el segundo sobre las letras y el tercero ofrece instrucciones sobre la construcción geométrica de 23 letras del



Geoffroy Tory, páginas del *Champ Fleury*.



Geoffroy Tory, fantástico alfabeto del *Champ Fleury*, año 1529.

alfabeto latino sobre fondos cuadrículados de cien cuadros; terminando con los diseños de Tory de otros 13 alfabetos incluyendo el griego, hebreo, caldeo y un estilo fantástico extraordinario elaborado con instrumentos manuales; sin lugar a dudas, Tory se convirtió en el diseñador gráfico más influyente de su siglo.

Durante el siglo XVII, el estilo Barroco domina la ornamentación de los libros; lo caracteriza su desmedida afición por los efectos pomposos, largos formatos de folio, caracteres de grandes dimensiones, y de manera especial los frontispicios que eran grabados antes de la portada tipográfica, en ellos se situaba el título sobre un fondo de figuras alegóricas o representaciones simbólicas del tema del libro, o bien ostentaban el retrato del autor.

En el siglo XVIII, la nobleza y la clase alta vivían de fiesta en fiesta, en una vida de placeres y deleites; mientras el pueblo se mantenía aparte y miraba deslumbrado por el brillo: "esta forma de vida encuentra su expresión artística en el estilo Rococó; el heredero brillante y ligero, alegre y elegante, de lo pesado y pomposo".<sup>22</sup>

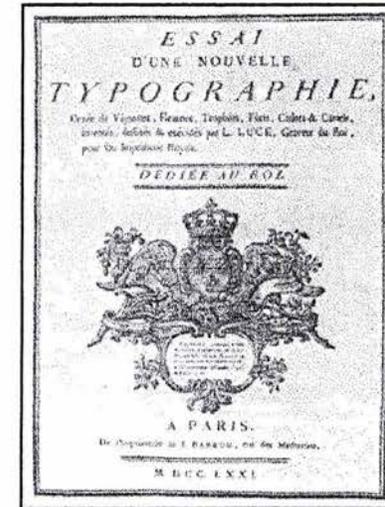
No sólo se emplean las ilustraciones, sino que a manos llenas se cubren las páginas con viñetas, como cabeceras al comienzo de cada capítulo o a su final. Cupidos y ángeles voladores, ceñidos por guirnaldas de rosas, y los ornamentos rococó, con sus líneas en formas de C y S, predominan en las orlas. Los motivos de la ornamentación son principalmente conchas, palmas, ramos de flores y festones de flores y frutas.

Más adelante, y aún en el siglo XVIII, el estilo rococó perdió terreno, y se afianzó el Neoclasicismo, un estilo totalmente distinto y radical; "de las alegres y ondulantes líneas del Rococó se pasó a una imitación de la simplicidad lineal de la antigüedad, de la libre irregularidad a la regularidad absoluta".<sup>23</sup>

Grecas, hojas de acanto, guirnaldas de laurel, jarrones, candelabros, se convirtieron en constantes elementos decorativos, imperando de nuevo la antigüedad.

<sup>22</sup> Svend Dahl, *Historia del libro*, p. 186.

<sup>23</sup> Dahl, op. cit., p. 208.



Portada de "Essai d'une Nouvelle Typographie", de Luis R. Luce y Jean J. Barbou, año 1771. Reemplaza el diseño Rococó por un sentimiento de dibujo más riguroso.



"Manuel Typographique", obra maestra del dibujo Rococó, años 1764 y 1768, de Pierre Simón Fournier el Joven.

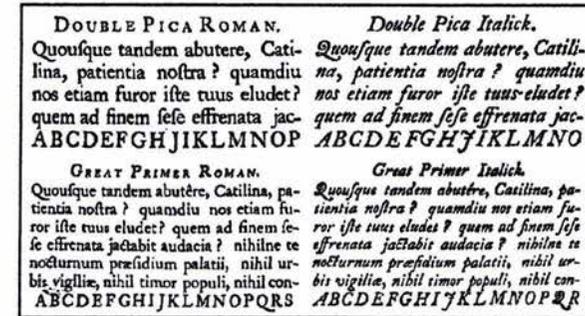
El siglo XVIII concluyó con las revoluciones políticas de Francia y las colonias americanas. El estilo neoclásico degeneró en una simple copia de la antigüedad, la monotonía sustituyó a la elegancia que lo había caracterizado. Desapareció la fastuosa ilustración anterior y los libros contaron sólo con su tipografía y con viñetas aisladas de carácter simbólico; en la encuadernación figuraron los emblemas bélicos de la época romana.

En esa época también hubo impresores que se destacaron por sus tipos novedosos, entre ellos están William Caslon, que fue precursor del diseño tipográfico en Inglaterra, y en 1722 diseñó su primera Caslon – antiqua; John Baskerville, que en 1754 creó el tipo conocido como Baskerville, y el impresor y diseñador parmesano Giambattista Bodoni, que en 1789 produjo la letra Bodoni – antiqua, empleada en la actualidad.

Unos años después, Francois Ambrose Didot (1730 – 1804), se destacó por sus diseños tipográficos, como por sus excelentes trabajos de impresión; hasta entonces la altura de las letras variaba con cada fundidor, pero en 1785 Didot creó el sistema de puntos, adoptado en 1898 por Alemania y posteriormente por numerosos países. Su hijo Firmin, inventó en 1783 una nueva variante tipográfica con un pronunciado contraste entre líneas finas y gruesas (modern face).

En los siglos XIX y XX, primero por la Revolución francesa y luego por la Revolución industrial, se producen una serie de cambios político sociales que dan lugar a una sociedad industrial de manufactura mecanizada, todos los aspectos de la vida humana se vieron transformados por estos cambios profundos y determinantes.

Así tenemos que, para el siglo XIX, se diseñaron nuevos tipos de letra con formas gruesas. Robert Thorne diseñó en Londres en 1803, el primer tipo de letra antiqua negrita. Vincent Figgins en 1815, diseñó el tipo slab serif, y en 1816, el taller de Caslon produjo el sans serif.



William Caslon, modelos romanos e itálicos (Caslon), 1734.



"Bucolica, Georgica, et Aeneis de Virgilio", de Pierre Didot el mayor (impresor) 1798; de generosos márgenes, serena perfección del diseño neoclásico.

La invención de la litografía, permitió por vez primera la reproducción de líneas muy finas. Con esta nueva posibilidad los diseñadores se explayaron creando nuevos tipos de letra, muchos de ellos ornamentales.

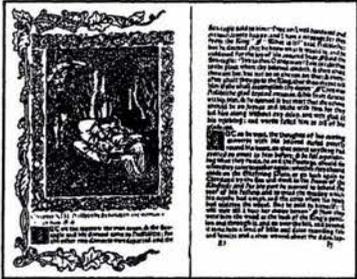
Para la segunda mitad del siglo XIX, William Morris en Inglaterra, propuso el empleo de una tipografía sin ornamentos, correcta y apeándose a la utilidad.

En el siglo XX, un factor importante para la utilización de la tipografía, la ilustración y el diseño en general, fueron las guerras mundiales, le dieron otro sentido al empleo de la imagen y las letras, siendo la propaganda la expresión de problemáticas político sociales su principal razón.

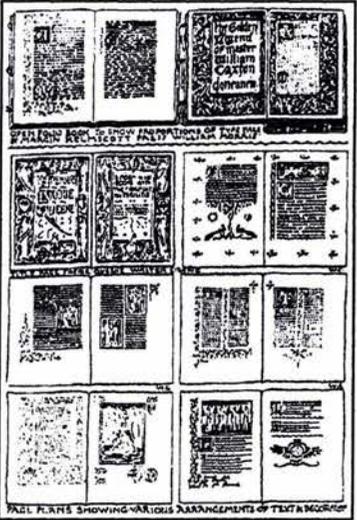
La producción de libros ha pasado a ser una industria, la mayor parte de la impresión moderna se realiza por medio de la composición mecánica y prensas rápidas, hasta la encuadernación requiere de maquinaria, aunque hay trabajos excepcionales que requieren hacerse a mano. Los métodos de reproducción a utilizarse son el huecograbado, el offset, la fototipia, etc.

Con el pasar del tiempo surgió el interés de que la tipografía y la entera presentación del libro, (cubierta, contracubierta e interiores, etc.) sean planeadas de modo que correspondan al carácter del libro en particular, por lo que ha proliferado lo que llamamos diseño editorial.

Para apoyar la presentación de un libro, resaltar su imagen, transmitir un mensaje e impresionar al lector, el diseñador se vale de varios recursos como son las ilustraciones, la fotografía, la disposición del texto de manera armónica, eficiente y funcional. De ahí nace cada vez más especializada ilustración editorial.



"Historia de la llanura resplandeciente", legibilidad y decoración, William Morris y Walter Crane. 1894.



"Las bases del diseño", Walter Crane, 1898, composición de bosquejos para relacionar las páginas que forman una unidad de doble página.

### **Clasificación de la Ilustración Editorial**

La ilustración editorial es un campo muy extenso, y es donde la ilustración tiene una gran demanda; puede ser para revistas, periódicos o libros. Es en la industria editorial, sobre todo en la que se encarga de la realización de libros, donde la ilustración es requerida con frecuencia y desempeña un papel importante, ya sea sola o como apoyo a los textos.

Para las revistas y periódicos ahora se ocupa más la fotografía, pues mientras se fue perfeccionando predominaba la ilustración, es un trabajo que de un día para otro está a la venta y requiere de un tiempo de realización más corto que un libro. Se utiliza la ilustración para variar el efecto visual, contrastando dibujos con fotografías, insertando ilustraciones, caricaturas, etc., pueden ir desde lo cómico hasta lo decorativo, destacando el estilo general del periódico o la revista.

Las ilustraciones son variadas y sirven para un reportaje, para una sección humorística, ficción, secciones informativas o cubiertas; van desde viñetas cómicas, caricaturas, hasta ilustraciones ligeras o sumamente complejas.

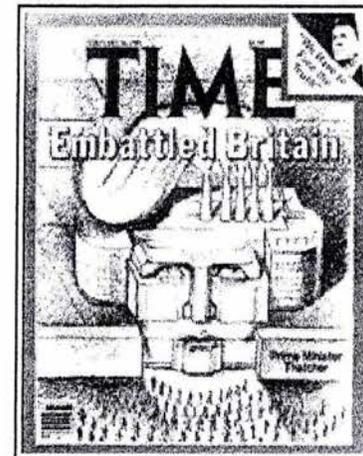
En las cubiertas se requiere de una ilustración mucho más elaborada, ya que es la carta de presentación: "a menudo no basta con tener una buena idea para una ilustración de cubierta, sino que debe tener una gran fuerza gráfica y producir un efecto visual instantáneo".<sup>24</sup>

Como ejemplo, tenemos la ilustración hecha por Dolores Fairman, llamada *llanto público*, para un artículo de una revista sobre relaciones humanas, su manifestación pública y en los medios de comunicación; una portada de la revista Time, realizada por David Suter, sobre los conflictos industriales en Gran Bretaña; así como una ilustración llamada *El lado oscuro de Disney*, creada por Mick Brownfield, representando a Mickey Mouse como un diablillo.

Un dibujo político de Nicholas Garland para el Independent; una ilustración informativa de John Grimwade para The Times (ambos del Reino Unido), y El terror sigue un itinerario propio, de Mirco Ilic, realizada para Los Angeles Times,



*"Llanto público", de Dolores Fairman.*



David Suter, *"Gran Bretaña en pie de guerra"*, portada para la revista Time.

<sup>24</sup> Biblioteca del Diseño Gráfico, Ilustración 2, p. 12.

centrada en la sensación de violencia que produce la pistola que atraviesa la cabeza de la víctima, sin duda una imagen que resalta el horror de la realidad.

En cuanto a cubiertas de libros, que es un punto importante de la propuesta gráfica, hacia donde nos dirigimos en el último capítulo de la tesis, un claro ejemplo podrá ser la sobrecubierta del libro *Rostros y Máscaras* del ilustrador Miles Aldridge, sobre la historia completa de América del Sur y sus pueblos; las cubiertas de obras de Graham Green, realizadas por Paul Hogarth es otro excelente ejemplo para crear una identidad de serie para ediciones de libro de bolsillo, manteniendo un estilo propio, identificable de manera individual como en conjunto.

En el medio editorial se emplea la ilustración especializada que está determinada por el tema o contenido de la obra, se puede clasificar de la siguiente manera:

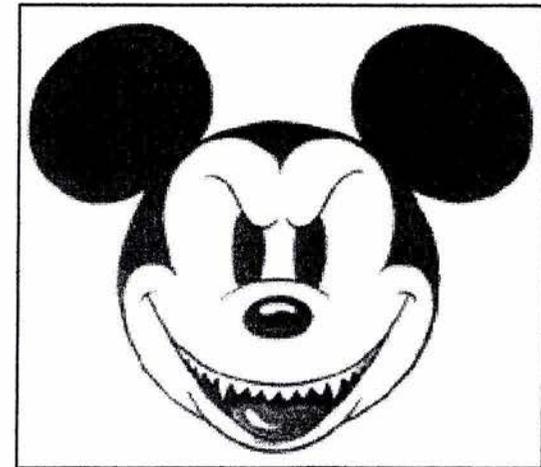
### Ilustración narrativa

Las ilustraciones que narran una historia, pueden servir de apoyo o puntuación en un texto, o formar parte integrante de la narración, a veces la ilustración es tan descriptiva, que las palabras pasan a un segundo término. Ejemplo de este tipo de ilustración es el libro *El diario de un Don Nadie* de Weedon Grossmith, realizados con pluma y tinta, narran las calamidades domésticas de la familia Pooter, resultan económicas e ingeniosas.

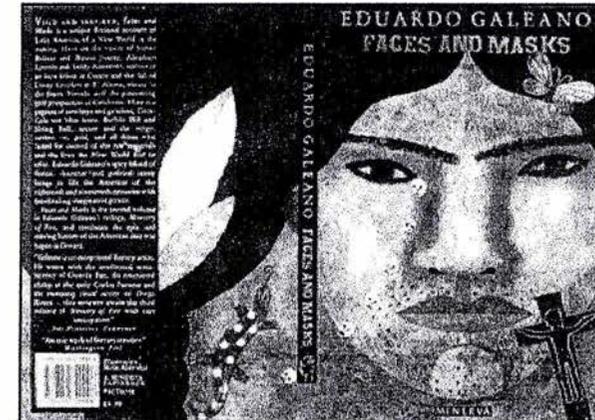
### Ilustración de cómics y viñetas cómicas

Antes se creía que los cómics y las viñetas cómicas eran para niños o jóvenes lectores, que se sentían atraídos por las imágenes y con poco interés en la lectura; pero ahora han surgido infinidad de libros de humor para adultos.

El formato de un cómic, permite que la historia avance a un sólo ritmo tanto visual como literario; pueden ser de crítica social, sátira política, historias de héroes reales o de ficción, obras de escritores famosos, etc.; como por ejemplo *El rey Lear* de William Shakespeare, ilustrada por Ian Pollock en forma de cómic, dividido en diálogos para cada viñeta, en donde se refleja el drama de la obra.



"El lado oscuro de Disney", por Mick Brownfield, presenta a Mickey Mouse como un diablillo.



Sobrecubierta del libro "Rostros y Máscaras", de Miles Aldridge.

Otro ejemplo, *Maus*, de Art Spiegelman, trata la triste realidad del holocausto, donde los ratones representan a los judíos y los gatos a los nazis; los dibujos lineales en blanco y negro transmiten numerosos aspectos de los detalles y personajes manteniendo un ritmo visual que destaca la importancia de la narración.

### Ilustración instructiva

Así como nos hemos facilitado la vida con numerosos artefactos para realizar tareas prácticas, también nos hemos mecanizado, y muchas de nuestras actividades cotidianas como la cocina, la jardinería, coser, decorar, etc., por citar algunas, requieren de instrucciones ilustradas, de imágenes sobre cómo hacer esto o aquello.

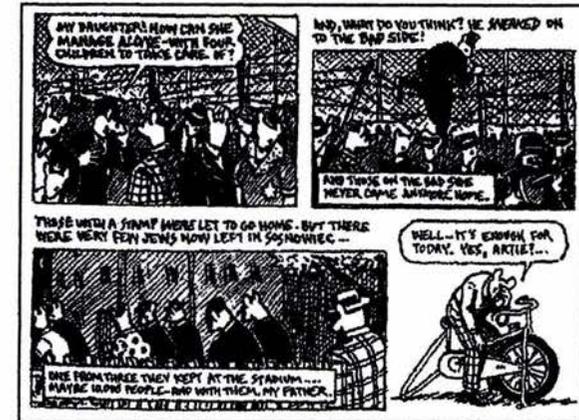
Como ejemplo, tenemos los dibujos paso a paso, para una serie de labores domésticas, realizados por Rob Stone, para la Serie *Do it!* de Collins, el estilo de líneas nítidas y tintes planos está diseñado para transmitir la información necesaria.

### Ilustración infantil

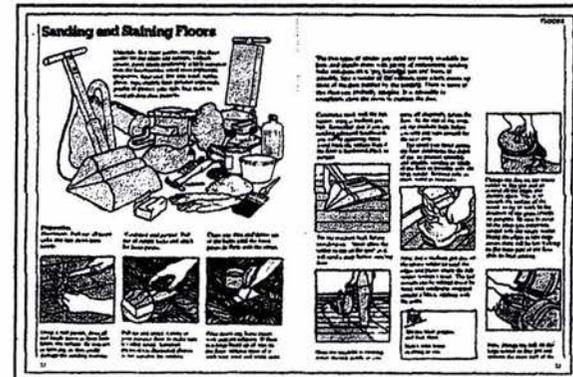
Cada año se publican miles de libros infantiles, ya sean cuentos, leyendas, educativos, para la enseñanza de idiomas, etc. "La edición de libros infantiles se diferencia de la de los adultos en tres aspectos: la forma de aproximación al texto (que va más allá del contenido de este libro), el diseño y las ilustraciones y, fundamentalmente, el lector".<sup>25</sup>

Cada ilustrador tiene un estilo propio, y aunque ilustran para ellos mismos y no para un lector en particular, es el editor el que generalmente se encarga de marcar pautas, indicar qué es lo apropiado y el propósito de cada ilustración. Como se trata de niños de diferentes edades, hay que desarrollar un proyecto que sea atractivo, dinámico y fácil de interpretar por un niño de la edad al que está destinado.

Las cubiertas de libros infantiles, son una importante fuente de trabajo para los ilustradores, algunas editoriales tienen la política de cambiar las cubiertas de los libros, cada tantos años se vuelven a publicar los libros, con cubiertas nuevas, estas son oportunidades para que algunos ilustradores se den a conocer, donde



*Maus*, de Art Spiegelman



Dibujos de Rob Stone, para la Serie *Do it!* de Collins.

25 Biblioteca del Diseño Gráfico, op. cit., p. 48.

las editoriales se arriesgan con trabajos unitarios, generalmente pruebas, antes de encargar un libro completo. En el caso de los libros infantiles, las cubiertas suelen ser brillantes y llenas de vida, y es el gancho para persuadir al comprador e interesar al lector. De formas sencillas y muy descriptivas son las ilustraciones de Eric Carle, para el libro *Brown Bear, Brown Bear, What Do You See?*.

### Ilustración técnica

"La ilustración técnica es un medio de transmitir una información concreta tanto a un público bien definido como a uno más amplio".<sup>26</sup>

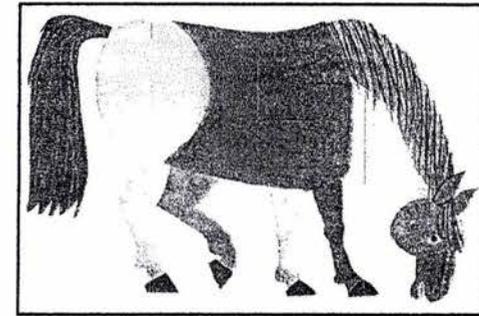
Hace muchos años ya, Leonardo da Vinci hacía dibujos de diseño de aparatos mecánicos, posteriormente con la Revolución industrial creció la demanda por estas ilustraciones, y más adelante con la Primera Guerra Mundial se tuvieron que preparar manuales ilustrados para los mecánicos. El creciente desarrollo de la industria, la competencia, y la infinidad de máquinas y productos que han aparecido en el mercado, son factores importantes que mantienen la demanda de la ilustración técnica en nuestros días; es realizada con fines utilitarios, comunica la información necesaria y la forma en que se usa.

Un ejemplo es la ilustración de estilo tradicional, pintada con aerógrafo de Paul Shakespeare, que muestra un auto Austin Seven 1937; la construcción de un barco de vela de madera por Sam Manning para *Wooden Boat Magazine*, E.E.U.U. donde se muestran dos de seis ilustraciones secuenciales.

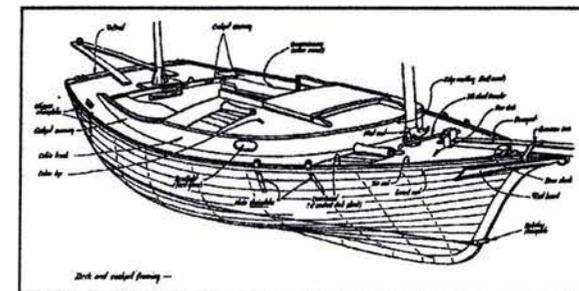
Las ilustraciones pueden ser silueteadas, proyecciones ortográficas, diagramas esquemáticos, gráficos, ilustraciones secuenciales, ilustración a mano alzada y diseño o dibujo asistido por computadora.

### Ilustración de Historia Natural

Tradicionalmente, la ilustración de historia natural se dividía en categorías: botánica, zoológica, marina, ornitológica y complejos hábitats, las ilustraciones se pueden emplear en libros científicos, de texto, o de interés específico, etc.



Ilustraciones de Eric Carle, para el libro "Brown Bear, Brown Bear, What Do You See?".



La construcción de un barco de madera por Sam Manning para *Wooden Boat Magazine*, E.E.U.U.

26 Biblioteca del Diseño Gráfico, op. cit., p. 58.

"El conocimiento y la capacidad para investigar son requisitos fundamentales de la ilustración científica, al igual que la capacidad de seleccionar la información más importante y presentarla con claridad".<sup>27</sup>

El ilustrador tiene que elegir hacer una copia exacta o precisa, llena de detalles o una ilustración sencilla y fluida, de tal manera que no se haga una imagen muy compleja o poco entendible.

La ilustradora Susanna Stuart – Smith viajó a las montañas de Dhofar, una región de Omán para bocetar y registrar las plantas silvestres como es la *Rematusia vivipara*. La pluviselva sudamericana de la ilustradora Carol Robertses, un estudio general de la vida silvestre, es sin duda una compleja composición. Un ejemplo más de este tipo de ilustración es la realizada por Laura Wade llamada *Guacamayos*, que muestra a detalle el plumaje y textura de estas aves.

### **Ilustración Médica**

Su trabajo comprende una amplia gama de actividades, desde la ilustración anatómica tradicional y la descripción pictórica de operaciones quirúrgicas, hasta el diseño de material de educación sanitaria para el público y los pacientes.

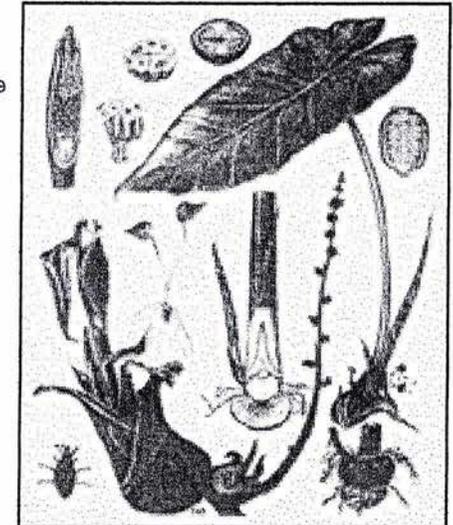
Se utilizan en todos los medios de comunicación, desde impresos, hasta discos interactivos, intervienen todas las técnicas y se debe tener un amplio conocimiento del cuerpo humano y de las técnicas de ilustración para dar el efecto deseado.

A medida que la ciencia y la medicina revelan más respuestas acerca del funcionamiento y estructura del cuerpo humano, en la salud y en la enfermedad, el ilustrador va plasmando cada paso que se da, y cómo la ciencia avanza a pasos agigantados, esto proporciona al ilustrador trabajo constante.

Aunque la ilustración médica generalmente es seria, aquí se da un ejemplo de humor con la ilustración de Peter Cull llamada *inflamación*. Otro ejemplo del mismo ilustrador, pero este de carácter serio, es *La estructura del riñón*.



Detalle de la ilustración realizada por Laura Wade llamada "*Guacamayos*".



"*Rematusia vivipara*", de Susanna Stuart.

27 Biblioteca del Diseño Gráfico, op. cit., p. 69.

### Ilustración de Moda

Revistas de moda, la industria textil, fábricas de ropa o telas, requieren al ilustrador de moda. Este debe saber dibujar la figura humana, tener conocimiento del color y la textura; la mejor manera de ver la ropa es sobre el cuerpo, así se aprecia el movimiento y la caída de la tela, las proporciones correctas y detalles de las prendas. Su objetivo fundamental es vender una imagen o un producto.

Como ejemplos tenemos dos ilustraciones de Claire Smalley para el Catálogo de John Galiano; en la primera se utilizó lápiz y lavado con tintas y realces con gouache, muestra como el ilustrador tiene que desarrollar las técnicas que permitan diferenciar las texturas de las telas; el otro es un dibujo a línea hecha a lápiz, aquí lo importante es la figura y la postura para transmitir la tendencia del diseñador.

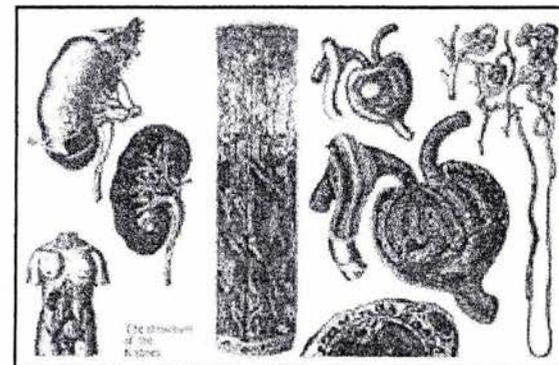
### Ilustración Publicitaria

De numerosos usos, juega un papel importante entre el fabricante y el consumidor, va más allá de la función decorativa, ya que la imagen que realice el ilustrador debe llamar la atención del consumidor sobre un producto, anunciar su existencia; y resaltar sus cualidades para vender el producto. Su principal aplicación es el anuncio, mediante los que se ofrecen productos, objetos, etc, para la cultura, la salud, el confort, mejorar la calidad de vida, etc.

### Ilustración Arquitectónica

En este tipo de ilustración se requiere de conocimientos especializados, dominio de la perspectiva, capacidad para interpretar y producir planos; los dibujos se realizan partiendo de planos y croquis proporcionados por un arquitecto.

Aunque existen infinitas posibilidades para obtener un buen resultado, hay elementos ya existentes que se tienen que considerar al diseñar, ilustrar y formar un libro. Estos elementos son tanto de carácter formal en cuanto al diseño, como en lo referente a la composición del libro y sus partes.



"La estructura del riñón", ilustración de Peter Cull.



Ilustraciones de Claire Smalley para el Catálogo de John Galiano, donde utilizó lápiz, lavado con tintas y realces con gouache.



Dibujo a línea hecha a lápiz y salpicada con tinta, de la misma ilustradora para el Catálogo de John Galiano.

**Partes del libro**

A continuación describiré las partes que conforman un libro, tanto física como en su interior, elementos externos y los que se encuentran dentro del libro.

Según el libro *Manual de Diseño Editorial* de Jorge de Buen, dice: "por lo general los libros constan de cuatro partes principales: exteriores, pliego de principios, texto o cuerpo de la obra y finales".<sup>28</sup>

**Exteriores:** El objetivo fundamental de los exteriores es proteger el libro.

Tapa – se llama tapa a cada una de las cubiertas rígidas de un libro; normalmente se construyen con cartón grueso forrado de papel, tela o piel. Las tapas rebasan el tamaño de la hoja, esto es para proteger los bordes de las hojas.

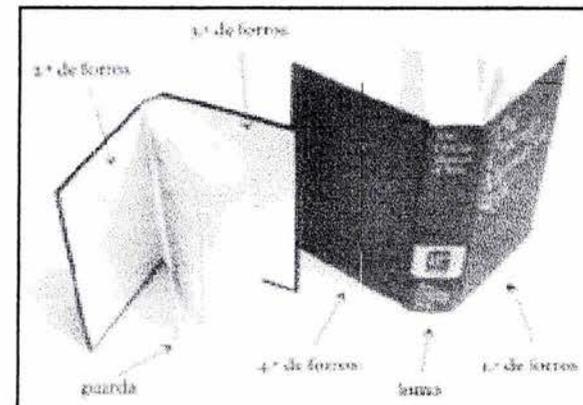
Las cubiertas se dividen en cuatro partes llamadas primera, segunda, tercera y cuarta de forros, esto es de acuerdo a la numeración de las páginas.

La información que aparece en la primera cubierta consiste en el título del libro, el nombre del autor y el logotipo, nombre o sello de la casa editorial. La cuarta, también llamada contracubierta, donde los editores hacen publicidad de la obra, ya sea una breve reseña o algún comentario de un personaje famoso sobre la obra.

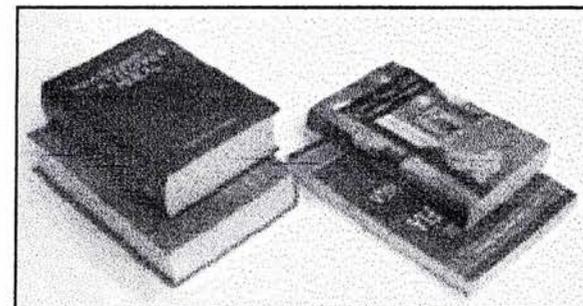
La encuadernación con tapas puede ser muy costoso, así que en la actualidad se prefiere la encuadernación a la rústica; con cubiertas de cartulina delgada, protegidas con una lámina de plástico traslúcido, llamado plastificado. En esta modalidad no se rebasa el tamaño a las páginas interiores y su lomo es plano.

Lomo – el lomo es la parte del libro que queda opuesta al corte de las hojas, es importante ya que es la única parte visible del libro cuando se coloca en un estante; generalmente lleva el nombre del autor, el título de la obra, el nombre o el sello de la casa editorial y cuando es necesario el número del tomo.

Sobrecubiertas – también llamada funda, es una banda de papel con la que se envuelve al libro, usada para exponer las características de la edición de manera impactante. Sirve para proteger las tapas y llamar la atención del lector.



Partes del Libro.



Encuadernación.

28 Jorge de Buen, *Manual de Diseño Editorial*, p. 351.

Solapas – son casi siempre los extremos de la sobrecubierta, o sus extensiones sujetándose firmemente al libro ya que la solapa se mete entre la tapa y la primera hoja y la otra entre la última hoja y la contracubierta. Comúnmente llevan un texto que puede ser una explicación de la obra, un retrato y perfil del autor o publicidad de la colección.

Faja – es una cinta estrecha que se coloca igual que la sobrecubierta, envolviendo al libro; es solo un componente publicitario para anunciar.

Guardas – son hojas de papel que se pegan por dentro de la cubierta y contracubierta; tiene como función brindar una protección adicional a los interiores, así como reforzar la adhesión de los interiores con los exteriores.

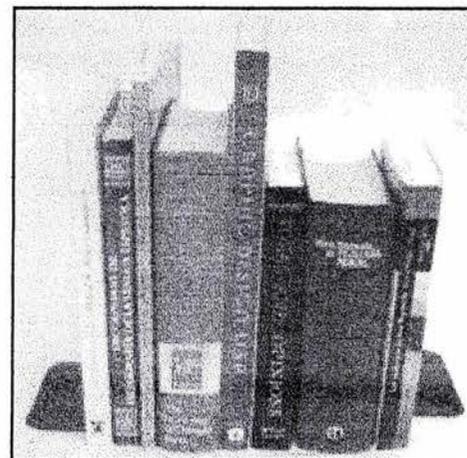
**Pliego de Principios:** en ella van los primeros contenidos esenciales del libro; en todos los libros se componen más o menos de los mismos elementos dispuestos en el mismo orden.

Páginas de cortesía – a manera de protección los impresores dejaban en blanco la primera hoja del primer pliego, en la actualidad hay casos en los que se suprimen y otras ediciones de lujo donde se dejan hasta cuatro páginas de cortesía, se cuentan en la foliación, pero no llevan número.

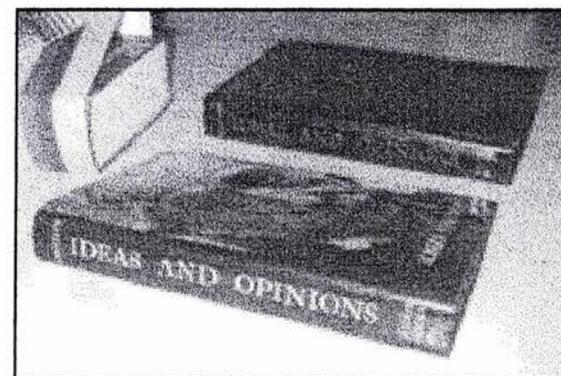
Portadilla, falsa portada o anteportada – es la primera página impresa de un libro, por lo general sólo contiene el título de la obra; a veces se agrega el nombre de la colección y el símbolo de la casa editorial, es impar y no lleva folio.

Contraportada, portada ornada, portada ilustrada o frontispicio – es el reverso de la portadilla, por lo tanto una página izquierda (par). Algunos editores imprimen en ella adornos o ilustraciones como complemento de la portada, pero normalmente se deja en blanco.

Portada – es la cara de un libro, siempre página impar (derecha); debe contener el título de la obra, el subtítulo; el nombre del autor; el número de la edición; el número del tomo; si se trata de una enciclopedia, las referencias a los temas que



Lomo



Sobrecubierta

abarca; el pie editorial, que incluye el nombre de la casa editorial, su símbolo y logotipo; finalmente el año de la edición y a veces la ciudad donde se hizo.

Propiedad o página de derechos.— página situada detrás de la portada, que contiene datos técnicos muy importantes.

Índice de contenido – en el se escriben los títulos de las partes, capítulos, artículos que contiene un libro, seguidos del número de la página donde se encuentran.

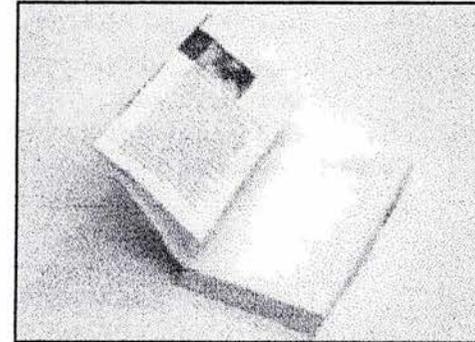
Notas previas – hay dos clases de notas previas, las que escribe el autor y las que escriben otros; las primeras se colocan inmediatamente antes del texto, mientras que las segundas se insertan entre la página de propiedad, antes o después del índice de contenidos y la dedicatoria.

Pueden ser numerosas y tener los siguientes títulos: Prólogo, prefacio, proemio, preámbulo, preliminar, exordio, al lector, advertencias, aclaración introducción, presentación, plan de la obra, etc.

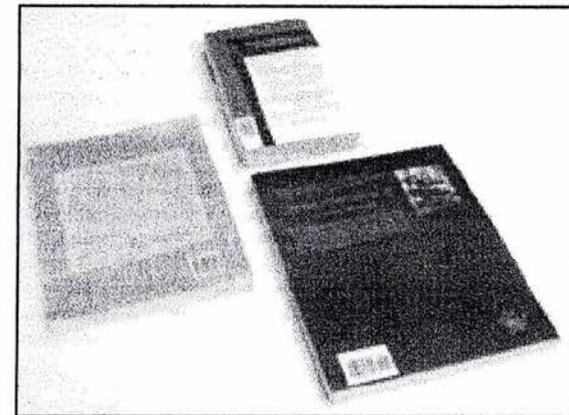
Dedicatoria – en una edición príncipe, es el primer texto que el lector encuentra escrito de la mano del autor, si se tratara de una edición posterior, antes de la dedicatoria del autor puede incluir alguna "nota a la presente edición". Actualmente son muy breves, incluye el nombre o los nombres de las personas a quienes se ofrenda el libro, se llaman epigráficas o lapidarias, siempre en página impar.

Epígrafe – en algunas ocasiones, después de la dedicatoria, en la siguiente página impar, se incluye un lema. Puede ser una breve explicación de la obra, una frase, un poema, un aforismo o cualquier pensamiento de otro escritor que haya inspirado al autor o exprese su modo de pensar.

**Cuerpo de la obra:** es la obra en sí, el texto interno del libro, es el contenido de la obra, que podría ser una novela, diccionario, catálogo, compendio, antología, biografía, directorio, enciclopedia, ensayo, libreto, libro de arte, manual, memoria, tesis, tratado; etc.



Solapa



Contracubierta

**Finales:** generalmente los finales presentan información que tiene como función facilitar la consulta del libro, no suele aparecer en las obras literarias, pero sí son importantes en las obras técnicas y científicas.

**Anexo** – algunas obras dirigidas a un público muy amplio, hay cierta información que puede ser útil para algunos lectores; pero para otros irrelevante, es el caso del anexo, por eso se coloca al final para no interrumpir la lectura.

**Apéndices** – es una parte que incluye información no esencial, es un complemento que a veces no es obra del autor sino del editor, si se eliminara no sufriría daño alguno la edición.

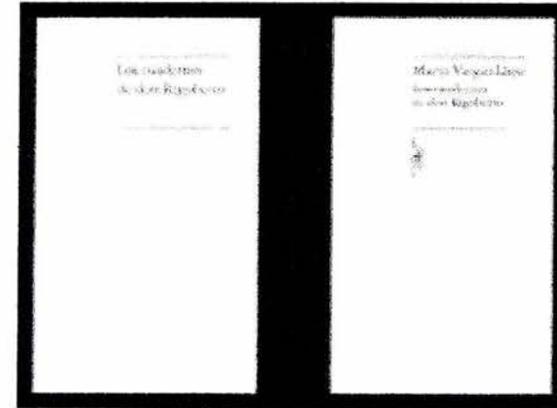
**Bibliografía** – en ella se nombran las obras que el autor consultó para la realización de la obra, habiendo tomado citas literarias o no.

**Indices** – principalmente en los libros técnicos los índices facilitan su consulta; existen dos clases principales: el índice de nombres o índice onomástico, es una lista ordenada alfabéticamente; y el índice de materias, analítico o temático es una lista, ordenada alfabéticamente de los temas que trata el libro.

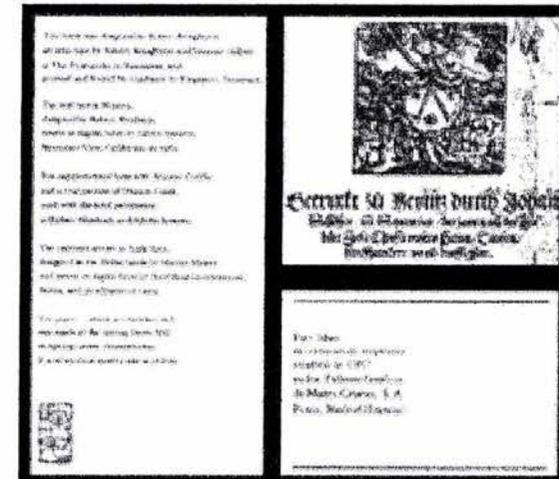
**Glosario** – es un útil vocabulario donde se definen palabras de uso específico.

**Fe de erratas** – en los libros modernos ya no encontramos esta sección, en ella se hacían correcciones de última, hora ya que anteriormente los libros tardaban mucho tiempo en realizarse, pero ahora se cuenta con medios electrónicos para hacer correcciones lo que hace más meticoloso el trabajo y es sometido a varias revisiones antes de imprimirse.

**Colofón** – es la nota que suele ir al final de los libros, donde se registran algunos datos de la tirada: la fecha en que se realizó la impresión, el número de ejemplares, el nombre y el domicilio del taller que lo tiró.



Portadilla y Portada



Colofón

**Formatos**

La palabra formato poco a poco se ha ido extendiendo en diversos sistemas de comunicación, como impresos, televisión y cine. Cuando mencionamos el formato de un libro, nos referimos a su ancho y su largo.

Sobre la palabra formato, dice María Moliner: "tamaño y forma de un libro o cuaderno; el primero, especificando en general por el número de hojas que se hacen con cada pliego, y ahora con más frecuencia, con el número de centímetros de altura o de altura y anchura".<sup>29</sup>

En un principio los códigos eran muy reducidos, pero a partir del siglo V aumentaron las dimensiones, era común que el tamaño estuviera relacionado con el tema del libro, los de literatura eran pequeños, no así los de historia o los destinados a ser leídos o consultados sobre un pupitre, que eran de gran formato.

Para establecer el formato de un libro, deben tenerse en cuenta dos aspectos importantes: el contenido y el papel de impresión; tomando en cuenta las proporciones y el número de dobleces. Los pliegos se entregan en dos tamaños básicos: el pliego carta que mide 87 cm x 57 cm; el oficio, 70 cm x 95 cm., existen muchos otros tamaños, pero son menos solicitados.

En un principio las medidas de los papeles y los formatos de los libros variaban según el lugar o país, era tan distinto entre cada uno, que con el tiempo se vio la necesidad de normalizar los formatos de los papeles de impresión, de donde resulta, en consecuencia, la normalización de los formatos de los libros.

Considero de gran utilidad incluir una serie de cuadros que aparecen en el *Diccionario de bibliología y ciencias afines* de José Martínez de Sousa, donde se describen los tipos de formatos de acuerdo a su contenido, la denominación de acuerdo a sus medidas, los formatos de los libros derivados de los dobleces por pliego, y los formatos actuales de los libros.

Formatos de los libros según su contenido	
Tema o contenido	Formato
Obras literarias (narrativa, poesía, teatro), devocionarios, etc.	16.°, 8.°
Obras científicas y técnicas, diccionarios y otras obras de consulta.	8.°, 4.°
Obras de arte, ingeniería, ciencia, cartografía.	8.°, 4.°, folio
Mapas, carteles, etc.	folio, en plano

<sup>29</sup> Moliner, María: *Diccionario de uso del español*, Citada por Jorge de Buen, en el libro *Manual de Diseño Editorial*, p. 135.

En el formato alargado, la altura es mayor que la anchura; en el apaisado es al contrario; el formato regular, se deriva del plegado del pliego de derecha a izquierda, cada doblez perpendicular al anterior; el formato compuesto o irregular, se deriva de dobleces del pliego que no son perpendiculares entre sí, o bien el que resulta de separar del pliego de impresión una hilera de páginas que se pliegan aparte y se encartan; el formato de página, es la forma de la página, generalmente coincide con las dimensiones del papel.

Hay tres series de formatos: una básica que comprende la serie A, que se utilizan para tamaños de papel independientes: cartas, impresos, libros, revistas, dibujos, anuncios, etc., y dos series auxiliares, la B y C, para tamaños de papel dependientes; sobres, bolsas, etc.

Aplicando estos formatos a los libros, tenemos el cuadro siguiente:

Tamaños normalizados de los libros		
Formato (mm)	Medida	Aplicación comunes, las cuales pueden variar
A0	841 x 1189	mapas
A1	594 x 841	mapas
A2	420 x 594	mapas, libros de negocios
A3	297 x 420	mapas, libros de negocios
A4	210 x 297	catálogos, directorios, guías telefónicas, libros, mapas, libros de negocios
A5	148 x 210	catálogos, directorios, guías telefónicas, libros, libros de negocios, manuales, mapas
A6	105 x 148	catálogos, libros, manuales, mapas
A7	74 x 105	catálogos, libros, manuales
A8	52 x 74	libros

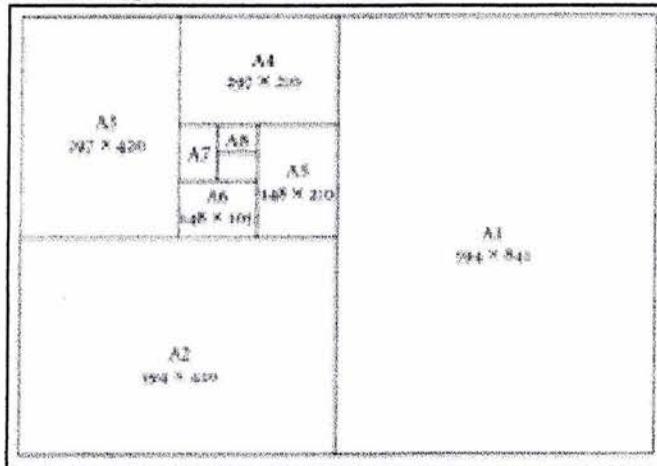
Formatos de los libros derivados de los dobleces por pliego			
Páginas por pliego	Dobleces por pliego	Denominación del libro	Tipo
2	ninguno	plano	regular
4		folio (f.)	regular
6		trezavo (3.º)	irregular
8	2	cuarto (4.º)	regular
12		seisavo, sexto (6.º)	irregular
16	3	octavo (8.º)	regular
20		diezavo (10.º)	irregular
24		dozavo (12.º)	irregular
32	4	dieciseisavo (16.º)	regular
36		dieciochoavo (18.º)	irregular
48		veiticuatroavo (24.º)	irregular
64	5	treintaidosavo (32.º)	regular
128	6	sesentaicuatroavo (64.º)	regular

Estos tamaños se designan por la serie y su número, con lo que toda la antigua nomenclatura (folio, cuarto, octavo, etc., con sus adjetivos mayor, menor, marquilla, etc.) carece de utilización en este sistema. Sin embargo en algunas editoriales e impresoras siguen utilizando los viejos sistemas.

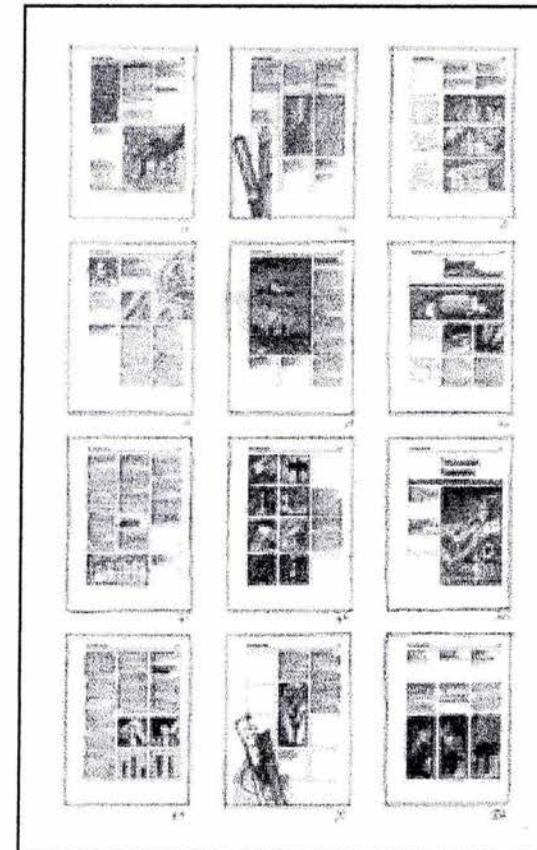
Dentro de la página existen otros elementos como son los márgenes, columnas, espacio entre columnas, la formación y distribución del texto y las imágenes.

Para la composición el diseñador se puede valer de los distintos sistemas de proporciones, como sería la sección áurea, el rectángulo áureo, la proporción divina o ternaria, etc., las retículas si es que el diseño de la página la tiene; del color; así como de las categorías formales del diseño, para crear un diseño armónico, ya sea de una página con texto o con texto e imagen, una portada, o una ilustración para un libro.

De eso hablaremos de manera más detallada en el siguiente capítulo, en el cual se abordan los elementos que sustentan la propuesta gráfica, así como los conceptos y elementos visuales que hay que considerar para su desarrollo, paso a paso, hasta llegar al término de ésta.



Divisiones del rectángulo normalizado



Bocetos

***CAPITULO III***  
***Higiene y Seguridad***

## CAPITULO III

### Higiene y Seguridad

#### Definición

La Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, A.C. fué constituida el 1° de Junio de 1943, como una Asociación Civil tomando en cuenta la necesidad que la Industria en materia de Seguridad tenía. Se fundó el 10 de Junio de 1943 con el objetivo de proponer soluciones concretas y viables para las empresas en el ámbito de la seguridad e higiene, salud ocupacional, ecología y protección civil.

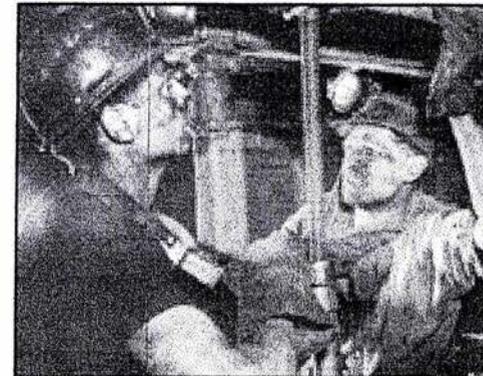
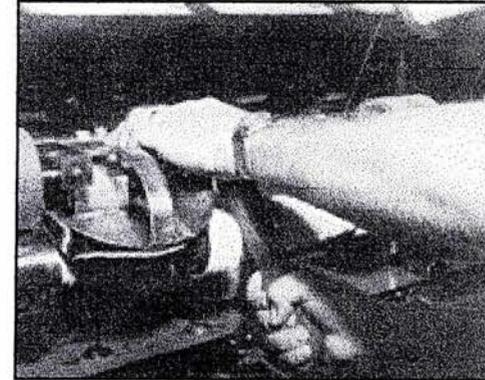
La AMHSAC es una organización independiente que agrupa a organizaciones del sector público, privado y paraestatal, única en su género en México, que a lo largo de su trayectoria se ha caracterizado por mantenerse a la vanguardia en métodos y sistemas en la prevención de riesgos.

La Higiene y Seguridad en el trabajo son prioridad para la AMHSAC, para la prevención de accidentes, el uso adecuado del equipo de trabajo, el correcto manejo de maquinaria, para preservar la salud del trabajador y evitar accidentes y pérdidas de dinero, tiempo, y equipo para las empresas.

Los términos Higiene y Seguridad envuelven una serie de normas y reglas a seguir en las empresas, para el cuidado de la salud del trabajador, así como las instalaciones y maquinaria en el trabajo, y evitar accidentes que puedan afectar al trabajador y a la empresa, que signifiquen pérdidas humanas, de dinero, de equipo, tanto para el trabajador como a la empresa.

La AMHSAC se mantiene a la vanguardia en métodos y sistemas en la prevención de riesgos, fomentar la implementación de estos métodos tanto en los individuos como en las organizaciones y difundir oportunamente entre sus socios los cambios y actualizaciones técnicas de las diferentes disposiciones legales; no existe otra organización en México, que ofrezca los servicios que la AMHSAC provee a las empresas, trabajadores y público en general.

\* Esta información está basada en material proporcionado por la AMHSAC, la revista del 25 aniversario de su fundación, así como documentos que facilitó la empresa para la elaboración de esta tesis.



Imágenes que ilustran el trabajo del obrero en la industria.  
Archivo fotográfico de la AMHSAC.

## Importancia

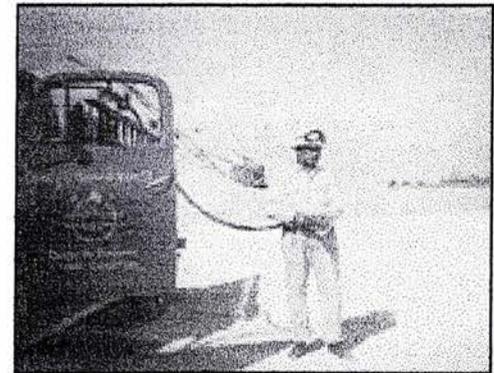
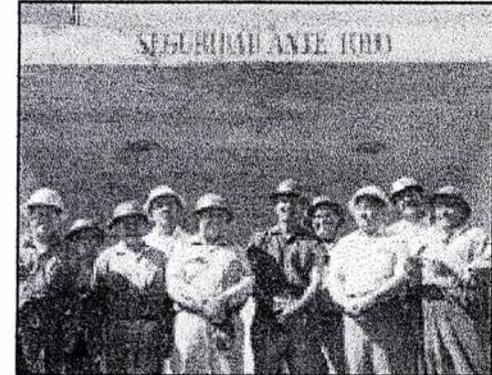
En un mercado cada vez más competitivo, la calidad y productividad son herramientas que las empresas deben hacer suyas para un crecimiento y desarrollo óptimo y saludable.

Según estadísticas oficiales, en México se producen anualmente alrededor de 450,000 accidentes de trabajo; más de 90,000 accidentes en trayecto y alrededor de 5,500 enfermedades de trabajo.

Lo anterior se traduce en que cerca de 22,000 trabajadores quedan con algún grado de incapacidad permanente a causa de estos accidentes. Actualmente, la tasa de accidentes por cada 100 trabajadores es de 2.9 trabajadores.

En un año, se pierden más de 9 millones de días laborales por incapacidad temporal. Sin embargo, las cifras no sólo representan pérdidas materiales: los accidentes laborales elevan costos, provocan retrasos en la producción, la empresa reduce su calidad, eficiencia y competitividad y, lo más drástico, se lesiona la integridad física de los trabajadores.

La Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad A.C., está constantemente actualizándose en cuanto a métodos y sistemas en la prevención de riesgos, información, legislación, normatividad, salud ocupacional, salud ambiental, control y prevención de incendios, protección civil, ecología, toxicología, higiene industrial, ergonomía, medicina ocupacional, protección integral, así como asesorías, prácticas, estudios especializados, eventos, servicios, y publicaciones; comunica los adelantos que se hagan en las diferentes áreas de interés relacionadas con la prevención de accidentes y mantiene comunicación constante con otras instituciones internacionales.



Imágenes que ilustran prácticas de la Asociación. Archivo fotográfico de la AMHSAC.

### La Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad A.C.

Al señor coronel Pedro A. Chapa, quién fuera el primer Presidente de la AMHSAC, se le reconoce el mérito de haber tenido la decisión de alentar e iniciar la creación de un organismo que promoviera la prevención de accidentes en la industria, el peligro y los riesgos lo indujeron a dar tan importante paso.

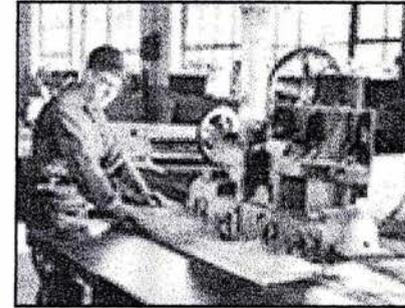
El conocer los resultados de la operación que otros organismos similares en el extranjero -Estados Unidos, por ejemplo- presentaban, en beneficio de las empresas industriales y de la economía de sus países, al tiempo que se lograba una mejor preservación de los recursos humanos, sin duda los más valiosos con que puede contar una nación, lo motivó a crear la AMHSAC.

Se carecía de antecedentes en la materia, así como de los elementos técnicos necesarios para desarrollar esta importante función de empresa. Inclusive, el entonces Presidente de México, Manuel Avila Camacho, les expresó su personal simpatía hacia su actividad.

Se pensó que no era conveniente ni adecuado, que fuera sólo el Estado quien atendiera los problemas de la seguridad; que era un deber de todos aquellos que participan en la vida de la nación, ayudar con su esfuerzo para conseguir algo por lo que el hombre siempre ha luchado: la seguridad en la vida, la seguridad industrial, en el hogar, en las vías públicas, en la carretera, en las ciudades; todos estos campos han sido contemplados dentro de la seguridad.

Una de las dificultades que enfrentaron fué la de obtener el reconocimiento y aceptación de las empresas industriales que estaban muy poco familiarizadas con los conceptos relativos a la seguridad y prevención de riesgos.

Desde 1961 se imprime la revista "Higiene y Seguridad", y el "Supervisor de Seguridad". En 1963 se comenzaron a imprimir carteles, se necesitaban figuras alusivas al trabajador mexicano, a sus condiciones laborales y a nuestra propia idiosincrasia. En 1965 se inició la impresión mensual del Seguridiario, una agenda muy útil para quienes están en contacto con los problemas de esta rama.



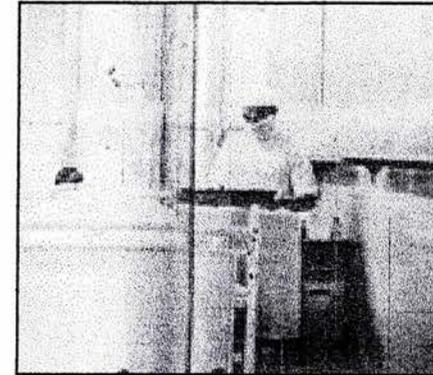
Imágenes que ilustran el trabajo del obrero en la industria.  
Archivo fotográfico de la AMHSAC.

El primer libro que fué editado en español en México, sobre accidentes de trabajo y prevención, se hizo en la Asociación. "La Prevención de Accidentes" de H.W. Heynrich, se tradujo por funcionarios de la misma; con la ayuda de varias empresas fué posible editar esta obra que es indudablemente uno de los pilares de la Seguridad y que encierra multitud de consejos e interesantes datos para el logro de la seguridad en la industria; además "La Fórmula de Supervisión", en esa época no existía ningún texto en español que se ocupara de problemas tan importantes. Los estudios que se hicieron en la AMHSAC, la confección de cuadros estadísticos para el conocimiento de los riesgos profesionales de una empresa, fuente que más tarde aprovechó el IMSS.

Se contempló a la seguridad industrial, principalmente en el aspecto de la solidaridad humana, de la obligación que tienen los dirigentes de empresa, de preocuparse por la integridad corporal, la vida de los trabajadores, y en el aspecto económico, haciendo estudios para demostrar lo costoso que resulta para un empresario el aumento de sus riesgos profesionales. Se hizo notar el dato de Heynrich, al quintuplar el costo de un accidente y comprobar que esto es realmente lo que el patrón tiene que erogar en cada caso de un infortunio en el trabajo.

Otro punto de vista es contemplar a la seguridad industrial como una política de relaciones industriales, como una buena técnica, para lograr conquistar la simpatía, la buena voluntad de los trabajadores, porque si para el hombre, lo más importante es la vida, la integridad física que le permita ganar el sustento para su familia, cuando el patrón se preocupa por esos aspectos y demuestra real interés de que el trabajador no sufra un riesgo en su labor diaria, va ganándose así, la voluntad de sus trabajadores y sembrando esa buena semilla de las relaciones humanas en la empresa, que se traducirá indudablemente en la mayor cooperación de los trabajadores y en el aumento de su productividad.

La seguridad que el hombre ambiciona cuando va al trabajo, ha cambiado, de aquella época en que los aparatos eran relativamente fáciles, rudimentarios,



Imágenes que ilustran el trabajo del obrero en la industria.  
Archivo fotográfico de la AMHSAC.

sencillos, hoy, nos encontramos con maquinaria cada vez más compleja, que representa de alguna manera una amenaza para el hombre. Todos esos aportes de la ciencia y descubrimientos del genio humano deben aprovecharse, para hacerlo, debemos suministrar al hombre, los elementos para defenderse de los posibles riesgos del trabajo que desempeña, de ahí su importancia.

En 1943, se celebró un convenio de servicios a los Socios a través del Consejo Interamericano de Seguridad, la primera Convención de Seguridad Industrial en el D.F. y el 2º. Congreso de Higiene y Medicina del Trabajo. En 1943 se acordó usar los servicios del Ing. Emilio Boyer, especialista en Higiene y Seguridad, para dar servicio de asesoría a las empresas que lo soliciten. En 1944 el Ing. T. H. Ostrewich propone impartir cursos de seguridad por cuenta de la AMHSAC. En 1946, el Ing. Raúl Mejía Chávez asiste al 34º. Congreso del National Safety Council, en Chicago, como representante de la AMHSAC; esta es la primera vez que se cuenta con una presencia de México en el extranjero en materia de seguridad y en eventos de esa magnitud.

La AMHSAC en su mejor momento ha contado entre las empresas con 2,500 a 3,000 socios. En los años 70's fue su mayor auge con más de 2.500 socios, en los 80's bajan los socios y las ventas, pero de los 90's en adelante crece de nuevo.

Entre los años 1943 a 1965 su primer domicilio social estuvo en la calle de Gante #8, despacho 44; a partir de 1965 el domicilio se encontraba en la calle de Liverpool en la Colonia Roma, contaba con tres departamentos: Administración, Atención a Socios y Adiestramiento Técnico. Finalmente la AMHSAC se estableció en su tercer domicilio y lugar que hasta la fecha ocupa en la Calle de Lirio # 7, Col. Santa María la Ribera.

En el año 1978 se crean los departamentos de Socios, Crédito y Cobranza, Filmoteca, Gerencia, Envíos, Producción y Relaciones Públicas, puesto que ocupaba el Lic. Jorge Francisco Suárez Peredo Laríos. En 1980, nace el departamento de Capacitación, Eventos, Ventas y Atención a Socios.



Prácticas contraincendio. Archivo fotográfico de la AMHSAC.

Después de 1985, nace el departamento de Mercadotecnia y Publicidad, en los últimos siete años se cuenta con servicio profesional, tanto en diseño como en mercadotecnia y publicidad, personal de fotolito, impresión, guillotina, almacén, doblado y refilado, debido a la necesidad de cambio y al declive de la empresa, tuvo mayor énfasis de seis años a la fecha la aplicación del diseño en sus publicaciones, eventos, exposiciones, material e imagen.

El Ing. Victoriano Angüis Terrazas es el actual presidente, el Lic. J. Antonio Cisneros Secretario y el Lic. Gilberto Sánchez H. Director General de la AMHSAC.

Los servicios que ofrece la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad A.C., se han ido ampliando a lo largo de los años como por ejemplo:

**Eventos:**

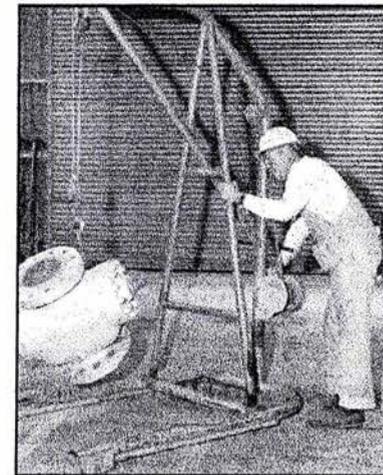
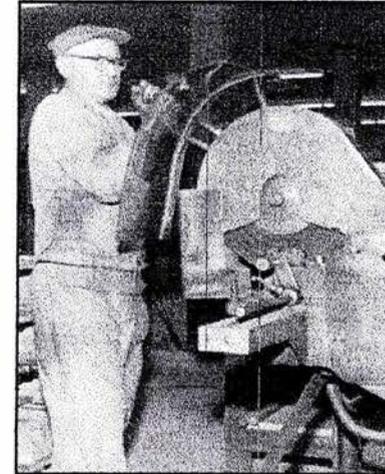
Esta área se caracteriza por ofrecer capacitación a un nivel especializado en la industria, los eventos relevantes son:

Congreso Nacional de Seguridad y Congreso Nacional de Ecología Industrial. De manera colateral se llevan a cabo exposiciones donde se da a conocer lo más avanzado en tecnología y servicios en estas áreas. Además se cuenta con el apoyo de la Universidad de Texas A&M para la organización y realización de los cursos:

Operaciones Contra Incendio, Manejo de Materiales Peligrosos y un Curso de Rescate: en trabajo conjunto con la Universidad de Texas A&M, estos cursos se realizan con un extraordinario apego a la realidad, lo que los convierte en una capacitación única en su género.

Concurso Nacional de Seguridad: organizado anualmente por la AMHSAC, en el cual las empresas asociadas participan en la obtención de un reconocimiento en base a la reducción de riesgos, frecuencia, gravedad y siniestralidad de acuerdo a su clasificación en el IMSS. Está avalado por la STPS y el IMSS.

Encuentro Latinoamericano de Profesionales de Protección: donde se capacitan los responsables, directivos y operativos de la seguridad y protección patrimonial.



Imágenes que ilustran el trabajo del obrero en la industria.  
Archivo fotográfico de la AMHSAC.

Segu Expo: todos los años, los mejores productores, distribuidores y usuarios de equipos y servicios en seguridad integral, se reúnen en la que se considera la más grande e importante exposición en seguridad integral de toda Latinoamérica.

Congreso Internacional de Higiene Industrial: higienistas industriales y profesionales afines reunidos para tratar temas de actualidad y promover el ejercicio de la higiene industrial en México.

Seminario de Manejo de Materiales Peligrosos: capacita al personal para que los maneje adecuadamente y responda ante un accidente dentro de la empresa.

### **Estudios Especiales:**

Con costos preferenciales para sus socios, la AMHSAC ofrece estudios y servicios especializados para las empresas en las siguientes áreas:

- \* Higiene
- \* Protección civil
- \* Estudios de riesgo
- \* Ergonomía
- \* Protección a las instalaciones
- \* Capacitación a brigadas de emergencia
- \* Protección al medio ambiente
- \* Almacenes (estiba y desestiba)
- \* Manejo de materiales peligrosos
- \* Manejo seguro de montacargas

### **Cursos:**

De manera sistemática la AMHSAC organiza cursos y seminarios en base a las necesidades básicas de las empresas en las áreas de:

- \* Prevención de accidentes
- \* Prevención de incendios
- \* Relaciones humanas
- \* Auditoría Ambientales
- \* Que hacer en caso de emergencia
- \* Primeros auxilios
- \* Ergonomía
- \* Administración de la seguridad

### **Servicios exclusivos de la AMHSAC:**

Videoteca, con la finalidad de apoyar los programas de capacitación se cuenta con más de 450 títulos de videos, los cuales se pueden copiar.

**Publicaciones:**

Mensualmente los socios reciben la publicación oficial de la Asociación, la revista Higiene y Seguridad, que difunde temas de interés en el ámbito de: Ergonomía, Protección Civil y Patrimonial, Ecología, Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene y otros; también reciben materiales de apoyo visuales y escritos, con el fin de difundir la importancia de la seguridad y que ésta información les sea de utilidad.

**Asesoría:**

Asistiendo a las oficinas o por vía telefónica, pueden obtener asesoría sobre prevención de riesgos, y solicitar información sobre cambios a la legislación.

**Servicios Adicionales:**

Ofrece diferentes materiales de apoyo (folletos, señalización, asesoría, catálogo de expositores, información sobre equipos y materiales de seguridad, etc...) orientados a iniciar o reforzar cualquier política de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

**La AMHSAC ofrece Disposiciones Legales en Software:**

Ofrece tres métodos de consulta legal a través de un sistema de software:

Hipercom: compendio de la legislación mexicana en materia de seguridad, higiene y ecología, este sistema ha sido diseñado para la consulta fácil y rápida de la legislación vigente.

Calcimss: sistema que ayuda a determinar el costo de accidentabilidad de una empresa, calcula el pago directo al IMSS por cesantía, incapacidad y muerte.

Los servicios que la AMHSAC ofrece a sus socios se costean con las cuotas que pagan anualmente, venta de publicaciones, libros, desarrollo de cursos y eventos, etc.

### Objetivos

I.- Fomentar y promover la integración total de las diferentes disciplinas que en forma enunciativa y no limitativa están involucradas en la Seguridad, Higiene, Protección Integral y Protección Civil, Ergonomía, Medicina Ocupacional y sus sistemas para su aplicación y desarrollo, en beneficio de los Asociados y la Asociación.

II.- Avocarse al estudio de los aspectos científicos y técnicos relacionados para el cumplimiento del objetivo de la Asociación.

III.- Elaborar, proponer y participar en la expedición de normas o modificaciones del Marco Jurídico relacionado con las actividades propias del objetivo de la Asociación.

IV.- Promover las mejores relaciones entre los Asociados con las autoridades, instituciones públicas y privadas, colaborando con ellas en el estudio y soluciones afines al objetivo de la Asociación.

V.- Capacitar técnica y administrativamente mediante: la organización de seminarios, tanto en el país como en el extranjero, conferencias, cursos de capacitación, exhibición de películas, visitas a empresas, y otros medios que se juzgue convenientes o factibles.

VI.- Sostener, procurar, facilitar y fomentar relaciones con personas y organismos similares establecidos o que se establezcan en el país y en el extranjero, así como los órganos de difusión que sea menester.

VII.- Publicar artículos técnicos y administrativos de interés relacionados con el objetivo social de la Asociación, previa la satisfacción de los requisitos legales que procedan.

VIII.- Crear, desarrollar, implementar y promover servicios de información y difusión tanto propios como de terceros relacionados con el objetivo de la Asociación, tales como; publicaciones, biblioteca, videoteca, banco de datos, programas y sistemas computarizados.

IX.- Promover y organizar congresos, convenciones, talleres, exposiciones y todo tipo de eventos relacionados con el objetivo social de la Asociación.

X.- En general, procurar servir a los Asociados en todo aquello que les sea necesario y que esté dentro de las funciones, atribuciones, facultades y posibilidades de la Asociación.

XI.- Representar en México y en el extranjero, a aquellas instituciones afines, que así lo deseen, previo acuerdo con las mismas.

XII.- Adquirir, construir o poseer todo género de bienes necesarios o convenientes al cumplimiento del objetivo social de la Asociación, para lo cual cumplirá previamente con los requisitos establecidos por las leyes respectivas.

XIII.- Celebrar contratos y ejecutar toda clase de actos que sean necesarios y convenientes para el mejor cumplimiento del objetivo antes indicado.

### Misión

La misión de la AMHSAC consiste en alcanzar el liderazgo en el mercado de prestación de servicios en seguridad industrial y ramas afines, esta misión será mejor lograda reconociendo y cumpliendo nuestras responsabilidades con nuestros clientes, empleados, proveedores y sociedad en general.

#### **Con sus clientes**

Están comprometidos con sus clientes a proporcionar servicios y productos con los conceptos de tecnología de punta, para que sus programas de seguridad cumplan sus objetivos y satisfagan las necesidades detectadas.

#### **Con su personal**

Están comprometidos en proporcionar a su personal un medio propicio para su desarrollo profesional y superación personal, dentro de un marco laboral justo.

#### **Con sus proveedores**

Están comprometidos en ser para sus proveedores sus mejores clientes en medio de un trato de negocios justo y equitativo, reconociendo sus intereses mutuos.

#### **Con la sociedad**

Están comprometidos en contribuir al bienestar de nuestro país, participando en la prevención de accidentes, enfermedades profesionales y en el mejoramiento del ambiente.

### Visión

“Ser un organismo social con liderazgo de opinión ante las autoridades oficiales, las empresas para las cuales servimos y la fuerza laboral apoyada en nuestra experiencia, con el único fin de preservar libres de riesgo los centros de trabajo, para elevar la productividad empresarial; aspirando siempre a ser reconocidos como una Institución de Seguridad Integral que trascienda a nivel internacional.”

## Publicaciones

\* Revista Higiene y Seguridad: revista técnica dirigida a los responsables de las áreas operativas de la empresa, tiene un tiraje de más de 10,000 cada mes.

\* Supervisor: folleto con dibujos, dirigido a supervisores y trabajadores (artículo técnico de la revista hecho con dibujos).

\* Cartel "A": doble carta, Cartel "Sí": cuatro cartas, ambos a color y con temas laborales de aplicación, de motivación, puntualidad, calidad, productividad, etc.

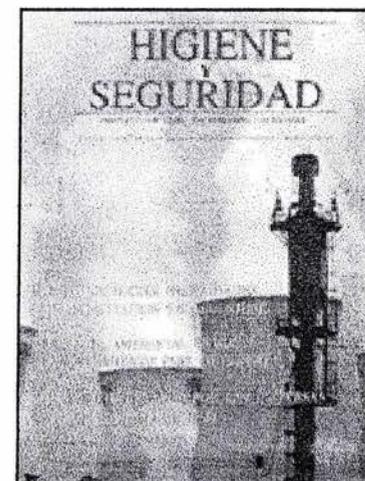
\* Agenda anual: publicación que cubre los meses del año, con la finalidad de que el supervisor programe sus actividades día a día.

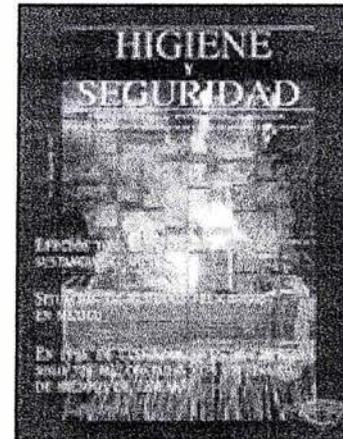
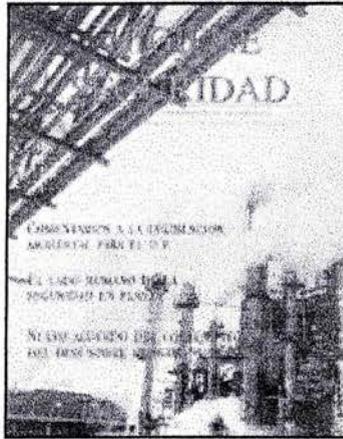
Adquisición de publicaciones de otras organizaciones como: NFPA, Consejo Interamericano de Seguridad, OIT (Organización Internacional del Trabajo), editorial Mac-Graw Hill; así como manuales de brigadas contra incendio, protección civil y comisiones de seguridad.

Esto es una parte del amplio mundo de la seguridad e higiene en México, sólo se están abordando algunos puntos importantes para realizar las ilustraciones, los más significativos en el ámbito internacional, nacional y de la AMHSAC.

El capítulo cuarto, explica la realización de las ilustraciones para el diseño editorial del Compendio, la ilustración se apoyará con las fotografías escogidas de los CD's que la empresa proporcionó; todo el proceso del proyecto gráfico se describirá a continuación en el capítulo siguiente.

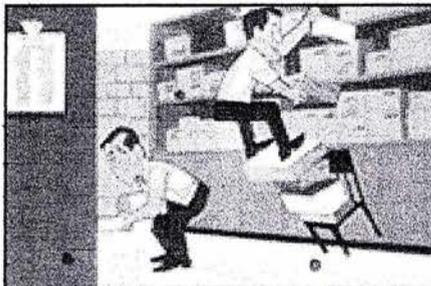
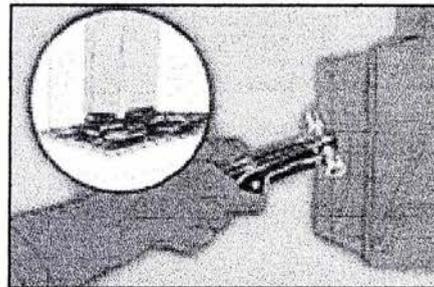
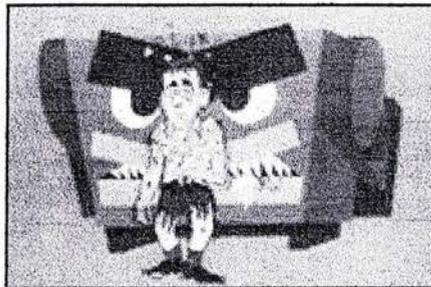
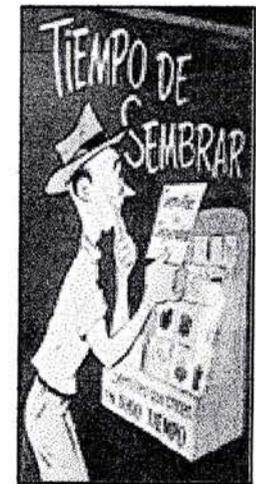
Hay que considerar algunos puntos importantes para la elaboración de las ilustraciones, como son conceptos de diseño, composición, elementos visuales, color, utilización de un sistema de proporción, justificación, elección del papel y del medio de reproducción adecuados, etc., así como el desarrollo, paso a paso de la propuesta gráfica, así como las conclusiones a las que se llegó al término de la tesis.





**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

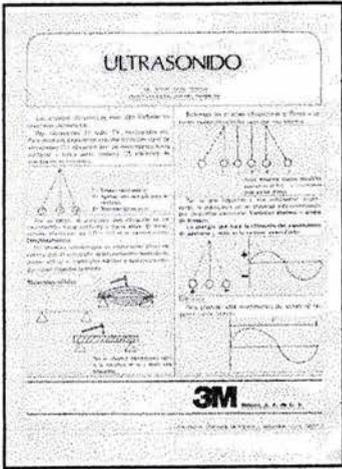
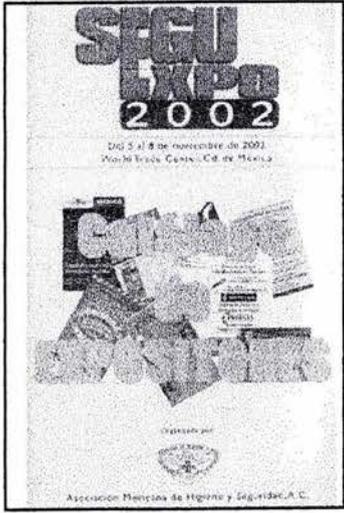
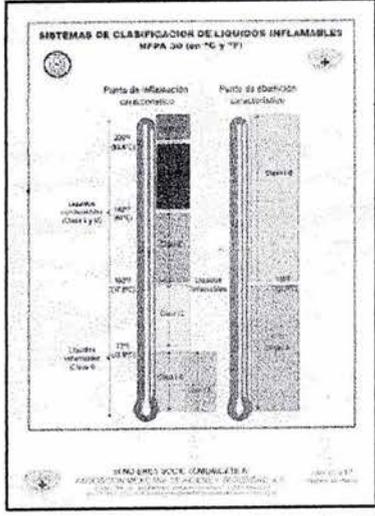
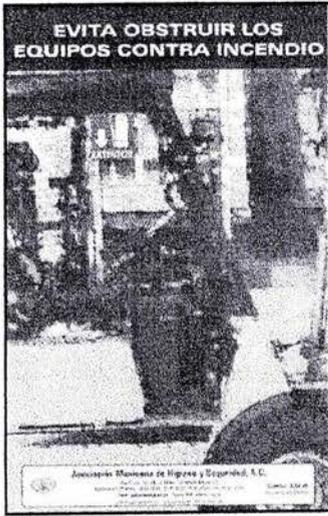
Ejemplos de carteles realizados en la AMHSAC.



Ejemplos de carteles realizados en la AMHSAC.



Agenda, logo usual y del 60 aniversario de la AMHSAC.



Ejemplos de carteles realizados en la AMHSAC.

Ejemplos de antiguas diagramaciones de la revista Higiene y Seguridad. AMHSAC.

***CAPITULO IV***  
***Propuesta Gráfica***

---

## **CAPITULO IV**

### **Propuesta Gráfica**

#### **La Composición** .....

La composición, es la organización, reunión o disposición de diversas cosas o elementos, en este caso en el plano, formato o espacio, formando un solo conjunto, según una idea directriz, para obtener un efecto deseado, suscitando un interés en el observador.

Los impresos son un elemento de comunicación, con finalidad práctica y funcional, con una ordenación lógica de los elementos que lo componen. Esta es una ordenación matemática, que se logra mediante la proporción, la cual es una relación de medidas y tamaños, es la correspondencia, relación de medida y relación entre las dimensiones comparadas entre sí; después la relación de las diversas partes con el todo.

La proporción es indispensable para la armonía y la armonía para que algo tenga un grado de belleza, armonía es unidad, una perfecta integración de las partes.

La psicología Gestalt, ofrece una teoría que aborda la comprensión y análisis de cualquier sistema, como un todo constituido por partes interactuantes, que pueden aislarse y observarse de manera independiente, para después recomponerse en un todo, de tal forma que no es posible cambiar una sola unidad del sistema sin modificar el conjunto.

## Elementos visuales de la composición

Para el desarrollo de un proyecto gráfico, bocetos, variantes, hasta llegar a la propuesta final, se toman en cuenta ciertos elementos visuales que nos ayudan a la realización de nuestra composición o diseño según sea el caso. Estos elementos básicos de la comunicación visual son el punto, la línea, contorno, forma, dirección, tono, color, textura, dimensión, escala y movimiento. Basándonos en el libro *Sintaxis de la imagen* de Andrea Dondis a continuación daremos explicación de estos elementos.

- Punto: unidad mínima de comunicación visual, es el choque de un objeto que deja huella sobre una superficie de forma redonda, en forma de estrella, triangular, sin forma particular, etc.

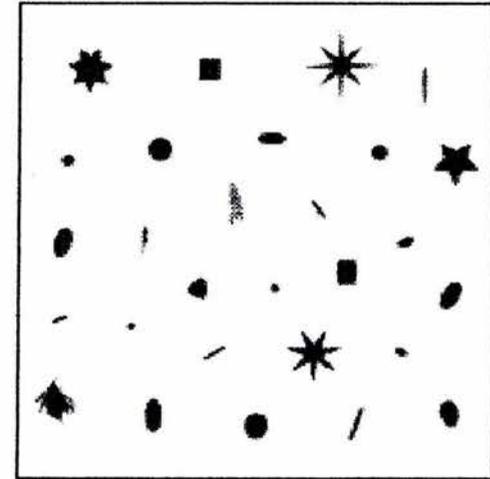
- Línea: puntos que al estar tan próximos entre sí pierden su aspecto individual, forman una cadena y se convierten en línea; es un punto en movimiento; es precisa, con dirección y propósito, es el medio indispensable para visualizar lo que no puede verse y presentar en forma palpable una primera idea.

- Contorno: es la línea que define los límites de un cuerpo sólido, la línea describe un contorno. Hay tres contornos básicos: el cuadrado, al que se asocian significados de torpeza, honestidad, rectitud y esmero; el círculo al que se asocian significados de infinidad, calidez y protección y el triángulo equilátero al que se asocian significados de acción, conflicto y tensión.

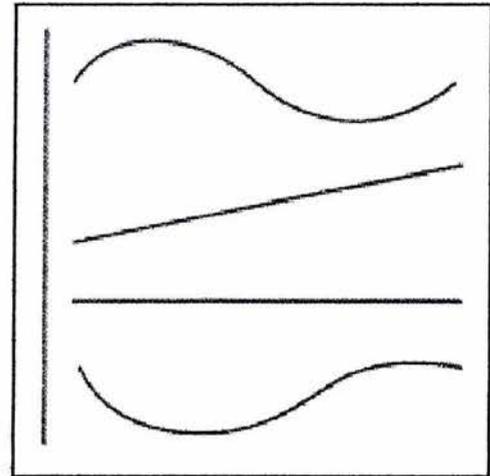
A partir de estos contornos básicos derivamos todas las formas físicas de la naturaleza y la imaginación, mediante combinaciones y variaciones infinitas.

- Forma: Las formas son modos de disponer y articular el material en el espacio, existen, ante todo, en la mente, se podría decir que la forma es la apariencia, el aspecto; figura exterior o disposición de los cuerpos u objetos.

- Dirección: todos los contornos expresan tres direcciones visuales básicas; el cuadrado, la horizontal y la vertical; el triángulo, la diagonal; el círculo, la curva. Son muy importantes para la intención compositiva dirigida a un efecto y para la confección de mensajes visuales con significado asociativo; por ejemplo, la



Punto



Línea

referencia horizontal – vertical, alude al hombre en su bienestar y maniobrabilidad (también respecto a todas las cosas que se construyen y diseñan); la dirección diagonal, a la estabilidad y la curva al encuadramiento, repetición y al calor.

- Tono: los bordes que la línea usa para representar de modo aproximado o detallado, aparecen en forma de yuxtaposición de tonos, es decir, de intensidades de obscuridad o claridad del objeto visto; el tono en sí lo constituye el cambio o las variaciones de luz.

- Color: las representaciones monocromáticas en los medios visuales son substitutos tonales del color, el tono está relacionado con aspectos de nuestra vivencia y el color tiene una afinidad más intensa con las emociones.

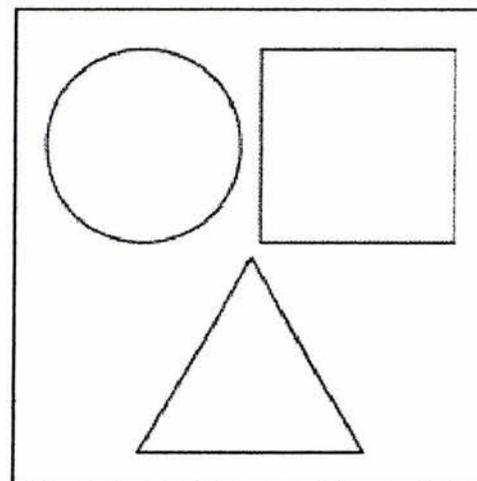
El color está cargado de información, en general nos manifiesta una amplia gama de significados simbólicos y asociativos, por tal motivo enriquece la comunicación visual. El color a su vez se divide por su matiz, saturación y brillo; el matiz vendría siendo el color mismo o croma.

Existen tres matices primarios: el amarillo, rojo y azul; el amarillo es el que se considera más próximo a la luz y el calor; el rojo es el más emocional y activo; mientras que el azul es más pasivo; el amarillo y rojo tienden a expandirse, el azul se contrae. Los matices secundarios son el anaranjado, violeta y verde, y de su combinación pueden surgir numerosas variaciones de matices.

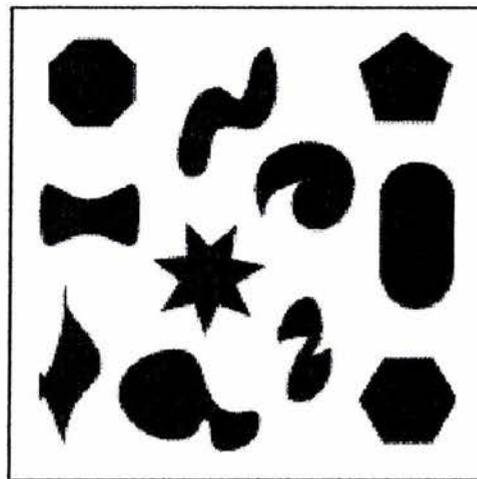
La saturación se refiere a la pureza de un color con respecto al gris; está compuesto de matices primarios y secundarios, cuando más saturado es el color está más cargado de expresión y emoción.

El brillo va de la luz a la obscuridad, es decir el valor de las gradaciones tonales.

- Textura: es el elemento visual que se vale de otro sentido, el del tacto, se puede reconocer y apreciarla ya sea mediante el tacto, la vista, o ambos sentidos. La textura debe servir como una experiencia sensitiva y enriquecedora, está relacionada con la composición de un objeto a través de variaciones diminutas en la superficie del material; cuando carecen de elementos que ayuden a su descripción mediante el tacto la percepción visual será de gran ayuda.



Contorno



Forma

- Escala: comparación de las dimensiones de una forma respecto a otra. Todo elemento visual tiene la capacidad de ser modificado, a este proceso se le llama escala, en lo relativo a la escala, los resultados visuales son fluidos y nunca absolutos, pues están sometidos a muchas variables modificadoras, como el campo visual, el entorno, etc. Aprender a relacionar el tamaño con el propósito y el significado, es esencial para la estructuración de los mensajes visuales.

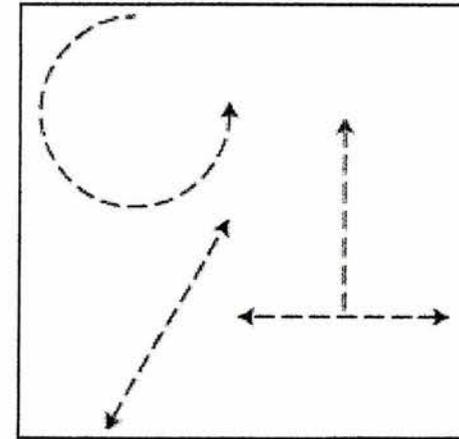
- Dimensión: cada una de las tres direcciones con que se mide la extensión de un cuerpo (largo, ancho, altura o profundidad), se relaciona con el volumen de los objetos. La representación de la dimensión o de formatos visuales bidimensionales, dependen en gran parte de la ilusión, ya que no existe en volumen real; sólo está implícito, el artificio fundamental para simular la dimensión es la perspectiva que se acentúa mediante la manipulación tonal del claroscuro, las luces y sombras.

El tamaño percibido de un objeto no depende sólo de su tamaño retinal, sino también del tamaño de su contorno visual inmediato. Cuando menor sea su marco de referencia, mayor será su tamaño aparente, el mismo objeto puede verse grande en un contexto y pequeño en otro. Esta ilusión no sólo depende del campo visual, también de la distancia aparente.

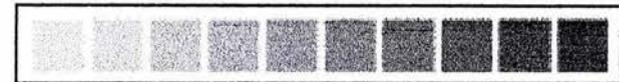
- Movimiento: es una de las fuerzas visuales más predominantes en la experiencia humana, de forma visual existe en las películas, la televisión y en móviles, así como en todo lo que se visualiza con algún componente de movimiento, como componente visual es dinámico. El movimiento en objetos estáticos es más difícil, pero está implícito en todo lo que vemos.

La composición visual parte de los elementos básicos: el punto, la línea, contorno, dirección, tono, color, textura, escala, dimensión y movimiento; son los ingredientes elementales de los medios visuales, que utilizamos para el desarrollo del pensamiento y la comunicación visuales.

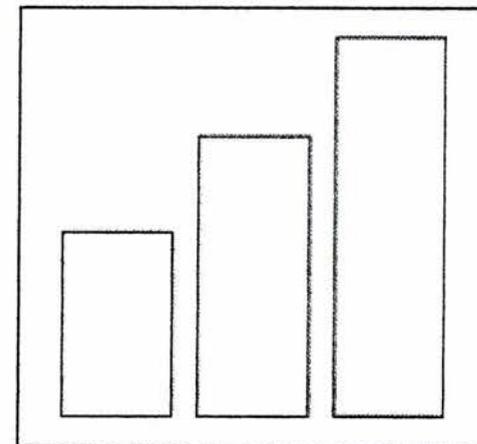
Mediante esto se crea una estructura elemental, una forma; pero ¿qué hacemos para crear esta estructura elemental?, ésta estructura se realiza con la manipulación de los elementos y técnicas visuales.



Dirección



Tono



Escala

## **Técnicas de comunicación visual**

El efecto expresivo de la composición dependen de la manipulación de los elementos mediante las técnicas visuales. Entre los elementos y las técnicas, hay un número ilimitado de opciones para el control del contenido; ofrecen al diseñador una amplia variedad de medios para la expresión visual del contenido.

A continuación mencionaré algunas de las técnicas de comunicación visual, o también llamadas categorías formales del diseño y su contraparte; basándonos en el libro *Sintaxis de la imagen* de Andrea Dondis.

El equilibrio, con un centro de gravedad entre dos pesos, su importancia radica en el funcionamiento de la percepción humana y la necesidad de equilibrio; la inestabilidad, ausente de equilibrio, crea elementos inquietantes y provocadores.

La simetría es el equilibrio axial, donde a cada unidad le corresponde otra exactamente igual, situada a un lado de la línea central; la asimetría, es cuando un lado no es exactamente igual, en este caso el equilibrio puede lograrse variando elementos y posiciones, de manera que se equilibren los pesos.

La regularidad, favorece la uniformidad de elementos, mediante un orden basado en un principio establecido, respecto al cual no se permiten variaciones; la irregularidad al contrario, lo inesperado, insólito, no se ajusta a un plan específico.

La simplicidad como técnica visual, impone el carácter directo y simple de la forma elemental, sin complicaciones ni elaboraciones secundarias; su opuesto es la complejidad, es una complicación visual debido a la presencia de numerosas unidades, produciendo un difícil proceso de organización del significado.

La unidad, es un equilibrio adecuado de elementos diversos en un todo, que al ensamblarse se perciba visualmente, como un objeto único; la fragmentación es la descomposición de los elementos y unidades de un diseño en piezas separadas, relacionadas entre sí, pero que conservan un carácter individual.

La economía se caracteriza por la presencia de unidades mínimas de medios visuales, visiblemente fundamental, realza los aspectos conservadores y reticentes

de lo pobre y lo puro; la profusión es muy recargada de elementos detallados adicionales al diseño básico, en el mejor de los casos ablanda, embellece y enriquece mediante la ornamentación, esta asociada al poder y la riqueza.

La reticencia como técnica pretende una respuesta máxima del observador ante elementos mínimos; la exageración es una técnica que recurre a la extravagancia, agrandando su expresión mucho más allá de la verdad para intensificar.

Predictibilidad, es la técnica visual que sugiere un orden o plan muy convencional, se prevee de antemano lo que será todo el mensaje visual, con el mínimo de información; la espontaneidad es una falta aparente de plan, de gran carga emotiva, impulsiva y desbordante.

Actividad, es la técnica visual que refleja el movimiento mediante la representación o la sugestión; la pasividad es lo contrario a la actividad, es una técnica de representación estática que produce, mediante un equilibrio absoluto, un efecto de aquiescencia y reposo.

La sutileza indica una aproximación visual de gran delicadeza y refinamiento, debe usarse inteligentemente para conseguir soluciones ingeniosas, de carácter afinado y sutil; por su parte la audacia es obvia, atrevida, para ser utilizada con seguridad y confianza en sí mismo, su propósito es una visibilidad óptima.

Neutralidad, la atmósfera de neutralidad se logra cuando el marco general de un diseño es menos pro v o clor, un aspecto neutral donde ninguno de los elementos destaca más que otro, un fondo uniforme; el acento es cuando la atmósfera de neutralidad es perturbada en un punto, consiste en realzar intensamente un sólo elemento contra un fondo uniforme.

Tr a n s p a r e n c i a, esta técnica implica un detalle visual a través del cual es posible ver lo que está detrás; la opacidad es lo contrario a la transparencia, es el bloqueo y ocultamiento de elementos visuales.

Coherencia es la técnica de expresar la compatibilidad visual, desarrollando una composición dominada por una aproximación temática uniforme y consonante; la

variación como técnica permite la diversidad, si la estrategia del mensaje exige cambios y elaboraciones, pero siempre controladas por un tema dominante.

Realismo, nuestra experiencia visual y natural de las cosas es el realismo, en las artes visuales se emplean trucos para producir las mismas imágenes que el ojo transmite al cerebro; la distorsión responde a un propósito intenso, fuerza al realismo, alejándose de los contornos regulares y en ocasiones de la realidad.

Plana, es ausencia de perspectiva, sin recurrir a efectos de luz y sombras propios del claroscuro, para eliminar la apariencia de dimensión; profunda, es el uso de la perspectiva, fundamentalmente se reproduce la información mediante la imitación de efectos de luz y sombra, para sugerir la apariencia natural de la dimensión.

La singularidad consiste en centrar la composición en un tema aislado e independiente, que no cuenta con el apoyo de ningún otro estímulo visual, sea particular o general; la yuxtaposición expresa la interacción de estímulos visuales, situando al menos dos claves juntas y activando la comparación relacional.

La secuencialidad está basada en la composición resultante de un plan de presentación, que se dispone en un orden lógico, dispuesto según un esquema rítmico; aleatoriedad, ésta técnica nos da la impresión de una falta de plan, de una presentación desorganizada de la información visual.

Agudeza, técnica visual que refleja una claridad física y de expresión, utilizando contornos claros y precisos, con efecto de nitidez y fácil interpretación; difusividad, ésta técnica no es clara ni precisa, pero crea más ambiente, sentimiento y calidez.

La continuidad, se caracteriza por una serie de conexiones visuales ininterrumpidas, es la fuerza cohesiva que mantiene unida una composición de elementos diversos; episodicidad, expresa la desconexión o conexiones muy débiles, refuerza el carácter individual de cada parte que forman un todo, pero sin alejarse completamente del significado global.

Los elementos y técnicas de comunicación visual, nos ayudan a elaborar una composición, diseño o mensaje visual, que está sujeto a un esquema de comunicación ya establecido, que nos permite el intercambio de imágenes, palabras y pensamientos diversos de una manera eficaz.

**La Comunicación Humana**

La comunicación de alguna manera se entiende como el mecanismo por medio del cual existen y se desarrollan relaciones humanas, todos los símbolos de la mente junto con los medios para transmitirlos a través del espacio y preservarlos en el tiempo. No es sólo un intercambio de información, es un proceso extenso que envuelve muchos otros factores y no solamente el transmitir un mensaje o información.

Comunicación es el proceso vital mediante el cual una persona establece una relación consigo y con el medio, así como el proceso de transmitir expresiones significativas entre los hombres.

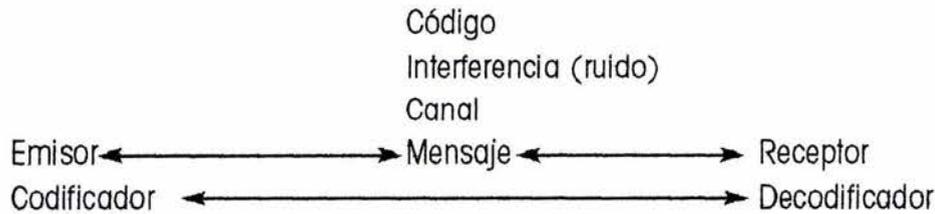
Para la formulación de un mensaje visual eficiente, debemos de conocer el proceso de la comunicación humana, que puede ser de distintos tipos, verbal, no verbal, visual; etc. La comunicación visual se lleva al cabo por medio de mensajes visuales, los cuales actúan sobre nosotros, percibidos de manera distinta de acuerdo a nuestros sentidos y cúmulo de experiencias.

El estudio de la comunicación humana distingue mínimo tres componentes: el emisor, el mensaje y el receptor. El emisor se encargará de hablar, escribir, dibujar, publicar, etc.; como una fuente transmisora. Como mensaje se entiende cualquier signo o señal que se pueda percibir y desee ser transmitido a otra persona(s); mientras el receptor, que puede ser otra persona, un reducido o amplio público, etc., que escucha, lee, percibe, en fin, todo aquel que recibe una señal.

El lenguaje es el principal medio de comunicación, comprende los signos que el hombre posee en forma de significados. A pesar de esto, algunos signos son difíciles de interpretar, otros son precisos, algunos más confusos; es por ello la importancia del lenguaje, que aparece como un sistema de signos cuyo significado que es necesario interpretar, está en el que lo envía y en el que lo recibe.

Dentro de la teoría de la comunicación humana, existen diversos esquemas o modelos, como son el de Shannon y Weaver, el de Gebner; y el de Jakobson, que analiza el proceso de la comunicación de manera sencilla.

Modelo de Jakobson:



Un mensaje no tiene demasiadas posibilidades de ser captado por el receptor y alcanzar su destino previsto a menos que receptor y transmisor utilicen canales de comunicación compatibles y mismo método de codificar y decodificar el mensaje.

Canal de comunicación se refiere al método físico por medio del cual se transmite y recibe el mensaje: sonido, imagen, etc.

Codificar y decodificar significa organizar el mensaje de forma compatible con el canal de comunicación usado.

Cualquier cosa que interfiera en la recepción o fuera un obstáculo para una comunicación efectiva se le llama interferencia o ruido.

Por ejemplo un mensaje transmitido por carta utilizará el servicio postal como canal de comunicación y el código será el de la lengua escrita. Si el canal de transmisión es sonido emitido por la voz humana, el código es la lengua hablada.

De esta manera nos damos una idea más amplia de lo que es la comunicación, su proceso y el importante papel que juega en la transmisión de mensajes, y al ser la comunicación humana, tiene que ver de igual forma en la elaboración de mensajes efectivos y claros, para un óptimo intercambio de ideas, imágenes, información, noticias, experiencias, expresiones, etc.

No sólo una comunicación efectiva es importante, sino también otros factores como son la proporción y el color; estos elementos son muy importantes para darle una estructura armónica y adecuada, así como un sentido de acuerdo al significado de cada color.

---

**Color** .....

Para el diseñador gráfico es muy importante el color y para poder entender su significado y la forma en que es utilizado como recurso en el diseño gráfico; debemos mencionar como se origina partiendo del órgano de la vista, su funcionamiento y los procesos que siguen a este.

El color no es un fenómeno físico tangible, fisiológico; el color es únicamente la sensación de color; los rayos de luz estimulan al órgano de la visión y dan lugar a las sensaciones de color; los distintos colores, matices, tonos; todo lo referente a la teoría de los colores son posibilidades diferentes de interpretación del trabajo que ejerce el órgano de la vista.

El órgano de la vista posee la capacidad de adaptarse a la iluminación y a las circunstancias de contemplación de cada momento, la sensación de color podría ser distinta, dependiendo de los colores que lo rodean o delimitan, a este proceso se le llama contraste simultáneo, un ejemplo podría ser un color verde que daría una sensación completamente diferente si se coloca junto a un amarillo, que junto a un café, se perciben de manera distinta, lo que demuestra que no existe una relación fija entre el estímulo de color y la sensación resultante.

Los rayos de energía son oscilaciones electromagnéticas, a veces se manifiestan como ondas, y otras como corpúsculos (cuantos de energía) en movimiento.

Las minúsculas células receptoras ubicadas en la retina del ojo denominadas conos, captan y reúnen las radiaciones de energía a la que llamamos "luz", son sensibles a las radiaciones de tres longitudes de onda diferentes, rigen tres tipos de sensaciones distintas, que corresponden a los colores primarios azul (azul violáceo), verde y rojo (rojo anaranjado). Junto a los conos se encuentran los bastones, que son células visuales que perciben diferencias de luminosidad. Estas células captan la energía de las radiaciones que inciden en ellas y las transforman en impulsos; estos forman códigos, que a través del sistema nervioso, son enviados al cerebro, donde se tiene lugar la sensación de color.

La energía de la luz transmite a los seres vivos información, sobre el entorno físico, ya que el entorno físico está formado por materia y energía incolora.

Se le llama espectro de luz a la ordenación sistemática de las radiaciones energéticas visibles de acuerdo con su longitud de onda, en el espectro se dan los campos de color azul (azul violáceo), cyan (azul verdoso), verde, amarillo y rojo (rojo anaranjado).

La gama de color está representada por una sensación de color; existen tantas sensaciones como posibilidades cuantitativas de variación que son infinitas.

Existen sistemas de medición de color universales como son el pantone y pantone process, donde ya viene establecido el color y el porcentaje de que está constituido, basado en la cuatricromía utilizada en impresión (amarillo, magenta, cyan y negro). Estos códigos nos son muy útiles cuando aplicamos un color, así sabemos de antemano cuál es el color que va a resultar, esto es muy importante en impresión, ya que el monitor de la computadora no es fiel, sobre todo cuando no está calibrado y puede engañar nuestra visión

Para tener una idea más clara de esto a continuación mencionaré la síntesis de colores, de donde se deriva la cuatricromía mencionada en el párrafo anterior, el conocimiento de esto es de suma importancia para el diseñador al hacer su trabajo y mandar a imprimir.

### **Síntesis de colores.**

#### **Mezcla Aditiva y Sustractiva.**

#### **Síntesis Aditiva (Si Adi)**

La síntesis aditiva (Si Adi) es una actuación conjunta de estímulos de color sobre la retina. A cualquier tipo de mezcla simultánea de estímulos de color se le llama

"síntesis aditiva", a partir de unas variaciones de intensidad de las luces, de color Az, V y R a estos tres se añade el negro para oscurecer, permite obtener por mezcla una diversidad de colores y de este modo reproducir el espacio de colores ( lo mejor que sea posible con los colores de que se dispone).

La Si Adi es el intento tecnológico de imitar, de simular la forma de trabajo del órgano de la vista. Este principio constituye la base de la televisión en color. Los colores elementales aditivos reciben el nombre de negro, azul (azul violáceo), verde y rojo (rojo anaranjado).

### **Síntesis Sustractiva (Si Sus)**

En la síntesis sustractiva (Si Sus) los efectos de tres capas de filtros combinan sus poderes de absorción frente al blanco. Los cuatro colores elementales sustractivos reciben el nombre de blanco, amarillo, magenta y cyan, cada uno de los filtros se dirige a una componente del órgano de la vista. De esta manera funciona la fotografía en color y la impresión policroma.

La base de partida es el color elemental blanco, imprescindible para que las capas transparentes de color puedan poner en juego sus capacidades de absorción, sus filtros de colores, amarillo, magenta y cyan, llamados colores elementales por sustracción. Cada una de estas capas de color tiene por misión absorber el campo de radiaciones de cada tipo de conos.

Es fundamental para el diseñador conocer la teoría del color, su aplicación, su significado, ya sea de un color único o en combinación con otros, su efecto, la relación entre sí y también las consideraciones pertinentes al mandar a imprimir, para que los colores impresos resulten ser los que elegimos desde un principio.

Creo que era importante retomar la teoría expuesta anteriormente para sentar las bases sobre las cuales se va a realizar el proceso de diseño, siguiendo una metodología: investigación, documentación visual, bocetaje, proporción, psicología y elección del color, propuesta gráfica y finalmente elección del papel y medio de reproducción.

## **El proceso de diseño**

El diseño gráfico podría ser definido como una disciplina teórico práctica que pretende satisfacer necesidades específicas de comunicación visual, mediante la configuración, estructuración y sistematización de mensajes significativos para su medio social, tiene por objeto el detectar y solucionar necesidades de información. También podría definirse como un lenguaje visual que resuelve una necesidad de comunicación mediante signos; y si se concidera una forma de solucionar problemas, una cierta secuencia de procedimientos ayudará a su posible solución, garantizando su eficacia.

Cuando un diseñador recibe un encargo debe iniciar un proceso que le permita ser eficaz en la traducción del mensaje al lenguaje gráfico; un buen método para lograr tal cometido es comenzar por la conceptualización, posteriormente la documentación, seguida del bocetaje; propuesta final y producción. Determinaremos qué debe mostrarse en el diseño, así como su tamaño y sus proporciones, se recopilará material gráfico que nos documentará visualmente para así poder realizar una serie de bocetos a partir de estas imágenes.

Al haberme entrevistado con el cliente (la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad), obtuve los datos primordiales para proceder a conceptualizar el proyecto:

El encargo fue la ilustración para la portada, contraportada y separadores de un compendio anual de higiene y seguridad, tamaño carta, con 300 páginas de interiores más forros, la finalidad del compendio es reunir todo el material que produce la AMHSAC durante el año, incluye, carteles, folletos, trípticos, información sobre los congresos y seminarios; prácticas contraincendio, normatividad y legislación, así como todas las revistas mensuales que contienen información en sus distintas secciones.

El tema es la higiene y seguridad, dentro de esta generalidad, ocupan un lugar especial las actividades para prevención de riesgos y contraincendio. De hecho la Asociación realiza prácticas contraincendio, así como una práctica real de incendio en una fábrica de Texas en estados Unidos; para la cual se inscriben numerosos participantes de diversas empresas.

El Director General de la empresa es miembro del Cuerpo de bomberos de Atizapán de Zaragoza y se muestra muy entusiasmado por la figura del bombero como parte principal de la ilustración, razón por la cual él le da preferencia a este personaje.

Entre los principales requerimientos del cliente sobre la ilustración, están el que el trabajador se identifique con las ilustraciones y que se sienta reflejado en su trabajo. El manejo de los riesgos, prevención de accidentes, el trabajo rudo, el manejo del fuego y prácticas contraincendio se proyecten e incluyan como parte primordial del diseño.

Aunque la revista (que va a formar parte del compendio) contiene secciones como salud ocupacional, toxicología, ecología, legislación, normatividad, higiene industrial, etc., que podrían tener otra connotación, realmente el carácter de la empresa es acorde con la imagen del trabajador, el bombero, las máquinas, cuestiones técnicas, etc.

La mayor parte del material gráfico de la empresa concuerda con esa visión; no sólo se sienten identificados sino que producen su material en torno a éstas figuras como si fueran la representación del tarabajo de la higiene y seguridad.

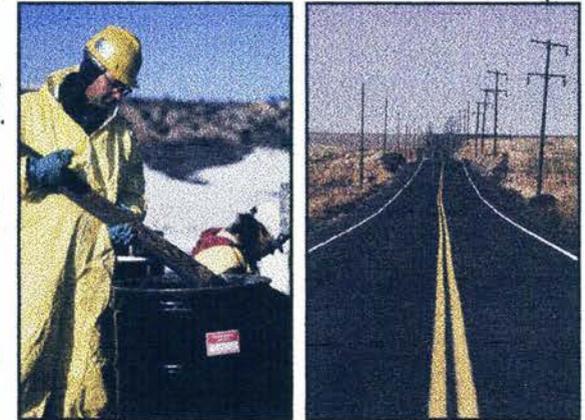
El compendio se dividirá en dos secciones, para cada una se realizará un separador, uno de higiene y seguridad que abarca distintas secciones que abarquen la higiene y seguridad (salud ocupacional, toxicología, higiene industrial, legislación, ergonomía y ecología) y otra sección que es prevención de riesgos y conrainscendio, que abarca precisamente estos dos conceptos.

De primera instancia pense en la figura de un bombero por su relación con el fuego y las prácticas conrainscendio, un obrero, y otro tipo de trabajador que esté expuesto a riesgos constantes en su trabajo, podría ser un obrero trabajando en una máquina, un montacarguista, un soldador o un prensista; y es en el trabajador donde se enfocan los esfuerzos para la aplicación de la higiene y seguridad en el trabajo y en su persona.

El público a quien va dirigido es homogéneo, profesionistas, personas con experiencia laboral, obreros, etc. y toda persona que tenga que ver de una u otra manera con la higiene y seguridad.

Se utilizará un lenguaje visual claro y sencillo; con ilustración de colores llamativos, de fácil comprensión, directa, impactante, que atraiga la atención hacia el compendio. La idea es que sea un práctico material de consulta en las empresas y para el trabajador, ayudar a la difusión de la higiene y seguridad, así como de la cultura de la prevención; por lo que debe pensarse en un material físicamente resistente y durable.

A continuación, es aconsejable iniciar un proceso de documentación buscando información visual sobre el tema, esta información ayudará en la elaboración de los bocetos.



1 2

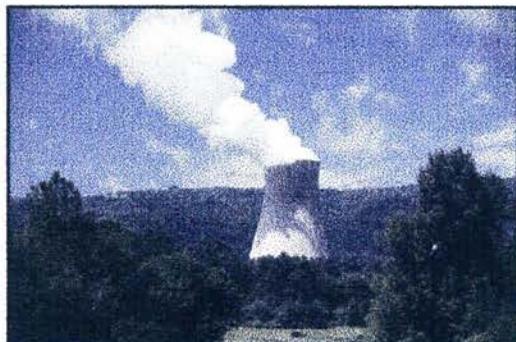
### **Documentación**

Anteriormente en el capítulo tres mencioné a manera de información una semblanza de la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, e incluí una serie de muestras de material (carteles, portadas, agendas); que me sirvieron para documentarme, sin embargo, para completar mi documentación visual, y con base en la idea previa, seleccione una nueva serie de imágenes que presento, de éstas imágenes tome de la número 22 a la 33, a partir de las cuales iniciaré los bocetos.

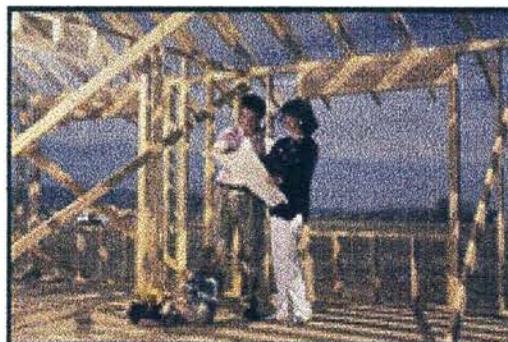
Imágenes fueron proporcionadas por la AMHSAC, de su archivo fotográfico, razón por la cual algunas fotografías son en blanco y negro; y otras a color procedentes de discos de imágenes sobre higiene y seguridad, pertenecentes a la empresa . De éstas seleccioné aquellas que me sirvieron para la propuesta.



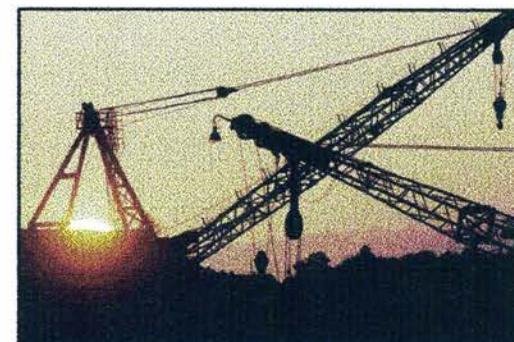
3 4



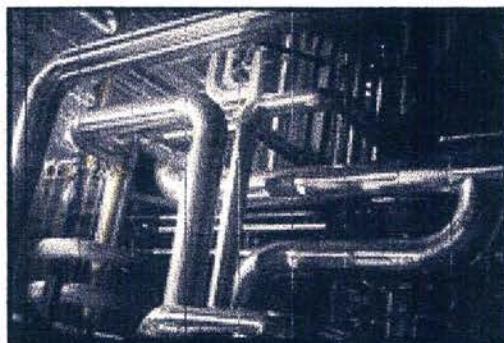
5



6



7



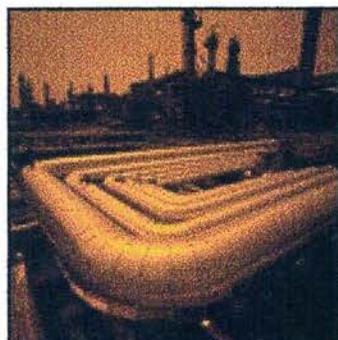
8



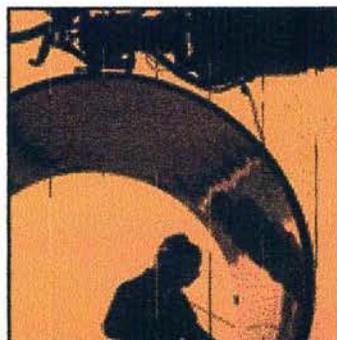
9



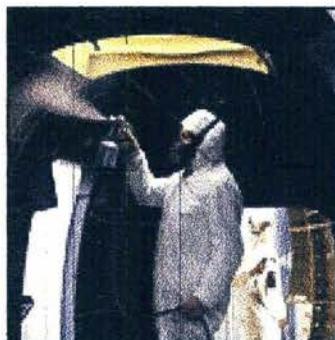
10



11



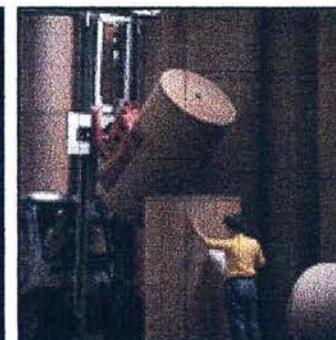
12



13



14



15



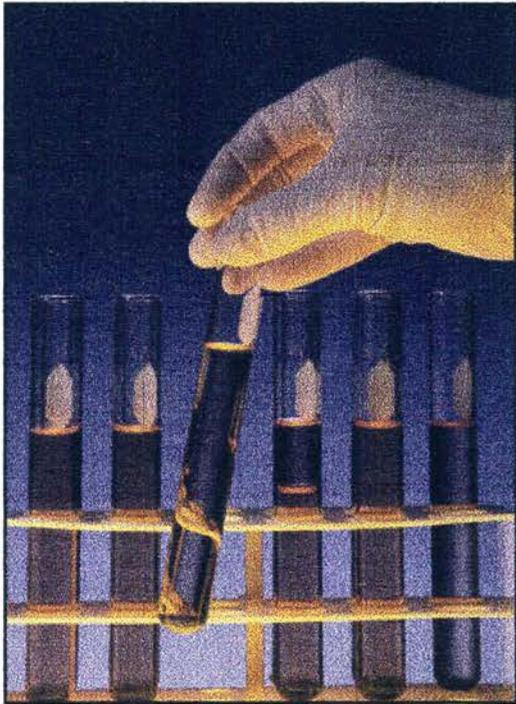
16



17



18



19



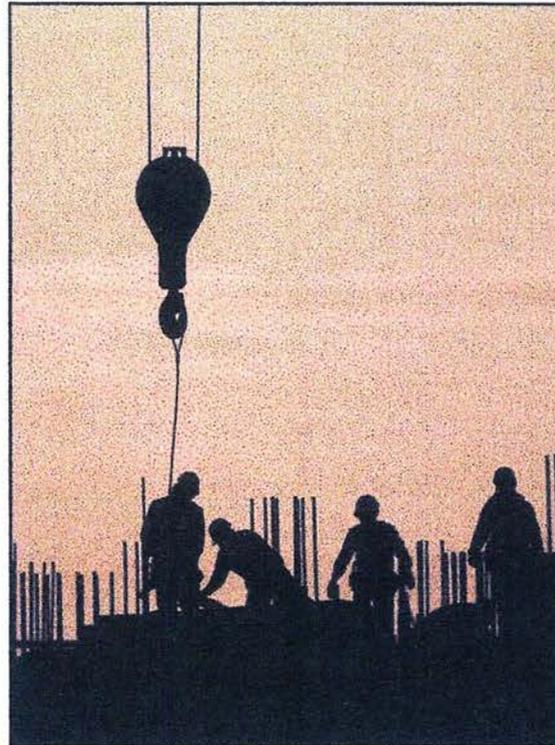
20



21



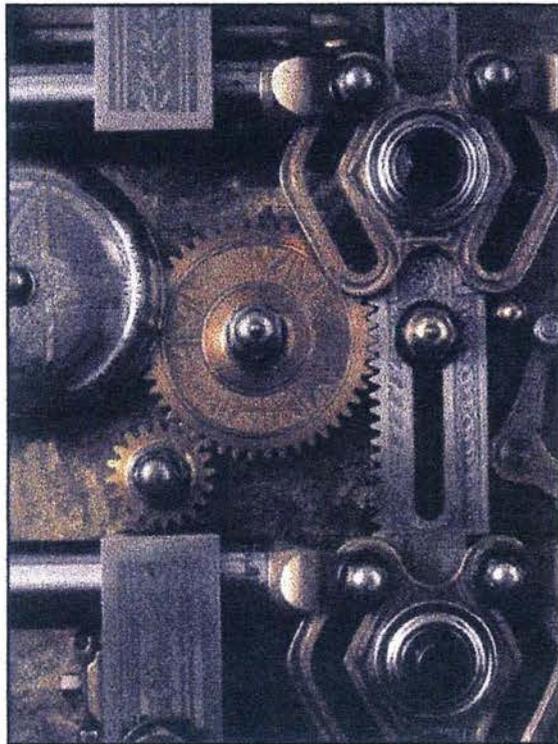
22



23



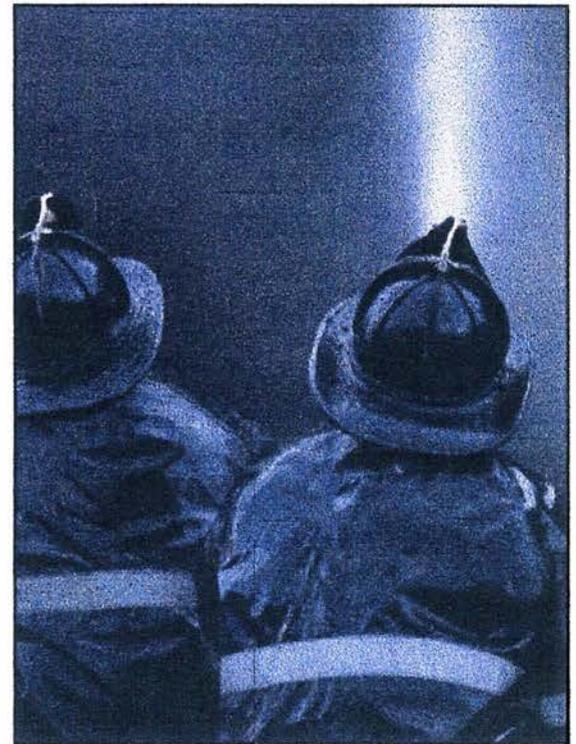
24



25



26



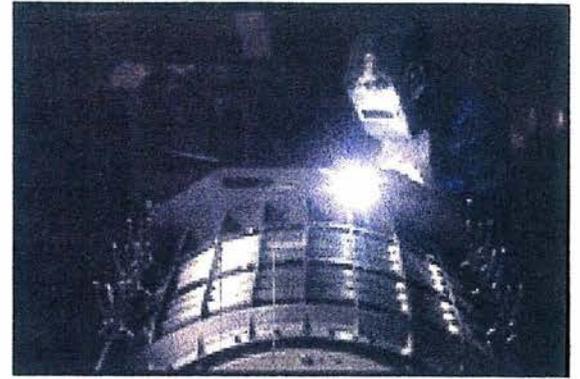
27



28



29



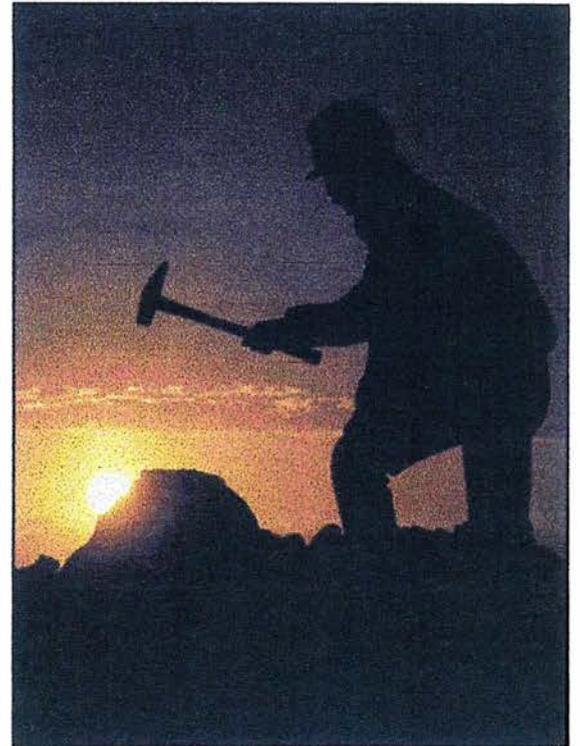
30



31



32



33

## La Proporción

La proporción es una relación de longitudes, no una medición real; un diseñador puede tomar las dimensiones del espacio en el cual se va a trabajar y descubrir modos de combinarlas y subdividir las según relaciones de proporción, también llamados sistemas de proporción, que harán que nuestro diseño o composición adquiera el mejor aspecto posible.

No existen normas estrictas para la correcta proporción, sólo directrices, ya que en los diversos sistemas de proporción a su trazo elemental se le pueden agregar líneas dividiendo y subdividiendo la superficie, que pueden ser en forma vertical, horizontal, diagonal o circular, con las que se consiguen disposiciones y espacios armónicos llamadas retículas o diagramaciones.

Mediante la proporción se logra una organización razonada, por medio del número se crea orden, el orden ritmo y el ritmo genera armonía, la proporción áurea está presente en todo, la naturaleza está organizada en subdivisiones armónicas, donde existe la constante de un número común que representa y descubre la proporción áurea, cuyo símbolo es el número de oro = 1.618.

El libro de de Pablo Tosto La Composición Áurea en las Artes Plásticas me sirvió como referencia para ampliar el tema de la proporción, los diversos sistemas de proporción y el origen del número de oro, de la proporción áurea, etc.

El número de oro produce equilibrio armónico de proporciones perpetuas, la proporción áurea es el equilibrio de las diferencias. El número de oro en geometría es la proporción áurea, es el número que surge de la serie de Fibonacci, como símbolo de la constante relación armónica entre magnitudes diferentes.

Alrededor del año 1200 un matemático italiano llamado Leonardo da Pisa, formó la famosa serie de Fibonacci, donde la serie de números naturales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, etc., se hace aditiva, es decir cada término es igual a la suma de los dos anteriores, entonces se obtendrá una serie asimétrica, pero armónica, por ser proporcional.

Como resultado se obtiene lo siguiente:

1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, etc.,

Dentro de los sistemas de proporción más utilizados, se encuentran el sistema de proporción áurea, el de rectángulos armónicos y el de rectángulos subarmónicos, que resultan ideales para formatos rectangulares, como son los tamaños en que vienen los papeles y los formatos estandarizados como son carta, oficio, doble carta, etc. y que además son los más conocidos y utilizados.

El rectángulo armónico le sigue en importancia al rectángulo áureo, se obtiene partiendo del cuadrado, cuyo lado y diagonal pasan a ser las medidas de los lados de este rectángulo armónico. El número 1.414 es la relación o proporción de sus medidas; porque la diagonal de un cuadrado mide igual a la raíz cuadrada de dos; entonces el número armónico 1.414 es la relación que existe entre la medida del lado del cuadrado y su diagonal.

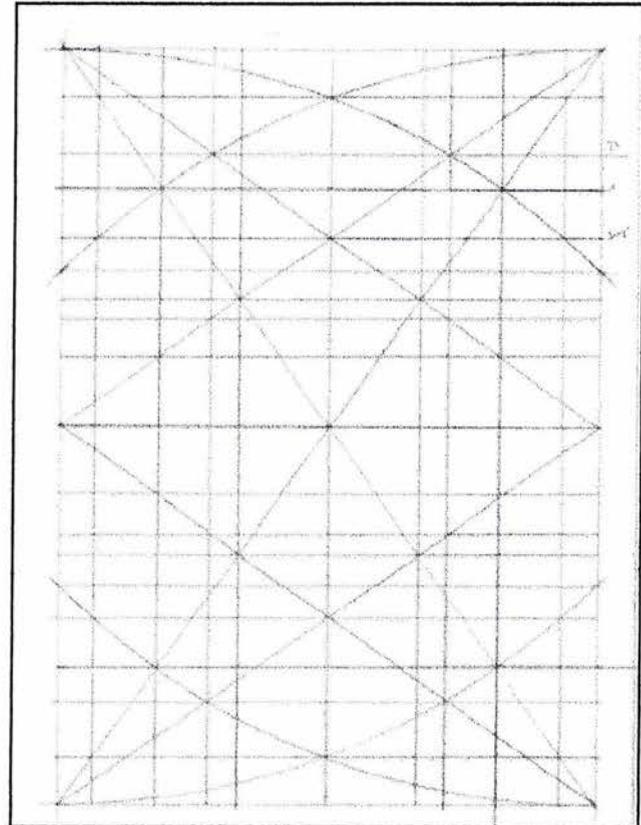
El rectángulo áureo difiere del de raíz de dos en que un cuadrado perfecto se divide en dos y de ese punto se prolonga la línea diagonal; después de esto el compás se abre de un extremo a otro de la diagonal, se traza un arco y en ese punto se traza una línea vertical, formando un rectángulo. Si se continúa trazando una línea diagonal, pero ahora abarcando el rectángulo y se traza un arco y se levanta una línea vertical, se genera un rectángulo raíz de tres y así sucesivamente en serie dinámica, haciendo rectángulos cada vez más grandes.

Quise explicar la proporción y exponer mi método de diagramación antes de los bocetos, porque, para elaborar las ilustraciones para la portada y separadores, primero tenía que reconocer el área para trabajar, y saber de que manera puedo distribuir los elementos de la composición en cada uno de los casos.

La construcción reticular del formato está realizada de un rectángulo armónico en raíz cuadrada de dos con una traza armónica, es decir, una traza en proporciones armónicas, obtenidas por medio de la aplicación del cuadrado base y el arco correspondiente, a la que se le agregan líneas rectas y curvas, algunas generan figuras geométricas, que hacen posible centralizar en cualquier lugar del rectángulo el interés compositivo.

Los bocetos de cada ilustración fueron realizados sobre la retícula, esto me permitió elaborar bocetos ya dentro de un espacio armónico, la retícula es la misma en todas las ilustraciones, por lo tanto los primeros bocetos se visualizaron ya dentro del formato y siguiendo las directrices que nos proporciona la retícula, dirigiéndonos hacia la idea y visualización de la ilustración final.

Las ilustraciones se van a realizar en un formato carta de 21 cm. x 27.5 cm., en el que ya está contemplado el cuadro base, el rectángulo y los márgenes correspondientes, donde se va a realizar la composición con las ilustraciones; el manejo del color, con un sentido y secuencia interesantes.



Rectángulo armónico en raíz cuadrada de dos con una traza armónica, (retícula utilizada como base de la ilustración).

## Bocetaje

Primeramente se hacen unos bosquejos para ver el aspecto que tendrá la obra acabada, es lo que se llama visualizar. Su finalidad es visualizar el aspecto final del diseño.

En la primera etapa los bocetos no requieren de un buen acabado, son bocetos que ayudan a centrar ideas y tomar decisiones antes de hacer nada definitivo; ayudará a experimentar y visualizar los detalles de lo que se quiere hacer, evitando experimentar directamente sobre el dummy y desperdiciar material y tiempo.

De la serie de fotografías para documentarme visualmente, las que se muestran en las páginas 99 y 100 fueron seleccionadas por considerarlo más idóneas para comenzar a bocetar.

### Primeros bocetos

Aquí presento las primeras ideas que surgieron a partir de éstas imágenes, con anterioridad ya había establecido algunos aspectos a tomar en cuenta para los bocetos, así como las sugerencias del cliente, por lo tanto entre de lleno a trabajar con las figuras del trabajador y del bombero.

Dentro de las fotografías que consideré importantes y apegándome a la solicitud de la Asociación, están el trabajador con herramientas, el soldador y el bombero.



Primeros bocetos a lápiz de las ilustraciones

## Segundos bocetos

En esta etapa, retome los bocetos anteriores que, aunque son primeros bocetos a lápiz, ya se trabajaron sobre una idea clara, los siguientes bocetos a realizar se harán sobre la misma idea, claro que ésta se va pulir para definirla un poco más. Trate de manera sencilla y abstracta la imagen, la idea es jugar con la figura y el fondo.

El soldador como lo ejemplifican las fotografías no tiene una posición específica para realizar su trabajo, lo importante es que lleve puesto el equipo adecuado, máscara de soldar y guantes. Por lo que me permití dibujarlo en una postura de frente para apreciar claramente su trabajo y su equipo.

Al trabajador lo imaginé fuerte, con una actitud relajada, con sus herramientas y uniforme de trabajo, al desarrollar un poco más la imagen agregé un engrane como fondo (el engrane está muy identificado con el trabajo industrial, mecánico, con la industria en general).

El bombero es una imagen altamente identificada, en este caso lo que hice fue sintetizar la figura, partiendo de una imagen real reduje al mínimo los detalles, tiene una posición de perfil que permite apreciar su equipo y la manguera que lleva en la mano, la manera en que sostiene la manguera en forma vertical permite verla claramente y se presta para que esta se vaya perdiendo gradualmente en forma vertical.

Después se realizó el trazo final a lápiz, de un boceto más claro y con una idea definida; que se va a presentar al cliente para su aprobación.

Para presentar los bocetos a color me gustaría incluir un poco de psicología del color, para poder explicar porque se eligieron esos colores para la ilustración, colores que se eligieron de acuerdo a su significado y asociación con los conceptos de higiene y seguridad.



Trazo a lápiz del boceto final.

**Psicología del Color**

Los colores tienen efecto en el espectador, producen emociones, sensaciones y sentimientos; con un enfoque psicológico podemos entender porque cada color nos refiere cierta connotación, tiene un significado propio, se le da una interpretación, puede ser cálido o frío, como si se tratara de algo que tuviera vida propia. Es exactamente vida, lo que el color le proporciona a las artes, al diseño y a la ilustración; ya sea utilizando los colores cromáticos como son el amarillo, naranja, rojo, azul, etc. o los acromáticos como son el blanco y el negro. Los colores dominantes son agresivos mientras que los colores más pálidos son pasivos.

El calor o la frialdad de los colores son efectos psicológicos, los colores cálidos: rojos, naranjas y amarillos, son estimulantes e idóneos para alegrar entornos deprimentes o fríos, algunos artistas consideran que estos colores representan la idea de alegría y riqueza. Los colores fríos: verdes y azules, adecuados para entornos donde la gente necesite relajarse.

El blanco refleja la luz, su efecto es de silencio, da impresión de infinitud, se relaciona con hospitales, lo estéril y el invierno. Simboliza: pureza, candor, castidad, buena fe, paz, infancia, inocencia, armonía, perfección, estabilidad, lo frío y la limpieza.

El negro absorbe la luz y el calor, es la ausencia de luz y normalmente asociamos el negro con la noche, con la muerte; expresa la nada, la extinción, es rígido solemne y triste; utilizado en grandes áreas puede transmitir miedo e incertidumbre; cuando el negro es brillante da la impresión de distinción, nobleza y elegancia. Simboliza: vacío, duelo, dolor, desesperación, soledad, renunciamento, seriedad, ansiedad, ignorancia y pesar.

El color gris ayuda como un color de fondo, iguala las cosas y al ser neutro, permite apreciar las características propias de cada color sin influir en ellas. Simboliza: desánimo, aburrimiento, vejez, tristeza, desesperanza, desconsuelo y pobreza.

Los amarillos se relacionan con la luz solar, tiene asociación con el oro, en lo emotivo reflejan confianza, buen humor, orgullo y exaltación, también se le relaciona con el otoño. El amarillo simboliza: alegría, riqueza, ánimo, extroversión, jovialidad; el amarillo oscuro significa prudencia y engaño, el amarillo limón antipatía y perfidia, egoísmo, celos y odio.

Los rojos están relacionados con extremos de pasión, es el color del corazón y la sangre, del fuego, las llamas, el color de la excitación y del comunismo; expresa actividad nerviosa, alegría entusiasta y expresión de fuerza vital. Simboliza: emoción, agresividad, acción, virilidad, dinamismo, fuerza, poder, peligro, guerra, masculinidad, deseo, triunfo, sacrificio y conciencia revolucionaria.

El anaranjado es un color luminoso y se vincula con la luz solar, color favorito en los restaurantes, de un valor estimulante, es más visible y llamativo que el amarillo, expresa radiación y comunicación, se usa como señal de precaución. Simboliza: regocijo, fiesta, placer, aurora, gloria y progreso.

El azul es frío y reservado, nos refiere al color del cielo y el mar, a la profundidad, y plenitud y tiene efecto tranquilizador. Simboliza: juventud, satisfacción, confianza, paz, verdad, amor, entrega, dedicación, quietud, madurez, frescura, limpieza, confianza, amistad, afecto, armonía, honradez, lealtad, fidelidad, fe y calma.

El verde como color de la naturaleza nos remite a la frescura y lo esplendoroso. Simboliza: juventud, esperanza, equilibrio, descanso, voluntad, perseverancia, firmeza, también se asocia al color del moho y representa al veneno y a la envidia.

El violeta es un color místico, nos refiere al secreto y a lo mágico, a los santos y al encantamiento. Simboliza: relajamiento, auto control, aristocracia, tristeza, melancolía, agresión premeditada, dignidad y en la religión católica significa luto. El lila nos evoca a los sueños, a la memoria y a la fantasía, en la psicología el lila es usado para la relajación, en los hospitales o clínicas psiquiátricas tiene un efecto tranquilizante en los enfermos.

El marrón es sensorial y receptivo, nos remite a seguridad social y familiar, se relaciona con el cuerpo físico y lo terrenal. El café es un color severo, pesado y rígido, nos remite a lo rústico, lo natural y al color de la piel. Simboliza: fertilidad, realismo, riqueza, gravedad y opresión.

Cada persona reacciona de manera distinta a los colores, de forma subjetiva y personal; estas reacciones se vinculan con experiencias de la niñez, educación, entorno, tradiciones culturales y sociales, moda y nivel socioeconómico, que influyen en como apreciamos cada uno el color.

Algunos colores transmiten mensajes internacionalmente conocidos en la comunicación humana, que simbolizan diversas acciones o advertencias, un ejemplo sería los colores empleados en el semáforo.

### Pruebas a color

Dentro de la extensa variedad de colores, escogí cuatro colores básicos y dominantes en la composición de la portada, contraportada y separadores, estos son: azul, verde, amarillo y anaranjado que se van a colocar alternativamente, relacionándose entre sí, esto claro, considerando la simbología y



Pruebas de color de los bocetos anteriores.

psicología del color, para expresar claramente el título del compendio y reflejar su contenido. La psicología del color nos ayuda a identificar los colores adecuados para elaborar una obra, de acuerdo a su carácter y a la asociación del color con ciertos conceptos como son la higiene y seguridad.

Con base en esto muestro algunos bocetos a color que ofrecerán otras posibilidades de elección; y presento en esta página la selección definitiva de las ilustraciones, las cuales se le presentaron al cliente.



Ilustraciones finales.

### Elección del papel y medio de reproducción

Aproximadamente el compendio constará de 300 páginas más forros, para la portada, contraportada y separadores, se eligió una cartulina sulfatada de 14 pts., que es el grosor normal de toda cartulina, tiene un acabado especial y un laminado plástico que proporciona más consistencia al papel, y esto a su vez se refleja en mayor resistencia y durabilidad al ejemplar, esto es muy importante, pensando en el uso constante y el paso del tiempo.

El acabado será cosido y pegado, generalmente cuando son más de 48 páginas se utiliza el plecado o Hot Melt, que permite que el ejemplar no se parta en secciones y las páginas sigan unidas sin que se desprendan.

Se pretende imprimir los interiores en papel couche importado mate de 100 gramos, no repinta y evita que se transparente el reverso de la página, es un papel de buena calidad, que por sus medidas extendidas permite aprovechar al máximo el papel.

La impresión de la portada, contraportada y separadores se hicieron en cartulina sulfatada, en un tamaño final de 21 cm. x 27.5 cm., el medio de reproducción a utilizar es offset en selección de color. La medida extendida es de 27.5 cm. x 43 cm., esto incluye el lomo de 1 cm., de grosor; los interiores y los separadores medirán 21 cm. x 27.5 cm., como medida final.

---

**Colores seleccionados para la propuesta final** .....

Los colores son utilizados como medio de expresión, el color es vida y como tal es importante para las ilustraciones para un compendio de higiene y seguridad, ya que una de los intereses primordiales de la AMHSAC es preservar la vida del trabajador, su bienestar e integridad física.

Hay colores que desde un principio van a formar parte del diseño de este compendio, por ejemplo el color verde en el ámbito de la seguridad es muy importante ya que representa a la seguridad. Los colores que se van a utilizar son el amarillo, anaranjado, verde, azul y negro.

Los temas relacionados a la higiene generalmente se representan en azul, es frío y reservado, tiene efecto tranquilizador. Simboliza: juventud, satisfacción, confianza, paz, verdad, amor, entrega, dedicación, quietud, madurez, frescura, limpieza, confianza, amistad, afecto, armonía, honradez, lealtad, fidelidad, fe y calma.

El amarillo está relacionado con el calor y el fuego, refleja confianza y está implícito en el ámbito de las prácticas contra incendio, al igual que el anaranjado es el color de los uniformes de los bomberos (no de todos, pero sí de uno de los más representativos).

Opté por el anaranjado por ser un color llamativo y cálido, a parte de su asociación y significado; pude haber incluido el rojo, pero se me hizo un poco agresivo al pensar en la propuesta final, es por eso que me quedé con el anaranjado, además se usa como señal de precaución, es un color que también se incluye en el uniforme del bombero.

Los colores amarillo y anaranjado, son colores cálidos; nos dan la sensación de vida. Estos valores poseen una gran luminosidad e intensidad para destacar la relación figura - fondo.

Por último se agregará el negro, sólo para algunos detalles, para contrastar con los demás colores.

**Técnicas aplicadas a la portada y los separadores**

Antes de ser integradas a la portada y separadores, las ilustraciones se trabajaron de manera independiente, como vimos en los bocetos, finalmente había que presentar con el cliente el trabajo y opté por el acrílico y la ilustración digital como técnicas para las ilustraciones finales.

La pintura acrílica cubre con una capa de pintura plástica opaca y uniforme, ideal para trabajar colores sólidos. En la propuesta final además de la ilustración en acrílico utilicé la ilustración digital, básicamente en la computadora donde una vez que retoqué las imágenes; le di tratamiento a la computadora con un programa de retoque llamado photoshop; con el fin de darle mayor calidad a la imagen y que el degradado de la computadora se integrara perfectamente al fondo.

## Ilustraciones Finales

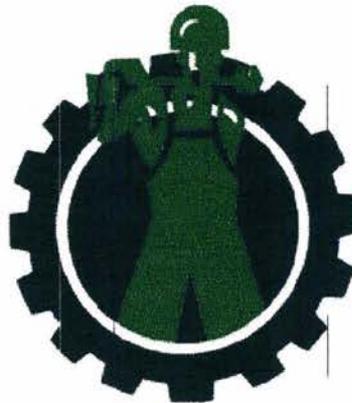
Aquí presento las ilustraciones finales para los separadores y la portada, antes de integrarlos en la propuesta final donde se se trabajará de manera conjunta con un programa de retoque (photoshop) para hacer la manguera que se va transparentando hasta perderse y fundirse con el fondo.

Al digitalizar las ilustraciones en acrílico se les aplicó un retoque en photoshop, se limpiaron las imágenes de posibles basuras y alteración en el color. Una vez que han quedado de color uniforme y contorno nítido, procedí a seleccionar la manguera cuidando que la selección fuera muy definida, posteriormente rellene la selección de color blanco y le di volumen con las herramientas del programa, específicamente del menú layer, seleccioné effects del cual se utilizó drop shadow y bevel and emboss.

Esta opción le proporciona a la imagen efectos de volumen y sombra, como si fueran reales, dándole un realce a la ilustración. Para lograr que la manguera se fuera degradando hasta perderse en la imagen, se usó del menú selección la opción de feather, que se aplicó a las dos terceras partes de la manguera partiendo de abajo hacia arriba. Al eliminar esa parte de la manguera con la selección con feather, se eliminó esta parte de la imagen pero en forma gradual dando la apariencia de un degradado hasta perderse totalmente en la parte de abajo.

Al soldador se le agregó algunos detalles a manera de luces, que a la vez sirven para definir un poco más la imagen abstracta. Está implícito el equipo para soldar, la máscara, guantes y está ejerciendo su trabajo sobre una superficie donde brotan chispas al soldar.

En cuanto al trabajador se cambió el color cobrizo del engrane por el negro, que le da mayor contraste y hace resaltar la imagen del fondo, dando la sensación que el trabajador emerge del fondo a través del engrane; tiene una herramienta sobre los hombros (llave mecánica para reparación) y un overol de uniforme



Ilustraciones finales



## Ilustración final de la portada, contraportada y separadores

Finalmente llegamos a la propuesta gráfica definitiva, donde se integran las ilustraciones en el formato carta para los separadores, portada y contraportada del compendio.

Una vez terminado el proceso de integración de las ilustraciones en los separadores y portada, el paso siguiente fue llevarlos a la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad para la selección de las propuestas más adecuadas a sus propósitos; este proceso dio por resultado la elección de las propuestas que muestro a continuación las cuales fueron seleccionadas por su sencillez, forma y color.

La abstracción me permitió jugar con la figura fondo y en el caso del bombero los detalles anaranjados del traje al colocar la ilustración sobre la plasta de color naranja se funden con el fondo dando mayor contraste a la imagen.

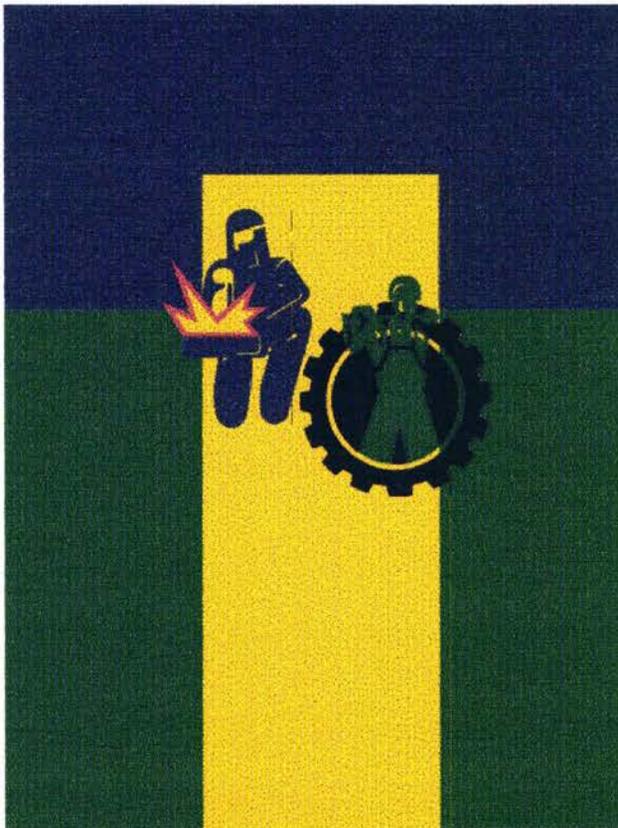


Ilustración para el Separador de Higiene y Seguridad.

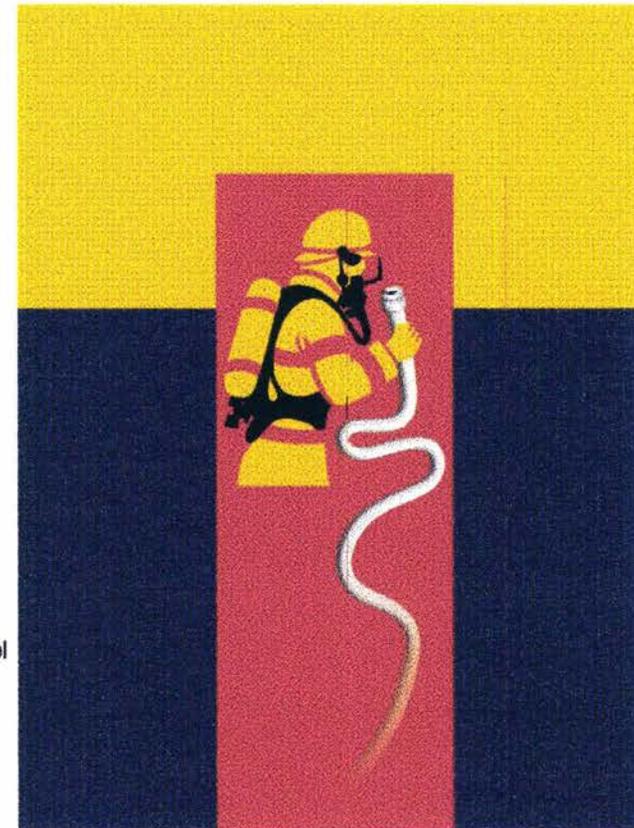


Ilustración para el Separador de Contraincendio y Prevención de Riesgos.

Si colocáramos la retícula sobre las imágenes finales comprobaríamos que las plastas de color están distribuidas conforme a la retícula, lo que nos proporciona una distribución armónica. Las plastas de color en forma rectangular también obedecen a la diagramación y por supuesto también las ilustraciones pequeñas están hechas dentro de un espacio generado por la diagramación.

La ilustración editorial para portada y sepradores, es coherente con el tema que trata el compendio, en la propuesta final reservé un espacio en la parte superior, para que después se pueda integrar el texto básico que indica el título y el autor.

Mediante el juego de figura fondo, el contraste y las plastas de color se produce una fragmentación en el diseño, así como una agudeza al usar contornos nítidos y precisos, también se encuentra en el diseño la transparencia, ya que tanto la manguera como las ilustraciones de la portada se van degradando hasta desaparecer permitiéndonos ver el color del fondo y fundirse con él.

La transparencia y la secuencialidad se presenta en las ilustraciones que se encuentran a ambos lados del bombero, se repiten en un orden secuencial, transparentándose cada vez más conforme se repiten, hasta llegar a percibir muy tenue la imagen como si se tratara de un sello de agua, dejando ver cada vez más el color de fondo.

Ilustración para la portada y contraportada del Compendio de Higiene y Seguridad para la AMHSAC.



**Conclusión**

Al estructurar la tesis, me cuestioné sobre el proceso que antecede a la ilustración, la visión, la percepción y de dónde se origina ésta, me di cuenta que es muy importante para el ilustrador, el diseñador y cualquier otro profesionalista que genere imágenes o trabaje con ellas, entender el por qué cada persona produce distintas imágenes y las ve de manera diferente a otra.

Una vez resuelto la concepción de las imágenes, retomé la ilustración como tema, empezando por los antecedentes históricos, pasando por las primeras manifestaciones artísticas del hombre, hasta llegar a las más complejas formas de expresión, debido a la necesidad primordial del hombre; comunicarse; en este trayecto me encontré con el libro, ya que la historia nos muestra qué es en el libro, donde la ilustración ha tenido mayor relevancia y amplias posibilidades de expresión, y es precisamente en él donde comienza la aplicación de la ilustración con la clasificación y técnicas que se conocen en la actualidad.

La ilustración le da a un libro distintas y variadas alternativas, llenas de creatividad y versatilidad, aplicadas de acuerdo al tema y público al que va dirigido, y el efecto que se quiera causar.

La ilustración aplicada a un tema como es la higiene y seguridad, donde se abordan conceptos como prevención de riesgos, contraincendio, ecología, toxicología, salud ocupacional, etc., es un medio eficaz para suavizar, por así decirlo, un medio donde imperan las imágenes y fotografías duras, directas y con una crudeza que solo puede reflejar la realidad, que ejemplifican casos, prácticas e incluso accidentes de trabajo, relacionados con el trabajador y las empresas.

El objetivo principal es la prevención de accidentes, el uso correcto de las herramientas, así como el manejo adecuado del equipo de trabajo, la preservación de la salud, el bienestar y el seguimiento estricto de las normas de seguridad e higiene, que siempre son en beneficio del trabajador y las empresas, el cumplimiento de estos puntos nos garantizan la integridad física del trabajador y en un país como México, cuya economía no es buena, representa una importante reducción de costos por accidentes.

El recurso de la ilustración, en colores planos y directos, va con la naturaleza del tema del cual hablamos.

El compendio va dirigido a un público homogéneo, trabajadores, autoridades, fábricas, empresas, etc., donde el trabajador autodidacta, el profesionista, el ingeniero, el técnico, o la persona que maneja y conoce el equipo es el encargado del control de la calidad o el supervisor; de tal manera que todos comprendan fácilmente el diseño del compendio, ya que será material de consulta, y por el carácter de su contenido, material imprescindible en todo lugar de trabajo.

Cuando realizamos un proyecto gráfico o una ilustración uno de los pasos en el camino hasta llegar a la propuesta final es la realización de los bocetos, que representan una primera idea, dibujada a lápiz sobre un papel, un dibujo a color, etc., estamos ya utilizando una de las técnicas de la ilustración.

Los diseñadores, como actividad principal, siempre estamos ilustrando, la técnica de ilustración digital requiere del uso de una herramienta de trabajo, pero aunque la computadora es el medio, se requiere de una primera idea, es decir un boceto, que nos hace pensar en que la utilización o pureza de una sola técnica de ilustración es ambigua, y de que las técnicas de ilustración tradicional como es el dibujo siempre estarán presentes.

Constata que aunque la tecnología avanza a pasos agigantados, con una rapidez impresionante y va haciéndose parte de la vida cotidiana de las personas y la forma de trabajar de muchas otras, realmente no podemos prescindir de las técnicas tradicionales, cualquier ilustración, así se llame digital, se origina de una primera idea plasmada en un dibujo.

La Ilustración nos ofrece a los diseñadores un vasto campo de posibilidades, la ilustración es atemporal, ya que en nuestros días, tanto la ilustración con técnicas antiguas o tradicionales, hasta la reciente nueva ilustración digital, son usadas por igual y sólo dependen del tema y efecto que deseemos causar, la elección de la técnica a utilizar en nuestro trabajo.

El haber empleado la ilustración me sirvió para aminorar la seriedad y rigidez del tema a tratar, sin restarle importancia, la ventaja que representa es proporcionar una imagen agradable, atractiva, que llamé la atención de la persona que consulte el compendio, que como ya lo mencionamos es un público muy diverso.

La visión como diseñadora e ilustradora me permitió mediante la ilustración, darle un giro a la forma en que se percibe el ámbito de la higiene y seguridad; el empleo de ésta pudo haber representado un problema, pero dentro de la ilustración siempre hay una técnica adecuada para cada tema, por muy sencillo o complicado que sea.

Los conceptos de higiene y seguridad y todo lo que envuelve estas dos palabras fueron representadas por tres figuras simbólicas, que son un obrero, un soldador y un bombero; muchos de los cursos, seminarios y material impreso y en video que se realiza en la AMHSAC están enfocados a ellos, por lo tanto de manera representativa la composición se centra en el uso de estas imágenes básicas.

Al jugar y experimentar con el color, logré una composición agradable y llamativa, el empleo de la figura sobre el fondo me dio una nueva posibilidad que resultó creativa, expresiva y espontánea.

El desarrollo de estas ilustraciones se fueron dando con la experimentación y el juego de la imagen, el color y las ilustraciones, que me permitió crear una composición con la disposición armónica de los elementos, dentro de una retícula, generada con base a un sistema de proporción.

Al hacer una imagen fácil de comprender, pero a la vez estética, me permitió capturar el interés de la persona a quien va dirigido el compendio, tuve un resultado muy favorable cumpliendo con el primer propósito de un proyecto muy extenso como es un Compendio de Higiene y Seguridad, este primer propósito fue la realización de las ilustraciones, que es el proyecto de mi tesis.

**Bibliografía**

AAW: Biblioteca del Diseño Gráfico. Ilustración 1. México, Naves Internacional de Ediciones, 1988. 103 pp.

AAW: Biblioteca del Diseño Gráfico. Ilustración 2. México, Naves Internacional de Ediciones, 1988. 103 pp.

Adobe Photoshop para Macintosh. Trad., Jorge Ivan Díaz Mena, México. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A., 1995. 262 pp.

Arnheim, Rudolf. El Pensamiento Visual. Barcelona, Paidós Estética, 1986. 363 pp.

Arnold, Eugene. Técnicas de Ilustración. Barcelona, LEDA, 1982. 128 pp. Serie Como se aprende.

Baena, Gullermina, et al. Tesis en treinta días. México, Editores Mexicanos Unidos, 1993. 104 pp.

Barre, André, et al. La Perspectiva Curvilínea del Espacio Visual a la Imagen Construída. Barcelona, Paidós, 1985. 193 pp.

Brockmann, Müller. Josef. Historia de la Comunicación Visual. Barcelona, Gustavo Gili, 1998. 174 pp.

Calyer, Martin. Como Encargar Ilustraciones. Trad., Eugeni Roselli Miralles, Barcelona, Gustavo Gili, 1994. 144 pp.

Dahl, Svend. Historia del Libro. Madrid, Alianza, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1982. 316 pp. Los noventa 55.

Dalley, Terence. Guía Completa de Ilustración y Diseño. Trad., Joan Manuel Ibeas, Madrid, Hermann Blume, 1992. 224 pp.

De Buen, Unna, Jorge. Manual de Diseño Editorial. México, Santillana, 2000. 398 pp.

- De Sousa, Martínez, José. Diccionario de bibliología y ciencias afines. 2ª ed. Madrid, Fundación Germán Sánchez Ruipérez, Pirámide, 1993. 992 pp.
- \_\_\_\_\_. Pequeña Historia del Libro. 2ª ed. Barcelona, Labor, 1992. 203 pp. Colección labor Nueva Serie 26.
- Dondis, D. A. La Sintaxis de la Imagen. (Introducción Alfabeto Visual). 9ª ed. Barcelona, Gustavo Gili, 1990. 211 pp.
- Ellis, Richard, et al. Teoría y Práctica de la Comunicación Humana. Barcelona, Paidós, 1993. 231 pp. Paidós Comunicación / 55.
- Ferrario, Crespi. Lexico Técnico de las Artes Plásticas: Manuales de EUDEBA / Artes Plásticas, Buenos Aires, Editorial Universitaria de Buenos Aires, 1971. 109 pp.
- Garza, Mercado, Ario. Manual de Técnicas de Investigación para estudiantes de ciencias sociales. 6ª ed. México, El Colegio de México, Biblioteca Daniel Cosío Villegas, 1996. 410 pp.
- Germani, Fabris. Fundamentos del Proyecto Gráfico. Trad., F. Domingo, 2ª ed. Barcelona, Don Bosco, 1973. 228 pp. Colección Nuevas Fronteras Gráficas.
- Hayes Colin. Guía Completa de Pintura y Dibujo. Técnicas y Materiales. Madrid, H. Blume Ediciones, 1980. 223 pp.
- Jennings, Simon. Guía del Diseño Gráfico. México, Trillas, 1995. 183 pp.
- Küppers, Harald. Fundamentos de la Teoría de los Colores. Trad., Michael Faber - Kaiser, 6ª ed. Barcelona, Gustavo Gili, 2002. 204 pp.
- Lewis, Brian. Introducción a la Ilustración. México, Trillas, 1995. 140 pp.
- Loomis, Andrew. Ilustración Creadora. 7ª ed. Argentina, Gustavo Gili, 1980. 300 pp.
- Lozano, Fuentes, José Manuel. Historia del Arte. México, CECSA, 1990. 611 pp.

Magnus, Günter, Hugo. Manual para Dibujantes e Ilustradores. 2ª ed. Barcelona, Gustavo Gili, S.A., 1987. 257 pp.

Malfese, Corrado. Las Técnicas Artísticas. Manuales Arte Cátedra. 6ª ed. Madrid, Cátedra, 1990. 479 pp.

Martín, Euniciano. Fundamentos de la Composición en las Artes Gráficas. Tomos I y II, 8ª ed. Barcelona, Don Bosco, 1970. 599 pp.

Meggs, Philip B. Historia del Diseño Gráfico. México, Trillas, 1991. 562 pp.

Rawson, Philip. Diseño. Trad., Alberto Villalba, Madrid, NEREA, 1990. 349 pp.

S. Dezart, Louis. Técnicas de Dibujo para Ilustradores. México, Limusa, 1986.

Scott, Gillian, Robert. Fundamentos del Diseño. Trad., Marta del castillo de Molina y Vedia, Buenos Aires, Limusa, 1990. 250 pp.

Shiffman, Richard, Harvey. La Percepción Sensorial. México, Limusa, Rutgers, The State University, 1983. 453 pp.

Swan, Alan. Bases del Diseño Gráfico. 2ª ed. Barcelona, Gustavo Gili, 1992. 143 pp.

Tosto, Pablo. La Composición Aurea en las Artes Plásticas. Buenos Aires, Hachette, c. 1958. 315 pp.

Viglietti, Mario. La Psicología de la Forma y la Gestalt Theorie. Barcelona, Don Bosco, c. 1975. 23 pp.

Wong, Wucius. Fundamentos del Diseño Bi y Tri Dimensional. Trad., Homero Alsina Theveret, 2ª ed. Barcelona, Gustavo Gili, 1981. 205 pp.