



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS

"Señales y Símbolos en el Palacio de la Medicina"

Tesis

Que para obtener el título de:
Licenciado en Diseño Gráfico

Presenta

Francisco Cabriaes Macías

Director de Tesis:

Maestro Omar Arroyo Arriaga

México, D. F., 1996



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



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INTRODUCCION

La comunicación, aún cuando se establece cotidianamente, es un complejo proceso.

Dentro del vasto campo de la comunicación existe el proceso comunicativo vía imagen, que se establece en base a la existencia de un agente emisor, un mensaje u objeto de la comunicación, un medio, un agente receptor y un código que facilite la codificación de los mensajes.

Desde el año de 1989 comencé a laborar en el Palacio de la Escuela de Medicina, en el Museo de la Medicina Mexicana como diseñador gráfico, realizando una serie de ilustraciones para las diversas salas que componen este recinto. Otras actividades que comunmente se realizan en el museo son la edición de folletería y montaje de exposiciones permanentes y temporales.

El Palacio de la Escuela de Medicina es un edificio con una gran historia y hasta el momento carece de un sistema lógico de señalamientos, por lo que tomé la iniciativa de elaborar una propuesta.

Para el establecimiento del conjunto de señales que nazca de este sistema se consideran momentos importantes de la historia de nuestro país; entre ellos el período prehispánico, la llegada de los europeos a tierras americanas, y los años de la Independencia.

INDICE

PARTE I ANTECEDENTES Y ASPECTOS DE DISEÑO GRAFICO

Breve historia del diseño gráfico	1
Necesidad social del diseño gráfico	3
Influencia del diseño gráfico en la sociedad	4
Necesidad de diseño gráfico en el Palacio de la Escuela de Medicina	4
La comunicación por imágenes	5
Signo símbolo	7
La percepción	11
Elementos de diseño	16
Las formas básicas	19
La textura	20
El color	21
El círculo cromático (página sin numeración)	21 y 22
Aspectos psicológicos del color	26
Aspectos simbólicos del color	28
Composición	30
La sección áurea	31

PARTE II METODOLOGIA

Metodología	33
Desarrollo de los sistemas de señalización	34
Los pictogramas	36
Los signos básicos de la señalización	37
Historia del Palacio de la Escuela de Medicina	43
Áreas y personal en el Palacio de la Escuela de Medicina	45
Las áreas a señalar	49
Factores humanos del diseño	50
Pautas a seguir en el diseño de la señalización	56
Análisis de herramientas	58
Técnicas de presentación	60
El formato	62

PARTE III PROPUESTA DE DISEÑO GRAFICO

Primeras imágenes (páginas sin numeración)	62 y 63
Simbología propuesta	63
Reticula soporte para los signos	71
Reticula de apoyo para el diseño	79
Trazos auxiliares	80
Tipografía destinada para el sistema de señales	106
Interlineado, interletraje, y separación entre palabras	112
Color destinado a la simbología	113
Pruebas	121
Conclusión y detalles	122
Bibliografía	123

BREVE HISTORIA DEL DISEÑO GRAFICO

El Diseño Gráfico (término acuñado por William Adisson Dwiggins en 1922) es una disciplina teórico-práctica que pretende resolver los problemas de una comunidad en materia de comunicación visual, de una manera lógica y con un sentido estético del manejo de las formas, los colores y las texturas.

El Diseño está presente en México desde la Olimpiada de 1968.

El diseño gráfico existe desde la creación de la escritura, que es la representación gráfica del lenguaje. La organización del texto en una columna da evidencia de una elemental retícula, lo cual facilita la comunicación y la lectura.

Hasta antes del uso de la imprenta de tipos móviles en el siglo XV, el libro no era asequible para las mayorías, pero el desarrollo de la técnica permite los grandes tirajes de folletos y libros, abaratándose así el costo de producción y de venta.

El primer estilo tipográfico en tipos móviles fué el Gótico, del que llegaron a existir más de dos mil familias diferentes. A su tiempo llega el estilo Romano, de donde surgen tres de los más bellos tipos vigentes aún hoy: El Bodoni, el Caslon y el Garmond.

El Diseño Gráfico moderno comienza en el siglo XIX, con la aparición de la litografía. Con ella aumenta la cantidad y la calidad del material impreso.

A fines del siglo XIX en Europa se sintetizan el estilo de la estampa japonesa y el arte europeo. Uno de los seguidores de ésta tendencia es Henri de Toulouse Lautrec, que se dedicó a pintar la vida nocturna de París en sus carteles. Otro gran cartelista es Alphonse Mucha, que con sus creaciones anunciaba las actuaciones de Sarah Bernhardt y llevó al máximo el arte del cartel. Mucha trabajó también para la marca de cigarros Job.

Después de la violencia de la segunda década del siglo XX, el dadá, el surrealismo y los demás movimientos artísticos rechazan los motivos ondulantes del modernismo. Cerca de esos movimientos se encuentra la Escuela Bauhaus, que abre sus puertas en 1919, bajo la dirección del arquitecto Walter Gropius. La idea de esta escuela era la de preparar Teórico-prácticos de la proyectación y lograr una conjugación entre la artesanía y la producción industrial. Esta escuela desapareció ante el avance de los fascistas.

En los años 40's la tipografía sin pie, o serif, pierde uso por poco adecuada, pero hacia los 50's, los diseñadores suizos crean los tipos sin pie actuales como el Univers.

Mientras en Europa el estilo en el Diseño era muy formalista, en Nueva York, la prioridad era la

originalidad, por una parte, y por otra, se buscaba llegar a lo directo a través del montaje. Toda esa originalidad se encuentra en el Pop Art, en el rock de los 60's y en el uso de los símbolos universales Amor y Paz.

La Segunda Guerra Mundial fué el acontecimiento que más impulsó el desarrollo del Diseño Gráfico actual. Basta ver el avance que logró el cartelismo. El cartel se utilizó básicamente para desacreditar al enemigo y para invitar al ciudadano a unirse al ejército de su nación. Dos importantes cartelistas de éste período son Turner y Wood; ambos ingleses.

En la actualidad contamos con diseño, animación, edición, y todas las formas del Diseño Gráfico asistidas por el ordenador.

NECESIDAD SOCIAL DEL DISEÑO GRAFICO

El diseñador gráfico actual trabaja desde el anonimato de su mesa de trabajo, y al igual que un pintor de las cavernas, cumple una función social comunicativa.

Desde siempre, el arte se ha constituido en un informador de las comunidades, lo que sucede, por ejemplo en el siglo XV, cuando Miguel Angel, para pintar la Capilla Sixtina, se debe adaptar a las necesidades de sus patrones, que deseaban presentar al pueblo la historia santa, con fines didácticos, pues el pueblo era en su mayoría analfabeta.

También se da este caso en el período Gótico. La Catedral de Chartres se comenzó a construir aproximadamente por el año 1200 y se constituyó en una escuela viviente, pues en sus muros se presentaba la historia del cristianismo y la del pueblo, además de que el lugar servía como centro de reunión para la discusión de asuntos públicos.

El lenguaje visual resulta más eficaz que el verbal, pues el hombre aprende y conoce viendo, ver significa aprender.

¿Porqué el hombre prefiere la imagen sobre el texto? Porque el individuo siempre busca apoyo visual acerca del conocimiento que se le presenta, debido al carácter directo de la información y por la proximidad que la imagen tiene con el mundo real.

El ámbito del diseño gráfico es la utilidad, responde a una necesidad humana. Mediante él expresamos ideas y le damos un carácter personal al producto. El producto por eso en sí lleva belleza.

Si el Diseño Gráfico es la satisfacción de una necesidad, entonces es funcional; y si además es la expresión personal de un individuo, es bello. Por lo tanto podemos considerar al Diseño Gráfico como un arte funcional, o como arte aplicado.

El Diseño Gráfico se hace importante en los procesos de comunicación humana, sean éstos de carácter social, informativo, cultural, o comercial; e incide a través de los medios impresos y audiovisuales. El Diseño Gráfico cuenta con cuatro grandes áreas de expresión: la Fotografía, la Ilustración, la Simbología y la Tipografía.

INFLUENCIA DEL DISEÑO GRAFICO EN LA SOCIEDAD

El Diseño Gráfico domina nuestro comportamiento al convivir con los demás y nos lleva a tomar una opinión ante los sucesos que conforman nuestra vida diaria, todo ello apoyado en los medios de comunicación masiva.

El Diseño puede llevarnos a la decisión impulsiva de la compra, o a la reflexión consciente de la belleza formal del mensaje mismo.

NECESIDAD DE DISEÑO GRAFICO EN EL PALACIO DE LA ESCUELA DE MEDICINA

El Palacio de la Escuela de Medicina no cuenta con un sistema de pictogramas señaléticos, sino solamente con una serie de rótulos en algunas áreas. Unos son de madera y otros de acrílico, lo cuál representa una evidente anarquía visual. El Palacio de Medicina es un inmueble que necesita un sistema de señales visuales.

LA COMUNICACION POR IMAGENES

Para el desarrollo de este tema me permito hacer referencia a cuatro autores. Para el primero de ellos: Mc. Luhan, en el libro *Teoría de la Imágen*, las imágenes exigen la existencia de un proceso de comunicación que se establece a través de cuatro elementos, siendo éstos: Un agente, un Mensaje, un Medio y un Receptor y además supone la previa existencia de un Código de conocimientos comunes al agente y al receptor, que tiene la función de facilitar el fenómeno de la comunicación.

En base al Código, el emisor envía un mensaje codificado. La decodificación de ese mensaje que efectúa el receptor implica un fenómeno llamado Semantización, es decir, la elección de unidades de un universo que van a servir para la elaboración del mensaje. Después viene la Sintáxis, o sea la manera de ordenar y organizar las unidades.

El segundo autor es Joan Costa, quien indica por su parte que, el proceso de la comunicación consta de cinco partes: **1 Usuario, 2 Diseñador, 3 Producto de Diseño, 4 Medio Difusor y 5 Consumidor.**

Siendo el usuario un emisor que busca enviar un mensaje y para ello se apoya en el diseñador, quien actúa como codificador del mensaje. El diseñador puede trabajar de dos maneras distintas: por su cuenta o dentro de una empresa, o institución.

El diseñador elabora su mensaje usando Signos Lingüísticos y Signos Icónicos, los que una vez articulados conforman un Código. El mensaje es el producto de diseño ya terminado y el medio difusor es el canal que articula la información.

En los medios de difusión es donde el mensaje compite con otros y éste puede ser de tipo Impreso, como los libros, revistas, folletos, diarios etc; o de tipo Audiovisual, en la televisión y en el cine.

El quinto elemento de Costa es el consumidor. Es el estrato social ya predefinido en base a estudios de mercado. El consumidor no conoce la existencia del diseño gráfico.

Cada una de las partes que componen la comunicación ve de distinta manera al Diseño Gráfico. El diseñador lo ve como su medio de expresión. El usuario lo contempla como un útil reforzador de ventas.

Cuando hablamos del diseño, no nos referimos al producto terminado, sino a todo un proceso creativo, resultado de la puesta en práctica de una metodología y el antecedente de un objetivo definido. Es necesario contar con conocimientos de base y de técnicas para la realización y disposición de los medios materiales.

El proceso de planeación se lleva a cabo en el orden que se indica a continuación: 1 Información Documental, 2 Incubación, 3 Idea, 4 desarrollo y 5 Formalización y Difusión.

Se definen tres tipos de Diseño:

Diseño Funcional: Es el de utilidad pública, como en el caso de la Señalética.

Diseño Didáctico: Es el usado en el material educativo, como el libro.

Diseño Persuasivo: Es el que trabaja dentro de la publicidad, con la intención de atraer al cliente.

Los autores Krampen y Aicher señalan que dentro del proceso comunicativo, el Emisor asigna una señal a su mensaje y que ese proceso sólo se da correctamente cuando el Receptor le asigna la misma señal al mensaje, pues la señal admite ciertos mensajes, mientras que descarta otros.

Las circunstancias en que se desarrolla la comunicación dan la posibilidad al Receptor de identificar certeramente el Mensaje.

Este mensaje tiene un contenido externo o sea el Significante y uno interno, o sea el Significado.

El **Código** se define como una coordinación de señales con mensajes.

Como pudimos ver en lo anterior, el común denominador de estas tres teorías es el Signo, Señal o la Unidad. Siendo la más apropiada a esta investigación he decidido seguir de cerca la Teoría de Otl Aicher y Martin Krampen.

"Antes de iniciarse el acto de la comunicación el receptor no posee aún ningún conocimiento de las ideas y temas que el emisor conoce. Con ayuda del mensaje el receptor tiene que aprehender estas ideas u objetos que otra persona, el emisor, posee" 1

1 Aicher, Otl y Krampen, Martin
Sistemas de signos en la comunicación visual p. 23
Ed. Gustavo Gili
México, 1991

SIGNO SIMBOLO

De acuerdo con los dos autores ya citados, el **Signo** es una relación dada entre un **Significante** y un **Significado**; un sistema de signos forman un Código. De esta manera, el código está formado por diversas conexiones entre significantes y significados.

La palabra materializa al objeto de comunicación, al cuál se le define como **Señal**. La señal gráfica es el **Pictograma** o **Símbolo**.

El signo cuenta con tres clases de relaciones y estas son:

Relación Monódica o relación del signo consigo mismo, cuyos aspectos son la textura, el color, y la configuración; es decir, cualidades materiales y arquetipismo o pertenencia a un sistema.

Relación Diádica o relación del signo con otros signos.

Relación Triádica, que es la referida a las posibilidades de interpretación. La relación se da entre el signo, el objeto designado y el sujeto interpretante.

A éstas tres relaciones del Signo, Morris, en su libro *Fundamentos de la Teoría de los Signos*, las maneja como dimensiones, de ésta manera:

Relación monódica = Dimensión sintáctica

Relación diádica = Dimensión Semántica

Relación triádica = Dimensión pragmática

El Signo, aclara Morris origina un proceso funcional conocido como Semiosis.

Los componentes de la Semiosis son: a) Vehículo signico, b) Designatum y c) Interpretante. El Vehículo signico es el significante; el Designatum es el significado y el interpretante es el receptor.

El Signo sólo existe cuando es considerado como tal y existe una convención de por medio; no puede ser creado por un individuo solitario, pues el símbolo sólo existe en una sociedad. La vida social de los signos es estudiada por la Semiología.

Las palabras son signos, mediante un código, el hablante puede hacer combinaciones que le permitan comunicarse.

El Significante y el Significado son interdependientes y no pueden existir el uno sin el otro. Roland Barthes indica que la sustancia del significante es material (es sonido y objeto), mientras que la sustancia del significado es Psíquica. La unión del significante y el significado da lugar a una Significación. Al proceso de ésta unión se le llama Semiosis.

Es importante hacer notar que un mismo significante admite diversos significados.

La Paloma significa Paz o amistad.

El Sol significa Poder, luz, fuerza, vida, protección, etc.

La Manzana significa Frescura, Salud, Juventud, Alimento, Amor.

La Cruz significa Ayuda, rescate, altruísmo, o puede significar la operación aritmética de la adición.

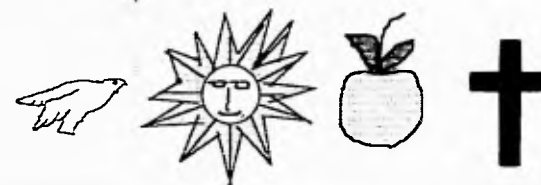
Veamos por otra parte la clasificación de los signos que Pierre Guiraud hace en su libro: *Semiología*:

Existen tres formas de signos: los signos estéticos, los signos sociales y los signos lógicos.

Los Signos Estéticos son la expresión subjetiva de su autor, son poco útiles en el proceso de la comunicación por que no logran amplio consenso social.

Los Signos Sociales son los gestos como el saludo y tampoco son universales, pues se limitan al ámbito regional.

Los Signos Lógicos son los sistemas de signos que nos explican nuestro entorno de una manera racional. Dentro de esta clase de signos se encuentra el conjunto de señales que se propone en esta investigación. A los signos lógicos también se les conoce como signos paralingüísticos pues su función es superar las limitantes que imponen las diferencias de idioma. Los signos lógicos se centran en el comportamiento humano y en el flujo de masas, así como en el tráfico vehicular.



UN MISMO SIGNIFICANTE ADMITE DIVERSOS SIGNIFICADOS

“Teóricamente, la eficacia de la comunicación postula que a cada significado corresponde un significante y uno solo, e inversamente, que cada significado se expresa por medio de un solo significante... En la práctica son numerosos los sistemas en que un significante puede remitir a varios significados y donde cada significado puede expresarse por medio de varios significantes. Este es el caso de los códigos poéticos en los cuales la convención es débil, la función icónica desarrollada y el signo abierto”. 1

1 Guiraud, Pierre
La semiología. p. 39
Ed. Siglo XXI
México, 1987

Una ventaja del lenguaje visual sobre el verbal es la de que el lenguaje visual tiene permanencia en el tiempo y alcance en la distancia, el lenguaje hablado no cuenta con estas propiedades.

El canal auditivo (que se utiliza en la comunicación verbal), puede ser superado en alcance por el TAM TAM africano. También podemos suplir el canal auditivo con el canal óptico como sucede con el uso de banderas de tráfico aéreo, de mayor alcance que el uso del habla.

Los minusválidos pueden cambiar los canales que no pueden usar. Los ciegos reemplazan el canal óptico por el canal táctil al usar el alfabeto Braille.

El Signo C en diferentes Códigos



CODIGO BRAILLE



CODIGO MORSE



CODIGO DE BANDERAS

Otros signos lógicos son los Símbolos, los Pictogramas, los Ideogramas y los Monogramas.

Los Símbolos son representaciones de conceptos como la Paz, la Seguridad y el Amor.

Los Pictogramas son representaciones del mundo real y tienen carácter Icónico. Su significado no es un concepto, sino una idea global útil para el conductor y el peatón. Los pictogramas representan todo un enunciado informativo simplificado.

Los Ideogramas son la representación de una idea completa y son una forma de escritura.

Existen dos tipos de escrituras. Una es la fonética, en la que un signo es un Fonema, es decir que cada signo representa un sonido en especial. El alfabeto es un código completo de comunicación.

En cuanto a la Escritura de Ideogramas y Jeroglíficos, el signo supe ideas completas por elementos visuales. Lo mismo que en el caso del Pictograma, el signo ideográfico no depende del sonido hablado.

Los Monogramas son una síntesis formal de la firma y sirven como sello o marca.

Además de estas cuatro modalidades de signos, para ampliar la lengua contamos con:

La Prosodia, o sea la entonación y el énfasis en el habla.

Los Códigos Cinestésicos, es decir, la mímica.

Los Códigos Proxémicos, referidos como el lenguaje de las distancias corporales.



MONOGRAMAS



PICTOGRAMAS

"Un ámbito importante de la codificación paralingüística es el de las traducciones de la lengua. Los ideogramas, jeroglíficos, pictogramas y la glíptica tienen la particularidad de suplantar palabras enteras por determinados signos gráficos que son independientes del idioma". 1

1 Aicher, Otl y Krampen, Martin
Op. Cit. p. 15
Ed. Gustavo Gili
México, 1991

LA PERCEPCION

Según Arnheim, en su libro: *El pensamiento visual*; El ingrediente principal de la percepción es el pensamiento.

El pensamiento incluye la exploración activa, selectiva, la captación de lo esencial, la simplificación, la abstracción, el análisis y la síntesis.

Todos los procesos del pensar trabajan dentro de la percepción. La percepción visual puede ser llamada "análisis consciente del entorno dado independientemente de nuestra presencia". Este entorno se llama Percepto, el cuál durante el pensar se vuelve de material bruto a conceptos y los adecúa a operaciones intelectuales. El pensamiento influye sobre lo que captamos y viceversa.

La respuesta sensorial es inteligente. Nace gracias a los sentidos, capaces de obtener información de lo que acontece en torno a nosotros.

Dentro de la percepción, los sentidos que trabajan mejor son el oído y la visión, porque la información que éstos reciben puede ser ordenada con precisión y complejidad. Tal información se refiere a color, textura, forma, movimiento y sonido; pero además, el ojo supera al oído porque es capaz de captar distancia y espacios tridimensionales. Por eso es el elemento primordial de la percepción.

La percepción es condición esencial para el correcto funcionamiento del sistema nervioso, que sin información correcta del entorno sufriría serios trastornos. De tal manera, la percepción evolucionó como auxiliar en la supervivencia. Es por eso que es selectiva, se interesa más por el movimiento que por la pasividad y es también selectiva al apreciar los colores como combinaciones de una gama reducida y no necesariamente en toda la gama que se nos presenta.

El campo visual, determina la cómoda visibilidad y por lo tanto la plena identificación de todos los detalles.

Dentro de este campo visual está el contexto de la forma, la cuál no deberá ser demasiado grande, porque de lo contrario saldría de nuestro alcance visual. La distancia, define la percepción de los rasgos estructurales, que pueden quedar ocultos ante la profusión de detalles.

La percepción, impone al material estimulante una forma relativamente simple (concepto visual), ésta simplicidad es relativa, de acuerdo a la complejidad del material estimulante, pero la respuesta al material no implica necesariamente que ésta sea consciente.

"En la percepción de la forma reside el inicio de la formación de conceptos. Mientras la imagen óptica proyectada sobre la retina constituye un registro mecánicamente completo de su contraparte física, el percepto visual correspondiente no lo es. La percepción de la forma es la captación de los rasgos estructurales que se encuentran en el material estimulante o que se imponen a él". 1

1 Arnheim, Rudolph
Pensamiento Visual, el
p. 40
Ed. Paidós
Barcelona, 1986

En cuanto a la simplicidad de la forma, tal parece que el cerebro organiza el material de acuerdo con la configuración más simple compatible a ese material.

Los psicólogos de la Gestalt afirman que la gestalt es mostrada con espontaneidad automática, pero eso no significa que la capacidad de ver formas sea el mero resultado de una exposición reiterada al estímulo. Así como la forma es percibida de manera organizada, el color es notado como una elaboración de las elementales cualidades del amarillo, el rojo y el azul, o sea como combinaciones.

Las formas y los colores no son captados de la misma manera por los animales y el hombre, incluso ni los bebés ven de la misma manera que el adulto.

De acuerdo con lo anterior:

- a) Las ratas no distinguen la diferencia entre el cuadrado y el círculo.
- b) Algunas personas no reconocen el pentágono, porque les parece ambigüamente redondo o de dudosa angularidad.
- c) Los niños no advierten tantos colores como los adultos.
- d) Algunas culturas no notan la diferencia entre el verde y el azul.

La percepción no sólo se limita a recibir material informativo sino también lo analiza y comprende.

Ejemplo:

La forma que observamos tras un jarrón no la vemos como tal, sino que la comprendemos completa y cubierta en parte. De la misma manera comprendemos la esfericidad de la olla, a pesar de que sólo veamos su forma por un frente.

La visión se centra en un punto y el resto del fondo se vuelve borroso, es decir que, la percepción es un interés vivo y activo de la mente y no simple registro pasivo de material estimulante. El tamaño relativo de éste estimulante depende de la distancia entre el mismo y el observador; así como el valor del color y su brillantez dependen de la distancia y tipo de luz de la fuente luminosa.

La percepción pone al organismo en relación con su medio. No se puede dar una definición estricta de la Percepción, pero resumiendo las palabras de Boring en su libro *Foundations of Psychology*, de Seashore en *Introduction to Psychology* y de Stagner y Karkowsky, que Bartley reseña en su libro, podríamos resumir que la percepción es:

“El acto por el que experimentamos el medio y sus fenómenos o eventos, el análisis de ésta experiencia nos lleva a la acción, sobre la base de una anterior experiencia del mismo objeto de análisis.”

La base de toda la percepción es la experiencia, a continuación vamos a revisar algunas teorías de diversos autores acerca de la percepción.

TEORIA DE LA PROBABILISTICA FUNCIONAL

Se centra en el fenómeno de la constancia perceptual. El objeto que se percibe es únicamente una parte del objeto real y parte de estímulos ya captados antes por los sentidos y se considera como una aproximación que sólo representa una posibilidad.

TEORIA DEL NUCLEO Y CONTEXTO

Es la que surge cuando a la percepción se le consideraba experiencia y no respuesta consciente. Sostiene que la percepción es producto de la consciencia de un conjunto de partes interrelacionadas, los elementos de tal conjunto son sensaciones simples que se integran a ideas o imágenes producidas por las experiencias anteriores, donde el significado nace de las ideas y sensaciones y es proporcionado por el contexto.

TEORIA DEL GRADIENTE DE TEXTURA

Afirma que la percepción no es copia de lo exterior, sino una especie de correlato. Las imágenes retinianas son patrones de variación en conexión con el exterior. El exterior no es percibido como sensaciones de puntos, sino como constelaciones de superficies y contornos.

TEORIA CIBERNETICA

Indica que mediante la memoria y el exámen, el sistema nervioso efectúa transformaciones en relación con las condiciones existentes en el exterior. Los eventos externos se reconstruyen dentro del organismo y se integran a información previamente almacenada.

TEORIA DEL GRUPO CELULAR Y LA SECUENCIA DE FASE

Cuyo autor es Hebb, quien señala que la percepción es producto del aprendizaje y que la forma no es tan compleja ni tan integrada como los psicólogos de la Gestalt pensaban.

La percepción es el estado en que la reacción a la forma genera una serie de componentes motores exploratorios que producen actividad en pequeños grupos de células cerebrales, actividad apegada a otras de mayor complejidad.

TEORIA DEL AJUSTE MOTOR

Da importancia a la actitud del organismo en el momento de la estimulación. La tensión esquelética precede a la reacción observable de los músculos, por medio de las vías propioceptivas. Esta actitud es retroalimentada por el sistema nervioso en el momento de recibir estimulación exteroceptiva (por oídos, ojos, etc.).

TEORIA DEL NIVEL DE ADAPTACION

De Helson, que estudia la reacción a la forma de un orden dimensional o cuantitativo. Propone un marco de referencia que es la zona neutra indiferente en la escala de sus encuentros con el ambiente.

TEORIA DEL CAMPO SENSORIO TONICO

De Werner y Wagner. Trata de explicar como interactúan los factores exteroceptivos e interoceptivos, que parece ser, no es posible omitir a uno del otro en la reacción del estímulo; la experiencia visual está regulada por la asimetría tónica que se produce en un momento dado sobre cada uno de los dos lados del cuerpo.

TEORIA TRANSACCIONAL

De Ames. La percepción es pronóstica. Da importancia a los propósitos del percipiente y dice que la percepción es una guía de las acciones. Los propósitos continúan con la acción.

Según esta teoría, la naturaleza del objeto es inferida inconscientemente y la percepción puede ser verídica o no, pues algunos objetos diversos producen las mismas sensaciones.

TEORIA DEL ESTADO DIRECTIVO

De Bruner y Postman. La percepción se forma por factores estructurales y conductuales, estos últimos basados en las experiencias anteriores e incluye necesidades, tensiones, sistemas de valores y prejuicios del organismo, mientras que los factores estructurales son los estímulos, los efectos de la impresión en el receptor y las partes del sistema nervioso ligadas en el proceso. Esta teoría afirma que la percepción es reflejo de la personalidad, donde los factores conductuales tienen gran peso en la percepción y son más que el resultado de un estímulo.

TEORIA DE LA HIPOTESIS O EXPECTACION

La percepción no se produce en un fondo neutro y vacío y la disposición del individuo es una hipótesis, además establecida firmemente desde hace mucho tiempo. La hipótesis reduce la cantidad de información sobre el estímulo para activar la percepción.

TEORIA DE LA GESTALT

Explica como funciona la forma, no como nace y considera que unidad es el conjunto o producto total. Consta de 114 leyes, que Allport ha reducido a seis.

- a) La forma es fundamental y una vez existente persiste.
- b) Hay isomorfismo entre formas subyacentes de los procesos fisiológicos y las experiencias perceptuales.
- c) La forma del percepto no se explica agregando ni combinando elementos previos.
- d) Las fuerzas del campo interactúan y llenan el estado de totalidad.
- e) El campo es un sistema de influencias interactuantes que preservan el equilibrio.
- f) La relación estímulo recibido-percepción puede sufrir transformaciones.

ELEMENTOS DE DISEÑO

En *Fundamentos del diseño bi y tridimensional*, Wong propone el siguiente cuadro de los elementos del Diseño:

- a) Elementos conceptuales
- b) Elementos visuales
- c) Elementos de relación
- d) Elementos prácticos

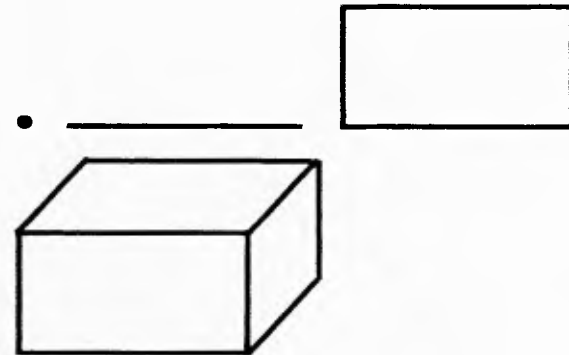
Los Elementos Conceptuales no se hacen visibles, sólo se sienten y son el Punto, la Línea, el Plano y el Volúmen.

Los Elementos Visuales son los anteriores ya hechos visibles y son la Forma, el Color, la Textura y la Dimensión.

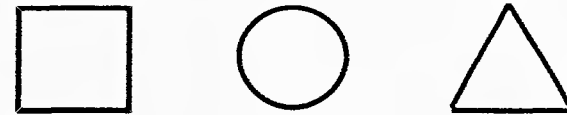
Los Elementos de Relación interrelacionan y ubican a las formas dentro del diseño y son la Dirección, el Espacio, la Gravedad y la Posición.

Los Elementos Prácticos están en el diseño y forman parte de su contenido y son la Representación o fuente de donde surge nuestra forma, el Significado y la Función.

Otra autora, Dondis hace un sencillo listado de los elementos básicos de la comunicación visual, afirmando que éstos son pocos, pero con ellos podemos hacer infinitas combinaciones, su lista es la siguiente: Punto, Línea, Contorno, Dirección, Tono, Textura, Color, Escala, Dimensión y Movimiento.



EL PUNTO, LA LINEA, EL PLANO
Y EL VOLUMEN



LA FORMA



EL COLOR

Propongo, para el estudio de la forma, que ésta tiene tres aspectos: origen, contraste y relación.

El Origen es donde se encuentran los elementos que la hacen nacer y son: el Punto, la Línea, el Plano y el Volúmen.

El Contraste es la manera en que distinguimos una forma sobre otra y para ello contamos con: el Color, la Textura y la Configuración.

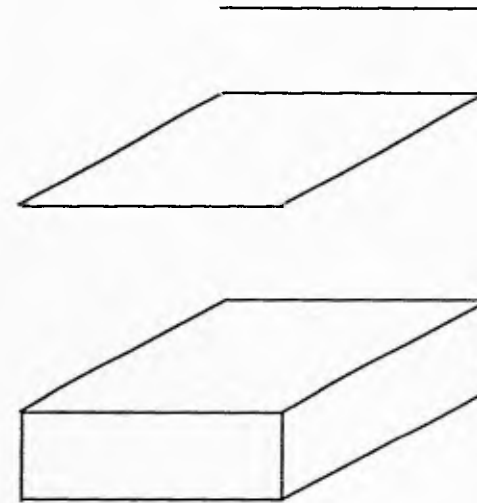
La Relación es la manera en que conviven las formas en el espacio y los elementos de relación son: la Posición, la Dimensión y la Dirección.

EL PUNTO es el elemento visual básico y puede ser considerado como la huella que deja la punta del marcador al cargarse sobre el papel. El punto tiene dimensión propia y no debe ser muy grande porque pasaría por círculo, ni muy pequeño, porque pasaría inadvertido. Sea intencionado o accidental, el punto llama la atención.

LA LINEA es definida como el punto en movimiento, es decir, la sucesión de varios puntos muy próximos entre sí. Los extremos de la línea son puntos. La línea tiene largo, pero no ancho y sugiere dirección.

EL PLANO es la línea cuando ésta se mueve en una dirección que no es la suya intrínseca. El plano tiene largo y ancho, pero no grosor y sugiere área.

EL VOLUMEN es el resultado del movimiento del plano en una dirección que no es la suya intrínseca. Tiene ancho, largo y grosor y cuenta con ubicación y dirección.



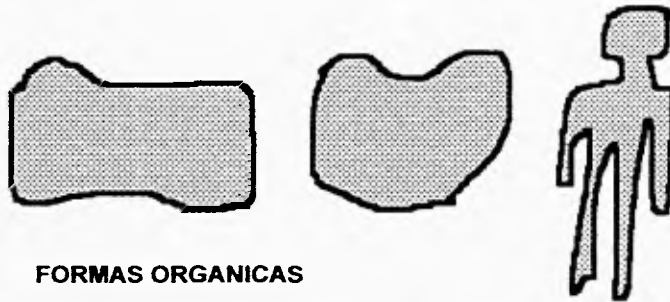
EL PUNTO
LA LINEA
EL PLANO
EL VOLUMEN

LA FORMA O CONFIGURACION se dá por la interacción de líneas, que construyen planos o formas básicas y a partir de tres formas básicas podemos generar todas las demás, para ello basta combinar la vertical, la horizontal, la diagonal y la curva. Así nacen el Triángulo, el Cuadrado y el Círculo. Una clasificación de las formas es la siguiente:

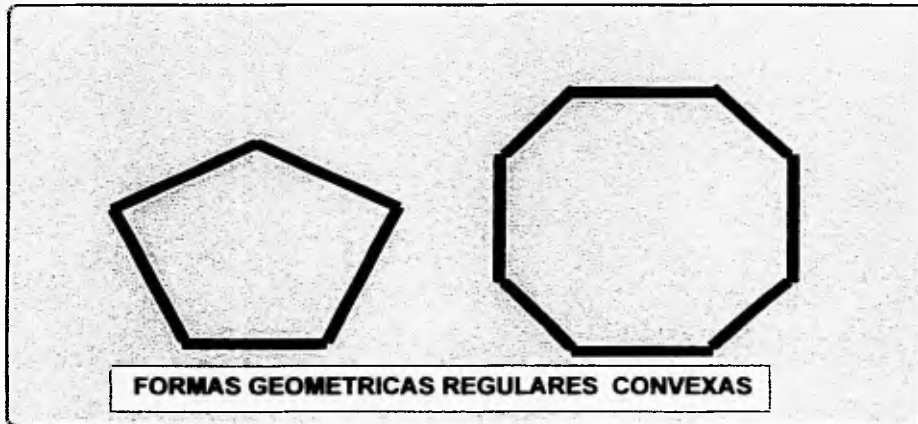
Formas Geométricas: Divididas a su vez en regulares, irregulares, convexas y cóncavas.

Formas Orgánicas: Se presentan en la naturaleza y generalmente están hechas a base de curvas suaves.

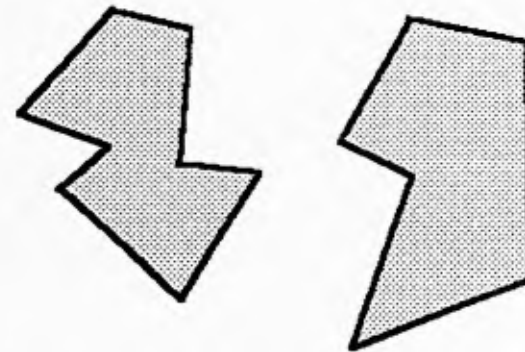
Formas Accidentales: Nacen por la casualidad, una forma accidental es la impresión de una gota de tinta que cae en el papel sin intención de por medio.



FORMAS ORGANICAS



FORMAS GEOMETRICAS REGULARES CONVEXAS



FORMAS IRREGULARES CONCAVO-CONVEXAS

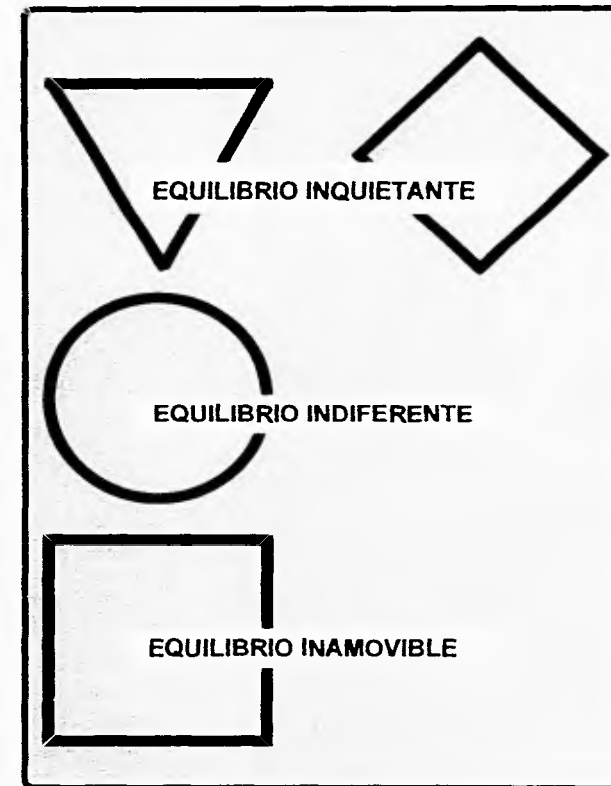
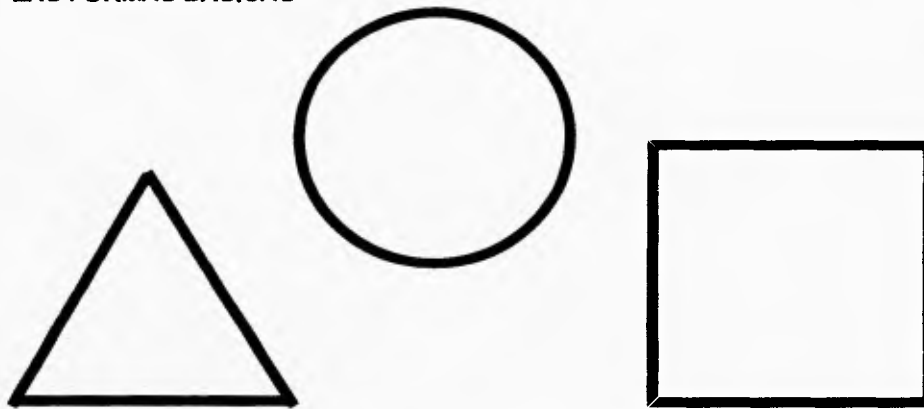
LAS FORMAS BASICAS

EL TRIANGULO es muy activo por estar formado por dos diagonales, pero igual que el cuadrado, provoca inquietud si se encuentra con la horizontal hacia arriba. Un triángulo sentado en posición normal crea referencia con las montañas y provoca la sensación de seguridad.

EL CUADRADO tiene significado de protección y referencia al techo y la pared, o a los puntos cardinales. Es pasivo, pero el espectador reacciona de inmediato ante un cuadrado colocado en posición oblicua y por eso, ese cuadrado es útil para la señalización.

EL CIRCULO Está formado por una línea sin principio ni fin. Su significado puede ser tanto de protección como de claustrofobia, representa el movimiento. El equilibrio en el círculo es indiferente. En la señalización se le utiliza para las restricciones agregándosele una diagonal descendente de izquierda a derecha.

LAS FORMAS BASICAS



LA TEXTURA

El segundo elemento de contraste de las formas se puede dar a nivel visual y táctil. El aspecto de la forma con textura puede ser desde rugoso hasta liso y desde blando hasta duro.

LA TEXTURA VISUAL

Se puede producir por medios mecánicos, como los fotográficos, pero también puede ser conferida espontáneamente en el trabajo de dibujo por achurado, entrecruzamiento de líneas, o por las diversas formas de trazar que son posibles con el lápiz.

El carácter de la textura visual lo podemos interpretar también como textura dura o textura rugosa. Las técnicas para producir las texturas visuales son ilimitadas, a continuación se presentan algunas de ellas:

por dibujo: A base de módulos o dibujada libremente a pincel o lápiz.

por frotado: Poniendo el papel sobre una determinada superficie con textura táctil y frotando con el utensilio adecuado.

por impresión: Cuando entintamos una superficie y transferimos ese aspecto al papel.

por teñido: Muy parecido al anterior. Se arruga una superficie y se tiñe con una bola de trapa a manera de sello.

por raspado: La superficie es entintada y ya seca se raspa con algún clavo.

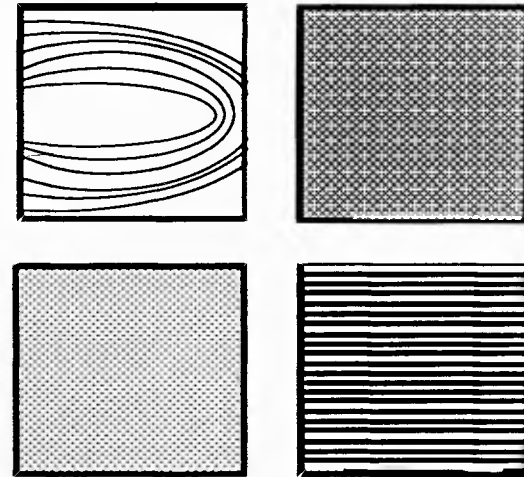
por proceso fotográfico: Se puede hacer con acrílicos estrellados, con sal, etc.

por collage: Usando recortes previamente pintados o teñidos de manera un poco casual. Se cortan los módulos de igual tamaño y se pegan en desorden, formando una nueva textura.

LA TEXTURA TACTIL

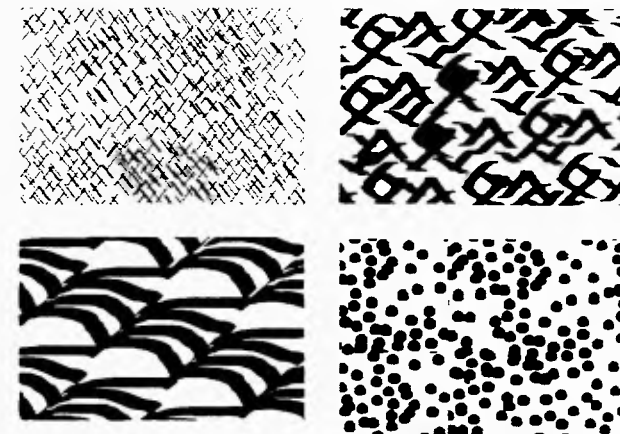
Existe en todo tipo de superficies, aún la tinta impresa tiene cierta textura. Si la tinta es muy gruesa produce un efecto de relieve.

La textura táctil puede formarse de la manera más fácil. Engomando materiales como papel, hojas vegetales o serrín y aplicándolas sobre el formato. También es textura táctil el arrugado del papel de formato y la lámina puede ser marcada por algún objeto filoso.



TEXTURAS VISUALES HECHAS EN EL ORDENADOR

TEXTURAS VISUALES FACILES DE HACER CON LAPIZ O PLUMILLA



EL COLOR

PRINCIPIOS FISICOS

El color es una impresión sensorial del observador y no una cualidad de los materiales. El color depende de la capacidad de los materiales de absorber y reflejar la luz.

Nuestros ojos registran como estímulo de color la parte no absorbida de luz. Así mismo, el aspecto del color depende del tipo de luz o iluminación. El color cambia de acuerdo al cambio del tipo de luz.

El mundo material es incoloro, la sensación del color es producto del órgano de la visión, que trabaja como unidad de alimentación en equipo con el cerebro, el cuál hace las veces de central de análisis y el producto de salida es la sensación de color.

A las formas las podemos distinguir gracias a la luz. La luz tiene 2 dimensiones:

La Amplitud de onda, o cantidad de luz. Se refiere a la luminosidad.

La Longitud de onda, que es el tipo de energía radiante, la cuál determina el color y captamos como matiz.

Einstein ha demostrado que la luz está compuesta de "cuantos", o paquetes a los que él llamó fotones, los que en movimiento se comportan como ondas en desplazamiento (cuando la luz se propaga).

Si un haz de luz incide en un objeto, esos fotones se comportan como partículas, algunas de ellas son absorbidas y el resto son transmitidas, el objeto es percibido debido a la luz que ha reflejado.

Las longitudes de onda que captamos son las comprendidas entre la del rojo y el azul, comprendiendo el naranja, el amarillo, y el verde. Las longitudes del ultravioleta y el infrarrojo son invisibles para el ser humano. Este es el espectro de color, de donde se desprenden como primarios el rojo, el verde y el azul. Una manera sencilla de comprender el espectro del color es el fenómeno del arco iris: la luz atraviesa la gota de agua y se descompone en los colores ya mencionados.

"Un objeto o una pieza material posee, aparte de una determinada forma y un determinado tamaño, un determinado color. Uno se siente inclinado a suponer que este color forma parte de dicho material en tanto que cualidad, a semejanza de la forma y del tamaño. Pero éste no es el caso; se trata de una ilusión. El color sólo parece ser una cualidad del material. Pero de hecho sólo existe como impresión sensorial del contemplador". 1

Como ejemplo que demuestra lo anterior, Küppers cita el caso de los Anillos de Newton:

"...también las gotas de agua de lluvia que por efecto de refracción hacen aparecer un arco iris, en realidad no son más que un material incoloro". 2

1 Küppers, Harald
Fundamentos de la teoría de los colores p. 11
Ed. Gustavo Gili
Barcelona, 1985

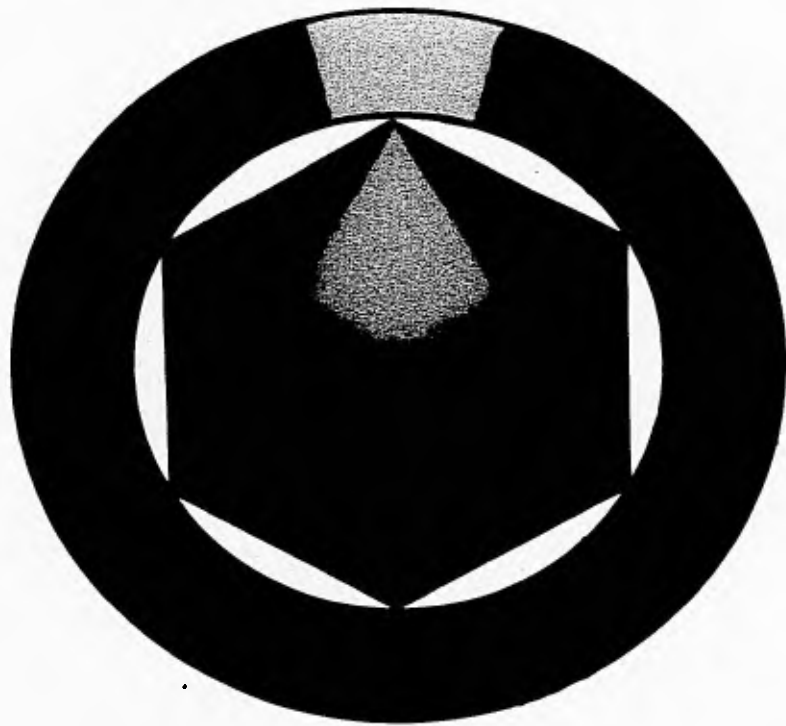
2 Ibid.
p. 12

CIRCULO CROMATICO

El círculo cromático que aquí muestro es tomado del libro *Elements of color*, de Johannes Itten. Los matices aplicados se basan en la guía pantone, y en el sentido de las manecillas del reloj, éstos son:

amarillo 012 c
amarillo naranja 1235 c
naranja 021 c
rojo naranja 172 c
rojo 032 c
púrpura c
violeta c
azul violeta 2735 c
azul 072 c
verde azul 3135 c
verde c
verde amarillo 368 c

Estos colores se eligieron buscando acercarse lo más posible a los que se reproducen en el libro citado; aunque la impresión por fotocopiadora laser xerox, no permite una reproducción fiel del color.



De los colores primarios luz, nacen por combinación los colores pigmento o matices. A estos colores son los que Kuppers llama elementales, divididos en seis colores cromáticos y dos acromáticos.

En el color se distinguen tres dimensiones: Matiz, Tono y Saturación.

El Matiz corresponde a la longitud de onda dominante de un color, éste cambia al sumar un nuevo matiz. El matiz el color.

El Tono es la cantidad de gris presente en un color, puede ser considerado como oscuro en un fondo claro y como claro en un fondo oscuro. El tono es el nivel de la luz u oscuridad de un color. Un tono claro refleja la luz, un tono oscuro la absorbe.

La Saturación es la que determina la intensidad o fuerza de un color, que puede ir de un color muy pálido a uno muy vivo, dependiendo de la cantidad de diluyente utilizado para los pigmentos.

En el dibujo correspondiente se presenta una estrella de color que muestra como surgen los colores cromáticos por combinaciones entre los tres llamados colores primarios pigmento.

Aquí las parejas se relacionan como colores complementarios y esas parejas son el rojo-verde, el amarillo-violeta y el azul-naranja.

Refiriéndonos a la Teoría de Johannes Itten, el círculo de color está formado por 12 matices, que son: el amarillo, el amarillo-naranja, el naranja, el rojo-naranja, el rojo, el rojo-violeta, el violeta, el azul, el azul-violeta, el azul-verde, el verde y el amarillo-verde. En esa rueda, cada matiz secundario es la suma de dos primarios y cada matiz ternario es la suma de un secundario más un primario.

En la rueda de color que se muestra puede verse como cada color tiene su complementario en el otro lado simétrico de la rueda; además ésta secuencia es la misma que se da en la naturaleza con el arco iris y la gama nace a partir de los tres primarios: amarillo, rojo y azul.

“Los colores acromáticos son generalmente considerados de tener imagen fría. El blanco es refrescante, mientras que el negro es oscuro y pesado. El gris abarca desde tonos luminosos hasta oscuros, pero lo más frecuente, es considerado de ser un color calmado y silencioso. Debido a que los colores acromáticos no tienen matiz, éstos resultan mejores para usarse como complemento a las coordinaciones de cromáticos”. 1

1 Kobayashi, Shigenobu
Book of colors p. 86
Ed. Kodansha international
Japón, 1987

Los colores deben ser identificados de la manera más exacta en lo posible.

el rojo no debe parecer azulado ni amarillento

el amarillo no debe parecer verdoso no rojizo

el azul no debe parecer verdoso ni violáceo

Estas reglas funcionan también para los colores secundarios.

Las mezclas deben ser hechas cuidadosamente.

CONTRASTES DE COLOR

En cuanto a la forma de combinar el color, existen siete posibilidades o contrastes de color que Johannes Itten explica en *Elements of color*:

CONTRASTE DEL COLOR EN SI MISMO

Es el más sencillo y en éste, los matices son utilizados en su máxima intensidad, no diluídos. las combinaciones pueden ser:

amarillo-rojo-azul, rojo-azul-verde, amarillo-verde-violeta-rojo, o violeta-verde-azul-negro.

El efecto de éstas combinaciones es vigoroso y decidido, pero el contraste disminuye cuando los matices son usados sin la inclusión de los primarios; y si los matices son separados por una franja de blanco o negro, sus interacciones se neutralizan, lo que los hace más concretos a cada uno de ellos.

El más fuerte contraste establecido entre matices es el amarillo-rojo-azul.

Cuando se suma blanco a un color, el matiz adyacente se vuelve más oscuro, pero si sumamos negro, el mismo matiz vecino parecerá más claro.

CONTRASTE DE CLARO Y OSCURO

El máximo contraste de éste género es el establecido entre el blanco y el negro. Entre ellos existe una serie interminable de grises. (el gris no tiene carácter)

Cualquier color cromático junto al gris le quita su carácter acromático y le provoca un efecto complementario (subjetivamente, en el ojo).

Los acromáticos son colores con categoría. Son rígidos, abstractos, y son la antítesis de la complejidad de los cromáticos. Cuando están juntos, el cromático no debe emparejar al cromático, de lo contrario, el contraste simultáneo se activa entre ambos.

CONTRASTE DE FRIOS Y CALIDOS

El color de las áreas de trabajo determina el rendimiento y el bienestar de los trabajadores, por eso es importante planear antes el color de los ambientes, dejando de lado los acromáticos. El matiz más brillante es el amarillo, mientras que el más oscuro es el violeta. Dentro del contraste por temperatura la máxima expresión la conforma la pareja del rojo-azul.

Los matices cálidos son: Y, Y-O, O, R-O, R, y R-P.

Los matices fríos son: Y-G, G, B-G, B, B-P y P.

Los cálidos son colores del sol, opacos, estimulantes, térreos. Parecerían encontrarse cerca y son pesados y secos.

Los fríos son colores de sombra, son transparentes, sedantes. Se ven como lejanos y son ligeros y húmedos.

CONTRASTE DE COMPLEMENTARIOS

Cuando se suman dos complementarios dan como resultado un gris neutral. Los complementarios son colores extraños uno al otro, sin embargo necesitan siempre una pareja.

Los complementarios por parejas son: verde-rojo, azul-naranja y amarillo-violeta. En estas tres parejas, la suma da un gris negruzco y en cada pareja siempre están presentes los tres primarios.

De éstas tres parejas notamos que la del amarillo-violeta es además una pareja de contraste claro-oscuro; o que la pareja del azul-naranja es un contraste de frío-cálido.

CONTRASTE SIMULTANEO

Es el que está basado en un fenómeno que se da en el ojo humano.

Cuando el ojo está viendo un matiz determinado, automáticamente necesita del complementario de éste, por ejemplo:

Tenemos un cuadro de color azul, al centro un pequeño recuadro gris. Después de un rato de observar el azul, parecerá que el recuadro gris se ve anaranjado. El contraste simultáneo se da entre los complementarios, pero no necesariamente siempre es así, pues incluso, en la pareja del azul-naranja, podemos suplir el naranja por cualquiera de sus adyacentes como el rojo-naranja o el amarillo-naranja y enfrentarlos al azul, para lograr que se origine el contraste simultáneo.

CONTRASTE DE SATURACIÓN

Se da entre los matices puros y diluídos, los colores del espectro son de mayor saturación. Las formas de diluir un color son las siguientes:

- a) con blanco
- b) con negro
- c) con gris
- d) con su complementario

Cuando los tres primarios están presentes en la mezcla, el resultado puede ser azulado, amarillento o rojizo, de acuerdo al matiz dominante en la mezcla. El matiz puede verse más saturado junto a uno más diluido, pero se ve más diluido junto a uno más saturado, eso es relativo.

El contraste por saturación se debe presentar con colores diluídos en juego con colores saturados.

CONTRASTE CUANTITATIVO

Se da entre diferentes áreas a colorear, donde la fuerza del color está determinada por su brillo. Los matices a usar deben compararse sobre un fondo de color neutro, de brillo medio para estimar los brillos de los que están en juego.

"Nuestros sentidos sólo pueden funcionar por medio de comparaciones. La misma línea es tomada como corta cuando la línea comparada con ésta es más larga. Los efectos del color son similarmente intensificados o debilitados por el contraste." 1

1 Itten, Johannes
Elements of color. p. 36
Reinhold Publishing Corporation
Nueva York, 1961

ASPECTOS PSICOLOGICOS DEL COLOR

EL ROJO produce una sensación de calor y es el de mayor longitud de onda. La exposición prolongada al rojo produce el aumento promedio de los latidos del corazón y favorece la descarga de adrenalina en el flujo sanguíneo.

El rojo atrae a los niños y es un color que parece acercarse a nosotros, los objetos rojos parecen más cercanos.

El rojo es el color más seguro para la señalización por ser el que más sobresale de entre la gama descrita antes.

El rojo es emoción, contrario al azul y al amarillo, que son espíritu.

EL AZUL es el preferido por todos en la vestimenta, es un color que provoca automáticamente tranquilidad y armonía, por su referencia con el cielo y el mar. Cuando se habla de color azul (ultramarino) se refiere al conseguido a partir del lapizlázuli. Se dice que es frío y es el color de la depresión. Provoca además la sensación del infinito. Quizá lo que le hace el color más usado es el hecho de que el lapizlázuli se da en todas partes y que el azul simula las manchas con eficacia.

La sensación del azul es la de distanciamiento, en las montañas más lejanas el azul es grisáceo y se oscurece más cuanto más lejano sea el monte.

EL AMARILLO es el color del sol y del oro, es decir, de la vida y la riqueza, es el signo mismo de la inteligencia. El amarillo es un color claro, y si no es claro, no es amarillo.

Este color es resultado de la mezcla de luz verde y luz roja y dentro del espectro ocupa una franja muy pequeña.

Es especial para los publicistas y muy usado en la maquinaria pesada. Representa la alegría, aunque no se le usa demasiado en la vestimenta. Es el color de la primavera. Entre más saturado sea el amarillo, resulta más brillante.

“Las tendencias del color están estrechamente vinculadas con la economía, y como resultado, las estrategias de mercado y publicidad son afectadas cada vez que emerge un nuevo color o combinaciones de colores en el mercado mundial.

La tendencia del color se hace parte del vocabulario de los medios, transmitiendo un “mensaje de color” al mundo por medio de la televisión y las impresoras”. I

I Whelan, Bride M.
Armonía en el color p. 123
Ed. Somohano
México, 1994

ELVERDE tiene obvia referencia con la vida y con la tranquilidad y es muy fácilmente perceptible a la luz del día. De cualquier manera, el verde es un color que tiene referencias de repulsividad y no pudo ser obtenido para teñir hasta el siglo XIX.

El verde es ajeno a los mamíferos, es propio de los reptiles. El verde el color más abundante en la naturaleza, pero sus significados son ambivalentes.

Dentro de la señalización, el verde es el color que en los semáforos significa avance. Produce cierta emoción de seguridad.

EL NARANJA no tiene asociaciones negativas, es un color claro ante el rojo, pero es oscuro ante el amarillo. Carecía de nombre hasta el siglo X ó XI con la introducción de la fruta del mismo nombre. Quizá el naranja pudo haber sido como algo que no existía, pues a lo que era color naranja se le llamaba rojo o rojizo.

El naranja está presente en diversas especies de peces y sobre todo en el pelaje de los mamíferos.

EL VIOLETA es el resultado de la suma de azul y rojo. Es un color misterioso, es muy sensual y está presente en la naturaleza, en las plantas. Es otro de los colores que siempre fué poco accesible. También su longitud de onda es muy reducida y acaba mezclándose con el ultravioleta.

Está relacionado con la intimidad y es depresivo. Cuando es aclarado, resulta el color lavanda. Se le dan atributos de femineidad.

(el naranja)

"Psicológicamente se comporta como el amarillo-animado, expansivo, rico y extrovertido, aunque de una manera algo más contenida. Esto le permite actuar de engranaje entre el rojo y el amarillo sin poseer el impacto de ninguno de los dos" 1

(el violeta)

"El romano licencioso, envuelto en una toga de púrpura y dispuesto a consumir un racimo de uvas, es la encarnación de la decadencia. El púrpura puede ser orgiástico y ostentoso; no sólo es el color del poder, sino también del poder corrupto" 2

1 Pawlowsky
Gran libro del color, el
p. 194
Marshall Editions Limited
Londres. 1980

2 ibid
p. 218

ASPECTOS SIMBOLICOS DEL COLOR

El avance de la tecnología en la producción de los pigmentos ha hecho cambiar los colores tradicionales en la vestimenta de los pueblos, aunque en algunos casos, como pasa con los massai de Africa, permanezcan orgullosos ante la invasión de nuevos colores.

El color siempre ha sido usado para definir jerarquías entre los miembros de una comunidad, lo mismo para expresar estados de ánimo del individuo, e inclusive el color define la posición del ser ante su entorno.

El rojo se asocia a grupos con una determinada tendencia social. El azul se relaciona a los contrarios del grupo anterior. El negro es representativo de los jóvenes en la actualidad.

EL NEGRO representa lo negativo, la muerte, la depresión. Los antiguos mexicas ya le daban significado fúnebre. El negro significa lujo y poder.

EL ROJO simboliza a la aristocracia. Los egipcios marcaban las fechas importantes en rojo. La lujuria y el crimen ven su mejor expresión en el rojo. Igualmente el rojo marcaba a las mujeres galantes. El rojo es sangre, violencia. Significa revolución, lo masculino y la agresividad.

EL AZUL representa al Dios Júpiter. En los reformatorios se obligaba a las ramerías a llevar uniformes azules. Es el color de lo trascendente, del infinito.

EL AMARILLO es el símbolo de la pureza. En la mitología europea y sobre todo entre los griegos, era muy apreciada una cabellera rubia. Con el tiempo las diosas rubias fueron sustituidas por actrices de cine. En occidente el amarillo es símbolo de la hostilidad y la envidia.

Judas Iscariote es representado de túnica amarilla y los nazis obligaban a los judíos a usar brazalete amarillo.

EL VERDE es símbolo de la envidia y la repugnancia. Es ambivalente, provoca repulsa, porque el estado enfermizo de un hombre se representa de color verdoso. Verde es el veneno, la pus, la podredumbre y los reptiles.

Pero el verde significa fertilidad, por su relación con la naturaleza. También es el color de los héroes, como Robin del bosque y los patriotas irlandeses.

"El amarillo es el vínculo entre dos fenómenos de la mayor importancia en la historia del hombre: el soldador de vida y el oro, el patrón de la riqueza terrestre, una gloria tangible" 1

El verde nos es físicamente ajeno debido, simplemente, a que los humanos son mamíferos y los mamíferos no son verdes. Los animales verdes que reptan como las ranas, serpientes y lagartos, por los cuales mucha gente siente antipatía, son modelos fantásticos para cualquier cosa, desde los dragones antiguos hasta los monstruos de la ciencia-ficción moderna" 2

1 Pawlowsky
Op. Cit. p. 200

2 Ibid
p. 206

EL NARANJA es señal de seguridad, lo curioso es que los niños lo usan para expresar la tristeza. Evoca sensaciones gustativas, por lo que es muy popular en restaurants. En la antigua Roma, las mujeres de pelo rojo eran apreciadas. El naranja tiene connotaciones eróticas y los niños precoces lo usan en sus dibujos.

También fué utilizado como símbolo de fertilidad en Francia, pues el azahar es la flor de un árbol muy prolífico, el naranjo.

EL VIOLETA representa la sensualidad, pero en Roma significaba la decadencia. Significa poder, corrupción y orgía. dentro de la tradición cristiana representa la pasión de cristo y en Semana Santa, las representaciones de Cristo son cubiertas con un paño violeta.

"El azul mantiene asociaciones simbólicas e históricas con la realeza, y a pesar de todo es uno de los colores preferidos por la gente. Su empleo, especialmente en las prendas de vestir, favorece a casi todo el mundo... Sus significados negativos, relacionados principalmente con la tristeza o la depresión, no son más que simples extensiones de sus aspectos positivos. Lo frío está relacionado con la insensibilidad, la soledad, con el aislamiento, la tranquilidad con la inercia." 1

1 Pawlowsky
Op. Cit. p. 212

COMPOSICION

La composición es el proceso en el que se articulan los elementos visuales básicos de la comunicación. Esta articulación lleva un significado que le hemos asignado y que sólo es correcta cuando el observador de nuestro mensaje entiende esta señal de la misma manera. La composición no es sino una organización total de la figura sobre el fondo, cuyo objetivo es el orden y la armonía de las partes del conjunto.

La disposición de las partes no admite reglas definitivas, sino que se requiere capacidad por parte del diseñador de previsualizar el conjunto desde el boceto haciendo uso del sentido común y de la lógica y el equilibrio.

Sin embargo, el resultado final no sólo depende de esta disposición sino también de la percepción del ser humano. En el acto de ver, el ser humano interactúa con la disposición visual, esto es: el significado es determinado por las relaciones de las partes articuladas en el conjunto y por los niveles de percepción humana.

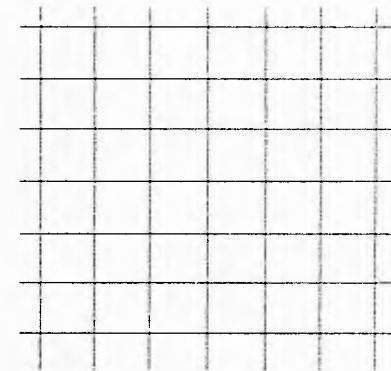
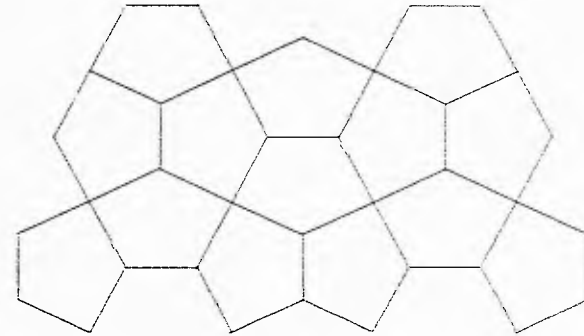
El orden rige la ubicación de la forma. El orden provoca la necesidad de usar una estructura que soporte los elementos.

LA ESTRUCTURA Puede ser una red matemática o una red áurea, que es armónica y proporcionada. Las redes matemáticas guardan un ritmo monótono e infinito.

Las redes áureas son el ejemplo perfecto de la armonía. Pablo Tosto demuestra la manera de construir el rectángulo áureo:

Tenemos un cuadrado cualquiera, cuyo largo de uno de sus lados será igual al lado corto del rectángulo áureo.

Primero sacamos una perpendicular en el punto medio de la base del cuadrado. Desde el punto medio de la base del cuadrado abrimos el compás hacia el ángulo superior derecho del cuadrado y abatimos hasta cortar con una proyección de la base del cuadrado. En ese cruce levantamos una perpendicular y el rectángulo áureo ya está formado.



REDES MATEMATICAS DE PENTAGONOS Y DE CUADRADOS

LA SECCION AUREA

Se da a partir de una serie de números que crecen de manera equilibrada y armónica. Cada una de las cifras de ésta serie es suma de las dos anteriores y a este conjunto numérico se le conoce como la "Serie Fibonacci", que es la siguiente:

0, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, etc.

Al formar estas cifras en quebrados de "serie menor" obtenemos el número de oro efectuando la división que corresponde. Este número de oro es el 1.618; a partir del quebrado 21/34, la cifra que resulta de la división, 1.618 es constante.

La serie Fibonacci, aplicada en los quebrados de serie "menor" es esta:
0/1, 1/2, 3/5, 8/13, 21/34, 55/89, etc.

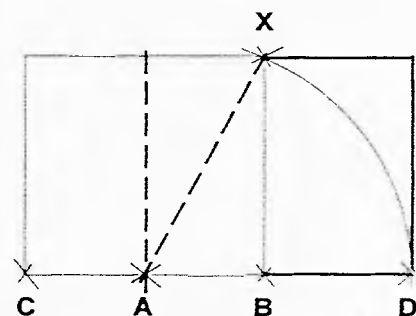
La serie "mayor" se obtiene comenzando en 1/1 y se suman los dos términos del quebrado anterior para determinar el numerador. El denominador es igual a la suma del numerador obtenido más el denominador anterior.

ejemplo: 1/1, 2/3, 5/8, 13/21, 34/55, etc.

estas dos series se pueden combinar para formar una serie de escalonamientos más próximos:

1/1, 1/2, 2/3, 3/5, 5/8, 8/13, 13/21, 21/34, 34/55, 55/89, etc

A partir del quebrado 21/34, la división de éstos quebrados es constante y es igual a 1.618, esta cifra es el número de oro.



OBTENCION DEL RECTANGULO AUREO A PARTIR DE UN CUADRADO CUALQUIERA.

LA DISTANCIA DEL PUNTO MEDIO DE LA BASE (A), AL PUNTO X, SE USA COMO RADIO PARA TRAZAR UN ARCO QUE CORTE UNA PROLONGACION DE LA BASE DEL CUADRADO.

SOBRE ESTE CORTE, SE LEVANTA UNA PERPENDICULAR QUE DEFINE EL LADO MENOR DE ESTE RECTANGULO AUREO. EL LADO MAYOR DEL MISMO ES UGUAL A LA DISTANCIA CD

EL PUNTO AUREO DE ESTE RECTANGULO ES B.

SEGÚN UN DIAGRAMA DE PABLO TOSTO, EN: LA COMPOSICIÓN AUREA EN LAS ARTES PLÁSTICAS.

El número de oro es importante porque nos permite seccionar una distancia dada en dos partes que guardan la más perfecta armonía entre sí.

Para ello necesitamos solamente dividir la distancia dada entre 1.618, por ejemplo; el punto áureo de una recta de 20 cm. es igual a $20/1.618$, o sea, 12,36. Es decir, que a los 12,36 cm se encuentra el punto áureo de una recta de 20 cm.

También podemos obtener geoméricamente el punto áureo de una recta de la siguiente manera:

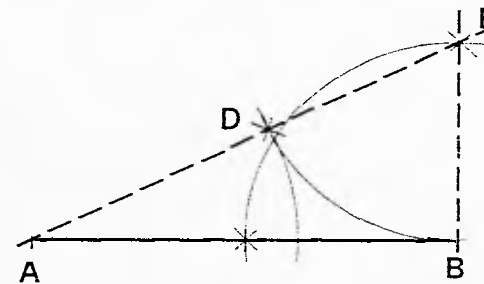
Dada una recta AB:

Se traza una perpendicular sobre el punto B

Detectamos el punto medio de AB, para, con un radio igual a $1/2$ AB encontrar el punto E.

Se une A con E y con un radio igual a EB se localiza el punto D, tomando como centro de trazo al punto E.

Con la misma abertura de compás y haciendo centro en E, obtener el punto D. Finalmente, con radio igual a AD y centro en A, se traza un arco que corte en la recta AB. Ahí se localizará el punto áureo de AB.



TRAZOS NECESARIOS PARA LA OBTENCION DEL PUNTO AUREO DE UNA RECTA AB CUALQUIERA.

SEGÚN UN DIAGRAMA DE PABLO TOSTO, EN: *LA COMPOSICIÓN AUREA EN LAS ARTES PLÁSTICAS.*

METODOLOGIA

La metodología que describe Bruno Munari en *¿Cómo nacen los objetos?* la he simplificado en los pasos que explico a continuación:

DEFINICION DEL PROBLEMA

Donde se expone una breve historia de la Señalización, una descripción de los elementos auxiliares en la Señalética y la Historia del Palacio de la Medicina, junto con la descripción de las áreas de trabajo del Palacio y el análisis del personal que aquí labora.

RECOPIACION DE DATOS

Verificación del material de señalización con que cuenta el edificio.

ANALISIS DE RECURSOS

Donde se trata acerca del material, técnicas de trabajo y herramientas usadas para la presentación del proyecto.

FACTORES HUMANOS DE DISEÑO

Un breve análisis de las premisas básicas que se siguen durante el proyecto de la Señalización.

ETAPA DE BOCETOS

Con las primeras imágenes logradas y la realización de los originales mecánicos, mostrando los resultados finales.

PRESENTACION EN COLOR

Entrega final de la Investigación y el proyecto realizados.

"El método proyectual para el diseñador no es algo absoluto y definitivo; es algo modificable si se encuentran otros valores objetivos que mejoren el proceso. Y este hecho depende de la creatividad del proyectista que, al aplicar el método puede descubrir algo para mejorarlo." 1

"Existen determinadas analogías entre el proceso proyectual y el de investigación científica. Por ejemplo: a la formulación de una hipótesis corresponde en el ámbito del diseño el anteproyecto, cuya factibilidad de satisfacer requerimientos funcionales, técnico-económicos, sociales y culturales será probada posteriormente a través de la construcción de un prototipo experimental para perfeccionar la propuesta tentativa mediante un proceso empírico de ensayo y error (trial and error)." 2

1 Munari, Bruno
¿Cómo nacen los objetos? p. 19
Ed. Gustavo Gili
Barcelona, 1983

2 Bonsiepe, Gui
El diseño de la periferia p. 91
Ed. Gustavo Gili.
México, 1985

DESARROLLO DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACION

Este desarrollo siempre ha ido a la par del desarrollo de los medios de producción.

En una etapa primitiva, las señales se hacían en una roca o en el tronco de un árbol, pero hasta el siglo XVIII se usan los postes para indicar la bifurcación de caminos por medio de manos indicadoras. Un suceso que ayuda al crecimiento del fenómeno de la señalización y lo impulsa es el correo.

Desde el siglo XIX, con la invención del automóvil, la necesidad de la señalización se vuelve de primera importancia. Las primeras señales son las del Touring Club de Italia, hechas en hierro colado en 1895.

En París en 1900 es ratificado un modelo que se desprendió del Congreso de Turismo, avocado al problema de la circulación a nivel mundial; éste conduce a la Conferencia Internacional en 1909 en la misma ciudad, donde se obtienen por resultado cuatro pictogramas que ya eran usados desde antes en Inglaterra, Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, España, Francia, Italia y Mónaco.

En 1926 la Sociedad de Naciones se vuelve a reunir en París con las mismas señales de 1909 y se define que:

Para señales de peligro se usará el triángulo con orla roja.

El problema de las señales urbanas se define en 1927 y las normas que surgen son:

- 1 El modelo de 1926 se retoma.
- 2 Los límites de velocidad irán en un rectángulo horizontal.
- 3 Las prohibiciones van en tres tipos de círculos rojos.
- 4 Para indicar la dirección, usar un disco azul con flecha blanca.
- 5 Estacionamiento prohibido en un disco azul con orla roja.
- 6 Estacionamiento permitido, en disco azul con una P blanca.

Por voto de 25 naciones, en 1931, la Sociedad de Naciones acepta que:

- 1 El círculo para obligación y prohibición será rojo.
- 2 Para señales de peligro se usará el triángulo
- 3 Se adoptan la cruz roja y la luna roja para los servicios de auxilio.
- 4 Para indicar localidades usar el rectángulo azul.

Los pictogramas de indicación de taller, teléfono, gasolinera y otros surgen en 1935.

La ONU aprueba en 1949 un protocolo que propone:

- 1 Las señales de peligro en un triángulo.
- 2 Señales preceptivas en círculo, divididas en prohibitorias y obligatorias.
- 3 Señales indicadoras, orientadoras y del trayecto en un rectángulo vertical.

Al final de la Segunda Guerra Mundial, la ONU en Ginebra propone usar para señalamientos preceptivos, (divididos en obligación y prohibición) el círculo, y como señales directivas el rectángulo vertical, con el cuadrado dentro.

Actualmente, en el mundo existen tres sistemas de señales de tránsito:

El del Protocolo de Ginebra, formado por expertos de la ONU y basado en pictogramas; el Segundo es el Sistema Panamericano del "Manual on Uniform Traffic Control Devices for Streets & Highways" de Estados Unidos de Norteamérica, formado por rótulos en escritura negra sobre fondo amarillo, en formato cuadrado, con la particularidad de que éste cuadrado se coloca en posición oblicua, apoyado sobre uno de sus vértices.

El tercer sistema es el africano de la Central Southern African Transport Conference de Johannesburgo, derivado del sistema británico.

Para 1952, una serie de investigaciones determinan que es mejor el contraste de negro sobre amarillo que el de negro sobre blanco y que el pictograma funciona mejor que el texto.

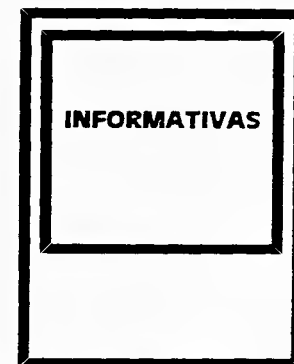
Para señales de peligro se designan los cuadrados apoyados en un vértice, la forma es un pictograma y el contraste es negro sobre amarillo, de acuerdo con los expertos de la ONU.

Para señales de prohibición se designan los rectángulos verticales con un círculo rojo y orla adentro, la forma son los pictogramas elaborados en Ginebra en 1949, además son complementados con texto adicional.

Como es evidente, las señales que representan peligro son las del triángulo invertido en la mayor parte de las veces.

Para las señales de prohibición se usa el círculo en rojo.

Para la información vial, el rectángulo vertical, de color azul resultó el más aceptado.



LOS PICTOGRAMAS

La historia de las imágenes objeto se remonta hasta los catálogos de los grandes almacenes del siglo XIX.

La primera tentativa de crear un sistema de signos gráficos la emprendió el Dr. Otto Neurath en 1920, cuando crea el ISOTYPE: International System of Typographic Picture Education.

Se creía que el pictograma debía ser identificado en tres miradas y que se debían suprimir detalles superfluos.

Neurath defendía la Tesis de una pedagogía gráfica a través de imágenes objetuales y define que el creador no debía imponer su estilo sobre o a costa de la forma básica del objeto de diseño. Las áreas en las que él creía que existía la necesidad de diseño de imágenes objetuales eran: La Física, la Química, las Matemáticas, la Biología, la Psicología, la Arquitectura, etc.

En 1964, Modley, colaborador de Neurath crea la Glyphs Inc., bajo la premisa de lograr una comunicación mundial no lingüística. Se define al Glyph como un signo visual convencional no sujeto a ninguna forma vocal. Un ejemplo de Glyph es la flecha.

El Glyph debe ser siempre sencillo, conciso, simple y además tiene un significado completo y es susceptible de combinarse con otros glyphs.

LOS SIGNOS BASICOS DE LA SEÑALIZACION

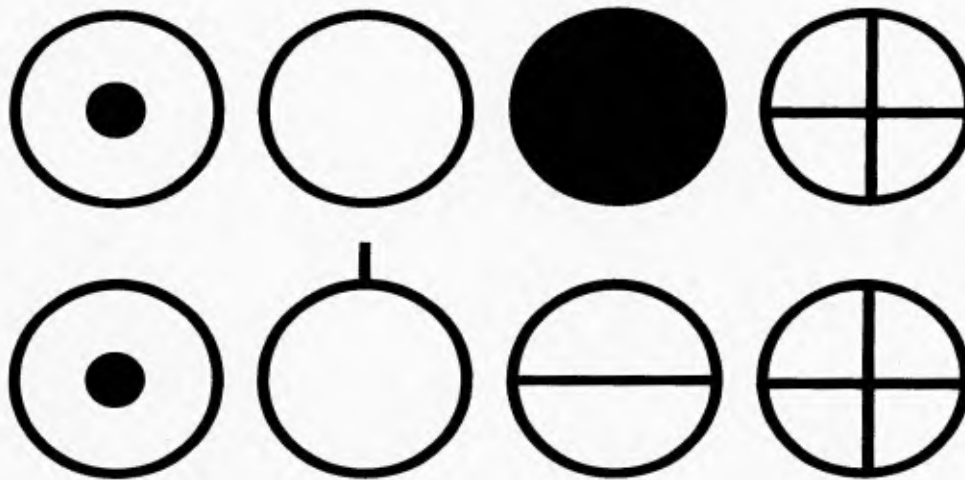
EL CUADRADO es universalmente utilizado y significa la Tierra, representa el estancamiento, la estabilidad. El círculo y la cruz son formas que adoptan los templos, campamentos militares y altares.

El cuadrado junto con el número 4 es la señal del mundo estable y del desarrollo completo.

EL CIRCULO es la línea eterna, sin principio ni fin, es el símbolo del Sol y la Luna, por lo tanto guarda significados místicos para nuestros antepasados, que lo usaban junto con la flecha y la cruz o el cuadrado para toda clase de representaciones de cuerpos celestes, de materiales o de sociedades.

El signo se presenta en el espacio y se percibe como una forma sobre un plano, pero el signo puede ser interpretado no como una forma, sino como una ventana en el plano.

Dentro de la señalización, el círculo es usado para avisos de prohibición o restricción. Se presenta en color rojo, como aro, y se le agrega la diagonal descendente de izquierda a derecha.



EL CIRCULO COMO SIMBOLO

- 1 SOL
- 2 LUNA
- 3 LUNA NUEVA
- 4 TIERRA

EL CIRCULO COMO SIGNO LOGICO

- 1 IMAGO ADULTO
- 2 DIA
- 3 SAL
- 4 LARVA

EL TRIANGULO representa la Trinidad, es un recuerdo del pasado y también tiene significaciones místicas. Sus dos diagonales le hacen un elemento de significado dinámico y de progreso.

Una estrella se conceptualiza como dos triángulos cuyos vértices se entrelazan. El triángulo es la representación del calor, de la actividad y la energía y del mundo primitivo.

En la señalización, el triángulo es efectivo al ser colocado invertido, con la horizontal hacia arriba, pues de esa manera, las posibilidades de uso del espacio son mayores.

"El triángulo con base horizontal nos comunica la impresión de estabilidad, firmeza (pirámide). Es también el símbolo de "esperar", "aguardar"; por así decir, algo semejante a una montaña, cuya única función activa es soportar la erosión" 1



1 Frutiger, Adrián
Signos, símbolos, marcas, señales p. 31
Ed. Gustavo Gili
Barcelona, 1981

LA FLECHA es usada junto con la cruz para indicar la ubicación de un punto. Es probable que la flecha sobre el tronco de un árbol significara una dirección en los pueblos que aún la utilizaban como arma. Durante el desarrollo de la industria de construcción se hizo necesario un medio de identificación de un punto que pudiera tener cierta precisión y así las puntas de flecha fueron usadas como plomada y taladro. Hacia la edad media, las flechas y formas de alabarda son incluidas en la relojería. Las flechas, de cualquier manera son ampliamente usadas en la mayoría de las actividades humanas como símbolos de una idea definida.

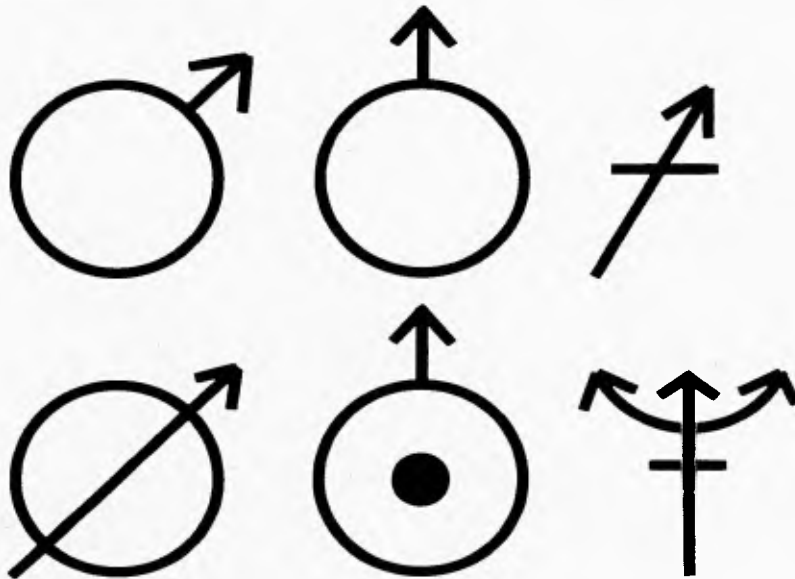
En la Cartografía, las flechas se usan en la Rosa de los vientos; es también un simbolismo usado en los principios de la Astronomía, cuando la flecha era usada para señalar puntos celestes.

En la Astrología simboliza a Sagitario.

En la fotografía, la flecha señala el punto en que el obturador de la cámara se sincroniza con el flash; en Matemáticas significa Implicación.

Para los fines de la Señalización, la flecha debe tener menos de 90 grados de punta, para evitar que la direccionalidad se pierda. La flecha más recomendable es la de 60 grados. Es insustituible en la Señalización, porque desde la infancia queda firmemente arraigada la idea de direccionalidad y no existe otro elemento que cumpla esa función con mayor eficacia.

"A buen seguro, este signo es uno de los primeros usados por el hombre, pues se encuentra en estrecha relación con el problema de la "supervivencia" (caza) o de la "vulnerabilidad" (de la que hay que protegerse). En suma se trata de la Vida o de la Muerte". 1



LA FLECHA COMO SIMBOLO

- 1 MARTE
- 2 ZINC
- 3 SAGITARIO

LA FLECHA COMO SIGNO LOGICO

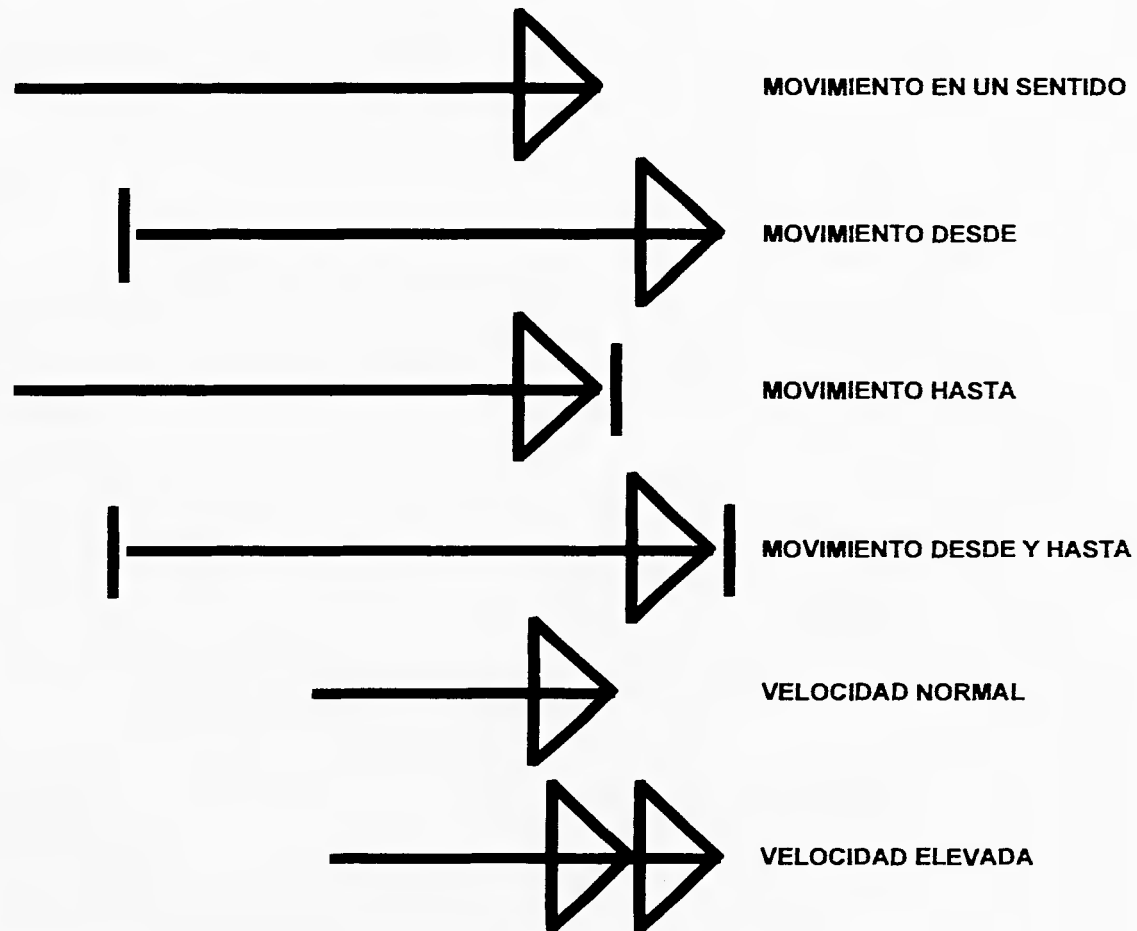
- 1 HIERRO
- 2 URANO
- 3 NEPTUNO

1 Frutiger, Adrián
Op. Cit. p. 34

En 1905 se usaban en Italia las flechas curvas para indicar la entrada en zona de curvas peligrosas. Para indicar la dirección de un lugar se usaba la flecha blanca, con texto blanco y sobre un rectángulo azul, de formato horizontal.

La forma de la flecha era al principio dibujada muy realista, pero el IEC (International Electrical Commission) adoptó una flecha sin cola de pluma.

El comité técnico para máquinas de oficina del ISO define las características presentadas en la gráfica.



LA CRUZ es el más usado de los signos y el más antiguo. Se le encuentra en el imperio egipcio, en China, en las sociedades prehispanicas, en Cnossos, etc.

La cruz da origen al cuadrado y representa orientación temporal y espacial por su referencia a los puntos cardinales y al sol naciente y poniente. La interpretación más difundida de la cruz es el suplicio del Salvador y significa su presencia. La tradición cristiana conoce cuatro estilos de cruz:

En forma de letra Tau es la de San Antonio. Con un travesaño es la del evangelio y la usan los Obispos.

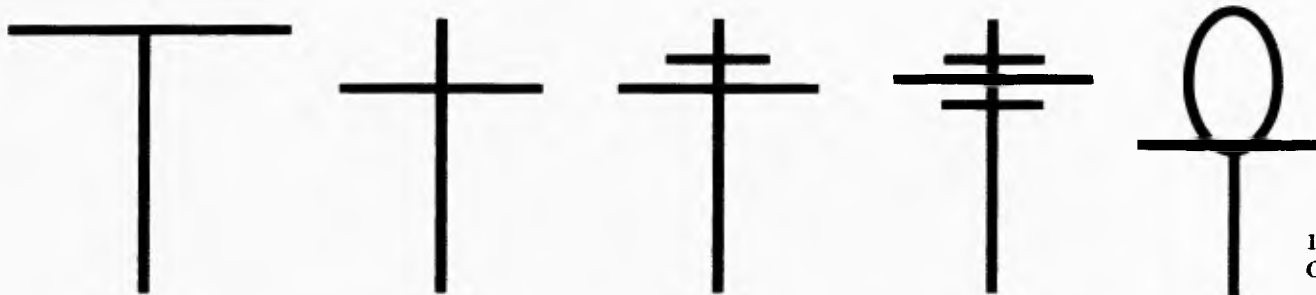
Con dos travesaños, en la que el superior significa la inscripción "Jesús de Nazareth, rey de los judíos".

Es el tipo de cruz más frecuente en Grecia y está destinada a los Arzobispos y Cardenales.

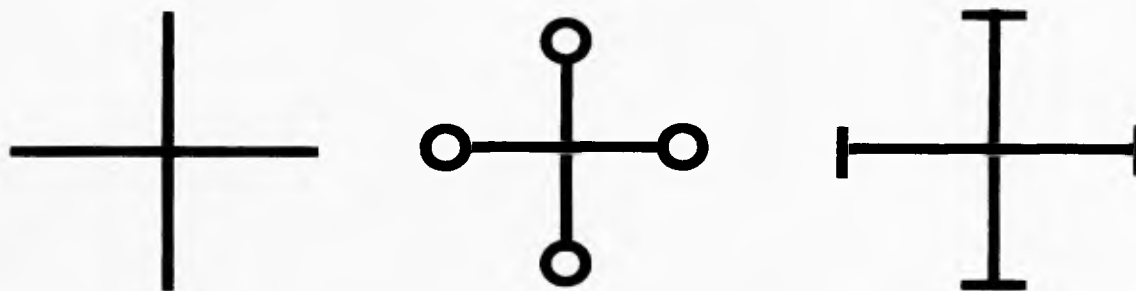
Con tres travesaños es el símbolo de las tierras papales. Desde el siglo XV está consagrada al Papa. superior significa lo que no tiene principio ni fin.

"Partiendo de la precedente concepción del fundamental espacio vital y del cosmos simbolizado por el principio de la horizontalidad y la verticalidad, es la cruz, sin duda alguna, el signo elemental de aparición más frecuente en todo el mundo"

1



1 Frutiger, Adrián
Op. Cit. p. 212



LA CRUZ COMO SIMBOLO

- 1 SAN ANTONIO
- 2 LATINA
- 3 DE LORENA
- 4 PAPAL
- 5 ANSADA
- 6 GRIEGA
- 7 DEL REY
- 8 POTENZADA

Entre los pueblos de Mesoamérica, la cruz fue el símbolo de los puntos cardinales.

El centro de la cruz representa el origen del mundo.

En Africa, la cruz es la señal de la totalidad del cosmos y si aparece con círculos en las puntas de los brazos, representa al Sol en su paso por la bóveda celeste. Si las puntas de los brazos sólo tienen arcos de circunferencia, la cruz es el distintivo real entre el pueblo de los Banum.

La cruz puede ser representada con animales a sus pies en la tradición cristiana. Con el león, el pavorreal y el halcón significa la lujuria, la vanidad y la fuerza y el mensaje es que la fé vence a las pasiones.

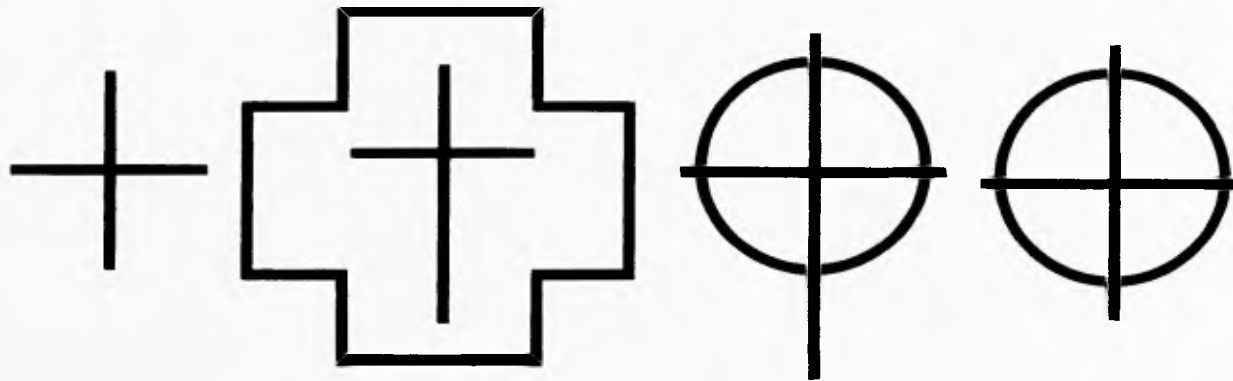
En cambio, si la cruz se presenta con la paloma o el cordero a sus pies, el mensaje es que la virtud nace de la fé.

La cruz puede ser combinada con el cuadrado o el círculo, como en el Monograma de Cristo. Una cruz dentro de círculo es idea de la vida celestial y divina de Cristo. La cruz dentro del cuadrado es idea de la vida terrena de Cristo.

En resumen, la cruz cuenta con una gran carga simbólica en el mundo occidental. En cambio en oriente, el fuste de la cruz significa la acción del cielo y su travesaño representa las aguas. En oriente, la cruz es mediadora entre el cielo y la tierra. En china representa el número 10.

LA CRUZ COMO SIGNO LOGICO

- 1 ADICION
- 2 RECEPCION DE CADAVERES
- 3 PETROLEO
- 4 CORTE



HISTORIA DEL PALACIO DE LA ESCUELA DE MEDICINA

PARTE I La inquisición

En México, la Inquisición se instaló en 1570, por Real Cédula de Felipe II. Desde 1571, la Inquisición se instaló en Santo Domingo, hasta 1820, año de su clausura definitiva.

Las cárceles de la inquisición contaban con una cámara de audiencia, una cámara del secreto, una capilla, sala de juzgados, aposentos de los inquisidores y algunos calabozos estrechos.

En 1573, la flota del pirata John Hawkins es hecha prisionera y el palacio Inquisitorial recibe algunas adaptaciones.

Tal y como lo conocemos actualmente, el Palacio fue comenzado en 1732 y terminado en 1736, el arquitecto autor del Palacio fue don Pedro de Arrieta, maestro mayor del tribunal. El tribunal compra una casa al costado sur del edificio, en la que se instala la Cárcel Perpetua, actualmente en ese costado se ubica la calle de República de Venezuela.

En 1713 se compra una casa en la tercera calle de Santo Domingo (actualmente calle de República de Colombia), en ella se construyen unas cocheras.

Las cárceles de la inquisición tenían una sala de tormento; las celdas se encontraban bajo el nivel del piso, por lo que eran húmedas. A lo largo de los años el piso se levantó al menos en siete ocasiones y a la azotea se aumentó un muro de 2 varas para evitar las fugas.

En 1649, el ingreso de prisioneros ricos facilita la construcción de nuevas celdas e incluso un calabozo subterráneo. Las últimas obras del edificio se hacen a fines del siglo XVIII.

En 1813, las Cortes de Cádiz suprimen el Tribunal de la Inquisición, en 1814 es reinstalado y se le clausura definitivamente en 1820. Desde entonces, y hasta el año de 1854, el palacio es utilizado como sede de Gobierno del estado de México, entre otros usos que le fueron dados.

"El 23 de junio de 1526, llegaron a México los primeros padres dominicos, entre ellos, fray Domingo de Betanzos. La familia Guerrero, que fue de las primeras pobladoras de la ciudad, cedieron su solar, donde está la antigua Escuela de Medicina, para que los recién llegados ahí levantaran su convento". 1

"Toda denuncia, aún anónima era válida. Inmediatamente procedía una investigación secreta, que al más pequeño indicio determinaba el arresto del sospechoso y aseguramiento de sus bienes". 2

"Entonces salían los presos vestidos de manera muy peculiar. Usaban algo como escapulario de lienzo o paño, amarillo o encarnado, llamados samarra, o mejor aún, sambenito, que fue la designación común a todos". 3

1 Fernández, Francisco
Del Palacio de la
Inquisición al Palacio de
la Medicina p. 26
Ed. U. N. A. M.
México, 1986

2 Ibid p. 30

3 Ibid p. 33

PARTE II la Escuela de Medicina

La Escuela de Medicina fué fundada en 1833, pero no contaba al principio con una sede. Los médicos compran con sus sueldos el Convento de San Hipólito, el cuál es expropiado por el gobierno para instalar a los granaderos.

El establecimiento del departamento de Ciencias Médicas data de 1833, por Valentín Gomez Farías, aunque el director Casimiro Liceaga y los alumnos y profesores tuvieron pronto que enfrentarse a la indiferencia de las autoridades, entonces ocupado en asuntos militares.*

Prematuramente, la comunidad médica es obligada a abandonar su primera sede e instalarse en el ex Convento del Espíritu Santo, luego pasan al Colegio de San Ildefonso; de ahí se les cambia a San Juan de Letrán y finalmente al Convento de San Hipólito.

Es en 1854, cuando don José Urbano de Fonseca les otorga a los médicos el inmueble de la Exquisición. En su nuevo edificio las clases de Medicina contaron con tres nuevas cátedras: Inglés, Religión e Historia Natural Médica. En 1867, con el rumbo positivista de la educación, los estudios son reformados.

Un tercer piso se agrega al edificio en 1879, ahí se ubicó un anfiteatro.

Desde 1855 a 1879 existió en el segundo piso un internado para los alumnos. La escuela contó con una capilla para misas, ubicada en el actual Paraninfo.

En 1914, la Escuela de Medicina cambió su nombre por el de Facultad de Medicina; el servicio social comenzaría en 1937. En 1954, la Facultad de Medicina cambia sus instalaciones a Ciudad Universitaria.

PARTE III Los últimos acontecimientos

En 1968, el edificio recuperó su fachada original, de dos pisos y con el copete barroco, obra de Pedro de Arrieta.

En 1976, bajo la rectoría del Doctor Guillermo Soberón, comienza la restauración del Palacio de la Escuela de Medicina. En el edificio se monta el Museo de la Medicina Mexicana.

Las funciones actuales de el Palacio de Medicina son de orden cultural y académico y cuenta con una Biblioteca.

"El 23 de octubre de 1833 don Valentín Gómez Farías, médico graduado en Guadalajara y vicepresidente de la República, suprimió la Universidad creando una Dirección de Instrucción Pública; en sustitución de las antiguas facultades se crearon establecimientos, uno de los cuales fue el de Medicina, nuestra actual Facultad". 1

"Durante esos años, es admirable la perseverancia de profesores y alumnos por perfeccionar la enseñanza en medio de esa inestabilidad material; y el empeño por encontrar un **modus vivendi entre los planes adoptados y los cambios frecuentes en las leyes de Instrucción Pública". 2*

1 Fernández, Francisco
Op. Cit. p. 53

2 Id. p. 54

AREAS Y PERSONAL EN EL PALACIO DE LA ESCUELA DE MEDICINA

El Palacio reúne a las siguientes dependencias de la Facultad de Medicina de la UNAM: El Centro de Educación Médica Contínua, el Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina Mexicana, el Museo de la Medicina Mexicana y una Unidad Administrativa.

El personal, como dentro de todas las dependencias universitarias, está compuesto por profesores, investigadores, técnicos y personal administrativo, además de los trabajadores de plomería, carpintería, herrería, y otros que constantemente llegan aquí, para mantener el Palacio en óptimas condiciones.

LA UNIDAD ADMINISTRATIVA

Es la cabeza del edificio y sus secciones son:

Contabilidad, encargada de las operaciones matemáticas que determinan saldos, costos, acumulación de efectivo y lleva a cabo cuadros y formas contables de acuerdo a las normas de la UNAM.

Proveduría, encargada de proporcionar material y presupuestos necesarios en las demás dependencias.

Secretarial tiene como labor llevar el archivo, la documentación, la correspondencia, etc.

Vigilancia, tiene a su cargo la custodia del acervo del museo y el equipo del palacio, su labor es también la de informar al visitante.

Intendencia es el área destinada al apoyo a las dependencias y que se encarga de las labores de limpieza y carga y descarga de equipos, materiales, etc.

EL MUSEO DE LA MEDICINA MEXICANA

Es el departamento donde se realiza el diseño de exposiciones temporales. Sus áreas son:

Investigación, que hace el análisis y estudio de la información a exponer en las muestras, exposiciones y salas.

Curaduría se encarga del cuidado y control del acervo, así como del diseño museográfico.

Museografía es el área de taller en que se realiza el proceso de los materiales necesarios en el montaje y exposiciones.

HISTORIA Y FILOSOFIA DE LA MEDICINA MEXICANA

Es donde se concentran los profesores de la misma materia. Los alumnos de la carrera de medicina toman clases durante su cuarto año. La labor del departamento es la investigación. Coordina las actividades de la Biblioteca "Nicolás León".

DEPARTAMENTO DE EDUCACION MEDICA CONTINUA

Coordina las actividades académicas llevadas a cabo en el Palacio, que pueden ser cursos, simposia, talleres, conferencias, etc. Las actividades de apoyo educativo se hacen por medio de video, boletines y publicaciones en los medios impresos. Ofrece acceso a bancos de datos de información bibliográfica y coordina las actividades de una Unidad de Cómputo.

SERVICIOS QUE PRESTA EL PALACIO

Además de las actividades académicas de investigación y difusión, el palacio cuenta con los siguientes servicios:

La Biblioteca proporciona préstamo interno de su acervo

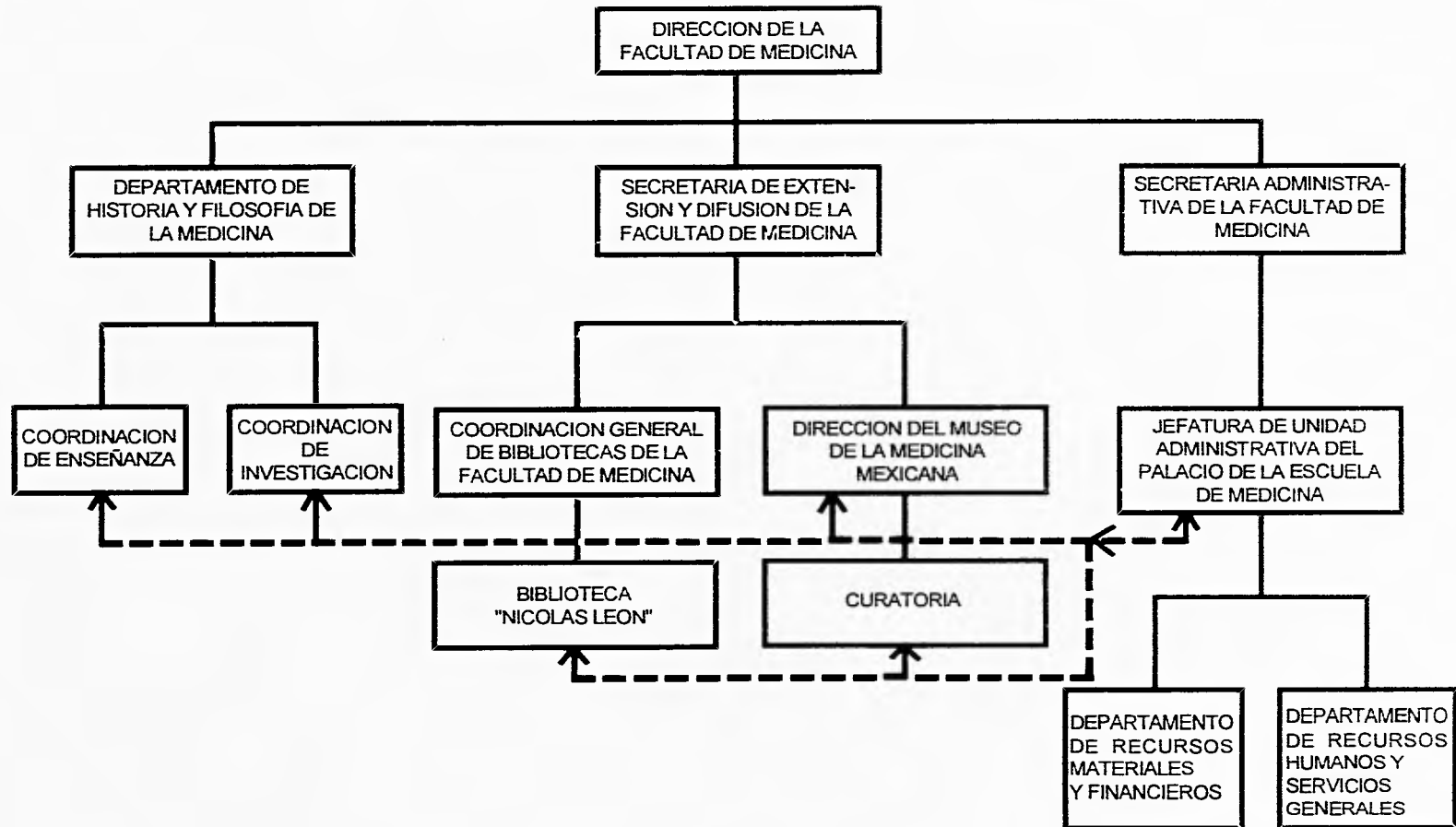
El Museo ofrece visitas guiadas

La Librería tiene a la venta toda clase de textos

LOS VISITANTES

Constantemente asisten grupos escolares, desde nivel primaria hasta licenciatura, otros visitantes son los turistas extranjeros y, por supuesto, los estudiantes de medicina. El Museo cuenta con un público muy heterogéneo.

ORGANIGRAMA DEL PALACIO DE LA ESCUELA DE MEDICINA



LAS AREAS A SEÑALIZAR

Se definieron los siguientes sitios de trabajo, de museo, y señales básicas:

AREAS DE TRABAJO

administración
dirección del museo
museografía
historia y filosofía de la medicina
educación médica continua
cómputo
información o vigilancia
intendencia
biblioteca

SITIOS DE MUSEO

sala prehispánica
sala de herbolaria
sala siglo xvi
sala siglo xvii y xviii
sala siglo xix
sala tomas g. perrin
botica siglo xix

SERVICIOS Y SEÑALES BASICAS

librería
aseo damas
aseo caballeros
alta tensión
flechas
extintor
hidrante
auditorio y paraninfo
escaleras

FACTORES HUMANOS DEL DISEÑO

La calidad de la visión del individuo, la habilidad de lectura, la memoria, la sensibilidad al color y la actitud mental del ser, son algunos de los factores que influyen en la percepción y se les llama Factores humanos del diseño.

Todos estos factores varían de persona a persona y el diseñador debe tenerlos siempre en cuenta, pues condicionan la respuesta y la percepción del sujeto receptor.

Los factores humanos del diseño se dividen en Factores físicos y factores psicológicos.

FACTORES FISICOS

Divididos a su vez en:

Campo normal de visión: el cuál abarca alrededor de 60 grados y se puede incrementar al voltear un poco el rostro, pero se debe considerar que el usuario pocas veces está dispuesto a realizar un esfuerzo extra.

Agudeza visual: cada individuo posee diferente habilidad para leer claramente.

Velocidad de lectura: Puede ser de 125 a 500 palabras por minuto. La diferencia varía en base a la edad, inteligencia, educación, etc. El Promedio de velocidad de lectura es de 250 palabras por minuto.

Legibilidad: Bajo una iluminación normal de día, una persona con visión normal de 20/20 puede leer una letra de una pulgada de alto a una distancia de 15 pies.

Nivel de visión: La estatura promedio de los visitantes es de 1,75 m. para varones y de 1,65 m. para mujeres. El ángulo con respecto al nivel de visión en que colocará el señalamiento no debe rebasar los 10 grados.

FACTORES PSICOLOGICOS

Divididos a su vez en:

Relación figura-fondo: Así se le llama a la manera en que una forma es percibida en su fondo, pero también es la relación que se da entre una palabra y un espacio libre. La lectura también puede ser afectada por los espacios negativos existentes entre letra y letra y entre palabra y palabra.

Implicaciones de color: Cada persona tiene diferente habilidad y capacidad de apreciar y recordar el color y la gama total de color. Sólo seis colores son fáciles de distinguir y leer, estos son: el amarillo, el rojo, el azul, el verde, el naranja y el café. El color puede evocar sensaciones y el diseñador debe ser capaz de controlar este rasgo positivo de manera adecuada.

LOS FACTORES QUE AFECTAN LA PERCEPCION

Los factores que afectan la percepción están siempre presentes en un ambiente y dificultan la lectura de un signo. El más importante de estos factores es la claridad e intensidad así como el color de la luz que incide en un panel de señalización.

También afectan las obstrucciones o estorbos entre el nivel de visión del usuario y el signo, aunque, de cualquier manera, estos factores quedan bajo el control del diseñador.

CONTROL DE LA ILUMINACION AMBIENTAL

Se debe tomar en cuenta en primer lugar, para los lugares con interiores no iluminados, que el nivel promedio de luz adecuado es de 25 candelas. Por otra parte, al descender la iluminación, el contraste figura-fondo disminuye, por lo que se le debe incrementar utilizando un contraste máximo (figura clara-fondo oscuro, o viceversa).

Si el diseño contempla el uso de color, el diseñador deberá realizar pruebas de contraste in situ.

La agudeza visual y la rapidez de lectura del individuo se incrementarán al aumentar el nivel de iluminación.

En exteriores es conveniente dotar de iluminación los paneles del mensaje, pero es erróneo por el contrario el exceso de luz incidente sobre el panel, porque éste puede provocar un reflejo indeseado.

NIVEL DE VISION

Es importante considerar la estatura del observador del mensaje al ubicar la señal sobre el muro. El signo debe ser emplazado en lugares que no tengan problemas de estorbos que los escondan.

Podemos hacernos esta serie de preguntas para determinar el correcto funcionamiento del mensaje:

¿Puede el lector de estatura promedio (aún ubicado atrás de otras personas) leer o ver el mensaje?

¿Está el signo ubicado en un ángulo agudo con respecto al nivel de visión del lector?

¿Está el mensaje fuera del alcance del campo normal de visión?

¿Cómo son el muro, la iluminación y el entorno?

¿Existen otras señales que compitan con el mensaje?

¿Algún elemento del entorno oscurece el mensaje?

LOS SOPORTES DEL SIGNO

Otro de los factores que pueden obstruir la información es el muro en donde se fijará el panel, de tal manera que éste deberá ser del tamaño adecuado para tener presencia. Lo mejor es contar con diseños que tengan un soporte textual.

LA FUNCIONALIDAD

Gui Bonsiepe dicta los siguientes requisitos funcionales de un diseño*:

Que sea de manejo seguro

Que sea práctico

Que tenga dimensiones adecuadas

Que la limpieza sea fácil

Que sea durable

Que haya piezas de repuesto disponibles

Y las características de la comunicación por señales son, de acuerdo con Joan Costa:

Tiene finalidad funcional

El procedimiento de ésta comunicación es funcional

Usa un código de signos

Su lenguaje es icónico

Los mensajes se colocan in situ

Su funcionamiento es instantáneo

Su presencia es discreta

La orientación de ésta comunicación puede ser de tipo: cívico, cultural, humanitario, comercial, etc.

*Bonsiepe, Gui
El diseño en la periferia
p. 145
Ed. Gustavo Gili
Barcelona, 1981

Costa propone los siguientes puntos acerca de la:

ADAPTACION DEL SISTEMA DE SEÑALES AL MEDIO

Se debe tomar en consideración el tipo de actividades que se realizan en el inmueble, determinar sus funciones.

Considerar el estereotipo que provoca.

Estimar la estructura arquitectónica del edificio; si es simple o complejo; si es luminoso u oscuro; si es limpio o sucio.

La personalidad del Palacio de la Escuela de Medicina como centro de actividad académica evoca: Higiene, orden, seriedad, limpieza.

CONDICIONANTES

Las condicionantes para el diseño de la señalización son:

Arquitectónicas: Tomando en cuenta que el espacio arquitectónico no fue creado para el uso que se le está dando, se debe poner atención en los accesos y lugares de uso privado.

Ambientales: En este apartado están las texturas y colores dominantes y el tipo de iluminación, natural o artificial y el tipo de construcción abierta o cerrada.

Normas gráficas preexistentes: La señalización actual es de carácter tipográfico; el montaje está hecho en madera, la tipografía es helvética de 9 cm. de altura.

Los pictogramas: Para éste sistema de señales no se usaron símbolos preexistentes. Sólo en el caso de la señal de información se recurrió al rediseño de otro pictograma ya existente.

Montaje de las señales: Para determinar un óptimo montaje de los paneles debemos anotar los puntos que siguen:

- a) Hacer una zonificación del inmueble
- b) Ubicar los servicios
- c) Determinar los recorridos
- d) Definir las unidades informativas, es decir, las prohibiciones, obligaciones, escaleras, salidas, etc.
- e) Determinar puntos clave de afluencia y movimiento público.
- f) Ubicar los sitios que presenten problemas en la toma de decisión del usuario.
- g) Usar la fotografía para definir problemas no identificados en el plano arquitectónico.

PAUTAS A SEGUIR EN EL DISEÑO DE LA SEÑALIZACION

A continuación expongo los lineamientos que regirán el desarrollo del proyecto:

CONTRASTE, el cuál se debe dar entre colores claros y oscuros, recomendandose los primeros para fondo y los segundos para forma y texto. Los diez contrastes más legibles que propone Parramón son:

FIGURA	FONDO
negro	blanco
negro	amarillo
rojo	blanco
blanco	negro
amarillo	negro
azul	blanco
blanco	azul
blanco	rojo
negro	rojo
rojo	negro

Una vez establecidos los anteriores aspectos se procede a elegir el color y el formato necesarios.

El color más adecuado en un lugar como el Palacio de la Escuela de Medicina es el azul para figura y el blanco para el fondo, por ser una combinación con carácter de limpieza.

En los casos de prohibición y advertencia se usarán los colores tradicionales rojo y amarillo.

LEGIBILIDAD: Todo conjunto gráfico debe ser coherente, de tal manera que la tipografía, el formato, el color y la relación de tamaño formen una unidad.

El American Institute of Graphic Arts recomienda el formato cuadrado con ángulos redondeados.

COLOCACION DE LOS SEÑALAMIENTOS: La lectura más cómoda de la información está a los 10 grados sobre el nivel de visión del usuario, pero se debe determinar una estatura promedio. El señalamiento debe ir, si es posible acompañado de un apoyo textual, para evitar al máximo la confusión.

LA TIPOGRAFIA: Deberá crecer una pulgada cada 15 pies de distancia. Aquí se propone un nuevo sistema tipográfico para los señalamientos, de fácil lectura y sencillo diseño. Se utilizó el rasgo jerárquico del carácter, evitando el rasgo complementario.

COLOR: Antes vimos los contrastes máximos, pero como se ha dicho antes, se debe poner atención en la cantidad de luz incidente.

ANALISIS DE LAS HERRAMIENTAS

Dentro de todo proyecto de diseño gráfico se requiere de una amplia variedad de instrumentos que el diseñador debe conocer con el fin de realizar de manera óptima, cómoda y efectiva su trabajo.

A continuación se reseñan los más importantes de los instrumentos que se utilizaron para realizar esta tesis:

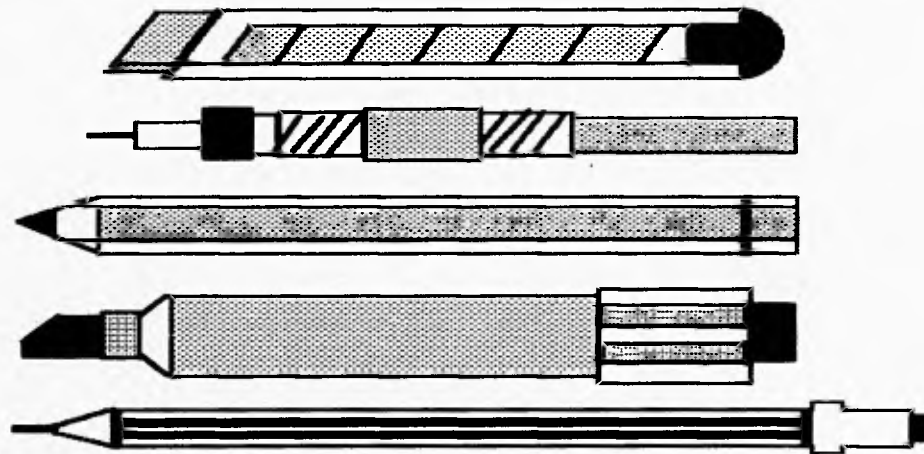
Lápices de grafito: Existen en diferentes grados de suavidad o dureza. Para delineados en dibujos constructivos conviene usar el 2H.

Rotuladores: Los hay en una gran variedad, de punta de fieltro ancha o fina, o de punta en forma de pincel. Facilitan la rápida presentación de un boceto.

Escuadras: Son dos triángulos de plástico, uno con ángulos de 30, 60 y 90 grados y el otro con dos ángulos de 45 grados y uno de 90.

Escalas: Se pueden usar de acuerdo con las necesidades del momento, una regla con el sistema inglés o una escala con el sistema métrico decimal.

Estilógrafo: Es un instrumento de trazo a tinta china. Los puntos o grosores se dan en el sistema ISO, son muy importantes para el dibujo de los planos constructivos.



CUTTER
ESTILOGRAFO
LAPIZ DE GRAFITO
MARKERS GRUESO Y
FINO

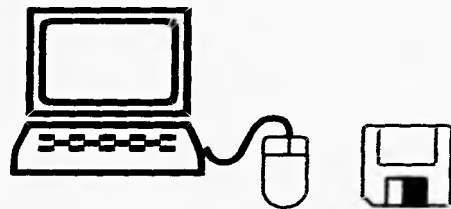
Pinceles: A la hora de elegir un pincel se debe tomar en cuenta se si va a trabajar con acuarelas, acrílicos, tinta, etc., pues cada tipo de pelo en el pincel corresponde a un uso específico.

Cuchillos o cutter: Para cortar papel o cartulina gruesa. El más práctico es el que se puede afilar cortando una sección ya gastada.

Plantillas: Para agilizar el trazo de círculos, óvalos y curvas. Se fabrican en acrílico transparente.

Compás: Consiste en dos brazos articulados, sirve para trazar círculos y el estuche completo debe contar con un brazo de extensión, así como una articulación que permita adaptar el estilógrafo para el trazo de círculos a tinta china.

Ordenador: Es la más importante de las herramientas en el diseño, por la ventaja que significa la posibilidad de almacenamiento de un diseño o la fácil corrección de errores.



**ORDENADOR CON
MOUSE Y DISKETTE
3.5 PULGADAS**

TECNICAS DE PRESENTACION

Para la impresión de los señalamientos, lo más recomendable es utilizar la serigrafía, por la calidad que se puede lograr y debido a que existe un tipo de tinta específico para cada material de soporte, desde papel hasta cristal o metales. Las tintas de mayor resistencia a los ambientes húmedos son las llamadas epóxicas. Las tintas epóxicas consisten en la mezcla de un pigmento y una resina endurecedora y son tintas de alto nivel tóxico, por lo que se deben utilizar contemplando las medidas de seguridad que el fabricante indique.

La serigrafía consiste en el grabado de un elemento gráfico sobre un material dado (papel, metal, madera, etc). Se utiliza una pantalla o estencil que puede ser de nylon o poliéster y que está compuesta generalmente por 90 hilos/pulgada

LA PANTALLA: Es un bastidor de madera que puede tener forma cuadrada o rectangular y lleva tensada una malla de nylon. El tensado se logra con grapas de un tamaño específico y la malla se clasifica por puntos: 54, 75, 90, o 125; siendo las dos últimas las mejores para realizar un trabajo de buena calidad.

EL POSITIVO: A partir de un original mecánico, el taller de fotomecánica realiza un positivo a base de película lith. El positivo es una copia trasladada a un material que es el acetato.

La malla se graba teniendo un positivo de fotolito
La malla se unta con una preparación especial a base de:
Bicromato de potasio.... 1 parte
Emulsión fotosensible.. 10 partes

Al secar esta preparación es colocado el positivo en un lado de la pantalla y se le presiona contra la tela de nylon con un trozo de cristal, preferentemente de mayor tamaño que el positivo.
A 50 cm., la pantalla se expone a la luz de una lámpara de 500 watts para fotografiar el motivo. El tiempo de exposición lo determina la relación de distancia lámpara-positivo.
Una vez terminado el tiempo de exposición, el bastidor es llevado a una tina con agua para su revelado. El motivo queda listo para la impresión en cuanto el bastidor esté perfectamente seco.

LA TINTA generalmente es soluble al aguarrás o a otros aceites disponibles en los almacenes especializados. No es recomendable usar tinta que ha hecho natas.

En cuanto a la tinta epóxica:

Se mezclan tres partes de pigmento con una parte de resina.

Es aconsejable trabajar en un área bien ventilada.

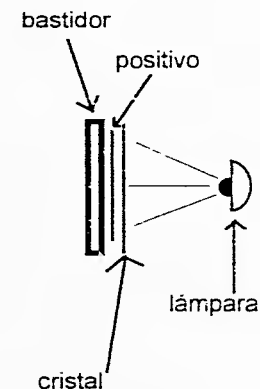
Se deben utilizar guantes para evitar la acción química del solvente sobre las manos.

LA PALETA se fabrica en una aleación de cromo-níquel y es útil para el batido de las tintas.

EL RASERO es una hoja de caucho sintético con un mango de madera anatómico y se usa para extender la tinta sobre el bastidor al momento de la impresión.

El movimiento de impresión es parecido al de jalar el agua con un rastrillo de limpieza.

Además de éstas herramientas, en la serigrafía se utilizan los equipos propios de diseño.



EXPOSICION DE UNA PANTALLA CON POSITIVO

EL FORMATO

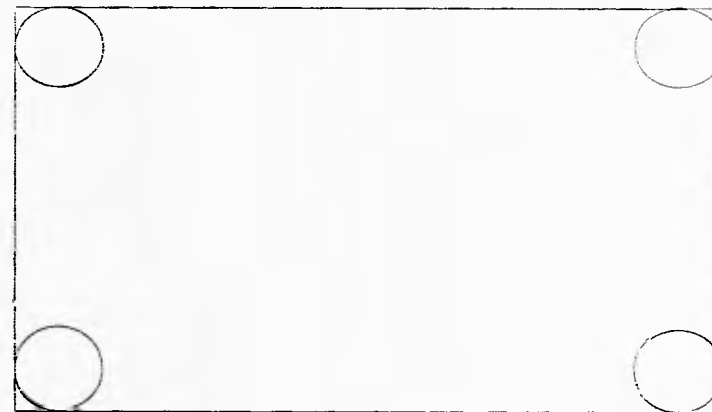
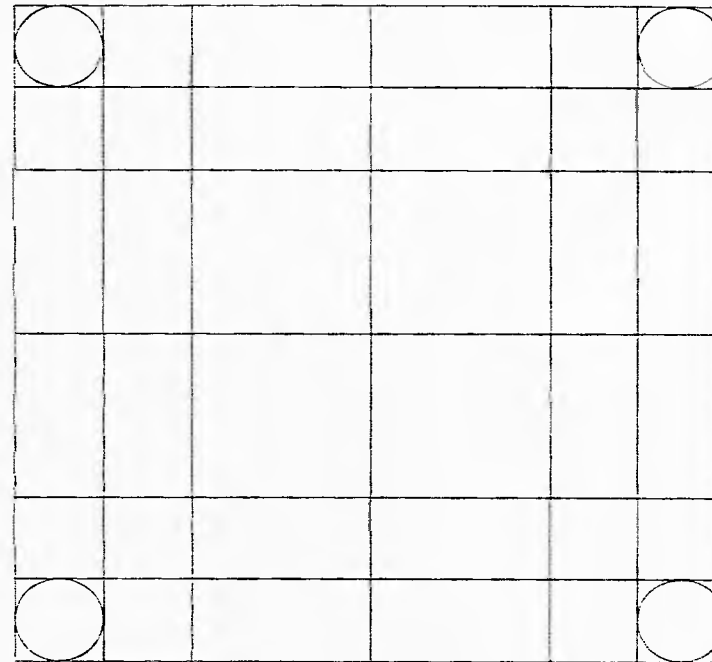
El material indicado para la hechura de los soportes es la madera contrachapada de 9 mm. de espesor. El color de fondo es laca automotiva blanca y el color para la figura es el azul ultramarino.

Se ha elegido el formato cuadrado de 20 x 20 cm. para el soporte de los pictogramas. El cuadrado tiene ángulos redondeados. Se le suma un segmento adecuado para la presentación del apoyo textual; de tamaño áureo con respecto al cuadrado (12,36 cm. alto x 20 cm. ancho).

A continuación se muestra el diseño de este soporte, en escala 1:2

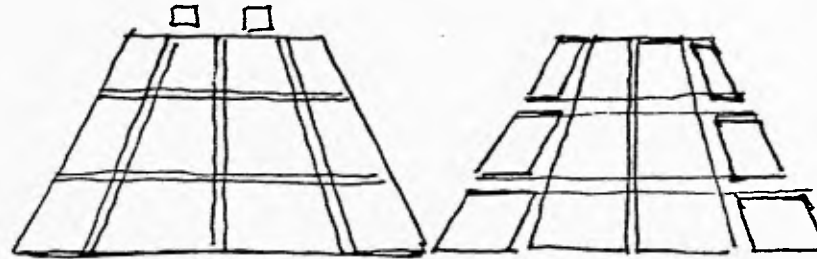
Se ha dividido el formato cuadrado en 8 partes a lo alto y al ancho, para establecer la justificación de los arcos de corte.

En el caso del segmento áureo, el arco de corte para los ángulos es el mismo que para el cuadrado. La separación entre los dos elementos es igual a $1/16$ del tamaño del cuadrado, esto es: 1,25 cm.

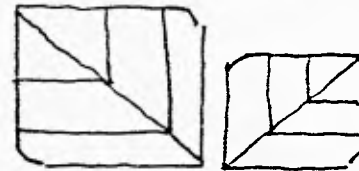
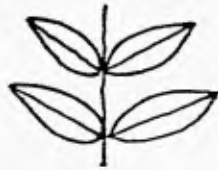


PRIMERAS IMAGENES

Para el símbolo de la sala prehispánica se intentó en primer lugar una representación del templo mayor, pero la mejor opción resultó ser la representación de la pirámide del sol de Teotihuacán.



La sala de herbolaria tuvo también una imagen muy obvia. Se representó un grafismo de la hoja de una planta.



Un elemento muy importante de las boticas del siglo XIX era un mortero que se utilizaba para la preparación de las medicinas en el mismo establecimiento.



Para el espacio de museografía, que es donde se realiza el trabajo de arte se utilizó la virola del pincel.

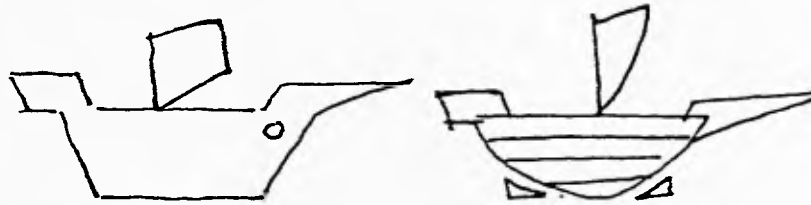


Para la sala del siglo XVII y XVIII se decidió usar el elemento arquitectónico más sobresaliente de todo el Palacio. En las esquinas de las arcadas del patio principal no existe columna de soporte.

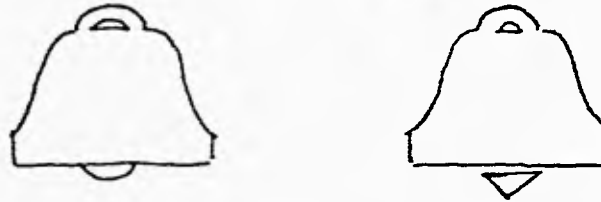


PRIMERAS IMAGENES

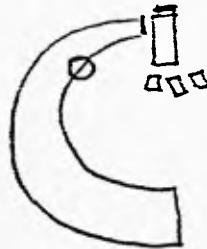
En la sala del siglo XVI, el pictograma presenta un barco español, debido a que es en este momento cuando se da la llegada de españoles a tierras mexicanas.



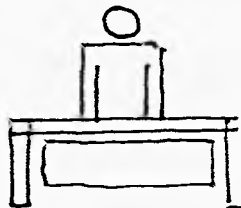
En la sala siglo XIX, se eligió como elemento representativo a una campana por su relación con la lucha de Independencia en México, a comienzos del siglo XIX.



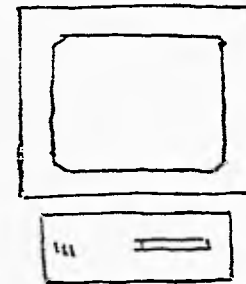
Para la sala Tomás G. Perrín, en la que se trata el tema de la histología, se diseñó el pictograma de un microscopio. En la sala podemos apreciar una colección de estos aparatos, desde los más antiguos hasta los más recientes.



La administración se presenta con un personaje tras su escritorio.

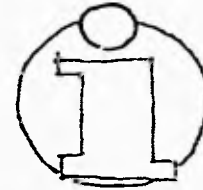


En la sala de cómputo se propone el diseño de un monitor de ordenador.

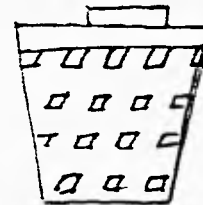
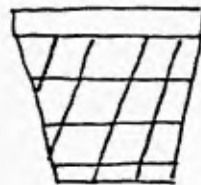


PRIMERAS IMAGENES

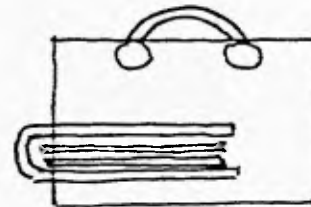
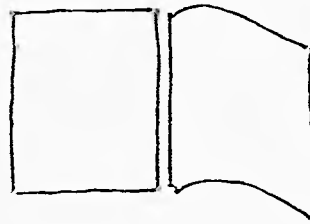
El área de vigilancia e información cuenta con el círculo en masa encerrando la letra i.



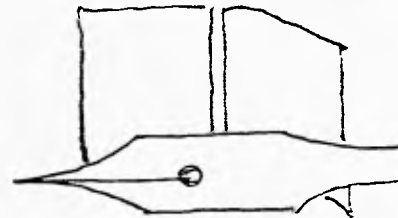
Para el área de intendencia, lugar donde se concentra el personal de limpieza, se trabajó con un cesto de los que se usan para la recolección de papeles y desperdicios.



La Biblioteca cuenta con el diseño de un libro, mientras que para la librería se presenta un libro recostado con la adición de una bolsa de compras.



Para la Dirección del Museo y las áreas de Historia y Filosofía y Educación Médica Continua, como espacios de actividad académica se elaboraron signos cuyos significantes aclaran la actividad cultural desarrollada en dichas oficinas.



PRIMERAS IMAGENES

Los diseños restantes se crearon bajo los mismos criterios de expresar el signo siguiendo las pautas universales.

Para sanitarios se geometrizó la figura humana.

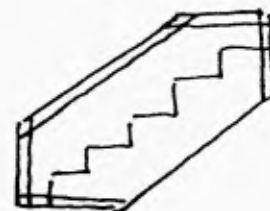
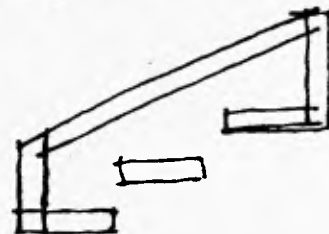
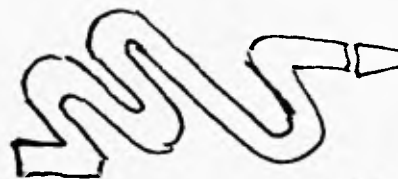
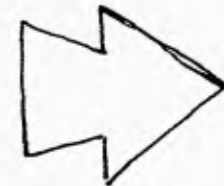
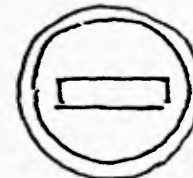
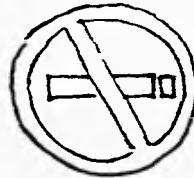
Las prohibiciones se hicieron buscando el apoyo semántico del color y el círculo.

Los extintores se estamparon en rojo y las flechas en amarillo.

Donde existe riesgo por alta tensión se ubica el rayo de color amarillo.

Para el signo del hidrante se pensó en los diseños de serpientes prehispánicas, a ello se debe el trazo sinuoso de la manguera.

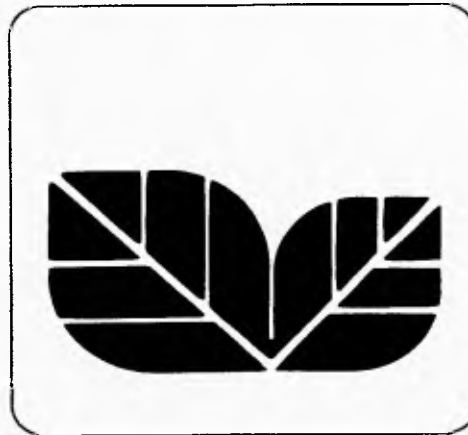
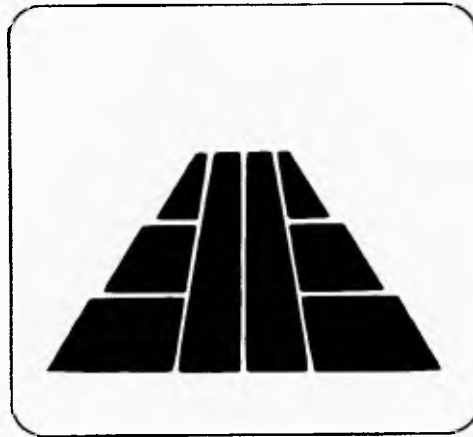
La escalera se diseñó parecida al diseño para escalera eléctrica, aprovechando la inclusión de un barandal.



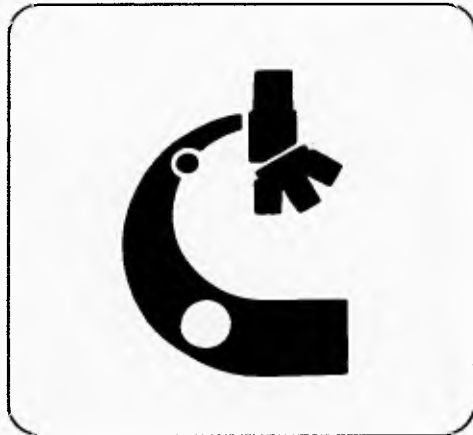
SIMBOLOGIA PROPUESTA



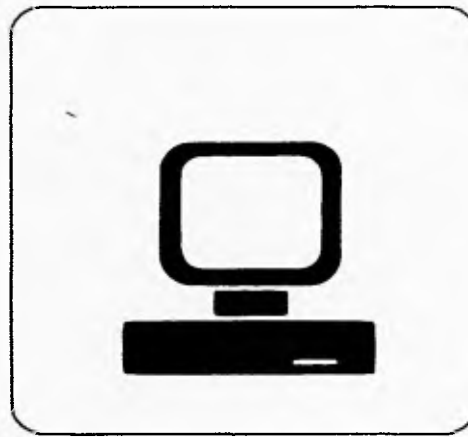
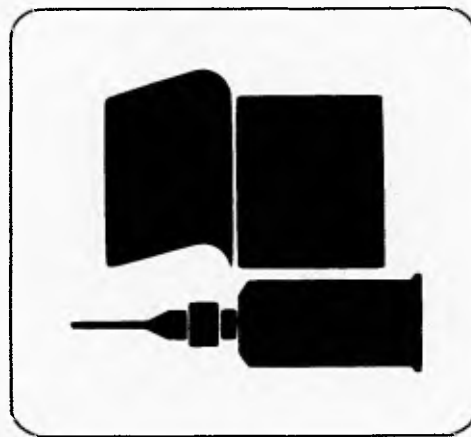
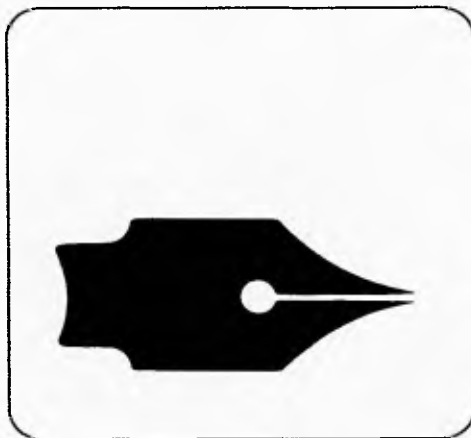
**PREHISPANICO
HERBOLARIA
BOTICA S. XIX
S. XVI**



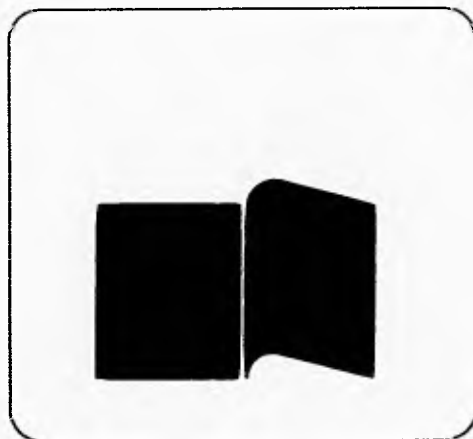
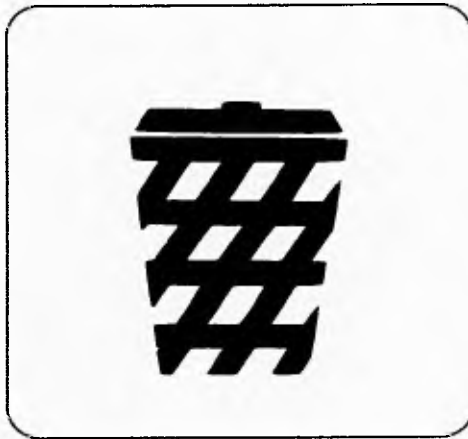
S. XVII-XVIII
S. XIX
TOMAS G. PERRIN
ADMINISTRACION



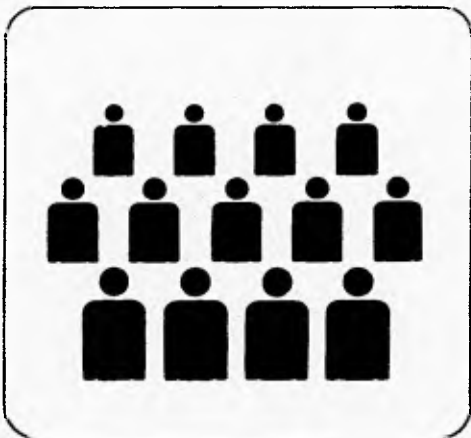
DIRECCION MUSEO
MUSEOGRAFIA
HISTORIA Y FILOSOFIA DE LA MEDICINA MEXICANA-EDUCACION MEDICA CONTINUA
COMPUTO



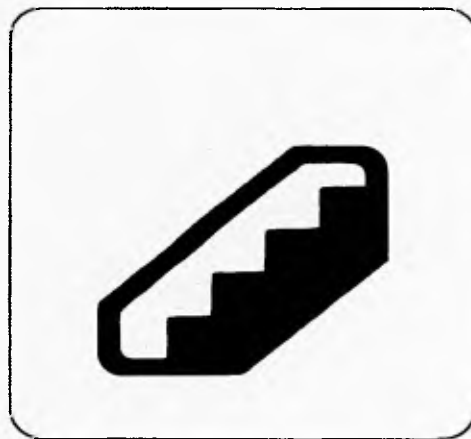
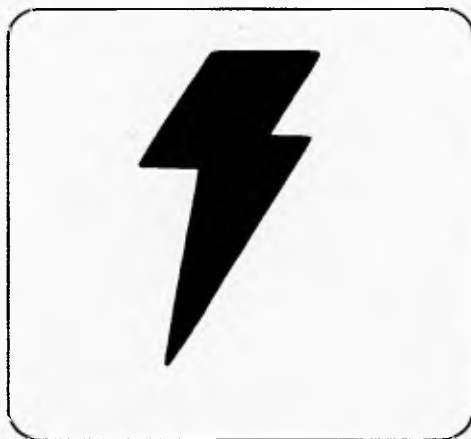
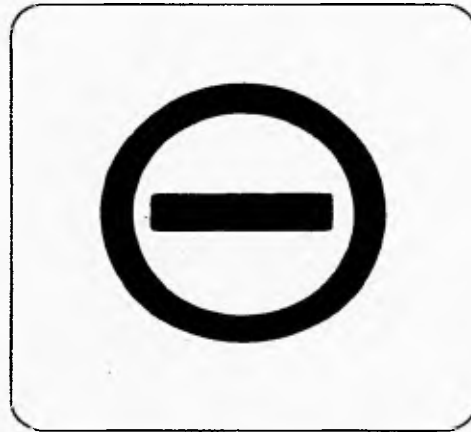
**VIGILANCIA
INTENDENCIA
BIBLIOTECA
LIBRERIA**



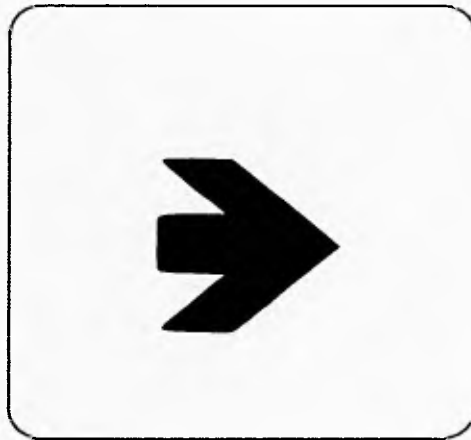
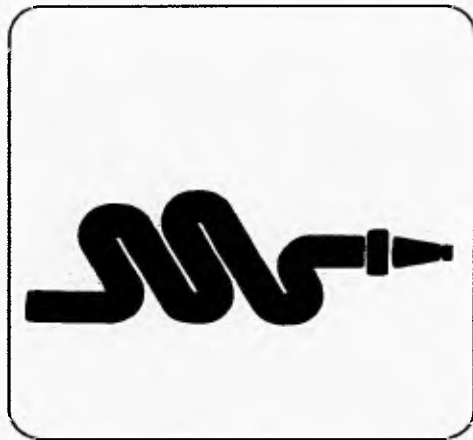
ASEO DAMAS
ASEO CABALLEROS
AUDITORIO-PARANINFO
EXTINTOR



NO FUMAR
NO PASE
ALTA TENSION
ESCALERA



**HIDRANTE
FLECHAS**



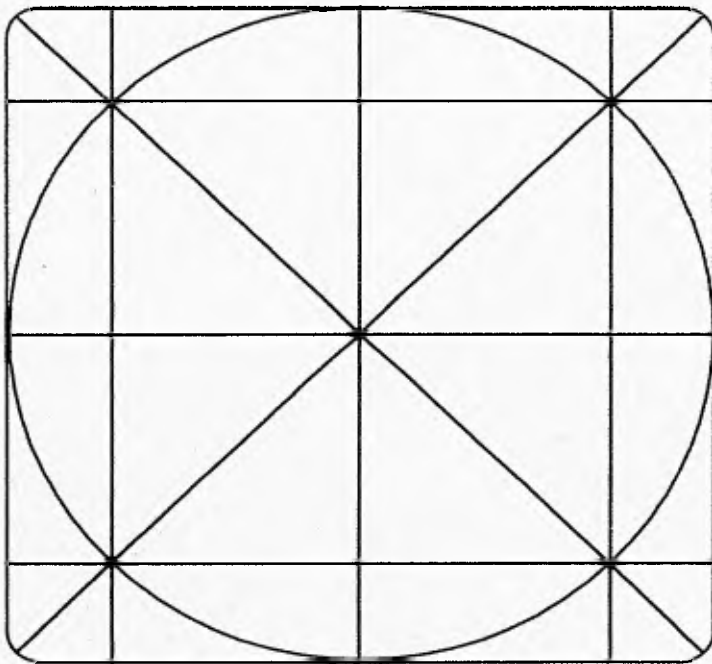
RETICULA SOPORTE PARA LOS SIGNOS

Esta retícula está diseñada para que quien lo desee pueda justificar la ubicación de un signo dentro de un espacio cuadrado de una manera sencilla y lógica. Contiene algunos de los signos básicos para señalización que ya han sido analizados.

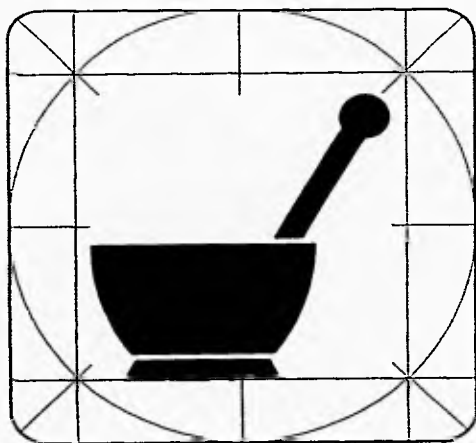
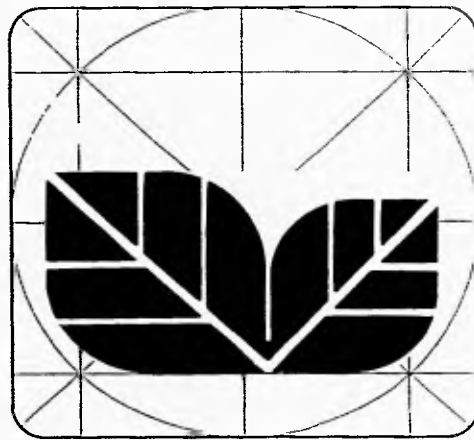
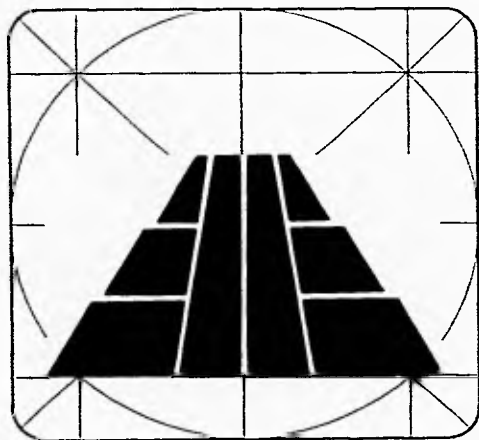
Su construcción se realiza de la manera más obvia.

A continuación se presentan cada uno de los señalamientos basados en esta retícula.

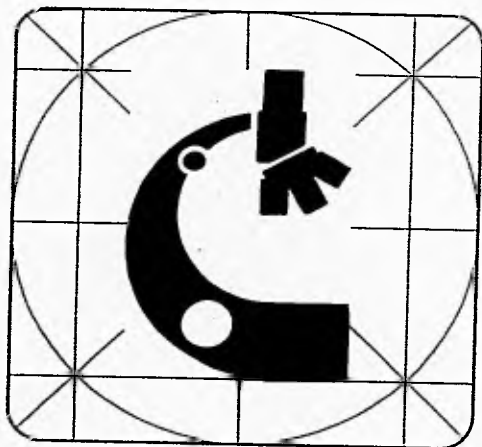
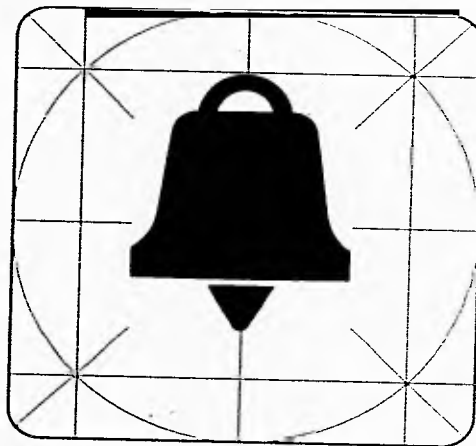
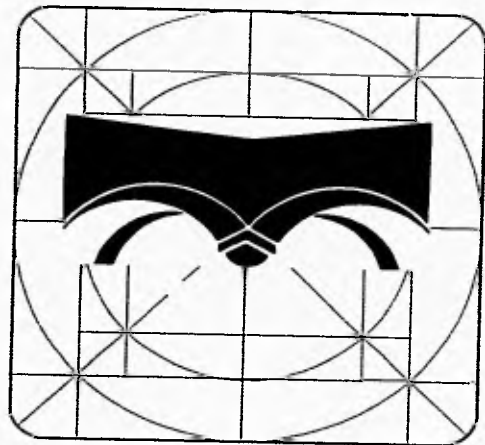
nota: tres de los señalamientos se soportan en una retícula que tiene dos trazos extras, obtenidos también por secuencia lógica



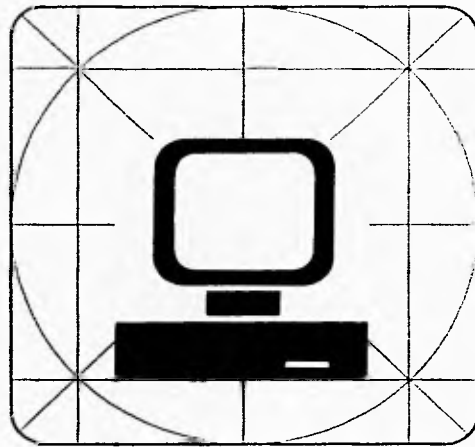
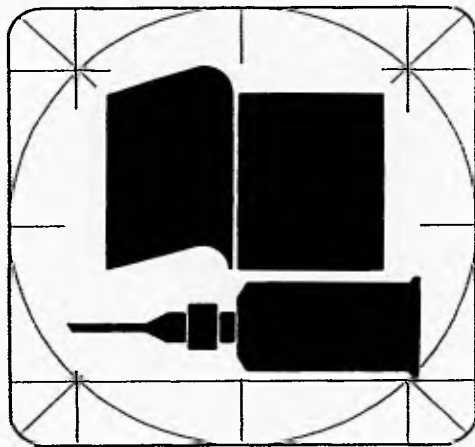
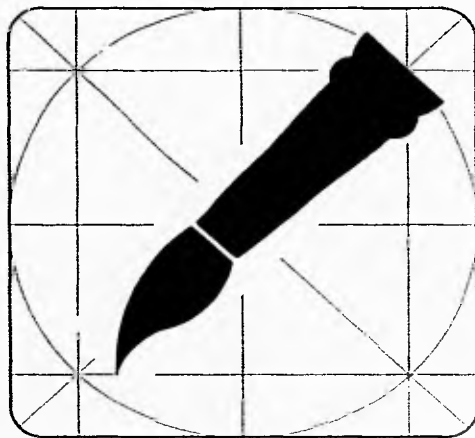
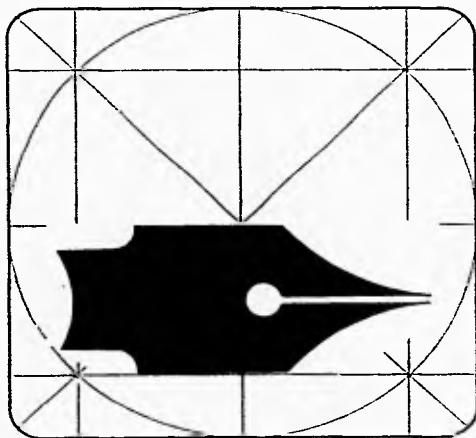
PREHISPANICO
HERBOLARIA
BOTICA S. XIX
S. XVI



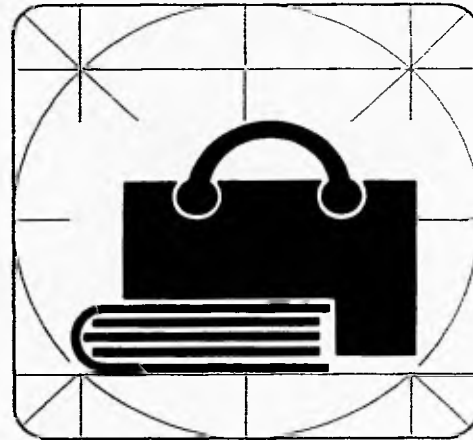
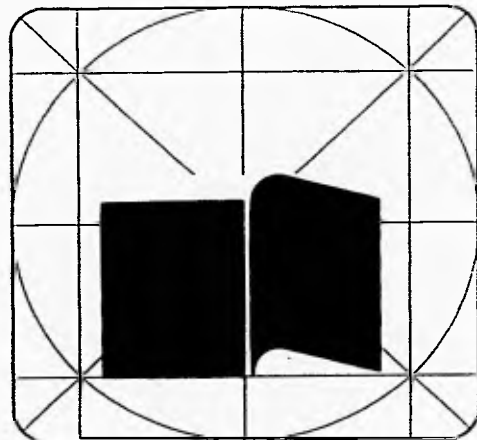
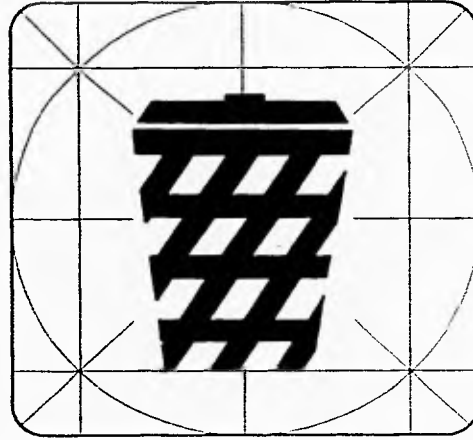
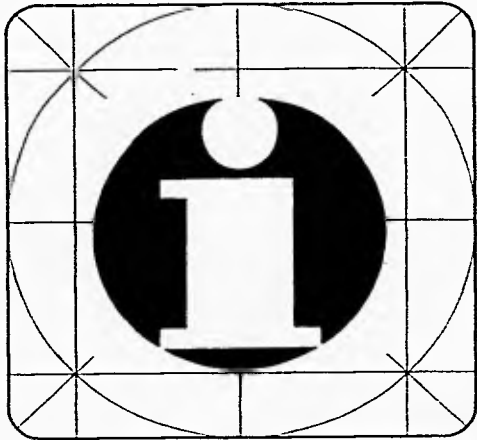
S. XVII-XVIII
S. XIX
TOMAS G. PERRIN
ADMINISTRACION



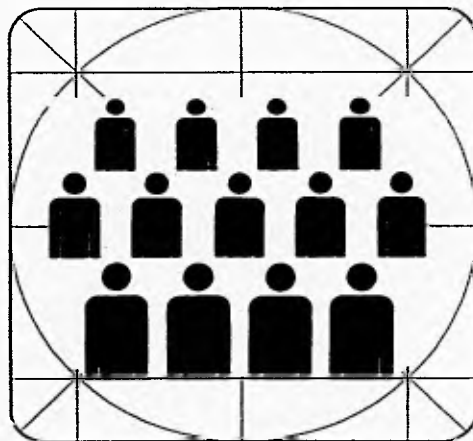
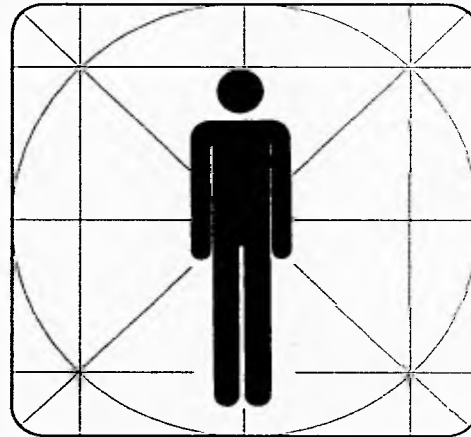
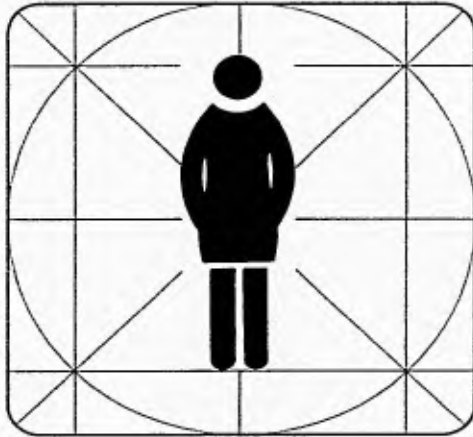
DIRECCION MUSEO
MUSEOGRAFIA
HISTORIA Y FILOSOFIA DE LA MEDICINA MEXICANA-EDUCACION MEDICA CONTINUA
COMPUTO



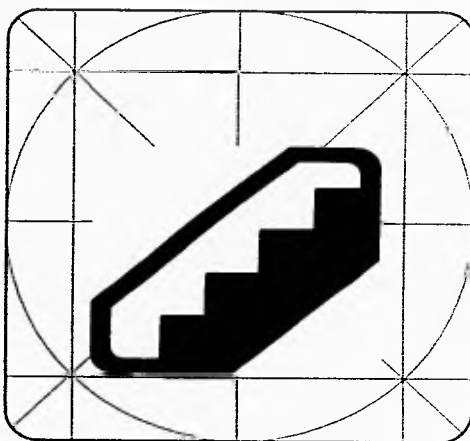
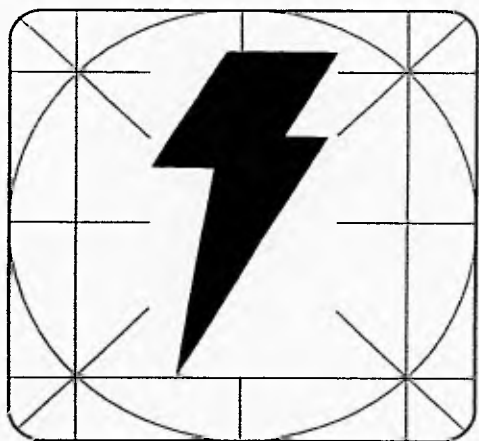
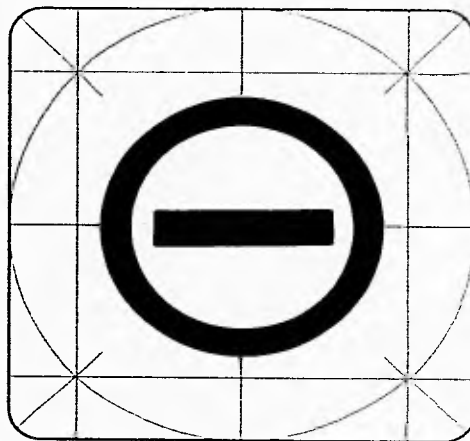
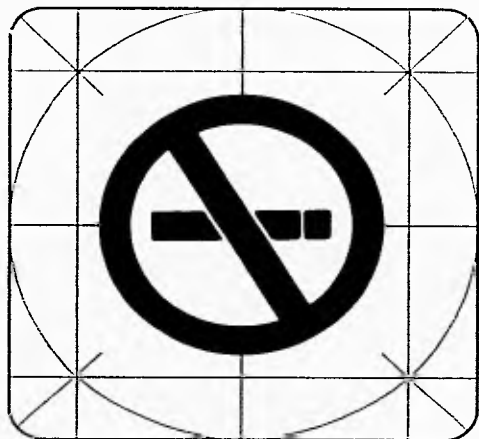
**VIGILANCIA
INTENDENCIA
BIBLIOTECA
LIBRERIA**



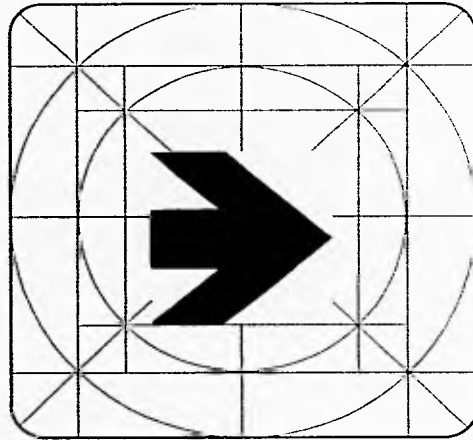
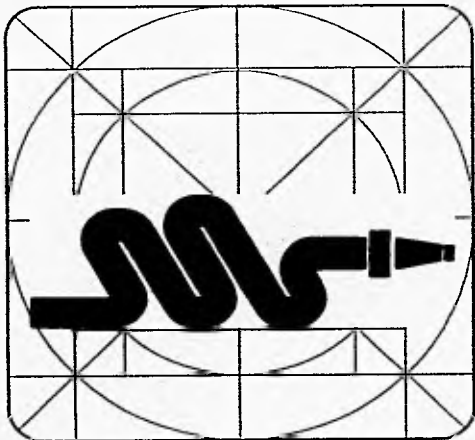
ASEO DAMAS
ASEO CABALLEROS
AUDITORIO-PARANINFO
EXTINTOR



NO FUMAR
NO PASE
ALTA TENSION
ESCALERA

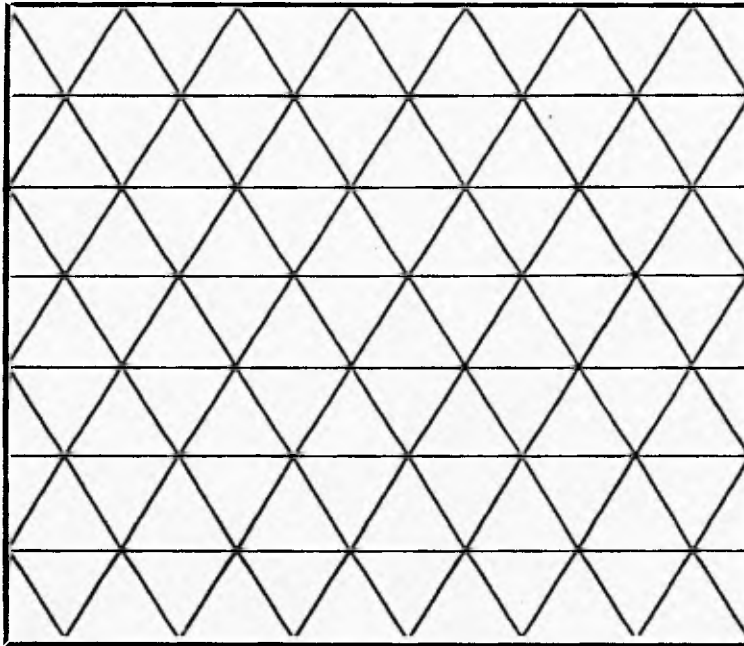


HIDRANTE
FLECHAS



RETICULA DE APOYO PARA EL DISEÑO

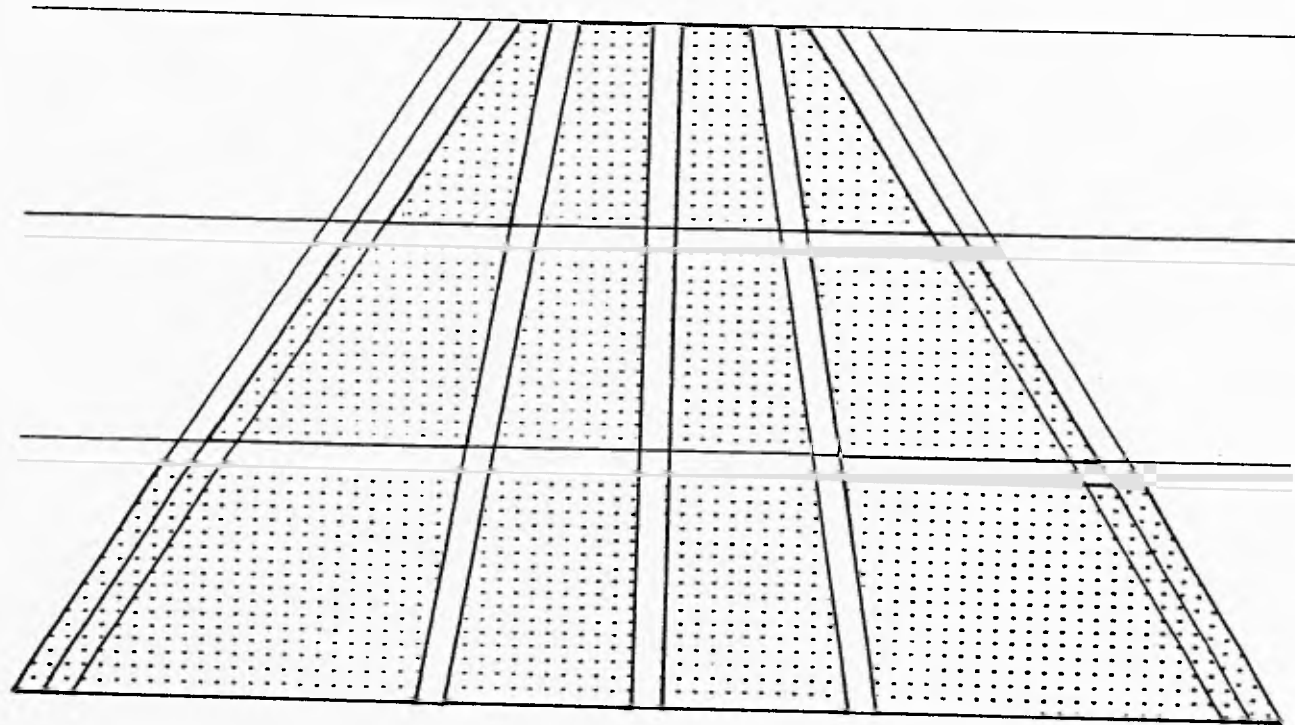
Se muestra la retícula isométrica con los módulos sobredimensionados.
Esta red de triángulos equiláteros demuestra que los trazos diagonales del conjunto de señales están hechos a 30, 60 y 90 grados.



ESTA FOLIA NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

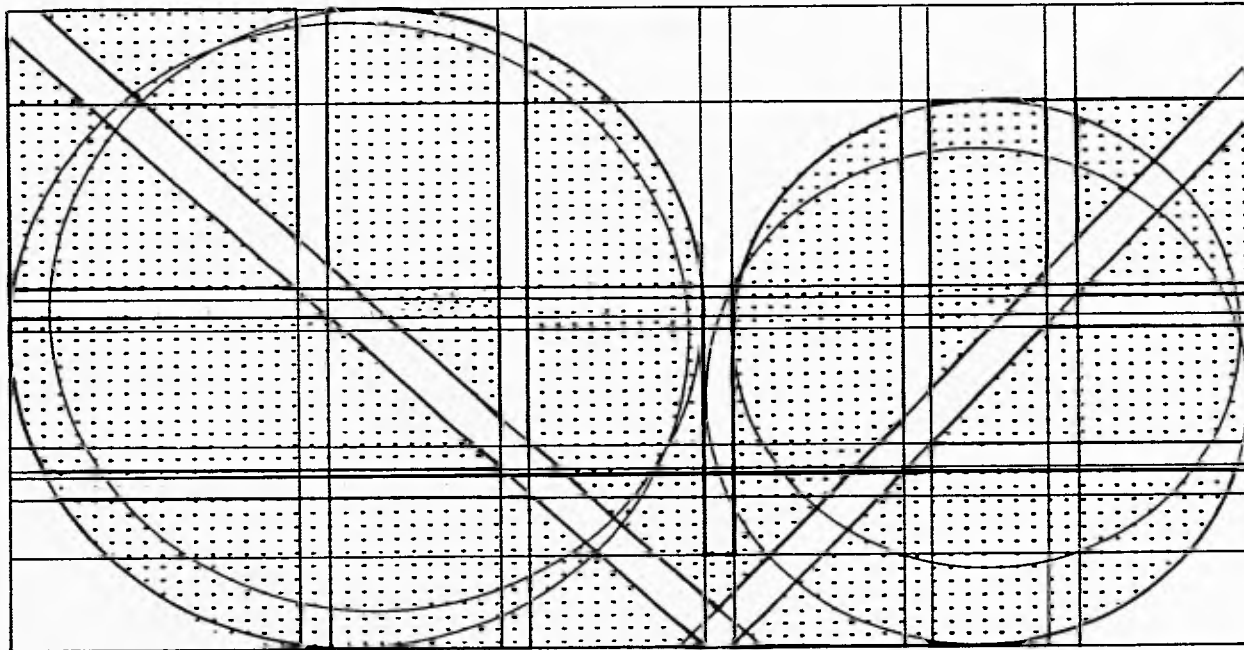
TRAZOS AUXILIARES

SALA PREHISPANICO



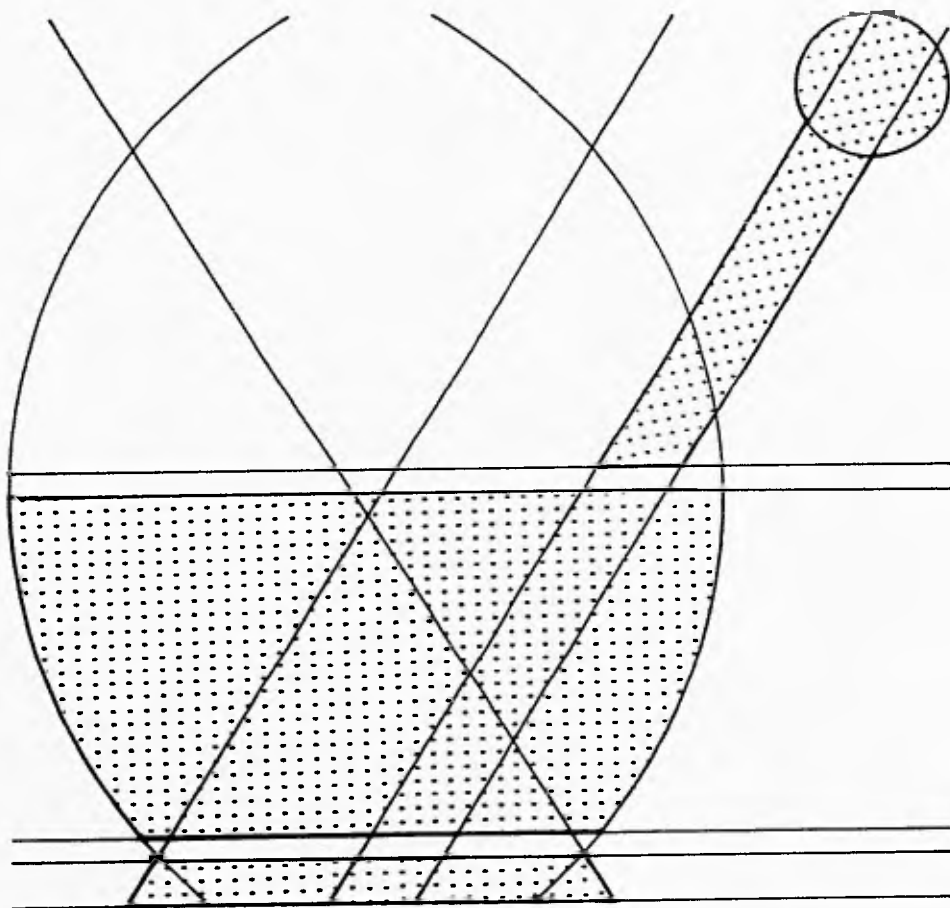
TRAZOS AUXILIARES

SALA HERBOLARIA



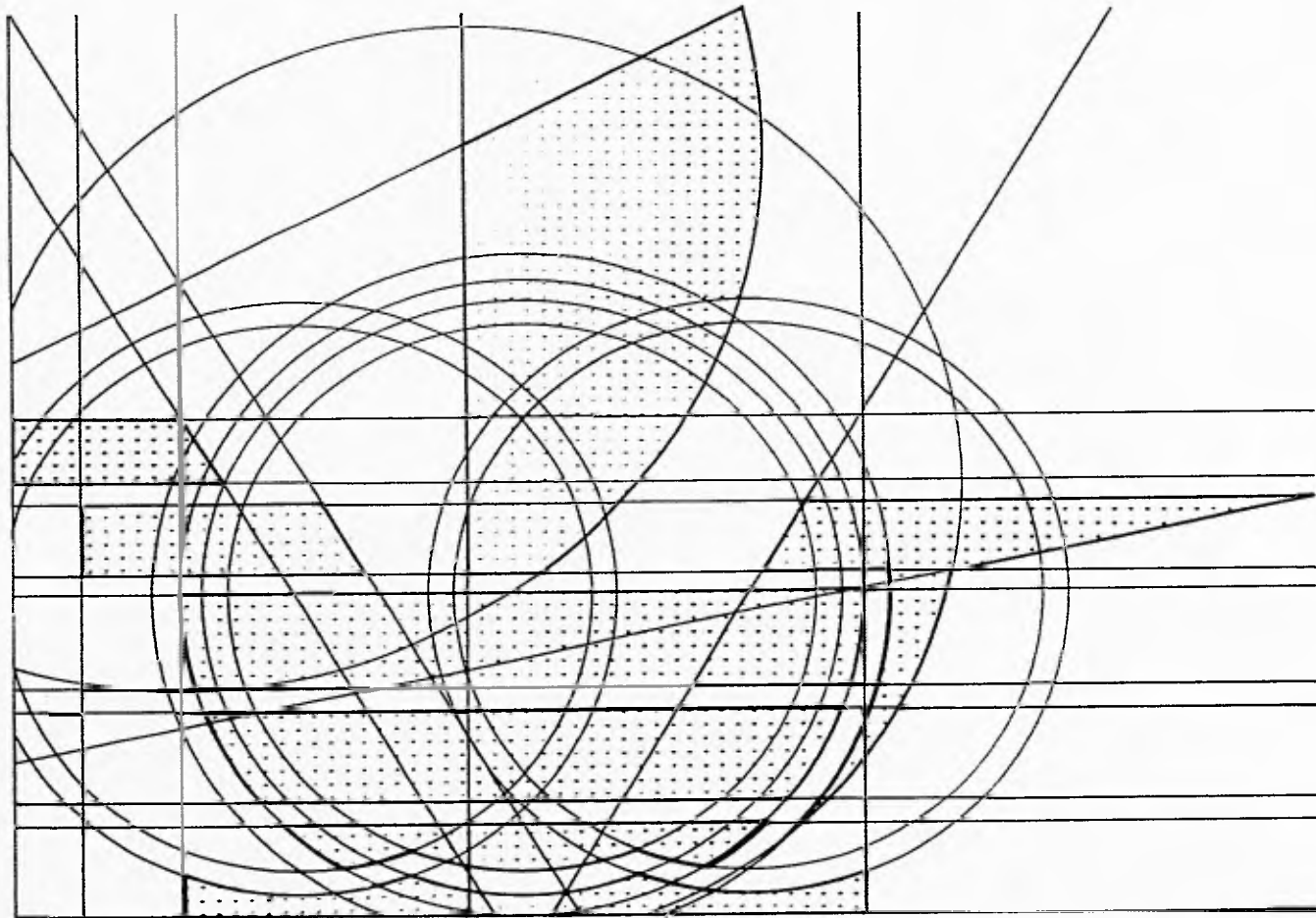
TRAZOS AUXILIARES

BOTICA SIGLO XIX



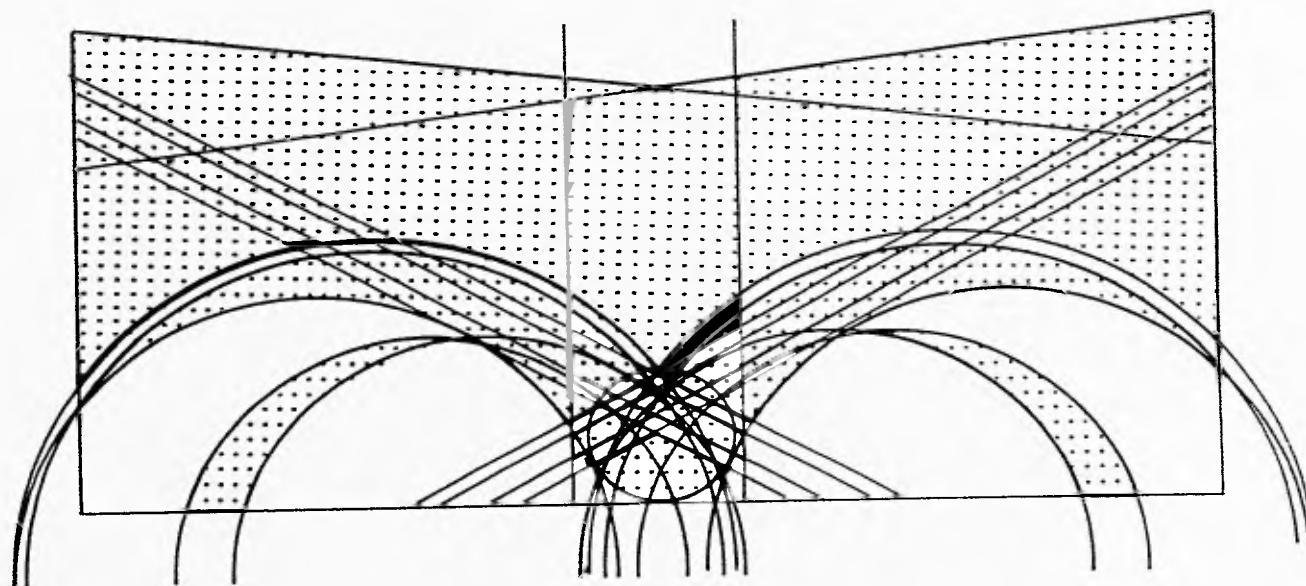
TRAZOS AUXILIARES

SALA SIGLO XVI



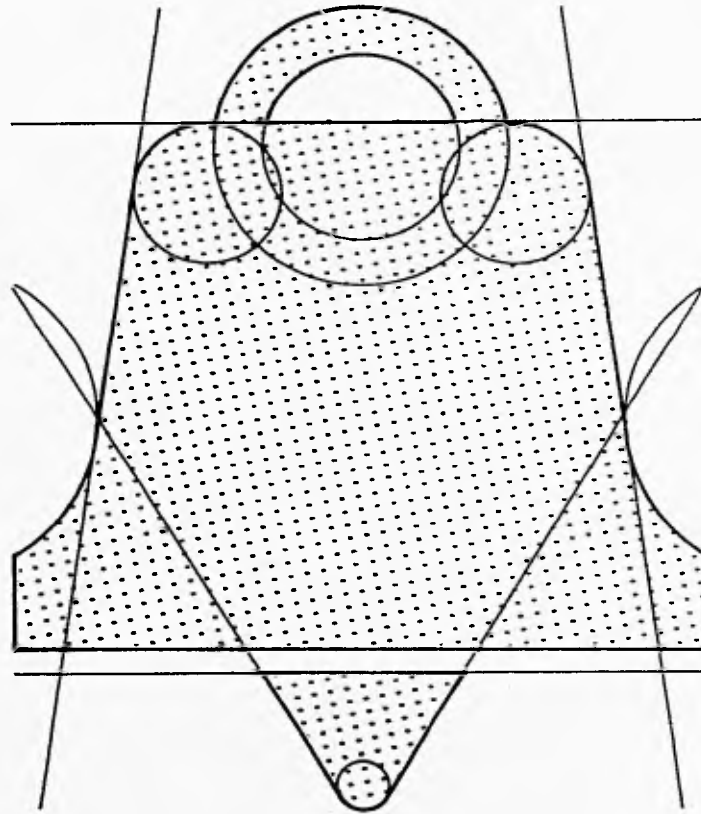
TRAZOS AUXILIARES

SALA SIGLO XVII-XVIII



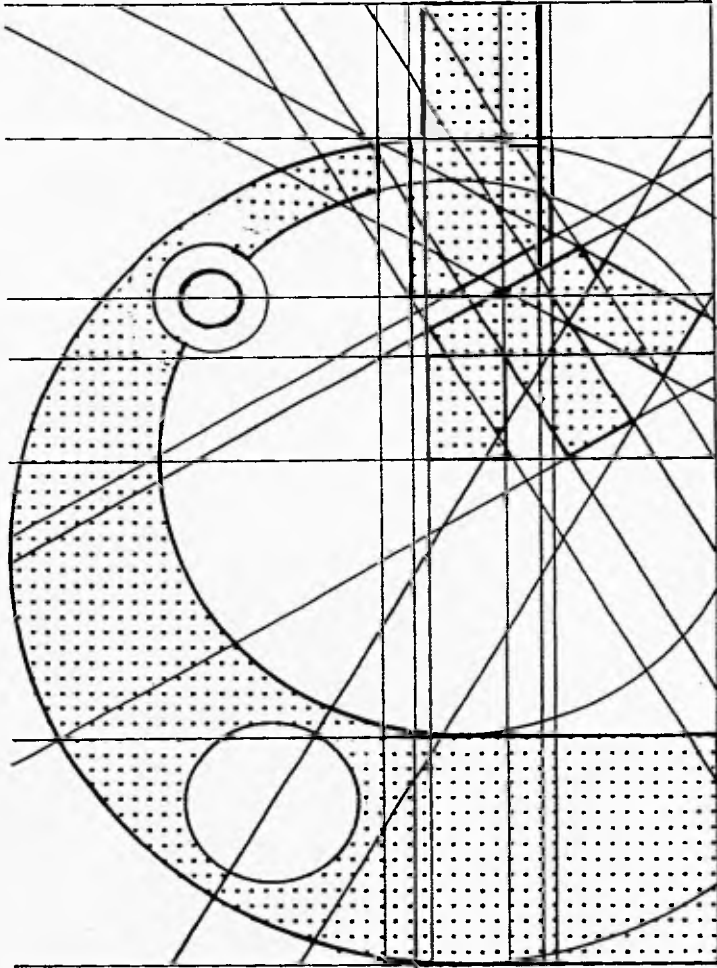
TRAZOS AUXILIARES

SALA SIGLO XIX



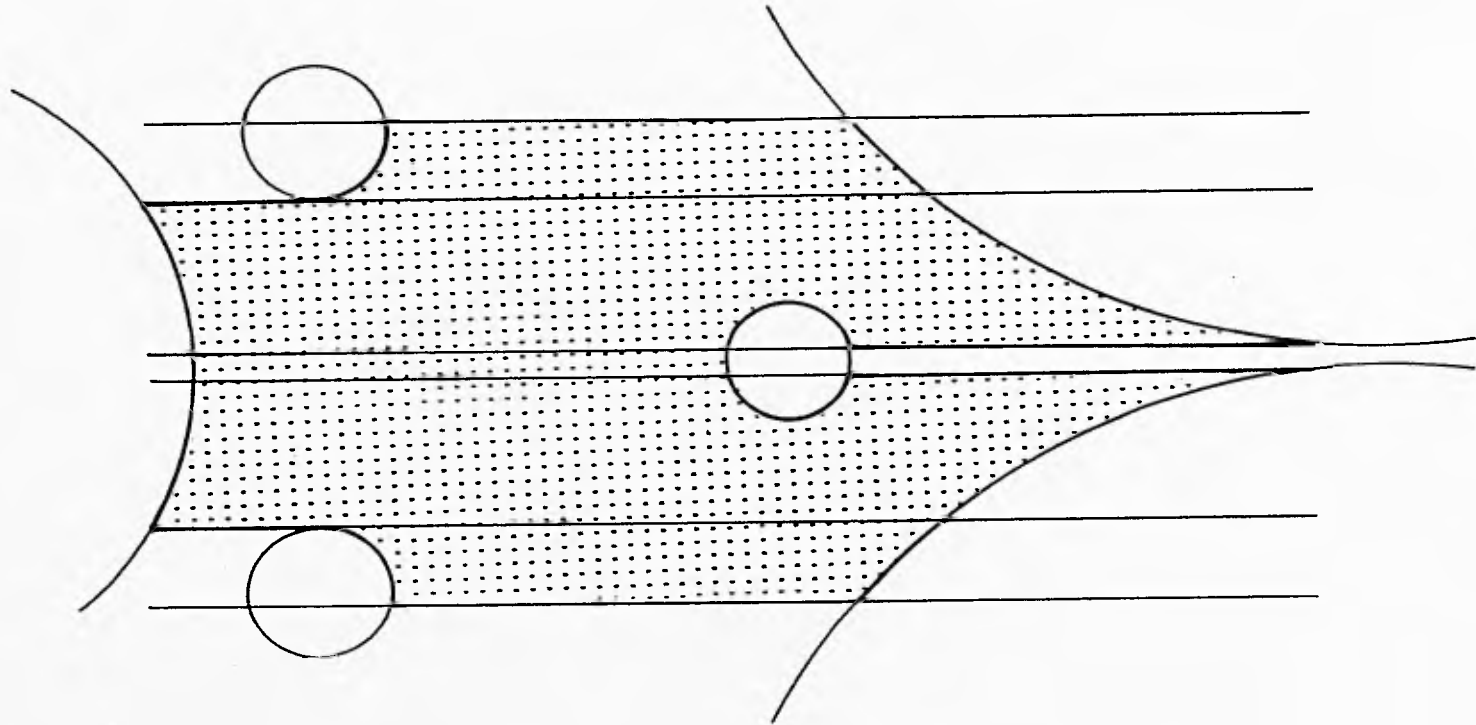
TRAZOS AUXILIARES

SALA TOMAS G. PERRIN



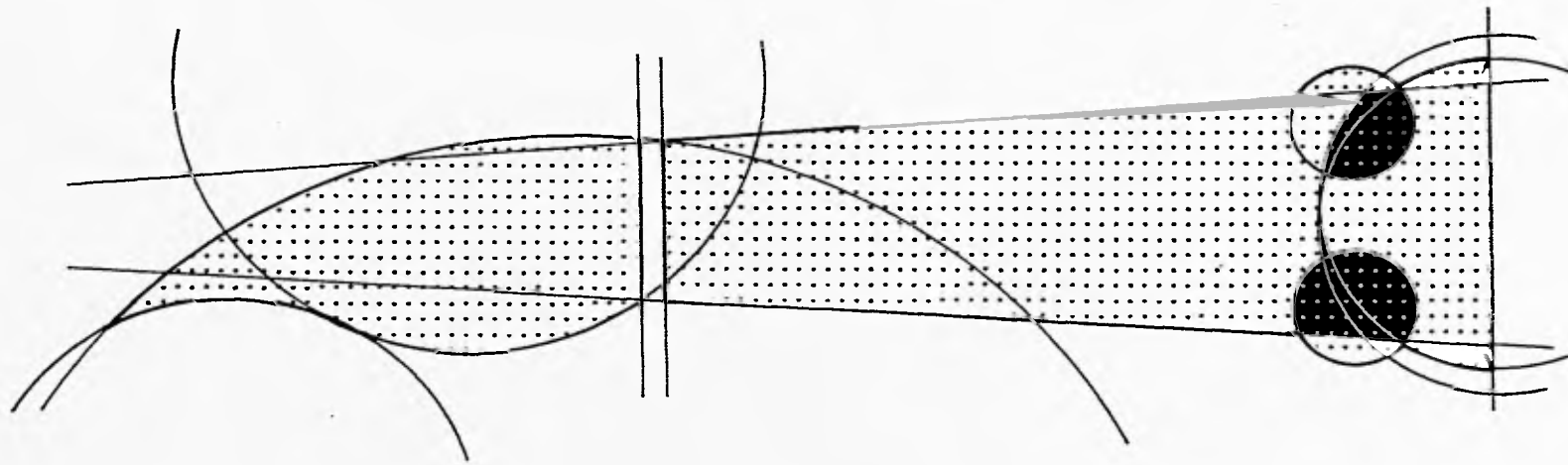
TRAZOS AUXILIARES

DIRECCION MUSEO



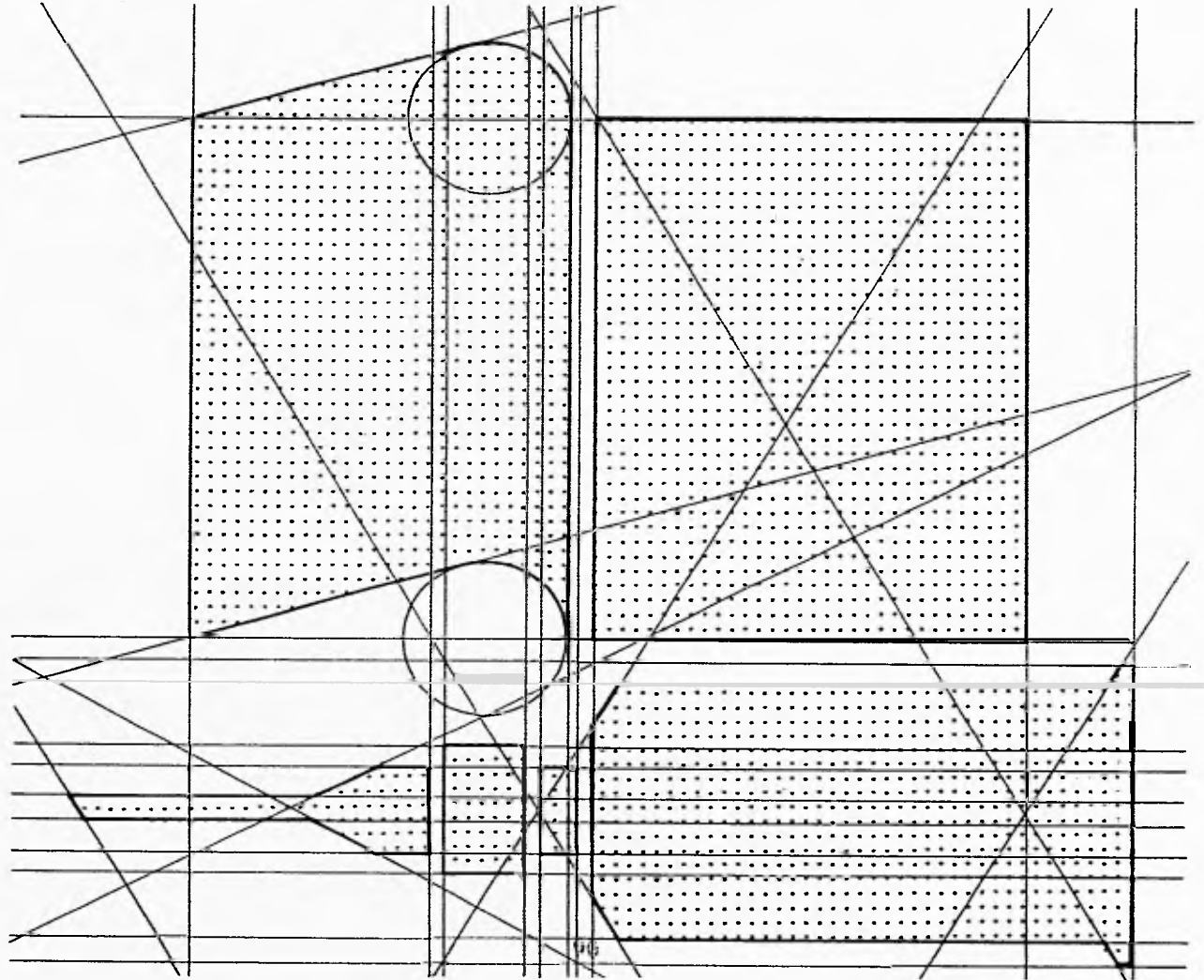
TRAZOS AUXILIARES

MUSEOGRAFIA



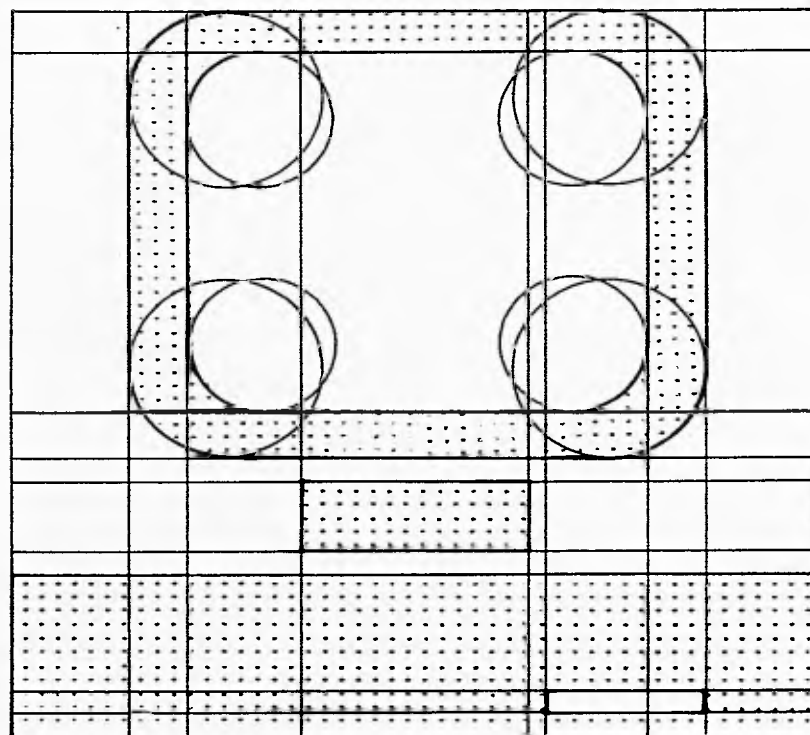
TRAZOS AUXILIARES

HISTORIA Y FILOSOFIA DE LA MEDICINA-EDUCACION
MEDICA CONTINUA



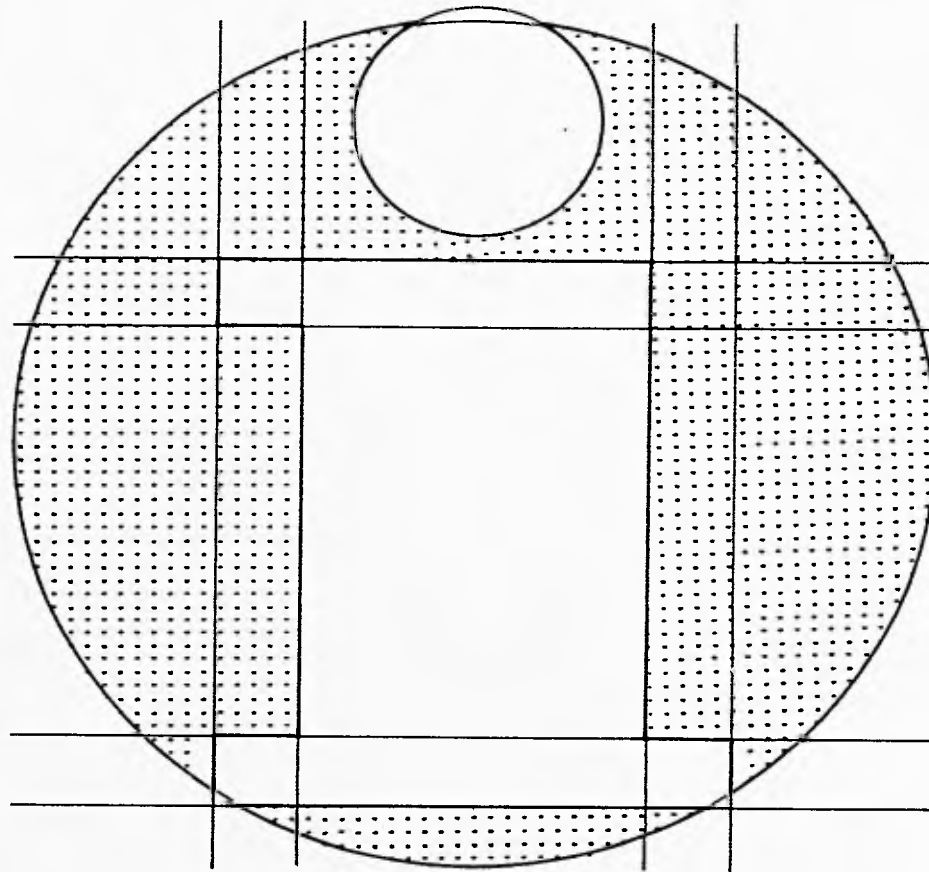
TRAZOS AUXILIARES

COMPUTO



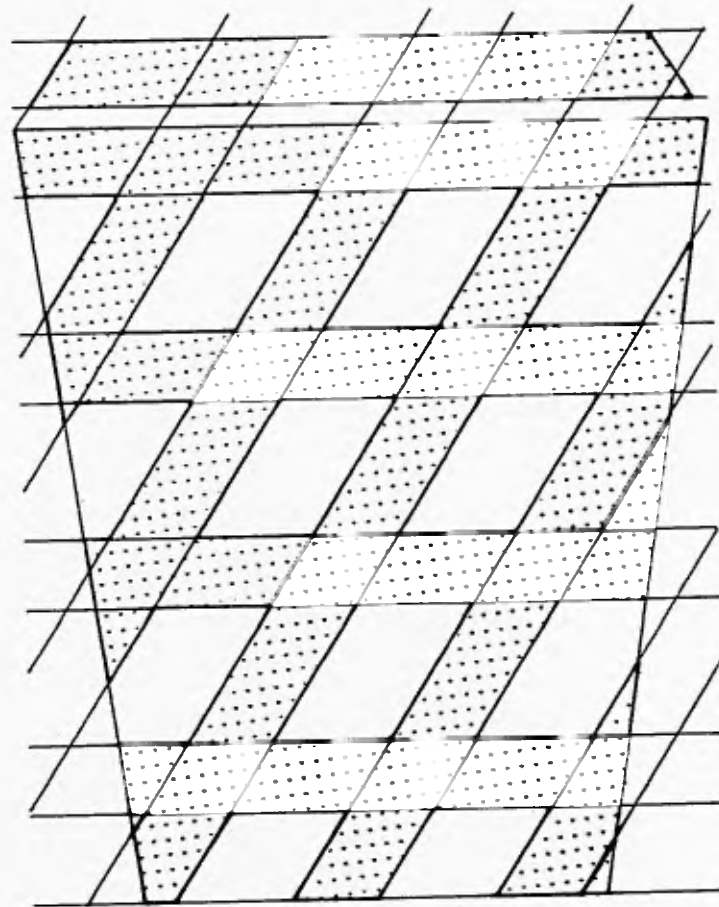
TRAZOS AUXILIARES

VIGILANCIA-INFORMACION



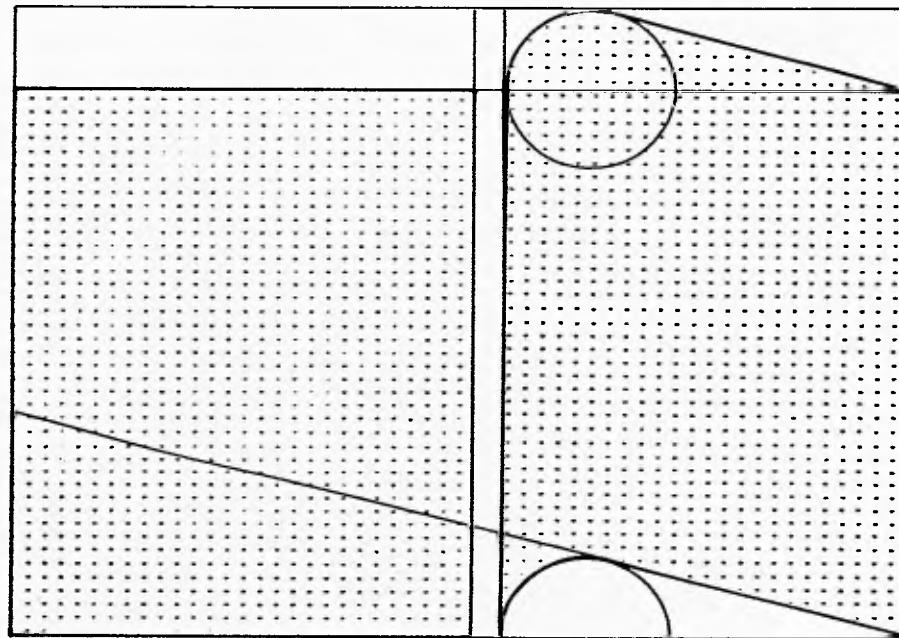
TRAZOS AUXILIARES

INTENDENCIA



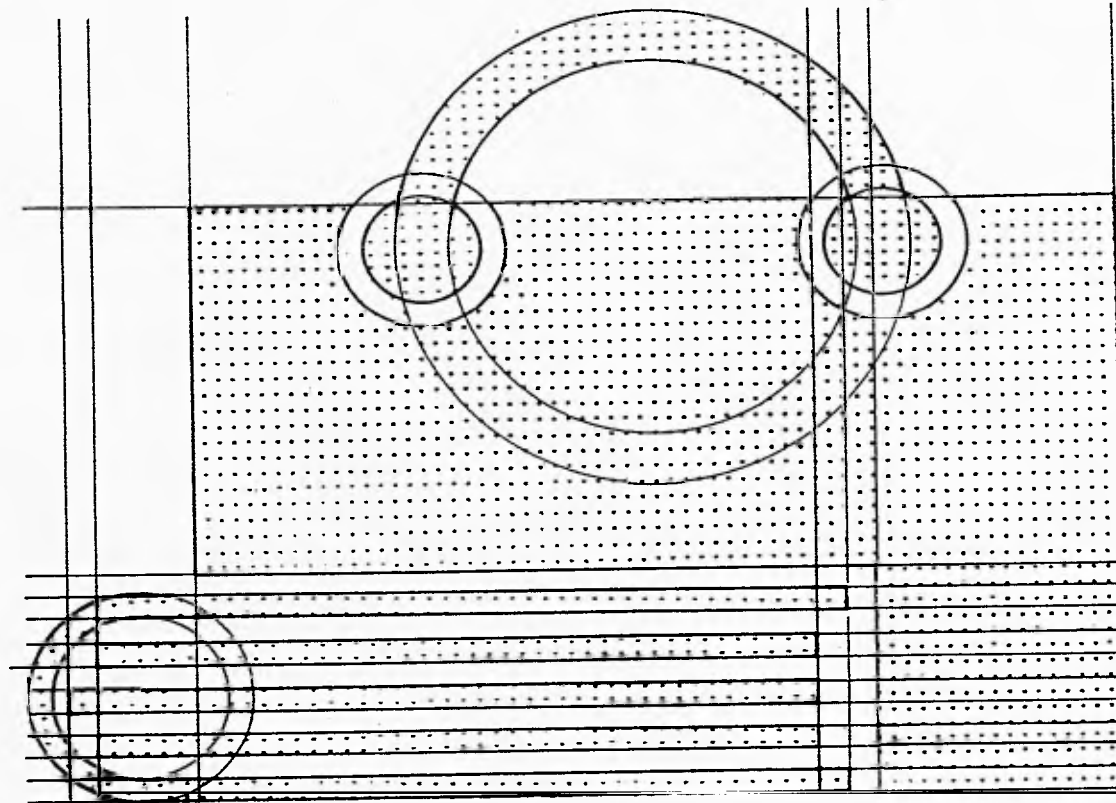
TRAZOS AUXILIARES

BIBLIOTECA



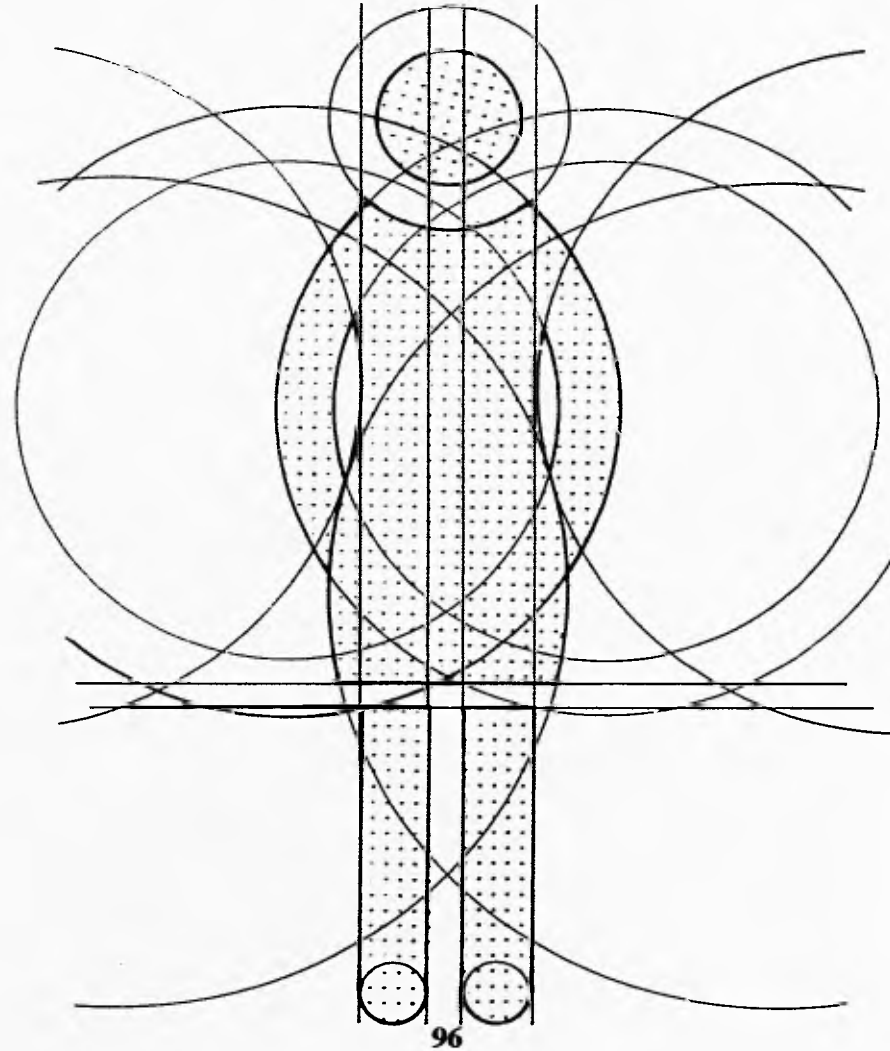
TRAZOS AUXILIARES

LIBRERIA



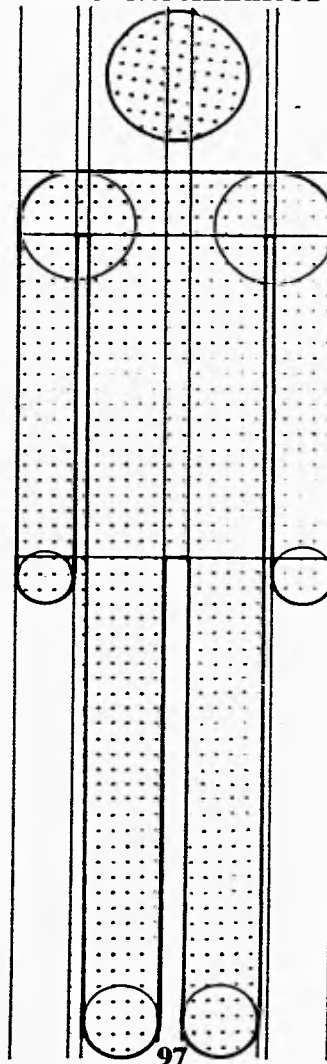
TRAZOS AUXILIARES

ASEO DAMAS



TRAZOS AUXILIARES

ASEO CABALLEROS

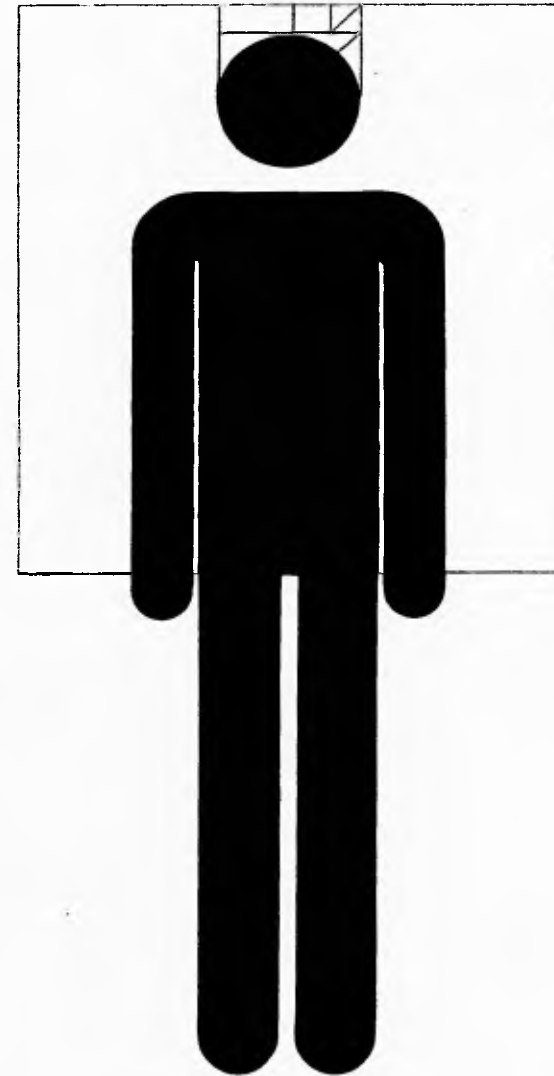


TRAZOS AUXILIARES

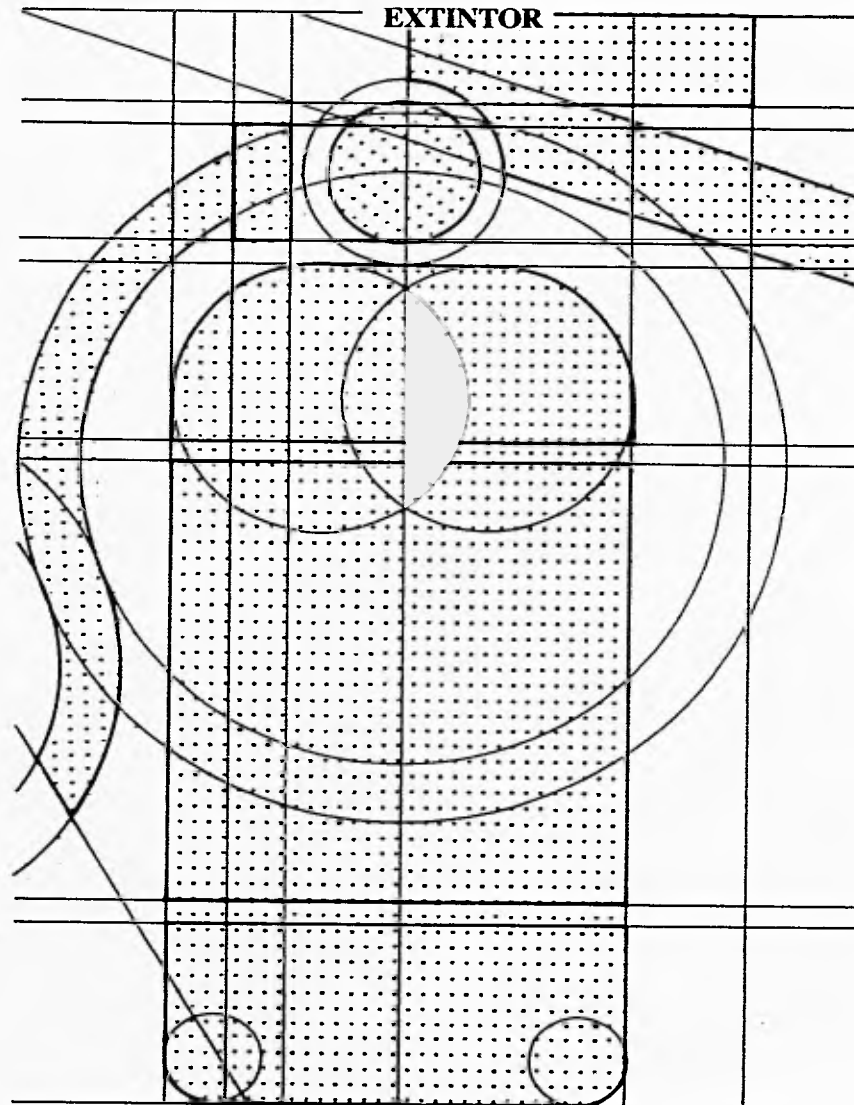
AUDITORIO-PARANINFO

En esta página presento la justificación de la separación entre figura y figura para el pictograma referido. El espacio entre un brazo y el corte lateral de la envolvente es igual a 2 veces el radio de la cabeza.

El espacio entre la cabeza y el corte superior de la envolvente es igual $1/2$ radio de la cabeza.

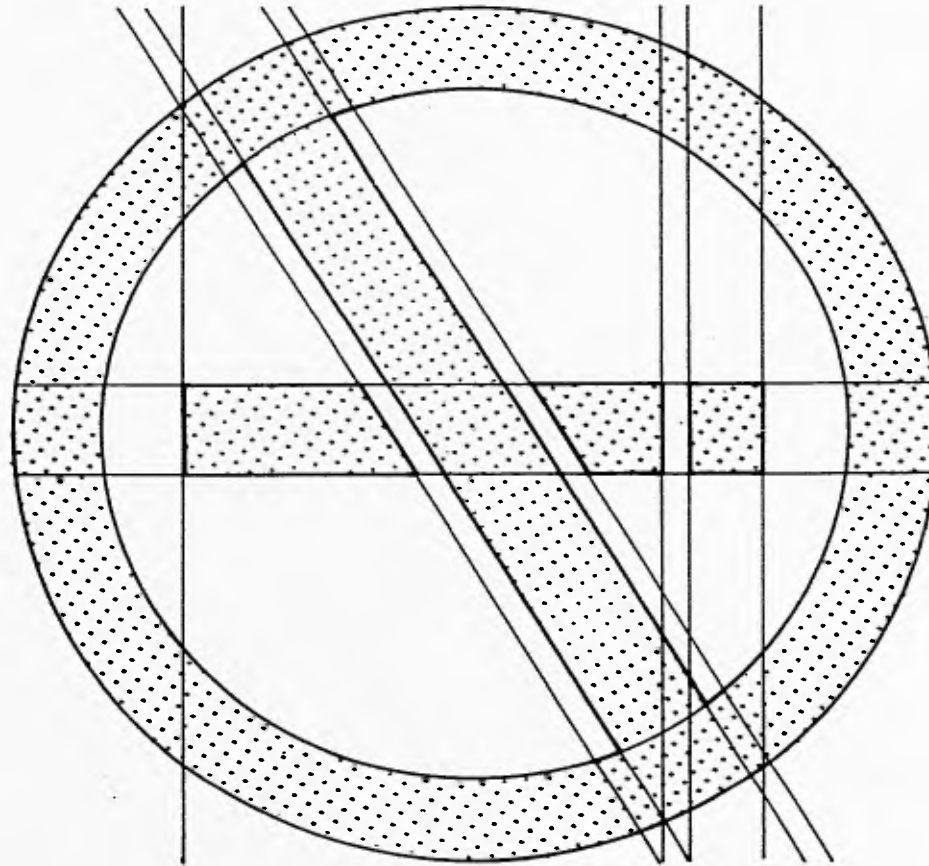


TRAZOS AUXILIARES



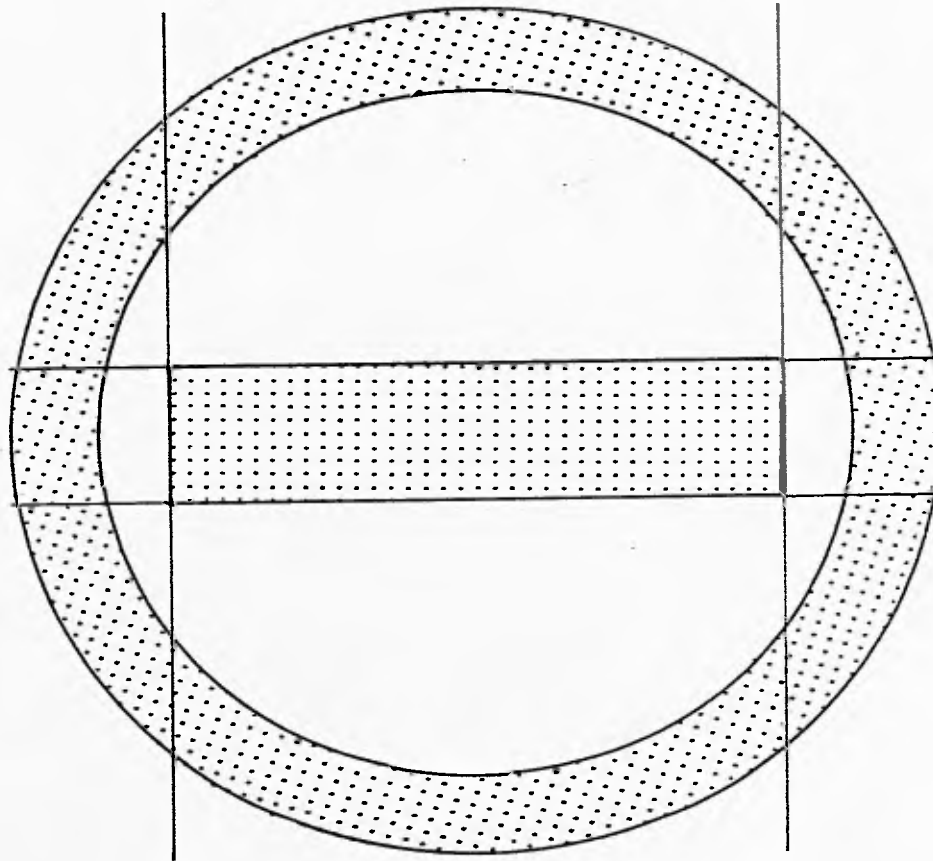
TRAZOS AUXILIARES

NO FUMAR



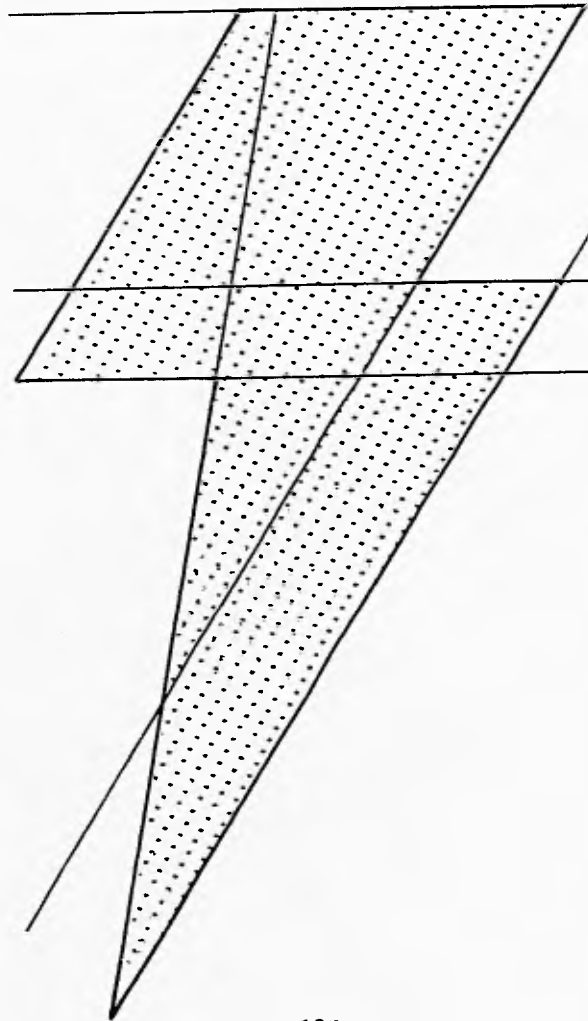
TRAZOS AUXILIARES

NO PASE



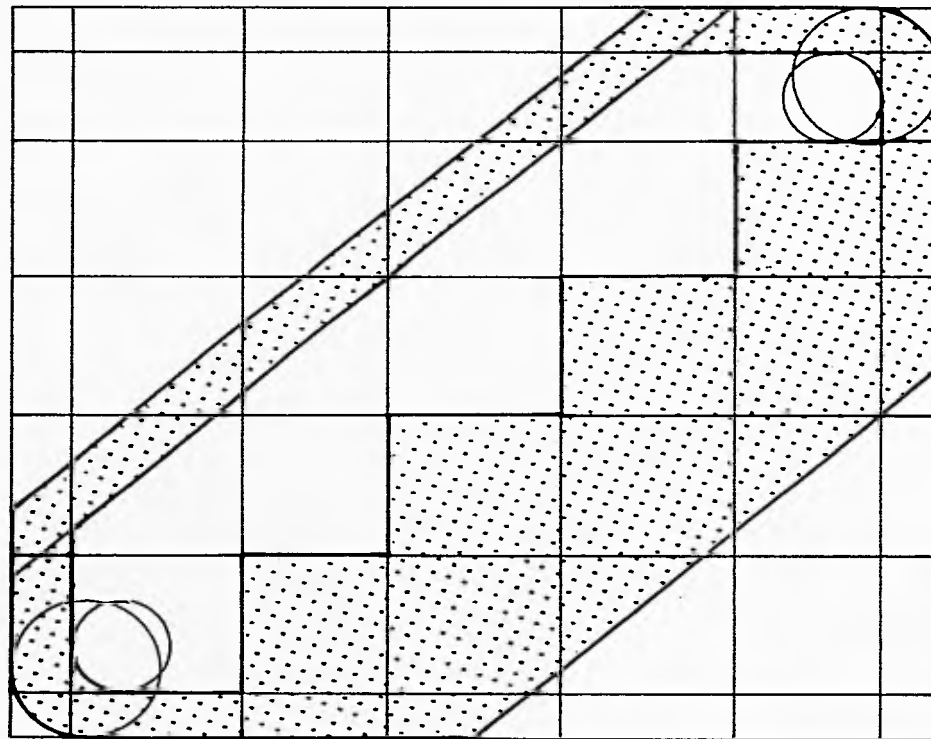
TRAZOS AUXILIARES

ALTA TENSION



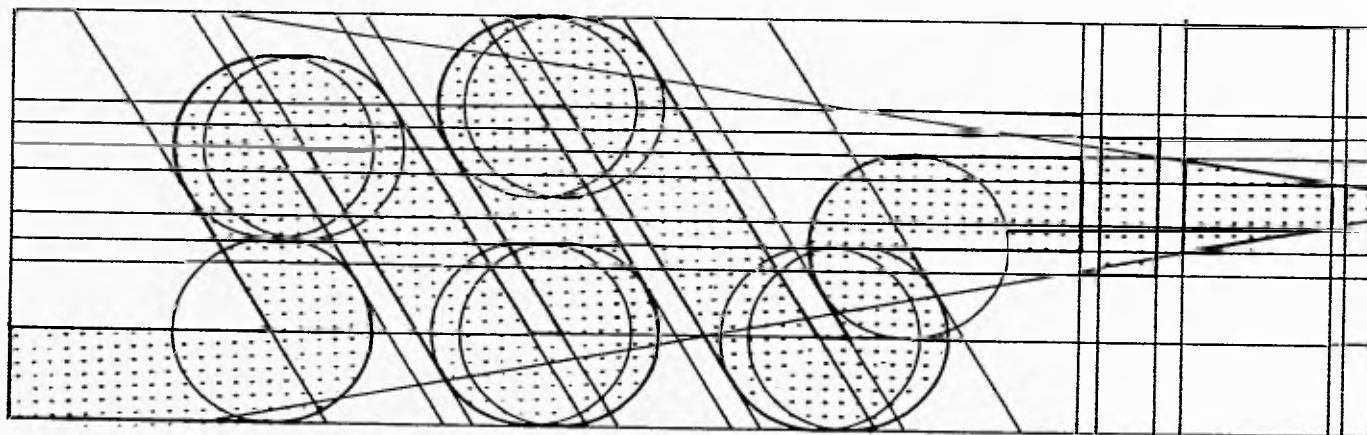
TRAZOS AUXILIARES

ESCALERA



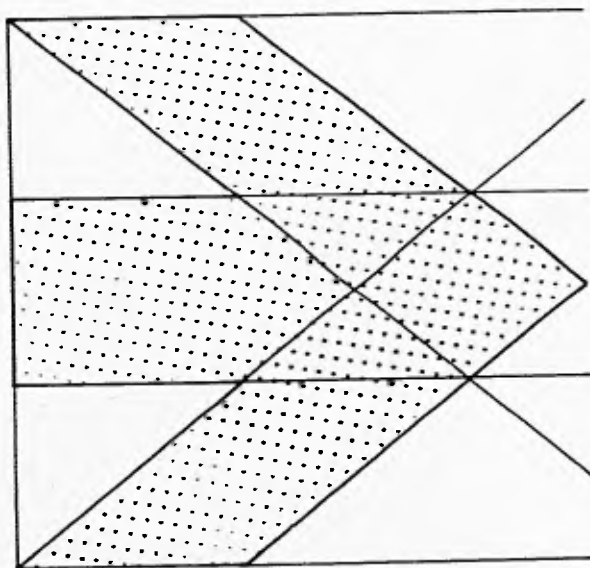
TRAZOS AUXILIARES

HIDRANTE



TRAZOS AUXILIARES

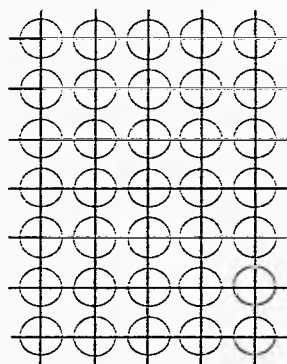
FLECHAS



TIPOGRAFIA DESTINADA PARA EL SISTEMA DE SEÑALES

Para el apoyo textual de los pictogramas presentados se propone una familia tipográfica formada a base de módulos implantados en una caja de formato vertical de 5 x 7 unidades.

La separación entre módulo y módulo es igual a 1/2 radio.



A B C

D E F

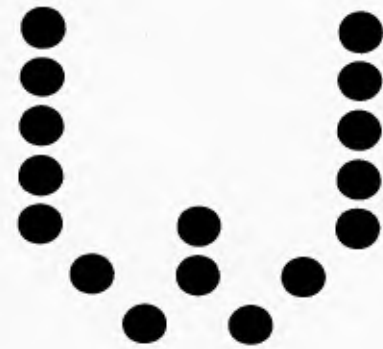
GAH
JAL

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

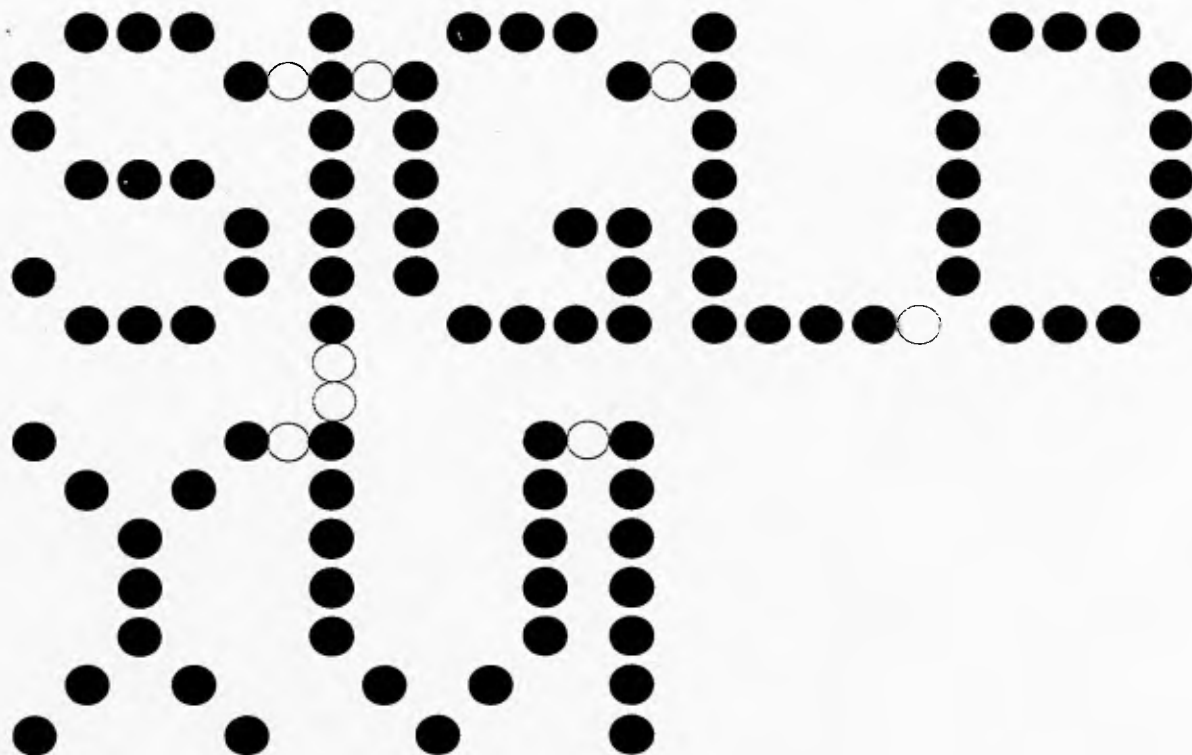
RS

TVW



INTERLINEADO, INTERLETRAJE Y SEPARACION ENTRE PALABRAS

El interletraje se ha establecido igual a 1 módulo y entre palabra y palabra es igual a 3 módulos, mientras que el interlineado es igual a 2 módulos



COLOR DESTINADO A LA SIMBOLOGIA

Se ha decidido aplicar el color 2955 C de la guía pantone por su carácter serio, formal y limpio. El formato es, como ya se había mencionado anteriormente, Blanco.

La elaboración del color es:

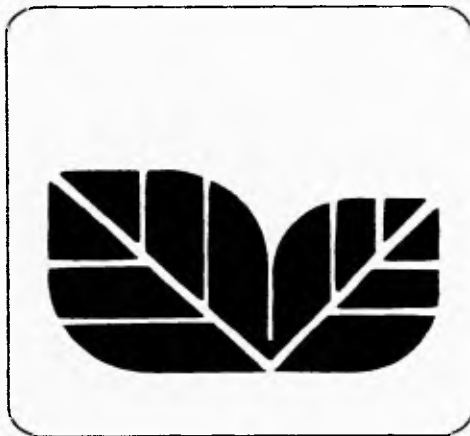
pantone pro blue 55.6

pantone ref blue 33.3

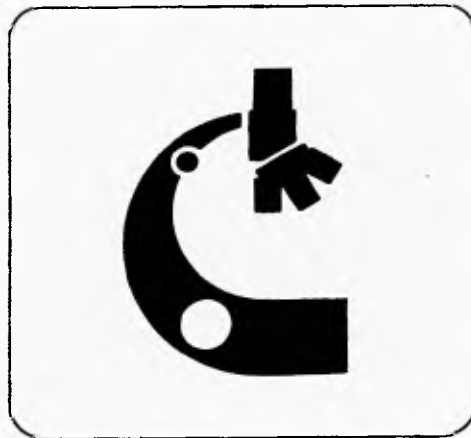
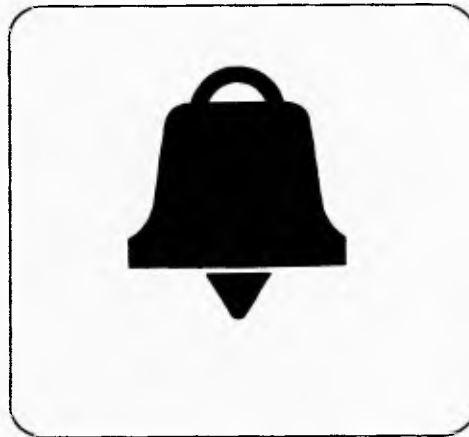
pantone black 11.1

A continuación se presentan los símbolos con su color aplicado a la técnica de serigrafía.

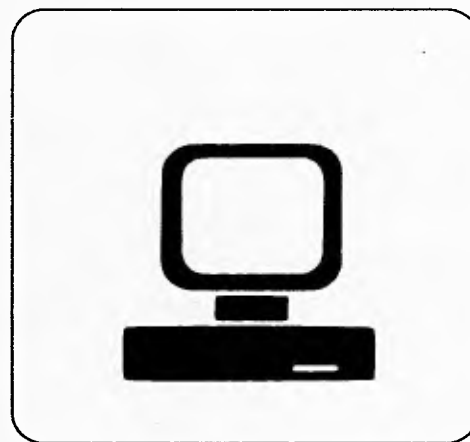
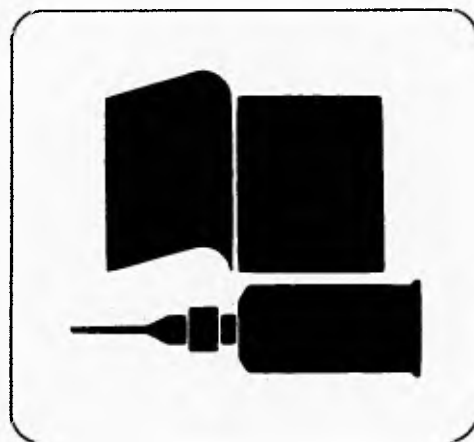
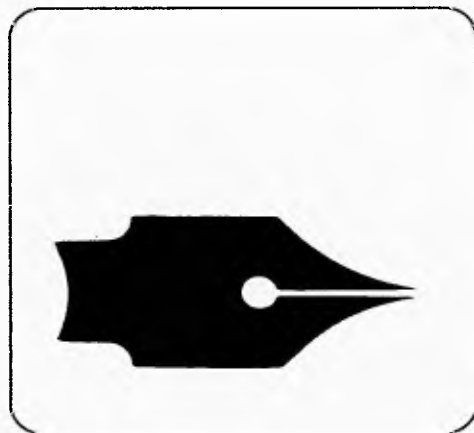
**PREHISPANICO
HERBOLARIA
BOTICA S. XIX
S. XVI**



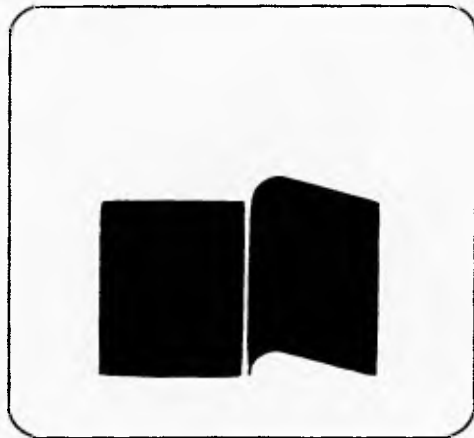
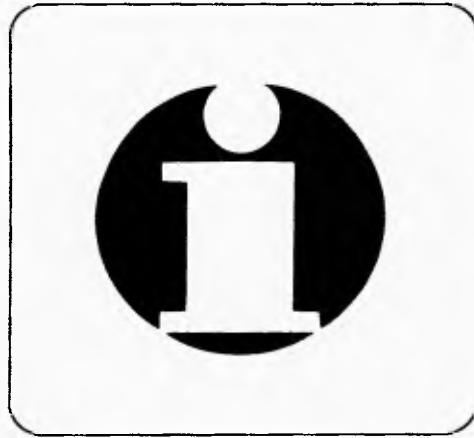
S. XVII-XVIII
S. XIX
TOMAS G. PERRIN
ADMINISTRACION



DIRECCION MUSEO
MUSEOGRAFIA
HISTORIA Y FILOSOFIA DE LA MEDICINA MEXICANA-EDUCACION MEDICA CONTINUA
COMPUTO



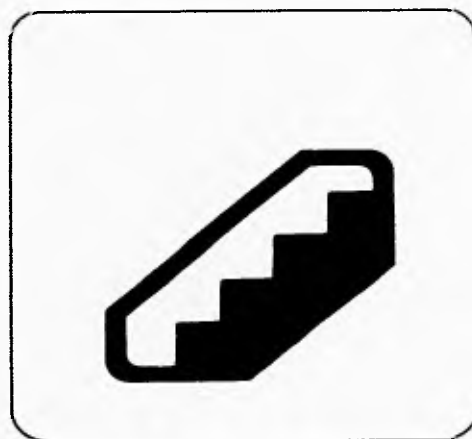
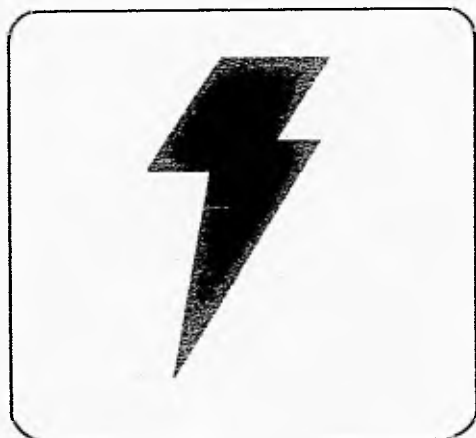
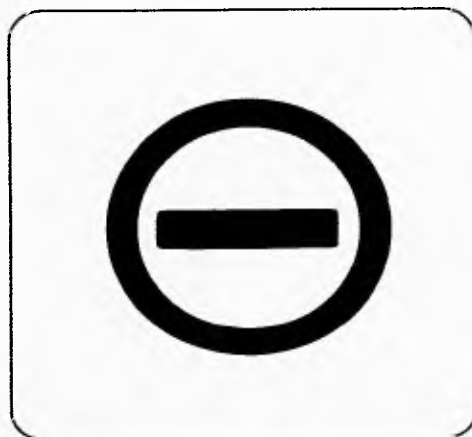
**VIGILANCIA
INTENDENCIA
BIBLIOTECA
LIBRERIA**



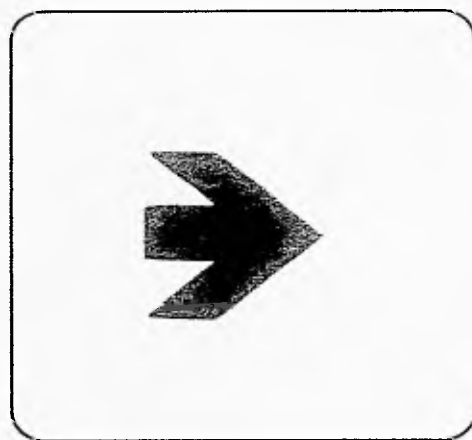
ASEO DAMAS
ASEO CABALLEROS
AUDITORIO-PARANINFO
EXTINTOR



NO FUMAR
NO PASE
ALTA TENSION
ESCALERA



**HIDRANTE
FLECHAS**



PRUEBAS

Para la prueba del sistema de Señalización se fotografiaron 2 módulos, uno de 15 x 15 cm. y uno de 20 x 20 cm., ambos desde una distancia de 5 m., posteriormente se llevó a cabo una encuesta ante trabajadores para definir cuál era la mejor opción a nivel de percepción. De las dos muestras resultó más adecuada la de 20 x 20 cm., que fue la más rápidamente identificada por la mayoría de las personas presentadas a éste examen. La página ilustra los dos formatos colocados in situ. La altura de colocación del señalamiento fue de 1.90 m.



CONCLUSION Y DETALLES

Este trabajo fué producto de una labor de 2 años de investigación, diseño y de varios años de aprendizaje dentro del campo profesional.

Mi formación como diseñador gráfico comienza desde 1984, año en que ingreso a la Escuela Nacional de Artes Plásticas y cada día me enfrento a nuevos proyectos que estimulan más la necesidad de continuar adelante.

El proyecto de la señalización del Palacio de la Escuela de Medicina fué un paso importante en mi carrera, porque la terminación de este objeto de diseño me ha servido como una valiosa experiencia.

El criterio que dominó en este proyecto fué elaborar un sistema de señales serio y para mí fue importante crear una serie de pictogramas de rápida interpretación y ajenos a los vaivenes de la moda; pues prefiero la funcionalidad de la forma, antes que imponer un capricho en diseño.

Este tesis está editada con el programa page maker 4.0 y la impresión se efectuó en la impresora Hewlet packard laser jet 4.

Las páginas en color se imprimieron en serigrafía con tintas de secado rápido y de acabado brillante. Para el caso del círculo cromático se acudió a la fotocopidora laser de color.

Los señalamientos en color rojo y amarillo se hicieron utilizando los dos primarios correspondientes que ya mencioné en la guía pantone del círculo cromático.

BIBLIOGRAFIA

AICHER, OTL y KRAMPEN, MARTIN

Sistemas de Signos en la Comunicación Visual

Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1979. 155 pp.

AIGA American Institute of Graphic Arts

Símbolos de Señalización

Ed. Visual Communications Books Hasting House. Nueva York, 1981

ARNHEIM, RUDOLF

Pensamiento Visual, el

Ed. Paidós. Barcelona, 1986. 343 pp.

BARTHES, ROLAND

Elementos de Semiología

Ed. Alberto Corazón Col. Comunicación, número 6 serie B.

Madrid, 1971. 102 pp.

BARTLEY, SAMUEL HOWARD

Principios de Percepción

Ed. Trillas. México, 1969. 581 pp.

BONSIEPE, GUI

Teoría y Práctica del Diseño Industrial

Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1978. 254 pp.

COSTA JOAN

Señalética

Ed. CEAC. Barcelona, 1987. 256 PP.

COSTA, JOAN

Imagen Global

Ed. CEAC. Barcelona, 1987. 262 pp.

DONDIS, D. A.

Sintáxis de la Imágen

Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1984. 210 pp.

FERNANDEZ DEL CASTILLO, FRANCISCO

Del Palacio de la Inquisición al Palacio de la Medicina

Ed. U. N. A. M. México, 1986. 263 pp.

FOLLIS, JOHN y HAMMER, DAVE

Architectural Signing & Graphics

Ed. Watson Autpill Publications. Nueva York, 1988. 232 pp.

FRUTIGER, ADRIAN

Signos, Símbolos, Marcas, Señales

Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1981. 286 pp.

GUIRAUD, PIERRE

Semiología

Ed. Siglo XXI. México, 1987. 133 pp.

ITTEN, JOHANNES

Elements of Color

Ed. Reinhold Publishing Corp. Nueva York, 1961. 95 pp.

KOBAYASHI, SHIGENOBU

Book of Colors, A

Ed. Kodansha International. Nueva York, 1987. 127 pp.

KÜPPERS, HARALD

Fundamentos de la Teoría de los Colores

Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1974. 142 pp.

LAING, JOHN

Haga usted mismo su diseño gráfico

Ed. Hermann Blume. Madrid, 1985. 156 pp.

MARSHALL Mc. LUHAN, HERBERT (*entrevistado*)

Teoría de la Imágen

Ed. Salvat. Colección Grandes Temas Número 29. Barcelona, 1974. 142 pp.

MODLEY, RUDOLF

Handbook of Pictorial Symbols

Ed. Dover Publications. Nueva York, 1976. 143 pp.

MORRIS, CHARLES

Fundamentos de la Teoría de los Signos

Ed. Paidós. Barcelona, 1985. 122 pp.

MUNARI, BRUNO

¿Cómo nacen los objetos?

Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1983. 385 pp.

MURRAY, RAY

Manual de Técnicas para diseñadores

Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1984. 199 pp.

PARRAMON, JOSE MARIA

Así se pinta el Cartel

Ed. Instituto Parramón. Barcelona, 1968. 128 pp.

PAWLOWSKY

Gran Libro del Color, el

Ed. Marshall Editions Ltd. Londres, 1980. 256 pp.

TOSTO, PABLO

Composición Aurea en las Artes Plásticas

Ed. Librería Hachette. Buenos Aires, 1988. 315 pp.

WONG, WUCIUS

Fundamentos del Diseño Bi y Tridimensional

Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1986. 204 pp.