

21  
20j



Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Artes Plásticas

**Reflexiones en torno al diseño de alfabetos,  
y una propuesta tipográfica con rasgos mayas**



SECRETARIA GENERAL  
ESCUELA NACIONAL DE  
ARTES PLASTICAS  
SOCHIMILCO, D. F.

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN DISEÑO GRAFICO  
PRESENTA

Margarita Marina Leal Gaytán

Director: Luis Enrique Betancourt

México, D.F., Octubre 1994

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **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 está 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.

Quiero agradecer a: Dios, a Silvia, José Emigdio, Blanca, José Salvador, Francisco, Hilda, Julio Alberto, Carolina, Alejandro Z., Luis Enrique B., Laura S. Claudia M., Alejandro R., Mónica Z., Angelica R., y todas aquellas personas que directa o indirectamente aportaron a mi persona: amor, luz, agua y destina-ron tiempo necesario para que pudiera crecer con este proyecto... Margarita Leal.

# INDICE

## INTRODUCCION 5

## CAPITULO 1

### Avant Garde: Origen, desarrollo y características formales

- a) Historia general de los estilos de tipografía 9
- b) Orígenes del Palo seco 24
- c) Familias que pertenecen al Estilo Palo seco 28
- d) Selección de posible fuente tipográfica para posterior fusión con glifos mayas 31

## CAPITULO 2

### Cultura Maya: Algunos grafismos

- a) Introducción a la cultura Maya de las Tierras Bajas 36
- b) Breve descripción de algunos grafismos Mayas del Período Preclásico Tardío hasta el Clásico Terminal (300 a.C.-1000 d.C.) 43

- c) Selección de glifo para realizar la propuesta tipográfica 49

## **CAPITULO 3**

### **Gerard Blanchard y otros tipógrafos: De la elaboración tipográfica**

- a) Estudios de proceso de elaboración de otras fuentes tipográficas según Gerard Blanchard 54
- b) Criterios a tomar en cuenta para la elaboración de alfabetos, según varios tipógrafos. 57

## **CAPITULO 4**

### **Sacbe: Proyección y resultado**

- a) Proceso de fusión de la tipografía y glifo, tomando consideraciones del capítulo tercero 72
- b) Presentación del alfabeto Sacbe 133

## **CONCLUSIONES 157**

## **BIBLIOGRAFIA GENERAL 160**

En la actualidad existe dentro del ámbito gráfico una constante competencia entre las imágenes y la tipografía; algunos diseñadores o comunicadores gráficos sostienen que las primeras pueden lograr mayor impacto sin necesidad de contar con tipografía. Otros creadores de mensajes gráficos procuran anular imágenes, para que la tipografía por sí sola; con su riqueza visual, exprese su cometido con el simple hecho de aplicar su analogía formal.

No es nuestro propósito definir cual de estas tendencias es la mejor, ya que ambas se proponen apoyar y defender constantemente su discurso con impresionantes resultados. Lo que sí podemos decir es que indudablemente el ámbito tipográfico tiene una riqueza visual vasta, y de éste quisieramos tomar una parte para desarrollarla en el presente proyecto.

Esta investigación tuvo su origen en dos diseños que llamaron nuestra atención: uno se refiere a la etiqueta de chiles habaneros "Lol-tun", en donde las letras contienen en su interior grafismos prehispánicos, sin integrarlos a las mismas, por lo que a nuestro juicio, no está bien resuelta tipográficamente.

Posterior a ésta observación, se detuvo nuestra atención en la imagen que maneja la sala Ollin

Yoliztli: una clave de sol, tratada de tal forma que logra transmitirnos una sensación de algo aparentemente prehispánico, ésta forma, a diferencia de la anterior descrita, a nuestro juicio está bien resuelta.

De estos diseños, se toma la idea de resolver una nueva alternativa tipográfica apoyada en bases prehispánicas, aunque pudiera resultar graficamente una "prehispanicidad" no tan obvia.

Es entonces como nos decidimos a abordar cada uno de los temas que consideramos importantes para complementar nuestra propuesta.

Para el capítulo 1 haremos una recopilación de los estilos de tipografía. Hasta la aparición del Palo seco, posteriormente describiremos las clasificaciones del mismo y donde se mencionan ejemplos de las familias que pertenecen a éste, para posteriormente analizar de ellas la probable fuente utilizada y uniría al grafismo prehispánico.

En el capítulo 2 haremos una introducción a la cultura Maya, explicaremos graficamente y de manera general algunos de los grafismos de ésta cultura, observaremos que conservan ese especial caracter artístico que comparten con el glifo seleccionado, ya que fueron todos ellos creados dentro de los periodos de mayor esplendor maya..

Para conocer algunos puntos del proceso de elaboración de familias tipográficas desarrollaremos éstos en el capítulo 3, también se tomarán en cuenta ciertas pautas de algunos tipógrafos (aquellos de los que nos fue posible encontrar información), con el fin de aplicarlas en nuestra propuesta.

Y en el capítulo 4 hablaremos del origen de la fusión de la tipografía y el glifo, sin descuidar las consideraciones que los tipógrafos nos señalan en el capítulo anterior, para posteriormente presentar los resultados de dos alfabetos de 43 caracteres cada uno, ambos con las mismas bases, siendo la diferencia de resolución el peso gráfico: uno en aro y otro en masa.

Con esta tesis intentaremos satisfacer la inquietud de proponer una tipografía, conocer más de este ámbito, lo cual nos enriquecerá gráficamente no solo para aplicarlo en ésta especialidad sino en todos los campos donde se desarrolla el Diseño y abrir una pequeña brecha, que esperamos no se cierre...

# CAPITULO 1

**Avant Garde: Origen, desarrollo  
y características formales**





- a) **Historia general de los estilos de tipografía 9**
- b) **Orígenes del Palo seco 24**
- c) **Familias que pertenecen al estilo Palo seco 28**
- d) **Selección de posible fuente tipográfica para posterior fusión con glifos mayas 31**

## a) HISTORIA GENERAL DE LOS ESTILOS DE TIPOGRAFIA

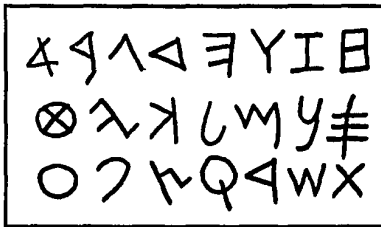
### ORIGEN DE LA TIPOGRAFIA

La historia de la tipografía comienza con la invención de la escritura:

El lugar originario del alfabeto fue el litoral del Mediterráneo Oriental, con influencias tanto de Egipto por sus jeroglíficos (en donde cada sonido o fonema es representado por un dibujo), como de Mesopotamia, Creta, Chipre y Anatolia. Durante el segundo milenio A.C. se efectuaron varios intentos de escritura alfabética, incluso la cuneiforme (letras expresadas con líneas en forma de cuña, el instrumento utilizado para grabar) trabajada por los Sumerios.

El sistema de 22 letras creado hacia 1200 A.C. fue producto de una síntesis de escrituras preexistentes debido a los Fenicios, quienes se vieron obligados a ampliar considerablemente sus conocimientos tanto orales como de escritura por su necesidad de comercio marítimo. Teniendo 22 consonantes y algunas semiconsonantes (precuroras de las vocales). El alfabeto era democrático - escritura del pueblo - en contraste con la escritura teocrática usada por los sacerdotes de los templos de Mesopotamia y Egipto.

Entre al año 100 A.C. y el 700, los antiguos Griegos adoptaron por completo el alfabeto Fenicio, cambiando 5 consonantes por vocales, además de geometrizar y proporcionalar cada forma escrita.



Alfabeto Fenicio Antiguo. Fuente: Meggs. P.B., 1991, *Historia del Diseño Gráfico*. p. 53

Continuaron los Etruscos, un pueblo primitivo que dominó la península itálica durante los principios del primer milenio A.C., dando nacimiento al alfabeto griego que consistía en 22 caracteres: alpha, beta, gamma, delta, épsilon, wau, zeta, éta, théta, iôta, kappa, lambda, mú, nú, sigma, omicron, pei, (sâdé: carece de representación) koppa, rhó, san, tau, los cuales, tomados por los Romanos derivaron en el alfabeto Latino compuesto de las letras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, O, P, Q, R (esta última que evolucionó de una variación de la P), S, T, V, X. Posteriormente se agregaron las letras griegas Y, y Z. La J se originó de la I, mientras que la U y W son variantes de la V.

Cada letra se diseñaba para que fuera una forma agradable; adaptándola de un cuadrado, triángulo o círculo.

Finalmente tomando en consideración los

cambios que por su parte relizaron los Romanos , podemos reconocer el sistema que actualmente empleamos.

### APARECEN LAS PALABRAS

En las primitivas inscripciones Griegas y Romanas las letras mayúsculas no mantenían alguna separación que pudiera servir para reconocer palabra por palabra. Después los Romanos agregaron puntos intermedios para determinar nombres, y más tarde comenzaron a espaciar entre palabra y palabra, para hacer del punto un signo que serviría en la Edad Media para abreviar.

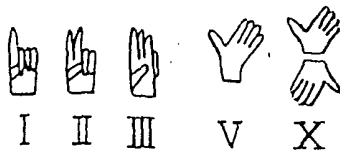
Al principio, la escritura manual fue la base para despertar los primeros estilos: Quadrata y Angosta Rústica utilizándolas según condiciones de espacio.

Mientras los Romanos hacían uso del alfabeto para inscripciones en monumentos, en libros y otros, fueron desarrollando habilidad al dibujar las letras en piedras, después tallaban con una especie de cincel, que al grabar, era inevitable que produjera una cavidad perpendicular a la línea original, éste rasgo pequeño se le llamó posteriormente *serif*. Otros autores mencionan que el serif no fué resultado del accidente al grabarlo, sino que en ciertas inscripciones se percibe el rasgo desde la fase del dibujo de la letra. Accidente o no, la *Tipografía Romana* ha sido un patrón por excelencia. Sin embargo, los estilos escritos son en realidad los que han dado pauta a continuar con un gran desarrollo de variantes de estilos tipográficos.



Alfabeto Romano, de él derivan todos los alfabetos y estilos tipográficos. Fuente: Parramón S.M., *Así se dibujan letras, rótulos, logotipos* 1974, p. 22

Dentro del desarrollo de los números, se especula sobre el origen, el cual probablemente se basó en figuras de cifras indicadas con los dedos. Los Romanos proporcionaron una analogía del dedo índice extendido, indicando señal unitaria, y el nacimiento del V (5) probablemente surgió de cierta posición de la mano abierta.

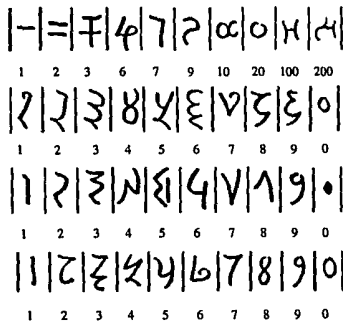


Probable origen de los números romanos. Fuente: Frutiger A. *Signos, Símbolos, Marcas y señales*, 1981, P. 153.

Es importante señalar que el desarrollo del alfabeto es independiente y diferente de la evolución que han tenido los números, sin importar que ambos, actualmente tienen un gran parecido formal.

El nacimiento de los números con formas semejantes a las que ahora reconocemos, reside, en que las figuras que utilizaron los Arabes para representar cantidades, se extendieron por todo el mundo, y en cada lugar las fueron haciendo parte de su vida. Este surgimiento de sistema decimal se da primero en la India, tomando prestadas algunas letras (aquí podríamos señalar un parecido con el sistema que utilizaron los Romanos), más tarde se da la mezcla de los sistemas Arabes e Hindúes en el siglo X; números que fueron utilizando los Arabes y que actualmente continúan presentes en sus escritos .

Para fines del s. X. debido al dominio del pueblo Musulmán, el sistema Árábigo se extiende en España, difundiéndose más tarde en el Occidente.



Evolución del sistema numérico resultado de mezclas de sistemas Arabes e Hindúes. Fuente:Frutiger A. Signos, Símbolos, Marcas y Señales, 1981, pp 153, 154.

Los instrumentos de escritura aplicados en los soportes como: Papiro, Pergamino, determinaron la forma de las letras, la cual fué atendiendo más a criterios ornamentales que a los de una legibilidad óptima, ya que procuraban ahorrar espacio dejando entre letra y letra una separación mínima, la legibilidad entonces se perdía por la unión casi dada de palabras, además de la facilidad para caligrafarse. Esta situación se dio en la Edad Media o periodo de Oscurantismo (que duró mil años) retrasando durante todo ese tiempo cualquier adelanto que se propusiera. Afortunadamente no afectó en la fabricación de libros, ya que los escritos religiosos sagrados fueron una prioridad de la época.

El punto se convirtió en un elemento muy socorrido por los copistas que abreviaban terminaciones largas, debido principalmente a las columnas tan estrechas que debían caligrafiar, además del uso constante del apóstrofe.

## TRANSICION DE LAS MAYUSCULAS A LAS MINUSCULAS

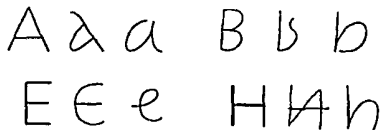
Las letras *unciales* (uno de los estilos tipográficos de los copistas), llamadas así porque se encuentran dibujadas entre dos líneas guías que tienen una pulgada romana de distancia: *uncia*, tienden a parecer ascendentes o descendentes, pero el diseño permanece en una altura uniforme, como el de una letra mayúscula. El *semi-uncial* o *media uncial* fué un adelanto en el desarrollo de minúsculas. Más tarde con la simplificación de los gestos y con la mayor rapidez de ejecución de la escritura, dió por resultado rectas transformadas en curvas, además de

la aparición de alargamientos o prolongaciones superiores de algunas minúsculas. Así como supresión de rasgos como en la B y b, curvatura en la M y la m por mencionar algunas. La X y la Z no observaron cambios, ya que raramente eran usadas en el Latín. Posteriormente se usaron cuatro líneas guías en lugar de dos como anteriormente se usaba.

# UNCIALS

## semi-uncials

Escritura uncial y semi-uncial previa a la aparición de las mayúsculas. Fuente: Meggs P. B. Historia del Diseño G. 1991, p. 68.

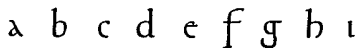


Proceso de formación de mayúsculas a minúsculas. Fuente: Frutiger a. Sígnos, Símbolos, Marcas y Señales, 1981, p. 115.

En el desarrollo de los números, el empleo de herramientas para representarlos gráficamente también determinó su forma, siendo la pluma caligráfica la que en el s. XVIII originó trazos finos y terminaciones en forma de gata.

El uso de las minúsculas se da desde la Edad Media. Se utilizan las mayúsculas para inscripcio-

nes arquitectónicas o destacar nombres propios, mientras que las minúsculas se convierten en el vehículo - propiamente dicho - para intercambio de comunicación de todo tipo, llamándola *Carolingia minúscula* combinando ideas de la escritura cursiva Romana con algunas innovaciones, dando como resultado ésta forma precursora del alfabeto que hoy usamos.



Minúscula Carolingia 700 d.C. Fuente: Grolier International Inc. 1972, p. 2.

### IMPRESION

En cuanto a Impresión de tipos, se conocen pergaminos que indican que los Coreanos fundían caracteres metálicos e imprimían libros con ellos antes de 1400, pero como ni en China, Japón, o Corea se usaban alfabetos, la invención de tipos móviles no significó nada importante en éstos lugares. Así el descubrimiento de la impresión con bloques de madera fué invención propiciada en China.

No se sabe cuando se inicia en Europa la composición con bloques de madera (xilografía), la cual después de imprimir textos y estampas - generalmente de carácter religioso - dió paso a la invención de tipos móviles, basada en los conocimientos de metales que proporcionó el alemán **Johannes Gutenberg**.

A principios del s. XV los libros eran totalmente manuscritos; los cuales solían caligrafiarse sobre pergamino. El uso del papel se extendía cada vez más, con libros, cuya manufactura estaba organizada en líneas de producción masiva, donde un texto era leído en voz alta y un número de escribientes caligrafaban al mismo tiempo.

El libro de la Biblia de 42 líneas (llamada así por el número de líneas que contenía cada una de las dos columnas en las que estaban dispuestas las páginas) es el primero impreso en el mundo Occidental que ha llegado hasta nosotros. **Gutenberg** compuso ésta Biblia con caracteres cuyo diseño pretendía simular la caligrafía que usaban en la Iglesia de los Alpes denominando esta letra como una Gótica Negra.

### PRIMEROS ESTILOS IMPRESOS

Dentro de los tipos góticos que existían podemos clasificarlos en cuatro grupos principales:

- **Textura**, que fué la primera en usarse, generalmente los remates terminaban en forma de diamante, ésta tipografía dio origen a la *Schwabacher*.
- **Schwabacher** principal tipo Alemán más legible que la textura.
- **Fraktur**; diseño basado en la caligrafía hecha por una pluma plana, agregándole rasgos terminales barrocos.
- **Rotunda** que significa redonda - tipo *gótico* utilizado en Italia y España conocida también como semigótica.

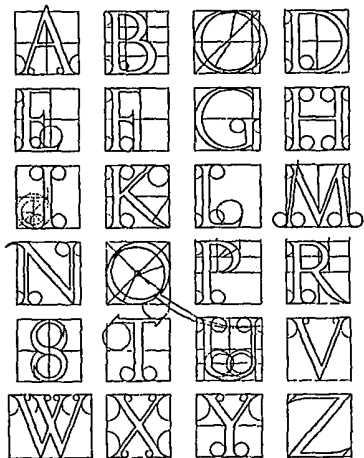
En el s. XVI comenzaron a tener auge los libros impresos, por consiguiente empieza a realizarse una distribución de espacios además de procurar reforzar visualmente todos aquellos escritos que generalmente portaban temas religiosos propiciando los libros otro sistema de trabajo.

**Durero** comenzó a colaborar en 1525 con ilustraciones dedicadas a libros, las cuales fueron admiradas por los Europeos, posteriormente se dedicó a la impresión. Los viajes que realizó dieron impulso a escribir el primero de tres libros, "Underwisung der Messung Mit dem Zirckel and Richtscheit" que era un curso del arte de la medición con el compás y la regla. Libro en donde la construcción de la tipografía es clara y provocó evolución en el diseño tipográfico, además de ofrecer un sistema modular en el diseño textur conocida en Inglaterra como letra gótica.



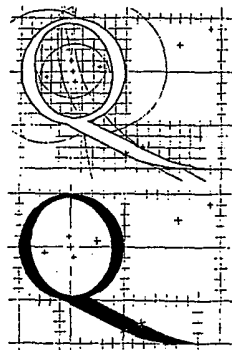
Diagrama modular para la letra textura realizada por Durero.

**Sweynheim y Pannartz** impresores alemanes dieron el primer paso hacia el diseño de tipografía estilo Romano, combinando letras mayúsculas de las antiguas inscripciones Romanas con minúsculas Carolingias y para unificarlos añadieron trazos finales (Serifs) a algunas de las letras minúsculas.



Estudio anatómico de letra Romana por Durero. Parramón S.M., Así se dibujan letras, rótulos, logotipos, 1974, p. 24

La tipografía *Champ Fleury*, inventada por **Geoffroy Tory**, tenía una construcción geométrica de 23 letras del alfabeto latino, hechas sobre retículas cuadrículas, convirtiéndose en pionero de éste tipo de construcción tan específica, además de presentar el diseño de 13 alfabetos, introdujo el apóstrofo, el acento y la cedilla convirtiéndose en reformador de la lengua francesa.



Construcción de la Q, empleando para ello compás, creación de Geoffroy Tory.

**Claude Garamond** por su parte diseñó tipos Romanos de extraordinaria belleza, considerándola dentro de la tipografía llamada *Viejo Estilo*, donde el contraste en el grosor y líneas delgadas presentan el peso de un sólo lado, entonces independiza el nuevo diseño de tipos de las formas caligráficas, dando pauta a un desarrollo de las características de sus diseños son los patines cóncavos, anchos y con un ángulo hacia afuera de los fustes, los ojos de la "a" y la "e" son pequeños, y la "g" tiene un gancho rectangular. Los diseños de tipo de **Garamond**, permanecieron en uso 200 años desde 1500 hasta mediados del s. XVII.

ABCDEFGHI  
IJKLMNOP  
QRSTUVWXYZ  
XY&Z  
abcdefghijklmno  
vwxyzpqrst  
1234567890

#### Tipografía Garamond

En Francia la decadencia de la tipografía seda en el s. XVI, siendo los motivos principales la creciente censura religiosa en materia impresa.

**Aldo Manuzio o Manutius** fundó la prensa Aldina y para él trabajaba Francesco de Bologna, llamado **Griffo**, quien en ese momento creó un tipo *Romano* más original, actualmente conocido como Bembo, siendo su proporción un modelo a seguir por los Franceses, se sabe, que él fué quien diseñó el primero de los tipos itálicos, que más que por su forma era práctico porque ahorra espacio.

En cuanto a puntuación elemental **Aldus**

**Manutius** utilizó el punto, la coma y dos puntos, realizando una función definitiva, además del correcto uso de paréntesis y signos de interrogación.

Llegada la Imprenta a Francia en 1470, los tipos *Góticos* comienzan a ser más redondos y extendidos, (muy característicos de la época).

Por otra parte, el *Viejo estilo Holandés* apareció en la mitad del s. XVI, desarrollando y refinándose hasta el s. XX. Los tipos *Holandeses* se reconocían por ser pesados y excepcionalmente legibles, además de la disminución del espacio entre letras y aumento en la altura de las "x", ahora perceptible en las tipografías *Caslon*, *Times Roman*, entre otras.

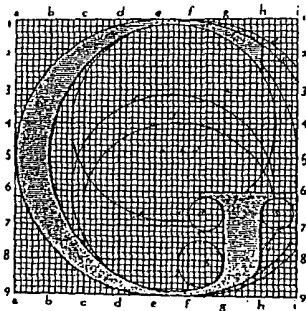
En la contribución de la impresión encontramos al Francés **Cristóbal Plantin**, quien con su aportación en el uso de grabados en cobre (en vez de xilografías) para la ilustración de libros dio un gran adelanto en cuanto a durabilidad de placas y aumento de producción en libros.

Cronológicamente se observa a fines del s. XVI y principios del XVII que hubo una decadencia en la innovación de la tipografía y la distribución de espacios y el uso de formas en cada hoja de los libros que se imprimían.

Dentro del inicio del estilo *Transicional o Estilo de Transición* se encuentra *Romain Du Roi*



(Romano del Rey) desarrollada por **Nicolás Jaugeon**, (**Phillip Meggs** atribuye este estilo a **Louis Simonneau** y a **Philippe Grandjean**) matemático que basa un nuevo tipo *versal Romano* en retícula de 64 unidades, las cuales a su vez, están divididas en 36 unidades más pequeñas, resultando una división total de 2,304 unidades o cuadrados minúsculos, que a pesar de tener una perfecta armonía matemática carecía de propiedades caligráficas "reemplazando al Calígrafo por el Ingeniero" ( William Morris).



Retícula utilizada para diseñar la letra Romana del Rey. Fuente: Phillippe M., 30 Siglos de Tipografía, 1991, p. 67.

Para el s. XVIII la medición de tipos era totalmente irregular, cada casa fundidora tenía sus

medidas y asignaba nombres específicos para los tipos. Es así como en 1737, **Fournier** (el Joven) estandariza medidas, publicando una tabla de proporciones, utilizando la pouce (unidad de medida francesa, hoy obsoleta) la cual, era un poco más grande de una pulgada, dividida en 12 líneas, a su vez, cada línea seccionada en 6 puntos. Publica un libro con aproximadamente 4,600 caracteres tipográficos, dando origen al término **Familia Tipográfica** por la variedad de pesos y proporciones de fuentes que son visualmente compatibles y pueden mezclarse unas con otras. Posteriormente introdujo un sistema de medición de tipos basado en "puntos", sustituyendo el original de líneas y puntos, siendo la unidad de medida 0.349 mm.

**William Caslon** (1692 - 1766) como muchos famosos Tipógrafos fué un perfecto y prominente grabador quien en 1720 desarrolló tipos Árabigos y así mismo imprimió letras que llevan su nombre, fueron tan populares que logró vender su diseño a otros países. El tipo está diseñado con tal perfección para la época que no se encontraban en ningún país. Dió a sus fuentes una gran calidad y variedad de diseños \* (aunque éste término es relativamente nuevo, se podría aplicar en aquella época, ya que el proceso en sus primeros pasos y un tanto empírico, se llevaba a cabo mediante la búsqueda de formas más armónicas) además de la delicadeza aplicada al modelarlos.

A B C D E F  
 G H I J K L  
 M N O P Q  
 R S T U V W  
 X Y & Z

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 tuvwxyz

£ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

familia tipográfica Caslon

Sus diseños no eran novedosos, ni estaban de moda, eran muy legibles y de firme textura accidentada y rítmica, aumentando el contraste entre los trazos gruesos y delgados de los tipos *Holandeses* de su tiempo, continuando con la tradición de las Formas Tipográficas *Romanas Estilo Antiguo* (hecho por el cual recibió la atención entre Impresores). Sus tipos llegaron a dominar en otros países. En efecto la declaración de Independencia y la Constitución de los Estados Unidos fueron ambas compuestas originalmente en *Caslon*.

**John Baskerville** (1706-1775) diseñó la tipografía que lleva su nombre, considerada el punto culminante del estilo de *Transición*, ya que es el

puente entre los tipos *Estilo Antiguo* y el *Estilo Moderno*, dando elegancia y ligereza, con sus anchos y delgados, pero con un tratamiento de patines diferente, ya que terminaban en punta, el cual era un estilo nuevo. Por otro lado fue el introductor de un papel impreso (nada nuevo) pero con una superficie satinada, y una tinta que fabricó, la cual ofrecía un color intenso como nunca antes se había hecho, siendo por ello terriblemente criticado, pues el contraste de tipografía y el papel, era bastante difícil de aceptar para la época.

A B C D E F G  
 H I J K L M N  
 O P Q R S T U  
 V W X Y & Z  
 abcdefghijklm  
 nopqrstuvwxyz

£ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Tipografía Baskerville

Dentro del diseño de libros optó por omitir ornamentos y flores e iniciales decoradas, usando en su lugar márgenes generosos y espacios abundantes entre líneas, manteniendo así la pureza elegante del diseño de letras.

**Giambatista Bodoni** (1740-1813) para este fundidor italiano de tipos su trabajo consistía en crear nuevas formas para dar vida a diferentes familias tipográficas, las cuales estaban basadas en retículas. Este impresor fue una de aquellas gentes cuya vida parece haber seguido un plan; su niñez la dedicó al lado de su padre aprendiendo a manufacturar tipografía, y a la edad de 18 años se mudó a Roma a probar fortuna.

Su primera influencia en diseño, fue la de **Fournier** el Joven. La calidad del diseño de **Bodoni** adquirió creciente reputación, ya que era encargado de imprimir los documentos oficiales y las publicaciones que el **Duque de Parma** deseaba, aunque, con algunas deficiencias de corrección de pruebas. En 1790 el Vaticano invitó a **Bodoni** a Roma para imprimir obras clásicas, pero debido a mejores condiciones ofrecidas por el Duque, decidió permanecer en Parma.

El rechazo a la Monarquía Francesa, derivó en una oposición a motivos de estilo lujoso, dados en el periodo de reinado de Luis XV y Luis XVI, retomándose por otro lado formas clásicas Griegas y Romanas de la antigüedad, además de que les llamaron la atención las excavaciones hechas en Herculano, Pompeya y en los alrededores de Roma, para 1790, todo esto contribuyó a acentuar ésta tendencia. Aplicando estos estilos al Diseño de libros, reemplazando al estilo Rococó con formatos nuevos, lo cual fué impulsado básicamente por Bodoni. Es así como **Bodoni** corta los tipos ahora considerados

*Modernos* tipos "*Seudoclásicos*" que debió su origen a tendencias tipográficas y movimientos artístico-políticos que trataron de integrar aspectos de la Cultura Clásica de Roma. Estos trazos finos y exagerados en ascendentes y descendentes de las letras, además del aumento de interlíneas, fueron variantes de letras *Romanas* bajo parámetros Matemáticos, Geométricos y Mecánicos, inventando adornos de letras, con forma de pelillos que forman ángulos agudos y rectos, con los trazos verticales, no abusando de los ondeados al final de éstos mismos usados en el *Estilo Antiguo Romano*, además de dar un contraste entre gruesos y delgados muy dramático.

ABCDEFGHI  
 JKLMNOPQ  
 RSTUVWXY&Z  
  
 abcdefghijklmn  
 opqrstuvwxyz  
  
 £ 1234567890

Caracteres diseñados por Bodoni, BODONI NEGRA

El estilo Gráfico de *Bodoni* lo auto definió como nitidez, buen gusto, encanto y regularidad.

*ABCDEFGHIH*  
*IJKLMNO*  
*PQRSTUVWXYZ*  
*XY&Z*

*abcdefghijklmn*  
*opqrstuvwxyz*  
*xyz*

*£1234567890*

*abcdefghijkl*  
*lmnopqrstu*

*vwxyz*

*12345*

*67890*

**Bodoni** decidió que las letras en una fundición de tipos deberían ser creadas mediante la combinación de un número muy limitado de unidades idénticas. Estas formas precisas, medibles y repetibles de **Bodoni** hacen posible observar su acercamiento hacia una era, la era de las máquinas, que a pasos agigantados procuraba la desaparición de la caligrafía y de la escritura con fuentes de tipos que requerían de la repetición de bloque móvil de una misma letra para formar palabras.

Si el diseño según **Wucius Wong** es el proceso de creación visual con un propósito, es decir que éste cubra las exigencias de un público, y en un momento determinado las del autor, se puede decir que **Bodoni** satisfizo las necesidades de demanda diseñando alrededor de 300 fuentes, usando primeramente tipos con estilo *Antiguo* y otros elementos decorativos, para posteriormente diseñar originales con efecto *Moderno*, fué considerado por algunos: "El rey de los tipógrafos y El tipógrafo de los reyes" 1.

En cuanto al sistema de puntos y medidas posterior a **Fournier** (cuarenta años después) **Francois Ambroise Didot**, percatándose que la escala **Fournier** no era posible mantenerla porque al momento de imprimir el papel se encontraba húmedo y al secar éste se contraía, decidió adoptar como medida oficial la división de una pulgada en 72 puntos, nombrándola 1 punto **Didot** 0.3759 mm., descartando nomenclaturas que existían para cada medida con el objeto de simplificarlo. La medida estándar que se usa en Estados Unidos y Gran Bretaña, es la que adoptó desde 1886 por la Asociación Americana de Fundidores de Tipos de Imprenta de 0.01383

pulgadas (0.3515). En ciertas partes de Europa, sin embargo, se continua usando el sistema *Didot*.

Mas adelante se extenderá el tema de las medidas.

**Firmin Didot** (hijo de **Francois Didot**) diseñó la tipografía moderna con su nombre, siendo de formas más mecánicas, utilizando los **Didot** el sistema de estereotipia para imprimir.

Entre **Bodoni** y **Didot** la influencia era recíproca ya que ambos hicieron un intento por impulsar el estilo *Moderno* procurándose competencia entre ellos.

La Revolución Industrial tomó auge como nunca antes, repercutió en el Diseño de tipos, bajó los costos de impresión y aumentó la producción de libros. La posterior invención de la fotografía, dió como resultado las imágenes impresas en libros.

**Figgins** discípulo de **Caslon** comenzó a utilizar letras *Romanas*, y la tendencia en general hacia el diseño tipográfico *Moderno* de letras *Romanas* hizo que presentara un muestrario de tipos con estilos *Modernos* y *Antiguos (Egipcios)* siendo estos últimos la segunda innovación más importante en diseño de letras del siglo XIX. Dió vida a los tipos que llamó *Antiques*, caracterizados por usar patines rectangulares, peso uniforme, además de trazos ascendentes y descendentes cortos, tomados del tipo de letras de **Thorne** de trazo grueso, denominándolos *Egipcios* -Nombre proporcionado tal vez por la admiración hacia la cultura egipcia-, que en esa época se encontraba muy presente en Francia, debi-

do al desciframiento de los Jeroglíficos. Dentro del catálogo de Figgins, también presenta la primera visión del *estilo Toscano*, en donde los patines son extendidos y curvos, además de desarrollar tipos con efectos tridimensionales como sombreados o perspectivas, siendo ésta tendencia muy popular dando paso a la proliferación de estilos sin límites, provocados por cambios de perspectiva, contornos, inversiones, ensanchamientos, y letras condensadas.

Históricamente ésta tipografía derivó a la *Palo seco* que posteriormente explicaremos, por el momento haremos un desglose de los estilos.

**ABCDEFGHIJ  
KLMNOPQR  
STUVWXYZ&.,:;-  
£1234567890**

**ABCDEFGHIH  
IJKLMNOP  
RSTUVWX.**

Inspiración de Figgins, primeros estilos Egipcios

#### PRINCIPALES ESTILOS TIPOGRAFICOS

Existen bastantes clasificaciones de tipografías y dentro de esas, decidimos seleccionar la que

Allan Halley considera adecuada para cuestiones prácticas, como la identificación de cada familia o, en caso de ser necesario sustituirla por una análoga.

‘Si este grupo de categorías no es perfecto, tampoco está errada’2.

#### VIEJO ESTILO

Primeras tipografías Romanas creadas o diseñadas entre fines del s. XV y a mediados del s. XVIII.

En estos tipos, el eje del trazo curvo normalmente es inclinado hacia la izquierda, de ésta forma el peso se encuentra cargado aproximadamente en ocho y dos si tomáramos como referencia un reloj de manecillas. El contraste en el peso de los trazos no es dramático, y las serifs casi siempre soportan el tipo, mientras que las otras serifs que se encuentran arriba de las letras están siempre anguladas.

Dentro de este estilo se encuentran:

- *Viejo estilo Veneciano*  
En donde la característica más importante es el trazo de los serifs que son muy pesados.  
Ejemplos: *Baue Text, Centaur, Cloister, Deepdene, Italian Old style.*
- *Viejo Estilo Aldino*  
En donde el grosor de los trazos es más contrastante que el *Veneciano*, y el grosor \_ del travesaño de la "e" minúscula es casi siempre horizontal.  
Ejemplos: *Bembo, Garamond, Palatino.*
- *Viejo Estilo Holandés*  
La altura de las "x" es mayor y con más contraste de grosor que en los anteriores estilos, lo que los hace excepcionalmente legibles.

Nacidos de las letras *Negritas Alemanas* y de los trazos del *Diseño Aldino*.  
Ejemplos: *Caslon, Plantin, Times Roman*.

### TRANSICIONAL

Este estilo fue establecido en la mitad del s. XVIII primeramente por el impresor y tipógrafo Inglés John Baskerville. Su forma de trabajo innovadora en cuanto a papel y métodos de impresión, permitieron trazos muy finos y formas sutiles en los tipos. El eje de los trazos curvos puede estar inclinado en éste estilo, pero generalmente tiene una tensión vertical. El contraste del peso es más pronunciado que en los diseños del Viejo Estilo. las serifas siguen siendo soporte de los tipos y las que se encuentran en la parte superior de las letras son oblicuas.

Como ejemplos citaremos: *Baskerville, Perpetua, Concorde Nova*.

### MODERNAS

El trabajo de **Giambattista Bodoni** en el s. XVIII sintetiza el estilo moderno de la tipografía.

Las *Modernas*, cuando fueron realizadas las llamaron *Diseños Clásicos*. Aquí el contraste entre los gruesos y delgados es brusco y dramático. El eje de los trazos curvos es vertical, con poco o ningún soporte, lo cual tiende a alargar los diseños que son obviamente contruidos más que dibujados. Estas son las aristócratas de la tipografía; belleza para admirar, pero debe ser aprovechada con precaución.

- *Moderna Didon*. Diseñada en el s. XVIII o descendientes de aquellas tipografías con pe-

queña serif y en muchos casos con terminales de trazos en forma circular.

Ejemplos: Bodoni, Didot, Torino.

- *Moderna s. XV*. Creada en el s. XX son más estilizados que sus predecesores.  
Ejemplos: *ITC Fenice, Photina, Walbaum Book*.

### PRINCIPALES ESTILOS TIPOGRAFICOS SEGUN ALLAN HALEY

#### CLARENDON

Este estilo de Tipografía llegó a popularizarse en los 1850's. *Clarendon* tiene un trazo vertical pesado, pero aquí es donde las similitudes con las *Didons* terminan. Pueden tener obvios contrastes en los grosos del trazo, pero no es tan dramático como en las predecesoras, además los *serifs* son generalmente pesados y con corte cuadrado. Dando como resultado diseños robustos que pueden realizar cualquier tarea, con resultados exitosos.

- *Clarendon s. XIX*. Realizados como su nombre lo indica fueron los primeros estilos tipográficos Clarendon, su contraste en peso es menor y las serifs tienden a ser cortas o medianamente largas. Ejemplos: *Bookman, Cheltenham, Cush Antique*.

- *Neo Clarendon*. Este estilo es la versión del s. XX, en donde el contraste en el trazo del carácter es más obvio, y las *serifs* tienden a ser más largas que los primeros diseños. Trabajan excepcionalmente bien en texto, ejemplos: *ITC Bookman, ITC Century*.

- *Clarendon Legible*. Realizada en los 1920's, es el último eslabón de la serie *Clarendon*.

El contraste en el peso de los trazos es mínimo, y las serifs tienden a estar en el lado corto, la altura de las x es mayor. Este tipo fué diseñado para ser altamente legible. Ejemplos: *Clarian, Corona, Moderna*.

### PALO BASADO O EGIPCIAS

Estas tipografías tienen unas serifs muy pesadas, cambia en el grosor del trazo casi imperceptible. Muchas tipografías de palo basado aparentan ser diseños de Palo Seco con la simple adición de Pesados Serifs. Son excepcionalmente duros y tienden a evocar un sentimiento de una confiable composición en el texto, ejemplos: *Cairo, ITC Lubalin Graph, Rockwell, Serifa*.

### GLIFICA

En esta categoría el contraste con los grosores de los trazos es generalmente mínimo, y el eje del trazo de las curvas tiende a ser vertical. La distinción de este rasgo es un diseño de serif en forma triangular, ejemplos: *Albertus, Friz Quadrata, Poppl-Laudatio*.

### PALO SECO O SANS SERIF

Tipografía sin serif, ahondaremos sobre este estilo en el siguiente subcapítulo, ejemplos: *Franklin Gothic, Akzidenz Grotesk, Folio, ITC Avant Garde, Gill Sans, Eurostile*.

### ESCRIPTAS

Esta categoría incluye tipografías que imitan la escritura cursiva. Estos tipos vienen en todas formas y tamaños, algunas son muy elegantes y otras son esencialmente espontáneas. En el interés de experiencia y eficiencia, todas las escritas están

agrupadas bajo esta categoría, ejemplos: *Legend, Poppl-Exquisit*.

### GRAFICA

Pueden parecer tipos cortados en estencil, o creados en una terminal de computadora, decorados o con flores. su único trazo que comparten es que han sido contruidos más que escritos. Algunos son excelentes comunicadores, otros no. Ejemplos: *ITC American Typewriter, ITC Benguiat Gothic, Peignot*.



## b) ORIGENES DEL PALOSECO

En el s. XIX se da la innovación de los tipos sin patines o grotescos (nombre probablemente atribuido a la forma que era realmente grotesca) los cuales han existido desde que aparecieron las letras. En las primeras inscripciones *Griegas Clásicas* y las *Romanas Republicanas* es posible observar que carecían de serifs, aunque no sean exactamente como las reconocemos ahora.

En 1816 se produce la primera fuente *Sans-serif* en minúsculas, los primeros tipos sin patines eran poco elegantes, se usaban para subtítulos y para material descriptivo. Cada diseñador y fundidor inventaba un nombre para designar este nuevo estilo de tipografía: *Caslon* las llamó *Jónicas*, *Thorowgood* *caracteres grotescos*, *Blake* y *Stephenson* denominaron bajo su versión *sansurryphus*, mientras que para la *Boston Type* en los Estados Unidos las nombrarían como *Góticas Americanas*.

La *grotesca* fue un estilo que *Vincent Figgins* llamó: *San-Serif* (Sans del Francés que significa sin), indicando así que carece de trazos terminales que son los pequeños toques de acabado que se dan a las letras con la pluma u otro instrumento de punta afilada.

Mientras se empieza a tener tendencia por un nuevo estilo de tipografía otros tipógrafos continúan interesados en los tipos *Romanos* y *Góticos*, estilo que *William Morris* desarrolló en sus familias tipográficas, así como *Rudolf Koch* con preferencia hacia el estilo caligráfico, integrándose *Coudy* que diseñó un total de 122 tipos.

Al principio del s. XX las tendencias hacia la experimentación son muy fuertes, de tal manera que el Diseño Gráfico (aplicando el término antes mencionado de **Wucius Wong**) no escapa de las mismas, dándose una revolución creativa, procurando nuevas propuestas en tipografía y forma.

En 1900 en el campo del Diseño Editorial (concepto que ahora manejamos) **Peter Behrens** fue el primero que realizó un libro con tipos *Sans-serif* llamado *Feste des Lebens*, tiempo en que la tipografía mantenía una fuerte influencia de la pintura, poesía y arquitectura Modernas.

Los caracteres sin rasgo aparecieron de vez en cuando en portadas de libro, y frecuentemente en carteles. El primer carácter *Sans* con altas y bajas fue diseñado en Inglaterra por **Edward Johnston** en 1916 y se aplicó en el famoso rótulo "London Underground", describiéndolo como alfabeto excepcionalmente económico en cuanto a espacio, con grosor uniforme y legible.

Los tipos *Sans-Serif* en una gama de pesos (luminoso, medio, negrita, negrita extra, cursiva) y grosores (condensada, normal, seminegra, negra, extendida) fueron declarados como el tipo óptimo para *Diseño Moderno*, esto apoyado por el movimiento Arts and Crafts en Inglaterra, y el equivalente en Munich, Alemania *Deutscher Werkbund*, encabezado por **Walter Gropius**, institución que estaba interesada en establecer la diferencia entre la producción manual y la mecánica.

Posterior al *Werkbund* surge la *Bauhaus*, que hacía lo posible por elevar el diseño además de

procurar influir a la población de utilizar la industria en beneficio y no como rival, dentro de una sociedad industrial, manteniendo fuerte influencia de movimientos como el cubismo, el futurismo, constructivismo, y el dadá.

**Moholy Nagy**, tipógrafo de la Bauhaus, **Herbert Bayer**, **Joost Schmidt** y más tarde se unió a ellos **Jan Tschichold**, se inclinaron por una tipografía en minúsculas: para ellos no se necesitaba de un signo grande y uno pequeño para indicar un sólo sonido, la llamaron *tipografía funcional*, despojada de decoración y elementos no esenciales.

En 1918 los caracteres sin rasgo tuvieron auge en Alemania, apoyados por las tendencias experimentadas en la Bauhaus, donde **Herbert Bayer** llegó a ser profesor y principal tipógrafo, además de creador de un alfabeto único, basado en trazos geométricos para mayor legibilidad, pero con la omisión de las mayúsculas, que no tuvo gran popularidad.

abcdefghijklmnopqr  
stuvwxyz  
a d d

Alfabeto Universal de Herbert Bayer

Por su parte **Jan Tschichold** diseñó el alfabeto universal carente de *serifs* con ritmo interesante, constantemente trató de despojar imágenes para dar paso a propuestas con nuevo estilo tipográfico. Posteriormente cambió su tendencia, aseverando que la tipografía era aplicable para publicitar productos industriales y aplicado a pintura y arquitectura contemporáneas, afirmando que leer un texto largo en palo seco resultaba “una auténtica tortura” 3.

für DEN NOIEN MENŦEN EKSIŦIRT NUR  
das glaihgviht TSVŦEN NATUR UNPT  
GAIST TSU JEDŦM TSAITPURT DER  
firgavnehait VAREN ALŦ VARŦATSJO.

Alfabeto Universal de Jan Tschichold basado en representación de la variación fonética

El diseño asimétrico y dinámico, además de la utilización de elementos contrastantes, expresaba la nueva era de las máquinas. Esto provocaba producción en serie, lo cual significaba un despojo de aquello elaborado a mano, viéndose reflejado en movimiento.

Concluimos históricamente que en cuanto a las *serifs* su orden de aparición ha sido:

- Serif Triangulares
- Serif Lineales
- Serif Rectangulares
- Sin Serif: Surgen las letras Palo seco o Sans \_  
Serif

Ya habiéndonos introducido en el aspecto histórico hasta el momento de la aparición del *Palo seco*, procederemos a delimitar en nuestra investigación (donde nos interesa profundizar en el estudio del *Palo seco*), para una selección de fuente como prototipo de fusión con un glifo.

La primera tipografía usada de este estilo fué en 1816 por **William Caslon IV** (un descendiente de **William Caslon**). Aparte de la falta de las serifas, la más distinguida cualidad de las *Palo Seco*, es su tendencia hacia una monotonía óptica del trazo, la cual algunos tipófilos sienten que es un obstáculo de la eficacia en la composición. Al principio se les llamó grotescos, nombre que aún se sostiene en Inglaterra. Retomaremos la Clasificación de *Palo seco* que **Allan Haley** asignó a las siguientes subdivisiones:

- *Grotesca*. Ligeramente cuadrados en algunos casos la R tiene una terminación curvada. Ejemplos: *Franklin Gothic, News Gothic*.
- *Neogrotesca*. Su obvia característica es la g cóncava  
Ejemplos: *Akzidenz Grotesk, Folio, ITC Franklin Gothic, Univers, Helvética*.
- *Geométrica*. Simples figuras geométricas tienen una gran influencia en la construcción de estos tipos. Los trazos parecen perfectas formas geométricas.  
Ejemplos: *ITC Avant Garde, Gothic, Erbar, Futura, ITC Kabel*.
- *Humanistas Grotescas*. Estas están basadas en las inscripciones Romanas de las mayúsculas y minúsculas. En algunos casos el contraste

del peso es apenas perceptible, muchos dicen que son los más legibles y fáciles de entender de los *Palo seco*.

Ejemplos: *Cosmos, Frutiger, Gill Sans, Goudy Sans*.

- *Palo Seco Cuadrados*. Contienen los trazos y proporciones de los *Grotescos* y *Neogrotescos*, con una definida cuadratura.

Ejemplo: *Eurostile*.

ABCDEFGHIJK

ABCDEFGHIJKL

ABCDEFGHIJK

ABCDEFGHIJK

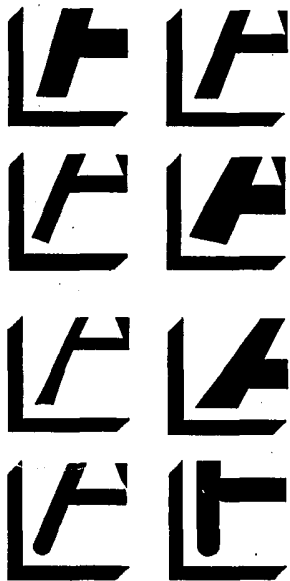
ABCDEFGHIJK

Cuatro ejemplos correspondientes al estilo *Palo seco*:

- *Grotesca* - *Franklin Gothic* • *Neogrotesca* - *Univers*,
- *Geométrica* - *Futura* • *Humanista Grotesca* - *Gill Sans*,
- *Palo seco Cuadrado* - *Eurostile*

La anterior clasificación toma en cuenta la tipografía como la letra conformando una unidad, pero si tomamos como referencia sólo las terminaciones de algunas letras según **Benjamín Bauermeister**, podremos observar que pueden dividirse en otras jerarquías como son:

- Terminación cuadrada normal
- Terminación cuadrada perpendicular
- Terminación adornada
- Terminación redonda



De izquierda a derecha, de arriba hacia abajo: Terminación cuadrada normal, perpendicular, adornada y redonda. Fuente: Bauermesiter B. A manual of Comparative Typography, 1988, pp ix, x, xi.

Estas divisiones también pertenecen al palo seco, aunque no cuenten con la tradicional terminación recta sin serif, o con el grosor óptico uniforme.

## c) FAMILIAS QUE PERTENECEN AL ESTILO PALO SECO

Utilizando la clasificación de Allan Haley anteriormente citada procederemos a proporcionar una reseña histórica general de ciertas fuentes tipográficas dentro de los estilos palo seco, estas familias se han considerado en ésta investigación por su gran influencia en el campo gráfico:

### EN LOS GROTESCOS Y NEOGROTESCOS:

Con la tendencia que existía hacia la geometrización (debido a movimientos antes citados) del Diseño Gráfico estaban muy en uso las redes modulares, secuencias aritméticas y geométricas, incluyendo para la tipografía que contaba con un gran número de componentes intercambiables (como son la "a", "b", "p", "d", "g", "q"), ésta característica aparecía en detrimento de la legibilidad a comparación de las tipografías con serifs, ya que las diferencias reducían las similitudes entre las letras. Una fuente que contó con la más grande variación fué la *Univers* la cual varía del *Univers 39* (ligera/extra condensada) hasta el *Univers 83* (amplia/ extra negra). Con este diseño *Frutiger* pretendía adecuarse a todo tipo de composición (linotipia, fundidora, fotocomposición) y contar con el mayor número de pesos y grosores que jamás hubiera tenido una fuente, además de aplicar leyes ópticas y no matemáticas en el diseño de cada letra de la serie, la cual fué creada en 1954.

La *Helvetica* que también ha gozado de preferencia en uso por su facilidad de aplicación, se creó en 1961 por *Edouard Hoffmann* y *Max Miedinger*.

FUTURA Light  
 FUTURA Light italic  
 FUTURA Book  
 FUTURA Medium  
 FUTURA Medium Italic  
 FUTURA Demibold  
 FUTURA Demibold italic  
 FUTURA Bold  
 FUTURA Bold italic  
 FUTURA Bold condensed  
 Futura Display  
 Futura Black  
 FUTURA INLINE

Variantes de Futura diseñados por Paul Renner.

### GEOMETRICAS

Dentro de los varios tipos *Sans-serifs* diseñados durante los años veinte, los más populares fueron los de la serie *Futura*, en 15 alfabetos, incluyendo cuatro cursivas y dos estilos de exhibición poco comunes propuestos por *Paul Renner*.

ABCDEFGHIJKLM

ABCDEFGHIJKLM

ABCDEFGHIJKLMN

ABCDEFGHIJK

***ABCDEFGHIJK***

Variantes de Univers: Univers 55, Univers 57, Univers 59, Univers 67,  
Univers 68

ABCDEFGHIH	abcdefghijkl
IJKLMNOP	mnopqrstuv
QRSTUVWXYZ	wxyz 1234
XYZ &!@£\$	567890 ( ) <sup>°</sup> <sub>•••</sub> <sup>•••</sup> <sub>°</sub> <sup>°</sup> <sub>°</sub> <sup>°</sup> <sub>°</sub> <sup>°</sup> <sub>°</sub>

Familia tipográfica Helvética. Fuente: Catálogo tipográfico.

**Herb Lubalin**, además de ser un diseñador con muy buenas propuestas para revistas, carteles y logotipos, produjo interesantes familias tipográficas como *Avant Garde* considerada definitivamente dentro de las *Geométricas Palo seco*, *Steller*, *Lincoln Gothic*, entre otros.

EN LA CLASIFICACION DE LAS HUMANISTICAS  
PALO SECO:

La serie *Gill Sans* en 1928 fué inspiración de **Eric Gill**, serie que incluye 14 estilos, la cual todavía conserva rasgos no tan mecánicos porque tiene propiedades de la tradición *Romana*.

**ABCDEFGHIJKLM**  
**abcdefg**

Letras de la familia Gill Sans. Fuente: Catálogo tipográfico

Uno de los primeros tipos Palo seco que tenían gruesos y delgados fué diseñado por **A. M. Cassandre**, llamándola *Peignot*; en donde se combina el uso de minúsculas y mayúsculas, es notable el diseño de ascendentes y descendentes.

ABCDEFGHIJKL

**ABCDEFGHIJ!**

abcdefghijklh

**abcdefg**

Tipografía Peignot con gruesos y delgados. Fuente: Catálogo tipográfico

De las tipografías Palo seco que ahora tratamos se consideraron que las más utilizadas son: Futura, Gill Sans, Univers, Helvética, Folio, Mono, Akzidenz, Avant Garde y Demi Peignot.

## d) SELECCION DE POSIBLE FUENTE TIPOGRAFICA PARA POSTERIOR FUSION CON GLIFOS MAYAS

Para hacer una selección de la posible fuente tipográfica se tomó en cuenta la sencillez, y el trazo en base a figuras básicas de diseño como: círculo, cuadrado y triángulo, éste tipo de letra **Allan Haley** la denomina *Palo seco Geométrica* y consideramos que éste tipo de letra nos ayuda a que la fusión de un elemento con otro que dará por resultado un tercero híbrido, no tenderá a ser muy cargada y afectar el resultado que pretendemos: la tipografía, que implica no sólo estética sino funcionalidad, a juicio de ésta tesis.

Observando éstas pertinencias y recurriendo a experiencias personales referentes a trabajo con la tipografía, se recurrió a la *ITC Avant Garde Grotisque* que guarda estas propiedades buscadas.

A continuación se describirán origen y características de la *ITC Avant Garde*, ya que en un proceso de diseño siempre es significativo conocer más del objeto a trabajar, y su trasfondo para poder percibirlo visualmente más claro, ya que esto nos enriquece.

Los años 60's dan origen de la *ITC Avant Garde* en una revista donde **Herbert Lubalin** fue director y ésta tipografía formaba un logo. Posteriormente **Thomas Carnase** y **Lubalin** se encargaron de transformarla en alfabeto, tarea ardua que implicó adición y desarrollo de caracteres para complementar los estándares de cada letra.

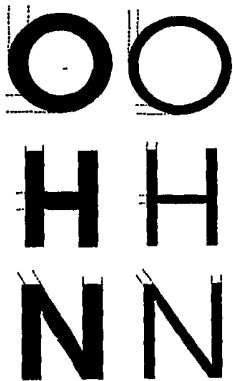
Fue construida entonces una familia en peso básico, y finalmente cada letra se modificó muchas veces para unificar los caracteres y poder ser compatibles con el resto de los tipos de dicha fuente que se estaba gestando.

La característica de ésta familia es que su estructura se basa en figuras geométricas. Posterior a su creación en peso básico se procedió a cambiarla en versiones de condensada e itálicas.

ABCDEFGHIJKLM  
NOPQRSTUVWXYZ  
W XYZ / - ; ? !

En esta fuente tipográfica, podemos notar como las formas con peso aparentemente uniforme de los trazos tiene variantes, como los trazos horizontales y diagonales, no tienen el mismo grosor que los utilizados en los verticales. Así en formas curvas, los lados izquierdo y derecho, son más pesados que el superior e interior, y comparando el lado inferior tiene ligeramente más peso que el de arriba. Los trazos que parecen curvas dibujadas con compás, son realmente construidos con curvas moldeadas a mano, de ésta manera existe una simetría que tiene que ver más con la óptica.

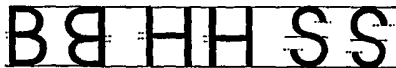




Diferentes proporciones un poco más evidentes para los trazos diagonales, verticales y horizontales de la Avant Garde bold y medium

Si colocamos de cabeza letras como la S, la H, y la B, definitivamente son más grandes en la mitad inferior que en la superior, éstos sutiles ajustes ópticos producen formas básicas en los caracteres. Resumimos entonces que la ilusión óptica es un aspecto a tomar en cuenta para diseñar esta familia.

Relación del caracter con su correspondiente idéntico, pero



con una rotación de 180°, para observar los efectos que se toman en cuenta para su construcción

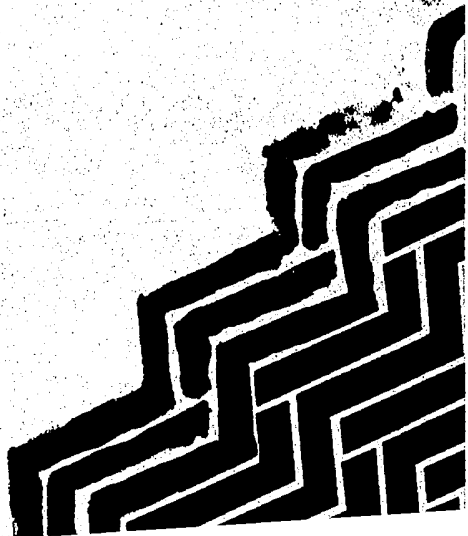
Fue diseñada en dos variantes: Para Texto a partir de 14 puntos, y Display con medidas más grandes, que probablemente se perciben idénticos, aunque no lo son.

Ahora ya habiendo descrito de manera general las características de la Avant Garde podremos proceder a tomar en cuenta información que sea pertinente ocupar al momento del trabajo gráfico.

- 1 BERKELEY UPDIKE DANIEL  
PRINTING TYPES  
Vol. II P. 166
  
- 2 HALEY ALLAN  
ABC's of Type  
Ed. Watson Guptill Publications,  
A step by step publishing book  
New York, 1990, p. 13
  
- 3 MEGGS PHILLIP  
Historia del Diseño Gráfico  
Ed. Trillas,  
México, 1991, p. 28.

## CAPITULO 2

### Cultura Maya: Algunos Grafismos



- a) **Introducción a la cultura Maya de las Tierras Bajas 36**
- b) **Breve descripción gráfica algunos grafismos Mayas del período Preclásico Tardío hasta el Clásico Terminal (300 a. C. - 1000 d. C.) 43**
- c) **Selección de glifo para realizar la propuesta tipográfica. 49**

## a) INTRODUCCION A LA CULTURA MAYA DE LAS TIERRAS BAJAS

Para dar paso a esta reseña histórica, que describe a grandes rasgos los períodos en los que se divide el estudio de la cultura Maya, es importante tomar en cuenta la forma de vida que experimentaron en todos sus sentidos, así, gracias a la comprensión de estos aspectos podemos despertar esa admiración por una cultura que basó su existencia en el estudio del tiempo cíclico, en construcciones, además de que procuró un gran conocimiento del cosmos.

La zona donde habitaron los Mayas comprendió Yucatán, partes de Tabasco, Chiapas, Campeche, Guatemala, Belice, Honduras y El Salvador.

El territorio de los Mayas de las Tierras Bajas (el denominativo de Bajas es porque se encuentran a una altura no mayor de 300m. sobre el nivel del mar) se extiende desde el Norte de las Sierras de Guatemala y Chiapas, abarcando además, la península de Yucatán, llamándolas Area Central y Septentrional (consideradas las regiones donde la cultura Maya nació).

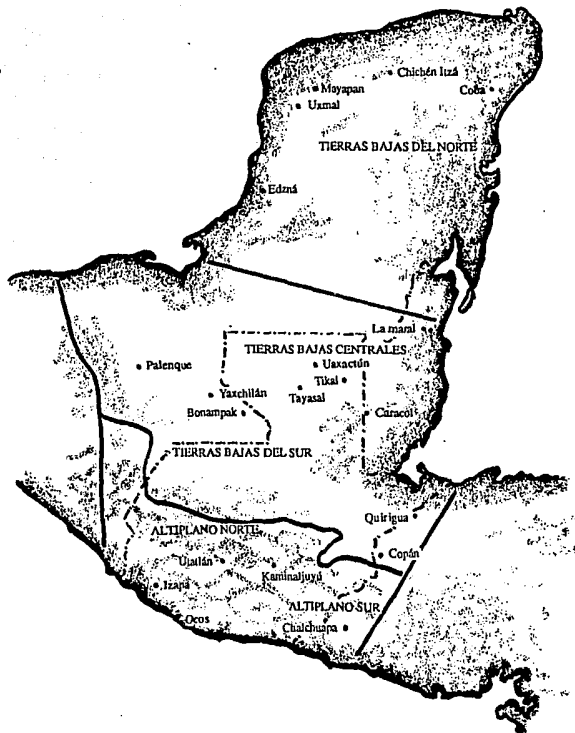
La Zona Meridional se omite en algunos textos ya que mantuvo contacto con otras civilizaciones, esto trajo consigo el hecho de no tener un estilo propio, aseverando algunos autores que las otras zonas arriba mencionadas, son las que conciernen más a la historia de la civilización Maya.

A lo largo de nuestras enseñanzas acerca de la vida de los pueblos meso americanos y los vestigios que afirman su existencia; podemos observar que entre ellos mantenían semejanzas como: la escritura jeroglífica, los códices, juego de pelota, mercados especializados, utilización de la semilla de cacao primeramente a manera de moneda, sacrificios humanos y mutilaciones, el uso de la representación de la serpiente emplumada como símbolo, un universo orientado hacia las cuatro direcciones, además de la preparación del maíz como elemento principal de su alimentación, similitud que también comparten los Mayas.

### DE LA AGRICULTURA

Se observan diferencias muy profundas, en estas zonas, ya que en el Petén las Tierras son muy fértiles y en Yucatán, casi todo es roca, razones por las que se dependía menos de la agricultura, pero se especula que, debido a la explosión demográfica, los mayas adquirieron sistemas de cultivo intensos y muy productivos, además se sabe que aparte del maíz, frijol y calabaza, explotaron el árbol llamado Palo Ramón nuez nutritiva fácil de almacenar, con propiedades superiores a las del maíz añadiendo que su forma de cultivo consiste en solo cosecharla, motivos todos estos por los que pudieron haber dejado en segundo término la agricultura y así poder dedicarse de tiempo completo en su cultura y civilización.

Los Mayas ocuparon tres Zonas ya mencionadas: Meridional, Central y Septentrional. La primera, en ocasiones se pasa por alto debido a la influencia



Mapa que muestra parte de la República Mexicana, Guatemala, Belice, El Salvador y Honduras donde habitó básicamente la Cultura Maya.

Teotihuacana con la que cuenta provocando en la Arquitectura y Cerámica, representación de símbolos poco auténticos.

En la Zona Central que abarca el ahora Departamento de El Petén: En el norte de Guatemala, Tabasco, sur de Campeche, Belice y una porción de Honduras, los rasgos Mayas son más auténticos: como bóvedas, escritura jeroglífica combinaciones de estela y altar (por mencionar algunos)

## COMERCIO

Este se efectuaba por medio de trueque, principalmente interno, donde los productores intercambiaban a su vez con otros mismos, usando para ello la semilla del cacao, cuentas de jade, ciertas conchas marinas de color rojo y posteriormente caracoles y hachuelas planas de cobre y plumas de quetzal.

## VIVIENDA

Aún no se sabe si los grandes sitios arqueológicos verdaderamente fungían como ciudades o sólo eran utilizados como centros ceremoniales, dentro de la cultura Maya. En Tikal se presenta rasgos muy urbanos aunque no a tal grado como en Teotihuacán y Tenochtitlán en el centro de México. Sus viviendas comunes consistían en chozas de madera con techos de tejas de palma o zacate.

## VESTUARIO

Se sabe por las representaciones en estelas y

pirámides acerca del vestuario del que se hacían acompañar: desde personajes muy importantes, hasta la forma de vestir de los plebeyos. Sólo se describirá en éste apartado el que usaba el hombre común, ya que el tema del vestido maya es muy extenso, y es más factible que podamos observar en inscripciones mayas, como vestían la mayoría de los Sacerdotes y Comerciantes. Así podremos dedicar un poco más al estudio central de ésta investigación: un hombre común vestía con tira de algodón, alrededor de la cintura y entre las piernas cubriendo las partes genitales, y la mujer común un simple huípil de algodón o falda y manta para cubrir el pecho, complementando su atuendo las deformaciones que se hacían en el tabique nasal, el estrabismo (igualmente provocado), además de la utilización de pintura facial y corporal.

## DIOSES

Representaban sus principales deidades en pirámides, y centros ceremoniales con aquellos elementos esenciales de su vida, como la tierra, el sol, la luna, el agua, la lluvia, el viento, la vegetación, el cielo, el cacao y la muerte. También cabe señalar que los puntos cardinales eran de vital importancia. Planteaban su origen en el "Popol Vuh", libro que se compone de 3 partes: La primera relata la creación del mundo, así como la del hombre. La segunda relata las aventuras de dos gemelos divinos luchando contra el inframundo (tinieblas). Y en la tercera parte es un relato de la historia del pueblo Quiché.



Dintel de Yaxchilán, Chiapas, donde se puede observar los tocados que se colocaban, adornados generalmente con plumas de vastos colores y de diferentes aves. Fuente: Gutiérrez N. Los Mayas, 1991.

## CLASES

Los nobles constituían la clase superior, básicamente porque ejercían el sacerdocio. Eran los supuestos herederos de poderes sobrenaturales. En jerarquía le seguían los mercaderes, abajo de éstos, los plebeyos, quienes eran la única clase que trabaja-

ba, es decir la mayoría; comprendía agricultores, pescadores, lanzadores y artesanos. Al final de éste esquema se encuentran los esclavos: quienes eran prisioneros de guerra, delincuentes que decidieron no matar y deudores que eran la reserva para sacrificios.

## TECNOLOGIA

Podríamos decir que tecnológicamente los Mayas no se encontraron en mayor nivel que los demás mesoamericanos, ya que utilizaban la piedra tallada para la fabricación de útiles, armas, recipientes, morteros, piedras para moler maíz, hachas, cinceles, adornos o pulverizada para obtener pigmentos, a diferencia de los pueblos europeos, donde el uso del metal se daba en mayor proporción.

## PERIODOS

### ASENTAMIENTO

Ahora hablando de los periodos, señalaremos el Formativo Temprano (o Preclásico), que se ha establecido entre 2000 - 800 a. de C., época en que se convierten en sedentarios debido a las necesidades de agricultura. Alrededor de éstos periodos, se asentó lo que podríamos denominar Mayas; erigiendo pirámides e inscribiendo monumentos de piedra. Por la situación geográfica en donde estaban asentados se asevera que aprovecharon los adelantos de sus vecinos los Olmecas (establecidos en Tabasco y Veracruz), provocando así gran influencia de éstos



en los Mayas preparándolos para la fase de su gran florecimiento maya.

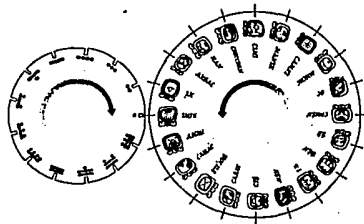
### FORMATIVO INTERMEDIO

En el Periodo *Formativo intermedio* (o Preclásico intermedio) que va de 800 a 300 a.C., el estilo en el relieve, aparece en el calendario de Cuenta Larga (calendario absoluto que día tras día transcurre como reloj), en la escritura jeroglífica elemental y culto de figurillas.

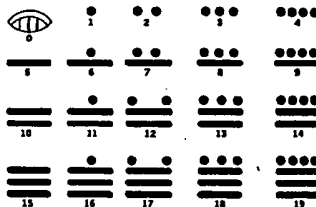
### FORMATIVO TARDÍO

En el formativo *Tardío* y *Protoclásico* (300 d.C. a 150 d. C.) Pareciera que la influencia Olmeca llega a su fin. Se comenzaron a erigir templos-pirámides con escrituras en bajorrelieve y pinturas murales, así como en cerámica sencilla policroma. Además contaban con un calendario muy complicado, el cual necesitaban para guiar el año agrícola y ceremonial; aparte de fijar fechas de sucesos. Poseían una gran obsesión por el tiempo ya que para ellos tenía una muy estrecha relación con los ciclos, es decir todos los sucesos se repetían. El calendario Maya tenía un ciclo de 260 días, era una especie de horóscopo o con fines adivinatorios, empleado por los sacerdotes para predecir el futuro, y otro ciclo de 365 días dividido en "18 meses de 20 días cada uno", al que se le agregaban los 5 días para completar los 365 días del año, el cual era usado para tratar asuntos relacionados con la cotidianidad y la agricultura. Por otro lado **Charles Gallenkamp** (en el libro "los Mayas" pp 88, 89), opina que la numeración fue un adelanto más que copiaron de los Olmecas) su sistema era bastante sencillo empleaban tres símbolos: un punto con valor de uno, una

raya horizontal que valía cinco y una concha estilizada que significaba "nada" o "completo".



Representación de la cuenta de 260 días.



Numerales de punto y raya del 1 al 19, el cero es la representación de una concha, probablemente tomado de los adelantos Olmecas. Fuente: Gallenkamp C. Los Mayas, 1989, p. 100

### FLORECIMIENTO

Podríamos llamar al período Clásico el comienzo del esplendor en la cultura Maya o la Edad Dorada la cual va desde 300 a 900 d. de C., alcan-

zando un nivel intelectual que en aquella época nadie había logrado en el Nuevo Mundo y pocos en el Viejo Mundo pudieron igualar.

El *Clásico* se divide en el *Periodo Temprano* y el *Periodo Tardío*, (Algunos autores prefieren dividirlo en 3 etapas: *Clásico Temprano*, *Clásico Medio* y *Clásico Tardío*), esta división es provocada por las diferencias culturales entre uno y otro periodo.

En este período gracias a los excedentes de alimentos se pudo incrementar la construcción de centros ceremoniales, en donde, la clase social dirigente tenía el dominio económico y político valiéndose para ello de la religión, es decir, el sacerdocio determinaba en base a conocimientos calendáricos la fecha de preparación de terrenos para siembra.

El nivel científico y artístico en las tierras bajas era superior a los de las tierras altas.

En el *Periodo Clásico Temprano* se observa que los Mayas tenían una gran influencia de Teotihuacan, algunos investigadores denominan como si fuese el centro de un Imperio que mantenía cierto dominio sobre casi todo México en ésta época.

Posterior a ésta "hibridación" o podría llamarse "liberación", comienza a darse el florecimiento con enormes centros ceremoniales, conteniendo templos de piedra, y monumentos jeroglíficos, mientras que. En el ámbito de la cerámica, se elaboran relieves de los diseños policromos: estilizados de grullas, pericos voladores y hombres .

En este período, los guerreros no pertenecieron a una clase, ni tenían un poder particular, su tecnología rudimentaria y su sistema económico con poco desarrollo no fue obstáculo para que en el nivel científico consiguieran adelantos. Se cree que efectuaron operaciones aritméticas como: suma, resta, probablemente multiplicación y división, y que con estos elementos tan sencillos realizaron cálculos astronómicos y calendáricos.

Algunas de las construcciones que se cree hicieron con fines astronómicos son: "el Caracol", observatorio de Chichen Itza, "la torre del Palacio de Palenque" en Chiapas y en Petén, Guatemala entre otros edificios.

Lograron precisar las revoluciones sinódicas de astros como el sol, la luna, el planeta Venus. Para lo cual podemos imaginar que requirió de gran tiempo de observación; aparte de un probable registro de éstos resultados y su transmisión a las generaciones siguientes. De esta manera precisaron la rotación de la luna alrededor de la Tierra, la rotación de la Tierra, la de la Luna alrededor del sol, además de predecir eclipses solares.

La fuerza que se tenía a nivel religioso, propició una acelerada actividad constructora de centros ceremoniales, gracias a que tenían una clase productora de alimentos. Los centros contaban con una gran variedad de formas y técnicas decorativas: en la cerámica (de la más fina clase), representaron escenas carentes de sentido religioso, fabricando

figurillas de barro con formas de personajes, jugadores de pelota, músicos, artesanos, gente común, etc.

En el Clásico Tardío (o Terminal), no les interesaba lo tridimensional, aunque indudablemente contaban con la habilidad para dar profundidad. Su arte es esencialmente plano; de pintor, narrativo, inclinado al ornamento y a lo grotesco (deforme).

Los artistas eran considerados poseedores de inspiración divina, se perfilaron como maestros del bajo relieve, lo cual apreciamos en casi toda la escultura; ya sea en estelas, dinteles o paneles. Se sabe que en esta zona tan amplia había especializaciones y verdaderas escuelas de escultores en diversos lugares.

Los objetos de barro del clásico tardío varían desde estatuillas toscas, hechas con molde, ollas y cazuelas para uso común, hasta verdaderas obras de arte.

#### ALFARERIA FORMATIVA

No se ha determinado cuándo y cómo se introdujo, pero consistía en jarras redondeadas, vasos cilíndricos, tazones y platos decorados con monos, máscaras y elementos abstractos en colores rojo y con fondo blanco, o crema, gris, rojo, naranja, café y negro.

Los alfareros Mayas lograron efectos cromáticos de gran brillantez en sus vasijas, al cocer-

las a bajas temperaturas, sacrificando la durabilidad para lograr un efecto estético.

#### DECADENCIA

Para fines del Periodo clásico se advierten nuevos conceptos como la edificación del observatorio en Chichen Itzá (el cual es una estructura redonda).

El fin de la cultura Maya en el Norte, (Chichen Itzá), se dá hasta el *Postclásico*. Para los comienzos del s. X d. C. se extinguió la civilización clásica Maya en la zona Central. Dentro de las suposiciones de la desaparición del pueblo Maya está el colapso Agrícola, enfermedades epidémicas ( lo cual no podría ser posible ya que las epidemias fueron traídas por los españoles), invasión de los que venían desde México, o la Revolución Social, agregando la teoría una probable proporción desequilibrada de sexos, desafortunadamente mientras no podamos leer hasta la última de las inscripciones no se sabrá lo que verdaderamente ocurrió.

Se importaron de Tula nuevas técnicas y motivos arquitectónicos además de la sintetización de formas.

Posterior a los Toltecas los Españoles para 1528 al mando de Francisco Montejo comenzaron la conquista, aunque los Mayas nunca cesaron de luchar contra ellos.

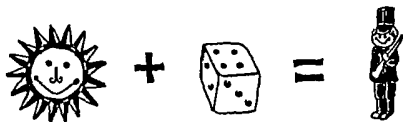
**b) BREVE DESCRIPCION DE ALGUNOS  
GRAFISMOS MAYAS DEL PERIODO  
PRECLASICO TARDIO HASTA EL  
CLASICO TERMINAL ( 300 a. C. a 1000  
d. C.)**

**ESCRITURA**

En el desciframiento de la escritura maya, aún no se ha podido concretar su significado, algunos investigadores aseveran que son ideogramas, otros coinciden en decir que son fonéticos, es decir que representan sílabas.

El cronista Landa (quien ha dado al mundo una basta información del mundo maya), en sus intentos de desciframiento, proporcionó un abecedario equivalente a una letra por glifo, ésta propuesta ha sido rechazada por muchos investigadores, señalando que la base de la escritura maya no está en función de letras.

Algunos otros investigadores la han clasificado dentro de las escrituras tipo rebus, en donde las palabras se dibujan con pictogramas que reproducen únicamente el sonido, no el significado:



Ejemplo de escritura rebus, donde sólo se presta atención al sonido, sin tomar en cuenta el significado de los elementos: Sol + Dado = Soldado

Se ha encontrado que las imágenes cuentan con constantes asociaciones, es por ello lo aparatoso que resulta encontrar significados de los jeroglíficos mayas, incluyendo la técnica del uso de computadoras. (todos los glifos son compuestos y tienen un elemento principal y a éste se le agregan varios afijos).

Al investigador Erick Thompson le debemos el significado preciso de días, meses y el signo cero, pero aún falta mucho por entender. La escritura maya que consiste en 700 signos.



Representación de Calendario maya de 18 meses de 20 días cada uno, agregando 5 días de infortunio.

## LIBROS

Los Códices son contenedores también de grafismos con gran calidad, aunque lamentablemente de todos los libros que se escribieron sólo se conservan tres, los cuales tienen el nombre, según el lugar donde se encuentran:

**Dresde:** el de más antigüedad, con mayor calidad que el resto, consta de tres temas principales: almanaques (usado por hechiceros y adivinos), tablas de eclipses, y relaciones de movimientos del planeta Venus.

**Madrid:** (también llamado Trocortesiano), principalmente calendárico y ritual

**París** (llamado por otros Peresiano) comprende temas de ritos, profecías y ceremonias de año nuevo.

## ALGUNAS GENERALIDADES DE LA ARQUITECTURA MAYA

Si observamos aquellos lugares antes habitados por la civilización Maya, lo primero que nos impacta, son precisamente las Construcciones que realizaron, donde podemos observar edificaciones con conceptos complejos como Templo-Pirámides, Palacios, Acrópolis (agrupaciones de Templos y Palacios)

## LUGARES IMPORTANTES DE LAS TIERRAS BAJAS

Comenzaremos por decir que Tikal cuenta con las más grandes construcciones funerarias y

espectaculares de toda el área Maya, en donde el Templo más grande alcanza una altura total de 70 m., es característica de éste lugar, el reducido espacio interior con el que cuentan, además del grosor de sus muros que puede medir hasta 7 m.. Tikal posee también un gran número de estelas



Pirámide de Tikal 70 m. de altura. Fuente: Revista muy interesante.

Otro lugar es el que se encuentra cerca del río de Motagua llamada Acrópolis de Motagua en el

Copán, que contiene una escalera con 2000 jeroglíficos esculpidos a lo largo de sus 62 peldaños (es la mayor inscripción de los mayas). Esta región también cuenta con esculturas dentro de los centros ceremoniales, donde es posible observar las influencias de Teotihuacan: vasijas cilíndricas trípodes con decoración grabada o pintada al fresco.

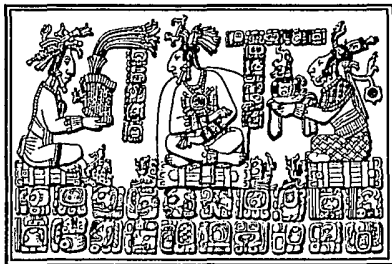
Lo que ha hecho famoso a Bonampak es uno de los templos en cuyo muro y bóveda interiores, está totalmente pintado, un acontecimiento histórico que ocurrió a fines del s. IX (donde se relata una batalla y el juicio de los prisioneros). Lo sorprendente es que por primera vez no se encontraban sólo fragmentos, además de que ésta es una excelente fuente de información acerca de vestuarios, atributos, armas e instrumentos musicales.

En Palenque el arte escultórico ya sea en piedra o estuco es más sencillo que en otras ciudades mayas, donde el cuerpo humano se representa casi desnudo, aunque también hacen uso frecuente de motivos vegetales. Dentro de éste selvático lugar el mejor de todos los edificios mayas es el Templo del Sol, en cuyos tableros se realizaban relatos con un mismo esquema: origen divino del rey, celebración de su ascenso al trono y la historia de sus ancestros. Los Palencanos se dieron además a la tarea de nivelar el lugar donde habitaron, ya que el terreno era bastante irregular.

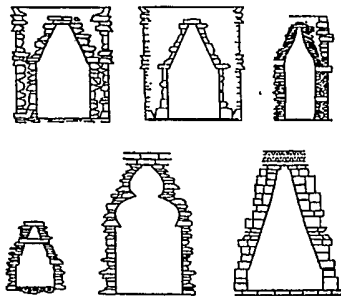
Copán por su parte se perfeccionó en escultura en tres dimensiones.

Otras construcciones que hicieron son: los Sacbé o calzadas y los arcos o también llamados

bóvedas con rasgos que reproducían en piedra el techo de las chozas de los campesinos.



Tablero del Palacio de Palenque Chiapas, representando a un señor principal Maya recibiendo ofrendas de otros dos personajes, también se encuentran representados glifos calendaricos



Construcciones llamadas bóvedas mayas en diferentes estilos. Fuente: Gutiérrez N. Los Mayas, 1991, pp 18, 12.

## ESTILOS ARQUITECTONICOS DE LA ZONA NORTE

La Península de Yucatán dio origen a tres estilos arquitectónicos Río Bec, Chenes y Puuc. (Florecieron en el Clásico Tardío)

### Río Bec

Desarrollado entre Guatemala y Campeche, donde se construyeron torres-símbolos (que carecían de espacios interiores, pero mantenían el significado de un santuario).

Generalmente cubrían las fachadas de los templos con elementos decorativos. En el área de Campeche, éste estilo tiende a representar formas curvilíneas, como volutas y grecas, con los ángulos redondeados, en tanto que el mismo estilo pero, en lugares más al norte, las formas son rectilíneas, con tendencias geométricas.

### Estilo Chenes

Florece más al norte del anterior estilo, dentro de sus características, cubrían todas las fachadas con elementos simbólicos. En su mayoría de las construcciones que manufacturaron, tienden a constituirse de 3 edificios, y el central era el más importante y con profusión en el adorno de la parte frontal.

### Estilo Puuc

Se distingue por sus entradas dobles o triples

en los edificios, con columnas cilíndricas y grabado de jeroglíficos, casi en la mayor parte de las construcciones, además de las variantes que existen como la Junquillo, la Uxmal y la de Mosaico, ésta última utiliza elementos pequeños de piedra para realizar figuras geométricas como grecas escalonadas, grecas de contorno, zig-zag dentados o diseños de petates.

## RELIEVE MAYA

Se ha mencionado que desde pequeños, los mayas aprendían a seleccionar los materiales idóneos, para utilizarlos ya sea en estelas, arquitectura, como armas ofensivas, buriles, piedras de moler o martillos entre otros.

La piedra fué el material idóneo para llevar a cabo estelas y altares, los cuales tienen un gran auge de producción durante el período Clásico en las Zona central del área Maya.

Los altares eran pedestales simbólicos, y las estelas monumentos que representaban en el mayor de los casos la figura humana, principalmente a los gobernantes conmemorando algún evento.

Por otro lado en la Zona Norte no se da importancia a las estelas, y por tanto la escultura se integra a la arquitectura, prefiriendo temas guerreros por la influencia que tenían de sus vecinos los Toltecas.

Dos relieves encontrados en Copán cuentan

con un efecto casi tridimensional, es así como podemos comprobar que los Mayas contaban con una gran habilidad para lograr efectos complicados, sin embargo, su interés estaba basado en lo tradicional.

## PINTURA MURAL

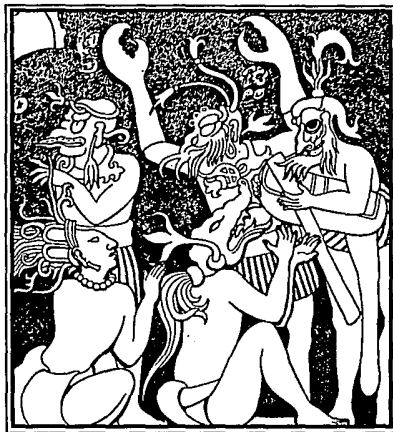
Se sabe que las raíces de la pintura mural provienen de un muro de Chicanel de Tikal.

La pintura mural en paredes, techos, juegos de pelota, templos, habitaciones, arcos, tumbas y otras construcciones, era aplicada con un fin mágico-religioso, o conmemorativo.

El elemento básico a representar durante el período clásico fué el humano, con carácter bélico, además de que realizaban pinturas geométricas fitomorfas (plantas).

La composición de ésta se encuentran en espacios horizontales, limitada arriba y abajo por líneas o bandas. Jerarquizando a los personajes en base a: el lugar donde era colocado, la posición del cuerpo, y la amplitud del espacio.

Los temas son históricos, de sacrificios, de rituales con danzas o procesiones, agregando jeroglíficos los cuales forman inscripciones con nombres, fechas y lugares para completar la información de las obras.



Pintura mural de Bonampak, Chiapas. Representa a un grupo de danzantes con tocados que simbolizan a los dioses de agua y Tierra.

Fuente: Gutiérrez N., Los Mayas, 1991, p. 21

Además de colocar las pinturas en los espacios de construcciones antes descritos, éstos artesanos se dieron también a la tarea de plasmar sus habilidades en vasijas, esto agregaba una dificultad, ya que había que tomar en cuenta la curvatura de éstos cuencos, aunque éste pequeño detalle no minó su actitud artística y así lo podemos observar en los restos de cerámica pintada que han llegado hasta nosotros. Algunas composiciones tienen una continuidad ya que se refieren a temas cotidianos y otros



suelen repetirse rítmicamente con sus formas geométricas.

También aquí se aprecia la tendencia a representar figuras antropomorfas.

## OTROS OBJETOS DECORATIVOS

Dentro de la producción de elementos decorativos podemos observar la utilización de piedras (especialmente la caliza), pero también se ha de mencionar que tanto el jade como la obsidiana jugaron un papel importante. Su uso como adorno personal o como incrustaciones para templos y altares entre otros, hace aún más especiales los relieves.

Procurando poner un poco más de atención al uso que los Mayas hicieron con la obsidiana, se sabe que era muy difícil de tallar, y si añadimos la fragilidad con la que cuenta, observaremos que el trabajo de formas con éste material son un gran logro.

Esta piedra era más común en las tierras altas que en las bajas, en donde era más apreciada por su dificultad de obtención.

Se han encontrado en Tikal y Uaxactún obsidianas talladas en forma de discos, representaciones de dioses y trazos geométricos grabados en la misma.

Otros materiales con los que contaban eran: la madera y metales como oro y cobre, pero éstos no tuvieron gran importancia para ser trabajados como el resto de los que ya hemos mencionado.

### c) SELECCION DE GLIFO PARA REALIZAR LA PROPUESTA TIPOGRAFICA

Para poder escoger el grafismo maya, resultó ser un glifo (Ornamento arquitectónico acanalado) que pudiera presentar una forma susceptible de fusión y que mantuviera trazos interesantes, procuramos seleccionar únicamente aquellas figuras geoméricamente evidentes. A pesar de que dentro del arte maya, como ya se mencionó encontramos mayor representación de figuras antropomorfas. Nosotros nos decidimos entonces por trazos geométricos ya que tienen grandes posibilidades de interacción con otras figuras ofreciendo mayor riqueza visual. A lo largo de la historia de los mayas, el período de florecimiento se sitúa en el Clásico, mostraremos entonces ciertos glifos que se encuentran cerca de este período y los que están a finales de éste mismo.

#### GRAFISMOS DEL PERIODO PRECLASICO TARDIO

Grafismos representados en cerámica u otro utensilio sencillo pertenecientes al Preclásico Tardío que va de: 300 a. C. - 100 d. C.

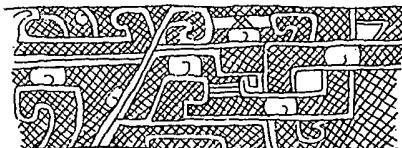
Imágen en donde la línea nace de una espiral para luego cambiar de dirección y convertirse en línea recta agregándole líneas curvas que provocan un cruce.



Grafismo maya del Preclásico Tardío, modelado en cuenco encontrado en Kaminaljuyú, Guatemala.

#### GRAFISMOS DEL PERIODO CLASICO TEMPRANO: 100 d.C. - 400 d.C.

Decorado en cilindro trípode procedente de Petén, Guatemala, con característica de profusión donde ciertas líneas se entrecruzan, otras se encuentran a manera de simetrías de reflexión, pero con desfases y otras más (en el lado derecho) tienen también simetría de reflexión, con una leve superposición que no es de la figura en total sino de algunas partes de la misma basados en un fondo con líneas que provocan cruces, dando como resultado la intención de red un tanto imprecisa.



Grafismo maya en un cilindro trípode procedente del Petén, Guatemala

#### GLIFOS DEL PERIODO CLASICO TARDIO 400 - 800 d.C.

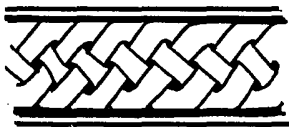
Formas enteramente ortosimétricas: una cruz

inscrita en un cuadrado y en el centro un círculo, a los costados de las mismas líneas verticales e intercalada una forma angulosa, en este recipiente se repite la forma cuatro veces, decorando un cuenco procedente del Petén, Guatemala.



Imagen retomada del exterior de un cuenco procedente del Petén, Guatemala.

Observemos estas interesantes líneas pintadas en el borde de un vaso cilíndrico, las cuales están limitadas por bandas, mostrando el diseño de una estera, también llamada petate, ligeramente diferente al cual se decidió tomar como base para nuestro propósito.



Reproducción de una decoración en vaso cilíndrico encontrada en Copán, Honduras.

En Copán, Honduras se encontró esta forma grabada en un pectoral: una de las caras presenta tallada serpientes entrelazadas, el cual mantiene una semejanza de tejido do como la de las esteras.



Representación de serpientes entrelazadas, grabado en un pectoral de la época Clásico Tardía.

GLIFOS DEL CLASICO TERMINAL QUE SE SITUA DEL 800 d.C. AL 1000 d.C.

En otro cuenco tripode hallado en la "Pirámide del Adivino", en Uxmal, Yucatán encontramos líneas que sólo decoran la parte inferior del borde, y líneas rectas con tendencia a cambiar de dirección traduciéndolo en general en un movimiento ascendente de greca trenzada.

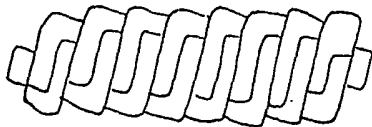
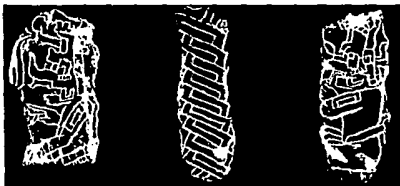


Imagen tomada de un cuenco tripode, encontrada en Uxmal, Yucatán, México.

## SELECCIONADO

El grafismo que seleccionamos, presentó una gran facilidad de adecuación, provocando formas que se adaptaron para nuestro propósito, este glifo fué primeramente observado en el libro de glifos mayas y encontramos posteriormente ese tipo de

enlace de líneas en una piedra de obsidiana con una incisión muy fina que representa el símbolo del petate o estera real (llamada Pop) siendo un signo de realeza que aparece en las manifestaciones de vida más importantes de los gobernantes, así que ha sido representado en fachadas, en estelas y objetos cotidianos, por mencionar algunos.



Reproducción de grafismo sencillo de estera, grabado en el lado plano de trozos de obsidiana, encontrados debajo de una estela en Tikal, el tamaño mayor de éstos es de 7 cm. de largo. Este decorado en bajo relieve, también es encontrado en pirámides por lo que se le denomina "Glifo". Fuente: Centro Cultural de la Villa de Madrid, Los Mayas, 1990.

La gráfica maya antropomorfa en general se perfiló por representar aspectos importantes para ellos como: el tiempo, los astros, puntos cardinales,

acontecimientos y aquello que tuviera relación con los números, siempre en función a los cambios, y esperando que éstos se repitiesen al través de los años.

Aquí se presentamos algunos grafismos que aún en formas geometrizadas, mantienen elementos básicos en la vida de los mayas, como la denominación del día, probable representación del sol, cuerpos de serpientes entrelazadas y el signo de realeza que en éste caso utilizamos, y que se puede apreciar en diferentes lugares y objetos con ciertas variantes.

Es importante observar como la creación de un objeto cotidiano como el petate (que hasta donde conocemos es un trenzado de hilo de palma que se usa para dormir sobre él), sirvió como fuente de inspiración para reproducirlo, pero de manera bidimensional, en otro tipo de materiales, donde tomaron en cuenta el juego de direcciones que contiene y que lo vuelve muy especial.

## CAPÍTULO 3

Gerard Blanchard y otros tipógrafos  
De la elaboración tipográfica

a

5

- a) Estudios de proceso de elaboración de otras fuentes tipográficas según Gerard Blanchard 54
- b) Criterios a tomar en cuenta para la elaboración de alfabetos, según varios tipógrafos 57

## a) ESTUDIOS DE PROCESO DE ELABORACION DE OTRAS FUENTES TIPOGRAFICAS SEGUN GERARD BLANCHARD.

La información que solicitamos para abordar el tema, resultó escasa, a pesar de recurrir a las empresas que se dedican a la distribución de tipografía transferible aquí en México, además de que también contactamos con el "Type Director's Club" situado en Nueva York, quienes tampoco fué posible conseguir la información precisa.

Así que con los escasos datos reunidos, se describiremos los siguientes (compartidos también por **Gerard Blanchard**) " La construcción de un alfabeto es un conjunto de pasos muy complejos, en el que intervienen factores intelectuales, estéticos, funcionales, técnicos y manuales basados tanto en la sensibilidad y la agudeza como en la permanente atención de los sentidos y las capacidades. Esta actividad no obedece a ninguna regla, ni norma; sin embargo ha de sujetarse a numerosas exigencias estéticas y técnicas. Estas nociones, evidentemente no son mensurables y en el acto de crear un diseño de alfabeto existe un particular estado de ánimo, en él bullen las ideas propias y las reminiscencias, la lenta asimilación de las nociones que recuerdan todo lo que se ha visto, se ha aprendido (?) y se ha sentido " 4.

Con este fragmento observamos que dentro del aspecto creativo de tipografías no hay un método específico para un resultado óptimo.

Posterior al fenómeno creativo de una tipografía está el que lo denominaremos técnico conceptual (ya que son observaciones prácticas para, al momento de tener nuestra tipografía, hacer ciertos cambios y obtener un mejor balance visual, y con ello lograr un mejor entendimiento con nuestro cliente y personal de imprenta), el cual es posible encajonarlo en una serie de sugerencias que Gerard Blanchard menciona en su libro "La Letra", las cuales son:

- Conocer la máquina para la que se produce el futuro alfabeto, el sistema de unidades y capacidad para almacenar el tipo.
- Saber si el alfabeto tendrá diferentes amplitudes, pesos, si hay cursivas, o si son altas y bajas o sólo una opción.
- Tener conocimiento de uso y aplicación de la familia tipográfica que se va a presentar, ya que no es lo mismo un diseño para frases cortas, en donde es necesario mayor impacto a diferencia de la utilizada para composición de texto, la cual requiere formas que no distraigan demasiado, no por ello menospreciando el diseño de alfabetos para textos corridos.
- Una vez creado, se re dibujan los caracteres a mano alzada, pero con precisión, no importando la proporción.
- Es importante en ésta etapa conservar la libertad posible en el trazo, que probablemente oscile en un tamaño que va de 15 a 30 mm. y posteriormente se toman en cuenta los grosores y

proporciones a trabajar, rellenándolos con lápiz o tinta.

- Encontrándose satisfactorios los trazos, se amplían a 75 u 80 mm. (para la altura de la x de la caja baja) y se procede a trazar una plantilla (gabarit) que tendrá líneas que nos auxiliarán en el trazo del tipo, ésta plantilla debe contener:

Línea de base

Línea superior de las mayúsculas (generalmente la misma línea rige el tamaño de los números)

Línea de altura de las x

Línea de las descendentes

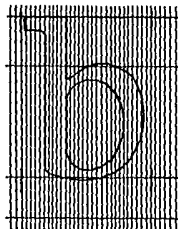
Línea de grosor

- Se escribe con estos nuevos tipos la palabra clave "Hamburgefions" (otros autores la varían un poco como: Hamburgefons o Hamburgefont, de la cual no se sabe su origen con precisión) que ayuda a la evaluación de las formas y color tipográfico, ya que contiene ascendentes, descendentes y una mayúscula.

- Nuevamente se recurre a la reducción de letras (aproximadamente 15 o 20 mm. de altura de la x caja baja), y se realizan composiciones de palabras para su uso en texto y análisis de color tipográfico, ojo, grosor, detalles de construcción, espaciado entre letras y espacio entre palabras, y entonces se muestra al cliente para tener intercambios de opiniones y así acordar la totalidad del alfabeto en base a

posibles todos ellos cambios, posteriores a este estudio.

- Se segmenta en un número determinado de líneas o unidades (puede ser hasta de 96 unidades) a juicio del tipógrafo, limitándose a diseñar lo más cercano dentro de ese espacio, ésta división es con el fin de ser captada más fácil y fielmente por la máquina de fotocomposición.



Letra inscrita en una retícula de 30 unidades aproximadamente, las cuales proporcionan facilidad en el dibujo, es conveniente incluir las distancias laterales. Fuente: Blanchard G., *La Letra*, 1988, p. 105.

- Se trazan entonces los calcos definitivos ayudándonos de una tabla de agrupación de las formas, donde se alternan letras de diferente serie para una mejor apreciación del alfabeto en general. Estos calcos se realizan en una escala aproximada de 75 mm. (altura para la x de caja baja). Este tamaño es normalmente presentada a los fabricantes, óptimo tanto para someter a juicio la tipografía como para analizar trazo, éstos calcos deben basarse en la plantilla de alineaciones, añadiendo la de unidades y procurando integrar también una en la que estén las estructuras permanentes de espesor, en curvas y astas.



a	b	c	f	g	h	i	k
s	d	e	t		m	j	v
š	g	o		n	l	w	
	p	æ		r		x	
	q	œ		u		y	
	ç					z	

A	B	C	E	J	K	S
V	P	G	F	U	M	&
W	R	O	H		N	
X	Q	I		Z		
Y	D	L				
Æ	Ç	T				

1	2	4	6	8
3	7	9		
5	0			

Reicula que nos ayuda a evaluar las formas: verticalmente están dispuestos grupos de parentesco. Fuente: Blanchard G., La letra, 1988, p. 104.

- Se vuelven a trazar otros bocetos, pero al revés, para dibujar cada signo con precisión y percibir si la curva tiene fallos o no, ya que así es más fácil captar este tipo de desperfectos.

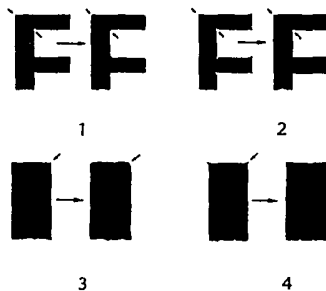
- Una vez teniendo éstos calcos se preparan para realizar la fabricación de prototipos tipográficos (plasmarlo lo más fiel posible y poder reproducirlo, ya sea por medio de máquina de fotocomposición o tipos a base de plomo), esta preparación implica trazarlos en soporte opaco o transparente con tinta china o película magenta, con sus correspondientes registros de cada letra, que indican el máximo acercamiento lateral.

## b) CRITERIOS A TOMAR EN CUENTA PARA LA ELABORACION DE ALFABETOS, SEGUN VARIOS TIPOGRAFOS.

Existen varias pautas a tomar en cuenta para la elaboración de una familia tipográfica, algunas en favor de la armonía visual, otras en donde es necesario ajustarse, ya que podrían parecer errores o parecerían incoherentes con el sistema de impresión como lo son las medidas, de ellas hablaremos en éste apartado.

### PERTINENCIAS APLICABLES EN LOS TIPOS PARA SU POSTERIOR IMPRESION.

Es necesario tomar en cuenta ciertas modificaciones que se requieren hacer para los tipos, tanto los que se reproducirán a base de plomo, como los destinados a imprimirse por medio de fotocomposición: Como sabemos los tipos mecánicos se desgastan y en la fotocomposición la difusión de la emulsión fotográfica provocan erosión en los ángulos después de cierto uso. Estas distorsiones se corrigen haciendo más agudos los ángulos salientes y vaciando los internos para que al momento de imprimir, las pronunciaciones de los ángulos se desgasten y los huecos de los interiores se llenen, para obtener entonces el diseño original (no se debe abusar de estos ajustes).



En el ejemplo 1 se muestra el desgaste que sufre el caracter en fotocomposición.

En el ejemplo 2 se observa la corrección para que resulte una buena impresión en fotocomposición.

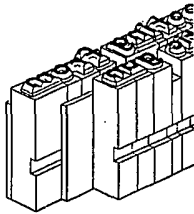
El número 3 muestra la erosión que provocan los tipos a base de plomo El 4 señala el resultado de la impresión cuando se desgasta el plomo y previamente se hicieron las modificaciones.

Fuente: Blanchard G. La letra, 1988, p. 108

Antes de continuar con aspectos técnicos y conceptuales para los tipos, consideramos importante describir de manera general los sistemas básicos de reproducción de tipos, que son: la composición en caliente y la composición en frío:

La primera se refiere a un método con cierta antigüedad: la imprenta en el cual se funde el metal y se obtiene en relieve la imagen de un tipo, éste con otras letras más hacen palabras, que a su vez componen líneas e intercalando las regletas dan el interlineado, posteriormente se acomodan en una

especie de marco de madera llamado "rama", el cual las soporta y permite que se entintan y finalmente impriman de manera directa. En éste proceso, el tipo metálico sufre desgaste en función del número de impresiones.



Tipos metálicos con reglas. Fuente: Turnbull A. Comunicación Gráfica, 1986, p. 96.

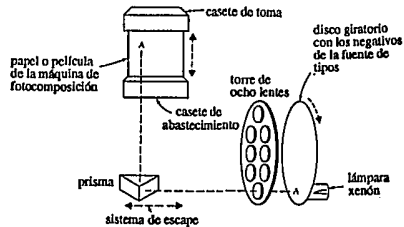
A cualquier sistema que no sea mediante metal fundido se le llama composición en frío:

- 1) Fotocomposición
- 2) Las máquinas fototituladoras
- 3) Composición electrónica
- 4) La impresión directa o mediante máquinas de golpe y
- 5) Letras transferibles.

Describiremos el primero, ya que ofrece ciertas ventajas comerciales sobre el resto y eso lo hace el más utilizado.

La Fotocomposición funciona con impresión de letras y otros caracteres sobre el papel o película al proyectar una luz que atraviesa los negativos que contienen los caracteres deseados, la forma de éste

es un disco que gira a gran velocidad y por supuesto tiene gran calidad, la luz es una lámpara de xenón, y la ampliación o reducción del carácter se realiza atravesando ésta luz los lentes rotativos, una vez emitida la luz toca el prisma de escape y se refleja sobre papel o película. La entrada de la información se lleva a cabo por medio de un teclado especial que provee de interlineados, márgenes, alineaciones, entre otros.



Sistema óptico de la máquina de fotocomposición. Fuente: Turnbull A. Comunicación Gráfica, 1986, p. 96.

Tomando en cuenta consideraciones de ilusiones ópticas y espaciado entre letras (ampliaremos estos apartados más adelante), se entrega al cliente originales tipográficos a tinta con líneas base y número de unidades a lápiz.

## ILUSIONES OPTICAS

Este apartado es importante considerarlo, ya que ciertas modificaciones ópticas que se hacen en los tipos ayudan a darle más fuerza, equilibrio, color

tipográfico, y semejanza con el resto de los caracteres de la misma familia, sin perder la esencia de cada una. La necesidad de adaptar un elemento con respecto a otros, para su mejora visual, la podemos afirmar si trazamos un cuadrado, un triángulo y un círculo del mismo ancho que las figuras restantes y podremos observar que unas figuras parecen más pequeñas que otras, es por ello que tenemos que hacer cambios de ancho (en éste caso e cuadrado hacerlo rectángulo) para ajustar ópticamente estos elementos y que tengan similitud entre ellos.



Cuadrado, círculo y triángulo del mismo tamaño, donde percibimos pesos ópticos diferentes, en la parte inferior se encuentran inscritos y observamos que son todos del mismo tamaño: efecto óptico.

Comenzaremos a definir las modificaciones de las letras que **Adrián Frutiger**, **Tom Porter**, **Sue Goodman**, **Michael Harvey**, **Gerard Blanchard** y **Herb Lubalin** consideran necesarias para los tipos Palo seco de caja alta (que nos ayudan a perseguir nuestro objetivo).

Con el fin de simplificar la información aquí plasmada, nos basaremos en grupos de letras de

algunos tipógrafos para facilitar su desarrollo de trazos similares que presentan a partir de la matriz tipográfica.

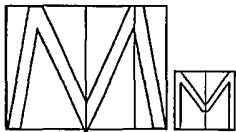
En las tipografías que se analizaron, vemos que en principio se basaron para su trazo en un cuadrado y de allí ajustan a rectángulos de diferente anchura las letras con sus componentes, y alargamiento de ciertos trazos, entre otros.

El grupo de la A, V, W y en ocasiones se anexa e éste grupo la X, la Y y M, tienen similitud en los efectos ópticos: para la letra A se coloca la barra transversal abajo de la línea media, y la V es el trazo de la A, sólo que invertida. La W resulta ser la duplicación de la V, ligeramente condensada, y el triángulo central está reducido en la base.



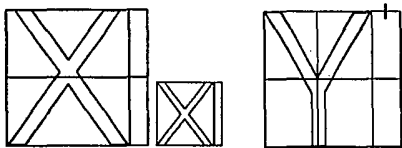
Arriba, ejemplo de origen de la V a partir de la A, abajo muestra de reducción del ancho de la V para crear una W. Fuente: Porter/Goodman, Manual de técnicas gráf. p. arq., 1985, p. 9.

En algunos alfabetos la M es la W invertida, y el espacio interior es más ancho que los triángulos exteriores, en otros es una letra con las astas exteriores verticales y a veces más condensada que la W.



Dos opciones para M. Fuente: Porter/Goodman, Manual de técnicas gráficas p. arq., diseñ, y art., 1985, p. 9.

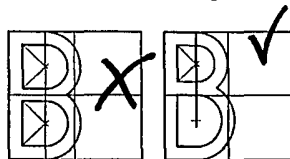
Tanto la X y Y, tienen en su ancho una medida que se acerca al cuadrado; la X es un poco más ancha, que estas dos y su punto de equilibrio se sitúa arriba de la media. Para el trazo de la Y, el punto de cruce de las líneas, se localiza ligeramente abajo de la línea media.



Diferentes puntos de cruce horizontal para la X e Y. En la x se aprecia la correlación que ciertos tipógrafos consideran pertinente para evitar percibir la pesada, reduciendo la abertura superior. Fuente: Manual de técnicas gráficas p. arq., diseñ, y art., 1985, pp 9, 10.

El grupo de la B, P y R son de alguna manera

análogos, pero en cuestión de proporción no son tan semejantes, la P y la R sí guardan una estrecha relación, la curva o panza tiene una anchura y altura que va más allá de la línea media, y a la B se le otorga una panza superior más pequeña que la inferior. Michael Harvey por su parte menciona que para la B y la R se hace la misma reducción proporcional en sus panzas (la superior de la B), mientras que la P se conserva con una curvatura más grande.



Correcciones necesarias para la B. Fuente: Porter/Goodman, Manual de técnicas gráficas p. arq., diseñ, y art., 1985, p. 11.

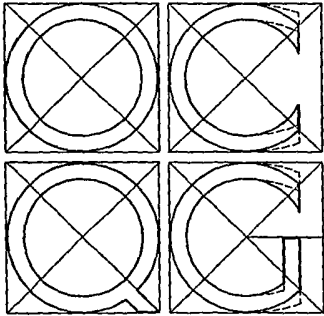
Otro estilo de proporción lo vemos en el trazo de la ITC Avant Garde, donde la B tiene la reducción de la panza o bucle superior, pero los bucles de la P y la R comparándolas con el tamaño de la B son más grandes, además existe entre ellos otra diferencia, que la curva de ésta última es todavía un poco más ancha que la de la segunda ( se sugiere que para las uniones de trazos rectos con curvos o de curvos entre sus homólogos, se reduzcan ligera y progresivamente el radio o radios exteriores, ya que se percibe un aparente exceso de grosor).

Las letras C, G, O, Q y D en varios alfabetos Palo seco geométricos ocupan todo el cuadrado,

mientras que en la ITC Avant Garde superan ligeramente el mismo. Son generados a partir de la O y para los trazos de C y G, los cortes se procuran hacer diferentes para su distinción, en la Q, la llamada cola, en unos alfabetos, atraviesa por completo, la parte inferior de la letra y en otros es sólo un rasgo diagonal o muesca pequeña colocado a la derecha de la misma, que originalmente es un a O. Hay alfabetos donde en las letras circulares, la forma interna llega a ser una elipse.

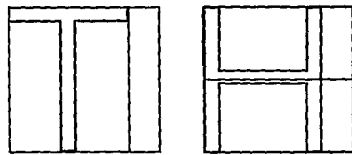


Letra P inscrita en la R, y letras P, R, y B Avant Garde inscritas.



Letras originadas a partir de la O y sus respectivos cambios en el corte para su reconocimiento. Fuente: Porter/Goodman, Manual de téc. gráf. p/ arg., diseñ. y art., 1985, p. 10.

El siguiente grupo lo conforman las letras E, F, H, I, L, y T se capta desde éste momento la presencia única de figuras orto simétricas. La similitud que guardan la E, F y H es el contenido de una barra transversal media que se coloca generalmente arriba de la mitad del cuadrado para evitar que se vea la parte superior más grande que la inferior, en el caso de la E se alarga la línea de abajo, para darle mayor estabilidad, aunque en otros alfabetos no se toma en cuenta ésta última sugerencia visual.



Grupo de parentesco T, H, E, I, L, y F. Fuente: Porter/Goodman, Manual de técnicas gráficas p/ arg., diseñ. y art., 1985, p. 8.

Para la T se reduce un poco la barra transversal, y ésta reducción en general se aplica a los trazos horizontales en general.

**Gerard Blanchard** sugiere para la I y la H un alargamiento sobre la alineación horizontal de las

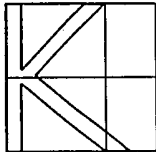
otras letras, y el asta de la E se deberá adelgazar para que se perciba ópticamente igual en grosor al de la l, lo mismo se sugiere hacer en B, R, H y F.

La J y la U derivan de círculos inferiores, sólo que en la J se contrae la curvatura obtenida de la U, a éstas letras también se les aplica la misma corrección de las curvas: sobrepasar la medida de la altura para que se perciba del mismo tamaño que el resto de las letras ortogonales.



Inscripción de la J en U y su diferencia en el ancho, familia Avant Garde.

En el conjunto K, M, N, Z ( es preciso aclarar que en ciertos alfabetos la M pertenece a éste grupo y en otros al grupo del que derivan A, V, W, X y Y). Para la K también se traza su punto de equilibrio arriba de la media como se aplicado anteriormente a otras letras.

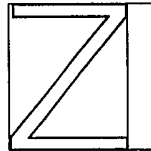


Trazado de la K, con su punto de equilibrio arriba de la media. Fuente: Porter/Goodman, Manual de técnicas gráficas p/ arq. diseñ. y art. . 1985, p. 9.

En ciertas versiones normales y condensadas

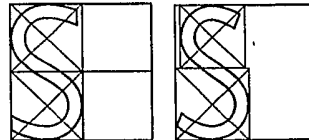
los trazos diagonales se engruesan para un balance óptico, o en su defecto se adelgazan las astas o trazos rectos.

La Z presenta un trazo horizontal inferior ligeramente más largo que el superior, para darle más fuerza.



Corrección óptica de la parte superior de la Z. Fuente: Porter/Goodman, Manual de técnicas gráficas p/ arq., diseñ. y art., 1985, p. 10.

La S nace de dos círculos o dos elipses, según el alfabeto del que forme parte, corrigiendo en la mayoría de ciertas familias la parte superior de ésta, que se reduce con fines de mejora óptica.



La primera S no tiene corrección, la segunda muestra la reducción descable. Fuente: Porter/Goodman, Manual de técnicas gráficas p/ arq., diseñ. y art., 1985, p. 11.

Por lo que a tamaño de los números se refiere, 11 en la mayoría de los alfabetos existe sólo

una opción de cifras, que tiene el mismo tamaño de la caja alta.

Es importante mencionar que existen también las versalitas que no son mayúsculas reducidas, sino que parten de una estructura nueva, y como característica principal es su tamaño - que es igual al de la x de caja baja, y no tienen inclinados.

## MEDIDAS

Dentro de las medidas que se ocupan para la tipografía se encuentran:

**El punto:** Este es utilizado básicamente para calcular la altura de las letras, también mide espacios entre letras, palabras y es utilizado para el interlineado. Hay ocasiones que para ajustes, éste se divide en medio punto, cuarto de punto, etc. según sea necesario.

Existen 3 clases de medidas de punto, cada uno pertenece a un determinado sistema de medida que han adoptado diferentes países:

En Estado Unidos y la Gran Bretaña se utiliza el SMA o SPA (Sistema de Medida Americano o Sistema de Punto Americano) que es el angloamericano. En casi todos los países Europeos se ha adoptado el llamado punto Didot, es algo mayor que el angloamericano. Francia por su parte tiene una medida llamada punto Mediaan.

Equivalencias de éstas medidas con respecto a una pulgada:

Punto	Angloamericano	Didot	Mediaan
1	.01383	.01483	.01374

## LA UNIDAD

Es una fracción que representa el ancho del cuadratín o eme que es un cuadrado del tamaño del tipo que se está componiendo. El tipo no llena del todo la amplitud de las unidades que se le atribuyen, el espacio restante es el designado para que los caracteres no se toquen entre sí.

## LA PICA

Es otra unidad (llamada también Cícero, en el sistema de punto Didot), mayor al punto que mide 12 puntos, y 6 picas hacen una pulgada (en base al sistema angloamericano). La pica se utiliza para medir la longitud de la línea, altura de las columnas, y tamaños de las ilustraciones.



Ejemplo de la diferencia que existe en la medida Punto Pica (a la izquierda), y Punto Didot (derecha). Fuente: Beaumont M. Type & Color 1988.

Existen otras denominaciones para diferentes alturas del carácter, las cuales fueron originadas con la utilización de tipos metálicos, y aún continúan éstas nomenclaturas vigentes:

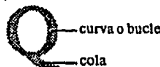
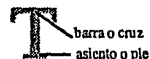
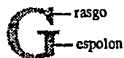
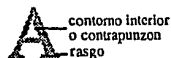
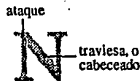
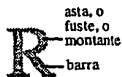


**Línea Base:** Es aquella donde el tipo descansa, se tomó generalmente como referencia para un texto. **Altura de la x** es el espacio vertical que ocupan las minúsculas, no incluye ascendentes ni descendentes, probablemente se eligió la x porque fué y es un carácter, que sus cuatro extremos tocan un punto de medida, como si fuese un cuadrado. Los **trazos ascendentes** es la porción de una minúscula que sobresale de la altura de la x. **Trazo descendentes** aquel que está por debajo de la línea base.



- 1 Cuerpo de tipo: medida tomada desde el remate superior del trazo ascendente de la l hasta el inferior del trazo descendente de la p.
- 2 Altura de mayúscula o altas.
- 3 Altura del ojo en minúsculas o altura de las "x"
- 4 Línea de tipo o de base: línea imaginaria en que descansan los cuerpos de las letras
- 5 Cabeza o ascendentes: parte del carácter por encima del ojo
- 6 Cola o descendentes: parte del carácter por debajo de la línea base
- 7 Hueco del ojo: área sin imprimir en el interior del tipo

Nombres con los que conocen diferentes partes de las letras:



Nomenclaturas con las que se conocen diferentes partes de las letras de caja alta.

## VARIANTES DE PROPORCION TIPOGRAFICA

PESO

**Porter y Sue Goodman** opinan que para otorgar a la letra un grosor llamado normal debe de corresponder a la novena parte de la altura de la letra, que en porcentaje correspondería aproximadamente al 11.1%. Por otro lado **Adrian Frutiger** considera óptimo para una barra normal, la medida de 15% en proporción a la altura de la letra. Para engrosar el trazo, **Karl Gerstner** establece el factor de ensanchamiento de 1.25 por medio de un aparato (Diatype).

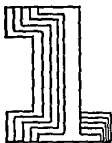
Apartir de éstas medidas se varían los porcentajes para además de la normal, hacer la tipografía *fina o light*, *seminegra o semibold*, *negra* o también llamada **bold**. Existen más rangos de grosores, éstos pueden ser desarrollados por el tipógrafo en base a la dificultad o facilidad del trazo del carácter y la probable legibilidad del mismo.



Arriba diferentes grosores correspondientes a los pesos de light, normal, semibold y bold por Tom Porter y Sue Goodman, abajo esquema desarrollado por Adrián Frutiger, otorgando porcentajes en base a la altura: 10 para light, 15% normal (H rellena), 25% semibold y 35% bold. Fuente: Frutiger A. Sígnos, Símbolos y Marcas, 1981, p. 129

Para el engrosamiento de un alfabeto, **Adrian Frutiger, Tom Porter y Sue Goodman** mencionan que se debe agregar el peso en los bordes interiores de la letra.

**Felix Beltrán** sostiene por otro lado que el engrosamiento no alterará su alto, sino el ancho en la estructura pero que debe ser hacia afuera y hacia adentro.



Engrosamiento del caracter.

Fuente: Frutiger A. Sígnos, Símbolos, Marcas y Señales, 1981, p. 132.

Para el creador de alfabetos, debe saber que cuando se reducen las tipografías pierden peso, y las delgadas se pierden fácilmente).

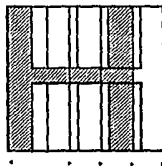
#### ESCALAS DE PESO:

Light (clara o fina)  
Normal  
Demibold (seminegra)  
Bold (negra)  
Extrabold (extranegra)

#### PROPORCION

La forma de la letra (se sugiere la H) debe ser considerada normal en proporción, siempre y cuando el ancho sea de cuatro quintos de altura o siendo más prácticos encajonarla en un rectángulo de cinco de altura por cuatro de ancho.

Si la anchura de la letra se modificara a la mitad de la medida que corresponde a la altura, se le denomina estrecha o condensada, si ésta misma se inscribe en un cuadrado, es decir misma medida de alto y de ancho, se denomina ancha o extendida. Estas son las nomenclaturas básicas para proporción.



Factores de ensanchamiento del caracter por Adrián Frutiger: como se percibe existen triángulos que marcan el ancho de la H, los primeros dos muestran una H 40% extracondensada, al siguiente (el tercero) 60% condensada, el cuarto (se destaca por el relleno) 80% que se considera normal a proporción de la altura, y el último marca 100% al cual se le denomina extendida. Fuente: Sígnos, Símbolos, Marcas y Señales, 1981, p. 129

## INCLINACION

Nació de la escritura manual, y ésta era independientemente de los alfabetos llamados redondos, posteriormente se utilizó como una variante de la tipografía "normal", se le asigna la tarea de "subrayar" texto.

Existen dos formas de inclinación para la tipografía que a menudo son confundidas: cursiva y oblicua; especificaremos pues cada una.

### La cursiva o itálica

Es aquella tipografía con un grado de inclinación entre 11 y 30 grados hacia la derecha, su estructura se ha re diseñado por completo, también se le conoce como bastardilla, ésta surge directamente de los caracteres caligráficos.

nascentia

nascentia

Caracteres normales y en la parte inferior caracteres cursivos

### La oblicua o inclinada

Son letras dibujadas o modificadas con auxilio de cámaras y objetivos especiales con un ángulo oblicuo aproximadamente entre 11 y 30 grados y su estructura permanece invariable.

nascentia

nascentia

En la parte superior tipos normales y abajo en oblicuas. Blanchard G., La letra, 1988, p. 114

Estas variantes que acabamos de definir comprenden lo que se llama estilos tipográficos:

Amplitud

Peso

Posición

## LEGIBILIDAD

Existen varias condiciones para que un tipo resulte legible, dentro de éstas, se encuentra comprendida la facilidad o dificultad de la comprensión en una composición, la elección del tipo, y la velocidad con la que se leerá el mismo, (no debe confundirse la facilidad de lectura con la legibilidad, ya que la primera tiene que ver con la comprensión del contenido y la segunda estudia la forma en que se presenta un mensaje escrito).

Los factores que influyen en la legibilidad, según **Arthur Turnbull** son: el diseño de la letra, el tamaño, el peso, el interlineado, la longitud de la línea, los márgenes, las líneas justificadas, la iluminación y el interés del lector sobre el tema.

A continuación mencionaremos las pruebas que **Arthur Turnbull** considera más importantes para medir la legibilidad.

- Medición de la precisión de la lectura del sujeto por medio de presentarle letras y palabras por breve tiempo.
- Facilidad para distinguir letras o leer palabras a diferente distancia.

- Por medio de cámaras visuales especiales, las cuales registran movimientos. El estudio del movimiento del ojo, parpadeo y la inclinación de fatiga.

- Prueba de variación focal, donde se muestran mensajes mal enfocados y que gradualmente van siendo más definidos.

- Rivalidad binocular, consiste en presentar una imagen diferente a cada ojo, y detectar cual de las dos imágenes domina, esto se hace por medio de un haploscopio.

- Comprensión contra reloj, en donde se proporciona un texto y posterior a éste un cuestionario para observar el grado de retención, y probables errores.

Se debe aclarar que en éstos métodos los resultados son variables, para un tipo una prueba puede ser positiva, y en otra prueba resulta el mismo ilegible. Actualmente los investigadores han encontrado que se prefiere la letra con patines que la *Palo seco*, pero ciertas pruebas no definen preferencia, los tipógrafos sostienen que el hecho de estar familiarizado con los tipos llamados romanos, ayudan a la legibilidad de éstos.

Por su parte **Hebert Bayer**, tipógrafo de la Bauhaus, considera que la legibilidad de un tipo ha estado siempre relacionado con la misma de otro tipo. Menciona que a lo que se está acostumbrado, siempre es más fácil de leer que a lo que no se está acostumbrado.

Describimos anteriormente las pruebas que **Artur Turnbull** considera para medir la legibilidad de un tipo destinado a textos largos, y a continuación presentaremos el punto de vista del tipógrafo **Ruari Mc Lean** acerca del mismo tópico:

"La legibilidad no es siempre una exigencia primaria de la impresión, y con ello no nos referimos únicamente a un tecto seguido. La legibilidad, en el sentido estricto del término, tal vez no sea tan importante como la notoriedad o la reconocibilidad. Por ejemplo, el requisito fundamental de un anuncio que aparece sobre un tablero puede ser que destaque, pues de no ser así, nadie lo leería. Para ello pueden emplearse diversos métodos, que aparentemente hacen la impresión menos legible.

La legibilidad es menos importante que la notoriedad y la facilidad para el recuerdo, es menos importante que un texto se lea al instante, cuando se ve por vez primera, a que sea recordado como algo diferente, atractivo y reconocible".5

#### ESPACIOS ENTRE LETRAS

Se ha decidido incluir éste apartado (presentado aquí a manera muy general), porque se considera que dentro de la elaboración de un alfabeto también es un aspecto a tomar en cuenta, así al momento de realizar palabras (que es el objetivo de todo tipo) podremos además de evaluar conjuntamente las formas, conocer los espacios interiores que nos indican mayor necesidad de espacio o menor, según se requiere.

Por lo anterior dicho se puede ver que los espacios entre letras son irregulares porque dan uniformidad visual, además de que hacen la lectura más legible y balanceada, por lo tanto no entran aquí medidas equidistantes, sino que se hace uso del criterio visual.



Repartición óptica de espacio entre letras. Fuente: Blanchard G., La letra, 1988, p. 109.

Se debe aclarar que la distancia entre letras que pertenecen a un estilo *Palo seco* y la necesaria entre letras cierto espacio entre las mismas para evitar que se toquen los patines y provoquen una textura que disminuya la legibilidad en el texto.

Por ejemplo la distancia entre dos astas verticales es la mayor entre las letras de una palabra, misma que se puede tomar como base para la separación del resto

Otro aspecto de espacios a tomar en cuenta es aquel entre las palabras, que también influye en la legibilidad y el cual **Michael Harvey** considera que debe ser el mínimo para distinguir una palabra de otra en el texto, además de tomar en cuenta la forma de las letras, tanto iniciales como finales.

CA CT TL VT  
TA LA TT XX

Consideración de espacio interior de las letras y el mismo entre letra y letra.

Las descripciones anteriormente mencionadas nos sirvieron como base para complementar nuestro conocimiento y propuesta, así en siguiente capítulo podremos percatarnos de su uso y aplicación.

4 BLANCHARD GERARD

La Letra  
Ed. CEAC, Barcelona,  
1988 p. 93

5 RUARI MC LEAN

Manual de Tipografía  
Ed. Hermann Blume, España,  
1985, pp 45

# CAPITULO 4

**Sacbe: Proyección y resultado.**



**a) Proceso de fusión de la tipografía  
y glifo, tomando consideraciones  
del capítulos tercero 72**

**b) Presentación del alfabeto Sacbe  
133**



## **c) PROCESO DE FUSION DE LA TIPOGRAFIA Y GLIFO, TOMANDO CONSIDERACIONES DEL CAPITULO TERCERO.**

### **DESCRIPCION DE LAS ETAPAS QUE ANTECEDIERON AL ALFABETO QUE RESULTO DE FUSION DE LA ITC AVANT GARDE Y UN GLIFO MAYA.**

“Crear es aportar algo imprevisto” dice André Ricard 6, ello implica un proceso complicado en donde se conjugan factores como la misma forma, el público al que va dirigido y la subjetividad del creador, todo esto provoca que sea difícil definir y generalizar la creatividad.

Para lograr resultados satisfactorios dentro del proceso creativo se han desarrollado pasos que procuran no desviarnos de nuestro objetivo principal, para auxiliarnos en la producción de imágenes, las cuales llamamos métodos.

Cada diseñador se enfrenta a un problema gráfico de manera personal produciendo una serie de pasos específicos, compuestos de etapas informativas, creativas, sometidas a crítica y finalmente definidas con sus variables y prioridades. Ello lo fija en función de resultados obtenidos de la experiencia en anteriores diseños realizados, es por esto que existen una gran cantidad de métodos, pero enumerarles o analizarlos no es el objetivo de éste proyecto.

Consideramos así mismo que cada problema de diseño requiere de ciertas modificaciones en el método elegido, porque para dar solución a determinado proyecto contamos con elementos diversos, tanto en su información, como en proceso de producción de bocetos incluyendo desde luego el resultado, corrección y aplicación.

Por lo anterior escrito concretamos que inclusive en un mismo ámbito del Diseño, el proceso suele variar (esto se explicará a lo largo del capítulo).

Procederemos a explicar las etapas que precedieron al resultado de nuestro alfabeto: crear una familia tipográfica resultado de fusión de un glifo prehispánico con una tipografía ya establecida.

### **GRAFISMO, TIPOGRAFIA Y PRIMERAS IDEAS.**

Como no se sabía que grafismo en especial nos podría auxiliar, y a pesar de saber que en el México prehispánico estuvieron contenidas una basta cantidad de manifestaciones culturales que por su parte dieron al mundo expresiones artísticas con formas muy ricas, pensamos en pedir opiniones, y con ello se especuló la posibilidad de que era la cultura de los Aztecas la que nos serviría para éste propósito.

Se procedió entonces a retener información de ésta misma asentada en la gran Tenochtitlán, antes que cualquier boceto, posteriormente se recurrió a seleccionar imágenes de un códice azteca, que en base a nuestro criterio visual pudiéramos utilizar-

los, aunque esas formas recopiladas no eran del todo satisfactorias.

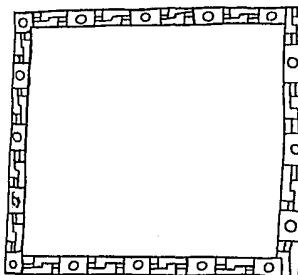
De la tipografía que podríamos denominar tipo base para el proyecto se tomó en cuenta a la ITC Avant Garde, familia que en relación a nuestro conocimiento, ofrece cierta armonía visual y que en otros proyectos a nivel escolar habíamos observado su facilidad de adaptación con ciertas líneas, fue por ello que desechamos por lo pronto las familias que tuvieron patines, además de que se pretendían producir imágenes tipográficas que no estuvieran muy ornamentadas.

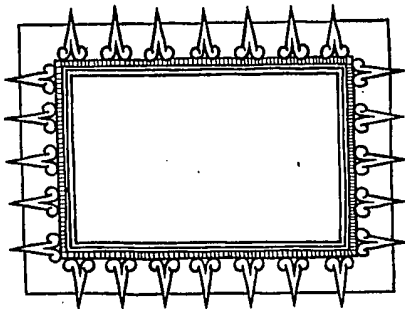
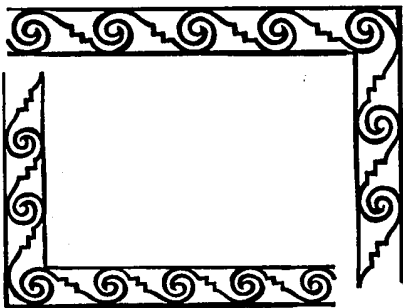
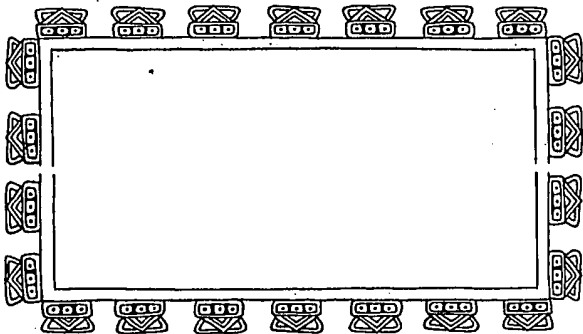
Bueno, hasta el momento se tenían ya ciertos datos gráficos más claros, pero en el caso del glifo aún era la información muy general e insatisfactoria, lo cual representaba un obstáculo para sentar mejores bases en nuestra propuesta.

Se sugirió entonces observar glifos prehispánicos, no importando a que cultura pertenecían y se descubrieron trazos interesantes en mayor cantidad, pero no se podría saber cual o cuales (si era el caso) llegaríamos a utilizar, y la siguiente sugerencia fue entonces bocetar con aquellos glifos que proporcionaban una idea más clara y que pretendían una mayor riqueza visual. Estas primeras ideas fueron el punto de partida para tener el el proyecto con más claridad.

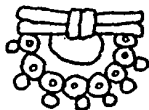
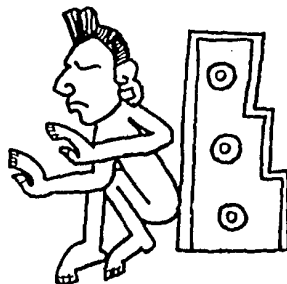
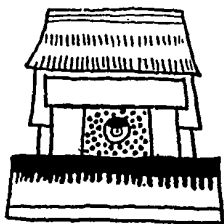
Podríamos describir que en ésta fase informativa fue como la describe André Ricard: "Una etapa larvada, en la que se van almacenando ciertos datos en torno a ciertas cosas, y que en un determinado

momento, llegan a tal saturación inductora que fuerzan la frontera de lo consciente y hacen surgir una idea que puede parecer improvisada, cuando en realidad encierra un amplísimo sustrato informativo subliminal".7.





Imágenes prehispánicas pertenecientes a diferentes culturas. Fuente:  
Archivo General de la Nación, Orlas, Cenefas y motivos prehisp. 1979,  
53, 55, 63



Imágenes prehispánicas. Fuente: Archivo General de la Nación, Orlas, Cenefas y motivos prehispánicos, 1979, pp 64, elementos código Borgia.

El obstáculo siguiente fue que no sabíamos de que cultura eran éstos glifos con los que se había bocetado, y era necesario profundizar en cuanto a su procedencia, para así conocer la esencia y analizar mayores posibilidades.

A pesar de todo no se dejaron de trazar líneas, hasta saber cual de esas primeras ideas prometía mejores resultados, que para tener claro cuales eran esas ideas, era importante saber necesidades específicas del proyecto.

Se fijó entonces que se quería una tipografía que pudiera utilizarse en textos cortos, y que en su aplicación, no necesariamente tuviera relación con un tema prehispánico, ( a pesar de haber surgido de sus homólogos), sino que pudiera ser destinada a composiciones gráficas de otras índoles.

Para las primeras ideas procedimos a tomar como base tres o cuatro letras: las primera del abecedario, lo cual es una etapa planteada por **Gerard Blanchard**, quien describe el surgimiento de un alfabeto como: " Cada día, en cualquier lugar, y en cualquier momento, a veces lentamente y a veces en tropel. Muy a menudo, el sólo hecho de efectuar el croquis de una letra, basta para determinar un caracter. Unas pocas letras bastan para permitir la definición estética de las intenciones y las normas "8.

Nos ocupamos entonces de elegir las altas para el desarrollo de éste alfabeto en donde se advirtió que en éstas primeras fases todavía se requiere de mayor búsqueda en las formas, y por ello no era necesario desechar todavía ideas primarias:



A ABC ABC

ABCDEFGHIH

A B C

A B C D E  
B

A B C D

A B C C

A B C

A B C D E F G H

A B C D E



A B C

A B C

Bocetos de primeras letras que pretenden integrar el glifo.

Fuimos evaluando sesión con sesión las letras obtenidas y hubo un grupo en específico que parecía el más propositivo de todos por su riqueza visual:

contenía líneas provenientes de diferentes sentidos para entrelazarse, estas al ser aplicadas en las letras compuestas de varios trazos indicaba que era el glifo

que buscábamos, el cual estaba acorde con los objetivos esperados de la familia tipográfica.

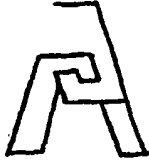


Imagen de una de las letras anteriormente bocetadas y finalmente seleccionadas para el proyecto.

Ya definido nuestro glifo, era más factible obtener la información que buscábamos, y para ello solicitamos la opinión de personas conocedoras del arte prehispánico para que nos ayudasen a la identificación y la procedencia del mismo, obteniendo como respuesta que pertenecía a una de las más destacadas culturas en nuestro país: La Maya

Entonces buscamos en libros referentes a esa cultura, para encontrar aplicación(es) del mismo en objetos cotidianos o en construcciones, y todo esto con el fin de situar el período aproximado de creación y ¿porque no?, conocer otros glifos con características similares al seleccionado o con probables aplicaciones parecidas, para ahondar así en la gráfica maya, y sobre todo para confirmar nuestra información y reafirmar nuestra propuesta.

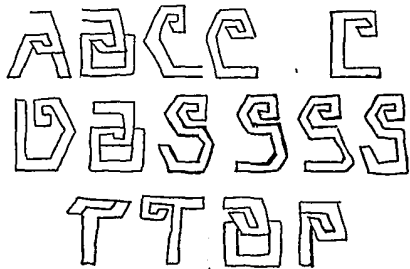
Es así como profundizando en el estudio del

glifo supimos que perteneció a el período Clásico Terminal, el cual se sitúa dentro de la época de mayor esplendor artístico de ésta cultura, que fué el Clásico, (100 d.C- 1000 d.C.).

### DESARROLLO

El desarrollo de nuestro alfabeto partió en base a la letra "A" mayúscula la cual fué la primera Avant Garde en éste proyecto que sufrió la adaptación con el glifo prehispánico.

Se logró de manera satisfactoria, para las letras B, C, D y otras, que como ya se mencionó se ocuparon para hacer pruebas, y resultaron un poco más complicadas, esperando por nuestra parte que bocetando más propuestas alcanzarían también un resultado óptimo.



Bocetos de primeras letras que habiéndose seleccionado el glifo, se comenzaron a trabajar.



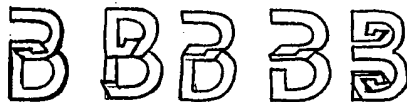
Al haber seleccionado el glifo se procedió a utilizar el resto de las letras ITC Avant Garde que, junto con el grafismo darían por resultado toda nuestra familia.

Por otro lado, la información escrita por tipógrafos para construir un alfabeto aparte de **Gerard Blanchard** resultó escasa, pero era claro para nosotros que había que establecerse una fusión y el otro elemento necesario para aquella, era la tipografía Avant Garde diseñada por Herb Lubalin, quien había resuelto el alfabeto, sirviéndose de aspectos importantes para su creación como: Proporciones, reconocimiento de cada tipo, espacios entre letras, interlineados, por mencionar algunos. Estos aspectos también se deberían tomar en cuenta para nuestro proyecto, pero, a estas alturas se situaba en una etapa temprana, era como haber encontrado un diamante aunque sin pulirlo ni haber realizado los cortes debidos, sino un diamante en bruto.

Para especificar el proceso de elaboración de nuestra propuesta, hasta el punto único de bocetaje, ya se sabía que para su creación se realizaban matrices, es decir, diagramas que muestran trazos auxiliares dentro de los cuales se basan los diseñadores tipográficos, para que mantengan unidad las letras del alfabeto, y ayuden a su vez a la creación de unos tipos a partir de la analogía de otros. Mencionaremos como ejemplo el caso de la h y la n bajas, en las cuales existe una similitud que ayuda a la creación de ambas en un mismo patrón de formación.

Los primeros bocetos giraron en torno a la "A" (letra que se integra completamente glifo y tipo-

grafía Avant Garde), y a partir de ella se procuró realizar una fusión muy libre de letras, desarrollando el resto del alfabeto, posteriormente se trató de definir la resolución de las letras generadas a partir de curvas como la B, C, D, etc., pero aún no se sabía si se respetarían las curvas definidas por la Avant Garde para ciertas letras o se utilizarían polígonos mayores de 5 lados, así que nos apegamos a nuestra ITC Avant Garde, bocetando con las letras B, C y D y estos son los resultados:



B B B B B B B B B

B B B B B

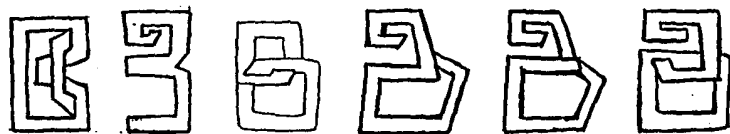
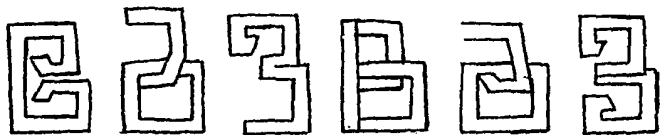
C C C D D D

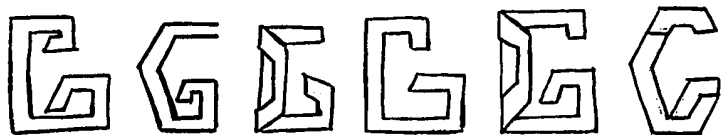
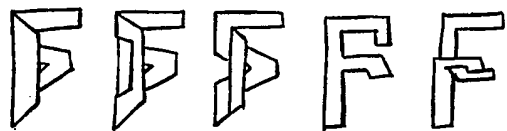
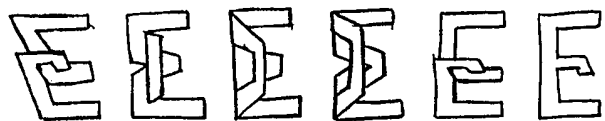
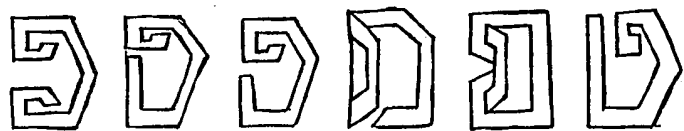
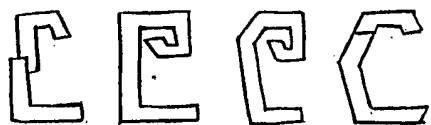
D D D D D D

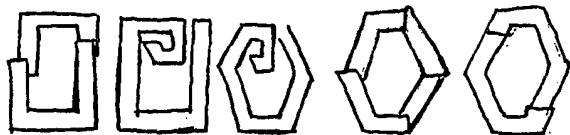
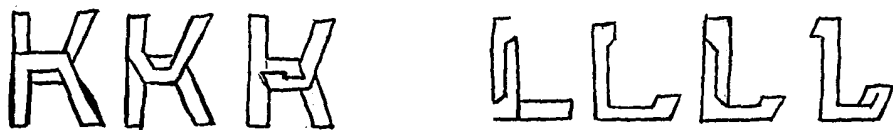
D D D D D D D

Integración de glifo parcial o total con las letras B, C y D Avant Garde,  
posteriormente desechadas

Nosotros creemos que no era lo que buscábamos y nos dimos a la tarea de convertir los trazos curvos a líneas rectas, dándonos los siguientes resultados de primeras ideas:







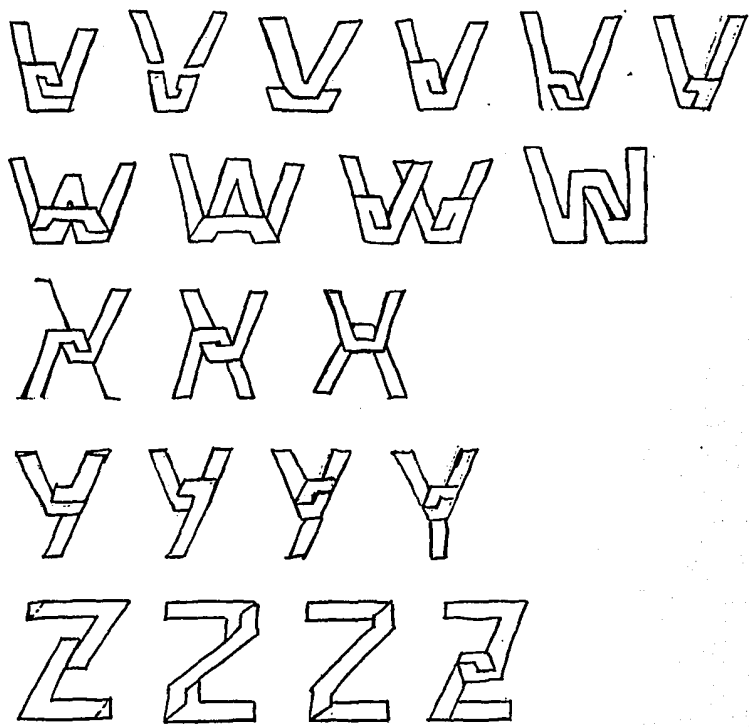
Q P P P P Q Q Q

R R R R R R R

S S S S S

T T T T T T

U U U

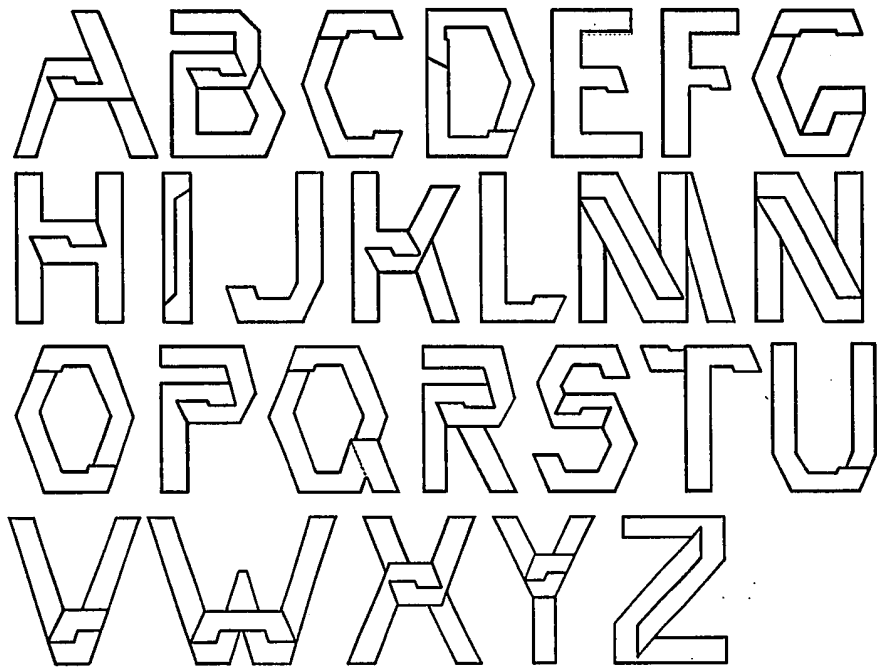


Desarrollo de variantes de cada letra del alfabeto con integración del glifo de acuerdo a lo permisible.

Queda claro que aún no se realizaban más que fusiones, pero evaluando las propuestas realizadas con ayuda de instrumentos de precisión, ya más definidas, descartamos un aproximado de doscientos sesenta bocetos, seleccionando únicamente

aquellos que establecían mayor analogía de acuerdo a lo permisible óptica y funcionalmente.

He aquí las seleccionadas (su tamaño real es de 7cm, se redujeron por motivos prácticos):





Posterior al tamaño de 7 cm., se redujeron hasta aproximadamente 2 cm., ya que era un tamaño mínimo tentativo para el alfabeto creado, el cual nos ayudaría a determinar los grosores adecuados de las líneas internas en la tipografía y con ello evitar la desaparición de las mismas al momento de reducir.

## EVALUACIONES Y AJUSTES

Una vez determinados los parámetros anteriores se volvieron a ampliar ahora hasta 22 cm. y sobre una red milimétrica se depuraron, y unificaron por grupos para trazar los bocetos definitivos y elaborar así los originales mecánicos.

Los bocetos definitivos se realizaron en outline y a partir de éstos se generaron las letras en masa, el resultado de éstas últimas tiene como principio, el efecto óptico de que la masa tiene mayor peso que el blanco, y aunque métricamente sean iguales, los grosores de letras, números y signos creados en outline se redujeron aprox. 6 pts. y procuramos uniformidad entre ambos alfabetos.

En función a la similitud que presentaban ciertas letras en su trazo original, y la posición para insertar el grafismo, nos permitimos agrupar ciertas letras para desarrollarlas y mantener constantes de trazo:

Para las letras A, H, K, X y el número 4 multivocos (compuestos de varias líneas), aplicamos el glifo de la misma manera, pero siempre cuidando de proporcionarlo y de tomar en cuenta que los

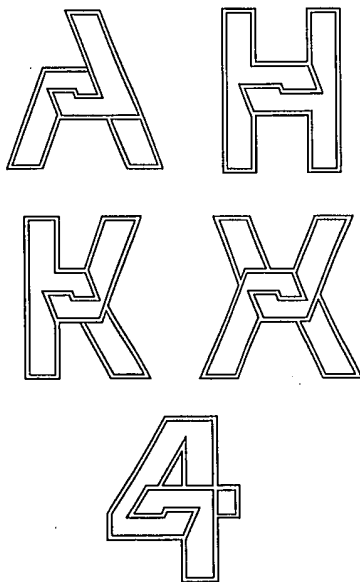
efectos ópticos hacen ver a ciertos elementos diferentes de lo que se pretendía en el trazo original, (generalmente con bases métricas), es por esto que resulta importante alterar ciertas medidas, no haciendo excepción a las diagonales que fueron sujetas a alteraciones en mayor medida de la utilizada para las líneas o astas verticales. Pertinencias tomadas de algunos autores tipográficos, mismas que se mencionan en el capítulo anterior de éste proyecto.

El trabajo del glifo en éste grupo se realizó proporcionándolo hacia la horizontal, según se requiriera al unirlo con las letras ITC Avant Garde. El punto de equilibrio de la x, la barra transversal de la H, y el cruce de nacimiento de las diagonales de la K, se encuentran a la misma altura, en el alfabeto de Lubalín, estas consideraciones fueron aplicadas también a nuestra propuesta no sin antes evaluar nuestro alfabeto con esas especificaciones y resultaron satisfactorias.

En el caso de la letra A ( es importante mencionar que se descartó momentáneamente la posibilidad de utilizar las restantes letras variantes de la A que contienen una clara inclinación hacia las astas), la barra transversal está ligeramente abajo de la media, lo que le dá fuerza al tipo, en el bocetaje del número 4, el cruce está todavía más abajo de donde se trazó la barra transversal de la A (también tomados de la ITC Avant Garde).

Se puede ver el trabajo del glifo en diferentes proporciones casi siempre alargado hacia la horizontal, se tomó en cuenta que en la ITC Avant Garde el punto de equilibrio de la X, la barra transversal de

la H y el cruce de nacimiento de las diagonales de la K, se encuentran a la misma altura, y se procuró respetar la misma considerada en ése alfabeto de Lubalín. En el caso de la letra A la barra transversal está ligeramente abajo de la media, lo que le da fuerza al tipo. En el bocetaje del número 4 el cruce está todavía más abajo de donde se trazó la barra transversal de la A; de esta manera nos resultaron las siguientes:



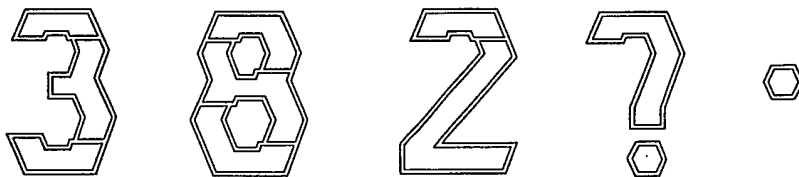
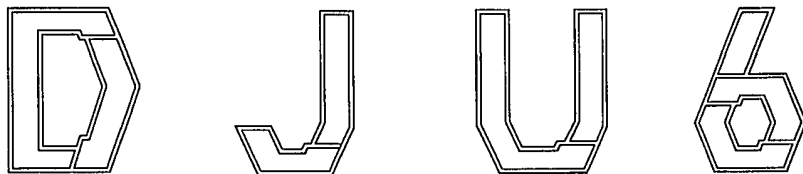
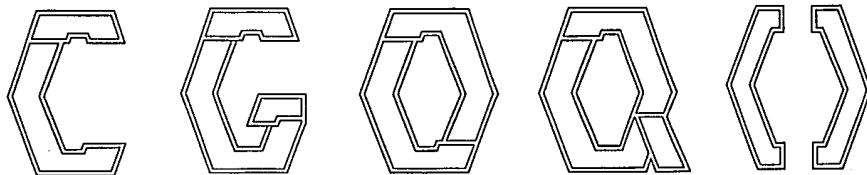
Para el siguiente grupo, que cuenta con un gran número de curvas llamadas Bucles fué el que mayor dificultad presentó para lograr un resultado que consideráramos compatible con el anterior citado, primeramente diremos que las curvas nos trajeron problemas porque como se observa, las letras que generalmente se distinguimos en otros alfabetos con trazos curvos, también se respetan en los trazos originales de la ITC Avant Garde, así por ejemplo en los trazos auxiliares de la C, D, G, O, Q, J y la U, han sido productos, sino en su totalidad, en su mayor parte, de círculos completos.

Por otro lado, como se habrá visto, el trazo del glifo a trabajar es ortosimétrico (trazos rectos), y podemos decir que gracias a la experiencia del bocetaje, decidimos utilizar polígonos mayores de 5 lados en lugar de círculos, sujetando los primeros a evaluaciones que nos dieron por resultado la matriz de formación de la C, D, G, J, O, Q, U, y el signo de paréntesis, tomándo únicamente parte de nuestro glifo maya, y sustituyendo al círculo por un hexágono con divisiones que completan el sentido de líneas encontradas, las cuales también son percibidas en el mismo glifo.

La conversión de ciertas curvas llamadas en algunas letras bucles, se determinó en un polígono de seis, y para el trazo de los números, procedimos a seguir apegándonos en lo posible a esos mismos lineamientos, a proporciones de la ITC Avant Garde, tanto en sus partes superiores e inferiores (en el caso del 3 y el 8) y en las formas que nos lo permitieran, sin deteriorar otros aspectos.

Los resultados fueron los números 3, 8, 6, 9, y 2, en éste último se hizo recto el trazo inferior, y nos dió por resultado a su vez el signo de interrogación.(?)

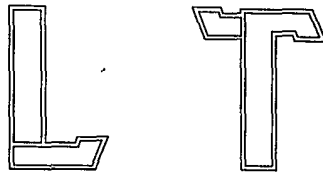
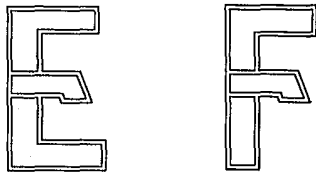
También nació de éste grupo el punto, ya que en la ITC Avant Garde el punto es un círculo, al ser aplicadas las mismas reglas de construcción antes citadas, un hexágono fué la génesis para ser ocupado como el antes citado.(.).



En el caso del bocetaje de las letras E, F, L, T y el número 1 y el 7, y el guión utilizado en textos para enfatizar o como parte de la letra N para ser leída como Ñ (que son el grupo más sencillo formalmente que los antes presentados), es importante ver que hay algunos donde por el trazo mismo y la imperiosa necesidad de reconocimiento como letra, no resulta práctico integrar el grafismo de la misma manera que en otras letras o signos, si éste no ofrece buenos resultados.

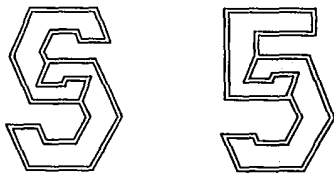
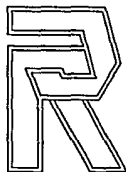
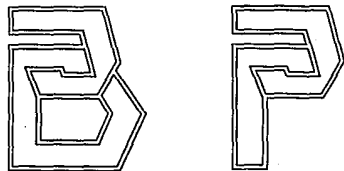
Así pues decidimos en base a la ITC Avant Garde desarrollar bocetos aplicando parte del glifo, únicamente en los brazos de la E, F, L, y números 1 y 7, usándolo también en la barra transversal de la T, en donde una parte de la misma se colocó en simetría de rotación y con un ligero desfazamiento hacia abajo, para continuar con el sentido de líneas encontradas, respetando los grosores constantes para las horizontales y las verticales. El guión resultó de la unión de las terminaciones del glifo.

Para la E, el brazo inferior se alargó con el fin de percibir mayor estabilidad.



Las letras B, P, R y S mas el número 5, nos ofrecieron la posibilidad de integrar por completo el glifo, transformando las curvas utilizadas en la ITC Avant Garde de igual forma que las ocupamos en el grupo de las letras C, D, G, J, O, Q, y la U.

Una vez lograda la adaptación para la B, P y R, se utilizó la muesca, abatiéndola y reduciéndola un poco, para colocarla en simetría de reflexión y formar parte de la curva superior de la S. El número 5 derivó del trazo de la S, sólo que haciendo recta la parte superior:



En el grupo de la V, W y la Y se procuraron utilizar los trazos con direcciones encontradas, cuidando de proporcionar la integración del glifo en el caso de la Y, y reduciendo la amplitud utilizada para la V. Para el trazo de la W, se utilizó la forma de la V con menor amplitud y trabajándola con una

simetría de reflexión y traslación, fué necesario reducir un poco la adaptación del glifo, como se hizo con la S, para que quedara unificada visualmente con respecto a las otras letras.



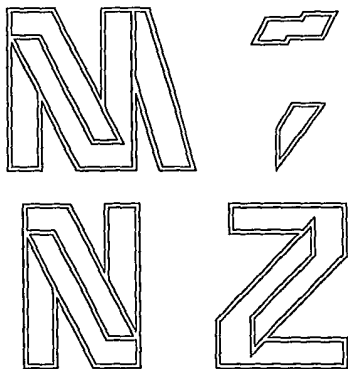
El penúltimo grupo, lo conforman las: M, N y Z, donde las diagonales unidas a la vertical o a la horizontal (es el caso de la Z), hace unicamente permisible jugar con líneas encontradas, pero sin poder usar nuestro glifo por completo (se trató de insertarlo, pero no se consideró adecuado y coherente con las proporciones de las otras letras).

La letra N derivó de la M casi en su totalidad,

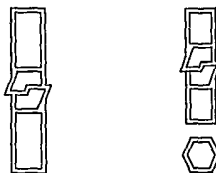
sólo se le aplicó un ajuste en la parte inferior derecha para homogeneizarla con el trazo superior. En el caso de la Z también derivó de estas, sólo se hicieron ciertas modificaciones en las diagonales y en la línea inferior de la Z, se le aplicó un alargamiento para lograr mayor estabilidad.

La letra Ñ usada actualmente en nuestro idioma nace de la unión del guión ( o tilde) en la parte superior de la N.

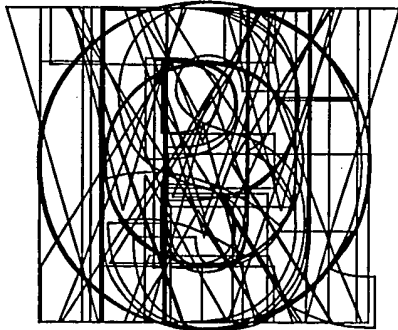
Quisimos integrar también en éste grupo la coma, signo de puntuación (que indica pausa en menor grado que el punto) el cual en base a diferentes bocetos se definió como se verá más adelante para evitar que cuando se encontrara al lado de las letras, pudiera parecer rasgo de la misma y confundir al lector.



En el séptimo y último grupo se encuentran la letra l, y el signo de admiración, ambos integran el glifo de manera similar al primer grupo, sólo que en éste caso se trata de líneas verticales, que ópticamente requieren de una reducción del mismo para no perder legibilidad, en el caso del signo de admiración, fué necesario también modificarlo con respecto a la plantilla de la l, ya que el reducido espacio de la vertical para colocar el punto comparado con el de ésta última, hacen que se perciba más grueso aunque métricamente sean idénticos.:

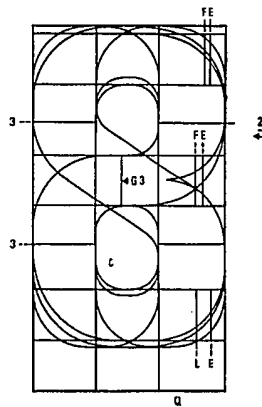


Se ha mencionado en capítulos anteriores que el alfabeto ITC Avant Garde está adaptado en su mayoría por la óptica, y mencionaremos que cuando quisimos buscar la matriz de formación de la ITC Avant Garde, no fué posible encontrar dicha información, así que, nos auxiliamos con la computadora para empalmar letras que derivaban de las mismas y otras las colocamos donde probablemente estarían en un patrón de formación y nos dió por resultado:



Probable matriz de formación de la Fuente Avant Garde y a la derecha retícula para la construcción del alfabeto de Adrian Frutiger.

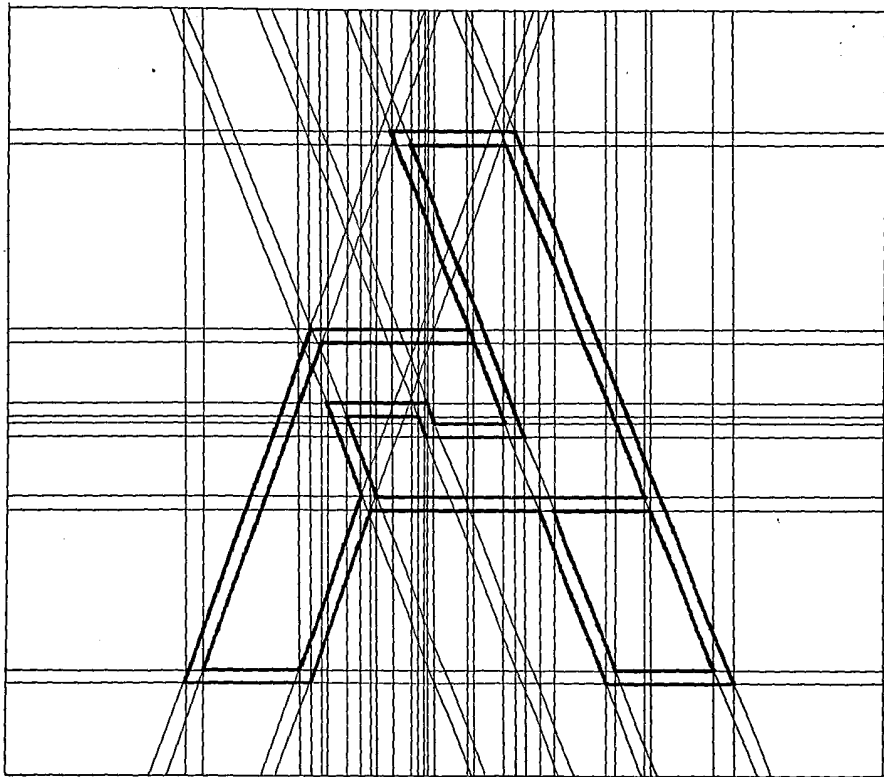
Lo cual nos resulta terriblemente complicado de entender si de éste quisieramos obtener varias letras, esto una vez más nos afirma la postura óptica de diseñar. Con el ejemplo anterior es entendible que nuestro alfabeto (que tuvo que ver en su creación con el anterior) no tuviera un sólo patrón de formación, sino varios y que éstos a su vez tengan adaptaciones propias. Un ejemplo diferente lo apreciamos en el siguiente patron que vemos de la tipografía creada por Adrian Frutiger la cual da origen a las letras B, C, D, E, F, G, H, I, J, L, O, P, Q, R, S, T, U y los numeros 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9 y 0, el cual se sujeto en



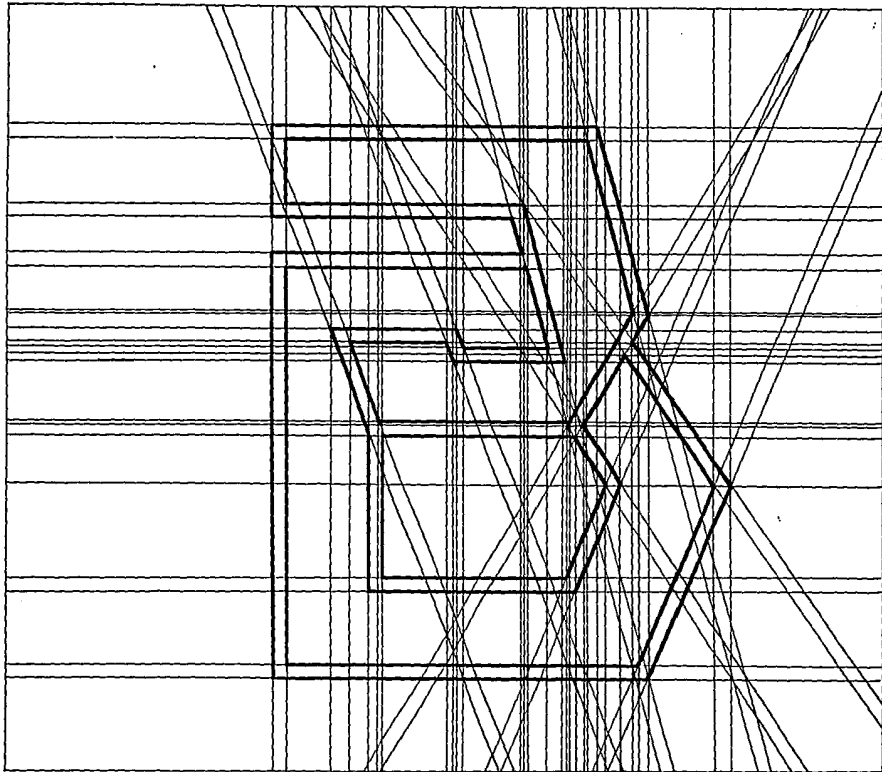
la mayor parte a un esquema bajo parametros numéricos.

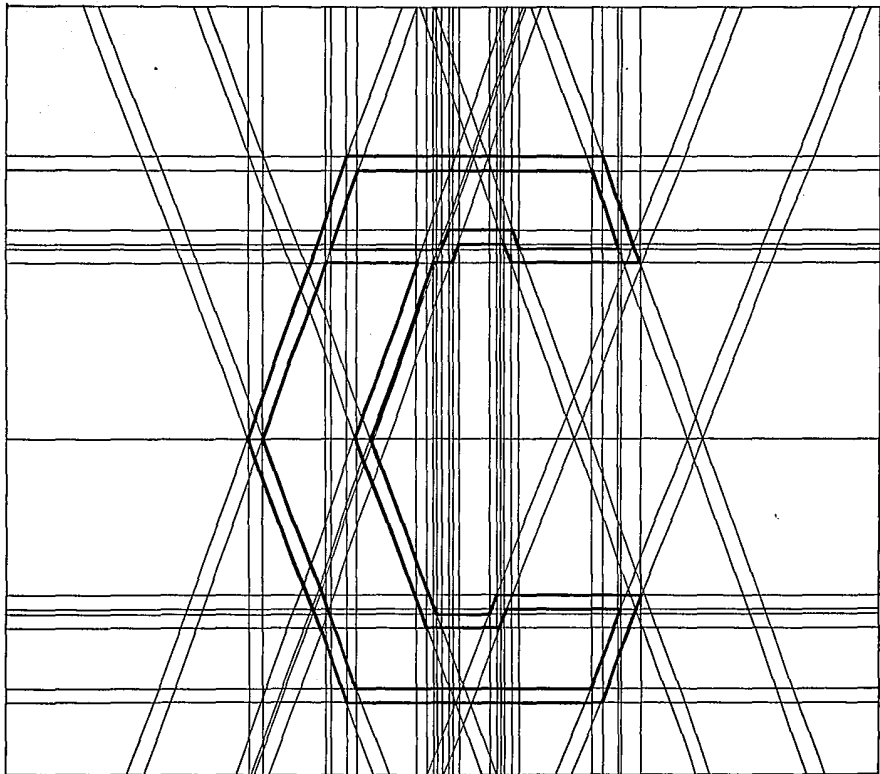
#### TRAZO DEFINITIVO DEL ALFABETO SAC BE

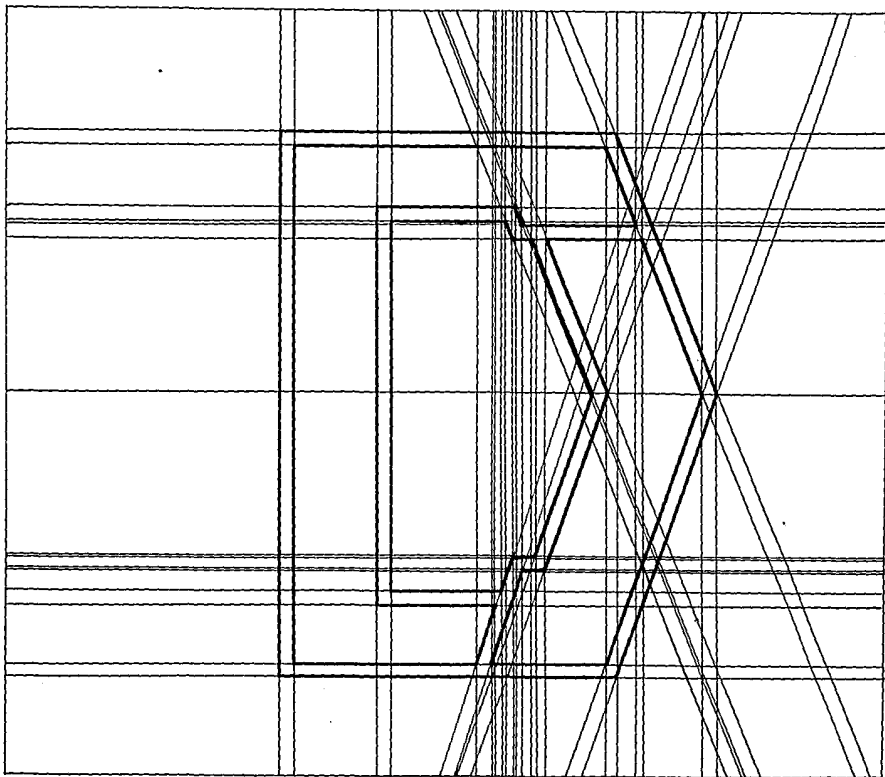
Con el fin de poder entender las líneas de donde nació el alfabeto de nuestro proyecto que llamamos SAC BE (en lengua maya significa camino blanco), quisimos mostrar los trazos auxiliares de cada uno por grupos de parentesco (los trazos del cero y el numero 9 no aparecen debido a que son identicos con la O y el 6 respectivamente:

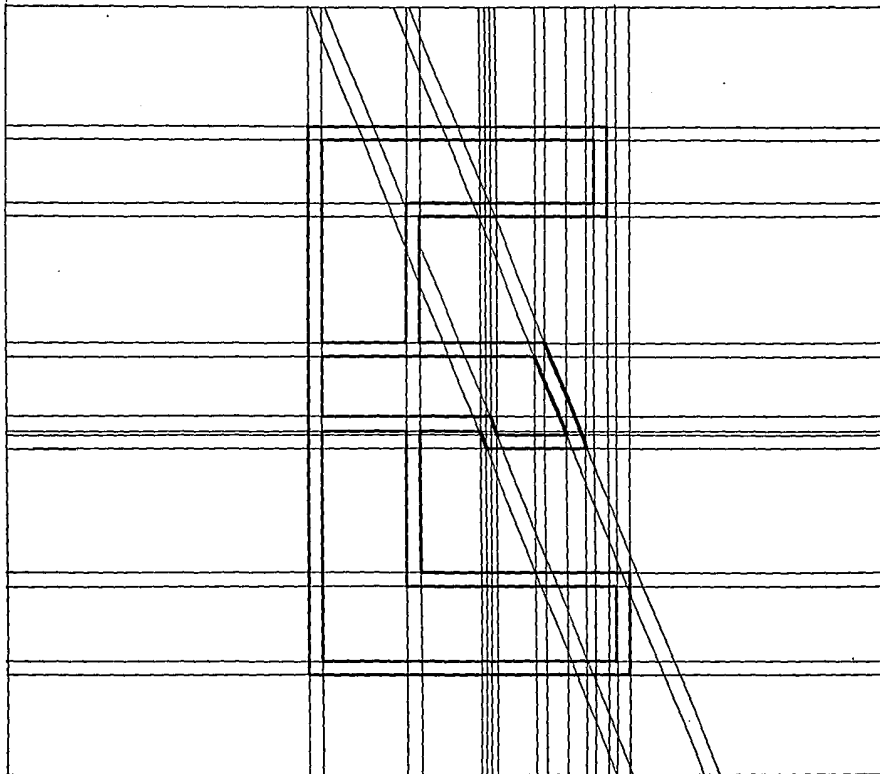


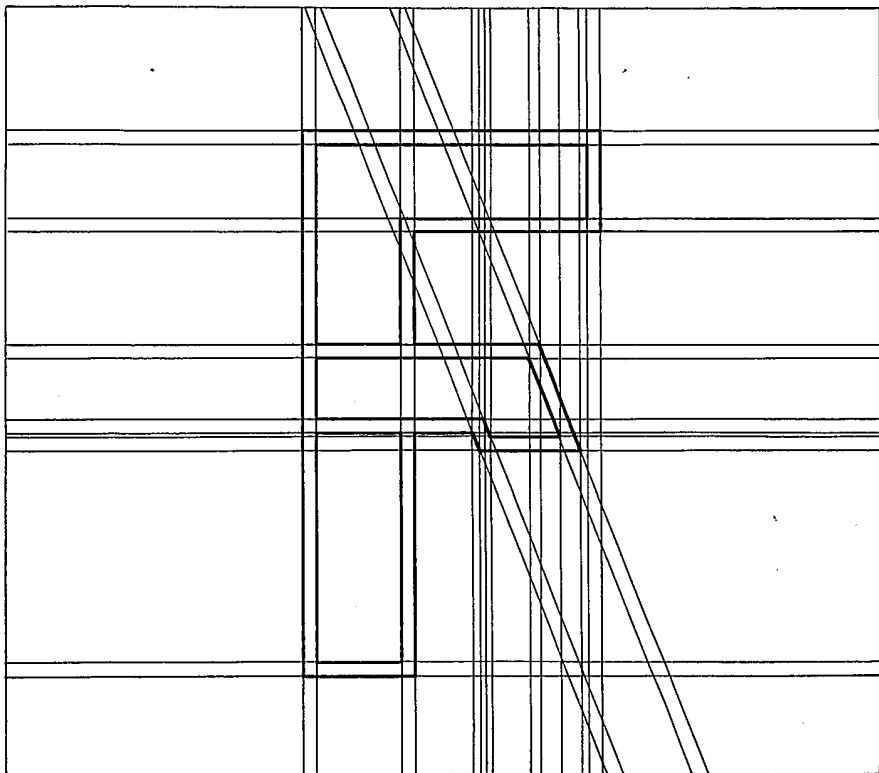


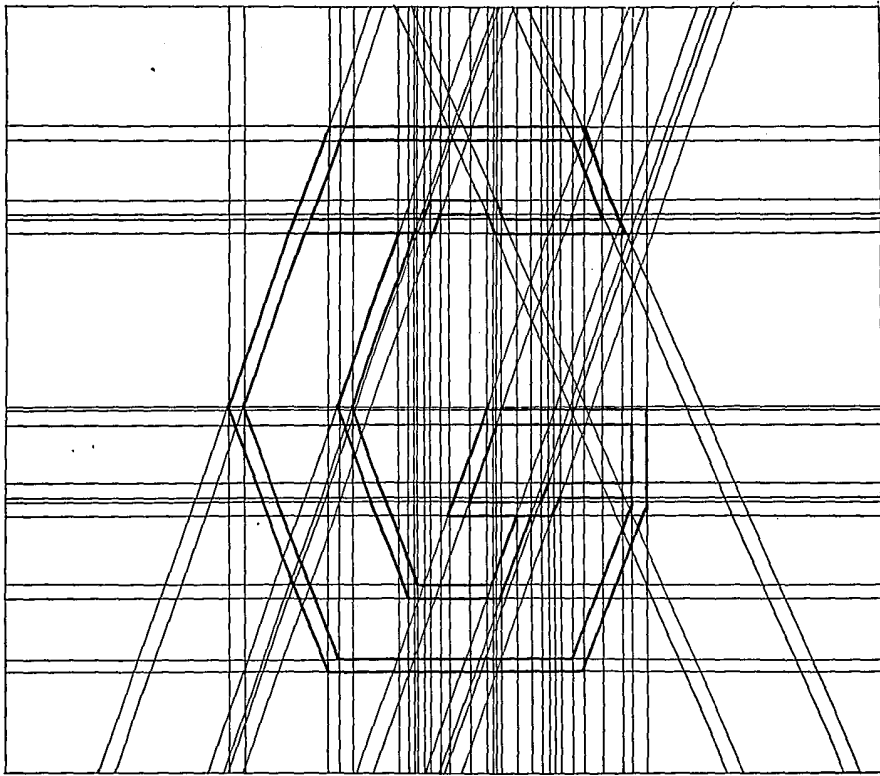


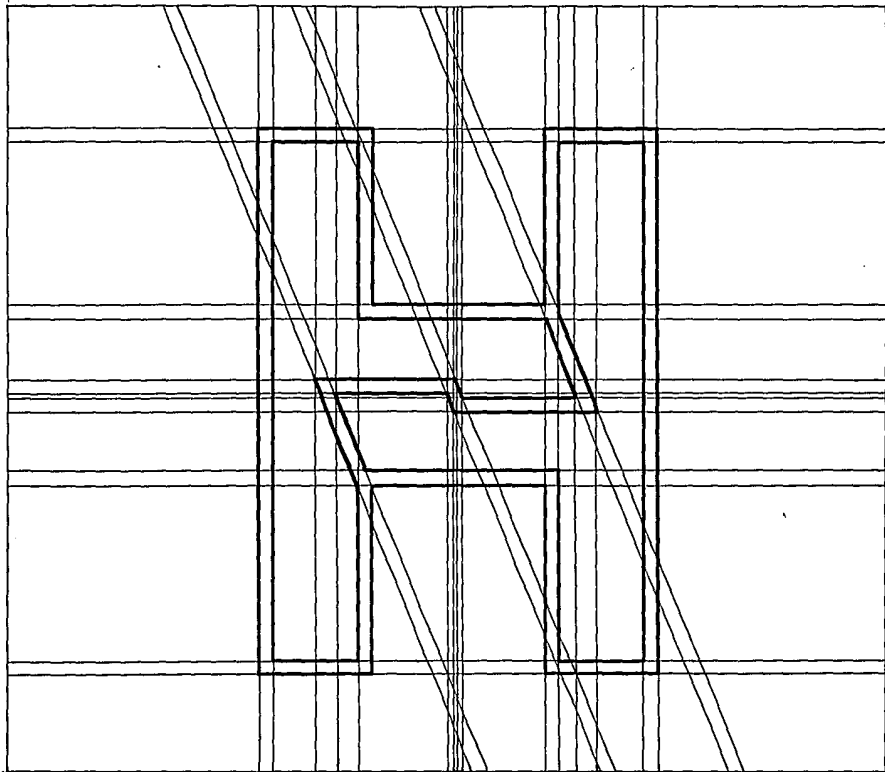


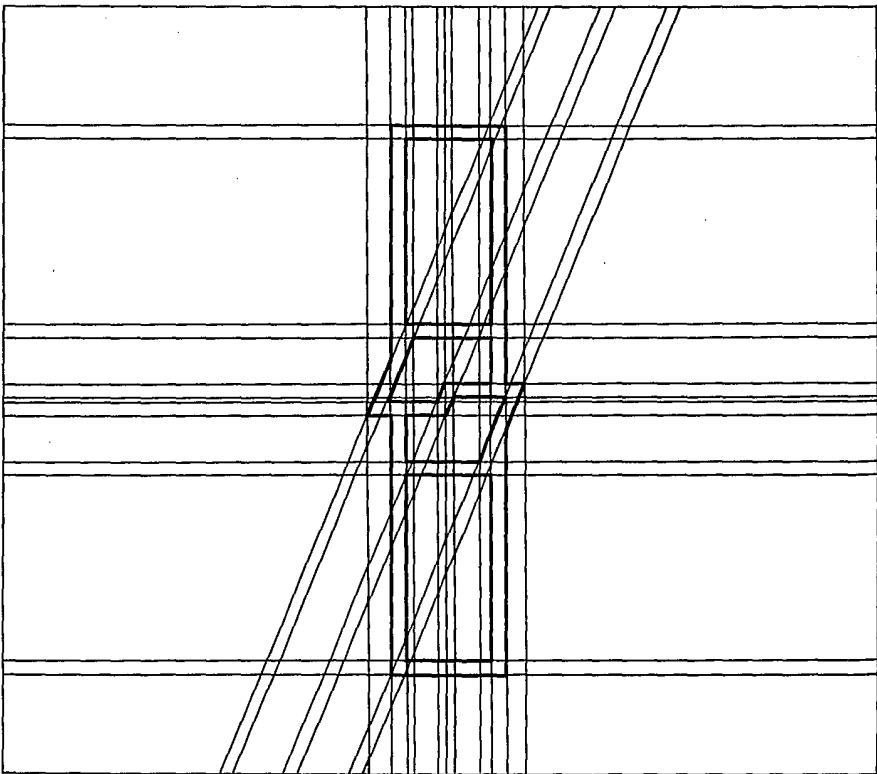




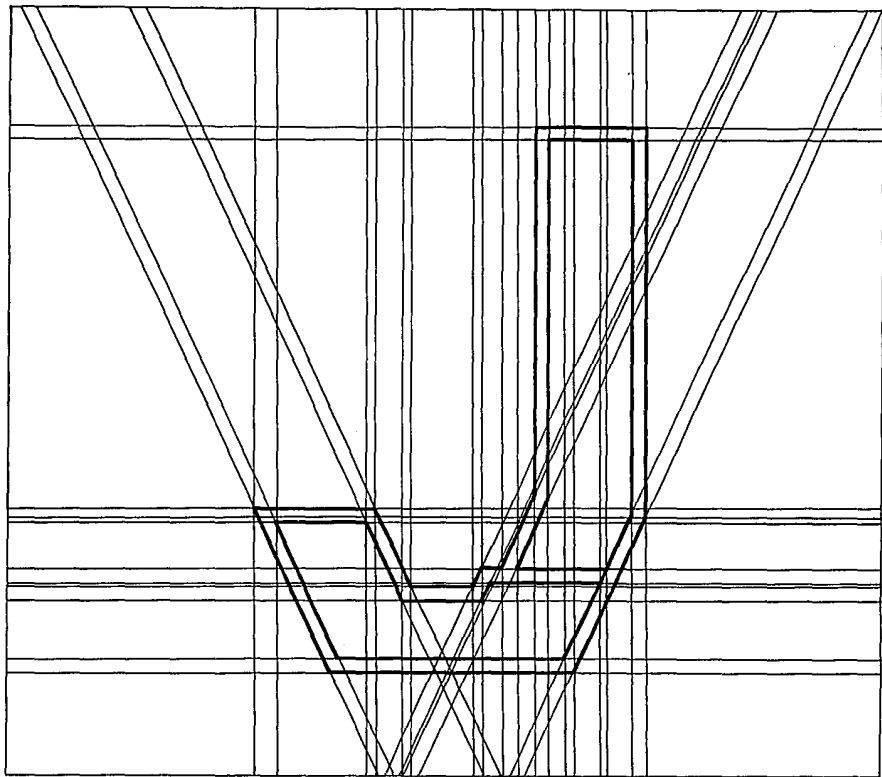


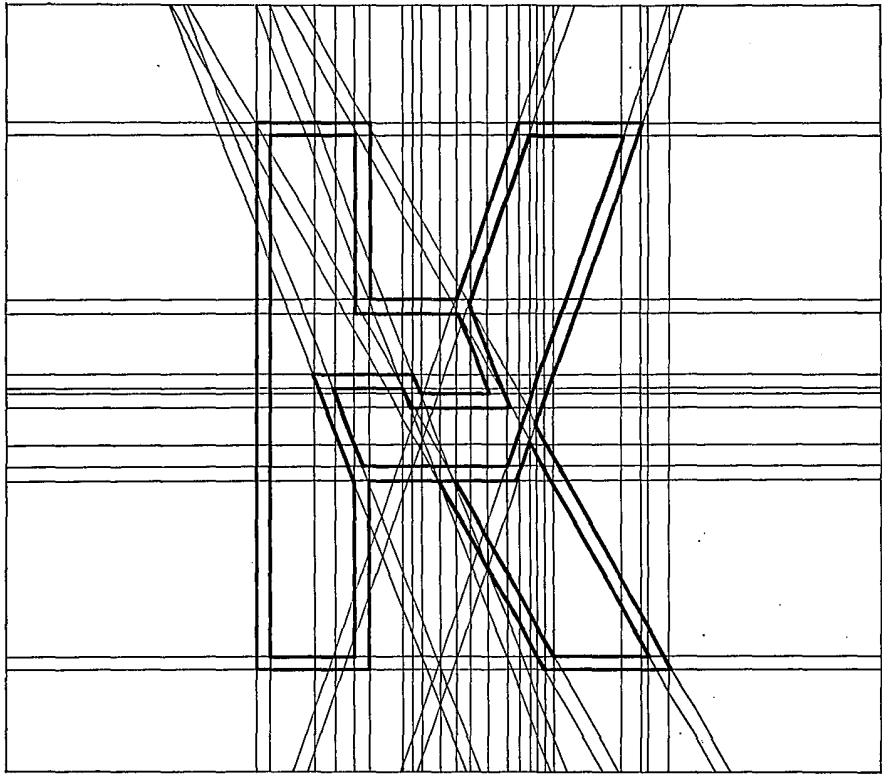


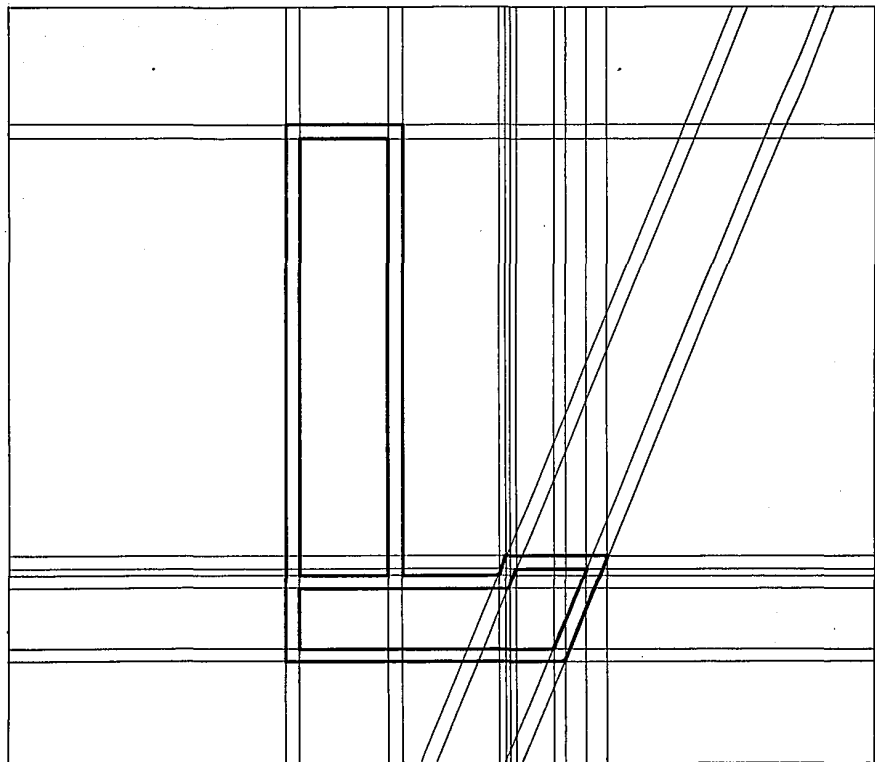


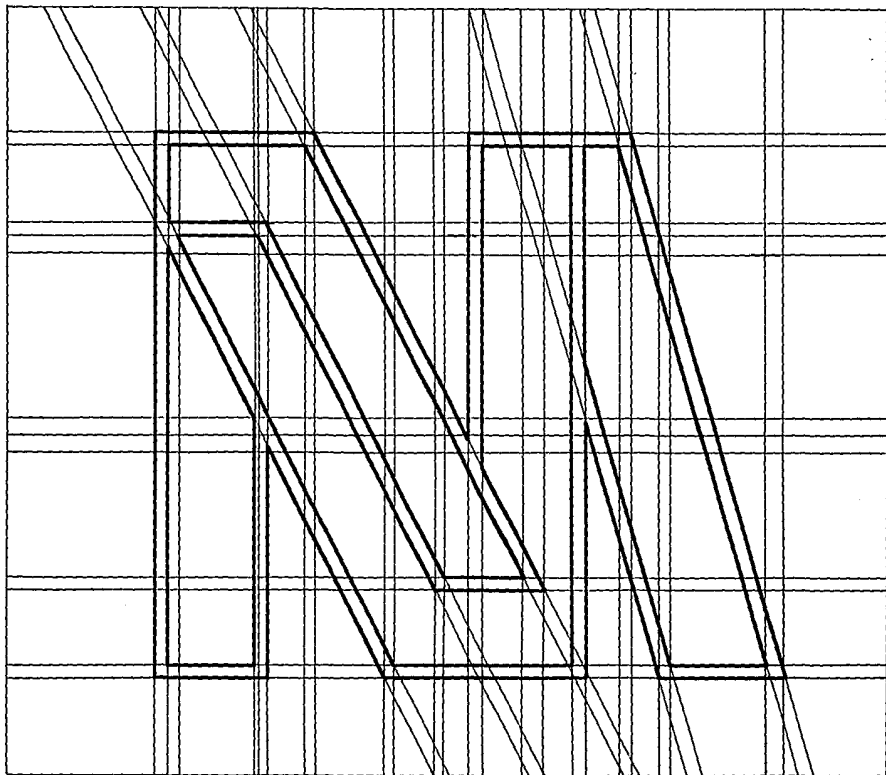


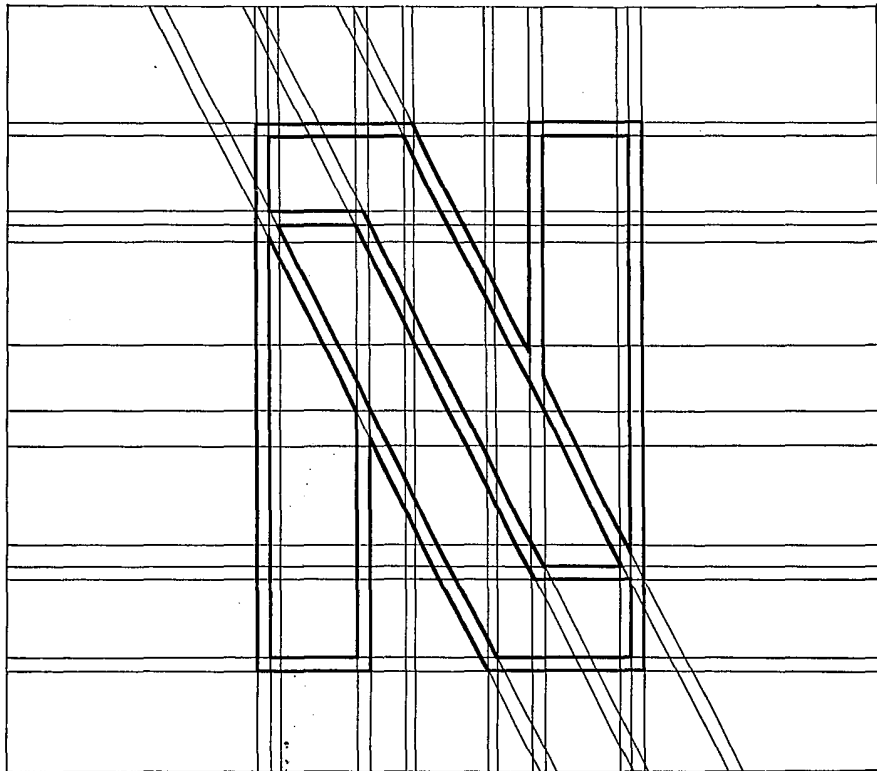


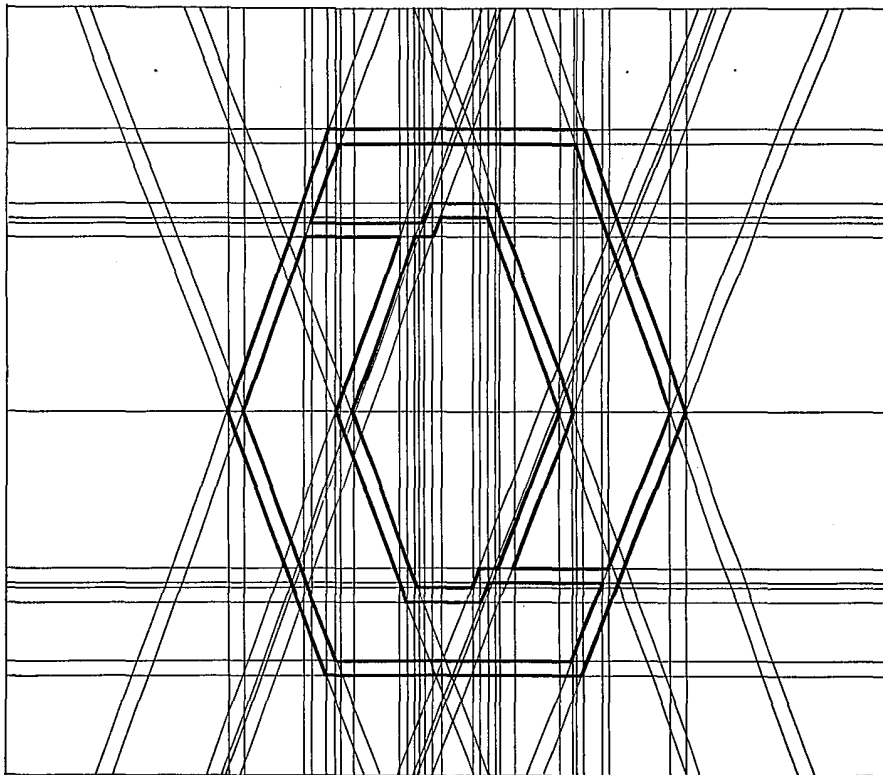


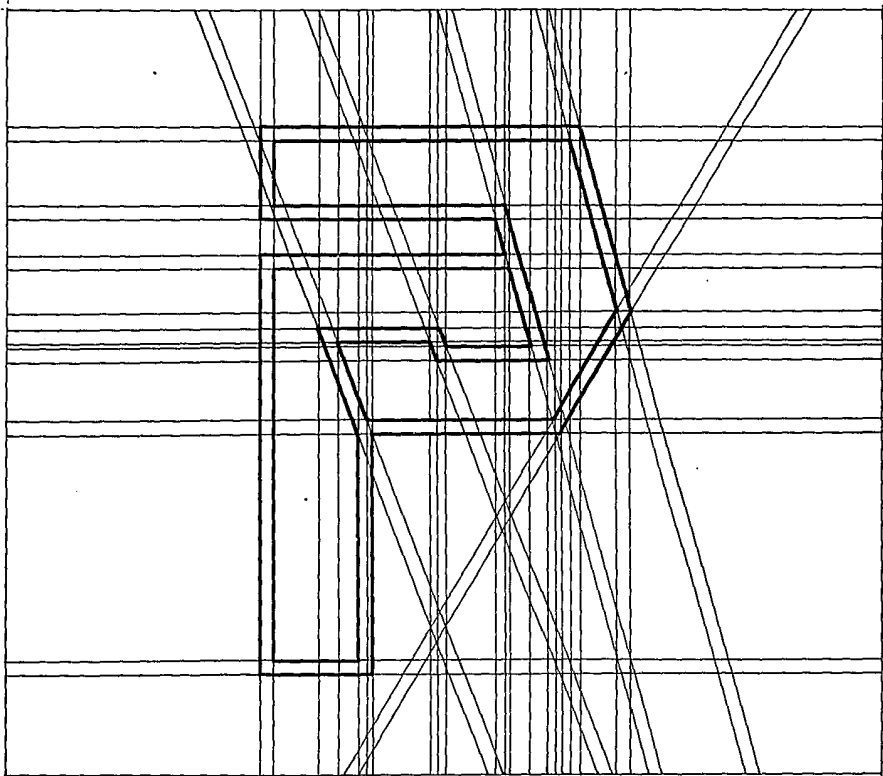


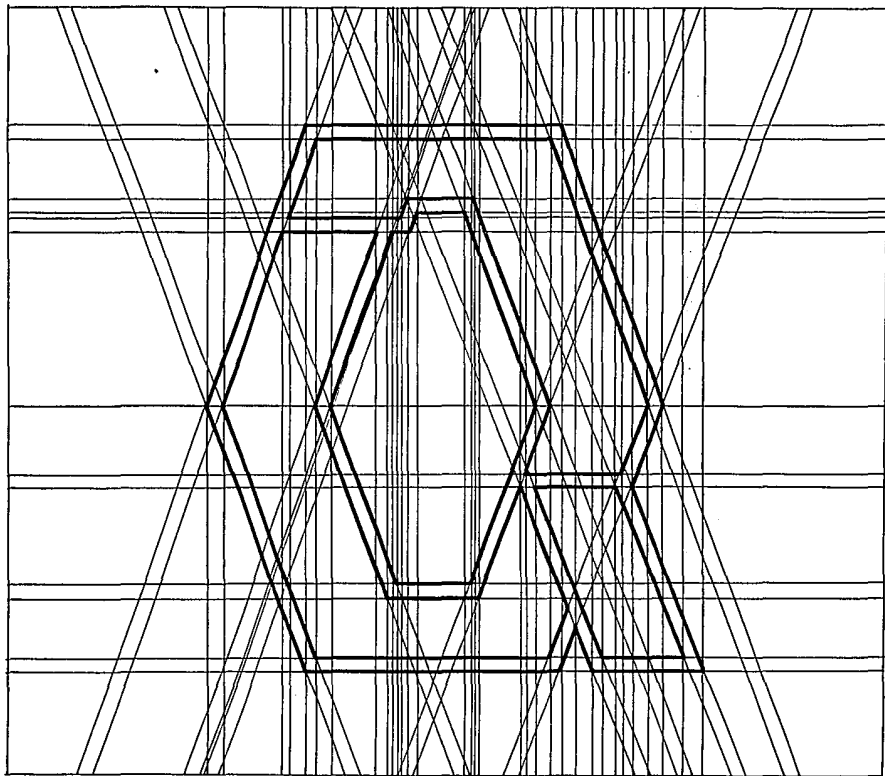




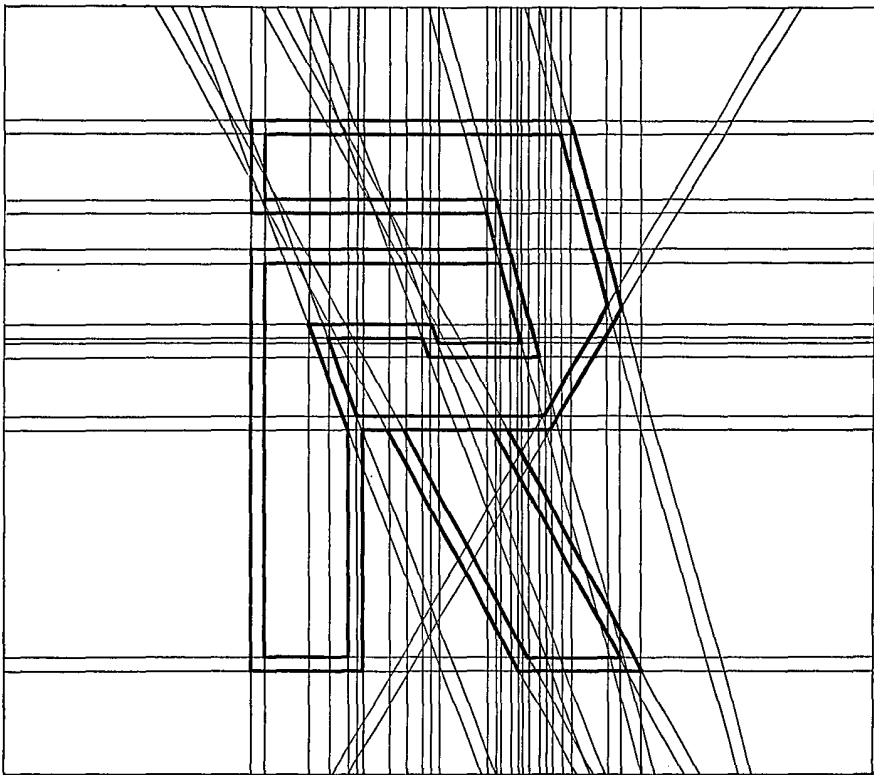


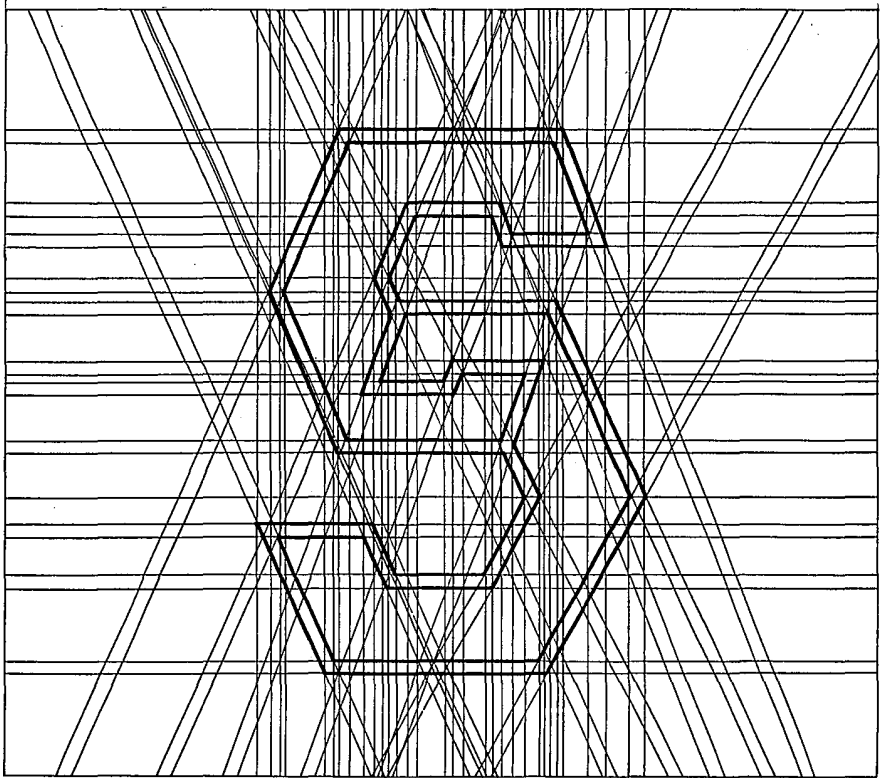


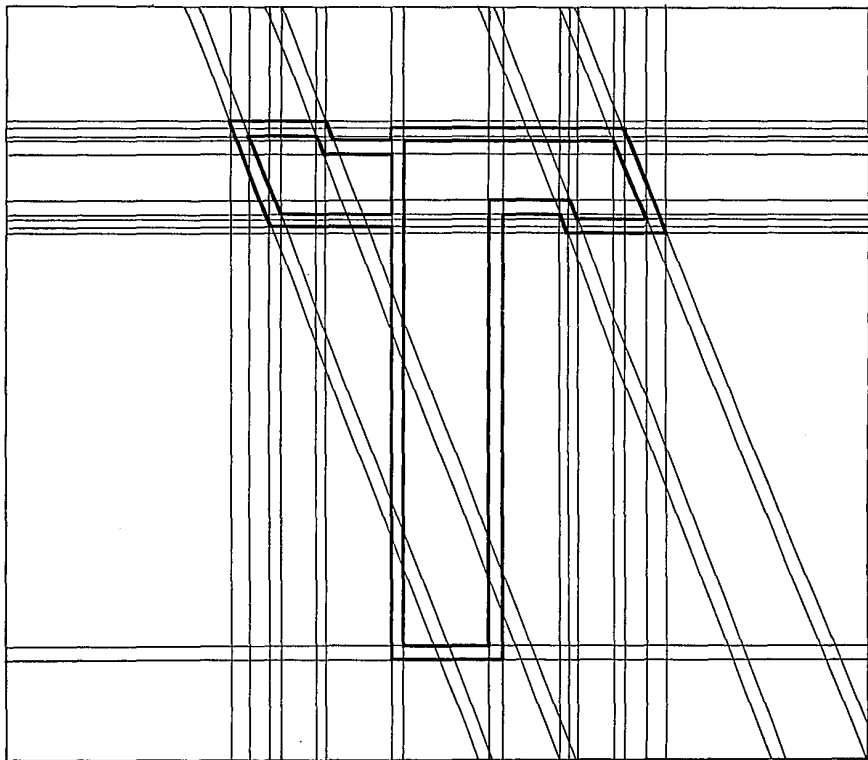


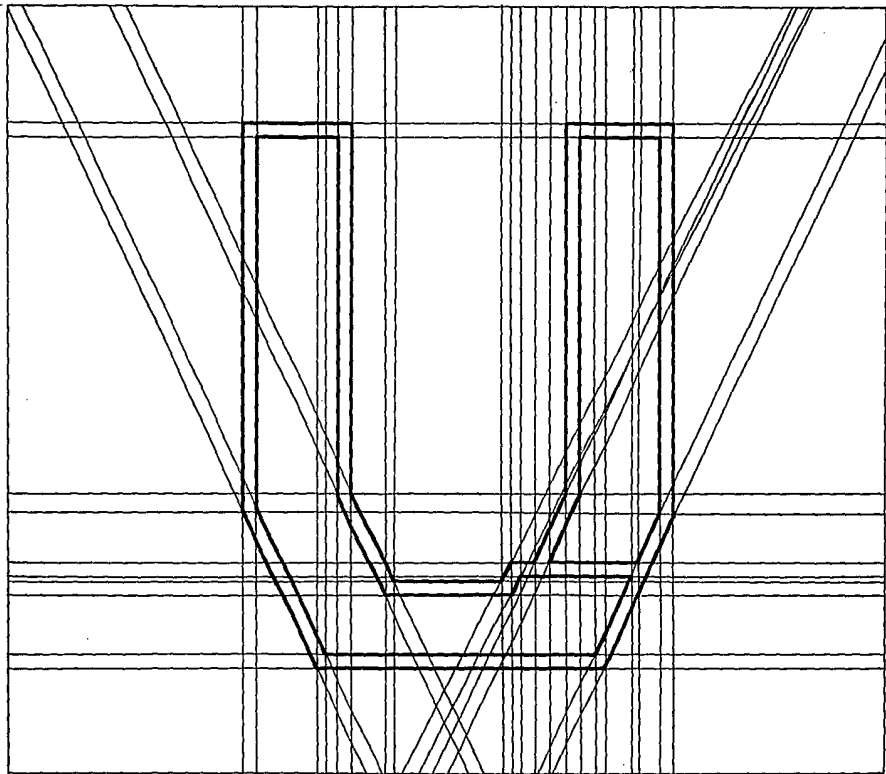


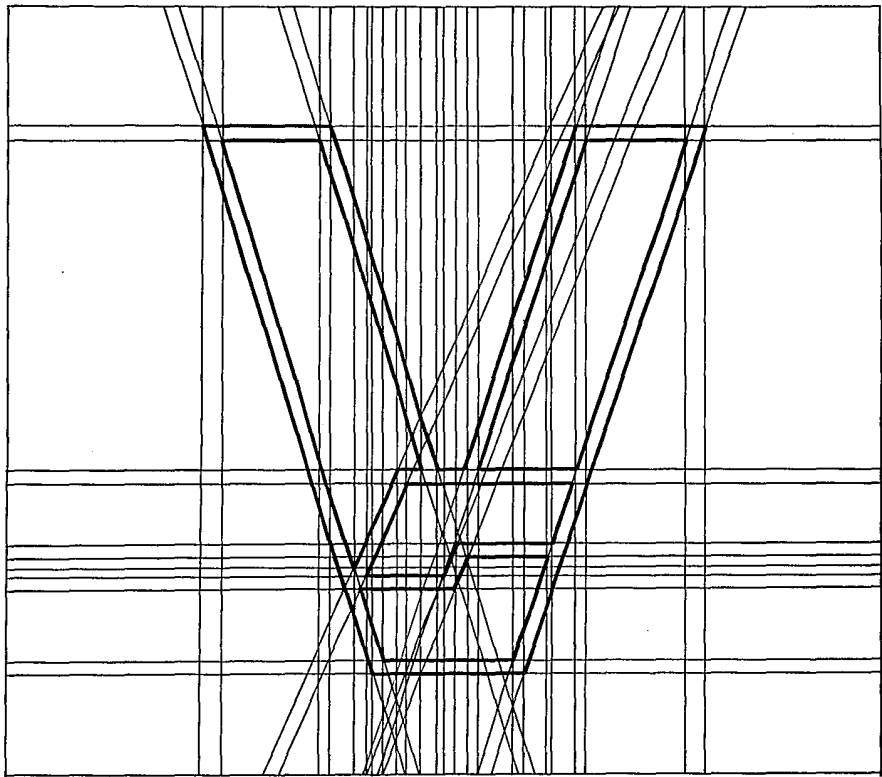


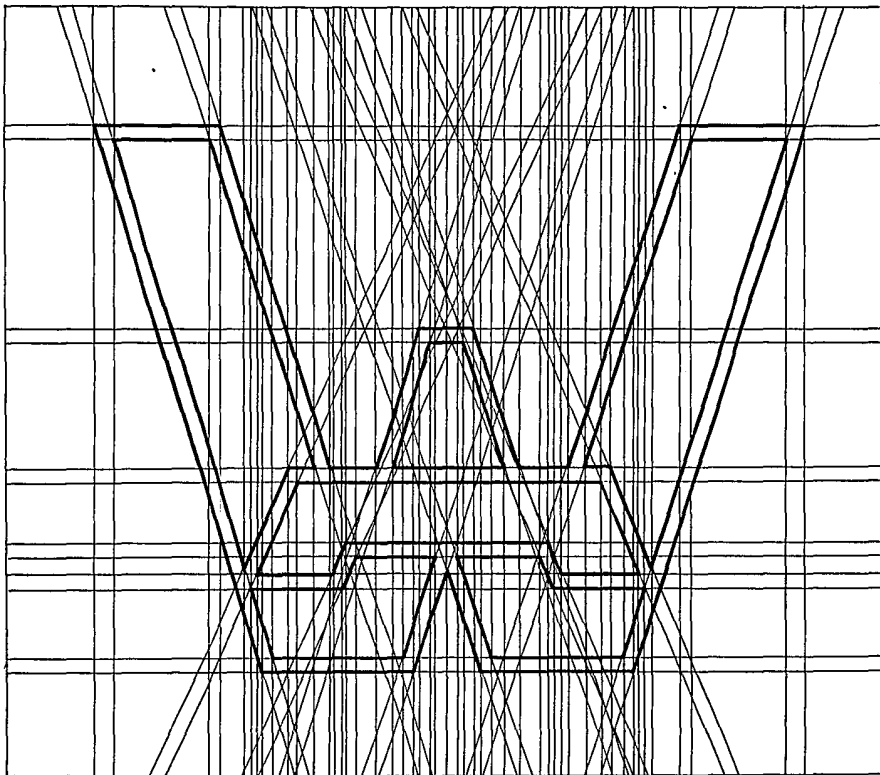


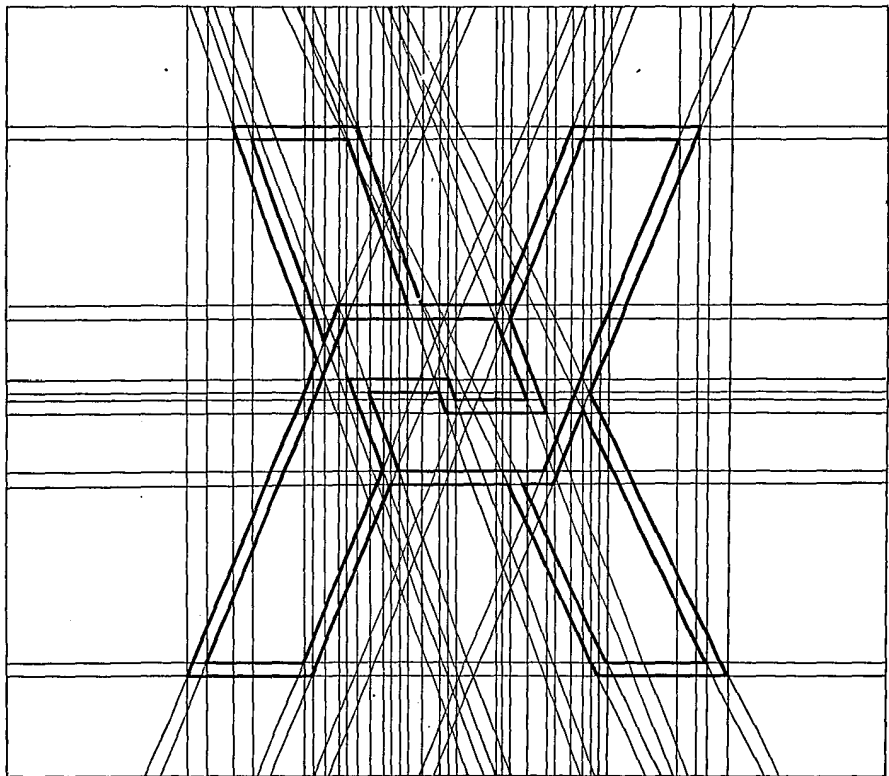


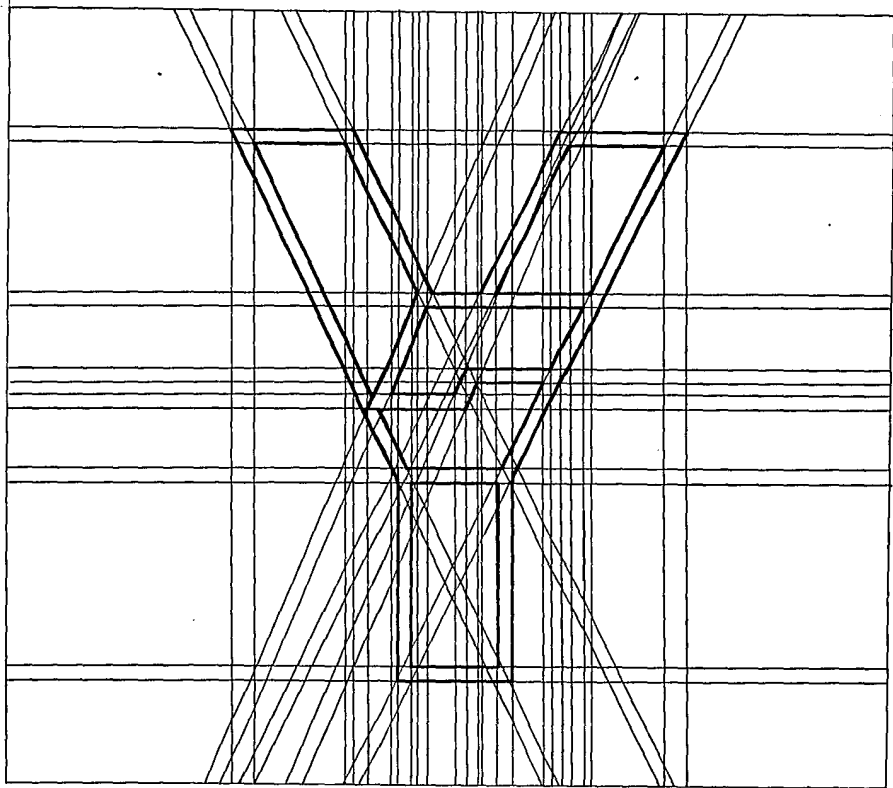




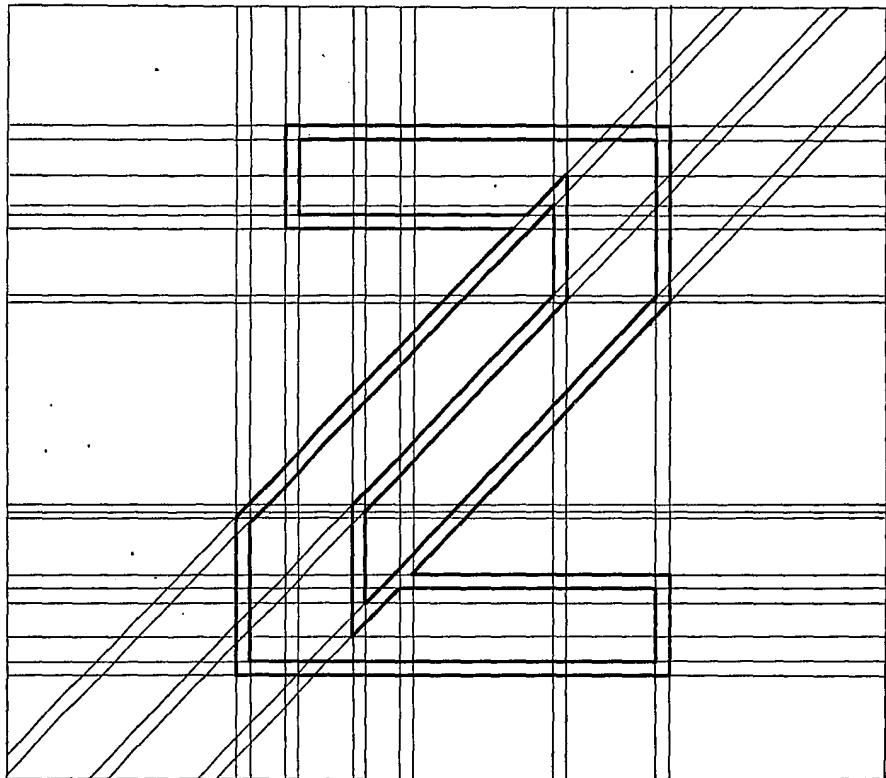


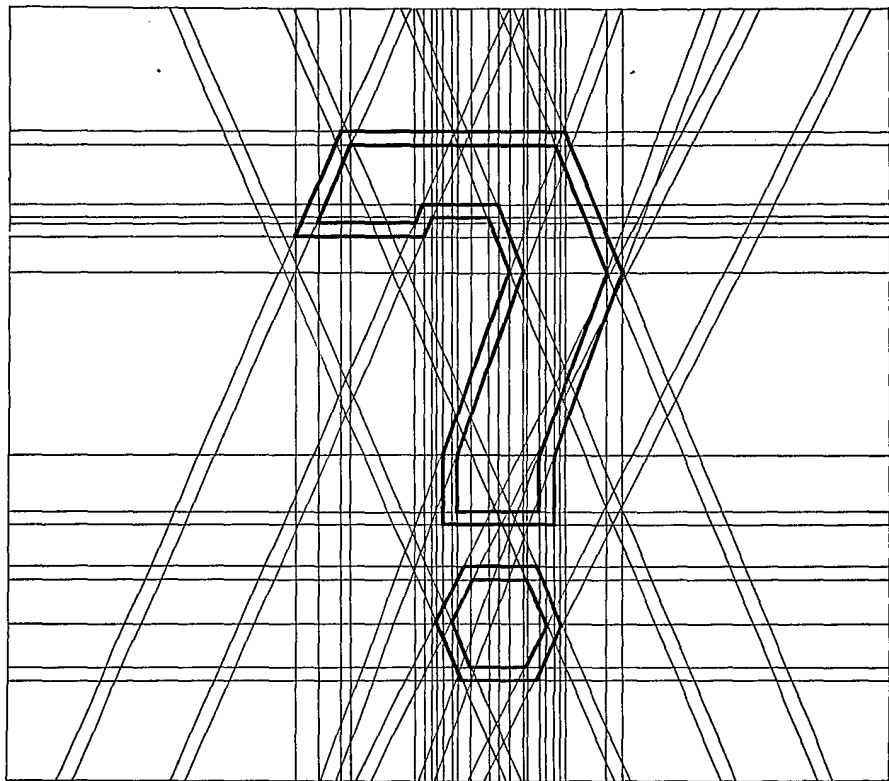


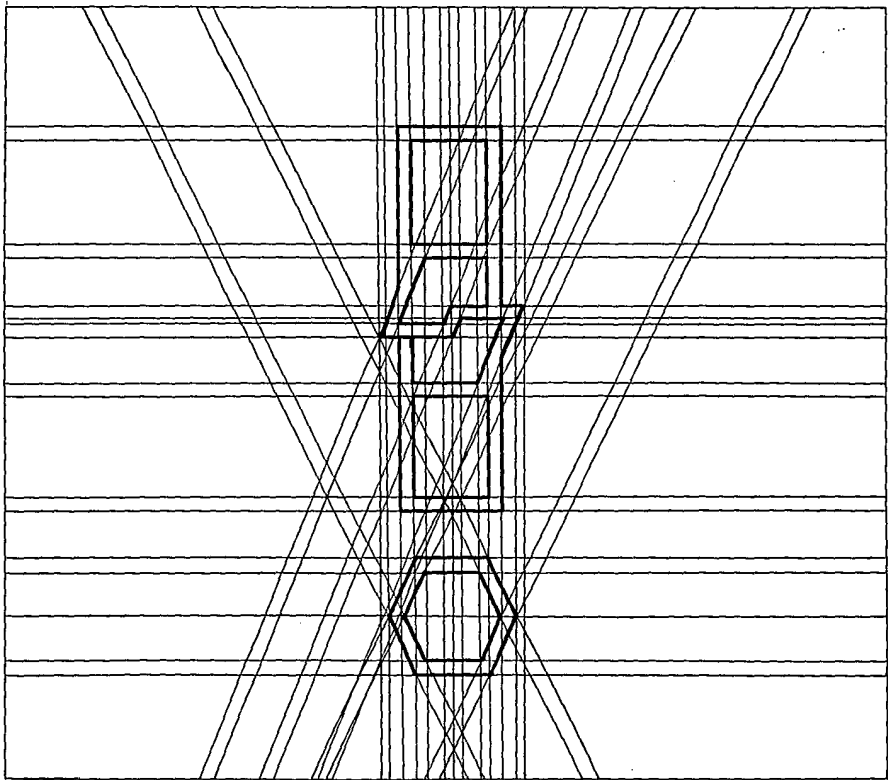


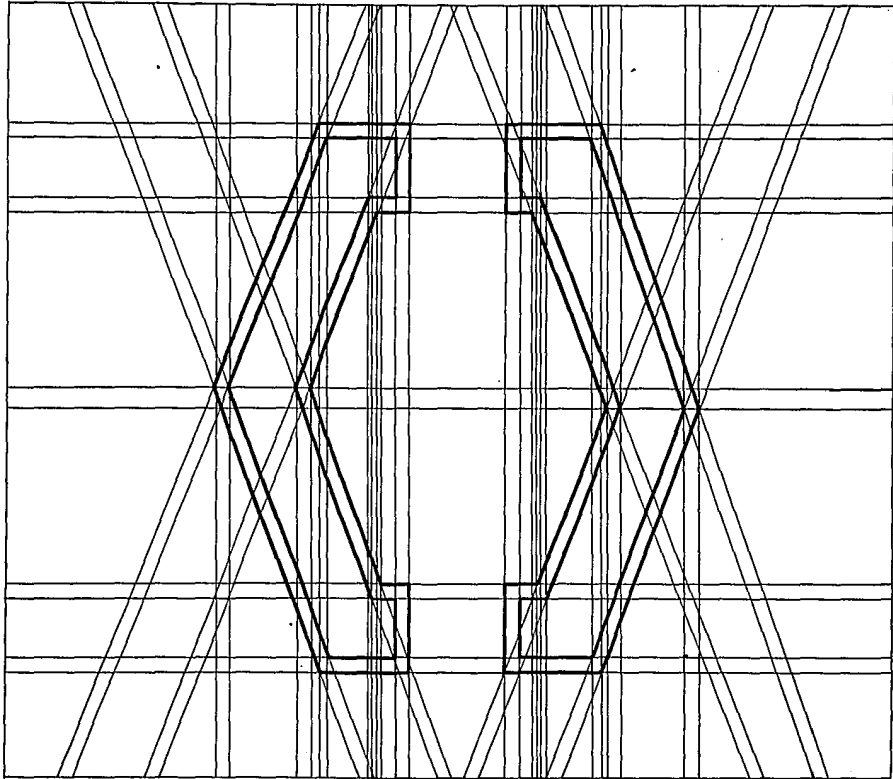


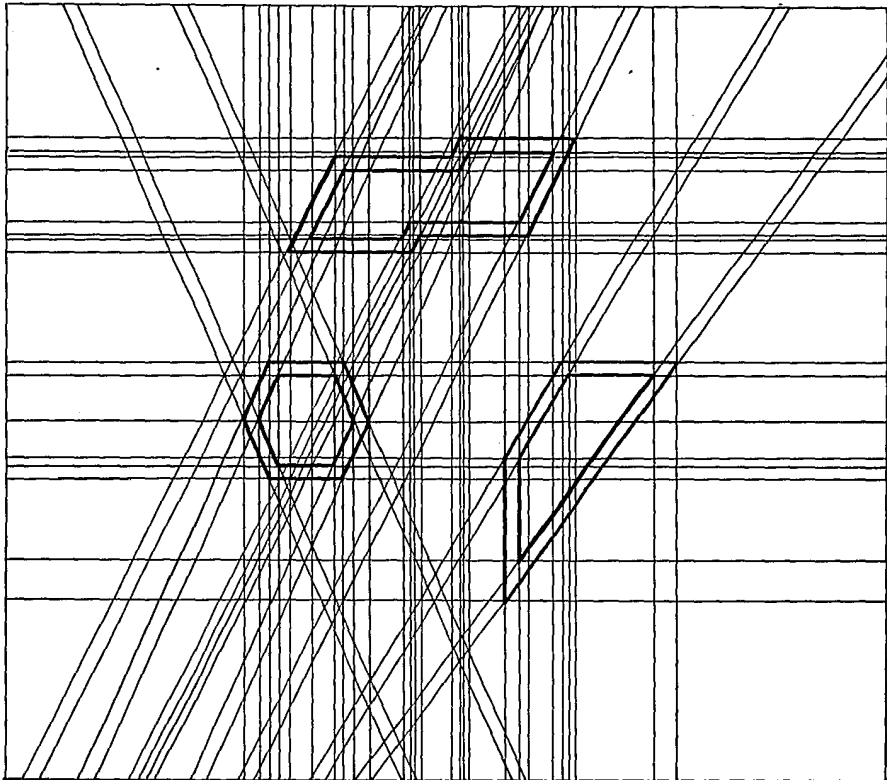


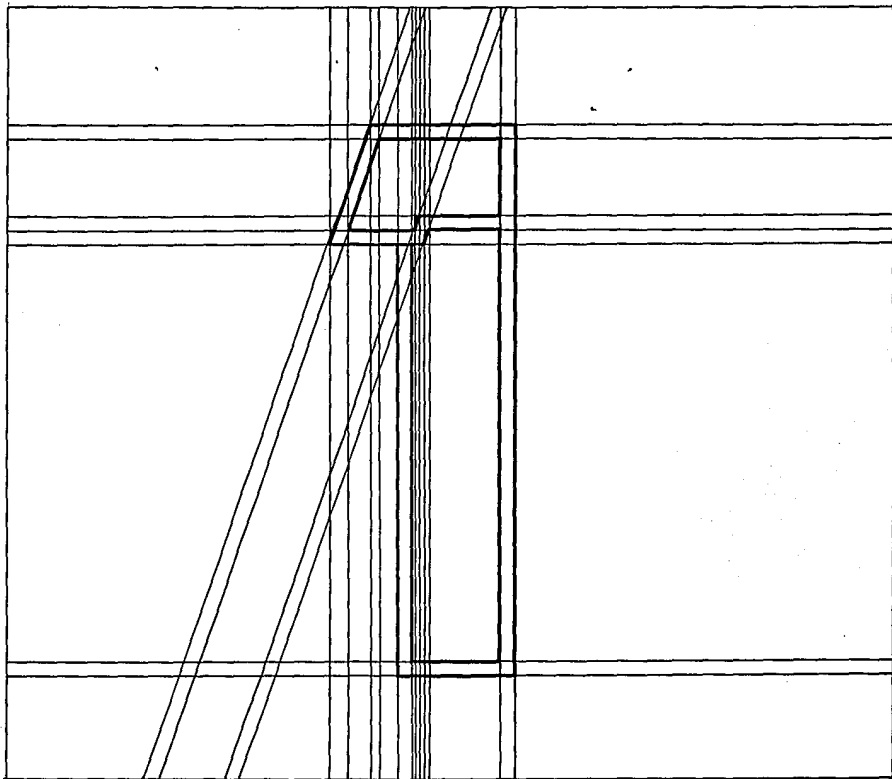


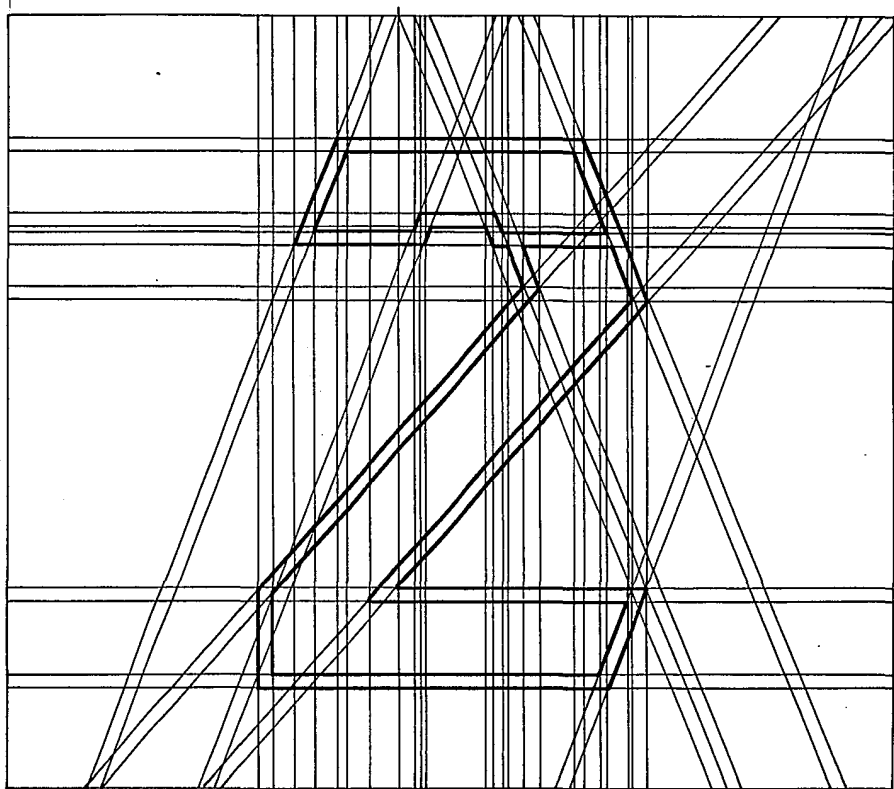


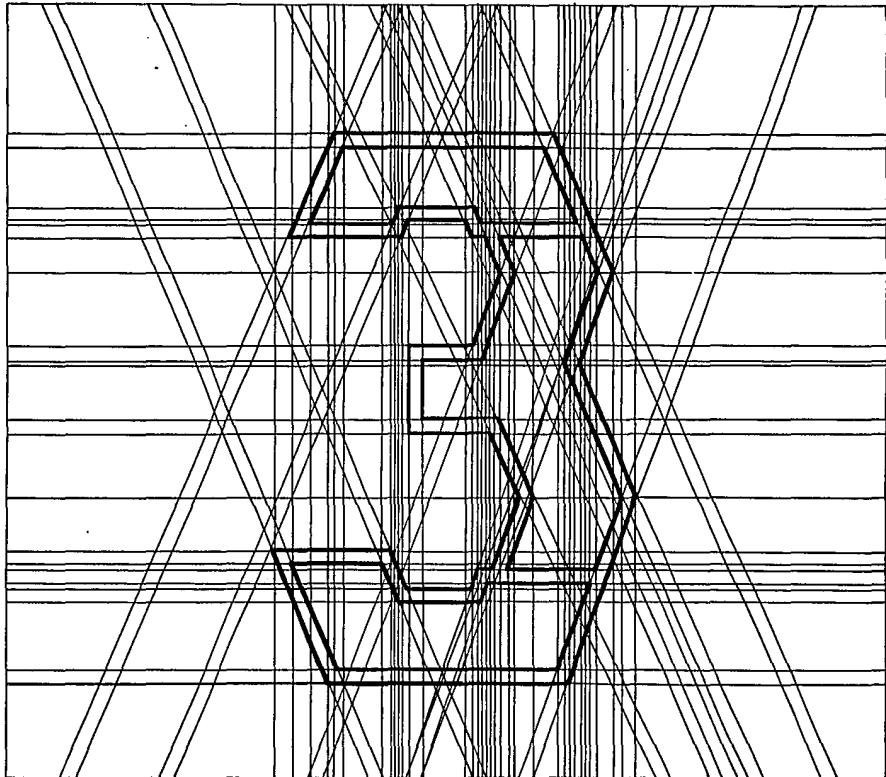




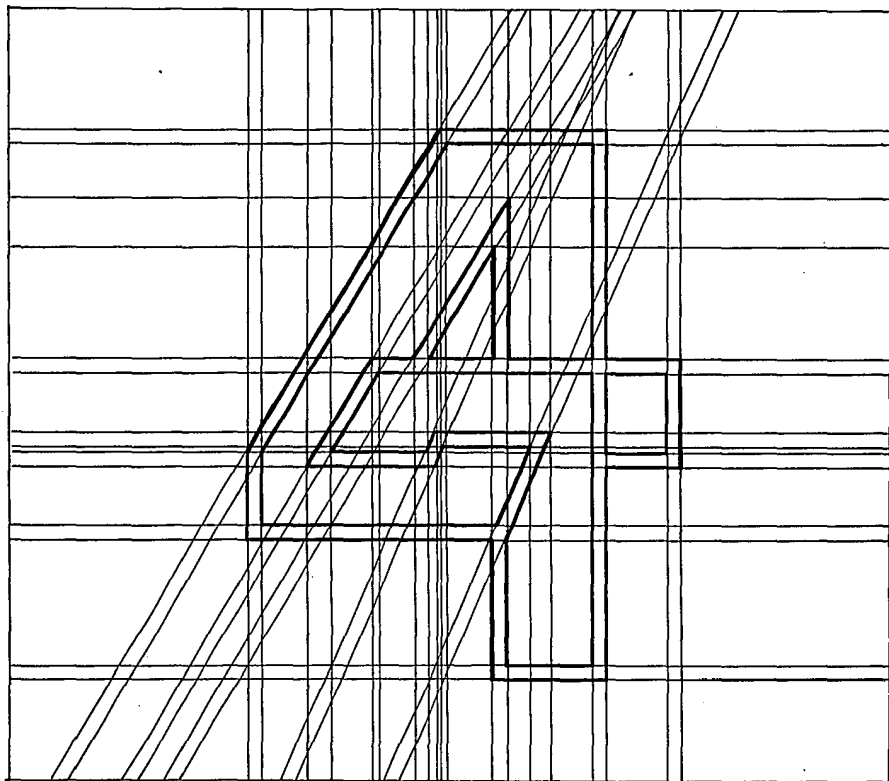


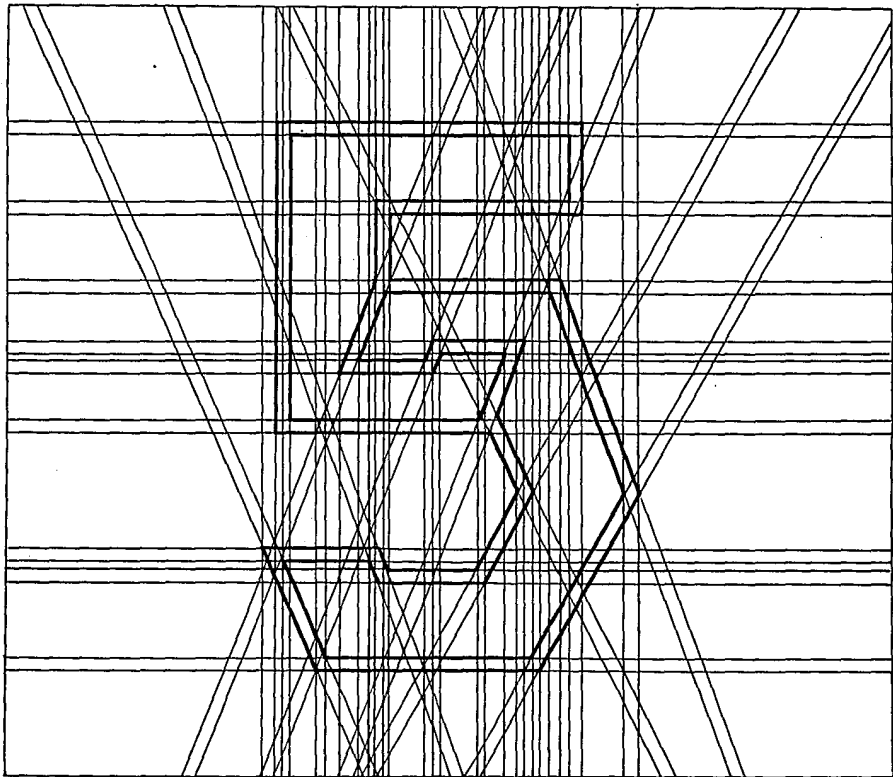


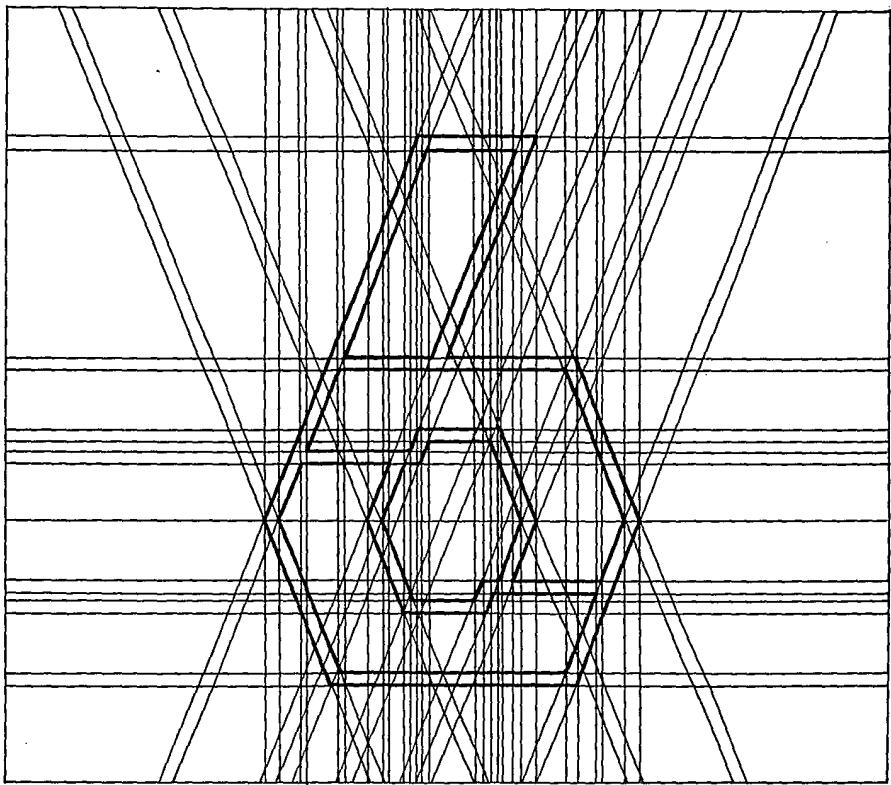


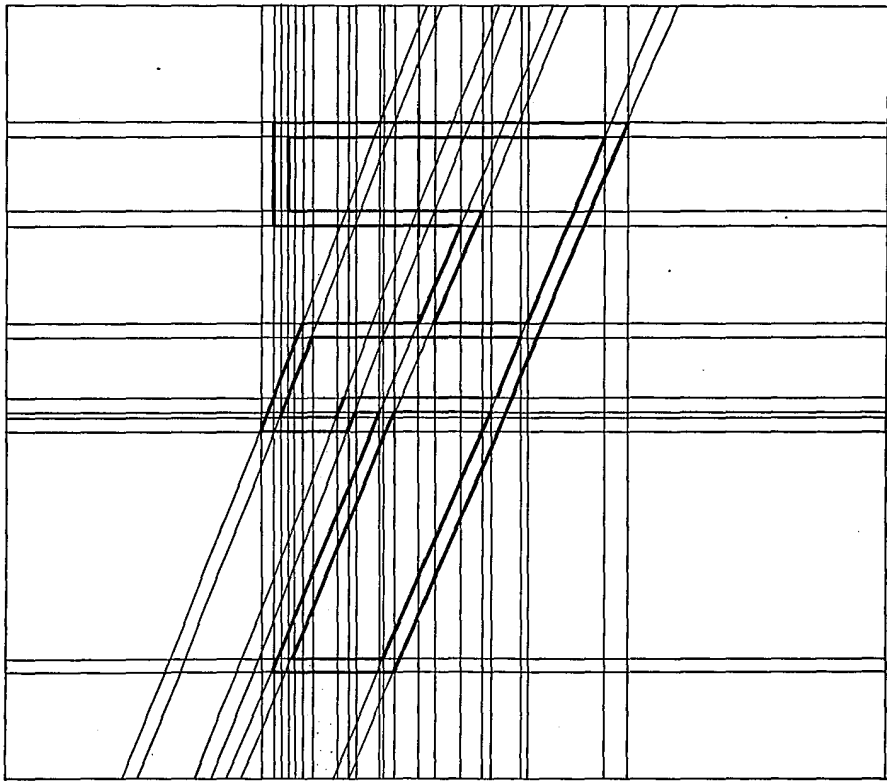


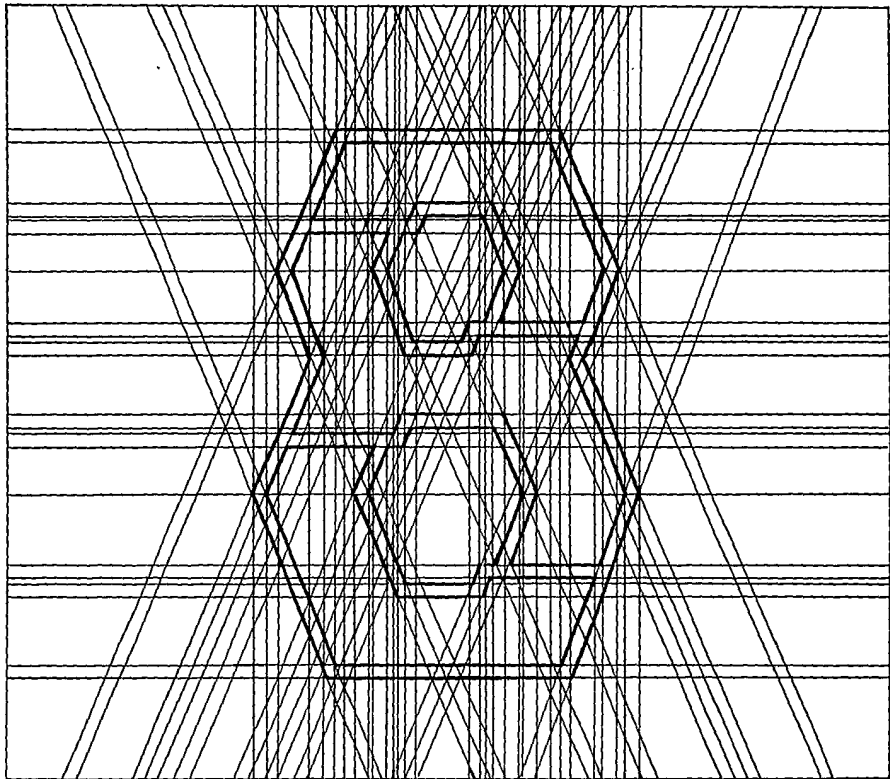












## b)PRESENTACION DEL ALFABETO

Dentro de la presentación del alfabeto SAC BE, se decidió que fuera en masa y en aro (out line), además que los tamaños que consideramos óptimos para el mismo será de 22 cm. como máximo y de 2 cm. como mínimo (por los trazos internos tan delgados que podrían perderse).

### PESO

Se encuentra trazada en un peso que a nuestra consideración es normal (la inserción del glifo hace que se engrosen las astas y brazos para equilibrar los pesos visuales aunque originalmente fué tomado del alfabeto ITC Avant Garde normal el cual es más delgado ), tomando como referencia la letra H, el fuste tiene un porcentaje de 17.5 con respecto a la altura.

### AMPLITUD

La amplitud también es normal, nos basamos en la tipografía con característica similar. El ensanchamiento del caracter con respecto a la altura es de 72 %.

Las siguientes propuestas están hechas en base a la H recién creada, donde se ha realizado la posible propuesta de peso bold y light, además de las variantes condensadas y extendidas.

**Negrita (bold):** Para lograr un peso Bold, se aumentó hacia el interior de la letra normal con un 5% en base a la altura tanto fuste como travesía.

**Linea (light):** Se redujo en 5% en función a la altura hacia el interior, no se modificó el ancho.

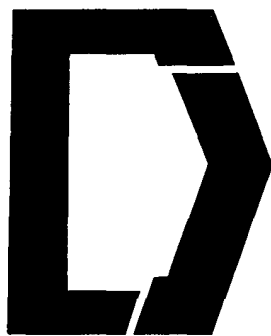
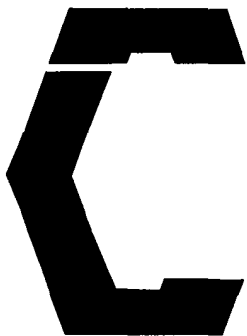
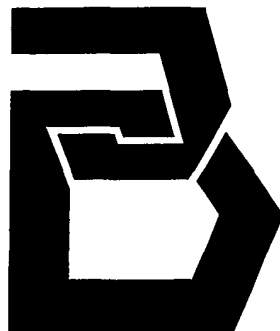
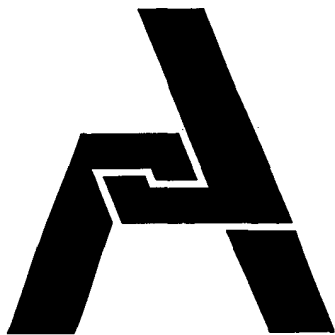
**Extendida:** Se considera que al tomar como referencia la altura de la misma y se forma un cuadrado para inscribir la letra en el mismo, teniendo lo mismo de alto que de ancho.

**Condensada:** Se tomo la mitad de la altura para aplicarla en el ancho de la letra.



Ejemplos de las probables proporciones del alfabeto SACBE: Bold, Light, abajo extendida y condensada.

Se presenta a continuación el alfabeto SACBE, primeramente las letras, números y signos en *masa* y posteriormente en *aro*:



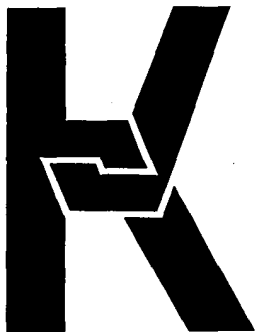
E

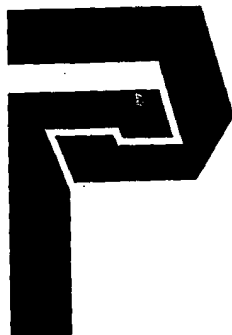
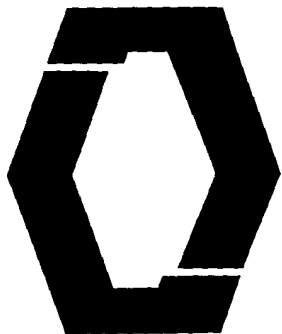
F

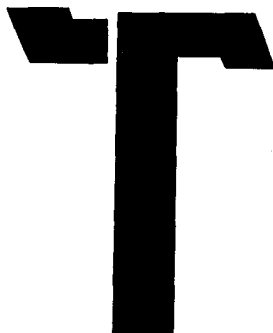
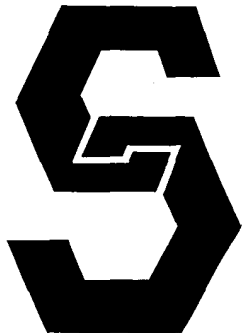
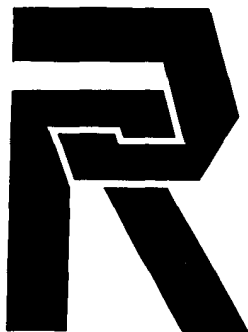
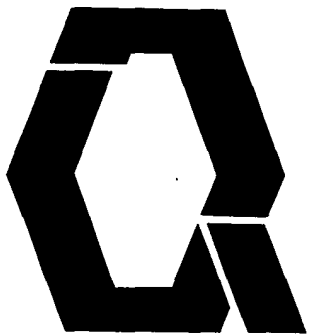
G

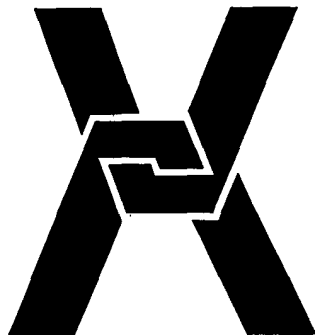
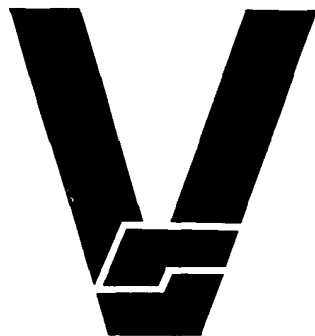
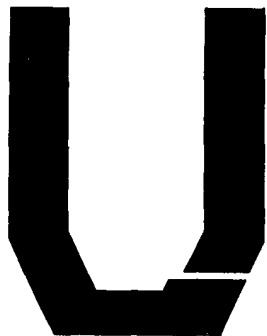
H

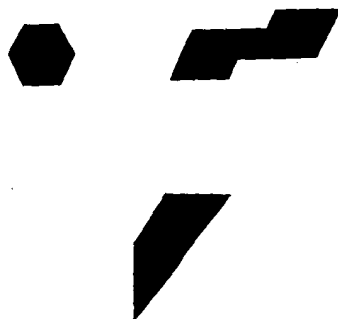
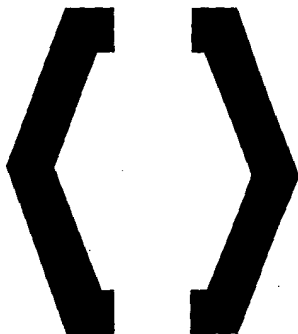


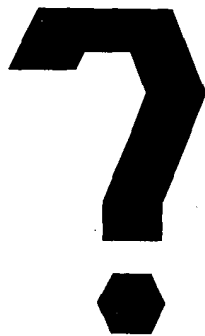
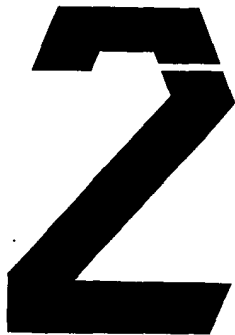


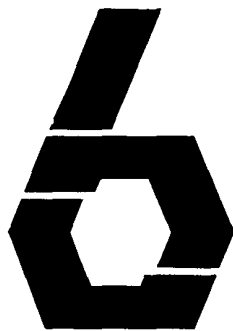
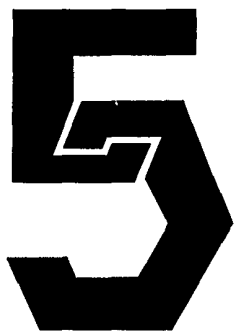
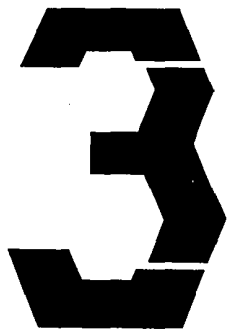


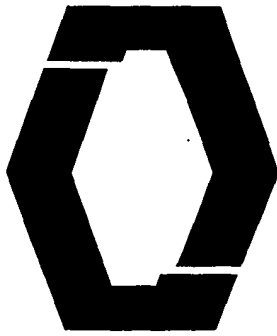
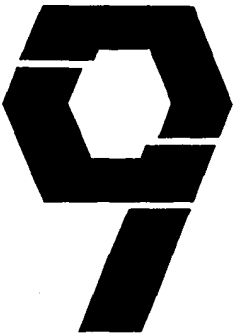
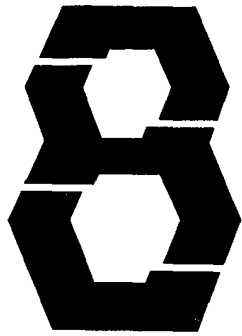




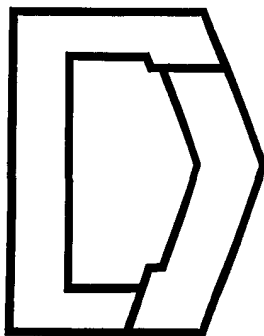
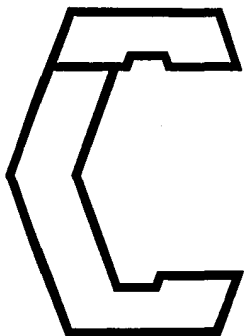
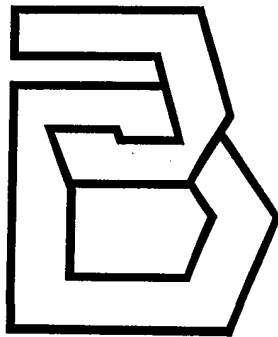
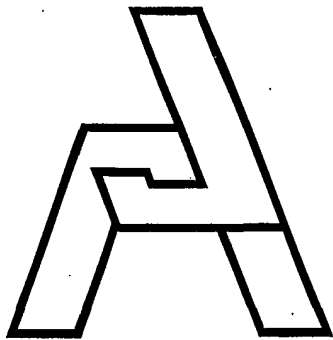


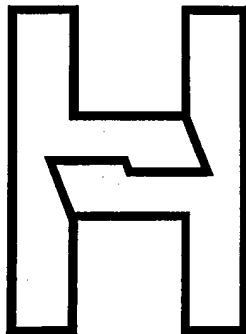
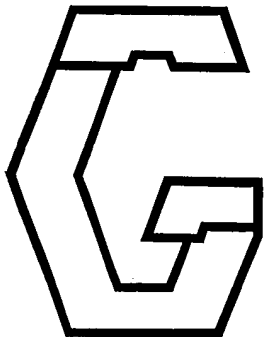
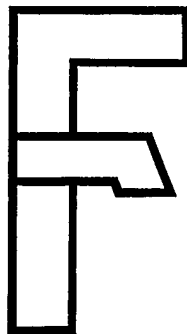
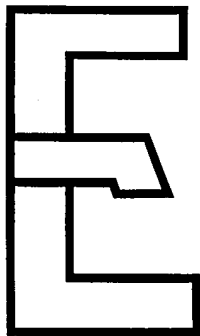
A large, bold, black question mark. The top bar is thick and slightly curved. The stem is a solid vertical bar. The dot is a solid black hexagon.A large, bold, black exclamation point. The top bar is thick and slightly curved. The stem is a solid vertical bar. The dot is a solid black hexagon.A large, bold, black number 1. The top bar is thick and slightly curved. The stem is a solid vertical bar.A large, bold, black number 2. The top bar is thick and slightly curved. The stem is a solid vertical bar. The bottom bar is thick and slightly curved.

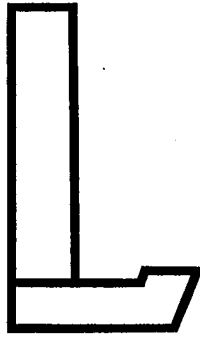
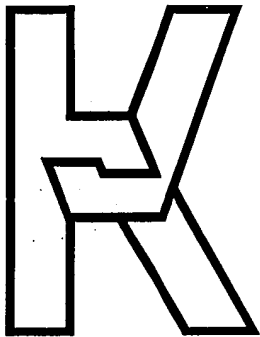
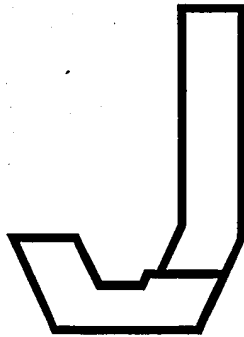


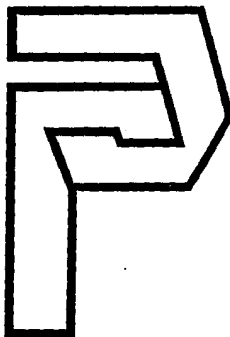
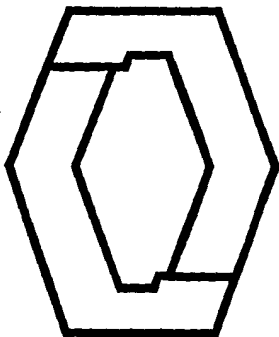
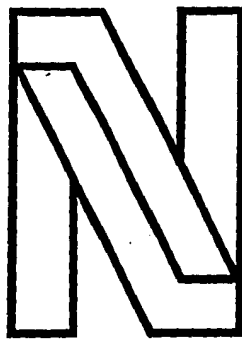
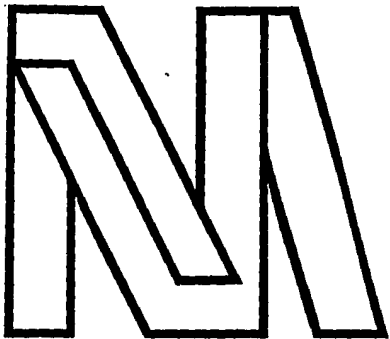


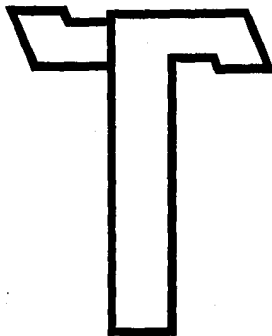
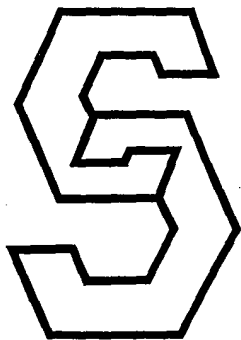
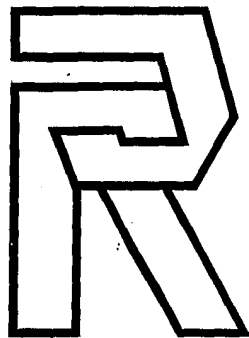
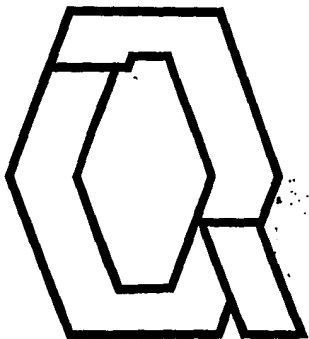


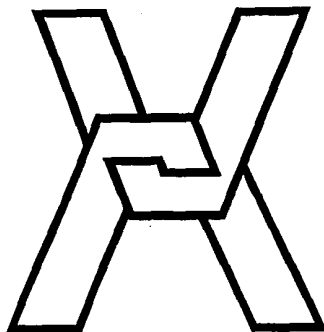
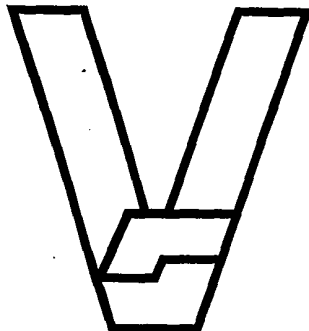
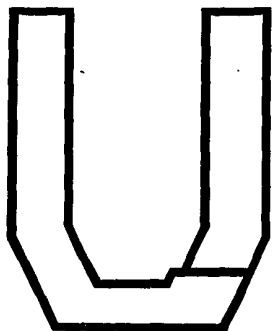


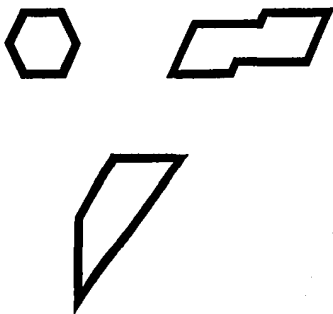
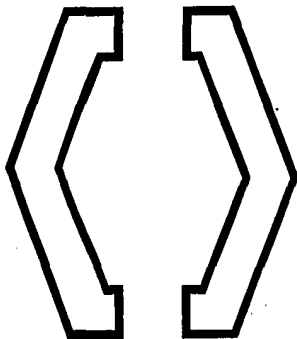
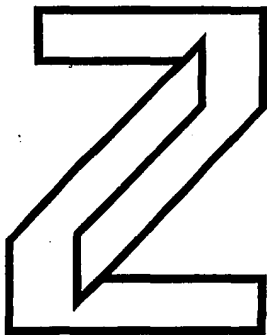
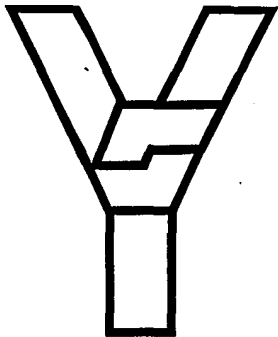


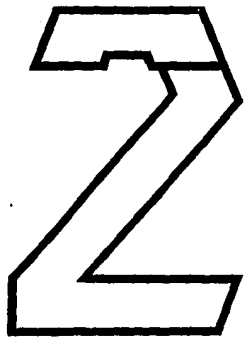
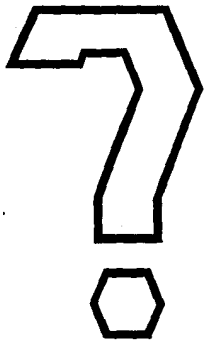




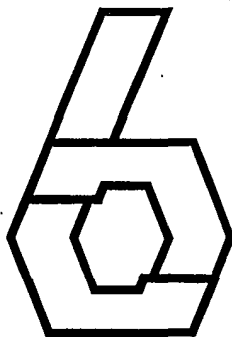
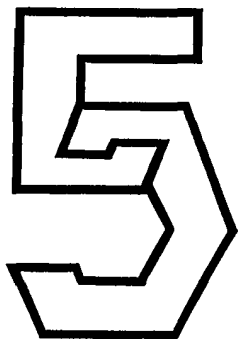
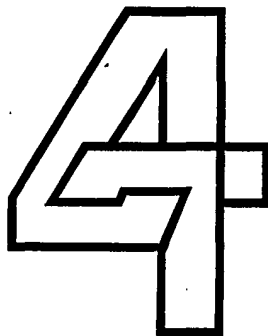
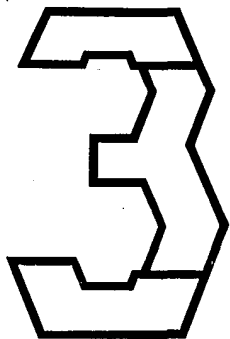


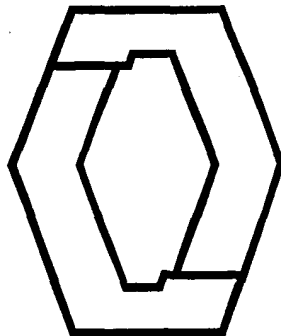
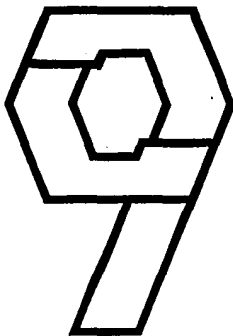
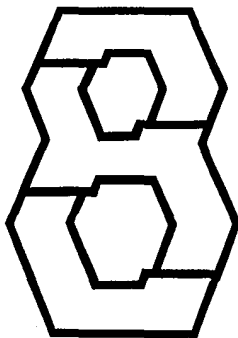
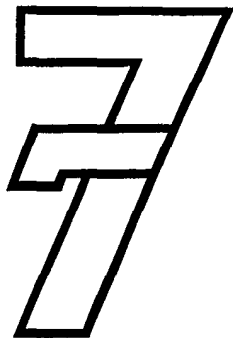












El espacio de interletraje mínimo se decidió en: 4% en fundión al ancho de la letra H.

Aquí se presentan algunas palabras formadas con el nuevo alfabeto.

**DISEÑO**

**GRAFICO**

**MEXICANO**

DISEÑO

GRÁFICO

MEXICANO

6 RICARD ANDRE  
Diseño ¿Porqué?  
Ed. Gustavo GILI  
1982, p. 111

7 Ibidem,

8 BLANCHARD GERARD  
La Letra  
Ed. CEAC. Barcelona,  
1988, p. 100

En la introducción y desarrollo de éste proyecto, se mencionaron los motivos generadores de la familia tipográfica, producto de la fusión de un glifo y una tipografía ya establecida.

La invención de ésta familia surge con el fin de aplicarla en textos cortos, no recomendándola para escritos extensos, ya que resulta cansado reconocer grandes cantidades de caracteres con los que no se está totalmente familiarizado.

El primer capítulo nos sirvió para situar más claramente los estilos tipográficos en tiempo, origen y conocimiento de sus formas.

La Avant Garde resultó seleccionada, con el fin de fusionarla. Es una Palo seco geométrica, es decir, mantiene su relación con las figuras básicas universales de círculo, cuadrado y triángulo. Estas características contribuyeron a que; al agregar líneas secundarias, pudiéramos seguir obteniendo caracteres tipográficos apegados a las particularidades jerárquicas de cada letra con el fin de reconocerlas.

El capítulo dedicado a introducirnos en la cultura maya, nos dio una idea de la forma de vida que llevaban. Entendimos que la actitud artística se basó en una contemplación y asociación constantes para lograr fines magico-religiosos o conmemorativos. También nos percatamos del tipo de materiales

con los que contaban para plasmar su cosmogonía en pirámides, templos o cuencos, y otros objetos de uso cotidiano.

No podemos dejar de mencionar (en lo que a incisiones y pinturas mayas se refiere) todo el trabajo de síntesis, del cual tomamos sólo algunos grafismos que a nuestro juicio sugerían posibilidades de diseño y fusión (como el glifo definitivo). Fueron incluidos además para que estudiantes de tipografía, con intereses afines pudieran auxiliarse basándose en éste estudio previo.

Del tercer capítulo, principalmente quisiéramos destacar la opinión del tipógrafo Gerard Blanchard, quien manifiesta que no existe un método específico para la creación de alfabetos, el cual es un punto de vista que compartimos y fundamentamos en nuestro proyecto, también adoptamos algunas de las sugerencias que propone para presentar la tipografía en originales, y por último tomamos indicaciones métricas y ópticas de otros tipógrafos como Félix Beltrán, Adrián Frutiger, Michael Harvey, Herb Lubalín, Tom Porter, Sue Goodman, Emil Ruder y Martín Solomon, entre otros.

La fase de elaboración (en el cuarto capítulo), se determinó primeramente en función de la gráfica: ya que la información que nos daría los tópicos para realizar una tipografía, fué mínima, además de la dificultad para la determinación del glifo y su origen.

Estos factores fueron decisivos para dar rienda suelta al proceso creativo, desde luego, tomando en cuenta las bases generales de tipografía que se adquirieron durante la etapa estudiantil de la licenciatura: principales estilos tipográficos, pesos, extensión, inclinación elaboración de matrices de formación y trazos auxiliares.

En la realización de nuestra tipografía, es necesario mencionar los cambios a que fué sujeta: primeramente la adaptación de la ITC Avant Garde (parece ser que deriva de varios patrones de formación), con el glifo o sólo parte de éste. Basándonos en una red de cuadrados, se generaron varias matrices de formación (esto con base a la similitud en trazos de las fusiones).

Después de desechar un grán número de bocetos, y tener la propuesta definitiva, se comenzaron a redefinir grupos de parentesco, todo ello sin descuidar la singularidad del carácter para su reconocimiento. Estimamos grosores que consideramos óptimos, siempre procurando uniformidad donde fue factible, y por último nos ocupamos de su apreciación visual en función a criterios de óptica como lo han marcado los tipógrafos, para hacer una propuesta completa.

Se terminaron 26 caracteres en altas que van de la A a la Z, además de la proyectación de los números dígitos (0 al 9); la realización de signos de puntuación (.,-); y signos de admiración e interrogación con lo que sumamos un total de 43 caracteres resueltos en masa y 43 en aro.

Del grosor o peso, designamos el presentado en este proyecto como familia tipográfica de peso normal, y más adelante se confronta con las propuestas que denominamos (light y bold), además de la condensada y extendida realizada en un solo carácter, con el fin de utilizarlo sólo como punto de referencia, siempre tratando de apegarnos a las sugerencias vistas en el capítulo tercero.

Probablemente el método aquí elegido no funcionará de igual manera para otro proyecto tipográfico, además de que en éste ámbito de la creación gráfica no es posible garantizar tal o cual logro, sin embargo, creemos que está justificado en función de los resultados gráficos obtenidos, es por ello que suponemos una alternativa válida para los creadores de la gráfica.

Nos es grato, pues, con este proyecto, haber podido recopilar información, alguna un poco desligada del título del libro, otra que estaba sin traducir, pero más satisfactorio nos es incursionar en aspectos gráficos poco usuales en el diseño mexicano.

Así también nos enriqueció el producir el alfabeto **Sac Bé**, que se presta para desarrollar otros aspectos del mismo como el de otros grosores y extensiones, resolver caracteres de caja baja, itálicas, entre otras, y posterior a ello, verificar y someter el alfabeto generado a una serie de encuestas para comprobar la eficacia del reconocimiento de cada carácter.

Desde el momento del planteamiento como propuesta, se pensaba que gracias a la riqueza

gráfica de nuestros antepasados, podría haber una gran cantidad de opciones, y es posible notar un poco de esto en la etapa de bocetaje, de la cual resultaron además de la opción ya tan mencionada, otras alternativas con gran riqueza visual que son propias para más proyectos tipográficos, ello nos invita a mirar a nuestro alrededor cultural, y buscar "dentro"...

...si este puede ser el motivo para generar nuevas alternativas gráficas ricas en raíces prehispánicas, nos agradecerá de sobre manera haber concluido con este proyecto de tesis.



ANDRE RICARD  
Diseño ¿Por qué?  
Colecc. Punto y Línea  
Gustavo Gill, Barcelona, 1982

ARCHIVO GENERAL DE LA NACION  
Orlas, Cenefas y motivos prehispánicos  
Serie de Información gráfica  
Archivo General de la Nación, México, 1979

BAUERMEISTER BENJAMIN  
A manual of Comparative Typography  
Ed. Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1988

BAYER HERBERT  
Un concepto total  
Ed. UNAM México, 1975

BEUAMONT MICHAEL  
Type & Color  
Ed. Gustavo Gill Madrid, 1988

BELTRAN FELIX  
Letrografía  
Ed. Pueblo y educación/Cuadernos Periodismo  
Instituto Cubano del Libro 1973

BLANCHARD GERARD  
La letra  
Ed. CEAC, Barcelona, 1988

CASTRO LEAL MARCIA  
México Arqueológico  
Ed. Mon Clem Impreso en el MEC por el Centro Stampa  
Editoriale Bonechi, Italia, 1990

CULTURAL DE LA VILLA DE MADRID  
Los Mayas (esplendor de una civilización)  
Colección Encuentros Turner, Madrid 1990

FRUTIGER ADRIAN  
Signos, Símbolos, Marcas y Señales  
Ed. Gustavo Gill, Barcelona, 1981

GALLENKAMP CHARLES  
Los Mayas  
(El misterio y re descubrimiento de una civilización perdida)  
Ed. Diana, México, 1989

GERSTNER KARL  
Diseñar Programas  
Ed. Gustavo Gill, Barcelona, 1979

GUTIERREZ SOLANA NELLY  
Los Mayas (Historia, Arte y Cultura)  
Ed. Panorama, México, 1991

HALEY ALLAN  
ABC's of Type  
Ed. Watson Gupthill Publications, New York  
A step by step publishing Book, 1990

HARVEY MICHAEL  
Lettering & Design  
Ed. Bonanza Books, New York, 1980

KINNEIR JOCK  
El Diseño Gráfico en la Arquitectura  
Ed. Gustavo Gill, Barcelona, 1982

LEWIS JOHN  
Principios Básicos de Tipografía  
Ed. Trillas, México, 1991

MARTINEZ LEAL MA. LUISA  
30 Siglos de Tipografía  
Ed. UAM México, 1990

MEGGS PHILLIP  
Historia del Diseño Gráfico  
Ed. Trillas, México, 1991

MOORHOUSE ALFRED  
Historia del Alfabeto  
Ed. Fondo de Cultura Económica México, 1961

PARRAMON JOSE MA.  
Así se dibujan letras, rótulos y logotipos  
Ed. Instituto Parramón Ediciones, Barcelona, 1974

PORTER TOM/ GOODMAN SUE  
Manual de técnicas gráficas para arquitectos,  
diseñadores y artistas  
Ed. Gustavo Gill, Barcelona, 1985

RUARI MC LENA  
Manual de Tipografía  
Ed. Hermann Blume, España 1980

RUDER EMIL  
Manual de diseño tipográfico  
Ed. Gustavo Gill, Barcelona, 1983

SALVAT MEXICANA DE EDICIONES  
Primeras Culturas  
Historia de México,  
Ed. Salvat, México, 1986

SOLOMON MARTIN  
El arte de la Tipografía  
Ed. Tellus, Madrid 1988

THOMPSON J. ERICK  
Grandeza y Decadencia de los Mayas  
Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1988

TURNBULL T. ARTHUR  
RUSSELL M. BAIRD  
Comunicación Gráfica: Tipografía diagramación  
Ed. Trillas México, 1986