

872731. 6

204



Universidad Don Vasco, A.C.
Incorporada a la

Universidad Nacional Autónoma de México
Escuela de Diseño Gráfico

Señalización de parabuses
en el Centro Histórico

de la Ciudad de Uruapan, Michoacán.
Tesis profesional que para obtener el título de
Licenciado en Diseño Gráfico

Presenta
Alejandro Madrigal Bravo

Uruapan, Michoacán
Junio de 1998

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2723831



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTA TESTIS NO DEBE
SER DE LA BIBLIOTECA

123

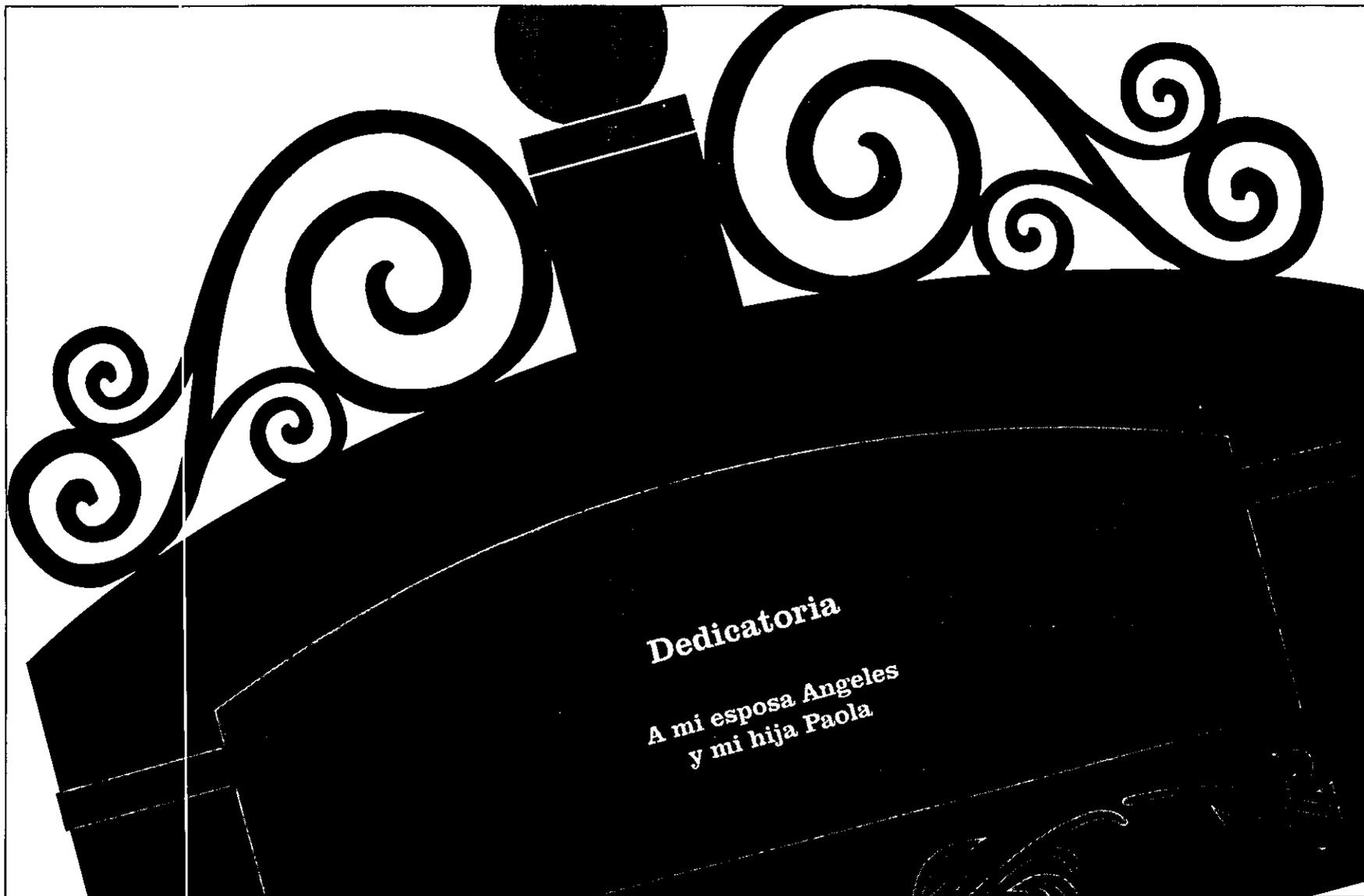
PAGINACION

DISCONTINUA.

PAGINAS EN

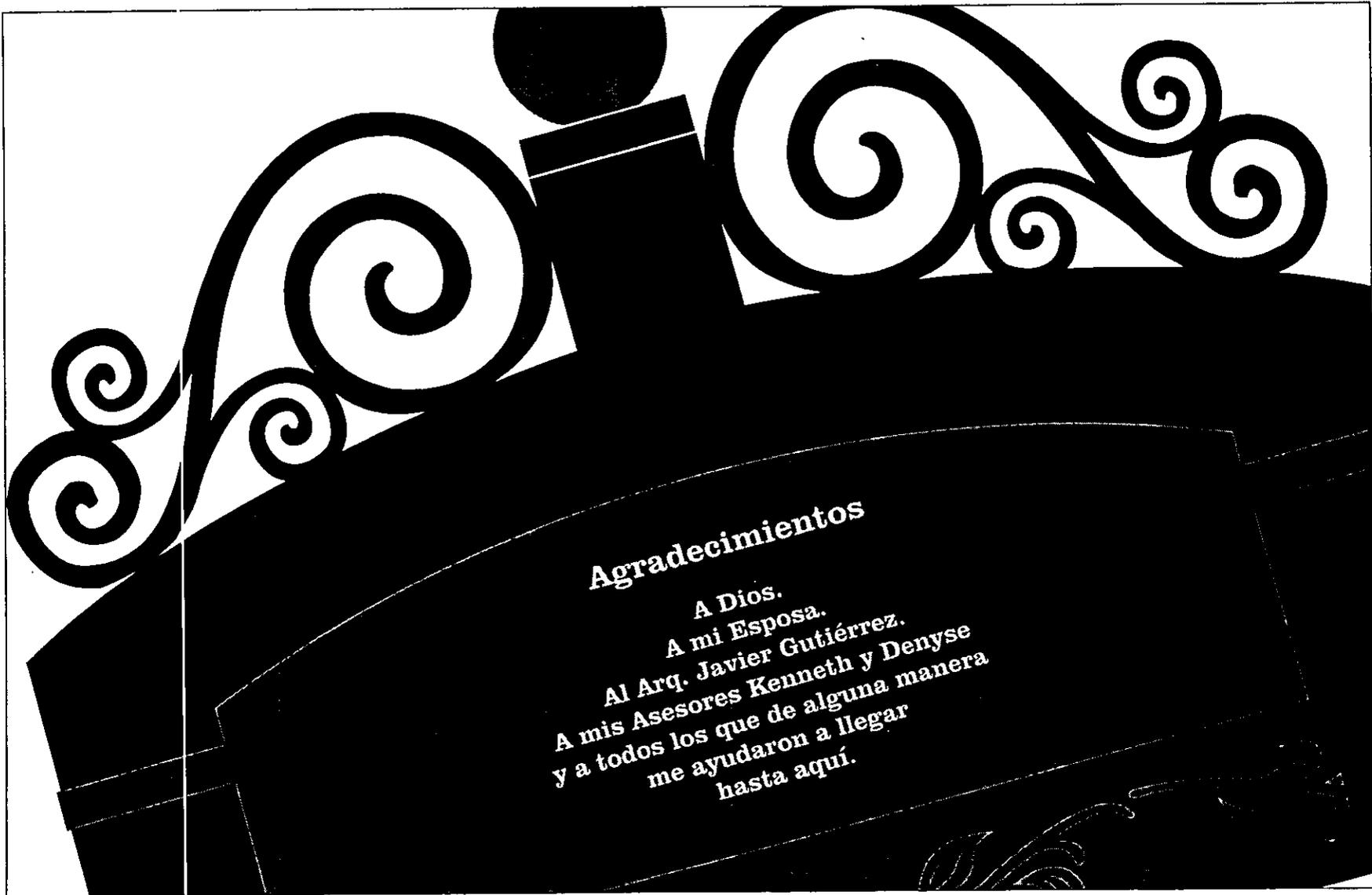
BLANCO.

T. 1600L



Dedicatoria

**A mi esposa Angeles
y mi hija Paola**



Agradecimientos

A Dios.
A mi Esposa.
Al Arq. Javier Gutiérrez.
A mis Asesores Kenneth y Denyse
y a todos los que de alguna manera
me ayudaron a llegar
hasta aquí.

Indice

Dedicatoria	3
Agradecimientos	5

1a. Parte

Introducción	7
Problemática y Objetivos	11

Capítulo 1

Breve historia de la ciudad de Uruapan.....	17
Crecimiento urbano del "vergel edénico"	23
Qué dicen los Planes y Reglamentos del desarrollo urbano	
Leyes de Policía y Tránsito	
Reglamento de la Ley de Policía y Tránsito	
Instituto Mexicano del Transporte (IMT)	
Dónde sí hay una reglamentación	
Qué pasa en el mundo de las comunicaciones	31
Sólo hay dos líneas de transporte público	33
Áreas conflictivas	

Capítulo 2:

Cómo surge el Diseño Gráfico	39
Campo de acción del Diseño Gráfico	46
Señalética	
Artes gráficas	
Fotografía	
El Cine y la Televisión	

La Ilustración	
Identidad corporativa	
Diseño Editorial	
La metodología para el Diseño Gráfico	51
La señalización y su funcionalidad	53
Formato	
Tipografías	
Colores	
Psicología de los colores	
Retículas	
Materiales	
Señalamientos en la actualidad	60
Definición	
Función	
Señales preventivas	
Señales restrictivas	
Señales informativas	
Señalización, signos y señales	64
Estilización	
Nivel de estilización	
Signo	
Señal	
Símbolo	
La estilización en las señales	67
Sistemas de impresión	69
Serigrafía	
Litografía	
Tipografía	
Flexigrafía	

Huecograbado
Xerografía
Impresión láser
Inyección de tinta
Rotulación por computadora

Conclusiones 73

2a. Parte

Aportación 77

Ubicación de las áreas conflictivas 79

Sugerencia de los nombres
e imágenes en las paradas 82

Sitios donde se ubicarán los parabuses y el nombre para
cada uno

Imágenes análogas al nombre

Cómo surge la señal del parabús 96

Partes que componen la señal del parabús

Proceso de bocetaje para la señal

Dimensiones

Imagen terminada del parabús

Tipografía

Icono internacional de parabús

Estilizaciones de personajes, sitios y elementos

Espacio para rutas de los camiones del transporte urbano

Espacio para plano donde se ubican algunos

sitios de interés

Gráficos de los sitios de interés

Espacio publicitario

Colector de basura

Ornamentos

Materiales, construcción y mantenimiento

Programa de requisitos para el parabús 129

Bocetos

Manual para fabricación de parabús

Bibliografía 167

Índice 171



La comunicación visual a través del tiempo ha sido un medio por el cual el hombre transmite sus conceptos, ideas y mensajes, enfocados a obtener una respuesta del receptor. Precisamente, la afectación de éste es el fin.

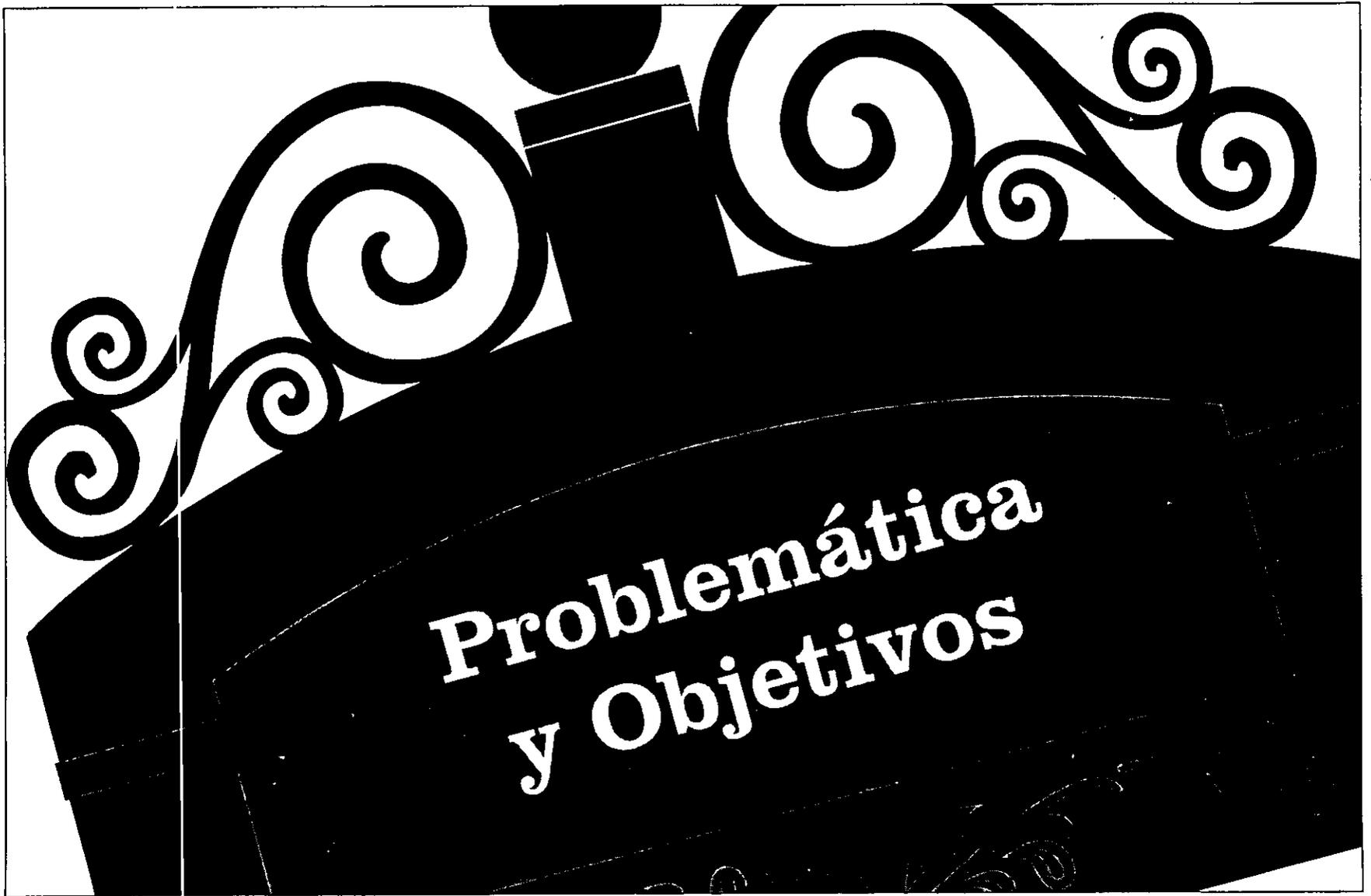
Introducción

Quien estructura y da forma al mensaje del emisor, para que llegue eficientemente a su destino y cumpla su función, es el Diseñador Gráfico. Este tiene como finalidad la comunicación visual. Es por ello que en este trabajo se pretende que la ciudad de Uruapan del Progreso luzca como su adjetivo lo señala.

Los habitantes sabemos que la carencia de un eficaz ordenamiento en la comunicación visual, hace que se vea caótica y genere otros problemas, como congestionamientos y contaminación.

Este proyecto pretende dar solución parcial, a través de un sistema de señalización, a un problema ocasionado por la falta de un plan definido de ordenamiento urbano en el cual el Municipio tiene mucho que ver.

El exceso en la cantidad de vehículos en la ciudad, ha provocado problemas viales que mediante un adecuado sistema señalético permita la fluidez en el tránsito; a los del servicio de transporte colectivo, mejorar su servicio y la imagen urbana, y donde el diseñador gráfico se hará cargo para planear el diseño de éste sistema. ●





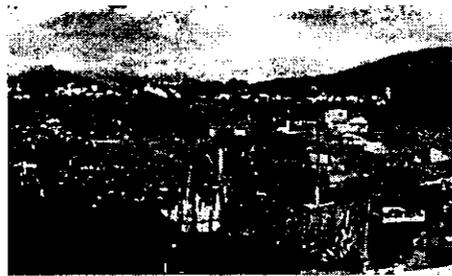
El crecimiento anárquico y acelerado de la ciudad de Uruapan del Progreso a partir de la década de los setentas, ha provocado problemas de distinta índole, como deterioro en sus estructuras físicas y medio natural, congestión vehicular, contaminación

Problemática y objetivos

Del caos vial y crecimiento anárquico, a una ciudad ordenada.

del agua y del aire, caótica urbanización, equipamiento social insuficiente y mal ubicado.

Esta deteriorada imagen urbana hace que, al nombre de Uruapan del Progreso, nos obligue a quitarle el adjetivo, por lo que la labor del Diseñador Gráfico es mejorar el aspecto visual, como es el caso de la segunda ciudad en importancia en el Estado de Michoacán.



Apoyado en el párrafo tercero del Artículo 27 de la Constitución vigente, en el que confiere a la comunidad la responsabilidad de hacer una distribución equitativa de la riqueza natural, cuidar de su conservación, lograr un desarrollo equilibrado del país y mejorar las condiciones de vida urbana y rural, se plantea el problema de la falta de una adecuada señalización de las paradas del transporte urbano de pasajeros.

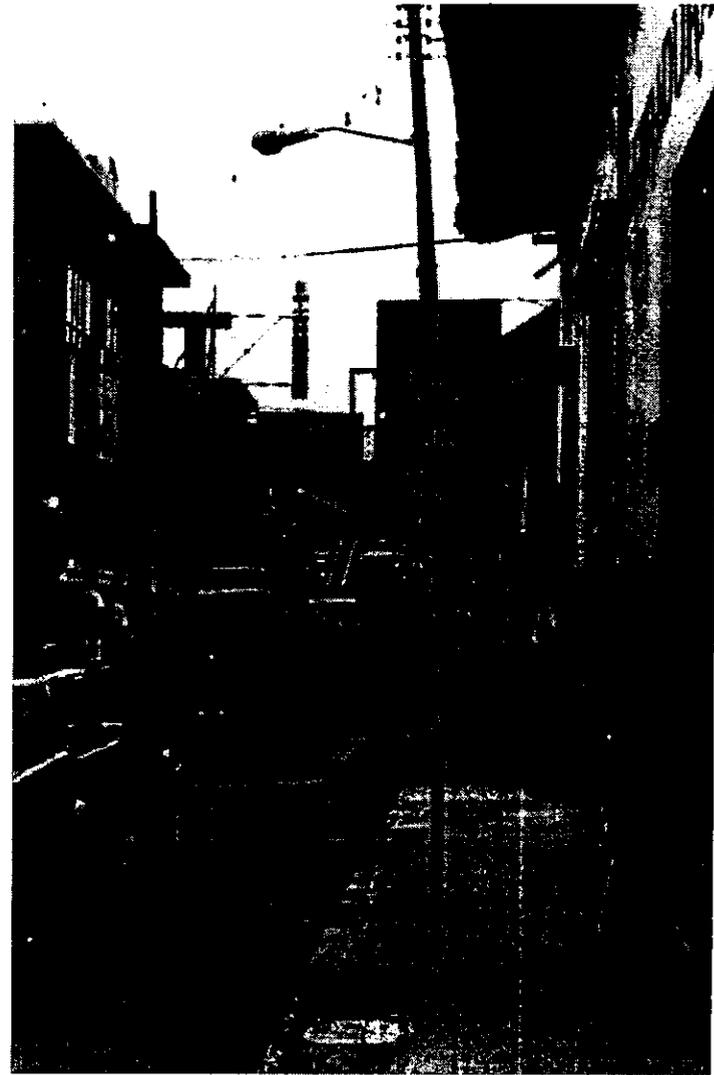
Con fundamento jurídico al "Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población Uruapan, Mich.", el cual otorga facultades al Municipio para expedir leyes y reglamentos con el fin de dotar de mejores servicios urbanos, y procurarle a la población un mejor nivel de vida, y según el "Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994", que se orienta también al mejoramiento de los servicios urbanos, mediante un ordenamiento y regulación, se plantea la realización de un proyecto de Diseño Gráfico que ayude a la población para un ordenado desarrollo urbano.

Para dicho proyecto se requiere de la participación del Ayuntamiento Mu-

nicipal, Delegación de Tránsito local, de la iniciativa privada, y en gran medida, de la población en su conjunto.

Diseñar un adecuado sistema de señalización de las paradas de los camiones del transporte de pasajeros en el área urbana, según las necesidades actuales y visión al futuro, tomando en cuenta el crecimiento de la ciudad, y que permita una mayor fluidez en el tránsito vehicular, reducir la contaminación, agilizar el servicio de transporte, y desde luego, mejorar el aspecto visual de la ciudad, es el objetivo de este trabajo.

Deficiente ubicación en las paradas de los camiones urbanos.





Caos vial en la avenida Fco. Sarabia.



El equipamiento social deficiente provoca congestionamientos en el centro de la ciudad de Uruapan.

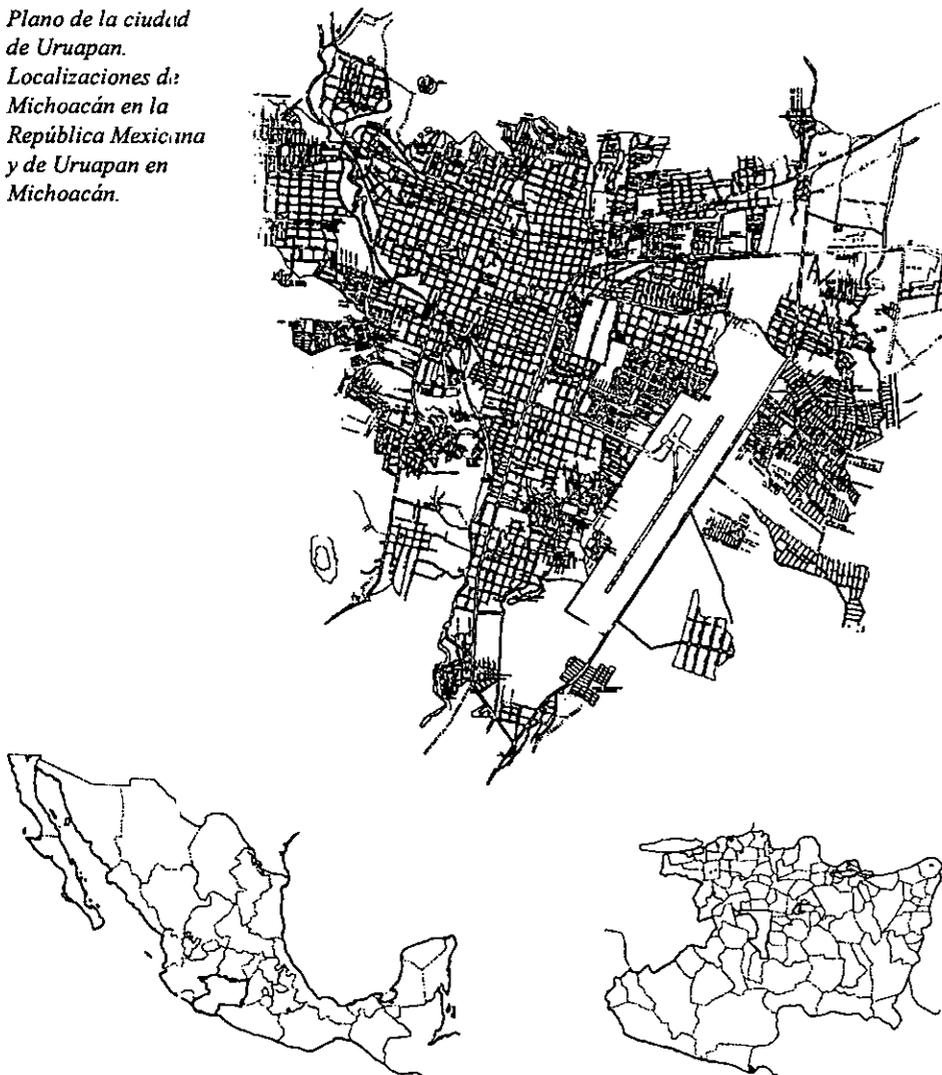
Para la realización de éste, se requiere necesariamente la colaboración del Diseñador Gráfico, quien se apoyará en el Gobierno Municipal, Delegación de Tránsito local, prestadores del servicio de transporte urbano de pasajeros, así como en una variada bibliografía relacionada con el tema e investigación de campo.

De no realizar un ordenamiento en las paradas de los camiones del transporte urbano, generará un mayor caos vial, excesiva contaminación y mal servicio de transporte por parte de las líneas "Tata Lázaro" y "Colectivos Uruapan"; éstas, por ser las únicas en Uruapan, empiezan a crear una anarquía en las paradas, que hacen generalmente en cada esquina.

Propiciar un orden en el transporte e informar al público usuarios sobre ellas y las rutas existentes, es también tarea del Diseñador Gráfico, quien a través de un sistema de señalización en la zona más conflictiva de Uruapan, procurará a la ciudadanía un mejor servicio y por añadidura una mejor vialidad. •



*Plano de la ciudad
de Uruapan.
Localizaciones de:
Michoacán en la
República Mexicana
y de Uruapan en
Michoacán.*



Francisco Miranda, en su libro "Uruapan", describe a esta ciudad como un "paraíso de Michoacán, vergel edénico, tierra de la eterna primavera... situada en la vertiente sur de la sierra de Uruapan, prolongación de la de Apatzingán, formando parte del eje volcánico".

Breve **historia** de la ciudad de Uruapan

*La ciudad del Progreso
y su contexto.*

A 1634 metros sobre el nivel del mar, la ciudad de Uruapan queda situada a los 19°24'56" de latitud norte y 102°03'46" de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Los límites del municipio están marcados por los municipios de Tingambato, Ziracuaretiro y Taretan al este; Nuevo Parangaricutiro al oeste; Paracho, Carapan y Los Reyes, al norte, y el municipio de Gabriel Zamora el sur. Su extensión territorial tiene una superficie de 1286 kilómetros cuadrados y su población actual oscila entre los 400 y 500 mil habitantes.

La abundancia de manantiales en la zona periférica de Uruapan marca un contraste con la casi total ausencia en la parte alta de la meseta. El principal manantial es el de la "Rodilla del Diablo", que da origen al Río Cupatitzio.

El nombre de Uruapan, entre otras acepciones, significa "florecer y fructificar" derivado de la palabra purépecha "Uruapani", según el escritor Eduardo Ruiz. Otra etimología apoyada por el padre Maturino Gilberti, Uruapan se deriva de la palabra "Urani" que significa "jicara", aludiendo al nombre de una artesanía hecha con el sistema del aje. También existe otra que lo hace derivar de la raíz "Urata", nombre genérico de una especie de fruta a la que pertenece el zapote, el mamey y la misma chirimoya.

El antropólogo y lingüista Pablo Velázquez Gallardo analiza la palabra úrbupani y la traduce como "cosa que se extiende; cosa que se multiplica".

Uruapan data de la época de la peregrinación de los aztecas; en el

año de 1522 sirvió de refugio al rey Tzitzincha o Tangaxoan II que se hallaba temeroso del conquistador Cristóbal de Olid.

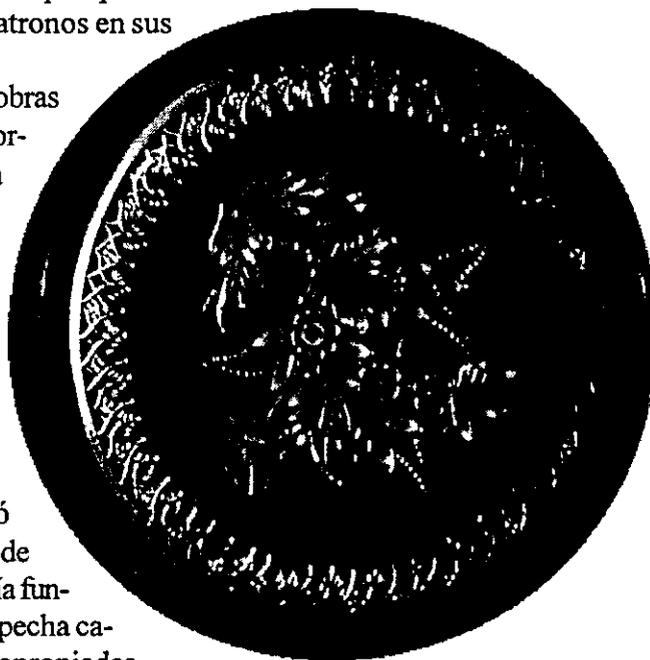
En la labor encomendada a los frailes para cristianizar a los indios, Fray Juan de San Miguel es designado a la región de Michoacán.

Aproximadamente en el año 1531, llega a México y reorganiza varios pueblos de la sierra purépecha asignándoles santos patronos en sus ermitas.

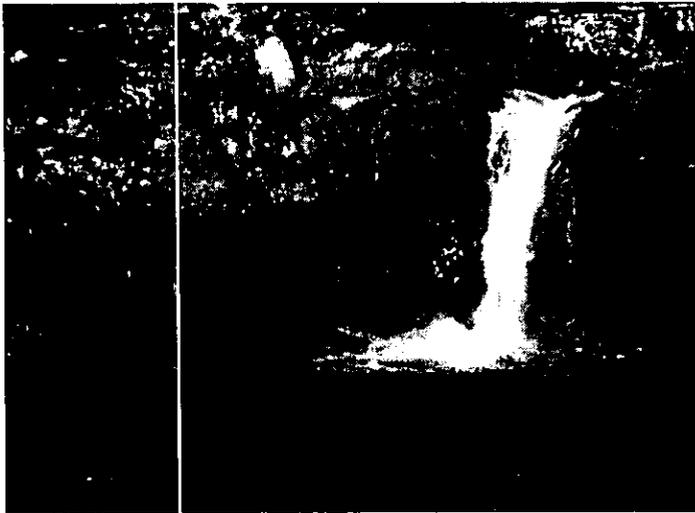
Entre otras muchas obras relevantes construyó y organizó la Huatápera (Hospital de Indios), conjuntamente con la fundación de Uruapan, la parroquia de la Inmaculada Concepción y la iglesia de San Francisco.

En el año de 1533 cuando Fray Juan visitó Uruapan, se dio cuenta de que los pueblos que había fundado en la meseta purépecha carecían de condiciones apropiadas

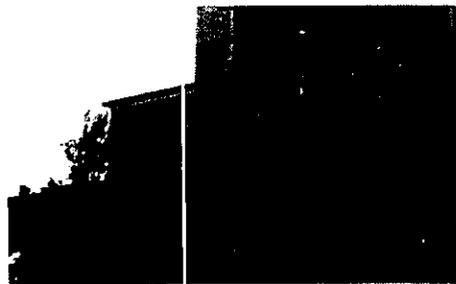
*La Huatápera,
primer hospital
de América.*



*Artesanía hecha con
la técnica del maque.*



El manantial de "La Rodilla del Diablo" da origen al "Río Cupatitzio" y a hermosas caídas de agua.



Fray Juan de San Miguel, fundador de pueblos.

para su desarrollo y al conocer el terreno sobre el que fundaría Uruapan, lo consideró perfecto para edificar la nueva población.

Provista de un considerable caudal de agua y sobre tierras fértiles, Fray Juan de San Miguel funda en el mismo año de su visita (1533) el pueblo de Uruapan, trazando la orientación de sus calles de Norte a Sur y de Oriente a Poniente, lo cual indica que este fraile tenía una clara visión de la organización poblacional puesto que la traza reticular de la ciudad la hizo con cardo y decumano, como se hiciera en las ciudades medievales; edificó plazas y organizó al pueblo en nueve barrios lo que facilitó la tarea de catequización de los indios.

Los barrios fueron: San Miguel, San Francisco, La Magdalena, La Santísima Trinidad, San Juan Evangelista, San Pedro, Santo Santiago, Los Tres Reyes y San Juan Bautista.

A ciencia cierta, no se sabe el número de habitantes de Uruapan durante la época de fundación y organización; se cree que originalmente

fueron alrededor de 20 mil.

Muchos indios que poblaron Uruapan provenían del territorio devastado por Nuño de Guzmán, otros fueron encontrados por Fray Juan y eran indios dispersos provenientes de diversas rancherías. Este, dispuso construir capillas en cada uno de los nueve barrios.

Al frente de cada capilla había un cementerio. Cada barrio tenía también su coro y escuela, así como un molino de trigo movido por agua.

Los indígenas acostumbraban reunirse todas las tardes en su capilla a aprender y cantar la doctrina cristiana, cuando celebraban las fiestas en honor de sus santos patronos prevalecía el respeto y la alegría a manera de competencia entre barrios.

Fray Juan dispuso también una organización política para los barrios. Cada año los representantes de los barrios elegían a un ciudadano respetable para gobernador del pueblo.

El gobernador debía entender los problemas de los habitantes de Uruapan, acudían a él en busca de ayuda

todos lo respetaban y obedecían. Como autoridad suprema era su obligación desempeñarse en funciones graves y actos oficiales de la comunidad.

Como emblema de alta dignidad usaba un bastón fino de madera con una empuñadura de plata; la residencia oficial del gobernador era la Huatápera u Hospital de Indios (fundado en 1533).

Fray Juan de San Miguel heredó a Uruapan una gran riqueza en tradiciones y cultura.

Han pasado más de 450 años desde su fundación y nos encontramos con que Uruapan es una ciudad transformada por los cambios y el desarrollo, pero que finalmente se aferra a sus raíces ancestrales.

Al igual que otras ciudades medias en el país, Uruapan se ha venido constituyendo a través de los años en cabecera de un vasto territorio enclavado en el centro oeste Michoacano.

Gracias a su ubicación estratégica que le permite ser punto de enlace entre dos zonas de la entidad (la

tierra caliente y la meseta purépecha), Uruapan tiene una dinámica económica altamente terciarizada, en plan ascendente desde 1950, merced a una serie de factores de carácter político-económico que influyen en la región desde entonces.



*Parroquia
de San Francisco
ubicada en el centro
de la ciudad.*



*Acelerado
crecimiento
poblacional y cambio
de uso del suelo.*

*Monumento a los
Mártires de Uruapan.
Centro de la ciudad.*



En el nivel municipal, si se observa la distribución de la población entre urbana y rural, es fácil establecer que nos encontramos ante un proceso de urbanización inminente en términos tanto demográficos como de expansión de la mancha urbana, que se refleja en la movilidad de la población periférica a la ciudad que crece con rapidez.

En cuanto a su población la ciudad mantiene un acelerado proceso de crecimiento entre 1950 y 1990. Durante este período se multiplica por seis, de 31 mil 420 habitantes que había en 1950 aumenta a 187 mil 623 en 1990, según datos proporcionados por el Censo de Población y Vivienda.

En 1970 la población casi se duplica, con incrementos del 3.9% la ciudad alcanza los 122 mil 828 habitantes.

Durante todo el período antes mencionado, el crecimiento demográfico de la ciudad se mantiene muy por arriba de los porcentajes del incremento decenal del país, el estado, la región y el municipio. Mien-

tras que la ciudad aumentó la última década en un 56.5%, el país lo hizo en un 21.4 %; Michoacán en 23.2%; la región en 36.5% y el municipio en 48.6%.

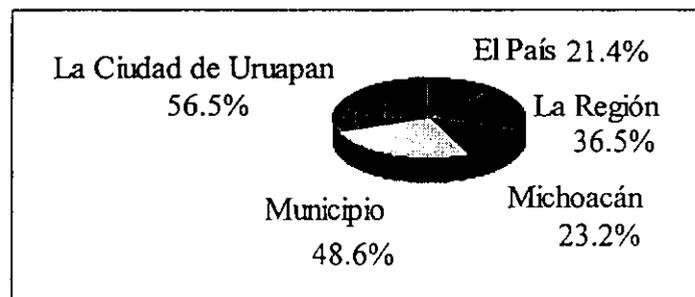
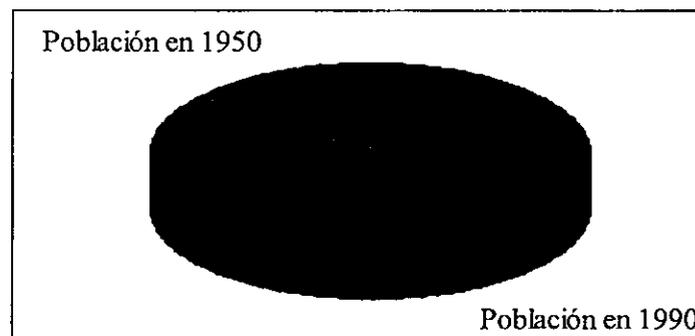
En 1950 la población que habitaba en localidades de menos de 5 mil habitantes representaban el 71 % de la población regional; en los primeros diez años del período disminuye hasta un 57 %. En adelante mantendrá un constante decrecimiento hasta alcanzar en 1990 sólo el 31 %.

Por el contrario, el peso de la población residente en la ciudad de Uruapan no dejará de aumentar en relación con el total regional. A principios de los 50's representaba únicamente el 28 %; en 1990 más de la mitad de la población de los 10 municipios vivirá en los límites de la ciudad.

En relación al municipio de Uruapan el grado de concentración urbana es mayor, la cabecera alcanza el 86 %, el resto se distribuye en 70 localidades de las que 43 no rebasan los cien habitantes y sólo una apenas pasa de los 5 mil (Capacuaro).

De los 10 municipios que conforman la región, únicamente Uruapan tiene categoría demográfica urbana. De los 9 restantes Tancitaro, Charapan, Nahuatzen, Tingambato, Cherán, Ziracuaretiro y Taretan son rurales; San Juan Nuevo Parangaricutiro y Paracho son municipios mixtos (Conapo 1988). •

Población Uruapense de 1950 a 1990 (INEGI).



Porcentaje del crecimiento demográfico decenal de Uruapan, el Municipio, la Región, el Estado y el País.



Aumento de la población en la ciudad de Uruapan.



Población flotante que también requiere de servicios urbanos.



En enero de 1991, el Departamento de Investigación de la Universidad Don Vasco de Uruapan, realizó un muestreo sobre inmigrantes en esta ciudad en la que se entrevistaron 2000 personas, de las cuales 789 manifestaron ser nativos (39%) y 1211 emigrantes (61%) llegados en distintas décadas. Antes de 1959 había un 12% de inmigrantes; en los sesentas 20% y durante los últimos 20 años 68%.

Crecimiento **urbano** del "vergel edénico"

Exagerado aumento de la población.

Se debe tomar en cuenta que Uruapan es considerada como una "ciudad de paso", cuyos migrantes tienen como fin irse a los centros urbanos mayores.

Lo anterior muestra un panorama general del crecimiento poblacional de esta localidad, que redundará en una necesidad de vivienda y por ende, implica un aumento en la mancha urbana. Ello hace que las necesidades de servicios públicos se tornen mayores y no exista la capacidad para dotar a la población de una infraestructura o equipamiento que atenúe los problemas que causa el crecimiento demográfico.

La estructura política, social, cultural y económica de la ciudad de Uruapan es muy singular, dado que su ubicación geográfica la hace propicia para el establecimiento de familias procedentes de la sierra y la tierra caliente. Esa combinación ha venido influyendo durante décadas en su desarrollo y, a veces, lo ha frenado por la divergencia cultural y la falta de arraigo a esta ciudad.

Qué dicen los Planes y Reglamentos del desarrollo urbano

Con la finalidad de fundamentar este trabajo, es necesario mencionar la importancia y la injerencia que tienen los planes y programas gubernamentales, así como algunos reglamentos, cuya finalidad es la procuración de un mejor nivel de vida.

En este caso, primeramente se alude al Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, expedido por el Poder Ejecutivo del licenciado Carlos

Salinas de Gortari durante su período al frente de la Presidencia de la República Mexicana, donde nos dice en su apartado de "Población, desarrollo regional y urbano" que, "la población, en su dinámica de crecimiento natural, en su movilidad y en su patrón de distribución territorial, es objeto y sujeto fundamental del desarrollo".

El crecimiento poblacional también lo contempla y acota que "la población, simultáneamente, es recurso básico para el desarrollo y su beneficiario". El "crecimiento de la población nacional durante los últimos años, las perspectivas de su crecimiento para las próximas décadas indican un reto muy considerable en términos de las ocupaciones productivas y los servicios que será necesario crear".

Y en lo referente a la política de desarrollo regional y urbano, dice que "se orienta al logro de tres grandes objetivos: la transformación del patrón de asentamientos humanos en concordancia con las políticas de descentralización de desarrollo eco-



Inadecuado crecimiento urbano.



Los planes de desarrollo urbano contemplan un adecuado equipamiento.

nómico; el mejoramiento de los servicios urbanos, atendiendo preferentemente a los grupos sociales más necesitados; y el fortalecimiento de la capacidad municipal para propiciar el sano desarrollo de las ciudades, mediante su ordenamiento y relación. A cada uno de estos objetivos se ligan estrategias y acciones consecuentes”.

Dentro del área que más interesa y que engloba necesariamente a los puntos anteriores, es el de Transporte. Al respecto el Plan Nacional de Desarrollo dice que “uno de los problemas urbanos más graves es la insuficiencia e ineficiencia del transporte colectivo”, que van acompañadas por el “uso excesivo de los automóviles particulares. Esta situación propicia contaminación, aglomeración de tráfico y demandas excesivas de infraestructura para el transporte privado que merman los recursos para apoyar al transporte colectivo. Es preciso -señala el documento- desalentar el uso del transporte privado impulsando decididamente el transporte colectivo”.

Agrega que “ante el rápido crecimiento de muchas ciudades medias del país” (que incluye a Uruapan), los problemas de vialidad y transporte han dejado de ser exclusivos de las grandes ciudades”, por lo que el Gobierno Federal promoverá las acciones necesarias para “propiciar la concertación entre los gobiernos locales, el sector privado y la comunidad usuaria en general, respecto de programas de conservación, reconstrucción, construcción y modernización de la vialidad urbana”, así como también “estructurar adecuadamente los sistemas y rutas de transporte colectivo, para ampliar el servicio a todas las zonas urbanas y sectores sociales”, además “establecer sistemas de vialidad preferenciales que faciliten el tránsito vehicular compartido y operación eficiente del transporte urbano”.

Considera además, que el congestionamiento vehicular, contaminación del agua y aire, escasez de redes y servicios públicos, así como equipamiento social insuficiente y mal ubicado “son algunas de las

manifestaciones del crecimiento acelerado y sin control”.

Este trabajo también pretende ser un apoyo a los planteamientos de los Planes de Desarrollo Urbano, ya que éstos y el presente van enfocados a la procuración de una normatividad para el bienestar social.

En lo referente al problema de transporte colectivo, el Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población Uruapan, Michoacán, hace énfasis en la carencia de un orden estructural, que en seguida se detalla.

Antes de abordar el tema de Rutas del Transporte Colectivo en la ciudad de Uruapan, habrá de referirse al Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población Uruapan (PDU CPU), documento con el cual el Municipio tiene las facultades de proveer de servicios a la población, tomando en cuenta el crecimiento de la mancha urbana.

Este Plan regulador, al referirse al sistema de transporte colectivo, lo identifica básicamente al que utilizan los residentes de la ciudad, y también reconoce que todas las ru-

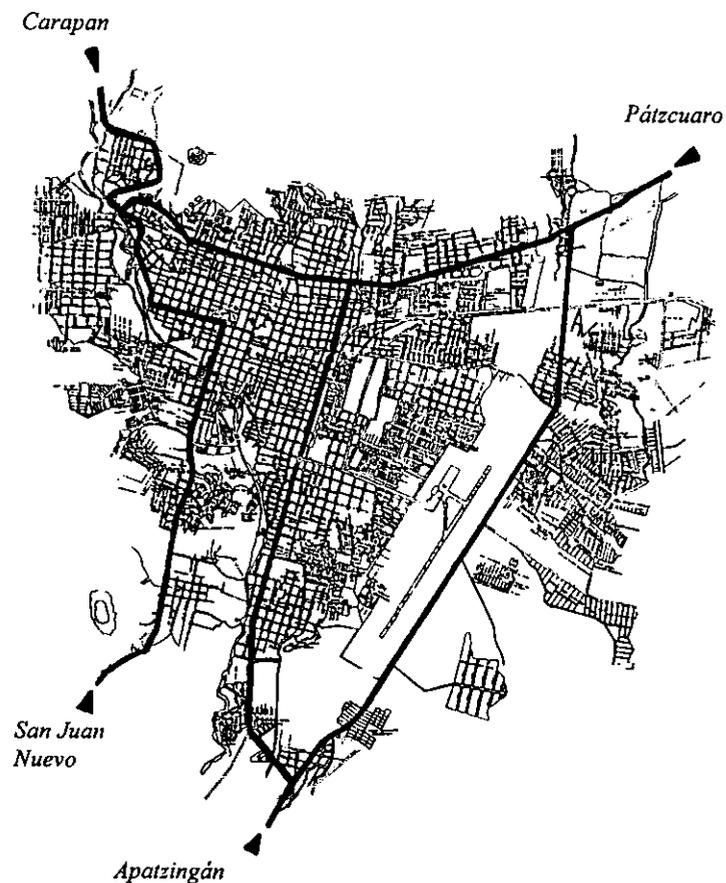
tas “entran al centro, ocasionando con ello congestión, contaminación y saturación de zona servida”.

Hace un análisis sobre las rutas y en su valoración asegura que hay zonas que no son cubiertas por el servicio de transporte colectivo, en cambio hay otras en que está saturado el servicio. Por lo que asevera que “el problema de transporte colectivo es más de tipo organizativo que de líneas”.

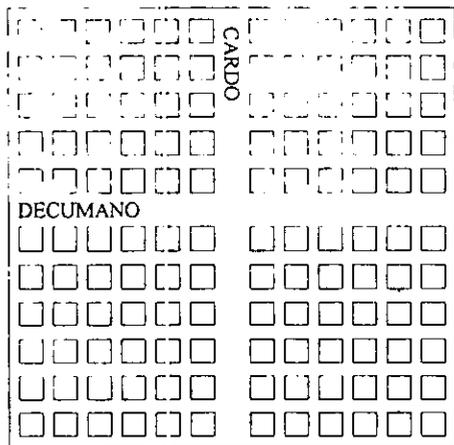
El PDU CPU en su sección de Tránsito y Transporte Intraurbano, menciona algunas vialidades importantes por su capacidad, localización y volúmenes de tránsito, como son las calles que conforman la prolongación de las carreteras, formando así la vialidad primaria.

Esta red primaria “es deficiente en cuanto a continuidad de flujo, de sección reducida, conflictiva debido al congestionamiento en sus zonas cercanas al centro...”

Sugiere este Plan que se debe dar solución al problema “de congestión vehicular en la zona central,



Principales vías de comunicación hacia la ciudad de Uruapan.



*Cardo: eje norte-sur.
Decumano: eje
oriente-poniente.
Traza reticular usada
por los griegos.*

agudizado por el estacionamiento en la vía pública, conformada por calles estrechas debido a la traza antigua...”

Leyes de Policía y Tránsito

Para que este trabajo sea apoyado también por las instancias pertinentes, es que se vieron las facultades que tiene el Gobierno Federal, el Municipio y ahora se verán las que tiene Policía y Tránsito del Estado.

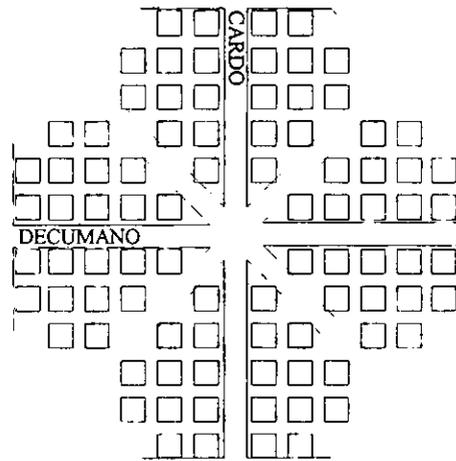
En su artículo 1° de la Ley de Policía y Tránsito del Estado de Michoacán se atribuye la facultad de “prevenir y mantener la tranquilidad y el orden, para proteger los intereses de los individuos en particular y de la sociedad en general; rigen, asimismo, el aprovechamiento de las vías públicas que no sean de jurisdicción federal”.

En el Título Segundo Capítulo III dice en su artículo 41 que “la Dirección de Policía y Tránsito podrá establecer, mediante disposiciones administrativas, medidas de seguridad

vial en zonas urbanas y suburbanas de las poblaciones de la Entidad, autorizando o prohibiendo áreas de circulación para toda clase de vehículos, según su tipo y dimensiones...” para “garantizar la segura circulación de peatones y vehículos”.

En el siguiente artículo (42) menciona sobre la obligación de los conductores de “respetar en zonas urbanas, suburbanas y rurales, los señalamientos que sobre seguridad vial establezca la Dirección de Policía y Tránsito...”

En lo relacionado a las señales que rigen la circulación, la DPT en su artículo 121 tiene a su cargo “establecer las señales que los conductores de vehículos deban observar, al realizar cualquier maniobra durante la circulación”, por lo que este artículo es de mucha ayuda para la realización de este proyecto de señalización en la ciudad.



*Traza reticular
idealizada por Fray
Juan de San Miguel
para la ciudad de
Uruapan.*

Reglamento de la Ley de Policía y Tránsito

Con la finalidad de tener otro apoyo para este proyecto, se debe mencionar que hay leyes y reglamentos que son afines para lograrlo. En este caso el Reglamento de la Ley de Policía y Tránsito en el Estado de Michoacán.

Según el artículo 18 del Capítulo III de dicho Reglamento, "el Departamento de Circulación velará por que en el ámbito de su jurisdicción, se encuentren instalados en forma debida y funcionando, todos los signos y señales que la dirección ha dispuesto para facilitar y adecuar el tránsito de vehículos y de peatones", también "mandará reponer los que se destruyan por cualquier motivo, o bien instalar los que las nuevas necesidades aconsejen".

Una prioridad del Departamento de Circulación es "hacer con los recursos humanos y técnicos a su alcance, que la ciudadanía logre su movilización normal por los distintos medios a su alcance, que estén

autorizados legalmente". Y el Departamento de Ingeniería tiene la obligación de "identificar puntos y arterias conflictivas dentro de las ciudades, proponiendo la solución debida..." además de "elaborar proyectos de señales", y vigilar la fabricación de éstas.

De los dispositivos de señalamientos que utiliza la Dirección de Policía y Tránsito son básicamente tres:

Preventivas.

Que tienen por objeto advertir al usuario la existencia y naturaleza de un peligro en el camino.

Restrictivas.

Indican la existencia de limitaciones físicas, prohibiciones y reglamentos que regulan el tránsito.

Informativas.

Que sirven para guiar al usuario a lo largo de su ruta, indicándole las calles o caminos que encuentre, nombre de poblaciones, lugares de interés, distancia y recomendaciones que debe observar y que comprende tres grupos: de Ruta, de Destino y de Servicios.

1. De ruta. Que identifican los caminos según el número que les hayan asignado, así como el sentido que sigue el mismo;

2. De destino. Que indican al usuario el nombre de poblaciones que encuentre sobre la ruta, el número de ésta y la dirección que deberá seguir;

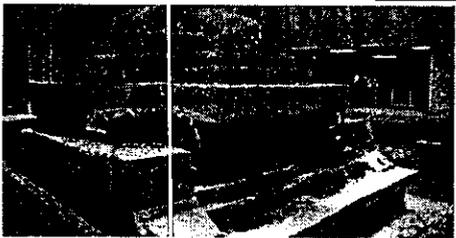
3. De servicios. Son aquellas que identifican los lugares, ríos, puentes, poblaciones, nombres de calles, sentido de tránsito, desviaciones y marcas de kilometraje.

Instituto Mexicano del Transporte (IMT)

El Instituto Mexicano del Transporte es un centro de investigación y desarrollo tecnológico dependiente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). Este Instituto descentralizado del Gobierno Federal surge como una necesidad de modernizar la infraestructura, optimizar la operación, desarrollar y

*Que la
ciudadanía
logre su
movilización
normal
por los
distintos
medios
a su
alcance.*

*Reglamento
de la Ley
de Policía
y Tránsito.*



*Diferentes servicios
que otorga el
Transporte Colectivo
Metro de la Ciudad
de México.*

adaptar tecnologías conforme a los requerimientos del país y promover la producción de la industria nacional.

Como parte de sus funciones, este Instituto puede apoyar proyectos encaminados a la modernización de las comunicaciones, como es el caso de Uruapan.

Dónde sí hay una reglamentación

En el Distrito Federal existe la Secretaría de Transporte y Vialidad, que tiene como finalidad la regulación del transporte en la ciudad más grande del país; para ello se auxilia de algunas dependencias.

Para la regulación del Transporte Colectivo (Metro) -cuyas políticas y estructura servirán de apoyo para la realización de este proyecto-, tiene direcciones técnicas con funciones específicas que a continuación se describen:

Dirección General de Servicios al Transporte

Otorga y cancela autorizaciones para el funcionamiento de sitios y terminales de servicio público, tanto de pasajeros como de carga.

Autoriza rutas de penetración urbana y suburbana.

Expide placas, tarjetas de circulación, licencias para conducir.

Inspecciona la prestación de autotransporte público y privado.

Dirección General de Planeación y Proyectos de Transporte y Vialidad

Formula políticas para el desarrollo del transporte de pasajeros.

Diseña rutas e itinerarios para el transporte de pasajeros y carga.

Promueve la adopción de tecnología que coadyuve al desarrollo del transporte y vialidad.

Dirección General de Normatividad y Evaluación del Transporte y Vialidad

Determina las tarifas del transporte público de pasajeros y de carga.

Atiende la demanda ciudadana

respecto de la calidad de los servicios de transporte y vialidad, entre otros.

En relación a la Secretaría de Obras y Servicios, que es la responsable de la planeación de las obras y servicios públicos, además de llevar a cabo la construcción de obras de impacto, las contrata y vigila su ejecución; tiene tres direcciones generales, que se encargan a su vez de opinar sobre los programas de urbanización y remodelación urbana. También de conservar, participar y mantener en buen estado la infraestructura y equipamiento vial. Por otra parte, elabora los proyectos y detalles de construcción para la ampliación del Sistema de Transporte Colectivo. •



*Sistema de
Transporte Colectivo
Metro. Ciudad de
México.*



Señalización en el interior del Aeropuerto de la Ciudad de México.



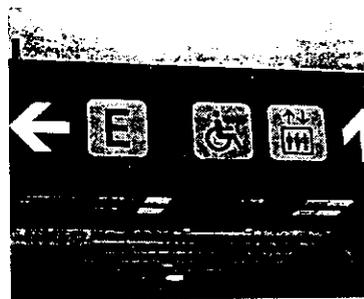
La tendencia en las comunicaciones en el sistema de transporte es muy prometedora, ya que en algunos países de Europa y ciudades de América del norte se ha venido dando un cambio sustancial en el sistema de señalización en el transporte colectivo de pasajeros.

Qué pasa en el **mundo** de las comunicaciones

Un vistazo a la señalización en transporte colectivo y su tendencia

Según análisis realizados en países como Francia, Londres, Suiza, España, Argentina, Chile, Estados Unidos de Norteamérica y México, la tendencia hacia una reglamentación en la señalización del transporte colectivo es la solución a problemas de vialidad, contaminación y movilidad de los usuarios que actualmente exigen estos tiempos de prisas y la carrera por el tiempo.

Los sistemas de tránsito avanzado son una solución a diversos problemas viales. También se puede ver como una propuesta para mejorar la calidad del aire y una comunicación entre prestadores del servicio de transporte colectivo y usuarios.



Señalización en el Aeropuerto de la Ciudad de México, diseñado por Joan Costa.



Recientemente en la ciudad de México Joan Costa, especialista en señalética, rediseñó bajo contrato de Sistema de Información Logística (SILOG), el sistema de señalización del Aeropuerto de la Ciudad de México, quien comentaba la manera en que se decidió dicha señalización y acotaba que era para personas "analfabetas".

Dicho de otra manera, que cualquier persona, aunque no hablase el mismo idioma, entendiera la información que dentro del aeropuerto se estaba dando con el color, la forma, sin olvidar el tamaño para que no pasara inadvertida.

La información en las señales debe ser concreta y muy clara, ya que se "lee en fracción de segundos" afirma Joan Costa.

En el Sistema de Transporte Colectivo Metro también existe una señalética muy avanzada, que fue retomada del Metro de París, y enriquecida ya en México.

En este sistema de señalización se toma muy en cuenta el color, la forma, el nivel de estilización, así

como los elementos a usar para comunicar al usuario dónde está y a dónde desea ir.

Este proyecto tiene la finalidad de plantear la idea de seguir con la línea señalética mundial, en la que el color y la forma sean los que comuniquen al usuario dónde se encuentra, a dónde puede desplazarse y qué servicio tomar con la mayor facilidad.

Para ello, en algunos países se auxilian de infraestructura moderna y computarizada. No es este el caso, pero sí damos cuenta que podemos llegar a tener un equipamiento urbano decoroso a la altura de las grandes urbes del mundo.

Los materiales deben también ser considerados, puesto que la durabilidad de las señales es determinante para que apoye la funcionalidad del proyecto. Este, y otros temas relacionados a la señalización y su viabilidad serán tomados en cuenta más adelante. •



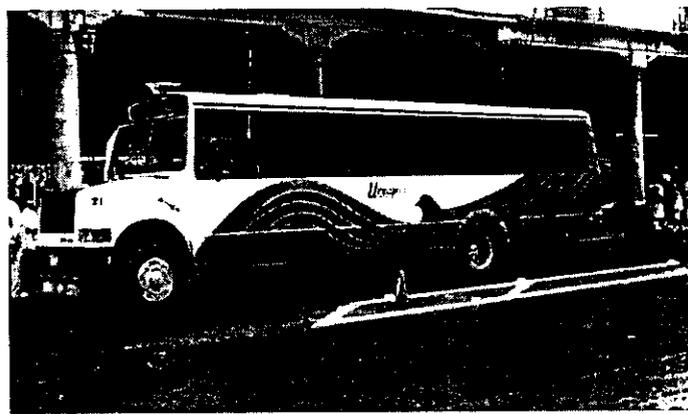
Sistemas de tránsito avanzado utilizado ya en el Primer Mundo.



La ciudad de Uruapan cuenta sólo con dos líneas de transporte público de pasajeros que dan servicio urbano y suburbano. Estas son: "Colectivos Uruapan" y "Tata Lázaro".

Sólo hay dos **líneas** de transporte público

Dan servicio urbano y suburbano a la población



Ambas, recién cambiaron su diseño gráfico; "Colectivos Uruapan" usa una paloma como imagen y "Tata Lázaro" un delfin en su entorno.

El autotransporte que presta servicios para todo el municipio y fuera de él, se encuentra en la Central Camionera y lo dan varias líneas de transporte foráneo; sin embargo, no dan servicio dentro la ciudad sino que van de una terminal a otra.

Los directivos de las dos líneas de transporte colectivo coincidieron en señalar que tienen las mismas rutas. Además de que no existe un límite de paradas, tampoco una reglamentación sobre determinados lugares o áreas de la ciudad consideradas conflictivas en su vialidad.

Se pueden observar sobre las banquetas los señalamientos (bastante destruidos, por cierto) de las paradas de los camiones de transporte de pasajeros, pero como si no estuvieran, ya que no destacan y algunos hasta sirven como aparadores y colocan carteles para eventos públicos.

Áreas conflictivas

Las áreas que presentan un notable caos vial por las paradas que hacen los camiones del servicio urbano de pasajeros, son principalmente: el centro de la ciudad, donde la mayoría de las rutas ahí hacen "estación"; concretamente alrededor del jardín de "Los Mártires" y Plaza "Morelos", calle Cupatitzio esquina con Madero, calles Ocampo, Manuel



Caos vial en el centro de la ciudad.



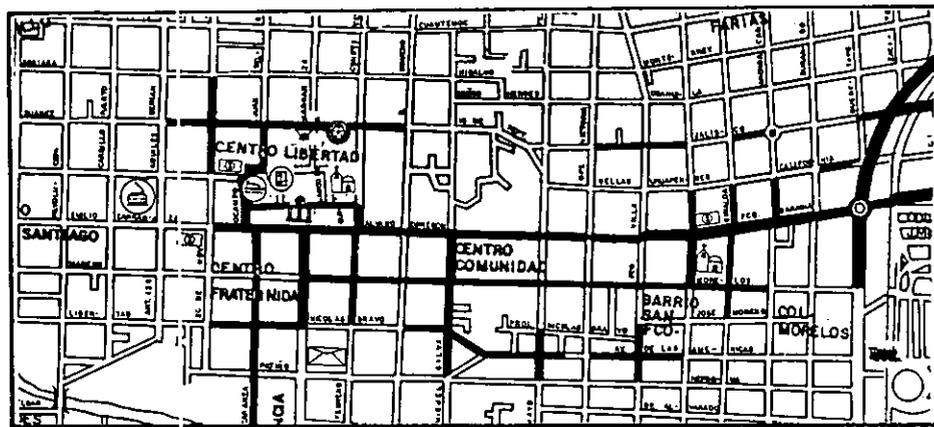
Esquina de Avenida Fco. Sarabia y Acapulco.

Ocaranza, Juan Ayala, 16 de Septiembre esquina con Constitución.

Otras de las áreas con mayor conflicto en la circulación vehicular, es a todo lo largo de la Avenida Francisco Sarabia, así como también la calle Morelos.

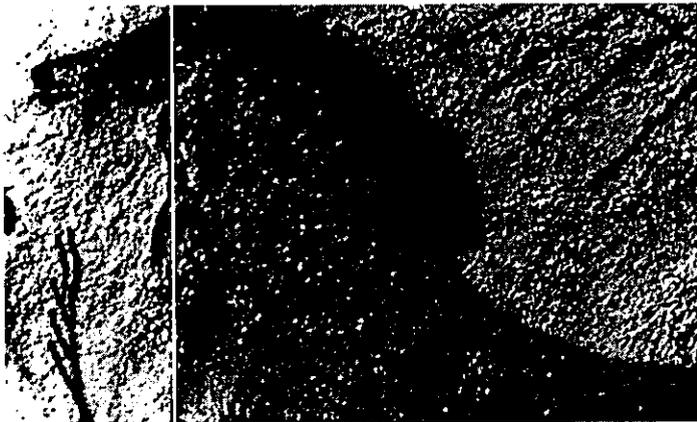
En realidad la glorieta en donde convergen el Paseo Lázaro Cárdenas, La Calzada La Fuente, las avenidas Chiapas y Francisco Sarabia, es una de las áreas con mayor problema de circulación en toda la ciudad, aunque no es precisamente causado en su totalidad por los camiones del transporte de pasajeros, sino por el excesivo aumento de parque vehicular.

Las áreas con un mayor conflicto en la circulación de vehículos, mencionadas anteriormente, se muestran en la ilustración de la izquierda. •



Areas de mayor conflicto en la circulación vehicular.





Pintura rupestre encontrada en las cuevas de Lescaux, Francia.



Todos los objetos que hoy en día se conservan de las más antiguas civilizaciones, en donde se puede apreciar la habilidad artesanal y práctica de dichos utensilios, es un antecedente que muestra (aunque el hombre primitivo no lo sabía) el origen de un arte sistematizado llamado en la actualidad Diseño Gráfico.

Cómo **surge** el Diseño Gráfico

Orígenes e historia



Escarabajo egipcio de Akenathon y Nefertiti. Los jeroglíficos de la parte inferior fueron hechos con una aguja de bronce.



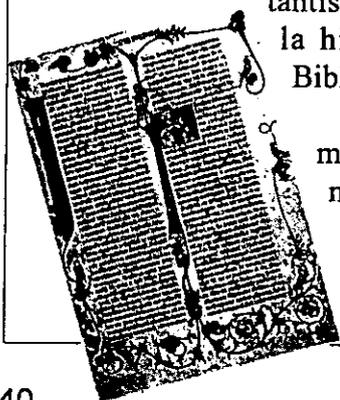
Los pueblos primitivos dejaron huellas de pinturas hechas en las cavernas, creadas tal vez para sobrevivencia o con fines prácticos y ritualistas, que daban inicio a la comunicación visual. Es posible también que fueran auxiliares didácticos para instruir a los jóvenes en la cacería.

Estas pictografías representaban las cosas; pero existen numerosos petroglifos, que también son pictografías y en muchos de los casos son ideografías, que son representación directa de las ideas por medio de signos.

Con el paso del tiempo se hicieron gremios artesanales en los cuales surgieron las especializaciones (S. XV). El Diseño Gráfico surgió poco a poco con los artistas de la época y con los trabajadores de las artes gráficas, tales como Johann Gutenberg,



quien imprimió por primera vez, con tipo móvil, un documento importantísimo para la historia: La Biblia.

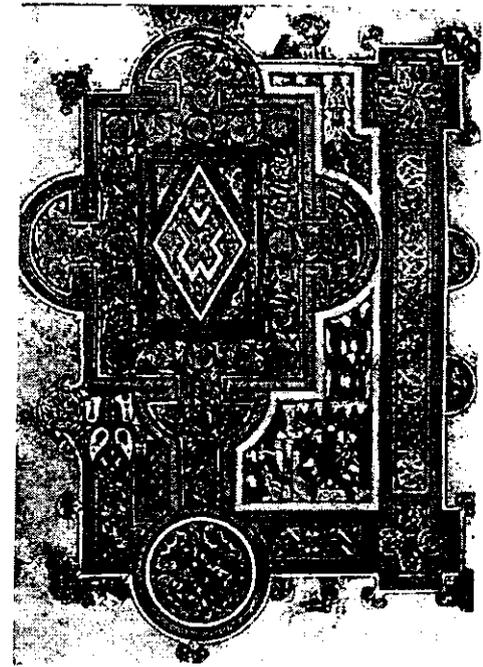


Este documento aún tenía reminiscencias de los libros ilustrados

que se hacían minuciosamente en los monasterios por los amanuenses; éstos, pasaban su vida dedicada al copiado de libros que entre bibliotecas de las abadías circulaban, pero que solamente entre los poderosos de la época: políticos, reyes, obispos, papas y gente adinerada, podían encontrarse. Estos escritos medievales, para beneficio del diseñador, aún se conservan y guardan la riqueza gráfica de la época.

Cada vez más había especialistas en tipografía, impresión, grabado e ilustraciones. Pero el diseño tipográfico fue el que marcó el despegue del oficio de diseñador y destacaron: Caslon Baskerville en las Islas Británicas; Giambattista Bodoni en Italia y Claude Garamond en Francia. Este último diseñó el tipo Garamond que fue utilizado por impresores franceses del siglo XVI por su extraordinaria legibilidad y belleza. También Aldus

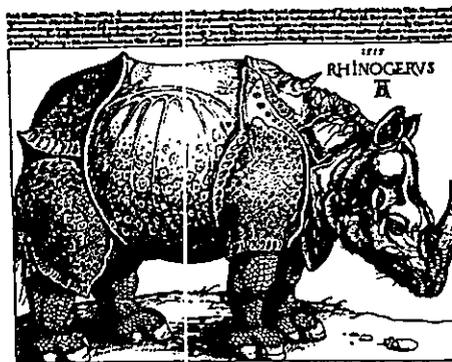
Página ilustrada del Libro de Kells.



Artes y Oficios en la Edad Media. Página de la Biblia impresa por Gutenberg.



Ilustración hecha por el artista Alberto Durero.



Grabado realizado por Alberto Durero.

Manutius en Italia, construyó una caligrafía y diseño de página (1495-96) que sirvió como ejemplo durante 2 siglos en Europa, pocas veces igualado por los diseñadores actuales.

Artistas como Alberto Durero fueron precursores del oficio de diseñador, ya que realizaban grabados para portadas de libros y carteles, así como el decorado de ciertas páginas de libros datados entre 1498 y 1515.

Simón de Colines y Geofroy Tory, impresor y diseñador, respectivamente, realizaron las páginas de un "Libro de Horas", en el año de 1543. El diseño de las orillas proyecta las cualidades gráficas de éstos, pero ya no representa un esquema para la aplicación del color a mano, como en los libros iluminados de Alemania y de Dublín (Libro de la Abadía de Kells).

La Revolución Industrial (Entre 1760 y 1840) tuvo mucha ingerencia en el desarrollo del oficio de diseñador, que experimentó una serie de reacciones contrarias y a favor, como ahora con la era informática; los críticos de la nueva era industrial

creían que la civilización estaba cambiando sus valores humanos por el interés económico, pero los adelantos tecnológicos que trajo consigo esta Revolución Industrial mejoró el nivel de vida, y a partir de las revoluciones francesa y americana, la igualdad provocó un mejoramiento en la educación pública, y por tanto, la posibilidad de leer y escribir, lo que generó un mayor público lector. Este período inestable, de cambios constantes y que no han parado hasta la actualidad, se caracteriza por una mayor trascendencia y disponibilidad de la comunicación gráfica.

El uso de la fotografía en las publicaciones las hacía más atractivas por los años de 1893, pero aún algunos artistas se resistían a dejar el grabado.

La fotografía en carteles y libros tuvo una repercusión significativa sobre el Diseño Gráfico; se convirtió en una herramienta importante, alteró las viejas tecnologías reprográficas: ahora ya había una realidad mucho más impactante. La fotografía alejó gradualmente al ilustrador

de los documentos basados en hechos, hacia la fantasía y la ficción. Las propiedades de textura y colorido de la imagen de tono intermedio, cambiaron la apariencia visual de la página impresa.

El arquitecto inglés Pugin (1812-1852) adoptó ornamentos góticos en el diseño de los detalles del British House of Parliament (Casa del Parlamento Británico), lo que gustó tanto a la reina Victoria, que impuso la moda de *Lo Victoriano*. Este arquitecto definió el diseño como "un acto moral que lograba la condición de arte a través de los ideales y las actitudes del diseñador".

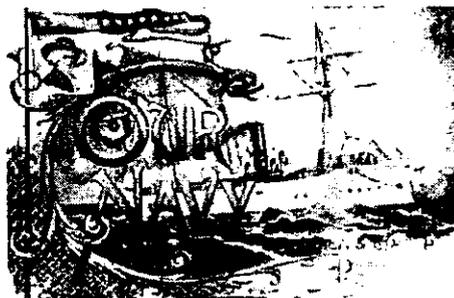
En esta época la tipografía fue perdiendo fuerza para dar paso a la cromolitografía. Ahora el lenguaje de diseño que surgió con la litografía se hacía sobre el tablero de dibujo del artista en lugar de la cama metálica de la prensa del compositor.

Los límites de la impresión con tipos se rompieron, los diseñadores podían inventar cualquier tipo de letra a su antojo dejando que las le-

tras describieran grandes curvaturas o se desbordaran por la hoja impresa, o bien, jugaran con la ilustración, creando un diseño audaz y armónico.

Luego, dos décadas (de 1890 a 1910) contemplaron el desarrollo de un estilo decorativo que dejó huellas por todo el mundo. Este movimiento artístico que influyó en el Diseño Gráfico, fue una manifestación llamada Arte Nuevo o *Art Nouveau*, y que se aplicó a la arquitectura, la pintura, artes gráficas, objetos como aretes, cucharas, sillas, vajillas...

Cartel para la Marina, estilo Victoriano.



Algunos artistas seguían prefiriendo las ilustraciones a la fotografía.



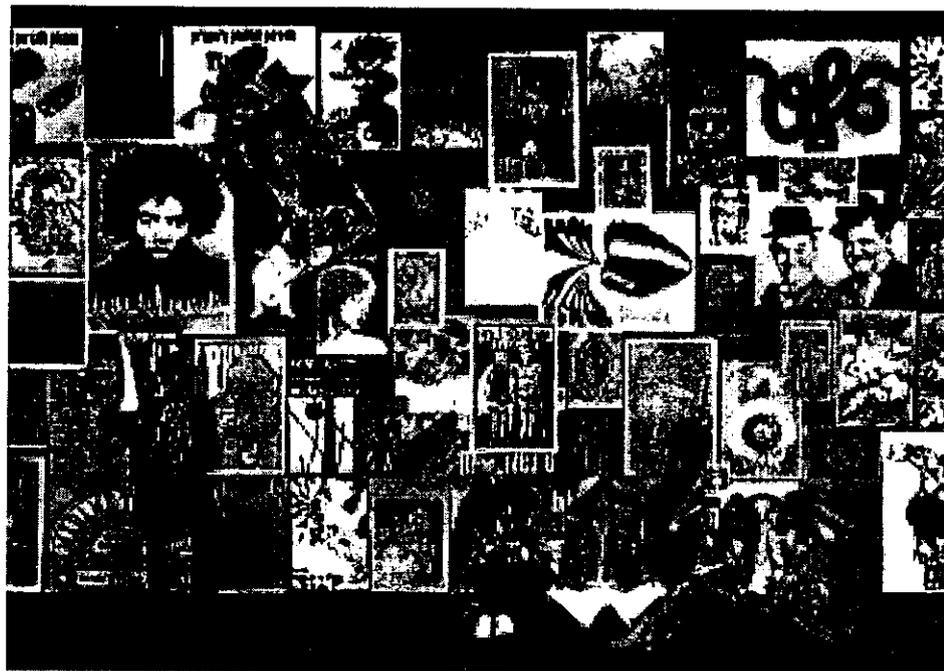
Carteles estilo Art Nouveau.

El objetivo de la Bauhaus es la posibilidad de un lenguaje "universal" de comunicaciones visuales; y para ello, converge la teoría de la psicología de la *gestalt*. Y durante más de 50 años, el estilo de diseño gráfico de la Bauhaus se convirtió verdaderamente "internacional".

En tanto que las dos influencias dominantes en el Diseño Gráfico en el lapso de los cuarenta y los cincuenta fueron los diseñadores que trabajaban en los Estados Unidos y en Suiza, durante los sesenta la juventud de posguerra de Gran Bretaña, Europa y los Estados Unidos comenzaron a ejercer una nueva influencia estilística.

El Diseño Gráfico se hizo ecléctico por la creciente influencia de la música popular y el Pop Art, inspirada en una amplia gama de fuentes, desde la publicidad victoriana hasta las historietas y el Art Nouveau. Varias revistas de la época integraron con éxito la tipografía modernista dominante a esta mezcla ecléctica. Uno de los exponentes más importantes de este

Material de diseño que circulaba en los sesenta.



Los jóvenes adoptaron un arte ecléctico.



Andy Warhol.

grafismo fue Andy Warhol, quien con su ropa, sus modales y sus serigrafías pop, logró imponer un estilo muy particular.

Durante los últimos treinta y cinco años el Diseño Gráfico ha tomado un cambio en la conciencia del público respecto de esta profesión, que le da ya un sitio al diseñador, dada su profesionalidad. Esto último lo ha llevado a tener mayor aceptación dentro de la comunidad que cada vez requiere una "alfabetización visual".

Ahora, ya casi a finales del siglo veinte, el diseñador gráfico tiene acceso a una enorme variedad de información y recursos tecnológicos para el desarrollo de la profesión.

Cuando surgió el cine, el diseñador se involucró; cuando la televisión llegó a los hogares, tuvo que volverse más versátil; y con el ordenador personal llegó a sus manos una poderosa herramienta multimedia, con la que realiza excelentes trabajos, aunque sigue apoyándose en técnicas antiguas de reproducción gráfica. ●



*Serigrafías
realizadas en los
sesentas por
Andy Warhol.*



Actualmente el Diseñador Gráfico debe dominar una amplia gama de técnicas y conocimientos, que incluye la capacidad no sólo de presentar un trabajo visualmente, sino analizar problemas y resolverlos.

Campo de **acción** del Diseño Gráfico

La versatilidad y profesionalismo del Diseñador Gráfico.

La diversidad de medios con los que cuenta un Diseñador Gráfico para el desarrollo de su profesión son innumerables, pero basta con hacer una sencilla lista para darse cuenta del amplio campo de acción donde éste puede desarrollarse y aplicar sus conocimientos.



Sistema de señalización en un zoológico.



Diseño de Envases y etiquetas





*La señalización
informa y conduce
al receptor.*

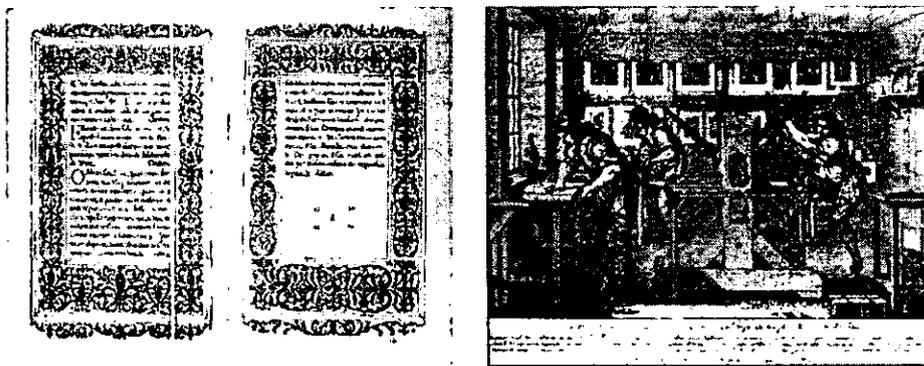
Señalética

La comunicación gráfica, función específica del Diseñador Gráfico, está determinada por un proceso elemental de comunicación: emisor, mensaje, receptor. Para que una señal pueda ser interpretada o decodificada por el receptor, debe tener la característica de estar en el canal adecuado. Para ello, el Diseñador Gráfico define qué material usar, qué tipos de letra y tamaños del grafismo según la distancia de lectura de esa señal, así como el color que de mayor legibilidad, o bien el color según su función.

Artes gráficas

La impresión sobre distintos sustratos, tales como papel, madera, metal, cristal, tela, plástico, etc. forman parte de las artes gráficas, en las que su finalidad puede ser muy variada.

Sobre papel se pueden imprimir desde carteles, folletos, libros, volantes, catálogos, cajas, bolsas, ca-



*"Libro de Horas".
Primeras impresiones
con prensa de tipos
móviles.*

lendarios, revistas, toda la papelería interna de una empresa y hasta anuncios espectaculares.

La madera también sirve como sustrato o superficie de impresión, en la que se pueden hacer desde señalamientos y membretes para oficina, entre otros usos.

La impresión sobre tela es muy socorrida para uniformes y para artículos promocionales, banderolas, recordatorios en eventos sociales, para lo cual se utiliza la técnica del estarcido, de la que más adelante se abordará.

Estos y otros sustratos, permiten desarrollar las artes gráficas, pero también son elementos indispensables para el desarrollo del Diseño Gráfico.

Fotografía

Con frecuencia, una buena solución de Diseño Gráfico es la fotografía, ya que ésta muestra más vívidamente el concepto, objeto de comunicación; con ella podemos crear una atmósfera mágica o dra-

mática, de ensueño o de realidad casi palpable. Lo importante es que la fotografía debe ser real, aunque su realidad pueda ser una fantasía idealizada.

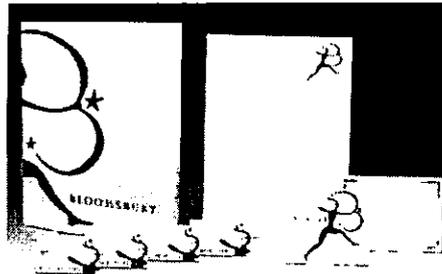
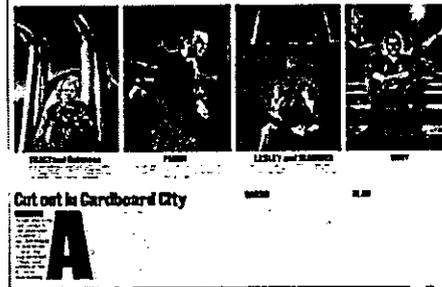
El Cine y la Televisión

Dentro del cine, el Diseño Gráfico fue indispensable desde las primeras películas en blanco y negro, con la realización de los letreros y subtítulos de los diálogos. Actualmente el Diseñador Gráfico interviene en el cine desde el principio, durante y la terminación de la cinta: Si en la producción cinematográfica existe una empresa, crea la imagen y en ocasiones hasta la caracterización de un determinado personaje; el diseño del título y los créditos, etc. Y finalmente, en la promoción de la película, a través de diversos medios de comunicación, entre ellos el cartel, el mismo cine y la televisión.

En la televisión el Diseñador Gráfico tiene tanta ingerencia, o más que en el cine, dado que en ella realiza también las mismas funciones para



El cine y la televisión son también campo de acción de un diseñador gráfico.



*La ilustración
y la fotografía son
una excelente
herramienta para el
diseñador gráfico.*

aplicarlas a la televisión, pero ésta requiere de mayor rapidez en la creatividad, ya que va con el ritmo de cambio de modas o el lanzamiento al mercado de determinado producto o servicio.

La ilustración

La ilustración, al igual que la fotografía, el cine y la televisión, siempre están encaminadas a crear un ambiente que determine (como una señal) un cambio de conducta al receptor. Este cambio de conducta puede ser de dirección o de gusto.

Para ello, según el efecto y el estilo, se usan una gran variedad de técnicas, como la acuarela, el gouache, el acrílico, el pastel, la plumilla, el lápiz y hoy en día la ilustración por ordenador.

Identidad corporativa

El profesional gráfico al diseñar una identidad corporativa, debe crear una imagen que identifique a la institución o grupo social, la cual ofre-

ce un producto o servicio, de tal manera que sea exclusiva y única.

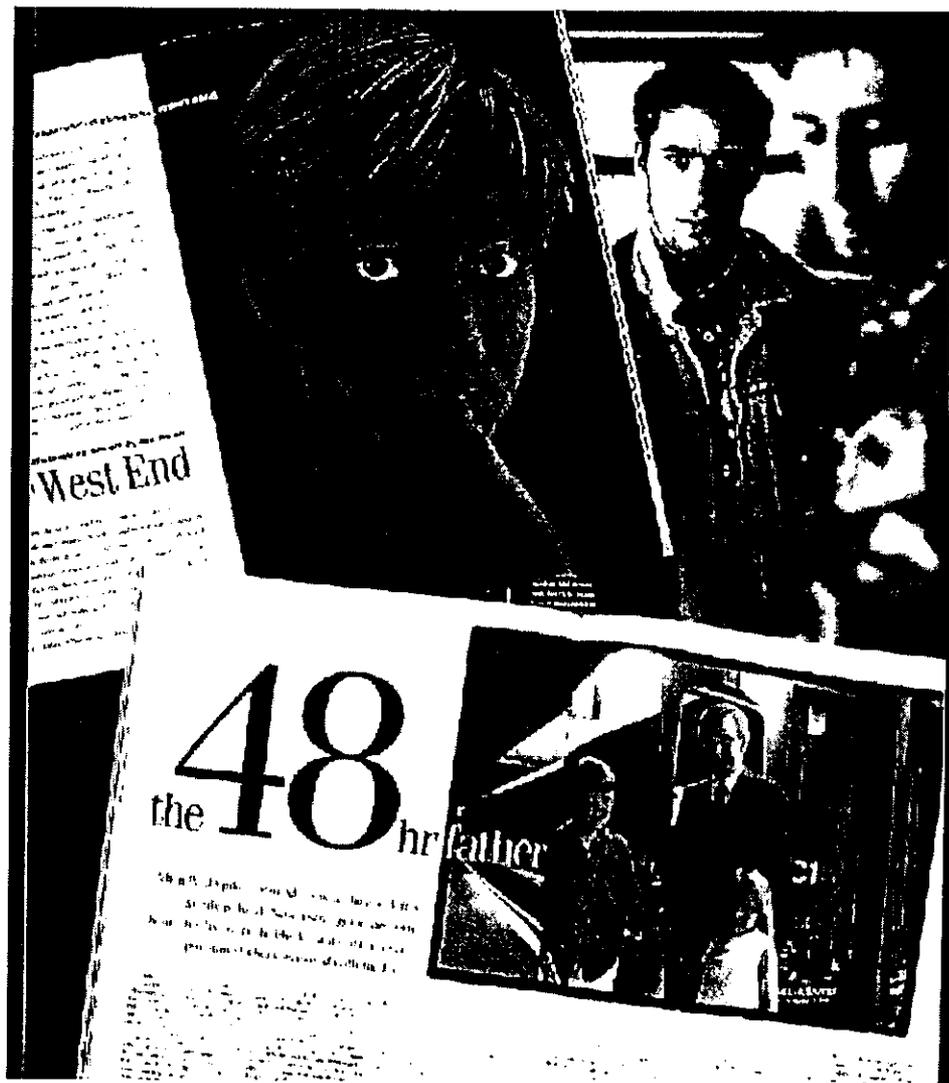
Dicho de otra forma, es lo que identifica a un grupo social.

Diseño editorial

Luego de que el hombre inventó la escritura, fue para él muy importante el dónde escribir, lo que motivó una acelerada evolución de diversos materiales para hacerlo.

Ya en el camino fue dándose cuenta que había otros elementos a considerar para poder dar paso a la edición o publicación final: formato, tipo de información, tamaño óptimo en términos de su economía, producción y distribución; uso de la retícula como sistema de organización, la que nos dará orden y claridad en la publicación. •

*También en el
diseño editorial
como revistas,
libros, folletos,
catálogos, y más,
son un amplio
campo de acción.*





La planeación es necesaria para la realización del proyecto de diseño.



Para la realización de todo tipo de Diseño Gráfico que se precie de ser original y apropiado para la ocasión, debe estar basado necesariamente en la metodología, que cubre desde las primeras fases del proyecto hasta su conclusión, aplicación y análisis.

La **metodología** para el Diseño Gráfico

Qué hacer antes de entregar un proyecto al cliente.

Para ello, primeramente se debe calendarizar, por medio de una agenda, las actividades a desarrollar, para lo cual se incluye una primera entrevista con el cliente, para conocer las necesidades e ideas acerca del diseño que se solicita. El cliente tiene información valiosa para el diseñador quien creará una solución eficaz y apropiada. Pero es aquí también donde se fijarán las condiciones de presupuesto, tiempos de pago y entrega del proyecto.

El siguiente paso será la organización del punto anterior e inicio del estudio de mercado y las condiciones

y/o restricciones que pueden afectar el trabajo de diseño.

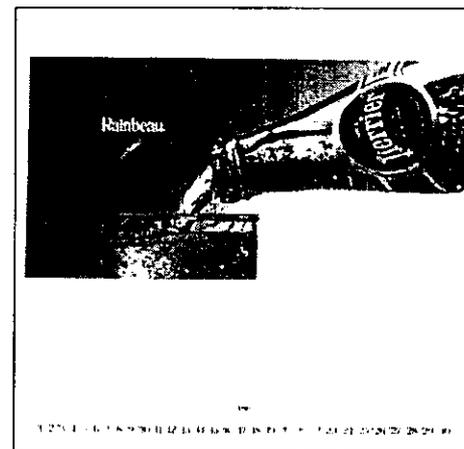
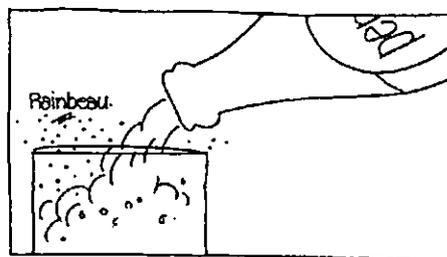
Ya después, se realiza un listado de palabras relacionadas con el concepto, a la par con imágenes que describan mejor la idea que se necesita. Se van entremezclando las palabras e imágenes, hasta lograr una mejor concepción del contenido. Y ya que se tienen los conceptos básicos se procede a la realización de los primeros bocetos hasta llegar a uno definitivo.

Aquí es donde se decide el tipo de letra, la composición de los elementos gráficos y el uso del color, así como el formato, hasta llegar a imágenes concretas que identifiquen visualmente el elemento gráfico y satisfagan las necesidades del cliente.

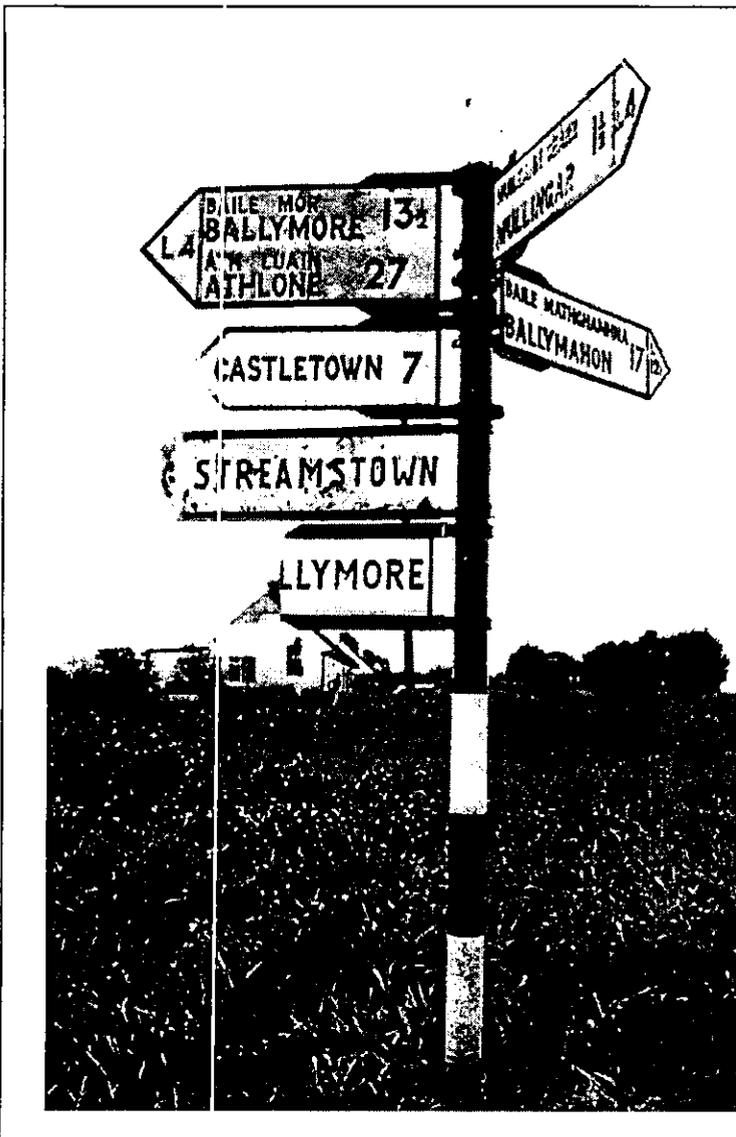
Es necesario que el Diseñador Gráfico calcule el costo aproximado de producción e impresión, de tal forma que el profesional gráfico debe estar bien relacionado con los aspectos administrativos y técnicas de impresión. También tener la capacidad de dirigir al ilustrador o fotógrafo, según las necesidades del proyecto.

Luego que se tienen reunidos y determinados todos los puntos anteriores, se procede al armado y corrección de los detalles para la presentación preliminar con el cliente. Es este punto el que determinará, finalmente, el diseño de cualquiera de dos o más proyectos: el que saldrá al mercado.

La última etapa es cuando está ya el proyecto en circulación, es momento de hacer una valoración para realizar las adecuaciones pertinentes si las hay. •



Preparación y bocetaje para página de calendario publicitario.



"Señalética es la parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y los comportamientos de los individuos. Al mismo tiempo, es la técnica que organiza y regula estas relaciones".

Joan Costa.



En términos prácticos, la señalética se encarga del estudio de las relaciones entre signo e interpretantes, así como el comportamiento de los individuos.

La **señalización** y su funcionalidad

*Orígenes y aplicación
de la señalética*

Esta palabra (señalética) aún es muy joven en el lenguaje español y nace de la ciencia de la comunicación social o de la información y la semiótica (estudio del origen de los signos). La señalética responde a la necesidad de información o de orientación, que está condicionado por el fenómeno contemporáneo de movilidad social y la proliferación de servicios públicos y privados, generados en el ámbito cultural, cívico y comercial; tal es el caso del transporte, seguridad, sanidad, circulación, animación cultural, ocio y muchos más.

Etimológicamente, señalética es un "sistema de es-

critura por medio de signos orientativos de señalación. Es de hecho, un enunciado traducido en figuras signícas concentradas, especialmente monosémicas (un solo significado), y por eso mismo, rápidamente comprensibles.

El desarrollo de la señalética implica la substitución sistemática de referencias verbales en la señalización por signos icónicos.

Se puede decir que en la administración napoleónica se inicia formalmente en Francia la normalización de las señales itinerarias, que sus orígenes datan de 1607. Un decreto de 1811 clasifica y numera las



rutas imperiales y estipula que las señales mojoneras deberán realizarse en piedra dura del país.

La identificación de las calles y las casas se convertiría en la base de nuestra señalización urbana. Las flechas tienen una asociación directa con la mano que señala con el índice extendido, y cuyo signo icónico aún no puede ser substituido por algún otro.

A través del tiempo se han visto mejoradas las señalizaciones urbanas, que permitían el flujo de trenes y peatones en una ciudad o bien en cruces de caminos.

Actualmente la señalización forma parte del paisaje urbano y debe existir una normatividad bien estudiada; es aquí donde entra el diseñador gráfico.

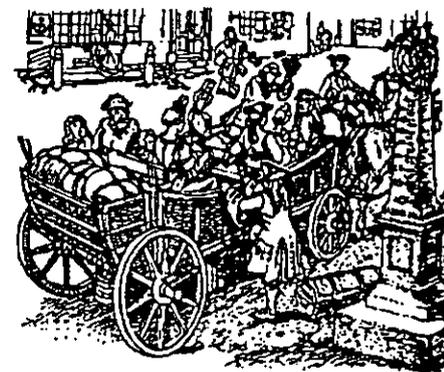
A continuación se dan las bases en que se apoya una buena señalización, cuyos elementos son tan simples como: el formato, la tipografía, los materiales, los colores, gráficos decorativos y las técnicas de impresión, desde luego apoyada en una metodología o programa señalético.



Primeras señales camineras.

*Derecha.
Señal usada
para indicar la
llegada del
transporte,
alrededor
del año 1607.*

*Izquierda.
Indicaciones
montañeras.*





Formato

La variedad de formatos para un sistema de señalización es tan amplio como la creatividad del diseñador lo permita, pero debe pensarse siempre, como regla, en la funcionalidad de la señal.

Generalmente se fabrican en horizontal por su legibilidad y forma de lectura. Hay salvedades, que por estética y funcionalidad pueden ir en vertical.

Las hay cuadradas, redondas, triangulares, rectangulares, poligonales, etc. pero siempre según su función.

Tipografías

Si bien no existe una regla o una tipografía específica y exclusiva para la señalética, sí debe pensarse en la necesidad primordial que es la brevedad informativa, claridad, sencillez formal, síntesis. En síntesis, la tipografía debe ofrecer legibilidad a distancia.

Se cuenta hoy en día con una

amplia variedad de familias tipográficas aptas para la señalización, sin embargo no todas podrían ser útiles en un sistema señalético. Hay otras tipografías del tipo fantasía, que también podrían usarse, pero algunas no cumplen con los requisitos de la funcionalidad.

Las tipografías más aptas para el uso en un programa de señalización, son aquellas cuya legibilidad ofrecen mayor y rapidez de lectura, así como una mínima connotación estilística y expresionista.

A continuación se muestran los tipos más comunes y aptos para ser usadas en un sistema señalético:

Univers
Antigua Oliva
Frutiger
Optima

La mezcla de tipografías diferentes, además, es contraria a la inmediatez perceptiva que requiere todo

sistema señalético; no cumple con la funcionalidad, aunque existen reglas que pueden romperse en beneficio, claro está, del impacto y rapidez de lectura.

Es importante que se tome en cuenta la distancia entre letras, palabras, líneas, entre texto y pictogramas, así como de los márgenes.

La tipografía es concebida como un "sistema" que recoge y combina determinados tipos de letras que por su legibilidad y sus connotaciones formales armonizan con los signos de identidad y sirven para el concepto gráfico. El sistema tipográfico posee la variedad que cada caso requiere dada la personalidad de la empresa, o grupo social. Pero será objeto de una normatividad y una serie de criterios perfectamente definidos y explicitados para la composición y la compaginación de toda clase de mensajes.

Colores

El uso del color en sistemas de señales de orientación obedece a los

criterios de identificación, de contraste, de integración, de connotación, de realce y de pertenencia.

En los transportes públicos los colores funcionan generalmente junto con los textos para distinguir cada línea de tráfico. Por ejemplo en el sistema señalético de la red del Metro de la Ciudad de México, utiliza los colores que se muestran a la derecha para identificar a cada una de las 10 líneas de transporte. Los círculos identifican las estaciones y los cuadrados a las estaciones con transbordos a otra línea.

El color es un factor determinante para la señalización, ya que éste puede influir positivamente en el receptor provocándole una reacción deseada.

Según estudios realizados por expertos como Lo Duca y recogidos por F. Enel los colores tienen una finalidad específica según su función.

Para el área que nos ocupa, que es la señalética, los colores deben tener características específicas, tales como: suficiente visibilidad, ser impactantes, agradable combinación

10 líneas
de Transporte
Colectivo Metro de la
Ciudad de México y
su código de color.

ESTACIONES DE CORRESPONDENCIA

LÍNEA 1	LÍNEA 2	LÍNEA 3	LÍNEA 4												
<ul style="list-style-type: none"> ● PANITLÁN ● JARAUJAL ● GUEPEPAPINS ● ELVA MTO. AER. J. ● LA SIENA ● MEXTEZUCA ● SAN JUAN DE LOS RÍOS ● CANDELABRA ● LIBACID ● PISO SUAREZ ● ESPAÑA LA LATAJONA ● SALTO DEL AGUA ● BALDORNES ● KUNZENTLAC ● ASHUNTEPE ● XELTALA ● CAMPETITPE ● JUJUNCA LAS ● TACUBAYATA ● OBSERVATORIO 	<ul style="list-style-type: none"> ● ATLACAHUALTÉMEN ● PANITLÓN ● ENCLERA ● JARDINES ● TEPOTLA ● COLEGIO MILITAR ● NOROCCIDENTAL ● SAN JOSÉ ● REVOLUCION ● HONOLULU ● BELLA VISTA ● ALICAPITLA ● COXCO ● PISO SUAREZ ● SAN ANTONIO AFRAN ● CHABACANO ● MACHUCA ● XILLA ● VILLA DE COCTES ● NATAYAS ● POCALCO ● PIRAMIDE ● GENERAL ARZOB ● TACUBAYATA 	<ul style="list-style-type: none"> ● HUNDOS VERDES ● DEPOSITO 18 DE MARZO ● MITRERO ● LA RAZA ● F. ATLACALCO ● LA VENTA ● HONOLULU ● JARDINES ● BALCERAS ● MARTIN CARIBERA ● HOSPITAL GENERAL ● CENTRO MEDICO ● EL ORO ● TAPATZALCO ● TERCERA DEL NORTE ● XALTIAC ● TETZACALCO ● ZARATECO ● V. A. DE SAN VICENTE ● TETZACALCO ● ALICAPITLA 	<ul style="list-style-type: none"> ● MARTIN CARIBERA ● TETZACALCO ● ZARATECO ● SAN JUAN DE LOS RÍOS ● DOCTORES ● GARCERAN ● CHABACANO ● LA VENTA ● SANTA ANITA ● COXCO ● TETZACALCO ● APATLACO ● AEROPORTO ● SEPULCRO DEL NORTE ● ATLACALCO ● TETZACALCO ● G. DE LA COSTILLA ● SAN JUAN DE LOS RÍOS ● CONST. DE SAN VICENTE 												
<ul style="list-style-type: none"> ● POLITECNICO ● 1. DEL PITRIBOLO ● AUTOC. DEL NORTE ● LA RAZA ● VESTIBULO ● VA. AEROPORTO ● CONSUELO ● 1. DEL PITRIBOLO ● AEROPORTO ● OCCASION ● TETZACALCO ● HANCAJONES ● PANITLÁN 	<ul style="list-style-type: none"> ● EL BOSQUE ● TETZACALCO ● ATACALCO ● TETZACALCO ● TETZACALCO ● VESTIBULO ● VESTIBULO ● 1. DEL PITRIBOLO ● ZARATECO ● DEPOSITO 18 DE MARZO ● V. A. DE SAN VICENTE ● MARTIN CARIBERA 	<ul style="list-style-type: none"> ● EL ORO ● ADOLFO SERDAN ● CHABACANO ● TETZACALCO ● TETZACALCO ● SAN JUAN DE LOS RÍOS ● POLANCO ● AEROPORTO ● CONSUELO ● TACUBAYATA ● 1. DEL PITRIBOLO ● DEPOSITO 18 DE MARZO ● SAN JUAN DE LOS RÍOS ● MEXICO ● F. DEL ALBAZ 	<p>LÍNEAS</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A		
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
A															
<ul style="list-style-type: none"> ● PANITLÁN ● PIRAMIDE ● CUBA DE LOS RÍOS ● VESTIBULO ● MEXICO ● JARDINES ● CHABACANO ● LA VENTA ● CENTRO MEDICO ● CHILPANCIHAL ● PIRAMIDE ● TACUBAYATA 	<ul style="list-style-type: none"> ● PANITLÁN ● HOSPITAL GENERAL ● SAN JUAN DE LOS RÍOS ● TETZACALCO ● ZARATECO ● HONOLULU ● COXCO ● SANTA ANITA ● HUNDOS VERDES ● LA VENTA 														

b) 1. Negro sobre blanco. **IMPACTO**

2. Negro sobre amarillo. **IMPACTO**

3. Rojo sobre blanco. **IMPACTO**

4. Verde sobre blanco. **IMPACTO**

5. Blanco sobre rojo. **IMPACTO**

6. Amarillo sobre negro. **IMPACTO**

7. Blanco sobre azul. **IMPACTO**

8. Blanco sobre verde. **IMPACTO**

9. Rojo sobre amarillo. **IMPACTO**

10. Azul sobre blanco. **IMPACTO**

11. Blanco sobre negro. **IMPACTO**

12. Verde sobre rojo. **IMPACTO**

o contraste, además de una aplicación psicológica, ya que cada uno tiene connotaciones distintas.

a) La visibilidad de los colores decrece con la asociación de otros colores.

b) El impacto de los colores se clasifica por orden de la izquierda:

c) Las combinaciones que son consideradas como las mejores son:

1. El rojo y el azul claro.

2. El rojo y el gris.

3. Rojo y amarillo limón.

4. El rojo y el amarillo naranja.

d) La visibilidad de los colores en función del tiempo es la siguiente:

1. Rojo, visible en 266/10,000 de segundo.

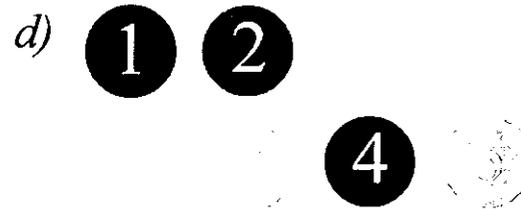
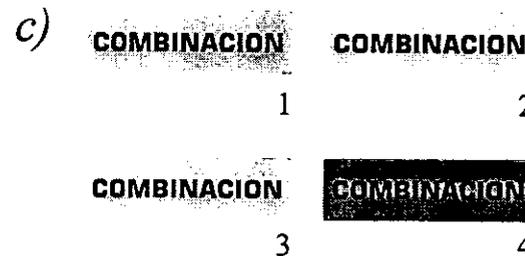
2. Verde, visible en 371/10,000 de segundo.

3. Gris, visible en 434/10,000 de segundo.

4. Azul, visible en 598/10,000 de segundo.

5. Amarillo, visible en 963/10,000 de segundo.

e) El color naranja posee una visibilidad verdaderamente excepcional.



Psicología de los colores

Funciones simbólicas

El color blanco, como el negro, se hayan en los extremos del espectro. Ambos colores tienen por eso,

un valor-límite, y también un valor neutro (ausencia de "color") que refuerzan los colores y que son con ellos combinados.

El gris, "centro de todo", ocupa un lugar intermedio entre el blanco y el negro. Pero es un centro pasivo, neutro y, por esto mismo, un factor de equilibrio.

El rojo significa la vitalidad: es el color de la sangre y de la pasión. Expresa entusiasmo y dinamismo, y es exaltante y agresivo.

El verde es el color más tranquilo y sedante. Evoca la vegetación y el frescor. Pero es el color de la calma indiferente: no transmite alegría, tristeza o pasión.

Cuando en el verde predomina el amarillo, cobra una fuerza activa y soleada; si tiende al azul, denota sobriedad y sofisticación.

El azul es el símbolo de la profundidad. Provoca tranquilidad y una predisposición favorable, además de gravedad solemne. Cuanto más se clarifica, más se vuelve indiferente. Cuanto más se oscurece más atrae hacia el infinito.

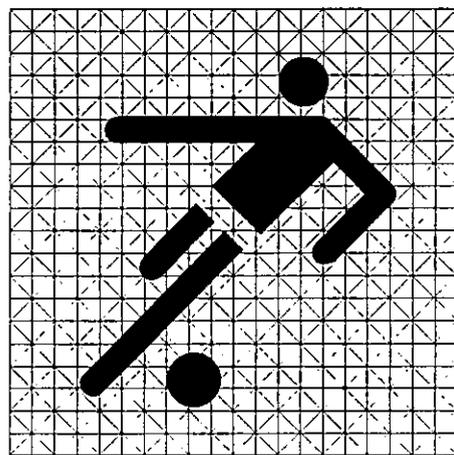
El amarillo es el color más hermoso, cálido y alegre. Es el color del sol y de la luz y, como tal, vital y tonificante.

El naranja, mezcla de rojo y amarillo, es menos estridente que aquellos, y posee una fuerza más radiante y expansiva. Tiene un carácter acogedor, cálido, estimulante y una cualidad dinámica muy positiva.

Los colores constituyen un identificador que tienen significación psicológica, que se entretajan con otros elementos en la señalética, tal y como se muestra en el Cuadro 1.

Integración de los signos de identidad por su naturaleza, cualidad, función y niveles de percepción.

CUADRO 1	NATURALEZA	CUALIDAD	FUNCION	NIVEL
Lingüístico	Lingüístico	Denotativo	Designación	Semántico
Lingüístico	Gráfico	Connotativa	Referente	Estético
Lingüístico	Sígnico	Connotativo	Impacto	Sensación
Lingüístico	Físico	Abstracto	Seducción	Señalético



La imagen y el uso de la pauta reticular, son importantes en un sistema de señalización, para identificar y determinar los espacios.

También las ilustraciones que intervienen en los mensajes señaléticos, constituyen un "lenguaje" específico que contribuye a la construcción del estilo visual; es establecer la gramática corporativa, una sintáxis, una forma de expresión visual.

Reticulas

Para el éxito en una composición de los elementos, debe pensarse en el uso de la retícula, la cual nos dará los parámetros de equilibrio y amplitud dentro de un espacio.

La retícula bien diseñada nos dará la distancia en que se colocarán los elementos que compongan la señal y su relación entre sí.

Puede diseñarse la retícula tan rígida o versátil como lo decida el profesional gráfico. Para ello, debe trazarse una retícula básica, con cuadros del mismo tamaño y la mayor cantidad, así como líneas diagonales, para de ahí sacar variantes en recto, inclinadas o curvas. Se bocetará sobre ella para determinar la ley estruc-

tural que servirá para el diseño del sistema señalético.

Materiales

Para la selección del material adecuado para un sistema señalético, se debe contar con bastante información acerca de los materiales existentes y un directorio de fabricantes.

Para lo anterior, es necesario conocer las características de los materiales, como lo es la durabilidad, ya que se debe tomar en cuenta el sitio en que será colocada la señal y las condiciones atmosféricas, además de considerar las normas internacionales y el vandalismo.

Existen diferentes tipos de materiales para la fabricación de señales, tales como trovicel, madera, plástico, cristal, metales, concreto, vinil, acrílico, etc. El profesional gráfico determinará, según el lugar en que será colocada la señal, el tipo de material que reúna las características arriba mencionadas. ●



Ante la diversidad de las señales de tránsito que existían en las carreteras y ciudades en todo el mundo, la Organización de las Naciones Unidas convocó en Ginebra, Suiza, a una Asamblea de los países miembros, donde se discutió una propuesta de unificación del sistema de señales, para que los conductores las identificaran fácilmente al viajar de un país a otro.

Señalamientos en la actualidad

Su clasificación, usos y función

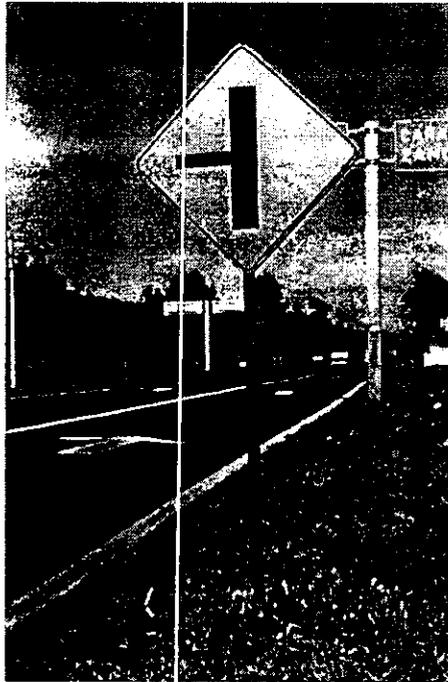
Cuando México firmó el "proyecto de convención sobre señalización de carreteras" en Viena, adquirió el compromiso internacional de aceptar este sistema de señales y marcas en el pavimento.

Definición

Las señales son placas, fijadas en postes o estructuras, con símbolos, leyendas o ambas cosas, que tienen por objeto prevenir a los usuarios sobre la existencia de

*Señalización
colocada a todo lo
largo de una
línea carretera.*





Señal vertical preventiva, colocada a un costado de la carretera.

Señalamiento horizontal, flecha colocada sobre la cinta asfáltica.



Señal preventiva vertical de vuelta a la derecha.

peligros y su naturaleza, determinadas restricciones o prohibiciones que limiten sus movimientos sobre la calle o camino, así como proporcionarles la información necesaria para facilitar sus desplazamientos.

Función

Las señales se usarán, únicamente, en donde estén apoyadas por hechos y estudios de campo, y son esenciales en donde se apliquen restricciones especiales para lugares específicos, para lapsos de tiempo determinados donde los peligros no sean evidentes por sí solos. También proporcionan información, como los números de las rutas en caminos, direcciones de tránsito, destinos y puntos de interés.

En cuanto a su función, las señales se clasifican en:

1. Preventivas.
2. Restrictivas.
3. Informativas.

En cuanto a su colocación se dividen en señalamiento *Vertical* y señalamiento *Horizontal*, correspon-

diendo este último a las marcas en el pavimento.

Señales preventivas

Estas, se usan para prevenir a los usuarios de condiciones peligrosas existentes o potenciales, sobre o a un lado del camino o calle.

La señal en sí debe provocar que el conductor adopte medidas de precaución, y llamar la atención hacia una reducción de la velocidad o a efectuar una maniobra con el interés de su propia seguridad o la del otro vehículo o peatón.

Las localizaciones típicas y peligros que pueden justificar el uso de las señales preventivas, son: Cambios en el alineamiento horizontal, intersección de caminos o calles, aviso anticipado de dispositivos de control de obras en el camino, reducción o aumento en el número de carriles, cambio de anchura en el pavimento, pendientes peligrosas, pasos a nivel con vías de ferrocarril, condiciones deficientes en la superficie del camino o calle, cruce esco-

lar, paso de peatones, posibilidad de encontrar ganado en el camino, proximidad de un semáforo o cruce en donde se debe hacer alto por su seguridad y finalmente, cualquier otra circunstancia que pueda representar un peligro en el camino.

Señales restrictivas

Las señales restrictivas tienen el propósito de informar a los usuarios, tanto en zona rural como urbana, de la existencia de reglamentaciones en el tránsito de vehículos y peatones.

Se colocan en el lugar donde exista alguna limitación o prohibición. El mensaje de la señal deberá indicar, claramente, los requerimientos impuestos por la restricción, y será visible y legible para el conductor del vehículo o peatón.

Las señales restrictivas se clasifican en 7 grupos:

1. Serie de derecho de paso.
2. Serie de velocidad.
3. Serie de inspección.
4. Serie de movimientos.
5. Serie de mandato.

6. Serie de estacionamiento.

7. Serie de peatones.

Señales informativas

Son láminas fijas en postes o estructuras, con leyendas y/o números que tienen por objeto proporcionar información al usuario sobre nombres, distancias y direcciones de ciudades, poblados u otros destinos, así como identificar parques, bosques, lugares históricos, servicios, zonas arqueológicas, kilometrajes, etc.

Las señales informativas se clasifican en cinco grupos:

1. De identificación.
2. De destino.
3. De recomendación.
4. De información general.
5. De servicios.

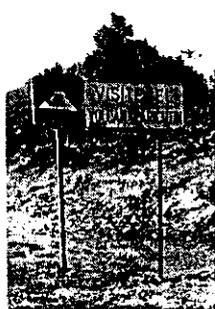
Señales de identificación: Sirven para identificar las calles o avenidas, las carreteras con los escudos en que figura el número de ruta y placas de kilometraje.

- a) Nomenclatura.
- b) Escudo de carretera oficial.

Señal restrictiva en carretera.



Señal informativa de parada de transporte público de pasajeros.



En orden de lectura:
 1. Identificación.
 2. Destino.
 3. Recomendación.
 4. Información general.
 5. Servicios.



- c) Escudo de carretera de cuota.
- d) Escudo de carretera estatal.
- e) Escudo de camino rural.
- f) Flecha de frente.
- g) Flecha horizontal de vuelta derecha o izquierda.
- h) Flecha diagonal de vuelta derecha o izquierda.
- i) Kilometraje de ruta.
- j) Kilometraje sin ruta.

Señales de destino: Se usan para informar a los usuarios sobre el nombre y la ubicación de cada uno de los destinos que se presentan a lo largo del recorrido.

Señales de recomendación: Se usan con fines educativos, para recordar a los usuarios determinadas disposiciones o recomendaciones de seguridad que conviene observar en el recorrido por calles o carreteras.

Señales electromecánicas.

Señales de información: Proporcionan a los usuarios información general de carácter geográfico y poblacional, así como para indicar lugares, sentido de circulación de tránsito, ubicación de casetas de cobro o puntos de inspección.

Señales de servicio: Informan a los turistas o usuarios en general, la existencia de un servicio o de un lugar de interés turístico, recreativo, histórico, artístico o de emergencia. Se usan en: intramuros, en intramuros abiertos y en extramuros.

Otro tipo de señales: Además de las señales arriba expuestas, existen otras, como las electromecánicas y marcas en el pavimento. Las primeras son señales emitidas por luz eléctrica que pasa a través de lentes de cristal, cuyos colores tienen un significado específico.

Y las segundas son marcas en el pavimento que sirven para canalizar y orientar la circulación de vehículos y peatones mediante líneas, figuras y leyendas. •



Para la realización de un sistema señalético, se debe pensar en aspectos más allá de la simplicidad: el contenido esencial de la información como signos, señales, símbolos y niveles de representación gráfica.

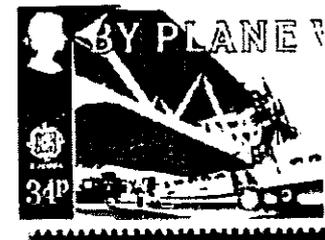
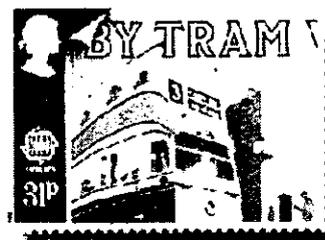
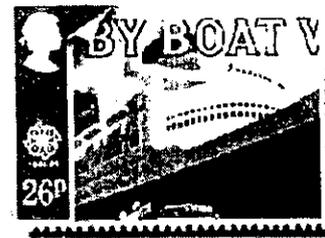
Estilización, **signos** y Señales

Qué son y para qué nos sirven

Estilización

Se define como una simplificación de la forma, la que no debe perder su código, su lenguaje e idea a la cual representa. Se concibe como la simplificación, la depuración de la cantidad de trazos.

Una estilización es, por tanto, la abstracción de la imagen, donde se





interpreta la forma de un objeto haciendo resaltar sus rasgos característicos.

Cualquier imagen se puede estilizar, ya sea en estado activo o pasivo, según la idea que se desea representar.

Las estilizaciones se hacen con la intención de representar una idea o concepto, cuyo mensaje será captado rápidamente por el receptor, y puede estar presente en un sistema de señalización, un cartel, una portada, un volante, un envase...

Niveles de Estilización

Son tres los niveles o grados de estilización:

Nivel Representativo

Nivel Abstracto

Nivel Simbólico

El nivel representativo contempla la mayor semejanza de la imagen obtenida con la fotografía real.

Presenta sólo unos pequeños cambios. Lo importante, es que conserve la mayor parte de sus rasgos característicos y no se deforme.

El nivel abstracto, dentro de la publicidad, tiene mayor utilidad, puesto que pueden ser representativas de una empresa, un producto, una marca, etc.

Lo concebimos como la reducción de todo lo que vemos, a elementos visuales simplificados, aunque no fáciles de reconocer a la primera "lectura".

Lo importante es que los trazos conserven la silueta o insinúen la forma con menor cantidad de líneas, plastas o figuras.

El nivel simbólico tiene la característica de ser funcional e informativo.

Muchos de los símbolos dentro de este nivel se utilizan en algunos campos profesionales, en todo tipo de instalaciones y señalización, en todo tipo de productos con el único fin de informar.

En este nivel se utilizan más las siluetas que son de fácil identificación, que no muestran mucho detalle y sí la idea o concepto que pretende comunicar de inmediato.

Signo

Unidad mínima de expresión con un alto grado de significado. Llega a través de nuestros sentidos para pasar a nuestro conocimiento.

El signo debe tener *Significado* y *Significante*. Esto es, que lo dicho exprese exactamente lo que se está indicando, como en el caso del estado de ánimo de una persona: podemos decir que está molesta, feliz, deprimida... según el tono de voz y la expresión usada. Estos signos nos indicarán claramente el estado de ánimo.

Señal

Es un hecho inmediatamente perceptible voluntario, que otorga una indicación al receptor para que éste tenga un cambio de conducta y que

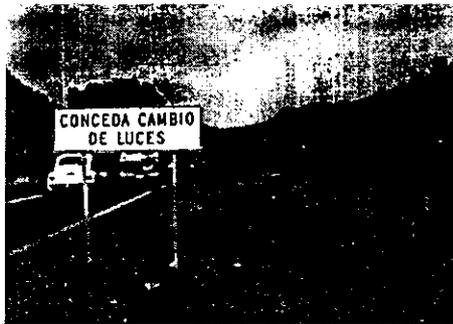
puede presentarse a través de los cinco sentidos.

Símbolo

El símbolo es un elemento material en lugar de otras cosas ausentes en las que no existe relación causal y a la cual representa por convicción. Puede presentarse en las bellas artes, como la música. Se trata de representar cosas que no son físicamente perceptibles y se asocia por alguna semejanza o correspondencia que el entendimiento percibe entre este concepto y aquella imagen.

Es realmente una abstracción en imagen con el que se representa un concepto moral o intelectual. ●

La sonrisa es signo de felicidad.



*Señal convencional.
La cruz simboliza el cristianismo.*



*De lo real se hace
una simplificación
de la forma
(estilización),
para luego
aplicarse
a una señal.*



 Dentro de un sistema de señalización, podemos encontrar muy variadas imágenes. Estas pueden tener una gama amplia de formas estilísticas, pero siempre encaminadas a la rapidez en la lectura y comprensión instantánea.

La estilización en las **señales**

*Diversos tipos de formas
y niveles de estilización*

Se puede hablar de gráficos en dos sentidos: los decorativos e informativos. Los primeros cumplen su función al ser sólo simples acompañantes vistosos de una señal; los segundos van más allá del decorado, son en realidad mensajes completos reducidos en un sólo ícono.

No se puede hablar de un sólo nivel de estilización para un sistema señalético, ya que éste necesaria-

mente debe estar encaminado a cumplir una función específica y clara.

Cuando se hizo el sistema de señalización para el Zoológico de Chapultepec, en la Ciudad de México, se utilizaron diversos materiales y formatos. Para las imágenes se manejaron desde fotografías, hasta ilustraciones.

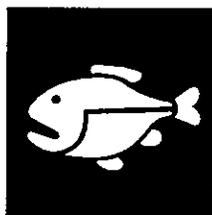
La función principal del mencionado sistema señalético es informativo-didáctico, por lo que se emplearon excelentes fotografías e ilustraciones, acompañadas de una redacción clara y precisa.

El diseñador gráfico Malcolm Grear creó los pictogramas para el Comité de los Juegos Olímpicos de Atlanta 96, y utilizó el nivel abstracto para estilizar la figura humana en actividades deportivas.

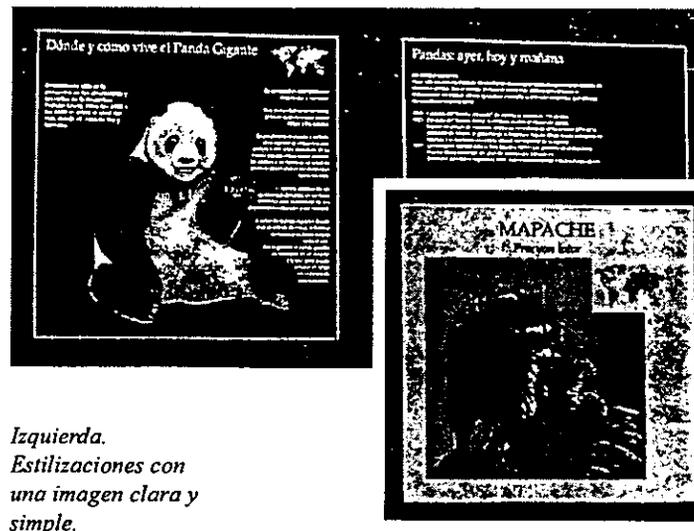
Fueron estilos diferentes en cada caso, pero en realidad, para usar una imagen en la señalización es necesario que el profesional gráfico estudie su conveniencia, así como también, si se requiere, el nivel de estilización.

Cuando los pictogramas deben

ejercer funciones didácticas se transforman en ilustraciones simplificadas y de rápida lectura, de tal manera que no quede lugar a confusión.

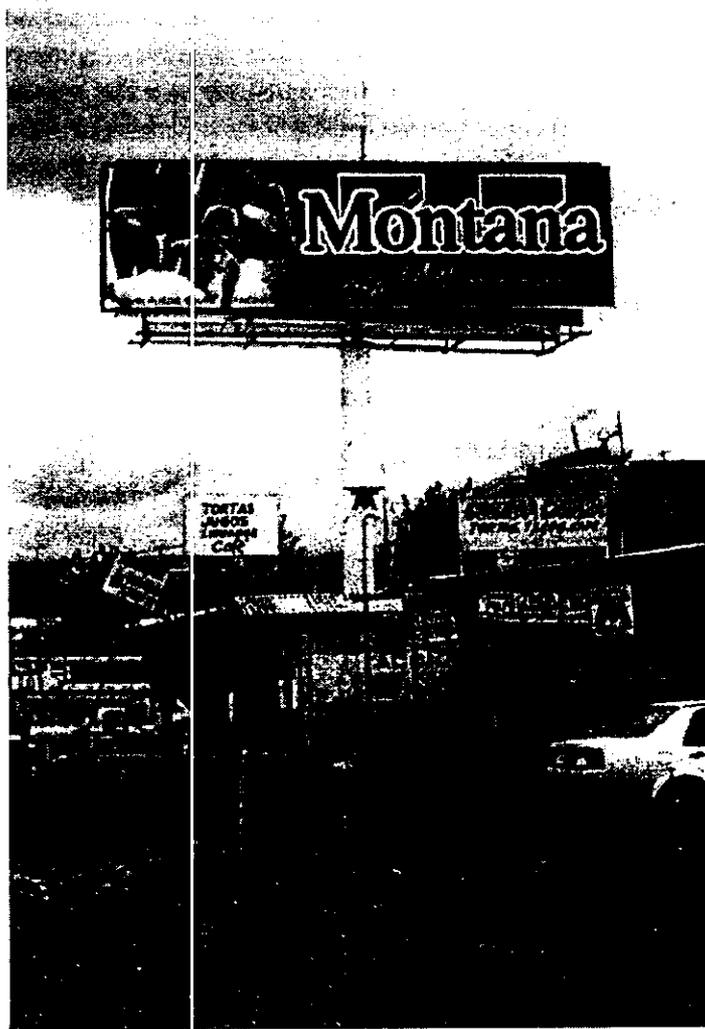


Iconos deportivos para señalización en Atlanta 96, por Malcolm Grear.



Izquierda. Estilizaciones con una imagen clara y simple. Superior derecha. Señalización para el Zoológico de Chapultepec.





*Espectacular
realizado en
serigrafía.*



Para la señalización, hablar de técnicas y sistemas de impresión es referirse a los orígenes. Ya en las cavernas había dibujos que eran hechos con mezclas de tierras y grasa animal; luego los chinos crearon el estarcido, o lo que hoy conocemos como serigrafía.

Sistemas de **impresión**

*Las artes gráficas
al servicio del Diseño*

Serigrafía

La *Serigrafía* se basa en el uso de un material semejante a la gasa, que originalmente era seda, pero que ahora puede ser nylon o una fina retícula metálica. Éste, es estirado sobre un bastidor de madera o metal en el cual se fijan plantillas de una imagen para reproducirla. La tinta pasa por la plantilla jalada por una cuchilla de caucho formando una impresión planográfica. En los años sesentas fue la técnica favorita de artistas y diseñadores.

Litografía

La creatividad humana no se quedó ahí, fueron surgiendo otras técnicas de reproducción gráfica como la *litografía*, que quiere decir "escritura en piedra" y es un proceso de plancha plana basado en el principio de que la grasa y el agua son incompatibles, por tanto, no se mezclan. Después de humedecerse la plancha con agua, de modo que las áreas de no impresión rechacen la tinta, se aplica tinta, que se adhiere sólo a las áreas de impresión y se presiona el papel sobre la plancha, transfiriendo la imagen formando la reproducción impresa.

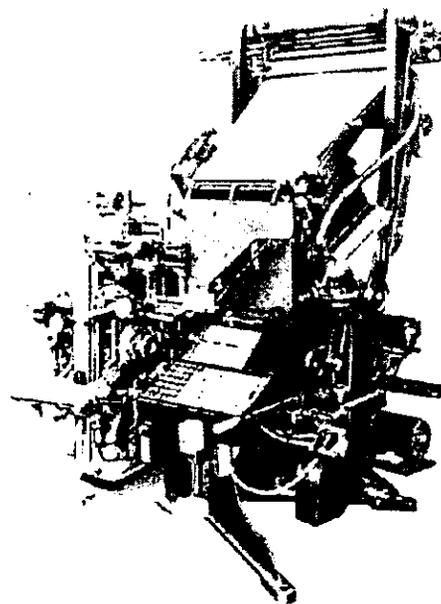
Tipografía

La impresión en relieve es la forma más antigua de reproducción, ya que se remonta a los sellos cilíndricos de Mesopotamia hacia el año 1800 a. C. Alcanzó su forma moderna en el siglo XV, con la invención de la prensa tipográfica, que contaba con una platina que admitía im-

presiones con tipos móviles en relieve. La *Tipografía* se ajusta de tal manera que la superficie de impresión quede a la misma altura. Estas áreas se entintan, pero no las que están más bajas, que no se deben imprimir.

Flexografía

Inicialmente fue usada la *Flexografía* para la impresión masiva y relativamente barata de tiras cómicas, libros de bolsillo y envases. En la actualidad, experimenta una enorme evolución que la hace una alternativa viable para los procesos de impresión importantes. Puede decirse que tiene un crecimiento rápido en las artes gráficas, puesto que puede usarse en impresión de periódicos a todo color, así como productos de papel desechables, publicidad y envases promocionales. La técnica tiene la ventaja de no producir distorsiones en el tamaño, ofrece un mejor registro y las planchas de fotopolímero tienen una vida más prolongada para tirajes grandes.

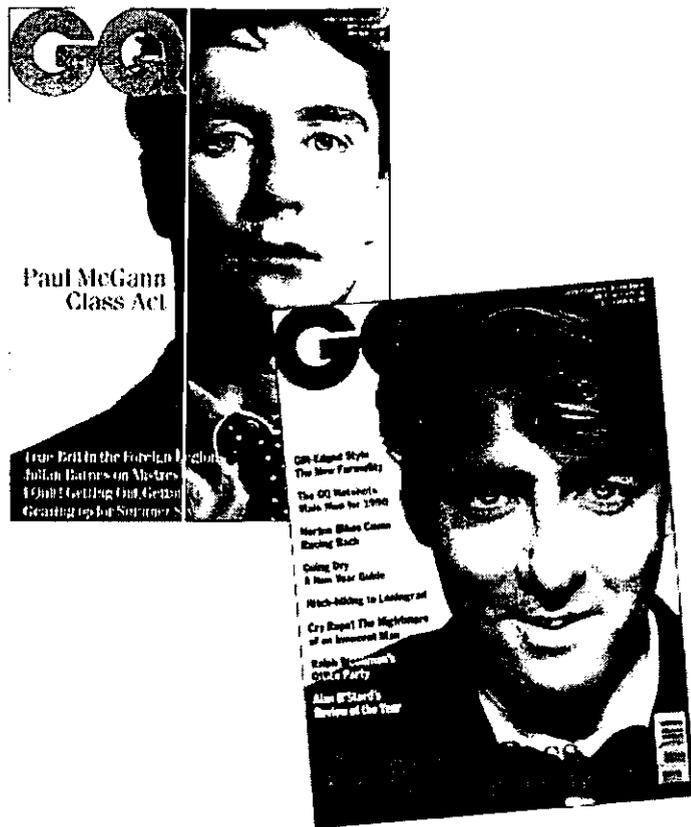


Linotipo Modelo 5 que llegó a ser caballo de trabajo de la tipografía con teclado y matrices en más de 1000 idiomas.



Composición con tipos móviles.





Litografía empleada para la impresión de revistas y libros de calidad.

Huecograbado

La plancha de *Huecograbado* se hace fotográficamente. Partiendo del original, se obtiene una película positiva de tono continuo. La transferencia gelatinosa se coloca alrededor del cilindro de acero de la plancha y se revela para eliminar cualquier área blanda de la gelatina. Ésto da como resultado que se deposite en el cilindro una gelatina de espesor correspondiente a los valores tonales de la imagen. El huecograbado es superior en calidad a la litografía y se prefiere para la reproducción de alta calidad como fotografías y pinturas, revistas y libros que deben ser impresos a todo color.

Otra técnica de reproducción gráfica actualmente muy usada es la *litografía offset* que utiliza el método de cilindro offset, por el cual la imagen entintada es transferida a la superficie de goma de un cilindro metálico rotativo, y sólo entonces entra en contacto con el papel. El proceso de impresión es mucho más rápido que en la litografía tradicional. Exis-

ten dos tipos: las que imprimen en pliegos de papel y las de papel continuo. Algunas llegan a imprimir por los dos lados del papel en una sola pasada, e incluso en los cuatro colores (cuatricromía) y hasta pliegan y dan el acabado brillante al papel.

Xerografía

La *Xerografía* es un proceso "seco" y sin impresión. Su calidad se acerca a la litografía offset y las máquinas mayores pueden compaginar, imprimir por ambos lados e insertar grapas. Se utiliza una plancha foto-conductora eléctrica con recubrimiento de selenio, que se convierte en conductor cuando es expuesto a la luz. La plancha se carga positivamente sensibilizándola a la luz y se expone a una imagen proyectada fotomecánicamente desde el original. Cuando la luz cae sobre la plancha se espolvorea con polvo tóner, cargado negativamente. Como las cargas semejantes se rechazan, el tóner se adhiere sólo a las áreas de impresión de la imagen que se fija

en el papel por calor. Suele ser económica a pequeñas cantidades, sin embargo aún resulta caro imprimir grandes volúmenes.

Impresión láser

La *impresión laser* tiene el mismo principio que la xerografía, pero ésta utiliza un fino rayo de luz monocromática intensa que calienta el polvo tóner y lo funde para que se adhiera al papel. Este tipo de impresión se maneja a base de pequeños puntos por pulgada "dpi" (Por sus siglas en inglés "dots per inch"). A mayores dpi aumenta la calidad de impresión.

Por el bajo costo que actualmente representa la impresión en laser en volúmenes pequeños, también es considerado como un sistema de reproducción gráfica.

El original del presente trabajo de tesis está realizado en impresión laser a 600 dpi de resolución y para su reproducción en serie se utilizó la xerografía; las páginas a color en el sistema de inyección de tinta.

Inyección de tinta

Actualmente se ha expandido el uso de impresión en el sistema de *inyección de tinta*, pero resulta aún demasiado caro.

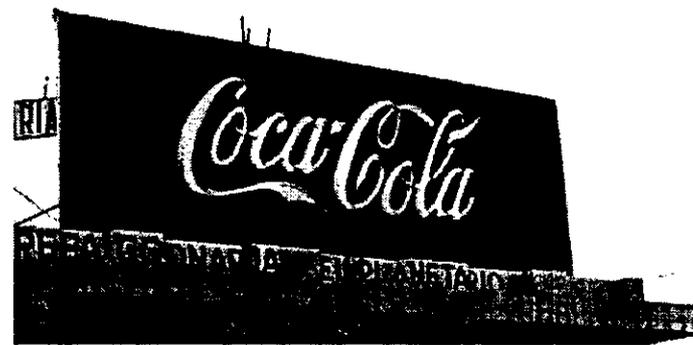
Generalmente se usa, en bajo volumen, para impresión de presentaciones o maquetado (dummy), aunque grandes compañías refresqueras como Coca-Cola y Pepsi-Cola emplean este sistema para sus anuncios espectaculares.

Rotulación en computadora

Por su versatilidad, la *rotulación en computadora* es el más usado para anuncios en comercios y sistemas de señalización.

Los materiales que se emplean, por lo regular, son vinil, trovicel, y lona. El vinil se adhiere a todo tipo de superficie lisa.

La máquina cortadora (ploter) proporciona pieza por pieza y color deseado de vinil para luego ser adherida a la superficie. ●



La impresión industrial en inyección de tinta para anuncios espectaculares, así como la rotulación por computadora, son sistemas modernos de impresión muy usados por los diseñadores gráficos.



Cuando se ha detectado el problema, cuando existen distintos medios para resolverlo, cuando la solución está presente a través de uno de los canales más viables, es momento de planear un programa lo más adecuado posible.

Conclusiones

El programa deberá apoyarse en una amplia investigación relacionada con el problema mismo.

...Y después de compilar la información necesaria, se deduce que a través del Diseño Gráfico se hará un sistema de señalización apropiado, que permita a los usuarios de los camiones del transporte urbano de pasajeros, desplazarse cómodamente por toda la ciudad, y puedan esperar para abordar su camión con la seguridad de que lo llevarán a su destino.

También, el programa señalético debe propiciar que la ciudad luzca ordenada y limpia de contaminación, así como procurar una fluidez en el tráfico vehicular.

El Diseño Gráfico se encargará de dar una mejor imagen a Uruapan, el "vergel edénico", la ciudad de la abundante vegetación.

Para ello, se marcarán lineamientos de diseño, tales como: tipo de señal, materiales, tamaños, altura de la señal, colores, tipo de letra y nivel de estilización.

En este trabajo se propondrá, según su ubicación, el nombre y gráfico a cada una de las paradas; el color será determinado por la ruta.

La ubicación de las señales para cada una de las paradas, será determinada por una distancia aproximada de 500 metros, donde será prohibido el estacionamiento de otro tipo de vehículos a todo lo largo de la cuadra para dejar lugar a los camiones del servicio de transporte urbano de pasajeros. •





De acuerdo a la investigación que se hizo en la primera parte de este trabajo, se determina que el **diseño de señalización de las paradas del servicio urbano** debe tener especificaciones concretas para una mejor efectividad. Para lo cual se considera lo siguiente:

Aportación

Altura y ubicación de las señales

Para el diseño de señalización de las paradas de los camiones del servicio urbano, se toman en cuenta algunos aspectos importantes, tales como la altura máxima y mínima de colocación de señales en la vía pública, según el ángulo de visión de adultos y niños. Cabe mencionar que el ángulo de visión aumenta con el movimiento en vertical de la cabeza, sin embargo, se toma como referencia la posición normal de ésta.

La ubicación de las señales será en las esquinas o áreas visibles para los usuarios, determinadas éstas sobre un plano de la ciudad.

Tamaño

Lo anterior nos lleva a la fabricación de una señal con un tamaño que oscile entre los 2 y 2.5 metros de altura. Por práctico y funcional, según el tamaño de las

banquetas donde se propone este proyecto, el ancho será de 0.50 metros máximo.

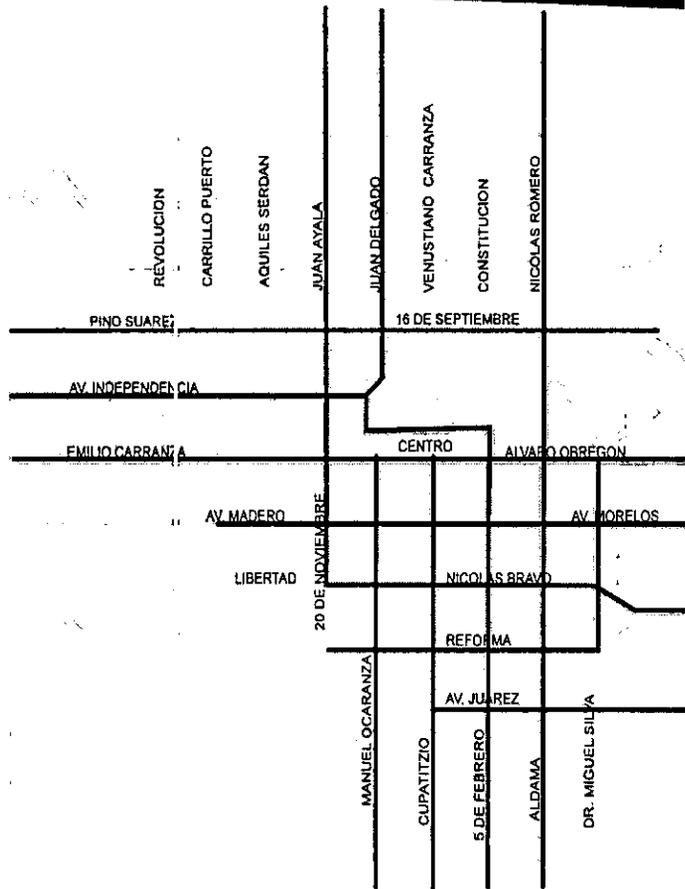
Materiales

En la fabricación de las señales se deben tomar en cuenta las especificaciones de la SCT, pero se propone que, sin cambiar materiales, sí cambie la forma, con la cual se dará un refuerzo más y el montaje será económico y sencillo. Usar tubular cuadrado para soporte de la señal. El metal será pintado con pintura mate a base de solventes. La información será impresa en serigrafía sobre placas de lámina de metal, las que pueden ser fácilmente reemplazadas para su mantenimiento.

Nivel de estilización

Para las imágenes que se emplearán en las señales y las cuales identificarán a cada una de las paradas, se tomó como base el primer nivel de estilización que es el representacional, en donde se presentan más claros los rasgos de la figura. Se decide el uso de este nivel por el público al que va dirigido el sistema de señalización. ●

Circulación habitual del transporte



(1) En este plano se marca la circulación habitual que hacen los camiones del transporte urbano de pasajeros.



En el plano de esta página se hace un croquis de las calles por donde pasan los camiones del servicio del transporte urbano (1). Habitualmente se usan estas vías de circulación y las paradas del camión se hacen arbitrariamente.

Ubicación de las áreas conflictivas

*Circulación habitual y
localización de parabuses.*

Casi todas las rutas del transporte llegan al centro de la ciudad, provocando congestionamientos vehiculares y contaminación.

Las señales de paradas existentes se localizan -en su mayoría- en sitios poco visibles y los usuarios del transporte, por deducción, esperan el camión en cualquier esquina con la confianza de que ahí se detendrá.

En seguida, se hace otro croquis ubicando las calles donde se provoca mayor congestión vehicular (2).

Este congestionamiento es provocado por la gran cantidad de automóviles que existen en la ciudad y el mal hábito de los automovilistas de estacionar sus coches en frente del lugar donde hacen sus compras.

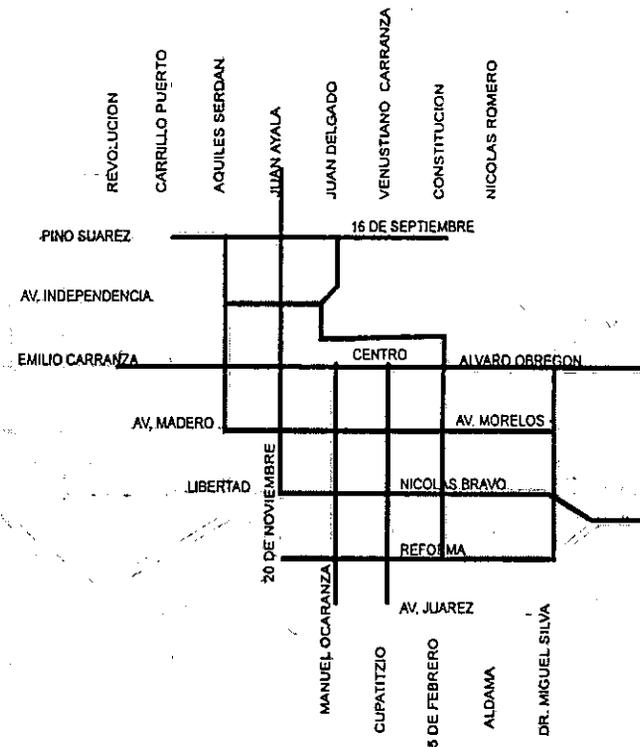
Otra causa del congestionamiento, es la falta de una sincronización en los semáforos. Además de que algunos de ellos no son necesarios; aunque esto puede ser motivo de otro estudio sobre la vialidad en el primer cuadro de la ciudad.

También lo reducido de las calles en esta zona, es otro factor determinante de este problema, aunque es precisamente aquí donde se puede hacer una reestructuración de las rutas y cantidad de paradas que deberán hacer los camiones del transporte urbano.

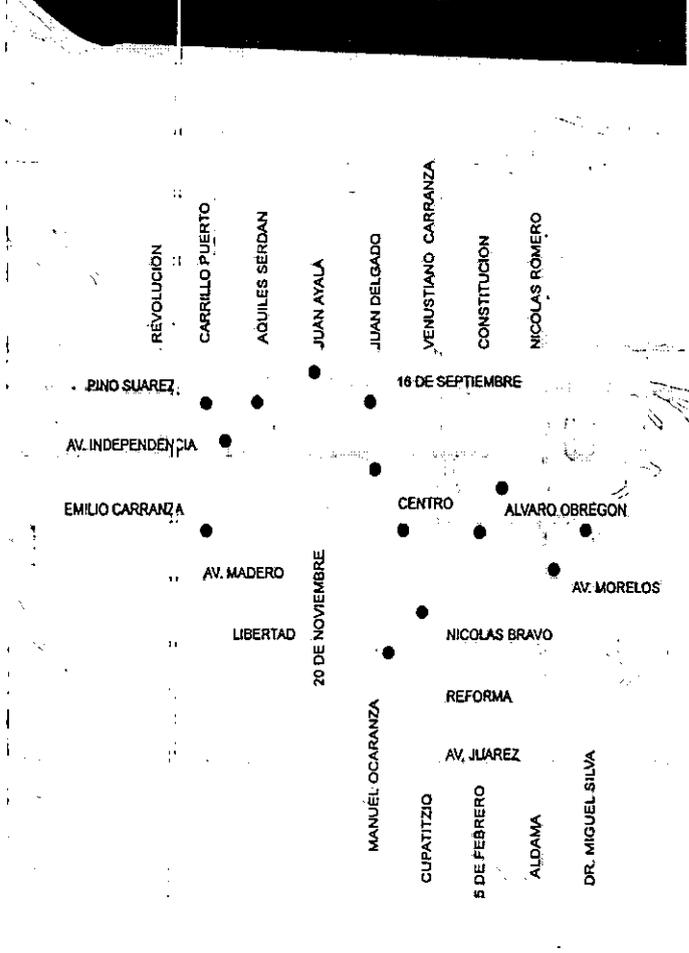
El tianguis permanente en la primera de Constitución es otra de las causas del problema de vialidad en el centro de Uruapan, la cual podría ayudar a corregir el congestionamiento y contaminación.

(2) La falta de sincronía en la semaforización, calles reducidas y cerradas, son la causa de provocar áreas de conflicto vehicular en el primer cuadro de la ciudad.

Áreas de Mayor Conflicto Vehicular



Paradas sugeridas



(3) Puntos clave donde se sugiera sean colocadas las señales del parabús.

Por lo tanto, a continuación se muestra un plano en el que se indican los puntos clave para la ubicación de las paradas del transporte urbano (3). Se deberán colocar las señales en los puntos indicados para ayudar evitar el congestionamiento vehicular en el área conflictiva.

Cabe hacer notar que no se cambian las rutas ni la circulación de los camiones del transporte urbano, sino que se sugiere que, de acuerdo a la ruta, se hagan las paradas en las señales de parabuses, que contendrán información necesaria para los usuarios, quienes así sabrán decidir si ahí esperarán su camión o es en otro parabús. De esa manera los usuarios recibirán un mejor servicio urbano.

El Reglamento de Tránsito menciona que las paradas deberán hacerse cada 300 metros como mínimo, sin embargo, en este proyecto se sugiere que sean a mayor distancia por tratarse de una zona histórica y un tanto descuidada.

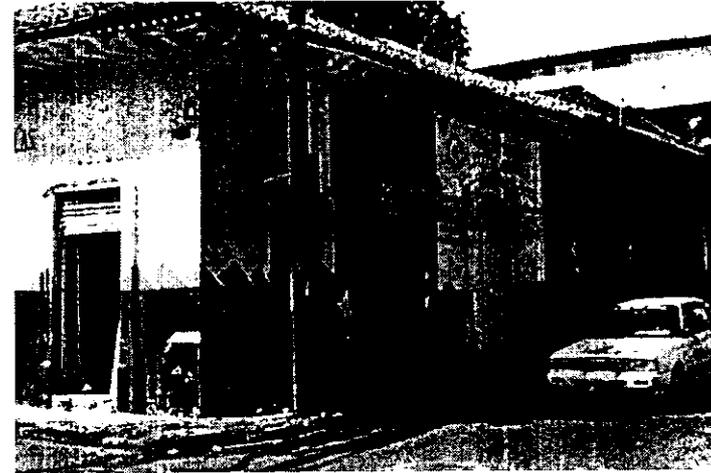
Por lo que se decide aplicar el proyecto para el área del centro de la ciudad porque conviene conservar lo típico y tradicional de Uruapan, que por el aumento del parque vehicular se ha visto dañado tanto en su imagen como en sus estructuras físicas.

Nos corresponde a los ciudadanos dotarnos de la infraestructura necesaria, de acuerdo a lo estipulado en el Plan Nacional de Desarrollo. •



De acuerdo a los sitios propuestos anteriormente para la ubicación de las paradas, se sugiere que se tome el nombre de la calle, o bien el nombre del lugar que es más reconocido por el público usuario.

Esquina de las calles de Alvaro Obregón y Dr. Miguel Silva.



Sugerencias de los **nombres** e **imágenes** en las paradas

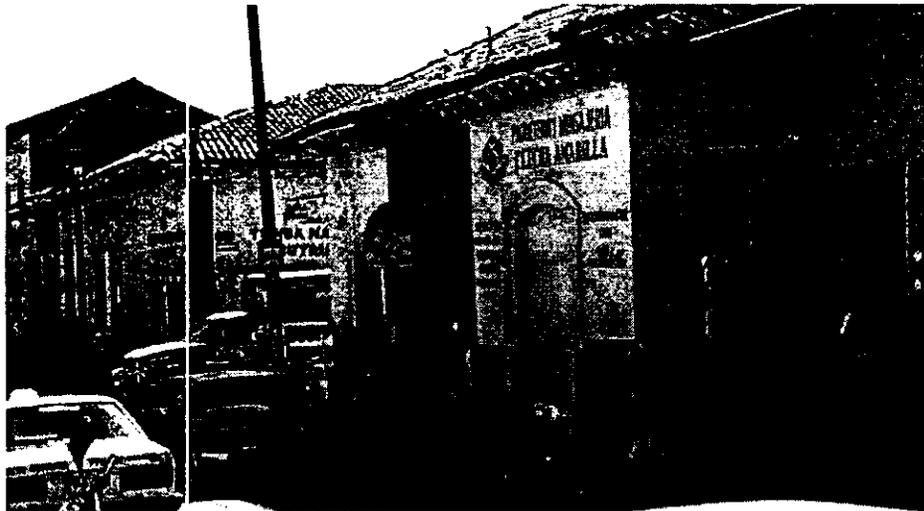
Se toma el de mayor importancia.

Por ejemplo: para la parada a ubicarse en la esquina que forman las calles de Alvaro Obregón y Dr. Miguel Silva, se toma el nombre y la imagen de Obregón.

Para la que se ubicará en Manuel Ocaranza y Libertad, se toma la imagen de Manuel Ocaranza y se denominará Ocaranza; para la del Portal frente al Monumento a los Mártires de Uruapan, se denominará Mártires de Uruapan y se aplica una imagen del monumento.

*Esquina de las calles Manuel Ocaranza y Libertad.
Portal frente al Monumento a los Mártires de Uruapan.*





*Esquina:
Alvaro Obregón y
Dr. Miguel Silva.
Nombre:
Obregón.*

*En esta página y
subsecuentes, se
muestran las
fotografías de los sitios
donde se ubicarán los
parabuses y el nombre
para cada uno.*



*Esquina:
Pino Suárez y Juan
Delgado.
Nombre:
16 de
Septiembre.*

*Esquina:
Pino Suárez y
Aquiles Serdán.
Nombre:
Aquiles
Serdán.*



*Esquina:
Independencia y
Carrillo Puerto.
Nombre:
Carrillo
Puerto.*





*Esquina:
Emilio Carranza
y Ocampo. Portal.*

*Nombre:
Mártires
de
Uruapan.*



*Esquina:
Morelos y Aldama.*

*Nombre:
Morelos.*

*Esquina:
Emilio Carranza y
5 de Febrero. Portal.
Nombre:
Matamoros.*



*Esquina:
Emilio Carranza y
Miguel Treviño.
Nombre:
Hidalgo.*





*Esquina:
Cupatitzio y Madero.
Nombre:
Madero.*

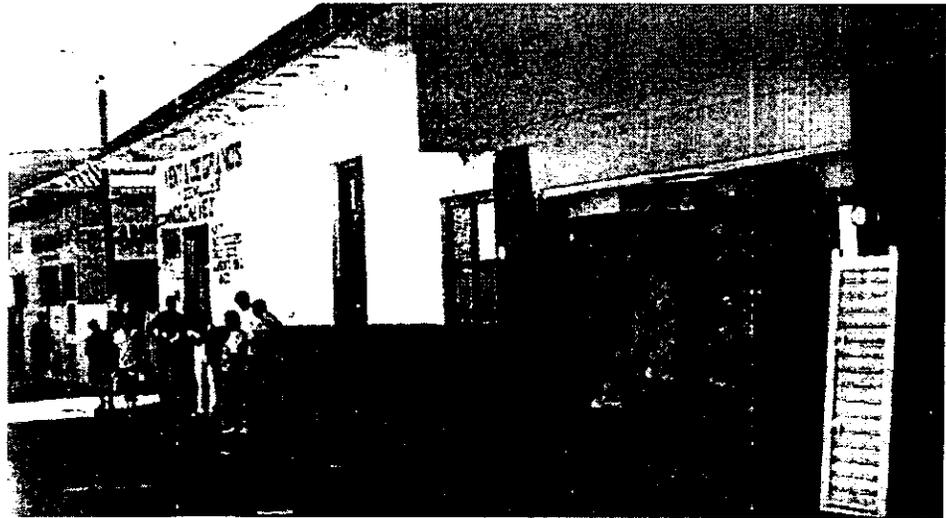


*Esquina:
Calle Ocampo e
Independencia.
Nombre:
Fray Juan
de San
Miguel.*

*Esquina:
Manuel Ocaranza
y Libertad.
Nombre:
Ocaranza.*



*Esquina:
Pino Suárez y
Carrillo Puerto.
Nombre:
Pino
Suárez.*





*Esquina:
Juan Ayala y Pino
Suárez. Frente a la
escuela Primaria
Vasco de Quiroga.
Nombre:
Vasco de
Quiroga.*



*Esquina:
Portal Tariácuri y
Alvaro Obregón.
Nombre:
Tariácuri.*

Imágenes análogas al nombre.

- A) Nombre-Imagen.*
- B) Nivel y recursos de estilización.*
- C) Bocetaje.*

A) Nombre-Imagen.

Después de haber definido el nombre para cada uno de los parabúses, corresponde ahora la recopilación de imágenes análogas.

Para que las imágenes tuvieran un alto grado de reconocimiento se buscaron elementos que fueran igualmente reconocibles. Para ello se recurrió a monografías, pinturas, biografías, fotografías, etcétera, las cuales debían ser conocidas por un amplio grupo de personas de diversas edades.

A continuación, y en el mismo orden en que se presentaron los sitios para la colocación de parabúses, se muestran las imágenes de los personajes, sitios y elementos representativos.

*General Alvaro
Obregón. Presidente
de México de
1921 a 1934.
Nombre de parabús:
Obregón.*



*Símbolo patrio.
Campana de
Dolores, que hizo
tañer el cura Don
Miguel Hidalgo para
darnos libertad.
Nombre de parabús:
16 de
Septiembre*





Aquiles Serdán, fue un antireeleccionista y decidido opositor del general Porfirio Díaz.

Nombre de parabús:

Aquiles Serdán.



Felipe Carrillo Puerto, político y líder obrero-campesino reconoció los derechos políticos de la mujer.

Nombre de parabús:

Carrillo Puerto.

Monumento erigido a los masacrados por los franceses durante la invasión napoleónica a México un 21 de octubre en esta ciudad.

Nombre de parabús:

Mártires de Uruapan.



General José Ma. Morelos y Pavón, ilustre héroe de la independencia de México junto con Hidalgo.

Nombre de parabús:

Morelos.



*Mariano Matamoros y Orive, siendo sacerdote sufrió vejaciones por considerarlo insurgente al gobierno virreinal; se unió a Morelos logrando la victoria en Oaxaca, entre otras. Fue declarado Benemérito de la Patria.
Nombre de parábús:
Matamoros.*



*Miguel Hidalgo y Costilla, sacerdote iniciador de la independencia de México, conocido como "Padre de la Patria". Estudió y fue rector en el Colegio de San Nicolás en Valladolid.
Nombre de parábús:
Hidalgo*

*Francisco I. Madero. Fue un contrario de Porfirio Díaz y en 1910 es nombrado presidente de la República, luego encarcelado y refugiado en Estados Unidos, desde donde lanzó su "Plan de San Luis".
Nombre de parábús:
Madero.*



*Fray Juan de San Miguel, llamado "fundador de pueblos". Uruapan es uno de ellos, trazado por este hombre después de su llegada en 1533.
Nombre de parábús:
Fray Juan de San Miguel.*





José María Pino Suárez. revolucionario antirreeleccionista, se unió a Madero para firmar los "Tratados de Ciudad Juárez" y nombrado vicepresidente de éste.

Nombre de parabús:

Pino Suárez.



Vasco de Quiroga. Obispo español llegado a México en 1531. Fundó el Colegio de San Nicolás en Michoacán y fomentó algunas industrias. Murió en Uruapan y sus restos fueron sepultados en la catedral de Pátzcuaro.

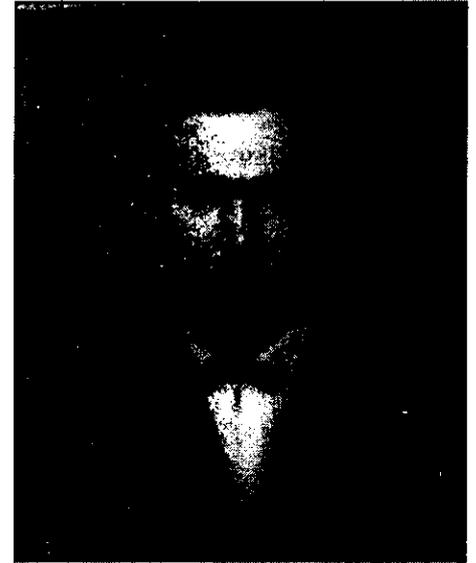
Nombre de parabús:

Vasco de Quiroga

Manuel Ocaranza, pintor y poeta uruapense, preso varias ocasiones por su forma sincera de hablar y escribir.

Nombre de parabús:

Ocaranza.



Tariácuri.

Primer Rey de los tarascos y fundador de la "liga tripartita" formada por los pueblos de

Tzintzuntzan,

Ihuatzio y Pátzcuaro.

Nombre de parabús:

Tariácuri.

B) Nivel y recursos de estilización.

Por el tipo de gente a quien va dirigido este proyecto se debe usar el nivel de estilización representacional.

Ya se había hablado de los tres niveles de estilización, que son:

1. Representacional.
2. Abstracto.
3. Simbólico.

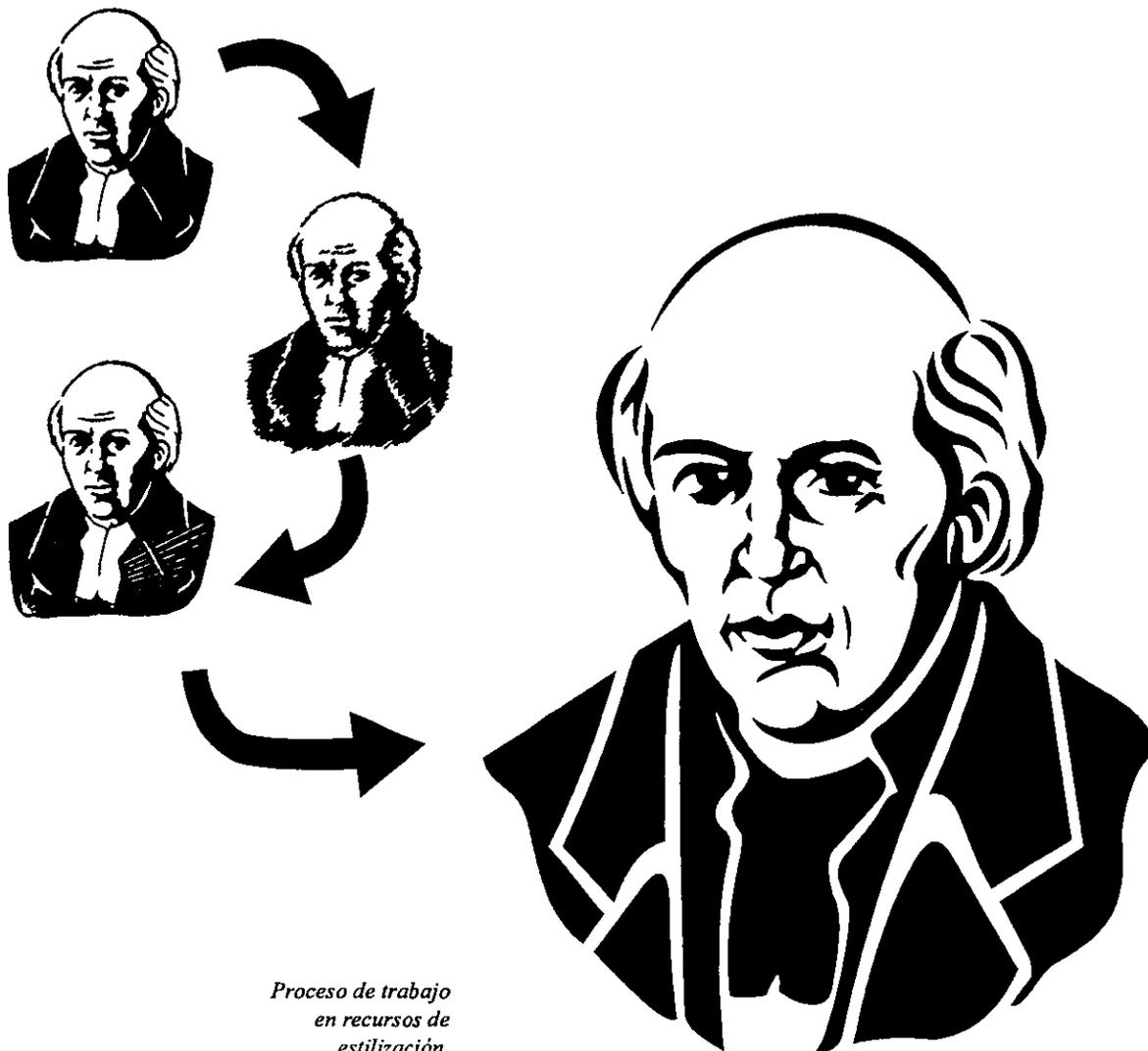
Se debe considerar que hay tantos recursos como la imaginación lo permita, aunque para este proyecto de señalización se usará el de cerramiento-plasta.

C) Bocetaje

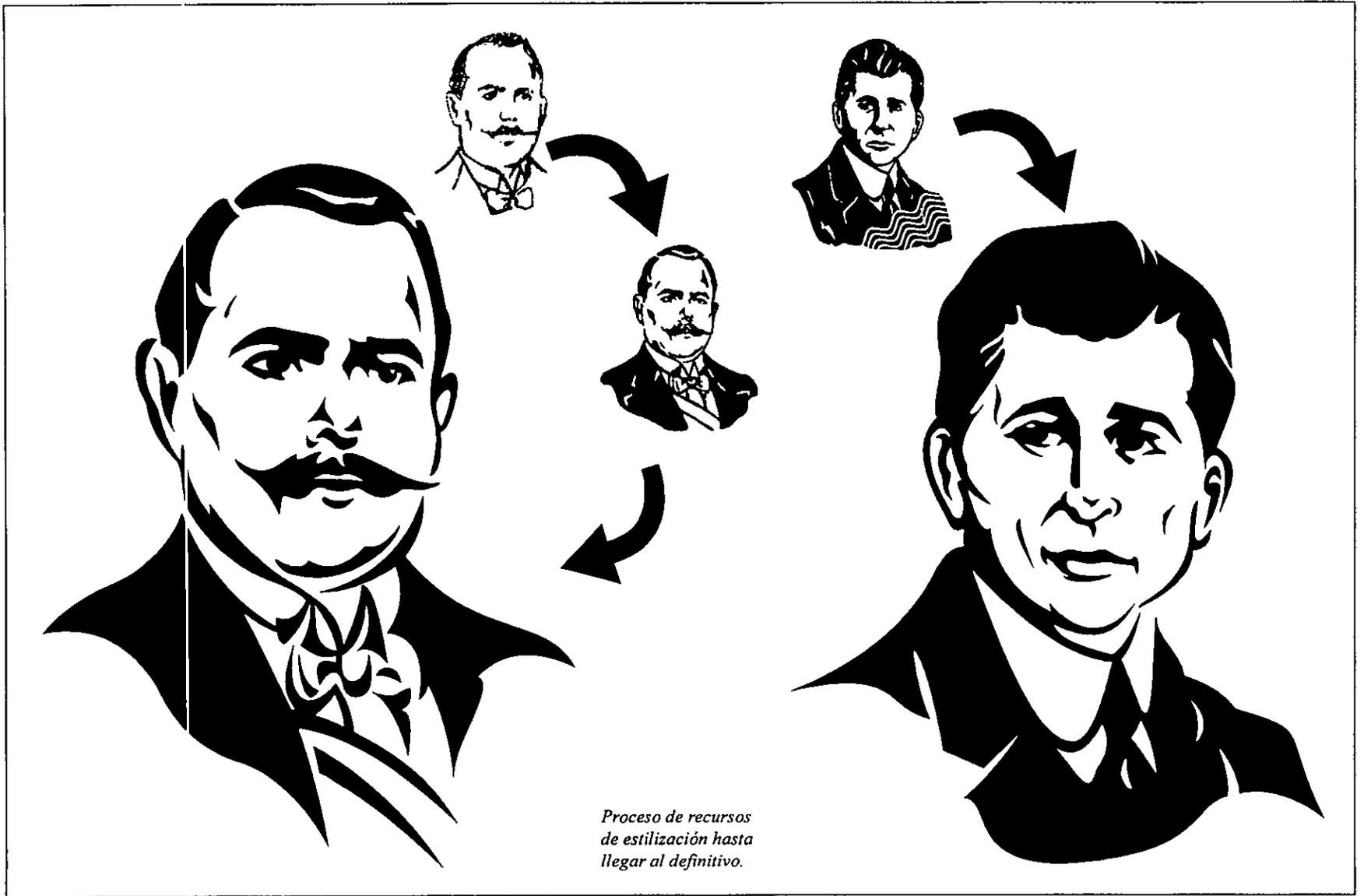
A continuación se detalla el proceso de trabajo para llegar finalmente a la imagen óptima.

Ya que se ha definido el nivel y recurso de estilización se procede a la aplicación en todas las imágenes.

La imagen y el nombre no pretenden sustituir al icono internacional turístico de parabús, sólo será exclusivamente como referencia de ésta para los usuarios. •



Proceso de trabajo en recursos de estilización.





Uruapan data de la época colonial, a partir de ella el tipo de construcciones le ha dado un aspecto característico que aún se conserva y que diferentes organismos como la Junta Local de Conservación del Patrimonio Histórico y Arquitectónico de la Ciudad de Uruapan, se han preocupado por mantenerla así.

Cómo surge la **señal** de parabús

Toca al diseñador gráfico contribuir también a la conservación de los legados históricos, adecuando la infraestructura para dotar a la ciudadanía de un equipamiento acorde al entorno arquitectónico de Uruapan, y funcional para el servicio que prestará la señalización del transporte urbano.

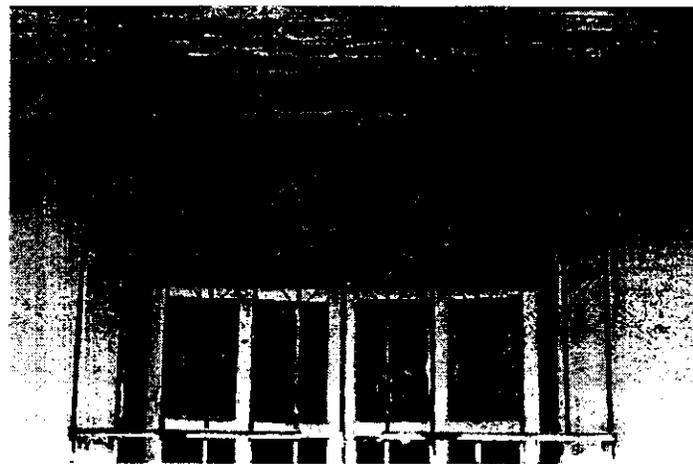
Para ello se retomaron elementos característicos tales como el arco rebajado de ventanas y puertas, así como las volutas en herrería que se empleaba en barandales y ventanas.

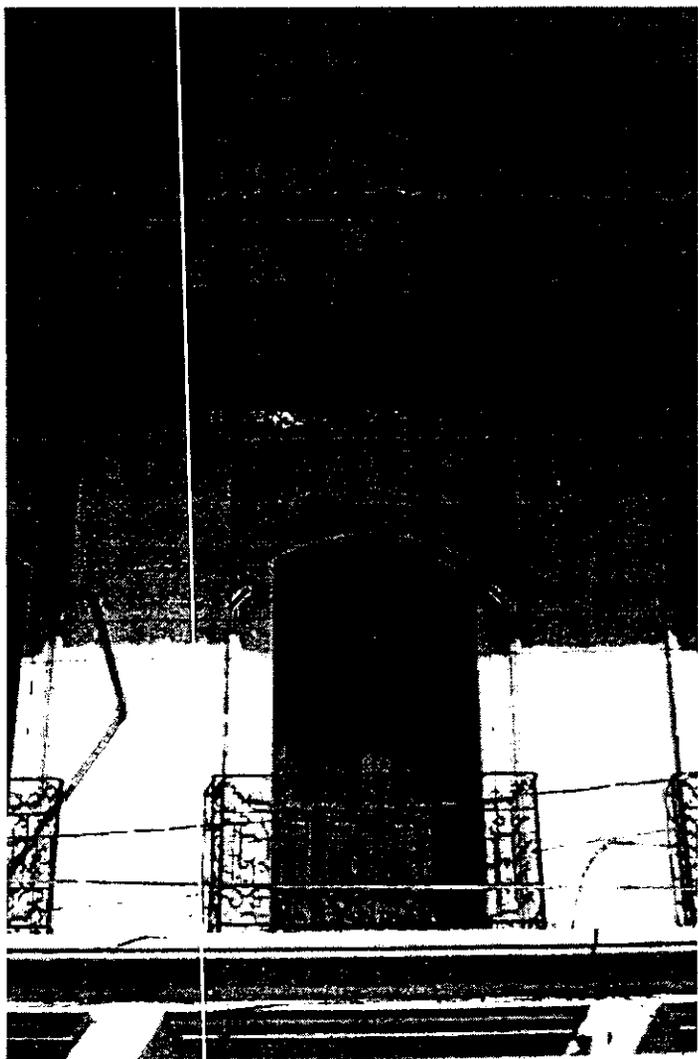
La pintura que se aplicará en las señales será en negro mate, con la finalidad de dar más la sensación del estilo colonial.

Arquitectura característica de la ciudad de Uruapan, donde podemos apreciar el arco rebajado en puertas y ventanas.



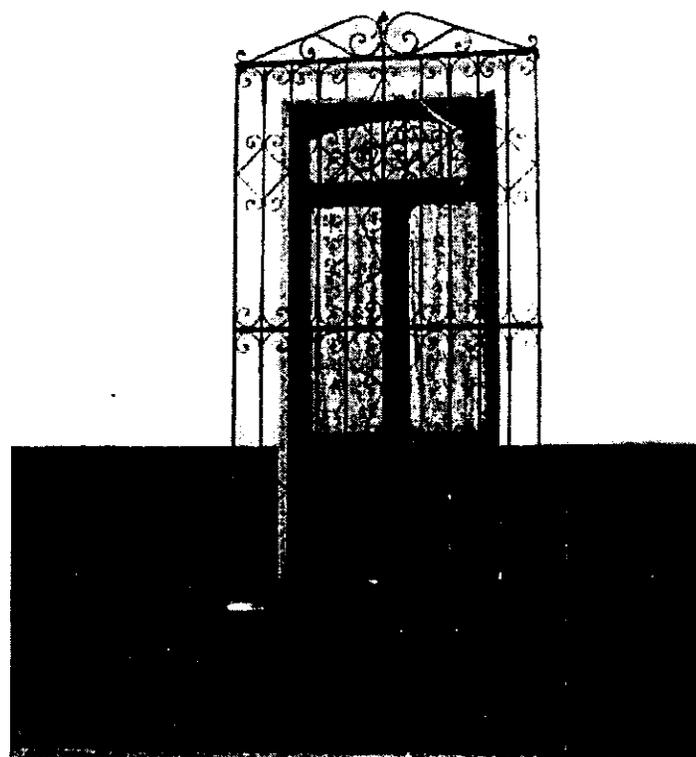
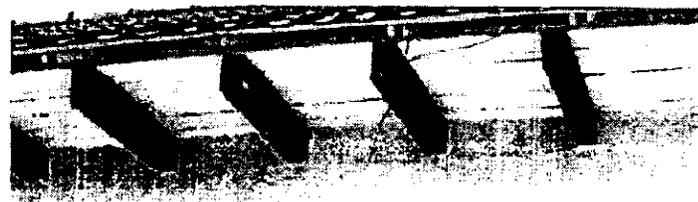
El uso de volutas en herrería para aplicación en ventanas es muy extendido en las construcciones antiguas.





Obsérvese en cada una de estas dos fotografías el arco rebajado, que aquí se retoma para la señal.

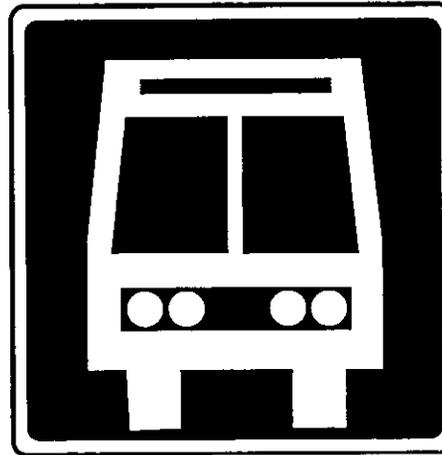




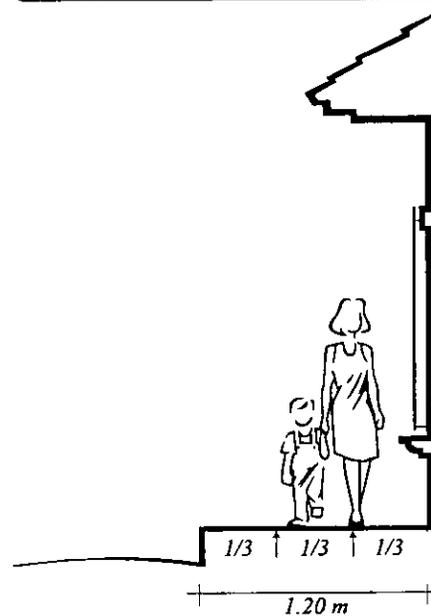
*En estas fotografías
se muestran las
volutas en la herrería
de las ventanas.*

Partes que componen la señal del parabús.

Icono internacional de parabús, el cual es una señal informativa.



Espacio urbano donde se colocará la señal de parabús.



Considerando la jerarquización de la información que contendrá la señal del parabús, se realiza una lista de datos necesarios, en orden ascendente, tales como:

- 1) qué tipo de señal,
- 2) dónde se colocará,
- 3) a quién va dirigida,
- 4) qué colores son los más adecuados,
- 5) tamaño de la señal,
- 6) material de construcción,
- 7) elementos decorativos y
- 8) aspectos funcionales.

De esta manera, podemos decir que el tipo de señal es *informativa* (1) y que por lo tanto se debe colocar el icono de parabús en una parte lo suficientemente visible (8).

Informará al usuario de que ahí debe hacer parada el camión del transporte urbano (3), por lo tanto debe ser colocada sobre las banquetas (2), que éstas son en su mayoría de 1.20 metros de ancho aproximadamente, de tal manera que el tamaño de la señal deberá ocupar un tercio aproximadamente del ancho de la banqueta (5).

El color, por las normas internacionales de señalización, no puede ser cambiado; éste seguirá siendo azul y calado en blanco (4).

Como estará al exterior, la señal debe ser construida con materiales que resistan a la intemperie (6), por tal motivo se debe fabricar con fierro PTR cuadrado de 2" con pintura en color negro mate para los postes y lámina lisa calibre 16 para el soporte de la información y el cesto de basura (8).

El proyecto está enfocado para el primer cuadro de la ciudad de Uruapan, por lo que se debe respetar el entorno arquitectónico; así que se emplean volutas de solera de 1 1/3" y remate en bronce y bandas decorativas con motivos florales evocando el trabajo en maque (7).

Como Uruapan es una ciudad turística, se propone información adicional, como un plano de localización de sitios de interés, rutas y sitios importantes por donde pasan dichas rutas (8). Cada uno de los parabuses tendrá su propio nombre, para que sean también puntos de referencia para los usuarios, tanto locales como foráneos.

Artesanía local basada en la aplicación del maque sobre madera, decorada con flores de la región.

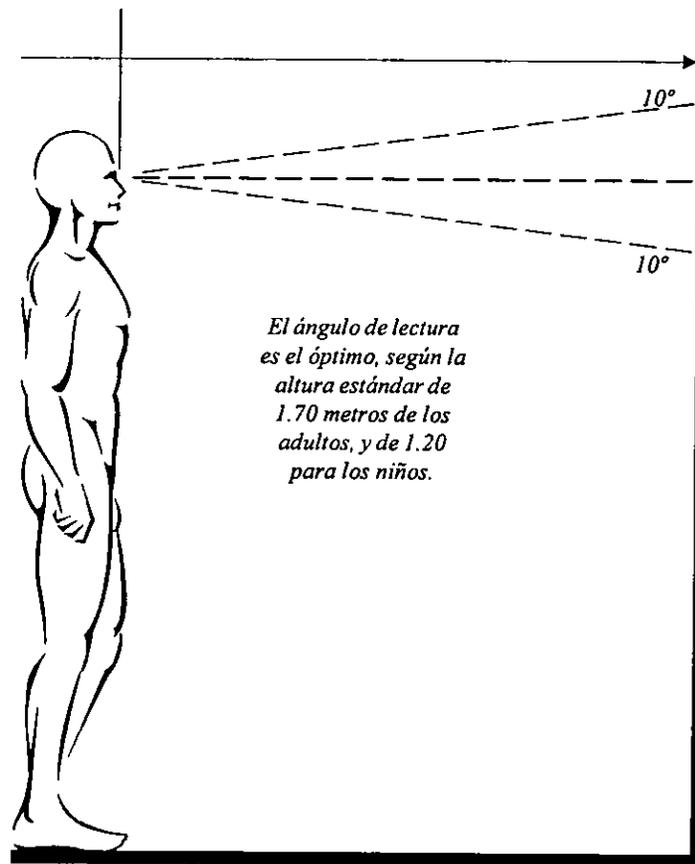


La relación entre distancia de lectura y tamaño de los gráficos, son elementos que se deben tomar en cuenta para una buena legibilidad.

Aunque el movimiento de la cabeza y ojos nos ayuda, es fundamental tomar en cuenta el ángulo de visión para obtener una mejor legibilidad.

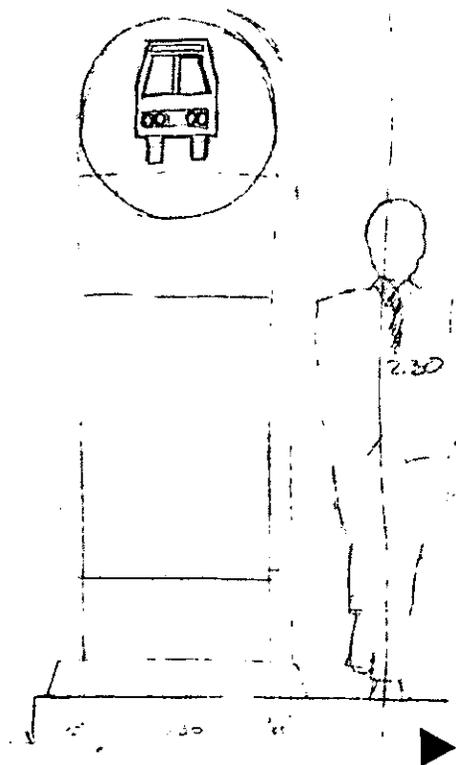
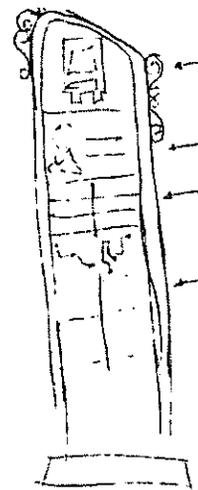
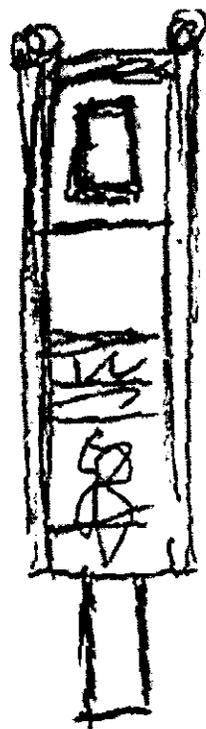
Para dar un toque uruapense, se retoman elementos representativos, tales como artesanía y arquitectura. Se debe realizar una banda decorativa para seccionar la información contenida en el parabús, y haciendo descansos visuales en ellas.

La distancia óptima de lectura del icono de parabús, es de 100 metros; para la información, 1 metro.



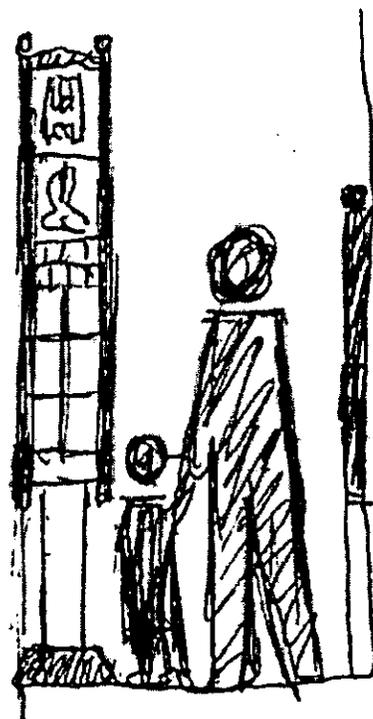
El ángulo de lectura es el óptimo, según la altura estándar de 1.70 metros de los adultos, y de 1.20 para los niños.

*Proceso
de
bocetaje
para la
señal.*

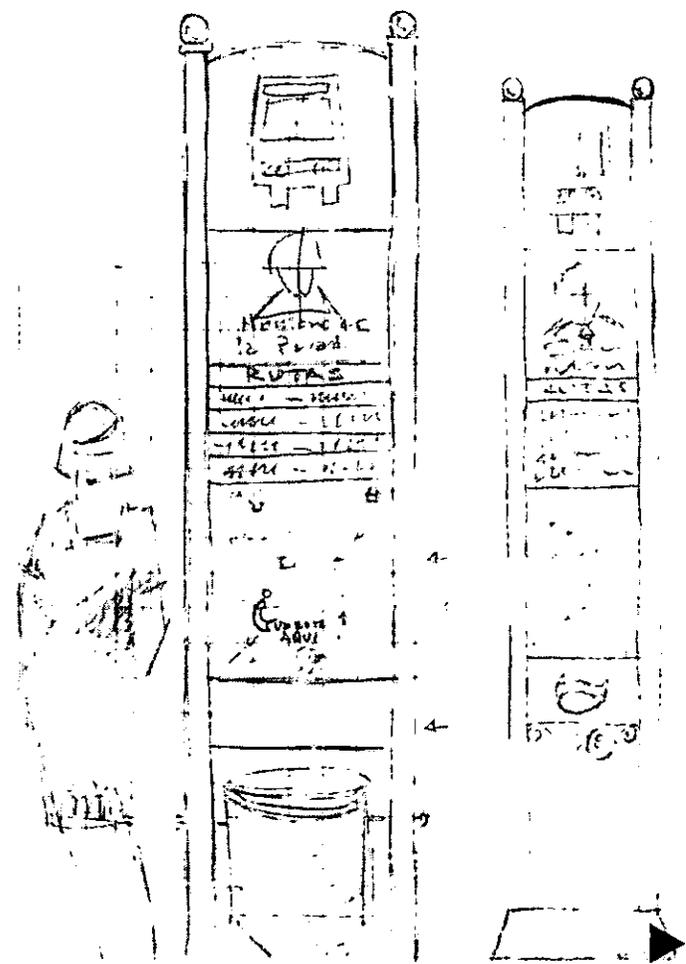


*Trazos iniciales
para determinar
formato y
elementos que
integrarán la señal.*

*Proceso
de
bocetaje
para la
señal.*

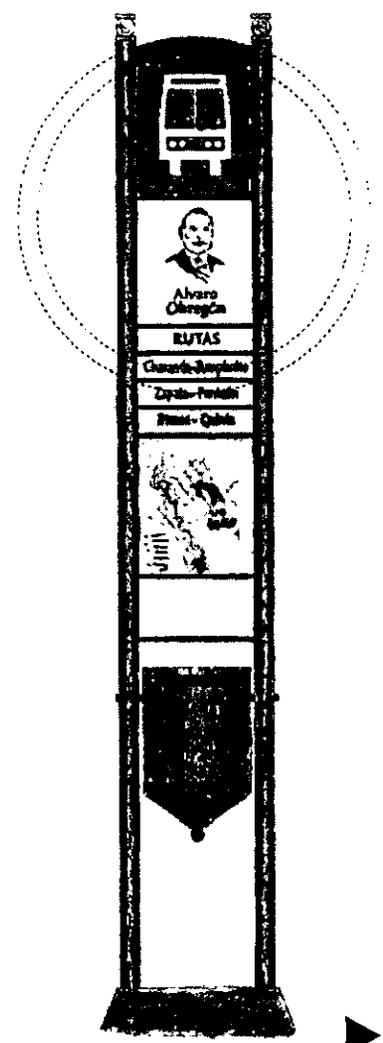
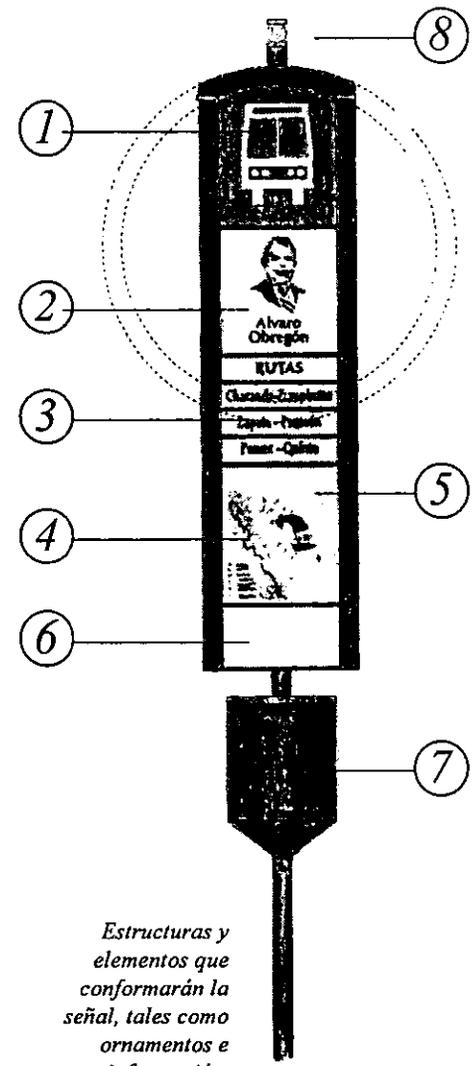


*Proporción en
relación a los
tamaños
de banquetas y
usuarios.*



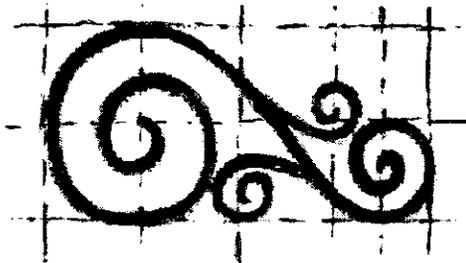
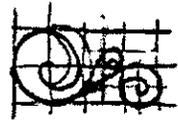
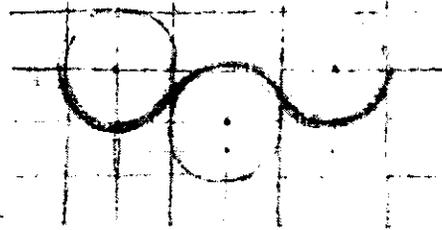
Proceso de bocetaje para la señal y jerarquía de la información

1. Icono de parabús.
2. Nombre de la señal.
3. Rutas que pasan por el parabús.
4. Plano de la ciudad con la ubicación de sitios de interés.
5. Lista de sitios de interés por donde pasa el camión.
6. Espacio publicitario.
7. Elemento funcional.
8. Elementos decorativos.



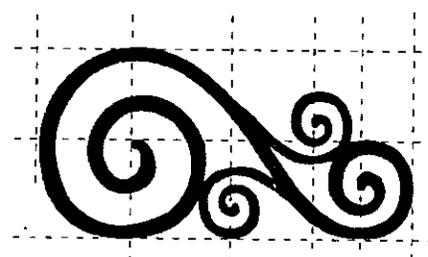
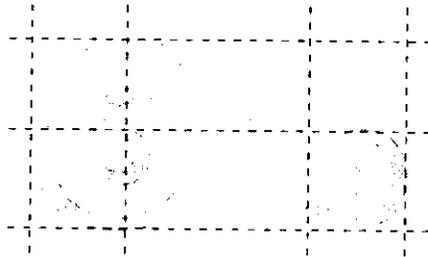
Estructuras y elementos que conformarán la señal, tales como ornamentos e información.

*Proceso
de
bocetaje
para la
señal.*



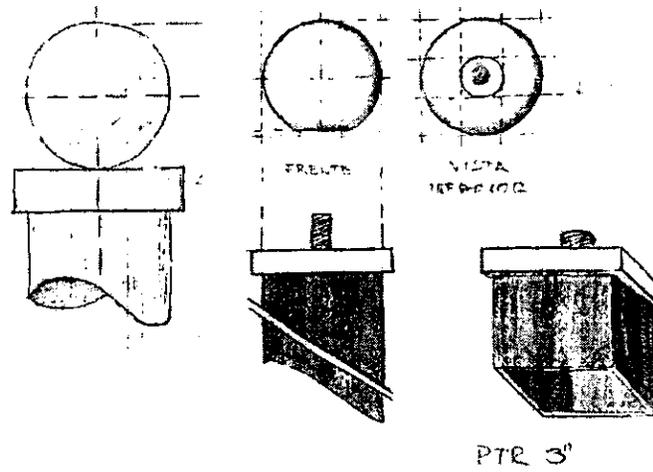
MEMO

*Elementos que
componen la señal.*

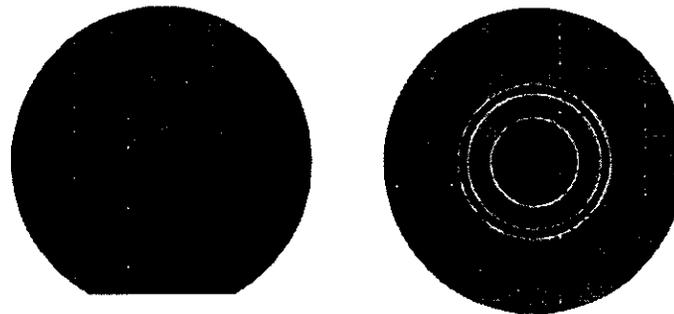


*Proceso
de
bocetaje
para la
señal.*

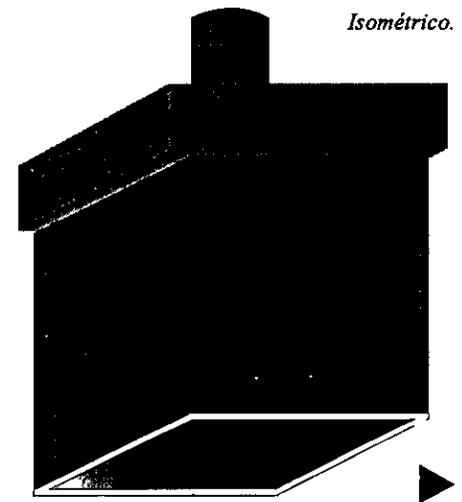
*Elementos que
componen la señal.
Aplicaciones en
bronce colocadas
como remates.*



*Vista frontal
y lateral de la esfera
de bronce.*



Isométrico.

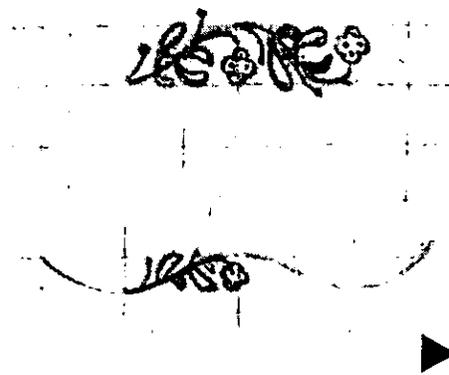


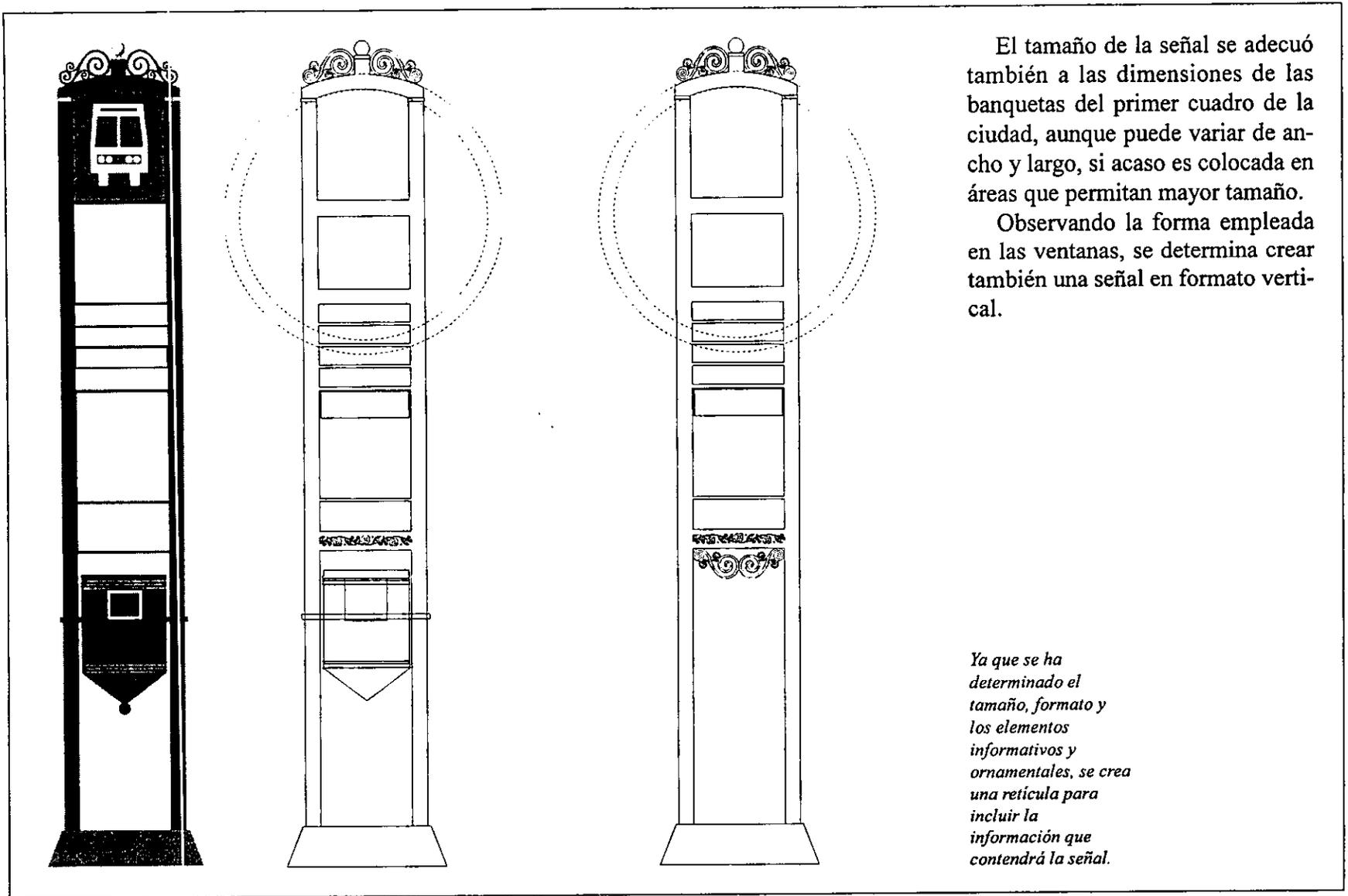
*Proceso
de
bocetaje
para la
señal.*

*Artesano trabajando
el maque.*



*Ornamentos
retomados de
las lacas;
artesanías locales
impulsadas por Fray
Juan de San Miguel.*





El tamaño de la señal se adecuó también a las dimensiones de las banquetas del primer cuadro de la ciudad, aunque puede variar de ancho y largo, si acaso es colocada en áreas que permitan mayor tamaño.

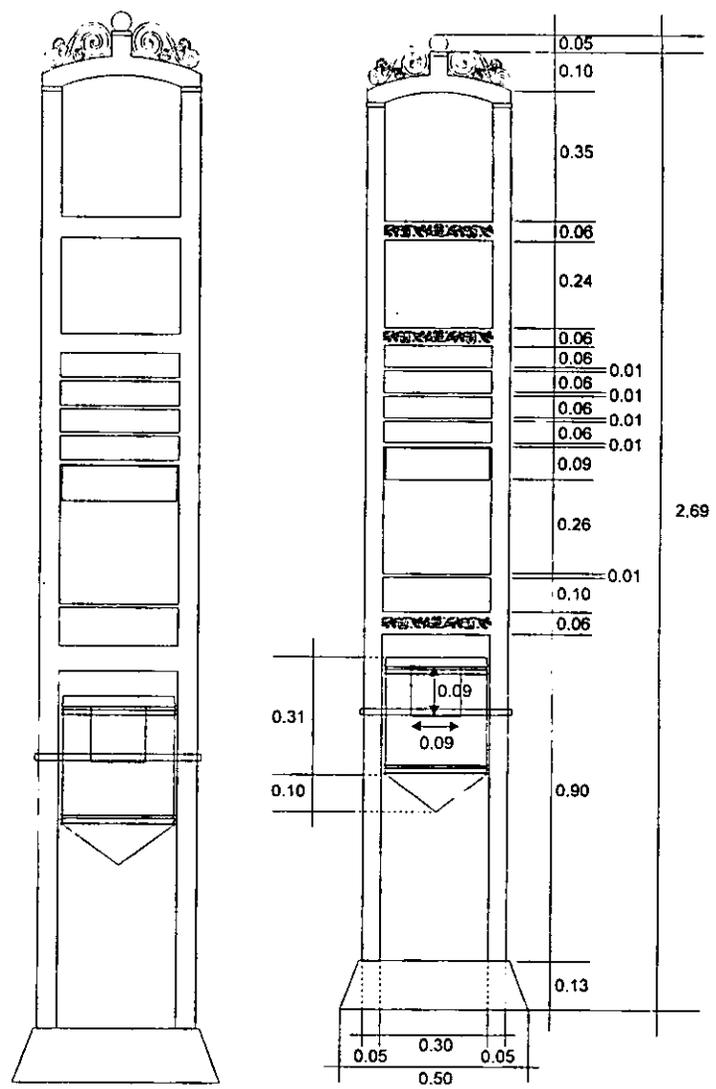
Observando la forma empleada en las ventanas, se determina crear también una señal en formato vertical.

Ya que se ha determinado el tamaño, formato y los elementos informativos y ornamentales, se crea una retícula para incluir la información que contendrá la señal.

Medida estándar de la señal del Parabús, para el primer cuadro de la ciudad.

COTAS EN METROS.

Reticula de la señal y las medidas para cada elemento.



Dimensiones.

*Medida
estándar
de la señal
del
Parabús,
para el
primer
cuadro de
la ciudad.*

*Imagen
terminada
del
parabús.*



Clarendon Lt Bt

A B C D E F G H I J K L M N Ñ

O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g i j k l m n ñ o p q r

s t u v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ^a ^o \ | @ . #

\$ % - * / + & ~ () [] { } < > ¿

? ! = " , ; . : - _ ` ´ ˆ ¢ ^

Clarendon Cn Bt

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U

V W X Y Z

a b c d e f g i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y

z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ^a ^o \ | @ . # \$ % - * /

+ & ~ () [] { } < > ¿ ? ! = " , ; . : - _

` ´ ˆ ¢ ^

Clarendon Hv Bt

A B C D E F G H I J K L M N

Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g i j k l m n ñ o p q

r s t u v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ^a ^o \ | @ .

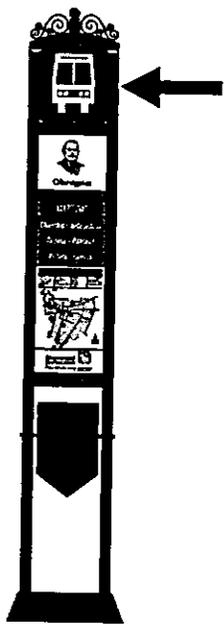
\$ % - * / + & ~ () [] { } <

> ¿ ? ! = " , ; . : - _ ` ´ ˆ ¢ ^

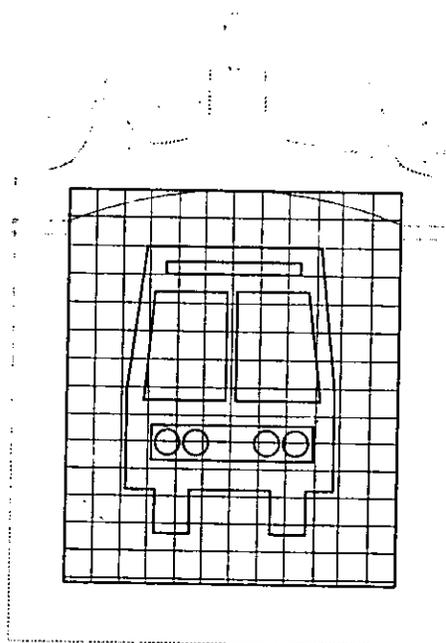
Para que la señal del Parabús no pierda su imagen, debe conservarse en todas el tipo de letra. Para lo cual se debe usar la tipografía Clarendon y tres de sus variantes.

Enseguida se muestra la familia usada y sus variantes.

*Integración
de la
información
y las
imágenes
en la señal
del
parabús.*



*Red de Trazo.
Aquí se muestra
cómo deben seguirse
los pasos para trazar
el icono
internacional de
parabús.*



Las señales deben informar, restringir, dirigir y prevenir, y deben ser reconocidas e interpretadas en cualquier idioma. De tal manera que se debe usar este icono para informar al usuario de que ahí debe esperar el transporte urbano de pasajeros, dado que es un gráfico reconocido internacionalmente.

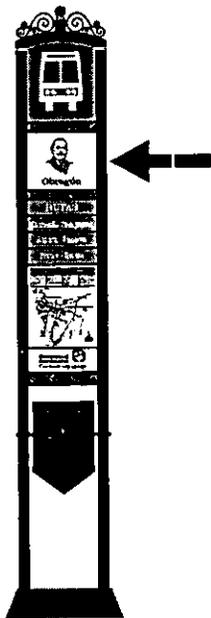
*Icono internacional
de Parabús.*



*Aplicación del
icono internacional
a la señal.
El fondo
es color Pantone
Process Blue y la
imagen calada
en blanco.*



*Integración
de la
información
y las
imágenes
en la señal
del
parabús.*

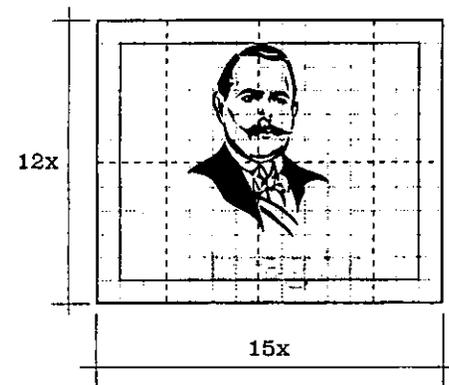


*Estilizaciones de
personajes, sitios y
elementos.*

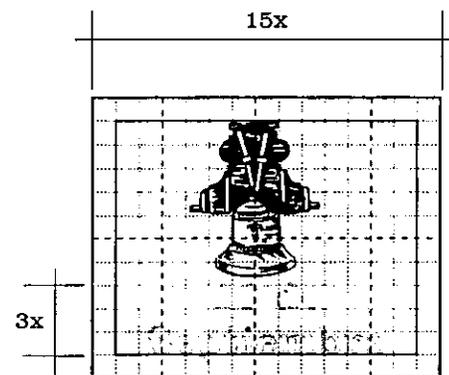


*Presentación de
imagen y nombre a
una sola línea.*

*Presentación de
imagen y nombre a
dos líneas.*



*Reticula y área de
restricción, distancia
entre elementos.*



Cuando sea una línea de texto el tamaño de la tipografía será de 113 puntos y en centímetros de 2.7, tomando como medida la mayúscula.



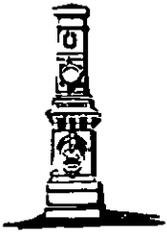
Cuando sean dos líneas de texto el tamaño de la tipografía será de 102.5 puntos y en centímetros de 2.5, tomando como medida la mayúscula.



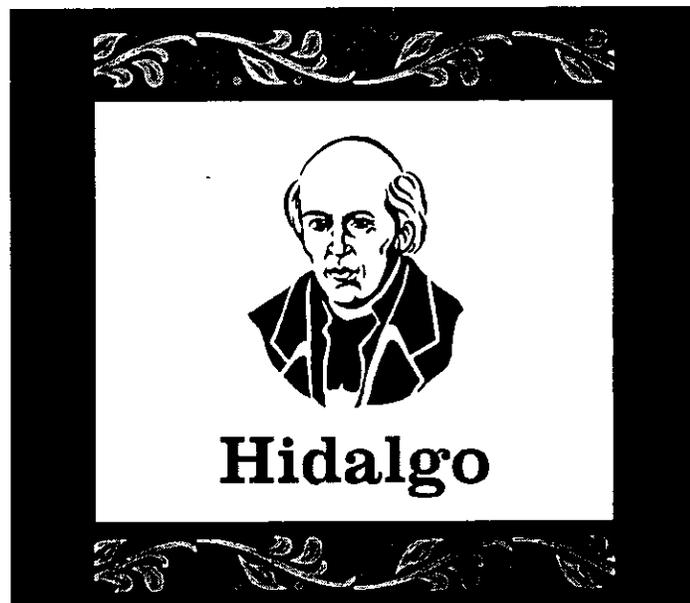




Morelos



**Mártires
de Uruapan**





Madero



**Fray Juan
de San Miguel**



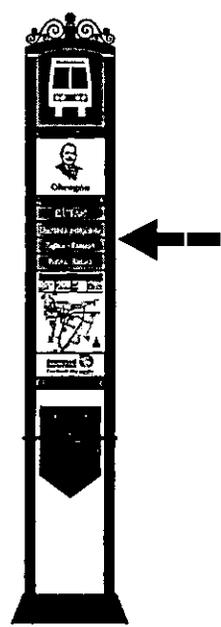


**Vasco
de Quiroga**

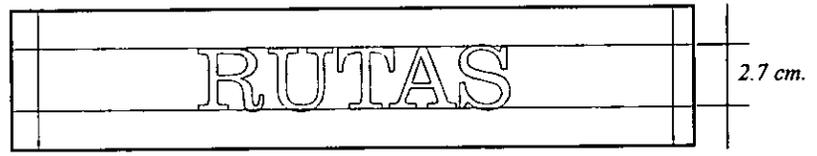


Tariácuri

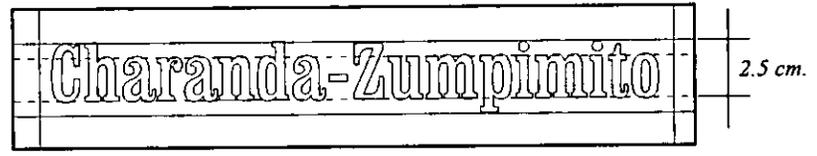
Integración de la información y las imágenes en la señal del parabis.



*Clarendon Lt Bt
Normal 113 puntos.*



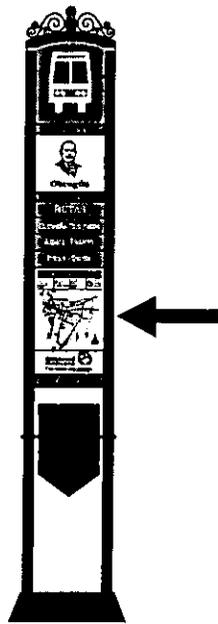
*Clarendon Cn Bt
Normal 100 puntos.*



Espacio para rutas de los camiones del transporte urbano.



Integración de la información y las imágenes en la señal del parabús.



Reticula del espacio para plano, donde también se integran los recorridos de las rutas y algunos gráficos de sitios de interés.

Para Recorrido de Rutas: Clarendon Hv Bt 30 pts. altas y bajas.

Para Bases de Rutas: Clarendon Cn Bt 23 pts. altas y bajas.

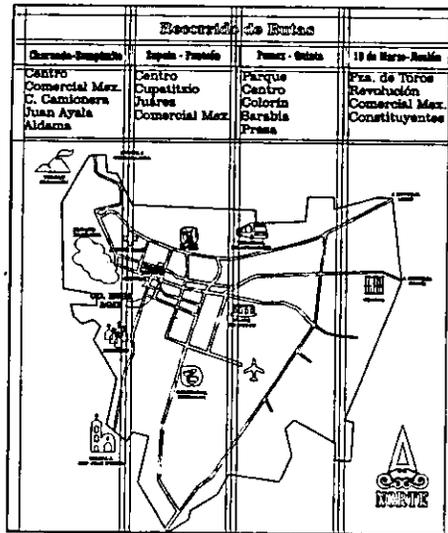
Para sitios del recorrido: Clarendon Lt Bt 24 pts.

NORTE: Clarendon Cn Bt 41.5 pts. en altas.

Sitios de interés: Clarendon Hv Bt 9 pts. altas y bajas centrado.

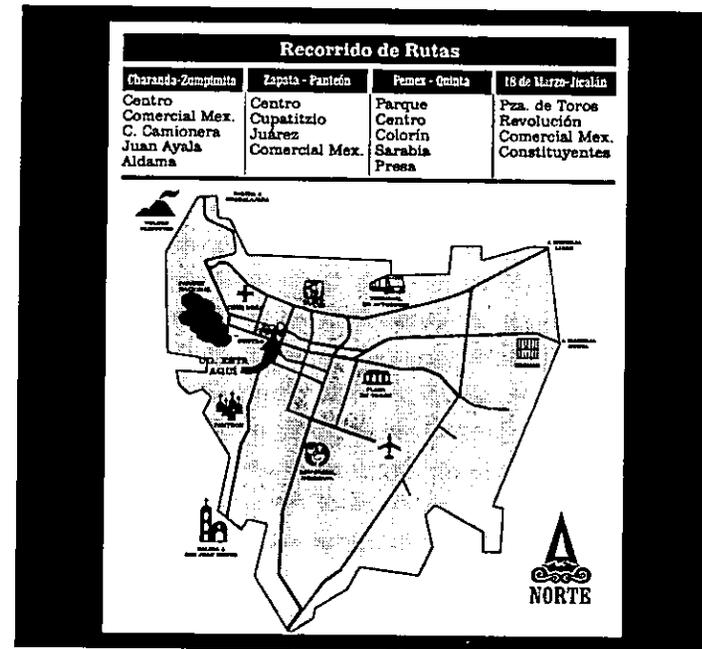
Las plecas verticales tienen 2.5 pts. y las horizontales 5 pts.

Espacio para plano donde se ubican algunos sitios de interés.

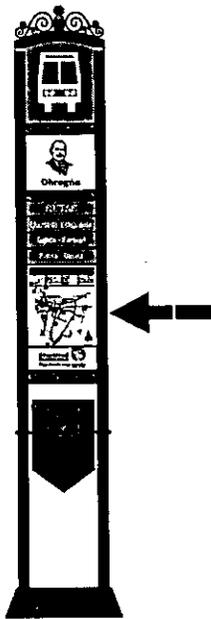


En la señal del parabús se ubica un plano del área urbana de Uruapan con las arterias de circulación vial más importantes, así como sitios de referencia. Estos podrían ser turísticos, comerciales o importantes. También se colocan las rutas y los lugares por donde pasa el camión.

Los trazos y medidas deben respetarse para no perder jerarquización en la señal. Se dan las especificaciones de tamaños de tipografía y sus variantes, así como de las plecas.



*Integración
de la
información
y las
imágenes
en la señal
del
parabús.*



*Gráficos de los sitios
de interés incluidos en
el plano del parabús.*

*Los gráficos que aquí
se muestran pueden
ir dentro del plano o
anexarse aún más si
el caso lo amerita.
Pueden venderse
como espacios
comerciales.*



Volcán Parícutín



*Terminal de
Autobuses*



Aeropuerto



Parque Nacional



Comercial Mexicana



Plaza de Toros



Cruz Roja



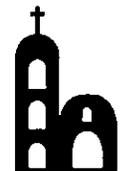
CERESO



Panteón

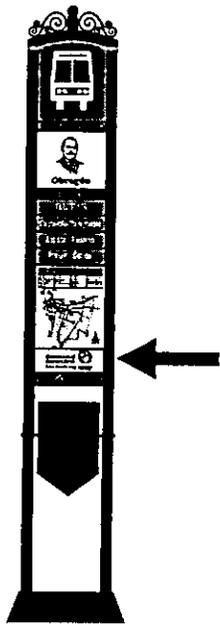


Centro Histórico

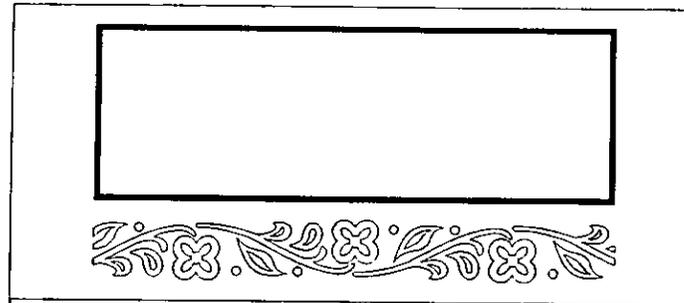


*Salida a
San Juan Nuevo*

*Integración
de la
información
y las
imágenes
en la señal
del
parabús.*



*El area marcada con
un filete más ancho,
está destinado en su
totalidad para
publicidad.*



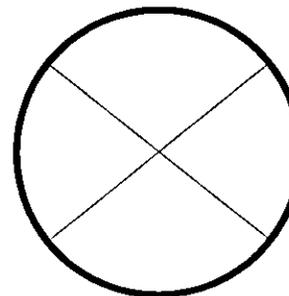
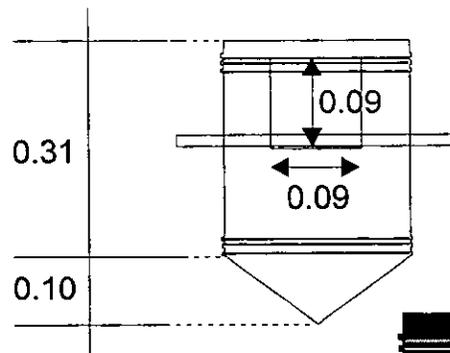
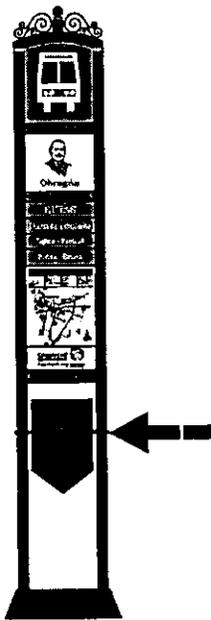
La fabricación de la señal será costeadada por la iniciativa privada, para lo cual se deja un espacio donde coloque su publicidad, sin límites de colores. Puede ser un espacio compartido, toda vez que la señal tiene dos caras.

El espacio destinado para publicidad puede ser ocupado en su totalidad sin respetar algún tipo de márgen; su medida es de 30 centímetros de largo por 10 de ancho.

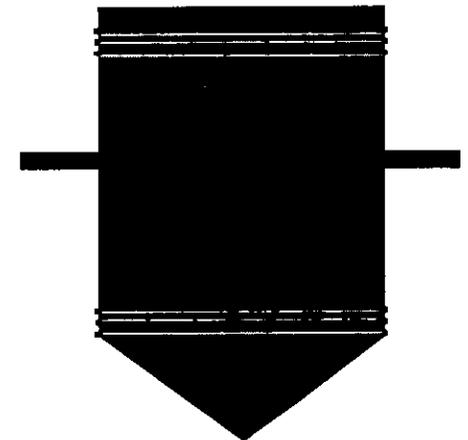
Espacio publicitario.



*Integración
de
recursos
funcionales
en la señal
del
parabús.*

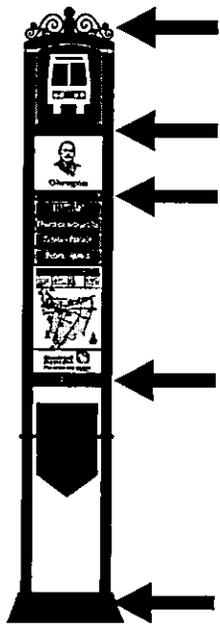


La múltiple funcionalidad de la señal se da también por un colector de zincho para basura , colocado en la parte inferior de toda la información. Este se construirá según las especificaciones dadas aquí y en el Manual. Aunque puede no existir; pero deberá ser sustituido por algún elemento también funcional y autorizado por el Departamento de Diseño de Obras Públicas Municipales.

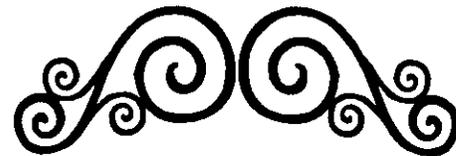
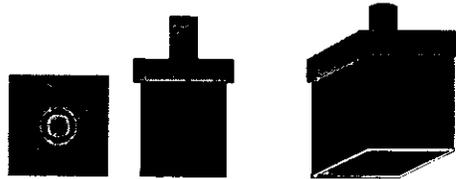


Colector de basura.

*Integración
de
ornamentos
en la
señal del
parabús.*

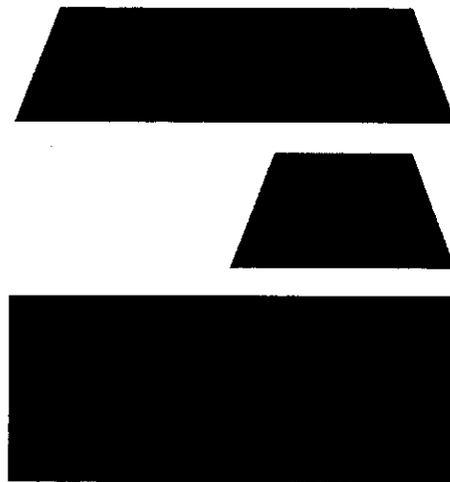


*Aplicaciones en
bronce.
La esfera será
vaciado en bronce,
al igual que las
cintillas en los
postes y la base
de la esfera.*



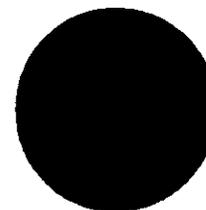
*Volutas.
Se harán siguiendo
los trazos marcados
aquí. Son una
influencia barroca
que le dan un aspecto
típico.*

*Base.
Será otro elemento
decorativo que
tendrá la función de
soporte. Se hará
colado en concreto y
se dejará en ese
mismo color.*

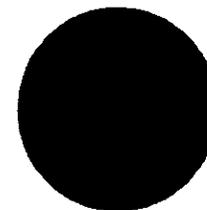


*Emulando la
decoración de las
lacas de Uruapan, se
crea una banda de
tallos, hojas y flores.*

Ornamentos.



*Rosa Pantone
Rhodamine Red-U*



Verde Pantone 347-U

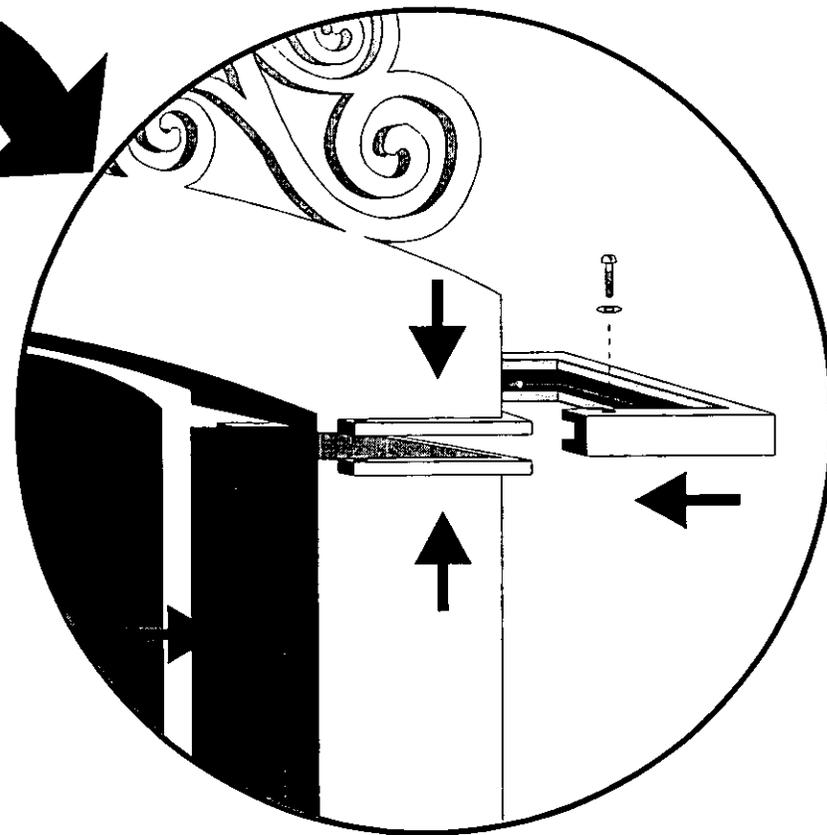
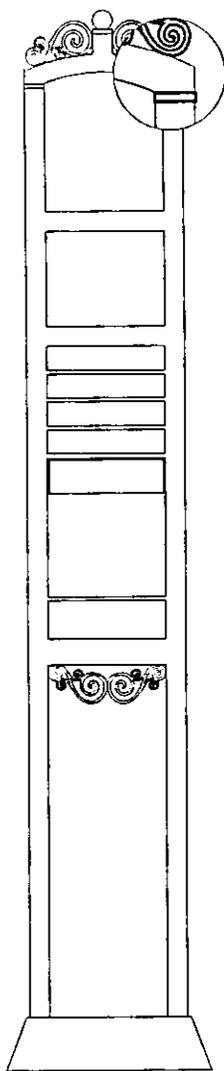


Los materiales a usarse en la construcción del Parabús serán fierro PTR cuadrado de 2" para los postes, y placa de lámina como soporte de la información. La esfera y remates serán en bronce. Para los colectores de basura se hará también con placa de lámina. La pintura negra será del tipo mate.

Si es necesario reponer alguna pieza, se podrá hacer, siempre y cuando se usen los materiales, pintura y dimensiones.

La limpieza se hará con agua y jabón.

Del mantenimiento se harán cargo las autoridades municipales y turismo como supervisores, y los patrocinadores como ejecutores de la limpieza y reemplazo.



*Materiales,
construcción y
mantenimiento.*



Para implementar la aplicación de este proyecto de señalización, se requiere diseñar un Manual de Fabricación del Parabús, en donde se explique detalladamente el objetivo del programa señalético y las normas de fabricación, las cuales servirán de guía.

Programa de **requisitos** para el Parabús

La finalidad primordial del Manual es orientar al fabricante y al diseñador para normatizar su uso y aplicación.

Este proyecto fue hecho para el Centro Histórico de la Ciudad de Uruapan, por lo que su aplicación en otro lugar dentro del área urbana será sujeto de cambios en dimensiones. Por lo tanto, el uso de este parabús será exclusivo para la ciudad de Uruapan y para otra deberá hacerse un estudio previo y la adecuación del mismo.

El Manual contendrá lo siguiente:

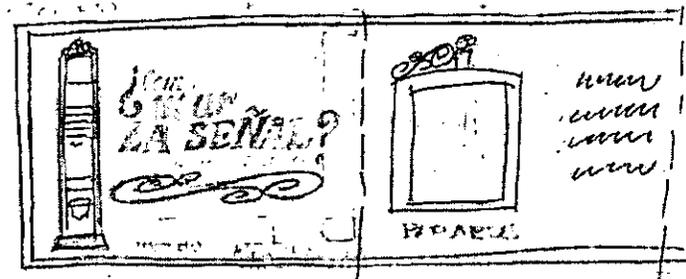
1. Portada.
2. Introducción.
3. Imagen general de la señal.

4. Reticula del parabús.
5. Dimensiones.
6. Tipografías.
7. Icono internacional de Parabús y red de trazo.
8. Imágenes y nombres. Pauta estructural.
9. Rutas y red de trazo.
10. Plano y red de trazo.
11. Gráficos de sitios de interés.
12. Espacio publicitario y colector de basura.
13. Ornamentos.
14. Materiales, construcción y mantenimiento.
15. Difusión del proyecto.
 - a) Folleto.
 - b) Volante.
 - c) Calcomanía para camión.
 - d) Anuncio en prensa.
16. Ubicación de las paradas.
17. Material de reproducción.

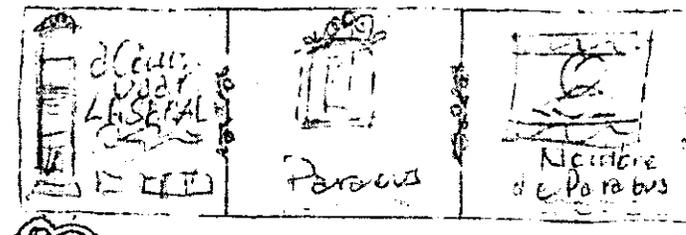
Difundir el uso de la señal de parabús es muy importante, ya que actualmente no existe nada similar en nuestra ciudad. Para que se conozca su uso, se requiere el empleo de diversos medios de difusión, tales como folletos, volantes, calcomanías y anuncios en prensa local. En estas páginas siguientes se muestra su formato y especificaciones de impresión.

También se muestran los bocetos de cada una de las aplicaciones que se manejaron para la campaña de difusión.

Bocetos para diseño de folleto.

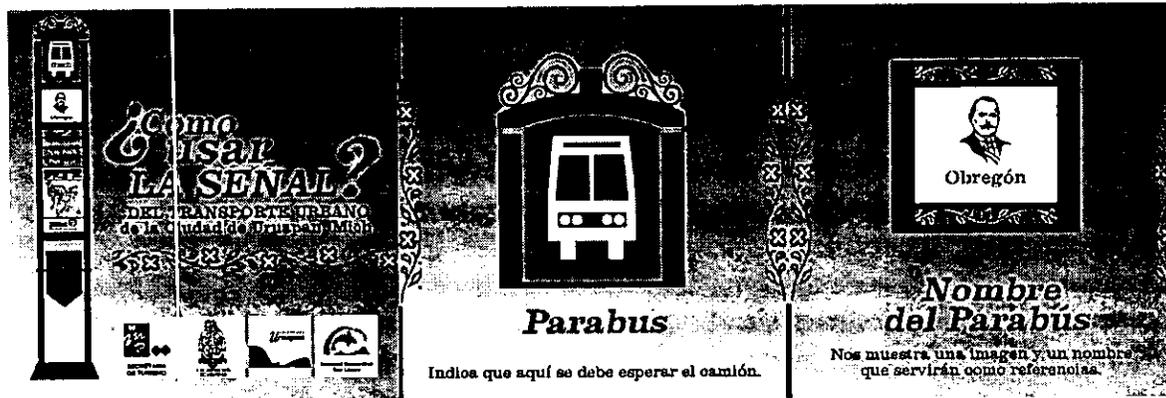


FOLLETO



Se emplearon diversos formatos y manera de doblar el folleto.





Cara 1 del Folleto.

Folleto.

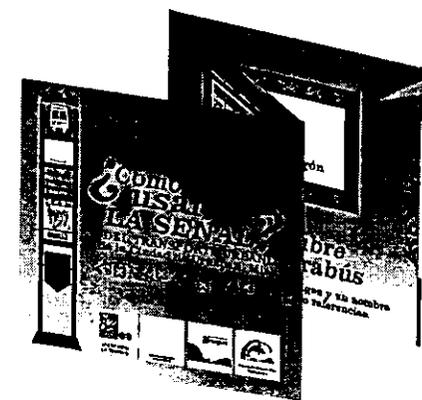
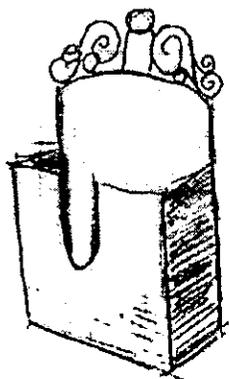
Tiene un formato de 28 x 8.8 cm. impreso sobre papel couché blanco en selección a color, ambas caras. Tiene dos pliegues. Tres espacios de cada cara se usan para una breve descripción de la señal.

También se diseña un portafolleto para colocarse en lugares estratégicos, tales como negocios y oficinas públicas.



Cara 2 del Folleto.

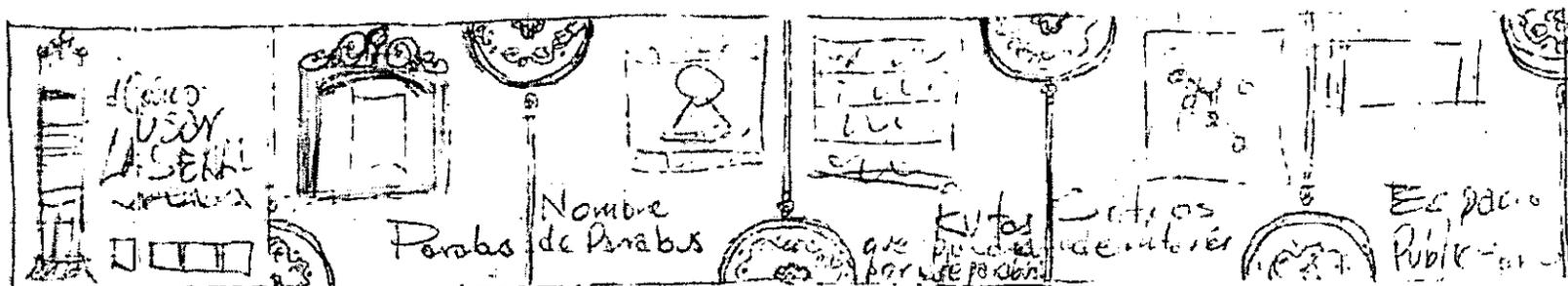
Proceso de bocetaje
para el folleto y el
portafolleto.



Folleto plegable con
tres caras por lado.

Porta folleto. Será
colocado en negocios
y oficinas.

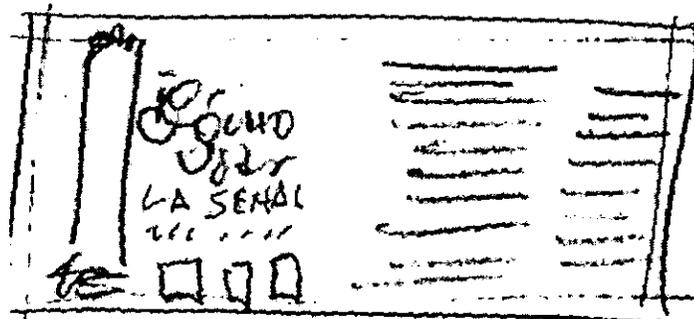




Boceto para calcomanía, anuncio en prensa y volante. Originalmente se crearon utilizando el mismo formato para calcomanía, anuncio en prensa y volante.:



Bocetos para anuncio en prensa y volantes.



Volante.

Se presenta en formato media carta, impreso en papel bond blanco, en selección a color. En él se explica brevemente cada parte de la señal. Este volante también será auspiciado por algún patrocinador, por lo que se deja un espacio para él en la parte inferior; aquí se sugiere que sea también Turismo, Ayuntamiento y las dos líneas de transporte de pasajeros de Uruapan.

*Volante impreso en
tamaño 1/2 carta
sobre papel
bond blanco.*

Muestra que esta señal se debe asignar al transporte.

Muestra que muestra y los nombres que se ven como referencias.

Se muestra la cantidad de líneas del transporte que esta muestra.

Este plano contiene datos de referencia.

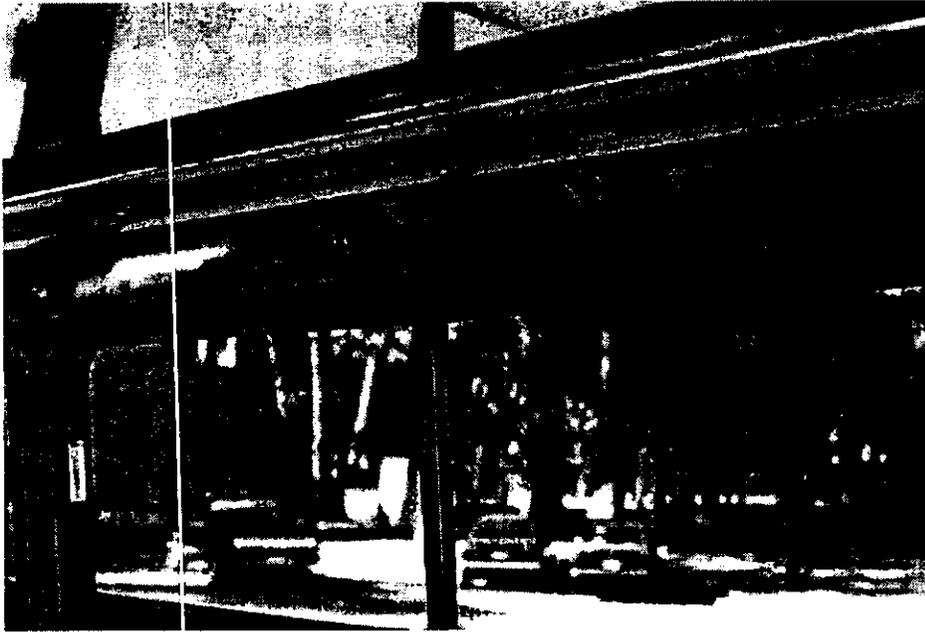
Espacio para patrocinadores.

¿Cómo Usar LA SENAL?
DEL TRANSPORTE URBANO
de la Ciudad de Uruapan Mich

SECRETARÍA DE TURISMO

Uruapan

Secretaría de Turismo del Estado



Calcomanía adherida en el interior de un camión urbano para difundir el uso del Parabús.

Calcomanía.

La función de la calcomanía es que la difusión sea perdurable, más que los otros medios. Para ello, ésta será colocada en el interior de los camiones del transporte de pasajeros, justo arriba de las ventanillas (Ver detalle en la foto de al lado). Será en un formato de 11 x 66 cm. impreso sobre couché autoadherible blanco, en selección a color. También será auspiciada por las dependencias antes mencionadas y algún patrocinador.



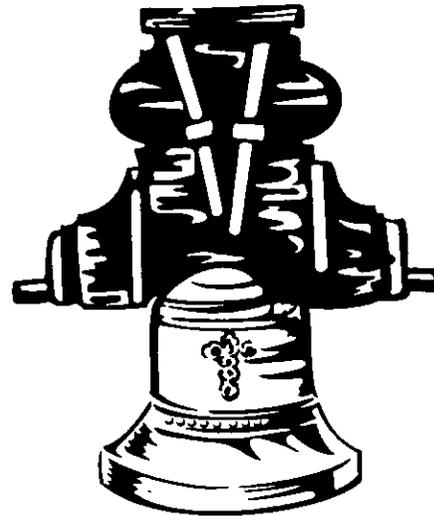
Calcomanía.

Anuncio en prensa.

Para reforzar la difusión del uso de la señal, se sugiere que se haga a través de la prensa, ya que también es un medio masivo de comunicación. Se presentan dos formatos para anuncio en prensa, para que según las necesidades y presupuesto se inserten en algún periódico local.

Anuncio en prensa, siguiendo el formato del volante.

Anuncio en prensa, siguiendo el formato de la calcomanía.



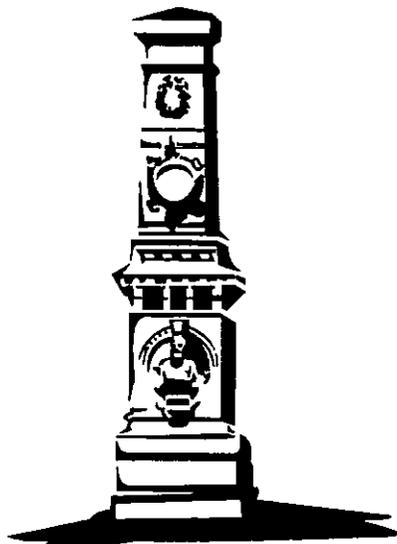
Alvaro Obregón y la Campana representativa pra 16 de Septiembre.

Material de reproducción.
El siguiente material de reproducción servirá para enviarse al impresor y éste retome los rasgos de cada una de las imágenes que a continuación se muestran en este libro de tesis y en el Manual.



Aquiles Serdán y Carrillo Puerto.

*Monumento a los
Mártires de Uruapan,
José Ma. Morelos y
Pavón y mariano
Matamoros.*



*Miguel Hidalgo y
Costilla, Francisco I.
Madero y Fray Juan
de San Miguel.*





*Manuel Ocaranza y
José Ma. Pino
Suárez.*



*Vasco de Quiroga y
el Rey Tariácuri.*

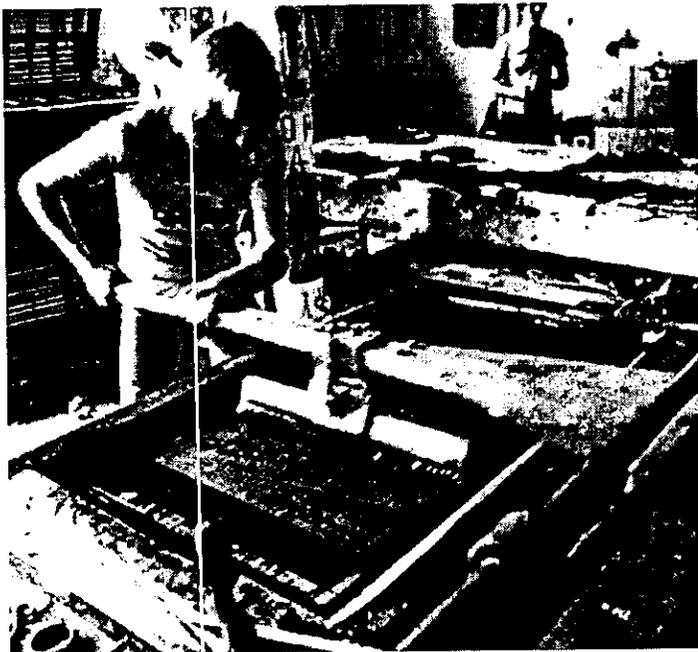


*Banda decorativa del
Parabús.*



*Banda decorativa
para hacer
la separación de
tintas e imprimir
en serigrafía.*



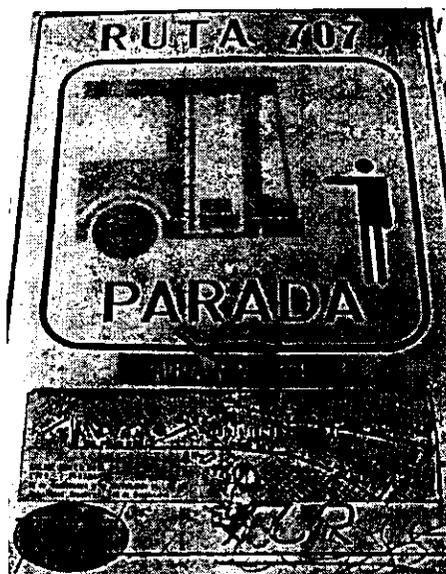


Taller de impresión serigráfica.

Sistema de impresión.

Por su versatilidad, se sugiere que el sistema de impresión sea la serigrafía, ya que las piezas pueden reemplazarse fácilmente y volverse a imprimir.

No se descarta la posibilidad de que sea rotulación por computadora, por la rapidez y economía, aunque es más susceptible al vandalismo; sin embargo, el Parabús corre menor riesgo por situarse en el Centro Histórico. •



Señal serigrafiada.

Presupuesto.

A continuación se presenta el presupuesto requerido para la fabricación del parabús.

BALCONERIA "CANO"

MARIA ELENA GARCIA

R.F.C. 24814103000

Calleada La Fuente 3215-B Colonia Lazaro Cárdenas
URUAPAN MICH

DR. ALEJANDRO MAURICIO BRAVO
URUAPAN # 05
URUAPAN MICHOCAN.

Por medio de la presente informo a usted sobre el presupuesto para la fabricación de una base para letreros.

ENTRANTES, Y FABRICACION

BASE DE P - T - R DE 2 X 2.

FIGURAS DE DOBLERA DE 1 X 1/16

LETREROS DE LAMINA LISA CALIBRE 16

LECTO DE BASURA DE LAMINA LISA CALIBRE 16.

COSTO TOTAL. ----- \$ 1, 000.00 C/U

NOTA REGISTRADA ALMENTA UN 15% DE I. V. A.

A C E N T A M E N T E
SR. JOSE GATO VILLAPANA

*Presupuesto para
la fabricación
estructural del
parabús.*

Impresos Mares

Vergel 24 Colon a el Vergel Uruapan, Mich.

Uruapan, Mich. A 28 de Diciembre de 1998.

Alejandro Madri gal Bravo

Presupuesto para la impresión serigráfica de anuncio sobre lámina de 0.30x 1.50 Mts. Dos
visitas. Varios Co ores.

Precio Cotizado \$ 600.00 Mas IVA cada uno.

Esperando que el presupuesto le sea favorable, me despido muy cordial y atentamente.

Eduardo Mares Avila
IMPRESOS MARES
TELCEL. 6 75 95

*Presupuesto para
impresión serigráfica
de la señal del
parabús.*



Manual para Fabricación de Parabús

Este Manual forma parte del
Proyecto de Tesis de
Alejandro Madrigal Bravo
bajo el nombre de
"Programa preliminar
de paradas del transporte público
en la Ciudad de Uruapan, Michoacán"



Introducción

Para el mejor desarrollo
de la realización de las
paradas del transporte
urbano en el centro
histórico de la ciudad
de Uruapan, se propone
este Manual de Uso.
En él se encontrarán las
normas de fabricación y
uso de la señal, que
servirán como guía para
quien pretenda
aplicarla, ya que está
especialmente diseñada
para ciudad "del
Progreso" ❧

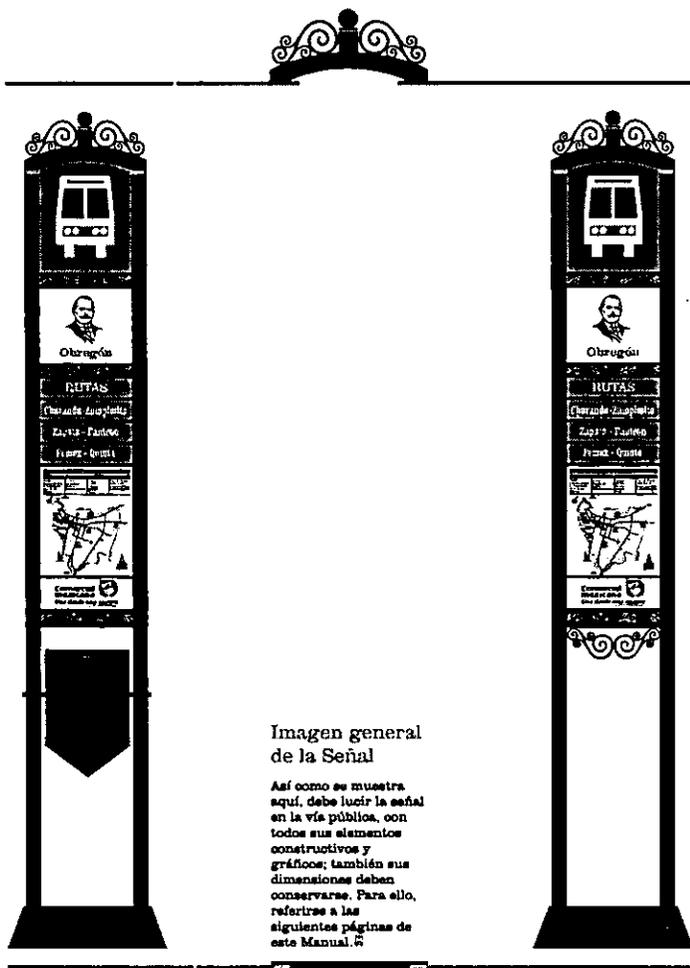
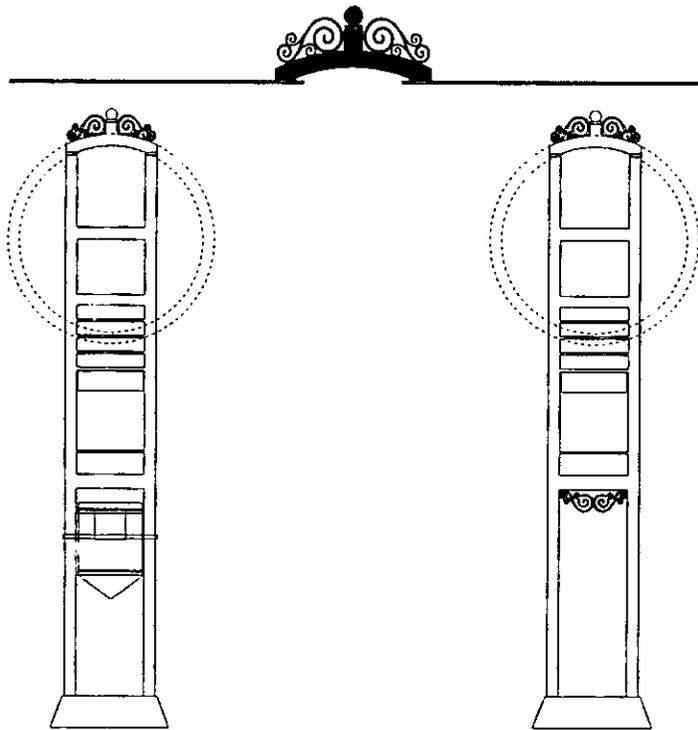


Imagen general de la Señal

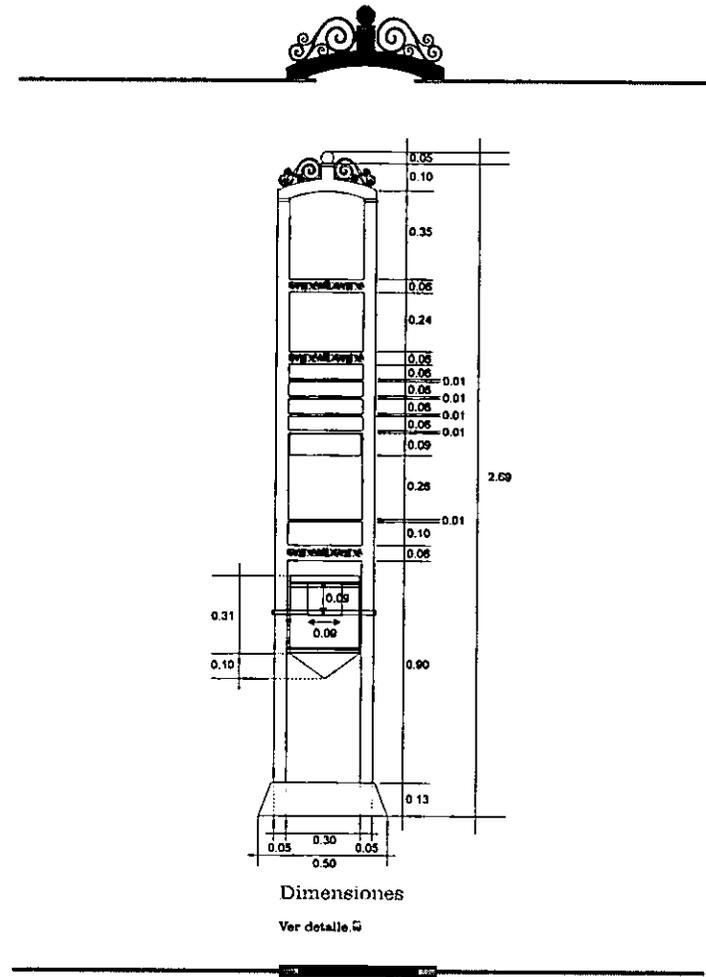
Así como se muestra aquí, debe lucir la señal en la vía pública, con todos sus elementos constructivos y gráficos; también sus dimensiones deben conservarse. Para ello, referirse a las siguientes páginas de este Manual.





Reticula

Para redibujar la señal y saber de dónde surgen las formas, se presenta aquí la estructura geométrica de ésta. Debe respetarse la forma y dimensiones proporcionales. ☐



Dimensiones

Ver detalle. ☐



CLARENDON Lt Bt

ABCDEFGHIJK
LMNÑOPQRST
UVWXYZ
abcdefghijklmn
ñopqrstuvwxyz

CLARENDON Hv Bt

ABCDEFGHIJK
LMNÑOPQRST
UVWXYZ
abcdefghijklmn
ñopqrstuvwxyz

CLARENDON Cn Bt

ABCDEFGHIJKLMNÑOP
QRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqr
stuvwxyz

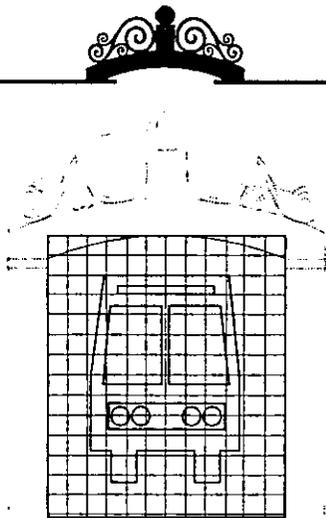
Tipografías

Para que la señal del Parabús no pierda su imagen, debe conservarse en todas el tipo de letra. Para lo cual se debe usar la tipografía Clarendon y sus variantes. Aquí se muestra la familia usada y sus variantes.
Nombre de Parabús: Clarendon Hv Bt.
Rutas: Clarendon Lt Bt y Clarendon Cn Bt.
Recorrido de Rutas: Clarendon Lt Bt y Clarendon Cn Bt.
Observar siempre las muestras del Manual. 



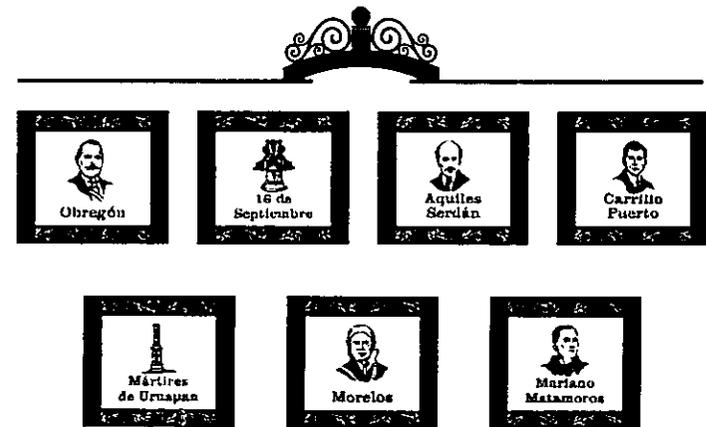
Icono internacional de Parabús

Las señales deben informar, restringir, dirigir y prevenir, y deben ser reconocidas e interpretadas en cualquier idioma. De tal manera que se debe usar este icono para informar al usuario de que ahí debe esperar el transporte urbano de pasajeros, dado que es un gráfico reconocido internacionalmente. 



Red de trazo del
ícono internacional
de Parabús

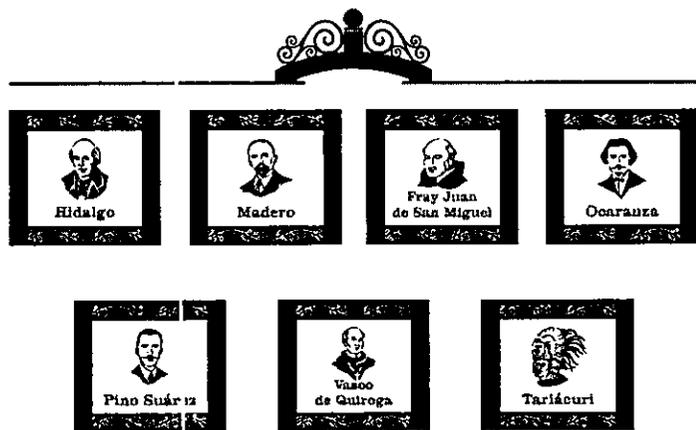
Aquí se muestra cómo
deben seguirse los
pasos para trazar el
ícono internacional de
parabús. ☐



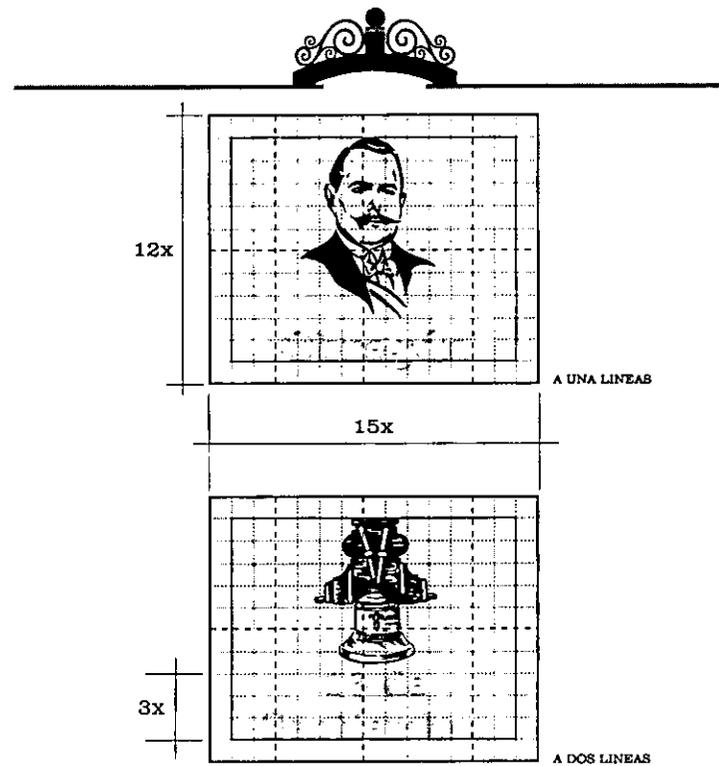
**Imagen,
nombre y
estilo**

Se designa una imagen
y un nombre distinto
para cada señal según
el lugar donde estén
ubicadas. Si por
ejemplo, el parabús se
ubica en la intersección
de las calles Obregón y
Pueblita, se toma el
nombre del más
importante o por donde
circula el camión;
también puede ser un
gráfico o un nombre de
un sitio importante.
El nivel de estilización
del gráfico, debe ser el
representacional y el
recurso línea de
cerramiento y pasta. ☐

A



B



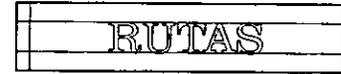
**Pauta
estructural**

Para trazar las
imágenes y tipografía,
se debe referir a este
apartado.
Es necesario que se
respeten los márgenes y
proporciones según se
marca aquí.

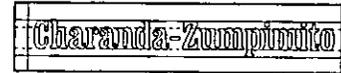


Rutas

Se dejan cuatro placas removibles para ubicar la palabra 'Rutas' y las rutas que pasan por esa parábola. Aunque pueden llegar a ser hasta 5 placas. Se sugiere que los nombres de las rutas sean de base a base; es decir, la ruta Zapata-Quinta, tendría su base en la colonia Zapata y la otra base en la colonia La Quinta, independientemente por dónde haga su recorrido. ☺



Clarendon L4 Bt Normal 113 puntos



Clarendon Cn Bt Normal 100 puntos

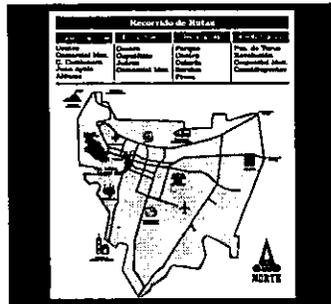
Red de trazo Rutas

Las tipografías empleadas para la sección Rutas, serán las variantes de la Clarendon.

Para RUTAS: Clarendon L4 Bt Normal a 113 puntos en altas.

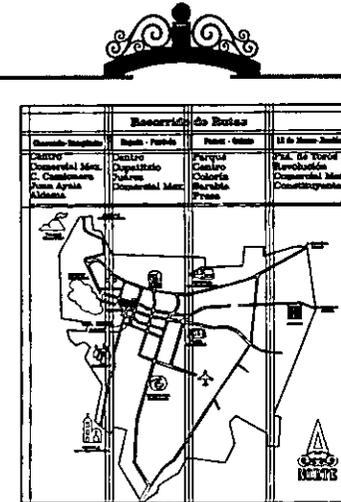
Para Las Rutas: Clarendon Cn Bt a 100 puntos.

Estas tipografías deberán estar centradas en el recuadro de 30x6 centímetros en altas y bajas. ☺



Plano

En la señal del parábola se ubica un plano del área urbana de Uruapan con las arterias de circulación vial más importantes, así como sitios de referencia. Estos podrían ser turísticos, comerciales o importantes. Aquí se sugieren algunos. También se colocan las rutas y los lugares por donde pasa el camión según la ruta marcada en el espacio "Rutas".



Red de trazo Plano

Los trazos y medidas deben respetarse para no perder jerarquía en la señal. Se dan las especificaciones de tamaños de tipografía y sus variantes, así como de las piezas.
Para Recorrido de Rutas: Clarendon Hv Bt 30 pts. altas y bajas.
Para Bases de Rutas:

Clarendon Cn Bt 23 pts. altas y bajas.
Para sitios del recorrido:
Clarendon Lt Bt 24 pts.
NORTE: Clarendon Cn Bt 41.5 pts. en altas.
Sitios de interés:
Clarendon Hv Bt 9 pts. altas y bajas con trazo.
Las piezas verticales tienen 2.5 pts. y las horizontales 5 pts. W



VOLCAN
PARICUTIN



PARQUE
NACIONAL



CRUZ ROJA



PANTEON



TERMINAL
DE AUTOBUSES



IMSS



PLAZA
DE TOROS



CERESO



CENTRO



AEROPUERTO



COMERCIAL
MEXICANA



NORTE



SALIDA A
SAN JUAN NUEVO

Gráficos sugeridos para el plano

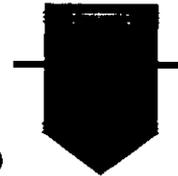
Los gráficos que aquí se muestran pueden ir dentro del plano o anexarse aún más si el caso lo amerita. Pueden venderse los espacios comerciales. ☺



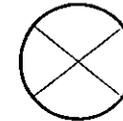
1



VISTA
FRONTAL



VISTA
SUPERIOR



VISTA
LATERAL



2

Espacio publicitario y Colector de basura

1. Espacio Publicitario
La fabricación de la señal será costeadada por la iniciativa privada, para lo cual se deja un espacio donde coloque su publicidad, sin límites de colores. Puede ser un espacio compartido, toda vez que la señal tiene dos caras.

2. Colector de basura:
La múltiple funcionalidad de la señal se da también por un colector de basura, colocado en la parte inferior de toda la información. Este se construirá según las especificaciones dadas en este Manual. Aunque puede no existir. ☺



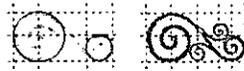
1 BANDAS DECORATIVAS

ROSA
PANTONE
Rodhamine Red

VERDE
PANTONE 347



2 VOLUTAS



3 APLICACIONES EN BRONCE

Ornamentos

1. **Bandas Decorativas**
Emulando la decoración de las lacas de Uruapan, se crea una banda de tallos, hojas y flores. Los colores son el Rosa Pantone Rodhamine Red-U y Verde Pantone 347-U. Debe respetarse siempre el trazo y proporciones de esta banda decorativa.

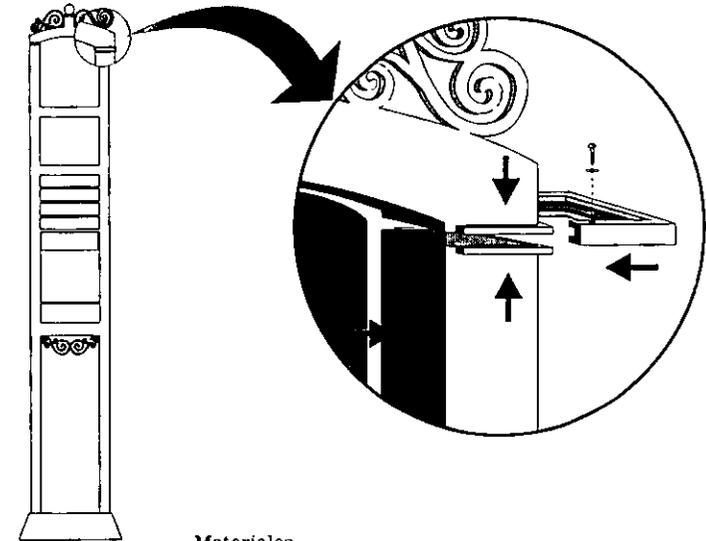
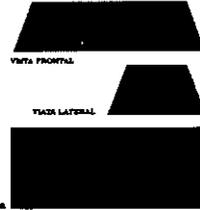
2. **Volutas**
Se harán siguiendo los trazos marcados aquí. Son una influencia

barroca que le dan un aspecto típico.

3. **Aplicaciones en bronce**
La esfera será vaciada en bronce, al igual que las cintillas en los postes y la base de la esfera.

4. **Base**
Será otro elemento decorativo que tendrá la función de soporte. Se hará colado en concreto y se dejará en ese mismo color.

4 BASE DE CONCRETO



Materiales. Construcción y Mantenimiento

Los materiales a usarse en la construcción del Parabus serán fierro PTR cuadrado de 2" para los postes, y placa de lámina como soporte de la información. La esfera y remates serán en bronce. Para los colectores de basura se hará también con placa de lámina. La pintura negra será del tipo mate.

Si es necesario reponer alguna pieza, se podrá hacer, siempre y cuando se usen los materiales, pintura y dimensiones. La limpieza se hará con agua y jabón. Del mantenimiento se harán cargo las autoridades municipales y turismo como supervisores, y los patrocinadores como ejecutores de la limpieza y reemplazo.



Sistema de Impresión

Por su versatilidad, se sugiere que el sistema de impresión sea la serigrafía, ya que las piezas pueden desprenderse y reemplazarse fácilmente. No se descarta la posibilidad de que sea rotulación por computadora, por la rapidez y economía, aunque es más susceptible al vandalismo, sin embargo corre menor riesgo por situarse en el Centro Histórico. ☐



Paradas sugeridas



Ubicación sugerida de Parabuses

Son 14 sitios dentro del Centro Histórico, donde se sugiere la ubicación de parabuses. Esta ubicación se determina en base a una investigación previa, donde se tomó en cuenta el aumento del parque vehicular que provoca grandes congestionamientos en la ciudad; además de que se busca conservar el aspecto típico de Uruapan. ☐



Difusión

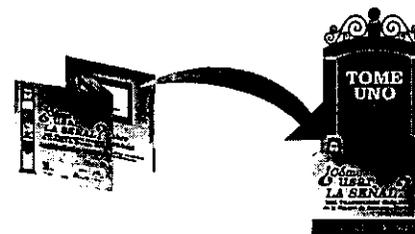
Difundir el uso de la señal de parabús es muy importante, ya que actualmente no existe nada similar en nuestra ciudad. Para que se conozca su uso, se requiere el empleo de diversos medios de difusión, tales como folletos, volantes, calcomanías y anuncios en prensa local. En estas páginas siguientes se muestra su formato y especificaciones de impresión. ■



CARA 1



CARA 2



Folleto

Tiene un formato de 28 x 8.8 cm. impreso sobre papel couché blanco en selección a color, ambas caras. Tiene dos pliegues. Tres espacios de cada cara se usan

para una breve descripción de la señal. También se diseña un portafolleto para colocarse en lugares estratégicos. ■



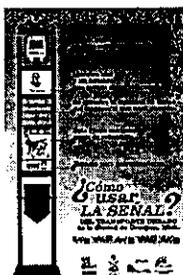
Volante

Se presenta en formato media carta, impreso en papel bond blanco, en selección a color. En él se explica brevemente cada parte de la señal. Este volante también será auspiciado por algún patrocinador, por lo que se deja un espacio para él en la parte inferior; aquí se sugiere que sea también Turismo, Ayuntamiento y las dos líneas de transporte de pasajeros de Uruapan.



Calcomanía

La función de la calcomanía es que la difusión sea perdurable, más que los otros medios. Para ello, ésta será colocada en el interior de los camiones del transporte de pasajeros, justo arriba de las ventanillas (Ver detalle). Será en un formato de 11 x 66 cm. impreso sobre couché autoadherible blanco, en selección a color. También será auspiciada por las dependencias antes mencionadas y algún patrocinador.



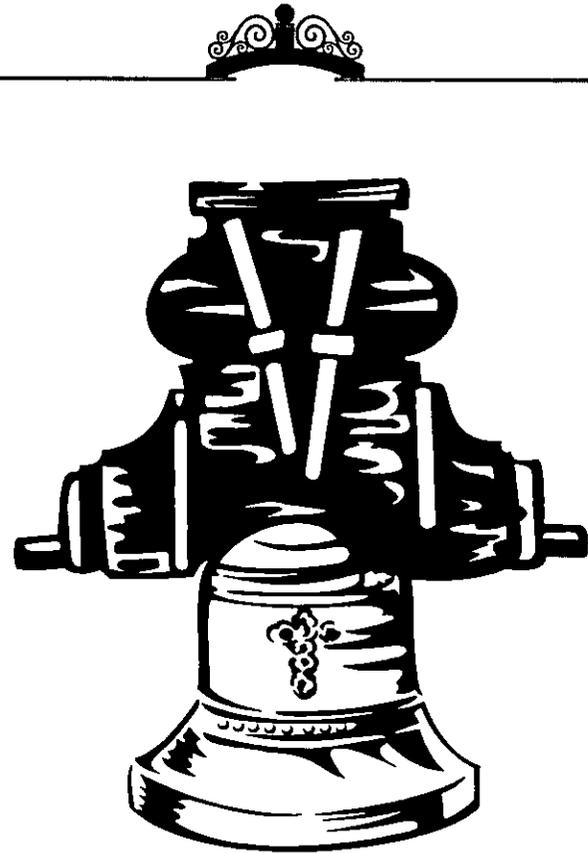
Anuncio en Prensa

Para reforzar la difusión del uso de la señal, se sugiere que se haga a través de la prensa, ya que también es un medio masivo de comunicación. Se presentan dos formatos para anuncio en prensa, para que según las necesidades y presupuesto se inserten en algún periódico local. 

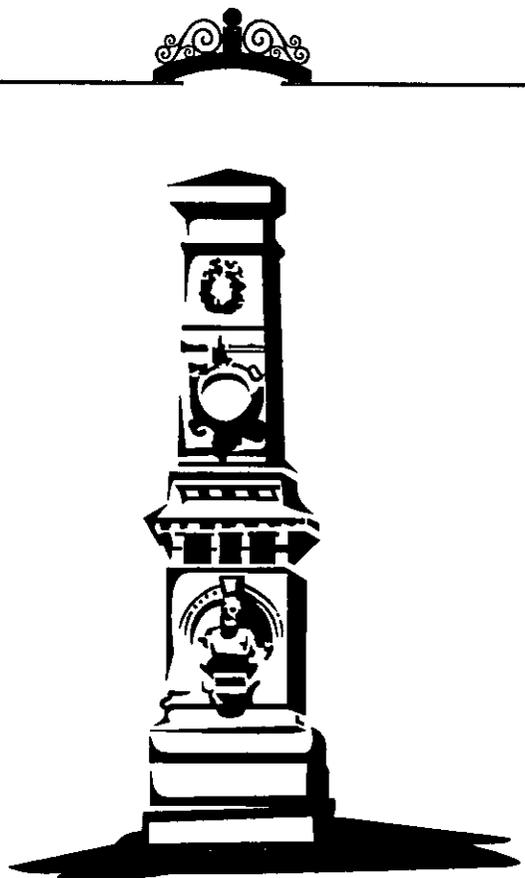


Material de reproducción

El siguiente material de reproducción servirá para enviarse al impresor y éste retome los rasgos de cada una de las imágenes que a continuación se muestran en este Manual. 

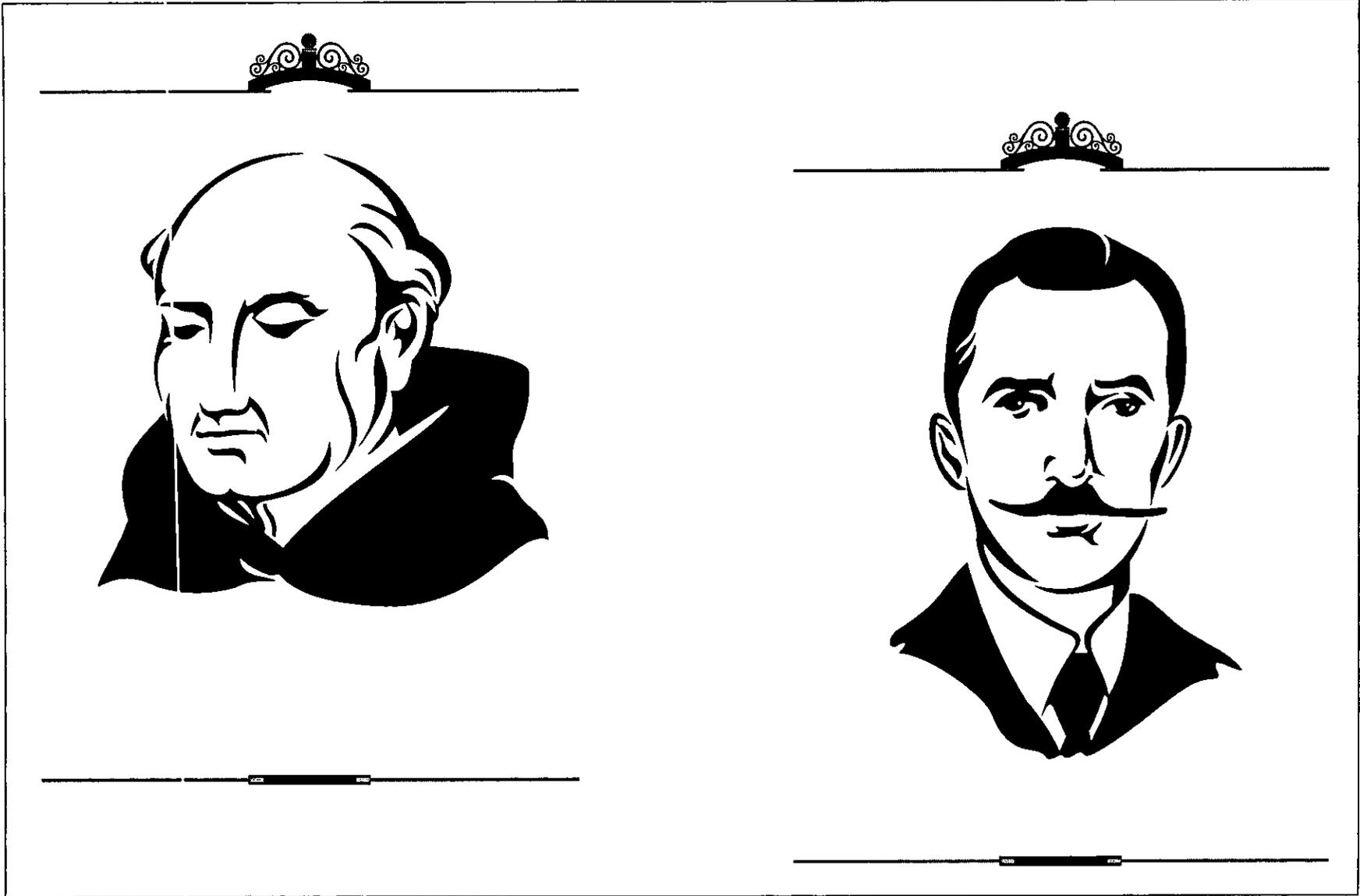


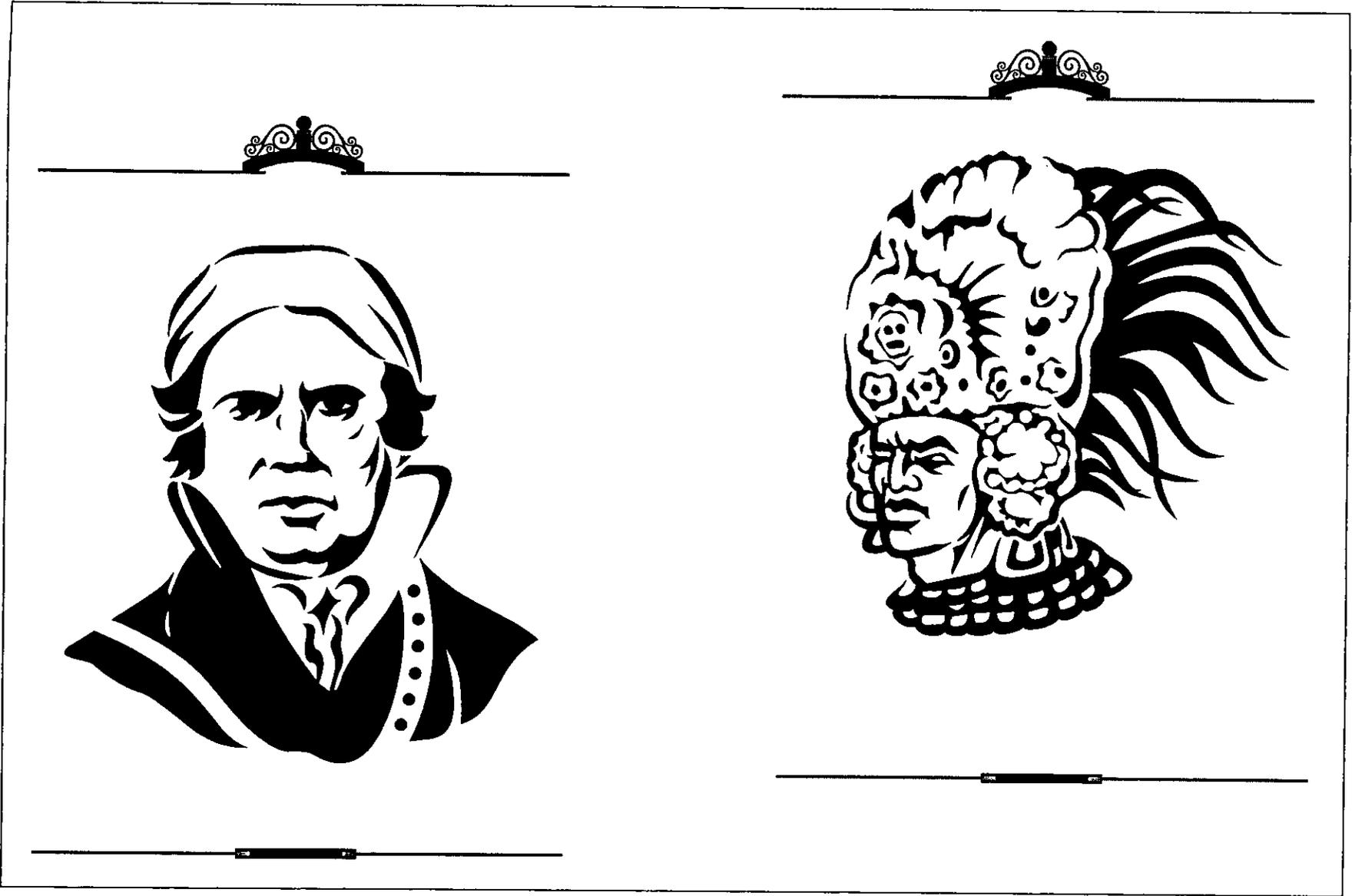














Bandas
decorativas

□

Bibliografía

Signos, símbolos, marcas y señales

Adrian Frutiger
G. Gili 1985

Señalética

De la Señalización al diseño de programas
Joan Costa
2ª Edición
Barcelona. CEAC 1989

Sistemas de signos en la comunicación visual

Otl Aicher/Martín Krampen
G. Gili

Génesis e historia del diseño gráfico e industrial

Alejandro Lazo Margain
Periódico Excélsior Varios volúmenes
México 1989

Historia del Diseño Gráfico

Phillip B. Meggs
G. Gili 1985

Cómo diseñar retículas

Alan Swanns
G. Gili

Bases del diseño gráfico

Alan Swanns
G. Gili

Diseño y comunicación visual

B. Munari
G. Gili

Las ciudades del Estado de Michoacán en el tiempo y en el espacio

Elizabeth Holt Büttner
UNAM

Don Vasco de Quiroga y la educación indígena

Ma. del Carmen Verduzco G. - Tesis

Guía completa de ilustración y diseño

Terence Salley
H. Blume

En el aeropuerto... siga la flecha: diseño Gráfico

Martha Gómez Larios

Revista: Obras Vol. XXII No. 263 P. 56-60

Noviembre 1994 México, D.F.

Sistemas de retículas: un manual para diseñadores gráficos - Sistemas de Grelhas: Un manual para desenhistas gráficos

AJoseff Muller - Brockman

2ª Edición G. Gili México 1992

La vida política de Uruapan

Francisco Hurtado Mendoza

Morelia, Mich. Omega 1989

Uruapan

Francisco Miranda

Gobierno del Estado de Michoacán 1979.

Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Uruapan, Mich.

Uruapan, Mich. Gobierno Municipal

México. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología SEDUE

Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994

Presidente Raúl Salinas de Gortari

México, D.F.

Apuntes históricos de Uruapan

Francisco Moreno Duarte

Uruapan, Mich. INBA 1987

Uruapan

Luis Garibay G.

Uruapan-Club Rotario Cupatitzio, 1991

Síntesis monográfica de Uruapan

José Ma. Paredes Mendoza

2ª Edición

Uruapan S.N. 1989

Los Mártires de Uruapan

Pavel Hernández Cárdenas

Uruapan, Mich. Ayuntamiento de Uruapan 1990

Estudio socioeconómico y demográfico del subsistema de ciudades Morelia - Uruapan - Zamora: Anexo Estadístico y Gráfico

Fotocopias CONAPO- México 1988

Dónde termina el pavimento y empiezan las casas de cartón: Génesis y evolución del movimiento urbano popular en Uruapan 1970-1987

Fotocopias Tesis

José Salvador Zepeda López, Víctor Gabriel Mauro González, Dir.

Uruapan: Urbanización y cambio rural

Gerardo Mora Camacho

Universidad Don Vasco - Uruapan

Uruapan, Mich. UDV 1992

Uruapan

Manuel Ocaranza

En: Manuel Ocaranza y sus escritos

Recetario de diseño gráfico

Leonard Koren y R. Wippo Meckler

G. Gili/México

Revista Red

Año VII No. 82 P. 28-32

Julio 1997

Biblioteca del diseño gráfico

Naves Internacional de Ediciones, S. A.

Barcelona 1994

Los esmaltes de Uruapan

Profr. Francisco de P. León

Edit. Innovación, S. A.

México 1984