

00226
34



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

**"PÁGINA WEB DE LA DIRECCIÓN
DE CARTOGRAFÍA Y GEOGRAFÍA DIGITAL"**

T E S I S
Que para obtener el título de
Licenciada en Diseño Gráfico
P R E S E N T A
MARTHA PATRICIA RAMÍREZ RAMÍREZ



DIRECTOR DE TESIS:
LIC. MARCO ANTONIO BASILIO HERNÁNDEZ

**DEPTO. DE TESORERÍA
PARA LA TITULACIÓN**
**ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLÁSTICA**
XOCHIMILCO D.F.

México D.F. 2003.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.



**“PÁGINA WEB
DE LA DIRECCIÓN DE CARTOGRAFÍA Y
GEOGRAFÍA DIGITAL”**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Doy gracias a Dios

Por poner en mi camino a todas y cada una de las personas
que han estado presentes a lo largo de mi vida
todo tiene una razón de ser no existen las coincidencias.

La vida tiene un sin fin de sabores y sinsabores,
destinados para cada uno de nosotros,
todo llega en su momento
dependiendo de nuestro ritmo de vida,
dependiendo de nuestra esencia,
dependiendo de nuestro ser.

Todos tenemos una obligación
y debemos cumplirla, ser mejores día con día
agradece lo que tienes,
no te lamentes por lo que la vida no te ha dado
toma lo esencial de la vida
y has lo que te parezca mejor,
sin afectar a los demás,
ya que nadie puede saber en realidad lo que es bueno o malo,
depende de ti ...

Todo esta en uno mismo,
somos pequeños universos complejos,
indescifrables, que buscan expandirse cada vez más,
dar a conocer lo que somos y podemos llegar a ser.

Doy Gracias por darme unos padres
Pedro Ramírez Godínez
Patricia Ramírez Calzada.

Doy Gracias, por los hermanos que pusiste a mi lado
Jaime, Lupe, Lilia

Y mis sobrinos Alan, Jordan, Cristina.

Doy Gracias, por los amigos que siempre están ahí, cuando uno los necesita.

Doy Gracias, por los Maestros que has puesto en mi camino.

A todos ellos gracias.

También doy gracias
por el apoyo que me ha brindado la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
La Dirección de Cartografía y Geografía Digital.

Martha Patricia Ramírez Ramírez.

**TESIS CON
FALLA DE
ORIGEN**

INDICE

INTRODUCCION 6

1

CAPÍTULO PRIMERO CARTOGRAFÍA Y ANTECEDENTES DE LA SCT

1.1 Antecedentes históricos de la secretaria de comunicaciones y transportes.....	10
1.2 Sector comunicaciones y transportes.....	12
1.2.1 Comunicación vía satélite.....	13
1.3 Cartografía del sector comunicaciones y transportes.....	15
1.3.1 Geografía y cartografía.....	15
1.3.2 Definición de mapas.....	17
1.3.2.1 Propiedades distintivas de los mapas.....	17
1.3.3 Definición de proyección cartográfica.....	18
1.3.3.1 Proyección cartográfica.....	18
1.3.3.2 Base matemática.....	19
1.3.4 Características de los mapas según su escala.....	19
1.3.4.1 Clasificación de los mapas según su escala.....	20
1.4 Cartografía digital.....	22

2

CAPÍTULO SEGUNDO LA IMPORTANCIA DEL DISEÑO EN LA CARTOGRAFIA

2.1 Antecedentes del diseño en América Latina.....	23
2.2 Diseño y comunicación gráfica.....	28
2.3 Funciones lingüísticas.....	30
2.4 Diseño gráfico aplicado a la cartografía.....	32
2.4.1 Elementos gráficos de los mapas.....	33
2.5 La Importancia gráfica de la simbología dentro de la cartografía.....	35
2.6 El Diseño gráfico y la Tecnología.....	36

3

CAPÍTULO TERCERO DISEÑO GRÁFICO EN LA WEB

3.1 Antecedentes de la web.....	38
3.2 Diseño gráfico en la web.....	41
3.3 Tipos de estructura ligas de página y rutinas.....	42
3.3.1 Interactividad entre ligas de páginas a través de la navegación.....	43
3.4 Elementos gráficos utilizados en el diseño de la web.....	44
3.5 Elementos de composición y gráficos utilizados en el diseño de páginas web.....	45

3.6	Composición gráfica.....	46
3.6.1	Tipos de composición gráfica.....	46
3.6.2	Leyes de composición gráfica.....	48
3.6.3	Elementos de composición gráfica.....	53
3.6.4	Técnicas visuales.....	53
3.7	Tipos de diagramación y estructuras.....	55
3.8	Aplicación del color en el diseño de páginas web.....	56
3.8.1	Clasificación del color.....	56
3.8.2	Forma y color.....	57
3.8.3	Percepción del color con los sentidos y la memoria gráfica.....	57
3.8.4	El Color en la informática.....	61
3.8.5	El Color en la web.....	62
3.9	Tipografía.....	63
3.9.1	Clasificación de la tipografía.....	63
3.9.2	Énfasis en el texto.....	64
3.9.3	Composición tipográfica.....	65
3.9.4	Tipografía adecuada.....	65
3.9.5	La Tipografía en pantalla.....	66
3.10	Diseño de texturas para tapiz de páginas web.....	68

CAPÍTULO CUARTO PROYECTO GRÁFICO

Proceso de diseño.....	70
Definición del problema.....	72
Definir al usuario.....	72
Estructura General de la Página.....	73
Story Board.....	75
Estructura.....	84
Técnicas visuales.....	84
Bocetaje.....	85
Tipografía y color en pantalla.....	90
Boceto de pantallas.....	91
Proyecto gráfico.....	94
Conclusiones.....	132
Glosario.....	134
Bibliografía.....	138

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN



El objetivo principal de esta tesis es brindar una herramienta de apoyo a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en específico a la Dirección de Sistemas de Información Geográfica y Cartografía Digital y a los usuarios de Internet ofreciéndoles información referente a las Comunicaciones y Transportes desde el punto de vista Cartográfico para dar a conocer actualizaciones e información, ya que solo se cuenta con medio impreso que se distribuye a instituciones gubernamentales y algunas privadas.

Una vez que se suba la página a Internet dicha información estará al alcance de todos los usuarios.

El objetivo principal del Diseñador Gráfico, es resolver problemas de Comunicación con soportes gráficos, el campo profesional de esta disciplina ha crecido, obligando al Diseñador Gráfico a comprometerse en otras áreas que incluyen sonido, imágenes en movimiento, elementos multimedia, interactividad entre páginas, etc. En esta Tesis, hago uso de uno de estos soportes para el proceso comunicativo proponiendo: Páginas Web (medio Internet.)

La Página Web es un medio de comunicación que hoy día es utilizado universalmente y se encuentra al alcance de todos. Es más sencillo impregnar la mente de información, se involucran dos sentidos de nuestro cuerpo: el oído y la vista, por tal razón es difícil que la atención ofrezca resistencia. La realización de páginas web proporciona grandes ventajas, comparado con un folleto o cartel donde nada más se involucra la vista.

Así mismo, la página web es de fácil manejo, difusión y la información esta disponible en cualquier horario, en cualquier lugar a través del acceso a Internet.

Comparado con el cartel, díptico, trípticos, folletos, libros y videos, es un medio relativamente económico en su producción y está claro que dicha economía equivale a la sofisticación y calidad del equipo tomando en cuenta los programas y la facilidad de la interconectividad que el hardware le facilita.

La tesis se divide en 4 capítulos. En el Primer Capítulo se plantea la situación histórica, avances, logros y propuestas a futuro de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Hablaremos de cómo han avanzado los medios de Comunicaciones y Transportes a través del tiempo.

Es muy importante explicar la comunicación vía satélite, ¿Qué es geografía?, ¿Qué es cartografía?, ¿Qué son los mapas?, sus propiedades, tipos de proyección, base matemática, características, clasificación de los mapas según su escala.

En la Dirección de Cartografía se han dado grandes avances ya que anteriormente se elaboraban los mapas a través de grabado. Hoy en día se cuenta con archivos digitalizados, basados en imágenes satelitales, existiendo un mínimo de error en cuanto a las georeferenciaciones.

El Segundo Capítulo abarca la importancia del diseño en la cartografía, donde explicaremos un poco acerca de la comunicación gráfica, la importancia semiológica que tiene la simbología dentro de la cartografía, es muy importante explicar que papel juega la definición de los elementos gráficos de los mapas.

El Tercer Capítulo trata del origen y funcionalidad que tienen las páginas web. Cómo están organizadas las páginas, qué elementos gráficos las conforman, cómo se da la interactividad entre ligas a través de un navegador. Composición gráfica, técnicas visuales utilizadas, tipos de diagramación, la aplicación del color en las páginas web, selección de tipografía aplicada en pantalla. Al igual que un libro, revista o una presentación, el diseñador tiene que incluir motivos gráficos que hagan agradable el diseño, éstos motivos (plecas, grafismos, secuencias) serán las constantes para conservar la unidad visual, también se pueden considerar como constantes, las zonas en las que se encuentran los botones de navegación representados por signos, icónicos y/o lingüísticos, que nos permiten avanzar de una pantalla a otra.

Para la realización de los gráficos el diseñador puede extender su creatividad utilizando herramientas especializadas para su trabajo, tales como programas de dibujo, digitalizadores y editores de fotografía y video, programas de dibujo en 3D, para hacer animación entre otros.

En este proyecto se utilizaron programas como Photoshop, Autocad Map, Dream Weaver, Corel Draw, y Flash.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7

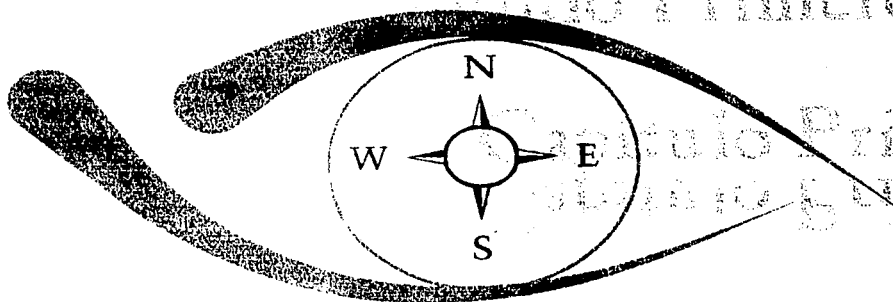
En el Capítulo Cuarto "Proyecto Gráfico" se explicara el proceso que se llevo acabo para esta realización, definición del problema, definición del usuario, estructura de la página, bocetaje de ideas, tipografía, color en pantalla, bocetos e story board. También se incluirá un anexo que mostrara gráficamente la integración de las páginas, conclusiones, glosario y por último bibliografía.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Capítulo Primero

Capítulo Primero

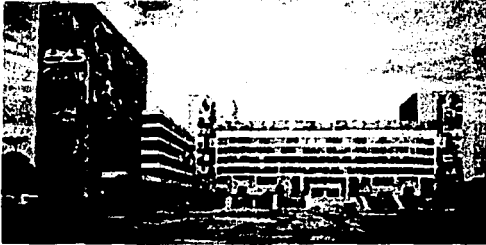
Capítulo Primero



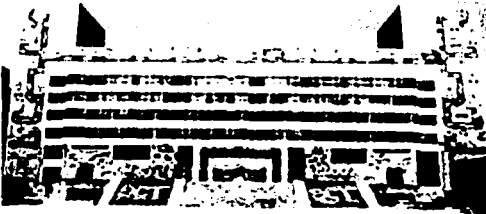
Cartografía y Antecedentes de la SGT.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.1 Antecedentes históricos de la secretaría de comunicaciones y transportes.



Secretaría de Comunicaciones y Transportes



La Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de los años a sufrido grandes cambios. Su origen data de 1821, en ese entonces se le conocía con el nombre de "Secretaría de Estado y Despacho de Relaciones Exteriores e Interiores" a la cual se le asigna la responsabilidad de atender las actividades relacionadas con la construcción y reconstrucción de caminos, calzadas y puentes, así como la distribución de las ramas de la administración pública en la que se establece la Secretaría de Fomento, Comunicaciones y Obras Públicas.

"Posteriormente el 13 de Mayo de 1891, aparece por primera vez con el nombre de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas con Funciones relativas al ramo de las Comunicaciones y Transportes."¹

Las complejidades de la realidad del transporte imponen dificultades, a veces insuperables, al afán por prever, controlar y decidir centralmente cuánto lo afecta. Las diferencias en las necesidades de los usuarios del transporte, sobre todo en materia de carga, llevan a concluir que para satisfacerlas en forma adecuada, no sólo no obstaculicen sus procesos productivos y distributivos, sino que también contribuya a darles ventajas en los mercados nacionales y externos, se requieren soluciones muy particulares, a la medida de los intereses del usuario. Frente a esa realidad, uno de los fundamentos de la política de transporte debe ser proporcionar un marco de acción que no ahogue a los participantes con restricciones y controles excesivos, ya que éstos no son invariablemente rebasados por la realidad, sino que además encarecen y obstaculizan el desarrollo de las actividades.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

¹ Cien años de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en México.

Por otra parte, la transición del marco fuertemente reglamentado a uno que exista, con mayor libertad de acción no puede ser abrupta ni generalizada.

El sistema de transporte nacional no posee aún la madurez ni la capacidad de oferta que permite una libre competencia sin restricciones, por lo que insistir en una excesiva liberación podría acarrear consecuencias impredecibles, aunque probablemente nocivas para la sociedad.

Eliminar restricciones operativas, dar mayor libertad a la acción y a la toma de decisiones a nivel local, fomentar la negociación y la concertación voluntaria entre las partes, dar a operadores mayor injerencia en las determinaciones sobre infraestructura y a los usuarios más participación en la definición de los servicios por ofrecer, son en resumen, las orientaciones generales que habrán de darse al transporte nacional.

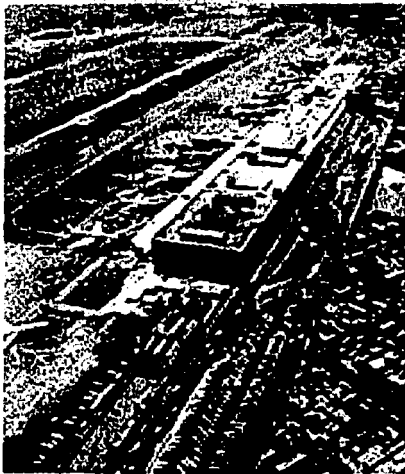
Sostener un marco reglamentario que otorgue la atención que merece la preservación de la oferta bajo bases razonables, la seguridad en el transporte y la protección ambiental, a la vez que permita ampliar la capacidad de ofertar mediante inversiones en infraestructura y equipos financiados con recursos provenientes de fuentes diversas, es un requisito cuyo cumplimiento dará el transporte la necesaria solidez para lograr una favorable transformación en el futuro.

1.2 Sector Comunicaciones y Transportes.



El Sector Comunicaciones y Transportes seguirá fortaleciendo sus funciones de autoridad para inducir el desarrollo eficiente de los servicios, vía terrestre, aérea (aeroportuaria), marítimo, ferroviario etc., todo ello para acrecentar el tráfico internacional de pasaje y de carga.

Las Telecomunicaciones constituyen una infraestructura indispensable para la modernización industrial y social, para abrir mayores oportunidades de desarrollo social al conjunto de comunidades dispersas en el extenso territorio de nuestro país.



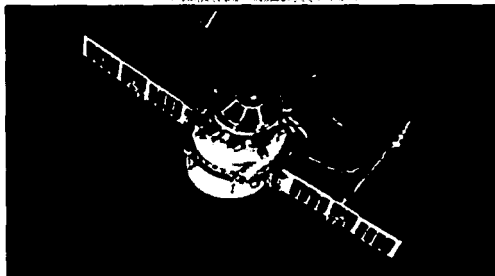
Requerimos por un lado, modernos servicios de Telecomunicaciones para la transmisión de voz, datos e imagen que apoyen la competitividad de nuestras industrias en el comercio exterior; por otro lado, debemos hacer frente a la necesidad de ampliar la cobertura de los servicios para llegar al mayor número de familias mexicanas.

En la mayoría de los países, las redes nacionales de Telecomunicaciones se desarrollaron bajo un régimen de monopolio para mantener su unidad y aprovechar economías de escala a raíz de la revolución tecnológica de las últimas décadas.

El desarrollo tecnológico ha abierto la posibilidad de ofrecer una diversidad de servicios, la introducción de la tecnología digital y satelital, el uso de fibra óptica permite conducir por la red telefónica no solo señales de voz, sino también datos e imagen, lo que hace posible la prestación de una gran variedad de nuevos servicios así como dotar una fluidez rápida de datos en corto tiempo y acortando distancias de comunicación.



La aparición de los satélites representa una nueva revolución tecnológica en el terreno de las telecomunicaciones. Son el único medio a través del cual se puede llevar comunicación a cualquier punto de un territorio, dado sin importar accidentes naturales; esto les permite ser utilizados como medios masivos de comunicación a diferencia de cualquier otro medio terrestre. Por otra parte, la instalación y la operación de la infraestructura de tierra, tanto como las de los satélites mismos, se simplifican rápidamente y reducen sus costos de un modo apreciable.



La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en particular la Dirección de Sistemas de Información Geográfica y Cartografía Digital se ve en la necesidad de difundir y dar a conocer información referente al Sector Comunicaciones y Transportes, en especial dar a conocer los mapas por estado de la República Mexicana vía Internet para consulta de la gente en general, éste medio es el más indicado para llegar a un mayor número de personas, siempre y cuando se cuente con un equipo y acceso a Internet, es muy importante contar con éste medio ya que el usuario podrá tener acceso a la información cartográfica por estado, también podrá imprimir lo deseado o en su defecto bajar la imagen a su computadora.

1.2.1 Comunicación vía satélite.

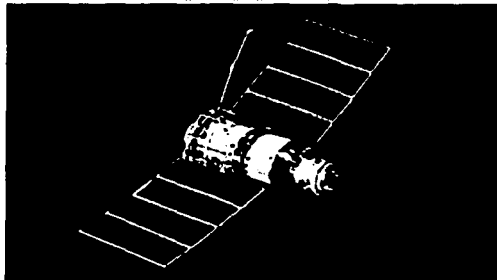
- "El organismo público descentralizado Telecomunicaciones de México (Telecomm.) Actúa como portador común de las comunicaciones satelitales mexicanas, incluyendo los servicios de redes digitales de valor agregado y la transmisión de datos por paquetes con sistemas VSAT (medianas y bajas velocidades); todo dentro de una misma estructura organizacional y financiera.

- El sistema satelital mexicano esta compuesto por tres satélites en órbita geoestacionaria, el Morelos II y los Solidaridad I y II; dos centros de control y telemetría para servicios fijos ubicados en Iztapalapa, D.F., Hermosillo, Son.; un centro de control para servicios móviles; y un conjunto de telepuertos, estaciones receptoras y transmisoras. Los satélites operan en tres bandas de transmisión C, Ku y L para la presentación de servicios de televisión, radio, voz y datos.

- El acceso al segmento satelital, sus tarifas asociadas y la calidad con que se presta el servicio son proporcionados a cualquier usuario sobre bases no discriminatorias.

- El sector privado es el principal demandante de servicios de comunicación vía satélite."

- "Actualmente 92 de los 114 transpondedores, están destinados fundamentalmente al servicio nacional, mientras que el resto tiene cobertura sobre Centro y Sudamérica, el Caribe y algunas zonas de los Estados Unidos.



Los tres satélites en su conjunto presentan una ocupación del 63 por ciento de su capacidad, con una distribución de 42 por ciento para radio y televisión y de 58 por ciento para redes de voz datos e imágenes."²

² "Programa de Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes 1996-2000"

1.3 Cartografía del sector comunicaciones y transportes.



La Cartografía juega un papel muy importante en el Sector Comunicaciones y Transportes, dado que por medio de las cartas por estado que se realizan, se muestra el avance y actualización de la Infraestructura Carretera, Transporte Ferroviario, Transporte Marítimo y Portuario, Transporte Aéreo y Aeropuertos, Sector Comunicaciones, Red Telefónica, Telefonía Rural etc.

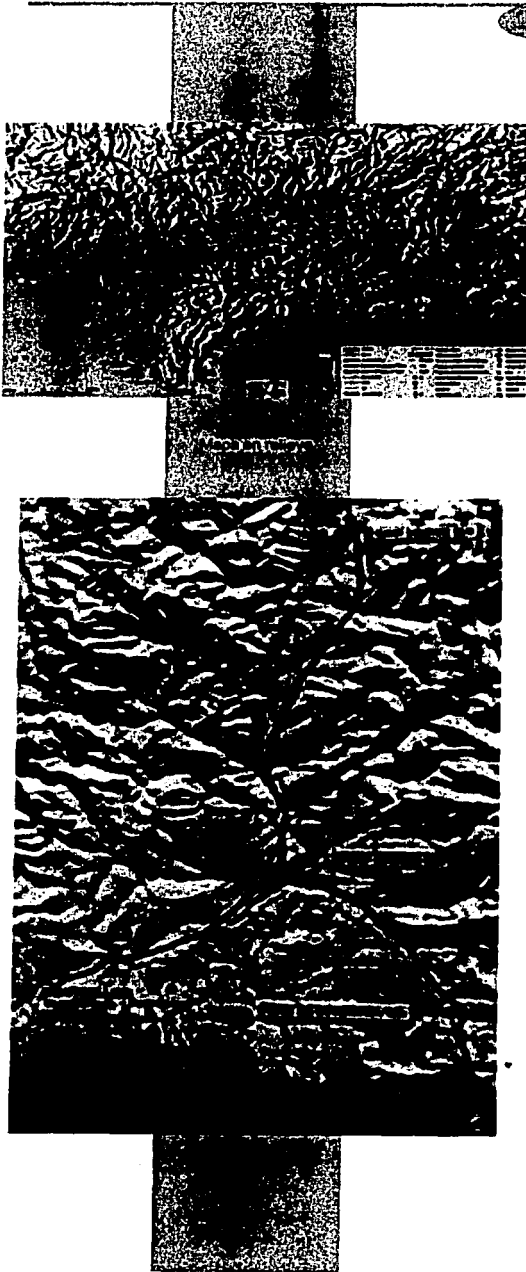
Los objetivos de la Dirección de Cartografía y Geografía Digital son:

- Ampliar los servicios de información a un mayor número de personas sin restringir horarios por medio de la página web y poner a disposición del usuario los mapas por estado de la República Mexicana, con la información de los servicios e infraestructura actual del sector carretero.
- Satisfacer las demandas de datos cartográficos del Sector, brindando un servicio eficiente, permanentemente y actual a cualquier nivel de información en materia de Comunicaciones y Transportes, tanto nacional como internacional.
- Fortalecer el uso de la cartografía del Sector dentro de los Programas de Seguridad Nacional, así como de contingencias naturales.
- Promover una cultura cartográfica a nivel nacional.

Por ello, es muy importante explicar como se realizan los mapas dentro del Sector Comunicaciones y Transportes y el marco conceptual y metodológico en el que se sustenta.

1.3.1 Geografía y cartografía.

"La Geografía es la ciencia que estudia la distribución de los Fenómenos Físicos-Biológicos y Humanos sobre la superficie de la Tierra, esto es, cuando se habla de los fenómenos físicos se refiere a la superficie de la tierra para ello es necesario conocer los principales rasgos de ésta, aprender una



nomenclatura que permita identificarlos y usar representaciones de la tierra: esferas y mapas.

La Geografía interactúa con otras Ciencias para que su resultado sea más exacto Ciencias Matemáticas:

- Geometría
- Trigonometría
- Topografía
- Geodesia y Estadística.

Ciencias Físicas:

- Cosmografía
- Geología c
- Hidrografía
- Meteorología y Gravimetría.

Ciencias Biológicas:

- Botánica y Zoología.

Ciencias Sociales:

- Etnografía
- Economía y Sociología entre otras.

Rasgos Culturales y Políticos:

- Zonas Arqueológicas
- Límites estatales, municipales e internacionales." ³

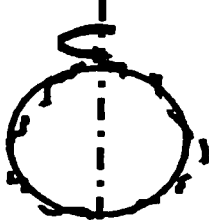
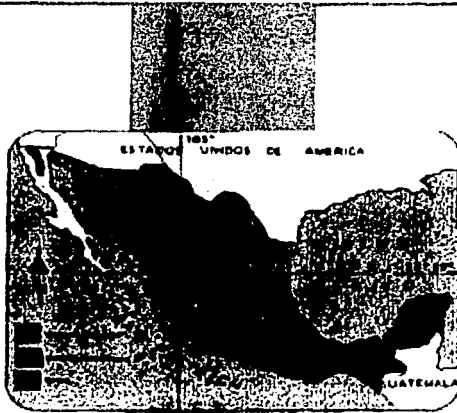
Por otro lado la Cartografía interviene en la formación y análisis de mapas, modelos en relieve y Globos terráqueos, que representan gráficamente a la Tierra.

En el transcurso del tiempo, los mapas han tenido una profunda influencia en las actividades del hombre, hoy en día la demanda de mapas o cartas geográficas es tal vez mayor que en otras épocas. Los mapas tienen una gran importancia en los servicios geográficos, la investigación de recursos naturales, la planificación urbana y regional, la ingeniería civil (municipal, hidráulica, de vías terrestres, etc.) la ingeniería ambiental (para control y conservación) la ingeniería de ciencias de la tierra (geología, geofísica, petrolera, minería, agricultura), la oceanografía, la meteorología, la navegación, etc.

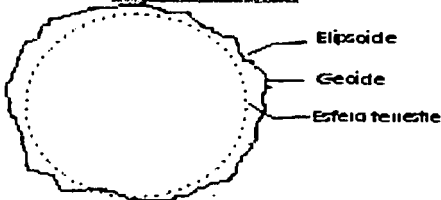
Actualmente se elaboran mapas que muestran diversas características como por ejemplo: el relieve, las vías de comunicación, los tipos de suelo, la vegetación, el uso del suelo, la ubicación de yacimientos minerales, naturales y de otros recursos, etc.

³ "Proyecciones Cartográficas (Notas) 1991"

Multilingual Dictionary of Technical Terms In Cartography, ICA 1973.



Proyección de la superficie irregular de la tierra sobre la superficie de un elipsoide de revolución.



Esfera terrestre, geoide, elipsoide.

De hecho los requerimientos actuales superan en calidad y cantidad a los de épocas anteriores, ya que éstos contienen el tipo de información necesaria tanto para conocer la distribución de recursos, como para el diseño y elaboración de proyectos.

La Cartografía a dado un salto muy grande y actualmente cuenta con mapas digitales, los cuales están georeferenciados teniendo un mínimo de error y existe una gran ventaja ya que por medio de Internet se pueden dar a conocer a un gran número de personas en general.

1.3.2 Definición de mapa.

Es la representación gráfica, reducida seleccionada y generalizada, matemáticamente determinada, de la superficie terrestre en la cual se interpreta la distribución, el estado, el desarrollo y los vínculos de los distintos fenómenos naturales y sociales, seleccionados y caracterizados de acuerdo con su objetivo específico.

1.3.2.1 Propiedades distintivas de los mapas.

- a) Tienen una base matemática definida (posición geográfica, escala y proyección de elaboración).
- b) Selección y Generalización de datos geográficos, políticos, sociales etc.
- c) Método Especial de Representación Cartográfica (MRC proyecciones cartográficas). De las 3 la principal es la base matemática.

a) Base Matemática:

Prevé el paso de la superficie física de la tierra a su imagen en un plano. Esta base se realiza en dos etapas:

Primer paso

La superficie de la tierra se simula proyectar sobre una superficie nivelada del océano mundial, continuada imaginariamente por debajo de los continentes. Esta proyección se hace en forma ortogonal luego, la superficie regular es restituida por lo que origina un elipsoide de revolución, y que es matemáticamente determinada.

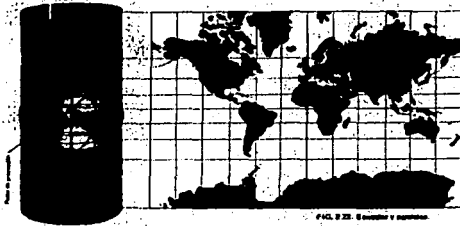
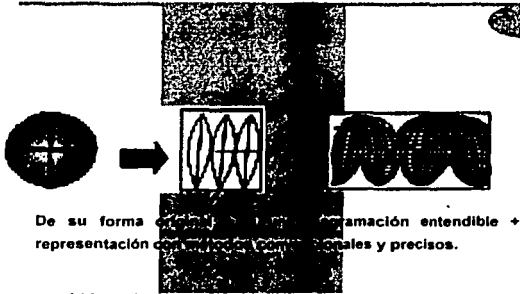
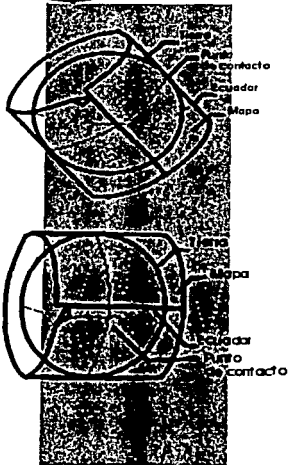
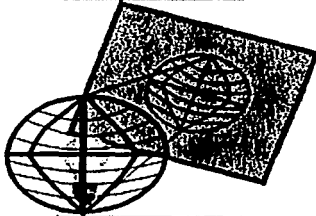


FIG. 3.22. Escalas y formas.



Segundo paso.

Representación de la superficie esférica del elipsoide de revolución con los límites de los objetos proyectados de la superficie original de la tierra, sobre un plano continuo, a través de un conjunto de métodos matemáticos conocidos como proyecciones cartográficas, mediante los cuales, se establecen determinadas relaciones entre las coordenadas de los puntos en el elipsoide y en ésta superficie plana.

La transformación de una superficie esférica a una superficie plana y continua produce distorsiones en cuanto a las verdaderas extensiones, áreas y ángulos de los objetos representados.

1.3.3 Definición de proyección cartográfica.

La proyección cartográfica es un proceso de simulación matemática para hacer corresponder los objetos seleccionados de la realidad, con su representación cartográfica de forma exacta y precisa sobre una superficie plana y continua.

De un esferoide proyectado en un plano de papel representando su forma real a una escala matemáticamente entendible.

1.3.3.1 Proyección cartográfica.

Según el eje u orientación de la superficie proyectante.

- o Transversa
- o Oblicuas
- o Polares y Ecuatoriales

La posición del supuesto foco emisor, proyección cartográfica

- o Ortográficas
- o Estereográficas
- o Centrales

1.3.3.2 Base matemática

El resultado específico de un proceso de proyección cartográfica se muestra en la configuración del mapa (paralelos, meridianos y en las deformaciones en distancias, superficies y ángulos de los objetos representados).

Base matemática de los mapas básicos de México.

"1:50 000

Proyección: Universal Transversa de Mercator

Cuadrícula: 1000 m.

Equidistancia de curvas de nivel: 10 m T.Plano y 20m.T.Montañoso

1:250 000

Proyección: Universal Transversa de Mercator

Cuadrículas: 10 000 m.

Equidistancia de curvas de nivel:

50 m. T.Plano y 100 m. T.Montañoso

1:500 000

Proyección: cónica conforme de Lambert

Cuadrículas: 10 000 m.

Equidistancia de curvas de nivel: 500 m.

1:1 000 000

Proyección: cónica conforme de Lambert

Cuadrículas: 10 000 m

Equidistancia de curvas de nivel: 200 m, 1 cm <> 10 Km.⁴

1.3.4 Características de los mapas según su escala.

De la escala, depende la extensión representada o el detalle y carga de información.

A mayor escala, la extensión territorial disminuye, su grado de detalle aumenta, los errores disminuyen.

A menor escala la extensión territorial aumenta, el grado de detalle disminuye, los errores aumentan.

⁴ "Diplomado en Sistemas de Información Geográfica 1999 Oct/Nov, Fundación Geoware de México S.A de C.V Impartido por el Dr. Rafael Condeau.

Definición de escala.

"Debido a la necesidad de observar extensiones territoriales cuyas dimensiones son mayores a las dimensiones humanas, los mapas llevan implícito un proceso de reducción.

La escala no es más que el factor de disminución que se ha empleado respecto a las verdaderas dimensiones de los objetos representados en la realidad"⁵

1.3.4.1 Clasificación de los mapas según su escalas.**"PEQUEÑOS**

1:8 000 000 1:4 000 000 1:1 000 000

MEDIOS

1:1000 000 1:250 000

GRANDES

1:250 000 1:50 000

DETALLADOS

1:50 000 1:20 000 1:10 000

PROYECTOS (PLANOS)

1:10 000 1:5 000 1:2 000 1:1 000"⁶

⁵ .ibid.
⁶ .ibid

1.4 Cartografía digital.

Los mapas digitalizados han evolucionado la Cartografía ya que su actualización no parte de cero. Estos archivos son realizados en programas especiales por ejemplo: Autocad Map, Autodesk 2000 y M-Color, algunos permiten ver el archivo en color e imprimir y visualizar pequeñas zonas para revisión. Estos mapas se pueden considerar inteligentes ya que se le pueden adjuntar sistemas de información (S.I.G.).

Los datos que se integran en cada carta están previamente georeferenciados (entidades, espacio-temporales que o bien describen, cuantifican o señalan la presencia/ausencia de hechos, fenómenos o procesos que acontecen en el territorio, así como sus estados, estructura e interrelaciones).

Para la integración digital de la información georeferenciada y para su utilización en los SIG, se necesitará tomar las siguientes consideraciones técnicas.

1.- No se recomienda almacenar digitalmente un mapa a una escala mayor a la que fue construido.

2.- Tampoco se recomienda incorporar a un proceso de análisis espacial, mapas que estén en escalas significativamente diferentes, sobre todo, si el resultado será expresado a una escala grande o detallada.

3.- Mapas que utilizan como base a los mapas topográficos oficiales en escalas entre 1: 50 000 y 1:250 000, no coinciden con mapas que también utilizan mapas bases oficiales, pero a escalas entre 1:500 000 y menores, en este caso, habrá que realizar cambios de proyección.

4.- Existen en el mercado, una serie de croquis digitales que se proclaman como mapas, en éste caso, sería imposible hacer coincidir varias regiones adyacentes para obtener una región mayor, ni tampoco ubicar puntos por sus coordenadas o en caso inverso, conocer coordenadas por su localización, se recomienda ajustar éste dibujo electrónico al sistema de coordenadas con el que se trabaje por los métodos conocidos de ajuste de mínimos cuadrados y otros. Estos se puede aplicar a imágenes raster.

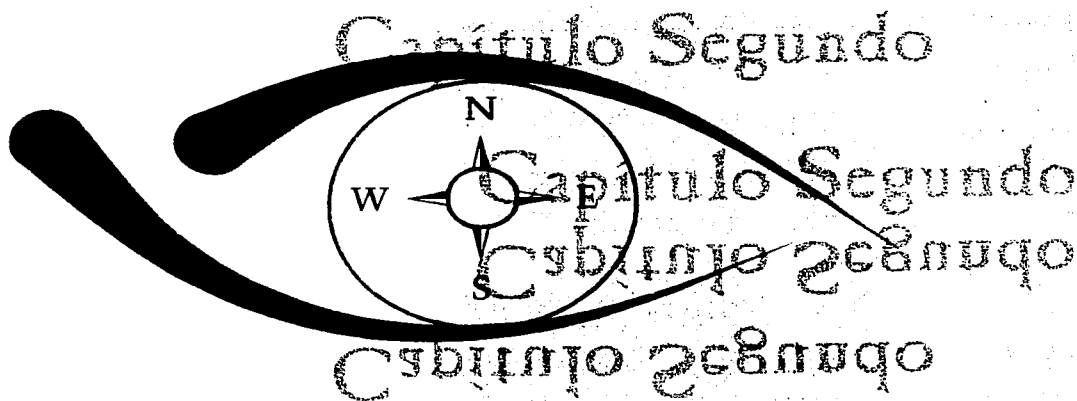


Mapas georeferenciados e integración.

Capítulo Segundo

Capítulo Segundo

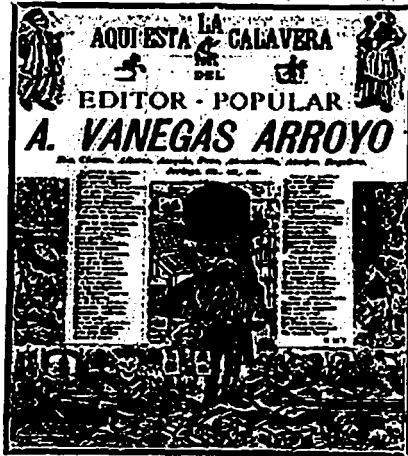
Capítulo Segundo



**La importancia del Disco
en la Cartografía.**

Capítulo Segundo

2.1 Antecedentes del diseño en América Latina.



Es conveniente hablar un poco acerca de los antecedentes del diseño gráfico en América latina, para adentrarnos un poco más en este tema. En algunos países del continente americano esa historia no ha hecho más que empezar de hecho hasta después de la Segunda Guerra Mundial, no puede hablarse de diseño gráfico más allá de países como México, Cuba o Argentina.

Por poner un parámetro cercano, ahí está España, con puntos de coincidencia con América Latina en el retraso histórico de algunas tipografías específicas del diseño gráfico.

Lo que ha sido América Latina desde los descubrimientos, colonizaciones, guerras de independencias, subdesarrollo e industrialización en la historia, sumaría de los antecedentes de su diseño gráfico, se reconstruye muy aproximadamente a través de un conjunto principal de cuatro países: México, Cuba, Argentina y Brasil, que aparecen por este orden casi estrictamente cronológico.

México, llena por sí sólo la historia "antigua" del continente, desde los siglos XVI al XIX, casi sin oposición alguna Cuba, por su singularísima circunstancia política, es el único país del continente con una ideología diferente y ha dado un giro espectacular a la historia americana del diseño gráfico - en especial del cartel- desde los años sesenta.

México es y será, la pauta de identidad gráfica de todo el continente, y no sólo de América Latina. Se diría, que su influencia es más profunda de lo que puede percibirse, puesto que circula directamente por las venas.

Cuando llegan los descubridores Diego de Nicuera, Francisco Hernández de Córdoba y Juan de Grijalva, y cuando en 1519 Hernán Cortés inicia la conquista, México dispone ya de antiguas y esplendorosas culturas (a diferencia de Argentina, Brasil, Cuba, Colombia o Venezuela). Las civilizaciones teotihuacana, olmeca, naiva, totonaca, tolteca, maya, chichimeca y azteca son, en efecto, las más evolucionadas de América entera, juntamente con las de Perú.



Santiago Pol "Salto de Coecos, 1975"



Claude Dieterich: Logotipo, 1973 (Perú)



Grupo Madero: Símbolo de identidad corporativa. Hacia 1970.



El quijote, La Catrina: José Guadalupe Posada.

El hecho de que se hayan y sigan hallando sellos en enormes cantidades por todas las regiones y en las capas correspondientes a todas las épocas del hombre precortesiano, es prueba de que la práctica de estampar imágenes estaba ampliamente difundida en el México antiguo.

En 1539 se establece la tipografía y Fray Juan de Zumárraga, obispo de México, futuro forjador de la Universidad (creada en América, casi doscientos años antes de la famosa Biblio de Gutenberg de América Latina impresa en Argentina).

Los primeros periódicos mexicanos, Gaceta Literaria y Mercurio Volante, publicados en el siglo XVIII, están entre los primeros del continente americano- sino los primeros absolutos- en el tiempo en que residió en México, hasta su muerte en 1798, el insigne grabador de tipos español Jerónimo Antonio Gil, uno de los protagonistas del esplendor internacional de la Imprenta Nacional española durante el reinado de Carlos III, quien le mandó a México a fundar la Real Academia de San Carlos y reorganizar la Casa de la Moneda y la Escuela de Grabadores.

A diferencia del resto de los países latinoamericanos, en México más que de independencia debe hablarse de revolución.

Al margen de su calidad artística, la obra del insigne xilógrafo José Guadalupe Posada, por ejemplo, hay que enmarcarla, en primer lugar, por que es el equivalente de lo que fue en Francia, unos setenta años antes, la Imagerie D" Epinal capitaneada por Charles Pellerin. José Guadalupe Posada, solo, fue capaz de hacer una producción casi tan abundante y variada como lo fue la francesa. En segundo lugar fue más que un artista fue un ilustrador y, todavía más que eso, un cronista gráfico de todo acontecimiento de la vida mexicana, sensible ante todo a los acontecimientos populares.

México le debe a Vicente Rojo las revistas, los carteles, los programas y los libros más bellos y originales de los últimos años.

Los únicos ejemplos de alcance internacional en éste campo son, el sistema gráfico elaborado para los juegos Olímpicos de México 1968 y la señalización del metro mexicano que llegó después de éste primer -



Anónimo: Anuncio, hacia 1875. (Argentina).

éxito, de resultados eclécticos y poco representativos, si tenemos en cuenta que fueron diseñados por un norteamericano -Lance Wyman- secundado por arquitectos mexicanos -Pedro Ramírez Vázquez- como presidente del comité Organizador y Eduardo Terrazas como Director del Departamento de Diseño.

Cuba: en cierto modo el diseño gráfico moderno y genuino nace con la llegada democrática de la Unidad Popular, en 1970. Y lo cierto es que un específico tipo de diseño, popular, colectivo, revolucionario (para decirlo en términos de propaganda cubana), no es perceptible en Chile hasta éstas singulares fechas en las que el país se enfrenta a un reto social, a un reto social sin precedentes.

Cuba disponía de una larga tradición en el diseño gráfico aplicado al consumo, muy probablemente la más antigua de Latinoamérica.

En Cuba se produce una importante primicia: antes de mediar el siglo XIX dispone de talleres litográficos y de una práctica aceptable en el reciente procedimiento inventado en Alemania, que acerca por primera vez, un país sudamericano a los más desarrollados de la vieja Europa.

Argentina, que empieza tardíamente, a finales del siglo pasado y que representa la reproducción más fiel en el continente de las tendencias gráficas y publicitarias europeas-influida por la desmesurada emigración europea que recibe en aquellos primeros años del siglo XX las abandonara al finalizar la Segunda Guerra Mundial para sustituirlas por las técnicas de E.U.

Argentina: Tal vez sea la ilustración la especialidad en la que los argentinos han conocido una mayor proyección.

Un arte gráfico comercial, en suma, popular y anónimo, espectacular y permisivo, convive en Brasil con el sofisticado y lujoso producto de las agencias y diseñadores, que expresan en brasileño los lenguajes verbales y visuales precedentes de Estados Unidos y la Europa Industrializada.

Brasil, es probablemente el más idóneo representante de los países jóvenes; todavía a las puertas de la historia del diseño gráfico insinúa una trayectoria que,



Premio Internacional
de Pintura Instituto
Torcuato Di Tella 1963

100 José Federico Ponce, Final 1963

Juan Carlos Diarefano, Cartel 1964 (argentina)



Anónimo: Cartel, 1971. (Chile)

a juzgar por los brillantes indicios que ofrece, culminará muy pronto en una sólida y segura referencia.

El protagonismo de la historia del diseño gráfico contemporáneo en los países americanos del área capitalista no lo desempeñan, México ni Argentina, sino Brasil. Un País que no fue capaz de hacerse sus propios libros hasta 1920 se ha convertido, de repente, en el líder vanguardista, en el que ha esbozado con mayor audacia un programa de reforma de la formación profesional a medio plazo.

Colombia es uno de los países con mayor tradición histórica en el campo de las artes gráficas, uno de los principales fertilizantes del diseño gráfico. A este respecto, cabe destacar que la obra impresa más antigua del país data del siglo XVII

Francisco Pizarro, que conquistó el Perú en 1531 como parte del imperio de los Incas, le cabe el honor histórico de disponer en su virreinato colonizador del único polígrafo reconocido de América Latina: Pedro Peralta Barnuevo, representante de la transición del Barroco al Neoclásico, de los siglos XVII y XVIII. Cuando llegaron los diseñadores suizos no quedaba rastro perceptible del paso de tan notable polígrafo español y sí, en cambio, del fascinante acervo plástico de los incas, cuyas formas trataron de sistematizar los europeos con la voluntad de recuperar para el diseño gráfico peruano unas señas idénticas de indudable efecto. Reinaldo Luza, el verdadero pionero del diseño gráfico, peruano moderno es Claude Dieterich (1930).

Venezuela diseñadores y críticos coinciden en sus elogios al calificar a Leufert como el padre del diseño gráfico venezolano. "En Venezuela hay diseño gráfico antes y después de Leufert.

En Chile el objetivo esencial es la producción de un arte accesible al público, que participe en el contexto social. Al margen de estas iniciativas de obra gráfica, la ciudad se llena de inmensos murales con la imagen del presidente Salvador Allende y de otros líderes populares, buscando la identificación de las masas con sus líderes, y la transmisión de consignas y lemas a través de un sugestivo repertorio urbano de murales, carteles folletos, panfletos etc.

Colombia, Perú y Venezuela, quizá los países en donde se aprecia con mayor claridad la influencia conceptual de esta plausible iniciativa Brasileña, completan con México, Cuba, Argentina y Brasil el conjunto de países que hoy por hoy, protagonizan la historia del diseño en América Latina⁷.

⁷ Diseño Gráfico en América Latina.

2.2 Diseño y comunicación gráfica.

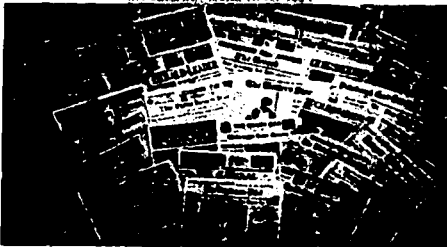


En la actualidad el **diseño gráfico y la comunicación gráfica** van

intimamente ligados ya que consiste en elaborar mensajes, como en la búsqueda de alternativas de distribución y en la capacidad de analizar textos e imágenes.

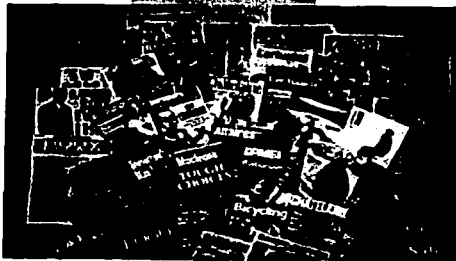


La función del diseñador es, transmitir una idea, un concepto o una imagen de la forma más eficaz posible. Para ello, el diseñador debe contar con una serie de herramientas, la información necesaria de lo que se va a transmitir, los elementos gráficos adecuados, su imaginación y todo aquello que pueda servir para su comunicación. Nuestro diseño debe constituir un todo, donde cada uno de los elementos gráficos que utilizemos posean una función específica, sin interferir en importancia y protagonismo a los elementos restantes (a no ser que sea intencionado). Sin embargo, en la comunicación visual el diseñador tendrá que tener en cuenta tanto la vertiente psicológica de la percepción humana como las significaciones culturales que pueden tener ciertos elementos.



Detrás de los mensajes hay un proceso y a la vez ellos se refieren a procesos sociales. El receptor recibe sólo el resultado de ese proceso; el mensaje queda preso en él en tanto lo acepta, el mensaje tiene la función de reforzar la visión parcial de la realidad.

El proceso de diseño es la elaboración y difusión de mensajes que incluyen concepciones y evaluaciones de la realidad que inciden o buscan incidir en la conducta, cotidiana de un determinado sector social.



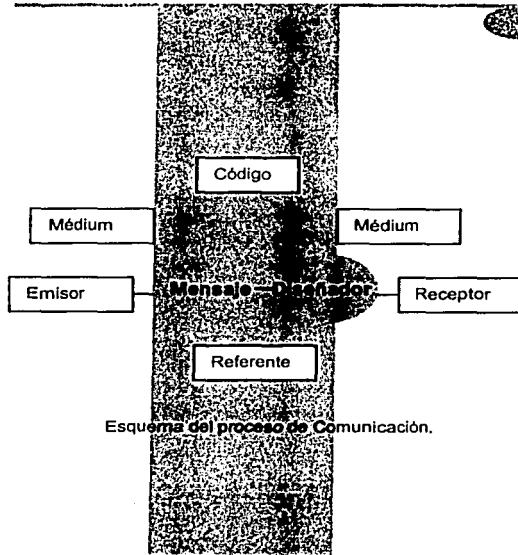
Hoy en día nuestra vida cotidiana es, el ámbito donde se ponen a prueba los mensajes y en especial el contenido de las imágenes.

A cada proceso de diseño, a cada tipo de relaciones sociales, corresponde una forma especial de comunicación y en nuestro caso, de diseño gráfico.

Todo diseño requiere de quienes lo acepten, lo usen y lo consuman.

La sociedad se compone por emisores y receptores informados por medio de signos se representan ciertas formas, el signo tiene la función de comunicar ideas por medio de mensajes.

Esta operación implica un objeto, una cosa de la que se habla o referente, signos, por lo tanto un código, un medio de transmisión y evidentemente un destinatario y un destinatario.



2.3 Funciones lingüísticas.

La función referencial es la base de toda comunicación, define las relaciones entre el mensaje y el objeto al que hace referencia. Esto debe ser información verdadera, es decir, objetiva, observable y verificable. Su objetivo esencial consiste en evitar toda confusión entre el signo y el origen, entre el mensaje y la realidad codificada.

- La función emotiva define las relaciones entre el mensaje y el emisor.
- La función connotativa o conminativa, define la relación mensaje receptor, obteniendo una reacción del receptor.
- La función poética o estética es donde el referente es el mensaje, que deja de ser el instrumento de la comunicación para convertirse en su objeto.
- La función fática tiene por objeto afirmar, mantener o detener la comunicación. El referente fático es la propia comunicación, así como el referente del mensaje poético y el del mensaje emotivo, el emisor.
- La función metalingüística tiene por objeto definir el sentido de los signos que corren el riesgo de no ser comprendidos por el receptor.

Comunicación visual "Prácticamente es todo aquello que ven nuestros ojos, imágenes que, como todas las demás, tienen un valor distinto, según el contexto en el que están insertas, dando informaciones diferentes. "La Comunicación puede ser interpretada libremente por el que la recibe, ya sea como mensaje científico o estético, o como otra cosa. En cambio una comunicación intencional debería ser recibida en el pleno significado querido en la intención del emiteante."⁸

El emisor emite mensajes pero no es muy probable que su mensaje sea recibido con la intención con la cual fue enviado, pero es muy probable que su mensaje sea recibido parcialmente. Ya que el receptor se encuentra atacado por varios tipos de mensajes de varios

⁸ Murani Bruno "Diseño y Comunicación Visual" editorial Gustavo Gill S.A. Barcelona, 1979 pag.79

lugares su entorno es una guerra visual, lleno de interferencias que pueden alterar e incluso anular el mensaje. Si el mensaje visual esta bien solucionado, llegara al receptor sin ningún problema cumpliendo su objetivo.

2.4 Diseño gráfico aplicado a la cartografía.



El diseño gráfico aplicado a la cartografía, esto lo podemos ver muy claro en la aplicación del color, símbolos, pictogramas, escalas, distribución de los elementos en un mapa. Se simplifican conceptos ya que se le asignan ciertos atributos y características que los hacen únicos con identidad propia.

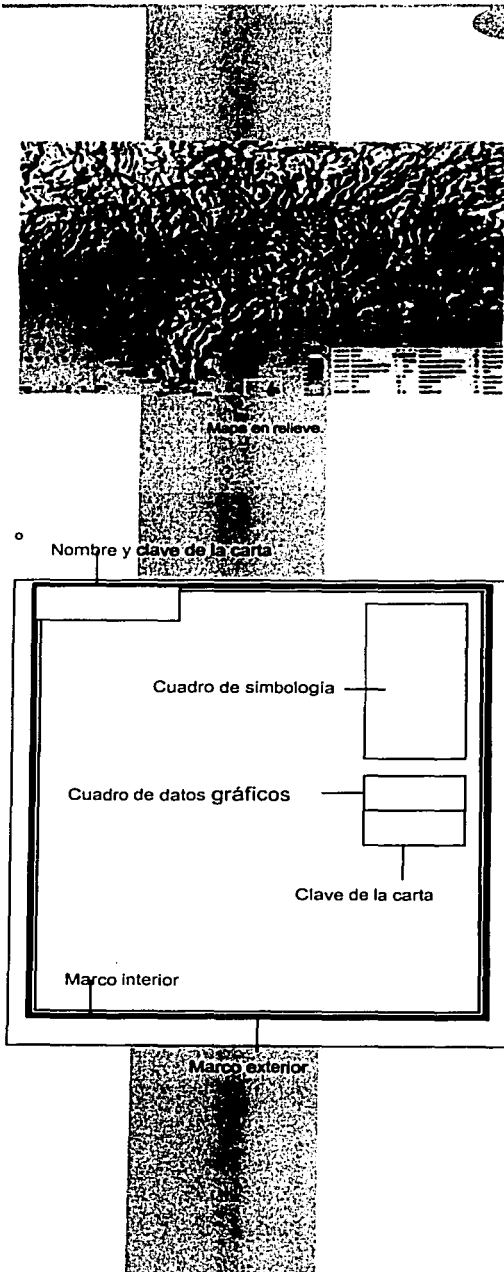
El color es muy importante ya que por medio del color se podrán identificar los elementos en cuestión, ya sean ríos, lagunas, bosques, zonas urbanas etc. Logrando un equilibrio visual determinando los tonos, texturas, achurados etc., de esta manera se podrá obtener un planto legible y agradable visualmente. (aplicación del color, tonos pastel, tonos tierra).

La simbología simplifica enormemente la información representando elementos muy utilizados y con gran contenido informativo para el usuario. El uso creciente del pictograma viene determinado por el propio problema del lenguaje. Las carreteras, redes ferroviarias, líneas marítimas y aéreas se prolongan mucho más allá de las fronteras nacionales, lingüísticas y étnicas.

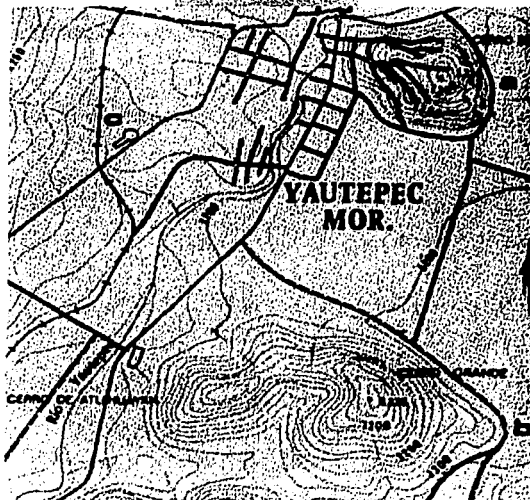
La información por medio de signos pictóricos ha llevado en las últimas décadas a una transformación de los hábitos de lectura de la población.

Los elementos gráficos de un mapa son:

- Nombre y clave del mapa
- Marco interior
- Zanja
- Marco exterior
- Cuadro de simbología
- Cuadro de datos gráficos
- Clave de la carta



2.4.1 Elementos gráficos de los mapas.



- 1.- Base Matemática
 - Escala numérica y gráfica
 - Proyección
 - Base geodésica
 - Cuadrícula y sistema de coordenadas.

- 2.- Representación
 - Cartográfica
 - Hidrografía
 - Altitud del relieve.
 - Vegetación
 - Poblados
 - Comunicaciones y vías de comunicación
 - División político-administrativa
 - Elementos de economía y cultura.
 - Elementos de la temática en específico.

- 3.- Elementos Auxiliares
 - Leyenda.
 - Título.
 - Nombres geográficos.
 - Términos geográficos.
 - Otros datos informativos.
 - Institución.
 - Autores.
 - Fecha.
 - Fuente de los datos.
 - Fecha de corte.

Otros datos complementarios:

Aplicaciones en recuadros, perfiles, datos en cifras, textos, gráficos estadísticos y otros.

Las principales técnicas gráficas que utilizan los mapas para comunicar su contenido son:

- 1.- Signos fuera de escala
 - Geométricos.
 - Literales.
 - Evidentes.
2. Signos lineales
3. Isolíneas
4. Fondo Cualitativo.
5. Cartograma.
6. Cartodiagramas.

- El Color se asocia con características cualitativas.

- El diseño debe de tener diferencias cualitativas y luego con jerarquía y valor cuantitativo.

Es muy importante tener bien definidos los colores, tonalidades y ashurados, para no confundirse.



2.5 La importancia gráfica de la simbología dentro de la cartografía.



Quando se habla de simbología, estamos hablando de un conjunto de elementos que son representados en su mínima expresión.

La simbología es un elemento de gran ayuda para la cartografía, ya que por medio de ella se pueden simplificar una gran carga de información que es expresada en un mapa, sin que éste se sature, de tal manera que, sea legible y agradable para la vista.

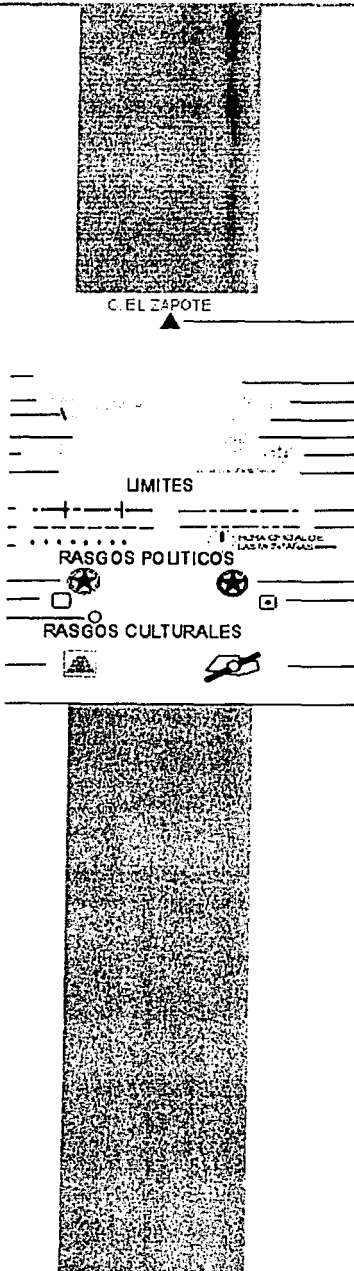
Estos elementos dentro del mapa son representados a través de símbolos, signos, iconos o pictogramas, con ellos formamos una tabla, la cual servirá de guía con una explicación más amplia de la información que contendrá el mapa.

Los símbolos representan una cosa, un elemento significando otra realidad, ésta trasciende pero cuando se habla de icono es cuando mantiene una relación de semejanza con el objeto, realizando solamente un proceso de síntesis del objeto.


El signo es un estímulo, cuya imagen mental está asociada en nuestro espíritu a la imagen de otro estímulo.

El pictograma es el signo de la escritura de figuras o símbolos, ideograma este representa imágenes convencionales o símbolos que significan un ser o una idea, pero no palabras o frases fijas que los representen.

Además un mapa debe ser lo más gráfico posible.



2.6 El diseño gráfico y la tecnología.

 Diseño Gráfico al través de las páginas web ha servido no sólo para el *anuncio comercial*, sino para efectos visuales de menor costo y rapidez.

La Multimedia a revolucionado conceptos y formas de realizar mensajes, dándolos a conocer a través de INTERNET.

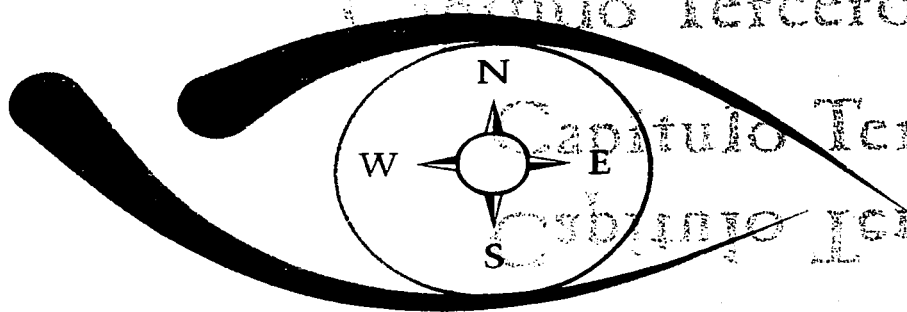
Con esta nueva tecnología al servicio de la comunicación, adquiere mayor importancia el saber "comprimir" el mensaje, para su universalización. Los medios electrónicos hoy día a adquirido gran importancia convirtiéndose en una herramienta básica del publicista.

La tecnología se vuelve transformadora del entorno social y cultural, crea una nueva realidad, que es virtual y que impacta en las formas de expresión, transformando todas las artes.

Capítulo Tercero

Capítulo Tercero

Capítulo Tercero



Diseño Gráfico

en la Web.

Capítulo Tercero

3.1 Historia de la World Wide Web

En 1945, el Director de la Oficina de Desarrollo e Investigación Científica (EE.UU.), el Doctor Vannevar Bush, basándose en la tecnología existente en aquel entonces, describió un dispositivo personal, al que llamó "memex". Este aparato permitiría a cada individuo almacenar su información en microfilmes, consultarlos rápidamente y, lo que es más importante, crear vínculos entre unos documentos y otros, de modo que durante la lectura de un documento se recordara al lector qué documentos contenían información relacionada. Era una visión de lo que ocurriría, 45 años después.

En los años 60, Douglas Engelbart, mientras trabajaba en el Stanford Research Institute, propuso el NLS (oNLine System), un entorno de trabajo por computadora. Era un entorno con teclado, pantalla, ratón e impresora, con posibilidad de teleconferencia y correo electrónico a través de una red de computadoras para una rápida comunicación entre los profesionales.

El término "hipertexto" fue acuñado por Ted Nelson en 1965. El proyecto Xanadu aún continúa luchando para conseguir un modelo de hipertexto superior al que trajo la WWW.

En el año 1971, Ray Tomlinson. Envío un mensaje a las computadoras que estaban conectadas a la red, donde él realizaba las pruebas y en el mismo anuncio la creación del correo electrónico y como enviar los mensajes a otros usuarios de la red, utilizando el signo @ después del nombre que el usuario utilizaba para conectarse a la red.

En el año 1990 dejó de funcionar la red de trabajo que dio origen a Internet: ARPAnet. En ese mismo año, el mayor centro de Internet en Europa era el CERN (European High-Energy Particle Physics Lab). En ese organismo, en el año 1992, Tim Berners Lee (en la actualidad es el director del World Wide Web Consortium), crea la World Wide Web, utilizando tres nuevos recursos: HTML (Hypertext Markup Language), HTTP (Hypertext Transfer Protocol) y un programa cliente, llamado Web Browser.

Todo este trabajo se basó en un escrito de Ted Nelson, en 1974, donde, por primera vez, se habla de Hypertext y links.

En 1993, en el National Center for Supercomputing Applications (NCSA), en la Universidad de Illinois, Mac Andreessen junto con un grupo de estudiantes crean un programa llamado Mosaic (Web Browser), el cual ganó fama rápidamente. Mac Andreessen, al poco tiempo, se alejó del NCSA y junto con Jim Clark fundan Netscape. En estos momentos Netscape es uno de los programas más utilizados en Internet.

Tim Berners-Lee había estado experimentando con hipertexto desde 1980, año en que programó Enquire, un programa para almacenar piezas de información y enlazarlas entre ellas. Enquire se ejecutaba en un entorno multiusuario y permitía acceder a varias personas a los mismos datos. Tim Berners-Lee entregó su propuesta al CERN en 1989, en septiembre de 1990 recibió el visto bueno y junto con Robert Cailliau comenzó a escribir el nuevo sistema de hipertexto. A finales de 1990 el primer *browser* de la historia, WorldWide Web, ya tenía forma.

Los documentos necesitaban un formato que fuera adecuado para su misión. En aquella época casi todo el mundo utilizaba TeX y PostScript, pero éstos eran demasiado complicados teniendo en cuenta que debían ser leídos por todo tipo de computadoras, desde las terminales tontas hasta las estaciones de trabajo gráficas X-Windows. Así, tanto el lenguaje de intercambio (HTML), como el protocolo de red (HTTP) se diseñaron para ser realmente muy simples.

HTML son las siglas de "*HyperText Mark-up Language*". "Mark-up" es un término de imprenta que significa *el conjunto de instrucciones estilísticas detalladas escritas en un manuscrito que debe ser tipografiado*. Así, HTML podría ser traducido como "*Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto*". HTML es una aplicación de SGML, un lenguaje muy general para definir lenguajes de formato de documentos.

A principios de 1993 había alrededor de 50 servidores. Existían básicamente dos tipos de *browsers*: el original, gráfico, pero sólo para plataformas NeXT, y el browser en modo de línea, preparado para cualquier plataforma pero muy limitado y muy poco atractivo. En Febrero se lanzó la primera versión alfa del navegador "Mosaic for X", desarrollado en el NCSA (National Center for Supercomputing Applications). Funcionaba en X Windows, que era una plataforma popular entre la comunidad científica. En Abril el tráfico de la WWW era el 0,1% del total de Internet. El CERN declaraba la WWW como tecnología de acceso gratuito. En septiembre ya había versiones de Mosaic para PC y Macintosh. El tráfico alcanzaba el 1% de todo el tráfico de Internet y había más de 500 servidores. Es el comienzo del crecimiento explosivo de la Web. A finales del 94 ya había más de 10.000 servidores y 10 millones de usuarios. En 1997, más de 650.000 servidores.

Hoy, en 2001, la Web es algo cotidiano para una gran parte de los más de 400 millones de usuarios de Internet que hay en todo el mundo. Sus utilidades son diversas, su impacto en la economía mundial es apreciable. No sólo hay documentos de texto: hay imágenes, vídeos, música, se pueden comprar cosas, se pueden hacer reservas...

3.2 Diseño gráfico en la web.

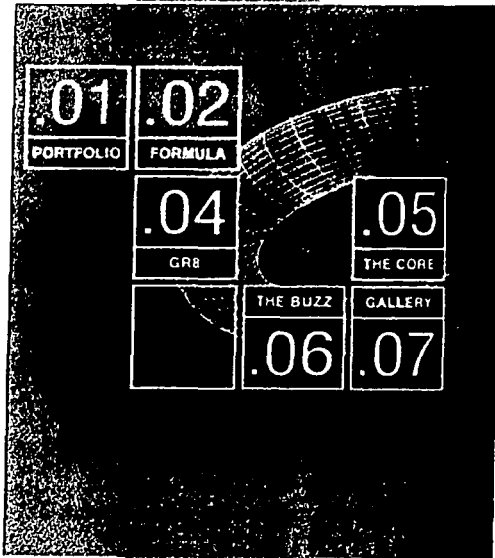
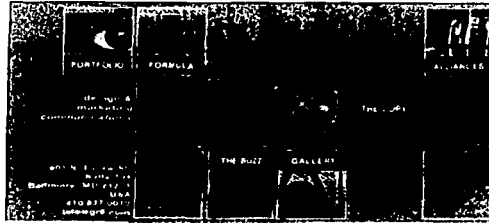


En un principio las páginas Web solo eran contempladas como páginas de información eran generadas a partir del lenguaje HTML, carecían de atractivo visual, los diseñadores gráficos tomaron esta herramienta de autoedición y la empezaron a doblar y adaptar para propósitos para los cuales nunca fue creada: diseño gráfico de páginas. Analizando aspectos estilísticos y técnicos. El diseñador es un comunicador visual y debe de relacionar su trabajo con los pasos del proceso que son: definición del problema, determinación de objetivos, concepción de estrategia comunicacional, visualización de producción, supervisión de producción y evaluación.

El diseño de páginas web va íntimamente ligado a lo que se llama diseño de interfaz, es decir, a la zona de comunicación en la que interactúan el usuario y la máquina; en esta zona intervienen los mensajes entendibles por el usuario (verbales, icónicos, pictóricos y sonoros) por la página (verbales, gráficos, señales eléctricas) y los dispositivos de entrada y salida de datos disponibles para dicho intercambio de mensajes (teclado, mouse, etc.)

El diseñador debe simplificar la tarea de memorizar y ampliar la percepción del usuario y lo puede lograr organizando los componentes visuales, teniendo continuidad en la organización y diseño en la página de Internet, así como planeando el tipo de navegación que tendrá, es decir, la estructura de la página.

La mejor manera de concebir la multimedia es verla como un sistema que permite que el audio, las imágenes fijas o el video funcionen junto con los datos, texto y gráficos de manera integral. Las reglas que deben de ser observadas en el proceso de diseño, se basan en el formato de diseño, dado que se deberán integrar diferentes elementos de diseño respetando y conservando el equilibrio, la estética y continuidad entre sí. No se deben crear páginas amontonadas, si se puede evitar, deje suficiente espacio en blanco en una página de manera que el ojo pueda identificar fácilmente los componentes principales de una página (bloques de texto, imágenes). Mantener pequeño el archivo ya que es desesperante abrir una página rica en gráficos a través de un módem lento.



3.3 Tipos de estructuras, ligas de página y rutinas.



El término estructura en el ámbito informático se refiere a la manera en que se presenta al usuario los datos para que conozca la página web. El orden en el cual los usuarios ven las pantallas está determinado por la manera de ligarlas, este orden puede ser diferente del orden físico; ya que en la página principal se encuentran los botones donde podemos elegir.

Si la estructura es simple la página será más fácil de usar por los usuarios, aunque tenga varios niveles y/o números de pantallas.

Las estructuras lineales consisten en avanzar sólo hacia adelante y regresar puede tener una variable, la llamada estructura lineal de salto. Figura 2 y 3.

Las estructuras ramificadas dejan al usuario escoger, son útiles cuando la página está dividida en jerarquías. Figura 4.

En las estructuras en red, la información está ligada sin orden jerárquico dando opción a explorar en diferentes direcciones.

Las estructuras sencillas son aquellas que contienen varias pantallas, pero que no dan la sensación de movimiento o navegación, es decir, parece que todo sucede en una sola pantalla.

Las estructuras sencillas no permiten que el usuario se pierda ya que parecen que no avanzan a ningún lado, la navegación es simple e intuitiva.

Las estructuras combinadas como su nombre lo indica es una combinación de las anteriores; este tipo de estructuras no es útil si confunden al usuario o si la información es simple. Aunque puede haber una página con una estructura combinada que internamente sea compleja, pero para el usuario se muestra accesible.

También se pueden combinar las estructuras para obtener la interactividad deseada, estableciendo ligas de ida y regreso, según nuestra conveniencia.



Figura 2. Estructura lineal.

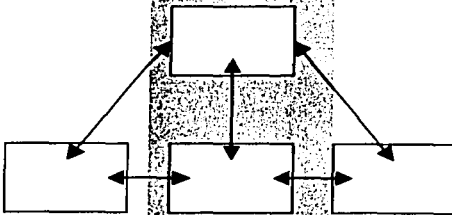


Figura 3. Estructura lineal de salto.

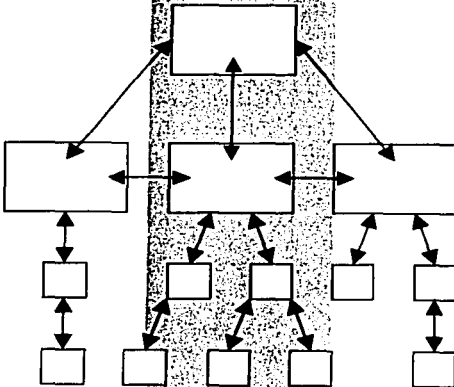


Figura 4. Estructura ramificadas.

3.3.1 Interactividad entre ligas y páginas a través de la navegación.




El sistema de navegación depende de los usuarios, del contenido y del estilo de presentación; además estará representado por la estructura que se haya elegido.

Esta interactividad dependerá mucho de la información, si se utilizan muchos gráficos, ligas con otras páginas, tablas, archivos de video y otras ventanas siempre y cuando lo requiera el tema que se maneje y de las necesidades de la empresa.

Cuando existe esta interactividad la información se hace más amena, motivando al usuario a descubrir más cosas y navegar dentro de la página que esta consultando.

3.4 Elementos gráficos utilizados en el diseño de la web.

 Algunos elementos comunes de la navegación son los menús, metáforas, recomendaciones textuales, nombre a las pantallas, indicadores de donde estas, botones de navegación e indicadores de progreso.

Menús: es la típica tabla de contenido que provee al usuario del contenido y de los caminos que debe seguir, generalmente se encuentra del lado izquierdo de la pantalla.

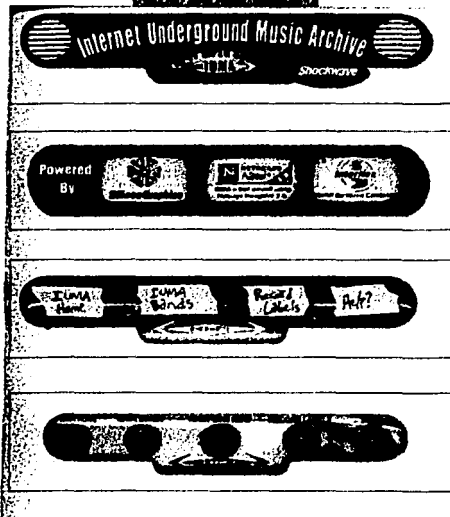
Metáforas: son utilizadas para ayudar al usuario a comprender la navegación y quizás el contenido.

Nombre a la pantalla: al poner nombre o titular a las pantallas, el usuario sabrá con seguridad dónde está y a dónde desea dirigirse; esto también ayuda para cuando el usuario decida regresar a otra pantalla.

Indicadores de dónde te encuentras: estos indicadores refuerzan la navegación ya que muestran el contenido y la localización simultáneamente.

Botones de navegación: sirven para ayudar al usuario a avanzar o a regresar.

Indicadores de progreso: son útiles cuando se requiere que el usuario conozca su avance en la página, se pueden utilizar numeradores o bien indicar el número en la pantalla en la que se está y cuantas páginas faltan. El conocer estos principios, ayuda al diseñador a planear mejor el diseño de páginas web y al usuario a navegar de forma fluida por las páginas web sin que tenga que detenerse a pensar en el funcionamiento de la misma, sino que se dedique a explorar y a resolver sus dudas. Por otro lado el diseñador gráfico debe comunicar, a través de la información visual y textual de manera sencilla y clara que permita al usuario buscar, seleccionar, interpretar y aprender, el usuario se sentirá invitado a interactuar en un proceso virtual con aspecto de realidad. Como podemos darnos cuenta, el crear mensajes visuales no significa una disposición de elementos arbitrariamente, sino el tomar en cuenta la percepción que comparte universalmente el organismo humano, así como el conocimiento de los elementos básicos de la composición y de las técnicas gráficas.



3.5 Elementos de composición y gráficos utilizados en el diseño de páginas web.

Los elementos de composición utilizados en el diseño de páginas web e interfaz son título o encabezado, texto o botones que indiquen el inicio de una página, avance o retroceso, contenido o índice, utilizando texto marcado o una columna del lado izquierdo ya sea fija o que solo se encuentre en la página de inicio, contador de número de usuarios que han visitado la página, dirección electrónica para mayor información, sugerencias y gráficos.

Cuando se utilizan gráficos dentro de una página de Internet, los archivos recomendables son: .jpg para fotografías o .gif ya sean animados o imágenes guardando una muy buena resolución. Los archivos gif se han convertido en un estándar para la compresión de imágenes siendo transferidas con mayor rapidez por medios electrónicos. Las imágenes gif pueden contener un máximo de 256 colores o tonos de gris. Esto las hace adecuadas para imágenes, tales como dibujos en blanco y negro, logos o iconos con un alto contraste y una paleta de colores.


Sin embargo, los archivos jpg son el formato de compresión disponible actualmente más efectivo y es adecuado en particular para imágenes de tonos continuos (tales como fotografías en color o en tonos de grises) con transiciones suaves de color.

Cuando se escribe un documento en HTML se debe conseguir siempre que el documento sea legible y se pueda acceder a toda la información prescindiendo de las imágenes. Esto no solo es para los usuarios de terminales no gráficos, que no son pocos sino también para los usuarios que deshabiliten la opción de cargar gráficos en su terminal para conseguir mayor velocidad.

Hay que intentar que los gráficos o imágenes no salgan cortados cuando se visualizan desde un navegador.

El ancho al que se suelen abrir las ventanas de los navegadores por defecto varía, pero no es menor de 472 píxeles. Por tanto ésta será la medida adoptada para las imágenes.

3.6 Composición gráfica.

 En la composición gráfica podemos valernos de muchos recursos: imágenes, fotografías digitalizadas (raster), imágenes diseñadas (vectores), podemos aplicarles efectos, por ejemplo distorsiones, barrido de imagen, utilización de collage, imágenes animadas, video, etc.

El proceso de composición es la base en la resolución del problema visual. Los resultados de las decisiones compositivas marcan el resultado de la declaración visual.

La composición es el arte de combinar elementos, a fin de que el conjunto resultante sea una síntesis armónica, unitaria y propositiva; ésta síntesis constituirá el núcleo del impacto de nuestro trabajo, ya que se refiere a la impresión total, de conjunto, que producirá en un espectador; el resultado de la composición debe ser estética, que provoque el efecto deseado y una lectura fácil y agradable.

El tratar de explicar lo que es la composición es un poco complicado debido a la amplitud y las fluctuaciones del tema, pero a continuación se expondrán las clases, leyes e implicaciones perceptivas que la constituyen de modo que nos ayuden a aprender que es la composición.

3.6.1 Tipos De Composición Gráfica.

Según Fabris existen 5 tipos de composición gráfica: Composición clásica: esta clase de composición acentúa el sentido de continuidad y elimina lo que pueda sugerir movilidad y transformación; del equilibrio, del ritmo y de la simetría, obteniendo con éstos su riqueza expresiva, así como la preferencia por la tranquilidad de la visión.

La composición libre o dinámica: está dominada por el contraste. Llevando consigo la unidad y el equilibrio.

Composición continua: Indica secuencia.

Composición en espiral: Se expande la composición hacia el exterior del formato.

Composición polifónica: Varias leyes se fusionan sin dar al problema un significado excesivamente categórico.

Según Dondis en su libro "La sintaxis de la imagen los elementos básicos de la composición son punto, línea, contorno, dirección, tono, color, textura, dimensión, escala y movimiento que al ser combinadas con las distintas técnicas visuales nos dan una gama infinita de posibilidades para la composición."⁹

Punto: es la unidad gráfica más pequeña de toda expresión plástica.

Línea: es la alineación sucesiva de infinitos puntos, creando la simulación de continuidad.

Contorno: Cuando la línea cierra un determinado espacio se crea una tensión entre el espacio y sus límites y es entonces cuando la línea tiene un gran poder de atracción.

Dirección: expresan tres direcciones visuales básicas horizontal, vertical, curva

Color: es un elemento básico a la hora de elaborar un mensaje visual. Con frecuencia el Mensajes es, precisamente, el Color, o lo que sólo puede expresarse por el Color.

El plano: permite fragmentar y dividir el espacio, de esta forma podemos delimitar y clasificar las diferentes zonas de nuestra composición.

La textura: Consiste en la modificación o variación de la superficie de los materiales utilizados, ya sea de una forma visual o táctil.

Dimensión: . La perspectiva utiliza la línea y fórmulas y reglas exactas para crear los efectos volumétricos e intentar representar la realidad.

Escala: Esto es una variante del mismo elemento en cuanto a su tamaño, pero existen escalas de color, esto es un mismo color que pasa por varias etapas hasta llegar a un color oscuro o claro dependiendo su finalidad.

El movimiento: Es uno de los elementos visuales que implica y dota de más fuerza. . La impresión de movimiento, es un engaño para el ojo en aquellas expresiones visuales estáticas.

⁹ A. Dondis "La Sintaxis de la Imagen"

3.6.2 Leyes de composición gráfica.

Estas leyes son congénitas a la misma naturaleza humana y forman parte de la inteligencia y de las leyes psicobiológicas más comunes en las diversas formas de percepción del hombre.

Los artistas las usan subordinándolas a su genio creador; las condicionan a su subjetividad, a su personalidad y a su cultura.

Las leyes de la composición son:

La ley de la unidad de la variedad y el interés, del resalte y la subordinación, del contraste o conflicto, del ritmo, de la simetría y del equilibrio.

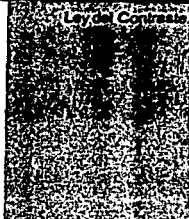
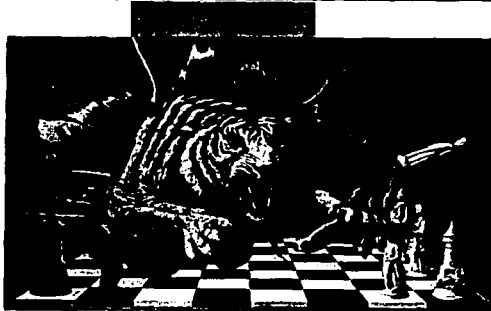
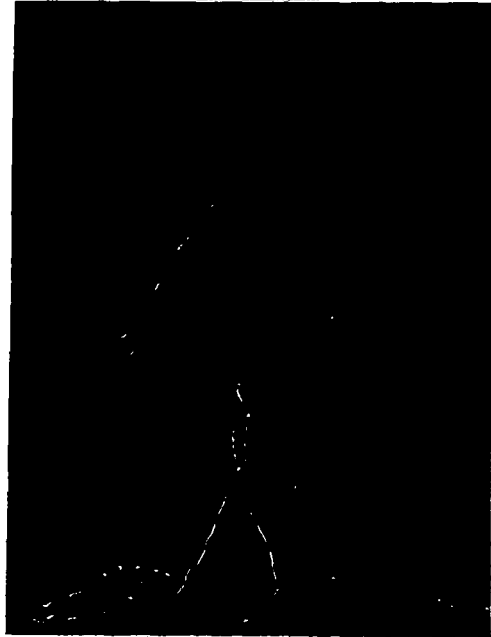
Ley de la unidad: en la composición la unidad es el fin último, es decir, la armonía entre lenguaje y signo, entre contenido y forma. Si en la composición se logra unidad se evitará la distribución casual de los elementos, la disolución de la forma, la agitación y la confusión; factores opuestos al sentido de claridad, seguridad y estabilidad constantemente buscados por el hombre.

El objetivo de una buena composición es construirla con unidad; pero dicha unidad no implica falta de variedad.

Ley de la variedad y el interés: esta variedad consiste en el modo de escoger los elementos que la conforman, su función consiste en crear interés mediante "el conflicto, el contraste y las tensiones que surgen entre los elementos particulares de la composición; por ejemplo, entre líneas y masas, entre sus direcciones y estructuras, entre el espacio intervalo de los elementos particulares y sus valores cromáticos opuestos. El interés nace, de la variedad. Cuanto más variada sea una composición, mayor será el interés que suscite"¹⁰

Fabris dice que algunos factores para suscitar mayor interés podrían ser: la vivacidad ya sea por la forma, el contenido, el estilo personal, el uso del color, etc; la práctica de ciertos conocimientos intuitivos o adquiridos; pero afirma que "el principal resorte capaz de resucitar un interés, el más evidente, surge de la

¹⁰ Fabris Germani "Fundamentos del Proyecto Gráfico" pag. 29



exacta aplicación del principio del resalte y de la subordinación conforme al principio ya enunciado de la ley de la unidad"¹¹

Ley del resalte y la subordinación: consiste en incluir en la composición un elemento dominante dentro de los otros elementos de la composición que concuerden con el elemento predominante de modo subordinado; es decir, "establecer en cada composición un punto principal de atracción para obtener la unidad requerida"¹²

Ley del contraste: el contraste va ligado a la ley del resalte y la subordinación, así como al principio del ritmo y del equilibrio de los que se hablará después. El resalte implica el contraste.

El contraste intensifica el significado y simplifica la comunicación. La técnica visual opuesta es la armonía; ambas son importantísimas en la composición porque el hombre busca armonía, organización y sobretodo el equilibrio, es aquí donde radica la importancia del contraste ya que sin él se llegaría a un estado de inmovilidad, a un estado vegetativo, de muerte en vida.

No se puede afirmar que contraste es mejor que armonía o viceversa, cada uno tiene su importancia y su razón de ser, lo importante es saber elegir o saber combinarlas de tal modo que se logre una composición aguzada, nivelada (pueden ser sinónimos de contraste y armonía) o combinada, pero nunca ambigua ya que la información se vuelve confusa y no permite la comunicación.

La ley del ritmo: la idea de ritmo surge de la naturaleza y del hombre, es decir de procesos biológicos, cronológicos, psicológicos y sociológicos que registran períodos constantes en el acontecer de la vida (ritmo vital) y del ser humano (ritmo expresivo o estético).

Hay ritmo constante y ritmo gestual; el ritmo constante consiste en la "sucesión regular de un mismo organismo según un movimiento de traslación o de rotación; es pues una repetición"¹³ El ritmo constante

¹¹ ibid, pag. 30

¹² ibid, p.31

¹³ ibid, p. 35

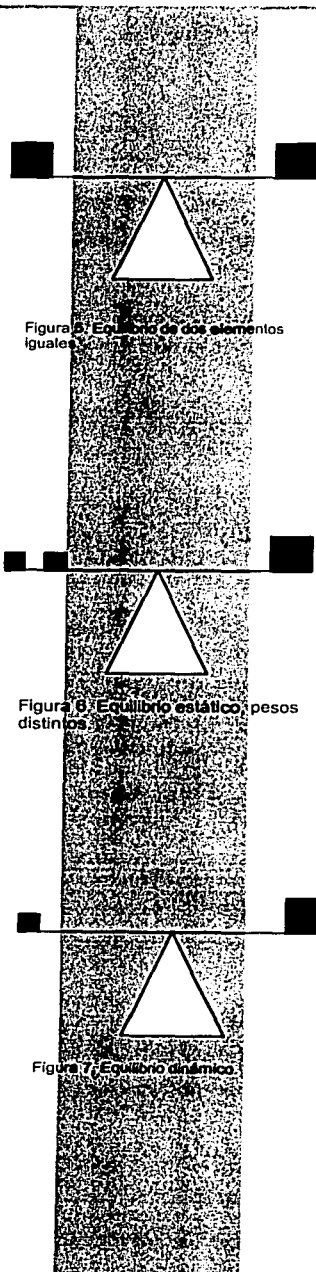


Figura 57 Equilibrio de dos elementos iguales

Figura 6 Equilibrio estático, pesos distintos

Figura 7 Equilibrio dinámico

es un tanto monótono y aburrido debido a la inmovilidad que provoca.

El ritmo libre varía indefinidamente en la proporción compositiva; el equilibrio en este tipo de ritmo se logra por la variedad de superficies, elementos, tonos, estructuras, posiciones y masas.

Ley de la simetría: Se dice que hay simetría cuando existe un equilibrio de energías o fuerzas contrastantes.

Ley del equilibrio: "Equilibrio es la justa medida de todos los valores que pueden concurrir en una composición. Consideramos como valores que pueden concurrir en una composición. Consideramos como valores todas las leyes mencionadas, de las cuales el equilibrio es el principal medio coordinador y la unidad es el resultado final. Al estar dotado todo centro visible de un punto de apoyo y de un centro de gravedad, el ojo experimenta el equilibrio"¹⁴

Se puede pensar que el equilibrio se refiere solamente al aspecto estático de la composición, esto es sólo en el estricto de la palabra, pero el equilibrio debe existir aún en composiciones con ritmo libre o dinámico.

Por esta razón encontramos equilibrio dinámico.

El equilibrio estático es cuando los elementos están en reposo y permanecerán así aunque hayan sido sometidos a un sistema de fuerzas; es decir "el equilibrio entre el peso y las demás dimensiones de los elementos semejantes, dispuestos simétricamente respecto a un eje que es imaginario, se manifiesta generalmente mediante formas rítmicas de sucesión constante y mediante composiciones simétricas."¹⁵

El equilibrio dinámico es cuando los elementos están en movimiento y lo conservan aún de ser sometidos a un sistema de fuerzas en equilibrio, es decir, cuando la composición "carece de una distribución simétrica en las partes o en su totalidad; es más evidente cuando hay contraste entre sus componentes"¹⁶.

Es importante mencionar los componentes que con su acción facilitan la determinación del equilibrio y de

¹⁴ Ibid, p.50

¹⁵ Ibid, p.51

¹⁶ Ibid, p.52

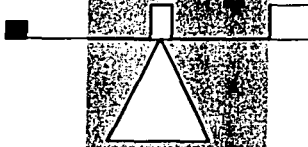


Figura 6. Equilibrio por tono

sus tensiones que con su acción facilitan la determinación del equilibrio y de sus tensiones en una composición: peso, orientación y dirección, éstos son relativos en cada composición, es decir, a un conjunto ya que en un espacio vacío un signo no estaría por ejemplo pesado o ligero, claro u oscuro, etc. Si no hay otro con el que pueda comparar.

Si comparamos elementos visuales en áreas de tensión (mínima o máxima) tienen más peso, es decir, atracción visual para el ojo con lo que se logra una composición más dinámica.

Pero si hay que equilibrar dos pesos distintos en una misma composición, la orientación de ellos determinará el equilibrio.

En estos ejemplos se pueden ver un equilibrio estático en el primer caso (Figura 5), un equilibrio de dos pesos distintos que se compensan por que visualmente se equivalen (Figura 6), en el tercer ejemplo vemos elementos con distintos pesos, que por su orientación se equilibran dinámicamente y provocan un aguzamiento visual (Figura 7)

Otra manera de lograr equilibrio en elementos, con distintos pesos es a través del tono ya que actúa como peso y contrapeso, es decir, al elemento de mayor peso se le da más claro que al de menor tamaño y quedarán equilibrados visualmente (Figura 8).

Implicaciones perceptivas en la composición.

Anteriormente se mencionó la importancia de la percepción humana en la composición; ahora retomaremos este tema en cuanto a equilibrio, tensión así como las implicaciones en la composición provocadas por el contexto cultural de cada individuo.

El hombre por su misma naturaleza tiene la necesidad de encontrar equilibrio en todo lo que percibe. "En la expresión o interpretación visual éste proceso de estabilización impone a todas las cosas vistas planeadas un eje vertical con su referente secundario horizontal; entre los dos se establecen los factores estructurales que miden el equilibrio"¹⁷. A este eje visual se le denomina también eje sentido y se le

¹⁷ D.A. Dondis "La Sintaxis de la imagen" p.37

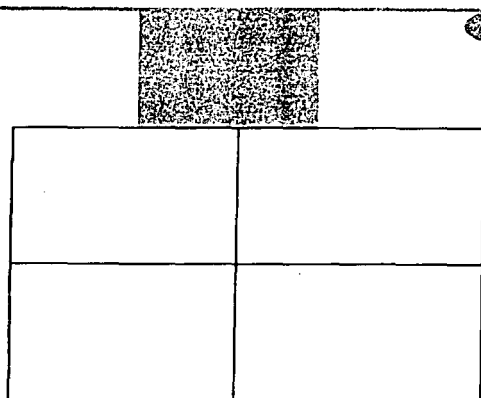


Figura 9. Composición equilibrada.

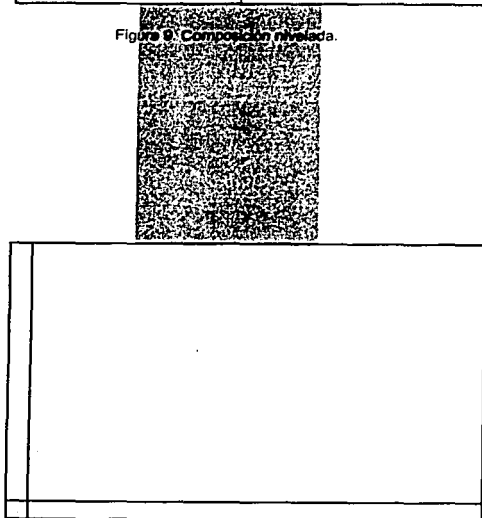


Figura 10. Composición aguzada con tensión mínima.

llama así por que aunque no está presente físicamente, esta presente en el acto de ver. Cuando observamos algo que parece no tener estabilidad acudimos en primera instancia al eje sentido, éste también es útil cuando la composición exige que la atención tenga la misma intensidad en ambas áreas del campo visual (Figura 9).

Así como el ojo tiene ésta preferencia, encontramos lo mismo para la mitad inferior del campo visual, por la referencia horizontal de estabilidad, de apoyo.

Por otro lado podemos atraer la observación del usuario creando tensión, es decir, modificando el elemento de manera que no coincidan con el eje sentido y rompa así con la armonía y el equilibrio visual para obtener un punto de atracción.

"Las opciones visuales como podemos notar son polos opuestos, por un lado está la regularidad y la sencillez y por otro la complejidad y la variación inesperada."¹⁸. Estos opuestos, los gestalistas lo llaman también nivelación y aguzamiento. La elección de cualquiera de ellos depende de la sensación que se pretenda transmitir, pero existe un tercer estado en la composición, es cuando no está ni nivelado ni aguzado, es decir, es un estado de ambigüedad, éste crea una "situación visualmente oscura y confundirá al observador que esperase inconscientemente estabilizar su posición en términos de equilibrio relativo"¹⁹.

La ambigüedad visual no sólo oscurece el sentido compositivo, sino también el contenido porque distrae al usuario. Por eso "la utilización más eficaz de los mecanismos de la percepción visual consiste en situar o identificar claves visuales en un sentido o en otro en equilibrio o en desequilibrio"²⁰.

Otro aspecto importante que se debe considerar, en la composición es utilizar las circunstancias conforme a nuestro contexto cultural; en el contexto occidental aprendemos a leer y escribir de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, si a todo esto agregamos las preferencias mencionadas anteriormente acerca del eje sentido y de la mitad inferior del campo visual se encuentra un esquema de escudriñamiento donde el

¹⁸ Ibid.p.38¹⁹ Ibid.pp.41-42²⁰ Ibid.p.107

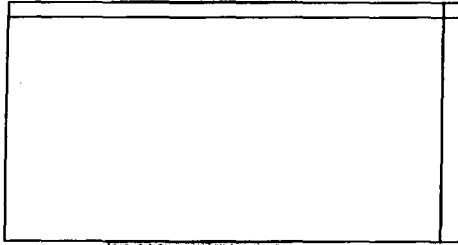
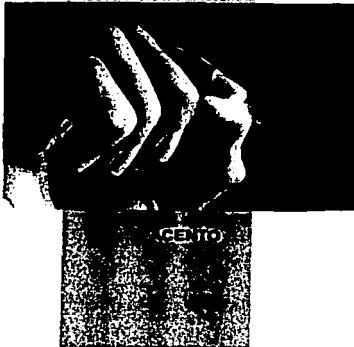
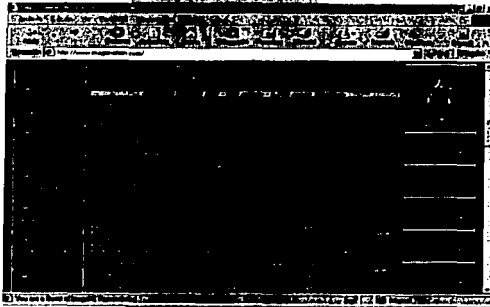


Figura 11. Composición aguzada con tensión máxima.



ojo favorece al ángulo inferior izquierdo del campo visual, el cual nos ofrece una tensión mínima (Figura 10); pero si nuestro propósito es lograr una tensión máxima simplemente se utilizan las condiciones contrarias al contexto cultural, esto es el ángulo superior derecho del formato (Figura 11). Todo esto puede parecer muy subjetivo, pero lo cierto es que éstas preferencias, muchas veces inconscientemente, tienen gran repercusión en las decisiones compositivas.

3.6.3 Elementos de composición gráfica.

Al principio se mencionaron los elementos básicos de la composición: punto, línea, contorno, dirección, textura, dimensión, escala y movimiento.

En el caso específico del diseño de pantallas se han generalizado y clasificado como elementos para la composición de éstas: tipografía, color, gráficos, textura, zonas interactivas y constantes de diseño.

El primer paso es el reconocimiento de los elementos que utilizaremos según nuestro diseño.

Así pues, al elegir los elementos el siguiente paso es la elección de las diferentes técnicas visuales.

3.6.4 Técnicas visuales.

Estas ofrecen una amplia gama de opciones para la expresión visual del contenido. Los conceptos de los elementos básicos, así como la descripción de las técnicas visuales tan sólo serán mencionadas dado que sería un tema muy extenso, y nuestro principal objetivo es que quede clara su utilidad en la realización de la composición.

A. Dondis en su libro "La Sintaxis de la imagen" describe las siguientes técnicas visuales con sus respectivos opuestos:

Equilibrio	-	Inestabilidad
Neutralidad	-	Acento
Regularidad	-	Irregularidad
Simplicidad	-	Complejidad
Unidad	-	Fragmentación
Economía	-	Profusión
Reticencia	-	Exageración
Predictibilidad	-	Espontaneidad



Actividad	-	Pasividad
Continuidad	-	Episodicidad
Sutileza	-	Audacia
Simetría	-	Asimetría
Transparencia	-	Opacidad
Coherencia	-	Variación
Realismo	-	Distorsión
Plana	-	Profunda
Singularidad	-	Yuxtaposición
Secuencialidad	-	Aleatoriedad
Agudeza	-	Difusividad
Armonía	-	Contraste
Angularidad	-	Redondez

Sin embargo, es importante hacer resaltar que la técnica visual que predomina es el contraste ya que hace más visibles las estrategias compositivas, las técnicas visuales se ordenaron con su opuesto.



3.7 Tipos de diagramación y estructuras.



En la composición de las páginas de Internet es muy importante partir de una diagramación, que sirva de soporte de la composición y que tenga la continuidad visual a lo largo de las páginas, este es un aspecto muy importante, para la retención de información.

Nos podemos basar en distintos tipos de diagramación: redes, retículas (Figura 8 y 9) o seccionar en formato de manera que los segmentos tengan relación constante y proporcional con equilibrio y armonía como la proporción áurea (Figura 10)

"La proporción áurea es la relación de proporciones más armónica de tamaños, medidas diferentes, existe en la naturaleza; el valor numérico para representarla es el número de oro 0.618 que surge de la serie fibonacci como símbolo de la constante relación armónica entre magnitudes diferentes"²¹

No debemos tomar a la diagramación como limitante, si no como soporte, ya que en algunos casos éstas se pueden romper con el fin de crear contraste en el diseño.

También es importante considerar los espacios en blanco ya que es un descanso visual.

La Sección Áurea se basa en el principio general de contemplar un espacio rectangular dividido, a grandes rasgos, en terceras partes, tanto vertical como horizontalmente.

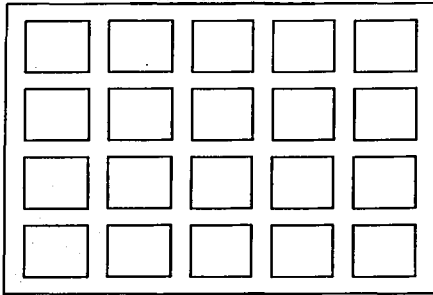


Figura 8

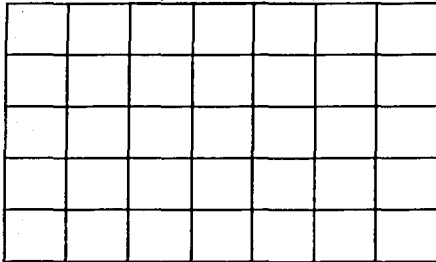


Figura 9. Reticula y red.

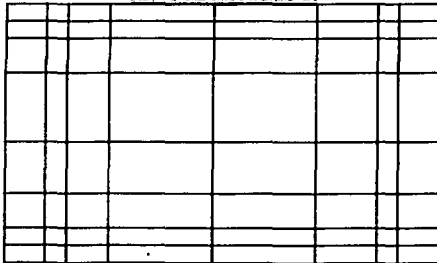
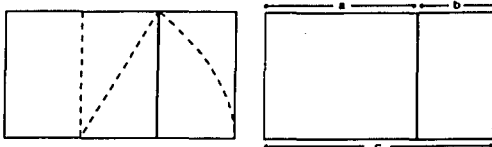


Figura 10 Sección áurea.



Sección Áurea / Rectángulo áureo

²¹ Tosto Pablo "La Composición Áurea en las Artes Plásticas" pp.15-17.

3.8 Aplicación del color en el diseño de páginas web.

Uno de los elementos de la composición de gran importancia en la vida diaria y en particular en el diseño y elaboración de páginas web por computadora, es el color; se dice que el color es muy importante porque "nos afecta emocionalmente, hace que las cosas sean cálidas o frías, provocadoras, simpáticas, estables, excitantes o tranquilas. El color enriquece al mundo y la percepción que de éste"²².

El color además de producir sensaciones y emociones, informa, sirve para identificar objetos, reconocer lugares y rutas, dar énfasis e impacto, sirve de guía y para jerarquizar los diferentes elementos de composición, destacándolos o diferenciándolos.

El color es luz, la luz en un impulso para el ojo humano que envía la información al cerebro donde se forman las imágenes y el color. El uso del color por computadora debe ser poco numeroso ya que "cuanto mayor es el número de colores, más largo es el tiempo de decodificación de la información; el usuario tiene la capacidad de decodificar de cinco a siete por pantalla. Lo más aconsejable por pragmatismo es no superar la cifra de cuatro colores por pantalla"²³.

3.8.1 Clasificación del color.

El color se puede clasificar de la siguiente forma:

Colores acromáticos: blanco, negro y valores de gris.

Colores cromáticos: Son los que poseen matiz, es decir, todos los colores que relacionamos con el arco iris. Se pueden dividir a su vez en cálidos y fríos.

Cálidos: son aquellos que poseen mayor cantidad de rojo, estos colores dan la sensación de cercanía.

Fríos son aquellos que poseen mayor cantidad de azul, estos colores dan la sensación de lejanía.

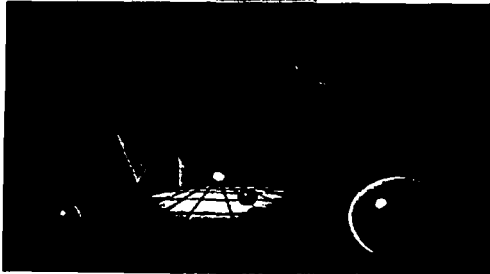
Los colores cromáticos poseen otras cualidades o dimensiones, éstas son: tono, valor y saturación.

El tono es el color mismo, es lo que permite diferenciar un color de otro.

²² "El Gran Libro del Color" p.10

²³ Besnainou Ruht, Muller Claude, Thouinchistiane, "Cómo elaborar programas Interactivos" Ediciones CEAC, 1990, Barcelona, España p.98





El valor es el grado de claridad u oscuridad de un color.

La saturación o intensidad es la pureza de un color; saturado tiene fuerte intensidad, es brillante, mientras que los menos saturados son de intensidad débil y opacos.

De acuerdo a la teoría del color hay seis básicos, éstos son los primarios (rojo, amarillo, azul) y los secundarios o complementarios (verde, violeta y naranja) respectivamente.

3.8.2 Forma y color.

Existe una estrecha relación entre el color y la forma, esto nos lleva a la observación de los efectos que tiene la misma sobre el color y a su vez a la forma.

El cuadrado representa limitación y estabilidad.

El círculo representa movimiento y estabilidad.

El triángulo representa pugnancia, inestabilidad, agresión; su peso leve concuerda con la luminosidad del amarillo.

También existe la combinación de una figura coloreada sobre una superficie de color, estas combinaciones producen movimiento ya que el color tiene movimiento horizontal, excéntrico y concéntrico.

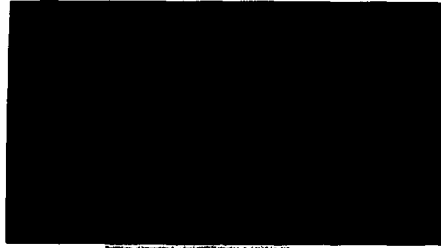
Los colores cálidos tienen un movimiento excéntrico que se aproxima al espectador.

Los colores fríos tienen un movimiento concéntrico que se aleja del espectador.

Con respecto al fondo si se utiliza un fondo de color claro las figuras deberán tener un color oscuro y viceversa, es decir, un color que contraste de modo que las figuras no se pierdan en el fondo; esto es muy importante en las pantallas de la computadora para que la percepción de la información sea más clara.

3.8.3 Percepción del color con los sentidos y memoria gráfica.

El color como se dijo al principio, produce sensaciones y estímulos al hombre y a los animales de acuerdo a diferentes tipos de longitudes de onda, luminosidad y saturación que proyecta.



Este hecho se ha tratado de explicar atribuyéndole al color efectos psicológicos debido a que dentro de la psicología se estudian las experiencias comunes que atestiguan el hecho de que el color influye en el estado de ánimo y en los sentimientos de los sujetos.

Dentro de éstos estudios, se han establecido diferentes significados al color que a continuación se mencionan.

Para crear diseños eficaces, es necesario saber cuándo y cómo aparecerá el anuncio. La selección de medios es parte del proceso creativo: el tamaño y la forma de los anuncios es tan importante como el número de colores y el mensaje que se va a lanzar al mercado.

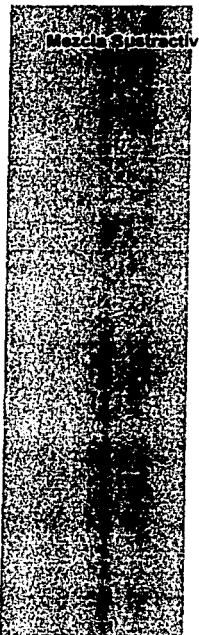
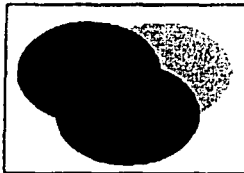
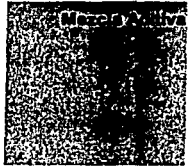
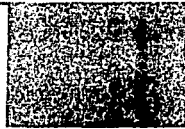
Color

Para un Psicólogo, es la sensación producida en el observador cuando la retina es estimulada por energía radiante. En un sentido amplio, la palabra color sirve para especificar una propiedad de un objeto. Para un físico el color se compone de aquellas características de la luz distintas del espacio y el tiempo, siendo la luz aquel aspecto de la energía radiante que el hombre percibe a través de las sensaciones visuales que se producen por el estímulo en la retina. Las características de la luz relativas al color, al cromatismo de la misma, son la longitud de onda dominante y la pureza. La primera corresponde a la característica de la sensación de color, llamada matiz; la segunda, a la característica denominada saturación. El espectro solar da 24 tonalidades de color.

Color complementario: cuando dos colores pueden combinarse aditivamente para obtener blanco, se denominan complementarios.

El color de un objeto se determina en función del color de la luz reflejada por él, cuando se ilumina con uno de los tres manantiales luminosos, patrones producidos por un dispositivo determinado de lámparas de incandescencia y disoluciones que se absorben selectivamente.

Color espectral es el que puede obtenerse por una mezcla de blanco y de un color del espectro.



No espectral es el que no puede obtenerse por una mezcla de blanco y de un color del espectro. Ej. los colores púrpura.

Color primario: Siempre es posible determinar un color indicando la cantidad del componente o componentes que, añadida a él, originan un color que puede ser igualado con cantidades determinadas de tres componentes.

Todos los colores pueden compararse, pues, con una mezcla de tres componentes llamados colores primarios, que son el rojo, el verde y el azul.

Color, Mezcla aditiva.

Se considera mezcla aditiva a la luz reflejada desde una región iluminada por más de un componente. La luz procede de una fuente luminosa que se llama componente.

Color, Mezcla sustractiva.

Luz obtenida después de incidir la procedente de una fuente luminosa sobre varios filtros, cada uno de los cuales absorbe algo de la energía de la luz que incide sobre él. (La mejor forma de distinguir la aditiva de la sustractiva, es que en la aditiva, los colores se mezclan como en un disco, si tu pones un reflector rojo, uno verde y uno morado, y la luz de los 3 reflectores incide en un punto, éste será blanco donde se juntan los 3 colores, la mezcla sustractiva la puedes ver en cualquier impresión de color, o si tú tomas unos plumones y dibujas una mancha azul, cyan, una amarilla y una magenta una encima de la otra, el resultado será una mancha negra.)

Colores que producen sensaciones térmicas:

Cálidos: rojo, amarillo y naranja; los colores cálidos son invitantes y se expanden.

Fríos: azul y verde; los colores fríos se alejan y repliegan.

Es importante aclarar que la calidez o la frialdad de un color depende de la proximidad que éste tenga ya sea al rojo o al azul respectivamente como se mencionó anteriormente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



Estados de ánimo de acuerdo al color.

Colores tristes: neutros y oscuros (negro, azul oscuro, violeta). Colores alegres: brillantes y claros (amarillo, rojo, verde)

Significado de acuerdo a la experiencia.

Rojo: fuerza vital, sensualidad, peligro, prohibición, excitación, dinamismo, calor, amor, alerta.

Azul: tranquilidad, reserva, confianza, limpieza, frialdad, lejanía, suavidad, logro, verdad, dedicación.

Amarillo: alegría, luminosidad, actividad, enfermedad estimuladora, juventud, dignidad, celos, claridad, cercanía, atracción, depresión.

Verde: estabilidad, vida, frescura, humedad, limpieza, equilibrio, tranquilidad, esperanza, lealtad.

Naranja: apetito, atracción, brillantez, intimidad, calor, seguridad, alegría, creatividad.

Violeta: Frialdad, seriedad, tristeza, depresión, distinción elegancia, pasividad, tranquilidad, verdad, penitencia, nostalgia, recuerdo, devoción, intimidad, sublimación.

Negro: tristeza, depresión, rigidez, distinción, elegancia, desgracia, oscuridad, noche, muerte, profundidad.

"La codificación social y cultural común de los colores debe ser respetada ya que un mensaje con color podría cambiar de significado o remitir a otra cosa dependiendo del contexto del usuario. El color no facilita el aprendizaje, pero puede acelerar el proceso del mismo ya que ayuda al usuario a organizar el trabajo atrayendo su atención a lo más importante.

Otro resultado que se observó es que la gente prefiere aprender con color, es decir, el color motiva y esta motivación es fundamental en el aprendizaje."²⁴

²⁴ Besnainou Ruhl...op cit.p.100

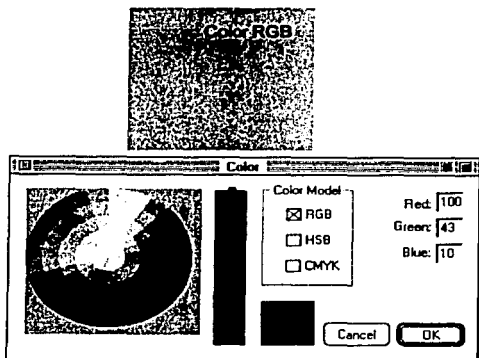
3.8.4 El Color en la informática.

La teoría del color es la base para entender el uso y la importancia del color, por ese motivo se menciona a grandes rasgos, pero en éste caso en particular el soporte en el que se diseña no es un impreso, sino una pantalla que emite luz: el monitor de la computadora.

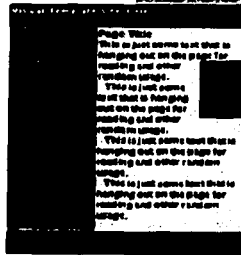
El color en la computadora varía de un impreso, para empezar los colores primarios en las computadoras son rojo, verde y azul (RGB).

Estos colores al combinarse con diferentes intensidades de luz producen la aparición de millones de colores diferentes en el monitor; es decir, cada píxel del monitor a color consiste de tres colores de sustancias fosforescentes: rojo verde y azul. Cada fósforo emite sólo un color de luz. La intensidad de la luz emitida puede variar individualmente para los tres fósforos que forman cada píxel. Las combinaciones de estos tres colores de fósforo que forman cada píxel, donde cada color de sustancia fosforescente está apagada o encendida, producen ocho colores básicos: negro, rojo, verde, azul, cian, magenta, amarillo, y blanco. Al activarse todos los fósforos, se produce el color negro.

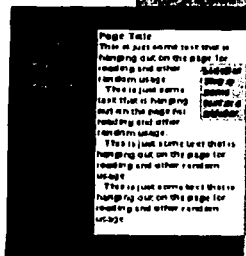
Cada fósforo rojo, verde o azul del monitor a color de una computadora es capaz de producir un máximo de 256 intensidades de color del fósforo, dependiendo del tipo de monitor y de la tarjeta de video. *Al variar las intensidades de los fósforos en cada píxel, los monitores a color pueden mostrar aproximadamente 16 millones de colores diferentes.



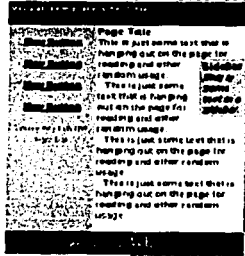
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



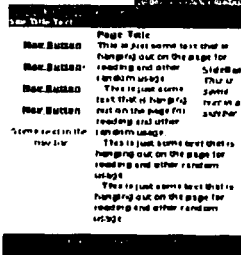
Colores Análogos



Colores Frios



Colores Monocromáticos



Colores Cálidos

3.8.5 El Color en la web.

En HTML, los colores se expresan en forma de valores hexadecimales (por ejemplo, # FF0000) o con nombres (red). Los colores comunes en Netscape Navigator y Microsoft Internet Explorer en los sistemas Windows y Macintosh en el modo de 256 colores comunes y que cualquier valor hexadecimal que combine los pares 00, 33, 66, 99, CC 0FF (valores RGB 0, 51, 102, 153, 204 y 255, respectivamente), representa un color seguro para la Web.

Al realizar pruebas, sin embargo, se descubre que hay sólo 212 colores seguros para la web. Internet Explorer en Windows no muestra correctamente los colores #0033FF (0,51,255), #3300FF (51,0,255), #00FF33 (0,255,51) y #33FF00 (51,255,0).

Todos los selectores de colores de Dreamweaver utilizan la paleta de 212 colores seguros para la Web al seleccionar un color de la paleta, se muestra el valor hexadecimal correspondiente al color. Si bien los cuatro colores mencionados anteriormente no están incluidos en la paleta de colores seguros para la Web de Dreamweaver, puede editar manualmente los valores hexadecimales de cualquier campo de color si desea utilizarlos.

Ejemplo:

- Black (#000000)
- Dark Grey (#222222)
- Dark Grey(#444444)
- Grey (666666)
- Ligh Grey (#cccccc)
- Bright Red (#ff0000)
- Orange (#ff6600)
- Blue(#000099) etc.

#FFFF66
#FFFF00



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Romanas

Egipcia

Paloseco

Seri



3.9 Tipografía.



"entro de cualquier tipo de diseño es primordial emplear la tipografía adecuada que reúna forma, equilibrio, color y legibilidad."²⁵ "La tipografía está constituida por letras, números, signos de puntuación y otros símbolos diversos."²⁶ Esto puede aplicarse también en la pantalla de la computadora no tan sólo en los impresos. Sobre los conocimientos generales de la tipografía, así como de las diferencias que pueden existir entre los impresos y la pantalla de la computadora se hablará en esta sección.

3.9.1 Clasificación de la tipografía.

El tipo puede clasificarse en dos partes principalmente: familias y fuentes. Las familias: tienen en cuenta el desarrollo histórico así como su forma estructural, hay 5 familias principalmente: Romanas, Egipcias, Paloseco, Script y de Fantasía; cada una tiene sus propias características, pero para este estudio es suficiente mencionar la legibilidad que tendría cada una de ellas en bloques de texto y encabezados de acuerdo a sus propias características.

Romanas: son adecuadas para bloques de texto por sus trazos relativamente uniformes y por la fuerza y anchura de su trazo.

Egipcias: rara vez funcionan para texto largo por sus caracteres de patines cuadrangulares; son más adecuados para encabezados o frases cortas.

Paloseco: por su trazo marcadamente vertical pueden causar fatiga a la vista en bloques de texto.

Script: no es adecuado para la composición de textos largos pues su origen generalmente es de los trazos de pincel o plumilla y dificulta la lectura por que no existe espacio entre letras y letras.

Fantasía o creativa: "es un grupo muy extenso, en la mayoría de los casos dificulta la legibilidad por sus trazos orgánicos o con caracterización a una imagen o forma, es más útil en rótulos fuera del texto principal."²⁷

²⁵ Beaumont Michael, *Tipografía y Color*, 1988 ed, Hermann Blume p.12

²⁶ T. Turbull, *Arturo. Comunicación Gráfica*, 1990 México, ed. Trillas p.76

²⁷ Beaumont ...op cit. pp. 26-27

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Una fuente está integrada por letras, números 1,2,3,4,5 signos de puntuación ; : y otros símbolos por ejemplo, fuentes tipográficas son: Helvéticas, Times, Avant Gard, Script, etc.

BOLD, Bold, bold,

ITALICA, Itálica, itálica,

MAYÚSCULAS

OUT LINE

Shadow

Subrayadas

Esta alineación es a la izquierda y facilita la lectura del texto, configurar textos demasiado largos con este modelo

Esta alineación es a la derecha y dificulta la lectura del texto.

Las alineaciones centradas dan al texto una apariencia muy formal y son adecuadas cuando se usan mínimamente. Pero debe evitarse configurar textos demasiado largos con este modelo.

Esta alineación es justificada y debe asegurarse la uniformidad entre letras y palabras.

Las Fuentes: Una fuente está integrada por letras, números, signos de puntuación y otros símbolos por ejemplo, fuentes tipográficas son: Helvéticas, Times, Avant Gard, Script, etc.

"Para elegir los tipos adecuados no se pueden establecer reglas, pero según Beaumont en su libro "Tipo y Color" si es posible decir que los tipos de peso medio y patines suelen ser más adecuados que los de palo seco; debido a su forma apaisado que guía la vista sin esfuerzo. Aunque la legibilidad no sólo depende de la familia sino también de factores como el interlineado, interletraje e incluso el color."²⁸

3.9.2 Énfasis en el texto.

Si es necesario dar énfasis a alguna palabra o frases pueden utilizar los estilos, éstos son: bold, itálicas, ALTAS, out line y shadow, así como subrayadas. La tipografía debe de llevar consigo diseño, composición, arreglo, adecuación, calculo. Cuando se aplica a un formato, existe cierta jerarquía de donde debe de colocarse según sus características tipográficas, tamaño, familia, color.

Bold: generalmente es utilizado para títulos y para enfatizar algunas palabras en el texto.

Itálicas: sirven para enfatizar palabras y algunas frases cortas.

ALTAS: es preferible utilizarlas en títulos; nunca en textos largos porque dificultan la lectura.

OUT LINE y Shadow: no se deben utilizar para enfatizar es preferible utilizarla en títulos.

Subrayadas: son utilizadas para enfatizar y pueden ser sustituidas por las itálicas. Al igual que el tipo de letra, el estilo que se elija para dar énfasis o ampliar la información debe ser constante para que dé el efecto requerido (énfasis o información), es decir, que no provoque confusión y se mantenga la consistencia.

En el momento de utilizar tipografía subrayada debemos estar conscientes de que tiene otro significado y función en un sitio web, siendo percibido como un enlace de hipertexto.

²⁸ BEAMONT ...op cit. pp 30-33

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

3.9.3 Composición tipográfica.

Esta alineación es asimétrica y se usa para dar un aspecto más expresivo al texto.

Dentro de la composición tipográfica encontramos que hay cuatro tipos de arreglos: bandera derecha, bandera izquierda, centrado y justificado. Cada uno de los arreglos es utilizado de acuerdo a las necesidades del mensaje ya que causan distintos efectos.

En general se puede decir que el texto que ha sido destinado a una lectura continúa debe ser lo más accesible posible y ésta accesibilidad depende entre otras cosas a que se mantenga el arreglo.

3.9.4 Tipografía adecuada.

Como ya se mencionó anteriormente lo que se considera buena tipografía es aquella que reúne forma, equilibrio, legibilidad y color. Este estudio no pretende profundizar en el gran mundo de la tipografía impresa por lo que sólo se habla de lo que más nos concierne, la elección de tipografía para texto en pantalla de computadora.

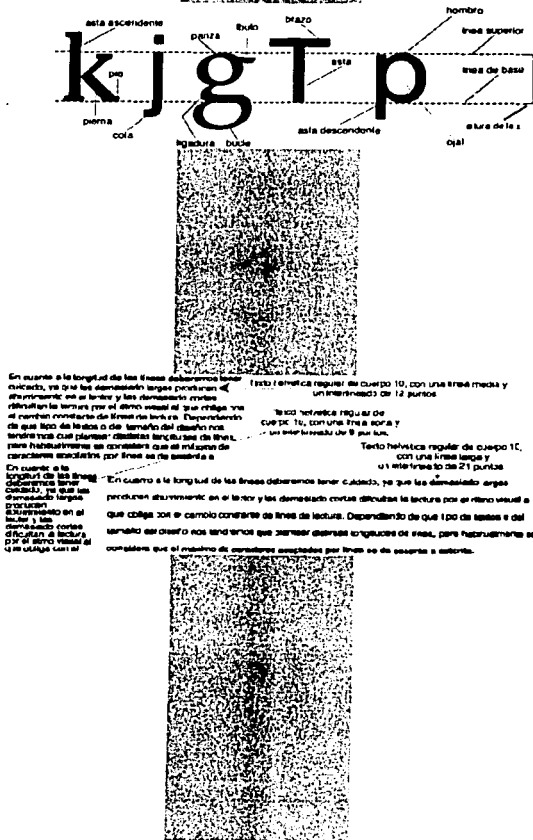
Un aspecto importantísimo en la tipografía es la legibilidad, pero con ello no sólo nos referimos a que sea visible, abarca también la comprensión de dicho mensaje. Otro factor que influye es: el tamaño, el ancho, el interlineado, el peso, la longitud de la línea, los márgenes, la alineación del bloque de textos además que la tipografía sea agradable que invite a la lectura y mantenga el interés del usuario.

En cuanto al tamaño de la tipografía recomendable es de 10 a 12 puntos para el material de texto en libros, esto varía en periódicos y por supuesto en la pantalla de la computadora.

El peso de la letra también depende del formato del soporte en el que se trabaje pero en general no se recomiendan tipos con rasgos muy finos ya que se pierden y contribuye en la ilegibilidad tanto en impresos como en las pantallas.

Por otro lado independiente del tipo, no es legible componer bloques de texto únicamente en mayúsculas.

El interlineado es el espacio que hay entre las líneas del párrafo, mejora la legibilidad y es recomendable utilizar de 2 a 4 puntos más del tamaño del tipo.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



La longitud de línea se refiere al número de palabras por renglón o línea; esto influye en la legibilidad, es decir, las líneas cortas con tipos muy grandes son ilegibles debido que se cortan las palabras y lo que es peor las ideas. Sucede lo mismo con las líneas muy largas y tipos pequeños ya que el lector se pierde al tomar la línea subsiguiente.

Los tipógrafos recomiendan de 10 a 12 palabras por línea en promedio. Los márgenes tienen como objetivo enmarcar la tipografía y otros elementos dentro del espacio en blanco, no tienen gran influencia en la legibilidad, pero su uso es importante para dar aire a la composición en general.

Es importante agregar que en bloques de texto la legibilidad es muy importante, en contraposición a los títulos lo primordial es atraer la atención.

3.9.5 La tipografía en pantalla.

"Los tipos de letra más legibles dependen del contraste visual entre los distintos tipos de letra y bloques de texto, titulares y espacio en blanco circundante. En pantalla la tipografía más legible es alargada de rasgos gruesos, ya que los de rasgos finos se pierden en el monitor debido a su resolución de 72 puntos por pulgada (dots per inch, dpi), que no es la misma de las impresoras, se puede decir que las fuentes sin patines son mucho más legibles y atractivas cuando se utilizan en tamaños pequeños para bloques de texto en pantalla, mientras las fuentes con patines pueden ser utilizadas para títulos y encabezados"²⁹; los tipos que se recomiendan son: Helvética, Times, Courier, Geneva, Palatino y Bookman, Arial, con un puntaje no menor a 14 puntos y con un interlineado de 2 a 4 puntos más del tamaño del tipo. Es recomendable utilizar dos tipos de letras como máximo en la pantalla, uno para los bloques de texto. Se debe evitar el uso de encabezamientos en mayúsculas ya que tienen caracteres monótonos

"Por otro lado las pantallas no se deben saturar de texto, éste se debe reducir a lo más esencial"³⁰, además "la tipografía debe ser parte integrante del mensaje visual; ya que vendrá a reforzar tanto a la imagen como contexto y en algunas ocasiones una

²⁹ Vaughan Tay, "Todo el Poder de Multimedia" 1994, 2ª ed, Editorial Mac Graw Hill Osborne, pp.199-200

³⁰ Ibid, p.205

sola palabra deberá contener la información de un texto completo"³¹.

El respetar los márgenes aportan tranquilidad visual, en el diseño web es importante un cuidadoso diseño no sólo de los márgenes, sino también del espacio en blanco, si se usan en forma consistente pueden aportar unidad al sitio.

En pantalla se recomienda que el texto no exceda de siete renglones por siete palabras aproximadamente (para evitarle al usuario cansancio y desesperación) cuando no es posible reducir más la información textual y sigue siendo mucha, ésta puede indexarse y sus elementos vincularse para obtener una rápida recuperación electrónica de datos de la información asociada.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

³¹ Salas Rodealvonne, p.16

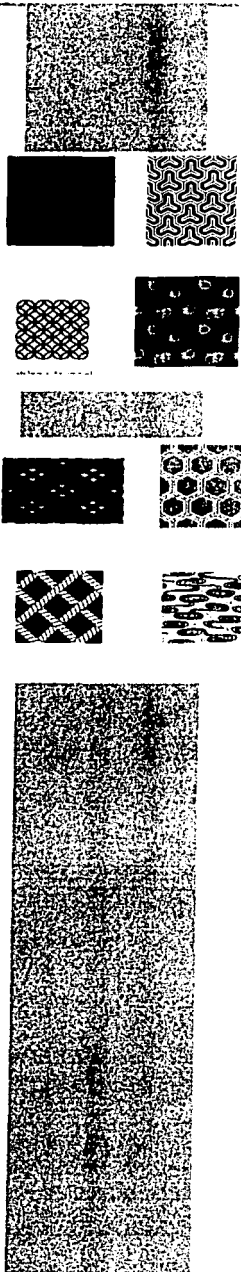
3.10 Diseño de texturas para tapiz de páginas web.



Las texturas son importantes en los mensajes visuales ya que sensibilizan las superficies. Si vemos a nuestro alrededor de una manera más intensa nos podemos dar cuenta que todas las superficies tienen una textura en particular.

Las texturas se pueden subdividir en orgánicas, geométricas y hápticas. Las texturas están formadas por muchos elementos iguales distribuidos a igual distancia o casi, sobre una superficie de los elementos que las componen, ya sean de origen geométrico (como en el caso del retículo tipográfico) o de origen orgánico.

Las texturas respaldan con gran impacto y pueden equilibrar los elementos de forma sencilla.

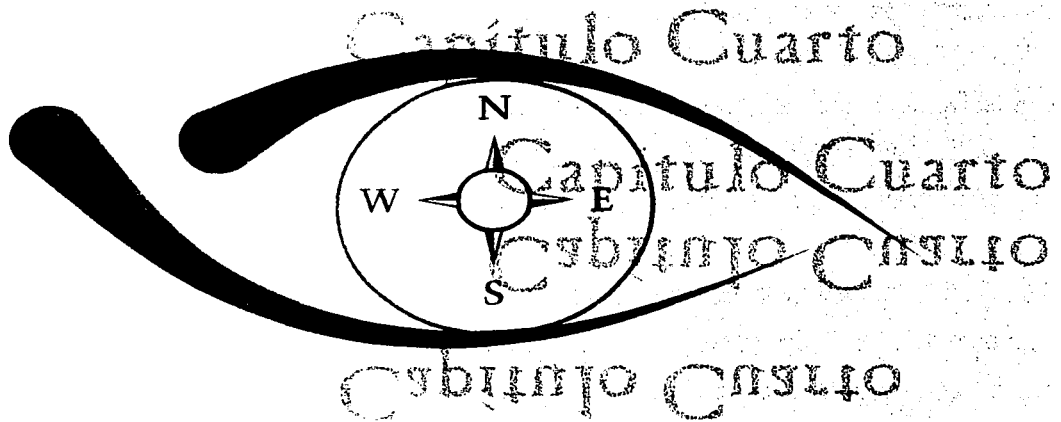


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Capítulo Cuarto

Capítulo Cuarto

Capítulo Cuarto



Proyecto Gráfico

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4. Proceso de Diseño



ada problema de diseño constituye un caso particular, en el caso de diseño de páginas web, el diseñador gráfico tiene la necesidad de cubrir ciertos puntos esenciales mediante un proceso. En éste capítulo se explica el proceso de diseño de páginas web, basado en una experiencia personal en la cual se propone un modelo para solucionar ciertas necesidades, es decir, pretende servir como modelo de múltiples posibilidades para posteriores diseños de páginas web, que si bien serán diferentes en contenido puede ser útil por la estructura.

Como ya se ha mencionado, el diseñador gráfico debe estar empapado de información, que el grupo interdisciplinario proporcione, esto es importante recordarlo ya que las primeras etapas del proceso son de planificación del proyecto y es hasta las últimas etapas de proceso cuando se habla propiamente de Diseño Gráfico.

Algunos autores difieren en el proceso de diseño a seguir para la realización de una página web, por ejemplo: se dice que se debe de contar con un equipo de producción integrado por expertos en contenido, escritores, arquitectos de la información, diseñadores gráficos, expertos técnicos y un productor o comité, responsable de llevar el proyecto a su conclusión. Esto sería lo más adecuado pero la realidad es otra a este tipo de trabajos en ocasiones no se le da la importancia que debiera ya sea por ignorancia o por ahorrar, se utiliza el mínimo de personal descuidando muchos aspectos de gran importancia contenido, estética, peso de la página, velocidad etc...

Es recomendable que al realizar un sitio web primero se realice una lista de sitios preferidos por los integrantes del equipo de producción después se siguen 6 fases:

- Definición del sitio y planificación.
- Arquitectura de la información.
- Diseño.
- Construcción.
- Marketing.
- Rastreo evaluación y mantenimiento.

Estas 6 fases son muy útiles, pero a mi parecer se utilizan para la realización de páginas más comerciales y no de contenido para instituciones

gubernamentales por tal motivo me basé en varios autores para poder definir el proceso de diseño a seguir.

A continuación se enlistarán los pasos de este proceso para después desarrollar la página web de la Dirección de Cartografía y Geografía Digital.

- 1.- Definir el problema (tema, concepto y contenido).
- 2.- Definir al usuario (receptor), es decir a la persona a quién irá dirigida la página web.
- 3.- Diagrama global de la página web.
- 4.- Realizar un guión (story board).
- 5.- Elegir una estructura adecuada que ayude a la composición de las páginas.
- 6.- Elegir la técnica o técnicas visuales que se utilizarán.
- 7.- Bocetar ideas de composición para cada página.
- 8.- Elegir ya en pantalla la tipografía y el color.
- 9.- Bocetar las páginas tipo de cada sección de la página web.
- 10.- Proyectográfico.

1.- Definir el problema

El tema que se desarrollo en esta tesis como el título lo dice: "Página Web de la Dirección de Cartografía y Geografía Digital" aquí se trata de ver como se diseña y organiza una página web y saber cual es la finalidad de las mismas, este medio ofrece solucionar un echo real para poder difundir información en cualquier parte del mundo siempre y cuando se cuente con equipo e Internet. En este caso hablamos de una página que ofrece información del Sector Comunicaciones y Transportes.

Esta página cuenta con temas del Sector Comunicaciones y Transportes, para poder consultarlo debemos hacer uso de unos botones e imágenes que nos introducen a la página que contiene la información del tema que se consulto.

Los temas que se exponen en la página Web son: Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Cronología, Dirección de Cartografía, Mapas y algo más, Atlas de Comunicaciones y Transportes, Sector Comunicaciones y Transportes, Imagen Satelital.

2.- Definir al usuario

El conocer el tipo de usuarios es un factor determinante, en la realización de cualquier diseño, por lo que es importante describirlos.

Los usuarios de la página Web de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes se pueden clasificar en principiantes y usuarios ocasionales: este tipo de usuarios requiere una estructura sin ambigüedades y un acceso fácil que ilustren cómo se dispone la información dentro del sitio web. Usuarios y expertos reincidentes: pretenden obtener de forma certera y rápida información, aprecian índices amplios, motores de búsqueda rápidos que permitan resultados al instante. La página es de indole gubernamental, significa que la página debe de tener seriedad y cierto grado de formalidad.

Hoy día casi toda la gente a consultado Internet y conoce diferentes tipos de navegación, pero siempre es mejor para el usuario consultar páginas, sencillas donde el orden y tipo de navegación sea fácil y los

lleva sin complicaciones a donde ellos quieren ir, los diseños deben ser claros y sencillos.

Una vez que se conoce a los usuarios y el contenido de la página Web, se procede a planear la presentación del contenido y el tipo de orden que se llevará en la navegación.

3.- Estructura general de la página web.

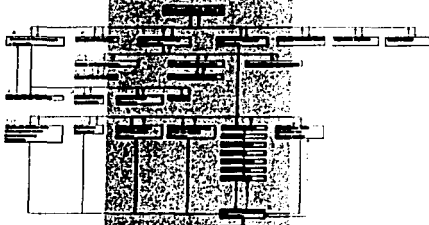
Estructura general: una vez que se ha elaborado la estructura, se conocerá la relación entre pantallas así como a grosso modo el contenido de cada una de ellas esto nos sirve para llevar control y orden en el diseño. ver esquema de la página 74.

4.- Guión o story board

Guión o story board; se realiza para ubicar el contenido y el orden de las pantallas y así catalogar los elementos que forman cada una de las páginas.

En el diseño de la página Web se utilizaron los siguientes elementos gráficos: Tipografía, gráficos, iconos, fotografías, imágenes animadas (gif), Archivos pdf, botones.

(ver esquema ó diagrama del sitio en la página 74, ver story board página 75-83)



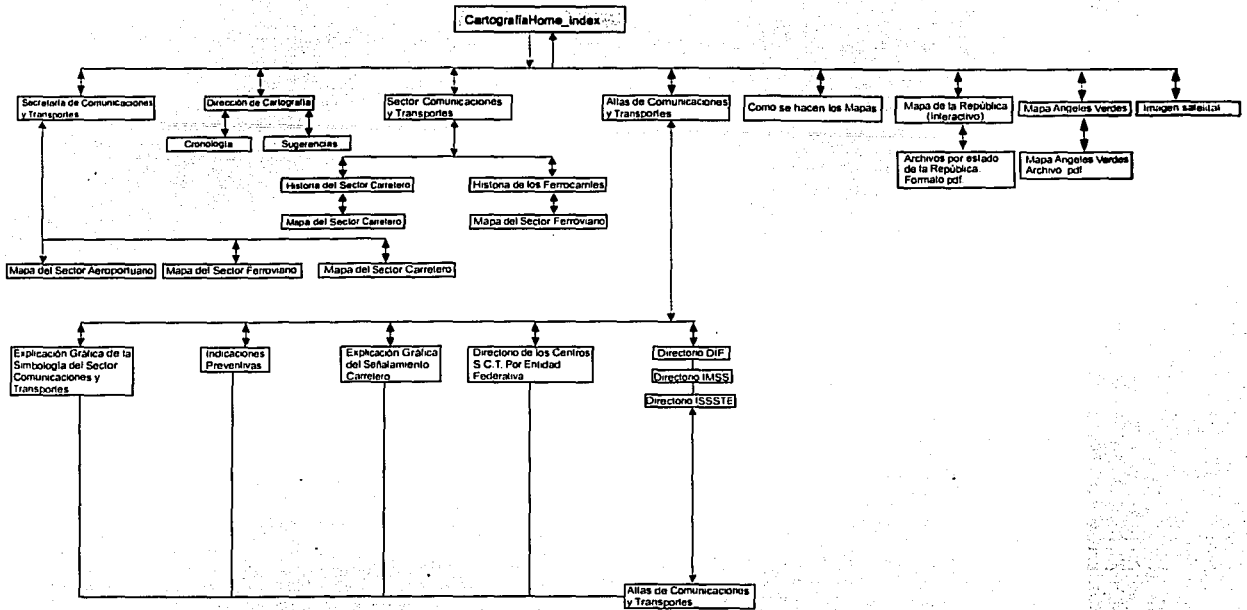
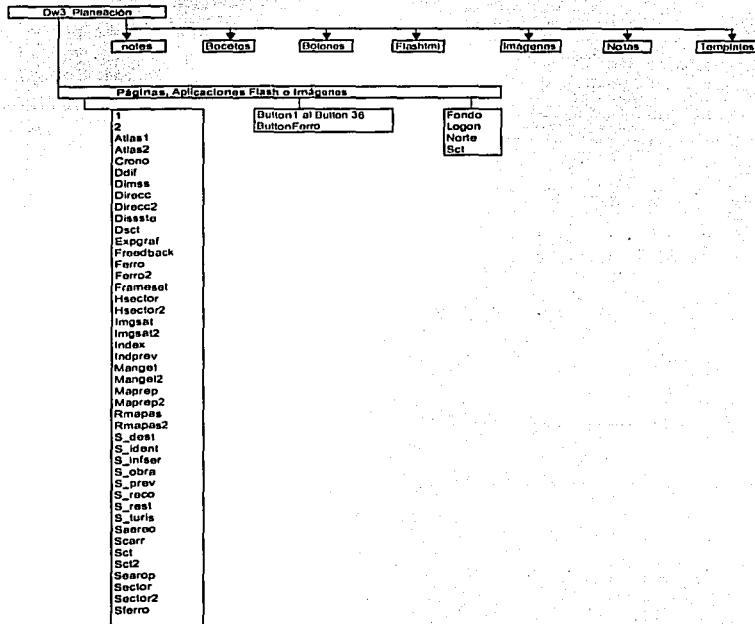
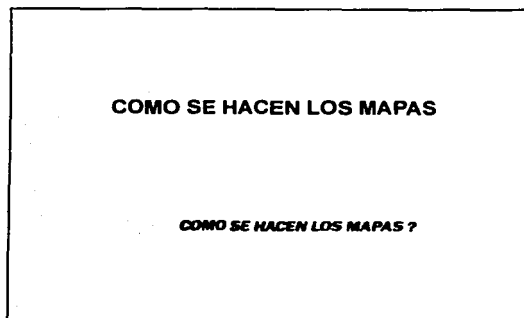
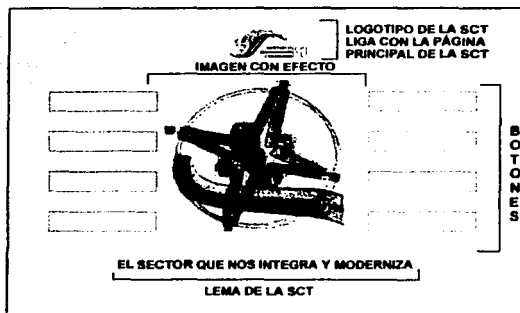


DIAGRAMA DE CARPETAS PARA UBICACIÓN DE ARCHIVOS E IMÁGENES





Página Principal :

La página esta compuesta por el logotipo de la **Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)** esta imagen esta guardada en un formato .JPG. La Imagen que se encuentra al centro de la página representa a la Dirección de Cartografía, esta se realizo en Corel draw después se guardo en un formato .jpg para así poder aplicarle un efecto de ondas de agua.

Los Botones: se crearon en Photoshop dandoles una aplicación de rollover en Dreamweaver para dar dinamismo. En la parte inferior se encuentra el lema de la SCT.

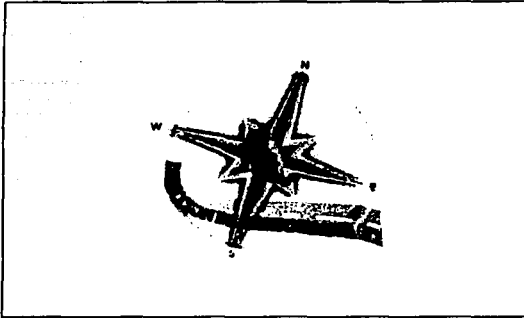
Se aplico como fondo la imagen de la república en color blanco con sombra, en mosaico.

El logotipo de la SCT esta hecho en corel draw, este dibujo se salvo en un formato jpg.

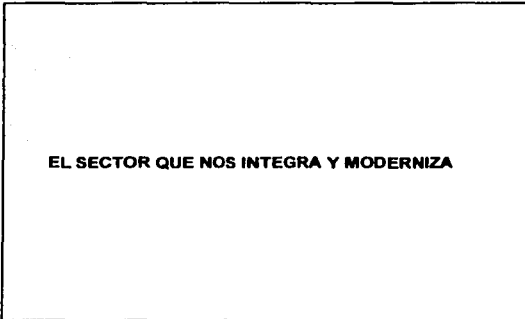
Este logotipo esta ligado con la página principal de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)

Los Botones que se encuentran a los lados de la imagen del centro, tienen una aplicación de rollover la cual se activa al momento que pasa el cursor sobre ellos; el efecto de rollover se realiza utilizando dos imágenes del mismo tamaño, cuando se da clic sobre el botón nos lleva a la página con la cual se ha realizado una liga.

Estos botones fueron realizados en Photoshop.

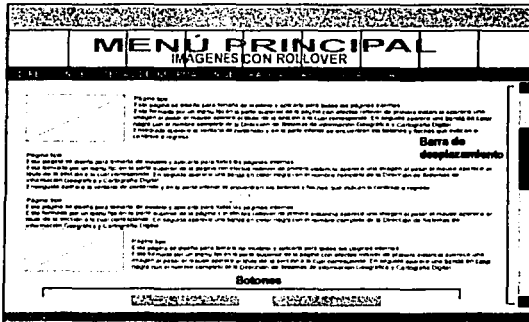


Esta imagen se realizo en Corel draw la república se encuentra al centro con una secuencia de varias repúblicas que se desplazan detrás, en diferentes colores, como soporte tiene un norte y la rodea una carretera en donde aparece el nombre de la Dirección.



En la parte inferior se incluye el lema de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

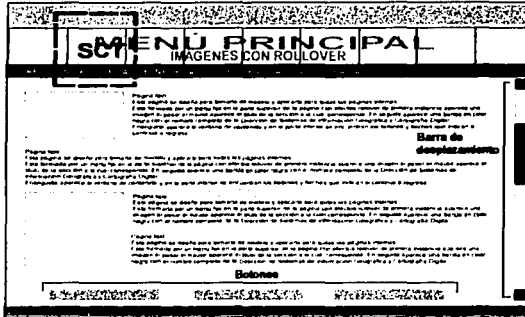
"El Sector que nos integra y moderniza".
Se aplico en color café, Arial a 2 pts.
(Programa utilizado Dreamweaver)



Página tipo:

Esta página se toma de modelo para aplicarla a todas las páginas internas.

Esta formada por un **menú fijo** en la parte superior de la página con efectos rollover de primera instancia tenemos una imagen al pasar el mouse aparece el título de la sección a la cual corresponde. En seguida aparece una **banda en color negro** con el nombre completo de la Dirección de Sistemas de Información Geográfica y Cartografía Digital. Después se encuentra la ventana de contenido y en la parte inferior se encuentran los botones y flechas que indican si continua o regresa.

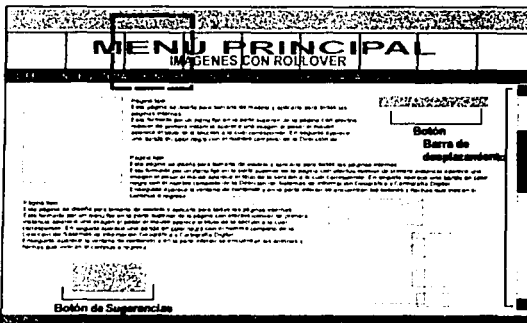


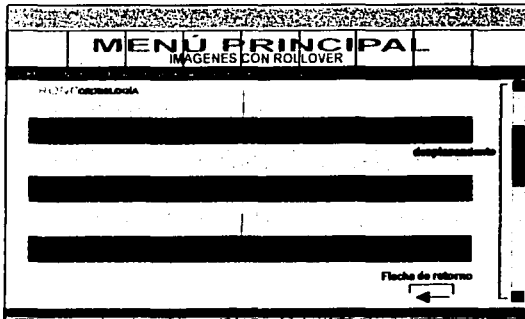
Los botones que se encuentran en el menú tienen un efecto rollover, y una liga a la página que le corresponde.

-El diseño de esta página corresponde a la SCT. En la parte superior se encuentra el menú, el cual permite tener acceso a cualquier sección de la página. Esta página se compone de Fotografías referentes al tema, texto y los botones en la parte inferior los cuales tienen liga con unos archivos en formato PDF los cuales corresponden a un programa llamado Adobe Acrobat por lo cual si el usuario no cuenta con este programa para poder visualizar los archivos se sugiere una dirección donde podrá tener acceso a este programa.

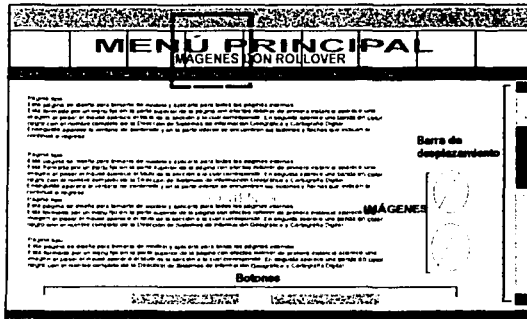
Estos mapas se realizaron en Autocad Map están previamente georeferenciados los atributos de color, grosor de línea y relleno se aplicaron por medio de un programa especial llamado M-color que trabaja en conjunto con Autocad Map. Después se salvaron en un formato .pdf el cual ofrece calidad y varios tipos de zoom que no afectan la calidad del mapa, permitiendo una mejor visualización y da la opción de imprimir el archivo a el tamaño que necesite el usuario ya sea carta o 90X110 cm. Este archivo se abre en una ventana nueva para no interrumpir la navegación de la página actual.

En la página de la Dirección de Sistemas de Información Geográfica y Cartografía Digital. Se incluye una imagen con efecto de ondas de agua en formato .gif. En esta página se ha echo una excepción; el botón se colocó en la parte superior derecha con liga a la página que contiene la cronología de la SCT.

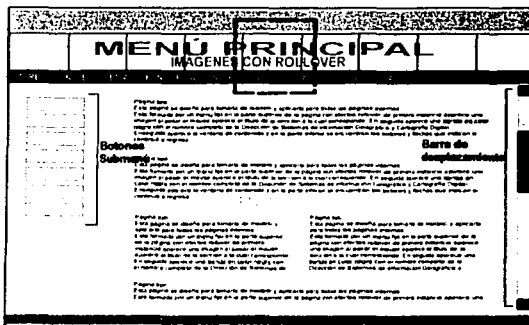




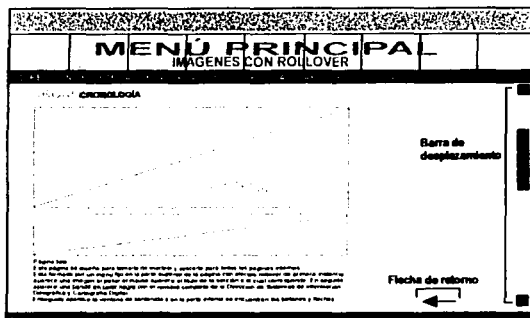
En esta página vemos el menú en la parte superior. En la parte donde va el contenido la información se organizo en bloques para separar la información por épocas, utilizando colores cálidos naranja y arena, manejando tipografía de color café, esta combinación es menos agresiva para la vista y facilita la lectura. En la parte inferior se encuentra una flecha que nos lleva de regreso a la página anterior.



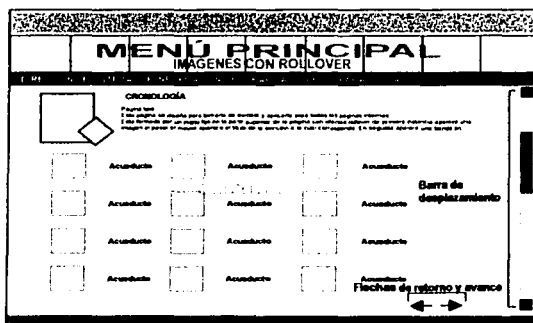
La página del Sector Comunicaciones y Transportes esta compuesta por el menú principal en la parte superior, el contenido esta compuesto por texto y fotografías. En la parte inferior se encuentran 2 botones con información referente a el Sector Ferroviario y Sector Carretero.



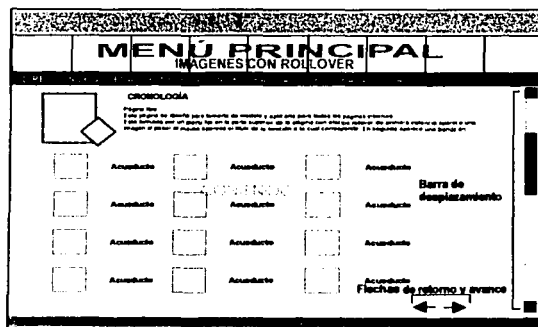
La página que corresponde a la Sección del Atlas de Comunicaciones y Transportes, se diseño con un submenú debido a su amplio contenido de información, este submenú se encuentra en la parte izquierda de la página, aquí se incluye una breve introducción y los créditos de quienes participan en la elaboración del atlas y derechos de autor.



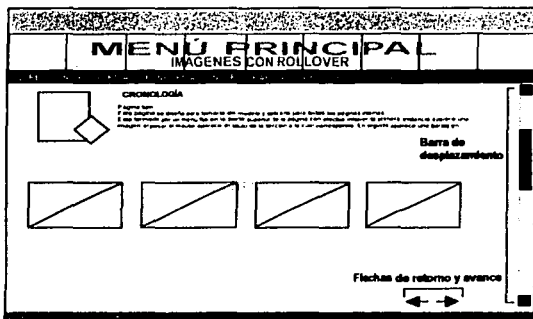
Las páginas de esta sección respetan el diseño de la página tipo; el menú principal se encuentra en la parte superior, la información e imágenes en la parte de contenido, en la parte inferior derecha se encuentra una flecha o botón que nos lleva a la página anterior o la página de inicio.



El botón de señalamiento que se encuentra en la página que corresponde a el "Atlas de Comunicaciones y Transportes" nos lleva a una página que se llama "Señales Preventivas" esta página esta ligada a varias páginas entre si, todas estas páginas tienen información sobre señalización, todas las señales se realizaron en Corel draw y fueron guardadas en formato .jpg en la parte superior se encuentra el menú principal, en la esquina superior izquierda del contenido se encuentra una fotografía con efecto de sombreado y una imagen con efecto ondulado, dependiendo de la información se distribuyo en tres o cuatro columnas, en la parte inferior se encuentran 2 flechas una de retroceso y una de avance.

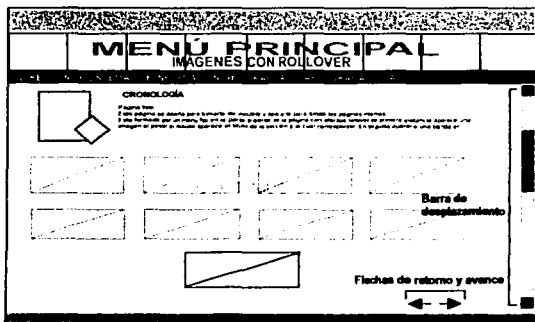


Las páginas de señalización tienen el mismo formato y aplicación de imágenes. En la parte superior se encuentra el menú principal, en la esquina superior izquierda del contenido se encuentra una fotografía con efecto de sombreado y una imagen con efecto ondulado, dependiendo de la información se distribuyo en tres o cuatro columnas, en la parte inferior se encuentran 2 flechas una de retroceso y una de avance.



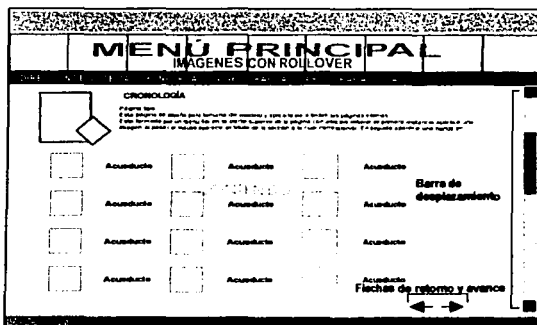
Página de Señales de identificación:

En la parte superior se encuentra el menú principal, en la esquina superior izquierda del contenido se encuentra una fotografía con efecto de sombreado y una imagen con efecto ondulado, dependiendo de la información se distribuyo en tres o cuatro columnas, en la parte inferior se encuentran 2 flechas una de retroceso y otra de avance.

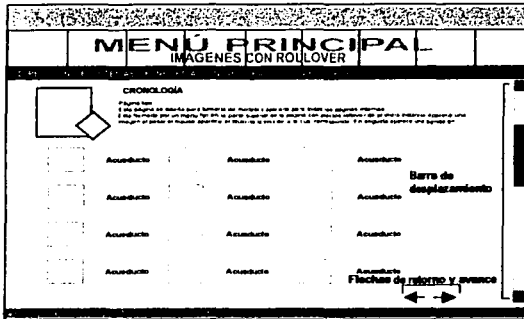


Página de Señales de Destino:

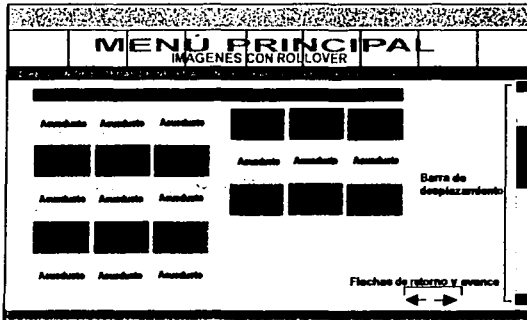
En la parte superior se encuentra el menú principal, en la esquina superior izquierda del contenido se encuentra una fotografía con efecto de sombreado y una imagen con efecto ondulado, dependiendo de la información se distribuyo en tres o cuatro columnas, en la parte inferior se encuentran 2 flechas una de retroceso y otra de avance.



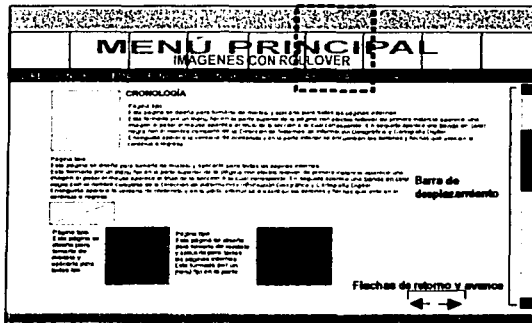
Las páginas de "Señales informativas de Recomendación e Información General", "Dispositivos para Protección en obras", "Señales Informativas Turísticas", "Señales Informativas de Servicio" Tienen la misma distribución: en la parte superior se encuentra el menú principal, en la esquina superior izquierda del contenido se encuentra una fotografía con efecto de sombreado y una imagen con efecto ondulado, dependiendo de la información se distribuyo en tres o cuatro columnas, en la parte inferior se encuentran 2 flechas una de retroceso y otra de avance.



Señales Informativas de Servicio:
 en la parte superior se encuentra el menú principal, en la esquina superior izquierda del contenido se encuentra una fotografía con efecto de sombreado y una imagen con efecto ondulado, dependiendo de la información se distribuyo en tres o cuatro columnas, en la parte inferior se encuentra una flechas de retroceso.

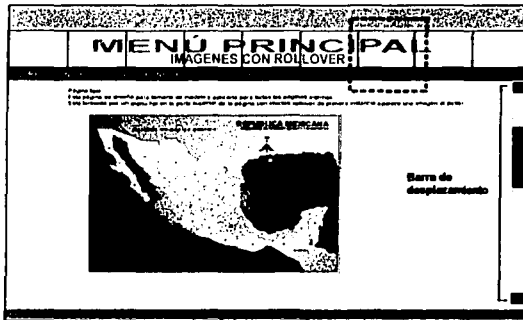


Directorio de la SCT:
 en la parte superior se encuentra el menú principal, la información se organizo en tablas de 3 columnas ubicando dos tablas, los colores que se utilizaron para estas tablas son naranja y arena, la tipografía se aplico en azul y café el puntaje es de 1 y 2 pts. Según el puntaje que se maneja en Dreamweaver



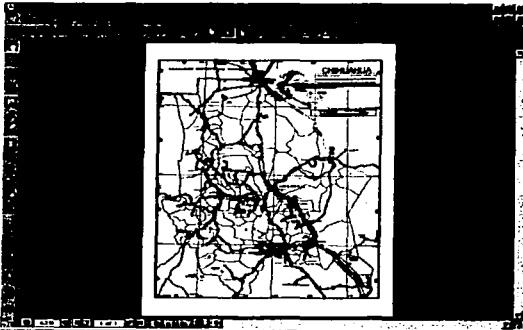
¿Cómo se hacen los Mapas?

En la parte superior se encuentra el menú principal, El título se realizo en Photoshop y se guardo en formato .jpg se utiliza texto, fotografías, e ilustraciones que explican características y escalas referentes a el tema.

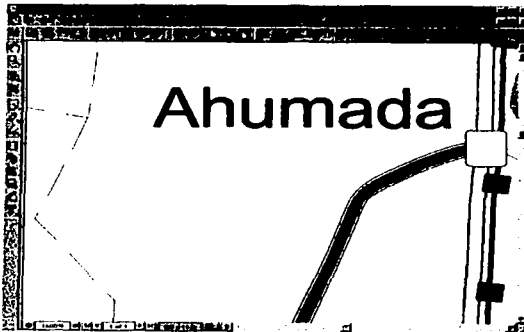


Mapa de la República Mexicana:

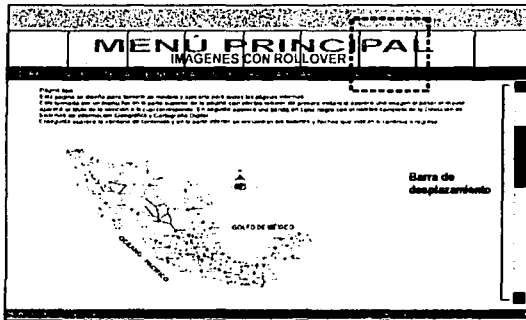
En esta página se realizó un mapa con zonas interactivas por estado, a su vez cada zona está ligada con un archivo PDF el cual nos ofrece varios tipos de zoom de 12.5% hasta 1600% sin perder resolución.



Los archivos PDF (Programa Adobe Acrobat) nos permite gracias a sus herramientas tener una visualización detallada de los mapas por estado manejando un zoom de 12.5% a 1600%.

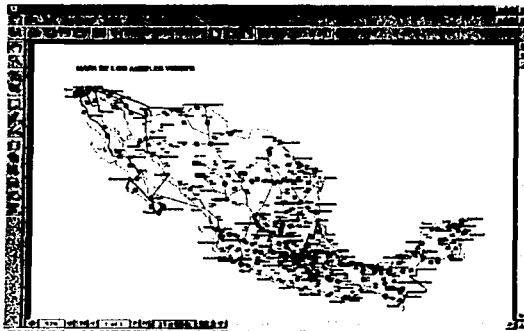


Aquí podemos ver el archivo *.PDF con un acercamiento de un zoom de 1600%.



Página de los Angeles Verdes:

En la parte superior se encuentra el menú principal, en la parte de contenido se encuentra el título, texto y una imagen del Mapa Angeles Verdes en formato .jpg ligada a un archivo *.pdf.



Archivo *.pdf del Mapa Angeles Verdes zoom de 12.5% a 1600%



Imagen Satelital:

Esta imagen esta guardada en formato *.jpg

5.-Estructura.

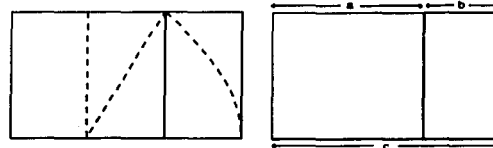
Elegir una estructura adecuada que ayude a la composición de las páginas.

La Estructura que se aplico es: la proporción Áurea, por la flexibilidad que ofrece para diseñar; además de las opciones de acomodo, lo que permite la consistencia a pesar de las variantes que pudieran ofrecer algunas pantallas.

La escala se utiliza en planos y mapas para la representación de una medición proporcional real.

Se basa en el principio general de contemplar un espacio rectangular dividido, a grandes rasgos, en terceras partes, tanto vertical como horizontalmente.

Al situar los elementos primordiales de diseño en una de estas líneas, se cobra conciencia del equilibrio creado entre estos elementos y el resto del diseño.



Sección Áurea / Rectángulo Áureo

6.-Técnicas visuales.

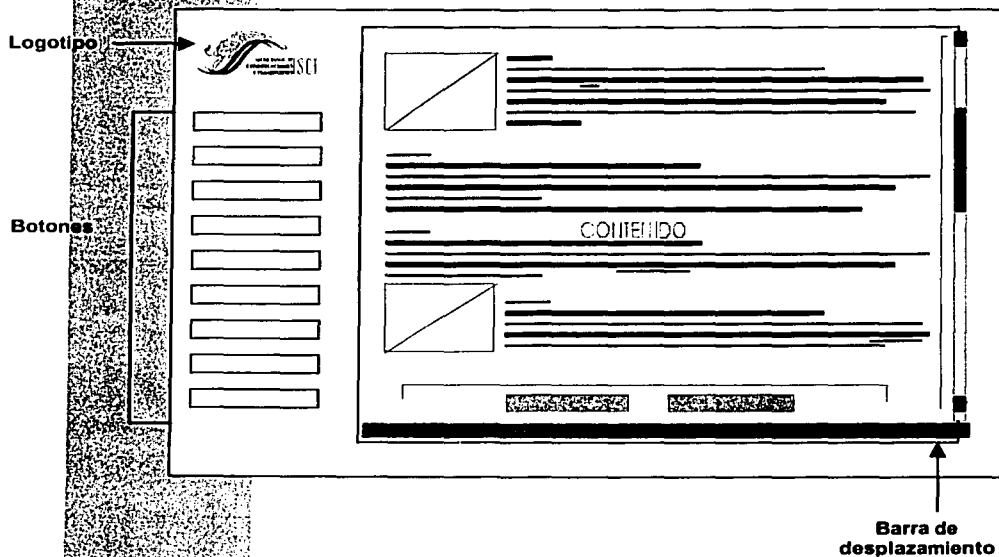
Elegir la técnica o técnicas visuales que se utilizaran.

Las técnicas visuales que se utilizaron en el diseño de la página de Internet son: equilibrio, regularidad, simplicidad, profundidad, continuidad y secuencialidad.

7.- Bocetaje.**Bocetar ideas de composición para cada página.**

Ya que se conoce toda la información anterior se procede a bocetar ideas de composición para el diseño de las páginas (es importante mencionar que es preferible, primero pensar en general para después pensar en las particularidades de cada página. Se hicieron 5 propuestas para la página tipo o página común (ver bocetos en las páginas 81-85) en las propuestas se pensó solamente en las áreas generales como los títulos, las zonas interactivas, botones, áreas de imagen y textos.

La propuesta elegida de la página de contenido se localiza en la página 87.

Primera propuesta.

Segunda propuesta.

Logotipo

Botones

The wireframe shows a header area with a logo on the left and a box labeled "Nombre de la empresa" on the right. Below the header is a main content area with two columns of text, each starting with a diagonal line icon. A vertical scrollbar is on the right side of the content area. At the bottom of the content area are two buttons labeled "INFORMACIÓN" and "CONTACTO". Below the content area is a horizontal bar, and at the very bottom are several buttons.

Barra de desplazamiento

Tercer propuesta

Logotipo

Botones

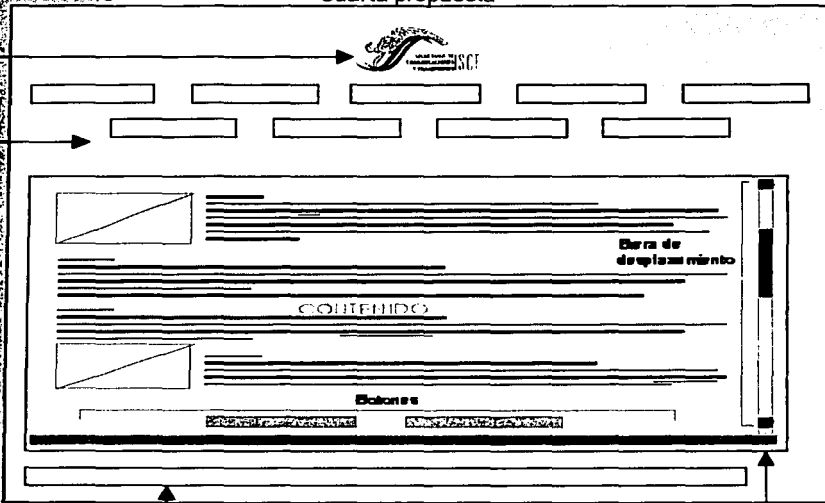
The wireframe shows a header area with a logo on the left and a box labeled "Nombre de la empresa" on the right. Below the header is a main content area with two columns of text, each starting with a diagonal line icon. A vertical scrollbar is on the right side of the content area. At the bottom of the content area are two buttons labeled "INFORMACIÓN" and "CONTACTO". Below the content area is a horizontal bar, and at the very bottom are several buttons.

Barra de desplazamiento

4

Cuarta propuesta

Logotipo



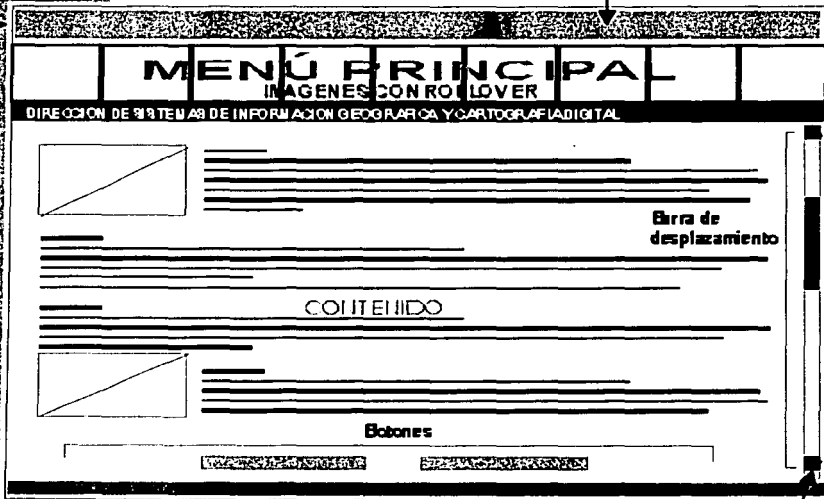
Nombre de la empresa

Barra de desplazamiento

Quinta propuesta.

Botones

Logotipo



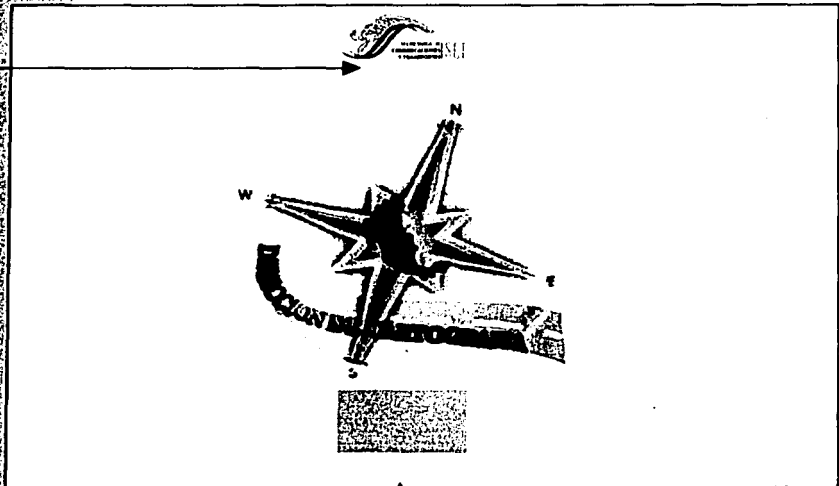
Barra de desplazamiento

La Quinta propuesta es la que se eligió para la página tipo de contenido.

El presentar el menú a través de imágenes enriquece el diseño de la página volviéndolo más agradable, estético y dinámico.

Primera propuesta para la página principal.

Logotipo

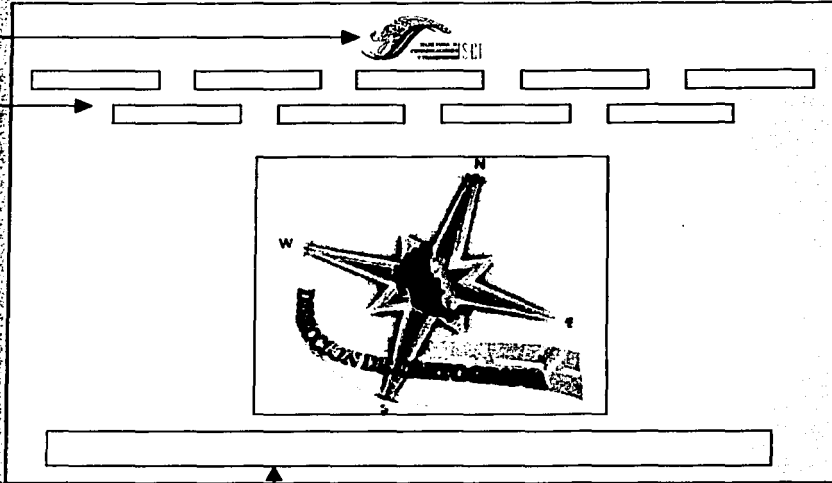


Botón de sugerencias

Segunda propuesta de la página principal.

Logotipo

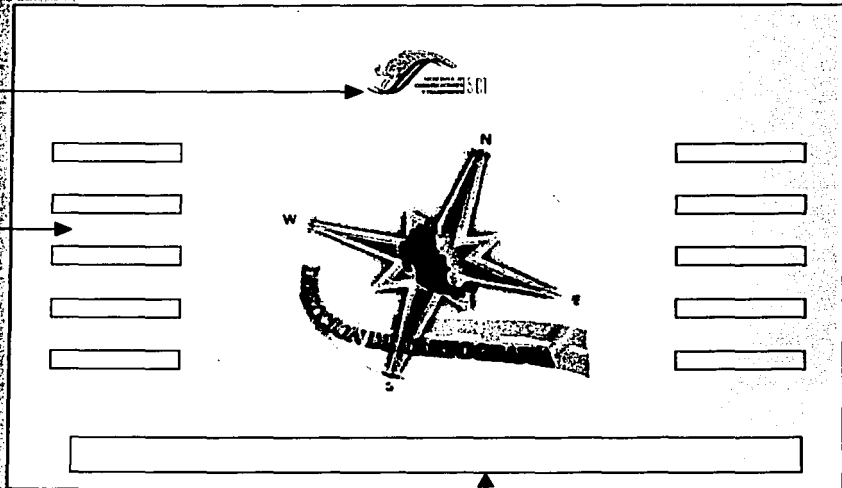
Botones



Lema de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Logotipo

Botones

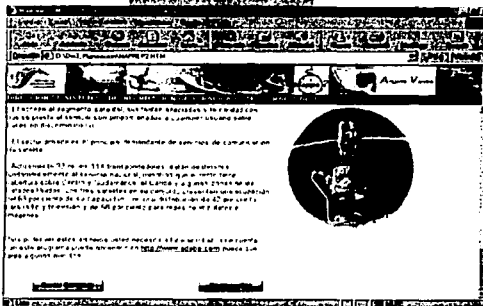


Lema de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Tipografía Arial de 14 pts.

DIRECCIÓN DE CARTOGRAFIA

El color de la tipografía se utilizó en café debido a que presenta buena legibilidad sobre fondos claros, siendo menos agresivos para la vista, además no distrae al usuario, llamando excesivamente su atención.



8.- Tipografía y color en pantalla.

La tipografía elegida para los títulos: arial 14 pts., texto: arial de 2 pts. teniendo buena legibilidad en pantalla. El color de la tipografía, se utilizó en café debido a que presenta buena legibilidad sobre fondos claros, siendo menos agresivos para la vista, además no distrae al usuario, llamando excesivamente su atención.

En los botones se utilizó tipografía: arial de 7 pts, en color negro ya que contrasta con el fondo.

La seriedad y armonía de los colores fue un factor crucial en la decisión de los mismos para la página Web, ya que se trata de una página hecha para una organización gubernamental.

En la página principal se pretende dar formalidad, así como la sensación de calidez, motivación por lo cual se eligió el naranja, verde, blanco, crema, café, azul.

El café, naranja, crema proyectan calidez, los colores cálidos son invitantes, por ésta razón se eligieron.

El verde, blanco, azul proyectan tranquilidad, armonía, paz,

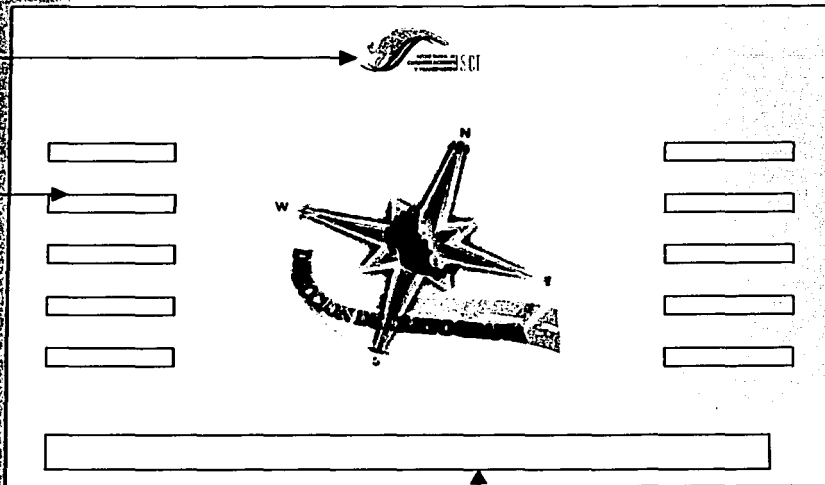
9.- Bocetos Finales.

Página principal.

Logotipo



Botones

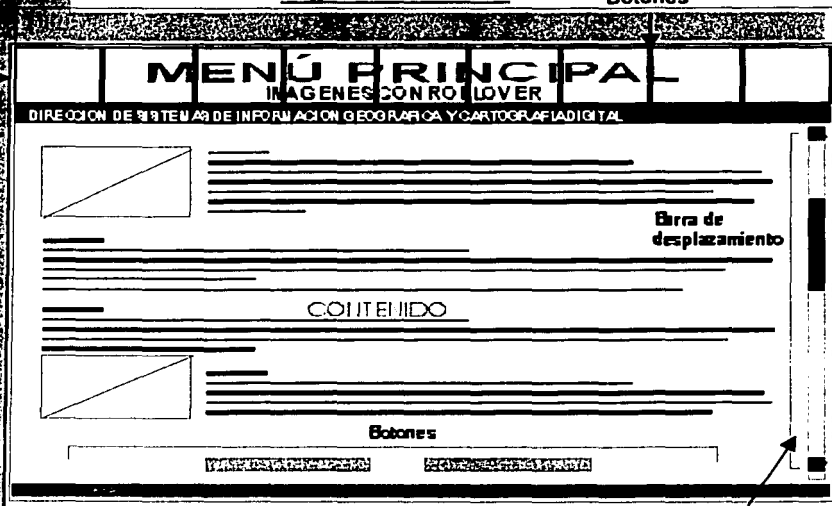


Lema de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Página de Contenido

Botones

Logotipo



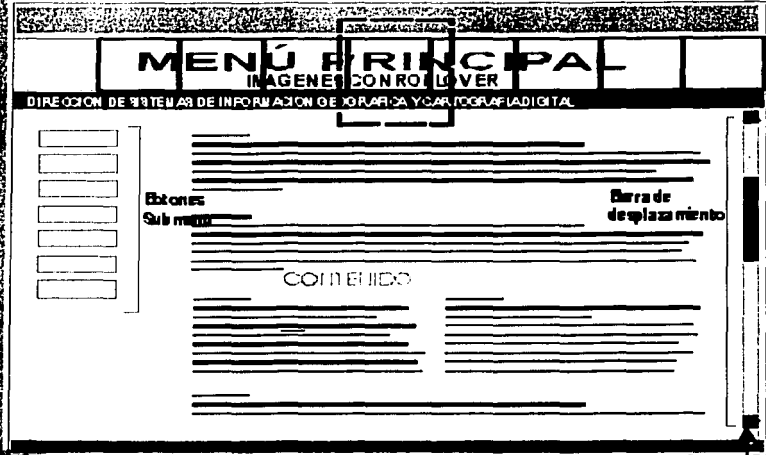
Barra de desplazamiento

Página de la sección del Atlas

Menú

Logotipo

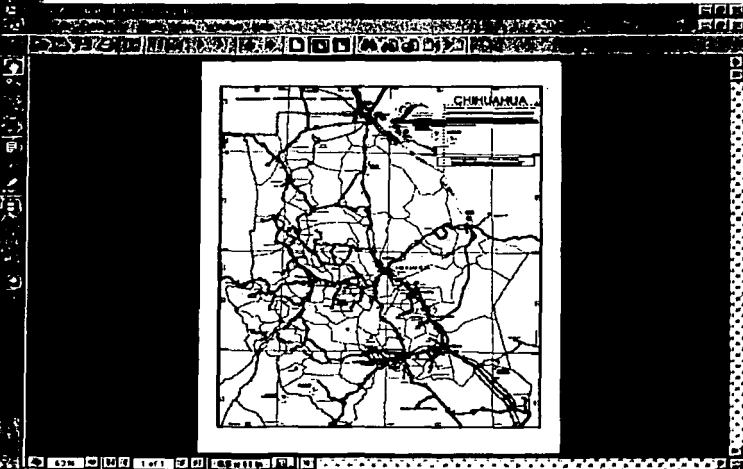
Botones



Barra de desplazamiento

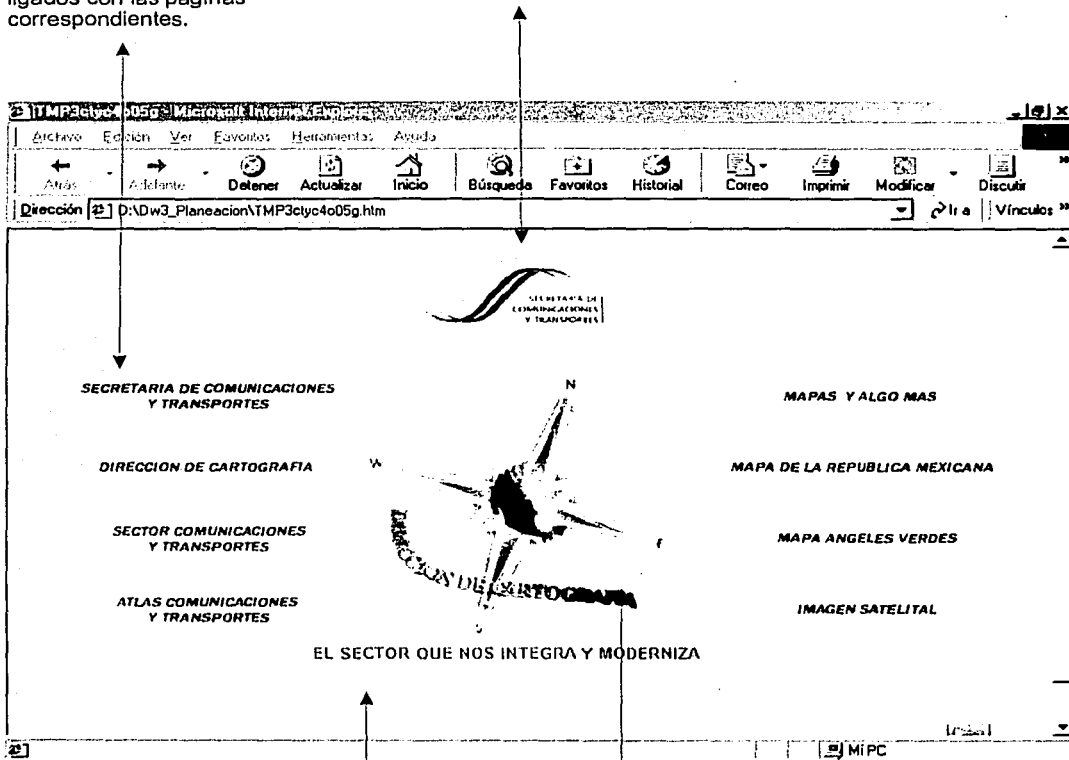
Pantalla de Acrobat, previsualización de los mapas.

Barra de herramientas



Logotipo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, tiene una liga a la página principal de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Los botones tienen un efecto de rollover, y están ligados con las paginas correspondientes.

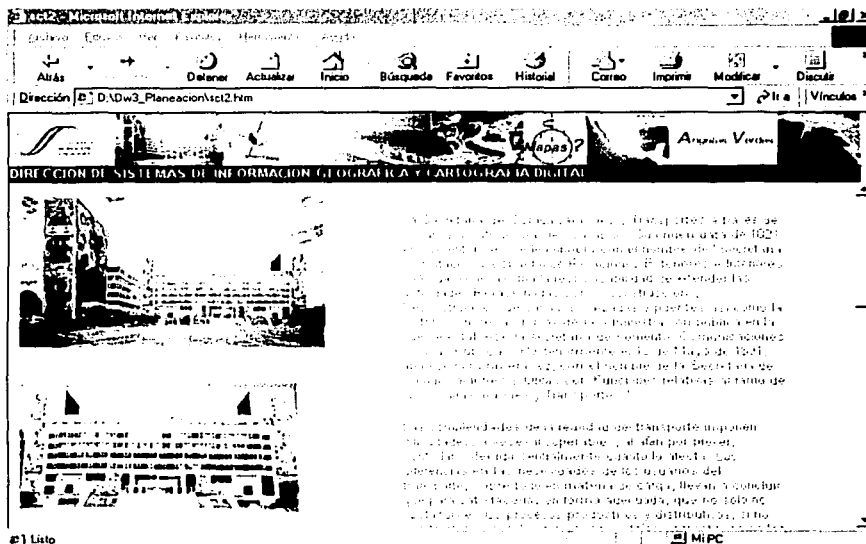


En ésta banda se incluye el lema de la empresa.

La imagen del centro tiene un efecto de ondas de agua que salen del centro hacia afuera.

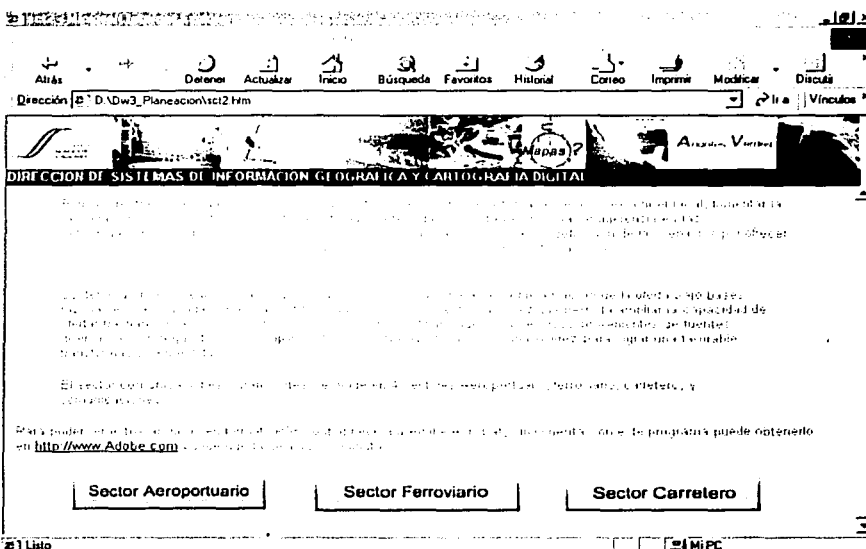
PROYECTO GRÁFICO

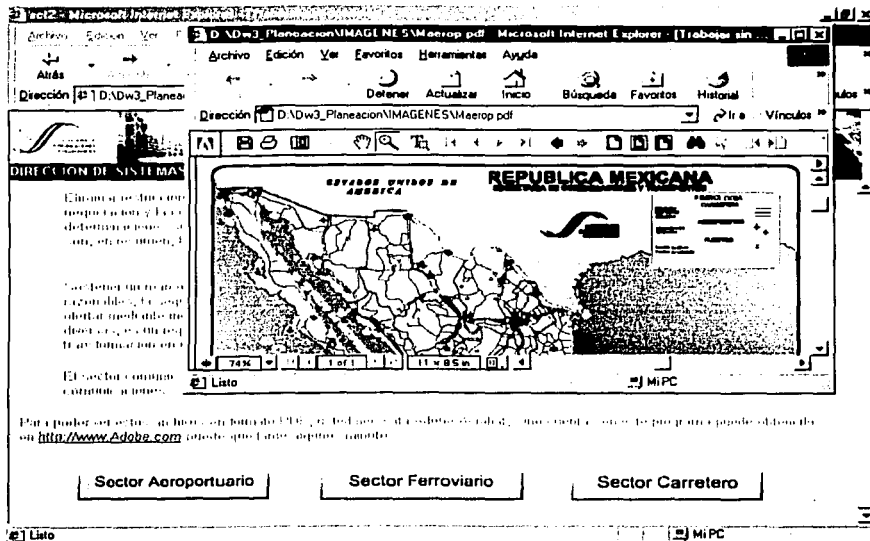
A: Página
información
Secretaría de
Comunicación y
Transporte



Página con
información de la
Secretaría de
Comunicación y
Transporte

En la parte inferior
se encuentran los
botones con los que
se accede a las páginas
de información de los
Sectores
aeroportuario,
ferroviario y
carretero.





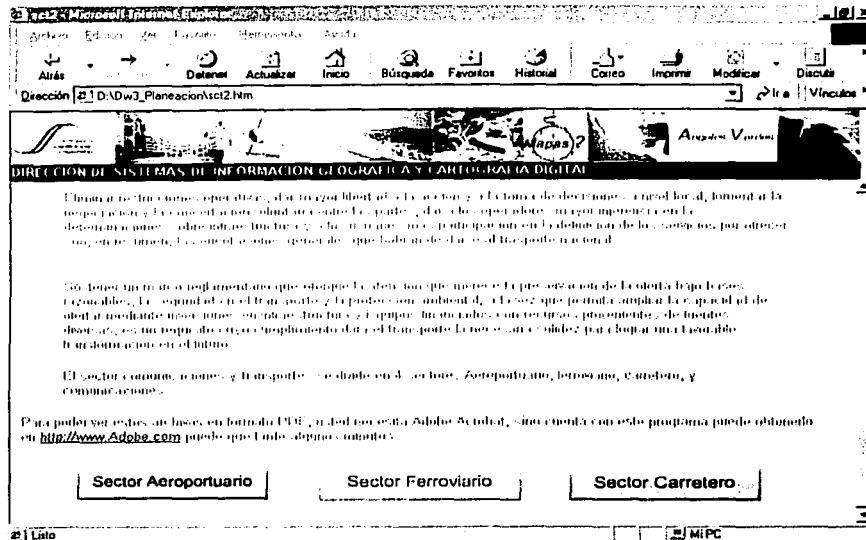
A2: Sector Aeroportuario.

Para poder ver esta página se debe contar con el programa de Acrobat, y de no ser así se deberá instalar entrando a la dirección correspondiente.



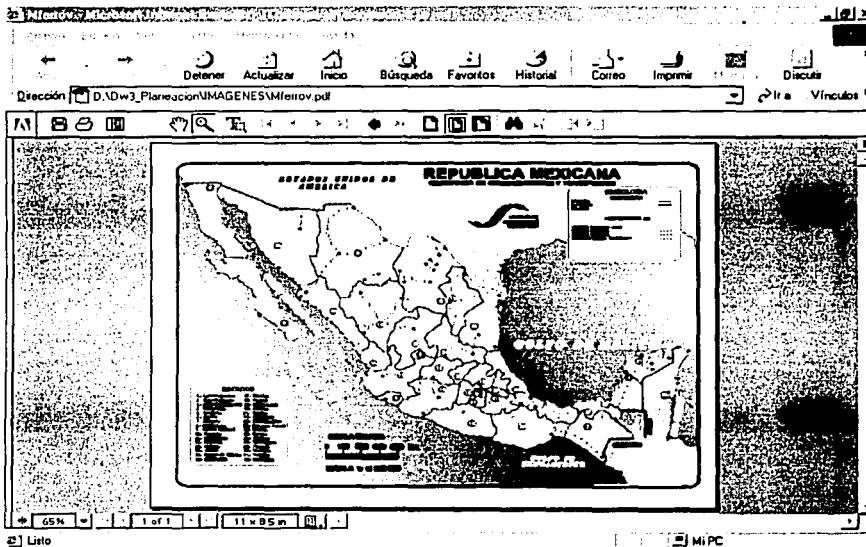
A1: Mapa del Sector Aeroportuario.

Acrobat cuenta con varias opciones para visualizar el archivo sin perder resolución. Nos muestra un zoom de 50% hasta 1600% dando opción para imprimir el archivo

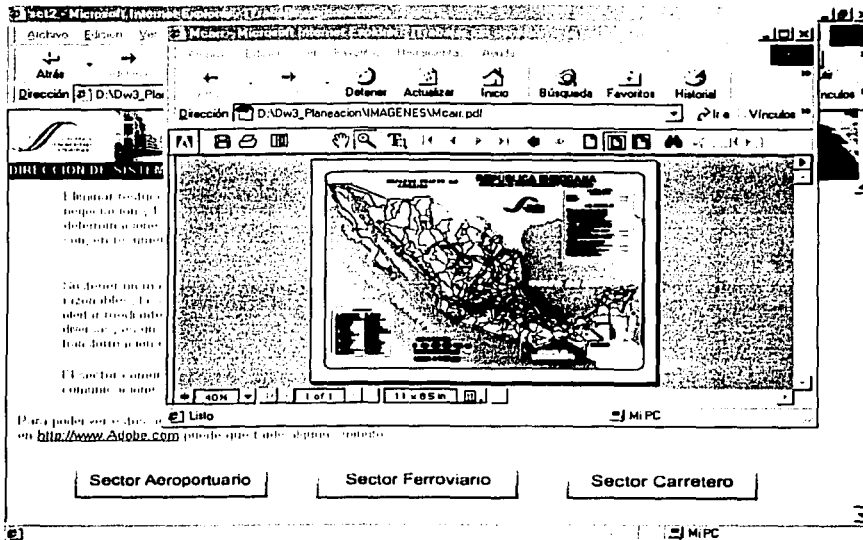


A2: Sector Aeroportuario.

Para poder ver esta página se debe contar con el programa de acrobat, y de no ser así se deberá instalar, entrando a la dirección correspondiente.



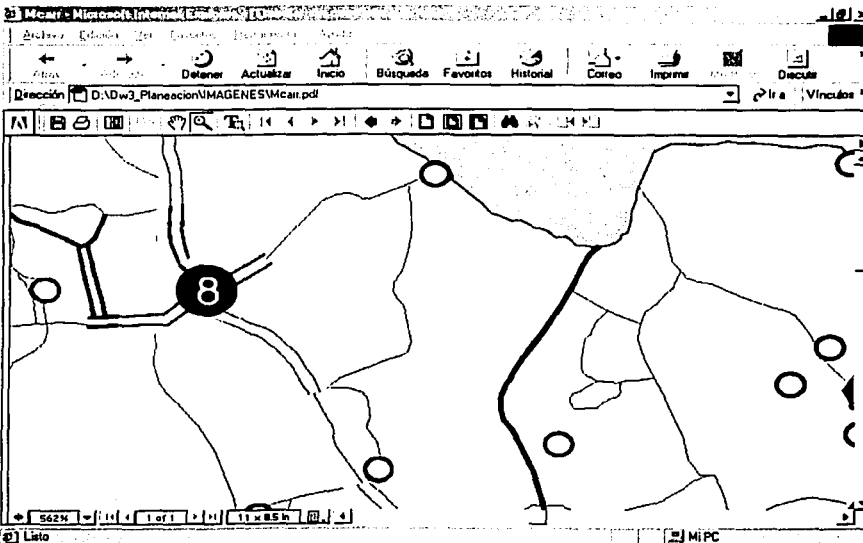
Acrobat cuenta con varias opciones para visualizar el archivo sin perder resolución. Nos muestra un zoom de 50% hasta 1600% dando opción para imprimir el archivo



A3: Mapa del Sector Carretero.

Acrobat cuenta con varias opciones para visualizar el archivo sin perder resolución.

Nos muestra un zoom de 50% hasta 1600% dando opción para imprimir el archivo



A3: Acrobat cuenta con varias opciones para visualizar el archivo sin perder resolución.

Nos muestra un zoom de 50% hasta 1600% dando opción para imprimir el archivo

Internet Explorer

Archivo Editar Ver Herramientas Ayuda

Inicio Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Imprimir Modificar Discursos

Dirección D:\Dw3_Planeacion\sct2.htm

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRAFÍA DIGITAL

DIRECCION DE CARTOGRAFIA

Cronología SCT

La Dirección de Cartografía y Topografía es una de las dependencias de la Dirección General de Planeación, se fundó en el 1975 con el nombre de Topografía, después con el nombre de Topografía y Cartografía hasta el momento, con la finalidad de ser la oficina encargada de la cartografía que tiene el país. La Dirección de Cartografía se planea en el futuro como un organismo, en el cual podrá proporcionar información de interés no solo de carácter técnico sino también información sobre los factores de comunicaciones y Topografía.

La Dirección de Cartografía es un medio que permite ampliar y mejorar la información geográfica, debido a los avances tecnológicos, los satélites y computación del país, se han convertido en elementos fundamentales para el desarrollo de comunicaciones y Topografía, anteriormente se utilizaban los mapas a través del método tradicional de grabado luz en el que se cuenta con equipo

MIPC

B: Página con información de la Dirección de Cartografía.

Tiene un botón que nos da acceso a la página de cronología .

Internet Explorer

Archivo Editar Ver Herramientas Ayuda

Inicio Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Imprimir Modificar Discursos

Dirección D:\Dw3_Planeacion\sct2.htm

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRAFÍA DIGITAL

La Dirección de Cartografía, formado en esta página la información más importante se encuentra con la que cuenta por el momento, para el público en general.

Si desea mayor información comuníquese a:

Tel. 56 51 04 73 0
56 51 7 55 1 21 1

Dirección de Imprentas: con 3,5% del I.P.A.D.
Calle de... Internet: informacion@dirsi.mex
electrónico: dirsi2@pds.mex

Sugerencias

MIPC

Dentro de esta página tenemos una imagen que nos lleva a la página de sugerencias.

TESIS CON FALLA DE ORDEN

Ycrono2 - Microsoft Internet Explorer

Inicio Educar Ver Herramientas Ayuda

Alfás Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Imprimir Modificar Discutir

Dirección: D:\Dw3\Planeacion\Ycrono2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

CRONOLOGIA

AÑO	ANTECEDENTE HISTORICO
1821	Consumada la independencia, se asignaron a la Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Interiores y Exteriores atribuciones relativas a las obras públicas
1823	El primer ferrocarril público en el país, de la ciudad de Veracruz a Acapulco y más tarde a Tehuacan, se inaugura en la ciudad de Veracruz por el primer ferrocarril independiente.
1824 Enero 9	Se inicia la enseñanza naval para este propósito, el Cabildo de Campeche facilita un local para los cursos de la Escuela Náutica
1827 Septiembre 11	Se crean el Ferrocarril de Tehuacan con el propósito de desahuciar las obras de construcción del Ferrocarril de Tehuacan.
1830 Febrero 25	Para unir la ciudad de México y Veracruz se pone en operación el servicio público de diligencias vía Xalapa

Inicio MIPC

Ycrono2 - Microsoft Internet Explorer

Inicio Educar Ver Herramientas Ayuda

Alfás Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Imprimir Modificar Discutir

Dirección: D:\Dw3\Planeacion\Ycrono2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

Enero 31	<p>A los 28 000 km. de tramos carreteros que se conservaron en 1990, se sumarán este año 26 300 Km.</p> <p>Se tiene programado para 1994 el funcionamiento de los Satélites Solidaridad que darán cobertura a México, algunas regiones de Norteamérica, Centroamérica y el Caribe, y al Arco Andino.</p> <p>Están en proceso de adecuación a cuatro carriles 21 carreteras, entre las más importantes cabe destacar la de Guadalajara - Chapala, Morelia - Patzcuaro, Querétaro - San Luis Potosí, Irapuato - La Piedad, Coahuila - Villahermosa y Saltillo - Torreón.</p> <p>En Puerto Vallarta y en Mazatlán se están construyendo las nuevas terminales para cruceros turísticos.</p> <p>Se encuentran en construcción 7 193 km. y en conservación 90 300 km. de caminos rurales como parte del Programa Nacional de Caminos Rurales de Solidaridad.</p> <p>Se modifica la denominación de la Estación de Ferrocarril de Tepic - Tepic y la Estación de Tepic - Tepic por el nombre de Tepic - Tepic y la Estación de Tepic - Tepic.</p> <p>Se crea la Comisión Nacional de Transportes, para coordinar de manera intersectorial el desarrollo del transporte en el país.</p>
----------	--

Inicio MIPC

Página de sugerencias.

Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Imprimir Modificar Discusión

Dirección D:\Dw3_Planeacion\crono2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

DIGANOS QUE PIENSA ACERCA DE NUESTRO SITIO WEB. SI NOS DA SU INFORMACION DE CONTACTO, PODREMOS PONER NOS EN CONTACTO CON USTED EN CASO DE QUE TENGAMOS ALGUNA PREGUNTA O SOLICITE INFORMACION.

Comentarios

Listo MiPC

Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Imprimir Modificar Discusión

Dirección D:\Dw3_Planeacion\TMP529rowfwvu.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

Sito Web

Información de contacto

Nombre

Cargo

Organización

Dirección

Teléfono

Fax

Correo electrónico

Restablecer formulario Enviar formulario y si lo desea puede anexar archivos

Listo MiPC

C: Página del Sector Comunicaciones.

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRAFÍA DIGITAL


SECTOR COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

El Sector de Comunicaciones y Transportes, respalda los desarrollos de información de actualidad para impulsar el desarrollo de los sectores de telecomunicaciones, radiodifusión y transporte, toda ella para ser presentada de manera interactiva al usuario y de forma gráfica.

El Sector de Comunicaciones y Transportes, respalda los desarrollos de información de actualidad para impulsar el desarrollo de los sectores de telecomunicaciones, radiodifusión y transporte, toda ella para ser presentada de manera interactiva al usuario y de forma gráfica.

Las Telecomunicaciones contribuyen a impulsar la actividad productiva de países en desarrollo, impulsando el desarrollo social y económico de las comunidades dispersas en el extenso territorio de nuestro país.

Requerimos, por un lado, modernizar nuestra infraestructura de telecomunicaciones para la transformación de los datos, con el objetivo de mejorar la conectividad de nuestra red, impulsando el



MIPIC


En la parte inferior se encuentran dos botones, con liga a las páginas del Sector Carretero y Ferrocarriles.

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRAFÍA DIGITAL

El Sector de Carreteras y Ferrocarriles, respalda los desarrollos de información de actualidad para impulsar el desarrollo de los sectores de carreteras y ferrocarriles, toda ella para ser presentada de manera interactiva al usuario y de forma gráfica.

El Sector de Carreteras y Ferrocarriles, respalda los desarrollos de información de actualidad para impulsar el desarrollo de los sectores de carreteras y ferrocarriles, toda ella para ser presentada de manera interactiva al usuario y de forma gráfica.

El desarrollo de las carreteras y ferrocarriles, es un elemento fundamental para el desarrollo productivo y social de los países en desarrollo. El desarrollo de las carreteras y ferrocarriles, es un elemento fundamental para el desarrollo productivo y social de los países en desarrollo.



Sector Carretero Ferrocarriles

MIPIC

TESIS CON FALLA DE ORIGEN


Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Impresión Modificar Descartar

Dirección D:\Dw3_Planeacion\crono2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL



Lista Mi PC

C1: Página de el subsector carretero.


Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Impresión Modificar Descartar

Dirección D:\Dw3_Planeacion\crono2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

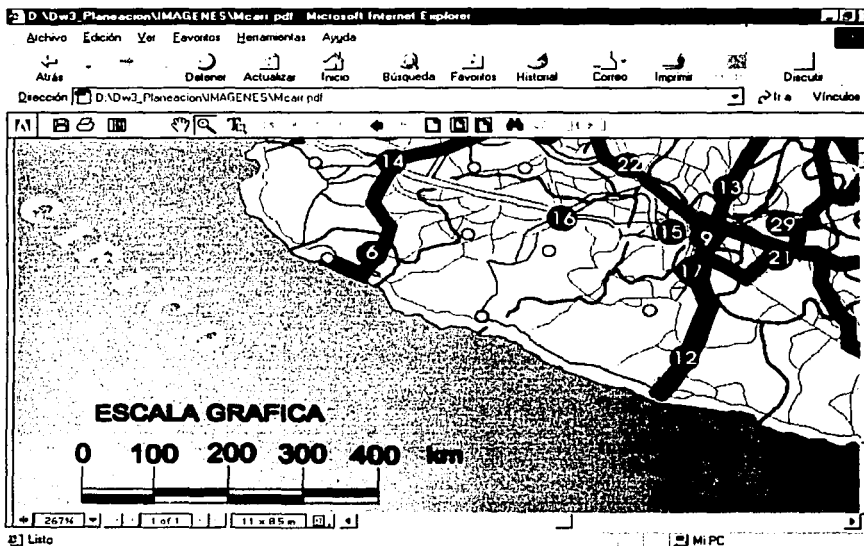
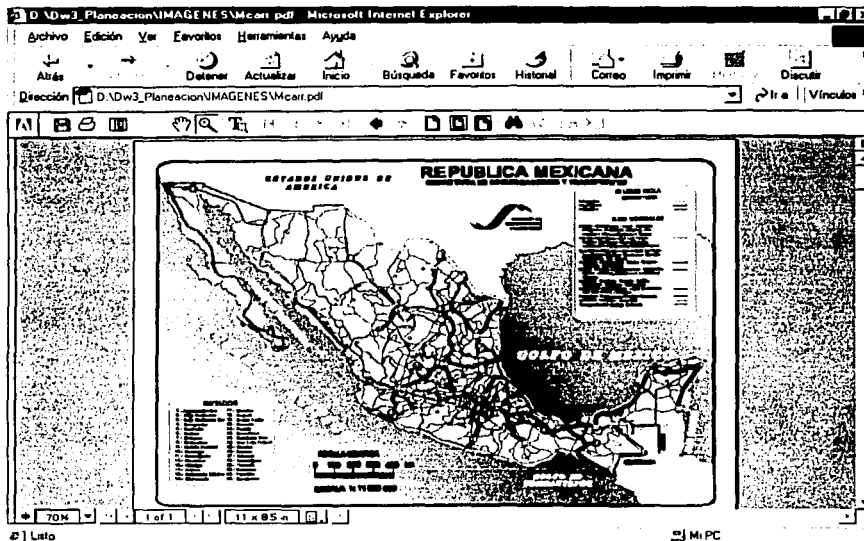


MAPA CARRETERO

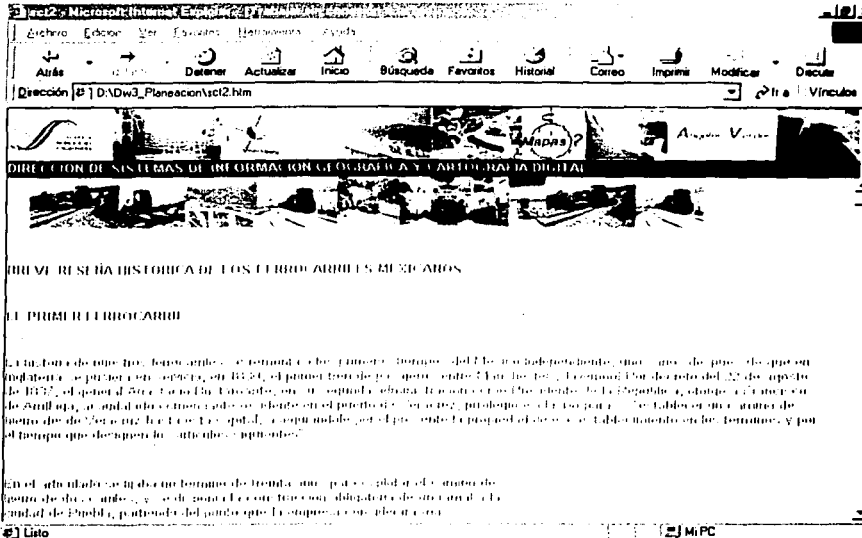
Lista Mi PC

En la parte inferior se encuentra un botón, con liga a la página del mapa carretero.

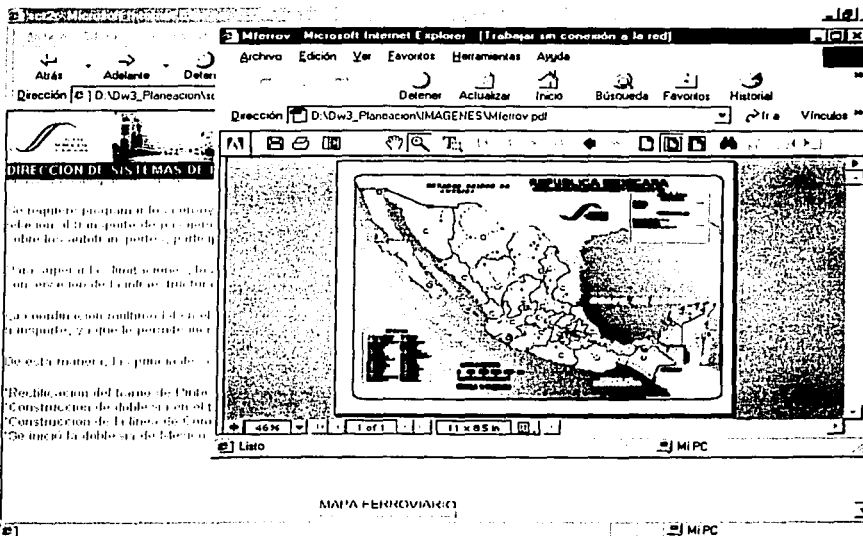
C1.1: Mapa del Subsector Carretero.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



C2: Historia de los ferrocarriles..



C2: En la parte inferior se encuentra un botón, con liga a la página del mapa ferroviario.

PROYECTO GRÁFICO

D: Página de la sección: **Atlas Comunicaciones y Transportes.**

Internet Explorer - Microsoft Internet Explorer

Archivos - Edición - Formato - Herramientas - Ver - Favoritos - Historial - Cerrar

Atás | Detener | Actualizar | Inicio | Búsqueda | Favoritos | Historial | Correo | Impresión | Modificar | Discute

Dirección: D:\Dw3_Planeacion\Ycirono2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

ATLAS COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Estadística de Comunicaciones y Transportes

El presente es un documento que muestra la evolución de las comunicaciones y transportes en el país, con el fin de proporcionar información completa y actualizada de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país, con el propósito de servir como herramienta de apoyo a la toma de decisiones y como instrumento de planificación y desarrollo de las comunicaciones y transportes del país.

El presente es un documento que muestra la evolución de las comunicaciones y transportes en el país, con el fin de proporcionar información completa y actualizada de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país, con el propósito de servir como herramienta de apoyo a la toma de decisiones y como instrumento de planificación y desarrollo de las comunicaciones y transportes del país.

El presente es un documento que muestra la evolución de las comunicaciones y transportes en el país, con el fin de proporcionar información completa y actualizada de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país, con el propósito de servir como herramienta de apoyo a la toma de decisiones y como instrumento de planificación y desarrollo de las comunicaciones y transportes del país.

MIPC

Internet Explorer - Microsoft Internet Explorer

Archivos - Edición - Formato - Herramientas - Ver - Favoritos - Historial - Cerrar

Atás | Detener | Actualizar | Inicio | Búsqueda | Favoritos | Historial | Correo | Impresión | Modificar | Discute

Dirección: D:\Dw3_Planeacion\Ycirono2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

ESTADÍSTICA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

El presente es un documento que muestra la evolución de las comunicaciones y transportes en el país, con el fin de proporcionar información completa y actualizada de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país, con el propósito de servir como herramienta de apoyo a la toma de decisiones y como instrumento de planificación y desarrollo de las comunicaciones y transportes del país.

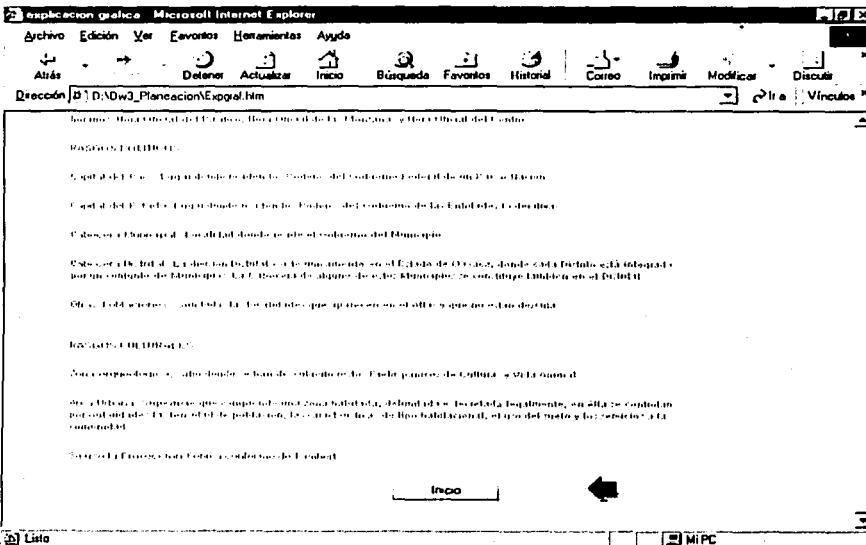
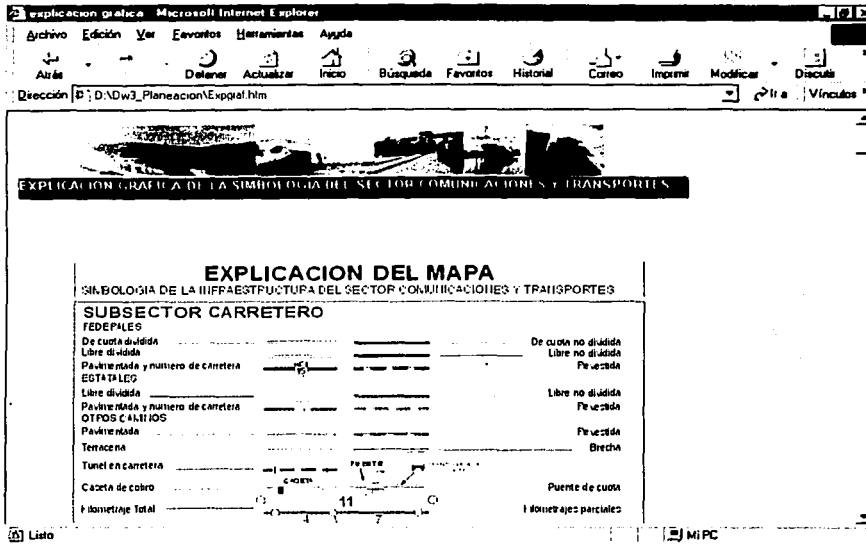
El presente es un documento que muestra la evolución de las comunicaciones y transportes en el país, con el fin de proporcionar información completa y actualizada de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país, con el propósito de servir como herramienta de apoyo a la toma de decisiones y como instrumento de planificación y desarrollo de las comunicaciones y transportes del país.

El presente es un documento que muestra la evolución de las comunicaciones y transportes en el país, con el fin de proporcionar información completa y actualizada de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país, con el propósito de servir como herramienta de apoyo a la toma de decisiones y como instrumento de planificación y desarrollo de las comunicaciones y transportes del país.

MIPC

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Departamento de Planeación y Desarrollo Urbano
Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Fuerza motriz, agosto del 2002.
Impreso en México - Estados Unidos Mexicanos



En la parte inferior se encuentra un botón, con ligero la página de inicio.

PROYECTO GRÁFICO

Atlas2 - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Altas Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Impresión Modificar Discurs

Dirección: D:\Dw3_Planeacion\Atlas2.htm

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRAFÍA DIGITAL

ATLAS COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Programas Colabor:

- INTECAR:** Es un sistema de software diseñado para permitir que los usuarios dependientes y programadores participaran en la modificación de la información geográfica de los centros de la República Bolivariana.
- Actualización:** La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) realizó una actualización del 60% del sistema, entre pendientes al año 2002.
- Cartografía SCT:** El aplicativo de este documento es diseñado para generar información completa y actualizada de la red vial de la carretera y ferrocarriles del país, a fin de cumplir un compromiso y ofrecer un instrumento útil para el cumplimiento de la programación de desarrollo.
- DM:**
- MS:**
- ISSSTE:** La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) de la Dependencia y Organismo que participó en la modificación de la información geográfica de los centros de la República Bolivariana.

Lista MiPC

Atlas - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Altas Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Impresión Modificar Discurs

Dirección: D:\Dw3_Planeacion\INDPREV.HTM

INDICACIONES PREVIATIVAS

"Accidente Vial" es un suceso producido en cualquier vía susceptible de ser utilizada para el transporte público o privado, que ocasiona pérdidas humanas o materiales, producido por la intervención humana, ya sea al momento de conducir o por el estado de la vía o por la operación.

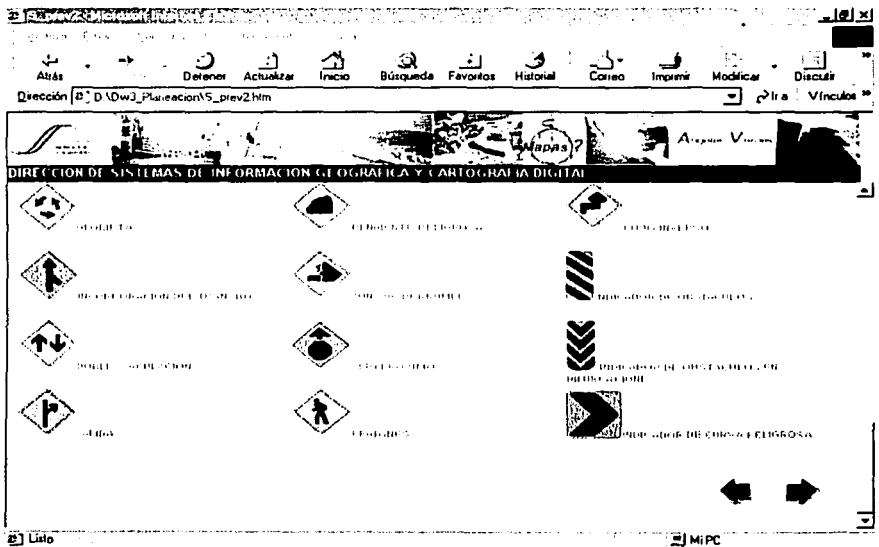
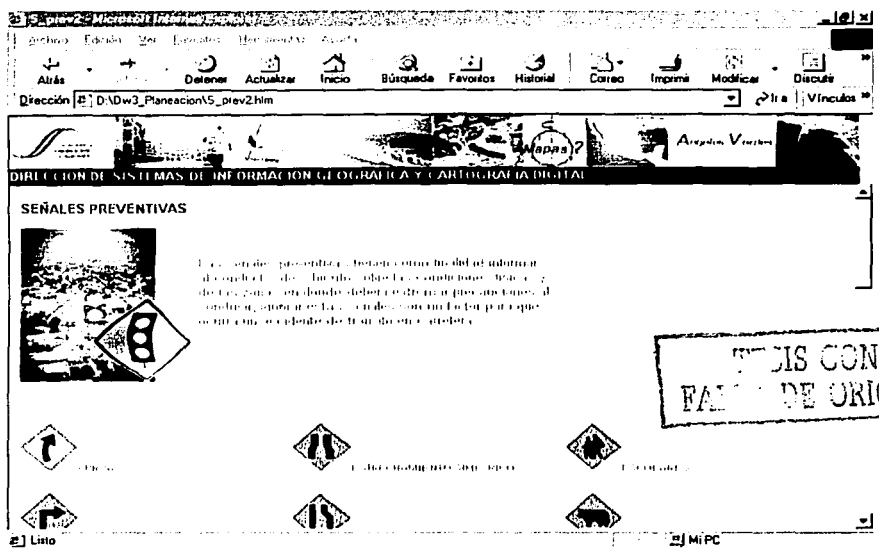
- La identificación de los factores de riesgo de un accidente vial puede ser compleja, ya que influyen tanto la conducta humana, como la aplicación de la ley de tránsito.
- El propósito de las indicaciones preventivas es:

 - El propósito del trabajo debe ser el de proporcionar información y conocimientos del personal que se va a trabajar.
 - El propósito de las indicaciones preventivas es:
 - El tiempo de los que se van a trabajar.
 - Las del personal que se va a trabajar.
 - Las del personal que se va a trabajar.
 - El tiempo de los que se van a trabajar.
 - Toda la información que se va a trabajar.
 - Las del personal que se va a trabajar.
 - El propósito de las indicaciones preventivas es proporcionar información y conocimientos del personal que se va a trabajar.
 - El propósito de las indicaciones preventivas es proporcionar información y conocimientos del personal que se va a trabajar.
 - Manejar con cuidado las indicaciones preventivas.

Lista MiPC

Página de la sección Indicaciones Preventivas

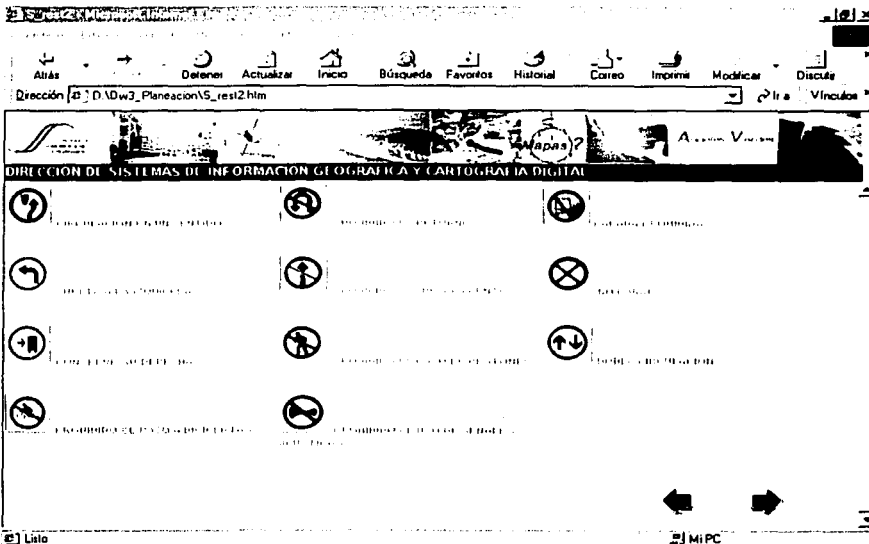
107



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

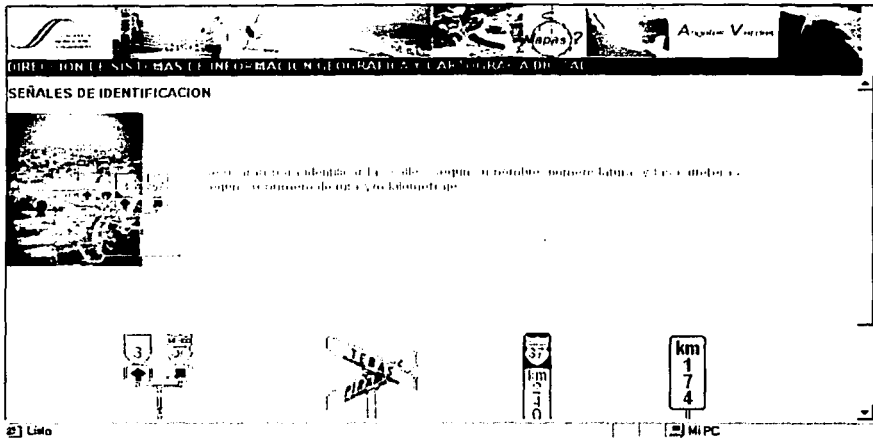
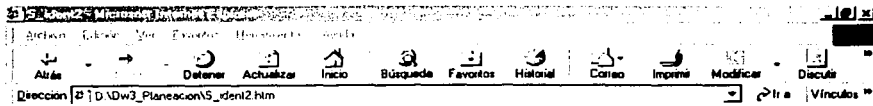
Página de la
sección: Señales
Preventivas.

Estas secciones
tienen una conexión
continua.

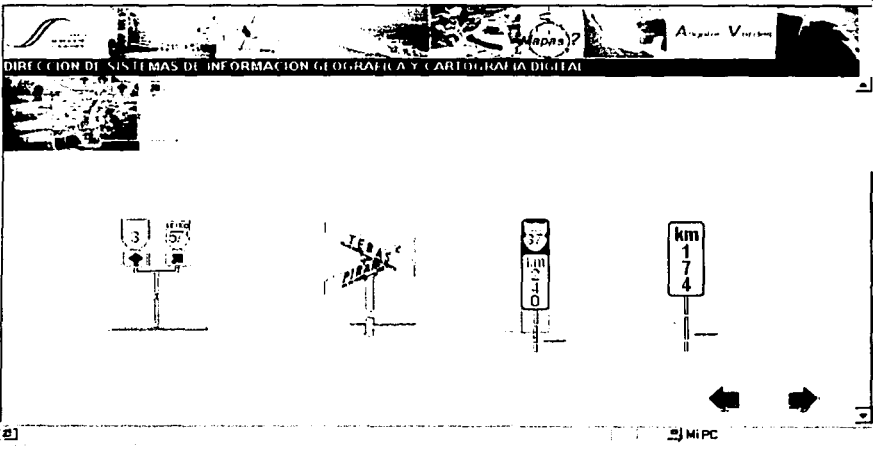
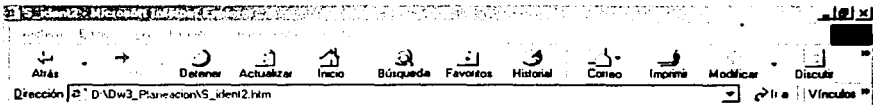


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROYECTO GRÁFICO

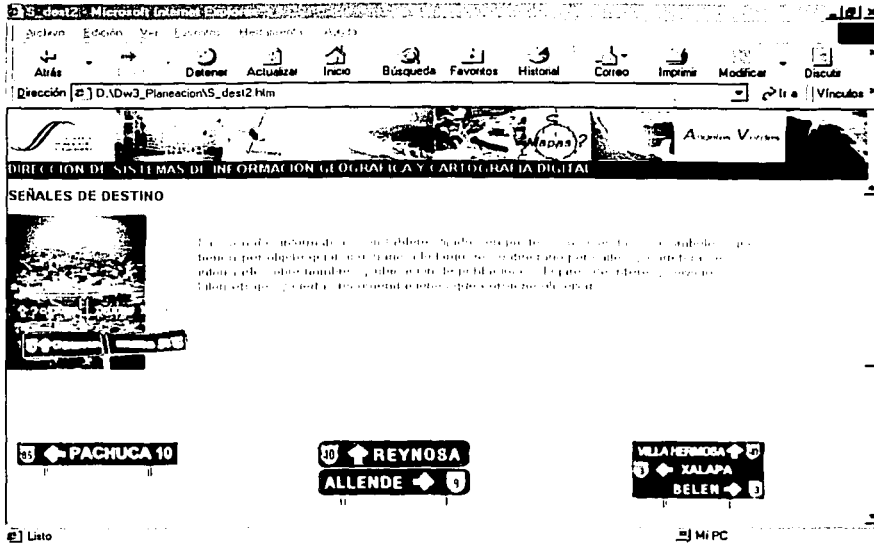


Página de la sección: Señales de Identificación.
 Esta sección tiene una conexión con...



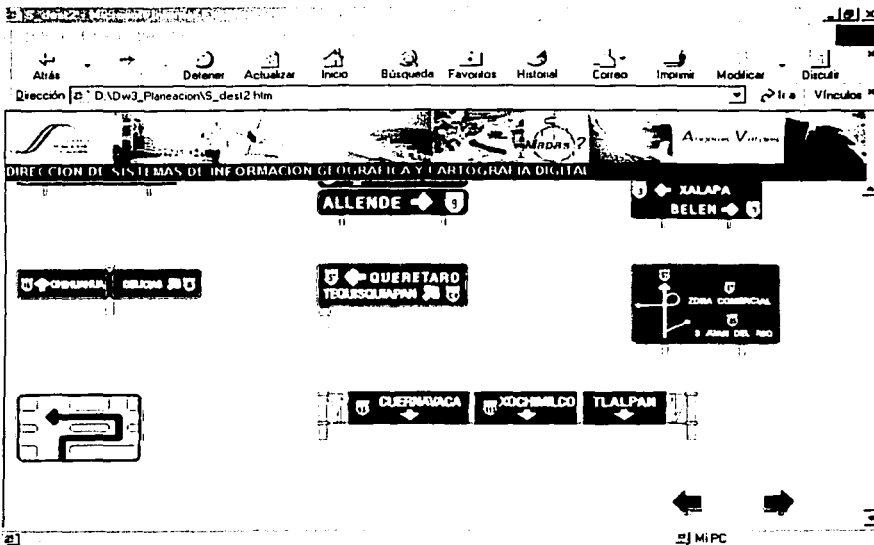
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

111



Página de la
sección: Señales de
Destino

Esta sección tiene
una conexión
continua



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROYECTO GRAFICO

Página de la
sección: Señales
Informativas de
Recomendación e
Información
General


Esta sección tiene
una conexión
continua

Inicio | Detener | Actualizar | Inicio | Búsqueda | Favoritos | Historial | Correo | Imprimir | Modificar | Discular

Dirección: D:\Dw3_Planeacion\VS_reco2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

SEÑALES INFORMATIVAS DE RECOMENDACION E INFORMACION GENERAL



El contenido informativo de esta sección está diseñado para ser utilizado en aquellas situaciones donde sea conveniente mostrar al conductor la dirección a seguir. La información que se debe proporcionar de esta manera no debe repetirse en ningún caso en una cualquiera de las otras secciones de señales y de protección que se utilicen en el futuro, donde no existan señales.

CARRIL AZOQUEADO SEÑAL PARA RESASAS	TERMINAL DE CASAS SEÑAL PARA INSTRUCCIONES	CUERNAVACA 350 000 hab
--	---	---------------------------

Inicio | Mi PC

Inicio | Detener | Actualizar | Inicio | Búsqueda | Favoritos | Historial | Correo | Imprimir | Modificar | Discular

Dirección: D:\Dw3_Planeacion\VS_reco2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

CARRIL AZOQUEADO SEÑAL PARA RESASAS	TERMINAL DE CASAS SEÑAL PARA INSTRUCCIONES	CUERNAVACA 350 000 hab
SEÑAL PARA INSTRUCCIONES	TERMINAL DE CASAS PRINCIPIA SEÑAL	CASA DE COBRO A 500 M

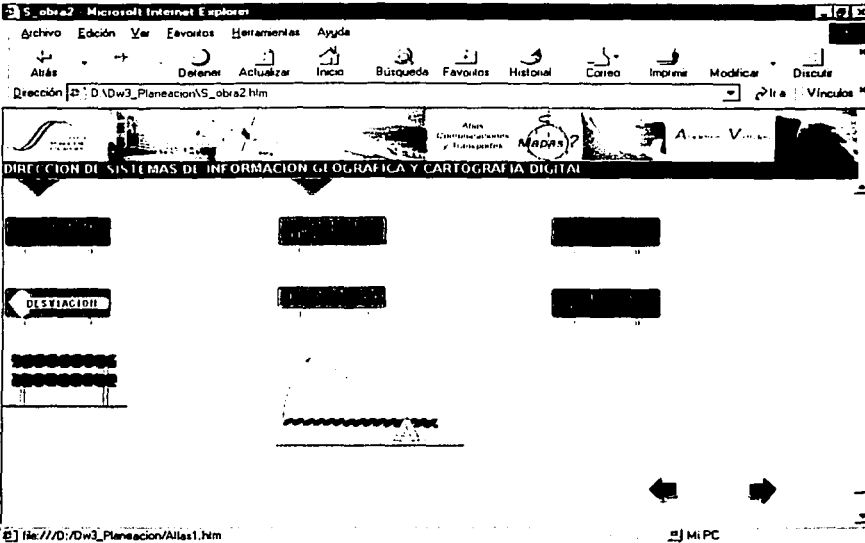
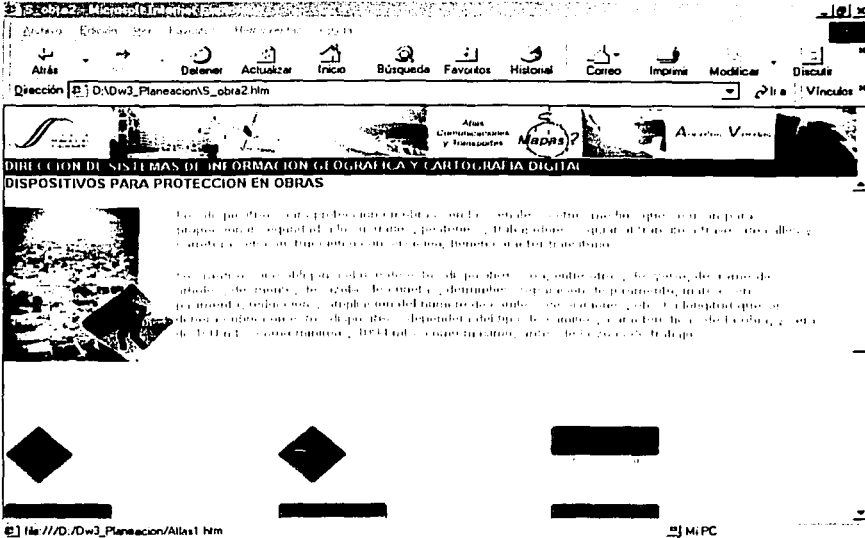
Inicio | Mi PC

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROYECTO GRAFICO

Página de la sección: Dispositivos para Protección en Obras

Esta sección tiene una conexión con:

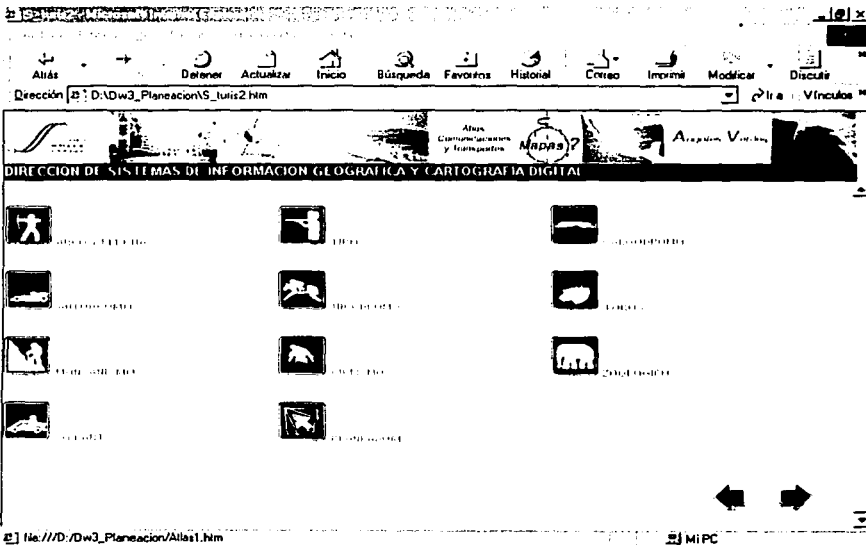
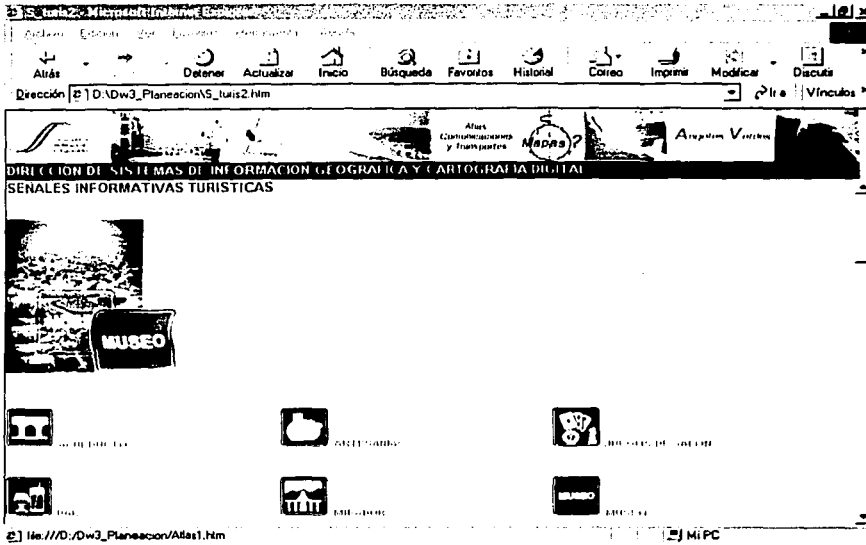


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

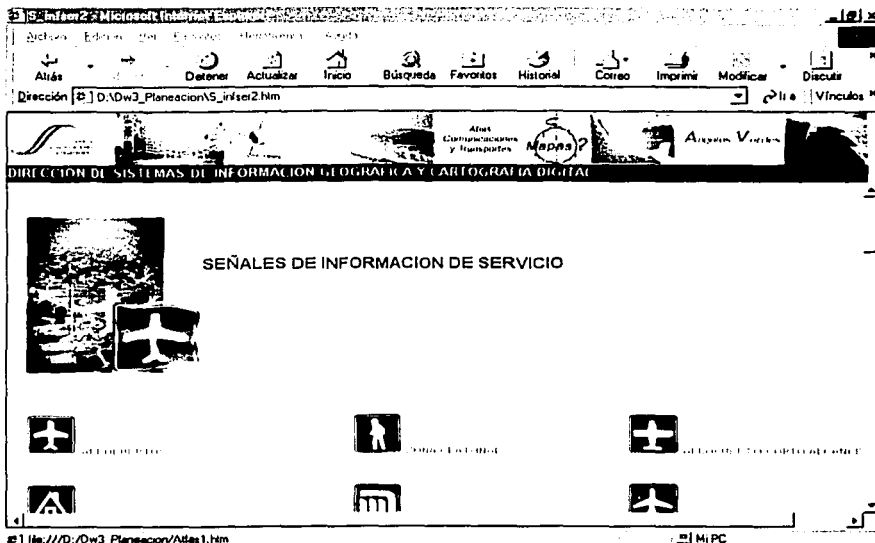
PROYECTO GRÁFICO

Página de la
sección: Señales
Informativas
Turísticas

Esta sección tiene
una conexión
continua

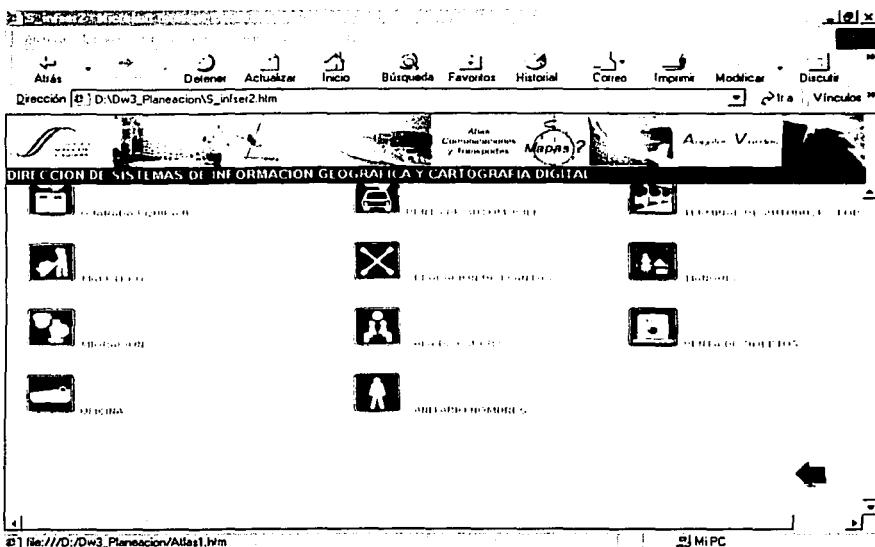


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Página de la
sección: Señales de
Información de
Servicio.

Esta sección tiene
una conexión
continua.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Internet Explorer 7.0

Archivos Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Inicio Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Imprimir Modificar Discos

Dirección: D:\DW3_Planeacion\5_infor2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

ATLAS COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Función del Centro
El objetivo de este documento es brindar al público un conocimiento más completo y actualizado de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país, con el propósito de ampliar el conocimiento y ofrecer más herramientas para contribuir a la competitividad y al desarrollo económico del país.

Introducción
El objetivo de este documento es brindar al público un conocimiento más completo y actualizado de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país, con el propósito de ampliar el conocimiento y ofrecer más herramientas para contribuir a la competitividad y al desarrollo económico del país.

Objetivos
El objetivo de este documento es brindar al público un conocimiento más completo y actualizado de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país, con el propósito de ampliar el conocimiento y ofrecer más herramientas para contribuir a la competitividad y al desarrollo económico del país.

Características
El objetivo de este documento es brindar al público un conocimiento más completo y actualizado de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país, con el propósito de ampliar el conocimiento y ofrecer más herramientas para contribuir a la competitividad y al desarrollo económico del país.

Alcance
El objetivo de este documento es brindar al público un conocimiento más completo y actualizado de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país, con el propósito de ampliar el conocimiento y ofrecer más herramientas para contribuir a la competitividad y al desarrollo económico del país.

Referencias
El objetivo de este documento es brindar al público un conocimiento más completo y actualizado de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país, con el propósito de ampliar el conocimiento y ofrecer más herramientas para contribuir a la competitividad y al desarrollo económico del país.

Conclusiones
El objetivo de este documento es brindar al público un conocimiento más completo y actualizado de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país, con el propósito de ampliar el conocimiento y ofrecer más herramientas para contribuir a la competitividad y al desarrollo económico del país.

Índice

Internet Explorer 7.0

Archivos Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Inicio Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Imprimir Modificar Discos

Dirección: D:\DW3_Planeacion\5_infor2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

CENTROS SCT POR ENTIDAD FEDERATIVA

AGUA CALIENTE	Industria y Comercio 130 Carretera 100 21000 Agua Caliente, Chiapas	01-984-21-100 01-984-21-100	NAVARIT	Calle Oaxaca esq. Insurgentes Caj. Centro 02000 Tepec, Nayarit	01-91- 02
BAJA CALIFORNIA	Av. Ejército Nacional 700 Col. Prots. Federales 21370 Mexicali, B.C.	01-654-61-22-30	MIAMI LEVIN	Av. Benito Juárez y Comederos Palacio Federal 2er. Piso 42100 Cd. Guadalupe, B.L.	01-68- 29-10
BAJA CALIFORNIA SUR	Industria y Comercio 101 45 El Financiero 23000 Los Perros, B.C.S.	01-612-210-10	OAXACA	Km. 0.5 Carr. Cuicatlan Colón Tramo Oaxaca-Tehuantepec 08100 Oaxaca, Oax.	01-98- 10
CAMPESHE	Av. Las Palmas 50 Estación Amigua y 7 de Agosto 24020 Campeche, Camp	01-981-530-01	PUEBLA	Avenida 13 Poniente 1437 Domo de Santiago Centro 72000 Puebla, Pue.	01-92- 05-15

Índice

Página del
Directorio de los
Centros S.C.T.

**Página del
Directorio de
Hospitales de
Desarrollo Integral
de la Familia**

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRAFÍA DIGITAL

HOSPITALES DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

AGUASCALIENTES, Aguascalientes Av. Constitución Torales Matamoros La Alameda 4 Tel: 4-136-12-06-02	BAJA CALIFORNIA, Ensenada Ej. González Bortolanza 2075 Atzacan Hidalgo Tel: 4-191-26-17-06	BAJA CALIFORNIA SUR, La Paz Carretera al Hotel El 45 El Comandante Tel: 4-111-25-13-05	CAMPECHE, Cd. del Carmen 56 2da Pabla García y Montilla Tel: 9-193-82-58-29
CAMPECHE, Campeche Calle 7 3ra 2da del Fom Tel: 9-199-16-21-00	COAHUILA, Tlaxiaco Negras Av. 16 de Septiembre 20 Francisco Aranda Las Fuentes Tel: 9-137-62-99-19	COAHUILA, Saltillo Hidalgo Lopez Zambrano 2da Avenida Tel: 9-194-16-73-02	COAHUILA, Minicoya Blvd. Harold R. Pope y Cameroche 201 Tel: 9-189-33-27-39
COAHUILA, Tlahuamba Carretera 100 Torreon Jardin Tel: 3-117-1-10-30	COLIMA, Colima Madrillon 117550 El Comandante Tel: 3-134-12-56-24	CHIAPAS, Tuxtla Gutierrez Blvd. Salomon Gonzalez Blanco Palma Heredia Tel: 9-198-14-15-03	CHIHUAHUA, Chihuahua 5 No-3000 4da. 3a. Avenida Santa Rosa Tel: 6-11-41-06-44
DISTRITO FEDERAL, Ixtapalapa Sistema de Reforma s/n Leyes de Reforma Tel: 6-24-97-50	DISTRITO FEDERAL, Sochimilco Tlaxochimilco s/n est. Pinarero Polvocateo Tel: 3-42-39-22	DISTRITO FEDERAL, Cuajalajara Carretera 20 de Noviembre s/n Centro Tel: 3-135-31-78-07	DISTRITO FEDERAL, Benito Juárez Emiliano Zapata 200 3ra Cruz Atoyac Tel: 6-29-23-75
DURANGO, Durango Valencia 14 Fco 2 s/n Frisco Camar Tel: 4-136-11-53-37	DURANGO, Gómez Palacio Ej. Tule s/n Blvd. 20 de Febrero Tel: 4-117-31-78-07	GUERRERO, Chilpancingo	GUERRERO, Chilpancingo
	ESTADO DE MEXICO,	ESTADO DE MEXICO,	ESTADO DE MEXICO, Toluca E

Inicio

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRAFÍA DIGITAL

HOSPITALES DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

A., Colima s/n 112 La Alameda 10 7da 101 Tel: 4-136-12-06-02	OAXACA, Oaxaca Carretera 100 de Oaxaca s/n Municipal s/n Tel: 9-192-21-04-05	PUEBLA, Puebla Ej. González Camargo a Carretera 20 Ej. González Camargo Tel: 9-122-10-06-21	QUERÉTARO, Querétaro Carretera de Las Campanas Ciudad Industrial Tel: 9-142-16-56-28
QUERÉTARO, Querétaro Carretera de las Campanas Ciudad Industrial Tel: 9-142-16-56-28	SAN LUIS POTOSÍ, San Luis Potosí Carretera 100 de Oaxaca s/n Ej. González Camargo Tel: 9-142-16-56-28	SINALOA, Guaymas Carretera 100 de Oaxaca s/n Ej. González Camargo Tel: 9-142-16-56-28	SINALOA, Ahuac Ej. González Camargo s/n Tel: 9-142-16-56-28
TA., Toluca s/n Carretera 100 de Oaxaca s/n Ej. González Camargo Tel: 9-142-16-56-28	SONORA, Hermosillo Carretera 100 de Oaxaca s/n Ej. González Camargo Tel: 9-142-16-56-28	TAMASCO, Tamasco Carretera 100 de Oaxaca s/n Ej. González Camargo Tel: 9-142-16-56-28	TAMAULIPAS, T. de Matamoros Carretera 100 de Oaxaca s/n Ej. González Camargo Tel: 9-142-16-56-28
TLA., Tlaxcala s/n Carretera 100 de Oaxaca s/n Ej. González Camargo Tel: 9-142-16-56-28	VERACRUZ, Veracruz Carretera 100 de Oaxaca s/n Ej. González Camargo Tel: 9-142-16-56-28	YUCATECÁN, Mérida Carretera 100 de Oaxaca s/n Ej. González Camargo Tel: 9-142-16-56-28	ZACATECAS, Guadalupe Carretera 100 de Oaxaca s/n Ej. González Camargo Tel: 9-142-16-56-28

Inicio

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Atlas de México

Inicio | Datos | Actualizar | Inicio | Búsqueda | Favoritos | Historial | Correo | Imprimir | Modificar | Discard

Dirección: D:\Dw3_PlaneacionVallas2.Nm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

ATLAS COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Populacion Urbana

El Atlas de Comunicaciones y Transportes de Baja California, Baja California Sur y Baja California Norte, depende de la información que participa en la red nacional de Telefonía y en particular de los Centros de Telefonía de Baja California.

Características

El Atlas de Comunicaciones y Transportes de Baja California, Baja California Sur y Baja California Norte, depende de la información del Atlas de Telefonía, como precedente al Atlas de ATIS.

Objetivo de la obra

El Objetivo de la obra es suministrar información pública en general de información completa y actualizada de los Centros de Telefonía de Comunicaciones y Transportes del país, a fin de cumplir con el requerimiento y obtener una herramienta de apoyo para el análisis y planeación de comunicaciones de largo tiempo.

IMSS

El Atlas de Comunicaciones y Transportes de Baja California, Baja California Sur y Baja California Norte, depende de la información que participa en la red nacional de Telefonía y en particular de los Centros de Telefonía de Baja California.

Lista | MIPC

Atlas de México

Inicio | Datos | Actualizar | Inicio | Búsqueda | Favoritos | Historial | Correo | Imprimir | Modificar | Discard

Dirección: D:\Dw3_PlaneacionDimss2.Nm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

HOSPITALES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

AGUASCALIENTES Hospital General de Alta Especialidad Tercer San Agustino Av. Universidad No. 410 Tel. 91041322-64	BAJA CALIFORNIA Hospital General de Alta Especialidad Prolong. Albatros Tel. 91053252575	BAJA CALIFORNIA Hospital General de Alta Especialidad Tercera y Cuarta Avenida 2do Nivel Ejecutorio de Alta Especialidad de La California No. 1 en el Blvd. Sur Tel. 910601665111	BAJA CALIFORNIA Ejecutorio Hospital General de Alta Especialidad Nueva Encarnada Blvd. San Felipe Dr. Castro Loya Tel. 91060362220
BAJA CALIFORNIA SUR Hospital General de Alta Especialidad Av. México y Bravo No. 106 Tel. 91060212134	BAJA CALIFORNIA SUR Comunidad Ciudad Constitución Clínica Hospital 2do Nivel Pueblo de Nueva Bóveda Maraca y Ma Lucía Mateos Tel. 91115214211	BAJA CALIFORNIA SUR Mojave 2da y 3ra Clínica Hospital 2do Nivel Hospital, Av. de Valiente y Municipalidad Tel. 91036209719	CAMPECHE , Campeche Clínica Hospital 2do Nivel Av. México de Chupitlac Tel. 9106103500
CAMPECHE , Campeche Hospital General de Alta Especialidad H. de T. y H. de S. de Mérida Paseo de la Libertad Tel. 91060211159	COAHUILA , Coahuila Hospital General de Alta Especialidad 2da y 3ra Av. Ejecutorio de Alta Especialidad Manuel Lora Tel. 91031419300	COAHUILA , Coahuila Hospital General de Alta Especialidad 2da y 3ra Av. Ejecutorio de Alta Especialidad Manuel Lora Tel. 91031419300	COAHUILA , Coahuila Hospital General de Alta Especialidad Hospital General de Alta Especialidad Paseo de la Libertad y Ejecutorio de Alta Especialidad Tel. 91060316300

Lista | MIPC

Página del
Directorio:
Hospitales del
I.S.S.S.T.E

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Inicio | Inicio | Ver | Estado | Desplazar | Ayuda

Atás | Detener | Actualizar | Inicio | Búsqueda | Favoritos | Historial | Correo | Imprimir | Modificar | Discute

Dirección: D:\Dw3_Planeacion\Dimis2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

Clínica Hospital 2do. Nivel Anahuac No. 1 Manzanillo Cuicuilco Lerma s/n Tel. 9-112-32-65-68	Sotomendi Clínica Hospital 2do. Nivel San Gabriel Cuicuilco Cuicuilco s/n Tel. 9-124-62-20-65	Enriquez Clínica Hospital 2do. Nivel Chinos Cuicuilco Fotomidad y José Hernández Tel. 9-128-15-87-57	Hospital General 2do. Nivel Av. Doz Miron y Calle 24 yula Tel. 9-129-37-15-93
VERACRUZ, Orizaba Clínica de Hospital 2do. Nivel CIE General, Calle de las Gaudinas s/n Tel. 9-127-25-35-37	VERACRUZ, Tuxtepec Rodríguez Cano Clínica Hospital 2do. Nivel 5 de Mayo y Matamoros No. 43 Tel. 9-178-34-01-54	VERACRUZ, Poza Rica de Hidalgo Clínica Hospital 2do. Nivel UTE El Vampel, Sinaloa Matamoros Tel. 9-178-22-22-07	VERACRUZ, Coatzacoalcos Clínica Hospital 2do. Nivel Av. Bravo No. 1306 Tel. 9-192-12-17-24
YUCATAN, Mérida Hospital Regional 3er. Nivel Pioneros, Calle 2 por 24 Av. Alfredo Barrera Tel. 9-193-21-49-91	ZACATECAS, Zacatecas Hospital General 2do. Nivel Blvd. Adolfo López Mateos s/n Tel. 9-149-22-68-52	ZACATECAS, Fresnillo Clínica Hospital 2do. Nivel Carr. Panamericana Salud Org. Tarrón Tel. 9-149-32-10-70	

INICIO

Listo | Mi PC

Inicio | Inicio | Ver | Estado | Desplazar | Ayuda

Atás | Detener | Actualizar | Inicio | Búsqueda | Favoritos | Historial | Correo | Imprimir | Modificar | Discute

Dirección: D:\Dw3_Planeacion\Atlas2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

ATLAS COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Comunicaciones

El objetivo de este documento es brindar al público en general información completa y actualizada de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país, a fin de ampliar su conocimiento y ofrecer un instrumento útil para consultar la geografía y sus comunicaciones de este país.

Transportes

El objetivo de este documento es brindar al público en general información completa y actualizada de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país, a fin de ampliar su conocimiento y ofrecer un instrumento útil para consultar la geografía y sus comunicaciones de este país.

Comunicaciones

El objetivo de este documento es brindar al público en general información completa y actualizada de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país, a fin de ampliar su conocimiento y ofrecer un instrumento útil para consultar la geografía y sus comunicaciones de este país.

Transportes

El objetivo de este documento es brindar al público en general información completa y actualizada de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país, a fin de ampliar su conocimiento y ofrecer un instrumento útil para consultar la geografía y sus comunicaciones de este país.

Listo | Mi PC

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2 Dissiste2 Microsoft Internet Explorer (Trabaja sin conexión a la red)

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Alfás Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Impresión Modificar Discos

Dirección [B] D:\Dw3_Planeacion\Dissiste2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

HOSPITALES DEL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y DE SERVICIO SOCIAL DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

<p>AGUASCALIENTES, Clínica Hospital 2do Nivel Av. Universidad No. 410 Tel. 9-149-14-2554</p> <p>BAJA CALIFORNIA SUR, L. Paz Hospital General 2do Nivel Centro Av. México y Bravo No. 106 Tel. 9-168-62-12-14</p> <p>CAMPICHE, Camacho, L. 4-49 Camacho Clínica Hospital 2do Nivel D. U. de Padre Guerra Montilla Privada 6a s/n Tel. 9-198-21-479</p> <p>CHIAPAS, Tuxtla Gutiérrez</p>	<p>BAJA CALIFORNIA, Hospital General 2do Nivel Centro Cárdenas Independencia y Progreso Altamira Tel. 9-165-67-25-79</p> <p>BAJA CALIFORNIA SUR, Comandante Cardal Constitución Clínica Hospital 2do Nivel Pueblo Nuevo Bimor Moreno y Ma. Luisa Moreno Tel. 9-111-207-76 32-14-21</p> <p>COAHUILA, Saltillo Clínica Hospital 2do Nivel Zona Centro Llanero Mangrove 305 sq. Manuel Pérez Tel. 9-184-14-19-00</p> <p>CHIAPAS, San Cristóbal de</p>	<p>BAJA CALIFORNIA, Tijuana Clínica Hospital 2do Nivel Fraccionamiento Los Pinos Av. de Los Pinos y H. López Blvd. 10-2-0 Tel. 9-164-35-20-11</p> <p>BAJA CALIFORNIA SUR, Misión Santa Rosalía Clínica Hospital 2do Nivel Hospitalera, Adán Zúñiga y Margarita Lugo Tel. 91-655- 32-14-21</p> <p>COAHUILA, Toluca Hospital General 2do Nivel Zona Centro Albeno y Donato Guerra Tel. 9-117-13- 42-811</p> <p>CHIAPAS, Comitán de</p>	<p>BAJA CALIFORNIA, Ensenada Clínica Hospital 2do Nivel Misión Extensione Blvd. Santoper y Dr. Pedro Loyola Tel. 9-166-75-25-81</p> <p>CAMPECHE, Campeche Clínica Hospital 2do Nivel Av. Héroes de Chapultepec s/n Tel. 9-198-16-35-00</p> <p>COAHUILA, Monclova Clínica Hospital 2do Nivel Erasmo de Pádua y Ochoa No. 301 Tel. 9-186-13-16-49</p> <p>CHIAPAS, Tapachula</p>
--	--	--	---

Listo

2 Dissiste2 Microsoft Internet Explorer (Trabaja sin conexión a la red)

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Alfás Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Impresión Modificar Discos

Dirección [B] D:\Dw3_Planeacion\Dissiste2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

<p>Tel. 9-164-35-20-11</p> <p>TAMAULIPAS, Tamaulipas Clínica Hospital 2do Nivel Anahuac No. 1 Manuel Cárdenas Llanero No. Tel. 9-112-32-05-00</p> <p>VERACRUZ, Veracruz Clínica Hospital 2do Nivel El Central y 4to de Fe- rredero s/n Tel. 9-127-25-25-47</p> <p>YUCATAN, Mérida Hospital Regional 3er. Nivel Pensiones, Calle 7 por 24 Av. Alfredo Barrera Tel. 9-199-21-49-91</p>	<p>Tel. 9-164-35-20-11</p> <p>TLAXCALA, Tlaxcala Clínica Hospital 2do Nivel Calle 10 de Octubre y 1ra de Febrero Tel. 9-124-62-26-95</p> <p>VERACRUZ, Veracruz Clínica Hospital 2do Nivel Calle 14 con 2da de Agosto No. 4-1 Tel. 9-126-34-01-64</p> <p>ZACATECAS, Zacatecas Hospital General 2do Nivel Div. Adolfo López Mateos s/n Tel. 9-149-22-68-52</p>	<p>Tel. 9-164-35-20-11</p> <p>VERACRUZ, Salina Cruz Clínica Hospital 2do Nivel Ochoa Campeche Fransmud y José Hernández Tel. 9-126-15-82-67</p> <p>VERACRUZ, Progreso Clínica Hospital 2do Nivel 111. El Central, Andrés Mangolte s/n 1-27mm Tel. 9-126-22-22-07</p> <p>ZACATECAS, Fresnillo Clínica Hospital 2do Nivel Cam. Panamericana Salda Dgo- Toluca Tel. 9-149-32-10-70</p>	<p>Tel. 9-164-35-20-11</p> <p>VERACRUZ, Veracruz Hospital General 2do Nivel Av. Díaz Mirón y Calle Cayula Tel. 9-129-37-15-93</p> <p>VERACRUZ, Córdoba Clínica Hospital 2do Nivel Av. Barrera 1336 Tel. 9-192-12-17-24</p>
---	---	--	--

Listo

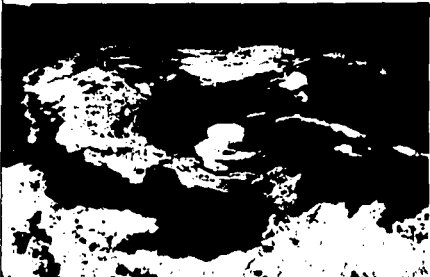
Inicio | Ejes | Mapa | Herramientas | Ayuda

Atrás | Detener | Actualizar | Inicio | Búsqueda | Favoritos | Historial | Correo | Imprimir | Modificar | Discutir

Dirección: D:\Dw3_Planeacion\Atlas2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

¿CÓMO SE HACEN LOS MAPAS?



Cartografía del Sector Comunicaciones y Transportes.

La cartografía juega un papel muy importante en el sector comunicaciones y transportes, debido que por medio de los mapas por ejemplo que se elaboran, se maneja el comercio y la producción de la industria turística y Comercio, Transporte Comunal, Transporte Marítimo y Puertos, Transporte Aéreo y Aeroportuarios, etc. por lo que se maneja el 20% del PIB de la industria turística.

Por ello es muy importante explicar como se realiza en los Mapas dentro del Sector Comunicaciones y Transportes, ya que es un tema de mucha importancia por su trabajo, entre

MI PC

Inicio | Ejes | Mapa | Herramientas | Ayuda

Atrás | Detener | Actualizar | Inicio | Búsqueda | Favoritos | Historial | Correo | Imprimir | Modificar | Discutir

Dirección: D:\Dw3_Planeacion\Atlas2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

¿CÓMO SE HACEN LOS MAPAS?

Contenido temático:

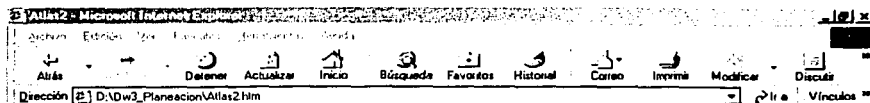
- Escala del Mapa
- Fecha de Elaboración
- Elementos de Composición y Cultura
- Elementos de la Temática con respecto a:
- Fuente de Datos
- Fecha de Corte

Elementos Auxiliares:

- Símbolos fuera de escala (Geométricos, Literales, Endentados)
- Símbolos Lineales
- Escalares
- Fondo Cualitativo
- Cartogramas
- Cartodiagramas

MI PC

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

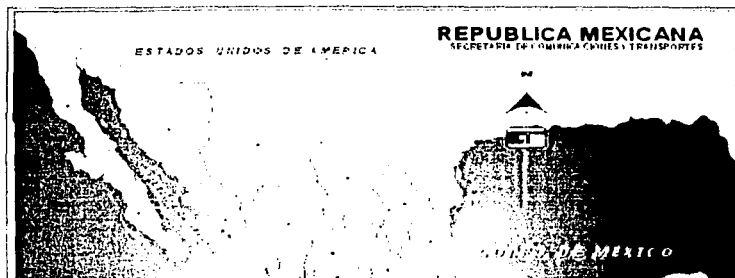


Página del Mapa Sensible. Este mapa tiene liga por estado con los archivos de los mismos que se visualizan a través de Acrobat.



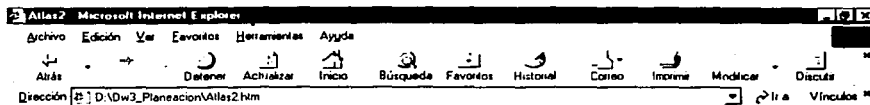
MAPA DE LA REPUBLICA MEXICANA

Para poder ver este programa, necesitas el software de visualización de archivos de este programa, puedes obtenerlo en <http://www.Adobe.com>



file:///D:/Dw3_Planeacion/Mapaprep.htm

MIPIC



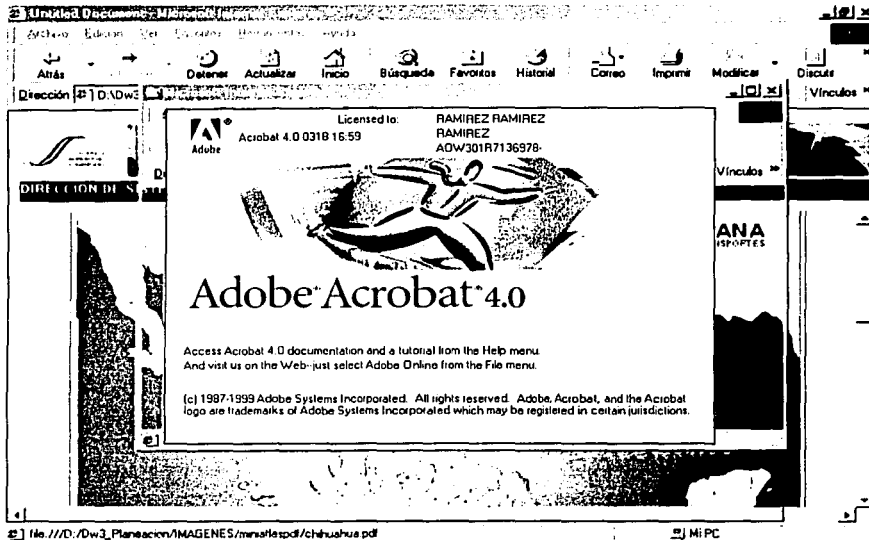
DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL		
Agulalena 1:110,000	Guajuatilo 1:280,000	Querétaro 1:200,000
Baja California Sur 1:720,000	Guerrero 1:420,000	Quintana Roo 1:400,000
Baja California Norte 1:530,000	Hidalgo 1:260,000	San Luis Potosí 1:460,000
Campeche 1:410,000	Jalisco 1:520,000	Sinaloa 1:510,000
Coahuila 1:600,000	México 1:260,000	Sonora 1:770,000
Colima 1:150,000	Michoacán 1:410,000	Tabasco 1:320,000
Chiapas 1:470,000	Morales 1:100,000	Tamaulipas 1:600,000
Chihuahua 1:720,000	Nayarit 1:300,000	Tlaxcala 1:110,000
Durango 1:580,000	Nuevo León 1:500,000	Veracruz 1:650,000
Distrito Federal(1) 1:51,000	Oaxaca 1:500,000	Yucatán 1:350,000
Distrito Federal(2) 1:51,000	Puebla 1:310,000	Zacatecas 1:450,000

file:///D:/Dw3_Planeacion/Mapaprep.htm

MIPIC

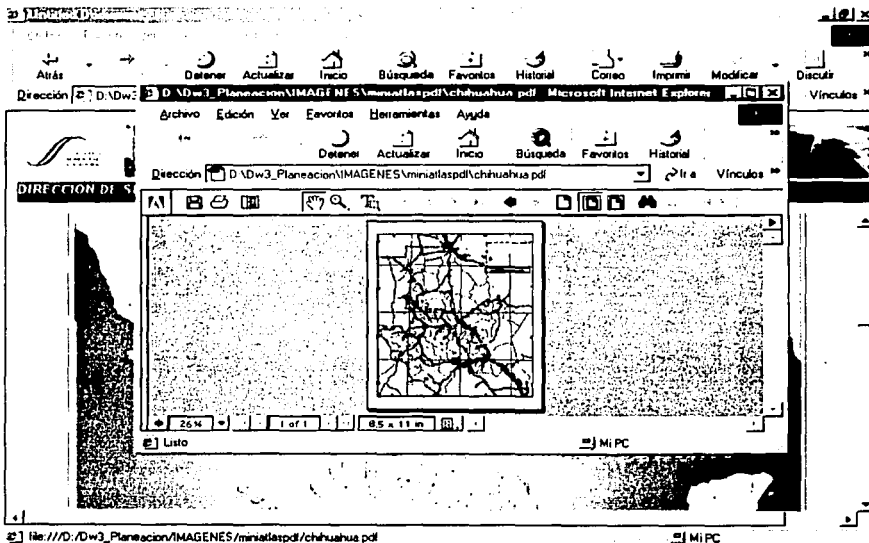
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

124



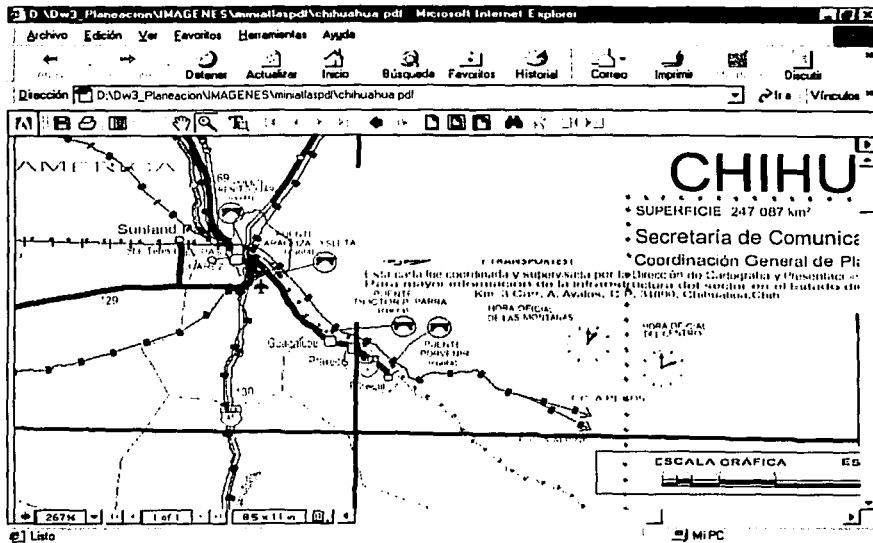
Página con liga a los Estados de la República.

Acrobat cuenta con un zoom de 50% a 1600% sin sufrir distorsión.



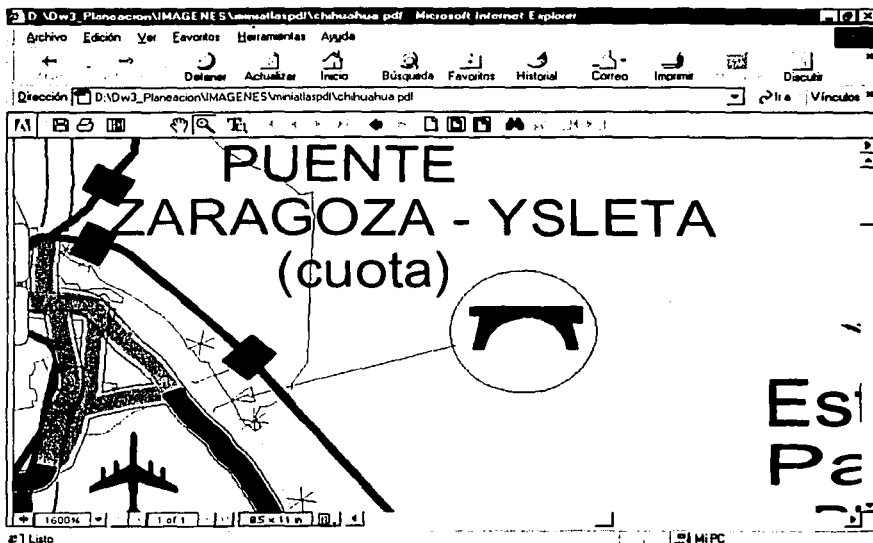
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

125



Página con liga a los Estados de la República.

Acrobat cuenta con un zoom de 50% a 1600% sin sufrir distorsión.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Página de los Angeles verdes.

Inicio | Editar | Buscar | Favoritos | Historial | Correo | Imprimir | Modificar | Discusión

Atás

Dirección: D:\Dw3_Planeacion\Atlas2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

MAPA ANGELES VERDES

La Compañía de Mapas y Planes cartográficos de México es la responsable de la producción de los mapas de México.

La Compañía de Mapas y Planes cartográficos de México es responsable de la producción de los mapas de México.

1. Tablas y cuadros estadísticos de los municipios de México.
2. Anales de México, año a año, desde 1900 hasta el presente, en los que se relatan los sucesos más importantes de México.
3. Comunicaciones por radio.
4. Planes de ciudades, municipios.
5. Levantamiento de terrenos en amplias zonas de México, en coordinación con la Policía Federal Mexicana para la delimitación de los terrenos, el Programa de Campesinos en Camerones.
6. Escuela secundaria, nivel de los municipios, grupos escolares, deportistas.
7. Reporte de accidentes terrestres.

PARA INFORMACION Y AYUDA:

Salvo de Radio

Tel. (015) 250 52 21

en la Cd. de México

Inicio | Mapas | Atenas Verdes

Página con liga a el Mapa de los Angeles Verdes.

Visualizado en Acrobat, cuenta con un zoom de 50% a 1600% sin sufrir distorsión.

Inicio | Editar | Buscar | Favoritos | Historial | Correo | Imprimir | Modificar | Discusión

Atás

Dirección: D:\Dw3_Planeacion\Atlas2.htm

DIRECCION DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFIA DIGITAL

MAPA ANGELES VERDES

La Compañía de Mapas y Planes cartográficos de México es la responsable de la producción de los mapas de México.

La Compañía de Mapas y Planes cartográficos de México es responsable de la producción de los mapas de México.

1. Tablas y cuadros estadísticos de los municipios de México.
2. Anales de México, año a año, desde 1900 hasta el presente, en los que se relatan los sucesos más importantes de México.
3. Comunicaciones por radio.
4. Planes de ciudades, municipios.
5. Levantamiento de terrenos en amplias zonas de México, en coordinación con la Policía Federal Mexicana para la delimitación de los terrenos, el Programa de Campesinos en Camerones.
6. Escuela secundaria, nivel de los municipios, grupos escolares, deportistas.
7. Reporte de accidentes terrestres.

PARA INFORMACION Y AYUDA:

Salvo de Radio

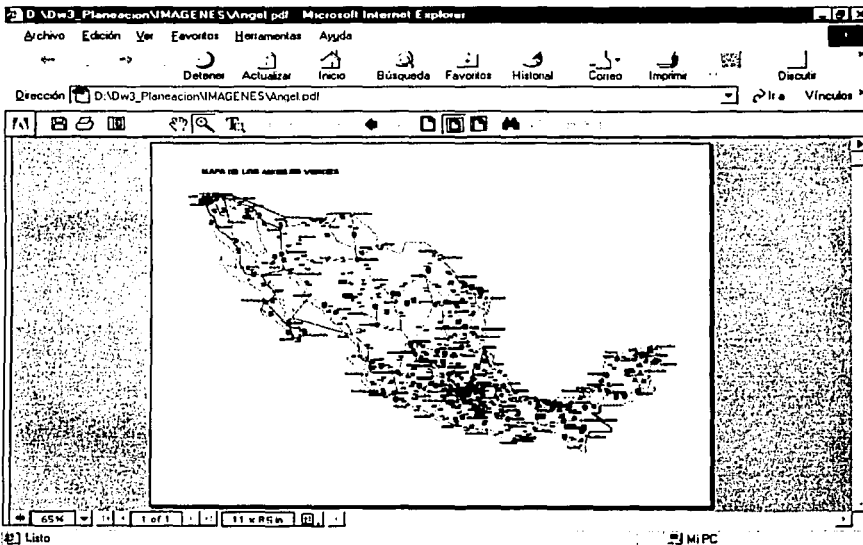
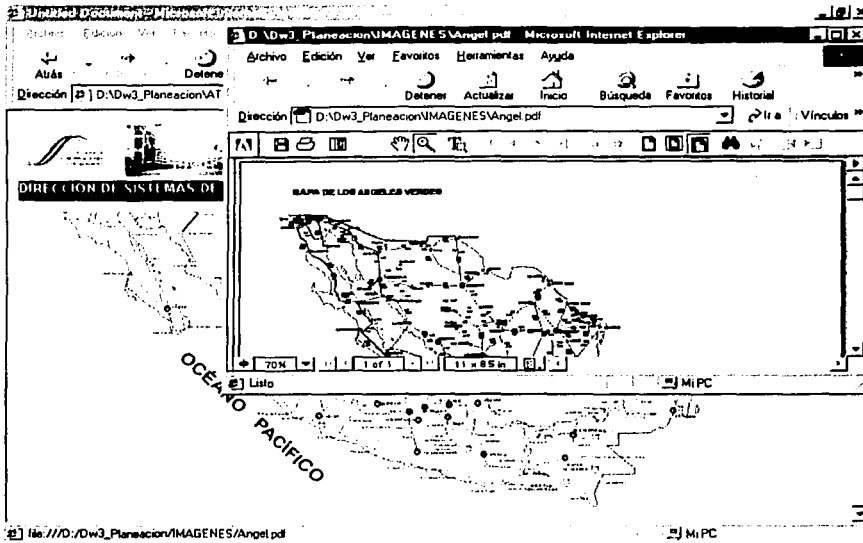
Tel. (015) 250 52 21

en la Cd. de México

Inicio | Mapas | Atenas Verdes

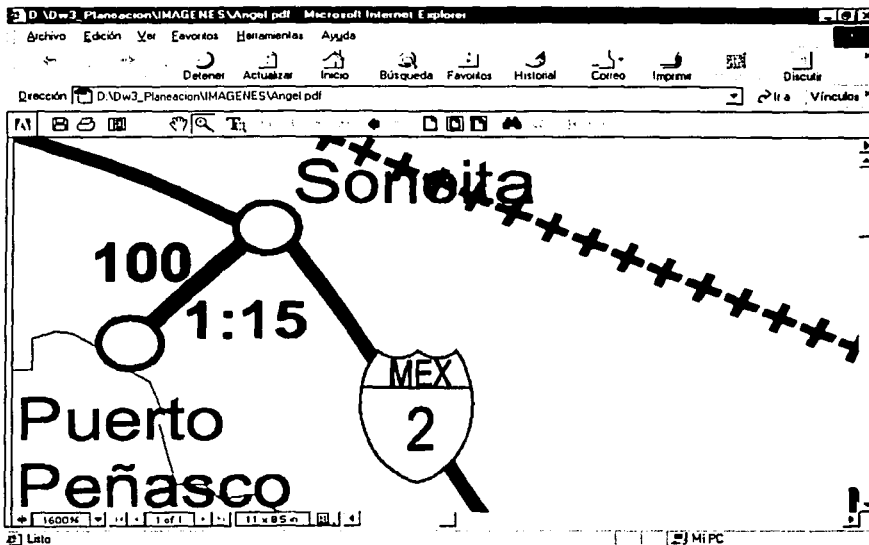
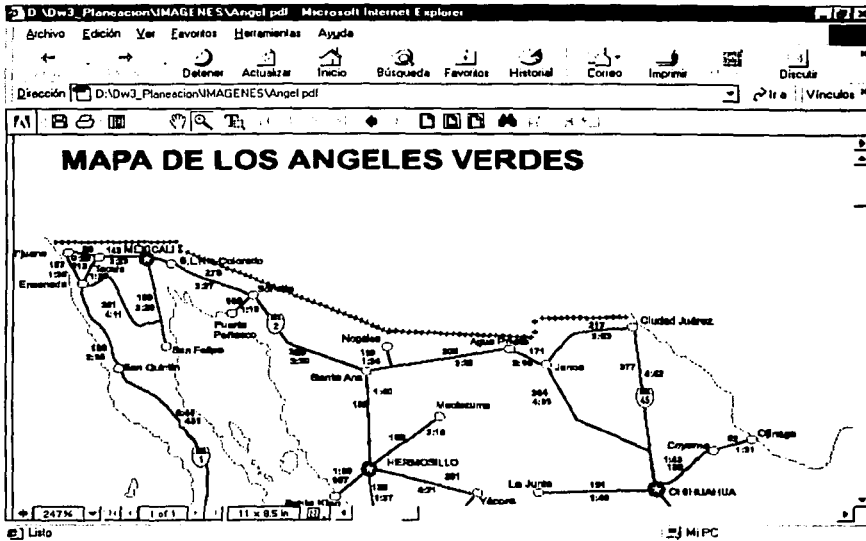
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

127

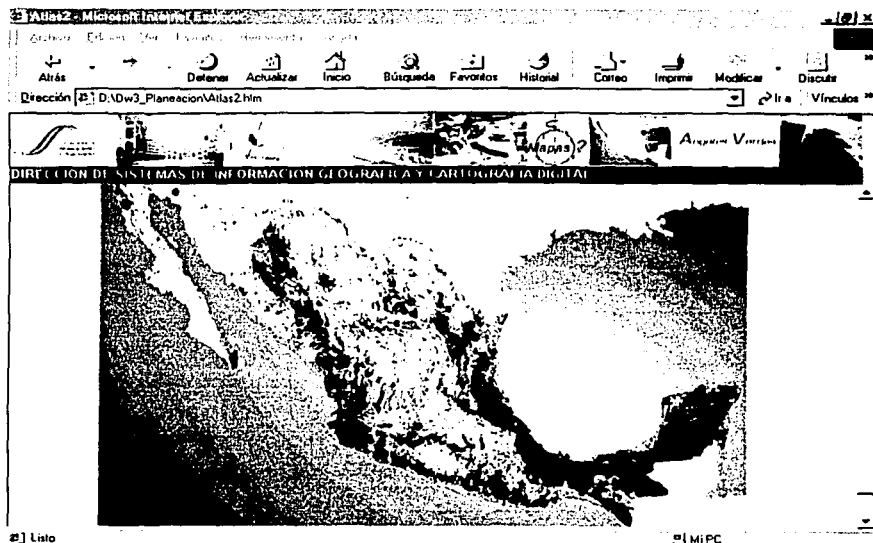


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

128



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Página: Imagen
Satelital de la
República
Mexicana.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

La realización de páginas web como ya se mencionó requiere de un equipo interdisciplinario pero en ocasiones es realizado individualmente, cayendo la responsabilidad en una sola persona, cuya finalidad es organizar estrategias para la solución de problemas que requieran el uso de este medio. Dentro de este grupo de personas entra la labor del diseñador gráfico cuyo papel, es el de hacer los proyectos estéticos y funcionales así como, amenos y atractivos al usuario; es importante mencionar que en la formación de los diseñadores no sólo debe ser importante el conocimiento y manejo de múltiples medios y técnicas sino también, la aplicación de conceptos que le permitan participar en la aportación de información y formación de sujetos activos que no solamente, reciban los conocimientos de manera pasiva sino que puedan utilizarlos de acuerdo a sus propias necesidades.

El Diseño Gráfico es una disciplina que se encarga de la creación de elementos comunicacionales de naturaleza gráfica y que generalmente se desarrolla en una superficie bidimensional, de manera racional. Se le considera también Diseño de Comunicación Visual, porque está destinado a facilitar la comprensión de ideas o mensajes, mediante imágenes que pueden ser figurativas o codificadas.

Este tipo de Diseño se encuentra relacionado con las Artes Gráficas, y sus componentes fundamentales son: el mensaje o la información propiamente dicha y el soporte visual, es decir, el conjunto de elementos por los cuales resulta el producto visible. Para diseñar es importante: la creatividad, las habilidades técnicas de composición y creación, la rigurosidad metodológica y por último, conocer la tecnología necesaria para llevar los diseños a su punto final.

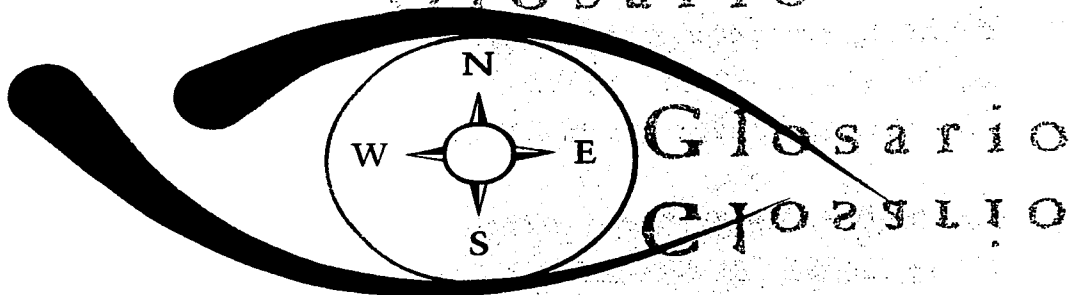
Hoy, es necesario ver al Diseño Gráfico desde una óptica distinta. La computación ha ingresado a sus filas, con un nuevo aporte teórico, en lo que es posible fusionar los conceptos tradicionales del diseño, con un afianzamiento de corte tecnológico, a fin de aprovechar al máximo las posibilidades de un recurso cada vez más sofisticado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Glosario

Glosario

Glosario



Glosario

Glosario

Glosario

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Glosario

Animación

Visualización de imágenes que dan la ilusión de movimiento o el empleo de dibujos para crear una presentación parecida a la vida real.

Bits

Elemento de resolución más pequeño en la pantalla de la computadora, se puede apreciar también en otro dispositivo de despliegue o en la impresora.

La palabra bit se deriva de la contracción de dos palabras: Bynary digit, que significa dígito binario.

Botón

Son objetos o áreas sensibles que producen acciones cuando se les oprime con el cursor, ratón, tecla o dedo. Demuestra algunas de las características de los elementos interactivos del sistema que se desea construir, así como el diseño en general.

Digitalizar

Se le llama así al proceso de transformación de la información analógica a un código digital. La palabra digital tiene su origen en "dígito" que es la raíz de dedo, los dedos y los sistemas de numeración han estado siempre unidos. Lo importante en un sistema de numeración es la base que usa; en la actualidad se utiliza el sistema decimal que tiene la base de diez dígitos.

La digitalización usa un sistema de numeración que tiene como base dos dígitos, 0 y 1, por lo cual se denomina binario. Digitalizar es transformar una representación a un código de ceros y unos y poder recuperar la representación original.

Georeferenciado:

Asignación de un sistema de coordenadas geográficas a los dibujos.

Se le llama así a el archivo de datos cartográficos que contiene; imágenes aéreas o satelitales, estos metadatos se manejan directamente con un sistema de coordenadas terrestres.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gif

Formato de intercambio de gráficos.

Hardware

Equipo. Componente "concreto" de la tecnología de cómputo.

Hay dos tipos de prototipo: horizontales y verticales.

Icono

Representación simbólica de objetos o procesos, en multimedia generalmente se mezclan palabras e íconos para mejorar el impacto global y el valor de los mensajes.

Icono es un signo que mantiene una relación de semejanza con el objeto representado

Iconografía

Descripción de imágenes, retratos, cuadros, estatuas o monumentos y especialmente de los antiguos. Tratado descriptivo o colección de imágenes o retratos.

Ideograma

Imagen convencional o símbolo que significa un ser o una idea, pero no palabras o frases fijas que los representan.

Imágenes Digitales

Interactividad: Acción recíproca entre dos agentes (entiéndase como agentes al humano y a la computadora).

Interfaz de usuario multimedia

La evolución de la interfaz de usuario multimedia de la computadora personal, ha sido con la finalidad de proporcionar soporte para sonido y video.

Interfaz

Es la superficie de contacto de un objeto. Refleja las propiedades físicas de las partes que interactúan, las funciones que deben desempeñarse y el equilibrio de poder y control entre ellas. La interfaz computadora / humano es la superficie de interacción

JPEG o JPG

Significa Grupo Unido de Expertos en Fotografía (Joint Photographic Experts Group). Esta extensión nos da muy buena resolución y hace los archivos de menor peso.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Marco de Referencia

A esa comprensión, a esa experiencia y a esa valoración general e inmediatas de la realidad.

Multimedia

Uso de múltiples medios, es decir, la combinación de texto, arte gráfico, sonido, animación y video que llegan al espectador a través de una computadora u otros medios electrónicos. Si en el proyecto multimedia permite controlar ciertos elementos se convierte en multimedia interactivo y si se proporciona una estructura de elementos ligados a través de los cuales el usuario puede navegar se convierte en Hipermedia.

Navegación

Capacidad de ir de un lugar a otro.

Pictograma

Signo de la escritura de figuras o símbolos, ideograma.

Píxel

Un elemento de imagen o un punto de su pantalla que puede ser iluminado. La combinación de varios colores de píxeles crea una imagen en la pantalla.

Prototipo

Primera fase de un desarrollo (equivalente a la maqueta que hace un arquitecto para construir una casa o al boceto terminado o dummy que hacemos los diseñadores para mostrar algún trabajo).

Referente

Es el tema del mensaje de lo diseñado, pero este último es siempre una interpretación de aquel.

Resolución

Número de elementos de imagen (puntos) utilizados para representar una imagen; número que determina el detalle de esa imagen. Mientras más alta la resolución, la imagen será más definida.

Semiología

Es la ciencia que estudia los sistemas de signos, lenguas, códigos, señalizaciones, etc....

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.

Signo

Es un estímulo, cuya imagen mental está asociada en nuestro espíritu a la imagen de otro estímulo.

Simbolismo.

Sistema de símbolos con que se representa una cosa, escuela poética, aparecida en Francia.

Símbolo

Significa otra realidad, trasciende.

Simbología

Conjunto de Símbolos.

Software

Programas lógicos, es decir, lo que le dice al equipo que hacer. A groso modo se pueden distinguir tres tipos de Software además de los sistemas operativos: lenguajes de programación, sistemas de autoría y aplicaciones.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- ALVAREZ M, José M., Bañuelos M, Ana M., et al; "Usos Educativos de la Computadora". 1994, México, CISE-UNAM.
- ANTONIO, José; "La composición en el dibujo y la pintura", 1969. Barcelona. De. CEAC.
- APPLE Computer, Inc., "Graphics for Multimedia", en: Multimedia: Getting Started. 1991.
- APPLE Computer, Inc., "Technology in Support of Learning. Cupertino.
- APPLE Computer, Inc., "The Basics of Color Design"; 1992, Cupertino, CA.
- BAENA Guillermina "Instrumentos de Investigación" 1990, México Editores mexicanos unidos.
- BEAUMONT, Michael; "Tipo y color", 1988, de. Hermann Blume
- BESNAINOU, Ruth, Muller Claude, Thovin Christiane; "Como elaborar programas interactivos"; 1990, Barcelona, España, de. CEAC.
- BURGER, Jeff; "The Desktop Multimedia Bible"; 1993, USA, ed. Addison Wesley
- CARLSON Jeff "Color Diseño gráfico, páginas web" México 1999. Ed. Gustavo Gili.
- CASTROL L., Miguel A, "Color y Diseño Gráfico aplicado a un empaque de cereal", Tesis para obtener el Título de Licenciado en Diseño para la autoedición", 1991, México. ENAP / UNAM.
- COLLIER, David; "Diseño para la autoedición", 1992. Barcelona, ed. Gustavo Gili.
- COSTA, Joan; "Señalética: de la señalización al diseño de programas"; 1987, Barcelona, ed CEAC.
- DONDIS, D. A; "La Sintaxis de la Imagen"; 1992, México de. GG
- FABRIS, Germani; "Fundamentos del Proyecto Gráfico"; 1973, Barcelona, Don Bosco.
- GALVIS, P.A; "Ingeniería del Software Educativo"; 1992, Bogotá, Colombia, ed. Uniandes.
- GONZALEZ Treviño; "La televisión Teoría y Práctica"; 1989, México, ed. Alhambra Mexicana.
- HEWLETT Packard "Guía para el uso del color"; 1993, México, ed. Hewlett Packard.
- LEWIS, John; "Principios básicos de tipografía"; 1991, México, ed. Trillas.
- MARCH, Marion; "Tipografía Creativa"; 1989, Barcelona, ed. GG/México.
- MUNARI, Bruno; "Diseño y Comunicación Visual"; 1985, Barcelona, ed. Gustavo Gili.
- PATRICK J.Lynch. "Principios de diseño básicos para la creación de sitios web" México 2000. Versión castellana de Joan Escofet. Ed. Gustavo Gili.