

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLÁSTICAS

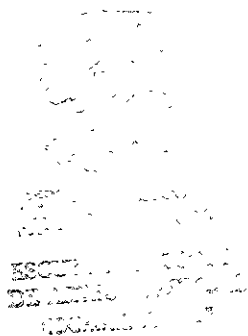
"Serie de señales para el Museo de la Luz"

Tesis
que para obtener el título de
Licenciada en Comunicación Gráfica
Presenta
Suad Nara Buneder Poblete.

Director de Tesis: Lic. María Elena Martínez Durán.
Asesor de Tesis: Prof. Gerardo Clavel de Kryuff.

60

México, D.F. 2001





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.

Capítulo 1

El Museo

1.1 Museos de Ciencias	1
1.2 Antecedentes	5
1.3 Función del Museo en la educación	6
1.4 Instalaciones y ubicación	7
1.5 Organización	9
1.6 Usuarios	11
1.7 Gráfica actual	12
1.8 Necesidades	13
Resumen	14

Capítulo 2

Conceptos

2.1 Comunicación	19
2.2 Comunicación Visual	20
2.3 Semiótica	23
2.3.1 Niveles s3gnicos	24
2.3.2 Signos	25
2.3.3 3cono, 3ndice, S3mbolo	26
2.3.4 Se3ales	27
2.4 Se3alizaci3n y Se3nal3tica	29
2.4.1 Diferencia	30
2.5 3ngulo de visi3n	31
2.6 Materiales	32

2.6.1 Sistemas de sujeción	33
2.7 Selección de la muestra	36
Resumen	37

Capitulo 3

El Proyecto

3.1 Metodología	43
3.2 Planteamiento del Problema	47
3.3 Definición de criterios de diseño	48
3.4 Proceso de Bocetaje	50
3.5 Aplicación de color	57
3.6 Sistema de sujeción y materiales	61
3.6.1 Presupuesto	62
3.7 Muestras	63
Resumen	65

Conclusiones	67
--------------	----

Bibliografía	69
--------------	----

Glosario	71
----------	----

M
 O
 D
 U
 L
 O
 1

Desde el momento en que la comunicación se hizo necesaria entre los seres humanos, nace el lenguaje visual, el lenguaje verbal y el lenguaje gráfico. El desarrollo de símbolos, pictogramas, ideogramas, dio paso a la creación del alfabeto para así poder representar los sonidos. Esto es un elemento clave para la evolución humana. Con la imprenta, lo escrito es accesible a toda la gente y el desarrollo de lo gráfico adquiere gran importancia.

El diseño gráfico se convierte en una solución a la necesidad de comunicar ideas o conceptos por medio de imágenes.

Los símbolos y pictogramas evolucionaron dada la necesidad del hombre de ubicarse en el entorno. A medida que éste se vuelve más complejo, se vuelve necesaria la realización de señales para ubicarnos en un espacio dado. El mensaje a transmitir tiene que ser cada vez más claro y sencillo.

En esta tesis se realiza una serie de señales con el propósito de ubicar a los usuarios del Museo de la Luz en cada una de las distintas áreas que este posee. Este es un museo interactivo de ciencias instalado en un edificio antiguo en el Centro Histórico de la Cd. de México y cuenta con 6 secciones.

En el capítulo uno se hablará del museo, su historia y organización. En el capítulo 2 del sustento teórico en cuanto a comunicación y diseño se refiere a fin de realizar las señales. El capítulo 3 es la aplicación de la investigación de los capítulos 1 y 2, para la realización del proyecto.

MUSEO

1.1. ¿Qué es un museo? 1.2. Antecedentes 1.3. Función del museo en la educación
1.4. Tipos de museos 1.5. El museo en el siglo XXI

• Museos

El ICOM (Consejo Internacional de Museos) Define a Museos como una institución permanente, sin fines lucrativos, al servicio de la sociedad, y de su desarrollo, abierta al público, y que realiza investigaciones concernientes a los testimonios materiales del hombre y de su medio ambiente, los adquiere, los conserva, los comunica y los expone con fines de estudio, de educación y de deleite.

Lo que más describe a un museo es un hetero/homogeneidad de su contenido, este puede ser artístico, histórico, científico o técnico. Aunque en todas las nociones predomine la nota de conservar y vitalizar la actividad humana, las divergencias museológicas aparecen desde el momento de la especificidad (creación y ubicación) de una actividad.¹

La compilación de la sistematización museológica a nivel especialidad surge con la necesidad de limitar lo más rigurosamente posible el campo de una disciplina, deslindándola de otros quehaceres humanos ya que en el campo de la cultura las aproximaciones, implicaciones y matices de unas materias con otras son ambiguas.²

• Museos de Ciencias

Se crean por la necesidad de recoger, estructurar y analizar piezas de carácter científico, pero su principal interés es el estudio de la evolución de los objetos naturales, transformados, conservados en su naturaleza original o incorporados por la sociedad al mundo de la ciencia. La función de los museos científicos es la de divulgar los descubrimientos y las aplicaciones de la ciencia.

Los museos de ciencia se pueden dividir en:

- Museos de ciencias naturales- Estos tienen piezas, restos y objetos que provee la botánica, la zoología, la mineralogía, petrología, geología y paleontología.
- Museos de ciencias físicas- Ilustran las propiedades de los cuerpos, la naturaleza de los agentes naturales, los fenómenos y comportamientos que los caracterizan.
- Museos de ciencias químicas- Guardan objetos modificados en su naturaleza primigenia y los métodos que operan las interrelaciones y cambios entre ellas.
- Museos de instrumentos científicos Afectan a la materia científica en general o a una rama concreta de ella.

1- Leon, Aurora, "E l Museo Teoría, praxis y utopía "1995 pag .114

2-ibidem p 115



• Las colecciones

Lo más importante de un museo, son sus colecciones, en ellas se basan las exposiciones; Incluyen objetos de importancia estética, histórica, educativa ó científica.

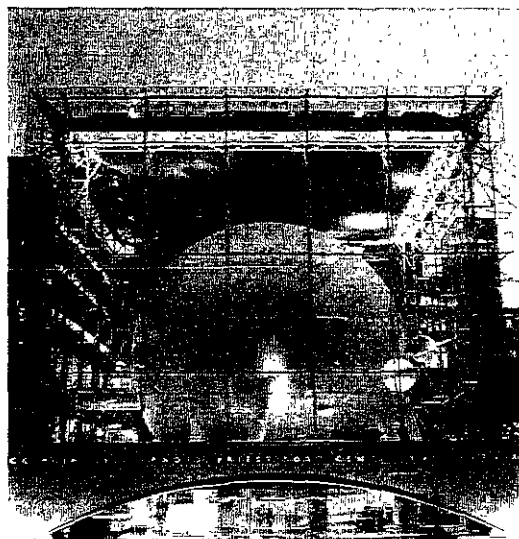
En un museo de ciencias, las colecciones tienen la función didáctica de comunicar al visitante la mentalidad de los científicos a fin de elevar su inclinación natural por la ciencia. Las colecciones responden a un guión conceptual que coincide con los objetivos del museo y las necesidades de la comunidad.

En un museo moderno de ciencias, las colecciones, además de tener aparatos interactivos, también cuentan con materiales audiovisuales, fotografía, ilustraciones y diaporamas.

las colecciones se clasifican por tema científico ó tecnológico, su origen, su carácter y si son exposiciones temporales ó permanentes.

Los museos de ciencias son tan antiguos como los de arte. Los ancestros de los museos de ciencias son los de historia natural. en México, el museo de Chopo y el de geología son los precursores de estos museos.

Los museos de ciencias actuales son catalogados como interactivos; al visitante no se le limita el acceso a los objetos del museo tocándolos, activándolos o usándolos, bajo el lema de "Prohibido No Tocar". Estos se concentran no tanto en la conservación de objetos, como en popularizar los avances científicos y tecnológicos más recientes; Estimular el interés de un público no necesariamente educado en ciencias -sobre todo niños y jóvenes- y facilitar el aprendizaje en un contexto atractivo y de sencilla comprensión.³



3- Padilla Jorge, Museos y de Ciencia, 2000 pag. 85.

Actualmente en México existen 18 museos de ciencia, concentrados en 13 de los 31 estados del país. Estos son:

Museo Sol del Niño (Mexicali, Baja California)

El Caracol, Museo de Ciencias (Ensenada, Baja California)

La Burbuja, Museo del Niño (Hermosillo, Sonora)

Centro Cultural Alfa (Monterrey, Nuevo León)

Museo de Ciencia y tecnología El Apulín (Saltillo, Coahuila)

Centro de Ciencias de Sinaloa

Descubre, Museo Interactivo de Ciencia y Tecnología

Aguascalientes, Aguascalientes)

Centro de Ciencias Explora (León, Guanajuato)

Museo del Rehilete (Pachuca, Hidalgo)

Museo de Ciencia Y tecnología del Estado de Veracruz (Jalapa, Veracruz)

Papalote, Museo del Niño (México, D.F)

Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad (México, D.F)

Universum, Museo de las Ciencias de la UNAM (México, D.F)

Museo de Historia Natural de la Cd. de México

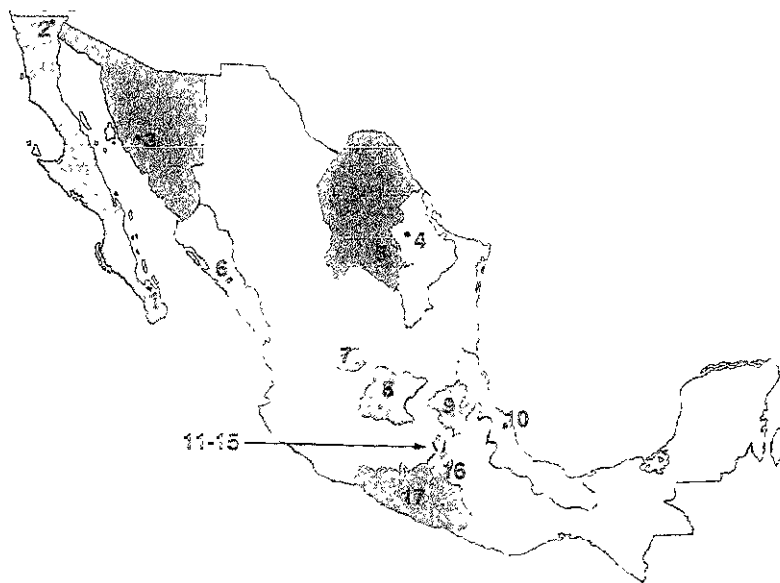
Museo de la Luz, UNAM (México, D.F)

La casa de las Ciencias, UAEM (Aguascalientes, Morelos)

Museo del Niño la Avispa (Chilpancingo, Guerrero)

Papalote Móvil (itinerante)

En 1996 se crea la Asociación Mexicana de Museos y Centros de Ciencia y Tecnología la AMMCCYT que agrupa 17 museos y centros de ciencia y tecnología de la república, con el objetivo común de divulgar la ciencia y la tecnología y buscar soluciones comunes para ello, así como de estimular y promover la organización de actividades culturales y científicas que contribuyan al cumplimiento de los fines sociales de sus integrantes.⁴



4- Chamizo José, "Museos y centros de Ciencia", 2000, pág. 19

• Gráfica Comparativa

Museo Papalote del Niño



Acceso



Área para bebés



Ruta de evacuación



Tienda



Taquilla



Enfermería



Información



Nuestro Mundo



Teléfono



Cuerpo Humano



Paquetería



Comunicaciones



Baños

Expresiones



Cafetería



Con-ciencia



Escaleras



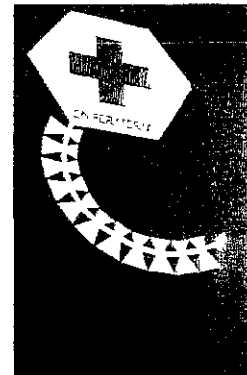
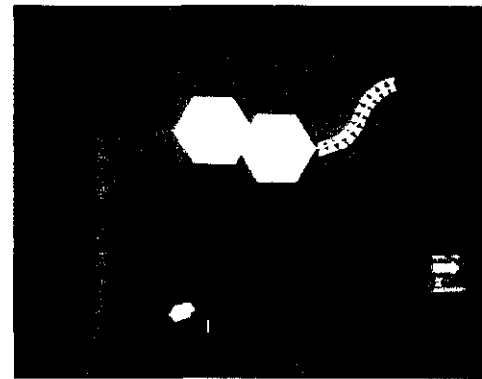
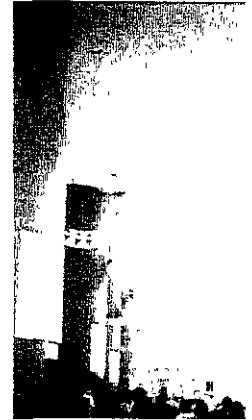
Papás perdidos

El papalote es un museo interactivo para niños. Sus señales de servicio y de ruta son las usuales. Solo las de sección son exclusivas del museo.

Sus señales son claras para el público.

Las señales de sección son llamativas para los niños por el color que tienen a diferencia de las que son de servicios.

La mayoría de las señales están adosadas a la pared o al piso, las restantes son pendientes.



En 1988, se inauguró el Tunel de la Ciencia en la estación del Metro la Raza 3 y 5 con 1.300 mts lineales de longitud y su objetivo es el de involucrar a los jóvenes en el conocimiento de la ciencia.

La casita de las ciencias, en su origen, permitieron la creación de *Universum*. Por ello, ambos lugares son complementarios. El público de la casita de las ciencias está interesado y motivado a explorar algún campo de las ciencias a diferencia del que asiste al museo. La casita de las ciencias es como un laboratorio de investigación educativa.

◦ UNIVERSUM

Este proyecto lo iniciaron un grupo de cinetíficos de la UNAM que estaban convencidos de la importancia de la ciencia y la presencia de ésta en la vida diaria.

Cuenta con 12 salas que son:

Estructura de la materia, Donde habita la vida, Matemáticas, Cosechando e sol, Biodiversidad, Biología humana y salud, Energía, Una balsa en el tiempo, El universo, Infraestructura de una Nación, Química y conciencia de nuestra ciudad.

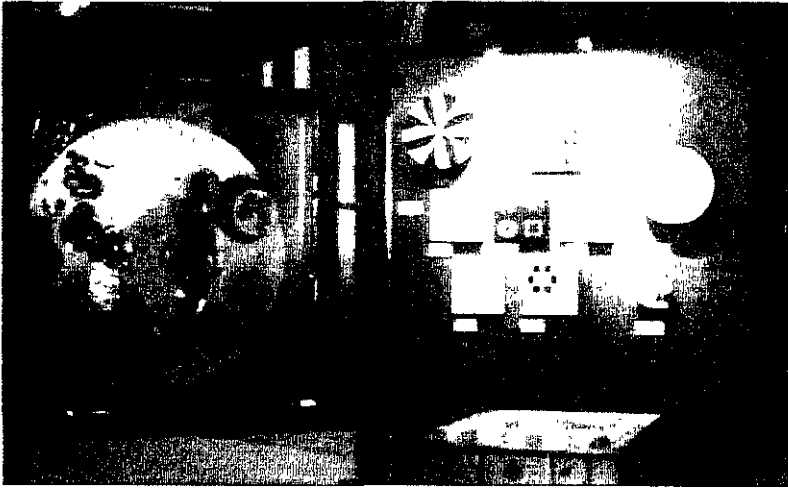
El museo realiza actividades diarias como ciclos de conferencias, obras de teatro, películas científicas, conciertos, espectáculos y talleres.

El Museo de la Luz fué inaugurado el 18 de noviembre de 1996. Este depende de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM. Es una extensión conceptual y espacial del Museo de las Ciencias de la UNAM. Lo que existe en este museo es lo que no se puede encontrar en *Universum*.

El Museo de la Luz pretende llevar al público una experiencia cultural enriquecedora y entretenida, que conjunte los aspectos atractivos e interesantes acerca de la luz con la información científica útil y bien fundamentada.

No es un museo centrado en una sola disciplina científica sino un museo temático, donde se exploran las diferentes facetas del fenómeno de la luz. Por esto no solo es un museo de ciencias sino que en él se presentan los aspectos de interés en los campos de las artes plásticas, escénicas y arquitectónicas. Presenta a la ciencia como parte de la cultura.

El Museo de la Luz cuenta con novedosos y atractivos recursos didácticos a disposición del sistema educativo en general. Se puede ver como un "Laboratorio" que la mayoría de las escuelas no tiene.

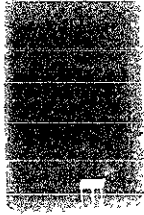


El museo es como una guía, para que los maestros puedan encontrar información sobre un mismo tema:

La luz.

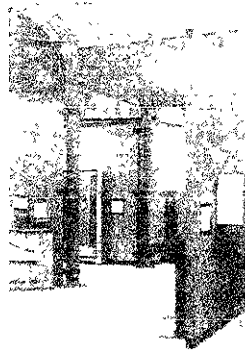
Cuenta con cursos y talleres para jóvenes y niños, así como actividades lúdico-educativas que hacen más fácil el aprendizaje.

Otro servicio que tiene el museo es "El museo va a tu escuela" esto es que varios anfitriones llevan algunas demostraciones a las escuelas de la zona.



El extemplo de San Pedro y San Pablo fué construido por la Compañía de Jesus entre 1576 y 1603. Funcionó como templo 164 años hasta que los jesuitas fueron expulsados del País. El 24 de febrero de 1822 se instaló el Congreso Constituyente. Aquí nació la primera constitución de 1824 que dió origen a la república representativa popular y federal. Cuando el Congreso se mudó al Palacio Nacional, de 1851 a 1860 fué biblioteca del Colegio de San Gregorio, después colegio militar, almacén de forrajes, café cantante y escuela correccional.

En 1922 José Vasconcelos instaló la Sala de Discusiones libres y mandó a Jorge Enciso y a Roberto Montenegro la decoración de pilastras, arcos y bóvedas. También el mural el Árbol de la Ciencia en el fondo del edificio. El Zodiaco fué pintado por Xavier Guerrero en la capilla cupulada. Cuenta con Vitrales diseñados por ellos y contruidos por Eduardo Villaseñor.

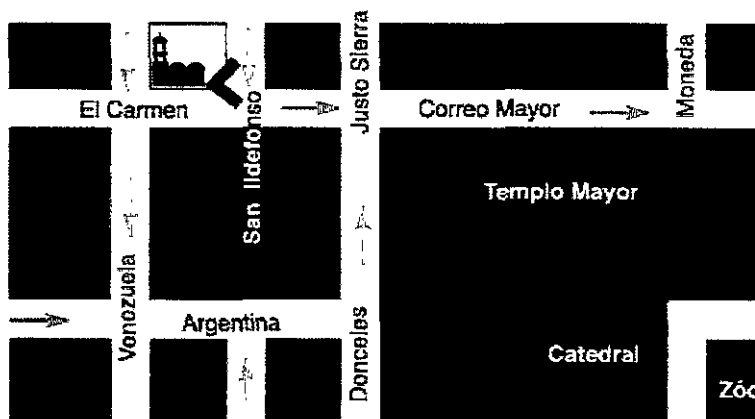


De 1944 a 1977 fué la Hemeroteca Nacional. Después de 20 años de abandono, la UNAM decidió destinar el edificio al Museo de la Luz.

Ubicación

El museo se encuentra en la calle del Carmen, esq. San Ildefonso, Centro Histórico, 06020, México, D.F.

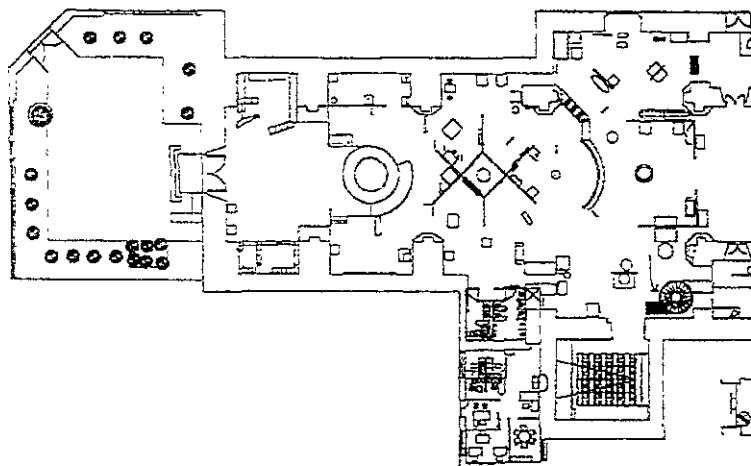
Se encuentra en una de las zonas más conflictivas del D.F. El acceso es muy complicado ya que en las calles en la que se encuentra están llenas de ambulantes.



El edificio Tiene 800 mts. cuadrados de construcción. Está formado por anchos muros, pilastras, bóvedas y una imponente torre. El edificio se desarrolla a partir de una planta de cruz latina. La fachada principal, se encuentra precedida por un atrio con un gran porton de estilo colonial.

En este plano se muestra la distribución del material museográfico a señalar.

Plano del Museo



El museo cuenta con seis salas. Los temas van desde la óptica, la física de la luz y sus aplicaciones tecnológicas hasta su importancia para la ecología, la fisiología de la visión y su relación con las artes.

El visitante va avanzando a través de los aspectos más objetivos del estudio de la luz hasta las aplicaciones artísticas de este fenómeno.

• Secciones

Naturaleza de la Luz- En esta sección se exploran los aspectos físicos de este fenómeno, abarcando desde los medios para producir luz y las formas en que ésta interactúa con la materia, produciendo fenómenos como los de reflexión, refracción y difracción y sus aplicaciones, hasta las explicaciones modernas acerca de su naturaleza íntima. En el pabellón solar se presentan aplicaciones de esta fuente de energía.

Un mundo de colores- Se centra en la forma en que se produce todo el colorido que observamos a nuestro alrededor, incluyendo fenómenos físicos y químicos. Aquí se encuentran explicaciones sobre los colores que encontramos en el cielo y en la tierra, en los seres vivos y en la naturaleza

inanimada.

La luz y la biósfera- Toda la vida en la tierra depende de la luz solar como su fuente última de energía. En esta sección se muestra cómo esta fluye de las plantas verdes a través de las redes alimenticias que conforman los ecosistemas y la totalidad de la biósfera. También se presentan las diversas formas en que la luz solar interactúa con la atmósfera.

Óptica y visión- En esta sección el visitante puede conocer sobre el proceso visual y sus diversas particularidades: la visión estereoscópica, las ilusiones ópticas y la fusión de las imágenes en movimiento, así como las relaciones de la luz y la salud.

La luz de las estrellas- El visitante podrá saber de que están hechos los astros, qué tan lejos se encuentran, cuando se formaron y a qué temperatura arden.

La luz en las artes- Las artes visuales y escénicas y la arquitectura se abordan en esta sección, haciendo especial énfasis en la forma en que la luz puede aprovecharse y manejarse para fines estéticos.

- Servicios

Gabinete del Oculista- Se realiza un examen optométrico aplicado por jóvenes egresados de la carrera de optometría de la ENEP Iztacala.

Otro servicio que el Museo de la Luz ofrece es el de anfitriones que se encargan de explicar cada sala detalladamente. En su mayoría son estudiantes que realizan su servicio social.

Todos los jueves el museo ofrece conferencias con especialistas de 11:00 a 12:00 hrs.

Charlas con los anfitriones sábados 13:00 hrs.

Teatro todos los domingos 13:30 hrs. costo \$10:00

Cuentacuentos todos los domingos 14:30 hrs.

- Actividades

Demostraciones con duración de 20 minutos.

- Quimiluminiscencia
- Horno solar
- Los monstruos del florero

El horario es de lunes a viernes de 9:00 a 16:00 hrs, sábados, domingos y días festivos, 10:00 a 17:00 hrs.

Costo \$10.00 entrada general, niños, estudiantes, maestros y miembros del INSEN \$5.00

- Talleres

Los talleres que imparte el museo de la luz son para jóvenes y niños con duración de 1 hora y con un costo de \$5.00

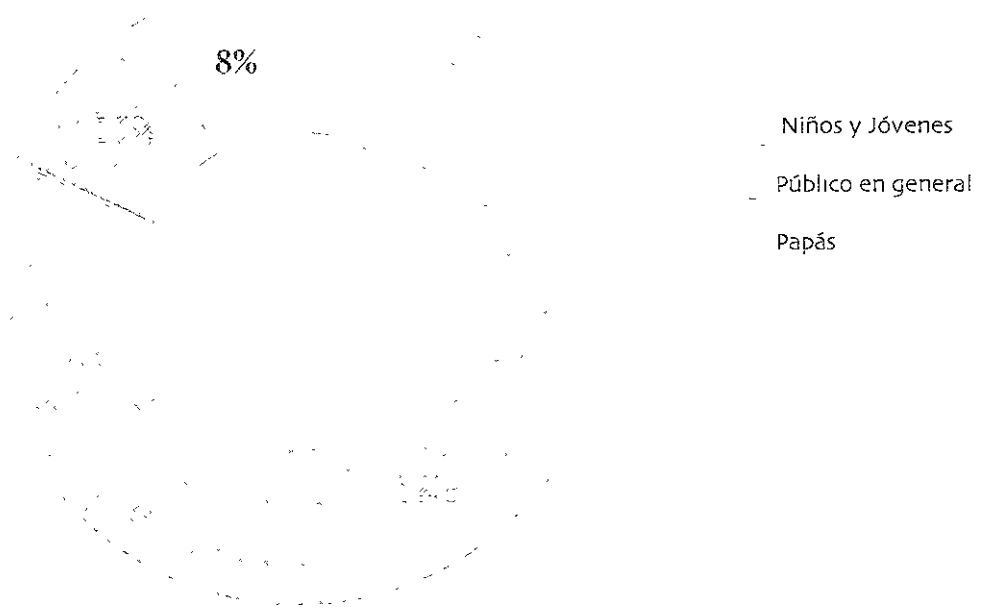
- Arma tu caleidoscopio I y II
- El disco de Newton
- La ilusión del movimiento
- Visión estereoscópica
- Muralismo
- El principio de la fotografía
- Nuevo calentador solar

El número de visitantes al año que tiene el Museo de la Luz es de 98,000 aprox.

El 82% de los visitantes son niños. Estos casi siempre van en grupos escolares durante toda la semana, a las visitas guiadas y talleres que ofrece el museo. El 8 % son papás que acompañan a sus hijos los fines de semana y el 10% restante es público general incluido turistas.

El público meta del museo son niños y jóvenes menores de 19 años por lo que las señales deberán dirigirse a estos.

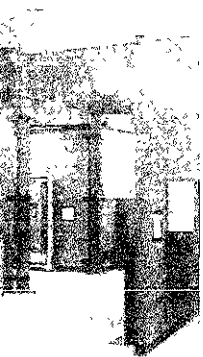
Museo de la Luz





La identidad del Museo de la Luz está desligada a la arquitectura del edificio, y si a su contenido museográfico, es el de un museo de ciencias enfocado al tema de la luz. Está estructurado por un haz de luz que atraviesa un prisma.

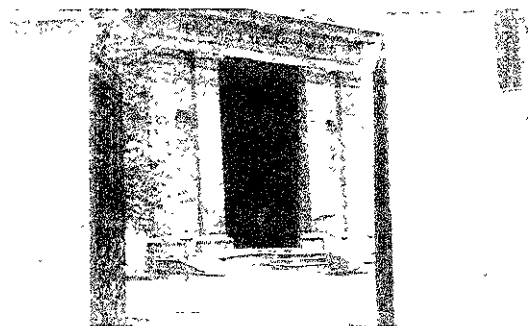
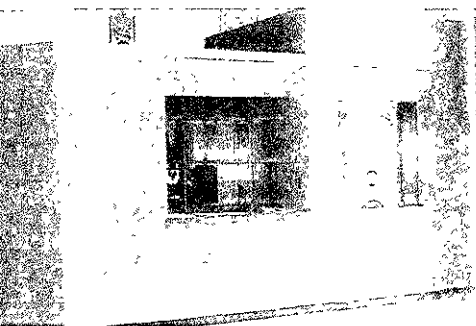
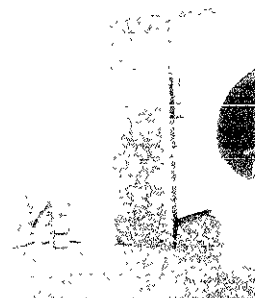
El haz de luz se retomará para la elaboración de las señalizaciones, así como el color.



El museo carece de señales informativas e identificativas que le ayuden al visitante a localizar los diferentes servicios con los que cuenta el museo que son:

La taquilla, el guardarropa, las oficinas el auditorio y las secciones con las que cuenta el museo.

Necesita una serie de señales que se adecue al criterio de conservación que tiene el museo, que no rompa con el estilo de éste y que sea funcional.



Un museo es donde se coleccionan, preservan, reúnen y exhiben obras y objetos con fines de estudio, educación y deleite. La tarea principal de un museo es su misión educativa, que se da mediante la interacción entre el visitante, el objeto o equipo expuesto y el contexto social.

El Museo de la Luz es un museo interactivo de ciencias que pretende conjuntar los aspectos interesantes de la luz con la información científica útil y bien fundamentada. Es un Museo temático donde se exploran las diferentes facetas del fenómeno de la luz presentando los aspectos de interés en los campos de las artes plásticas, escénicas y arquitectónicas. Trata de presentar a la ciencia como parte integral de la cultura.

Cuenta con cursos y talleres, así como actividades lúdico-educativas que hacen más fácil el aprendizaje. Está compuesto por seis salas. Los temas van desde la óptica, la física de la luz y sus aplicaciones tecnológicas hasta su importancia para la ecología, la fisiología de la visión y su relación con las artes.

El 82% de las personas que visitan el museo son niños que van en grupos escolares por lo que es necesario un sistema de señales que vaya dirigido a este grupo.

Las señales deberán respetar la estructura y arquitectura general del edificio, ya que es patrimonio de la nación.

Conceptos

2.1 Comunicación 2.2 Comunicación visual

2.3 Semiótica 2.3.1 Niveles signícos 2.3.2 Signos 2.3.3 Icono, índice y símbolo 2.3.4 Señales

2.3.5 El lenguaje gráfico 2.3.6 El lenguaje de los mapas 2.3.7 El lenguaje de los gráficos

2.3.8 El lenguaje de los dibujos 2.3.9 El lenguaje de los dibujos técnicos

La comunicación es inter-acción, inter-cambio de mensajes y actos.¹

Es cuando se habla, cuando se difunde información.

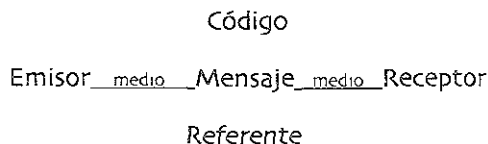
Segun Fiske La comunicación se puede ver como "La interacción social por medio de mensajes"

◦ Proceso de comunicación

El proceso de comunicación se realiza entre dos o más personas. Para que exista tal debe de haber un emisor y un receptor. El emisor envía un mensaje por medio de una señal. Una señal es cualquier elemento que se origina para transmitir un mensaje.

Una señal puede transmitir diferentes mensajes. El contenido interno del mensaje es el significado de la señal mientras que el significante es el contenido externo y visible estos dos son necesarios para que se logre el proceso de comunicación.

Modelo del Proceso de comunicación según Luz del Carmen Vilchis-



◦ Emisor- Es quien envía el mensaje.

◦ Medio- Es el canal por el cual fluye la información.

◦ Mensaje- El contenido de ésta.

◦ Código- Son las claves que hacen inteligible la información.

◦ Referente- patrón cultural donde el mensaje adquiere sentido.

◦ Receptor- Es quien recibe la información y decodifica el mensaje.²

En el proyecto nos referimos a emisor como el Museo de la Luz, el medio son las señales, el mensaje es el significado que se transmite por medio de pictogramas o letragramas que son los códigos, el referente es la interpretación y el receptor son los visitantes del Museo.

¹ Costa Joan, "Señalética" p 20

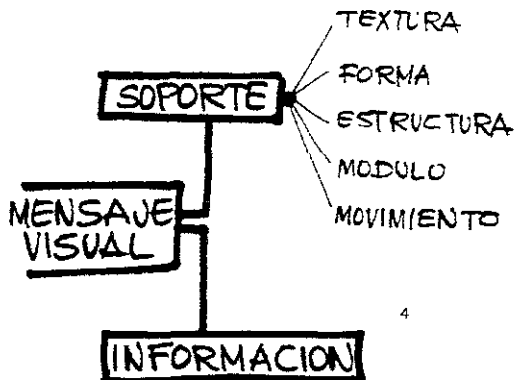
² Vilchis, Luz del Carmen "Metodología del diseño" p 15

Comunicación visual es todo lo que vemos, una nube, una flor, una bandera, etc. Cada imagen tiene un valor distinto según el contexto en el que se encuentran, dando informaciones diferentes.³

La comunicación visual se produce por medio de mensajes visuales.

El mensaje se puede dividir en 2 partes: una es la información, que lleva el mensaje y la otra es el soporte visual. Este es el conjunto de elementos que hacen visible el mensaje que son la textura, la forma, la estructura, el movimiento.

La comunicación puede ser intencional o casual la intencional es la creada deliberadamente con el fin de motivar un mensaje y la casual es la que de manera natural envía un mensaje.



4

•Comunicación gráfica

La comunicación gráfica es la acción creativa que realiza un diseñador para integrar y fijar conscientemente en un medio las capacidades discursivas de aquellos signos cuya manifestación implica la mediación de la percepción visual; su resultado, un objeto tangible: lo diseñado, es consecuencia del proceso de reflexión que el diseñador hace frente a una necesidad específica de comunicación cuya mejor respuesta sólo es un texto visual.⁵

3 Munari Bruno, *Dis...*
Comunicación Visual, p. 79

4 *ibidem*, p. 85

5 Vilchis, Luz del Carmen, *...*
universo de conocimiento

El fenómeno de comunicación gráfica se puede ver desde el esquema lineal básico de emisor-mensaje-receptor (generado a su vez de la interpretación de la comunicación directa hacia la comunicación de masas)⁶

Esquema de comunicación gráfica, según Luz del Carmen Vilchis

Emisor externo- Cliente. Quien quiere decir algo a alguien, expresa la necesidad de comunicación.

Necesidad de comunicación- Origen y razón de ser del mensaje.

Diseñador- mediador entre el emisor externo y el medio, sus funciones son analizar la necesidad, semantizar, codificar y configurar el mensaje, define la función denotativa y connotativa de la comunicación.

Primer nivel de semiosis- se lleva a cabo entre emisor externo y el diseñador.

Proceso de diseño- incluye la comprensión del problema, el proyecto y la solución.

Segundo nivel de semiosis- se lleva a cabo entre el diseñador y el medio, es la interpretación del mensaje, su visualización semantización y definición sintáctica.

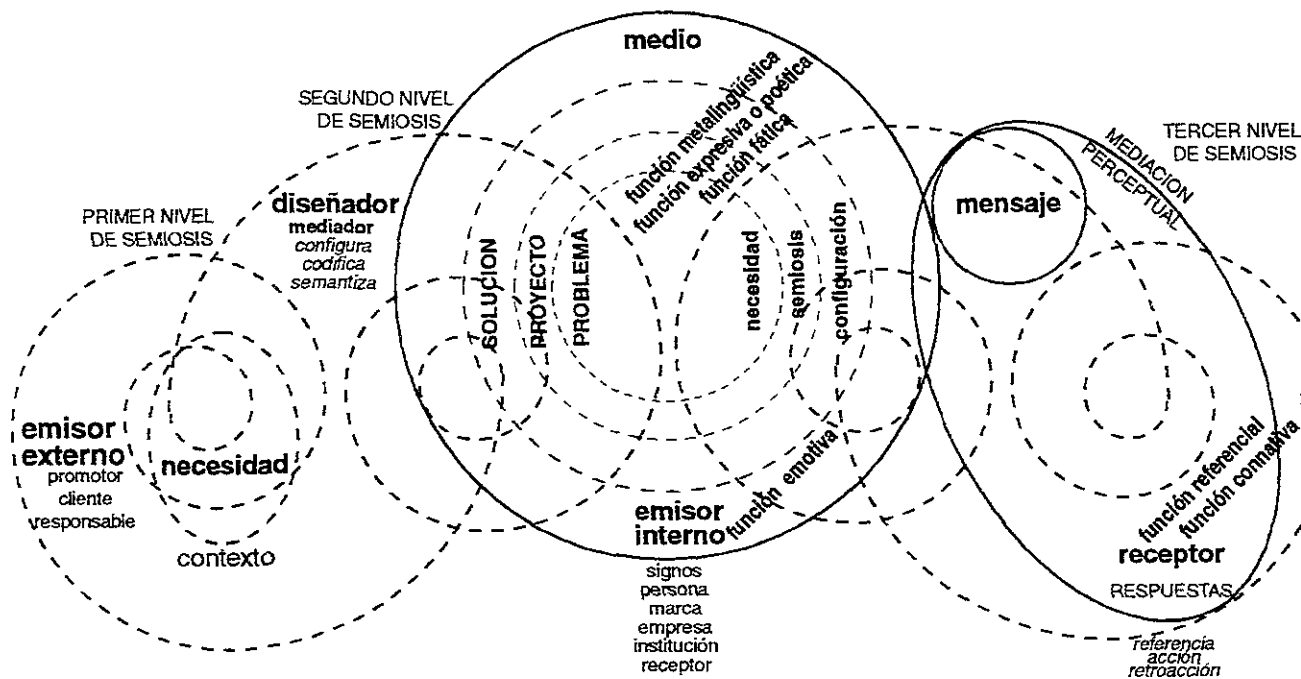
Medio- Materialización gráfica del proceso de diseño. en el se reconoce al emisor interno.

Emisor Interno- Es quien (persona, marca, institución o el receptor mismo) le dice algo (mensaje) a alguien (receptor). Expresa la función emotiva de la comunicación.

Mensaje- Traducción de la necesidad en términos de forma y contenido, se expresa verbal y visualmente.

Segundo nivel de semiosis- Se lleva a cabo entre el medio, el mensaje y el receptor, consiste en la múltiples interpretaciones que el receptor realiza del medio y el mensaje con base en la mediación perceptual.

Receptor- Es quien percibe el medio, interpreta el mensaje y responde por medio de referencias, acciones y retroacciones.



Modelo de Comunicación Gráfica

La semiótica o semiología es la ciencia que estudia el significado de los signos.⁷ proviene del vocablo griego semeión que significa signo. Con Charles Sanders Peirce la semiótica llega a ser una disciplina independiente.

En el proceso semiótico se distinguen 4 elementos:

El signo o significante gráfico -El medio en que se comunica el mensaje.
el significado o mensaje- El contenido del signo
el intérprete- Los usuarios del signo
la interpretación.-Le da razón al significado

Se distinguen 3 áreas de investigación que se derivan del tipo de información.

- Información directa- Hay un intercambio de información , se establece una intercomunicación.
- Información inocua- Emite mensajes subjetivamente y el significado puede variar según la interpretación del receptor.
- Información unilateral- Se envía información en un solo sentido, sin recibir alguna respuesta. Esta es una característica de los gráficos ya que la emisión de mensajes va en una dirección.

Esta información se analiza de dos formas según el tipo de elementos visuales que contenga.

Sistemas de información tipográfica- sistemas escritos que con el uso de signos convencionales que brinda información precisa limitada por el uso de un idioma.

Sistemas de información pictográfica- emplean imágenes como elementos transmisores de mensajes que establece un sistema de información más directo, sin que sea limitado por el idioma.

Sintáctico

Se refiere a la relación de una imagen visual con otra. La relación formal de unos signos con otros.

Semántico

Es la relación entre la imagen visual y su significado. Las posibles relaciones entre los signos visuales con objetos o ideas a las que son aplicables.

Pragmático

La relación entre el símbolo y sus usuarios. Existen 2 vertientes- la primera describe los vínculos entre la necesidad, el mensaje y los diseñadores y la segunda que solo se interesa por los vínculos entre los preceptores, receptores o usuarios del diseño y los objetos de comunicación visual.

Los niveles sígnicos nos sirven para ver que tanto funcionan nuestras señales para esto nos podemos hacer estas preguntas:

sintáctico: Que tan bien el símbolo corresponde en la totalidad del sistema de otros símbolos?

semántico- El símbolo necesita representar el mensaje claramente a las personas de muchas culturas? y como este puede ser malentendido por los usuarios?

pragmático- Puede ser claramente visto bajo condiciones variables y en diferentes tamaños?

© 2008

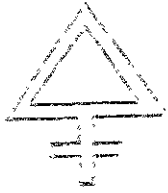
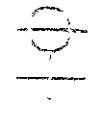
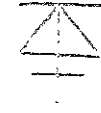


Un signo es la mínima representación gráfica de un concepto específico.⁸

Se puede definir también como algo físico, que es perceptible por nuestros sentidos, diferente de sí mismo y depende del uso que la gente haga de ellos serán comprendidos, son elementos reconocidos por un grupo social.

Para que algo sea un signo debe "representar" a otra cosa.

Los signos se pueden clasificar en tres tipos: íconos, índices y símbolos.



Peirce dice que "La división de signos fundamental es la que los clasifica en íconos, índices y símbolos" ellos son el área signica del objeto, son las formas de practicar el signo.

Ícono

Es un signo que hace referencia a su objeto en virtud de una o varias semejanzas con algunas de sus propiedades.



Índice

Es el signo que establece o tiene una conexión real con el objeto que indica.



Símbolo

Es un signo que lleva en su propio ser el significado y se emplea para su expresión y representación. Un símbolo no indica una cosa en particular, indica una clase de cosas.



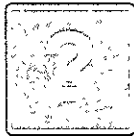
Una señal es todo elemento que se origina para transmitir un mensaje.

El fin de las señales es el de indicar, ordenar, advertir, prohibir o instruir. Busca una reacción por parte del observador.

Las señales se pueden clasificar en:



Direccionales- Son instrumentos de circulación. Sirven para que el usuario elija su camino correctamente.



Informativas- Casi todas las señales son informativas. Estan en cualquier lugar de nuestro entorno

Los directorios informativos se utilizan para una mayor cantidad de información. Se colocan en las entradas principales.



Identificativas- Se utilizan para indicar lugares, sitios o servicios también sirven para reconocer lugares.



Prohibitivas- Son utilizadas en zonas de peligro, dicen al usuario lo que se puede y no se puede hacer.



De Tráfico- Se utilizan tanto en la ciudad como en las carreteras y se pueden clasificar como : De prohibición absoluta y restrictiva, de prohibición ilustrativa, instructivas e informativas.

- Tipografía

La tipografía debe cumplir con lo siguiente:

- Tiene que ser legible inmediatamente.
- Debe de ofrecer una mayor legibilidad a distancia.
- Excluir tipografías con trazos libres, caracteres de fantasía, los caracteres ornamentados, los que solo son mayúsculas y los muy abiertos o los muy cerrados.
- No usar abreviaturas.
- No se deben de cortar las palabras.
- El tamaño de la letra es el que determina el tamaño de las señales.
- El tamaño de la letra varía con la distancia de la lectura.
- Considerar la distancia entre las letras, palabras, líneas, entre el texto y pictogramas así como la distancia entre éstos y los márgenes de la señal o del panel.
- Debe de existir contraste tonal entre figura y fondo y el peso o mancha de la letra.

Los caracteres más recomendados son:

Helvética
Univers
Antigua Oliva
Frutiger
Optima

- Color

El uso del color en las señales obedece a diferentes criterios:

- identificación
- contraste
- integración
- connotación
- realce

pertenencia a un sistema de la identidad corporativa o de la imagen de la marca.⁹

También se debe de tomar en cuenta la armonización del color de las señales al medio ambiente, estilo de la decoración sobre todo en lugares donde se tiene que respetar el carácter institucional, artístico o cultural como en el caso del Museo de la Luz.

Existen colores normalizados internacionalmente para las señales de emergencia (verde), extintores de incendios (rojo) y estacionamientos (azul). El rojo es usado para prohibiciones, direcciones y señales de peligro, mientras que el azul se usa para hacer una invitación u ofrecimiento.

Otros criterios que se deben de tomar en cuenta son, el estilo arquitectónico, el estilo ambiental, la clase y la intensidad de la iluminación y el colorido del entorno.

⁹ Costa Joan, "Séñalética"

• Señalización

Señalizar es la acción de aplicar señales existentes, a problemas siempre repetidos.¹⁰

La señalización contiene códigos específicos que son aprendidos por nosotros los usuarios.

La señalización es cerrada, invariable y dispuesta al uso.

Se caracteriza por:

- Empirismo
- Código preexistente- Signos aprendidos y memorizados por los usuarios
- Señales preexistentes
- Normalización de los casos.
- Universalidad
- Uniformización del entorno

• Señalética

La señalética es 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; organizando y regulando estas relaciones.¹¹ Nace de la comunicación social, de la información y la semiótica.

Responde a las necesidades de información y de orientación provocada por el fenómeno de movilidad social. Se aplica al servicio de los individuos, a su orientación, para una mejor y más rápida accesibilidad a los servicios.

Sus elementos son:

- a) Sistemas, conjunto de partes coordinados entre sí.
- b) Señales, estímulos sensitivos a la percepción.
- c) Visuales, recepción visual registrada al momento
- d) Mensajes, resultado de la percepción y necesidad de orientación.
- e) Espaciales, incorporación del espacio o entorno en puntos estratégicos de una circunstancia visible.
- f) Comportamentales, determina el comportamiento de los individuos.

¹⁰ Ibidem, p 103

¹¹ Ibidem, p 9

Señalética

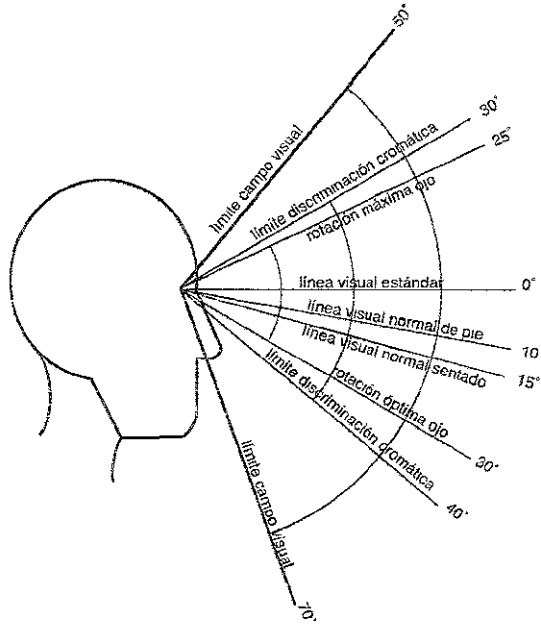
Según Joan Costa “señalizar es la acción de aplicar señales existentes a priori, a problemas siempre repetidos en cambio la señalética se ocupa de programas específicos para problemas particulares.”

Cuadro comparativo

Señalización	Señalética
<p>1. Las señalización tiene por objeto la regulación de los flujos humanos y motorizados en el espacio exterior.</p>	<p>1. La señalética tiene por objeto identificar, regular, y facilitar el acceso a los servicios requeridos por los individuos en un espacio dado.</p>
<p>2. Es un sistema determinante de conductas.</p>	<p>2. Es un sistema más optativo de acciones. Las necesidades son las que determinan el sistema.</p>
<p>3. El sistema es universal y está ya creado como tal íntegramente.</p>	<p>3. El sistema debe ser creado o adaptado en cada caso particular</p>
<p>4. Las señales preexisten a los problemas itinerarios.</p>	<p>4. Las señales y las informaciones escritas, son consecuencia de los problemas precisos</p>
<p>5. El código de lectura es conocido a priori.</p>	<p>5. El código de lectura es parcialmente conocido.</p>
<p>6. Las señales son materialmente normalizadas y homologadas y se encuentran disponibles en la industria</p>	<p>6. Las señales deben ser normalizadas, homologadas por el diseñador del programa y producidas especialmente.</p>
<p>7. Es indiferente a las características del entorno.</p>	<p>7. Se supedita a las características del entorno.</p>
<p>8. Aporta al entorno factores de uniformidad.</p>	<p>8. Aporta factores de identidad y diferenciación.</p>
<p>9. No influye en la imagen del entorno.</p>	<p>9. Refuerza la imagen pública o la imagen de marca de las organizaciones.</p>
<p>10. La señalización concluye en sí misma</p>	<p>10. Se prolonga en los programas de identidad corporativa o deriva de ellos.</p>

Para la realización de las señales debemos de tomar en cuenta el campo visual del humano. Así como la amplitud del movimiento de la cabeza y del campo de visión en los planos vertical y horizontal.

El lector puede rotar el cuello de derecha a izquierda hasta unos 45° sin dificultad y puede flexionar el cuello hasta los 30° .



El campo de visión es la porción de espacio, que se percibe manteniendo fijos los ojos y la cabeza. Al campo central se le llama "campo binocular" este tiene una amplitud de 60° en cada dirección en este campo se reconocen palabras y símbolos de 5 a 30° de la línea visual sobrepasados estos límites se empiezan a desvanecer. El ángulo de mejor enfoque es a 1° a uno y al otro lado de la línea visual. Los colores empiezan a desaparecer entre 30° y 60° de la línea visual.¹²

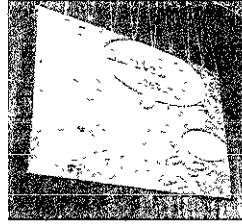
12 Panero Julius, " Las dimensiones humanas en los espacios interiores", p 290

Para la reproducción material de las señales se deben de tomar en cuenta diferentes factores como: costos, aspecto, durabilidad, resistencia al vandalismo, mantenimiento, etc. Los materiales más comunes en la elaboración de señales son:

Material	Características	Procesos de Manipulación
Plásticos	Material estable, fácil de fabricar soporta los agentes atmosféricos. Los más utilizados son los acrílicos, cloruro de polivinilo, el policarbonato, el butirato, el estireno, el plástico reforzado con fibra de vidrio, el vinilo, película adhesiva, transferibles y calcomanías.	Moldeo al vacío Vaciado Troquelado Grabado
Metales	Son el segundo grupo más utilizado para las señales. Los más usados son el acero, el aluminio, el bronce y el latón.	Metal fundido Metal aserrado Plancha metálica Metal estampado Estampado en relieve Metal grabado Metales fotograbados
Madera	Es uno de los más antiguos materiales conocido por el hombre. Se puede dividir en dos: blanda y dura la dura proviene de árboles de clima cálido y de zonas tropicales como la caoba el roble, la teca, el haya, el arce y el abedul. Estas son más duraderas y apropiadas para las señales. Las maderas blandas se usan mas para interiores provienen de las coníferas incluyendo el pino, el cedro, el abeto etc. La madera se puede barnizar, pintar, pulir también se puede combinar con otros materiales.	Talla Chorro de arena Grabado láser
Vidrio	El vidrio puede presentar problemas como los reflejos o la visión a través de ellos. Algunos tipos de vidrios se pueden agrietar o resquebrajarse si se exponen al sol.	Grabado al ácido Tallado
piedra	Las más utilizadas son la pizarra, el granito y el mármol. Es muy durable.	Tallado Esculpido

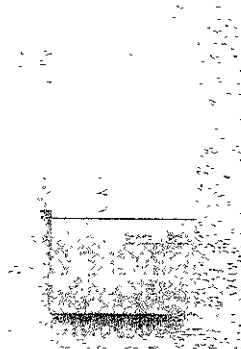
El material más adecuado para las señales es el vinil autoadherible sobre acrílico o trobicel, ya que este material es fácil de limpiar, no es muy pesado, se puede usar tanto en interior como en exterior, su costo es accesible es el material apto para hacer banderas o pendientes.

Banderas- Se sujetan al muro o a otra cosa por medio de perfiles, ángulos, taquetes, pijas o remaches.



Autosportadas- Ancladas al piso ya sea por medio de cemento o por tubos de cualquier material estos son los que sostienen la pieza.

Bandas o pendientes- Cuelgan de algo se sujetan con Cable metálico formado por varios alambres retorcidos en espiral alrededor de un núcleo central.



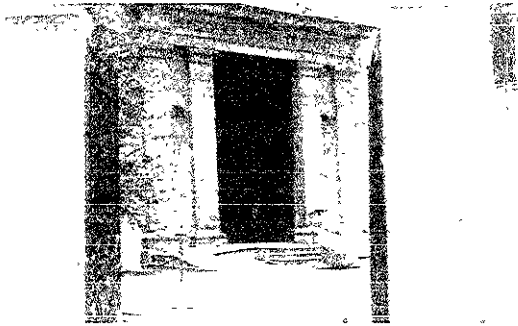
Adosadas- El muro es usado como medio de sujeción, las piezas se unen por medio de tensión o se pegan a este.

Para sujetar las señales se debe de tomar en cuenta que en el museo no se puede tocar las paredes por lo tanto no pueden ir adosadas. Se usarán pendientes en estas partes y los lugares donde si se pueden tocar se podrán adosar.

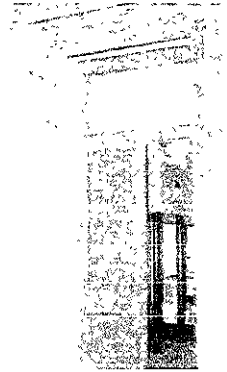
Lugar a señalar	Sistema de sujeción recomendado
1. Entrada	adosada
2. Taquilla	adosada
3. Guardarropa	adosada
4. Tienda	bandera
5. Oficina	adosada
6. Auditorio	banda o pendiente
7. Gabinete	banda o pendientes
8. Secciones	adosada
9. Extintores*	

*Extintores: Los extintores se encuentran en el suelo por lo tanto se recomienda ponerlos dentro de un cilindro como un basurero con un orificio para que se vea que están adentro de estos y rotular por fuera.

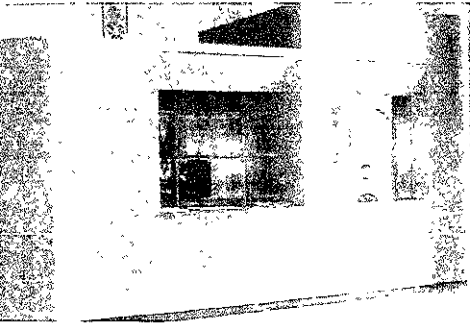
1



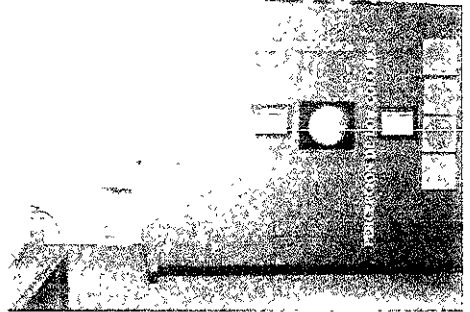
6



2 y 3



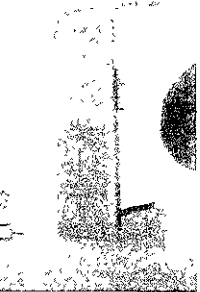
7



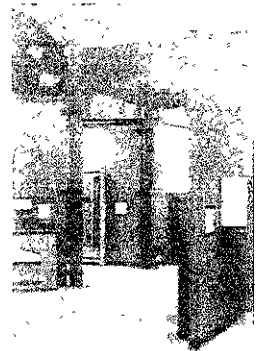
4



5



8



00000000

00000000

Las necesidades del Museo en cuanto a señales son:

Lugar	Tipo de Señal recomendable
• Entrada	Informativa
• Taquilla	Indicativa
• Guardarropa	Indicativa
• Tienda	Indicativa
• Oficinas	Indicativa
• Extintores	Indicativa
• Auditorio	Indicativa
• Gabinete del oculista	Informativa
• Secciones del Museo:	Identificativas
-Naturaleza de la luz	
-Un mundo de colores	
-La luz y la biósfera	
-La visión	
-La luz de las estrellas	

Los baños es el único lugar donde existen señales como estas:



En este capítulo se habla de comunicación, semiótica, señalética, ya que es importante para la elaboración de las señales.

La comunicación se puede ver como "la interacción social por medio de mensajes"

Esta se realiza entre 2 o más personas debe de haber un receptor y un emisor este envía el mensaje por medio de una señal.

La semiótica es la ciencia que estudia el significado de los signos en este proceso se distinguen 4 elementos:

- El signo o significante gráfico
- El significado o mensaje
- El intérprete
- La interpretación

Dentro de la semiótica existen niveles sígnicos que son el sintáctico, pragmático y semántico estos sirven para ver que tanto funcionan nuestras señales.

Un signo es la mínima representación gráfica de un concepto específico. Estos se dividen en ícono, índice y símbolos.

Una señal es todo elemento que se origina para transmitir un mensaje estas pueden ser direccionales, informativas, identificativas, prohibitivas y de tráfico.

Señalización es la acción de aplicar señales existentes , a problemas siempre repetidos.

Mientras que la señalética se ocupa de programas específicos para problemas particulares.

Para hacer un programa señalético se deben de tomar en cuenta varios aspectos como son la tipografía que se va a usar en las señales así como el color, el estilo arquitectónico, el estilo ambiental, etc.

III Proyecto

3.1 Meteorología 3.2 Planteamiento del problema
3.3 Descripción de la actividad a realizar 3.4 Interpretación de resultados

Los programas señaléticos son únicos y diferentes, ya que cada lugar tiene carac. específicas en su ambiente .
Según Joan Costa un programa señalético deberá de con- tener:

- a) Elementos simples considerados órganos de estructura (Pictogramas, palabras y colores, Formas básicas de los soportes)
- b) Pauta estructural (Orden de los elementos anteriores sobre un espacio gráfico)
- c) Leyes de estructura (normas que rigen la combinación de los órganos de estructura con la pauta estructural)

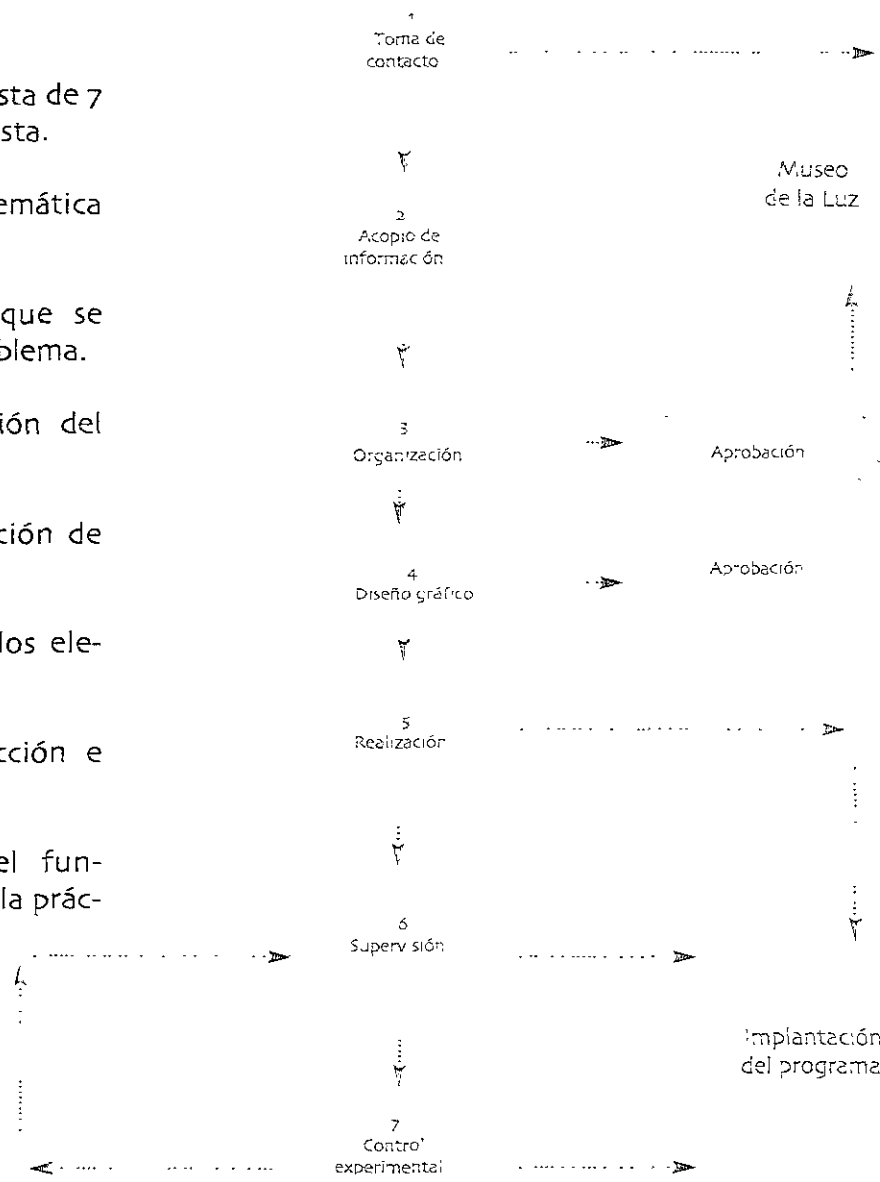
Programa	Señalética	Diseño
• Plan Mental	Conjunto de soluciones de diseño formando un plan operacional de aplicaciones.	Sistema de señales visuales de comportamiento
• Proyecto ideación	Fórmula combinatoria	Funcionamiento Instantáneo y automático o percepción o Comprensión o Actuación
• Planificación	Normalización de los elementos	Lenguaje sígnico-simbólico: escrito, icónico, cromático
• Formulación gráfica esbozo, dibujo esquema composición	Código articulación de los elementos simples que lo componen	
• Traducción de conceptos y actos a formas icónicas	Serialidad Adaptabilidad a necesidades futuras.	

CÓDIGO DE SEÑALES

El Proyecto.

El método que se aplicará consta de 7 etapas propuestas por Joan Costa.

1. Acercamiento con la problemática objeto de la señalética.
2. Acopio de información que se encuentre implícita con el problema.
3. Organización y planificación del proceso de trabajo.
4. Diseño gráfico y preparación de prototipos.
5. Realización industrial de los elementos señaléticos.
6. Supervisión de la producción e instalación.
7. Control experimental del funcionamiento del programa en la práctica.



1 Contacto con el espacio real

Se debe de conocer los servicios que brinda el espacio, la personalidad del lugar y conocer su imagen de marca para reforzarlo a través del programa señalético.

2 Acopio de Información

Recopilar lo siguiente:

Identificación de los planos (zonas, ubicación de servicios, recorridos)

Palabras claves

Documentos fotográficos

Condicionantes arquitectónicos, Ubicación de espacios que puedan limitar el programa

Condiciones ambientales Ya sea interior o exterior, colores dominantes o combinación de colores, iluminación natural y artificial, decoración, mobiliario, materiales, texturas y la realidad que se quiere proyectar.

Normas gráficas preexistentes.

3 Organización

A partir de la información de las etapas anteriores se planifica una proyección visual de las palabras a la imagen. Es necesario tener las expresiones lingüísticas a través de las palabras claves para definir un sistema de nomenclaturas.

También se recomienda recopilar pictogramas existentes para ver si se adaptan al programa. Los pictogramas deberán de ser perfectamente conocidos por los usuarios. Después, se verifican los datos de los puntos 1 y 2 para determinar los puntos claves del terreno y reducir información. Esto sirve para la clasificación de los tipos de señales (señales direccionales, de identificación, de prohibición y de emergencia.

4 Diseño Gráfico

Comprende el diseño conceptual y organizativo.

A cada señal se le hace una ficha con:

- Situación de la señal en el plano
- Clase de señal (colgante, bandera, panel etc)
- Pictogramas
- Situación de flecha dirección, si corresponde
- Colores, fondo, texto
- Medidas
- Observaciones

Un sistema señalético esta compuesto por :

- Módulo (Matriz para la distribución sistemática de los elementos)
- Tipografía (seleccionar de acuerdo a las

- Pictogramas Selección de pictogramas utilizables desde el punto de vista semántico pragmático y sintáctico que pueden ser rediseñados para establecer un estilo propio.

- Código cromático- Selección de colores para identificar zonas

- Originales para prototipos (elegir las señales más significativas de acuerdo al programa)

- Selección de materiales y sistema de sujeción

- Presentación de prototipos para su aprobación

5 Realización

para la realización se debe de:

Reducir la complejidad del entorno,
Incorporar señales claras y ubicarlas en áreas precisas,
Reducir lo más posible las variedades y formatos de las señales y
Reducir el número de señales.

6 Supervisión

Inspeccionar el proceso de producción y colocación.

7 Control experimental

Si el programa se implanta por la vez primera es necesario que se revise continuamente, para checar su funcionamiento y aplicación.

El Museo de la Luz, como se mencionó en el capítulo I, carece de señales. Solo cuenta con señales en el baño.

Dada las condicionantes arquitectónicas del museo, muchas de las señales no podrán ir adosadas.

Otro problema que tiene el museo es que las secciones con las que cuenta no están delimitadas por lo que cada aparato tendrá su identificador de sección. Como se ve en el capítulo 1 en el plano del museo cuenta aprox. con 50 aparatos por lo que se tendrán que hacer 50 identificadores

En el capítulo 2 se delimitó la muestra que será de:

1 panel informativo

6 indicativas

y 6 identificadores de sección.

De acuerdo a la metodología lo primero es recopilar los elementos simples.

Nivel Semántico que se refiere a la relación entre la imagen visual y su significado.

- Mensajes

Lo que el museo quiere transmitir es a la ciencia como algo cotidiano. Que está en nuestra vida diaria. Su público son niños por lo que las señales de identificación de sección deben de transmitir a la ciencia como algo que no es complicado y que sean entendibles por niños.

- Tipografía

Para la realización de las señales , retomando lo del capítulo 2 se necesita una tipografía que sea legible tanto de cerca como a distancia, se requiere de una tipografía sin patines y que la mancha de la letra sea regular.

- Formato

Las formas geométricas a utilizar son cuadrados y rectángulos, ya que las

señales a realizar son identificativas e informativas. Este soporte el que se usa para este tipo de señales.

- Contraste

Se utilizará para la realización de las señales campo negativo.

El siguiente paso es la pauta estructural que es el orden de los elementos sobre un espacio gráfico.

Nivel pragmático que es la relación entre el símbolo y sus usuarios.

Que tanto se distinguirán las señales bajo diversas condiciones y en diferentes tamaños.

Retícula para identificadores



Retícula para señales indicativas



12.12.2012

12.12.2012

Las leyes de estructura, son las normas que rigen la combinación de los pasos anteriores. para continuar con el proceso de bocetaje.

• Primera Fase

Identificadores- Parecen más una identidad que un identificador de sección. Como es un círculo completo significa totalidad. La tipografía que se usó es helvética.

Consideraciones

- Hacer medio círculo
- Quitar color a las de un mundo de colores para unificar la serie.



Señales indicativas no puede ir primero el símbolo del museo que el letragrama.





◦ Segunda Fase

Se ven todavía como identidad en el primer boceto no puede ir primero el reforzador tipográfico que el ícono.

Todavía no se ve unificada la serie.

Consideraciones

- Poner una envolvente cuadrada
- Poner el reforzador tipográfico en un rectángulo.

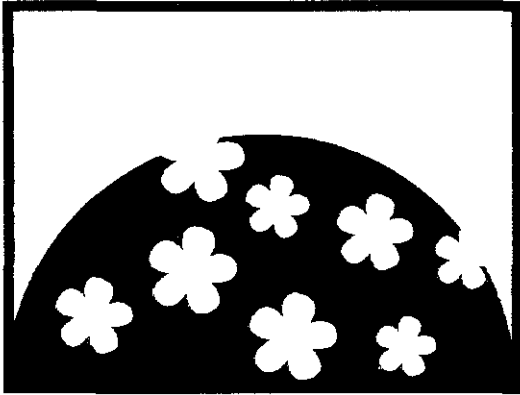
En las señales indicativas de servicio se puso en el mismo soporte físico la identidad y el letragrama

Consideraciones

- Hacer el símbolo en sello de agua.

Quilómetros

1.5

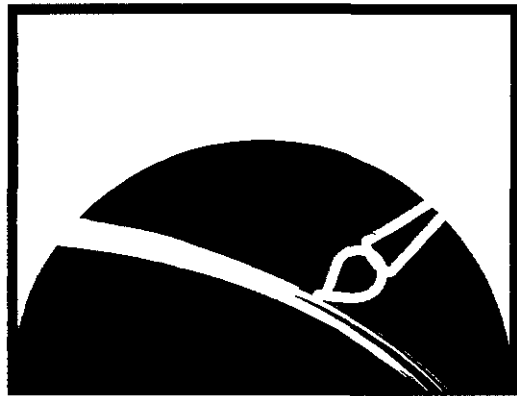


Un Mundo de Colores

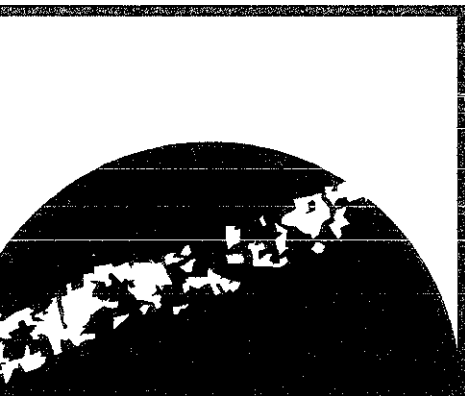
Se puso la envoltente cuadrada y se logra unificar toda la serie de identificadores



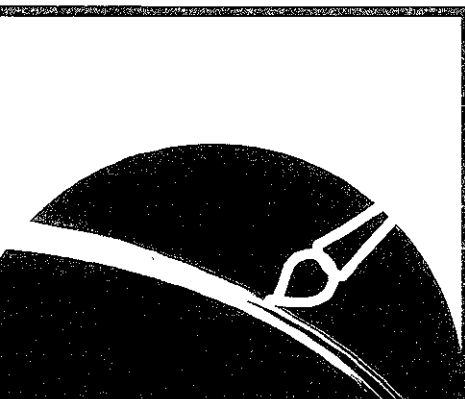
La Luz y la Biósfera



La Luz en las Artes

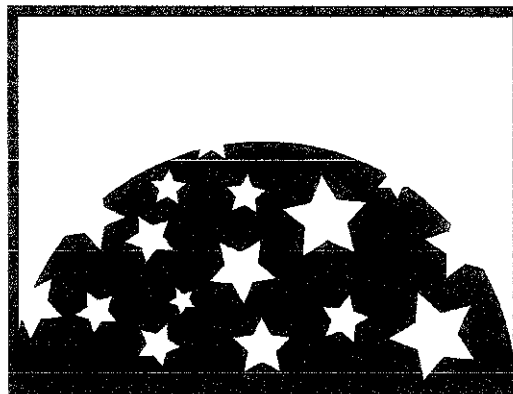


Naturaleza de la Luz



La Luz en las Artes

En la última etapa se realizó una serie de seis identificadores que son íconos en campo negativo. Cada identificador tiene relación con otro en cuanto a figura, aunque todos tienen el mismo estilo de representación.

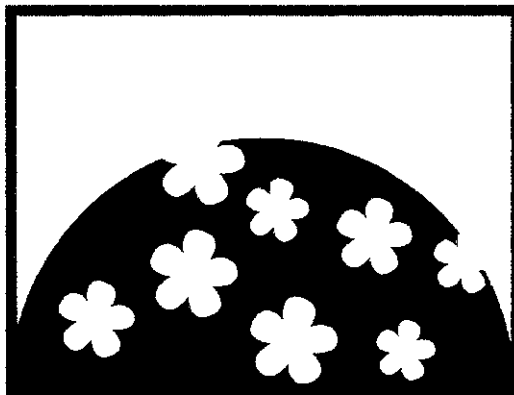


La Luz de las Estrellas

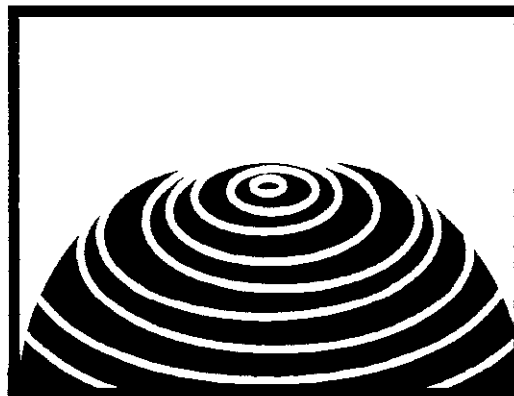
© 2010. Todos los derechos reservados.



La Luz y la Biósfera



Un Mundo de Colores



Óptica

En las señales identificativas el símbolo del museo se hizo fondo de agua. Son 7 señales letragráficas en total.

Auditorio **Guardarropa**

Tienda **Taquilla**

Oficinas **Gabinete
del Oculista**

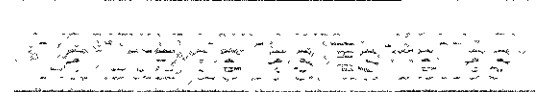
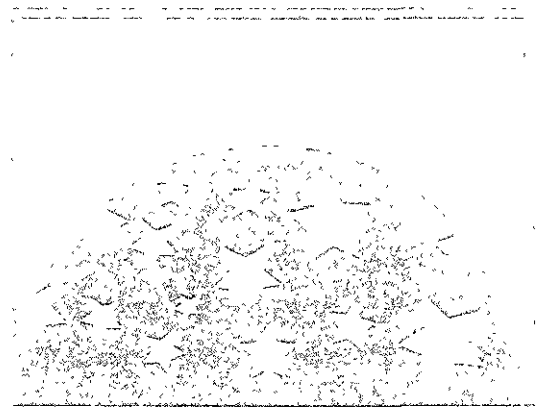
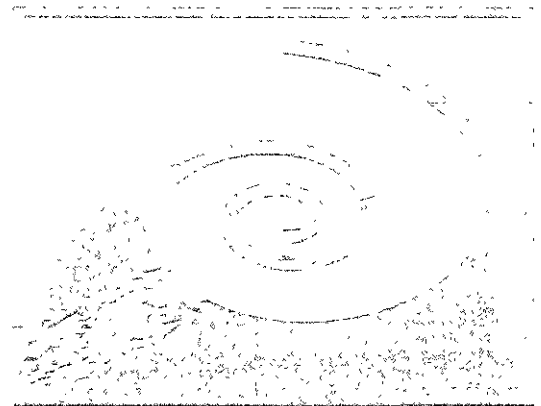
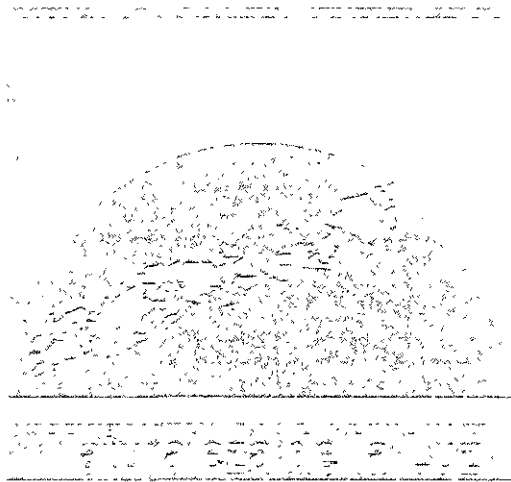
02/06/2015

HORARIOS DEL MUSEO DE LA LUZ

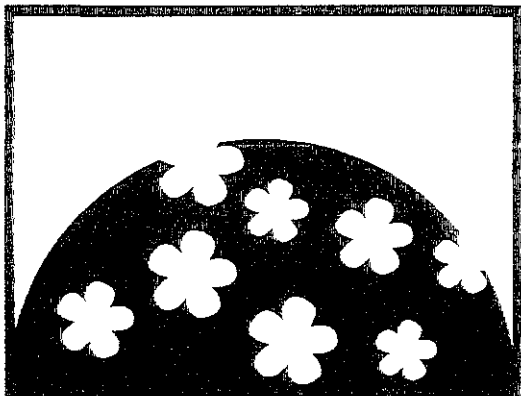
**Lunes a Viernes de 9 a 16:00 hrs.
Sábados, domingos y días festivos
de 10:00 a 16:00 hrs**

La taquilla cierra todos los días a las 15:30 hrs

Se hicieron diferentes pruebas de color. Se tomo la decisión de usar el azul ya que este es uno de los colores de la identidad del museo con el blanco como fondo.



10/10/10

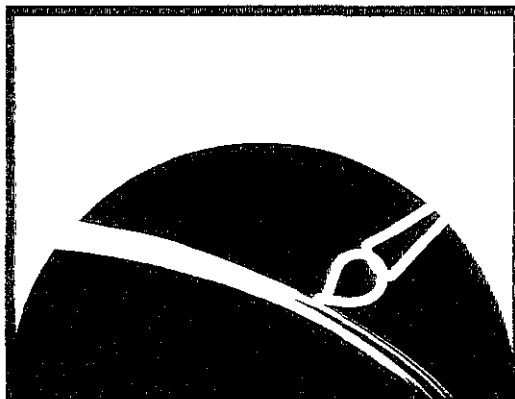


Un Mundo de Colores



Óptica

Para representar el color se usará vinil reflejante solo en el caso del identificador de un mundo de colores.



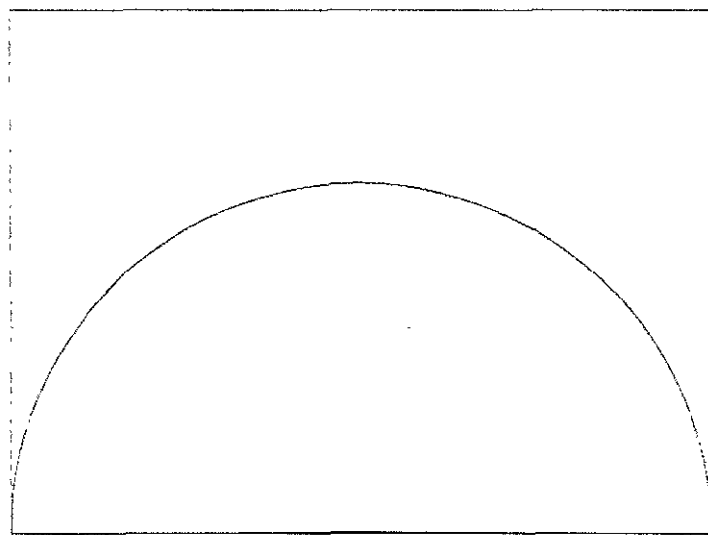
La Luz en las Artes

HORARIOS DEL MUSEO DE LA LUZ

**Lunes a Viernes de 9 a 16:00 hrs.
Sábados, Domingos y días festivos
de 10:00 a 16:00 hrs.**

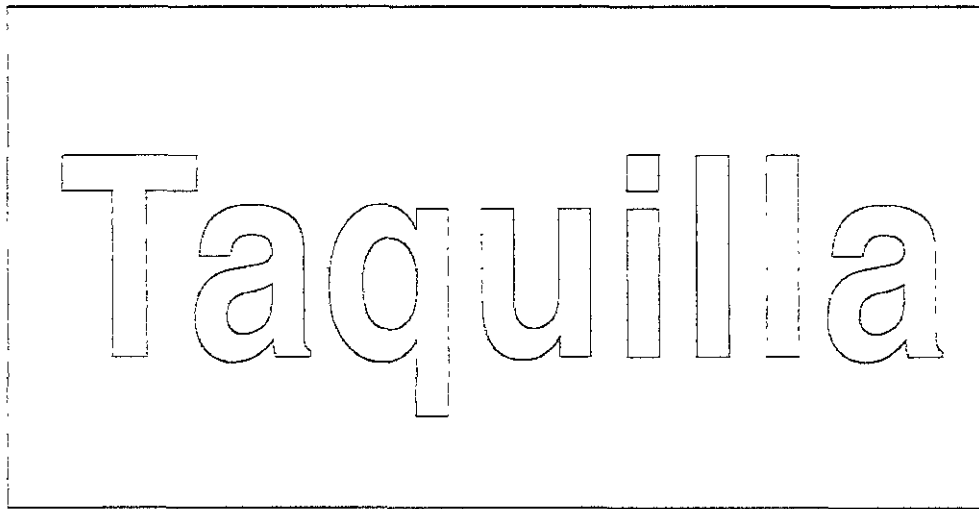
La taquilla cierra todos los días a las 15:30 hrs.

El tamaño real de los identificadores es de 9 cm de ancho por 8.5 cm de alto.



La Luz de las Estrellas

El tamaño de las señales identificativas es de 35 cm. de largo por 20 cm. de alto.



La tipografía es helvética bold tanto en los identificadores de sección como en las señales informativas ya que esta cumple con los requisitos que se especificaron en el punto 3.3.

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

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

00000000

3.6 Sistema de Sujeción y Materiales

- Materiales

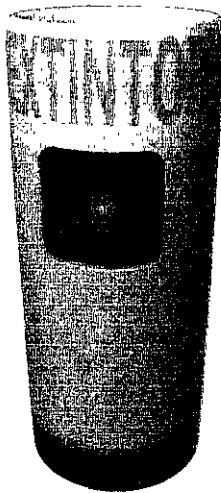
Los identificadores de sección se adosarán al trobiciel se hara una escuadra para ponerla en el aparato. en el caso que no se pueda hacer esto irán adosadas al mismo.

Para las señales identificativas no hubo problema y todas pueden ir adosadas sin romper las reglas de conservación. Estas irán adosadas por medio de tornillos.

Los extintores como se mencionó en el capítulo 2 se pondrán en un cilindro rotulado por afuera.

Como se mencionó en el capítulo 2 el material autilizar es vinil autoadherible 3m Electrocut y reflejante.

El material de sujeción son placas de trobiciel y tornillos.



Costo por señal identificadora en vinil electrocut 3m color azul

\$60 c/u con trobiceí de 8 x 9 cm.

Señal informativa en vinil electrocut 2 colores azul pavo y azul olimpico.

\$120 c/u con trobiceí de 20 x30 cm.

6 señales informativas \$720

50 identificadores \$3000

1 panel informativo \$240

Extintores

Cilindro acabado mate \$260

Vinil autoadherible \$50

Total \$310 por extintor

8 extintores \$2480

\$ 2480 extintores

\$ 3000 identificadores

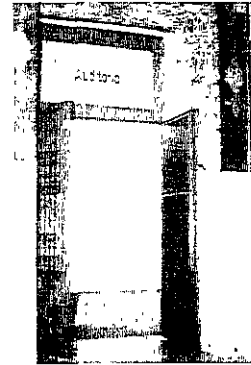
\$ 960 señales informativas

\$6440 Total

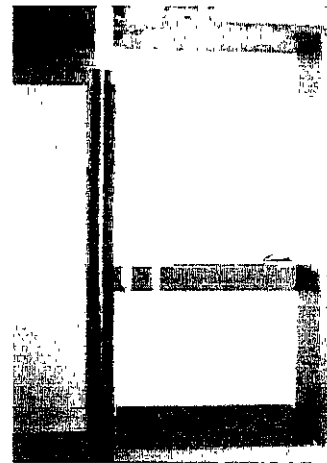


Se colocaron dos muestras de señales informativas de prueba en el auditorio y taquilla, se comprobó que el usuario del museo respondió a ellas.

Se colocarán todas y dentro de 2 meses se realizará una segunda supervisión.



Muestra de identificadores de sección colocada en forma angulada.



Para realizar una serie de señales es necesario tomar en cuenta aspectos de la comunicación, la semiótica, del diseño.

La señalética enfocada a la función específica del museo facilitó la realización de este proyecto.

Se realizó la serie a fin de proporcionar información exacta a los usuarios, de los servicios, instalaciones y contenido del museo.

Se respetó el reglamento de conservación que tiene este y las señales se unifican al entorno. El diseño de estas está orientado al público del museo que son niños.

La contribución de este proyecto son las facilidades que las señales otorgan al usuario; la identificación rápida y clara de los servicios y secciones y el enriquecimiento de la imagen gráfica del museo.

Para mi realizar éste proyecto fué de gran provecho para mi desempeño profesional y personal, dado que apliqué muchos de los conocimientos adquiridos a través de la carrera.

- Aicher Otl, Krampen Martin Sistemas de signos en la comunicación visual, 3a ed, Barcelona, G. Gilli, 1991, 155 p.
- Bush Akiko, The best in enviromental graphics, Rockville, RC publications, 1994
96 p.
- Costa Joan, Señalética De la señalización al diseño de programmas, Barcelona, Ed. CEAC, 1987
- Chamizo José Antonio, El impacto social de los museos y centros de ciencia, México, Conacyt, 2000, 126 p.
- Flores Valdés Jorge, Cómo hacer un Museo de ciencias, México, Fondo de Cultura Económica, 1998,166 p.
- Frutiger, Adrian, Signos, Símbolos, Marcas y Señales, 6ta ed, México, ed G. Gili, 1999
- Küppers Harald, Fundamentos de la teoría de los colores, 4ta ed, Barcelona, ed. G. Gilli, 1992, 204 p.
- Leon Aurora, El Museo Teoría Praxis y Utopía, España, Cátedra cuadernos de arte, 1995, 378.p.
- Munari Bruno, Diseño y comunicación visual, 10ma ed. Barcelona G. Gilli, 1990
365 p.
- Sims Mitzi, Gráfica del entorno, México, G.Gili, 1991

- Swann Alan, Como diseñar retículas, 2da ed, Barcelona, G. Gilli, 1993, 144 p.
- Turnbull Arthur, Comunicación Gráfica, 2da ed, México, Trillas, 1990, 429 p.
- Vilchis, Luz del Carmen, Diseño, universo de conocimiento, México, ed. Unam, 1999, 163 p.
- Vilchis, Luz del Carmen, Metodología del diseño, 2da ed, México, ed Unam, 2000, 161 p.
- Wong Wucius, Principios del diseño en color, 3a ed, España, ed. G. Gilli, 1992, 100 p

Estructura- Del latín: *stuer*, construir. Se generan por la repetición de formas iguales o semejantes. su carac. principal, es la de modular un espacio dando a este espacio una unidad formal para facilitar el trabajo del diseñador

Forma- Figura o determinación de la materia. Las formas básicas son: el círculo, el cuadrado y el triángulo equilátero.

Inter-acción- Acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más personas, objetos, fuerzas, etc.

Inter-cambio- Reciprocidad de consideraciones y servicios.

Movimiento- Variedad de las líneas y el claroscuro de una figura o composición

Sonido- Valor y pronunciación de las letras

Textura- del latín *texere* tejer. estructura. Formadas por multitud de elementos iguales o semejantes distribuidos a igual distancia entre sí, sobre una superficie de dos dimensiones.