



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

*"PROGRAMA DE SEÑALES PARA EL  
ZOOLOGICO LOS COYOTES"*

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN

DISEÑO GRÁFICO

PRESENTA

NADIA OLIVIA ORTEGA CALIXTO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

DIRECTOR  
MAV. Ma. ELENA MARTÍNEZ DURÁN

ASESOR  
PFR. GERARDO CLAVEL



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

MEXICO, D.F. 2002



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.

Tendría que escribirte a tí, **Dios**, más seguido, para agradecerte por todas las cosas buenas que he tenido en mi vida; hoy, lo hago por el término de una etapa importante; por acompañarme día a día en mi caminar; si hay alguien que sabe lo que significa para mí este paso eres Tú. Gracias por la vida que me has dado, por cumplir uno más de mis anhelos.

Sin duda, los únicos cómplices de mis sueños son ustedes; **Mamá**, este es tu sueño también, viajaste en el barco casi tan responsable del navegar como yo, apoyando a tu niña en todo momento, sin duda eres la mejor amiga y compañera, no tengo palabras que expresen todo mi cariño, gracias, por estar conmigo siempre y enseñarme que en este mundo todo se puede si se quiere hacer.

**Papá**, sembraste las bases, gran parte de mí lo es por tí, me diste el ejemplo y agradezco infinitamente el amor que me tienes y la comprensión con que me has tratado.

Quisiera agradecerte a tí **Ramón**, mi esposo, el gran apoyo que me has dado, sin duda, no lo hubiera logrado sin tí, tus palabras de aliento llenaron mi corazón y me descubrieron, una vez más el gran ser humano que eres, tu amor y tu confianza me han enseñado a buscar siempre lo mejor de cualquier situación, dándonos cuenta de todas las bendiciones que uno tiene y a veces olvidamos.

Gracias

Aunque eres pequeño, mi **David**, te quiero decir tan sólo una cosa; "qué maravillosa es la vida, desde que tú estás aquí", este esfuerzo, también es por tí y todo lo bueno que representas.

Con quien he compartido muchas alegrías y algunas tristezas es con ustedes, mis hermanos, **Xavier** y **Andrea**, gracias por su ayuda y su cariño.

A mis amigos y de alguna manera hermanos por elección, no puedo dejar de mencionarlos, pues siempre han estado a mi lado, trabajando juntos. En especial, a tí **Sussel**, **Paty**, **Liliana**, **Daniel**, **Beto**, **Karla**, **Penélope**, porque son una parte importante en este caminar y porque los quiero mucho.

Mi nueva familia, que me ha acogido tan cálidamente y me han hecho sentir parte de su vida, en especial a ustedes **Ramón** y **Linda**, porque con su ayuda y consejos, todo ha sido más fácil, no puedo más que decirles que les tengo un cariño especial y les agradezco sus detalles y su amor.

El formar parte de la comunidad universitaria ha sido una experiencia única e invaluable, en especial, dentro de las aulas de la **ENAP** donde recibí las enseñanzas de aquellos maestros que me han moldeado y compartido sus ideales, es para mí una gran alegría, pero también un gran compromiso, gracias a todos los que de alguna manera han estado presentes, dando mucho de sí para mí.

<b>CAPÍTULO I. El Zoológico Los Coyotes.</b>	<b>8</b>
1.1.1 Definición de zoológico.	9
1.1.2 Antecedentes históricos	10
1.1.3 Función y propósitos	13
1.2 Los zoológicos en México	22
1.3 Antecedentes de la Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México	27
1.4 Antecedentes de l Zoológico Los Coyotes	31
1.4.1 Instalaciones	32
1.4.2 Programa de trabajo	36
1.4.3 Descripción de la gráfica actual	37
Resumen capitular	39

<b>CAPÍTULO II. La Comunicación Visual.</b>	<b>42</b>
2.1.1 Definición de comunicación	43
2.1.2 Teorías de la Comunicación	45
2.1.3 Definición y campo de estudio de la Semiótica	51
2.1.4 Niveles de significación	53
2.1.5 Tipos de Comunicación	54
2.2 La comunicación Visual	59
2.3 Comunicación y diseño	64
2.4 Señalética	71
2.4.1 Elementos de una señal	77

2.4.2 Sistema de sujeción	_____	78
2.4.3 Ángulo de visión	_____	79
2.5 Método	_____	83
2.6 Programa de Señales para un Zoológico	_____	85
Resumen capitular	_____	87



### CAPÍTULO III . Programa de Señales para El Zoológico Los Coyotes.

3.1. Método	_____	89
3.1.1 Estapa 1 .Contacto	_____	90
3.1.2 Etapa 2. Acopio de información	_____	94
3.1.3 Etapa 3. Organización	_____	107
3.1.4 Etapa 4. Diseño	_____	111
3.1.5 Etapa 5.	_____	131
3.1.6 Etapa 6.	_____	131
3.1.7 Etapa 7	_____	131
Conclusiones	_____	132
Bibliografía	_____	134
Apéndice	_____	139
Anexo I	_____	142

**Falta Página**

**3**

**En nuestros días**, ha comenzado a surgir una preocupación enorme por el cuidado del medio ambiente y en especial por la protección a las especies que están en peligro de extinción. Hablar de los numerosos intentos que diversas asociaciones mexicanas han hecho por crear una conciencia y una educación ambiental es hablar de ese interés por salvar a esas especies.

Esta situación se refleja en el surgimiento de nuevos espacios en donde las personas comparten y conviven de una manera más cercana con la flora y la fauna, para entender su forma de vida y la forma en la ésta afecta positiva o negativamente a la nuestra.

Partiendo de la idea de que todos somos un hilo , parte de este gran tejido, que es la vida, nacen los zoológicos, como un espacio que busca estudiar, conservar y proteger a las especies y no sólo exhibirlas por un gusto o por el poder que se puede ejercer sobre ellas. Este acercamiento de parte de las instituciones de conservación de la fauna y de la flora, busca llegar a todos de una manera divertida y a la vez educativa, quizás llamando la especial atención de los niños y los jóvenes, quienes tendrán en sus manos el mundo dentro de poco. Así se puede aprender cómo es la relación entre los leones sin viajar a África y entender por qué se comportan así y aprender a respetar con este ejemplo toda forma de vida.









- 1.1.1 Definición de zoológico.
- 1.1.2 Antecedentes históricos
- 1.1.3 Función y propósitos
- 1.2 Los zoológicos en México
- 1.3 Antecedentes de la Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México
- 1.4 Antecedentes de l Zoológico Los Coyotes
  - 1.4.1 Instalaciones
  - 1.4.2 Programa de trabajo
  - 1.4.3 Descripción de la gráfica actual
- Resumen capitular



## Capítulo 1. EL ZOOLOGICO LOS COYOTES.

### 1.1.1 DEFINICION DE ZOOLOGICO.

Un parque zoológico es un lugar donde los animales salvajes y en algunos casos, animales domésticos, son exhibidos en cautiverio. En estos establecimientos los animales reciben un cuidado más intensivo que lo que es posible dentro de reservas naturales o santuarios. Algunos parques exhiben colecciones generales, pero algunos creados recientemente se especializan en grupos particulares, por ejemplo, primates, pájaros tropicales, o acuáticos.

Los animales invertebrados, peces, o mamíferos acuáticos son a menudo, cuidados en otro tipo de instalaciones, conocidas como acuarios. La palabra zoo, fue usada desde hace un siglo, como una abreviación para los jardines zoológicos de Londres. El objetivo primordial del zoológico es "brindar a los visitantes recreación, esparcimiento y una cultura de protección a la fauna y flora silvestre. Pero dentro de este se encuentra también una marcada intención de fomentar la educación, la investigación y la conservación de las especies"

Este tipo de lugares, promueve la integración familiar y la concientización hacia la protección del medio ambiente y la conservación de la naturaleza y los recursos naturales.



### *1.1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LOS ZOOLÓGICOS.*

Los primeros zoológicos de los que se tienen datos estaban en Mesopotamia y Egipto, empezaron como colecciones particulares, símbolo de poderío de su poseedor y a las que sólo tenían acceso invitados especiales.

Aunque no es muy conocido el verdadero origen de los primeros parques zoológicos, es posible que estuvieron relacionados con los primeros intentos de domesticación de animales. Las palomas fueron tomadas en cautiverio alrededor del año 4500 a. C., en la región que se conoce hoy como Irak, y se sabe que dos mil años después, los elefantes fueron semidomesticados en India. Los antilopes, incluyendo sus variedades, la cabra montés, el orix y las gacelas, fueron representados usando collarines en las tumbas de egipcias en Saqqara, probadamente en el año 2500 a. C. En China, la emperatriz Tanki, que quizás vivió en el año 1150 a. C. construyó una "casa de ciervos" de mármol; y Wen Wang, quien aparentemente reinó antes del año 1000 a. C. estableció un jardín zoológico de 1,500 acres en extensión, a la que llamó Ling Yu, o jardín de la Inteligencia. Algunos datos informan sobre los jardines con animales en cautiverio en Persia, y su nombre era el de paradeiso y se encontraban cerca del palacio real. El Rey Salomón, que reinó en 1000 a. C. fue el primer granjero-zoólogo, y sus estudios fueron continuados al menos, por seiscientos años, por otros "cuidadores de animales", incluyendo Semiramis y al rey de Asiria, Asurbanipal y el rey Nabucodonosor de Babilonia.

Algunas colecciones de animales cautivos existieron en Grecia por el siglo VII a. C. y, es probable que en el siglo IV a. C. hayan existido de este tipo de colecciones si no en todas, en la mayoría de las ciudades griegas. Aristóteles, estuvo relacionado con los zoológicos, su alumno más distinguido, Alejandro Magno, enviaba a Grecia muchos animales que fueron capturados en sus expediciones militares.

Los antiguos zoológicos egipcios y asiáticos tenían a los animales, primeramente como espectáculos públicos, y después, para su estudio, pero los griegos, en tiempo de Aristóteles, estuvieron relacionados con estudios y experimentos sobre animales. Los romanos, tuvieron dos tipos de colecciones de animales, aquellos destinados a morir en la arena y los que eran cuidados en zoológicos y avuarios privados.

Con la caída del Imperio Romano, los zoológicos fueron perdiendo interés, no obstante, algunas colecciones fueron mantenidas por Carlo Magno en el siglo VIII d. C. y por Enrique I en el siglo XII.

En la Edad Media, se habla de la existencia de la menagerie, o "casa de las fieras" que consistían en animales en jaulas ambulantes, que servían para mostrar de pueblo en pueblo a estos ejemplares. Algunos señores feudales, tenían en su poder animales exóticos o feroces, pero no hay datos de alguna colección con algún propósito hasta 1492.

La historia nos dice que la última colección de animales, dentro de Woodstock en Oxfordshire, fue fundada por el padre de Enrique, Guillermo el Conquistador. Enrique III la transfirió a la torre de Londres donde fue transformada en un pequeño zoológico hasta 1828. En Europa, Felipe VI tenía una colección de animales en Louvre, en París en 1333, y algunos



membros de la Casa de los Borbón guardaban sus colecciones en Versalles. Los zoológicos modernos empezaron, quizás en 1752, con la fundación de La Colección Imperial, en el Palacio de Schönbrunn en Viena. Esta colección, que todavía existe, fue abierta al público en 1765. En 1775 un zoológico fue fundado en Royal Park en Madrid, y dieciocho años después, en París, la Colección Zoológica de Jardin des Plantes. La Sociedad Zoológica de Londres estableció su colección en Regent's Park en 1828, dos años después de que la Sociedad fue fundada.

A mitad del siglo XIX, los zoológicos se abrieron en todo el mundo, entre los cuales, más de 40 existen en Europa desde hace más de cien años. Desde el fin de la Segunda Guerra Mundial, los zoológicos han proliferado, algunos no sólo para el estudio de los animales, sino como entretenimiento y comercialización de éstos. El número de estos zoológicos y sus colecciones, no se conoce exactamente, pero superan los 1000. Algunos tienen colecciones generales, otros están dedicados a los de regiones particulares y otros han sido creados para los niños especialmente.

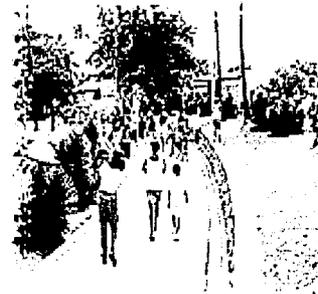


Oso Panda en Washington

### 1.1.3 FUNCIÓN Y PROPÓSITOS DEL ZOOLOGICO.

El primer objetivo de los zoológicos que están a cargo de las sociedades científicas es el estudio de los animales. Es por eso, que el propósito de la Sociedad Zoológica de Londres es el "avance en la Zoología y la Fisiología animal y la introducción de nuevos y curiosos sujetos del reino animal"<sup>2</sup>. Esta sociedad ha sido el modelo para otras sociedades zoológicas alrededor del mundo. En el siglo XIX, el énfasis de las investigaciones se centró en la taxonomía, anatomía comparativa y patología. Ahora, las oportunidades en la investigación son mejores y las sociedades han establecido centros de investigación especializados.

El Laboratorio de Investigación Penrose del Zoológico Filadelfia, en los Estados Unidos, es conocido como el centro de estudios de patología comparada. La Sociedad Zoológica de Nueva York mantiene un Instituto de Investigación sobre Comportamiento Animal, y en Trinidad una Estación de Investigación, llamada William Beebe. En Gran Bretaña, la Sociedad Zoológica mantiene, además de un hospital y modernos laboratorios patológicos, dos institutos de investigación, el Instituto Nuffield de Medicina Comparativa y el Instituto Wellcome de Fisiología Comparativa. Algunos zoológicos publican artículos científicos periódicamente, cuyo conocimiento va desde lo popular hasta lo más técnico.



Entrada del Zoológico de Brasil



Jirafas en el Zoológico de Londres

En este rubro, la Sociedad Zoológica de Londres, ha mantenido una publicación "El diario de la Zoología" desde 1830. En 1960 la sociedad publicó "El libro del año de Zoológicos Internacionales", en donde se habló de información intercambiable con otros zoológicos, particularmente sobre los descubrimientos relacionados con la alimentación y el cuidado de los animales, las instalaciones requeridas para su estancia, los problemas y el desarrollo de éstos.

En años recientes algunos zoológicos han intensificado esfuerzos para promover programas educacionales en conjunción con las escuelas. Algunos tienen voluntarios de tiempo completo que trabajan dando información a los visitantes, que podría ser colocada en letreros en las jaulas. Otros, graban cintas con la información para que los visitantes puedan reproducirlas cuando la necesitan mientras hacen su recorrido por las instalaciones.

Durante las décadas pasadas, un gran número de zoológicos se han desarrollado como centros de conservación de animales en peligro de extinción. Desde el siglo XVII, más de 85 especies de aves y más de 50 de mamíferos se han extinguido. Algunos han desaparecido debido a la selección natural de las especies, otras debido a los depredadores. Pero la mayoría se ha extinguido debido a que su ambiente natural ha sido destruido por el hombre, gracias a la agricultura y a la caza desmedida.

Los zoológicos no son responsables que se hayan extinguido algunas especies, esto se puede pensar porque algunas son capturadas, pero en cambio, sí es posible que puedan salvarse de la extinción. Si los conocimientos que se tenían sobre esas especies hubieran sido mayores, el zoológico hubiera podido salvarlas.



Entrada al aviario en el Zoológico de Londres



Aviario del Zoológico de Barcelona



El zoológico al estudiar a las especies y conocer sus métodos de reproducción, permite que se salven y restauran el equilibrio natural, con animales salvajes, nacidos en un zoológico.







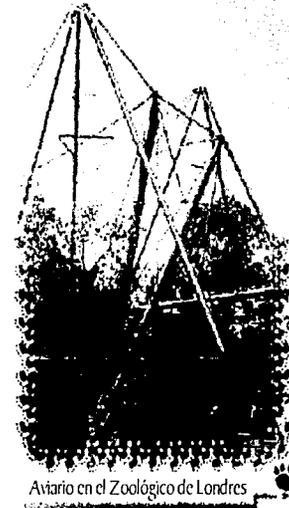
cada especie. Algunos animales necesitan bajas temperaturas, y las lámparas infrarrojas son usadas con ese fin. Para las especies del desierto, las lámparas ultravioleta, en caso de que las ventanas no permitan el paso de estos rayos directamente del sol.

Algunos zoológicos se establecen en ciudades rurales y conservan las características del ambiente de los animales más que en los zoológicos de las ciudades, pero en general las instalaciones guardan similitudes entre sí.

Muchas veces es necesario construir fosas, para evitar accidentes a los animales, y tienen unas barreras que evitan que los visitantes caigan a la fosa. Aunque en la mayoría de los zoológicos se trata de exhibir a los animales en grupos específicos, por ejemplo, parejas de leones o de llamas, algunos tratan de exhibir grupos de animales, que pertenecen a un mismo hábitat.

Los safaris tienen animales confinados en grandes áreas, en donde los visitantes pueden manejar dentro de sus autos y observar a las especies dentro de su hábitat. Aunque este tipo de zoológicos es bueno, puede ser peligroso si hay demasiada gente, si los visitantes bajan las ventanas de sus autos o si ellos mismos dejan su auto y caminan libremente.

Sin embargo, este tipo de zoológicos tienen personal calificado, con veterinarios que se especializan en el cuidado de animales exóticos o en peligro de extinción.



Aviario en el Zoológico de Londres

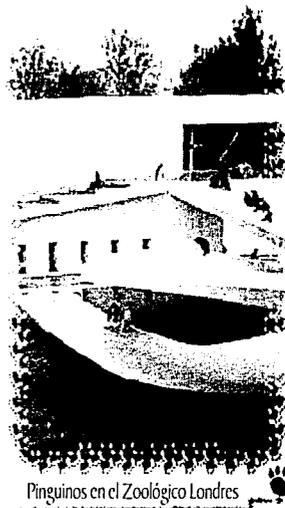
### 1.1.5 MANTENIMIENTO.

#### CUIDADO DE LOS ANIMALES.

Se estima que en un zoológico moderno de cada 20 animales que son exhibidos, sólo cinco fueron obtenidos en cautiverio, pero no todo es bueno para los animales salvajes, existen comerciantes que trafican con las especies y esto significa que muchos miembros de ellas mueren al tratar de evitar que los atrapen, sin embargo, muchas de estas especies llegan a los zoológicos, así podemos asegurar su supervivencia.

La crianza de animales cautivos, necesita principalmente, un alto deseo de conservar la especie. Afortunadamente hay zoológicos que desde este punto de vista han puesto medidas para asegurar la conservación de la especie. Por ejemplo, cada vez hay más especies que logran reproducirse dentro de los zoológicos, gracias a que se han podido llevar estudios sobre la manera en que se reproducen y además se ha logrado que la especie se adapte a su "nuevo hogar" que simula su hogar natural.

Las especies que están en peligro de extinción, y que se encuentran dentro del Libro Rojo de la Comisión de Servicios de Supervivencia de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, no pueden ser llevados al zoológico hasta que se compruebe que se pueden reproducir y criar en cautiverio.



Pinguinos en el Zoológico Londres



Cuando se logra que los animales se adapten a su nuevo ambiente, gracias a una adecuada ambientación, se garantiza la salud de los animales mediante una adecuada alimentación, para lograr que las dietas sean las adecuadas se ha buscado que los zoológicos mantengan contacto entre ellos para aplicar los conocimientos obtenidos y así garantizar el cuidado de los animales.

Muchos de estos reportes son publicados en diferentes medios, libros y revistas. Estudios detallados de dietas básicas para herbívoros, carnívoros y omnívoros, mamíferos que se alimentan de peces y algunos grupos de aves se hacen en los laboratorios de algunos zoológicos, algunas compañías ofrecen dietas especiales, basadas en estas investigaciones.

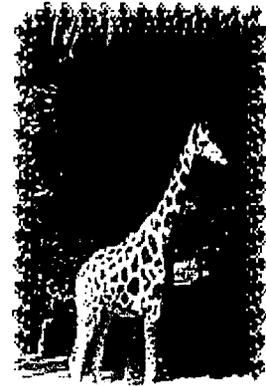
Sin embargo, la tarea de alimentar a un gran número de animales a veces es complicada y depende mucho de la experiencia que tengan los encargados, que pasan de generación en generación sus conocimientos.

En los mejores zoológicos, cada grupo de animales tiene un lugar específico en donde se prepara la comida y las dietas son especiales, según la especie.

Algunos animales, como las jirafas necesitan calor cuando el clima es frío, mientras otros necesitan frío cuando el clima es cálido. Algunos pingüinos, como los llamados Emperador tienen que estar en cuartos fríos si se quieren reproducir.

## PERSONAL

El personal básico requerido en el manejo de un zoológico, cualquiera



Jirafas en el Zoológico de Brasil



que sea su tamaño está formado por profesionales, tales como zoólogos y veterinarios. En los zoológicos modernos existen demás personas encargadas de la publicidad y relaciones públicas, esto es por las necesidades comerciales del zoológico, en algunos el personal excede en número a 200, divididos en cuidadores de animales y otros encargados de diferentes servicios dentro del zoológico.

### SOPORTE ECONÓMICO

Los zoológicos están fundados de varias maneras. En Estados Unidos los zoológicos dependen de las aportaciones del presupuesto de la ciudad, otros dependen de las donaciones de varias sociedades zoológicas o miembros de asociaciones con fines educacionales que patrocinan y subsidian las necesidades de los zoológicos.

Algunas asociaciones, como la Asociación Americana de Zoológicos y Acuarios, fundada en 1924, se encargan de difundir y fomentar las investigaciones relacionadas con el mantenimiento de los zoológicos y acuarios, facilitar el intercambio de especímenes y cuidar a las especies en peligro de extinción.



Elefante del Zoológico de Los Ángeles



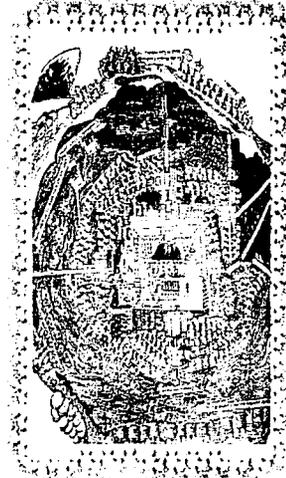
## 1.2 LOS ZOOLOGICOS EN MÉXICO.

El primer zoológico en México del que tenemos información estuvo en la antigua Tenochtitlan, por lo menos desde 1400 d. C. Se tienen datos de algunos jardines botánicos y zoológicos construidos por Nezahualcóyotl, en Texcoco y Moctezuma, en Tenochtitlan, el cual según dicen tenía tres casas, una de aves, otra de fieras y otra con seres humanos deformes.

Estos datos nos los dan los cronistas, quienes escribieron sobre las colecciones de animales- aves, peces, reptiles y cuadrúpedos- que tenían los indígenas, y por sus descripciones podemos decir que los tenían de manera muy semejante a la de los zoológicos contemporáneos.

Cuando Hernán Cortés llegó a México hizo una descripción de lo que parecía un zoológico en 1519, el cual incluía diversas especies de pájaros, mamíferos y reptiles.

*"En esta casa tenían diez estanques de agua donde tenían todos los linajes de aves de agua que en estas partes se hallan, que son muchas y diversas, todas domésticas, y para las aves que se crían en el mar, eran los estanques de agua salada y para las de ríos, lagunas de agua dulce, la cual agua vaciaban de cierto a cierto tiempo, por la limpieza, y la tomaban a henchir por sus caños y a cada género de aves se daba aquel mantenimiento que era propio a su natural y con que ellas en campo se mantenían. De forma que a las que*



Ubicación de la casa de las Fieras en Tenochtitlan.



Faltan las Páginas

2 3 a 27

En el programa General de Desarrollo del D.F. 1998-2000, así como en el Programa de Trabajo de Gobierno del D.F. 1998 se establecen los tres programas principales, que son definidos como los tres ejes básicos sobre los cuales la Dirección General de Zoológicos pretende trabajar y son:

1. Programa de mejoramiento de la atención a los animales, en el cual se tratan tanto la prevención y el control de enfermedades, como la nutrición de las especies.
2. Programa de preservación de especies, establece estudios de investigación de la fauna y la flora endémicas y nativas de México, permitiendo el intercambio de animales y adecuación de áreas de recreación, servicios y albergues.
3. Programa de servicios al público, que incluye proyectos interactivos para visitantes, talleres y cursos ambientales.

La Dirección General de Zoológicos de México tiene la intención de *"Implantar programas de colaboración con diversas instituciones, a través de programas educativos y de investigación que permitan alcanzar los objetivos de los zoológicos modernos."*<sup>11</sup>

Para que los zoológicos cuenten con un desarrollo al nivel de otros en el mundo se necesita que además de mejorar las instalaciones se ofrezca al público que los visita información para que sepan el lugar que les corresponde y cómo colaborar para que se conserven en perfecto estado las instalaciones; también actividades relacionadas con su propio desarrollo, de manera que al mismo tiempo que el zoológico crece, tanto en instalaciones y cuidado de las especies,



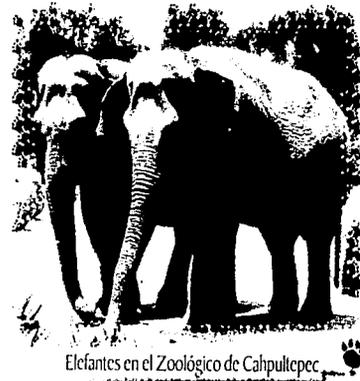
Jirafas en el Zoológico de Chapultepec



los ciudadanos también, esto permite una convivencia entre los mismos y con su medio ambiente y se aprende a vivir en equilibrio.

Algunos programas que han sido implantados, principalmente en el zoológico de Chapultepec, son:

- **Convivencia Intergeneracional:** Favorece la convivencia y solidaridad entre los adultos mayores, los niños marginados y las personas discapacitadas, " para los cuales los zoológicos constituyen espacios de información, orientación y sensibilización que favorecen la participación social." Estos se llevan a cabo los lunes de 10:00 a 12:00, la coordinación del evento lo realiza la Dirección de Equidad y Desarrollo.
- **Zoo-SEP "Un día de clases en el zoológico".** Este programa se realiza en acuerdo con la Secretaría de Educación Pública, tiene como objetivo principal el facilitar el aprendizaje y apoyar los programas escolares de la SEP; en él los alumnos de educación primaria tienen un día de clases en el zoológico. Los maestros asisten a un curso de capacitación previo a la visita, con lo cual se pretende mostrar al zoológico como un instrumento didáctico para lograr un aprendizaje profundo sobre algunos temas dentro del programa de estudio.
- **Programa "Aprehendiendo la vida",** que consiste en recorridos educativos, en los cuales se les fomenta a los participantes una cultura de admiración y respeto hacia la naturaleza y hacia la protección ecológica.





#### 1.4 ANTECEDENTES DEL ZOOLOGICO LOS COYOTES.

Este Centro ocupa las instalaciones que fueron denominadas “Parque Ecológico Los Coyotes”, y mientras estuvo bajo la jurisdicción de la delegación Coyoacán sufrió de un mantenimiento inadecuado. Después el parque funcionó como centro de concentración de los diversos animales decomisados por la SEMANARP, hasta que en 1997, éstos fueron trasladados a sus instalaciones ubicadas en Los Reyes La Paz, estado de México.

Hasta ahora, el parque de lunes a viernes, ha sido utilizado por deportistas, destacándose grupos de corredores organizados, pesistas, practicantes de aeróbicos y Tae Kwon Do, entre otros. Los fines de semana se usan las instalaciones como centro de recreación, en el que las familias pasean, comen y organizan fiestas infantiles. Un grupo de Scouts ocupa una zona circundada por malla ciclónica.

En este lugar existen grupos de vendedores que se instalan dentro y fuera del parque. La afluencia de visitantes se calcula, en promedio cercano a los 250,000.

Los principales problemas que atañen al parque son la inseguridad y la basura, los que producen una imagen de desatención, suciedad y alto riesgo para los visitantes.

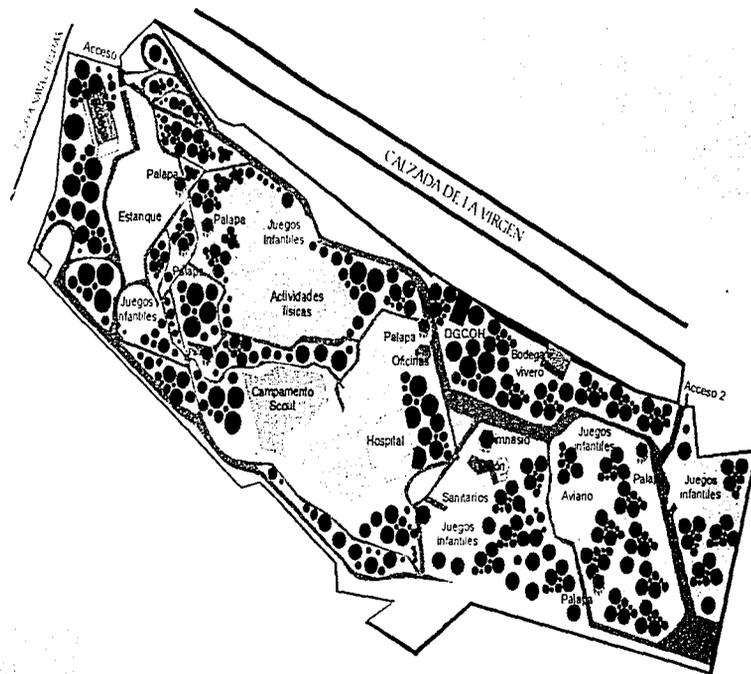


Entrada y mapa de ubicación





Mapa del Zoológico Los Coyotes



Además el Zoológico, con el apoyo de instituciones académicas como la UNAM y la UAM, entre otras, pretende levantar un inventario de la vegetación del lugar, para contar con elementos de juicio para determinar cuáles especies se pueden introducir y formar parte del conjunto par tener más diversidad en los ejemplares.

Para manejar los desechos que genere el parque se desarrollará un programa que permita tener un manejo eficiente de esas sustancias, a la par de un programa de difusión dirigido hacia la comunidad para lograr que la ciudadanía realice un manejo adecuado de los desechos que produce.

En el área de educación ambiental, se diseñarán talleres específicos de los diversos temas que se contemplan en el objetivo del Centro; estos estarán dirigidos a escolares de preprimaria, primaria y secundaria principalmente así como cursos de verano; para los adultos, la educación y la capacitación a nivel familiar. Se tiene previsto realizar visitas guiadas, llevar a cabo talleres, así como folletos, videos, carteles y la publicación de artículos en revistas especializadas.

Estos soportes tratarán de crear y difundir una cultura ecológica.

Entre las actividades del Zoológico, se espera instalar una recepción donde se mostrará la información referente a la flora y la fauna nativas y endémicas del Valle de México, su historia y situación actual, las especies que se han extinguido y cuáles fueron las causas.

Mediante pantallas táctiles se ofrecerá la información relativa al tema, fotografías, gráficas, grabados, etc.

Se prepararán maquetas donde se aprecien los hábitats en los que se desarrollaban naturalmente las especies que ahora se planea formen parte de la colección del Zoológico y réplicas de animales extintos y mamparas con información clara y motivadora.



Gimnasio al aire Libre



El auditorio contará con una sala de proyección de videos y películas referentes al tema, con programación permanente y orientada a escuelas y grupos de visitantes.

También se quiere impartir clases y conferencias sobre temas específicos, las que se ofrecerán en aulas instaladas en diversas áreas del Centro, atendiendo a grupos especiales y generales.

Además, el centro busca integrar diferentes actividades, como las recreativas, artísticas y artesanales, deportivas, atención a grupos de la tercera edad y educación extraescolar, mediante un programa denominado "Programa Piloto para la instalación de un Espacio de Desarrollo Social Multidisciplinario", cuyos objetivos son lograr una utilización óptima de los recursos que se inviertan y el máximo aprovechamiento de las instalaciones existentes.



Campamento de niños Scout



#### 1.4.2 PROGRAMA DE TRABAJO DEL ZOOLOGICO.

El Zoológico Los Coyotes tiene como misión “Albergar ejemplares de las principales especies animales y vegetales nativas o endémicas del Valle de México y ofrecer a la comunidad visitante la oportunidad de conocer una muestra del entorno natural de la región”<sup>12</sup>, esto corresponde al planteamiento que propone la Unidad de Zoológicos, que la población debe tener la oportunidad de observar y admirar a las diversas especies, para crear en ellos una conciencia ecológica.

Y como objetivo principal, “el ser un centro de educación ambiental específica sobre las especies animales y vegetales del Valle de México, que fomente, entre la población visitante, una cultura de educación, protección, conservación e investigación de la flora y fauna silvestres, además de favorecer la recreación y el esparcimiento”<sup>13</sup>

Es decir, dar la información al público para crear un conocimiento que genere una educación sobre las especies que tenemos como parte de la biodiversidad de México.

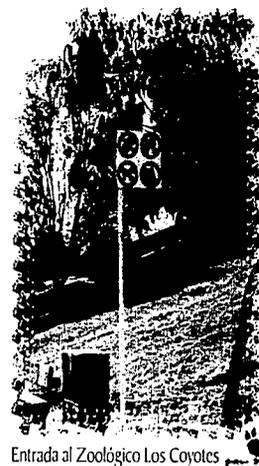
Con respecto al área de Investigación y Conservación, se definirán las especies que serán introducidas, bajo los siguientes criterios:

- Especies comunes
- Especies en peligro de extinción
- Especies en eminente peligro de extinción

### 1.7 DESCRIPCIÓN DE LA GRÁFICA ACTUAL DEL ZOOLOGÍCO LOS COYOTES.

Como se ha visto, el Zoológico surge de la necesidad de dar un lugar a especies del valle de México, pero sus instalaciones no sólo albergan animales para su estudio y exhibición, sino que funciona como un parque multimodal y sus proyectos incluyen integrar a esas especies a una comunidad que se dedica a hacer otras actividades.

Es por eso que el Zoológico requiere de ciertas medidas que ayudarían a mejorar sus servicios, y además contribuir en el desarrollo de sus proyectos; tal es el caso de una señalización, pues inicialmente no era un zoológico, sino un parque recreativo y sus actividades como centro multimodal necesitan tener un orden, el cual oriente a los visitantes y les permita el aprovechamiento máximo de las instalaciones, y que, como zoológico, cumpla las funciones de información, recreación y educación para poder ofrecer un mejor servicio a la comunidad. Aunque cuenta con un mapa en la entrada, la gente que acude al parque lo encuentra un poco confuso y es probable que no se distingan e identifiquen cada una de las áreas específicas, por ejemplo la Dirección o el Aviario.



Entrada al Zoológico Los Coyotes



Cédulas informativas

La señalización actual no tiene un criterio de unificación.



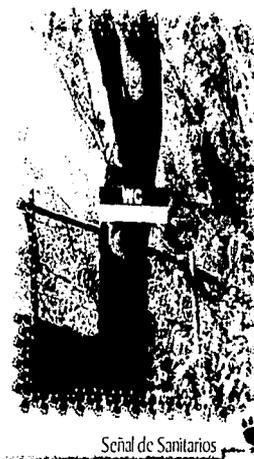
vegetación y otras son muy pequeñas, no hay un orden y tampoco uniformidad en ellas.

Es necesario elaborar cédulas informativas para las especies nuevas que alberga el zoológico; así como también señales que inviten a la gente a cuidar de él.

Este parque zoológico tiene visitantes que lo frecuentan mucho, por ejemplo los que realizan actividades deportivas, quizás para ellos las instalaciones son ya conocidas, pero para aquellos que acuden por primera vez, el zoológico es muy grande, no cuentan con un medio que les informe sobre las instalaciones y actividades.



Señal de la Cafetería



Señal de Sanitarios

Las señales se encuentran adosadas en los árboles, no hay orden ni unificación, están fuera del ángulo visual



*Como resultado de la creación de espacios donde se exhiban especies cuyo fin no es solamente el recreativo, sino que además fungen como centros de conservación, investigación y educación; surge el Zoológico los Coyotes, enfocado a las especies nativas del Valle de México.*

*Este espacio es utilizado además de zoológico, como parque recreativo, en donde las personas acuden a realizar diferentes actividades, desde ejercicios al aire libre hasta fiestas infantiles; por tanto se ha visto en la necesidad de tener soportes gráficos que cubran no sólo las necesidades básicas de comunicación en un zoológico sino que ayuden al desarrollo de otras actividades.*



<sup>1</sup> [www.df.gob.mx/zoo/home/html](http://www.df.gob.mx/zoo/home/html) 25 junio 1999.

<sup>2</sup> Enciclopedia Británica. Vol. 19 p. 1161

<sup>3</sup> Hernán Cortés, Cartas de relación, Ed. Porrúa, decimosexta edición, México, 1992, p. 67

<sup>4</sup> *ibídem*

<sup>5</sup> Roberto Moreno de los Arcos, "El Zoológico de Moctezuma", El Zoológico de Chapultepec, 75 años de historia, Gobierno del Distrito Federal, Unidad de Zoológicos de la Ciudad de México, México 1998, Primera edición, p. 31

<sup>6</sup> Guilhem Olivier, "Los animales en el mundo prehispánico", Arqueología Mexicana, Vol. VI, núm. 35 p. 4-13, México, 1999.

<sup>7</sup> Lucy Reidl Martínez, "El Zoológico de Chapultepec desde el punto de vista psicosocial, UNAM-Gobierno del distrito Federal- Unidad de Zoológicos de la Ciudad de México, 1ª edición, México 1998, Primera edición, p. 6.

<sup>8</sup> <http://www.zooguadalajara.com.mx/misión.html>. 25 de junio de 1999

<sup>9</sup> Dr. Jorge Calderón. Centro de Educación Ambiental sobre Flora y Fauna del Valle de México. Unidad de Zoológicos de México, febrero de 1999.

<sup>10</sup> *Ibid* p. 4

<sup>11</sup> *Ibid* p. 8

<sup>12</sup> *Ibid* p. 13

<sup>13</sup> *Ibídem*

<sup>14</sup> *ibid* p. 139

<sup>15</sup> J. Alvarez del Villar, Los cordados. Origen, evolución y hábitos de los vertebrados. CNEB, Ed. Texto e imagen, p. 144

<sup>16</sup> J. Soustelle, La vida cotidiana de los aztecas, Fondo de Cultura Económica, 1970 p 145.

<sup>17</sup> Memoria de las obras...op Cit p 146 apud F. Hernández, Rerum Medicarum Novae Hispaniae Thesaurus Seu Plantarum, Animalium, Mineralium Mexicanorum, 1649. Roma.



Falta

Página

4 | 1 |



- 2.1.1 Definición de comunicación
- 2.1.2 Teorías de la Comunicación
- 2.1.3 Definición y campo de estudio de la Semiótica
- 2.1.4 Niveles de significación
- 2.1.5 Tipos de Comunicación
- 2.2 La comunicación Visual
- 2.3 Comunicación y diseño
- 2.4 Señalética
  - 2.4.1 Elementos de una señal
  - 2.4.2 Sistema de sujeción
  - 2.4.3 Ángulo de visión
- 2.5 Método
- 2.6 Programa de Señales para un Zoológico
- Resumen capitular





## 2.1.2 TEORÍAS DE LA COMUNICACIÓN

De acuerdo a John Fiske, las teorías de comunicación tienen diferentes modelos del proceso comunicacional; los primeros en describir el proceso fueron Shannon y Weaver, quienes son ejemplo de la escuela centrada en el proceso, ven a la comunicación como un proceso lineal sencillo, con tres niveles de problemas de estudio de la comunicación:

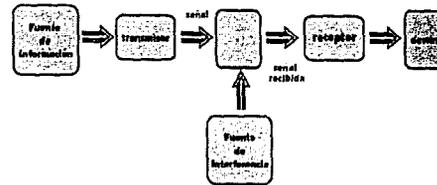
1. Problemas técnicos: encierran el nivel de exactitud de transmisión de símbolos en comunicación
2. Problemas semánticos: nivel de precisión para transmitir el significado deseado.
3. Problemas de efectividad: nivel de efectividad del significado recibido para afectar la conducta del destinatario.

En su modelo se distinguen los componentes:

*Fuente:* Que pueden ser muchas personas con intereses en común

*Codificador:* Lengua

*Señal:* Implica el medio (por ejemplo la ondas de TV)



Modelo de Shannon

**Mensaje:** Lo que se va a decir

**Interferencia:** Cualquier cosa añadida a la señal

**Decodificador:** Es el aparato o quien descifra el mensaje

**Destinatario:** Espectador o receptor

Para su modelo el proceso de emisor, mensaje y receptor involucra un proceso de información, no de comunicación, por eso la posibilidad de una retroalimentación, cuando existe ésta se da el proceso de la comunicación.

El modelo de Laswell, que estudió la propaganda de los grandes análisis sistemáticos de la comunicación en las naciones y sociedades, así como el estudio de comunicaciones político influyentes; propone un método analítico (análisis del contenido) en él cuantifica para calificar. Su modelo es un proceso lineal que implica un efecto, es decir un cambio observable y que puede ser medido en el receptor, causado por elementos identificados en el proceso.

Este modelo se puede aplicar a todo acto de comunicación, pues tenemos estos equivalentes:

Quién = Emisor

Dice qué = Mensaje

A quién = Receptor

Por qué canal = Canal

Con qué efecto = interpretación del mensaje por el receptor y su reacción ante él <sup>2</sup>

Este modelo nos muestra los elementos más importantes del proceso de comunicación, del cual se desprenden los siguientes conceptos:



Modelo de Laswell





Entonces tenemos que el lenguaje está formado por elementos llamados signos, los cuales representan a los objetos.

El autor nos dice que el objeto, según la manera en la que es representado como signo puede ser un ícono, un índice o un símbolo. Un signo en cuanto a sí mismo, su estructura, relación y funcionamiento puede ser un cualisigno, singsigno y legisigno.

En cuanto al interpretante, como resultado de sus posibilidades de representación y significado es una rema, dicent o dicisigno o un argumento.

La división principal de los signos es la que los clasifica en ícono, índice y símbolo, según Pierce.

**ICONO** es un signo que hace referencia a su objeto, por su semejanza con él y lo reproduce, o reproduce algunas características de él. El ícono se parece a su objeto. Pueden ser identificativos, descriptivos, nominativos y vicariales.

**INDICE** es un signo que tiene una conexión existencial directa con su objeto, es decir, establece una conexión real con aquello que indica, es preciso, monosémico y llama la atención. Surge de la necesidad de señalar, prohibir, mostrar, dirigir y orientar. Es una señal.

**SÍMBOLO** es un signo que tiene una conexión con el objeto como resultado de una convención o de acuerdo a una regla. Este signo tiene funciones abstractas de sentimientos. Es polisémico.

En la escuela francesa Saussure le da a la semiótica el nombre de semiología, estudia a los signos desde el seno de la vida social. Plantea al signo como una relación entre el pensamiento y el



Ejemplo de Símbolo, índice e ícono





### 2.1.4 NIVELES DE SIGNIFICACIÓN



REUSE  
REDUCE  
RECYCLE

Niveles de significación:



La forma en que los signos significan, es decir funcionan y tienen un significado está determinada por el contexto en el que se encuentran, pero la Semiótica distingue dos niveles principales de significación: la denotación y la connotación.

Para Saussure, el primer orden de significación describe la relación entre el significante y el significado dentro del signo, y del signo con su referente en la realidad exterior. Esto es el sentido común del signo, lo que para Barthes es la denotación. Esta constituye el primer significado del signo, su función es referencial.

La connotación es el significado implícito que queda en los signos. Es la dimensión retórica del signo: nos evoca, excita, sugiere o implica algo de un modo impreciso. Esta función es un significado menos directo pero más enriquecido.

Al elaborar mensajes, se cubren tres niveles, el nivel sintáctico, el nivel pragmático y el nivel semántico, estos niveles ayudan a que el proceso de comunicación se efectúe de manera eficaz.

*El nivel pragmático, los signos siempre quedan comprendidos dentro de las prácticas socio-culturales del receptor<sup>4</sup>, el signo se materializa en un significante, y el significado es una respuesta a un signo con*

La relación entre los signos, el símbolo y las palabras nos dan el nivel sintáctico, en sus significado unívoco, el semántico y al usarlo en los envases de cartón, se cumple el pragmático





### 2.1.6 LA COMUNICACIÓN VISUAL.

La razón por la cual la comunicación visual es importante se comprende cuando nos percatamos de que casi el 80% de lo que percibimos en información es enteramente visual. En este tipo de comunicación, la información que se transmite de emisor a receptor tiene una exactitud y la señal es objetiva, lo más importante es que no debe haber una interpretación falsa. Para Bruno Munari, la comunicación visual es un nuevo lenguaje, hecho de imágenes, es prácticamente todo lo que ven nuestros ojos.

Desde que las civilizaciones mostraron un interés por comunicarse, el lenguaje sufrió una evolución: comenzó con las imágenes, pasó a los pictogramas, unidades fonéticas y al alfabeto, siempre en busca de la eficiencia de la comunicación.

De este principio proviene la alfabetidad visual, que es la capacidad de ver que todos desarrollamos y obedece a una cultura en la cual estamos insertos. Esta capacidad lo es tanto para configurarlo que vemos como para interpretarlo.

La capacidad de ver es, entonces la capacidad de comprender y elaborar



Las imágenes son la base de la comunicación visual



mensajes visuales. Cuando hablamos de elaboración de mensajes entramos en la configuración de un proceso de comunicación cuyo elemento principal es la imagen.

*"La imagen es un soporte de la comunicación visual que materializa un fragmento del entorno óptico (universo perceptivo), susceptible de subsistir a través de la duración y que constituye uno de los componentes principales de los medios masivo de comunicación"*<sup>5</sup>

Una imagen es una interpretación de la realidad en que vivimos, es como tomar una parte y darla a conocer. Esta visión de la realidad es fundamental en el aprendizaje y en la comprensión del entorno, además de ser una herramienta para reaccionar ante él. Para Lorenzo Vilches la imagen es "un texto, es una estructura, un todo integrado de componentes interrelacionados"<sup>6</sup>

La imagen es un texto pues tiene una estructura, está hecha de elementos con una coherencia y una intención

Para elaborar imágenes seguimos los principios de percepción, es decir, la manera en la que el ojo organiza la experiencia visual.

Es importante resaltar que toda la experiencia visual se basa en la forma, que es la propiedad de la materia que la diferencia de las demás. Esta forma es material, concreta y posee tres dimensiones; la sensación que tenemos de ella (que es bidimensional) constituye a la figura, y cuando la percibimos mentalmente se convierte en la imagen.

Nosotros percibimos la forma, crea en nuestra mente una figura que se convierte en la imagen, esta imagen se convierte en el

Físico (Causa)	Perceptual (efecto)	Conceptual
Cromatismo (luz/pigmento)	Color	frio,cálido
Textura	Textura	Liso, áspero
Conformación	Configuración	Regular,irregular
Extensión	Tamaño	magnitud,medida
Dimensión	Escala	volumen,escala
Proporción	Proporción	Proporción
		Percepción 

concepto y por medio del lenguaje lo expresamos de manera verbal, oral o visual .

La imagen puede ser mnémica , cuando surge por el proceso de abstracción e ideática, cuyo origen es la experiencia, tiene un significado impuesto por la convención.

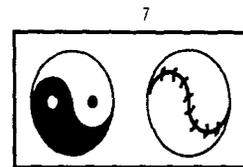
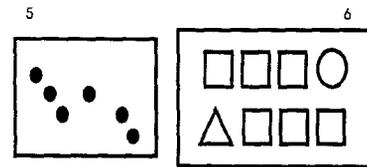
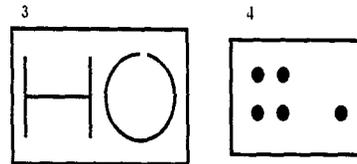
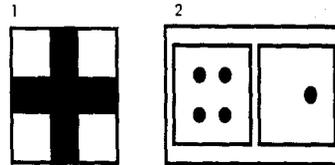
Dentro del estudio de la percepción se encuentra la Gestalt, escuela alemana que tiene como base teórica la *comprensión y análisis de cualquier sistema, reconociendo a éste como un todo, formado por partes que se pueden observar aisladamente.*<sup>7</sup>

Estos principios tienen su fundamento en la teoría gestáltica, en donde podemos observar:

1. Figura-Fondo
2. Equilibrio
3. Cierre
4. Proximidad
5. Continuidad
6. Similitud
7. Correspondencia isomórfica

Ellos permiten estudiar la manera en la que la imagen se constituye a través de la percepción de la forma y sus características.

La forma tiene algunas propiedades y características , las propiedades físicas son las que causan un efecto en los individuos, provocando las propiedades perceptuales que son las que llevan a la elaboración de conceptos. En la comunicación visual la combinación de estas propiedades y características dan la oportunidad de hacer un mensaje , pretendiendo que éste tenga un



Teoría de la Gestalt



significado sin errores, es decir, que se transmita lo que el emisor realmente quería decir (mismo mensaje).

Como ya hemos mencionado, la imagen constituye un todo, un grupo de elementos que relacionados entre sí permiten comunicar algo.

De acuerdo a esto, tenemos los elementos visuales de las imágenes, para D. A. Dondis, éstos pueden aislarse y observarse en completa independencia para recomponerse en un todo. Si manipulamos estos elementos, dando énfasis o jerarquizándolos tendremos una composición visual. Los elementos visuales son: línea, punto, plano, contorno, tono, color, textura, dirección, escala, dimensión y movimiento.

Estos elementos son expresados en tres niveles:

1. Representación: Depende de la fidelidad con la que reproducimos la realidad
2. Abstracción: Es una simplificación de lo observado que lo lleva a un significado más extenso, transmitiendo el mensaje esencial de la realidad
3. Simbolización: Es la abstracción llevado a al mínimo irreductible, un símbolo se ve y se reconoce, se recuerda y se reproduce.

Estos niveles interactúan entre sí, reforzando sus características, cuando existe un proceso de creación de un mensaje, el primer nivel de producción visual se encarga de extraer de la realidad la información necesaria, el segundo ve el contenido compositivo, los elementos básicos, las técnicas, el tercero nos da un código que encierra una idea, un todo. La adecuada relación entre estos niveles nos da la



Niveles de representación: Abstracción





*o buscan incidir en las conductas cotidianas de un determinado sector social, constituye la instancia ideológica."*<sup>10</sup>

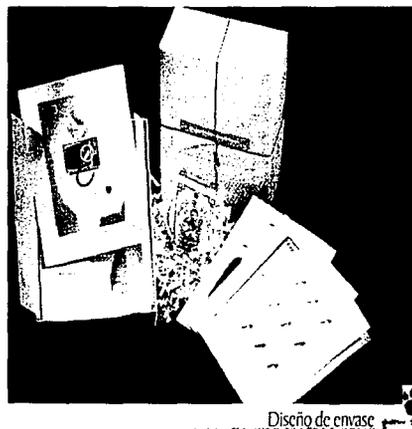
En su libro *diseño y comunicación*, Prieto habla de la manera en la que encaja el diseñador dentro del proceso de comunicación y establece los siguientes elementos del proceso:

### 1. El diseñador

Su caracterización proviene de su formación social, comprende una instancia económica y política: comprende datos concretos de su propio grupo social; la instancia ideológica: comprende datos concretos capaces de caracterizar la forma en que se auto evalúa o evalúa a sus preceptores y manifiesta en sus diseños tal atribución de valores en la selección de los temas y distribución de los mensajes. Su evaluación depende de su auto evaluación, que surge del lugar social del que proviene y corresponde a las relaciones sociales en que está inserto. De aquí nacen dos tipos de diseñadores el real y el vocero. Los primeros, en caso de procesos dominantes , tienen el poder económico y político y determinan la inflexión ideológica del proceso y los segundo son llamados conformadores elaboran los mensajes dentro de límites determinados por los primeros y los difunden. Esta caracterización depende de las relaciones sociales vigentes.

### 2. Los códigos

Son reglas de elaboración y combinación de los elementos de dicho lenguaje. Conjuntos de obligaciones destinadas a posibilitar la comunicación entre individuos y grupos dentro de una determinada formación social. En los procesos dominantes la codificación y decodificación de los diseños es impuesta por la clase dominante.



Diseño de envase

Los códigos conductuales son las obligaciones que rigen los actos de diferentes miembros de diferentes grupos dentro de una clase social, los códigos de la elaboración del diseño, apuntan a incidir en códigos conductuales, para reforzarlos o transformarlos.

### 3. Lo diseñado

Es un signo o conjunto de signos que a partir de códigos conocidos por el diseñador y el perceptor llevan a éste último a una determinada información: semántica y estética(trabajo sobre los signos, sobre los elementos formales, cuidado en la elaboración y combinación de éstos, la forma en como es presentado; es la estructura formal del diseño)

En el estudio de lo diseñado está la función poética(trabajo sobre los signos) y función referencial(plano semántico).

La estructura formal de lo diseñado y la selección del tema sobre el que se trabajará dependen de la intencionalidad del diseñador, que deriva de su auto evaluación y su evaluación, el diseñador elabora su mensaje porque tiene una determinada concepción de su público.

### 4. Medios y recursos

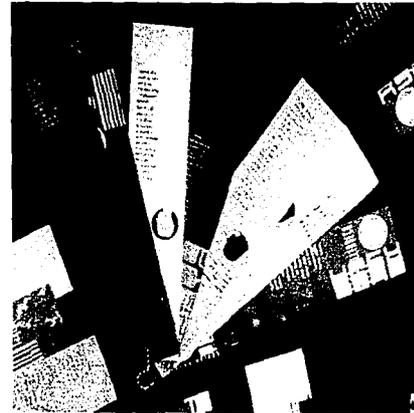
Para la distribución de mensajes se habla de medios o canales, y de recursos por lo tecnológico y lo energético.

Los medios se sostienen por las clases sociales, tienen una incidencia en un periodo determinado, un desarrollo tecnológico, un campo de acción y capital movilizado en torno a ellos.

### 5. El referente

El mensaje tiene una función referencial, es un dato ofrecido al perceptor. Es el tema del mensaje, de lo diseñado, pero este último es una interpretación de él.

Lo importante son las relaciones que existen entre lo diseñado y el



Diseño de separadores de libros.

referente. Aquél es una visión de éste y puede ser falsa o verdadera. La tarea de los emisores reales y voceros dominantes es ofrecer una visión fragmentada de la realidad.

De todas maneras existe un campo de experiencias, comprensiones, creencias en el cual van a incidir los mensajes, esas interpretaciones sobre el referente.

#### 6. El marco de referencia

La comprensión de un dato presentado implica una previa comprensión de la realidad, esa comprensión a esa experiencia y a esa valoración general e inmediata de la realidad es el marco de referencia.

En los procesos dominantes se impone el marco de referencia pero no es impuesto total y absolutamente, porque ya se habrían terminado las contradicciones sociales.

Los marcos de referencia alternativos en tanto concepciones, experiencias y valoraciones de la realidad que no coinciden con las dominantes y que además permiten una actitud crítica ante las versiones distribuidas por los sectores del poder.

La relación mensaje, referente y marco de referencia es dinámica. Un mensaje puede ampliar el marco de referencia, a mayor contradicción entre mensajes y marco de referencia menor posibilidad de comunicación.

#### 7. El perceptor

Se trata siempre de un grupo inserto en una determinada clase social, no pueden ser tomados como una masa homogénea, porque la asimilación de mensajes depende de todas las instancias de una formación social y nunca puede ser total.

El perceptor puede ser tomado dentro del proceso como punto terminal (proceso









### 2.3 SEÑALÉTICA

Dentro de la clasificación de los signos, tenemos al índice, que es sinónimo de una señal. Este conjunto de signos nos da un sistema de signos lógicos y prácticos, cuyo fin es la regulación de los modelos de comportamiento y operaciones. Las señales, las instrucciones de manejo de programas y los sistemas de signos que deben procurar un aumento del rendimiento de la lengua que esta por sí misma no sería capaz de alcanzar.<sup>13</sup>

Al hablar de señalización nos referimos a índices, indicadores, señales o sistemas de señales que transmiten una información gráfica, simplificada y condensada en códigos que puedan orientar a un receptor en espacios determinados. Para Juan Manuel López Rodríguez, el señalamiento o el sistema de señales nace con los grandes conjuntos urbanos de nuestro siglo, que son los que originan necesidades de señalización, por una urgencia de elementos indicativos de dirección, de identificación, de tránsito, de localización y de orientación esenciales para la convivencia.

Su éxito no radica en la selección de cada signo, pues es un sistema



Señales en un hotel.

de comunicación con las dificultades de creación y uso que implican. Cada una de las señales debe dar una sensación de unidad con el resto del sistema. El diseñador debe presentar elementos fácilmente reconocibles y decodificables para sus receptores, los cuales en muchas ocasiones pertenecen a diferentes grupos culturales.

La señalética, para Joan Costa 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, es la técnica que organiza y regula estas relaciones.

El que los humanos hayan elaborado un sistema de señales tuvo que ver con el nacimiento de las ciudades, de los medios de transporte y las vías de comunicación social, las cuales decidieron regular este sistema para que la identificación fuera más clara y precisa. La señalización vial es el antecedente directo de la señalética.

La diferencia entre estos términos, es que la señalética tiene detrás de ella una serie de necesidades que determinan al sistema y su código es parcialmente conocido, su producción está a cargo del diseñador del programa y son producidas especialmente, se supeditan al entorno y refuerza la imagen pública de quien la implanta, además de que se prolonga en los programas de identidad corporativa, o deriva de ellos. La señalización es un sistema que determina la conducta de las personas de manera universal, es decir que el sistema está creado íntegramente, su código es conocido por todos y las señales son producidas en la industria bajo normas establecidas y homologadas, su colocación no se integra con el entorno ni influye en él.



Señales de advertencia



gráfico es diferente. Las señales se componen de un pictograma y algunas veces la tipografía que apoya a éste.

De acuerdo con López Rodríguez, un pictograma debe estar en íntima relación con el marco que lo contiene, ocupando un espacio que le proporcione suficiente "aire" para ser leído con facilidad, sin llegar a dar la apariencia de ser demasiado pequeño o demasiado grande para dicho espacio en el que aparece. Esta relación entre fondo y figura en cada pictograma de un sistema de señales, conduce a un primer plano entre fondo y figura en cada pictograma de un sistema de señales, conduce a un primer plano en el nivel sintáctico: la apariencia, indispensable para poder darle el nombre del sistema que todos y cada uno de los pictogramas pertenecen a una sola y única familia. La idea de parentesco entre los signos, nace del manejo de retículas similares para el trazo de cada uno.

Para que el nivel sintáctico esté total y completamente cubierto, en el caso de un sistema de señalización, deberá integrarse de manera natural y fácil con el espacio arquitectónico señalizado. Debe ser lo suficientemente llamativo para detectarse con facilidad, al mismo tiempo que lo suficientemente discreto como para no romper con el espíritu del espacio señalizado. Y aunque se dice que el núcleo de la sintaxis radica en los "sustantivos" (pictogramas sustentadores del mensaje) es bueno pensar que también los materiales que soportan a esos sustantivos son significativos y que a través de tales materiales de soporte (madera, hierro, acrílico, etc.) puede mejor el diseñador gráfico acercarse al espíritu arquitectónico del espacio, integrándose al sentido histórico de servicio, o lo que fuere según cada edificio, cada ciudad.



Otra característica de las señales es que deben ser legibles. Esto implica que su lectura sea fácil y que sea comprendida, aunque existen factores externos que la afectan directamente como la edad y la educación del observador.

La percepción de una señal se ve afectada por factores psicológicos y físicos del individuo, así como su facilidad de lectura, su percepción visual, sus capacidades mentales, sensibilidad al color y su retentiva.

Como producto de las relaciones sociales y culturales, las señales deben estar reguladas, en la gráfica del entorno. Sims Mitzi nos dice que este marco en el que se desenvuelve el diseñador depende de la ciudad o país en que se encuentre y cubre aspectos como seguridad, utilidad y aspecto.

Los materiales en los que se puede trabajar para diseñar señales dependen de factores como el costo, aspecto, durabilidad, cargas de viento, resistencia, mantenimiento y su uso requiere de un estudio muy conciente, para que no se descarten posibilidades que pueden ser viables. Los materiales más usados son los metales, madera, vidrio, piedra, hormigón, ladrillo y los materiales cerámicos.

Las técnicas de impresión son variadas, implican el tipo de acabado que puede ser funcional de acuerdo a los objetivos del diseñador, y pueden ser: serigrafía, pintura con plantillas, chorro de arena, vaciado y fundición, extrusión, troquelado y grabado.

El diseñador debe saturarse a fondo del conocimiento y del funcionamiento del espacio que pretende señalar antes de iniciar la labor de diseño propiamente dicha. Es por eso que el diseñador debe tener un método que le indiquen los pasos sucesivos y los procedimientos de manera ordenada para cubrir las necesidades a primer plazo y las que podrían surgir con el tiempo.





para señales indicativas , directivas y de orientación,de trayecto y señalizadoras de localidades y carreteras .

Los pictogramas representan las cosas que vemos en la realidad, el proceso de abstracción en el nivel de representación es importante, pues este nos permite conservar los rasgos más relevantes para que la señal sea comprendida.

En algunos casos , como lo es el de un proyecto de señales para el zoológico se recurre a la ilustración , de manera que el tratamiento gráfico precisa aquellos detalles que hacen que se pueda reconocer a los animales, suprime detalles y texturas y se centra en aquellas características que lo diferencian de otro.

Según Ernest J.McCormick, los pictogramas se pueden dividir en figurativos, abstractos y arbitrarios.

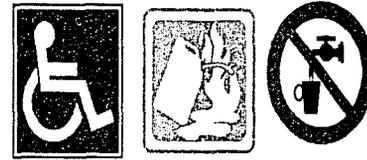
Los figurativos tienen la abstracción más básica del concepto, la representación básica del elemento característico del lugar.

Los abstractos son los que contienen un parecido parcial a la realidad, presenta lo más esencial de una acción.

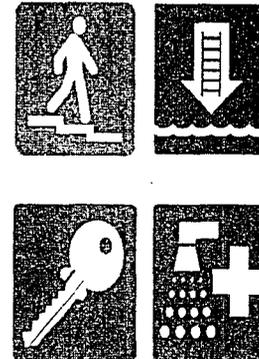
Los arbitrarios son pictogramas que se representan con base a un círculo obstruido por una línea y significan prohibición.

El autor, también nos menciona que los pictogramas deben ser creados a partir de diversos principios para garantizar su percepción:

- Figura -Fondo
- Límites de figura
- Cerramiento
- Simplicidad
- Unidad



Tipos de Pictogramas: figurativos, abstractos y arbitrarios



Principios para la creación de pictogramas

Un elemento que puede contener una señal es la tipografía, que es, según Arthur Turnbull, un signo visual visto en la página impresa. Estos signos colectivamente se denominan caracteres e incluyen letras, números, signos de puntuación y otros.

En tipografía, la familia es la agrupación de varios tipos de letra con características comunes o similares. El tipo es un modelo o diseño de letra usado en los tipos de la imprenta. La fuente es el diseño de un alfabeto específico, incluye tipos de letras de caja alta, caja baja, versalitas, cifras, fracciones, ligaduras, signos matemáticos, de puntuación y de referencia. José Parramon divide o clasifica a la tipografía en siete familias y son: romanas, góticas, latinas, egipcias, grescas, inglesas o manuscritas, y ornamentadas.

En la señaliética, este elemento debe ser visible e inteligible, existen familias tipográficas que son utilizadas porque cumplen con los requisitos de las señales, como son legibilidad y reproducibilidad; la Univers, la Optima, la Antigua Oliva, son algunas de ellas.

Para Joan Costa, las variaciones de cada familia tipográfica son la estructura (redonda, estrecha, ancha) la orientación (recta, cursiva) y el valor (fina, seminegra, negra, supernegra) además de la caja (alta y baja). Con estas variaciones se logran combinaciones que permiten establecer una jerarquización.

También nos explica que la tipografía debe tener brevedad informativa, claridad, sencillez formal, síntesis, y comunicabilidad instantánea, estas características deben ser tomadas en cuenta para la elección de la tipografía en el programa de señales, para garantizar la máxima comprensión de la señal

A A  
Románica Egipcia

A A  
Sanserif Caligráfica

A A  
Fantástica Gótica

A  
Latina

Familias tipográficas

A A A  
Light Medium Bold

Valor en tipografía

y por tanto la correcta interpretación, además de cumplir el objetivo de comunicación.

Considerando que el tiempo de lectura para cualquier tipo de señales es de sólo unos cuantos segundos, es recomendable el uso de no más de tres líneas tipográficas cortas, en caso de ser necesarias.

Los espacios entre letras deben ser adecuados, pues si están juntas o demasiado separadas, puede deformar la figura de la palabra. Se acostumbra leer por palabras y no por letras, esto es en psicología la organización de las figuras.

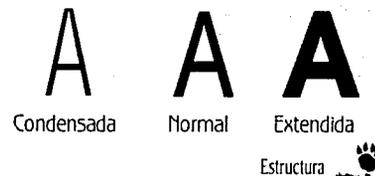
La visibilidad-legibilidad del texto es lo que determina el tamaño de las señales, y el tamaño de la letra varía con la distancia de la lectura. Dependiendo de las proporciones del espacio se establece una medida que será en base a una distancia promedio.

Las distancias que se deben considerar entre los diferentes elementos textuales e icónicos en el interior de las señales son:

1. Distancias entre letras. (intertipo)
2. Distancias entre texto y pictogramas
3. Distancias entre palabras
4. Distancias entre líneas
5. Distancias entre éstos y los márgenes de la señal o panel

Las distancias entre letras son irregulares debido a su construcción, pero la relación entre ellas influye en la legibilidad, si es adecuado el intertipo, podemos percibir las como un todo y así leer la palabra.

Algunos estudios indican que con una visión normal es probable distinguir una letra estática de 2.5 cm de altura a una distancia de 15 mts.



En México, el promedio de altura del nivel del ojo cuando una persona está sentada es de 1.30 m y de pie 1.65 m aproximadamente, esto depende de la edad y el sexo.

El color es otro elemento de las señales que puede obedecer a diferentes criterios

- de identificación
- de contraste
- de integración
- de realce
- de pertenencia a un sistema de identidad corporativa
- de la imagen de marca.

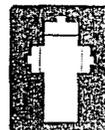
El color para Abraham Moles es un hecho de la visión que resulta de las diferencias de sensibilidad del ojo a las diferentes longitudes de onda que componen lo que se denomina espectro de la luz blanca, reflejada en una hoja de papel.

Como elemento gráfico, el color se emplea para expresar y fortalecer la comunicación visual.

El color que se aplique en un sistema de señalización es útil como elemento identificativo para los usuarios; puede estar planteado o planeado en contraste entre colores o por saturación, etc.

En ocasiones, en los programas de señales, se toma en cuenta la arquitectura del lugar a señalizar para la aplicación del color, para que vaya de acuerdo a la iluminación, estilo o color predominante, y las señales no sean ignoradas por el observador al confundirse con el entorno.

Los colores que se utilizan en las señales dependen de las funciones que éstas



El código preestablecido de color en las señales



realizan, así tenemos un código ya establecido:

Verde : señales informativas, como salidas de emergencia

Rojo : señales restrictivas, como extintores de incendios

Azul: señales de servicios, por ejemplo, para aparcamientos

El color crea una atmósfera , da el carácter del material, define la forma , es un aspecto que resalta la idea o el concepto del programa de señales.

La utilización de las paletas de color depende del significado que se le quiera dar al programa, siempre y cuando se respeten los códigos establecidos.







disciplina científica, *debe ser también un investigador, para estudiar si el problema tiene solución, debe saber qué exigencias debe satisfacer, requiere del conocimiento de los resultados del saber para generar su proyecto.*<sup>16</sup>

El diseño no está aparatado de los métodos de investigación, es precisamente ésta, la que da un soporte y coherencia al proyecto. Para Luz del Carmen Vilchis, este método está basado en las estructuras lógicas, coincidiendo con distintos autores, se destacan 4 fases que se pueden considerar, como son:

1. Información e investigación: consiste en el acopio y ordenamiento del material relativo al caso o problema particular.
2. Análisis: descomposición del sistema contextual en demandas, requerimientos o condicionantes.
3. Síntesis: Consiste en la propuesta de criterios válidos para la mayor parte de demandas y que el conjunto se manifieste en un todo estructurado y coherente llamado respuesta formal del problema.
4. Evaluación: concierne la sustentación de la respuesta formal a la contrastación de la realidad.

A los diseñadores les es indispensable utilizar un método que cumpla con sus objetivos y que les permita elegir las estrategias adecuadas para conformar su proyecto, sólo así tendrán una validez y le permitirán el desarrollo de su perfil profesional.

que cumplen con la metodología básica de diseño :

1. Contacto con el problema:
  - a) Tipología funcional
  - b) Personalidad
  - c) Imagen de marca
2. Acopio de información que está implícita en el problema:
  - a) Plano y territorio
  - b) Palabras clave
  - c) Documentos fotográficos
  - d) Condicionantes arquitectónicas
  - e) Condicionantes ambientales
  - f) Normas gráficas preexistentes
3. Organización o planificación del proceso de trabajo
  - a) Palabras clave y equivalencia icónica
  - b) Verificación de información
  - c) Tipos de señales
  - d) Conceptualización del programa
4. Diseño gráfico y preparación de prototipos
  - a) Fichas señaléticas
  - b) Módulo compositivo
  - c) Tipografía
  - d) Pictogramas
  - e) Código cromático
  - f) Originales para prototipos
  - g) Selección de materiales
5. Realización industrial de los elementos señaléticos





conocer un poco más sobre lo que las instalaciones le ofrecen, por lo tanto, debemos tener en cuenta estas consideraciones:

1. Contar con un mapa, que sea visible, claro, sencillo y práctico, que indique tanto lo que hay en el zoológico, como donde se encuentran los visitantes.
2. Las señales no deben esconderse, su tamaño debe permitir la visibilidad de los mismos, la claridad es la cualidad que los visitantes desean en primer lugar.
3. Tomar en cuenta una ruta marcada, que permita saber qué animales se encuentran adelante, con letreros que informen a los visitantes.
4. Incluir señales para establecer rutas de evacuación, medidas de seguridad, zonas de seguridad, reglamentos y horario del zoológico.
5. Saber el tipo de fauna que se exhibe, si se ha agrupado por zonas específicas, diferenciarlas por color o por un elemento que ayude a las personas a orientarse y establecer una relación con el mapa y la ubicación de la fauna.

Con estas consideraciones, se puede empezar a diseñar un programa de señales que ayude a mejorar la identificación de los espacios en los zoológicos de manera ordenada y sencilla.



*En el diseño gráfico se integran además una serie de disciplinas como la Semiótica y la Retórica, que permiten configurar un lenguaje destinado a cumplir objetivos específicos.*

*Esto le proporciona al diseño una incursión en grandes áreas en las que pueden surgir necesidades de comunicación, tal es el caso de la señalética, que busca como principal objetivo el ordenar un espacio y las conductas de quienes lo usan.*

*En este proyecto se busca identificar las soluciones más adecuadas para cumplir con las necesidades del cliente y de los usuarios, integrando el tipo de programa de señales al entorno social que es el Zoológico Los Coyotes*



- <sup>1</sup> Paolli, J. Antonio Comunicación e información: Perspectivas teóricas, Ed. Trillas ,México 1983, p18
- <sup>2</sup> Costa Joan, La comunicación en acción : Informe sobre la nueva cultura de la gestión . Ediciones Paidós, Ibérica, S.A. 1999, p 25
- <sup>3</sup> López Rodríguez Juan Manuel, Semiótica de la comunicación gráfica. p7
- <sup>4</sup> Ibid,p.33
- <sup>5</sup> Moles Abraham, La imagen : Comunicación funcional, Ed. Trillas México 1991,p 28
- <sup>6</sup> Vilches Lorenzo, La comunicación visual ,Ed. Paidós. p 36
- <sup>7</sup> Moles Abraham Op. Cit . p 49
- <sup>8</sup> Vilchis, Luz del Carmen, Diseño, universo de conocimiento, Claves Latinoamericanas México, primera edición 1999. p. 29
- <sup>9</sup> ibid, p 32
- <sup>10</sup> Prieto Prieto Castillo, Daniel; "Diseño y comunicación", Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México, 1982 . p37
- <sup>11</sup> Vilchis, Luz del Carmen, Diseño, universo de conocimiento, Op. Cit. p40
- <sup>12</sup> Turbull Arthur T. y Russel N. Baird, Comunicación gráfica Ed. Trillas 1992, p76
- <sup>13</sup> Aicher Otl y Martín Krampen , Sistemas de signos en la comunicación visual. Ed. G.Gili, México 1995, p33
- <sup>14</sup> De la Torre y Rizo,Guillermo, El lenguaje de los símbolos gráficos. Introducción a la comunicación visual. Ed. Limusa. Grupo Noriega Editores,Primera reimpresión México D.F. 2000 , 130 p
- <sup>15</sup> Vilchis,Luz del Carmen, Metodología del Diseño, Fundamentos Teóricos, Centro Juan Acha, México.
- <sup>16</sup> Ibid p. 58
- <sup>17</sup> Redil Martínez Lucy, El Zoológico de Chapultepec desde el punto e vista psicosocial, UNAM-Gobierno del distrito Federal – Unidad de Zoológicos de la Ciudad de México, México, 1998, p 63-83

**Falta Página**

88



## Capítulo III. PROGRAMA DE SEÑALES PARA EL ZOOLOGICO LOS COYOTES

### 3.1 MÉTODO

Para el desarrollo de este programa de señales se empleará el método mencionado, el de Joan Costa, cual se resume en estas fases:

#### 3.1.1 ETAPA I CONTACTO

El Zoológico Los Coyotes está ubicado en Escuela Naval Militar, tiene 112, 523.84 m<sup>2</sup> de extensión y está compuesto por jardines, albergues para los animales y lugares de recreación y deportivos.

#### A) TIPOLOGÍA FUNCIONAL.

El zoológico es un centro recreativo multimodal para el desarrollo social, lo cual se expresa en las siguientes actividades:

- Zoológico de fauna nativa del Valle de México
- Jardín botánico con flora nativa del Valle de México
- Jardín para la tercera edad
- Centro de educación ambiental
- Vivero
- Pista para corredores
- Palapas para eventos sociales
- Práctica de aeróbicos
- Visitas guiadas

- Campismo escolar
- Patinaje sobre ruedas
- Gimnasio
- Área de alimentos

El recorrido principal dentro del zoológico, inicia en la entrada, en la cual tenemos un mapa que nos indica las diferentes secciones del zoológico, este también es el inicio de la ruta marcada como pista, que sirve para los corredores.

El primer cruce aparece a unos cuantos metros, este nos lleva hacia el albergue de los coyotes, del otro lado hacia las palapas, y los venados. Siguiendo el camino hacia los coyotes encontramos una primera sección de juegos infantiles y adelante la palapa no. 4, adelante está la dirección y a continuación el segundo cruce, este nos dirige hacia el hospital veterinario, los lince y los pumas de un lado (izquierdo) y al gimnasio cerrado y a la zona de alimentos y sanitarios enfrente.

Enseguida está el aviario y una segunda sección de juegos infantiles, nuestra siguiente parada es en la palapa no. 5 y a nuestra derecha se encuentra la salida. Si seguimos por la izquierda, encontramos una zona dedicada al campamento infantil y un gimnasio al aire libre con juegos infantiles. Este lugar tiene otro cruce y nos lleva hacia el albergue de los lince y los pumas, dentro de este se encuentra la sala de exposiciones, el hospital veterinario, y la cocina en que se prepara la dieta de cada una de las especies estos dos últimos lugares no están al alcance del público, sólo de los médicos y los cuidadores de animales. Más adelante está el albergue de los venados y otra sección del zoológico con juegos y un gimnasio, que al lado tiene las palapas no.



Para conocer más a la población que visita este parque zoológico, se realizó una pequeña encuesta, que cubre 120 personas como muestra y en la que se hicieron preguntas acerca de la visión que tiene el visitante sobre el zoológico.

Los objetivos de la encuesta fueron:

1. Conocer la población que visita el parque
2. Conocer la opinión de los visitantes respecto al tamaño, forma, color y ubicación de las señales para garantizar su comprensión.

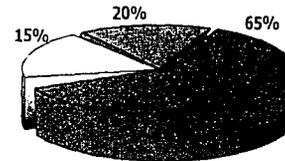
Se aplicaron dos tipos de encuestas, cada una aplicada a 60 personas, quedando conformada por diez hombres y diez mujeres de menos de 12 años, diez hombres y diez mujeres entre doce y diecinueve años y diez hombres y diez mujeres de más de veinte años.

En la primera encuesta se realizó una primera aproximación a los visitantes y las preguntas fueron cerradas; se obtuvieron resultados referentes a la situación económica-social de los visitantes, así como el motivo de su visita, el cual es en su mayoría actividades deportivas y de recreación; también se cuestionó sobre el estado de las instalaciones, los problemas de localización de las secciones, dudas sobre el reglamento, etc.

En la segunda parte de la encuesta, aplicada a una muestra igual a la anterior, se refirió a la señalización del Zoológico, abarcando características y utilidad del mapa del Zoológico, señalamientos que orienten a los visitantes en su recorrido, y la forma en la que ellos perciben estos señalamientos.

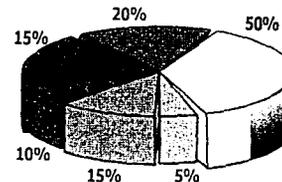
Algunos resultados se muestran en las siguientes gráficas, en especial los que nos dan algunas características de la población y los

### Nivel Socioeconómico



- nivel A y B (clase alta)
- nivel C (clase media)
- nivel D (clase baja)

### Motivo de la visita

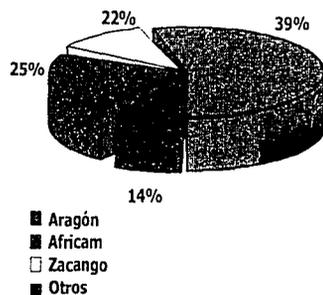


- Paseo
- Animales
- Actividades deportivas
- Por niños
- Por jardines
- otros

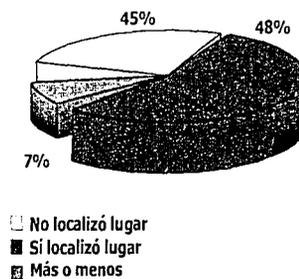
señalamientos que ya existen en el zoológico. Los cuestionarios aplicados se encuentran en el anexo I.

Este instrumento, permite confrontar la necesidad de diseño con la realidad, y los resultados nos ayudan a entender a la población y a buscar una solución gráfica adecuada para este caso de señalización.

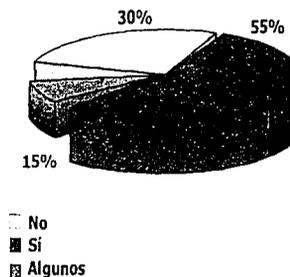
Visita otros Zoológicos



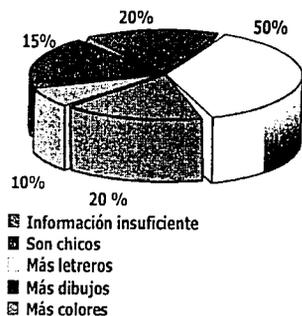
Localización de lugares que pretendían visitar



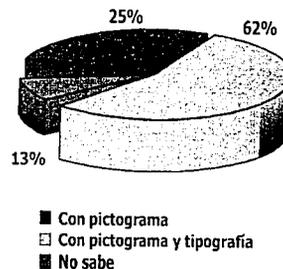
Ha visto señales?



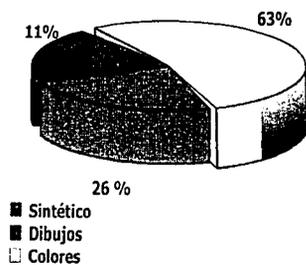
### Opinión de las señales



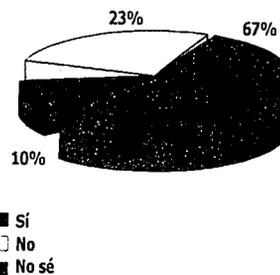
### Cómo le gustaría que fuesen las señales



### Características del mapa



### Existencia del Reglamento



### 3.1.2 ETAPA 2. ACOPIO DE INFORMACIÓN.

Este punto relacionado con las características físicas del lugar, nos permite tener una guía para la elaboración del programa de señales.

#### A) PLANO Y TERRITORIO:

El Zoológico, se encuentra ubicado en la Delegación Coyoacán, en la calle Escuela Naval Militar., (para ver el mapa p. 33)

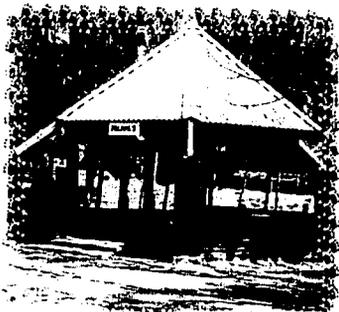
#### B) PALABRAS CLAVE:

Identificamos las palabras accesibles a los usuarios como al personal del zoológico para la identificación de lugares, determinando así los grupos y tipos de señales, así como la cantidad de ocasiones que se repetirán. Esto con ayuda de los planos en donde se ubican los recorridos principal y derivados y la distribución específica de las instalaciones..

De las instalaciones, se destacan:

1. pista
2. gimnasio (1 abierto y 1 cerrado)
3. sanitarios
4. dirección (oficinas)
5. hospital veterinario
6. Aviario
7. 5 áreas de juegos infantiles
8. 9 palapas o kioscos
9. albergues para las siguientes especies:  
coyotes, venados, lince, pumas.





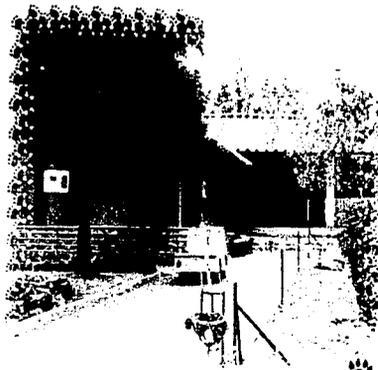
Palapa



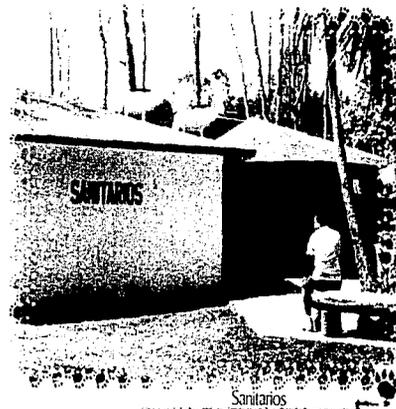
Aviario



Campamento

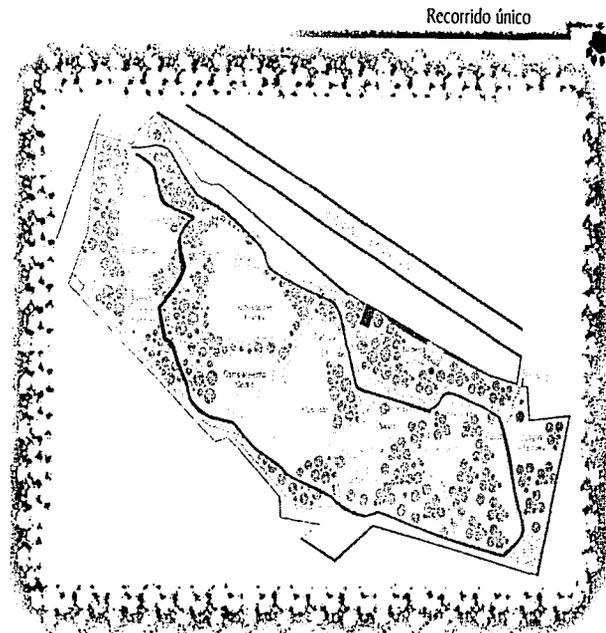


Hospital Veterinario



El recorrido único pertenece a un circuito cerrado en el parque,  
de acuerdo al siguiente orden:

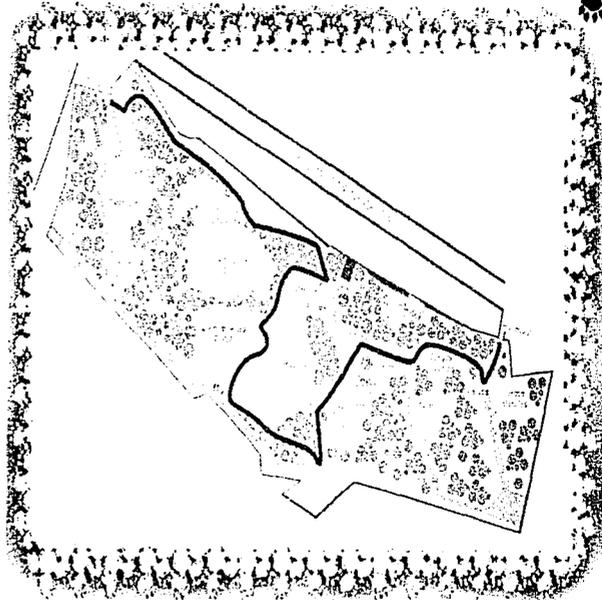
1. entrada
2. palapa 1
3. albergue coyotes
4. juegos infantiles
5. palapa 7
6. dirección
7. gimnasio cerrado
8. sanitarios
9. bodega
10. aviario
11. juegos infantiles
12. salida
13. palapa 9
14. juegos infantiles
15. palapa 8
16. área de campamento
17. gimnasio abierto
18. juegos infantiles
19. albergue lince
20. albergue pumas
21. albergue venados
22. palapa 5
23. juegos infantiles
24. palapa 4
25. palapa 3
26. palapa 2



El recorrido que planteamos para la visita de las especies,  
es el siguiente:

1. entrada
2. albergue coyotes
3. albergue venados
4. albergue lince
5. albergue pumas
6. aviario
7. salida

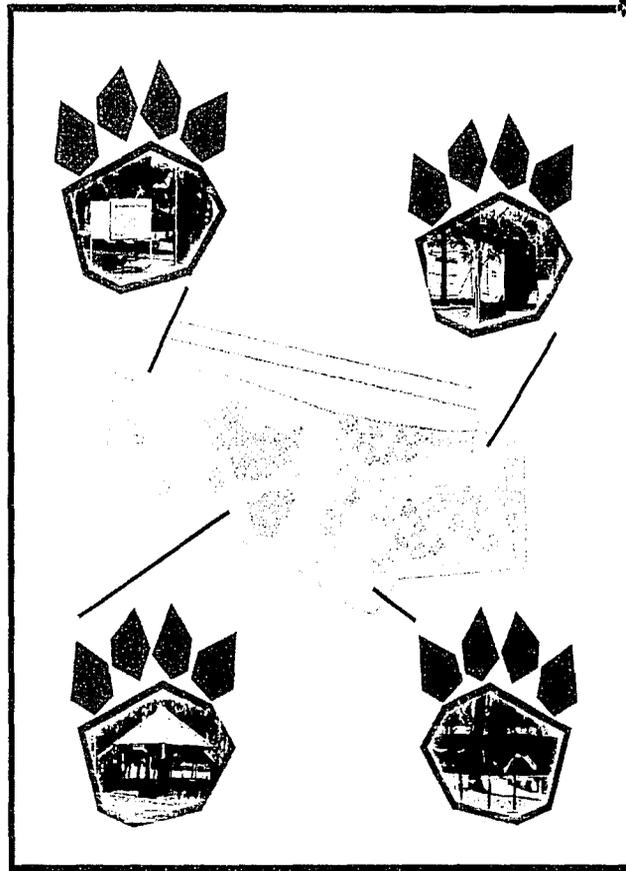
Recorrido de visita para las especies



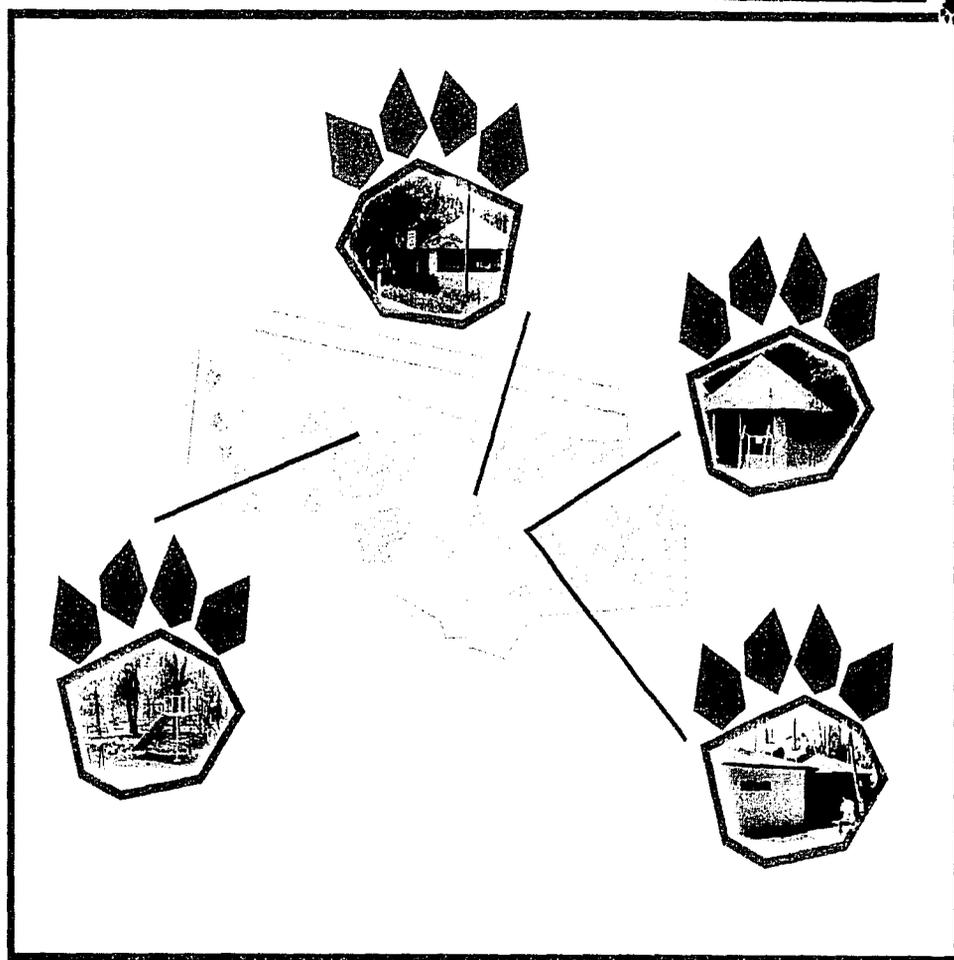
c) DOCUMENTOS FOTOGRÁFICOS.

Se hizo un levantamiento fotográfico, que nos proporcionó la ubicación de las instalaciones y los servicios del parque zoológico, está dividido en 2: el primero para la ubicación de las especies, el segundo para la identificación de los servicios del parque.

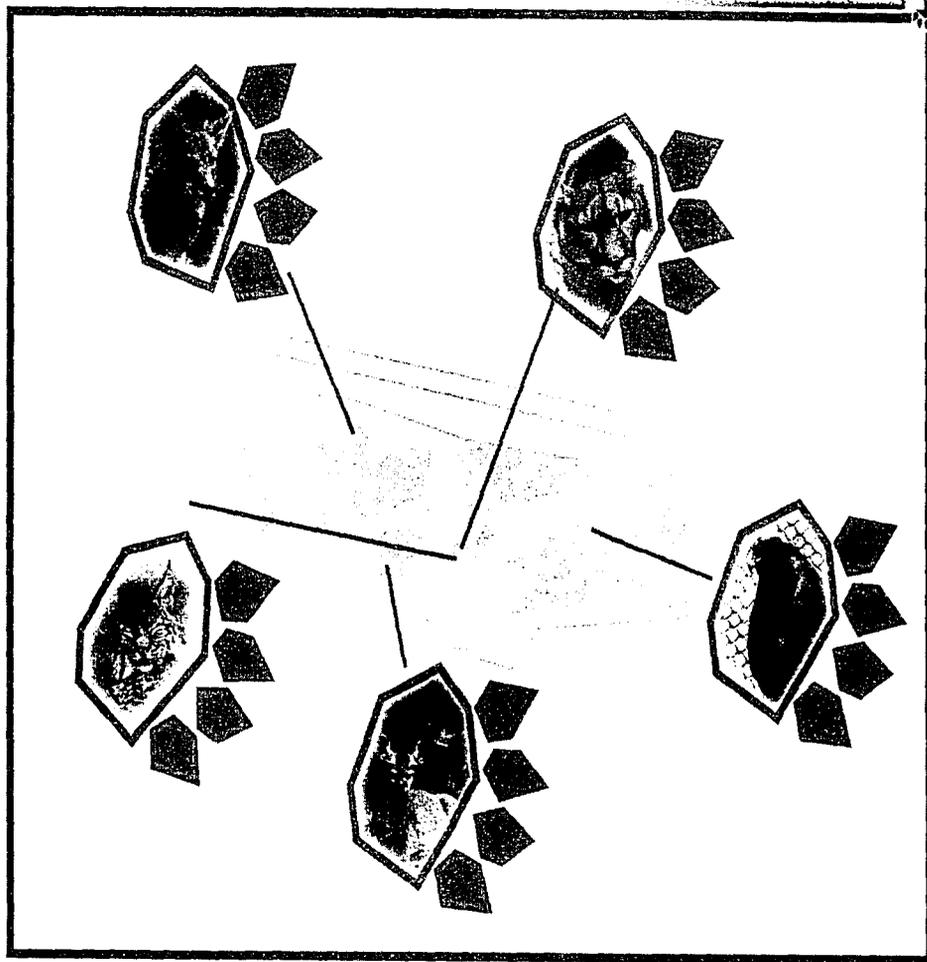
Mapa de ubicación de servicios



Mapa de ubicación de servicios



Mapa de ubicación de especies



**D) CONDICIONANTES ARQUITECTÓNICOS**

La arquitectura del parque es moderna, las áreas verdes son las que ocupan la mayor parte del mismo, los albergues han respetado las condiciones naturales del valle, el zoológico es de una sola planta, aproximadamente de 112, 523.84 m<sup>2</sup>

Cuenta con una planta de energía para el suministro de electricidad y abastecimiento de agua.

El equipo que labora dentro de él está compuesto por médicos veterinarios zootecnistas, personal de cuidado de animales y de mantenimiento de las instalaciones, cuentan con equipo de seguridad, encargados de resolver problemas de conducta de los visitantes y de reportar cualquier anomalía que suceda.

**E) CONDICIONANTES AMBIENTALES**

El Zoológico de los coyotes, está situado en el Valle de México, aún cuando no se ha hecho un estudio completo de la vegetación de la cuenca y como se carece de trabajos que nos expliquen la dinámica de la vegetación sobre las comunidades secundarias, tenemos los caracteres más sobresalientes de los principales tipos de vegetación que se encuentran en la actualidad en el Valle de México.

El Valle está rodeado por elevaciones cordilleras que forman parte del Sistema Volcánico Transversal, en él abundan lagos y lagunas, que permiten el desarrollo de especies vegetales de bosque mixto; como el encino, pino, eucalipto, y otros árboles y arbustos; los suelos son profundos, drenados, ricos en materia orgánica y húmedos durante todo el año.

El clima es templado y en algunas partes del año es cálido. De los meses de junio a septiembre encontramos lluvias aisladas.



### 3.1.3 ETAPA 3. ORGANIZACIÓN

Reunida esta información se comenzará a planificar el trabajo de diseño.

#### A) PALABRAS CLAVE Y EQUIVALENCIA ICÓNICA:

La lista de palabras, tiene 3 tipos de alternativas: una es para las especies, la segunda es la de restricciones y la otra es para los servicios, de donde se desprenden:

1. Especies animales: Coyotes, Venado Colablanca, Puma, Lince y el Aviario (incluye todas las aves en exhibición)

Para estas señales se tomarán los rasgos de cada especie que hará que se distingan e identifiquen.

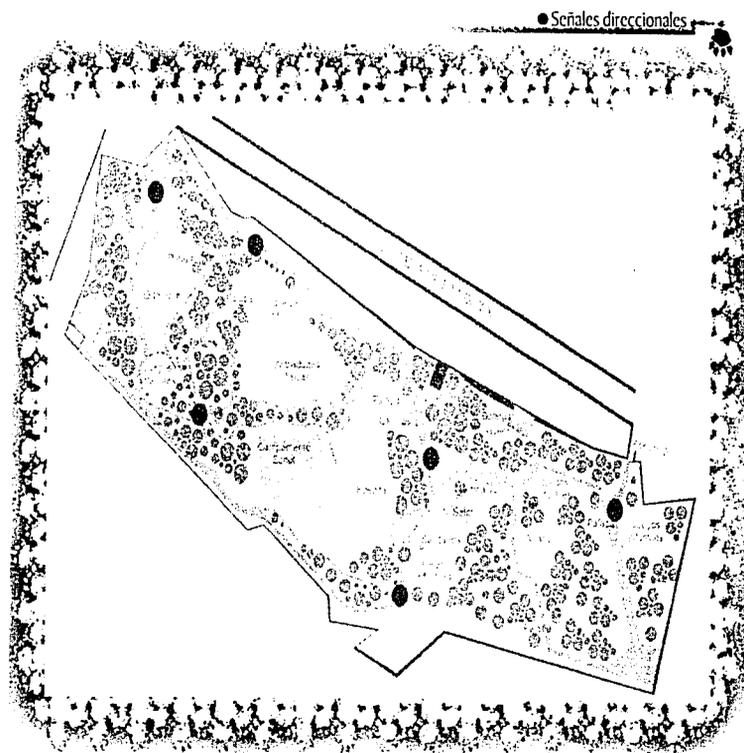
2. Servicios y señales restrictivas: Dirección, Sanitarios, Área de alimentos, Pista, Gimnasio, Juegos infantiles y Palapa. Las restrictivas son, no entrar con perros, no armas, no pelotas.

Estas señales tendrán como solución los pictogramas universales, que ya están reconocidos y aceptados por los receptores, o en su defecto la solución sólo será tipográfica, como en el caso de la Dirección.

Para el Hospital veterinario, por ser un lugar que no tiene acceso al público sino sólo para el personal, tendrá también una solución tipográfica.

B) VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

A continuación se muestra un mapa con el recorrido y el lugar en donde estarán las señales.



Estas señales serán colocadas en puntos estratégicos, donde existen cruces, y nos ayudarán a la circulación y orientación de los visitantes



### C) TIPOS DE SEÑALES

De acuerdo a las necesidades del zoológico, tenemos:

1. Señales Orientadoras: En este caso, están comprendidas en el mapa que se colocará a la entrada del zoológico para ubicar al visitante dentro de las instalaciones.

2. Señales direccionales: Establecerán la circulación del usuario para conducirlo hacia su destino: Entrada, salida, estacionamiento.

3. Señales restrictivas: Las que prohíben a los visitantes realizar acciones tales como no entrar con perros, no armas, no pelotas .

4. Señales de identificación: Permiten reconocer o nombrar lugares, cosas u objetos; como lo son dirección, hospital veterinario, gimnasio, juegos infantiles, aviario, palapa y cada uno de los albergues de los animales.

### 3.1. 4 ETAPA 4. DISEÑO GRÁFICO

#### I. MÓDULO COMPOSITIVO

El módulo compositivo, como matriz para la distribución sistemática de los elementos informacionales dentro del espacio de cada señal, nos sirve como soporte que de proporción y equilibrio en relación a los componentes de las mismas.

Partimos de la elaboración de una red, que como pauta modular, determina la construcción de los pictogramas, está conformada por cuadrados, pues permiten que los íconos tengan equilibrio y estabilidad, pero añadimos los triángulos para otorgar flexibilidad en los trazos, aquí se ubican la disposición de la envolvente, texto, pictograma y flecha

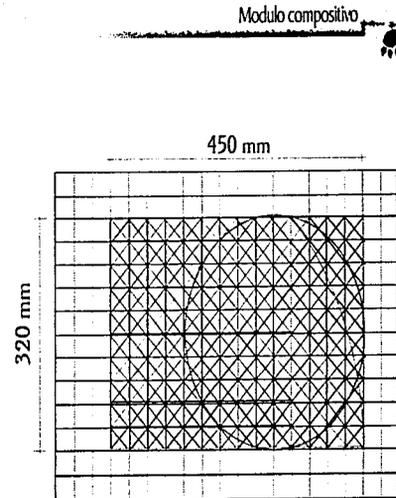
(según los casos en los que se requieren) de una manera visualmente equilibrada y legible en tamaño y forma.

Los cuadrados en ambos casos tendrán la misma medida en su altura y en la base, está expresada en  $5 * 5$  mm

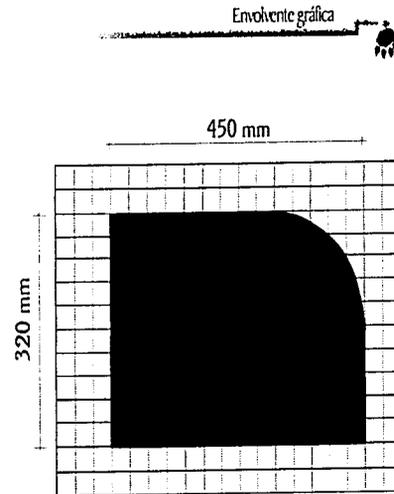
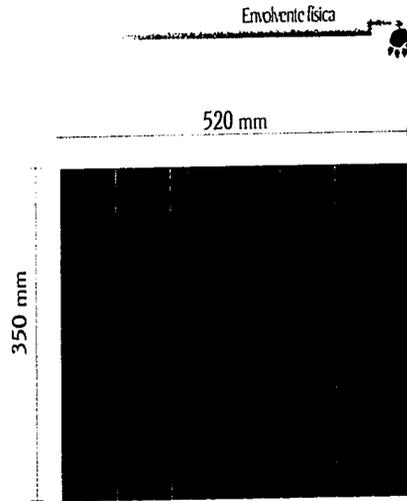
Para no dar una medida o distancia de forma arbitraria el American Institute of Graphic Arts, creó una escala para poder contar con una pauta relacionada con el tamaño y distancias adecuadas y así facilita al usuario en el entendimiento del signo, lo hace más legible.

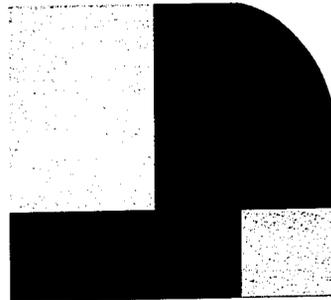
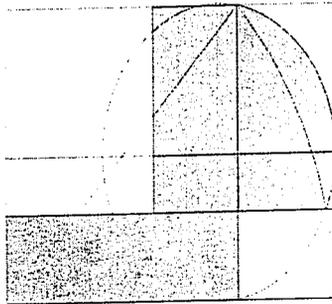
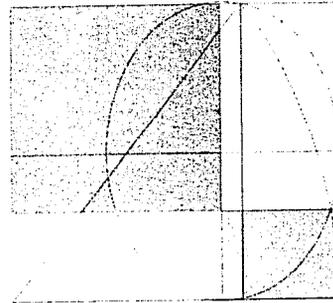
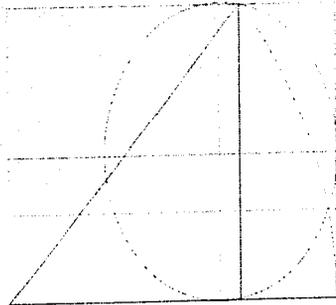
A una distancia de 28 pies, el tamaño real del pictograma debe ser de 3 pulgadas, dándose como referencia a mayor distancia la de 155 pies en donde bastarán 12 pulgadas para el signo.

La envolvente física de las señales es rectangular, la envolvente gráfica



es un rectángulo armónico, con una de las esquinas superiores redondeada. El rectángulo le da estabilidad y equilibrio y la curva dinamismo.





Envolvente gráfica para pictogramas verticales





## 2. TIPOGRAFÍA

El apoyo tipográfico se utilizará en las señales para reforzar el significado de los pictogramas, que por su grado de abstracción no puedan ser distintivos por sí solos.

Esta tipografía será de trazo uniforme, modulación en el trazo, diseño limpio y abertura media a amplia en el ojo tipográfico, debe proporcionar uniformidad y contraste con los formatos y el entorno.

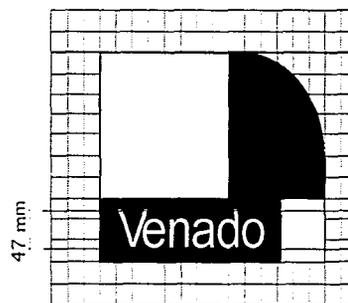
Se utilizará letras mayúsculas para introducir a la lectura y minúsculas para llevar el ritmo de la misma. Se mantendrá una tipografía recta a 90° con proporción normal y peso medio. Así mismo se toman en cuenta las siguientes consideraciones:

1. No usar abreviaturas
2. No fragmentar palabras
3. Utilización de palabras de dominio público

Por sus características, la familia designada es la de palo seco, llamada Franklin Gothic en su modalidad Heavy BT.

ABCDEFGHIJKLMN  
OPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnop  
qrstuvwxyz

1234567890  
¡! "# \$ % & / ( ) = ? ;



192 pt

Tipografía



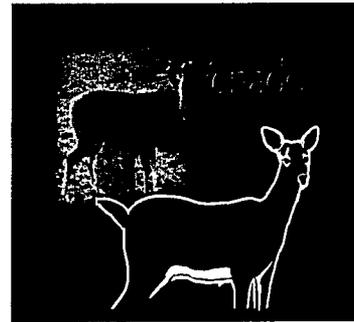
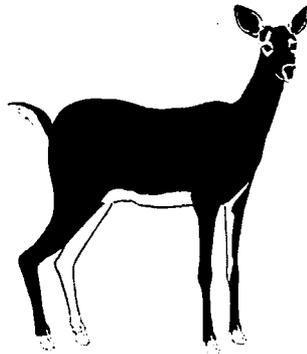


Desarrollo de los Pictogramas:

I del Aviario: se tomó de ejemplo la aguililla coliroja como representante de todas las aves, se eliminaron algunos detalles y se aplicó un contorno para que resaltara del fondo de la envolvente gráfica.

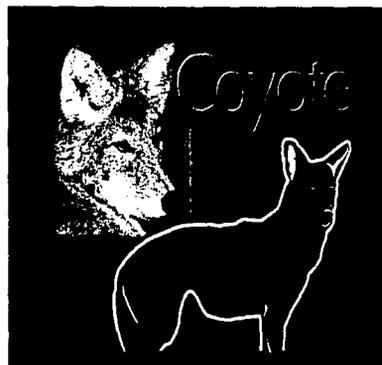


2 del Venado Cola Blanca: Se buscaron sus rasgos mas representativos y se unificó la posición de todos los cuadrúpedos con el cuerpo de perfil y el rostro de frente.





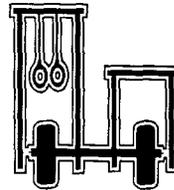
4 Coyote: para integrar todos los pictogramas fue necesario simplificar al mismo grado cada animal, de modo que sólo se presentaran sus elementos más particulares.





Desarrollo de los Pictogramas:

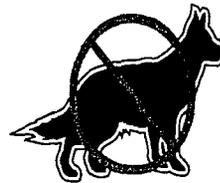
6 Gimnasio y Juegos: Se realizó la abstracción de las fotografías de las áreas de recreación para los visitantes, caracterizando los elementos principales del sitio.



7 Sanitarios: Se usó el pictograma establecido universalmente, unificandolo con los demás.



8 Señales Restrictivas: De la misma forma que los sanitarios, estos son pictogramas genéricos, de modo que solo fueron integrados para evitar confusión en el usuario.

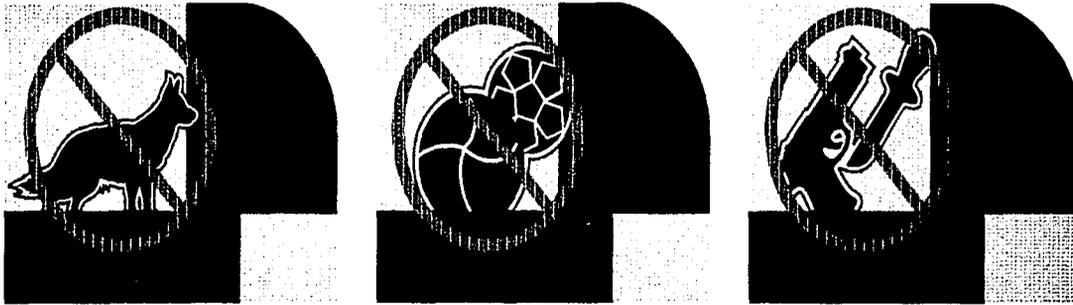




Es por eso que la elección que tomé es el amarillo medio, Pantone 116 CV y el verde oscuro, Pantone 3435 CV.

En el soporte físico se aplicará el blanco, y el pictograma estará en verde, mientras que el fondo será el amarillo.

El Pantone rojo, RED 032U será utilizado en las señales restrictivas.

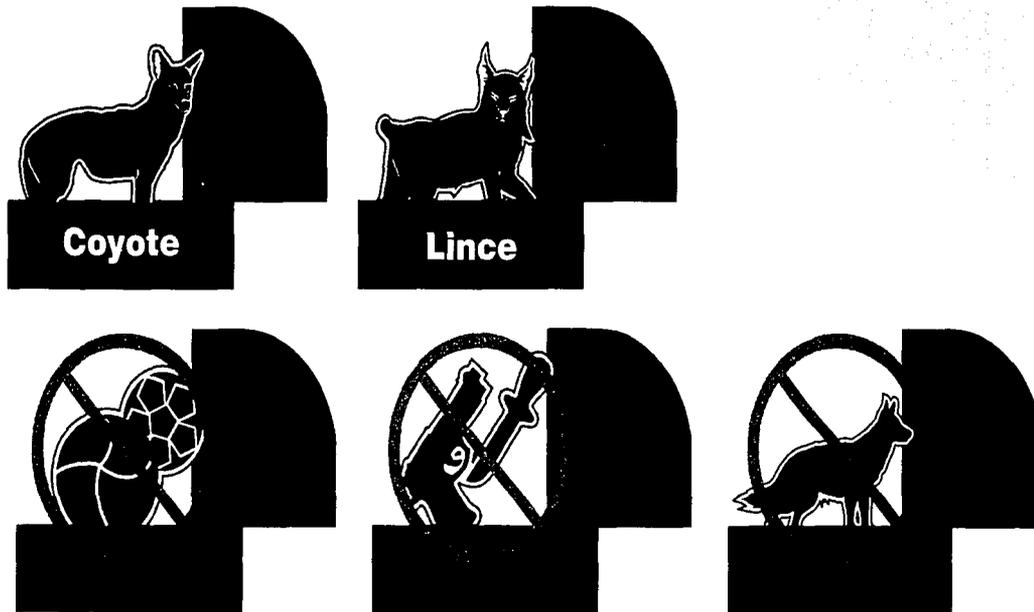


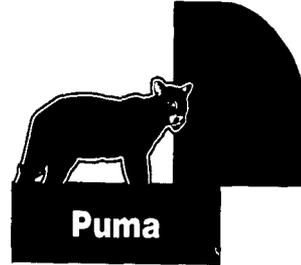
Aplicación del color en las señales:

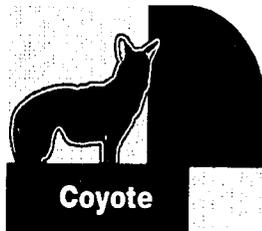
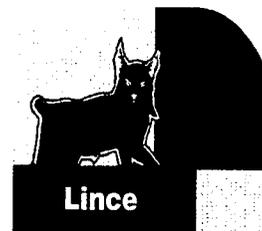
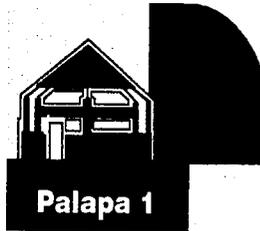
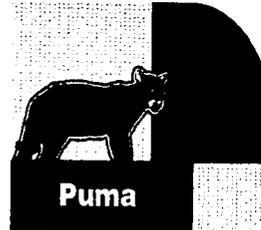
1. señales direccionales
2. señales restrictivas

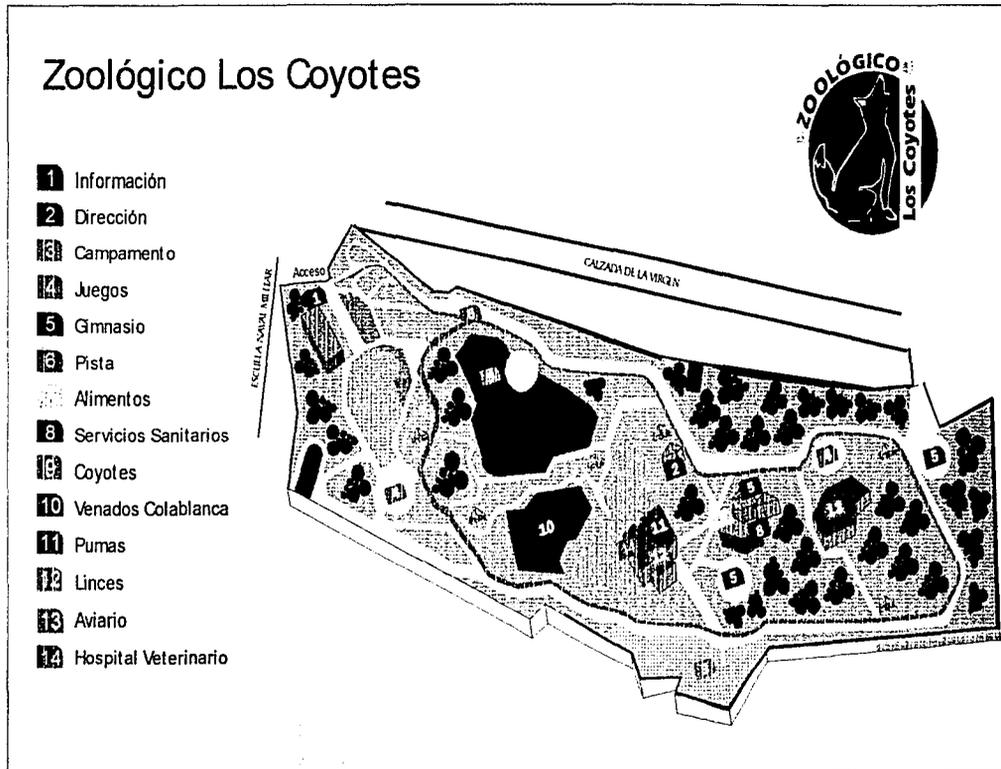
## 6. ORIGINALES PARA PROTOTIPOS

Se muestra a continuación el desarrollo de los pictogramas y de las señales, en blanco y negro, así como su ubicación en el formato y su integración en la tipografía.









Faltan las Páginas

129 a 131

**El diseñador** siempre ha sido una parte importante de un proceso de comunicación, por ser un intermediario en la elaboración de mensajes, y de su perspectiva dependerá la reacción del espectador. De ahí la prioridad de que el diseñador conozca las necesidades del objeto que va a ser estudiado; así fue planteada la propuesta de un programa de señales en un lugar como el Zoológico Los Coyotes.

Primero que nada, se estudiaron las características esenciales para la transmisión de mensajes en forma clara y precisa; la presencia de códigos establecidos culturalmente, la forma en la que la imagen se convierte en parte del código del diseñador y finalmente los signos que específicamente nos transmiten mensajes de orientación, información o localización. Las señales cumplen un objetivo específico, el de comunicar para resolver necesidades de orientación y están al alcance de un gran número de receptores.

Debido a esto, se deben adecuar al lugar donde van a ser instaladas, promoviendo una armonía con el entorno, haciendo que se desarrolle o mejore la imagen visual del lugar.

Como productos del diseño, las señales también son conformadas dentro de un proceso metodológico, el cual permite desarrollar al máximo las posibilidades de solución y de ahí escoger las más adecuadas para el problema de comunicación.

Es importante el estudio y exploración de nuevos materiales que ayuden a mejorar la calidad de las señales así como su durabilidad, creo que este terreno no ha sido del todo cubierto por los diseñadores gráficos y si se involucraran más podrían encontrar óptimas soluciones.

En este trabajo, fue una parte importante reunir todo la información necesaria, para no perder el tiempo con cosas ajenas, sino centrar nuestra atención en la realidad del problema.

Como experiencia resalto que nunca imaginé lo que implicaba el desarrollar un programa como éste y pienso que el método de Joan Costa es muy práctico y nos ayuda a resolver el programa cuidando todos los detalles que se requiere.

Para mí fue satisfactorio el poder colaborar con el Zoológico en el desarrollo de sus señales y por ende de su imagen, así como el poder dar a conocer lo útil que es el diseño aunado a otras profesiones, pues en este medio es difícil encontrar gente que vea al diseño gráfico como una opción para la solución de problemas de comunicación y que valore el trabajo que se hace.



Dondis, D. A. "La sintaxis de la imagen", Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1995

Ecología y medio Ambiente. "El Ecosistema urbano y la Biosfera", Tomo II. Ed. Grupo Libro. Primera edición 1995

Hernán Cortés, "Cartas de relación", Ed. Porrúa, decimosexta edición, México, 1992.

López Rodríguez Juan Manuel, "Semiótica de la comunicación gráfica"

Mc Cormick, Ernest, "Ergonomía. Factores Humanos en ingeniería y diseño" Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1982

Memoria de las obras del sistema de drenaje profundo del Distrito Federal, Tomo I, Departamento del Distrito Federal.

Moles Abraham, La imagen : Comunicación funcional, Ed. Trillas México 1991, p.28

Moreno de los Arcos, Roberto "El Zoológico de Moctezuma", El Zoológico de Chapultepec, 75 años de historia, Gobierno del Distrito Federal, Unidad de Zoológicos de la Ciudad de México, México 1998,



Sims, Mitzi, "Gráfica del entorno", Gustavo Gili, Barcelona 1991

Turbull Arthur T. y Russel N. Baird, "Comunicación gráfica" Ed. Trillas , México 1992,

Vilches Lorenzo, "La comunicación visual", Ed. Paidós.

Vilchis, Luz del Carmen, "Diseño, universo de conocimiento", Claves Latinoamericanas México, primera edición 1999

Vilchis, Luz del Carmen, "Metodología del Diseño, Fundamentos Teóricos", Centro Juan Acha, México.

Wong, Wucius, "Fundamentos del Diseño Bi y Tridimensional" Gustavo Gili, Barcelona 1995.

