



# **UNIVERSIDAD INSURGENTES**

**PLANTEL XOLA**

**LICENCIATURA EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL CON  
INCORPORACIÓN A LA UNAM CLAVE 3315-31**

**“REDISEÑO DE LA SEÑALIZACIÓN  
DEL ZOOLOGICO DE ARAGON”**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**LICENCIADA EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL**

**P R E S E N T A**

**VALENCIA RAMÍREZ LIZBETH ANGÉLICA**

**ASESOR: MTRA CAMACHO TAPIA VANESSA**



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.

An illustration of three stylized birds perched on a branch. The birds are dark grey with lighter grey accents on their chests. The branch is thin and has some small, dark buds or leaves. The background is white.

## AGRADECIMIENTOS

A MI FAMILIA POR QUE ME HAN APOYADO EN TODO Y HAN ESTADO CONMIGO EN LOS MOMENTOS MÁS DIFÍCILES DE MI VIDA. Y GRACIAS A ELLOS POR QUE ME HEREDARON ALGO MUY VALIOSO QUE TENDRE TODA MI VIDA LOS CUALES SON MIS ESTUDIOS.

PERO SOBRE TODO A DOS PERSONAS LAS CUALES HAN ESTADO EN LA LUCHA CONSTANTE CONMIGO Y ME HAN HECHO SEGUIR ADELANTE Y CREER EN MI A PESAR DE MUCHAS ADVERSIDADES LOS QUIERO Y AMO MUCHO.

GRACIAS

Índice

Introducción

## **CAPITULO 1 Conceptos de diseño**

1.1 ¿Qué es y para que nos sirve el diseño y comunicación visual?

1.2 Definición de señalética.

1.2.1 El signo, su función y sus tipos

1.3 Semiótica.

1.3.1 La sintáctica

1.3.2 La semántica

1.3.3 La pragmática

1.4 Aspectos gráficos para realizar una señalización

1.4.1 El formato

1.4.2 La retícula

1.4.3 La tipografía

1.4.4 El color

1.5 Materiales y sistemas de sujeción para la señalética

## **CAPITULO 2 El Zoológico de San Juan de Aragón**

2.1 El nuevo Zoológico de San Juan de Aragón

2.2 Actividades que se realizan dentro del zoológico

2.3 Problemas que presenta la señalización del nuevo y antiguo zoológico

## **CAPITULO 3 Realización de la Señalización**

3.1 Proceso creativo del diseño, de Joan Costa

3.2. Especificaciones para el desarrollo de la propuesta

3.2.1 Formato y retícula

3.2.2 Bocetaje

3.2.3 Tipografía

3.2.4 Aplicación del color

3.2.5 Materiales y sistemas de sujeción

3.5 Verificación de la señalización

3.6 Aceptación de la señalización: propuesta final

Conclusiones

Fuentes

Anexo



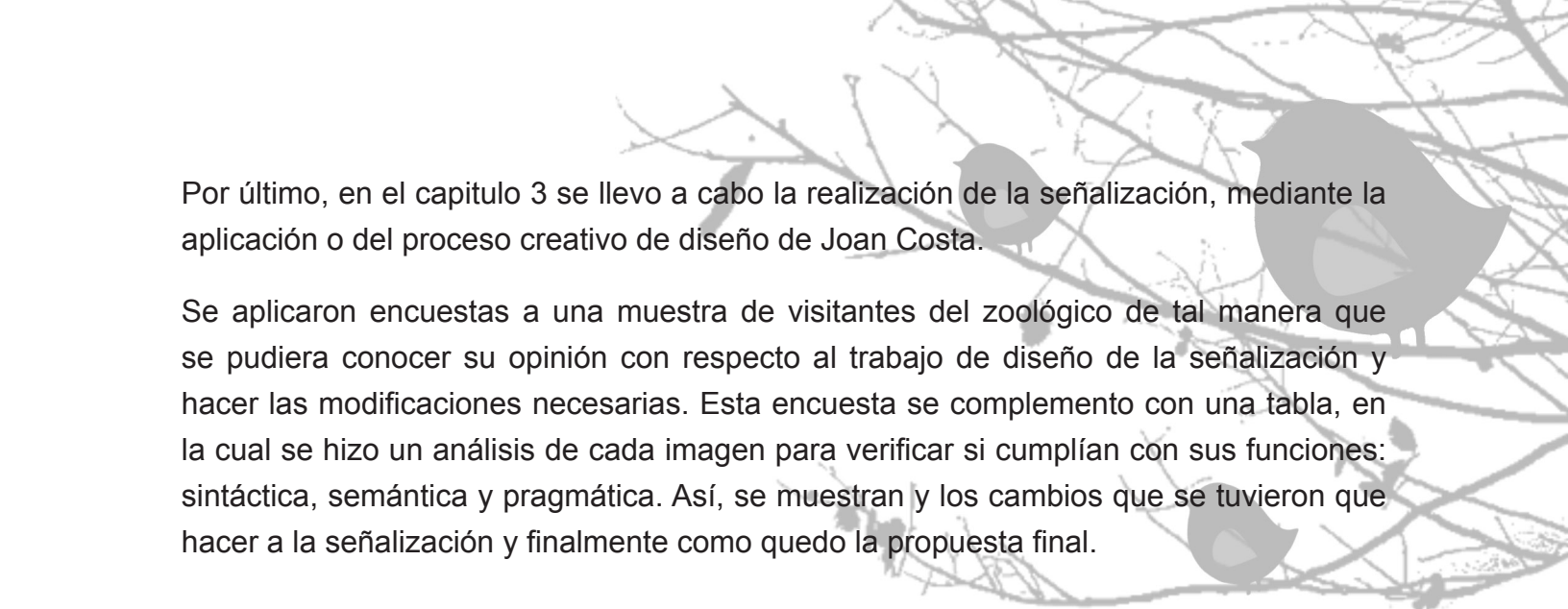
## Introducción

En el país existe una gran variedad de zoológicos, 175 reservas, quienes se ocupan de mantener a las especies en buen estado de salud y cuidar a las que están en peligro de extinción. Desafortunadamente, la mayoría de los zoológicos cuentan con bajos recursos, ya que el gobierno no les brinda la ayuda económica, tanto para mantener las instalaciones como para los cuidados especiales que los animales necesiten. Por si esto fuera poco, los mismos visitantes de los zoológicos no respetan sus áreas, muchas de las instalaciones están pintadas, arrojan basura...

Uno de estos zoológicos es el de San Juan de Aragón, que cuenta con 44 especies de diversos ecosistemas (80% de origen nacional y 20% de origen internacional). Uno de los problemas que actualmente presenta este zoológico es su señalización, pues no cuentan con un diseño, y la gente no logra ubicarse dentro de cada una de las áreas que existen, de las cuales tanto el zoológico nuevo como el antiguo su señalización no tienen coherencia. Ya que tanto uno como otro son diferentes por el, formato, en los materiales y las imágenes no existe diseño alguno y las señalizaciones son muy pocas, es por eso que en este proyecto se propone una señalización donde las imágenes, los materiales, el color, el formato y los signos, fueran lo más fácil de entender para las personas y las ayudara a dirigirse a las áreas del zoológico, y así duren más tiempo sin que se dañen.

Esta tesina tiene como objetivo general rediseñar la señalización del zoológico de San Juan de Aragón, y consta de 3 capítulos. El primero, abordará los conceptos de diseño para la realización de una señalización, entre ellos, definición de signo, tipos de signos, materiales para la señalización, formato, retícula, tipografía y color. Asimismo, se incluye un estudio acerca de la semiótica, en sus dimensiones: sintáctica, semántica y pragmática, pues es importante que dentro de una señalización los signos sean legibles, ya que estos son los que indican a las personas los lugares a donde se pueden dirigir en su visita por el zoológico.

Posteriormente, en el capítulo 2 se hablará acerca del zoológico de San Juan de Aragón, y del problema que existe en cuanto a su actual señalización. Para ello, se pidió permiso a la Dirección del zoológico para que brindara las facilidades e investigar a fondo el problema. Se conoció su historia, las actividades que ofrecen al público, y sobre todo se observó el problema de su señalización.

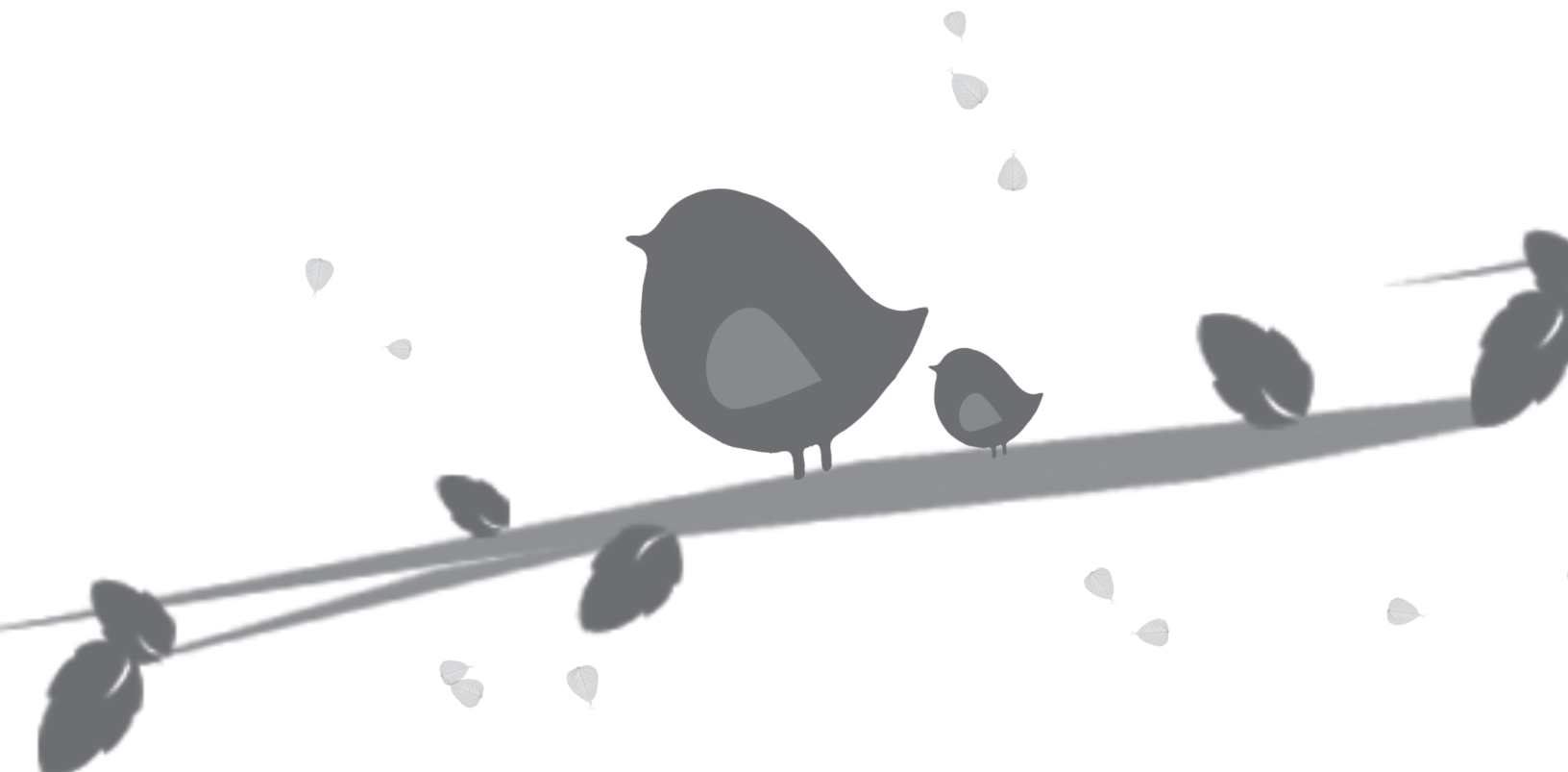


Por último, en el capítulo 3 se llevo a cabo la realización de la señalización, mediante la aplicación o del proceso creativo de diseño de Joan Costa.

Se aplicaron encuestas a una muestra de visitantes del zoológico de tal manera que se pudiera conocer su opinión con respecto al trabajo de diseño de la señalización y hacer las modificaciones necesarias. Esta encuesta se complemento con una tabla, en la cual se hizo un análisis de cada imagen para verificar si cumplían con sus funciones: sintáctica, semántica y pragmática. Así, se muestran y los cambios que se tuvieron que hacer a la señalización y finalmente como quedo la propuesta final.

Es primordial que el diseño de una señalización cumpla con su función, es decir, al momento de estar colocada en el sitio destinado debe ser legible y transmitir el mensaje, la información o idea, a las personas que la observan

# Capítulo 1 Conceptos de Diseño

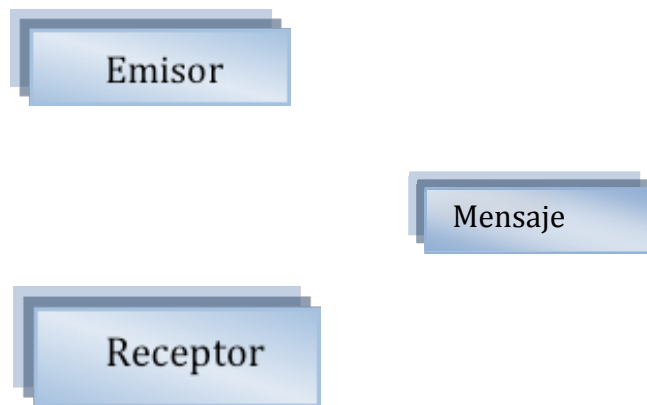




## 1.1 ¿Qué es y para que nos sirve el diseño y comunicación visual?

El diseño es un proceso que inicia en la concepción y concluye en la formulación final del trabajo, pasando por las hipótesis del diseñador, que sucesivamente van marcando pasos mentales internos para la puesta formal del mensaje o producto. Es parte de un proceso de comunicación, que se encarga de elaborar mensajes visuales, emergentes de los procesos y relaciones sociales. Diseñar es la disciplina que “estudia el comportamiento de las formas, sus combinaciones, su coherencia asociativa, sus posibilidades funcionales y sus valores estéticos captados en su integridad” (Prieto, 1979: 5).

La comunicación visual es el lenguaje de la visión con imágenes (con significados simples de entender), es directo, global y universal. Las particularidades de este lenguaje visual son: la globalidad de los mensajes que transmite y la velocidad con que es captado. La función de la comunicación visual es poder expresar algo a través de una imagen, y que esto que se quiere expresar o transmitir pueda ser entendido por el receptor; el mensaje debe ser claro, preciso y muy contundente. La comunicación visual es entonces un proceso dinámico entre el emisor y el receptor para crear una comunicación.



La comunicación visual ha sido un objeto de estudio que ha permitido ir construyendo una experiencia visual aplicada en los momentos en que surge la necesidad de resolver problemas de comunicación y el diseño es quien se encarga de proveer las soluciones adecuadas así, el diseño se considera una disciplina porque parte de un proceso metodológico que lleva a un fin específico.

“La comunicación visual se produce por medio de mensajes visuales, que forman parte de la gran familia de todos los mensajes que actúan sobre nuestros sentidos, sonoros, térmicos, dinámicos, etc.” (Munari, 2005: 82).

Lo que define al diseño y la comunicación visual misma, es la existencia de un propósito, el conocimiento de los datos de base y la posesión de las técnicas para realizarlo, la disposición de los medios materiales necesarios, el proceso temporal de planificación, creación, y ejecución por el cual se materializara finalmente el proceso en una forma.

La práctica profesional que aborda el diseño y la comunicación visual, abarca diferentes instancias de especialización. En el campo laboral los conocimientos se aplican en áreas básicas de desarrollo tales como: los audiovisuales y multimedia, el diseño editorial, la fotografía, la ilustración, y la simbología y el diseño en soportes tridimensionales que en su conjunto son estudiados por el diseño y la comunicación visual.

La simbología, dirige su estudio a la generación de símbolos relacionados con la identificación: identidades gráficas que pueden dar asignación a empresas, corporaciones, instituciones, profesiones e inclusive personas a partir de la designación de logotipo, imagotipo, logosímbolo y logograma.

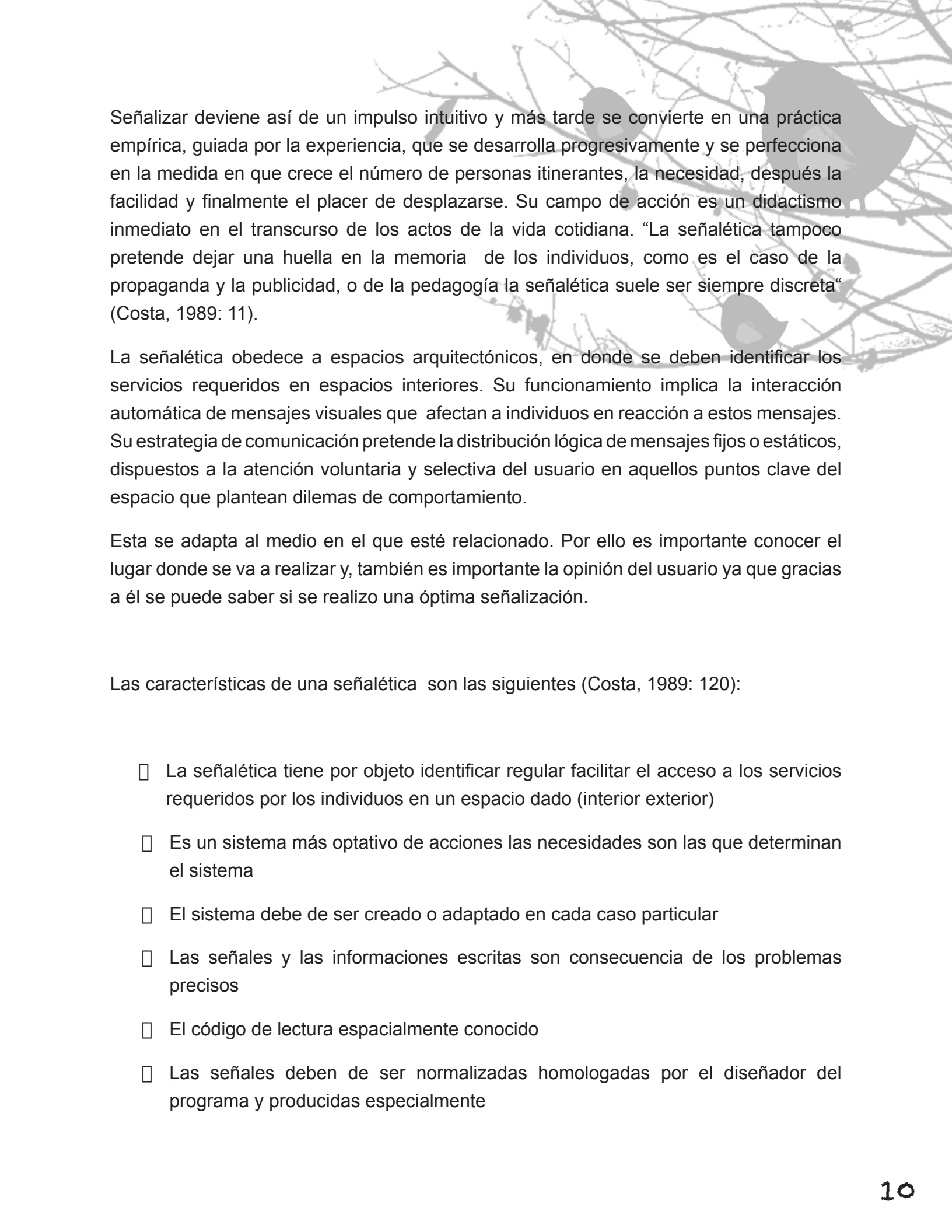
## **1.2 Definición de señalética**

La señalética estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y los comportamientos de los individuos. Al mismo tiempo, es la técnica que organiza y regula estas relaciones.

Joan Costa opina que "...para algunos la señalética se trata de un sistema de comunicación inductiva autoritaria e incluso totalitaria y por tanto alienante de influir sobre las conductas. Para otros constituye una forma discreta de guía a la atención y a la decisión optativa de los individuos: un grafismo de utilidad pública" (Costa, 1989: 9)

La señalética nace de la ciencia de la comunicación social o de la información y la semiótica. Constituye una disciplina técnica que colabora con la ingeniería de la organización, la arquitectura, el condicionamiento del espacio y la ergonomía bajo el vector del diseño, considerado en su vertiente más específicamente utilitaria de comunicación visual.

*La señalética responde a la necesidad de información o de orientación que esta provoca y multiplicada, al mismo tiempo por el fenómeno contemporáneo de la movilidad social y la proliferación de servicios públicos y privados, que ella genera tanto en el ámbito cívico y cultural como en el comercial: transportes, seguridad, sanidad, circulación, animación cultural ocio y tantos otros (Costa, 1989: 9).*



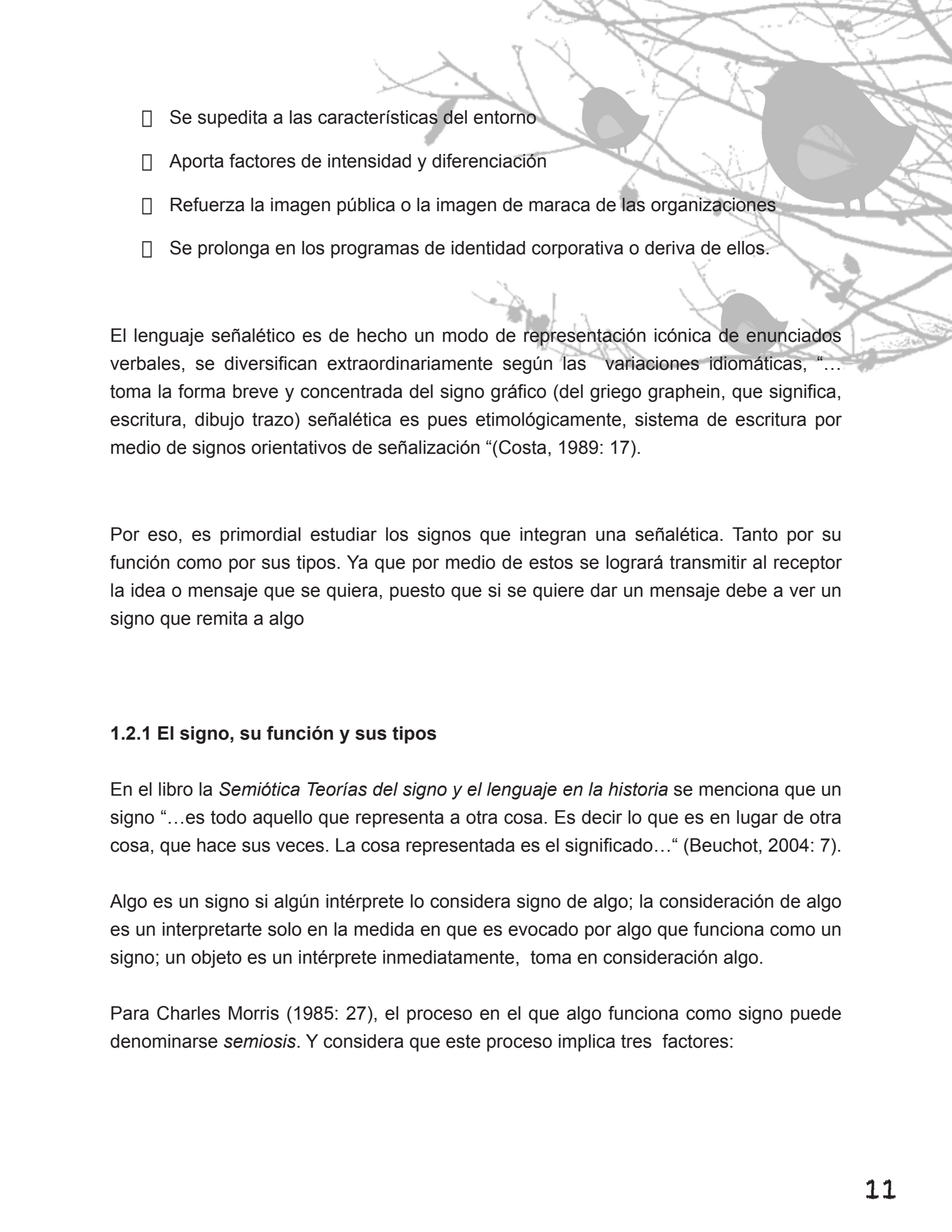
Señalizar deviene así de un impulso intuitivo y más tarde se convierte en una práctica empírica, guiada por la experiencia, que se desarrolla progresivamente y se perfecciona en la medida en que crece el número de personas itinerantes, la necesidad, después la facilidad y finalmente el placer de desplazarse. Su campo de acción es un didactismo inmediato en el transcurso de los actos de la vida cotidiana. “La señalética tampoco pretende dejar una huella en la memoria de los individuos, como es el caso de la propaganda y la publicidad, o de la pedagogía la señalética suele ser siempre discreta” (Costa, 1989: 11).

La señalética obedece a espacios arquitectónicos, en donde se deben identificar los servicios requeridos en espacios interiores. Su funcionamiento implica la interacción automática de mensajes visuales que afectan a individuos en reacción a estos mensajes. Su estrategia de comunicación pretende la distribución lógica de mensajes fijos o estáticos, dispuestos a la atención voluntaria y selectiva del usuario en aquellos puntos clave del espacio que plantean dilemas de comportamiento.

Esta se adapta al medio en el que esté relacionado. Por ello es importante conocer el lugar donde se va a realizar y, también es importante la opinión del usuario ya que gracias a él se puede saber si se realizó una óptima señalización.

Las características de una señalética son las siguientes (Costa, 1989: 120):

- La señalética tiene por objeto identificar regular facilitar el acceso a los servicios requeridos por los individuos en un espacio dado (interior exterior)
- Es un sistema más optativo de acciones las necesidades son las que determinan el sistema
- El sistema debe de ser creado o adaptado en cada caso particular
- Las señales y las informaciones escritas son consecuencia de los problemas precisos
- El código de lectura espacialmente conocido
- Las señales deben de ser normalizadas homologadas por el diseñador del programa y producidas especialmente

- 
- Se supedita a las características del entorno
  - Aporta factores de intensidad y diferenciación
  - Refuerza la imagen pública o la imagen de marca de las organizaciones
  - Se prolonga en los programas de identidad corporativa o deriva de ellos.

El lenguaje señalético es de hecho un modo de representación icónica de enunciados verbales, se diversifican extraordinariamente según las variaciones idiomáticas, "... toma la forma breve y concentrada del signo gráfico (del griego *graphein*, que significa, escritura, dibujo trazo) señalética es pues etimológicamente, sistema de escritura por medio de signos orientativos de señalización "(Costa, 1989: 17).

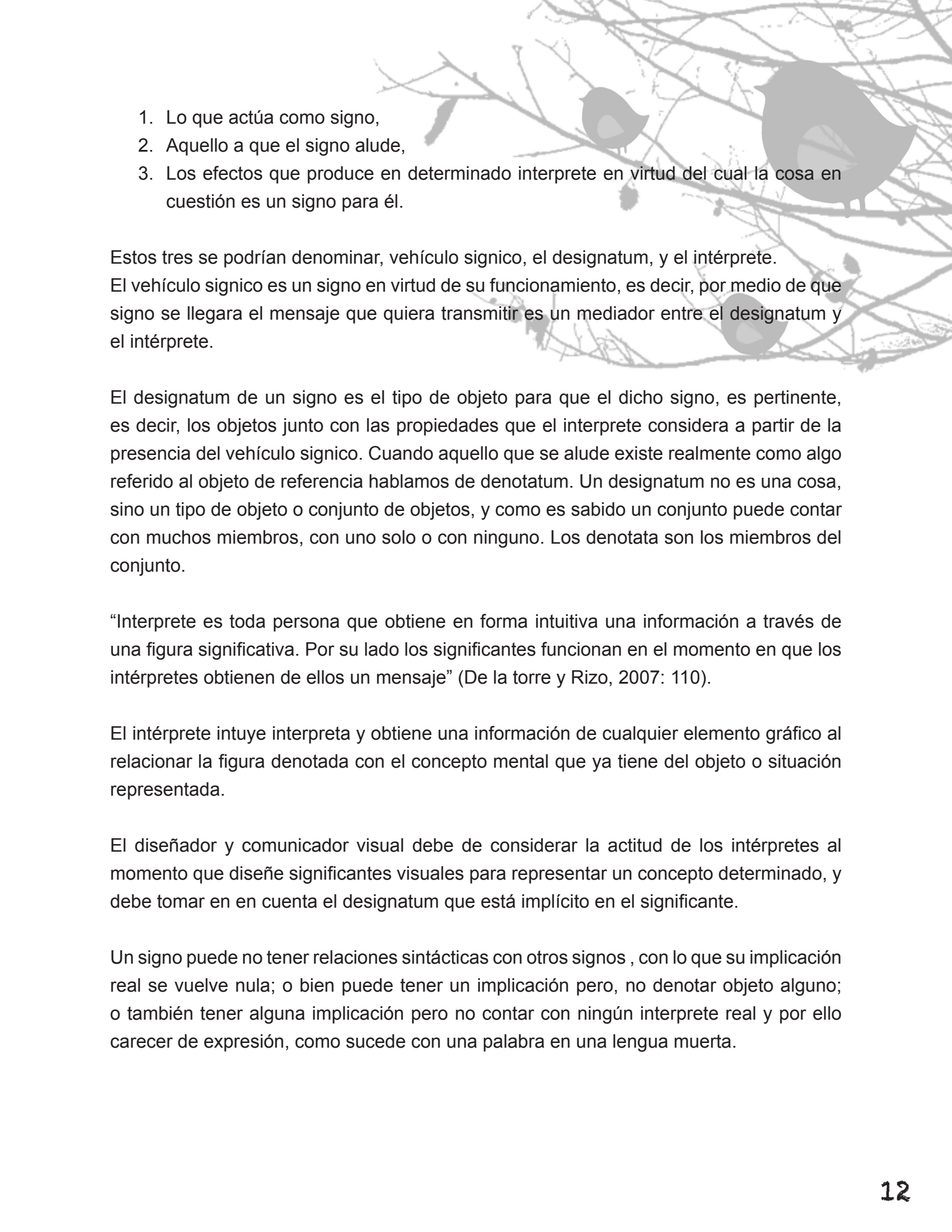
Por eso, es primordial estudiar los signos que integran una señalética. Tanto por su función como por sus tipos. Ya que por medio de estos se logrará transmitir al receptor la idea o mensaje que se quiera, puesto que si se quiere dar un mensaje debe a ver un signo que remita a algo

### **1.2.1 El signo, su función y sus tipos**

En el libro *la Semiótica Teorías del signo y el lenguaje en la historia* se menciona que un signo "...es todo aquello que representa a otra cosa. Es decir lo que es en lugar de otra cosa, que hace sus veces. La cosa representada es el significado..." (Beuchot, 2004: 7).

Algo es un signo si algún intérprete lo considera signo de algo; la consideración de algo es un interpretarte solo en la medida en que es evocado por algo que funciona como un signo; un objeto es un intérprete inmediatamente, toma en consideración algo.

Para Charles Morris (1985: 27), el proceso en el que algo funciona como signo puede denominarse *semiosis*. Y considera que este proceso implica tres factores:

- 
1. Lo que actúa como signo,
  2. Aquello a que el signo alude,
  3. Los efectos que produce en determinado interprete en virtud del cual la cosa en cuestión es un signo para él.

Estos tres se podrían denominar, vehículo signico, el designatum, y el intérprete.

El vehículo signico es un signo en virtud de su funcionamiento, es decir, por medio de que signo se llegara el mensaje que quiera transmitir es un mediador entre el designatum y el intérprete.

El designatum de un signo es el tipo de objeto para que el dicho signo, es pertinente, es decir, los objetos junto con las propiedades que el interprete considera a partir de la presencia del vehículo signico. Cuando aquello que se alude existe realmente como algo referido al objeto de referencia hablamos de denotatum. Un designatum no es una cosa, sino un tipo de objeto o conjunto de objetos, y como es sabido un conjunto puede contar con muchos miembros, con uno solo o con ninguno. Los denotata son los miembros del conjunto.

“Interprete es toda persona que obtiene en forma intuitiva una información a través de una figura significativa. Por su lado los significantes funcionan en el momento en que los intérpretes obtienen de ellos un mensaje” (De la torre y Rizo, 2007: 110).

El intérprete intuye interpreta y obtiene una información de cualquier elemento gráfico al relacionar la figura denotada con el concepto mental que ya tiene del objeto o situación representada.

El diseñador y comunicador visual debe de considerar la actitud de los intérpretes al momento que diseñe significantes visuales para representar un concepto determinado, y debe tomar en en cuenta el designatum que está implícito en el significante.

Un signo puede no tener relaciones sintácticas con otros signos , con lo que su implicación real se vuelve nula; o bien puede tener un implicación pero, no denotar objeto alguno; o también tener alguna implicación pero no contar con ningún interprete real y por ello carecer de expresión, como sucede con una palabra en una lengua muerta.

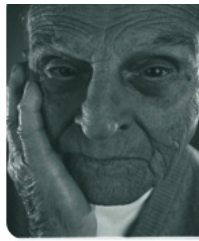
Los signos han recibido numerosas clasificaciones entre ellas se presenta la siguiente:

*...naturales y artificiales. El rasgo diferencial entre ellos es la no participación directa del hombre en la creación de estos signos (naturales) y la participación directa en la creación de dichos signos (artificiales). En ambos casos el hombre lo interpreta, pero no siempre los crea, ya sea como actividad consciente o inconsciente (Beuchot, 2004:7).*

Los signos naturales reciben también la denominación de indicaciones o índices. Así el humo es indicio de que hay fuego, las nubes indicio de lluvia, las arrugas de la cara como signos de envejecimiento, etc.



Signo natural (www.paisaje.com, 2006).



Signo artificial (www.signos artificiales.com, 2003).

Los signos artificiales se dividen a su vez en lingüísticos y no lingüísticos, incluyendo entre los primeros los sistemas verbales (escritura, morse, braille, entre otros) de carácter «natural» o tradicional, es decir, las lenguas o idiomas. Los no lingüísticos o signos propiamente dichos, se oponen a los verbales (son la base de todo el proceso de la comunicación humana), se dividen en, *señales, símbolos e iconos*.

Morris dice “...que todo signo que no es símbolo es señal [...]. Como aquel signo que tiene por finalidad evocar, cambiar u originar una acción, siendo su aparición ocasional en relación con la acción prevista. Reemplaza al lenguaje fónico y actúa de manera directa e inmediata sobre el receptor del mensaje...” (Morris, 1985:60).



Tipos de señales (www.Mundo de las señales.com, 2011).

Se llama *símbolo* a toda imagen, figura o divisa que posee una significación convencional. Se puede definir el símbolo como la representación de una noción abstracta por un ente material. Un signo caracterizador sí caracteriza lo que puede denotar. Un signo de este tipo puede lograr esos resultados mostrando en sí mismo las propiedades de un objeto debe tener para ser denotado por él, y el signo caracterizador es un icono; en el caso de no suceder así, el signo caracterizador puede denominarse símbolo



Símbolo (Rodríguez, 2005: 83).

Los símbolos que se refieren a un mismo objeto no necesitan tener el mismo significado a partir de que pueden mostrar lo mismo, pero pueden ser comprendidos de diferente manera por varios intérpretes. Por otro lado el símbolo puede permitir a un intérprete tomar en cuenta todas las características de objeto sin que este se haya presente. Esto es considerado por Morris como "...símbolo potencial continuo..." de ahí que todos los grados de semiosis pueden ser expresados ya que el significante de un símbolo puede ser cualquier cosa o situación dada.

Un icono es una pequeña imagen y normalmente un símbolo utilizado principalmente para representar un programa o fichero, por ejemplo, esto es para que logre mejor su localización. Ejemplo de íconos son: una fotografía, un mapa estelar, un modelo o un diagrama químico.



Iconos religiosos (www.religión.com, 2012).

En todo tipo de comunicación siempre hay tres elementos principales: el emisor, el mensaje y el receptor. Para que haya una comunicación visual es necesario que se integren estos tres elementos, ya que el emisor es aquella persona que codificara el mensaje por medio de un canal que en este caso son las imágenes para que lleguen al receptor y este entienda el mensaje que se busca transmitir.

En comunicación visual todo puede expresarse mediante el uso de imágenes adecuadas, dependerá de las formas empleadas y del color seleccionado, de la proporción usada y de la claridad de la expresión del gráfico.

Es por eso que es importante el estudio de la semiótica ya que es el estudio de todos los signos ya mencionados como el signo, el símbolo y el ícono. Y los que transmiten cada uno de ellos y si cumplen con las tres funciones las cuales son la sintaxis, la semántica y la pragmá

### 1.3 Semiótica

La semiótica es la ciencia que estudia el signo en general, todos los signos que formen lenguajes o sistemas, los sistemas de signos como por ejemplo: lenguas, códigos, señales entre otros. Morris dice que "... la semiótica no se ocupa del estudio de un tipo de objeto en particular, sino del estudio de los objetos ordinarios, en la medida en que solo, participan en la semiosis"(Morris, 1985: 28). La semiosis constituye el proceso de funcionamiento de los signos para transmitir un significado

La significación de la semiótica como ciencia, estriba en el hecho de suponer un nuevo



paso en la unificación de la misma, puesto que aporta los fundamentos para cualquiera de ellas en especial de los signos, como la lingüística, la lógica, la matemática la retórica y parcialmente la estética. “La semiótica es la ciencia que utiliza signos especiales para establecer determinados hechos acerca de los signos; es un lenguaje para hablar de los signos“(Morris, 1985: 28). El objetivo de la semiótica es el estudio de todos los sistemas de signos que en forma espontánea o intencional envían mensajes visuales.

El campo de la semiótica es muy amplio, puesto que todo signo de cualquier tipo o género es portador de información. Es por eso que dentro de la comunicación visual es importante el estudio de los signos, y la relación que tienen con las personas y que impacto causan al ser captados, la importancia que tiene cada uno de ellos y que son parte de la vida cotidiana.

De la Torre y Rizo (2007: 61) divide a la semiótica en tres partes:

- La semántica
- La pragmática
- La sintáctica

Para el diseñador y comunicador visual es de suma importancia tener en cuenta que de acuerdo a los signos que se emplean o sean colocados, es como se va a transmitir un mensaje y si será fácil de comprender para el receptor. Esto facilitará el trabajo del diseñador, quien sabrá si realizó un buen diseño.

### **1.3.1 La Sintáctica**

La sintáctica es la rama de la semiótica mas desarrollada, se encarga del estudio de todos los signos entre si dentro de un formato. Es el estudio de la relación de los significantes entre si y la relación que guarda con su propia estructura. Para su mejor comprensión y aprovechamiento, se ha hecho una división en el estudio de la sintáctica (De la torre y Rizo, 2007: 89) :

- La estructura formal: estudio los elementos visuales que integran la figura o forma de los significantes
- La estructura relacional: es el estudio de las relaciones que hay entre los significantes como parte de un sistema de comunicación

Por otro lado dentro de la sintáctica se encuentran los procedimientos de la estructuración sintáctica los cuales se dividen en dos (De la torre y Rizo, 2007: 99):

- Los procedimientos sistemáticos, son los que integran un sistema mediante el cual se establece una comunicación estable y constante con base en símbolos.
- Los procedimientos asistemáticos, son los que integran sistemas de comunicación que utilizan figuras signos y símbolos de comunicación pero carecen de un significado preestablecido y dependerán estrictamente de la forma en que se utilicen. Por lo tanto, dichos sistemas son inestables e inconstantes.

Un ejemplo de los primeros, son los sistemas de señalamientos de una ciudad, los cuales conforman códigos simbólicos perfectamente definidos y de uso común a nivel internacional. Con respecto a los segundos, esto acontece normalmente con significantes estructurados por una diversidad de elementos gráficos: por ejemplo con los carteles en donde puede variar el color sin alterar significativamente su mensaje. Así como la alteración del orden tamaño y ubicación de los signos tipográficos se puede cambiar también el tipo de composición y por ende su atractivo visual.

Las estructuras asistemáticas independientes son denominados así por estar integradas por elementos gráficos que funcionan independientemente unos de otros y en consecuencia la omisión de cualquiera de ellos o el cambio de ubicación de los mismos no alteran en absoluto el significado de los significantes que permanecen inalterables. Ejemplo de esto es un teléfono, un elevador o servicio de taxis, etc.

A la sintáctica le corresponde el estudio semiológico que concierne al aspecto sensible (forma) de los signos e imágenes gráficas. Para Morris:

*La sintáctica admite la existencia de clases de signos, como constantes individuales y variables, y constantes y variables predictivas, que los correlatos formales de los diversos tipos de signos indécicos y caracterizadores; los puntos y paréntesis son recursos existentes en el lenguaje para indicar ciertas relaciones entre signos...(Morris, 1985: 53).*

### 1.3.2 La semántica

En cuanto a las ramas de la semiótica la segunda es la semántica, la cual es la que transmitirá el mensaje que se quiere dar al receptor por medio de la sintáctica y si esta cumplió la función que desempeña.

La semántica, “es el estudio de la relación entre los gráficos y el significado implícito de acuerdo con la función que realizan”(De la torre y Rizo, 2007:69). Tiene su origen en el vocablo griego *sema* que significa signo; de ahí deriva el concepto de *semaio* que en español se traduce como significar. La meta principal de la dimensión semántica es el análisis de los conceptos involucrados en el significado: ¿Qué?, ¿Con qué? Y ¿Para qué?, además de controlar metodológicamente la gestación formal o figurativa de los elementos gráficos con el fin de que sean precisos en su motivación denotación y significado.

Realizar un gráfico sobre la base de las premisas semánticas del diseño, implica obtener una gran variedad de posibilidades como solución ha determinado problema: cada una de las posibilidades representa una variante de la expresión semántica.

De acuerdo con Guiraud (2002: 69) las variantes semánticas por su aspecto figurativo se clasifican en dos:

1. De motivación analógica
2. De motivación homológica.

La primera representa la denotación gráfica o imagen de un sujeto real, conocido dentro del ámbito en el cual se usará y que puede tener la forma de una persona, de un objeto o de un animal, esta imagen es por tanto de tipo icónico y recibe normalmente el nombre de pictograma. La segunda, es la representación gráfica de una forma convencional su configuración puede ser abstracta o geométrica y denota por consiguiente formas irreales de invención humana.

Los pictogramas son familias de signos que constituyen series temáticas y conceptuales para comunicar mensajes en contextos urbanos y arquitectónicos por lo tanto se insertan en el espacio circundante del hombre desplegándose siempre en grupos sea en un edificio, en un ámbito en un área, en una calle en una autopista.

Joan Costa es el primero en analizar el pictograma como signo serial como módulo de un conjunto.



Pictogramas (www.picti.com, 2005).

Los ideogramas, son cualquier signo globalmente representativo de un concepto que se puede captar directamente sin traducirlo a las palabras de ninguna lengua, por ejemplo las señales de tráfico o los números.

Asimismo, los ideogramas se caracterizan por su carácter universal, su economía y la rapidez con que se verifica su percepción. De ahí su omnipresencia en la vida moderna. “...un ideograma es un esquema identidad o concepto un fenómeno no visualizable (punto de encuentro)...” (Costa, 1989: 169).



Ideogramas (www.mundo de números.com, 2000).

La semántica esta integrada por tres partes:

1. El significante, puede ser cualquier gráfico y se considera como el elemento portador de un concepto.
2. El significado, es el mensaje que contiene un significante; este debe expresarse en forma clara y fácil, pero también debe traer consigo una serie de connotaciones que complementaran en forma subjetiva el mensaje.
3. La función, es el objetivo para el cual fue diseñado el significante: para señalar, informar, identificar, controlar, etc.

Los significantes se clasifican (Guiraud, 2002: 18) de acuerdo al tipo de motivación gráfica que denoten y den la función que desempeñan:

- Significante icónico; es el que denota un simple sujeto y tiene un significado directo. Un ejemplo de esto es una representación de una manzana y cuyo significado es manzana
- Significante simbólico; estos significantes representan una forma real y conocida pero tiene un significado convencional.

A la semántica como dimensión de la semiótica le corresponde el estudio del aspecto epistemológico de los elementos gráficos y a actuar como catalizador en el control de las formas para determinar cómo deben expresar su significado de manera clara, precisa y concisa a los posibles usuarios.

### 1.3.3 La pragmática

Según Morris, la pragmática "...estudia la relación entre los significantes y los intérpretes; y por consiguiente, tiene como valor dominante la expresión del significado... ). El estudio de la pragmática se ha realizado bajo tres aspectos principales (Morris, 2007: 28):

1. La pertinencia y potencialidad de las expresiones
2. Las actitudes del interprete
3. El significado como consecuencia

La pertinencia, designa directamente lo que es parte integral de una cosa aquello que le es propio pero que debe su existencia a un propósito determinado. "En diseño y comunicación visual la pertinencia corresponde a la correcta expresión de un mensaje con su injerencia evita posibles confusiones en su interpretación porque brinda la imagen

más adecuada en la expresión del significado” (Morris, 2007: 72).

El diseñador y comunicador visual debe considerar la actitud de los intérpretes al momento de estar diseñando significantes visuales para representar un concepto determinado, tomando en cuenta el designatum que está implícito en el significante. “Cuando un símbolo está diseñado en forma adecuada permite obtener información de él por medio de un intérprete en forma precisa, bajo de un punto de vista particular de un alto proceso semiótico se llama pragmática descriptiva” (De la torre, 2007: 120).

Constantemente la pragmática ha sido objeto de análisis y estudios para la obtención de normas, planteamiento de conceptos y recomendaciones por lo cual hay gran número de tipos y calidades de signos que se usan dentro de todas las ramas de la comunicación visual y estética, principalmente en el ámbito gráfico.

#### **1.4 Aspectos gráficos para realizar una señalización**

Señalizar equivale a trazar caminos para orientación de las personas a la actitud empírica fundada en la observación directa de los hechos la experiencia y la práctica; no es sino la acción de aplicar señales existentes a priori a problemas siempre repetidos. Señalizar por tanto no requiere una adaptación especial a la morfología del paisaje o del entorno ni a su estilo; el centro de una gran ciudad un barrio industrial o una zona residencial emplean indistintamente los mismos signos y los elementos físicos y los mismos principios de señalización.

Al realizar una señalización es fundamental cubrir todos los parámetros como: el formato, la retícula, el color y tipografía ya que cada uno de estos son los que van a ser que la señalización sea legible y cumpla con su función.

##### **1.4.1 El Formato**

El formato se define como la forma, el tamaño y el estilo de cierto diseño o publicación. El formato se da por la facilidad de manejo, la adaptabilidad del contenido y también por las limitaciones o alcances de la imprenta donde se realice.

El formato estándar para una señalización y señalética es de 21.5 x 28 cm. se maneja de manera rectangular o vertical. Cuando se está proyectando un sistema de señales es importante tomar en cuenta el sustrato en el que serán producidas las señales.

## 1.4.2 La retícula

Una retícula es un conjunto determinado de relaciones basadas en la alineación que actúan como guías para la distribución de los elementos en todo el formato (líneas). Una retícula aporta a la maquetación un orden sistemático, distinguiendo los diversos tipos de información y facilitando la navegación del usuario a través del contenido.

El uso de la retícula permite que un diseñador pueda maquetar cantidades considerables de información y permite que muchas personas colaboren con un proyecto.

Para algunos diseñadores y comunicadores visuales la retícula representa una parte inherente al trabajo de diseñar. La historia de la retícula ha formado parte de la evolución en la forma de pensar de los diseñadores y comunicadores visuales en relación con el proceso de diseño además a una respuesta a problemas específicos de comunicación y producción que necesitaban resolverse.

Gerardo Kloss en su obra *Entre el diseño y la edición* define a la retícula de la siguiente manera:

*...como un andamio que subyace detrás de todas las páginas de un impreso dando sostén y razón a los elementos compositivos que forman cada una de sus páginas [...] es un emparrillado de coordenadas verticales y horizontales que dividen en forma más o menos regular el área de la caja tipográfica... (Kloss, 2002:221).*

Según el autor, una retícula no puede convertirse en una cárcel porque entonces algo no está funcionando o puede estar fallando al no ser la adecuada para el caso. Pero también puede ser que se esté intentando forzar una retícula en un objeto que no la necesita o peor aun que el diseñador y comunicador visual se está resistiendo a ordenar sus composiciones.

Cada retícula contiene las mismas partes básicas, con independencia del grado de complejidad que alcance. Cada parte cumple una función determinada; estas partes pueden conminarse en función de las necesidades, o bien omitirse de la estructura general, según la voluntad del diseñador y dependiendo de la forma en que interprete los requisitos de información del materiales.



Existen muchos tipos de retícula como por ejemplo:

- Manuscrita que se utiliza principalmente en los libros
- Columnas: se utiliza en la realización de revistas
- Modular: la emplean en la realización de periódicos
- Jerárquica: el cual se emplean en páginas web.

Para una señalización es muy frecuente realizar la retícula modular creada por Otl Aicher, ya que crea dentro del formato movimiento. Puede funcionar en “señalizaciones de zoológicos, hospitales etc., ya que no se necesita ocupar ningún detalle sino que solo se debe captar lo esencial de la imagen” (Costa, 1989: 169).

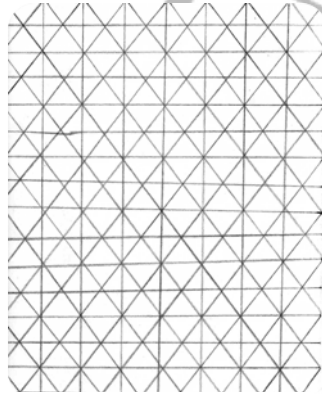
La retícula modular no es una retícula más o menos arbitraria ni se rige en absoluto por criterios estéticos, sino expresivos. No puede ser arbitraria, sino rigurosamente intencionada (lo cual comporta de nuevo un trabajo notable de abstracción y esquematización), todo a su vez que la pauta deberá ser el soporte exclusivo de la construcción gráfica de todos los pictogramas.

Joan Costa menciona que “...la pauta modular tampoco será nunca un objeto de pretensiones estéticas en ella misma, puesto que ella no es el fin último ni lo será un pictograma o el texto, sino la estructura invisible que lo sustenta...” (Costa, 1989: 144).

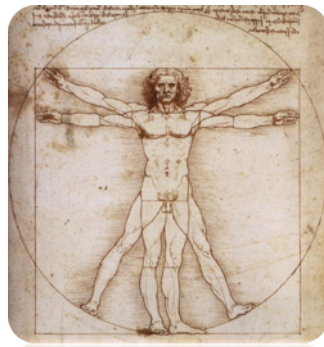
La retícula modular:

*Consta de cuatro direcciones básicas de movimiento corporal en forma de una estrella que recuerda el esquema renacentista de la figura humana de (Vitruvio, Leonardo). Estas cuatro direcciones de la dinámica centrífuga están determinadas por las diagonales en cruz, mientras que las 2 direcciones, del cuerpo están en estado de equilibrio están determinadas por las líneas vertical y horizontal (Costa, 1989: 144).*





Retícula Modular de Otl Aicher (Costa, 1989: 145).



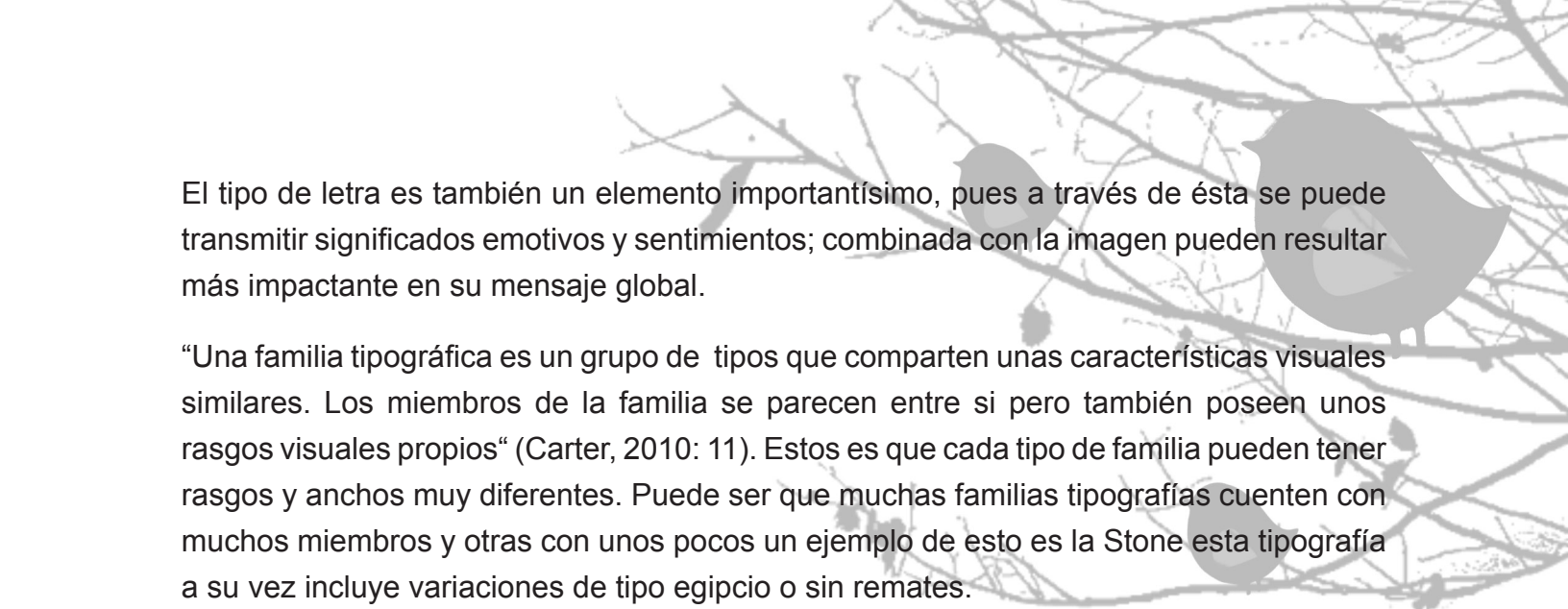
Esquema de vitruvio ( www.art.com, 2000).

Es primordial como diseñador y comunicador visual diseñar con retícula ya que esta dará un aspecto visual mas agradable y una composicion.

### 1.4.3 Tipografía

La tipografía cumple una función importante dentro de una señalización ya que es lo que va a ubicar a la persona al momento de observarla, es un signo básico dentro de una señalización y por ello es importante definir el contraste necesario, el tamaño de la letra y su grosor, pues no es adecuado poner una tipografía muy estetizada ya que produciría perturbación, desinformación y confusión.

Al momento de realizar un diseño se tiene que tener cuidado al escoger la tipografía que más se adecue a la persona a quien va a estar dirigida y así cumplan con su función. La tipografía tiene una doble función, la primera se refiere a la representación gráfica mecánica del lenguaje o función lingüística y la segunda, quizá las más importante corresponde al contenido semántico que tiene por si mismos los rasgos tipográficos.



El tipo de letra es también un elemento importantísimo, pues a través de ésta se puede transmitir significados emotivos y sentimientos; combinada con la imagen pueden resultar más impactante en su mensaje global.

“Una familia tipográfica es un grupo de tipos que comparten unas características visuales similares. Los miembros de la familia se parecen entre si pero también poseen unos rasgos visuales propios“ (Carter, 2010: 11). Estos es que cada tipo de familia pueden tener rasgos y anchos muy diferentes. Puede ser que muchas familias tipografías cuenten con muchos miembros y otras con unos pocos un ejemplo de esto es la Stone esta tipografía a su vez incluye variaciones de tipo egipcio o sin remates.

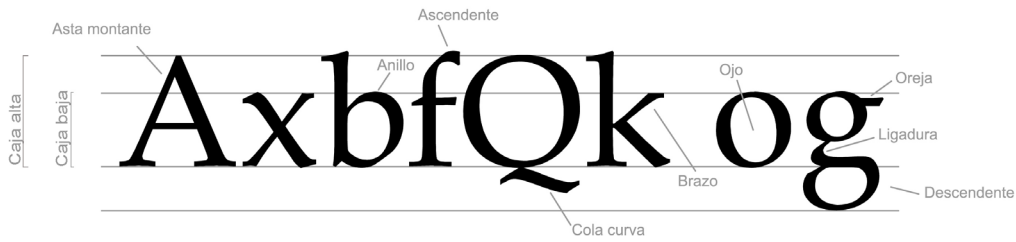
Existen multitud de familias tipográficas. Algunas de ellas tienen más de quinientos años, otras surgieron en la gran explosión creativa de los siglos XIX y XX, otras son el resultado de la aplicación de los ordenadores a la imprenta y al diseño gráfico digital y otras han sido creadas explícitamente para su presentación en la pantalla de los monitores, impulsadas en gran parte por la web.

Carter clasifica los tipo de familias que existen y menciona que:

*Actualmente se dispone de una variedad inagotable y los numerosos intentos emprendidos para agruparlos resultan insuficientes, debido a la mezcla de los rasgos de cada tipo. No existe un sistema de clasificación perfecto, aunque normalmente se recurre a un sistema general basado en el desarrollo histórico de los tipos. En este sistema se distinguen los siguientes grupos: tradicional, de transición, moderno, egipcio, sin remates y de trazo (Carter, 2010: 10).*

Dentro de cada familia, las variables tipográficas permiten obtener diferentes soluciones de color y ritmo. Las variables constituyen alfabetos alternativos dentro de la misma familia, manteniendo un criterio de diseño que las “emparenta” entre sí. Carter habla acerca de las partes de una letra el menciona que:

*Los pintorescos términos utilizados para describir los tipos no difieren de los usados para describir las partes del cuerpo humano. Las letras tiene brazos, piernas, ojos, columnas, y algunas otras partes, como colas y astas, que nosotros, por suerte, no tenemos. Estas son las partes que tradicionalmente se han utilizado para construir las formas de las letras. La estructura de las letras del alfabeto permanece constante sin tener en cuenta los tipos (Carter, 2010: 10).*



Partes de una letra ( www.typography.com, 2012).

Las familias tipográficas han ido evolucionando a través de la historia. “Phil Baines pone ejemplos acerca de cómo ha ido evolucionando la tipografía a través del tiempo y muestra los remates que han ido cambiando...” (Baines, 2002: 44):



Evolucion de los remates (Allende, 2012)

Las características de las familias tipograficas son (Carter, 2010: 10):

Caracteristicias del tipo tradicional:

Contraste del asta moderado modulación moderada, remates oblicuos y enlazados grosor general medio.

## Old style

Caracteristicas del tipo de transicion:

Contraste entre moderado y maximo modulación casi very vertical remates agudos y enlazados remates ligeremanet inclinados.

## Transitional



Características del tipo moderno:

Contraste del asta máximo modulación vertical remates finos remates a veces sin enlaces.

## Modern

Características del tipo egipcio:

Poco contraste del asta con escasa o ninguna modulación remates cuadrados y gruesos altura de x grande.

## Slab serif

Características del tipo sin remates:

Poco contraste del asta modulación casi vertical astas cuadradas y redondeadas la g en caja baja tiene el ojo inferior abierto. El tipo de trazo no tiene unas características concretas.

## Sans serif

## Display

“Para que el texto resulte más legible se debe tomar en cuenta tipos abiertos y bien proporcionados y a su vez tipos que muestren la regularidad de las familias clásicas como son Baskerville, Bembo, Bodoni, Garamond” (Carter, 2010: 12).

Los tipos que suelen tener muchos adornos son menos legibles, estos se ocupan muchas veces para títulos ya que son los más adecuados.

El espacio entre palabras debe ser proporcional para que las letras progresen de forma natural y rítmica dentro de las palabras y estas dentro de las líneas las familias que tienen el grosor demasiado contrastado muchas veces suelen utilizarse para destacar texto, o bien para destacar lo más importante dentro de un escrito. “Los tipos estrechos se utilizan cuando el texto es abundante y se dispone de poco espacio” (Carter, 2000: 14).

Las tipografías cursivas, o letras oblicuas se deben colocar muy pocas veces ya que hacen que el texto al momento que se lee se dificulte mucho ya que estas tipografías suelen tener muchos remates y patines y hacen que el texto no sea leído con mayor facilidad.

Un texto en caja alta ocupa mas espacio que uno escrito en caja baja y ademas hace mas lenta la lectura. Ademas la hace mas dificil de comprender que una tipografia en caja baja. Esto se debe porque se esta acostumbrado a ver tipografia muchas veces en caja baja que en alta es por ello que al momento de ver una tipografia en caja alta es mas dificil de comprender y se tarda mas su comprension.

Cuando se convina un color con una tipografia se debe hacer con mucho cuidado ya que el diseñador y comunicador visual debera tomar en cuenta que estando estos dos juntos no sufra alteraciones la fuente ni el color que realmente se logre una armonia entre ellos y que encaje con las peculiares necesidades del mensaje tipografico.

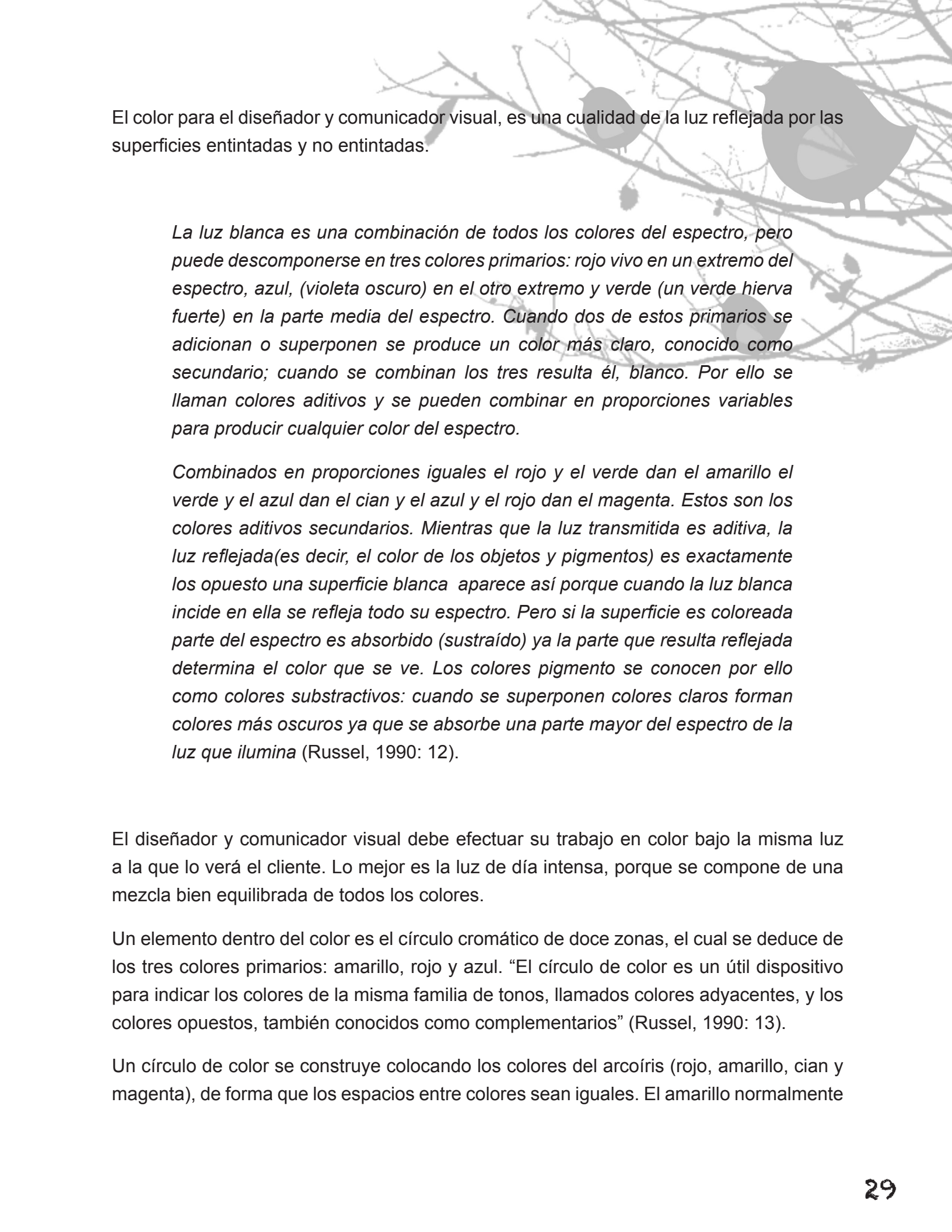
#### **1.4.4 El color**

El uso del color en el diseño y la comunicación visual no comprende una inspirada concepción de la imagen que ciertamente es importante, sino que también es un proceso muy práctico que exige una fiel comprensión de que es lo que funciona.

Las señales en el entorno urbano se diseñan por regla general con base en que el color sea el que proporciona el principal mensaje visual. En la práctica todos aquellos que tiene la necesidad de comercializar bienes o servicios adaptan una estrategia similar. Los colores vivos crean una sensación de alegría y urgencia; evocan una reacción inmediata y se usan para captar la atención. Por contraste los colores suaves y sutiles producen una respuesta más tranquila, atenuada e inspiradora de confianza. Los colores oscuros y apagados crean una atmosfera pensativa, sugeridora quizá de poder y exclusividad.

Utilizar el color en una señalización es fundamental ya que está considerado también como otro signo cromático. Joan costa menciona que “en diversas situaciones este no representa cosas ni objetos sino que evoca y provoca sanciones. El color puro no existe en la realidad ya que es una atribución a la forma: las cosas tiene color pero no son esencialmente color sino cosas...” (Costa, 1989: 140).

En una señalización es normal usar una combinación de uno o más colores. En este caso los elementos separados uno de un color y otro de otro color no son registrados como unidades sino como totalidades. Las sensaciones que se siente corresponden a las cualidades psicológicas de cada color por separado y después se sintetizan. Esto es válido solo cuando las superficies son del mismo tamaño si una superficie es más grande, lógicamente se acentúa el efecto de ese color.



El color para el diseñador y comunicador visual, es una cualidad de la luz reflejada por las superficies entintadas y no entintadas.

*La luz blanca es una combinación de todos los colores del espectro, pero puede descomponerse en tres colores primarios: rojo vivo en un extremo del espectro, azul, (violeta oscuro) en el otro extremo y verde (un verde hierva fuerte) en la parte media del espectro. Cuando dos de estos primarios se adicionan o superponen se produce un color más claro, conocido como secundario; cuando se combinan los tres resulta él, blanco. Por ello se llaman colores aditivos y se pueden combinar en proporciones variables para producir cualquier color del espectro.*

*Combinados en proporciones iguales el rojo y el verde dan el amarillo el verde y el azul dan el cian y el azul y el rojo dan el magenta. Estos son los colores aditivos secundarios. Mientras que la luz transmitida es aditiva, la luz reflejada (es decir, el color de los objetos y pigmentos) es exactamente lo opuesto una superficie blanca aparece así porque cuando la luz blanca incide en ella se refleja todo su espectro. Pero si la superficie es coloreada parte del espectro es absorbido (sustraído) ya la parte que resulta reflejada determina el color que se ve. Los colores pigmento se conocen por ello como colores subtractivos: cuando se superponen colores claros forman colores más oscuros ya que se absorbe una parte mayor del espectro de la luz que ilumina (Russel, 1990: 12).*

El diseñador y comunicador visual debe efectuar su trabajo en color bajo la misma luz a la que lo verá el cliente. Lo mejor es la luz de día intensa, porque se compone de una mezcla bien equilibrada de todos los colores.

Un elemento dentro del color es el círculo cromático de doce zonas, el cual se deduce de los tres colores primarios: amarillo, rojo y azul. “El círculo de color es un útil dispositivo para indicar los colores de la misma familia de tonos, llamados colores adyacentes, y los colores opuestos, también conocidos como complementarios” (Russel, 1990: 13).

Un círculo de color se construye colocando los colores del arcoíris (rojo, amarillo, cian y magenta), de forma que los espacios entre colores sean iguales. El amarillo normalmente

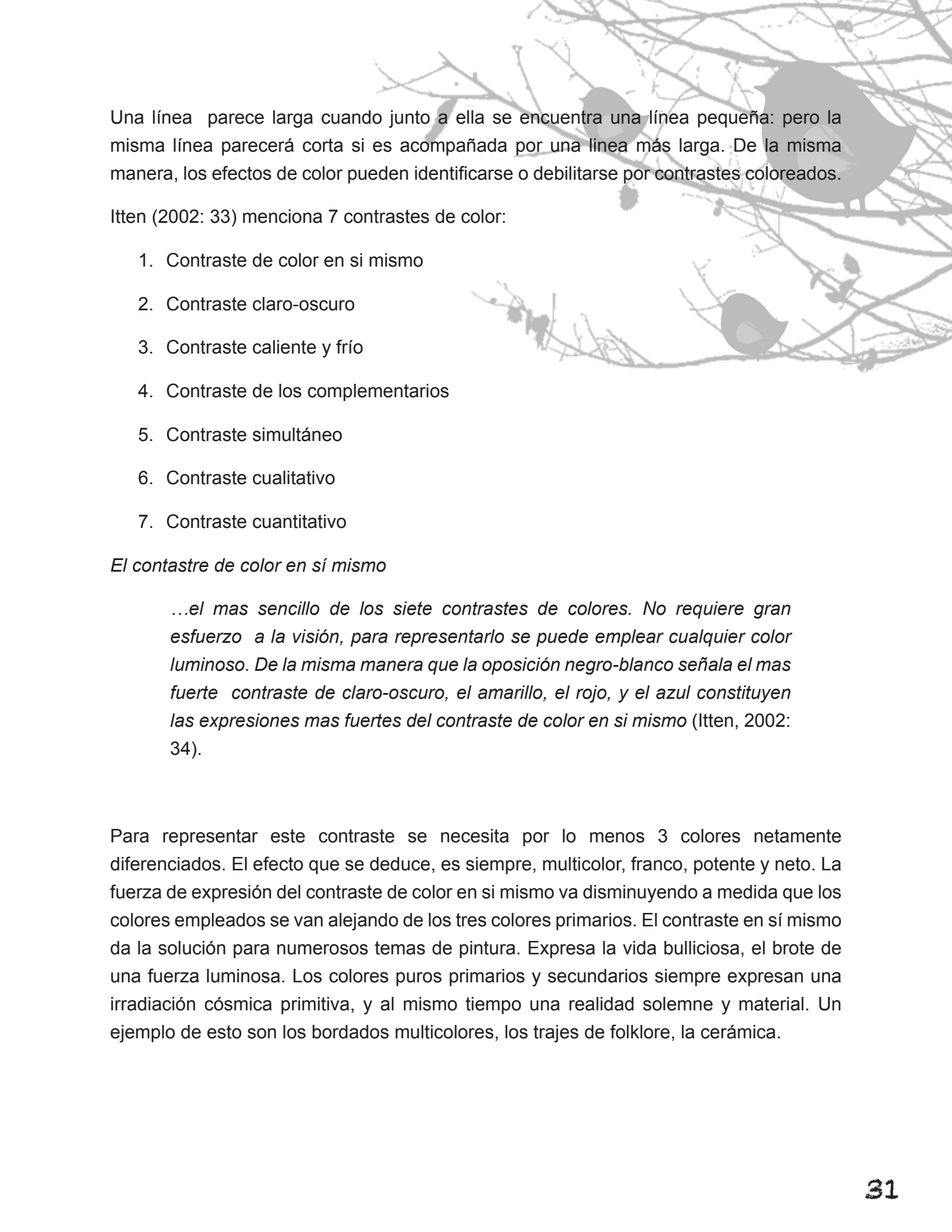
se coloca arriba y los primarios substractivos abajo (magenta, amarillo y cian), forman un triángulo equilátero inscrito dentro del círculo. De la misma forma, los primarios aditivos (rojo, verde y azul) forman un triángulo invertido inscrito en el círculo. “...Así el círculo cromático ha adquirido una adjunción constructiva.

Los 12 colores van dispuestos a intervalos regulares y los colores que se enfrentan son complementarios” (Itten, 2002: 32).



Círculo Cromático de 12 colores (Itten, 2002: 22).

*Cuando se puede constatar entre dos efectos de colores que se comparan, unas diferencias o unos intervalos sensibles. Cuando estas diferencias alcanzan un máximo, se dirá que se trata de un contraste en oposición o contraste polar todo lo que podemos captar con nuestros sentidos se fundamenta en una relación comparativa (Itten, 2002: 33).*



Una línea parece larga cuando junto a ella se encuentra una línea pequeña: pero la misma línea parecerá corta si es acompañada por una línea más larga. De la misma manera, los efectos de color pueden identificarse o debilitarse por contrastes coloreados.

Itten (2002: 33) menciona 7 contrastes de color:

1. Contraste de color en si mismo
2. Contraste claro-oscuro
3. Contraste caliente y frío
4. Contraste de los complementarios
5. Contraste simultáneo
6. Contraste cualitativo
7. Contraste cuantitativo

#### *El contraste de color en sí mismo*

*...el mas sencillo de los siete contrastes de colores. No requiere gran esfuerzo a la visión, para representarlo se puede emplear cualquier color luminoso. De la misma manera que la oposición negro-blanco señala el mas fuerte contraste de claro-oscuro, el amarillo, el rojo, y el azul constituyen las expresiones mas fuertes del contraste de color en si mismo (Itten, 2002: 34).*

Para representar este contraste se necesita por lo menos 3 colores netamente diferenciados. El efecto que se deduce, es siempre, multicolor, franco, potente y neto. La fuerza de expresión del contraste de color en si mismo va disminuyendo a medida que los colores empleados se van alejando de los tres colores primarios. El contraste en sí mismo da la solución para numerosos temas de pintura. Expresa la vida bulliciosa, el brote de una fuerza luminosa. Los colores puros primarios y secundarios siempre expresan una irradiación cósmica primitiva, y al mismo tiempo una realidad solemne y material. Un ejemplo de esto son los bordados multicolores, los trajes de folklore, la cerámica.





Contraste en sí mismo, La lamentación de Cristo ([www.mariología.org](http://www.mariología.org), 2012).

### *Contraste claro- oscuro*

En el contraste claro-oscuro, "...la luz y las tinieblas, lo claro y lo oscuro son contrastes polares tienen una importancia fundamental para la vida humana y para la naturaleza entera" (Itten, 2002: 37). Para los pintores el blanco y el negro constituyen los más fuertes medios de expresión para el claro y el oscuro. En el arte del color se encuentran gradaciones precisas de tonos y también tonos de transición, a menudo imperceptibles, comparables a la música que se desliza y que son los vectores en una expresión particular. "Tanto como en el arte europeo como el oriental se encuentran el contraste claro-oscuro el ejercicio de base de este es el trazado de letras con pincel" (Itten, 2002: 40).

Un ejemplo donde se puede encontrar el contraste en sí mismo es el grabado sobre madera, de grabado con agua y de grabado sobre cobre. Obras como: *Limonas, naranjas y rosas* de Zurbarán y el *Hombre de casco de oro* de Rembrandt son las pinturas donde se utiliza este tipo de contraste donde aquí el principal objetivo de los pintores es que sobresalieran los colores primarios y secundarios en este tipo de pinturas surge mucho la luminosidad.

"Los valores claro oscuro de un color puro se modifican en función de la intensidad de la iluminación. Cuando la luz se reduce, el rojo, el anaranjado, y el amarillo parecen más oscuros, y el verde azul parecen más claros" (Itten, 2002: 44).



Contraste claro-oscuro, Limones, naranjas y rosas (www.de plata y exacto.com, 2012)

### *Contraste caliente frío*

Los colores: amarillo, amarillo-anaranjado, anaranjado, rojo-anaranjado, rojo y violado-rojo son generalmente considerados como colores calientes, mientras que el amarillo-verde, el verde, el azul-verde, el azul, el azul-violado y el violado son considerados como colores fríos.

Este tipo de colores dentro de una pintura son muy utilizados cuando pintaban bodegones ya que se ha considerado que los colores cálidos para las personas hacen que despierten el apetito, además, el principal objetivo al utilizar estos dos tipos de contraste es que resalte lo principal de una pintura. En la pintura que se muestra abajo, se observa que lo que más resalta son las naranjas que están pintadas en amarillo-anaranjado y la manta que está por detrás hace que sobresalgan un poco más. Esto se debe a la mezcla de estos dos contrastes juntos que hacen a la pintura con un aspecto visual agradable.

*En un paisaje, los objetos situados en la lejanía parecen siempre más fríos a causa de las capas de aire que se intercalan. El contraste caliente-frío contiene así, elementos susceptibles de sugerir la lejanía y la proximidad. Es un importante medio para representar los efectos de la perspectiva y de relieve (Itten, 2002: 46).*

Si se quiere alcanzar los dos extremos, lo cual equivale a realizar el contraste caliente-frío más fuerte, será preciso realizar una gama que vaya del azul-verde al rojo-anaranjado por el azul, el azul-violado, el violado, el rojo-violado y el rojo.

En los siete contrastes de colores el contraste caliente-frío es el más llamativo. Permite componer por medio de colores que se vean mucho más agradables. Un ejemplo de esto es la pintura *El concierto de los ángeles* de Altar de Isenheim y *Manzanas y naranjas* de Paul Cézanne.



Contraste caliente-frío manzanas y naranjas (www.artelista.com, 2012).

### *Contraste de los complementarios*

“Designamos con el nombre de complementarios dos colores de pigmento cuya mezcla da un gris-negro de tono neutro. Desde un punto de vista físico, dos luces coloreadas cuya mezcla da una luz blanca son igualmente complementarias” (Itten, 2002: 49). De cierta forma dos colores complementarios originan una curiosa mezcla, y solo hay un color complementario de otro. Algunos ejemplos de pares de colores complementarios son: amarillo: violado, anaranjado: azul, rojo-anaranjado: azul-verde.

“El color complementario de un color espectral está constituido por la suma de todos los demás colores del espectro. A cada color del espectro corresponde, como color complementario, la suma de los demás colores del espectro” (Itten, 2002: 49). Así, los colores complementarios utilizados en las proporciones requeridas, engendran un efecto estático y sólido. Por tanto cada color conserva su luminosidad sin modificaciones. Y la realidad y el efecto de los colores complementarios vienen a ser lo mismo. Con dos colores complementarios se puede obtener tonos grises coloreados de especial éxito.

En la antigüedad utilizaban estos colores grises sobre un color opuesto, esto a su vez hacia una capa transparente del segundo color sobre el primero. Estos son algunos ejemplos de pinturas donde utilizaban este contraste, *La montaña Saint Victoire* de Paul Cézanne y *Salomon recibe a la Reina Saba*.



Contraste de los complementarios, La montaña Saint Victoire (Piñelro, 2012).

### *Contraste simultáneo*

“Entendemos por contraste simultáneo el fenómeno según el cual nuestro ojo, para un color dado, exige simultáneamente el color complementario y, si no le es dado lo produce el mismo” (Itten, 2002:52). Esto es que cuando un color complementario en el ojo del espectador crea una impresión coloreada cuando a la vez no existe en la realidad. El contraste simultáneo y el contraste sucesivo tienen el mismo origen. Esto suele pasar cuando se agraga un color primario sobre alguna superficie negra o de un tono mas oscuro, el color se vuelve secundario sin que se tenga que utilizar un color mas. Asimismo, un efecto simultáneo no sólo se produce entre un gris y un color puro sino que también entre dos colores puros que no son siempre complementarios.

“Los efectos simultáneos nacen también entre los colores puros si, en vez, de emplear el color complementario el primero, se toma un color que en el círculo cromático de 12 zonas se encuentra a su derecha o a su izquierda” (Itten, 2002: 54). Algunos ejemplos de obras donde utilizan el contraste simultáneo: Cristo despojado de sus vestiduras de Apocalipsis de San Severo, Le café, le soir. Vicente Van Gogh.



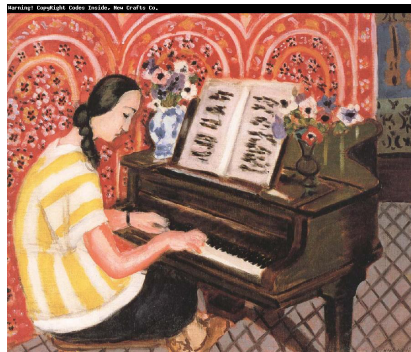
Contraste simultáneo, Le café, le soir. Vicent Van Gogh (www.picturalissime.com, 2012).

## Contraste cualitativo

“Por contraste cualitativo designamos la oposición entre un color saturado y luminoso y otro color apagado y sin resplandor. Los colores, del prisma que brotan de la refracción de la luz blanca, son colores muy saturados y de una luminosidad extrema” (Itten, 2002: 55). Es posible que se pueda romper un color puro con la ayuda del blanco. El carácter del color evoluciona hacia el frío, por lo tanto el rojo carmín mezclado con el blanco adquiere una apariencia azulada y su carácter coloreado queda muy modificado.

Suele pasar que cuando la mezcla proviene de tres colores primarios, el tono final es de un carácter roto y apagado. Esto hace que el color no se vea tan saturado y tenga al final un color puro mas suave. Suele utilizarse cuando se requiere un color no tan colorido, a partir de la mezcla del color inicial, saturado, con toda la gama de grises, sean éstos obtenidos a partir del gris acromático o de grises coloreados (mezclas de opuestos). Resultará exaltando los más intensos y disminuyendo aparentemente los menos intensos.

“Todos los grados se pueden conseguir con los colores primarios. Esto es válido también para los colores secundarios y para cualquier combinación de colores siempre que la mezcla contenga amarillo, rojo y azul” (Itten, 2002: 56). Algunos ejemplos de pinturas donde utilizaron este tipo de contraste, son: *El encantamiento de los peces* y *El piano* de Henri Matisse.



Contraste cualitativo, El piano de Henri Matisse ( [www.oilpainting.com](http://www.oilpainting.com), 2012).

## Contraste cuantitativo

“El contraste cuantitativo concierne las relaciones del tamaño de dos o tres colores. Se trata pues, del contraste mucho-poco, o del contraste grande-pequeño” (Itten, 2002:59). Esto es cuando dos factores determinan la fuerza de expresión de un color. Tanto por su luminosidad como por su tamaño de la mancha de color.

Esto es que cada luminosidad de color varían de acuerdo a su tono y ubicación donde se encuentra dicho color.



Contraste cuantitativo grande- pequeño (www.Alejos.com, 2011).

Los colores influyen mucho en las personas, quienes lo asocian según el estado de ánimo en que se encuentren o lo que representa para ella, también de acuerdo al país donde se viva ya que cada color tiene un significado muy diferente según el lugar donde habita la persona o también dentro de un signo el color tiene un significado diferente y puede llamarse signo cromático.

*“El negro simboliza en muchos países la muerte pero por ejemplo en naciones orientales y en África es el color blanco en la costa de marfil es el color rojo y en América latina el color púrpura. En Francia el rojo es color de masculinidad mientras que en otros países lo es el rojo. Así que el color depende ya sea por medio de culturas por signos o las sensaciones que nos suele transmitir por medio de él” (Russel, 1990: 23).*

El color no solo denota sino además tiene cierto significado, por ejemplo, un semáforo, donde se sabe que la luz roja representa alto, la amarilla, precaución y la verde siga. Dentro de las señalizaciones se suele utilizar mucho el color amarillo para señales de precaución, ya que se tiene en mente que este color significa precaución. Sin embargo, una señalización en rojo mostrará que no se debe hacer. El color influye mucho en las personas tanto por su significado como lo transmite este.

Los colores pueden influir en el estado de ánimo, hay otras connotaciones de los colores que derivan no tanto de las sensaciones que producen como del significado simbólico, que se les atribuye. Algunos significados son fácilmente comprensibles. Al explotar los diseñadores y comunicadores visuales estas asociaciones del color, estas se convierten en más sofisticadas (Russel, 1990: 22).

El verde transmite tranquilidad y naturalidad y se considera un color bueno para inducir la relajación. Los rojos y púrpuras pueden excitar; algunos dueños de restaurantes estiman que el rojo anima a la gente a sentir hambre y colorean sus restaurantes. Los azules son frescos a veces incluso fríos. En otras ocasiones los colores representan ciertas sensaciones que le producen al ser humano tal es el caso del color azul, este para muchos representa el mar y el cielo, el amarillo la naturaleza y el crecimiento, el marrón fuerte, tierra y el rojo sangre. Cada color tiene su significado y también cada persona le da un significado diferente

### 1.5 Materiales y sistemas de sujeción para la señalización.

Para el diseñador y comunicador visual como punto final para hacer una señalización debe tomar en cuenta los tipos de materiales que va a emplear al hacer una señalización señalética cual sea el caso. Cuáles son sus ventajas y desventajas de este, su durabilidad y resistencia dependiendo de las condiciones climáticas y de iluminación a las cuales será sometida la señal y también si se adaptan o no al ambiente. Así como sus precauciones contra el vandalismo.

La utilización correcta de los materiales es a menudo complicada. Aquí se mencionarán algunos de los materiales con los cuales están hechas las señalizaciones.

#### Vidrio

“El vidrio es una sustancia que se logra a partir de la mezcla y fundición de diferentes materiales inorgánicos, como son la sílice o arena, carbonato sódico y la piedra caliza” (Lozada, 2000:78). Estos a su vez se van mezclando y se funden a unas temperaturas y así se van enfriando formando una masa vítrea no cristalina, y no es del todo rígida.

Vidrio de filigrana	Vidrio blanco de leche	Vidrio escarchado	Fibra de vidrio
Material grueso- puro se caracteriza por decoraciones hechas con hilos blancos en las paredes formando pequeñas redécillas.	Fue creado principalmente para imitar el estilo de las porcelanas chinas.	Este tipo de vidrio llama mucho la atención por su textura.	Es muy rígido, se trabaja en viniles normales, reflectivos y luminosos, sus ventajas es de buena resistencia y durabilidad al clima. Se trabaja en señales de tránsito y carreteras.

## Plástico

“Los plásticos son polímeros orgánicos moldeables. Algunos de estos polímeros son el ABS, el polietileno, el poliestireno, el polipropileno, etc., y su nombre corresponde al tipo de resina o combinación de ellas que lo componen” (Vidales, 2003: 69). Este material es de muy bajo costo de imprimir y también de colorear, tiene la ventaja que tiene gran libertad de diseños no se oxida, y también es buen material porque tiene gran resistencia al agua y a la humedad.

Poliestireno	Polietileno	Cloruro de polivinilo	Polipropileno
Material termoplástico, sin sabor, sin olor resistente al agua y a la humedad es muy inflamable y es muy resistente en grasa y humedad.	Este material es insaboro, no toxico ligero y poco blancusco es muy resistente al agua, al vapor y puede pigmentarse	Este material viene en laminas muy delgadas puede tranformarse y moldearse, es resistente a la luz al calor y ala grasa y es muy rsistente al impacto.	Es el polímero de mayor peso entre los comerciantes usados. Tiene buena rigidez y dureza de superficie, es brillante y translúcido, tiene muy buena resistencia al calor y es posible extruirlo en películas y laminarlo con otros materiales. Es de gran flexibilidad y es difícil de romper.

## Acrílico

“Este tipo de material es muy transparente y una de sus principales características es que es muy elegante y brillante. Este material suele usarse mucho en señalizaciones de hotel, restaurantes, y no altera la estética del lugar y suele verse muy bien en estos tipos de lugares” (Sims, 1991: 137)



<b>Acrílico modificado contra el impacto</b>	<b>Hojas de acrílico extrusionado</b>	<b>Hojas de acrílico moldeado</b>
<b>Es un acrílico con un aditivo de caucho que lo hace más flexible y resistente que el moldeado y extrusionado normal. Sus desventajas son que tiene malas propiedades frente a los agentes atmosféricos, superficie blanda y poca resistencia a la tensión y escasa rigidez.</b>	Esta hecha por hojas continuas desventajas de este material es que tiende a cuartearse mucho con el paso del tiempo.	Son pequeñas celdas con hojas de vidrio separadas es muy resistente a la transportación son ideales para rótulos muy grandes y se usan para exteriores.

### **Película adhesiva (vinil)**

Sims habla más a fondo sobre este tipo de material y menciona que:

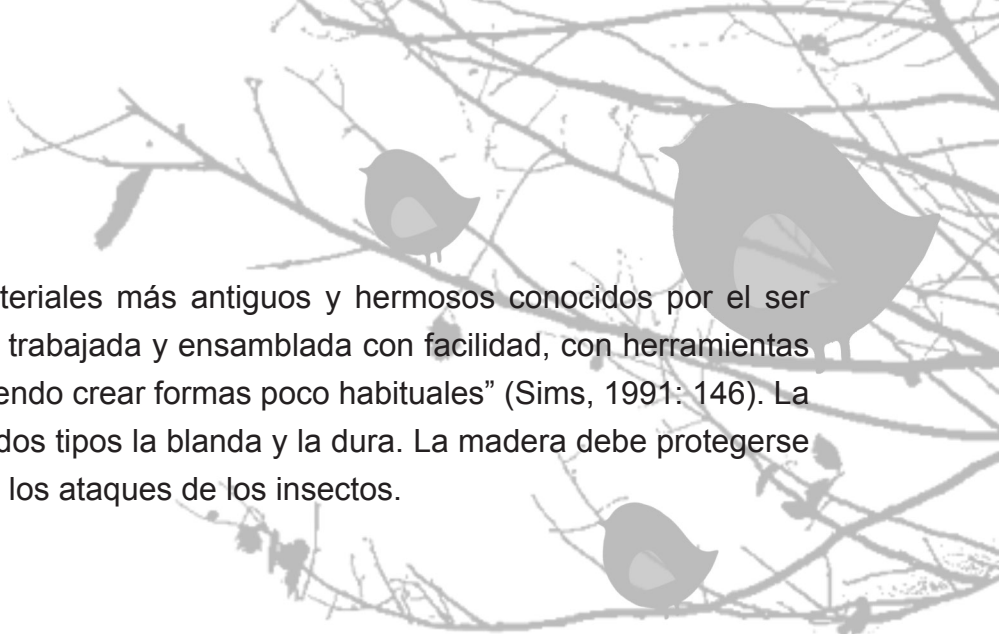
*“Generalmente consiste en un vinilo u otro tipo de plástico extremadamente delgado con su cara posterior adherente que puede proporcionar un soporte para los mensajes permanentes o cambiables impresos en su cara anterior. Las letras y símbolos pueden formarse por perforación o reglas de acero o matrices térmicas” (Sims, 1991: 139).*

Las ventajas de este tipo de material, es que puede utilizarse en cualquier superficie lisa y existe mucha variedad en colores. Hay para interiores y exteriores mate y brillante.

### **Transferibles y calcomanías**

“Utilizan películas adhesivas para producir sus efectos. Las letras transferibles son caracteres impresos en tinta de vinilo a la cara posterior de la película, las letras se separan ópticamente se frota sobre la superficie del rotulo, a veces se recomienda utilizar 1 capa protectora” (Sims, 1991: 139). Las calcomanías suelen ser impresas en la cara vista de una película adhesiva de vinilo.

Una de sus ventajas es que se pueden aplicar en superficie lisa de formas raras.



## Madera

“La madera es uno de los materiales más antiguos y hermosos conocidos por el ser humano. La madera puede ser trabajada y ensamblada con facilidad, con herramientas relativamente sencillas, permitiendo crear formas poco habituales” (Sims, 1991: 146). La madera puede subdividirse en dos tipos la blanda y la dura. La madera debe protegerse siempre de la putrefacción y de los ataques de los insectos.

## Metales

“Los metales son el segundo grupo de materiales más utilizado para los rótulos. Los metales más usados frecuentemente son el acero y el aluminio” (Sims, 1991:141).

Acero inoxidable	Acero inoxidable decapado	Metal pintado y secado al horno	Acero estructural
<b>Material caro, resistencia elevada a la corrosión, la presencia de cromo le permite una capacidad unía de auto-reparación y hay de muchos colores.</b>	Es muy fácil de trabajar y se elige muy a menudo cuando el aspecto exterior no es el factor primordial como en el panel posterior de un rótulo. Es un material de primera clase para rótulos que vayan a hacer pintados posteriormente	Este tipo de material es usado frecuentemente para las señales que se van a colocar en las ciudades ubicadas en altura y con climas sumamente extremosos. Este material lo utilizan generalmente en la sierra.	Se usa corrientemente como soporte de letreros auto estable. Se utilizan para rótulos que sean exteriores.

## Aluminio

“Es un material incombustible, no tóxico y altamente resistente a la corrosión química. El aluminio se puede alear con otros metales para obtener las propiedades características deseadas.” (Sims, 1991: 142). Una de sus ventajas es que tienden a ser muy ligeros, tienen buena resistencia en relación a su peso y tienen una excelente durabilidad.

### Planchas de aluminio

Es un material muy utilizado para la fabricación de rótulos; existe en diversos espesores y acabados superficialmente.

### Aluminio extrusionado

Consiste en forzar el a paso del metal en caliente a través de una matriz adecuada; luego se endereza el material, se corta a medida y se introduce en hornos para su tratamiento por calor y recocido.

### Vinil reflectivo

Son láminas autoadhesivas que suelen pegarse a una superficie compacta este tipo de material lo utilizan en señales de tránsito, en las calles, estacionamientos etc. Se trabaja en tres tipos de reflectivo:

1. Lámina reflectiva alta intensidad prismático ( alta resistencia y durabilidad)
2. Lámina reflectiva grado de ingeniería
3. Lámina reflectiva prismático

### Celtex

Este es un material rígido de plástico soplado expandido suele ser muy poroso y viene en diferentes tamaños de grosor los cuales son 1, 2,3 y 5 mm. Este sirve como base para señales tanto interiores como exteriores.

Ahora bien, algunos aspectos (Costa,1989:133 y 134) que el diseñador y comunicador visual debe tomar en cuenta al momento de colocar su señal, son:

- Situación de la señal en el plano, lo cual puede hacerse con una referencia convencional, como un numero o un otro elemento.
- Clase de señal: colgante, banderola, panel, mural, con pie, directorio, sobremesa etc.
- Texto (indicándolo en sus idiomas correspondientes si este es el caso)
- Pictograma
- Situación flecha direccional
- Colores: fondo texto, pictograma flecha medidas totales
- Observaciones (por ejemplo si la banderola va a hacer de doble cara).

Es por ello que a continuación se mencionan los tipos de señalizaciones que existen para si poder llevar a cabo la señalización adecuada y que es lo que se va a realizar.

De bandera: este tipo de señal se ensambla indirectamente mediante otro elemento como sería un ángulo perfil o ranura.



Señal de bandera (Seyse, 2012)

Adosada: este tipo de señal es la que está unida indirectamente al muro mediante tornillos o unidas con adhesivo en la superficie



Señal adosada (Lora, 2008).

Autotransporte: señal que se sostiene por si solo mediante la fijación al piso o por tubos cilíndricos



Señal de autotransporte (Rodríguez, 2012).

De banda: esta señal es igual a la de bandera solamente que esta fija al techo



Señal de banda (Pinturas y colores, 2011).

Colgante: señal que cuelga de arriba abajo generalmente en el techo



Señal colgante (López, 2001).

Estela de identidad: es un tipo de señal con volumen



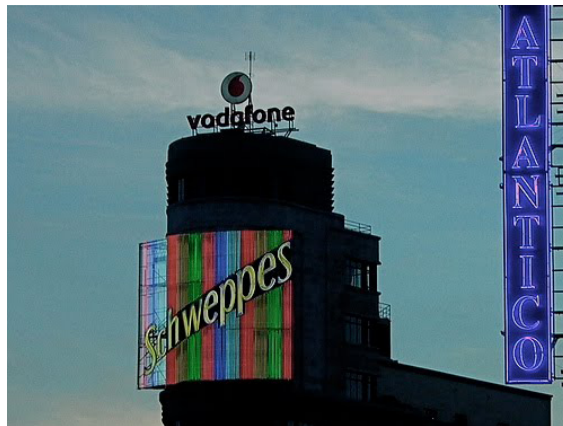
Señal de estela de identidad (Volvo, 2001).

Tijeras: este tipo de señal no es muy frecuente se pone provisionalmente



Señal de tijeras (Lora, 2008).

Rotulo de caja: esta señal se utiliza cuando dentro de ella existe la luz



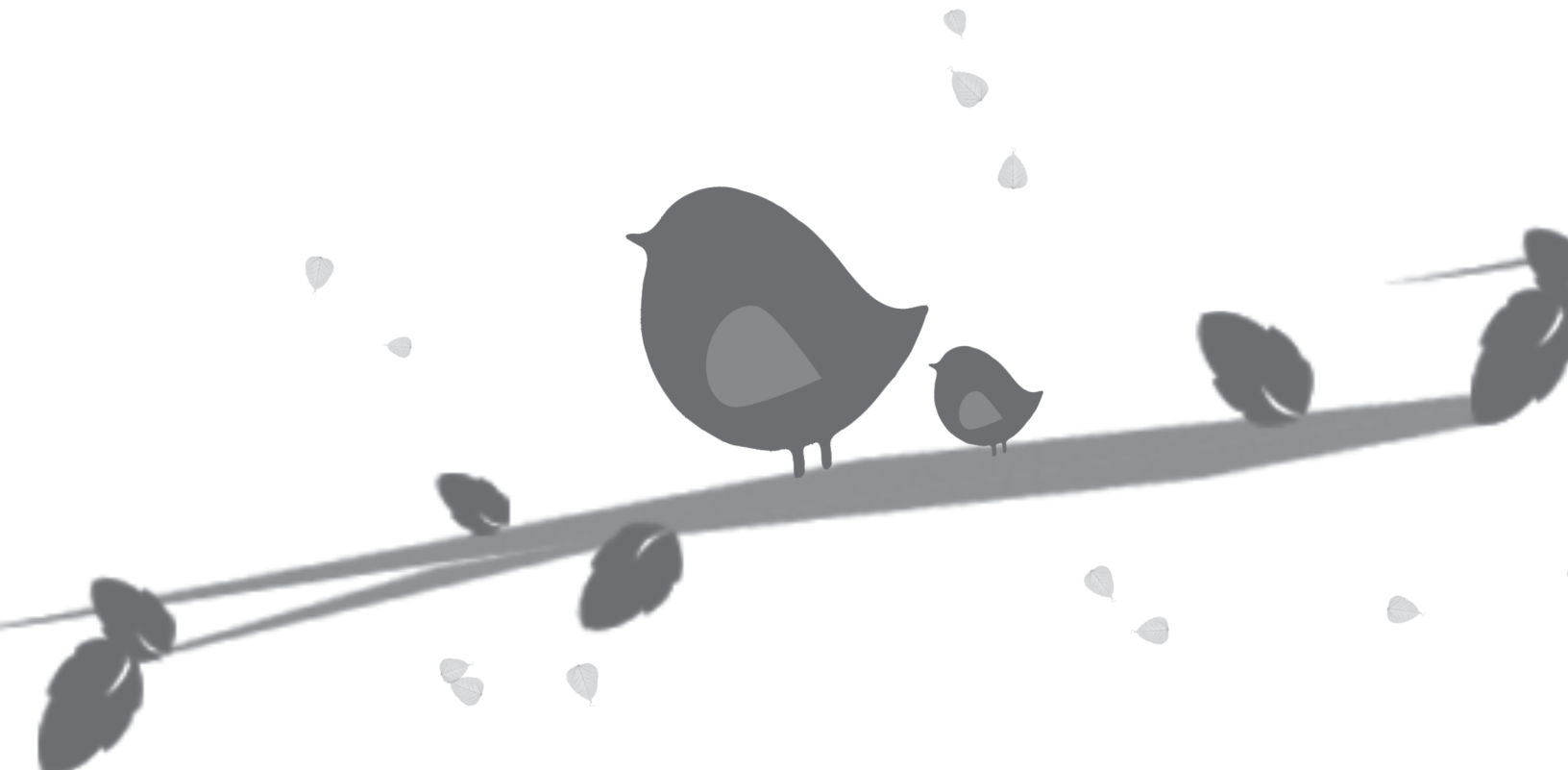
Señal de rotulo de caja (www.inshop.com, 2012)

De cristal líquido: este tipo de señal se maneja tipografía digital se utiliza para distancias cortas, es utilizada frecuentemente en restaurantes.

De cátodo frio: conocidos como de neón. Son tubos de vidrio que contiene un gas.

Para poder realizar la señalización es adecuado que se sepa cual es el problema que se va a resolver e investigar, para así poder realizar el proyecto y saber a ciencia cierta como se va a trabajar y que es lo que se va a realizar, para así poder realizar una señalización lo mejor posible

## Capítulo 2 El zoológico de San Juan de Aragón



## 2.1 El nuevo zoológico de San Juan de Aragón

El zoológico de San Juan de Aragón fue inaugurado el 20 de noviembre de 1964. Su concepción arquitectónica de “diseño radial” con exhibidores semicirculares, permitía la observación de los animales desde cualquier punto en que se ubicara el visitante. Sin embargo, este diseño con grandes superficies de pisos de concreto, ausencia de sombra y utilización de rejas como mecanismos de contención los animales exhibidos, no permitía desarrollar cabalmente el concepto de un zoológico moderno.

En 1994 se integra a la Unidad de Zoológicos de la Ciudad de México (actualmente Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México), que en 1998 realizó un diagnóstico situacional del zoológico de San Juan de Aragón. Así, las autoridades del Gobierno del Distrito Federal consideran prioritaria la remodelación del mismo, para poder cumplir con los cuatro objetivos sustantivos de los zoológicos modernos:

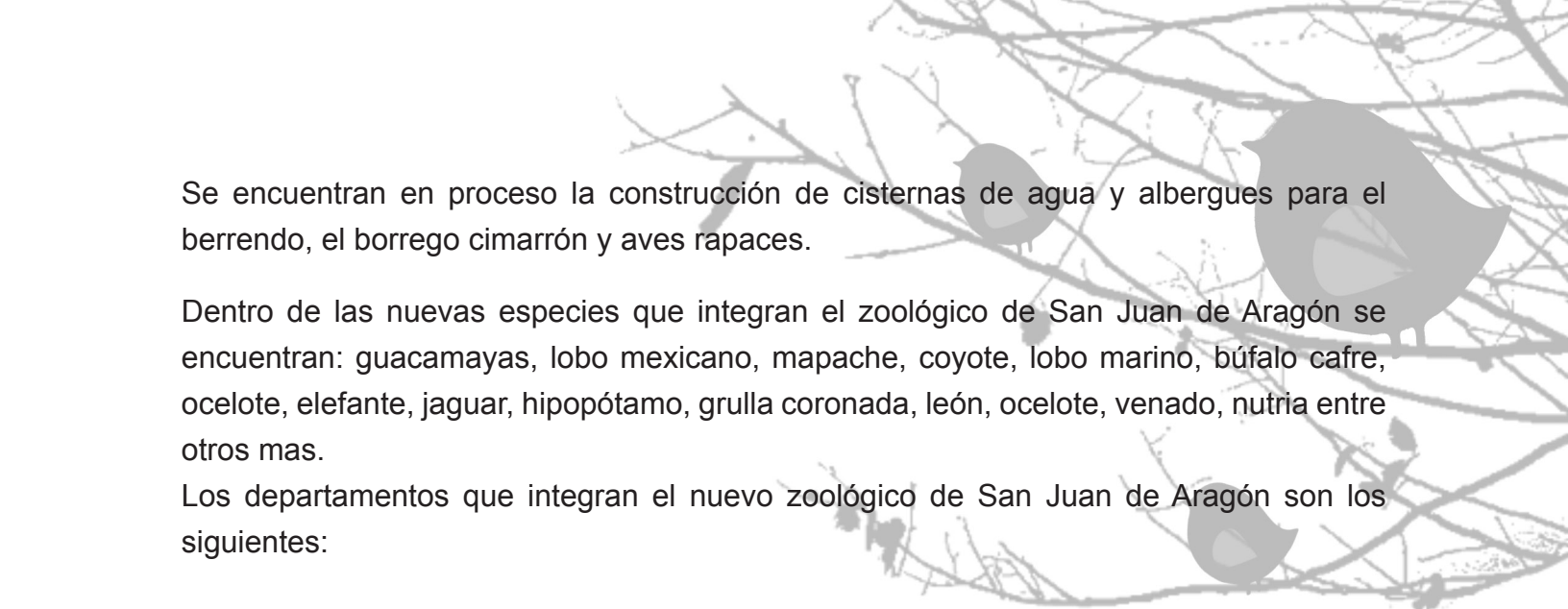
1. Recreación
2. Educación
3. Investigación y
4. Conservación

“Los zoológicos modernos buscan imitar en lo posible las condiciones naturales del hábitat en el cual viven las diferentes especies animales. En virtud de dicho diagnóstico el zoológico de San Juan de Aragón, cerró sus puertas al público el 17 de mayo de 1999 para dar paso a las obras de remodelación, reabriendo sus puertas hasta el 6 de Diciembre del 2002” (Gual, 2006: 14).

Actualmente, el nuevo zoológico de San Juan de Aragón cuenta con las áreas:

- zona árida y semiárida de México, que presenta albergues tales como: el lobo mexicano, el perrito de la pradera, mapache, coati entre otros.
- La zona de litorales, que incluye a la guacamaya verde y lobo marino de California.
- La zona tropical de México que incluye al mono araña ocelote y jaguar.
- La zona de pastizales que está representada por la sabana africana: elefante asiático, chimpancé, hipopótamo.
- El área de cuarentena que incluye un hospital veterinario para la atención de los animales que se encuentran en esta zona y que por el momento permite la atención de esta colección. Imagino entonces, tendrás que diseñar la señalización de estas 5 áreas





Se encuentran en proceso la construcción de cisternas de agua y albergues para el berrendo, el borrego cimarrón y aves rapaces.

Dentro de las nuevas especies que integran el zoológico de San Juan de Aragón se encuentran: guacamayas, lobo mexicano, mapache, coyote, lobo marino, búfalo cafre, ocelote, elefante, jaguar, hipopótamo, grulla coronada, león, ocelote, venado, nutria entre otros mas.

Los departamentos que integran el nuevo zoológico de San Juan de Aragón son los siguientes:

- Área administrativa y hospital medico veterinario
- Área de cuarentena
- Área educativa e información
- Paquetería
- Ludoteca
- Talleres
- Sanitarios
- Oficinas del zoológico
- Áreas de alimentos
- Primeros auxilios
- Estacionamientos
- Tienda de souvenirs.

## **2.2 Actividades que se realizan dentro del zoológico**

Las principales actividades que se realizan en el nuevo zoológico de San Juan de Aragón, se dirigen hacia el cumplimiento de los proyectos prioritarios y la atención adecuada de los animales de la colección mediante la implementación de los programas de medicina preventiva, terapéutica, nutrición, reproducción, enriquecimiento animal manejo diseño de albergues y expedientes individuales, además de implementar las medidas sanitarias para mantener la salud y el bienestar de los animales de colección, aplicando los programas de higiene seguridad y protección civil para el personal y el publico visitantes.

Dentro del zoológico se encuentran:

*Programas de educación ambiental mediante la atención a los visitantes a través de las visitas guiadas, pláticas, cursos, dando especial énfasis a los grupos prioritarios tales como (niños, personas mayores, personas con discapacidad y escasos recursos). Y programas de conservación de las especies (Gual, 2006: 31).*

Las actividades que se realizan para los visitantes del nuevo zoológico de San Juan de Aragón son: visitas guiadas, enriquecimiento animal, rally, inforzoo, talleres, proyección de video-documentales, servicio de ludoteca y cursos de verano. A continuación se hablará brevemente de cada una de estas.



Visitas guiadas dentro del zoológico ([www. Zoológico de San Juan de Aragón.com](http://www.Zoológico de San Juan de Aragón.com), 2012).

### *Visitas Guiadas*

Esta actividad consiste en conocer más acerca de los animales que están dentro del zoológico, con ayuda de un educador ambiental, quien da una breve explicación acerca de la historia del zoológico y además resuelve las dudas de los visitantes tengan sobre los animales, cómo viven, si están en peligro de extinción, qué comen, etc.

### *Enriquecimiento animal*

Dentro de cada exhibidor están colocados diversos objetos tales como: pelotas, paja, troncos, etc., cuya finalidad es que los animales del zoológico se ejerciten, estimulen sus conductas propias y naturales según su especie y que se mantengan todos sus sentidos

alerta, de manera que estos, exploren su exhibidor logrando así una actividad física y mental y los visitantes puedan observarla.



Actividades dentro del zoológico ( [www.Zoológico de San Juan de Aragón.com](http://www.Zoológico de San Juan de Aragón.com), 2012).

### *Rally*

La actividad de rally, consiste en dar un cuestionario a las visitantes del zoológico, donde se les hacen diversas pregunta acerca de la flora y la fauna, que pueden ir resolviendo mientras les dan un recorrido por el zoológico, el objetivo es contestar dichas preguntas en un el menor tiempo posible.

### *Inforzoo*

En esta actividad llamada inforzoo, los visitantes pueden aprender más acerca de la anatomía, datos curiosos, clasificación y conservación de las especies utilizando material biológico como astas, cuernos, pieles, plumas y mucho más.



Actividades dentro del zoológico ( [www.Zoológico de San Juan de Aragón.com](http://www.Zoológico de San Juan de Aragón.com), 2012).

## *Talleres*

Los talleres, consisten en realizar una actividad manual que refuercen los conocimientos adquiridos durante el recorrido y, de este modo, el público se pueda llevarse un recuerdo de la visita al zoológico. Los talleres se llevan acabo los sábados y domingos de 10:00 de la mañana a 3:00 de la tarde.



Talleres en el nuevo zoológico de San Juan de Aragón (www.Zoológico de San Juan de Aragón.com, 2012)

## *Video-documentales*

Los visitantes del zoológico pueden observar el medio natural de varias especies mediante las imágenes presentadas en interesantes videos documentales que se proyectan los sábados y domingos cada hora a partir de las 10:00 de la mañana y hasta las 3:00 de la tarde.



Proyección de video-documental en el nuevo zoológico de San Juan de Aragón  
(www.Zoológico de San Juan de Aragón.com, 2012)

## *Ludoteca*

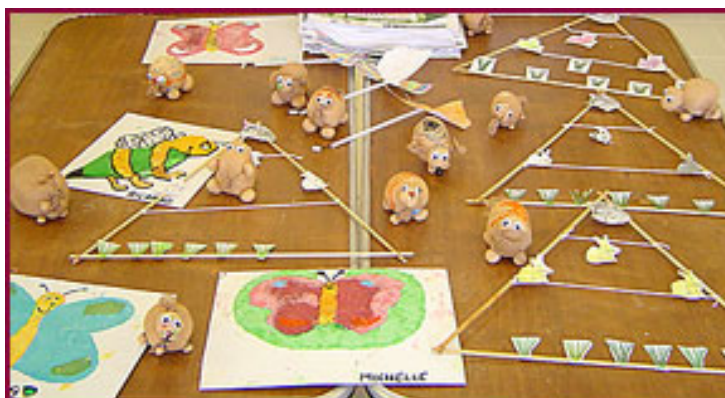
En el espacio de ludoteca se llevan a cabo actividades donde los visitantes se divierten armando rompecabezas o jugando, aprendiendo así acerca de los animales que más les hayan gustado. El servicio se presta los sábados y domingos de 3:00 a 4:00 de la tarde.



Servicio de ludoteca en el nuevo zoológico de San Juan de Aragón  
[www.Zoológico de San Juan de Aragón.com](http://www.Zoológico de San Juan de Aragón.com), 2012).

## *Curso de Verano*

Durante los cursos de verano, los niños realizan actividades donde exploran las curiosidades y secretos del mundo animal mediante juegos, experimentos, recorridos, manualidades y mucho más. Los cursos se llevan a cabo en los meses de julio y agosto. Tienen una duración de 5 días en un horario de 9:00 de la mañana a 2:00 de la tarde.



Actividades del Curso de verano en el nuevo zoológico de San Juan de Aragón  
[www.Zoológico de San Juan de Aragón.com](http://www.Zoológico de San Juan de Aragón.com), 2012).

## 2.3 Problemas que presenta la señalización del nuevo y antiguo zoológico

Uno de los problemas que actualmente enfrenta el nuevo zoológico de San Juan de Aragón, es que no cuentan con una señalización adecuada, esto es que no hay unidad visual entre ella y tampoco tiene una buena legibilidad.

Al momento de ir caminando por el zoológico, la señalización no indican correctamente la dirección hacia donde se el visitante se pueda dirigir y encontrar cada una de las áreas, la cantidad de información que se presenta es confusa y además, no cuentan con señalización para todas las áreas del zoológico.

Muchas de las señalizaciones presenta deterioro por el paso del tiempo por falta de mantenimiento, están oxidadas, o bien ya se han caído, desafortunadamente la mayoría de las señalizaciones están pintadas por los mismos visitantes del zoológico.

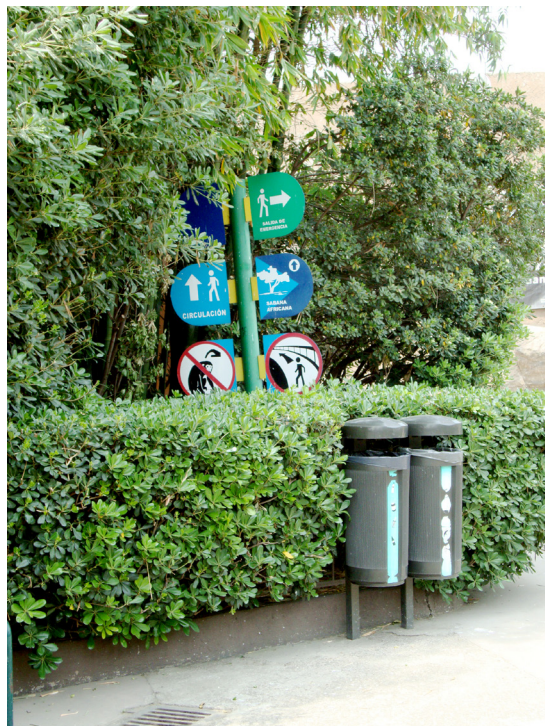


Señalización deteriorada del zoológico de San Juan de Aragón (Valencia , 2012).



Señalización deteriorada del zoológico de San Juan de Aragón (Valencia , 2012).

Otro problema en las señalizaciones, es que dentro del zoológico tiene una mala distribuidas y ubicación, de tal manera que no se ven. Algunas están escondidas entre los árboles y no se pueden observar a simple vista.



Señalizaciones escondidas dentro del zoológico de San Juan de Aragón (Valencia, 2012).

En cuanto al diseño de los signos, tienen una menor escala y no se logran ver bien. Por ejemplo la tipografía esta en caja alta pero el problema es que la dimensión no se

logra ver a lo lejos con respecto al formato de la señalización. El color no les favorece ya que al diseñarlo pusieron colores los cuales para un zoológico no son representativos, el azul representa frescura tranquilidad en este caso se pondría para ciertos animales, aquí se utilizó azul para todas las señalizaciones del zoológico, en si no existe ningún contraste mínimo en ellos, no hay un balance entre un color y otro no se logra ver si hay armonía entre ellos. La gente no presta atención, a las señalizaciones pues contienen más información acerca de los animales que de la ubicación de las áreas. En cuanto a los pictogramas mucho no se entienden y no tienen nada que ver con el área el cual se están indicando. Las flechas tienen una proporción muy menor con respecto a los pictogramas y la tipografía. No se utilizó una retícula ya que al momento de observar las señalizaciones no tiene la misma coherencia, es decir unas están más grandes del tamaño que otras, en cuanto al formato el tamaño está bien solamente que los elementos dentro de este están mal colocados, y al momento de visualizar la señalización no llama la atención y simplemente no se leen. En cuanto a los materiales no hay ningún problema, solamente que faltaría que le dieran mantenimiento, , gracias a este sistema es que ciertas personas logran acercarse a ver porque les llama la atención, por los colores en los que están pintados. Aunque no se logren ver a lo lejos las señalizaciones, por el sistema de sujeción y los colores en los que están pintados



Señalización que ejemplifica el problema de la dimensión de los signos (Valencia, 2012).

Además, las señalizaciones son muy pobres en cuanto a diseño, no todas cuentan con el mismo material. En el área del zoológico antiguo existen unas señalizaciones de madera o de lona, que al igual que el resto, no ha tenido los cuidados necesarios y ya están muy deterioradas, a primera vista no se identifica si es señalización o pedazos de madera que se encuentran ahí. Además que no hay casi señalizaciones.





Señalización dentro del zoológico antiguo (Valencia, 2012).



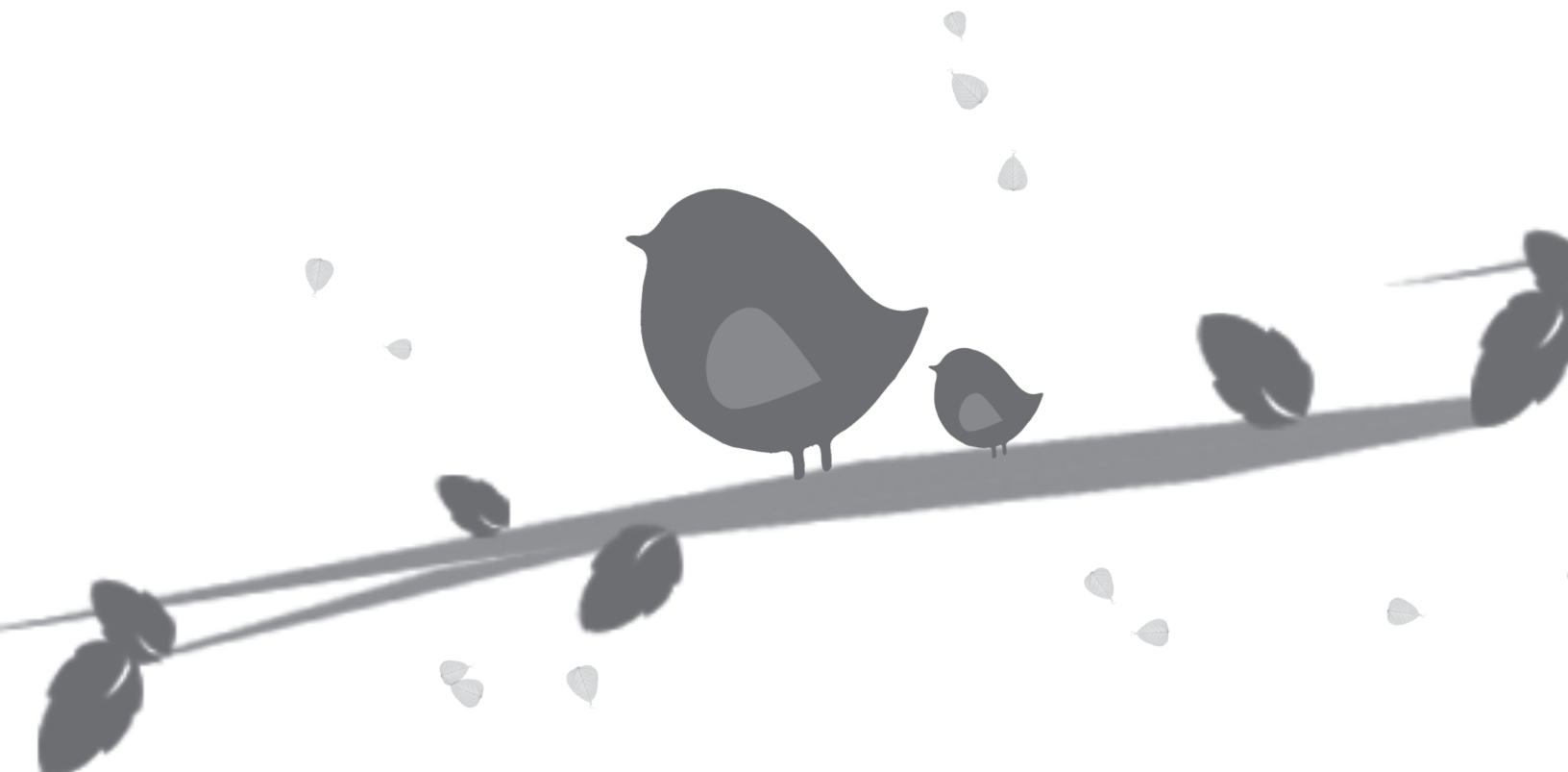
Señalización dentro del zoológico antiguo (Valencia, 2012).

Las señalizaciones de este zoológico no guardan unidad y coherencia con respecto a las que están en el zoológico nuevo, pues allí solo se colocó una manta, la dimensión del formato es menor a las que se manejan en la otra sección el tamaño de la tipografía es más grande que la fotografía y el color de esta no se ve a cierta distancia, y no se trabajó nada en una ilustración, además que la fotografía está muy oscura y pixelada. Los colores son demasiados verdes debieron de haberle colocado otro tipo de color para que exista un contraste entre una cosa y otra. La tipografía como en el formato (manta) y en el signo (flecha) no ayudan mucho a la señalización puesto que el lugar donde fue colocado es verde y se pierde y está muy confusa. No tiene retícula ni diseño alguno. No cuenta con ningún sistema de sujeción que pueda ayudar a que se vea más la señalización, el material con que está hecha no resistirá temperaturas altas o bien la lluvia. Es fácil de romperse.



Señalización exhibiciones de vuelo (Valencia, 2012)

## Capítulo 3 Realización de la Señalización



### 3.1 Proceso creativo de Joan Costa

Para realizar un proyecto de Diseño y comunicación visual es necesario emplear un proceso o método, para que este logre tener coherencia y orden al momento de proyectarlo.

Dentro de su programa señalético, Joan Costa, muestra como llevar a cabo una señalización mediante pasos que como diseñador y comunicador visual se tomaron en cuenta, con la finalidad de emplear adecuadamente el tiempo, el dinero y el esfuerzo. Asimismo, el objeto de diseño se vio enriquecido aun cuando surgieron algunos problemas.

Por lo tanto no sólo facilito la realización del proyecto, sino además fue una enseñanza misma porque ayudo a resolver dudas. Está claro que al emplear un método de diseño, no se debe dejar de lado que los pasos o etapas que lo integran permiten tener un control sobre la información y el análisis del problema de una manera más ordenada.

Joan Costa, propone un orden lógico y coherente para la realización de cualquier diseño, dentro de su programa señalético menciona siete etapas las cuales hacen que el trabajo del diseñador y comunicador visual sea más concreto y práctico

A continuación se muestra un diagrama donde se hace referencia a las siete etapas del Proceso creativo de Joan Costa en relación al problema de señalización del nuevo zoológico de San Juan de Aragón.

## Proceso creativo de Joan Costa

1. Toma de contacto: El zoológico de San Juan de Aragón, tiene un problema con el diseño de su señalización.

2. Acopio de información: Consiste en la búsqueda de información tanto del zoológico como de los aspectos teóricos y gráficos, para el re-diseño de la señalización.

4. Diseño gráfico: Inicia el proceso de bocetaje a lápiz y papel, se seleccionan algunas propuestas para posteriormente vectorizarlas. Se propone una retícula, formato, color, tipografía, materiales y sistema de sujeción para obtener un dummy que se muestra al cliente para su aprobación..

3. Organización y aprobación: De acuerdo con la información recolectada, se analiza cuál es la más importante para el re-diseño de la señalización.

5. Realización: Se hacen los pictogramas con el diseño y en el material que se propone, así como el presupuesto.

6. Supervisión: Corroborar si los visitantes del zoológico se ubican en cada una de las áreas y se pueden dirigir con facilidad entre una y otra

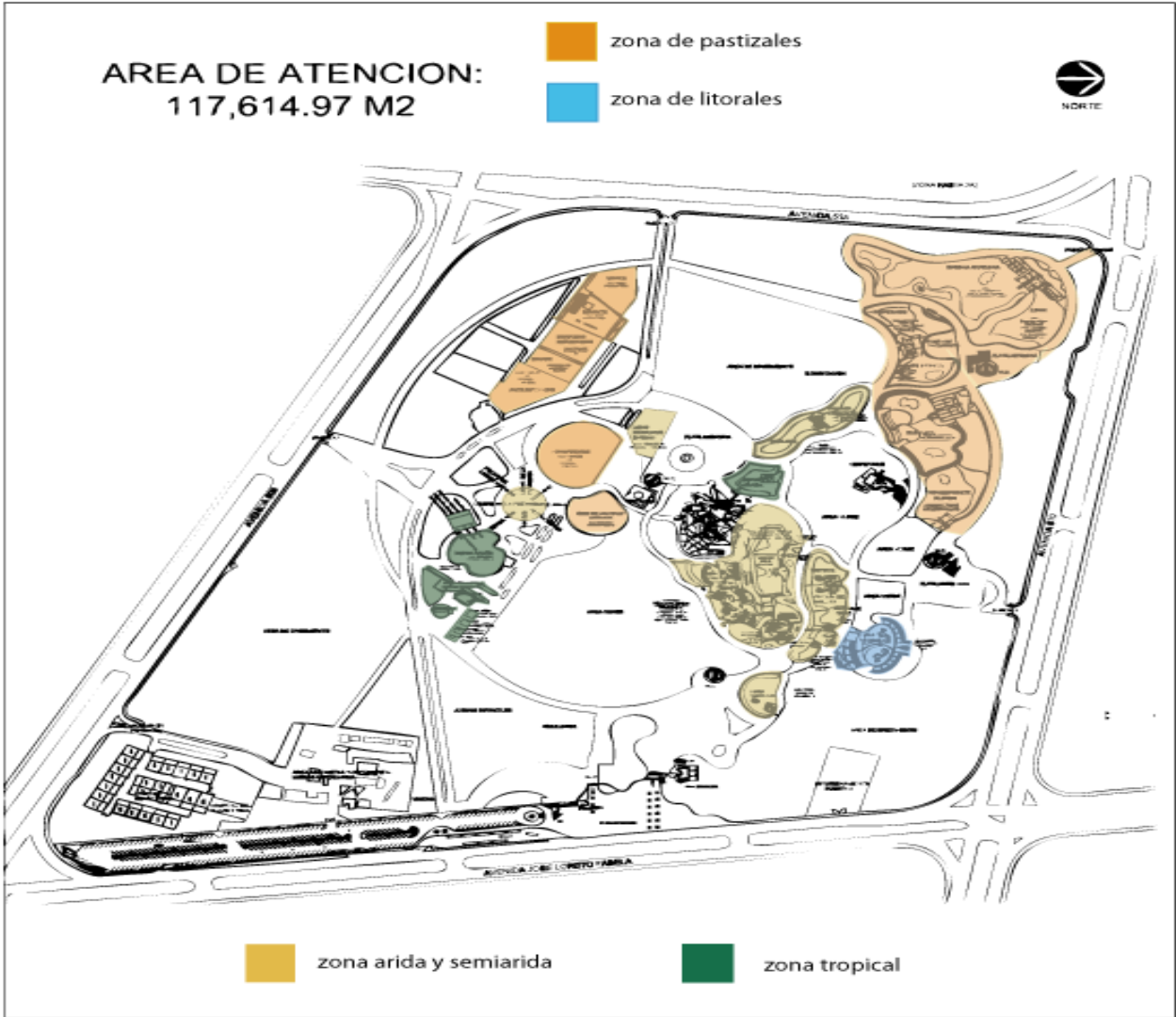
7. Control experimental: Evaluar mediante un cuestionario aplicado a los visitantes y/o una entrevista con un profesional de diseño, las posibles fallas del re-diseño para hacer los cambios necesarios y colocar la señalización en el zoológico.

### 3.2 Especificaciones para el diseño de la propuesta

En esta etapa de trabajo se abordó la construcción de la propuesta, es decir, la realización, de la señalización para el zoológico de San Juan de Aragón. El principal objetivo, fue que a través de diversos elementos gráficos contenidos en la señalización, los visitantes puedan ubicar las áreas que se encuentran dentro de este, sin necesidad de recurrir a preguntar a las personas que trabajan ahí. Las áreas las cuales se diseñan son las siguientes:

- Zona árida y semiárida de México
- Zona de litorales
- La zona tropical de México
- Zona de pastizales

Existe un área de cuarentena, a la que solo tiene acceso el personal que ahí trabaja, por tal motivo se descarto para este proyecto, que está dirigido a orientar al público en general.



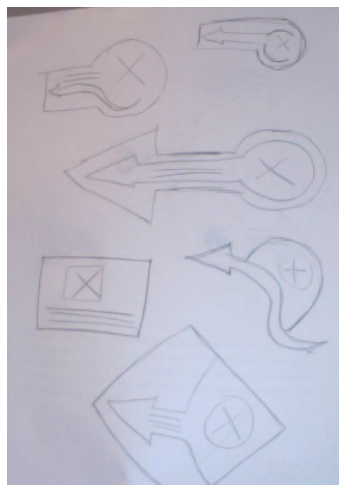
Gracias a la información recopilada y analizada, sintetizada y expuesta en los capítulos anteriores se pudo desarrollar una propuesta creativa y consecuentemente concluir el proyecto.

En los siguientes incisos se dará una explicación de cómo se fue construyendo paso a paso la propuesta grafica y las investigaciones que se realizaron para poder presentar una señalización lo mejor posible

### 3.2.1 Formato y retícula

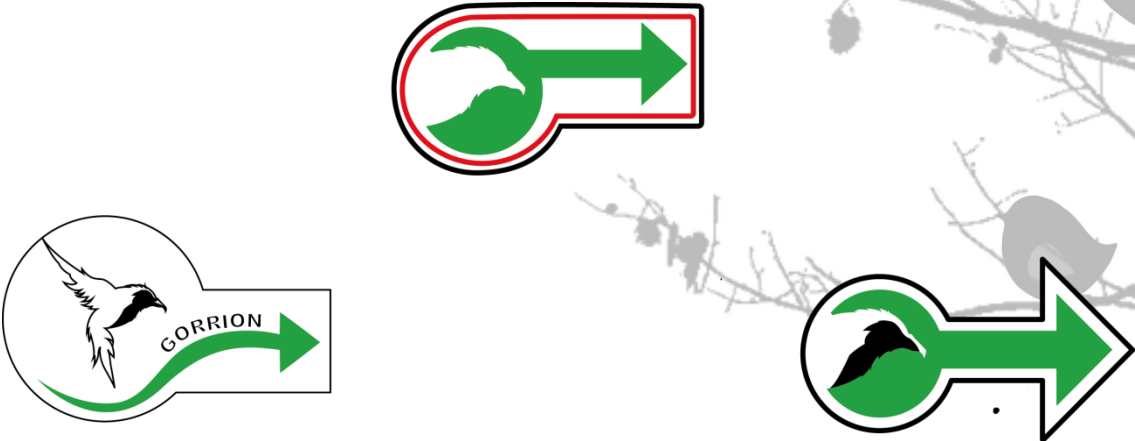
Para el diseño de la señalización se propuso un formato de 40 x 80 cm. Ya que esta medida de formato se encuentra dentro del zoológico y éste mismo pide que no se cambie nada en cuanto a las medidas.

Asimismo, se eligió un formato horizontal en el que comúnmente se realizan las señalizaciones para este tipo de lugares, este formato hace que el espectador ponga atención y además se adapta al sistema de sujeción que se va a utilizar. Se hicieron pruebas para ver cuál es la que convenía mas y de esta forma elegir la mejor. Se hicieron pruebas en lápiz de esta manera:

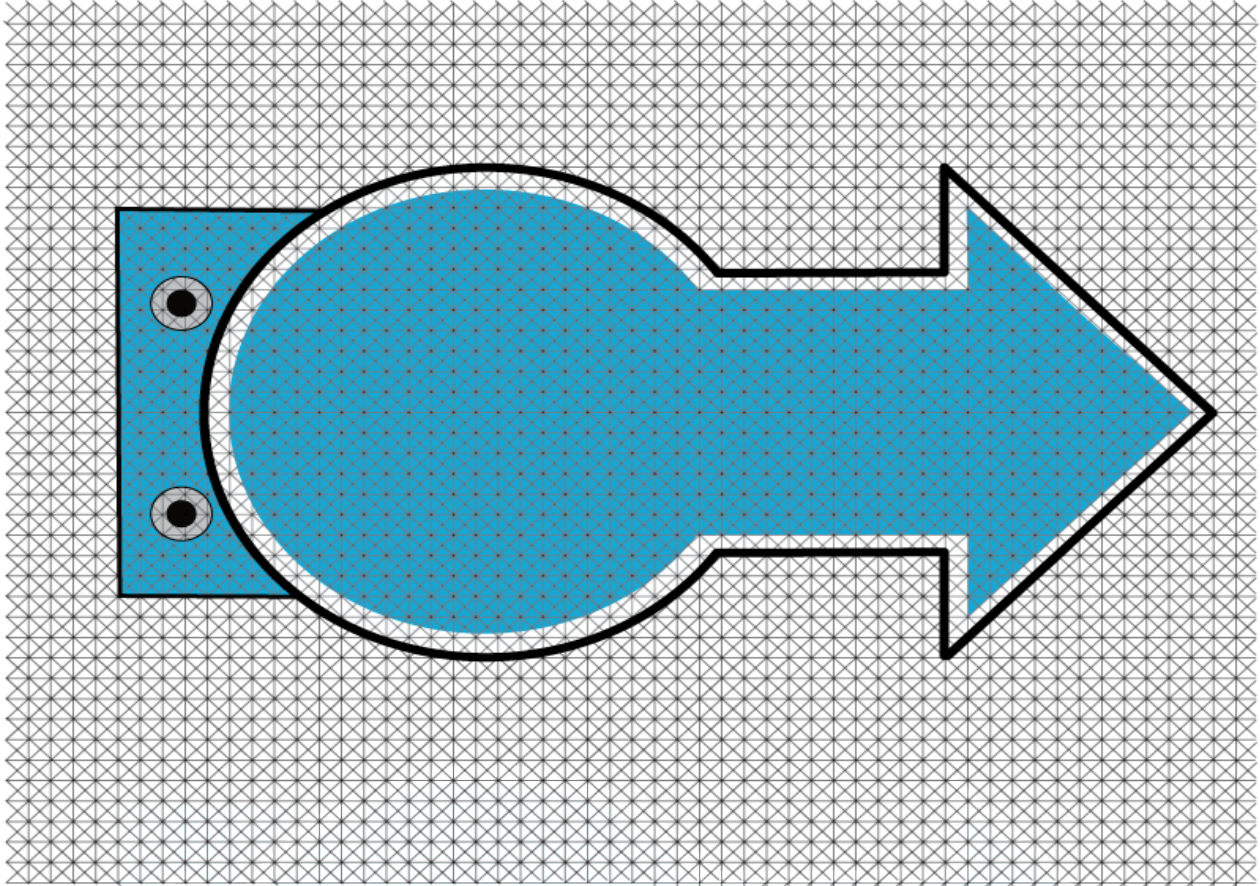




Ya trazadas las pruebas quedaron así:



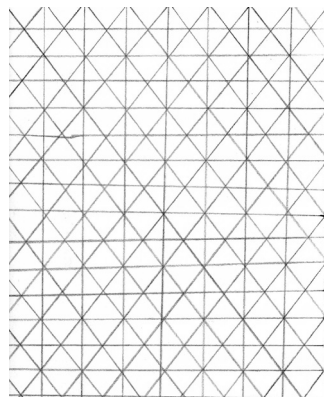
El formato que mejor se adecuo a la señalización es el siguiente se hizo una escala de 30% del formato original.



Como es una señalización para el exterior se lee más rápido y al momento de colocar el pictograma junto con la tipografía hacían que esta, fuera más legible al momento de observarse.

La retícula que mejor se adecuo al proyecto de señalización, es la retícula modular de Otl Aicher ya que él menciona que este tipo de retícula es muy utilizada cuando se quiere una señalización para hospitales, zoológicos, deportivos, etc. Pues brinda movimiento en sí misma. Y el principal objetivo es orientar al visitante e del zoológico.

De acuerdo a todo esto se llevo a la conclusión de que esta retícula modular, era la más apta para el proyecto y que al momento de reintegrar el pictograma con el formato se lograba una buena interacción entre ellos y era legible.



### 3.2.2 Bocetaje

Se realizaron 2 tipos de bocetos, el rough y layout para obtener un dummy. Los primeros, se trabajaron a lápiz en blanco y negro, con la ayuda de imágenes fotográficas de animales a las que se les fue quitando poco a poco detalles, hasta obtener representaciones abstractas, así se pudo seleccionar uno y a partir de esta selección, trabajar en el segundo tipo de boceto.

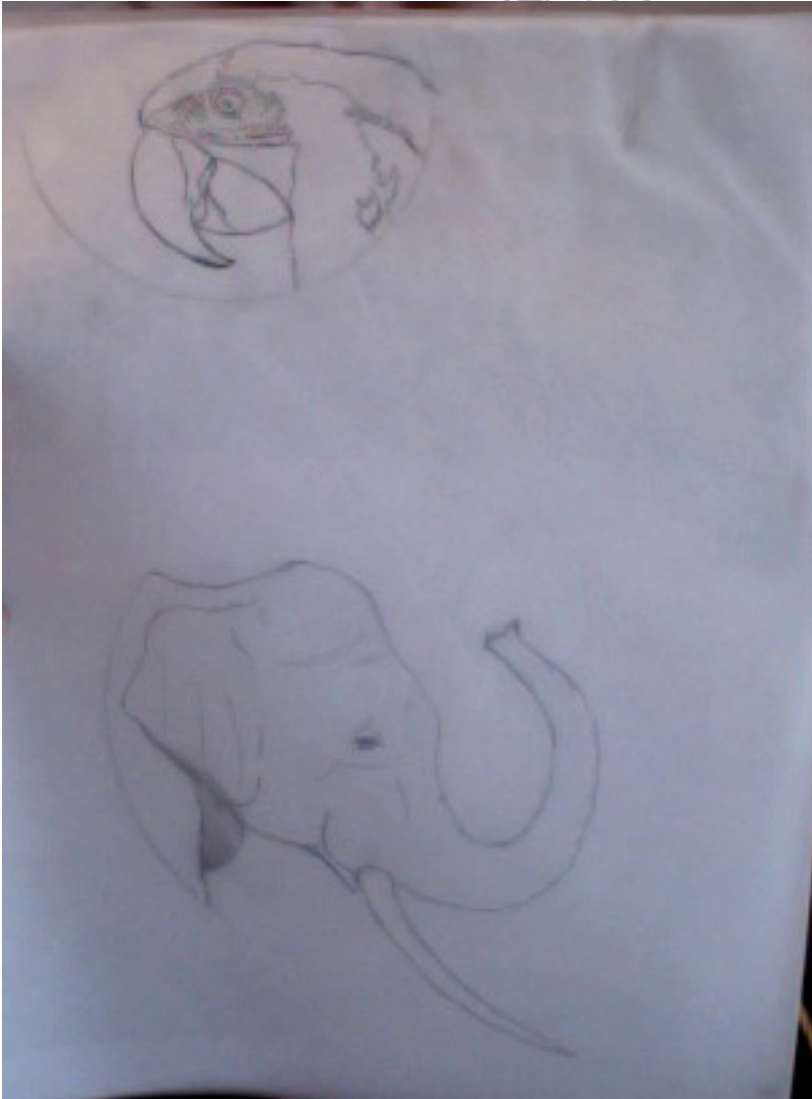
En los bocetos layout se hicieron pruebas de color y de tipografía a fin de escoger los que mejor se adaptarán al zoológico. Aquí se colocan imágenes que muestran paso a paso el proceso de bocetaje, desde los elaborados a lápiz como digitales de los pictogramas.

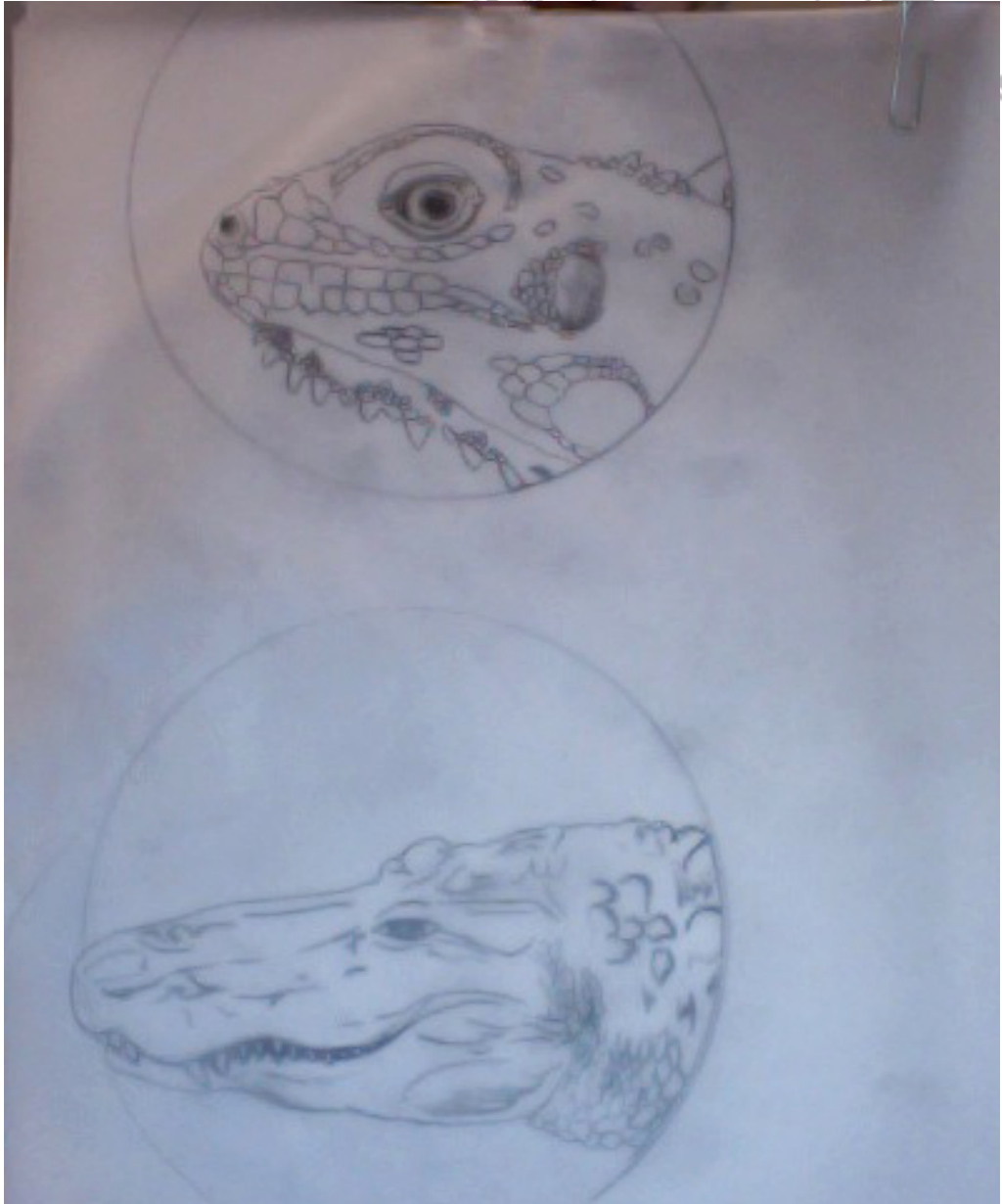
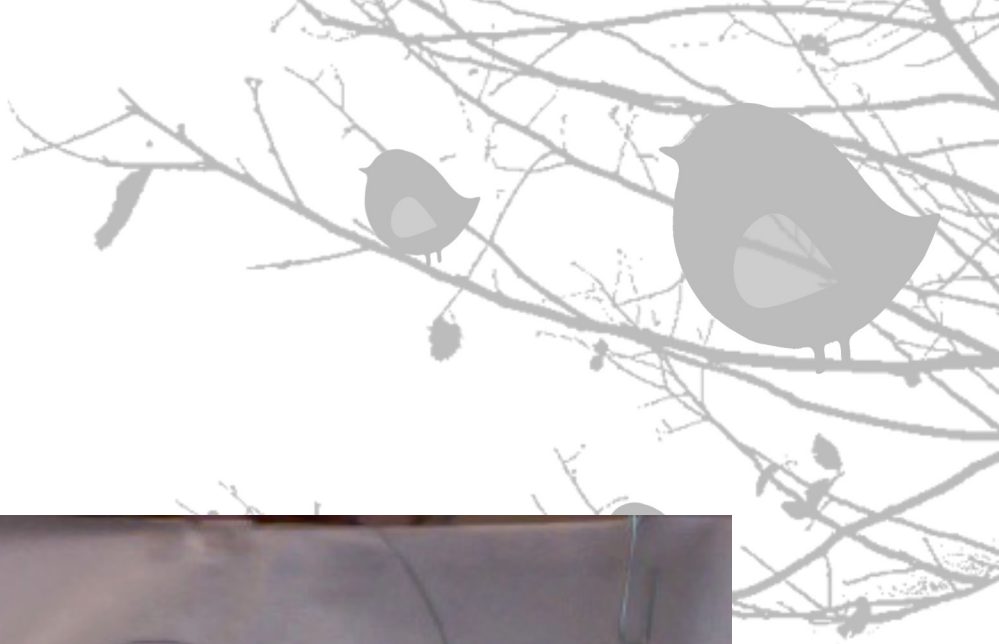
Se seleccionaron 20 de los animales que se encuentran en el zoológico, de los cuales se dibujaron 10 y, finalmente se trazaron 5:

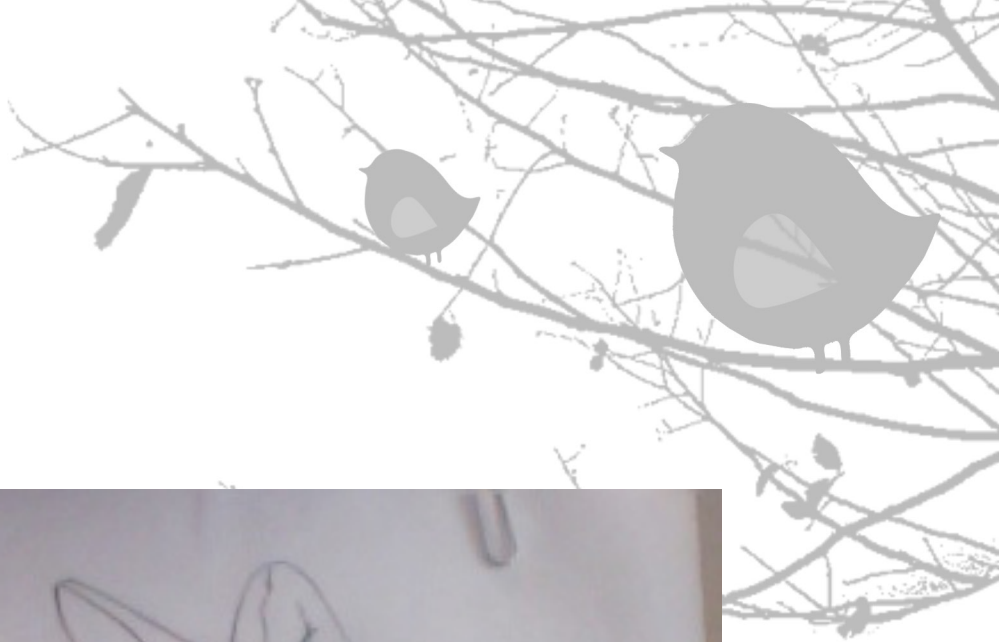
1. Coyote
2. Jirafa
3. Zorro
4. León
5. Elefante
6. Oso negro
7. Perrito de la pradera
8. Guacamaya roja
9. Mono araña
10. Iguana
11. Cebra de grant
12. Chimpancé
13. Rinoceronte
14. Ocelote
15. Cocodrilo
16. Hipopótamo
17. Lobo gris mexicano
18. Cebra
19. Coati
20. Gorrión.

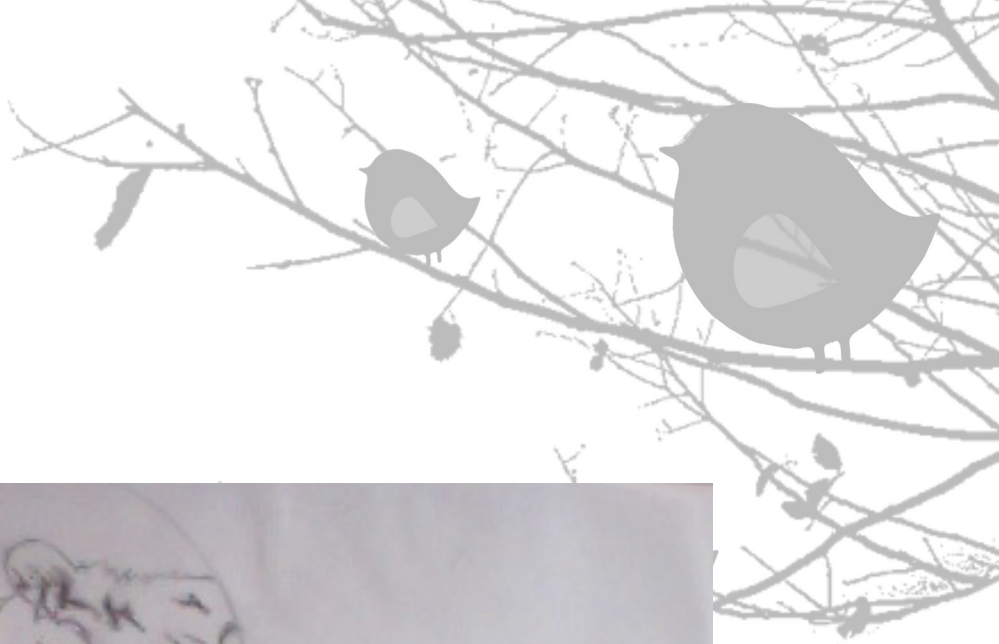


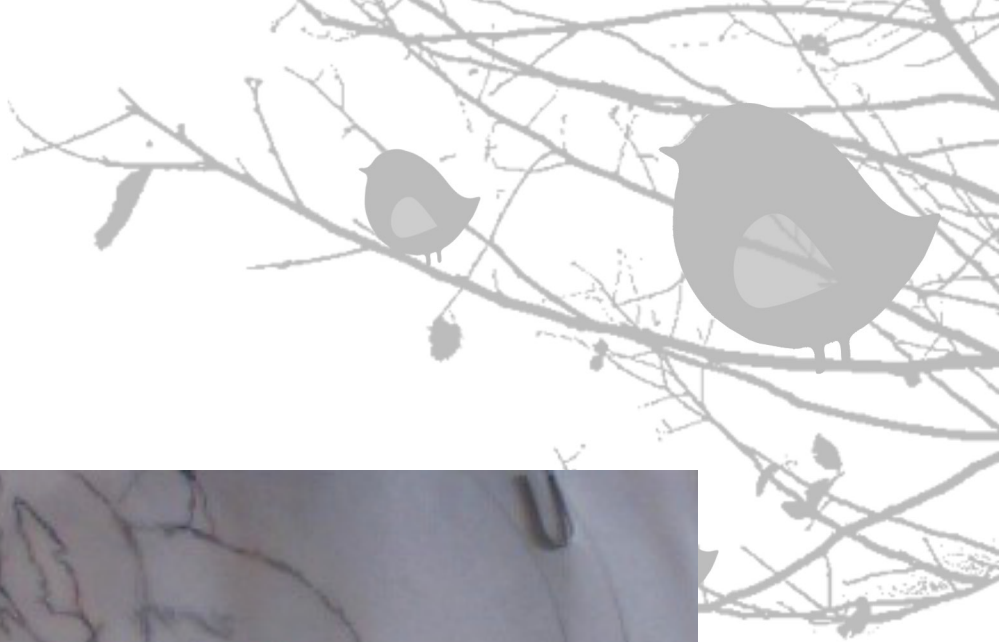
Estos 20 animales son los que se encuentran dentro del zoológico.  
Los 10 seleccionados fueron escaneados para posteriormente trazarse.



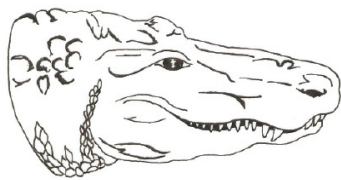
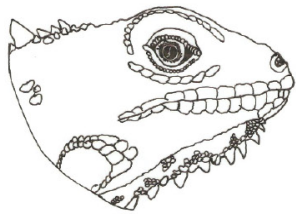














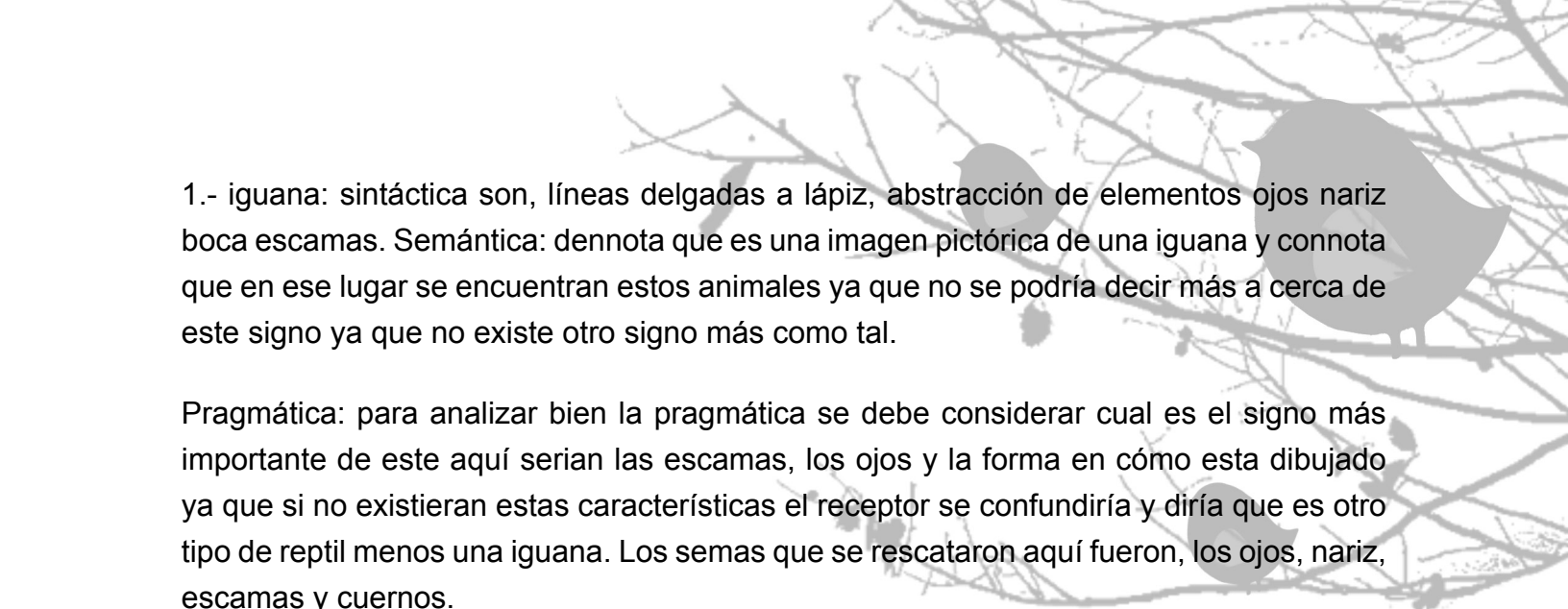


Se decidió trazar a los cinco animales más visitados, de cada una de las áreas del zoológico:

- Guacamaya roja
- Cocodrilo
- Coyote
- Elefante
- Rinoceronte

Asimismo, se dibujo solo la cabeza de cada uno de estos animales a medio círculo, porque al ser colocada dentro del formato la tendría un aspecto visual más agradable y se observaría más rápidamente por los visitantes.

Una vez dibujados, se realizo un análisis con respecto a la aplicación de la semiótica (sintáctica, semántica y pragmática) como sustento teórico en el diseño de los pictogramas.



1.- iguana: sintáctica son, líneas delgadas a lápiz, abstracción de elementos ojos nariz boca escamas. Semántica: denota que es una imagen pictórica de una iguana y connota que en ese lugar se encuentran estos animales ya que no se podría decir más a cerca de este signo ya que no existe otro signo más como tal.

Pragmática: para analizar bien la pragmática se debe considerar cual es el signo más importante de este aquí serian las escamas, los ojos y la forma en cómo esta dibujado ya que si no existieran estas características el receptor se confundiría y diría que es otro tipo de reptil menos una iguana. Los semas que se rescataron aquí fueron, los ojos, nariz, escamas y cuernos.

2.- coyote: sintáctica: líneas delgadas, sombras en técnica de ashurado abstracción de elementos. Semántica: denota que es una imagen pictórica de un coyote y connota que en ese lugar se encuentran estos animales ya que no se podría decir más a cerca de este signo ya que no existe otro signo más como tal.

Pragmática: para analizar bien la pragmática se debe considerar cual es el signo más importante de este aquí serian las orejas, los ojos el hocico la nariz ya que si no existieran estas características el receptor se confundiría y diría que es otro tipo de animal como 1 lobo o 1 perro. Los semas que se rescataron aquí fueron, los ojos, nariz, bigotes, líneas de expresión y sombras.

3.- cocodrilo: sintáctica: líneas delgadas y gruesas, abstracción de elementos. Semántica: denota que es una imagen pictórica de un cocodrilo y connota que en ese lugar se encuentran estos animales ya que no se podría decir más a cerca de este signo ya que no existe otro signo más como tal.

Pragmática: para analizar bien la pragmática se debe considerar cual es el signo más importante de este aquí serian los dientes, los ojos el hocico las escamas y nariz ya que si no existieran estas características el receptor se confundiría y diría que es otro tipo de reptil. Los semas que se rescataron aquí fueron, los ojos, nariz, dientes y escamas.

4.- panda: sintáctica: líneas delgadas, sombras en técnica de ashurado abstracción de elementos. Semántica: denota que es una imagen pictórica de un panda y connota que en ese lugar se encuentran estos animales ya que no se podría decir más a cerca de este signo ya que no existe otro signo más como tal.

Pragmática: para analizar bien la pragmática se debe considerar cual es el signo más importante de este aquí serian las orejas, los ojos el hocico la nariz y las sombras ya que si no existieran estas características el receptor se confundiría y diría que es otro tipo de especie de oso. Los semas que se rescataron aquí fueron, los ojos, nariz, boca, y sombras.

5. guacamaya: sintáctica: líneas delgadas, sombras en técnica de ashurado abstracción de elementos. Semántica: denota que es una imagen pictórica de una guacamaya y connota que en ese lugar se encuentran estos animales ya que no se podría decir más a cerca de este signo ya que no existe otro signo más como tal.

Pragmática: para analizar bien la pragmática se debe considerar cual es el signo más importante de este aquí serian el pico, los ojos algunas plumas ya que si no existieran estas características el receptor se confundiría y diría que es otro tipo de ave Los semas que se rescataron aquí fueron, los ojos, plumas y sombras.

6.- oso: sintáctica: líneas delgadas y gruesas, sombras en técnica de ashurado abstracción de elementos. Semántica: denota que es una imagen pictórica de un oso y connota que en ese lugar se encuentran estos animales ya que no se podría decir más a cerca de este signo ya que no existe otro signo más como tal.

Pragmática: para analizar bien la pragmática se debe considerar cual es el signo más importante de este aquí serian las orejas, los ojos el hocico ya que si no existieran estas características el receptor se confundiría y diría que es otro tipo de especie de oso. Los semas que se rescataron aquí fueron, los ojos, nariz, boca, líneas de expresión y sombras.

7.- elefante: sintáctica: líneas delgadas, sombras en técnica de ashurado abstracción de elementos. Semántica: denota que es una imagen pictórica de un elefante y connota que en ese lugar se encuentran estos animales ya que no se podría decir más a cerca de este signo ya que no existe otro signo más como tal.

Pragmática: para analizar bien la pragmática se debe considerar cual es el signo más importante de este aquí serian las orejas, los ojos el hocico los colmillos ya que si no existieran estas características el receptor se confundiría y diría que es otro tipo de animal. Los semas que se rescataron aquí fueron, los ojos, boca, colmillos, líneas de expresión y sombras.

8.- rinoceronte: sintáctica: líneas delgadas, sombras en técnica de ashurado abstracción de elementos. Semántica: denota que es una imagen pictórica de un rinoceronte y connota que en ese lugar se encuentran estos animales ya que no se podría decir más a cerca de este signo ya que no existe otro signo más como tal.

Pragmática: para analizar bien la pragmática se debe considerar cual es el signo más importante de este aquí serian los cuernos, los ojos el hocico la nariz las orejas ya que si no existieran estas características el receptor se confundiría y diría que es otro tipo de animal. Los semas que se rescataron aquí fueron, los ojos, nariz, boca, líneas de expresión y sombras.

9.- zorro: sintáctica: líneas delgadas, sombras en técnica de ashurado abstracción de elementos. Semántica: denota que es una imagen pictórica de un zorro y connota que en ese lugar se encuentran estos animales ya que no se podría decir más a cerca de este signo ya que no existe otro signo más como tal.

Pragmática: para analizar bien la pragmática se debe considerar cual es el signo más importante de este aquí serian las orejas, los ojos el hocico la nariz, los bigotes y la forma de la cabeza ya que si no existieran estas características el receptor se confundiría y diría que es otro tipo de animal como 1 lobo o 1 perro. Los semas que se rescataron aquí fueron, los ojos, nariz, bigotes, líneas de expresión.

10.- león: sintáctica: líneas delgadas, sombras en técnica de ashurado abstracción de elementos. Semántica: denota que es una imagen pictórica de un león y connota que en ese lugar se encuentran estos animales ya que no se podría decir más a cerca de este signo ya que no existe otro signo más como tal.

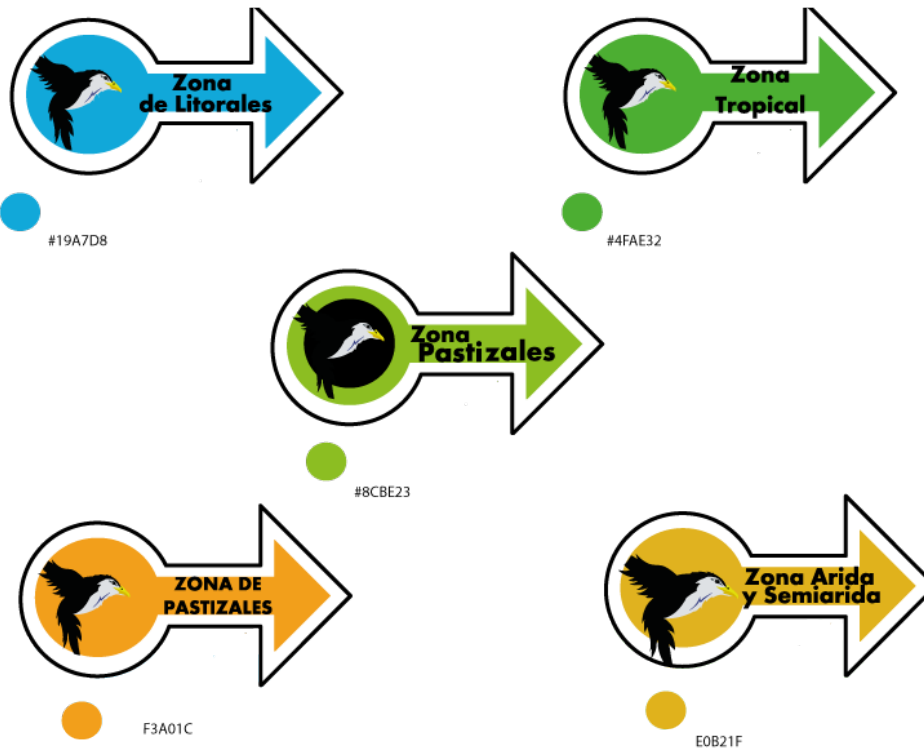
Pragmática: para analizar bien la pragmática se debe considerar cual es el signo más importante de este aquí serian las orejas, los ojos el hocico la nariz, la melena y los bigotes ya que si no existieran estas características el receptor se confundiría y diría que es otro tipo de animal. Los semas que se rescataron aquí fueron, los ojos, nariz, bigotes, boca, líneas de expresión.

### **3.2.3 Tipografía**

Aquí, se analizo qué tipografía era la más adecuada para la señalización del zoológico, y se hicieron bocetos de diferentes tipografías llegando a la conclusión de que la mejor era la Aharoni bold, por ser legible y con ello contribuir con la función de orientar al visitante.

Al no contar con remates facilita la lectura de la persona que vea y pueda orientarlo a donde se dirija.

Se eligió en negrita, ya que esta fortalece un poco más a la tipografía al tiempo que la hace más estética. Tiene un tamaño de 150 pts., porque no debe atraer toda la atención dentro de la señalización ni resaltar más que los signos, ya que suele a ver casos en que las personas que visitan el zoológico no saben leer y solo viendo los signos saben a dónde ir; o bien, porque los visitantes de un zoológico no solo son personas originarias del país, sino también extranjeros que pueden no entender/ leer el idioma español, el cual se está manejando en la señalización. Estas son algunas de las tipografías de las cuales se hicieron pruebas de cómo irían colocadas dentro de las señalizaciones. Y el color se eligió el negro.



La tipografía como sera colocada la señalizacion es la que se encuentra en la imagen de arriba como color naranja para que resalte mas dentro del formato.

Estas son algunas pruebas de las tipografias que se propusieron:

RINOCERONTE

RINOCERONTE

RINOCERONTE

RINOCERONTE

**RINOCERONTE**

**RINOCERONTE**

**RINOCERONTE**

**RINOCERONTE**

**RINOCERONTE**

**RINOCERONTE**

**RINOCERONTE**

**RINOCERONTE**

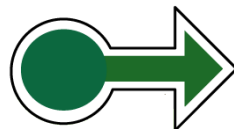
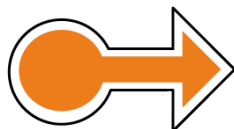
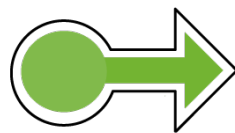
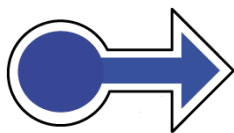


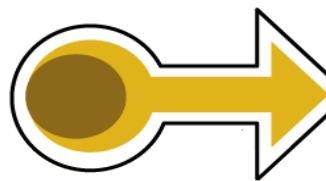
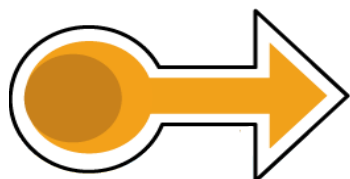
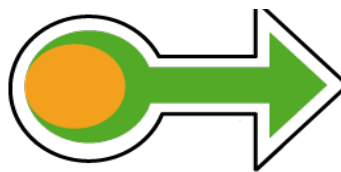
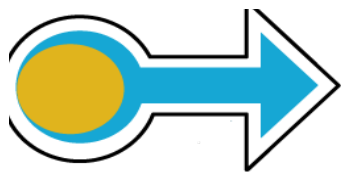
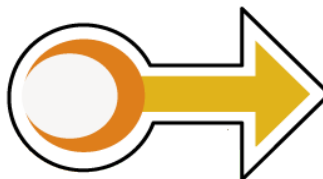
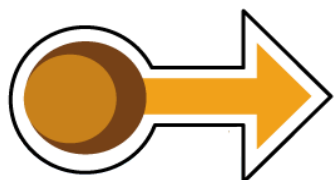
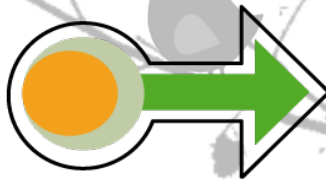
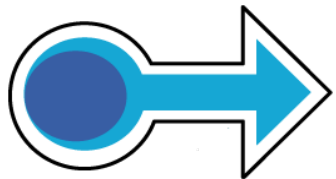
La que se eligió fue esta Aharoni Bold

**Gorrion**  
**Gorrion**  
**Gorrion**  
**Gorrion**

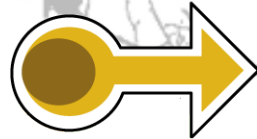
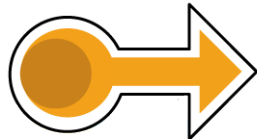
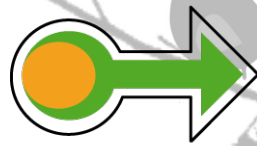
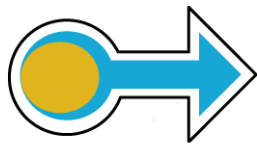
### 3.3 Aplicación del color

En virtud de la investigación realizada acerca del color, en el capítulo 1, se hicieron diversas pruebas. Se mostraron las pruebas de color y las pruebas finales como quedarían en las señalizaciones.





Siendo la mejor opción la presentada en colores primarios y secundarios que se encuentran dentro del círculo cromático de Itten. Esto porque cada uno de los animales va a ser representado con un color por cada área geográfica del zoológico. Y de esta forma quedarían así, a su vez se trabajaron con un contraste de color por cada área del zoológico.



**AMARILLO** para la zona árida y semiárida de México, que presenta albergues tales como: el lobo mexicano, el perrito de la pradera, mapache, coati entre otros. El amarillo como el naranja son colores muy cálidos de igual forma que el naranja, se utilizó así porque se habla de lugares donde el clima es muy seco y muy extremo. De igual forma se utilizó un contraste café ya que es el color que resalta más el amarillo y hacen que tenga un aspecto visual más agradable en conjunto con el pictograma.

**AZUL** para la zona de litorales, que incluye a la guacamaya verde y lobo marino de California. El azul transmite frío y humedad, en este tipo de hábitad suele ser en algunas fechas muy frío y húmedo además que existen muchos lagos, mares y ríos, y el azul remite al agua. En el contraste se colocó el amarillo esto es para que resaltara el ave de los colores amarillo y azul ya que es un color muy fuerte dentro de estos dos colores.

**VERDE** para la zona tropical de México que incluye al mono araña, ocelote y jaguar. El verde es muy representativo para zonas o lugares donde hay mucha boscosidad (árboles) ya que en este caso el hábitad de estos animales es la selva. Se utiliza un contraste amarillo esto es para resaltar más el color verde y sea el pictograma quien llame más la atención y en conjunto logran tener un aspecto visual más agradable.

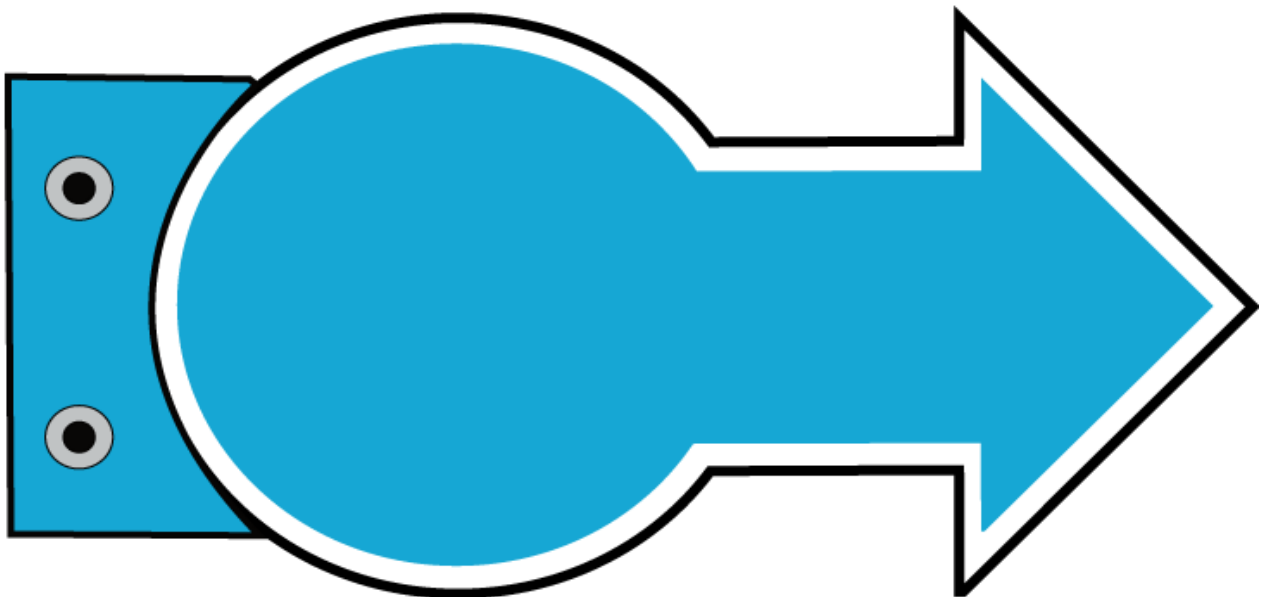
**ANARANJADO** para la zona de pastizales que está representada por la sabana africana: elefante asiático, chimpancé, hipopótamo. Además se eligió este color porque a las personas brinda calidez, y este tipo de hábitad es de un clima muy extremo. Se empleó un contraste naranja pero un poco más fuerte esto es gracias a que el pictograma resaltara más y al combinarse con otro color perdería aspecto visual y resaltaría más el fondo y sería muy agresivo visualmente.

Así, tanto la señalización como el sistema de sujeción tienen un color característico de cada animal, para hacer que la señalización fuera más llamativa a la vista del público y la ubique más fácilmente. Ubicándose por los signos y el por el color que presenta

### 3.2.5 Materiales y sistemas de sujeción

Se maneja como sistema de impresión la digital ya que es de un bajo costo, en grandes cantidades. Y por su durabilidad en cuanto a la tinta ya que estará en el exterior. Además que la señalización cuenta con muchos colores, es el sistema que mejor se adaptaba que cualquier otro.

La señalización está hecha en 2 materiales: película adhesiva brillante ya que este tipo de material es muy maleable y resistente a temperaturas cálidas, y una capa protectora contra el agua y que sean pintadas (producto del vandalismo). La señalización estará sobre metal pintado y secado al horno ya que este tipo de material es el más resistente a los cambios del clima, y es usado frecuentemente para exteriores. Se colocó un espacio fuera del formato ya que es donde estará sujeta la señalización y donde irán los tornillos al colocarla de esta manera:



De acuerdo a esto se hizo un presupuesto de los materiales que se utilizarán:

\$25.00/ metro de película adhesiva exterior

\$40.00 recorte de vinil x color

\$80.00 depilación

\$150.00 encima (registro)

\$90.00 capa protectora transfer.

Esta cantidad está hecha de acuerdo a 50 imágenes ya que si son más el costo bajaría un poco más.

El sistema de sujeción que mejor se adaptó a la señalización fue el de bandera, ya que hace verla dinámica y por el tipo de lugar en donde se encontrará es más fácil colocarla y ubicarla. Este tipo de sistema es usado frecuentemente para exteriores, tiene buena resistencia y no se cae con facilidad, no ocupa mucho espacio dentro de un espacio pequeño, por lo mismo que es un poco pesada tiene la ventaja que aguanta más tiempo sin que sufra daño alguno. Este tipo de sistema se puede aprovechar para colocar 2 o 3 señalizaciones dentro de una misma, ayudando a que la señalización sea ordenada y tenga un aspecto visual agradable dentro del zoológico. Puede ser desmontable si se requiriera el caso. Tiene una altura de 2 metros.



### 3.5 Verificación de la señalización

Para la verificación de la señalización se empleó una técnica de investigación de campo, mediante la interrogación, ya que es la que mejor se adaptaba al proyecto. Se elaboraron preguntas para una encuesta que se aplicó a una muestra de personas de edad promedio

de entre 18 a 35 años de edad (población a la que está dirigida la señalización) que visitaban el zoológico. El objetivo fue comparar las señalizaciones que actualmente tiene el zoológico contra las diseñadas en este proyecto, a fin de comprobar si la propuesta:

- es legible a cierta distancia y
- si realmente lograban orientar al visitante.

Para ello se colocaron un ejemplo de las señalizaciones que estarían dentro del zoológico, A continuación se muestran los resultados obtenidos:



	¿Se logra ver de lejos la señalización?	¿El pictograma se entiende?	¿Cambiaría algo? ¿Qué?	¿Los signos son legibles y le gusta el color porque?	¿Al momento que vio la señalización le fue fácil ubicarse o le <b>costó</b> trabajo?
Persona 1 (20 años)	si	si	La tipografía en blanco	Si, se entiende me gusta porque es fácil	Fácil.
Persona 2 (34 años)	si	si	La tipografía en color blanco	Sí, me gusta, porque te orientan mejor de acuerdo al color.	Fácil, ya que se ven mejor que los que están
Persona 3 (26 años)	si	no	Si, quitarles cosas de los animales	Sí, porque están más fáciles	Fácil, son más rápidos de leer.
Persona 4 (19 años)	si	si	no	Si, se ven bien	Fácil
Persona 5 (31 años)	si	si	Sí, que el círculo este más grande que la flecha y más grueso.	Sí, me gusta, porque llama mas a la atención de colores y por su habidad	Fácil. Son rápidos de ubicarte
Persona 6 (22 años)	si	si	no	Sí, porque se ven bien.	Fácil

De acuerdo a los resultados se hicieron los siguientes cambios a la señalización:

1. Se quito la textura a los pictogramas y se hicieron más abstractos aunque dijeron que se veían bien muchas veces al tener mucha textura aburría a la señalización y optaban muchas veces por no ponerle atención y solamente ver la tipografía.
2. La línea del formato se hizo un poco más gruesa. Ya que era demasiado delgada y no se apreciaba muy bien.
3. La tipografía se cambio a color blanco con filos negros, calada ya que no se entendía a cierta distancia además de que la negra se perdía mucho la mayoría de las personas optaron por blanca y había más contraste de color.

De acuerdo a la investigación realizada las imágenes quedaron así y se les hicieron cambios:

Al ave se le quitaron texturas de la cara y también sombras que se le habían puesto y se bajo el numero de trazo un poco menor

Al cocodrilo se le quitaron las escamas y el color que tenia se le puso un verde más bajo.

El coyote de igual manera se le quitó sombras y trazos que tenía en el rostro

El elefante se quitó sombras, trazos y un poco de textura.

Al rinoceronte igual que los otros animales se le quitaron sombras y trazos que daban apariencia como si fuera su piel.

### **3.6 Aceptación de la señalización: propuesta final**

Una vez realizados los cambios a las señalizaciones, se busca presentarla al director del zoológico —actualmente el MVZ. Juan González Romero— y vea como quedarían con el formato, el color, el material y el sistema de sujeción y la respectiva cotización del proyecto. Así como el tiempo aproximado para su realización.

Se trabajo en lo que es la tipografía se puso en blanco para que resaltara mas se quito algunos elementos a los animales y se verifico si cumplían con la semántica, pragmática y sintáctica.

A continuación se explicará el uso de la semiótica en cada una de las señalizaciones:

1.- Zona Árida y semiárida:

- Sintáctica: elementos geométricos, tales como el círculo el triangulo y el rectángulo, trazo de líneas gruesas en el formato de la señalización contrastes de color caliente-frio en el fondo como en la tipografía, abstracción de los elementos del pictograma (coyote), sombras y características propias de este tales como: ojos, orejas, boca, nariz en el rostro trazos suaves en cuanto a la ilustración y características propias de este mismo.
- Semántica: denota que es una señalización de un área específica del zoológico de los cuales lo integran muchos signos visuales como son: la flecha, el pictograma y la tipografía, donde se indica hacia donde se debe dirigir el visitante derecha o izquierda y cuál es el animal el cual quiera visitar. Connota por las características que tiene que es un signo visual y por cómo fue presentada



y elaborada que se trata de una señalización de algún zoológico esto es para que al momento de que el visitante lo vea se dirija a alguna área dentro de este lugar y por consiguiente encontrara esta especie de animal, y al observar dicha señalización sabrá de qué lugar habita.

- Pragmática: Se considero dos aspectos, en primer lugar, la especie más representativa o visitada de la zona de litorales y en segundo lugar, se fue observando las características físicas de dicha especie a fin de poder plantear los semas (como fueron los ojos, nariz, boca y el tamaño de las orejas del coyote) para que se pudiera construir un signo que no confundiera al receptor después de esto se considero que de todos los signos que se encontraban dentro de la señalización el más importante era el pictograma ya que este le dará fortaleza al diseño como tal, es por ello que se tuvo que realizar lo mejor posible, que sea visualmente legible a cierta distancia y no perdiera su significado como tal y al momento de que se quitaron algunos elementos se considero dejar los más característicos del animal. Y al ver el receptor la señalización aunque no tenga la tipografía lo pueda comprender con mayor facilidad el pictograma el cual fue la idea de la que se estuvo abordando durante todo el capítulo 3.

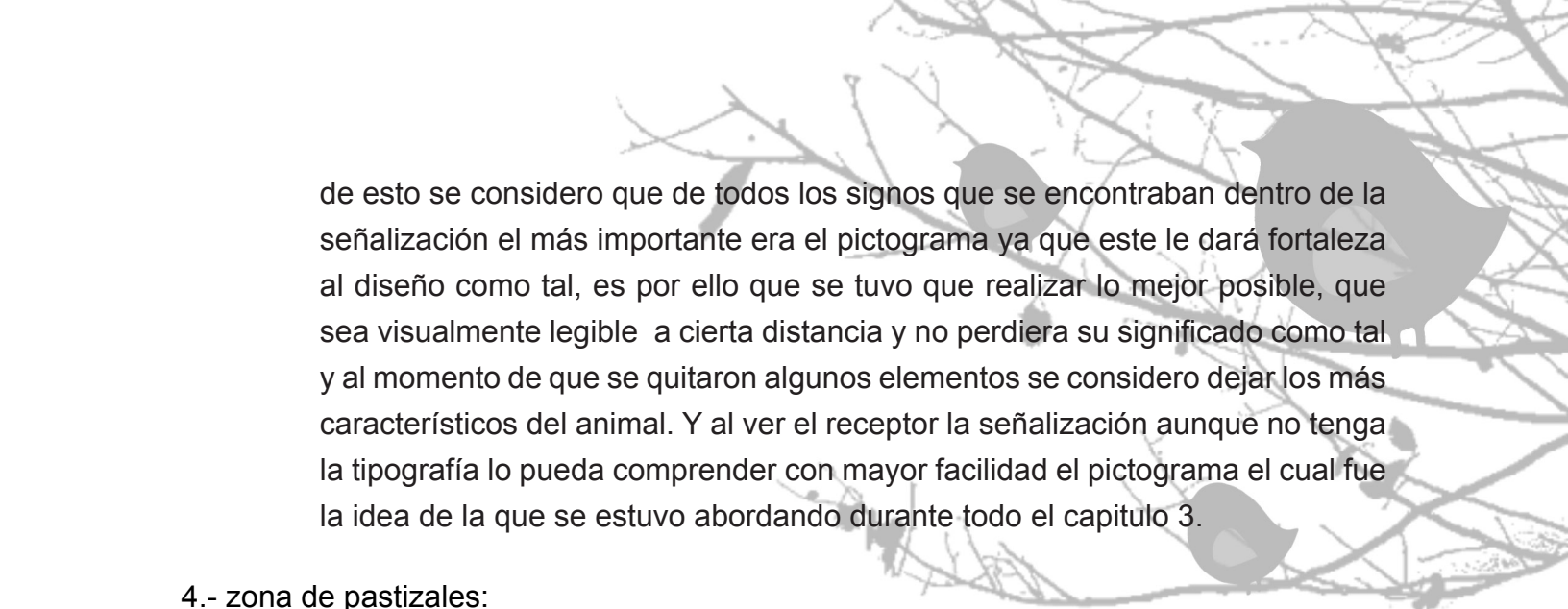
## 2.- Zona de litorales:

- Sintáctica: elementos geométricos, tales como el círculo el triángulo y el rectángulo, trazo de líneas gruesas en el formato de la señalización contrastes de color caliente-frío en el fondo como en la tipografía, abstracción de los elementos del pictograma (guacamaya), sombras y características propias de este tales como: ojos, pico, algunas plumas, en el rostro trazos suaves en cuanto a la ilustración y características propias de este mismo.
- Semántica: denota que es una señalización de un área específica del zoológico de los cuales lo integran muchos signos visuales como son: la flecha, el pictograma y la tipografía, donde se indica hacia donde se debe dirigir el visitante derecha o izquierda y cuál es el animal el cual quiera visitar. Connota por las características que tiene que es un signo visual y por cómo fue presentada y elaborada que se trata de una señalización de algún zoológico esto es para que al momento de que el visitante lo vea se dirija a alguna área dentro de este lugar y por consiguiente encontrara esta especie de animal, y al observar dicha señalización sabrá de qué lugar habita.

- Pragmática: Se considero dos aspectos, en primer lugar, la especie más representativa o visitada de la zona de litorales y en segundo lugar, se fue observando las características físicas de dicha especie a fin de poder plantear los semas (como fueron los ojos, pico, y algunas plumas de la guacamaya) para que se pudiera construir un signo que no confundiera al receptor después de esto se considero que de todos los signos que se encontraban dentro de la señalización el más importante era el pictograma ya que este le dará fortaleza al diseño como tal, es por ello que se tuvo que realizar lo mejor posible, que sea visualmente legible a cierta distancia y no perdiera su significado como tal y al momento de que se quitaron algunos elementos se considero dejar los más característicos del animal. Y al ver el receptor la señalización aunque no tenga la tipografía lo pueda comprender con mayor facilidad el pictograma el cual fue la idea de la que se estuvo abordando durante todo el capítulo 3.

### 3.- Zona tropical:

- Sintáctica: elementos geométricos, tales como el círculo el triángulo y el rectángulo, trazo de líneas gruesas en el formato de la señalización contrastes de color caliente-frío en el fondo como en la tipografía, abstracción de los elementos del pictograma (cocodrilo), sombras y características propias de este tales como: ojos, nariz, escamas, boca y dientes en el rostro trazos suaves en cuanto a la ilustración y características propias de este mismo.
- Semántica: denota que es una señalización de un área específica del zoológico de los cuales lo integran muchos signos visuales como son: la flecha, el pictograma y la tipografía, donde se indica hacia donde se debe dirigir el visitante derecha o izquierda y cuál es el animal el cual quiera visitar. Connota por las características que tiene que es un signo visual y por cómo fue presentada y elaborada que se trata de una señalización de algún zoológico esto es para que al momento de que el visitante lo vea se dirija a alguna área dentro de este lugar y por consiguiente encontrara esta especie de animal, y al observar dicha señalización sabrá de qué lugar habita.
- Pragmática: Se considero dos aspectos, en primer lugar, la especie más representativa o visitada de la zona tropical y en segundo lugar, se fue observando las características físicas de dicha especie a fin de poder plantear los semas (como fueron los ojos, los dientes, las escamas la nariz y boca del cocodrilo) para que se pudiera construir un signo que no confundiera al receptor después



de esto se considero que de todos los signos que se encontraban dentro de la señalización el más importante era el pictograma ya que este le dará fortaleza al diseño como tal, es por ello que se tuvo que realizar lo mejor posible, que sea visualmente legible a cierta distancia y no perdiera su significado como tal y al momento de que se quitaron algunos elementos se considero dejar los más característicos del animal. Y al ver el receptor la señalización aunque no tenga la tipografía lo pueda comprender con mayor facilidad el pictograma el cual fue la idea de la que se estuvo abordando durante todo el capítulo 3.

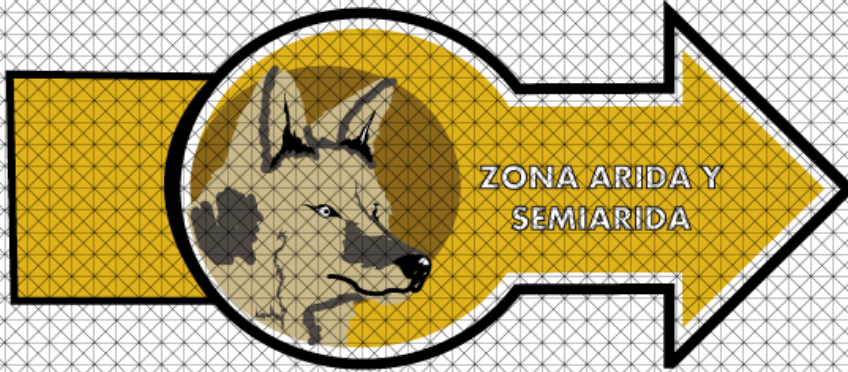
#### 4.- zona de pastizales:

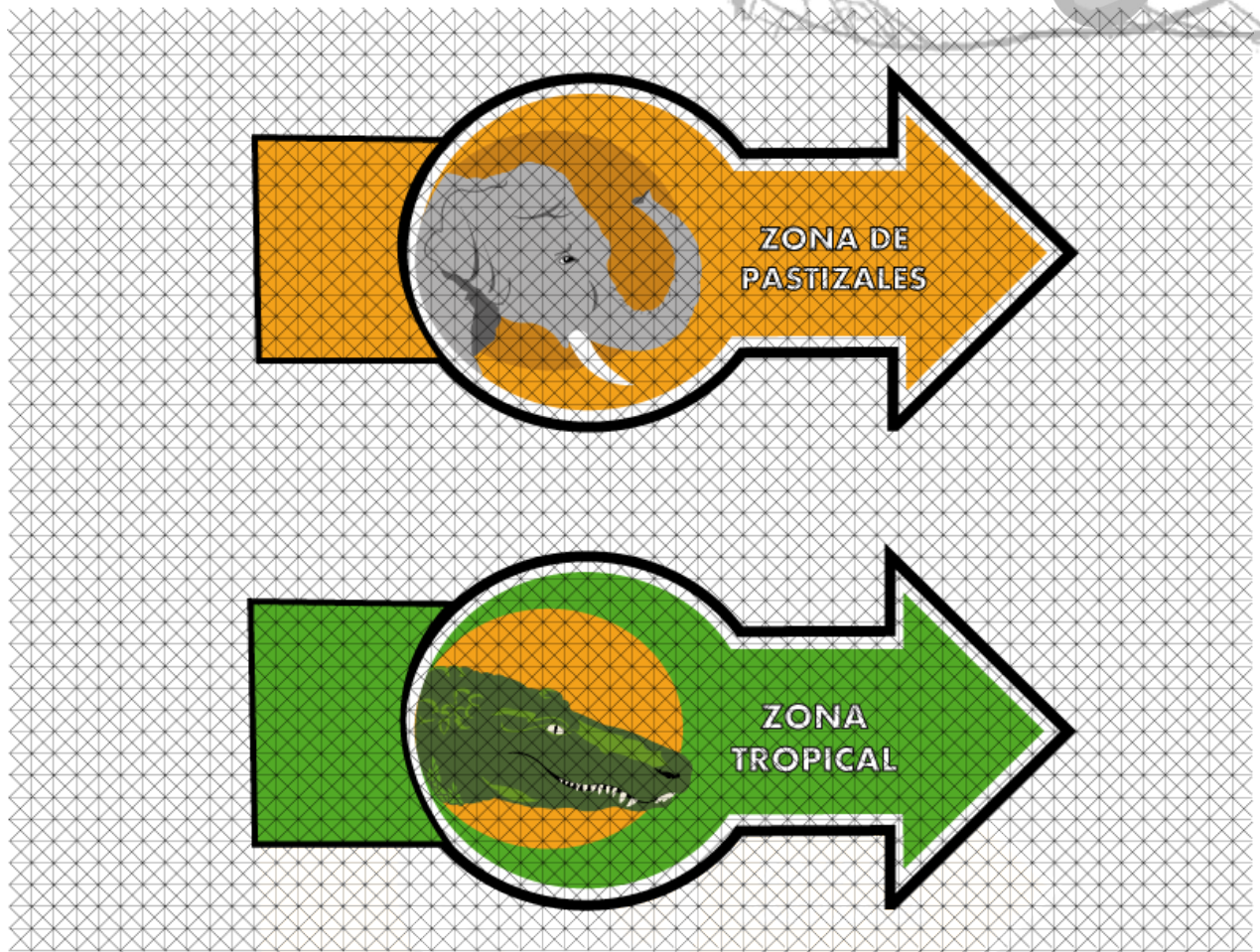
- Sintáctica: elementos geométricos, tales como el círculo el triangulo y el rectángulo, trazo de líneas gruesas en el formato de la señalización contrastes de color caliente-frio en el fondo como en la tipografía, abstracción de los elementos del pictograma (elefante), sombras y características propias de este tales como: ojos, orejas, colmillos, boca en el rostro trazos suaves en cuanto a la ilustración y características propias de este mismo.
- Semántica: denota que es una señalización de un área específica del zoológico de los cuales lo integran muchos signos visuales como son: la flecha, el pictograma y la tipografía, donde se indica hacia donde se debe dirigir el visitante derecha o izquierda y cuál es el animal el cual quiera visitar. Connota por las características que tiene que es un signo visual y por cómo fue presentada y elaborada que se trata de una señalización de algún zoológico esto es para que al momento de que el visitante lo vea se dirija a alguna área dentro de este lugar y por consiguiente encontrara esta especie de animal, y al observar dicha señalización sabrá de qué lugar habita.
- Pragmática: Se considero dos aspectos, en primer lugar, la especie más representativa o visitada de la zona de pastizales y en segundo lugar, se fue observando las características físicas de dicha especie a fin de poder plantear los semas (como fueron los ojos, las orejas el cuerno y la boca del elefante) para que se pudiera construir un signo que no confundiera al receptor después de esto se considero que de todos los signos que se encontraban dentro de la señalización el más importante era el pictograma ya que este le dará fortaleza al diseño como tal, es por ello que se tuvo que realizar lo mejor posible, que sea visualmente legible a cierta distancia y no perdiera su significado como tal y al momento de que se quitaron algunos elementos se considero dejar los más

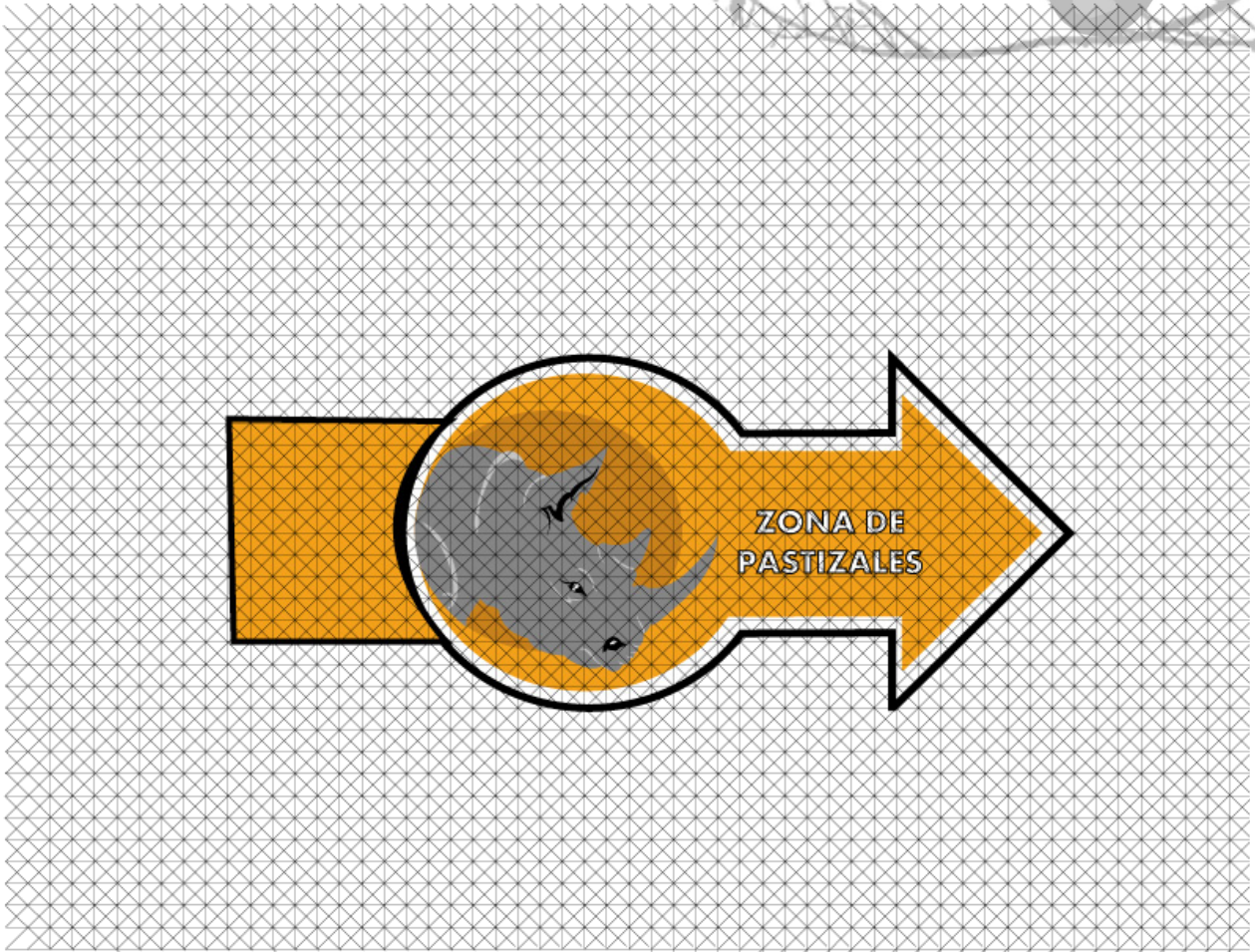
característicos del animal. Y al ver el receptor la señalización aunque no tenga la tipografía lo pueda comprender con mayor facilidad el pictograma el cual fue la idea de la que se estuvo abordando durante todo el capítulo 3.

#### 5.- zona de pastizales:

- Sintáctica: elementos geométricos, tales como el círculo el triángulo y el rectángulo, trazo de líneas gruesas en el formato de la señalización contrastes de color caliente-frio en el fondo como en la tipografía, abstracción de los elementos del pictograma (rinoceronte), sombras y características propias de este tales como: ojos, orejas, nariz, boca y cuerno en el rostro trazos suaves en cuanto a la ilustración y características propias de este mismo.
- Semántica: denota que es una señalización de un área específica del zoológico de los cuales lo integran muchos signos visuales como son: la flecha, el pictograma y la tipografía, donde se indica hacia donde se debe dirigir el visitante derecha o izquierda y cuál es el animal el cual quiera visitar. Connota por las características que tiene que es un signo visual y por cómo fue presentada y elaborada que se trata de una señalización de algún zoológico esto es para que al momento de que el visitante lo vea se dirija a alguna área dentro de este lugar y por consiguiente encontrara esta especie de animal, y al observar dicha señalización sabrá de qué lugar habita.
- Pragmática: Se considero dos aspectos, en primer lugar, la especie más representativa o visitada de la zona de pastizales y en segundo lugar, se fue observando las características físicas de dicha especie a fin de poder plantear los semas (como fueron los ojos, las orejas la nariz el colmillo y la boca, del rinoceronte) para que se pudiera construir un signo que no confundiera al receptor después de esto se considero que de todos los signos que se encontraban dentro de la señalización el más importante era el pictograma ya que este le dará fortaleza al diseño como tal, es por ello que se tuvo que realizar lo mejor posible, que sea visualmente legible a cierta distancia y no perdiera su significado como tal y al momento de que se quitaron algunos elementos se considero dejar los más característicos del animal. Y al ver el receptor la señalización aunque no tenga la tipografía lo pueda comprender con mayor facilidad el pictograma el cual fue la idea de la que se estuvo abordando durante todo el capítulo 3.







## Conclusiones

A través de este trabajo de investigación se ha logrado cumplir con el objetivo general y demostrar el éxito del proyecto. Durante la realización de esta tesina surgieron diversos problemas tanto del proceso mismo de investigación como también del desarrollo de la propuesta gráfica, los cuales se fueron resolviendo poco a poco durante el desarrollo de los capítulos correspondientes.

Al conocer a fondo el problema se llegó a la conclusión de que la señalización del zoológico de San Juan de Aragón, no cumplía con la función de orientar a los visitantes. El principal objetivo de esta tesina fue apoyar con una señalización proyectada desde la disciplina del Diseño y la comunicación visual, puesto que el zoológico no cuenta con un departamento de diseño dentro del zoológico que pudiera orientarlos, las señalizaciones son trabajadas por una empresa privada pero no toman tan en cuenta las señalizaciones sumado a que el gobierno los apoyaba económicamente para cubrir el costo de diseño de una señalización.

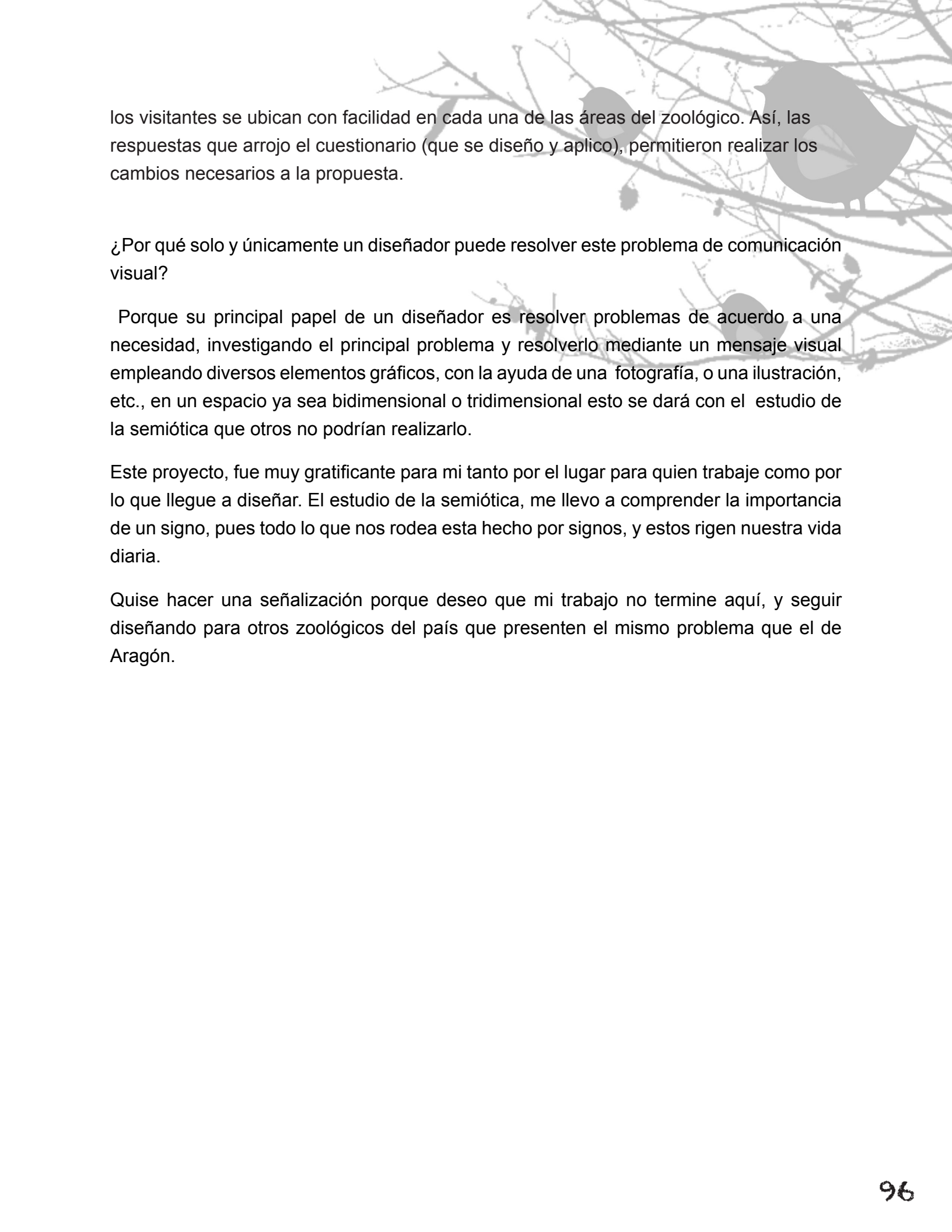
Es importante que un zoológico cuente con una señalización lo mejor diseñada posible, para que los visitantes conozcan la variedad de especies animales que exhibe el zoológico; además de colocarlas de tal manera que no estén escondidas detrás de árboles, así como darles mantenimiento para prevenir su rápido deterioro. En lo personal creo que es importante que el diseñador y comunicador visual apoye al zoológico y el público no pierda el interés por estos lugares.

Por lo tanto se recurrió a 2 preguntas las cuales fueron acerca de la aportación de este trabajo como diseñadora y comunicadora visual.

¿Cuál es el aporte de esta investigación a la disciplina del diseño?

Gracias al estudio y aplicación de la semiótica se resolvió el problema que presentaba el diseño de la señalización del zoológico de San Juan de Aragón. Asimismo, el rediseño se llevó a cabo mediante un proceso creativo (el de Joan Costa) para trabajar de manera más ordenada e incluir la verificación de la propuesta, es decir, si





los visitantes se ubican con facilidad en cada una de las áreas del zoológico. Así, las respuestas que arrojó el cuestionario (que se diseñó y aplicó), permitieron realizar los cambios necesarios a la propuesta.

¿Por qué solo y únicamente un diseñador puede resolver este problema de comunicación visual?

Porque su principal papel de un diseñador es resolver problemas de acuerdo a una necesidad, investigando el principal problema y resolverlo mediante un mensaje visual empleando diversos elementos gráficos, con la ayuda de una fotografía, o una ilustración, etc., en un espacio ya sea bidimensional o tridimensional esto se dará con el estudio de la semiótica que otros no podrían realizarlo.

Este proyecto, fue muy gratificante para mí tanto por el lugar para quien trabajé como por lo que llegué a diseñar. El estudio de la semiótica, me llevó a comprender la importancia de un signo, pues todo lo que nos rodea está hecho por signos, y estos rigen nuestra vida diaria.

Quise hacer una señalización porque deseo que mi trabajo no termine aquí, y seguir diseñando para otros zoológicos del país que presenten el mismo problema que el de Aragón.

## Fuentes

Baines, P., (2002). *Tipografía. Función forma y diseño*. Barcelona, Gustavo Gili.

Beuchot, M., (2004). *La semiótica*. México, Fondo de Cultura Económica.

Carter, R., (2002). *Diseñando con color y tipografía 3*. Barcelona- España, Interbooks.

Costa, J., (1989). *Señalética de la señalización al diseño de programas*. 2ª Edición. España, Ceac.

De la Torre y G., Rizo, (2007). *El lenguaje de los símbolos gráficos. Introducción a la comunicación visual*. México, Noriega Editores.

Dorfles, G., (1970). *El devenir de las artes*. México, Fondo de Cultura Económica.

El mundo de las señales, (2007). “El mundo de las señales” en *Materiales*. [En línea]. México, disponible en:

<http://www.elmundodelasseñales.com/material.com> [Consultado el día 26 de abril de 2012].

González, J., (2012). “Historia” en *Zoológico de San Juan de Aragón*. [En línea]. México, disponible en:

<http://www.sanjuandearagon.df.gob.mx/historia/index.php> [Consultado el día 5 de junio de 2012].

González, J., (2012). “Servicios” en *Zoológico de San Juan de Aragón*

[En línea]. México, disponible en:

<http://www.sanjuandearagon.df.gob.mx/servicios/index.php> [Consultado el día 5 de junio de 2012].

Gual, F.; Rivera, A. y R. Tinajero., (2006). *Centros de conservación del siglo XXI: los zoológicos de la ciudad de México memorias 2001-2006*. México, Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México.

Itten, J., (2002). *El arte del color*. México, Limusa Noriega.



Kloss, G., (2002). *Entre el diseño y la edición*

Losada, A., (2000). *Envase y embalaje, historia, tecnología y ecología*. México, Designio.

Morris, C., (1994). *Fundamentos de la teoría de los signos*. México, Paidós.

Munari, B., (1977). *Diseño y comunicación visual*. España, Gustavo Gili.

Pierre, G., (2002). *La semiología*. México, Siglo veintiuno editores.

Prieto, D., (1979). *Vida cotidiana, diseño y comunicación*. México, UAM Azcapotzalco.

Russel, D., (1990). *El libro de los colores pastel*. México, Gustavo Gili.

Sims, M., (1991). *Gráfica del entorno*. México, Gustavo Gili.

Vidales, G., (2003). *El mundo del envase*. México, Gustavo Gili.



Secretaría del Medio Ambiente  
Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre  
Dirección del Zoológico de San Juan de Aragón



**"2012 Año por la Cultura de la Legalidad"**

México D.F. 04 de Junio de 2012.  
Of/SMA/DGZVS/DZSJA/1452 /12

**MTRA. CLAUDIA B. VAZQUEZ BARAJAS  
DIRECTORA TECNICA DE LA LICENCIATURA  
EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL DE LA  
UNIVERSIDAD INSURGENTES.**

En relación a su Oficio de fecha 16 de mayo del presente año, en donde solicita autorización y apoyo para que la alumna **Valencia Ramírez Lizbeth Angélica** egresada de la Universidad Insurgentes, Plantel Xola, en la Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual, me permito informarle que no tenemos ningún inconveniente en brindarle las facilidades en la medida de nuestras posibilidades, para realizar las investigaciones para su proyecto de tesis, por lo que le solicito que la C. Valencia Ramírez Lizbeth Angélica, se ponga en contacto con el C. José Luis Rodríguez Neri, Subdirector del Zoológico de San Juan de Aragón, así mismo me permito informarle que será atendida únicamente los lunes, ya que el zoológico en este día no se habrá al público y podemos atenderla adecuadamente.

Adicionalmente Mtra. Claudia B. Vázquez me permito solicitarle que al final del desarrollo del proyecto, se entregue a esta Dirección una copia de los productos generados.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**



**MVZ. Juan González Romero  
Director del Zoológico de San Juan de Aragón**



c.c.p.- C. José Luis Rodríguez Neri.- Subdirector del Zoológico de San Juan de Aragón



Av. Loreto Fabela s/n, Col. San Juan de Aragón, C.P. 06979  
Deleg. Gustavo A. Madero, México D.F., Tel. 57 51 97 25 o 57 51 12 97



Ciudad de **vanguardia**