



Universidad Nacional
Autónoma de México
Escuela Nacional
de Artes Plásticas

"LA INFOGRAFÍA COMO PROCESO INTEGRADO A LA IDENTIDAD GRÁFICA"

Tesis que para obtener el título de:
Licenciada en Diseño Gráfico

Presenta:
Josefina García García

Director de tesis:
Lic. Enrique Betancourt

México D.F., 2000



DEPTO. DE ASESORIA
PARA LA TITULACION
ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLÁSTICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



A mi mamá...

...el mejor ejemplo de vida que uno pueda tener

...y a Analú.

*Y a los que creían que no me iba a
acordar de ellos aquí va mi más
auténtico agradecimiento:*

*A mis maestros,
mis tíos,
Claudia, Ismael y mis padrinos,
Sra. Maruca y los hermanastros,
Martha y Gaby,
mis primos (a tooodos),
mi tía Aurora,
mis queridos alumnos,
al Dr. Levy,*

*... y a todos aquellos que me brindaron su apoyo, me
dieron ánimos para terminar y hasta a los que
continuamente me preguntaban ...¿y la tesis?.*

INDICE

Introducción.....	1
1 Diseño asistido por computadora.....	3
1.1 La influencia de la computación en los factores que integran al diseño.....	4
1.2 Incidencia del nivel constructivo en los demás niveles.....	5
1.2.1 Necesidades.....	6
1.2.2 Funciones.....	10
1.2.3 Métodos.....	11
1.3 Los ambientes de trabajo como técnica de la infografía.....	13
1.3.1 Aportaciones gráficas.....	13
1.3.2 Aportaciones técnicas	15
1.4 Interfase básica	18
1.5 Proceso avanzado de imagen y estaciones de trabajo.....	20
1.5.1 Áreas que engloba.....	23
1.5.2 Recursos técnicos.....	24
2 Metodología para el diseño gráfico.....	26
2.1 Métodos, programas y modelos.....	34
2.1.1 Método y programa.....	35
2.1.1.1 Método científico.....	35
2.1.1.2 Proceso proyectual.....	38
2.1.2 Modelo.....	41
2.2 Factores que conforman al diseño.....	43
2.2.1 Elementos conceptuales.....	43
2.2.1.1 Punto.....	43
2.2.1.2 Línea.....	44
2.2.1.3 Plano.....	44
2.2.1.4 Volumen.....	45
2.2.2 Elementos visuales.....	45
2.2.2.1 Forma.....	45
2.2.2.2 Medida.....	45
2.2.2.3 Color.....	46
2.2.2.4 Textura.....	49
2.2.3 Elementos de relación.....	49
2.2.4 Elementos prácticos.....	49
2.2.4.1 Representación.....	50
2.2.4.2 Significado.....	50
2.2.4.3 Función.....	50
2.2.5 Técnicas de comunicación.....	51
2.3 Factores derivados de las necesidades del mercado.....	51

3	Identidad visual	54
3.1	Signos.....	55
3.2	Marca, imagen e identidad gráfica.....	58
3.2.1	Marca.....	58
3.2.2	Imagen	60
3.2.3	Identidad gráfica.....	69
4	Infografía integrada a la propuesta de método para la identidad gráfica..	79
4.1	Principios metodológicos.....	80
4.2	Esquema del método.....	83
4.3	Proceso de diseño para una identidad gráfica empresarial.....	84
5	Propuesta infográfica de la identidad de Contornos Iztli.....	92
6	Conclusiones	116
	Glosario	121
	Referencias bibliográficas	123
	Referencias de imágenes	126

INTRODUCCIÓN

La presente tesis surge de la inquietud por brindar un camino alternativo para la creación de una identidad gráfica. Esta propuesta a diferencia de otras contempla desde su inicio la utilización de un sistema de cómputo, por tanto **su objetivo es plantear las realidades y perspectivas de la infografía como parte integrada al método de una identidad gráfica.**

Qué es infografía, quizá sea la primer pregunta del lector, para darle respuesta tomaremos la definición de Bonneau que es una de las acepciones más generalizadas: "La aplicación de la informática al tratamiento de la imagen" [DELICADO 1991, 108] esto es, la generación de gráficos que se realizan bajo un soporte digital. El cometido de este trabajo es el de analizar la repercusión de este proceso digital en los factores funcionales, ambientales, estructurales, expresivos y constructivos, que están implicados en la realización de un diseño, en específico, en una identidad gráfica.

"La infografía como proceso complementario de la identidad gráfica", quizá sea un título que nos oriente de primera intención hacia un

criterio técnico, o nos dirija solamente hacia un sentido cibernético, y entonces surge la pregunta si el presente trabajo ¿es una guía de compra de equipo, de paquetería, o un glosario de términos cibernéticos? o mejor aún quizá se trate de un manual de haga Ud. mismo su *logo*, con tal programa y con tal equipo. Para mostrar la orientación de este trabajo se presenta una síntesis del contenido, el cual se divide en 5 partes:

- Diseño asistido por computadora, analiza la influencia de la computación en el diseño, su historia, avances, técnicas y ambientes.
- Metodología para el diseño gráfico, revisa los principios de orden dialéctico, los modelos y métodos que han sido los antecesores del diseño gráfico, y por otro lado los elementos que conforman al diseño.
- El tercer capítulo abarca los conceptos afines a identidad gráfica, como signo, marca e imagen entre otros, englobados en el término identidad visual. Se contemplan las características, los elementos compositivos de la identidad gráfica y se describen procedimientos basados en la

experiencia con los que actualmente se desarrolla en la práctica nacional.

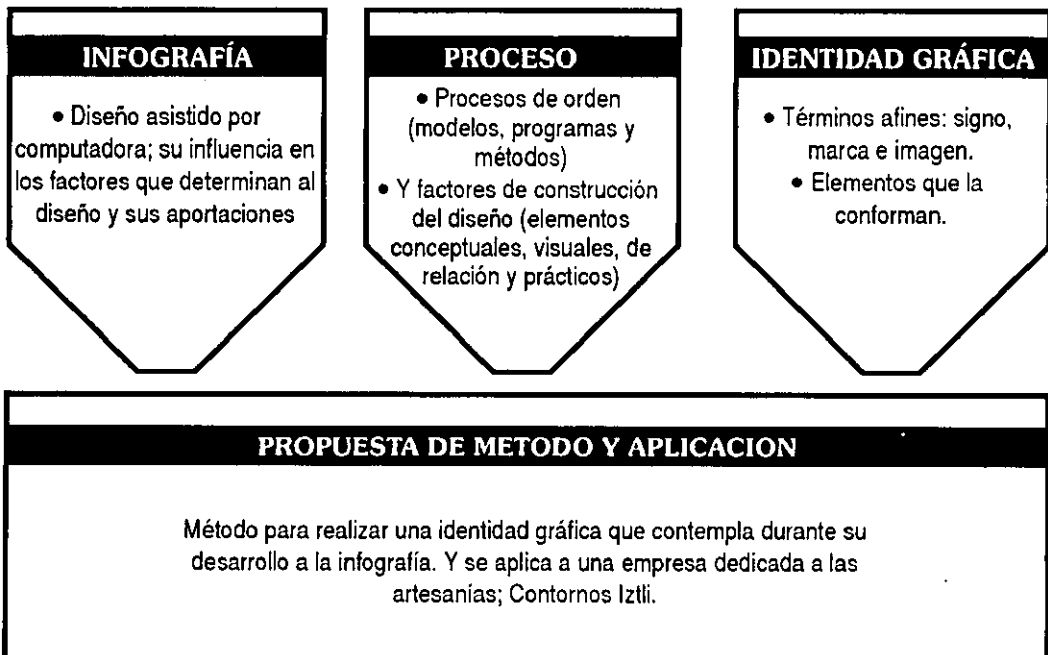
○ Los dos últimos capítulos son en sí la propuesta de método y su aplicación respectivamente. Cabe señalar que se trabaja con una empresa que se dedica a la comercialización de artesanías; Contornos Iztli, organismo que empieza a tener difusión en el interior del país y pretende participar en mercados extranjeros, con sus productos de diseño propio.

Para dar una panorámica más gráfica tanto del título como del contenido se presenta el siguiente esquema.

Según la escuela rusa de semiótica «El proceso de conocimiento mutuo y de inserción en cierto mundo cultural

común es lo que provoca no sólo un acercamiento de las distintas culturas, sino también la especialización de las mismas» [LOTMAN 1995, 22], con esto se enfatiza la relevancia de una cultura cibernética, en este caso insertada en un marco gráfico, lo que da como consecuencia un espacio global y no dos hechos aislados, un binomio infográfico que no sólo se determina como una especialización sino que además las deriva; como son las galerías y catálogos de imagen digital bi y tridimensional, las animaciones de modelos, así como los gráficos digitales que inundan internet, desde el diseño de un ícono (al que se liga información) hasta el desarrollo mismo de la página.

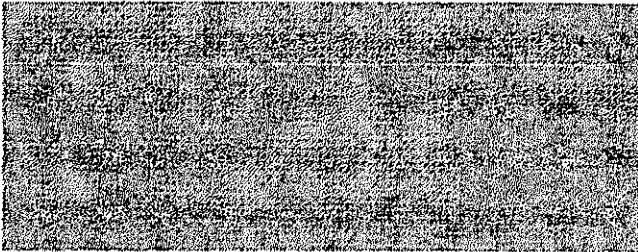
ESQUEMA DEL TRABAJO



DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA

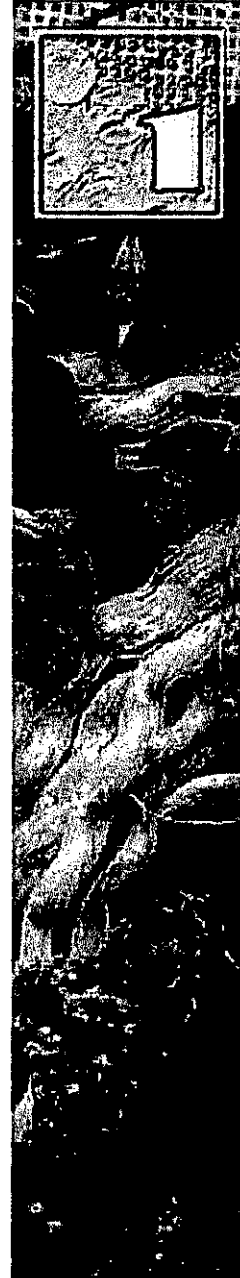
capítulo

En los años cincuenta se obtienen las primeras imágenes computarizadas a través de rayos catódicos que incidían sobre una superficie en forma de caracteres, la cual era fotocopiada. Este tipo de imágenes no tenía una mayor aplicación que la decoración en los muros de los centros de cómputo.



A principios de la década de los sesentas el sistema aéreo de defensa de los Estados Unidos de América le dio relevancia a las imágenes por computadora al crear estructuras aéreas a base de redes que sustituían los puntos por líneas. Sin embargo los altos costos, la lentitud, y la complejidad en la programación de las máquinas no permitió explorar más este medio.

Fue hasta mediados de los años setenta cuando las innovaciones técnicas en los equipos de cómputo permitieron crear proyectos más factibles.



En 1972, John Whitney, pionero de las aplicaciones de la computadora en el arte, fundo una línea que rompió con la creada por Walt Disney. En 1978 la explosión de los juegos de video, introduce en el medio comercial este tipo de aplicaciones, lo que desencadena una búsqueda de la perfección y de la apariencia tridimensional.

A partir de 1985 el auge de las computadoras personales cobra fuerza con nuevos programas, medios de almacenamiento e impresión que hasta la fecha permiten al usuario crear sus propias publicaciones a costos relativamente bajos.

El desarrollo de estos equipos ha proporcionado una revolución en lo que a imagen se refiere. Esto da un nuevo giro al mercado de la producción visual, al reducir costos, además de conformar un alto potencial de procesamiento para manejar colores reales en gráficas de alta resolución y desarrollar una serie de

dispositivos cada vez más sofisticados. Así es como dentro de la industria del "diseño asistido por computadora" se han desarrollado diversas opciones para presentaciones en formatos de calidad, como transparencias, impresiones a color en diferentes resoluciones, tamaños y soportes (papel, acetato, directos en tela), en CD, DVD, cinta o cañón de video, y no hay que olvidar lo que por sí misma conforma una gran plataforma: internet. Todo esto da entrada a muchas empresas y profesionales a producir sus originales, presentaciones y videos de forma independiente sin terceros nacionales o extranjeros, eliminando los problemas que esto representaba.

En síntesis la computadora ha modificado los espacios de la *praxis* en el ámbito de la producción, distribución y consumo de los medios gráficos. Enseguida se dará un panorama general de algunos de esos espacios.

1.1

LA INFLUENCIA DE LA COMPUTACIÓN EN LOS FACTORES QUE INTEGRAN AL DISEÑO

La visión incluye algo más que el hecho físico de ver. Es parte integrante del proceso de comunicación que engloba una serie de consideraciones en las bellas artes, las artes aplicadas, la expresión subjetiva y la respuesta a un propósito funcional. De este proceso forman parte importante los diseños o soluciones visuales resultantes de una división técnica del trabajo estético especializado que, conjuntamente al industrial masivo, se insertan en la base material de la sociedad. Juan Acha define así al diseño como una "actividad proyectiva que introduce recursos estéticos en los productos de la industria masiva" [ACHA 1988, 75].

Esta actividad proyectiva cubre una serie de etapas, necesidades, métodos y funciones que son determinantes en la conformación de todo diseño. El esquema formal del proceso de diseño que establece

Oscar Olea [OLEA, 1977, 144] presenta cinco niveles de respuesta que caracterizan al campo de la proyectación, los que reunidos determinan la apariencia definitiva y el contenido de un diseño. Estos son:

a) Funcional. Hace referencia a las soluciones donde se manifiestan las relaciones entre el objeto y su uso.

b) Ambiental. Engloba la problemática que plantea la relación entre el objeto y su contexto físico.

c) Estructural. Tiene que ver con la rigidez o durabilidad del objeto en función de su uso.

d) Expresivo. Tiene que ver con los niveles de solución estéticos.

e) Constructivo. Área de problemas que surgen de los medios de producción y su incidencia sobre las soluciones a los demás niveles.¹

Es precisamente en este nivel donde la computadora desempeña un papel como herramienta del diseño que interviene en la producción de una solución visual. De ahí su importancia técnica al establecer las condicionantes y los objetivos como lo señala Oscar Olea al hablar de la incidencia del nivel constructivo en los demás niveles.

1.2

INCIDENCIA DEL NIVEL CONSTRUCTIVO EN LOS DEMÁS NIVELES

Luis Rodríguez [1989, 14] señala «La realidad del diseño cambia constantemente junto con la sociedad que lo produce»

Al final de la década de los sesenta, el diseño se cuestiona no sólo los aspectos funcionales, si no que también se preocupa por los aspectos del consumismo, una mejor utilización de los recursos naturales, surgimiento y búsqueda de tecnologías alternativas y la promoción del usuario en los procesos del diseño gráfico.

La sociedad contemporánea está sometida a una aceleración constante en la innovación tecnológica. El tiempo que transcurre entre un descubrimiento científico y su aplicación comercial - en forma de tecnología aplicada- es cada vez menor.

¹ Se entenderá medio de producción a la combinación de las capacidades humanas y el instrumento de producción, que en este caso hará referencia a la computadora.

El número de descubrimientos aumentan aceleradamente; de esta manera el contexto físico incide en la aplicación de la computadora como medio de producción del diseño gráfico.

La configuración de un diseño formal va más allá de la concepción de una «solución estética», incluye e integra una serie de necesidades, métodos y funciones a resolver.

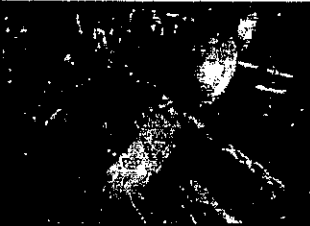
Luis Rodríguez, en su libro Para una teoría del diseño [1989], recopila una serie de procedimientos para la solución de diseños, a partir de ellos establece las necesidades y funciones que se sintetizan en la forma:

- *necesidades en cuanto a aspectos psicológicos*
- *necesidades como producto social*
- *necesidades como producto ideológico*
- *funciones comerciales*
- *funciones tecnológicas*
- *funciones psicológicas*

1.2.1

NECESIDADES

Existe una simultaneidad dinámica de imágenes que no puede percibirse conforme a los hábitos visuales que se usaban en el pasado.



Para satisfacer el apetito visual de las nuevas generaciones, se ha llegado a una incomparable superproducción de efectos visuales.



Las necesidades en cuanto a aspectos psicológicos

Se relacionan con la herramienta cibernética, parten de la complejidad del entorno del hombre actual, que no puede compararse con la del entorno de ninguna época. Existe una simultaneidad dinámica de imágenes de impresión visual que no puede percibirse conforme a los hábitos visuales que se usaban en el pasado. En este torbellino óptico, los medios de comunicación sufren severos cambios. Es aquí donde la imagen estática lucha utilizando dimensiones y formatos descomunales, saturadas gamas de color o fuertes contrastes para destacar en un entorno cada vez más complejo y múltiple. En cuanto a la imagen en movimiento, la velocidad y la cantidad de imágenes que se requieren para satisfacer el apetito visual de las nuevas generaciones, ha llevado a una incomparable superproducción de efectos visuales. La experiencia de una imagen se transforma así en un acto creador de integración, cuya característica esencial consiste en su poder plástico que configura una experiencia en un todo orgánico.²

² Esto está en función del número de elementos que componen la imagen a la vez que del índice de imprevisibilidad en el ensamblaje de estos elementos. Es una noción muy relacionada con la manera mediante la cual un individuo percibe los elementos y sus relaciones de acuerdo con su historia y su desarrollo es decir en relación a su cultura. [MOLES 1990, 41]

4



Las imágenes visuales son herramientas para este control progresivo de la naturaleza, sirven como punto de partida y crean nuevos horizontes.

5



El diseño electrónico puede interpretar la nueva visión del mundo físico de esta manera la interpretación del mundo objetivo toma una nueva dimensión en los términos de la física y de la comprensión.

6



La visión es ante todo un recurso de orientación, un medio para medir y organizar acontecimientos espaciales. El dominio de la naturaleza está íntimamente vinculado al dominio del espacio. Esto es lo que constituye la orientación visual. Cada nuevo medio visual reclama una reorientación, un nuevo modo de medición. Así el control de la naturaleza incluye su domesticación a través del ojo, la asimilación visual de los acontecimientos espacio-temporales. Las imágenes visuales son herramientas para este control progresivo de la naturaleza, sirven como punto de partida y crean nuevos horizontes.

El cine, la televisión y, en muy buena medida, la computación exigen un nuevo modo de pensar, es decir, una nueva forma de ver que toma en cuenta propiedades de cambio, interpretación y simultaneidad. Hechos que comprobamos al observar diseños tridimensionales que preexisten al objeto, simulaciones de hechos por suceder y ya acaecidos, y hasta develación de sucesos manipulados por la misma tecnología.

El hombre sólo puede hacer frente con éxito a esta trama saturada de acontecimientos ópticos, en la medida en que sea capaz de desarrollar una velocidad de percepción que rivalice con la velocidad de su medio ambiente.³

El diseño electrónico puede reforzar el concepto verbal estático con la vitalidad sensorial de las imágenes dinámicas. Puede interpretar la nueva visión del mundo físico y los acontecimientos sociales porque las interrelaciones dinámicas y la interpretación, que son representativas de toda actual visión científica avanzada, constituyen giros propios de los vehículos contemporáneos de la comunicación visual. De esta manera la interpretación del mundo objetivo toma una nueva dimensión en los términos de la física y de la comprensión. La imagen visual de la actualidad, al ponerse en armonía con todo esto, desarrolla un lenguaje del espacio que se ajusta a nuevos cánones de la experiencia. Este nuevo lenguaje puede permitirle a la sensibilidad humana percibir relaciones espacio-temporales que nunca antes se reconocieran.

³ Nota: El origen de la palabra «velocidad», en su significado real, en la mayor parte de los idiomas está íntimamente asociado al concepto de éxito. Además en ciertas formas arcaicas de lenguaje, espacio y velocidad tienen significados intercambiables. La orientación, que es la base de la supervivencia, es asegurada por la velocidad para captar las relaciones de los acontecimientos que se presentan ante el ser humano.

Determinamos entonces que las necesidades de percepción y asimilación visual, son entre otras las principales detonadoras de la explotación de los medios infográficos.

Las necesidades como producto social

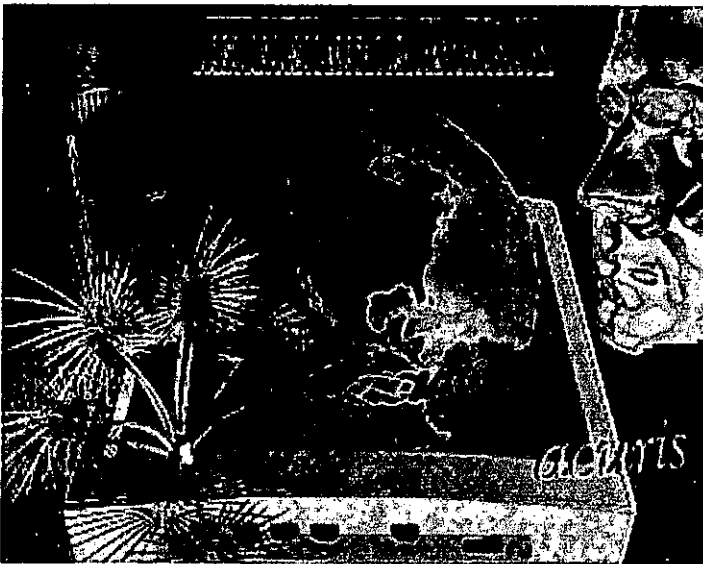
Establecen su relación con el diseño electrónico en sus aspectos antropológicos. El hombre es un ser dinámico que lucha individual y socialmente para sobrevivir. Para subsistir tiene que orientarse con respecto a su entorno, al comunicar sus hallazgos a los demás seres humanos para el mutuo refuerzo de sus acciones. Se afianza en el mundo material por medio de su instrumental de sentidos así como por medio de sus procesos mentales. La comunicación visual, es potencialmente uno de los más poderosos medios, tanto para restablecer la unión entre el ser humano

y su conocimiento, como para reformarlo e integrarlo.

El hombre dentro de su fantasía y con todo y su poder imaginativo, sigue cerrando el círculo de la comunicación que Jean Clouthier describe en su tesis sobre el *homo comunicans*: la exteriorización sensorial (acústica y corporal) busca dejar su huella venciendo el tiempo y el espacio, para ello crea una serie de productos, cuya reproducción y divulgación buscan fortalecer esa transposición de exteriorizaciones (herencia cultural desde Altamira, hasta el Renacimiento y el siglo XIX). La imprenta inicia esa era que continúa la televisión y la microcomputadora.

Después de esa brecha histórico-comunicacional, el hombre vuelve a sí mismo: a la exteriorización de sus sentimientos que la propia evolución tecnológica y la propia interrelación social le exigen. Construye así magnetófonos para trascender, escucharse, y transponerse; y entre otros, imágenes en movimiento que le permitan presenciarse y sentirse, perpetuarse y heredarse.

Es por ello que la imagen gráfica se pone en armonía con los productos de la industrialización y con sus valores de uso y de signo, al contemplar su entorno, el que conlleva a pertenecer e integrarse a un mundo donde, estar



El hombre busca dejar huella y para ello crea una serie de productos (microcomputadora) cuya reproducción y divulgación buscan fortalecer su trascendencia. Y utiliza la comunicación visual (entre otros medios) para reestablecer, reformar e integrar su conocimiento.

al tanto y participar de los adelantos (en este caso cibernéticos) de nuestro medio social / visual, le permiten un refuerzo de sus acciones y una integración con su contexto.

Las necesidades como producto ideológico

Se relacionan con los medios de producción en el manejo de factores económicos. Nuestra sociedad de consumo ha orillado a los diseñadores y a los medios de producción a «una creciente modelación compulsiva por la estética de las mercancías que también determina el cuadro clínico de la sociedad».[SCHNEIDER 1979, 305]

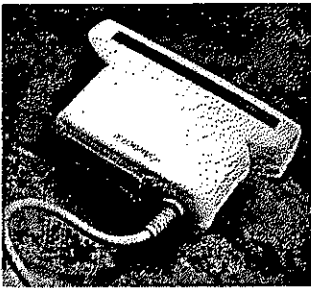
La aplicación del diseño en la imagen de la mercancía es uno de los estímulos del consumismo de la sociedad actual, que la globalización aporta en ese afán de competir en nuevos mercados con nuevas mercancías. La apertura comercial ha significado retomar estudios de mercadotecnia y publicidad a fin de impulsar la presencia nacional dentro de este ámbito; algunos de esos estímulos que han sido detectados en el manejo e impulso del consumismo, son los siguientes:

- Al ser el objeto un símbolo de posición, comprando un objeto se compra un pedazo de ego.
- Comprar y cambiar lo nuevo por lo viejo incrementa la emoción en la vida rutinaria.
- Comprar es la oportunidad de cerrar un buen trato, lo que a su vez genera una cierta satisfacción.
- La necesidad de sentir nuevos estímulos.
- Cambiar el carácter social: del «acumulativo» al carácter «mercantil», este cambio no elimina la orientación de tener, pero si la modifica considerablemente.

Estos supuestos de la mercancía nos dejan ver como en varias ocasiones, el valor de signo se convierte en una carnada para llegar al valor de cambio. De esta situación surge una tendencia que obliga a que la forma de la mercancía esté sujeta a

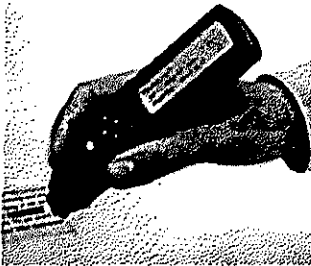
EL CAMBIO DE LA TECNOLOGÍA ANTERIOR POR LA RECIENTE, PROMUEVE LA CARRERA IMPARABLE DEL CONSUMISMO

escaner de 1990



8

escaner de 1998



9

continuas modificaciones, y la apariencia adquiere una importancia desmesurada en el acto de compra.

Es esta estilización de la mercancía la que ha intervenido en la utilización de nuevos medios, que permitan a las capacidades humanas generar mejores diseños en menor tiempo, a fin de crear imágenes de productos que puedan brindar una presencia significativa en el ámbito de la competencia.

1.2.2

FUNCIONES



10 → La computación le brinda al diseño esa contemporaneidad y una gran posibilidad de generación de formas.

Funciones comerciales

Domingo García enuncia sobre los conceptos de belleza y utilidad: «la belleza es subjetiva, es decir no radica en el objeto, sino en la persona que la percibe y depende en alto grado de su sensibilidad artística, más que de su educación.» y define como útil «lo que es adecuado para cierto uso práctico es decir lo usual». «Lo usual implica una medida, un material adecuado, un destino y desde otro punto de vista contemporaneidad» [GARCIA 1976,42].

Son numerosas las técnicas aplicables para la obtención de soluciones visuales, que pretenden abarcar ambos conceptos: utilidad y belleza, para lograr comunicar un mensaje con la mayor claridad y el mejor impacto a fin de ser representativas dentro del medio comercial. La computación es una de esas nuevas técnicas que trata de unir ambos conceptos brindándole al diseñador además, esa contemporaneidad de la que habla Domingo García, lo que la sitúa como una gran posibilidad de generación de formas en el campo competitivo de los signos del lenguaje visual. Lo importante no es ya el producto, sino el mercadeo, la publicidad de la marca.

Funciones tecnológicas.

De aquí parten los avances en materia tecnológica, cuyas innovaciones han dilatado y remodelado el medio físico. Han transformado nuestro entorno visual en parte, mediante la reconstrucción efectiva del medio físico y en parte mediante la presentación de instrumentos visuales que nos permiten discernir las



Rápidamente se van incrementando las múltiples aplicaciones del equipo de cómputo a diversas áreas, por lo que surge también la necesidad de elaborar nuevos programas.

fases del mundo visible que antes nos resultaban demasiado pequeñas, demasiado rápidas, demasiado grandes o demasiado lentas.⁴

Rápidamente se van incrementando las múltiples aplicaciones del equipo de cómputo a diversas áreas, por lo que surge también la necesidad de elaborar nuevos programas que respondan a requerimientos actuales como el de ofrecer una representación visual de las experiencias espaciales contemporáneas para dar una visión más armónica y acorde a los acontecimientos espacio-temporales. Es decir, dirigirse hacia una iconografía dinámica contemporánea. Por tanto hay que adecuar los elementos tecnológicos (*hardware*), conforme a los programas establecidos (*software*). Estableciéndose una intrínseca relación entre las aplicaciones, los elementos técnicos y los programas.

1.2.3

MÉTODOS

Los métodos de diseño se enfrentan a diversos niveles de complejidad derivados de [JONES 1974, 269-271]:

a) La búsqueda de tecnologías, invenciones o desarrollos, que son aplicados a un problema particular de diseño.

b) El control de los efectos colaterales que puede tener un diseño.

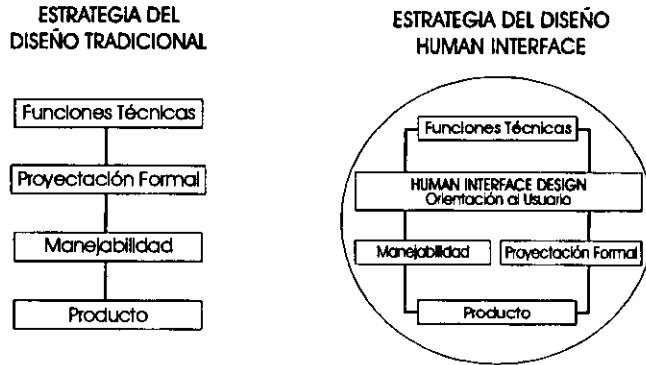
c) La dificultad de aplicar nueva información que invalida soluciones de diseño existentes.

Estas condiciones obligan al diseñador a utilizar medios que le permitan trabajar con base en lo que puede ser posible en el futuro y no solo con lo que ha sido posible en el pasado. Hasta los años setenta los métodos empleados eran de corte deductivo, es decir se partía de un planteamiento general del problema y se llegaba a una solución específica (del exterior al interior). En el nuevo diseño se procede cada vez más de forma inductiva, se cuestiona por tanto a quién (a que grupo) va destinado, o si se quiere comercializar un determinado diseño (del interior al exterior), así lo puntualiza Bernhard E. Bürdek en su obra -Diseño, historia, teoría y práctica del diseño industrial- [1994]. Además de señalar la gran influencia que el entorno

⁴ Prueba de ello es la obtención de bocetos y originales con una gran limpieza de reproducción técnica, en un tiempo considerablemente menor.

ha tenido en la creación de metodologías, ejemplo de ello son *el modelo del proceso de diseño* de Christopher Alexander, *La guía de viajes universal* de Don Koberg y Jim Bagnall y el esquema de Holger Van den Boom, sobre el diseño del *interface design* [BÜRDEK 1994, 157-167] el que implementa al modelo tradicional un aspecto menos lineal y un programa de diseño que contemple la práctica del manejo y la posibilidad de la creación de la forma que a la vez redunda en el producto (esquema 1).

ESQUEMA 1.



Nuevas funciones del proyecto requieren nuevas estrategias del proyecto

El factor costo es otro de los elementos que influyen en la conformación de una solución visual, por tanto, se hace necesaria una herramienta lógica que permita guiar y evaluar, con base a un método, lo más objetivamente posible el proceso de diseño y su resultado en cuanto a rapidez.

A partir de que nació la tecnología del diseño por computadora, surgió la tentación por explorar con profundidad este mundo que conjuga la sensibilidad artística y las nuevas tecnologías que han conquistado a gran cantidad de profesionistas de diversas áreas, en específico a los diseñadores, a través de esa facilidad de «reproducción de la realidad» con inserción de elementos creados e imaginados, conjugando así como el cuento de «Alicia en el país de las maravillas», elementos reales con irreales.

La tecnología del diseño por computadora permite reproducir y conjugar elementos reales con irreales.



El diseño electrónico ofrece la posibilidad de dar variedad en el diseño de publicaciones, versatilidad en presentaciones y animaciones, gracias a la gran cantidad de *software* y *hardware* existente en el mercado.

De esta manera es como la computadora repercute en el método, en las necesidades y en las funciones que se integran en una solución formal de diseño. Por tanto, es así como este medio, que se inserta en el nivel constructivo incide en los demás niveles, que como explica Oscar Olea, caracterizan al campo de la proyectación.

1.3

LOS AMBIENTES DE TRABAJO DE LA INFOGRAFÍA

- La aplicación de la informática al tratamiento de la imagen, es un fenómeno comunicacional, una forma de predigerir la información gráficamente para facilitar su asimilación, comparativamente como lo es la postproducción para la industria del video profesional. En la actual era en que vivimos de cultura de la imagen, el auge de la infografía es más una necesidad que una útil posibilidad, pues la actual tendencia a la digitalización de procesos es imparable, dada por la creciente cantidad de imagen que la sociedad actual consume.

1.3.1

APORTACIONES GRÁFICAS

- Desde el Renacimiento, las tendencias figurativas han concentrado su atención en la representación exacta de la modificación de los colores locales por los efectos de la iluminación; la luz y la sombra, el reflejo de un color en el otro, el color de la fuente de luz y otras modificaciones ópticas fueron así registradas con todo esmero por los pintores que procuraban lograr una representación exacta de las apariencias ópticas de los objetos, desde un punto de vista fijo. Estilos y épocas artísticas pasaron y mientras los pintores seguían esforzándose por terminar con el hábito figurativo; la fotografía llegaba a una perfección insospechada para representar las formas visibles mediante luces y sombras.

14



El espacio es un activo partícipe de la escena...

15



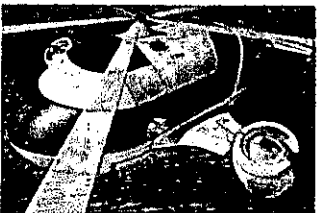
El mundo de la cibernética comienza a centrar su atención en las texturas donde cada forma básica tiene una pauta central de luz y sombra...

16



...es hacia esta veta de poder sensorial hacia donde se dirige la tecnología de alta resolución.

17



De la misma forma hoy en día la computadora aporta nuevas interpretaciones en la representación visual. Una de ellas, la proyección y el mapeo de elementos; donde el espacio es un activo partícipe de la escena, al reflejarse en cada uno de los elementos que intervienen en la composición, así como cada elemento puede ser reflejado en los demás; o de igual manera una imagen fiel, ópticamente puede ser asumida por un objeto construido; en esencia la computadora recurre a la técnica del fotomontaje, y de otra serie de técnicas de representación gráfica para fungir como un ordenador de elementos plásticos, que aparte de la minimización del tiempo de producción, brinda un nuevo giro interpretativo en la representación del espacio.

En busca de esa exactitud óptica en la representación, el mundo de la cibernética comienza a centrar su atención en las texturas donde cada forma básica tiene una pauta central de luz y sombra, una gradación tonal que fluye uniformemente provocando una sensación de forma suavemente curvada. Las texturas superficiales de la hierba, el cemento armado, los metales, la seda, la madera, el papel, la piel, que sugieren vigorosamente las propiedades del tacto, son experimentadas visualmente en una especie de mezcla intersensorial; es hacia esta veta de poder sensorial hacia donde se dirige la tecnología de alta resolución, al tratar de presentarnos una correspondencia estructural entre la vista y el tacto ya que no solo vemos luz y sombra sino que percibimos propiedades de suavidad, frialdad, aspereza y quietud entre otras.

Tres aspectos concretos han influido esencialmente en esta evolución:

- El desarrollo técnico del medio cibernético, que ha supuesto un notable avance.
- El fenómeno cuantitativo de la difusión de mensajes, a través de las publicaciones, los mass media, la publicidad, las exposiciones de infografía, y la vía de interconexión mundial: Internet.
- El tercero es una consecuencia de los dos anteriores, se refiere a los cambios que se han

operado a través de los medios de difusión y de la herramienta cibernética sobre la forma de ver y representar imágenes.

La búsqueda constante del hombre por representar cada uno de los componentes: luz, color, textura y espacio, lo ha llevado al perfeccionamiento y adecuación de nuevas técnicas que se lo permitan, y es precisamente esta búsqueda la que dentro del campo de las computadoras personales, lo ha conducido a crear una nueva área conocida como «Proceso Avanzado de Imagen»; que viene a complementar el medio ambiente de *Windows*.

Sin embargo aún cuando existe este proceso, surge otro más especializado cuya plataforma es la *Workstation* (estación de trabajo), en donde la resolución, velocidad y herramientas supera en buena parte al primero, sobre todo, si se considera que el segundo no es aplicable a las computadoras personales.

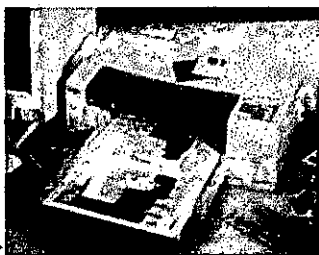
1.3.2

APORTACIONES TÉCNICAS

Partiendo de la definición de técnica «Sistema de objetos creados por el hombre y que son indispensables para la realización de su actividad» [RODRIGUEZ 1989, 43], podemos precisar que el desarrollo histórico-social del hombre aunado a sus necesidades de crear objetos más útiles determina la evolución de una técnica, por tanto, ésta no es sino el resultado de la conjunción de ciertos factores, en el caso del diseño gráfico:

○ Principalmente, de la especialización del trabajo, que conlleva a una mayor especialización de armas o herramientas para un mejor desempeño de actividades.

○ De la necesidad misma de contextualizar la actividad de diseño, ya que la innovación tecnológica muchas veces no hace sino jugar el juego de la distinción social. Como es el caso de las impresoras de inyección de tinta; hace unos años atrás estas máquinas costaban alrededor de ocho mil pesos y tenían una resolución de 720 dpi. (Epson Stylus) Algunos despachos de diseño, buros de servicio, y



Impresora de inyección de tinta. Tecnología que se renueva de manera constante y acelerada; tanto en velocidad como en rapidez.

empresas relacionadas llegaban a contar con este tipo de máquinas y muy pocos diseñadores independientes tenían alguna, claro está que existían otras alternativas, también de inyección pero con mucha menor calidad de impresión. Pues bien hoy en día estas mismas impresoras que tienen el doble de resolución y velocidad llegan a costar entre mil quinientos pesos y tres mil (dependiendo del modelo), un precio que es mucho más accesible, no solo para los *freelance*, incluso para integrarlas a un equipo de cómputo familiar. Esto provoca que si un diseñador presenta un trabajo impreso en una impresora de matriz o con una baja resolución, independientemente de la solución creativa, el trabajo parecerá fuera de contexto.

Ahora bien el inminente desarrollo de la técnica ha superado límites que quizá los primeros hombres jamás imaginaron. Hoy en día por ejemplo, podemos comunicarnos a grandes distancias gracias al teléfono. Así es posible decir que la comunicación a distancia es gracias a la técnica de la telefonía. Sin embargo, los avances en esta técnica la han ido perfeccionando, es decir gracias a la tecnología podemos comunicarnos a distancia más rápido y sin tantos problemas que como lo era hace 50 años.⁵

Caso similar ocurre con el diseño gráfico, gracias a la tecnología; hemos dejado atrás viejos instrumentos y hemos incursionado en nuevos caminos, como lo es la computación, de la cual se derivan entre otros: **la imagen digital**, que es una técnica originada del avance tecnológico, encaminada a simplificar el proceso de diseño. Es así como Luis Rodríguez afirma «La realidad del diseño cambia constantemente junto con la sociedad que lo produce».

La sociedad contemporánea está sometida a una aceleración constante en cuanto a innovación tecnológica se refiere. El tiempo que transcurre entre un descubrimiento científico y su aplicación comercial -en forma de tecnología aplicada- es cada vez menor y al mismo tiempo el número de descubrimientos aumenta aceleradamente. Es por eso que el caminar del hombre por la historia lo ha llevado a encasillar

⁵ Es importante señalar que el fundamento de cualquier técnica es el conocimiento, así como la utilización de fuerzas y leyes de la naturaleza, ambos factores permiten que los hábitos de trabajo y la experiencia del hombre, llamémosla ideología se vea plasmada en la técnica.



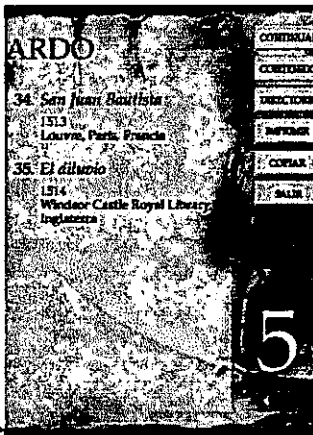
19

La historia ha designado al Renacimiento como una época que abarca los siglos XV y XVI.



20

La Imagen Digital es el sello de la época que le ha dado origen; el siglo XX.



21

todo cuanto, le rodea. Así, hemos dicho que el Renacimiento es una época que abarca los siglos XV y XVI, inclusive, en el cine mexicano, podemos hablar de su «época de oro»; o de la época de la televisión a color; o más recientemente de la época de la televisión de alta resolución.⁶

La técnica en general no es la excepción, pues ella siempre ha representado la forma de pensar o la ideología de la sociedad que la ha concebido. Por ello no podemos hablar de Imagen Digital si no lo encerramos en esta época, la de la microcomputadora.

Considerando lo anterior, tomemos el ocaso del siglo XX como el momento de la publicidad, de la venta de imágenes y del consumismo en exceso. La Imagen Digital surge entonces con el sello de la época que le ha dado origen.

El pensamiento contemporáneo se ha alejado de la búsqueda de principios absolutos pasando de lo abstracto a lo concreto, de lo permanente a lo temporal de lo universal a lo particular. Es este pensamiento el que ha dirigido la labor de los diseñadores hacia nuevas vertientes, (como lo es el diseño electrónico) las que han ampliado la información visual de manera progresiva con el desarrollo de los medios de comunicación de masas, los que han constituido una continua fuente de mensajes visuales que enriquecen cada vez más el mundo cognoscitivo.

Son estos parámetros los que han propiciado el desarrollo de este medio, con el que es posible expresar signos de identidad con una mayor fidelidad, como marcas, carteles, audiovisuales e imágenes en general, es decir con todo aquello con lo que nuestra sociedad convive día con día y se identifica, obteniendo satisfactores que le proporcionan un nuevo valor de signo y un nuevo cuadro de pertenencias.

La época de la identificación con patrones establecidos nos ha llevado a la era de las imágenes, las que ya no solo representan un objeto o persona determinado, sino que van más allá, al reflejar estímulos característicos de nuestra época: juventud, poder, atracción, seguridad, etc... Con la finalidad de que el consumidor no solo adquiera el bien o servicio,

⁶ Televisión con tecnología de alta resolución o High definition, cuyo formato es más expandido y posee un mayor número de líneas para una mejor resolución.

(el significante de un signo visual) sino que se apropie de aquella fuerza a la que remite (esto es del significado de algún significante).

El desarrollo histórico-social, ha llevado al hombre a la necesidad de idealizar todo tipo de objetos, convirtiéndolos en prototipos o puntos máximos a alcanzar. Esta idealización es siempre de tipo ideológico y se disfraza con justificaciones tales como belleza, calidad de acabado, naturalidad, etc.. Y cuan más alejado es ese prototipo, mayor innovación tecnológica requiere, es decir, la técnica necesita ser más especializada.

Los productos «bien diseñados» o con una tecnología de vanguardia, generan una necesidad que no solo es de tipo funcional o cultural, psicológicamente se funda en una angustia, que los objetos resuelven al proporcionar a los individuos un elemento que contrarresta la pérdida de *status* social, pues por medio de los objetos, el ser humano se siente ubicado en un estrato social, pertenece a un grupo y le da seguridad; así los objetos reducen los niveles de angustia que tiene como origen a la ideología del sistema, al subordinarse el individuo a los imperativos sociales [cfr. LLOVET 1981, 55-59]. Hay que tomar en cuenta la alta influencia que tiene la moda en esta apariencia de los elementos.

1.4

INTERFASE BÁSICA

Los objetos gráficos son imágenes que pueden ser creados con la ayuda de una computadora en forma de caracteres alfanuméricos, así como símbolos especiales, líneas de dibujo o áreas para sombrear con diferentes colores. Las ventajas de los programas de uso específico radican en:

- Evitar la tarea de programar por lo tanto se obtienen resultados más rápidos.
- Muchos de los paquetes tienen un lenguaje común, lo que permite cierta flexibilidad para el usuario.
- Con algunos de los paquetes pueden obtenerse varios resultados al mismo tiempo (tablas, gráficas, etiquetas, etc..)

Windows es la interfase de PC que se ha constituido en la actualidad como el eje principal a partir del cual se desarrollan programas y periféricos, (enciclopedia Encarta y cámaras digitales son ejemplo de ello) con una cobertura de aplicación cada vez mayor. De esta gran red de posibilidades citaremos dos; las gráficas de negocios y los sistemas multimedia, a fin de esbozar el potencial por demás tratado.

Gráficas De Negocios

Las gráficas por computadora involucran la generación, representación, manipulación y procesamiento de objetos por una computadora, así como la asociación de objetos gráficos con información no gráfica residente en archivos. Ellas constituyen una área solicitada por diversos especialistas; médicos, consultores, administradores, constructores, son solo algunos que por lo general suelen acudir a un especialista gráfico (al menos por el momento), a pesar de tener el equipo para realizarlo.

Multimedia

La computación aplicada a la imagen es una actividad multidisciplinaria que engloba y hace uso de la informática, las matemáticas, el video, el sonido digital, etc.. es por ello que se ha conformado una nueva área entorno al cómputo, el ambiente «multimedia».

Multimedia es un nuevo concepto, que se ha asignado a la integración de texto, audio, gráficas, imágenes fijas e imágenes en movimiento; este sistema depende en gran medida de la arquitectura de cómputo que se utilice, la cual puede ser sencilla y económica o sofisticada de un mayor costo.

Es esto lo que permite que hoy en día sea posible elaborar y presentar una imagen animada y verosímil de un objeto cualquiera, pues las actuales computadoras son capaces de proyectar imágenes, sonido y texto de forma simultánea y en tiempo real, así como de realizar paralelamente el control de dispositivos de salida, como podrían ser videodiscos, magnetoscopios, sintetizadores MIDI, dispositivos para



22

Multimedia es un concepto, que integra texto, audio, gráficas, imágenes fijas e imágenes en movimiento.

la digitalización de imágenes o controladores para todo tipo de efectos lumínicos o de plataforma.

Las cada vez más altas velocidades de proceso, conjuntamente a la estandarización de conectividad, simplificación del software para gráficos y animación, han convertido a las computadoras en un soporte ideal para la integración multimedia.

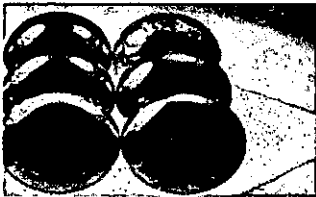
1.5

PROCESO AVANZADO DE IMAGEN

Como en otras técnicas existen varios factores que influyen en la conclusión final de una imagen (cristalizan), y en estos ambientes no son la excepción: el entorno natural (la realidad visible), la intención creativa, el elemento técnico, el entorno cultural (las otras imágenes) los ruidos o parásitos.⁷

Y hablando de ruidos en el área de las microcomputadoras existen varios, y uno de los más importantes es la resolución a nivel pantalla y a nivel periférico, y es este punto el que ha llevado a la especialización de los dispositivos de entrada, aplicaciones, y dispositivos de salida. A fin de lograr la mejor calidad en el menor tiempo, con la menor complejidad, y en el mejor costo. Son estas características las que han formado al Proceso Avanzado de Imagen y al desarrollo gráfico en las Estaciones de Trabajo.

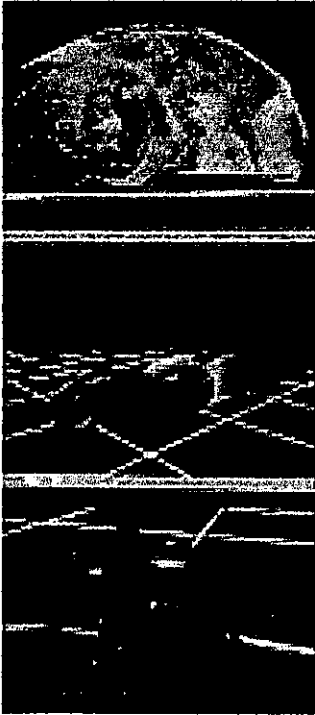
Con esta técnica del diseño gráfico, además de crear, se pueden realizar correcciones, modificaciones a la imagen o parte de ella sin que por ello pierda su calidad inicial conservando también sus características y efectos especiales que se pueden aplicar según las necesidades, como por ejemplo, brillos, transparencia, simulación de superficies metálicas. Además gracias a la tridimensionalidad de la imagen se pueden manipular diferentes ángulos visuales y puntos de observación, así como variar la perspectiva en cualquiera de sus ejes dimensionales x, y, z. Esto permite que una imagen pueda ser visualizada en forma diferente sin alterar las posiciones de los elementos de dicha imagen. Y hablando de color, en imágenes digitales se pueden manejar de manera simultánea en promedio, 16.7 millones de colores.



23

Con esta técnica del diseño gráfico, se pueden aplicar efectos especiales como por ejemplo, brillos, transparencia, simulación de superficies metálicas....

⁷ Ruidos , interferencia entre el mensaje obtenido y el mensaje perseguido.



24

En esta forma de ver y de representar surgen movimiento y tridimensionalidad.

En esta forma de ver y de representar surgen nuevas tendencias: movimiento y tridimensionalidad. Considerando que el primero, por leve que sea, atrae más la atención que la mayor abundancia de objetos inmóviles, el «Proceso Avanzado de Imagen» recurre a la vitalidad óptica de los elementos, mediante el desplazamiento o los cambios en tamaño, dirección, intervalos, brillo, claridad y color, lo que le permite representar, desde el despliegue de impactos ópticos en intervalos, hasta una compleja animación [KEPES 1976, 104].

Por lo que se refiere al segundo, encuentra su apoyo en la publicidad, que a través de imágenes más persuasivas trata de representar una realidad más fidedigna, objetiva y precisa, a lo cual la Imagen Digital responde con una evolución en constante perfeccionamiento técnico: rapidez, comodidad en la ejecución y facilidad de manejo.

En síntesis, en menos de 30 años la imagen, ha pasado de fija y plana a tridimensional y animada, con un realismo tal, que pudiera engañar al ojo humano.

La sintetización de imágenes es otra alternativa, la cual permite una integración de fotografías o ilustraciones, es decir combina una o varias fotografías o imágenes no digitales con modelos tridimensionales creados por computadora.

Los recursos gráficos con los que cuenta el diseñador a través del manejo de la computadora, van desde el mito dinámico de la retención del recuerdo, es decir de un cierto dominio sobre la realidad por la apropiación a través de su imagen, hasta diversas modificaciones en los elementos, en su estructura y apariencia, con movimientos de cámara, mediante una vehemente interacción de vigorosos contrastes de luz y sombra, acompañados de una casi infinita gama de color. Todos estos recursos se unen para la creación de modelos que se definen como sistemas matemáticos que buscan volver operativas propiedades de un sistema representado. El modelo es, por consiguiente, una abstracción formal -y como tal, susceptible de ser manipulado,

transformado y recompuesto en combinaciones infinitas-, que tiende a funcionar como la replica computacional de la estructura, del comportamiento o de las propiedades de un fenómeno real o imaginario. La simulación, a su vez, consiste básicamente en una "experimentación simbólica" del modelo.

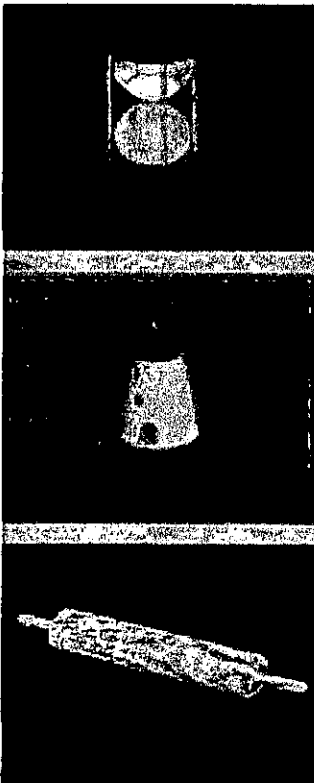
En los últimos años, modelos y simulaciones han proliferado por todas partes, multiplicando mundos artificiales, en los que las posibilidades pueden ser experimentadas sin movilizar un solo objeto real. A los científicos por ejemplo, la simulación por ordenador les permite reconstruir fenómenos naturales de tal manera que la imagen visualizada en el monitor puede ser utilizada para predecir cómo se comporta la naturaleza bajo determinadas condiciones.

El poder trabajar con imágenes en vivo, mezclarlas con otras, integrar textos, fondos, diseños y elaborar animaciones, transfiriendo el resultado a formatos de alta definición en cinta, video, transparencia, negativo o papel, son las actividades que caracterizan a estos ambientes poderosos.

Pascual Selles, arquitecto español con amplia experiencia en lo que a la representación de modelos por computadora se refiere dice: «Aunque lógicamente se puede delegar la parte más mecánica del trabajo; la rapidez del ordenador te permite controlar personalmente todas y cada una de las fases de un diseño. Algo que antes podía suponer la corrección manual de muchos dibujos para una pequeña modificación, ahora se puede conseguir en pocos minutos, evitando así el síndrome de tener que cerrar un proyecto por falta de tiempo para poder dibujarlo.» [SOBRINO 1990, pag. 99].

Los programas que se soportan en estos ambientes trabajan de una manera muy similar al comportamiento de los fenómenos reales, es decir, simula el viaje de la luz a través de un camino, o de objetos y puede ser reflejado o producido a través de una fuente de luz ilusoria. La sofisticación de este tipo de paquetería obedece a la moderna postura de la identificación de la imagen con lo que se designa como

La simulación consiste básicamente en una "experimentación simbólica" del modelo. En los últimos años, modelos y simulaciones han proliferado, multiplicando mundos artificiales, en los que las posibilidades pueden ser experimentadas sin movilizar un solo objeto real.



simulacro, es decir la hiperinflación de la imagen, a punto de sustituir lo real por su modelo, el "efecto real" camuflando la distancia que implica toda representación. Por su parte Gilles Deleuze concibe al simulacro como "... una potencia positiva, que niega tanto al original cuanto a la copia, tanto el modelo cuanto la reproducción"[GILLES 1969, 267]

1.5.1

ÁREAS QUE ENGLOBA

Hasta hace poco tiempo la principal aplicación de la computación en las ciencias fue numérica, relacionada principalmente con métodos interactivos o que manejaban un gran volumen de datos. En la actualidad las computadoras han abarcado numerosas áreas. En el caso del diseño de alta resolución ha invadido terrenos como:

- Diseño Gráfico
- Ilustración
- Diseño Editorial
- Compuedición

La incorporación de imágenes en los textos en un principio representó un adorno, luego un complemento y más tarde se constituyó en un elemento imprescindible. A esta conjunción se denominó Desktop Publishing (DTP) lo que conoce en español con el nombre de Compuedición. Otras áreas y disciplinas que se han visto favorecidas con el desarrollo de esta técnica son las siguientes:

- Simulación médica y mecánica
- Arquitectura
- Ingeniería Civil
- Diseño industrial
- Simulación científica
- Arte
- Animación
- Control de proceso
- Control de inventarios
- Presentaciones

Numerosas áreas y disciplinas se han visto favorecidas con el desarrollo del diseño de alta resolución.



Desde hace algún tiempo se ha producido una revolución en el uso del color en las artes gráficas. EPI Center de AT&T en Indianápolis (hoy Truevision) introdujo en 1985 la tarjeta gráfica de alta resolución denominada TARGA (*True Vision Advanced Raster Graphics Adapter*). A México llega, para permitir a los artistas de las gráficas por computadora tener la posibilidad de capturar imágenes a todo color a través de una cámara de video, con una resolución razonable, pudiendo así realzarla, y retocarla a nivel de pixel, obteniendo los resultados en colores reales.

Se puede decir que la tarjeta TARGA de Truevision Inc. es el más reconocido y respetado grupo de tarjetas gráficas, disponibles para diversos modelos de PC's. TARGA ocupa el rango medio de la familia de productos de Truevision, la cual ofrece resoluciones especiales por arriba de 512x482 pixeles en sus diferentes modelos, mismos que están provistos de captura de imágenes en tiempo real, zoom, paneo independiente, con capacidad de despliegue de 16.7 millones de colores simultáneos en pantalla.

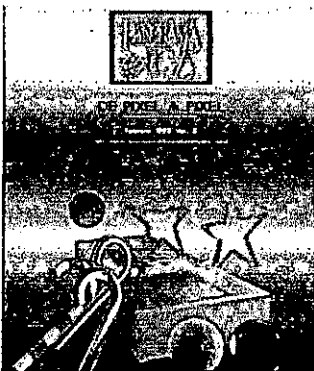
Las tarjetas VISTA conforman la solución para aplicaciones gráficas de alto nivel, enfocadas a videoproducción, diseño gráfico y *broadcast*, con coprocesador gráfico de 32 bits, obteniendo una resolución de hasta 1024 x 768 líneas y también con un manejo de 16.7 millones de colores.

Existe una gran variedad de paquetes de aplicación compatibles con TARGA, los cuales se enfocan a diferentes áreas, tales como: dibujo, gráficas de negocios, programas de presentación, animación en 2D y 3D, entre otros.

Las computadoras son participantes activos en el proceso artístico, ya que facilitan la toma de decisiones al presentar en color y desde distintos puntos de vista una misma escena o imagen, pudiendo así el diseñador seleccionar la mejor propuesta, en el menor tiempo posible.

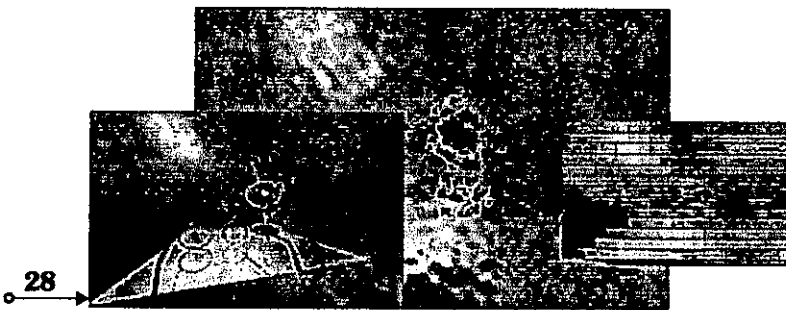
Es importante citar la evolución en el «diálogo hombre-máquina», de manera que el usuario puede expresarse en un lenguaje común a su especialidad.

Las tarjetas videográficas ofrecen resoluciones especiales, permiten capturar imágenes en tiempo real, añadir movimientos de cámara, con una gran capacidad de despliegue de colores.



Tal es el caso de los programas de pintura o *paint box*, Se definen así a los diferentes paquetes que ofrecen diversos soportes creativos con la capacidad de simular técnicas convencionales, como el óleo, el aerógrafo, la acuarela o pintura con pastel. Se conciben como equivalentes electrónicos de un sistema completo de diseño. Las aplicaciones más habituales cubren desde los retoques fotográficos (extensión de fondos, cambios de color...), el fotomontaje, creación de efectos especiales (fusión de imágenes, esfumados, distorsiones anatómicas...) desarrollo de nuevas ideas, etc.. Las imágenes pueden ser cambiadas; enfocándolas, extendiendo o modificando su textura. También se pueden girar o variar su tamaño. Algunos programas de pintura incluyen la opción de manejar texto y manipularlo de la misma manera que a una imagen.

Con todo lo anterior podemos contemplar que las perspectivas cibernéticas para el desarrollo tecnológico son ahora ilimitadas.



Los programas de pintura o "paint box" ofrecen diversos soportes creativos con la capacidad de simular técnicas convencionales. Se les concibe como equivalentes electrónicos de un equipo completo de diseño.

METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO GRÁFICO

capítulo



¿Para qué conocer? Es la pregunta que marca Raul Macín en su libro *¿Qué es la metodología?* [1990, 9] y que es clave en todo programa de trabajo, ya que de la respuesta que se dé dependerá la metodología que se emplee y de ésta, el trabajo que se haga en la misma. Es por ello que se describirán algunos antecedentes del conocimiento, para indicar los lineamientos que regirán nuestra propuesta de método.

A partir de lo sensorial (sensaciones, percepciones y representaciones) se llega a conocer una realidad, ya sea a través de los procesos científicos de análisis y síntesis, o de planteamientos de hipótesis sujetos a prueba, en ambos casos se sientan las bases del conocimiento, que es el proceso de la conciencia que va de la verdad relativa a la absoluta. Con respecto a ello, Lenin escribió “ el punto de vista de la vida y la práctica se encontrará primero y fundamentalmente en la teoría del conocimiento” [CONFORT 1982, 163]. Definiendo práctica o actividad práctica como el movimiento humano consciente que produce cambios en el mundo circundante en el seno de la vida social; es decir aquella actividad que se realiza deliberadamente con una idea del resultado final o meta por alcanzar, teniendo cierta conciencia de las condiciones y propiedades del objeto, de la acción y de los medios por los cuales la meta podrá ser alcanzada desarrollándose en la sociedad y con los condicionamientos que ella impone.

Por otro lado el **punto de vista de la vida o de la realidad** se puede descomponer en tres elementos:

a) Lo subjetivo. Lo que la realidad parece ser. La apariencia.

b) Lo objetivo. Comprobación. Lo que la realidad es. La esencia.

c) Lo histórico. Lo dialéctico. La historia de la realidad que se está estudiando.

Es por ello que la ciencia del saber, *la teoría del conocimiento*, surge entonces de la práctica social y de la importancia que se da a los elementos que integran la realidad.

A continuación se enumeran (esquema 2) las teorías más conocidas y significativas, con sus respectivos enfoques y representantes.

ESQUEMA 2

TEORÍAS DEL CONOCIMIENTO

- IDEALISMO PURO (PLATÓN)
Conocer = recordar
(percepciones y representaciones);
le da más importancia a lo subjetivo
- MATERIALISMO PURO (ARISTÓTELES)
Conocer = comprobar
le da más importancia a lo objetivo
- IDEALISMO DIALÉCTICO (HEGEL)
Conocer = sintetizar
le da más importancia a lo subjetivo y a lo histórico
- MATERIALISMO DIALÉCTICO (MARX)
Conocer = transformar
le da más importancia a los tres elementos
objetivo - subjetivo - histórico

A manera de directriz responderemos a la pregunta ¿para qué conocer la realidad?, para transformarla, inclinándonos así hacia el marco dialéctico; siendo el

apoyo ideológico y la metodología que rija la propuesta de carácter igualmente dialécticos.¹

Método y metodología son dos conceptos que en un principio se tenían por iguales, pero a lo largo de la historia se han bifurcado. Hoy en día el método conserva sus carácter de procedimiento y la metodología² se transforma en una disciplina que estudia, analiza promueve y depura al método, mismo que se va multiplicando y particularizando de conformidad con las ramas de las disciplinas científicas existentes [GUTIERREZ 1984, 153-159].

METODOLOGÍA DIALÉCTICA

Se basa en algunos principios que permiten la unificación de conceptos en un todo [CARRILLO 1991, 86-93] ellos son:

El principio del reflejo que considera nuestro conocimiento como el reflejo de los nexos, las propiedades y las relaciones de los objetos.

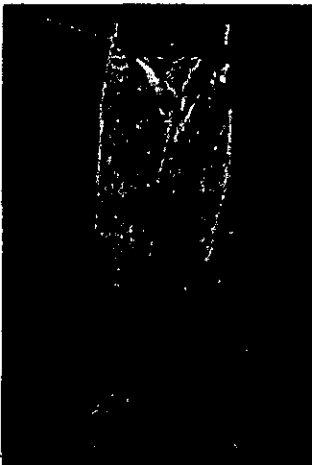
El principio del desarrollo que plantea no solo la dinámica de los fenómenos, sino sus cambios de lo simple a lo complejo, de lo inferior a lo superior.

El principio de la unidad de lo abstracto a lo concreto, entendiéndose como abstracción la división mental del objeto en el mayor número de sus características y su definición; cuando tales definiciones reproducen con la mayor profundidad e integridad el contenido del objeto se dice que se esta en presencia de lo concreto que es una forma de síntesis objetiva.

A su vez está regida por leyes que señalan las relaciones, orden y continuidad en que se producen los hechos y fenómenos; las fundamentales analizan los siguientes contenidos:

La ley de la unidad y lucha de contrarios. El movimiento es una cualidad inseparable de la materia; sin embargo, no basta para explicar el devenir, la modificación permanente que hace que un objeto nunca sea el mismo porque está cambiando de manera constante, propiciando con ello un ser y un no ser, es decir generando una contradicción al

"LO DEJARON COLGADO"



De lo abstracto a lo concreto, de un mensaje tipográfico a uno gráfico.

¹ Alguna de las definiciones más cercanas sobre dialéctica es la que establece Hegel denotando con este término a la fusión de dos proposiciones contradictorias (tesis y antítesis); esta descripción conserva cierta significación general con sus antecesoras; de encadenamiento de pensamientos ordenados que dependen lógicamente uno de otro.

² Sobre la definición de metodología con relación al método Rudenko la postula como una teoría sobre el método de intelección científica del mundo, en su libro La metodología leninista en la investigación del imperialismo, de Ciencias Sociales, La Habana 1968, p.12

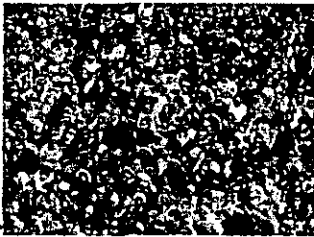


30

Al afirmar el movimiento se niega lo estático así como lo temporal niega lo permanente.

contener internamente elementos que lo afirman y a su vez lo niegan; por ejemplo, no se puede hablar del norte sino es en referencia al sur; al afirmar al norte se tiene que negar al sur, pero sino existiera este se perdería la posibilidad real de aquel y viceversa; ejemplo de ello son los dipolos de Andrea Dondis, donde la reafirmación de cada categoría formal es la negación de su contrario (acento-neutralidad). Los elementos opuestos dentro de un objeto, esto es la contradicción interna, tienden a sobreponerse mutuamente; pero también se presentan entre ellos algunos vínculos que los condicionan y los hacen interdependientes. ¿Cómo se podría tener una idea del frío sino se cuenta con una de lo caliente? esta situación define el contenido de la contradicción como la concurrencia de elementos opuestos en un mismo objeto, propiedad ineludible, nexo primordial de su ser, coexistencia divergente conocida como unidad de contrarios, que es el principal componente de la lucha de contrarios, propiciando con ello el desarrollo del objeto, impulsando su movimiento y facilitando su transformación hacia un estado superior.

Ley de la transformación de los cambios cuantitativos en cualitativos. El objeto se concibe como un cambio sometido a leyes, en el que desempeñan un papel primordial los aspectos cualitativos y cuantitativos, entendiendo por cualidad todos aquellos elementos específicos, propios e inherentes al objeto que sirven para identificarlo y diferenciarlo de los demás, haciendo que sea "eso" y no otra cosa. Cuando un objeto pierde o modifica radicalmente sus cualidades, deja de ser y se transforma en otra cosa.



31

La cantidad es un aspecto básico en el desarrollo de los objetos: Más seres humanos menos bosques.

La cantidad es otro aspecto básico en el desarrollo de los objetos y tiene que ver con algunas de sus propiedades, como dimensión, peso, volumen, número, etc. Parte de elementos constantes para identificar cierta regularidad, rasgos homogéneos y similitudes que contribuyen a determinar la existencia de más o menos objetos que manifiestan afinidades, por ejemplo: muchos peces, reducción de bisontes, menos bosque más seres humanos.



32



33

"Del elefante a la manada" la cantidad modifica la cualidad.



34

La ley de la negación de la negación consiste en la sustitución de lo viejo por lo nuevo, de un estadio inferior por uno superior.

La unión de varios objetos con cualidades semejantes, como resultado de su integración dentro de una unidad, crea como tal un nuevo objeto que se diferencia de sus componentes (muchas gotas forman un torrente, el comportamiento individual y aislado de un hombre se modifica cuando pasa a formar parte de un grupo); es decir la cantidad modifica la cualidad.

Pero también una nueva cualidad provoca un cambio en la cantidad; esto es que los cambios cualitativos generan cambios cuantitativos y viceversa. En consecuencia para el análisis de cualquier objeto es importante apreciar la interdependencia, unidad y oposición entre cantidad y cualidad, pues los cambios en la primera son graduales y forman parte del desarrollo evolutivo del objeto, mientras que los cambios de cualidad fundamentalmente tienen un carácter radical, son más rápidos y breves, se identifican como cambios revolucionarios o saltos dialécticos.

Ley de la negación de la negación. El movimiento de la materia no se efectúa de manera incoherente y desordenada, forma parte del desarrollo progresivo de los objetos de acuerdo con sus contradicciones internas y el cambio de la cantidad a calidad; es decir que en la lucha de contrarios se busca la extinción o negación de uno de los opuestos; igualmente un cambio cualitativo es la negación de un objeto anterior por un nuevo objeto. Pero esta negación dialéctica consiste en la sustitución de lo viejo por lo nuevo, de un estadio inferior por uno superior, de lo que perece por lo que está naciendo. El cambio o negación de lo arcaico por lo naciente constituye un nexo por lo nuevo y lo positivo de lo viejo. En esta vinculación hay un desarrollo que propicia la creación de nuevos elementos, en lo que se vuelve a manifestar la negación entre los elementos nuevos, dando como resultado la negación de la negación.

Los elementos estructurales descritos, constituyen una forma de reflejo del mundo objetivo y del pensamiento humano y sirven de base o punto de arranque para la operación de tesis metodológicas,

entendidas como una operación lógica una concepción teórica de la esencia de los elementos estructurales que constituyen el soporte para el establecimiento de premisas que debe seguir el sujeto cuando intenta analizar los objetos y acontecimientos del mundo exterior y del pensamiento.

Para concluir, la metodología dialéctica parte de la concepción materialista de la unidad del mundo, la concatenación universal y la interdependencia de fenómenos, la contradicción como fuente de las causas, orientación y proceso del desarrollo de los objetos, la unidad de lo sensorial y lo racional en el proceso del conocimiento, éste como reflejo subjetivo del mundo objetivo, la práctica como único criterio de verdad, identificación, análisis y comprensión de las leyes más generales de la evolución de la naturaleza, de la sociedad y el pensamiento.

Se hace necesario en este momento definir nuestro marco teórico: "el diseño" a fin de observar un análisis ideológico. Algunos autores manejan solo unos de los aspectos básicos; la creación y transformación de ideas en mensajes en gráficos. Otros como Juan Acha conciben al "diseño como una actividad proyectiva, que introduce recursos estéticos en los productos de la industria masiva" [ACHA 1988, 75]. Y por otro lado Selle G. y Tomás Maldonado han sido los principales exponentes de la siguiente concepción "(El diseño) es una ciencia porque es la búsqueda sistemática cuya meta es el conocimiento" [SELLE, 1975, 11]. O bien, el diseño es entendido como "un acto distinto propio integrado, científico-tecnológico-estético: una tecnología-estética, operacional, o una operación estética-tecnológica- sui generis" [GUTIEREZ 1977, 46]. Como en la teoría marxista del conocimiento, se trata de dar la misma importancia a todos los elementos que componen la realidad (a lo subjetivo, objetivo y a lo histórico) y de actuar siempre congruentemente. Observaremos al diseño **como la expresión visual de una idea lograda a través de una búsqueda sistemática, fruto del trabajo estético especializado.** De aquí la necesidad de un método y de unas técnicas adecuadas.

expresión visual
de un idea
a través de
una búsqueda
sistemática.
fruto del
trabajo estético
especializado.

La generación de los aspectos metodológicos del diseño tiene su origen en la academia anglosajona y es en 1962 cuando se celebra la primer conferencia sobre Métodos del Diseño en el Imperial College de Londres, cuyo principal intento era la reconstrucción racional de los métodos de diseño concibiéndolo como un proceso que parte de unos hechos contextuales objetivos, unas necesidades o requerimientos que también son de naturaleza absoluta; y es el mismo carácter absoluto de los puntos de arranque la causa de su naufragio, así lo señala Fernando Tudela [TUDELA 1985, 43] y comenta; que lejos de garantizar automáticamente buenos resultados restaba eficacia al proceso de diseño, pues se imponía como un chaleco de fuerza.

Por su parte Oscar Olea menciona que una programación procura que el diseño no aparezca como simple fruto de la <<caja negra>> sino de la combinación de planificación semiótica y asociación libre.

A partir de esta conferencia se establecieron tres corrientes principales en el campo de los métodos del diseño:

- Una tendencia buscaba la manera de utilizar computadoras en el proceso de diseño. En esta corriente se distinguieron los trabajos de Asimow, Alexander, Archer y Simon. En México se destaca el trabajo de Olea y González Lobo.
- La corriente de la “creatividad” que tiene sus raíces en técnicas como la “lluvia de ideas”, la “sinéctica” y el “pensamiento lateral” en la que se destacan los trabajos de Adams y de Bono.
- Por último está la que Luis Rodríguez considera la corriente central, que además ha sido la de mayor impacto en nuestro país que se basa en el método científico y contempla también el aspecto creativo. Se destacan autores como Jones, Broadbent, Bafnall, Archer, Asimow, Maldonado, Gugelot, y en México, Olea y González Lobo.

PROCESO CREATIVO

PREPARACIÓN

INCUBACIÓN

ILUMINACIÓN

VERIFICACIÓN

El haber llevado los métodos hasta el extremo de ser el fin, originó lo que Bonsiepe ha llamado la "metodolatría" que se manifestó claramente en los años sesenta y primera mitad de los setenta. Un diseño era bueno si, y solo si se apoyaba en un método "coherente y lógico".

Para los ochentas el modelo de Fernando Rovalo sobre la función de la forma, como síntesis del esquema constructivo, expresivo y funcional, reafirma el análisis de Luis Rodríguez, que reconcilia las anteriores posturas y teorías sobre el diseño y sus métodos, estableciendo que para configurar las formas funcionales, que satisfacen necesidades, existen métodos que guían al diseñador. Pero ese método debe de ser marcado por el problema y no a la inversa [RODRÍGUEZ 1989,15, 92, 116].

Los autores coinciden que en todo proceso creativo, se presentan de forma directa o indirecta las etapas de:

a) Preparación. En ella se recopila la información y los diferentes materiales- materia prima- con la que se establecerán relaciones entre los elementos de la obra. Definitivamente el carácter y la naturaleza de dichos materiales influye en el resultado.

b) Incubación. En ella se indaga, explora se descubre. Aquí tiene lugar una gestación dinámica de la obra.

c) Iluminación. La aclaración y concreción de las aproximaciones hipotéticas o simbólicas tienen lugar en esta etapa.

d) Verificación o Comprobación. Una vez que se cuenta con una solución, ésta debe reajustarse es decir prosperar las ideas surgidas súbitamente en un esfuerzo racional y consciente.

El acto creativo necesita información verbalizable y medible que se obtiene de la indagación disciplinada y sistemática; conocimientos memorizados de experiencias anteriores, que se insertan en el discurso creativo por su adecuación al tema o simple analogía; impresiones inconscientes que surgen de manera espontánea. Por tanto el quehacer creativo se expresa en dos niveles generales la inspiración y la reflexión,

donde es preciso un sentir intuitivo controlado por la razón y un pensar discursivo guiado por la intuición [RICARD 1982, 240].

La metodología plantea la objetividad del diseño en un sentido social. Describir, articular, sistematizar, determina la secuencia de los procedimientos, coordinar los datos. Por tanto es necesario desglosar y conocer cada una de las etapas que integran a estos procedimientos que ya sea que actúen como columna vertebral o como una estructura mínima en el proceso de proyectación, ayudan a organizar los factores que en él intervienen.

En el siguiente capítulo se desglosará cada etapa iniciándose con el método científico, sin pretender situar este trabajo dentro del quehacer científico, cuyo principal objeto es descubrir leyes o principios en fenómenos existentes, mientras que el del diseño será proyectar las características de la forma que aún no existe [RODRIGUEZ 1989, 47].

2.1

MÉTODOS, PROGRAMAS Y MODELOS

La metodología es parte de todo proceso, y su tarea consiste en asegurar la pertinencia de los resultados obtenidos mediante el empleo de ciertas técnicas seleccionadas en función de una determinada opción teórica y epistemológica.

La ciencia busca entender de una manera sistemática los fenómenos estudiados y examinar y comprobar las teorías e hipótesis a fin de establecer la validez de sus proposiciones. Surgen así dos componentes principales de las ciencias empíricas: teoría e investigación.

Teoría es el conjunto de conceptos, definiciones, proposiciones, interrelacionados entre sí, que nos presenta una visión sistemática de los fenómenos al identificar las relaciones entre las variables, con el objeto de explicar y predecir los mismos fenómenos.

Por su parte la **investigación** científica se define como la búsqueda sistemática, controlada, empírica y crítica de las preposiciones hipotéticas acerca de las relaciones entre los fenómeno [ALONSO 1989, 26].

De aquí surgen los métodos y programas que tienen por función coordinar la acción, ya sea por medio de instrucciones, avisos, diagramas, esquemas, modelos, etc... Ambos pueden ser concebidos como sistemas de instrucción para efectuar un trabajo.

2.1.1

MÉTODO Y PROGRAMA

Al seguir la definición denotativa de método, y decir que proviene del griego: *meta* = fin y *ódos* = camino, es decir camino para alcanzar un fin; llegaremos a que un método es el modo de hacer algo ordenadamente, el modo de obrar y proceder para alcanzar un objetivo determinado ya sea de manera deductiva o inductiva [MENDIETA 1977, 33] Por su parte, programa viene del griego: *pro* = delante y *gramma* = escritura, esto es anunciar por escrito, a su vez una de las definiciones más recientes lo describe como el conjunto ordenado y formalizado de las operaciones necesarias y suficientes para obtener un resultado o bien, la previa declaración de lo que se piensa hacer [GUIRAUD 1986, 78]. El programa se constituye como un proceso bien formulado, depurado, orientado y preciso, ya sea que funja como una normativa para el desarrollo y elaboración de proyectos, (como puede ser un plano de construcción) o bien como un instrumento de medición y chequeo (esquemas, diagramas y organigramas).

El método es pues quien designa los procedimientos lógicos inherentes a toda investigación científica y por tanto independientes de todo contenido concreto, que se deben de seguir para obtener la verdad y verificarla (método materialista). El método es el encargado de proteger la neutralidad objetiva en todas las etapas del proceso científico.

2.1.1.1

MÉTODO CIENTÍFICO

Establece los lineamientos generales de los cuales se desprenden la mayoría de métodos aplicados a diferentes disciplinas. Por ello es necesario hablar de sus principales características y procedimientos, que se presentan a manera de estructura en los posteriores ordenamientos a analizar.

El método científico permite optimizar esfuerzos y resultados, coadyuva al mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, garantiza la comprensión de los problemas y soluciones, es el enlace entre conocimientos nuevos y anteriores. Con base en este método se proponen hipótesis que confirman o invalidan de acuerdo con las reglas de comprobación y el análisis lógico.

Sus principios fundamentales son [CARRILLO 1991, 46]:

○Objetividad. Todo conocimiento versa sobre un objeto, (no hay ciencia sin objeto de conocimiento). La objetividad se refiere al reflejo del contenido del objeto.

○Racionalidad. Un conocimiento es racional cuando refleja fidedignamente la realidad y se puede fundamentar con la práctica; una proposición es racional cuando tiene concordancia con los hechos y propicia el conocimiento de las leyes, los rasgos principales y la esencia de los objetos; sirviendo de pauta a los individuos en la consecución de sus fines. No es contradictoria con enunciados básicos y previamente establecidos y obtenidos de la práctica.

○Sistematización. La esencia del conocimiento científico es la vinculación ordenada de los elementos dentro de un todo coherente. Una de sus características de mayor importancia radica en que a través de ella se generan los mecanismos necesarios para la creación de nuevas teorías y superar otras ya existentes, a su vez la sistematización del conocimiento solo se puede comprender mediante teorías previamente establecidas. Representa una de las formas más acabadas de síntesis; a mayor desarrollo en la sistematización del conocimiento corresponde una mayor objetividad en el mismo.

○Verificación. Es el instrumento en que se basa el método científico para la confirmación o el rechazo de un conocimiento cuando puede constatar su autenticidad, mediante su necesaria compatibilidad con el cuerpo empírico y teórico que le es propio. A través de este principio se realiza la adecuación de las ideas con los hechos.

A continuación se amplían los pasos del método científico con una breve explicación de cada uno:

DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO

○ Planteamiento del problema

Reconocimiento de los hechos: examen del grupo de los hechos, clasificación preliminar y selección de los que probablemente sean relevantes en algún aspecto.

Descubrimiento del problema

Formulación del problema: planteo de una pregunta que tiene probabilidad de ser correcta; esto es, reducción del problema a su núcleo significativo, probablemente soluble y probablemente fructífero, con ayuda del conocimiento disponible.

○ Construcción de un modelo teórico

Selección de los factores pertinentes: invención de suposiciones plausibles relativas a las variables que probablemente son pertinentes.

Invención de las hipótesis centrales y de las suposiciones auxiliares: propuesta de un conjunto de suposiciones concernientes a los nexos entre las variables pertinentes.

Traducción matemática: cuando sea posible, traducción de las hipótesis o parte de ellas a alguno de los lenguajes matemáticos.

○ Deducción de consecuencias particulares

Búsqueda de soportes racionales: deducción de consecuencias particulares que pueden haber sido verificadas en el mismo o en campos contiguos.

Búsqueda de soportes empíricos: elaboración de predicciones (o retrodicciones) sobre la base del modelo teórico y de datos empíricos, teniendo en vista técnicas de verificación disponibles o concebibles.

○ Prueba de las hipótesis

Diseño de la prueba: planteamiento de los medios para poner a prueba las predicciones; diseño de observaciones, mediciones, experimentos y demás operaciones instrumentales.

Ejecución de la prueba.

Elaboración de los datos: clasificación, análisis, evaluación, reducción, etc. de los datos empíricos.

Inferencia de la conclusión: interpretación de los datos a la luz del modelo teórico.

○ Introducción de las conclusiones en la teoría

Comparación de las conclusiones con las predicciones; contraste de los resultados, precisando en qué medida éste puede considerarse confirmado o no confirmado.

Reajuste del modelo: eventual corrección a un remplazo del modelo.

Sugerencias acerca del trabajo ulterior.

El desglose de cada etapa, así como de las principales características del método científico, nos van relacionando con la terminología de la metodología y nos brindan una primera impresión de un ordenamiento de factores para llegar a un fin, sistematización que se irá particularizando con los siguientes procedimientos.

En el libro «Contra un Diseño Dependiente», los autores y profesores de la UAM. recogen una serie de métodos de diseño (métodos de exploración de la estructura del problema y de situaciones de diseño, de búsqueda de ideas, de evaluación y de estrategias prefabricadas) que ellos resumen en lo que se llamaría el proceso proyectual.³

Este proceso se divide de manera inicial en lo que se llamaría la macroestructura y la microestructura; la primera se refiere a las principales fases a través de las cuales pasa el diseñador para resolver un problema proyectual, y la segunda trata el quehacer detallado en cada una de las diversas etapas.

Las principales etapas de la macroestructura serán:

Estructuración del problema

Diseño

Realización

Cada etapa a su vez está subdividida en una serie de pasos, de cuya presentación secuencial, no debe deducirse que el proceso proyectual tenga un carácter lineal, es más bien interactivo y recursivo, es una línea guía, y no una camisa de fuerza [GUTIERREZ 1977, 250-260].

○ Estructuración del problema

Detectar una necesidad: Se busca una situación de desajuste en la población o en el ambiente para la cual el producto a diseñar está destinado.

Evaluar la necesidad: Comparar la necesidad con otras, respecto a su compatibilidad y prioridad.

Analizar el problema proyectual respecto a su justificación: Puede ocurrir que un problema proyectual sea «falso» o no justificado. Comparando la función del producto a diseñar con la propuesta hecha por el patrocinador, se detectan eventuales enfoques erróneos.

Definir en términos generales el problema proyectual: A base de antecedentes recopilados, se describe la función, el para qué del producto y los objetivos generales del proyecto.

³ Este proceso proyectual está basado principalmente en las aportaciones de Gui Bonsiepe, en su libro Diseño Industrial, así que cuando se mencione «los autores», se incluirá a éste, junto con los del libro Contra un diseño dependiente

Precisar el problema proyectual: Se establecen los requerimientos específicos del producto y sus subsistemas. Se formulan las restricciones controlables por el diseñador y las no controlables. Se transforman en lo posible variables abiertas en cerradas. Se traza el espacio decisorio.

Subdividir el problema en subproblemas: Buscar «paquetes» identificables de problemas que sean relativamente independientes entre sí. Establecer un árbol funcional, es decir, una división de funciones.

Jerarquizar subproblemas: Buscar Funciones claves. Analizar su mutua dependencia.

Analizar Soluciones existentes: Comparar soluciones respecto a sus ventajas y desventajas. Establecer una tipología de soluciones existentes. Evaluarlas conforme una lista de criterios, como por ejemplo: complejidad, costos, fabricación, seguridad, precisión, factibilidad, técnica, fiabilidad.

○ **Diseño**

Desarrollar alternativas o ideas básicas: Análisis morfológico. Visualización de estas ideas a través de dibujos, esquemas, maquetas, modelos.

Examinar alternativas: Someter cada propuesta provisiaria a una prueba respecto a su factibilidad técnica, funcional, económica y formal; checar ventajas y desventajas. Probablemente a través de un modelo provisorio para simular los detalles principales.

Seleccionar la o las alternativas más prometedoras: Asignar valores de ponderación a una lista de parámetros, como por ejemplo, complejidad, seguridad, fiabilidad, coherencia formal, rango de costos, normas, simplicidad de fabricación, duración. Elegir las de mayor puntaje.

Detallar alternativa seleccionada: Dimensionar piezas, determinar proceso de fabricación y materiales, determinar tolerancias, determinar terminaciones. Preparar planos técnicos para la fabricación del prototipo parcial o total.

Construir prototipo.

Evaluar prototipo: Observar el comportamiento de los subsistemas o del producto total.

Introducir eventuales modificaciones: A base del test del producto provisorio se rediseñan o afinan detalles que resultaron deficientes.

Construir prototipo modificado.

Evaluación del prototipo modificado.

Preparar planos técnicos definitivos para la fabricación.

○ **Realización**

Fabricar pre-serie.

Elaborar estudios de costos.

Adaptar el diseño a las condiciones específicas del productor.

Producción en serie.

Evaluar el producto después de un tiempo determinado de uso.

Introducir eventuales modificaciones basándose en el punto anterior.

Como se podrá observar en los 24 pasos anteriores, es palpable la orientación industrial de la metodología, sin embargo estos procedimientos han sido precursores al desarrollo teórico del diseño gráfico, como se advirtió en el capítulo anterior. Siendo así que las investigaciones y publicaciones de carácter arquitectónico, industrial o de ingeniería realizadas por autores como Gui Bonsiepe, Oscar Olea, Fernando

Tudela, M.L. Gutierrez, Edussel, J.S. de Antuñano y Morris Asimow entre otros, sean el marco de referencia principal para un buen número de diseñadores, y es ahí donde los ajustes no siempre son los más convenientes y las inconsistencias se presentan en el proceso, pues es obvio que la planeación y realización de un prototipo industrial respecto a uno gráfico, con sus implicaciones de valor de uso, cambio y signo, van a variar considerablemente. A pesar de ello en la macroestructura existe una constante que viene desde el método científico, y permite un ordenamiento en lo que a las fases principales de desarrollo se refiere. La objetividad, racionalidad, sistematización y verificación son los conceptos que prevalecen en esta serie de pasos que hacen uso del principio dialéctico de lo abstracto a lo concreto, al cerrar las variables abiertas y concluir en lo que se puede denominar una concreción formal estética.

En materia de diseño gráfico y en específico de identidad gráfica, existen actualmente algunos trabajos que exploran de cierta forma este campo, es el caso de Norberto Chaves con su publicación "La imagen corporativa", que aunque involucra el tema dentro de lo que él denomina imagen corporativa no ofrece un modelo, programa o método tan específico como los descritos, sin embargo los factores que estudia a manera global, marcan algunas pautas que debe seguir la identidad, (las que se verán más adelante) y que vuelven a coincidir con nuestros cuatro conceptos básicos.

Por su parte los aspectos de tipo funcional que determinan un método de trabajo en la realización de una solución de diseño Luis Rodríguez los clasifica en:

- Exógenos al proceso de diseño; que serían aquellos aspectos que se derivan del contexto tanto social como productivo de la actividad proyectual.
- Endógenos al proceso de diseño; que serían aquellos que se derivan del enfrentamiento del diseñador y los problemas planteados.



Modelo viene del latín *modulus* que significa; molde, ejemplar o muestra que se copia o imita al ejecutar una obra. El modelo como todo proceso operativo, se define por su objetivo, por su meta, y parte de principios siempre operatorios, que en su conjunto pretenden desarrollar la autoconciencia sobre el método del proceso y asegurar así el proceso mismo y su correcto resultado. Uno de los modelos de más significación en la historia del diseño gráfico en México es el: “**Modelo General del Proceso de Diseño**” de la UAM-Azcapotzalco (esquema 3). El cual está regido por cinco etapas básicas:

○ **Caso.** Esta fase determina en cierto grado la totalidad del proceso pues especifica; tanto el marco teórico como las técnicas a utilizar.

○ **Problema.** Reunión de datos relevantes que incluyen el criterio de diseño para su interpretación y solución. En esta fase se persigue la estructuración del cuerpo de requerimientos específicos, para lo cual se agrupan en subconjuntos los datos relevantes, integrando un sistema con una secuencia jerárquica.

○ **Hipótesis.** En esta fase se desarrollan alternativas para analizar y resolver los sistemas semiótico, funcional, constructivo y de planeación económica-administrativa, utilizando métodos y técnicas tanto de la ciencia como de la expresión.

○ **Proyecto.** Dentro de esta fase, se desarrolla con base a planos, maquetas y simuladores para poder contrastar las proposiciones de la fase de hipótesis con el caso.

○ **Realización.** En esta última fase el diseñador se ocupa de la supervisión y dirección de la realización material de la forma propuesta. La fase concluye cuando el objeto diseñado es utilizado por el destinatario.

ESQUEMA 3



El recorrido creativo es un proceso continuo de elección entre las alternativas que podemos conformar entre la razón y la imaginación hasta culminar en el acto creativo o propuesta concreta definitiva que satisface una serie de premisas. Finalmente en el diseño, aunque las ideas creativas no surjan como resultado directo de un proceso racional sistemático, es indispensable ordenar los recursos de la sensibilidad, para ello el auxilio de los instrumentos metodológicos es un núcleo determinante. La creatividad exige una especificidad, proporcionada por los modelos metodológicos, ya que su producto: los objetos, cumplen una función de uso físico o perceptual, implican al hombre y sus necesidades.

2.2

FACTORES QUE CONFORMAN AL DISEÑO

Wicius Wong dice que los elementos del diseño son los que reunidos determinan la apariencia definitiva y el contenido de un diseño [WONG 1973, 11]. Y distingue cuatro grupos de elementos:

- a) **Elementos conceptuales.** Punto, línea, plano, volumen.
- b) **Elementos visuales.** Forma, medida, color, textura.
- c) **Elementos de relación.** Dirección, posición, espacio, gravedad.
- d) **Elementos prácticos.** Representación, significado, función

2.21

ELEMENTOS CONCEPTUALES

Se realizará una breve descripción de cada uno con la finalidad de relacionarnos con el lenguaje y con los aspectos gráficos:

2.21.1

PUNTO

El punto es, en un sentido tanto exterior como interno, elemento primario de la pintura en especial de la «obra gráfica» [KANDISKY 1998, 21, 22].

2.21.2

LÍNEA

La línea puede definirse como un punto en movimiento o como la historia del movimiento de un punto [DONDIS 1982, 56]. Existen tres tipos de recta; horizontal, vertical y diagonal, de las cuales se derivan todas las demás, así lo señala Kandinsky:

Línea multiangular. Se componen de las más diversas partes. suma de ángulos obtusos que tienen segmentos iguales, desiguales, que alternan con ángulos agudos y tienen segmentos iguales o desiguales que alternan con ángulos agudos o rectos.

Líneas zigzagueantes. Si tienen segmentos curvos forman una recta movida. Si presenta picos insinúan la altura y por lo tanto la vertical.

Curva simple. Recta desviada de su curso, por la presión lateral constante. Elemento de posición intermedia: nacimiento- juventud- madurez.

Una curva compleja u ondulada puede consistir:
de partes circulares geométricas.
de partes libres.
de diversas combinaciones de ambas.

Líneas combinadas:

Combinada geométrica. Las partes que la componen son exclusivamente geométricas.

Combinada mixta. Cuando a las geométricas se agregan otras libres.

Combinada libre. Cuando la componen líneas exclusivamente libres.

La línea implícita. Es aquella que se crea o se sugiere sin la aparición física real de un borde o contorno. Por ejemplo, puntos en estrecha proximidad pueden comunicar una línea o contrastes entre valores pueden crear un borde o línea.

2.21.3

PLANO

O figura como la concibe Scott Van Dytve responde a una misma división:

Las figuras más básicas pueden describirse como «geométricas». Entre ellas están el cuadrado, el círculo, el cono y el rectángulo.

Figuras estáticas son aquellas que parecen reposar o no moverse, en tanto las figuras dinámicas poseen características que sugieren inestabilidad o movimiento.

En algunas ocasiones se concibe a los objetos físicos como figuras positivas y las superficies que rodean al objeto como figuras negativas. Otro enfoque consiste en describir las variaciones de oscuridad y luz en la figura como mayor o menor [VAN 1984,11].

2.2.1.4.

VOLUMEN

La luz es una de las principales generadoras de este elemento pues crea sombras, hace resaltar el color, evidencia las dimensiones de las figuras en el espacio es decir su volumen. Hace resaltar el espacio tridimensional, es decir, la profundidad de los ambientes cerrados, y de los espacios abiertos.

2.2.2.

ELEMENTOS VISUALES

2.2.2.1

FORMA

Para Wong la forma es una figura de tamaño, color y textura determinados y para Rudolf Arnheim, la forma perceptual es el resultado de un juego recíproco entre el objeto material, el medio luminoso que actúa como transmisor de la información y las condiciones reinantes en el sistema nervioso del observador.

Bruno Munari sintetiza la importancia de cada una de las formas primarias del diseño al definir al círculo como «una figura en la que la mirada no se aparta fácilmente» no tiene ninguna punta, ningún ángulo de fuga y la mirada se ve constreñida a girar dentro del disco hasta desprenderse de un tirón. y al cuadrado y al triángulo como las dos estructuras elementales de las que se derivan todas las demás, en el plano, y la cúbica y la tetraédica en las 3 dimensiones [MUNARI 1976, 36, 67].

2.2.2.2.

MEDIDA

La proporción es la relación de dos medias diferentes. La proporción Aurea es el equilibrio de esas diferencias. Otro ejemplo de proporción es la serie de Fibonacci, la cual sigue un aumento progresivo en ritmo armónico.

COLOR

La percepción del color está asociada con la luz y con el modo en que está se refleja. Nuestra percepción del color cambia cuando se modifica una fuente luminosa o cuando la superficie que refleja la luz está manchada o revestida de un pigmento diferente. Pero el color y sus efectos no solo comprenden un aspecto óptico, sino también psíquico y simbólico, por tanto el color se puede contemplar desde un triple punto de vista: impresión, expresión y construcción del color, así lo marca Johannes Itten en su libro *Interacción del color* [ITTEN 1992, 13]. A través de la historia el color se ha empleado de acuerdo a esta triple división, en el misticismo judío el rojo se asociaba con Dios; para muchas culturas el púrpura ha simbolizado el poder, como en el antiguo Egipto; en muchos países árabes las paredes y las puertas tienen algún toque de azul, ya que se creó que este color tiene un carácter protector; y mientras para unos el amarillo es el color de la herejía (Inquisición) para otros este color es reservado solo para el emperador (China); los aztecas utilizaban el rojo para referirse a la tierra, como nosotros utilizamos hoy en día el verde. El carácter simbólico del color tiene su máxima construcción en la señalización, pues es casi imposible concebir un letrero que diga no estacionarse pintado de color verde. La relación entre los colores y las sensaciones es innegable, incluso Kandinsky desarrolló toda una teoría sobre la relación entre la música, los colores y las ideas.

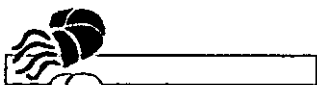


Composición Séptima de Kandinsky

Desde el físico francés Chevreul con su ley del contraste simultáneo (1839) hasta Itten con su clasificación de los siete contrastes, se ha sostenido que todo color influye en su contiguo en dirección a su propio complementario, y que los colores son intensificados y degradados por el contraste, del cual se expondrán las siguiente clases:

Contraste de color en sí mismo. No requiere gran esfuerzo a la visión, pues para representarlo se puede emplear cualquier color puro y luminoso. El amarillo, rojo y azul, constituyen las expresiones más fuertes.

Contraste de claro-oscuro. Es este un contraste polar, el cual indica oposición extrema por tanto la



Contraste de color en sí mismo



40
Contraste de claro-oscuro.



41
Contraste caliente-frío y complementario.



42
Contraste simultáneo.

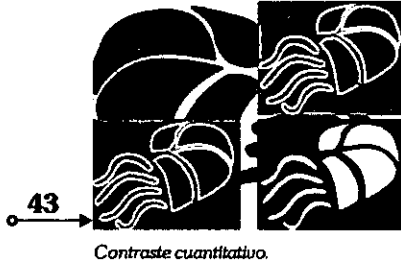
oposición, del blanco-negro señala el más fuerte contraste de este tipo, por su parte los tonos de grises solo producen un efecto relativamente claro u oscuro. Al contrario que la multiplicidad de los colores vivos y resplandecientes, el blanco, el gris y el negro dan una impresión de inmovilidad, de abstracción y de alejamiento.

Contraste caliente-frío. Es representado por los colores cálidos o próximos (amarillo, naranja y rojo) y los colores fríos o distantes (azul, verde, violeta y gris), donde el rojo-anaranjado es el color más caliente y el azul-verde es el color más frío. Los colores fríos parecen transparentes y ligeros, mientras que los oscuros se eligen en tonos demasiados oscuros a causa de ser opacos. El lenguaje y la vida cotidiana apoyan esta división; cuando decimos que algo está al rojo vivo o que estaba morado del frío.

Contraste complementario. Designamos con este nombre dos colores cuya mezcla da un gris-negro de tono neutro. Dos colores complementarios son el equilibrio relativo entre el calor y frío, originando una singular mezcla; se oponen entre sí y exigen su presencia recíproca; su acercamiento aviva su luminosidad, pero al mezclarse se destruyen. Rojo y verde son ejemplo de esta clasificación.

Contraste simultáneo. Se refiere a la impresión que produce un tono de un color, y es dado por el color que lo rodea, resultando un color más claro cuanto más obscuro es el tono, que lo rodea. Los colores simultáneos son tanto más fuertes cuanto más tiempo se fije la mirada y cuanto más brillante sea éste. El efecto simultáneo no solo se produce entre un gris y un color puro sino también entre dos colores puros que no son totalmente complementarios.

Contraste cualitativo. La oposición entre un color saturado y luminoso y otro color apagado y sin resplandor. Un color puro en cuanto se esclarece u oscurece pierde su luminosidad y por tanto se convierte en uno apagado o roto. Este efecto es relativo, un color cualesquiera puede aparecer



43
Contraste cuantitativo.



44
Contraste de tono.

luminoso junto a un color apagado o tomar un carácter apagado junto a un color luminoso.

Contraste cuantitativo. Conciernen a las relaciones de tamaño de dos o tres colores. Se trata del contraste mucho-poco o del contraste grande pequeño. Cuando en una composición se utilizan relaciones cuantitativas distintas de las armoniosas, es decir domina un color, se consigue un efecto expresivo.

Contraste de tono. Un color aclara su tono al agregar blanco y se oscurece con negro, por tanto este contraste se obtiene con la yuxtaposición de dos tonos opuestos, como pueden ser azul oscuro y azul claro.

Contraste de saturación. La saturación se refiere a la intensidad, un rojo vivo al disminuir su saturación quedará gris. Dado por los grados de saturación en un mismo plano.

La clasificación, nitidez, saturación y luminosidad del color varía de acuerdo al medio que lo produce, siendo así que los colores luz, se unen para formar el blanco, mientras que la unión de los colores pigmento forman el negro. En offset se requiere del cian, magenta, amarillo y negro (selección de color) para imprimir casi cualquier imagen sin importar el número de tonos y colores que contenga. En computación la visualización de los colores depende del tipo de monitor o salida, pues si se cuenta con un monitor RGB, el color se descompondrá en tres canales principales: rojo, verde y azul, para poder visualizar imágenes con un gran colorido. Hoy en día para normar la unificación de un color de una imagen en diferentes soportes, no basta con decir el color, se debe de señalar su pantone, su gama (hablando de una imagen digitalizada), realizar pruebas y tomar en cuenta que el color de una impresión en offset, en serigrafía o a través de una impresora (de inyección de tinta, de cera o de sublimación) va a variar considerablemente.

2.2.2.4

TEXTURA

- Victor Vasarely señala cómo los gradientes de la textura nos dan información acerca de los objetos y de sus perfiles incluso en un ambiente uniforme. Basada en nuestra visión estereoscópica aumenta nuestra capacidad perceptiva. En razón de la relatividad, las diversas cualidades de los valores textuales se han convertido en los únicos signos visibles que pueden indicar las relaciones espaciales.

2.2.3

ELEMENTOS DE RELACIÓN

- Dirección, posición, espacio, gravedad (peso y equilibrio de las formas) constituyen los principios fundamentales de relación.

La coherencia formal se basa técnicamente en la manera de distribución de los elementos, así se denomina:

Isomorfa aquella que emplea elementos iguales, como en el caso de una construcción modular (misma forma, mismas dimensiones).

Homeomorfa son las de distintas dimensiones con formas iguales.

Catamorfias se reconocen como distintas, no exactamente iguales, pero reconocibles por la relación interfigural.

La relación de las formas puede concretarse según Lasslo Moholy-Nagy en [MOHOLY 1972,100]:

- Contrastes.

- Desviaciones.

- Variaciones, las que pueden ser: desplazamientos, dislocaciones, repetición en serie, giros, reflexión y sus combinaciones.

La estructura por regla general, impone un orden y predetermina las relaciones internas de las formas de un diseño. Pudiendo ser:

- Formal, semiformal o informal.

- Activa o inactiva.

- Visible o invisible.

2.2.4

ELEMENTOS PRÁCTICOS

- Cuando se analiza un gráfico, se suele recurrir a un triple análisis: sintáctico, semántico y pragmático, o en otros términos: representación, significado y función.

2.24.1

REPRESENTACIÓN

• Percibir una imagen visual implica la participación del espectador en un proceso de organización. La experiencia de una imagen es así un acto creador de integración. Su característica esencial consiste en que mediante el poder plástico una experiencia se configura en un todo orgánico.

2.24.2

SIGNIFICADO

• Las variaciones de líneas (dirección, peso, ángulo, etc.) a menudo se utilizan para sugerir diversas emociones y significados. Por ejemplo las líneas rectas verticales y marcadas sugieren fuerza y soporte, mientras las líneas ondulantes horizontales y delgadas insinúan serenidad y calma.

Henry Prost marca las principales divisiones del plano efectuadas por las líneas [PROST 1977, 76]:

○ La vertical parte contiguamente (derecha e izquierda).

○ La horizontal separa el arriba y el abajo.

○ La diagonal crea partes complementarias interceptándolas.

Kandinsky indica la significación del plano

Arriba: evoca la impresión de una mayor soltura, una sensación de liviandad, de liberación y finalmente de libertad.

La soltura niega a la densidad.

La liviandad, conduce a una elevación.

La libertad, impresión de movimiento.

Abajo: produce efectos totalmente contrarios, condensación, gravitación, atadura.

Izquierda: impresión de una mayor soltura, una sensación de liviandad, de liberación y por último de libertad. Movimiento hacia la lejanía.

Derecha: constituye una continuación de abajo; continuación con el mismo de crecimiento. Condensación, gravedad y represión van disminuyendo. Este movimiento se halla unido a cierta fatiga y su meta es el reposo.

2.24.3

FUNCIÓN

• Hoy en día cuando nuestra cultura ha pasado declaradamente de la literalidad a la iconicidad, la

imagen visual es el medio no solo idóneo sino fundamental para la comunicación. Es entonces cuando la imagen gráfica empleada en un mensaje publicitario plantea el problema de la fusión armoniosa de elementos misceláneos. Los elementos plásticos y verbales actúan en la misma superficie con sus propias fuerzas y en sus propias direcciones. El aviso, la calidad caligráfica o mecánica de los elementos dibujados, la fotografía, los colores y las formas son diferentes en sus perspectivas así como en su significado plástico y asociativo; para percibir las diferencias es necesario comparar los elementos [KEPES 1976, 151]. De lo anterior se deduce que para mirar una forma y cuestionar su función se comprenda el contexto de ésta en términos de tiempo y cambio.

2.25

TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN

- Algunos otros factores que convergen en el diseño son las Técnicas de Comunicación Visual que trata Andrea Dondis en su libro "La sintaxis de la imagen", de las que dice; las técnicas son los agentes de la comunicación visual; el carácter de una solución adquiere forma mediante su energía. Y estas serán siempre las que mejor actuarán como conectores entre la intención y el resultado [DONDIS 1982, 28]. Nombraremos solo algunas de ellas:

Exageración, Reticencia, Profusión, Economía, Aleatoriedad, Coherencia, Variación, Secuencialidad, Transparencia, Opacidad, Distorsión, Angularidad, Difusividad, Unidad, Fragmentación, Episodicidad, Continuidad, etc.

2.3

FACTORES DERIVADOS DE LAS NECESIDADES DEL MERCADO

- El diseño es una manera de crear la imagen de un producto, de hecho un diseño distintivo puede ser la única característica que distinga a un producto⁴. En el campo de los bienes industriales, desde hace mucho se reconoce la importancia que reviste la ingeniería del diseño. Hoy lo mismo sucede con el valor del diseño de la apariencia. Un buen diseño industrial y gráfico puede mejorar la

⁴ Producto es un conjunto de atribuciones tangibles e intangibles que incluye el empaque, color, precio, prestigio del fabricante, prestigio del detallista y servicios que presentan éste y el fabricante. Conforme a esto un producto puede ser un servicio, lugar o idea [STANTON 1989, 719].

comercialización de un producto en varias formas; puede facilitar su operación, puede mejorar su calidad o durabilidad, puede mejorar su apariencia o bajar los costos de fabricación [STANTON 1989, 271-272].

Enseguida se enunciarán diversos factores que se hacen presentes en algunos objetos de producción a fin de conocer sus ventajas e inconvenientes en el mercado:

○ Nombre del objeto. No siempre un objeto tiene un nombre adecuado. A veces el nombre es difícil de recordar, o se recuerda el nombre pero no el objeto, o en ocasiones el público atribuye al objeto otro nombre. La denominación permite decir “qué” es en el caso de los objetos y “quién” es en el caso de empresas o instituciones⁵.

○ Autor. El nombre del autor puede ser útil para analizar el objeto de diseño. Con frecuencia los industriales venden el nombre de un autor más que el objeto en sí. Muchos productos se venden sin el nombre de un autor.

○ Productor. El nombre del autor suele ser garantía de un buen producto, cuando la producción de este industrial está reconocida como válida.

○ Dimensiones y Peso. Un buen funcionamiento depende también de la manejabilidad de un objeto.

○ Material. Según la función habrá que hallar el material apropiado al objeto que se esté analizando. En algunos casos puede haber varios materiales en el mismo objeto, en ese caso, habrá que analizar las uniones y el comportamiento de dichos materiales en sus funciones.

○ Técnicas. Una técnica inadecuada produce un objeto inadecuado, incluso si el material utilizado ha sido el correcto.

○ Costos. Siempre se hará necesario comparar los costos del objeto analizado con el costo de otros objetos parecidos con las mismas funciones.

○ Funcionalidad. Esta característica depende en buena medida de la optimización de las otras características que convergen en el producto.

○ Estabilidad. Modo en que el objeto pertenece o no, a un momento histórico determinado.

⁵ Oscar Olea plantea una tipología para la denominación institucional:

q Descriptivos. Enunciación sintética de los atributos de identidad de la institución.

q Simbólicos: Alusión a la institución mediante una imagen literaria.

q Patronímico: Alusión mediante el nombre propio de una personalidad clave de la misma, -dueño, fundador, etc.-

q Toponímico: Alusión al lugar de origen o área de influencia

q Contracción: Construcción artificial mediante iniciales, fragmentos de palabra.



45 →

En todo tiempo ha sido la práctica social la que ha impulsado a los pueblos a desarrollar y perfeccionar su conocimiento: la necesidad de desarrollo de la actividad productiva material, y no menos las necesidades que han forjado la experiencia de la necesidad de adquirir un conocimiento cada vez más profundo acerca de los diversos aspectos de la naturaleza y de la sociedad para impulsar sus propios intereses prácticos.

Por tanto así como los hombres han mejorado sus instrumentos de producción, su técnica de producción, sus habilidades prácticas para dominar la naturaleza, del mismo modo ha progresado su conocimiento de la naturaleza. Los cambios en la producción plantean problemas de conocimiento y al mismo tiempo suministran los medios para resolverlos. Los nuevos campos del conocimiento se abren y se infieren nuevas conclusiones de mayor alcance.

Surgen así teorías que integran de manera acertada la demanda (factores derivados de las necesidades del mercado), la respuesta del diseñador (la metodología y la creatividad) y el objeto satisfactor (el lenguaje visual conformado por los factores de diseño), teorías que han regido el quehacer gráfico y que en su mayoría concilian estos tres aspectos, así lo señala Luz del Carmen Vilchis en el "Análisis General de los Fundamentos Teóricos de la Metodología del Diseño" [1986], donde resume que el concepto de función contribuye a la comprensión del entorno objetual y su transformación, por lo tanto es una constante de todo proceso metodológico; a lo largo de un proyecto de diseño se han considerado los elementos físicos, psicológicos y tecnológicos que corresponden a las funciones de un objeto, y ya en el uso del mismo, el usuario satisfecerá sus necesidades por la función desempeñada.

IDENTIDAD VISUAL

capítulo

La identidad visual, es el nombre genérico que engloba acciones de identificación, de valor de signo o comunicación, es así como para Bruno Munari el mensaje visual es la unión de un soporte y la información [MUNARI 1976, 81], para Marshall Mac Luhan el medio es el mensaje, mientras que para Norberto Chaves es la interrelación entre la imagen, la realidad y la comunicación institucional.

Por años el cometido fundamental de una identidad visual en las economías de consumo, ha sido el de distinguir, diferenciar, hacer reconocer y memorizar un producto, o una línea de productos, un servicio, o un conjunto de servicios, una empresa o un grupo de empresas, ante las ofertas de sus competidores. Y a su vez el cometido de transportar un mensaje permanente de identidad, de actividad, de calidad, que la identidad como signo, sintetiza y trasmite [SOBRINO 6, 1990, 27].

Actualmente con el término "imagen corporativa" se viene a complementar esta visión; los estudios sobre la realidad de una compañía, sus esfuerzos de comunicación, sus intenciones y sus acciones, dan lugar a una concepción más amplia e integral de lo que es en sí la identidad. Una empresa refleja una imagen, fabricada por todos los aspectos gráficos y visuales, plasmados en una diversidad de soportes y productos, la redacción de sus mensajes en todos sus ámbitos y canales publicitarios, el servicio y atención



del factor humano, sus inmuebles y en fin todo aquello que sea indicio de una comunicación por parte del organismo y la consecuente concepción y respuesta de su público, dan lugar a la imagen corporativa.

Hoy en día el diseñador participa de este conglomerado al proyectar bajo un estudio más delimitado o definido, ya no como un hecho aislado y disímbolo, sino amalgamado a un proyecto globalizador de la misión de un organismo, Donde la identidad es una experiencia visual que provoca; una recepción de información fragmentaria; una donación de forma a estas sensaciones visuales y la formación de una respuesta de los sentidos.

La identidad visual no es solo objeto de estudio del diseño, pues la semiótica, la mercadotecnia y las ciencias de la comunicación se ven implicadas en ella, por ello es que los términos de signo, marca, imagen, e identidad gráfica que responden al punto de vista específico de estas áreas, se analizarán enseguida a fin de dar un mayor panorama sobre los valores y aspectos de la identidad.

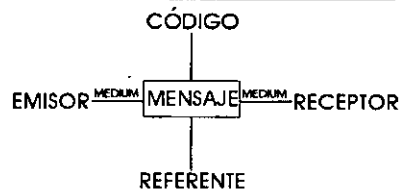
3.1

SIGNOS

Para la semiología el signo es un estímulo que evoca la imagen mental de otro estímulo con el objeto de establecer una comunicación, y se basa en una relación convencional entre el significado y el significante [GUIRAUD 1986, 33-37]. Es decir el signo es la catapulta que impulsa nuestra voluntad hacia alguna dirección, siendo su principal función comunicar ideas por medio de mensajes. Esta operación implica un objeto, una cosa de la que se habla o referente, signos y por tanto un código, un medio de transmisión y, evidentemente, un locutor y un destinatario como se puede observar en el esquema 4, que es el clásico de Roman Jakobson:

El medium o medio se refiere al canal por el que se

ESQUEMA DE COMUNICACIÓN DE ROMAN JAKOBSON



ESQUEMA 4

consigue un contacto eficaz; que Jakobson llama al mismo tiempo canal físico y conexión psicológica entre el emisor y el receptor. En resumen los signos son el punto focal de nuestra comunicación.

El signo icónico, gestual, lingüístico, etc... presenta dos factores o aspectos diferentes: la cualidad semántica y la cualidad estética. El carácter semántico o denotativo remite a lo que dice una imagen, lo que objetivamente puede ser visto. El aspecto estético o connotativo, se relaciona con todos los demás valores, con todos los sentimientos que se descubren en una imagen [MOLES 1990, 47]. Para Guiraud estas son las dos funciones básicas del signo, las que denomina referencial y emotiva respectivamente. A ellas agrega otras cuatro: **conminativa, fática, metalingüística, y poética-retórica**. Las que pueden actuar ya sea **invitando** al receptor a alguna determinada acción: "Traiga cinco tapa roscas y cinco pesos y cambielos por un vaso autografiado". **Reforzando** una idea o asegurándose de **mantener** nuestra atención: ¡Hey! ¿sigues ahí?, Proporcionando el **correcto sentido** de un concepto que puede ser ambiguo o es susceptible de confundirse: Presiona el gato (#) dos veces y te dará tono de fax. O simplemente radicar en **la forma del mismo mensaje**: *...Primero, porque estaba cayendo una tormenta de esa en que el agua parece escarbarle a uno por debajo de los pies. Después por que no sabía adónde iba. de cualquier modo allí vi yo la señal de que no estaba hecho ya para andar en andanzas...(la cuesta de las comadres de Juan Rulfo)*. Estas funciones pueden combinarse y es común que encontremos varias es un mismo mensaje, utilizando el principio de condensación del que hablaremos posteriormente.

El tipo de signo que particularmente nos importa es el signo icónico, por lo que se hace necesaria su definición:

Iconicidad.- Se refiere al grado de similitud entre una imagen y el objeto que esta imagen representa; o si se quiere el grado de realismo de un dibujo. Por lo



46

Icónico

tanto el propio objeto constituirá el grado máximo de iconicidad.

Por tanto un signo será icónico en tanto que presente la mayor descripción de un objeto. Y de aquí partimos para establecer una división que ha prevalecido en el ámbito del diseño:

- **Icónico**
- **Sintético**
- **Abstracto**

El que de inicio comencemos con lo icónico no quiere decir que una identidad gráfica deba contener necesariamente elementos figurativos, cotidianos, reconocibles y muy descriptivos, pues generalmente esto puede entorpecer su recuerdo o incluso reproducirlo con precisión. Los signos sintéticos suelen poseer esas mismas cualidades de similitud con la realidad pero en un grado más reducido lo que dota generalmente al gráfico de una mayor memorización. Existen también los no figurativos, aquellos que se les ha denominado abstractos, generalmente se relacionan con un concepto, y tienen como ventaja la convención y la constricción, lo que los dota de un reconocimiento más general e incluso universal.

En la generación de signos, particularmente los visuales, intervienen los siguientes factores [RODRÍGUEZ 1989, 100-101]:

- **Condensación.** A través de esta característica los signos reúnen en uno solo varios de ellos.
- **Desplazamiento.** Es un proceso por el cual el contenido central se ordena.
- **Superdeterminación.** La elección entre varios símbolos para representar un cierto significado cuyas relaciones sean más objetivas y permitan una mayor motivación individual.



47

Sintético

Es el signo el que sensibiliza al diseño; sensibilizar equivale a dar una característica gráfica visible por la cual el signo se desmaterializa como signo, vulgar, común, y asume una personalidad propia [MUNARI 1976, 39]. Un hilo de acero y un hilo de lana dan una



48

Abstracto

comunicación visual diferente con relación a su naturaleza propia: Al colocar un simple punto en una hoja se erige un signo y se hace una diferenciación del espacio. Arriba, abajo, dentro, fuera, y se determinan dimensiones, más alto, más ancho, sucio - limpio, espontáneo - predecible. Es así como vemos las implicaciones formales, connotativas, denotativas propias del signo y su carácter comunicativo, que para efecto de este proyecto son los puntos más significativos.

3.2.

MARCA, IMAGEN E IDENTIDAD GRÁFICA

3.2.1

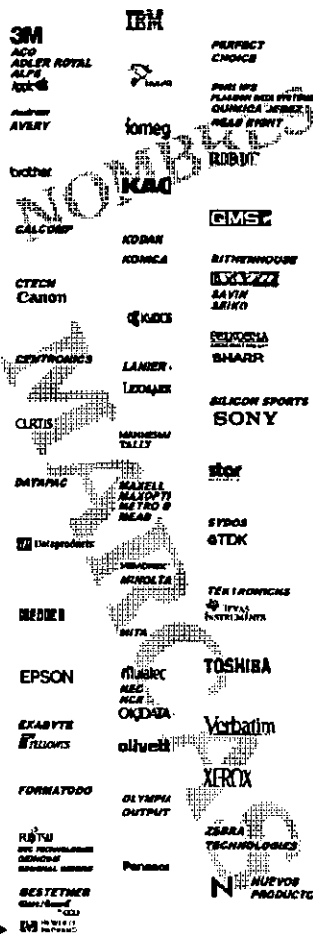
MARCA

La marca es un nombre, término, símbolo, diseño especial o alguna combinación de estos elementos, cuya finalidad es identificar los bienes o servicios de un vendedor o grupo de vendedores. La American Marketing Association define una marca comercial como aquella que recibe protección legal. Así pues marca comercial es en esencia un término legal que es expresado no solo por la parte gráfica sino que incluye las palabras, números o letras que puedan pronunciarse. Una de las principales clasificaciones de estas se basa en el tipo de dueño: productores o intermediarios [STANTON 1989, 271-272] .

William J. Stanton y Charles Futrell sostienen que una buena marca debería poseer el mayor número posible de las siguientes características:

- Sugerir algo sobre las características del producto; sus beneficios, usos o acción.
- Ser fácil de pronunciar, escribir y recordar.
- Ser adaptable a los nuevos productos que se agreguen a la línea.
- Poder ser registrada y protegida legalmente.

Estas son las características mercadológicas que la literatura de importación así establece, pero en nuestra realidad es curioso analizar como una gran parte de marcas que utilizamos no cumplen con una buena parte de ellas; algunas no nos dicen nada sobre las características del producto; con la sola marca Ford,



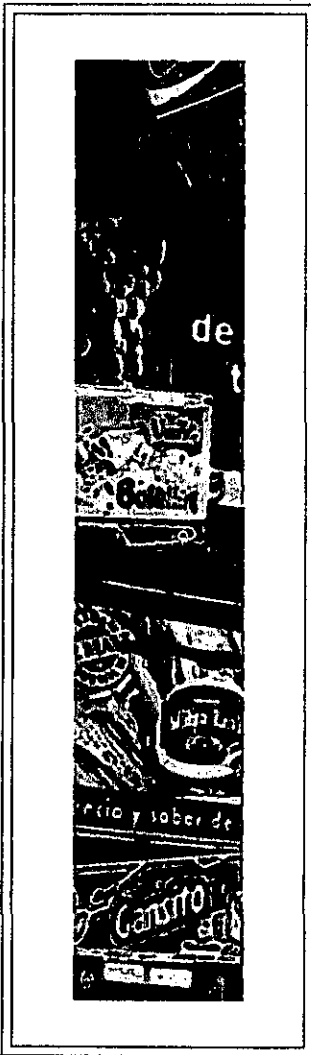
Nombres y marcas que compiten en nuestro entorno nacional.

y sin ningún antecedente histórico ni publicitario, no podría determinar que es la marca de un automóvil. Chrysler, Mitsubishi, Carrefour, Whirlpool, son marcas que despojadas de toda publicidad serían difíciles de recordar e igualmente pronunciar, al menos por un gran porcentaje de la población mexicana. En cuanto a ser adaptable tenemos el ejemplo de Jumex, que cumple con las dos primeras opciones, pero si agregara una nueva línea, por ejemplo de gelatinas, resultaría limitado y deficiente según esas normas. Por tanto podríamos decir, de acuerdo a ese análisis, que cualquiera de los nombres citados no son marcas óptimas y por tanto el mercadeo no es garantizable, aunque se hayan constituido como emporios empresariales de amplia cobertura. Total, que para funcionar dentro de nuestra realidad nacional parece que cualquier nombre con solo poder ser registrado como marca tiene posibilidades para competir con las ya citadas.

Los mismos autores aseveran que las dos principales responsabilidades peculiares de la propiedad de la marca son: 1) favorecer la marca y 2) conservar una calidad constante en la producción [Ibid. 257-258]; hay quienes no ponen marcas a sus productos por ser incapaces o no querer asumir responsabilidades. Los mismos autores presentan en su libro de fundamentos de mercadotecnia una estadística de por lo menos 10 años donde se determina que los artículos sin marca se vendían entre 30 y 40% menos que los que si poseían.

La marca se encuentra en una estrecha relación con el envase y la etiqueta. La mercadotecnia ha determinado algunos principios para el análisis de sus cualidades, los que se efectúan conforme a los siguientes criterios [Cfr. SOBRINO 1990, 28-35]:

- Perceptibilidad (visibilidad, eufonía, estética, etc.)
- Homogeneidad (en relación con la mezcla de mercadotecnia en su conjunto y con los medios de comunicación).
- Distinción (poseer una ventaja definida).
- Evocación (reforzar la percepción de las características que se desean promover).



La marca junto con el envase son el primer paso del consumismo.

- Personalidad (poseer signos propios que creen un símbolo vivo).
- Memorización (ligada a significados mayores sin posibilidad de confusión).
- Notoriedad (conexión con temas y situaciones frecuentes y valoradas).
- Valor de asociación (entrar con facilidad en una estrategia con otras imágenes desarrolladas por la firma).

De las anteriores características solo la notoriedad es la que no ha tenido relevancia para llevar a cabo una evaluación de la identidad; las demás aparecen quizá con otro nombre o más especificadas, pero generalmente son estas las cualidades que se persiguen, aunque la diferencia entre éstas y las que se han utilizado en el campo de diseño radica en observar al gráfico con un punto de vista más pragmático, más ligado al entorno que a la forma o al significado. Posteriormente en el capítulo de identidad gráfica se verán con más detalle.

Sobra decir la importancia que ha cobrado la implementación de las marcas a nuestro entorno, pues ellas junto con los envases son el primer paso del consumismo. Así productos y marcas tiene un valor simbólico para el individuo, el cual los evalúa sobre la base de ser congruentes con sus imágenes personales [SCHIFFMAN 1997, 186].

Una situación que ha incrementado la explotación del gráfico, es el imperio actual de la mercadotecnia. Lo importante ya no es la producción sino el mercadeo de los productos y por consiguiente resulta decisiva la publicidad. Entonces la competencia gira en torno a la marca y no a los productos [ACHA 1996, 165].

3.2.2

IMAGEN

Se le concibe como la representación mental de una experiencia que encierra un lenguaje y posee una interpretación individual. Siempre se consideró la imagen como una especie de "doble" de alguna otra cosa preexistente. Desde Platón, por lo menos, lleva consigo el poder de la mimesis y cumple el destino simbólico del espejo, "reflejando" un mundo actual

que la antecede y que existe independientemente. Sin lugar a dudas, el estudio de la imagen, sea esta la visual (guiada por datos externo receptivos) o la mental (guiada por conceptos), ha representado en la última década, un reto para diversos especialistas. Por tanto la enorme amplitud de las posibilidades de análisis de la imagen nos conduce a través de distintos caminos: la psicología, la semiótica, las ciencias sociales, la cibernética, la comunicación, etc.

CARACTERÍSTICAS DE LA IMAGEN

La imagen se define en este amplio escenario como huellas, signos, símbolos o lenguajes que transforman una realidad concreta en una realidad abstracta, mediante el uso de formas de configuración visual que sirven de mediación en los procesos de conocimiento y comunicación [SHAFF 1974, 81-95].

En términos generales podemos decir que las imágenes son representación, sensaciones, estructuras de datos, especialmente visuales cuya naturaleza inicial es analógica en principio, pero que después son jerárquicas, moduladas por esquemas cognitivos (se ampliará más adelante este concepto). Las imágenes son procesadas como una serie de fragmentos que se integran secuencialmente, preservando propiedades de tamaño, distancia y relaciones espaciales. Se les considera cuasi-pictóricas porque los humanos somos capaces de elaborar y rotar o transformar imágenes de manera análoga a la rotación física de un objeto.

La imagen se considera como una construcción simbólica de lo real. Una tercera concepción epistemológica de las teorías de la imagen considera a ésta como el producto de la interacción entre el sujeto y objeto de conocimiento en el contexto de las prácticas sociales. En este último sentido la imagen es un producto cultural.

Las formas de exposición discursiva en imágenes según las diferentes perspectivas teóricas de la semiótica visual, cumplen tres funciones didácticas [AMADOR 1988, 131-135]:



- **Representación** (función referencial).
Reproducción de preceptos visuales codificados y reconocidos que nos remiten a objetos físicos o mentales de la realidad concreta o del pensamiento.
- **Estructuración** (función analítica y sintética).
Reconstrucción y/o la configuración de una red de relaciones entre los elementos que constituyen una totalidad significativa.
- **Significación** (función de abstracción).
Producción del sentido articulado.

CARACTERÍSTICAS COGNOCITIVAS DE LA IMAGEN

En el humano existe igualmente una posesión inmaterial, del objeto material externo, que se puede alcanzar de manera inmediata o de manera mediata:

○ De manera inmediata es necesaria la presencia del objeto para que los sentidos externos (vista, oído, olfato, gusto, tacto) capten aquel aspecto de la cosa material que compete al objeto propio del sentido, como el claro-oscuro o el color a la vista; los sonidos al oído, etc.

○ De manera mediata, no es necesaria la presencia del objeto físico, pero sí de la experiencia sensible que resulta del proceso de percepción que opera distinguiendo, combinando y unificando los datos aprendidos por los diversos sentidos externos. Esta forma de posesión es propia de la imaginación y de la memoria; la imaginación reproduce unitariamente los datos captados por los sentidos externos sin necesidad de la presencia física de los objetos, lo que hace posible que además de la reproducción del objeto, se puedan combinar datos de la experiencia sensible, produciendo o creando imágenes imaginarias o ficticias. La imaginación por su parte se forma por el cúmulo de imágenes que se archivan en la memoria, su actividad está condicionada por el tiempo y la imagen del objeto se alcanza por su recuerdo y no por el objeto mismo.

Con esto se explica como la imagen de una empresa se va nutriendo o deteriorando a través de

52



La imagen inmediata requiere de la presencia del objeto

53



La imagen mediata no necesita del objeto físico pero sí de la imaginación y de la memoria.

los años, pues su público se alimenta de esas imágenes mediatas y las jerarquiza y complementa con las inmediatas, provocadas por los esfuerzos constantes de publicidad para mantenerse en un punto.

La percepción de las imágenes es influida por las experiencias personales y por los valores culturales preestablecidos, es lo que permite interpretar escenas, personajes y objetos, tanto como sus relaciones con el contexto del cual provienen.

A la par del ambiente de la percepción, tenemos el elemento abstracción el que se ha entendido como que tan directamente la representación se aleja o se acerca a la experiencia sensorial.

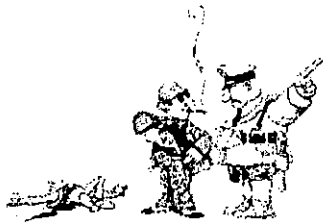
El estudio de la percepción en niveles mas abstractos, como es el área de las historietas, hace evidente una deficiencia en la capacidad de abstracción en algunos sujetos, resultado de la falta de un adiestramiento cotidiano en estas actividades intelectuales. El lenguaje de las imágenes para el hombre, que se ejercita y aprende de manera informal (intuitiva), representa un camino natural en el desarrollo de la actividad abstractaria. Dado que la percepción visual en la población humana constituye un proceso ya intelectualizado, el hablar de abstracción visual implica, en términos generales, referencia a la abstracción intelectual. A partir de imágenes reales articulamos unidades que delimitan espacios cada vez más amplios e inclusivos de los anteriores. Lo interesante de este postulado es el tránsito del mundo de lo concreto al mundo de lo abstracto, y aquí entra la importancia de la imagen como recurso que permite establecer este puente [YANKELEVISH 1987, 126-142].

A partir de imágenes reales articulamos unidades que delimitan espacios cada vez más amplios e inclusivos de los anteriores es decir el tránsito del mundo de lo concreto al mundo de lo abstracto: la imagen es el recurso que permite establecer este paso.





Nivel atencional.



Nivel explicativo.



Nivel retencional

La imagen visual es un dispositivo de análisis e interpretación del medio y la imagen mental es un sistema de simulación o construcción de modelos espaciales. Por ejemplo cuando uno ve un automovil puede interpretar y conjeturar diversos aspectos, incluso del dueño. Por otra parte si alguien nos menciona algo sobre su coche, quizá al imaginarlo no corresponda al modelo, al color o al año, que en realidad tiene, sin embargo no requerimos mucha información para elaborar mentalmente un vehículo.

LA REPRESENTACIÓN VISUAL Y SUS FUNCIONES

La vista dada por la luz y el aparato visual producen una resultante, la imagen visual, la cual permite advertir y conocer una multiplicidad de aspectos del ambiente, facilitando tantas posibilidades para actuar sobre el entorno como ningún otro recurso sensible.

La imagen que puede representarse objetivamente, en el contexto instruccional, se ha denominado genéricamente como «ilustración». El considerar que una *ilustración*, en cualquiera de sus formas (dibujo, estampa, fotografía, esquema, diagrama, diseño, etc.), mediante la cual se presentan comunmente imágenes visuales y que pueden o no ser adicionadas a un texto. Tres niveles a través de los cuales se puede efectuar el análisis de la ilustración son:

○ **Nivel Atencional.** - Enfatiza la propiedad que tienen las imágenes de atraer la atención; es casi imposible que pasen desapercibidas en un texto.

○ **Nivel Explicativo.** - El papel explicativo se refiere, directamente al contenido que se comunica. Su función es hacer explícito en términos visuales lo que sería difícil o complicado en términos puramente verbales.

○ **Nivel Retencional.** - Descansa, esencialmente, en nuestra mayor capacidad para recordar imágenes que formulaciones verbales. Y también en el hecho de que cualquier tópico o dominio de discurso tiene una estructura interna, que puede ser explotada en términos visuales para su mejor recuerdo. De hecho

la ilustración puede ser vista como una forma de memoria externa [DUCHASTEL 1979, 20-25].

Mencionemos ahora de manera más particular la clasificación del término *ilustración*, (compararla con la clasificación que se revisó en el capítulo de signos).

La representación icónico-figurativa de los objetos físicos (estado concreto) reproduce ciertas propiedades ópticas —forma, dimensión, proporción, color, tono, textura, etc.— estrechamente determinadas por la percepción visual de la naturaleza física de los objetos. La figuratividad corresponde a la idea de representación por la imagen de objetos, o seres conocidos intuitivamente por nuestros ojos en el mundo exterior. Esto se denomina a menudo exactitud fotográfica.

La representación gráfica de los procesos y/o las operaciones cognitivas (estado concreto/abstracto) es el producto de una actividad intelectual que obedece a la estructura natural del objeto y a las propiedades de la percepción visual, dando preferencia al carácter operacional de la información, así como a las leyes de la simbólica de la imagen figurativa y al tratamiento lógico de la información. Mientras que **la representación abstracta** de los objetos del pensamiento (estado abstracto) corresponde a una representación simbólica de conceptos, categorías y leyes [Moles 1971, 339-365].

La imagen no figurativa, abstracta y arbitraria se propone proporcionar al ojo formas puras (Gestalt) y se destacan como universales: el círculo, el cuadrado, el triángulo, las mismas que la geometría ha aislado, y que ofrecen una perfecta convención y constricción semiológica, un choque mental en el reconocimiento, y por eso, eventual placer y fascinación. De la cual los artistas del Arte Pop han sido maestros, retomando una vieja lección del Bauhaus, y más lejos todavía, del Manierismo. Que decir de los diseñadores gráficos, los que la han explotado por generaciones siendo su más representativa aplicación: la identidad gráfica.

LA IMAGEN Y LOS MEDIOS ELECTRONICOS

Según McLuhan, estamos comenzando a abandonar la «era Gutenberg» para entrar a una en la que la comunicación «cara a cara» (gestos, tonos e imágenes visuales) es posible a cualquier distancia, gracias a los medios electrónicos modernos, a la vez con ello se logra una extensión de nuestros sentidos y de nuestra funciones, además de una mayor ramificación entre los medios calientes y fríos que el mismo autor designa [GUIRAUD 1986, 24-25]. Pues actualmente una llamada telefónica a través de un aparato con video que incluye la imagen del interlocutor será un medio caliente a diferencia de una comunicación telefónica tradicional.

Pero qué pasa cuando la imagen es nuestro único acceso a lo real. ¿Lo real no se confunde con su imagen? La figura de la Tierra o el crecimiento de una ciudad puede existir fuera de los mapas y fotografías. Una persona está sana, si la imagen de su radiografía esta sana.

Actualmente se vive una cierta euforia modelizadora, basada en la convicción de que los algoritmos forjados en el campo de la informática pueden ayudarnos a develar por lo menos parte del proceso orgánico del mundo natural. Técnicas computacionales como la geometría fractal, el sistema de partículas o la modelización, sugieren hoy, que se pueden concebir imágenes - por tanto representaciones- utilizando leyes que parecen operar también en el mundo natural, o de manera inversa, que determinados elementos de la naturaleza se adhieren perfectamente a las ecuaciones matemáticas invocadas en los algoritmos [MACHADO 1980, 4].

Abraham Moles cita en su trabajo del estructuralismo aplicado "la imagen de computadora sugiere un escándalo ontológico, puesto que es susceptible de preexistir al objeto que representa" [JIMENEZ Regina 1993, 154]. Es así, como la modulación tridimensional de un cuerpo normada a partir de la memoria antropométrica computarizada, no es más que una seudofotografía. La copa de vidrio



56

"La imagen de computadora sugiere un escándalo ontológico, puesto que es susceptible de preexistir al objeto que representa".

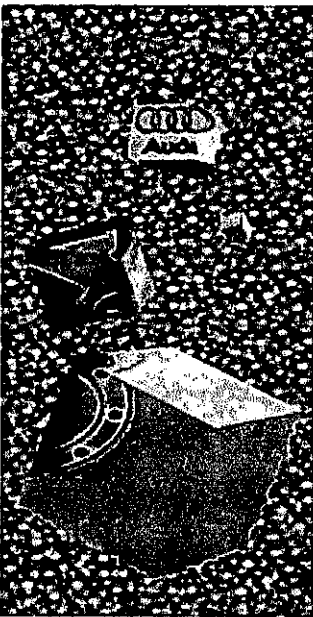
que se representa, y se nos impone de manera tan concreta, no existe, ni ha existido jamás, existirá posiblemente, después, si un fabricante se da a la tarea de retomar los datos para hacerla aparecer en el mundo. Un coche por ejemplo hoy se construye únicamente después de haber sido creado, experimentado, comprobado y perfeccionado bajo la forma de imagen, en una estación gráfica CAD/CAM (Computer-Aided Design / Computer- Aided Manufacturing). Al igual que si un motor va a ser introducido en un modelo de automóvil, debe ser imaginado primero como un gráfico de computadora.

La imagen sintética de la computadora es la etapa última de la génesis de los iconos. Precede al objeto en lugar de sucederlo, trastocando el orden del mundo. Es esta fuerza modelizadora la que permite plasmar un gráfico en artículos publicitarios, espectaculares, vehículos, en fin en una gran gama de soportes sin tener que ejecutar todo el proceso de impresión o aplicación, y poder analizar, con una mayor aproximación, a través de un modelo tridimensional sus posibles virtudes o deficiencias. La imagen creada se parecerá al objeto del mundo real en parámetros de forma, tamaño, orientación espacial entre otros, para que de esta manera, el productor aprecie de una forma más concreta la realización de su proyecto.



57

La imagen digital permite obtener desde automóviles hasta gráficos, sin tener que pasar por los procesos de producción, para poder observar sus características.



58

IMAGEN FIJA Y EN MOVIMIENTO

Creemos que la mirada va a donde quiere; sabemos, por la experimentación constante, que su libertad está condicionada por la fuerza de la imagen, (lo que se llama en términos científicos su «pregnancia»): la fuerza o pureza de la forma es la dictadura que ésta ejerce sobre el movimiento de los ojos y por eso, indirectamente sobre la conciencia del sujeto [MOLES 1991, 154]. A ello se debe que la lectura de una aplicación gráfica corresponda o no con los principios que le dieron origen, y a ello obedece su función comunicadora.

Virgilio Tosi dice cómo funciona el lenguaje de la imagen a partir del movimiento ocular: “La estrategia de lectura de la imagen fija y la de la imagen en

movimiento son completamente distintas. En la imagen fija, el cerebro es libre de mandar instrucciones al ojo, mientras que en la imagen en movimiento sucede todo lo contrario”[TOSI 1987, 47-48].

LA IMAGEN CONDUCE NUESTRA REALIDAD

Con base a todo lo anterior podemos considerar que la imagen, como un objeto de conocimiento y enseñanza, es un producto de la percepción visual y las actividades intelectuales del hombre a través de la cual se comunican experiencias e ideas, mediante el uso de signos o símbolos, los que a su vez posibilitan la reproducción de las propiedades «ópticas, ontológicas y convencionales» de los objetos físicos, la reconstrucción de las estructuras de la percepción visual y del pensamiento que subyacen a toda forma de expresión humana y la producción de la significación [ECO 1973, 270-273].

En este sentido, la imagen es reproducción, reconstrucción y producción simbólica de una realidad material y abstracta. Y por tanto el pensamiento visual, la memoria visual y el aprendizaje perceptivo culturalmente determinado, son tres fenómenos asociados a la imagen.

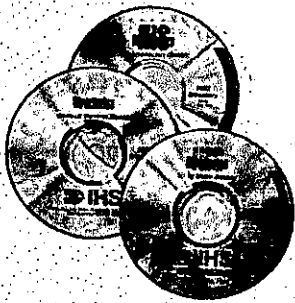
Vivimos actualmente un periodo de inflación visual. En lugar de mirar el mundo tal como es, tendemos cada vez más a mirar las imágenes del mundo tal como están hechas por las máquinas de todos tipos para fabricar imágenes: ya sean las imágenes que resultan atrapadas por la cámara, ya sean imágenes puramente sintéticas bidimensionales creadas por diversos instrumentos de trazo, o ya sean esas imágenes cibernéticas simuladoras de una realidad que aún no acontece.

Y aún cuando por bastante tiempo hemos estado bajo la tradición de lo «impreso», las cosas están cambiando. La incipiente revolución multimedia la cual se incorpora a la instrucción por medio de imágenes y sonido desarrolla día con día programas para todos los gustos y edades, como consecuencia de una continua demanda, claro está que en solo



59

Tendemos a mirar las imágenes del mundo, tal y como están hechas por las máquinas de todo tipo; como las imágenes cibernéticas simuladoras de una realidad que todavía no acontece. La revolución multimedia al integrarse al campo instruccional está cambiando la tradición de lo impreso.



60

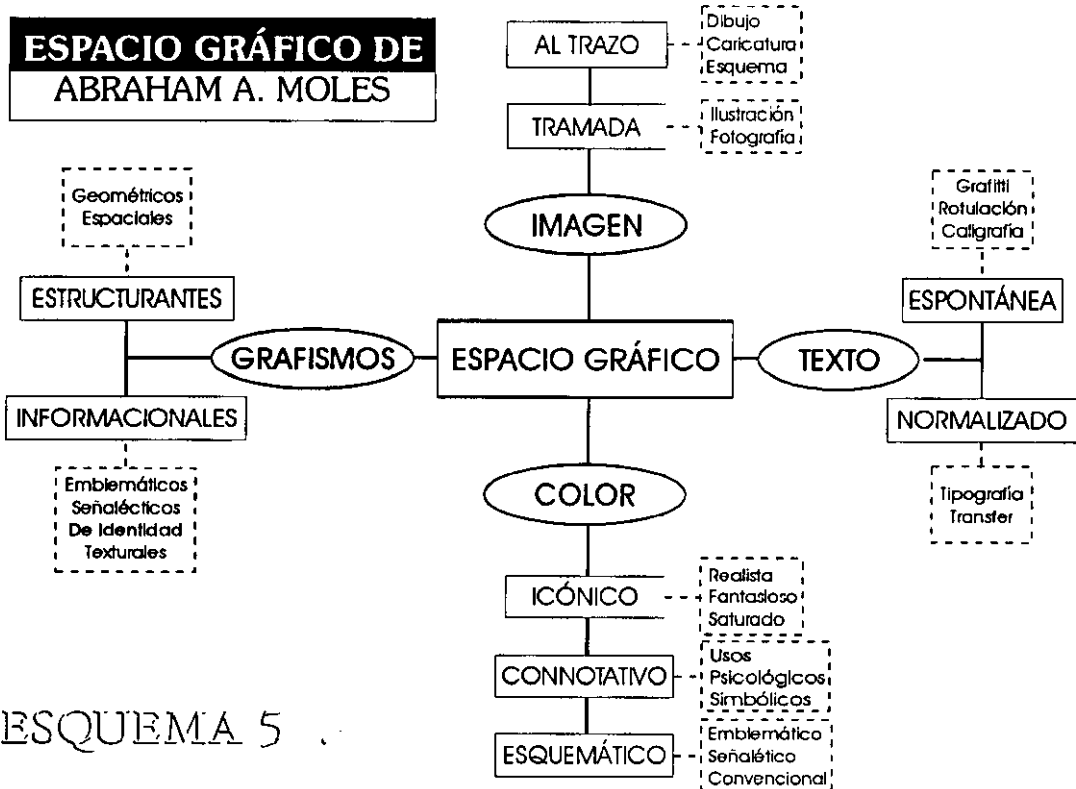
algunos sectores socioeconómicos nacionales. Ejemplo de ello prevalece en la enciclopedia digital, las preferencias generales se centran, en este orden: videos, animaciones, fotos fijas y por último el texto.

La inflación acompaña la opulencia, dice Moles; estamos ahogados en imágenes (consecuencia de la civilización). La imagen tramada, a color, reproducida en millones de ejemplares, invade todos los medios de comunicación de masas, y nuestro ojo se ha acostumbrado a esta profusión de imágenes, al punto de no echar más que un vistazo distraído [JIMENEZ 1993, 148]. Por tanto, el medio exige que se realicen imágenes de mayor impacto, legibilidad y visibilidad a fin de luchar en ese conglomerado visual, para lograr detener la mirada del espectador y en cuestión de segundos dar el mensaje.

3.2.3

IDENTIDAD GRÁFICA

Situaremos primeramente a ésta dentro del espacio gráfico, (esquema 5) para lo cual presentamos el esquema de Moles [MOLES 1991, 122]; donde vemos su pertenencia a los grafismos informacionales.



ESQUEMA 5

La identidad gráfica o la imagen gráfica de identidad se refiere al conjunto de elementos visuales que conforman un todo armónico, representativo, distintivo y personalizado de una actividad, grupo, individuo, comercio, empresa o institución, con valor universal y susceptible de ser registrada legalmente (así la define Espacio Diseño, despacho con presencia internacional, dirigido por Segundo Pérez Cuevas y Rodrigo Fernandez Neira). La identificación es entonces el principal concepto, el que se puede definir como el proceso por el cual el organismo, va asumiendo una serie de atributos que definen “qué” y “cómo” es.

Como objeto de diseño, la identidad posee tres funciones básicas según Bern Löbach:

○ **Función práctica.**- Se refiere a toda relación entre producto y usuario y los consecuentes aspectos fisiológicos del uso.

○ **Función estética.**- Es el aspecto psicológico de la percepción sensorial durante el uso, significa influir en la configuración de acuerdo a las condiciones perceptivas del hombre donde el uso sensorial de los objetos depende de varios factores: las experiencias anteriores con dimensiones estéticas (forma, color, superficie, sonido etc.), de la percepción consciente de estas dimensiones y de la realidad circundante que le imprime a su sensibilidad huellas profundas, cabe señalar la especificación que al respecto menciona Acha: la existencia de toda una **ecoestética** que moldea la sensibilidad, mediante el mundo de los objetos donde predominan los artesanales, los artísticos y los diseñados; una **demoecología** con sus comportamientos y aditamentos corporales; finalmente un **espacio intelectual** que varía de acuerdo a la cultura hegemónica y popular [ACHA 1996, 31].

○ **Función simbólica.**- Se refiere a la excitación de la percepción en la que el hombre establece relaciones con experiencias y sensaciones anteriores, determinada por los aspectos espirituales, psíquicos y sociales del uso. La base de la función simbólica es la función estética ya que por medio de los elementos



61

La identidad gráfica posee una función **ecoestética** que moldea la sensibilidad, mediante el mundo de los objetos además de una **demoecología** y un



62

espacio intelectual que varía de acuerdo a la cultura hegemónica y popular.

--- Gillette ---

King Gillette

Gillette



63

La función de innovación, dice Juan Acha, es aquella con la que el objeto diseñado debe, idealmente retroalimentar a su sistema gráfico o industrial, arquitectónico o urbano, audiovisual o icónico-verbal, para que este siga evolucionando.



AEG fue la primer empresa en contar con un arquitecto - diseñador - tipógrafo que diseñaba las fábricas, los stands, los productos y los folletos, era el primero que estaba haciendo identidad corporativa.



64

de ésta se proporciona material para asociar ideas con otros ámbitos.

Juan Acha coincide con las dos primeras funciones pero con respecto a la tercera él menciona una diferente a la que le podríamos llamar:

○ **Función de innovación.** - Con que el objeto diseñado debe, idealmente retroalimentar a su sistema gráfico o industrial, arquitectónico o urbano, audiovisual o icónico-verbal, para que este siga evolucionando [ACHA 1996, 167].

La secuencia de estructuras visuales: símbolo, gráfico, logotipo, su presentación cromática y su sistematización dan como resultado un todo armónico que cumple con las características fundamentales que definen su personalidad: demostrar, distinguir, identificar, representar, relacionar y sistematizar.

La imagen corporativa de una empresa conjuga: **la imagen pública** (la de las audiencias), **la imagen objetiva** (la que realmente posee), **la subjetiva** (la emocional, la que se desprende de su interior) y **la imagen prospectiva** (la deseada, a la que se aspira) [Ver. SOBRINO 10, 1990, 34].

AEG fue la primer empresa en contar con un arquitecto - diseñador - tipógrafo que diseñaba las fábricas, los stands, los productos y los folletos. Aquel personaje, sin saberlo, era el primero que estaba haciendo identidad corporativa. Más adelante la Bauhaus recogería ese espíritu en su ideal de unir el arte y la industria e integrar todos los aspectos del diseño desarrollándose en Estados Unidos y que es donde la identidad corporativa recibe su nombre [Ibid, 36].

La identidad gráfica se encuentra ahora dentro de un contexto nuevo. En la misma medida que la difusión por imágenes se masifica, se crea un nuevo universo, todo un sistema que gira alrededor de ella, caracterizado por la complejidad y la competitividad propia del libre mercado, opera una profunda transformación en las imágenes gráficas; surgen así nuevos soportes para éstas: la calle, el espacio urbano, con los carteles, los anuncios luminosos y los

monumentales; las publicaciones, como la prensa y las revistas; la pantalla del cine y del televisor; los propios equipos de cómputo utilizando vías de interconectividad.

En este desbordamiento de la identidad, que conquista - o es conquistada - por los medios visuales o audiovisuales de la comunicación, esta se adapta a ellos, a sus exigencias técnicas y a un entorno cada vez más saturado de estímulos. La identidad se impone por la importancia del eco que provoca en el espíritu moldeado por la cultura, o bien por el recurso a los artificios de la fascinación. De alguna manera, el color y el contorno atrapan la mirada en un movimiento que será el movimiento del pensamiento mismo. El contraste, la unidad y la clausura de la forma, sus simetrías, la agudeza misma del contorno (la pregnancia de la imagen); tantos recursos que el diseñador conoce o debiera conocer a fin de lograr una representación icónica de un fenómeno que anteriormente era impermeable a nuestra conciencia clara.

Ese imagotipo, y/o logotipo al alcanzar la plenitud de su valor funcional, guarda sin embargo una magia fetichista, un valor que es susceptible de transmitir el valor de la cosa que representa. De este modo, el desarrollo de la función de la imagen, se traduce eventualmente por una temible sacralización que se liga al documento, y le da un valor archivable en sí mismo, pues es el producto de una operación informativa. Siendo así como la identidad gráfica prevalece y se constituye como la propia empresa. Esta credibilidad de imágenes que actualmente vivimos le otorga el simbolismo conciliador entre las partes y el todo. Por tanto, el trabajador que porta en su persona, en su vehículo, o simplemente una hoja con el membrete identificador de la empresa para la cual labora, porta la misma empresa que a su conveniencia la autoerige o no como propia.

La identidad gráfica ha variado considerablemente. Joan Costa comenta al respecto: "La expansión industrial, la irrupción de las técnicas de marketing, la presión competitiva, la densificación



65

La identidad gráfica prevalece y se constituye como la propia empresa.



66

del consumo por una parte y por la otra el desarrollo tecnológico de los medios de comunicación y producción visual y audiovisual, son los factores que hoy en día constituyen el entorno de la identidad gráfica" [SOBRINO 6, 1990, 29].

3.2.3.1

COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS DE LA IDENTIDAD GRÁFICA



67

El logotipo es el arreglo tipográfico estable del nombre de una empresa, institución o profesional.



68

Los símbolos representan, copian, evocan o sugieren un ser, una acción, una relación o un acontecimiento. Tienen una parte que deriva de lo sensible y otra de la imaginación.

LOGOTIPO

El logotipo es una analogía de la firma o autógrafo del nombre de una persona. Puede definirse entonces como el arreglo tipográfico estable del nombre de una empresa, institución o profesional. El logotipo suele confundirse con el monograma, el que se distingue por estar formado con las principales letras de un nombre.

SÍMBOLO

Es un signo que representa una parte de la realidad. Según Lalande un símbolo representa una cosa en virtud de una correspondencia analógica, por lo tanto su naturaleza es iconográfica [Ver GUIRAUD 1986, 38]. Varias terminologías distinguen el carácter motivado del símbolo: "no está vacío, hay un rudimento de vínculo natural entre el significante y el significado. El símbolo de la justicia, la balanza, no podría reemplazarse por otro objeto cualquiera. Algunas terminologías lo definen también como logograma y otras más como imagotipo [OLEA 1988, 51].

Los símbolos son una especie de signo, entendiendo por un signo un objeto material que copia, evoca o sugiere un ser, una acción, una relación o un acontecimiento. Regina Jiménez y Georgina Paulín investigadoras sociales de la UNAM en su trabajo de *la conciencia colectiva y la imagen social* exponen la siguiente división del signo [JIMENEZ 1993, 256]:

- a) **Designativos o indicativos.** (signos naturales)
- b) **Los expresivos o significativos.** (o signos artificiales como los lenguajes).
- c) **Los signos sustitutivos,** que son signos de expresión derivativa, que pueden ser a su vez signos para algo (señales) y signos de algo (lo *sensu stricto* y los símbolos). -

69



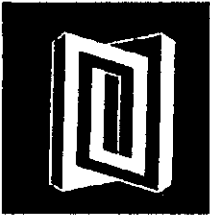
Símbolos Extrínsecos: asociación por contigüidad.

70



Símbolos Intrínsecos: predicción por analogía que representan caracteres o relaciones.

71



Símbolos Alegóricos: representan caracteres o relaciones metaempíricas.

72



En una identidad gráfica las connotaciones del color deben fusionarse al significado de la forma para transmitir acertadamente los objetivos que el organismo pretenda

Lo *sensu stricto* son signos sustitutivos que funcionan en virtud de principio de semejanza como por ejemplo: las figuras icónicas. Los símbolos son objetos que representan algo y tienen una referencia dual por una parte al objeto original y por la otra, al objeto que representan tiene una parte que deriva de lo sensible y otra de la imaginación; es decir, que contienen lo tangible, como lo intangible y lo ficticio.

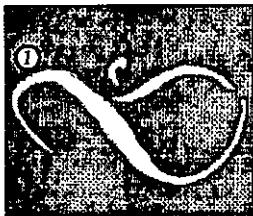
Las mismas autoras de la imagen social exponen que los símbolos, son unidades del imaginario y pueden ser de tres clases:

- **Extrínsecos:** asociación por contigüidad (cruz = cristianismo).
- **Intrínsecos:** predicción por analogía que representan caracteres o relaciones (león = fuerza).
- **Alegóricos:** que representan caracteres o relaciones metaempíricas.

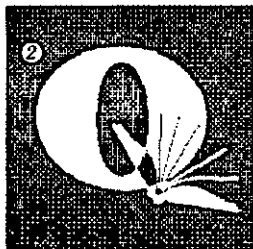
COLOR

En una identidad gráfica la utilización del color es de suma importancia por las connotaciones que posee, las que deben fusionarse al significado de la forma para transmitir acertadamente los objetivos que el organismo pretenda. El color es un acontecimiento psicológico que tiene tres fuentes básicas, en primer término está la materia prima física, la energía radiante modulada por el medio ambiente. En segundo lugar están los datos aportados directamente por los sentidos. Y en tercero están los datos proporcionados por la memoria, que incluye asociaciones causadas por determinada correspondencia entre la estructura de la estimulación sensorial del momento y otras precedentes o por la conexión reiteradamente experimentada entre una estimulación sensorial determinada y un acontecimiento [KEPES 1976, 186]. Cabe mencionar que esta significación cromática está determinada por el contexto, por lo tanto su interpretación depende de las características histórico culturales de una sociedad específica.

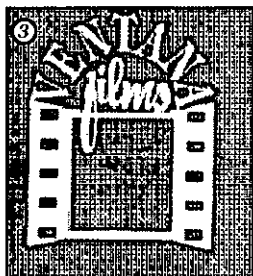
El color es una forma única de muestrario de datos, es un método de presentación e información sobre el mundo en que vivimos, es un concepto que penetra



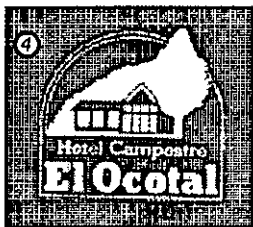
Original



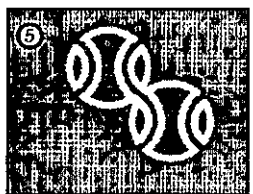
Legible



Carácter



Comprensible



Memoria gráfica

fácilmente en nuestra memoria y permanece firmemente arraigado en ella. Es por eso que las cosas acompañadas de color son recordadas con mayor facilidad [ENID 1980, 99] [HICKTHEIR 1980, 10]. No por ello es el factor determinante en la memoria gráfica de la identidad, la resolución formal debe de dar su mejor aporte para que se lleve a cabo esta característica.

CARACTERÍSTICAS DE LA IDENTIDAD GRÁFICA

Existen una serie de normas que rigen la objetividad, efectividad, y creatividad de una identidad gráfica:

- **Funcionalidad.** Se refiere a la forma gráfica que satisface una necesidad de comunicación visual.
- **Contemporaneidad.** Evolución de las formas gráficas en tiempo lugar y espacio.
- **Ambientalidad.** Evolución de las normas en un ámbito específico.

Estas a su vez contienen a las siguientes características, las que permiten un análisis más específico.¹

Originalidad. Novedad, distinguible, inesperado.

Legibilidad. Característica que determina la rapidez y exactitud con que puede leerse.

Carácter. Modo de ser peculiar; de referir la auténtica filosofía; la índole o conjunto de cualidades que distinguen. Cualidad de la imagen de representar al mensaje

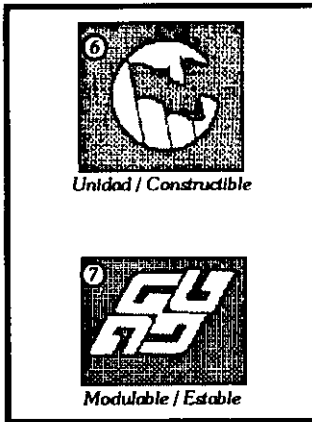
Comprensible. (del latín *cum*, con y *prehendere*), coger abrazar, ceñir por todas partes una cosa. Facultad de entender, Propiedad de la imagen de expresar su significado utilizando elementos que pertenezcan al código del usuario.

Memoria Gráfica. Se refiere a la posibilidad que la imagen tiene de ser aprendida fácil y rápidamente por el observador.

Impacto. Huella, impresión, un puñetazo en el ojo (como diría Felix Beltrán).

Reproducible. Posibilidad de reproducción en diferentes técnicas de impresión y tamaños.

¹ (Tomado de las notas de clase diseño IV y V)



Unidad. Singularidad, donde prevalece una idea, estilo, forma. Se refiere a la posible diversidad de elementos o partes que en general son de constitución homogénea.

Constructible. Permite su elaboración con instrumentos de precisión, para posteriormente ser reproducida.

Modulable. Característica del diseño para funcionar como unidad estructural para repetirse contantemente.

Estable. Se refiere a la contemporaneidad de una imagen. A su adecuación al entorno visual.

74 →

3.2.3.2

CLASIFICACIÓN DE LA IDENTIDAD GRÁFICA

○ **Identidad profesional.** Imagen gráfica que a través de una representación definida expresa la profesión o servicios que desempeña una persona.

○ **Identidad empresarial o corporativa.** La que representa a una estructura organizativa de naturaleza económica por excelencia, organismo societario articulado en torno a una actividad lucrativa pública o privada. Entre algunos beneficios que puede reportar la Identidad gráfica empresarial están: en el ámbito interno (con aquellos miembros que desempeñan alguna actividad dentro de la compañía donde se fusionan) influyendo en la habilidad administrativa y en consecuencia armonía y unidad laboral, al considerarse parte integral del organismo y en el ámbito externo (con el usuario que recibe los servicios de ésta), por asociación que repercuten en el comportamiento del consumidor dependiendo de los intereses de la compañía, como puede ser la transmisión de seguridad, confianza, confort, protección, estatus, etc.

○ **Identidad institucional.** La que emplea un organismo, generalmente fundamental de un estado o sociedad, sin fines de lucro [CHAVES 1988, 17]. Esta es la clasificación que ha prevalecido con relación a quien esta dirigida. Sin embargo propongo otra que por el contrario de la anterior depende de quien hace la identidad. En nuestra actual realidad nacional, los factores de economía, educación visual y practicidad



75 →



"Todo en uno" diseño, originales e impresión por el costo de uno solo.

son quienes determinan en buena medida la elección entre:

Las imprentas o prestadores de servicio improvisados.- Este es el caso más popular, sin distinción económica acuden a lo que parece la opción más práctica y económica. "Todo en uno" diseño, originales e impresión por el costo de uno solo. Algunas veces el que contrata no tiene una desarrollada percepción por tanto su educación visual suele ser deficiente al igual que la del prestador del servicio, en su gran mayoría los resultados son desastrosos. Un caso muy particular y demostrativo es el de la cadena "Super Dos" (con más de 10 tiendas de autoservicio), que de esta forma inició su rotulación y papelería. Cabe mencionar que tres de las tiendas aún conservan esta imagen, mientras que en las demás han reacomodado los elementos; en las otras dos la tipografía es más grande, en otras el imagotipo no corresponde al original, en fin no logran una imagen adecuada y efectiva ni como tienda y mucho menos como cadena; sobra decir las implicaciones físicas y psicológicas, internas y externas que esto conlleva.



76 →

Identidad gráfica basada en una tipología historicista

Los "Hágalo Ud. Mismo". Según Terence Conran en su libro de diseño expone que todo lo que el hombre crea tiene diseño y que para realizarlo se requiere de un 98% de sentido común y un 2% de estética y es este último porcentaje lo que hace la diferencia entre un diseño Ad hoc y uno malo. Este postulado es abanderado por otro sector, en donde observamos que nuevamente la economía en primera instancia es lo que lleva a un organismo o al individuo a realizar su propio identificador, por que nadie mejor que él conoce su trabajo, y nadie mejor que él puede darle gusto. En mi experiencia existen varios casos aun más desoladores que el ya citado anteriormente. Pero también existen esos donde el sentido común está bien aplicado, aunque el factor estético no se logre del todo. El siguiente caso es el de una fábrica de pants, cuyo dueño (ingeniero textil) desarrolló su propia marca, sobre la base de una tipología historicista; revisando la sección amarilla determinó que el mayor número de marcas y de más prestigio,

tiene una envolvente o una composición triangular; por tal motivo diseñó un logograma soportado en un triángulo donde insertó la primer letra de su marca; la solución final es sintética, legible, aunque con falta de originalidad y con un escaso grado de construcción. Pero mucho más funcional y con unidad que incluso la de algunos diseñadores.

¿Y los que acuden con un profesional? .- Casi mil empresas en todo el país son atendidas por despachos y agencias de diseño de acuerdo al reporte que publicó ADCEBRA en su artículo Publiagencias Mexicanas 98 [ANDRZEJ 1998, 65-85]. Obviamente faltan aquí las que son atendidas por diseñadores independientes.

Esto deja fuera al casi 90% de pequeñas y medianas empresas nacionales lo que significa que tienen que recurrir a las otras dos opciones.

Hacer una identidad con asesoría profesional es una gran inversión que en ocasiones las empresas que empiezan o que su tamaño es muy pequeño, no logran cubrir o prefieren evitar. Y si se incluye la falta de conocimiento, el resultado es un sin fin de nombres e imágenes sin ton ni son.

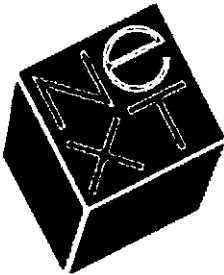
En síntesis una identidad gráfica empresarial (que es la que nos interesa) es ante todo un signo que estimula como medio de comunicación manifestaciones denotativas y connotativas sobre los servicios y misión de una empresa. Es una imagen y una construcción simbólica de lo real, que en la actualidad reporta un alto grado de significación, ya que se legaliza y se le otorga un poder de compra por arriba del producto que representa.

El consumismo, la inmersión en un mundo de imágenes y la tecnología, constituyen ese mercado demandante, que promueve la creación y aplicación de identidades gráficas, en nuevos soportes, que exige la implementación de la fuerza modeladora de los sistemas infográficos sino por su ya conocido valor de uso, aún más por su apreciado valor de signo - valor de contemporaneidad, valor de competitividad- que le son conferidos.



77

Identidad gráfica para Roger Williams Foods, por Malcolm Gear Designers en 1973.



78

Diseño para Next Computers por Paul Rand



79

Identidad gráfica en tres dimensiones, para página electrónica, por la agencia Andrew Schaafsma.

INFOGRAFÍA INTEGRADA A LA PROPUESTA DE MÉTODO PARA LA IDENTIDAD GRÁFICA

capítulo



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

La función primordial del diseñador coinciden algunos autores de métodos y programas -como Oscar Olea, Luis Rodríguez, Bruno Munari, Arche, Jones- **consiste en solucionar problemas y detectar necesidades.** La actividad del diseño no solo resuelve problemas en cierto grado también los descubre, los delimita e intenta darles solución. Todo problema de diseño se inicia con un esfuerzo por lograr un ajuste entre la forma y el contexto. La forma es la solución para el problema, mientras que el contexto define al problema [CHRISTOPHER 1976, 9].

Ya se mencionó los puntos donde concuerdan las diferentes metodologías, y se especificó que los modelos más completos trabajan bajo un marco básicamente industrial, la siguiente propuesta trata de conciliar las metodologías que han servido de base al quehacer gráfico con la inclusión, ya por demás justificada de la infografía, sin embargo no intenta ser una rígida columna vertebral, donde todo aquel que intente realizar una identidad gráfica deba de contar ineludiblemente con un equipo de cómputo, sino al igual que Oscar Olea con su modelo DIANA, dar una alternativa más, para el desarrollo del diseño.

El análisis de la propuesta para crear una identidad gráfica contemplará tres aspectos: Principios metodológicos, Esquema y Descripción paso a paso.

En el capítulo dos se revisaron las leyes y principios en los que se basa la metodología dialéctica a fin de proporcionar un marco teórico. Pues bien nuestro método se ajusta a esos principios de la siguiente manera:

4.1

PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

○ **El principio del reflejo.** Este método de diseño contempla problemas prácticos, culturales, simbólicos y expresivos, en un conjunto en el que todos los elementos interactúan y devienen en algo que adquiere una configuración formal, una construcción material, que cumple una función (esquema 6).

ESQUEMA 6.



La identidad gráfica es el reflejo de diversos aspectos

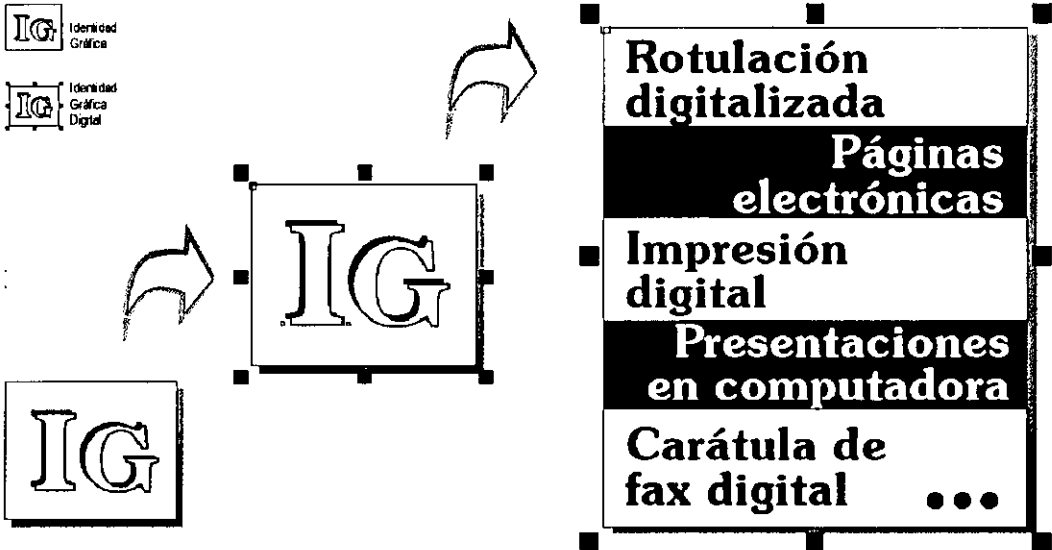
○ **El principio de la unidad de lo abstracto a lo concreto.** El proceso de diseño de una identidad gráfica debe responder a las necesidades de expresión, comunicación y utilidad atendiendo a los recursos humanos y materiales, a su organización para la producción, al contexto para el que está destinado y a su utilización y consumo. Para ello atenderá múltiples variables que suponen la elección de forma, color, composición, técnicas, y soportes entre otros, como se puede apreciar en el mismo esquema del reflejo. A fin de llegar a una concreta y objetiva solución visual que sintetice todos los principios teóricos, por tanto abstractos, que le dieron origen.

○ **El principio del desarrollo.** Este principio que va de lo inferior a lo superior se aplica en cada

etapa de nuestro método, pero sin lugar a dudas cuando pasamos de una etapa de proyectación a una de realización, para lo cual se incluye un proceso que depura la configuración formal: la etapa de optimización. Este proceso contempla las bondades de la herramienta cibernética para obtener un mayor número de variantes, en un menor tiempo y con una gran calidad de trazo. Con ello se mejora la dinámica del proceso de diseño.

○ **La ley de los cambios cualitativos y cuantitativos.** A través del recorrido por la infografía (cap.1), se observa que esta técnica produce cambios cualitativos en nuestra imagen, ya que desde el momento en que ésta se digitaliza se convierte en una imagen computarizada (sistema binario), permitiendo así incorporarla a diferentes soportes que se basan en esa misma naturaleza infográfica (esquema 7) y al tener una mayor distribución implicamos sus características cuantitativas. Vemos así la gran repercusión a nivel cualitativo y cuantitativo que tiene la computación en la obtención de una solución visual,

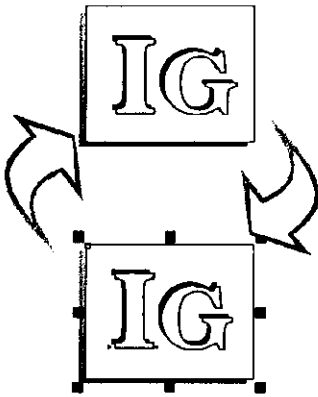
ESQUEMA 7



Cambios cualitativos y cuantitativos

importancia que contempló este método. En nuestros días donde lo instantáneo y la distancia son propulsores del desarrollo tecnológico, contamos con más herramientas constructivas de carácter digital que dan forma o complementan nuestros procesos manuales. Es por ello que en algún momento dado alguna identidad gráfica que ha existido sin la intervención de estas herramientas requiere digitalizarse, ya sea para implementarla en una página electrónica o simplemente para incorporarla en un formato de fax digital.

ESQUEMA 8.



Unidad y Lucha
de Contrarios

○ **La ley de la unidad y lucha de contrarios.** Se puede decir que desde esta perspectiva la identidad digital encuentra su contrario en la no digital, pero es esta una relación de exclusión y complementación al mismo tiempo; por que una no puede prevalecer sin la otra (esquema 8). Así como una requiere transformarse en la otra para incluirse en formatos digitales. También una identidad gráfica creada desde sus inicios en una computadora, requerirá de otros procesos de impresión para su difusión. Tal puede ser el caso de la impresión de unas tarjetas de presentación en serigrafía.

Constituyen también la macroestructura de este proceso:

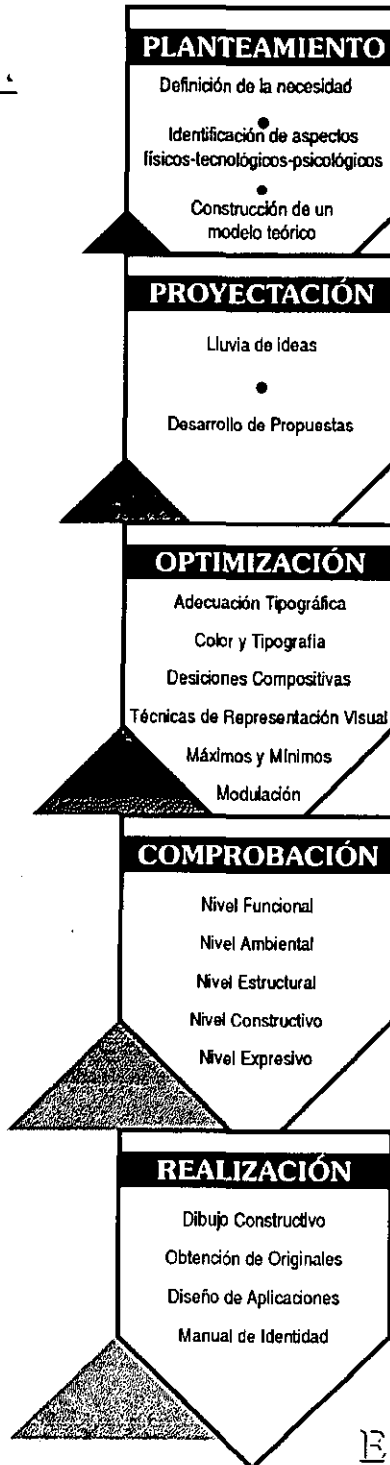
- **Preparación,**
- **Incubación,**
- **Iluminación**
- **y Verificación,**

pero al igual que el proceso del diseño propuesto por Don Kberg y Jim Bagnall, es de carácter continuo y retroactivo, ya que cada etapa recurre a las anteriores para realizar, analizar, definir y decidir [BURDEK 1994, 160].

A continuación se presenta el esquema del método propuesto.

4.2

ESQUEMA DEL MÉTODO



ESQUEMA 9.

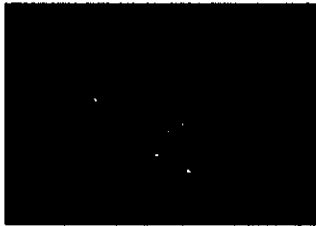
PROCESO DE DISEÑO PARA UNA IDENTIDAD GRÁFICA EMPRESARIAL

PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD

A la par de la contratación, generalmente se inicia una exhaustiva recopilación de información para determinar las ideas a las que se dará solución de manera gráfica. Se inicia entonces un proceso que va de lo general a lo particular para definir las constantes que el mismo entorno de la necesidad plantea a fin de concebir un proyecto integral.

○ **Enunciación:** Se establece el objetivo general del proyecto.

○ **Identificación de aspectos físicos – tecnológicos – psicológicos:** Objetivos particulares y consideraciones preliminares sobre la empresa como: giro, mercado, soportes para implementación, principios, misión, justificación de la denominación. Obtenidas tanto de la recopilación de documentos oficiales sobre la empresa y sus proyectos, como de encuestas y entrevistas al equipo humano y al contexto (organismos análogos) [Ver. realidad, identidad, comunicación e imagen institucional, CHAVEZ 1990, 117]. *Un aspecto legal que se podría tomar en cuenta, cuando se trabaje con empresas recién conformadas, es asegurarse de que el nombre esté registrado; esto puede ahorrarnos trabajar infructuosamente. Los entornos del usuario pueden llegar a influir incluso en la determinación de las aplicaciones, como sería el caso de una empresa que tiene una sala de recepción, participa en ferias empresariales, y le interesa actualizar sus canales de publicidad a tales prerrogativas el diseñador podrá contemplar alternativas digitales como animación de la identidad para utilizarla como entrada de medios audiovisuales –los que se aplicarían en la sala y las ferias-, modelos tridimensionales para insertar en páginas electrónicas y otros soportes.*



Los entornos del usuario pueden llegar a influir incluso en la determinación de las aplicaciones, el diseñador podrá contemplar un modelo tridimensional de la identidad para utilizarlo en diversos soportes visuales.

○ **Construcción de un modelo teórico:** para ordenar la información, considerando los aspectos internos y externos, recursos: situar en orden de importancia los problemas y sus derivaciones, persiguiendo la creación de un proyecto detallado, como sería en el caso de los soportes; las posibles técnicas y materiales a utilizar, sus límites, costos, divergencias y convergencias¹. *Es este un punto, donde la inserción informática puede intervenir o no; ya sea que se integre a las técnicas que den soporte físico al proyecto o se prescindiera de ella. Aunque es notorio recordar que generalmente una empresa busca prevalecer dentro del mercado, para lo cual actualiza y amplía sus canales publicitarios, es entonces donde medios electrónicos inciden de manera por demás importante. El caso podría ir desde la formulación de una página electrónica o simplemente la obtención de negativos y pruebas a través de un proceso de pre prensa digital. Se define así una posición más inductiva que deductiva como lo expone Bürdek (ver métodos).*

PROYECTACIÓN

Se dirige hacia la obtención de formas resultantes de consecuencias lógicas. Esta es la fase donde el diseñador inicia con una lluvia de ideas (donde todo se vale, lo importante es la pluralidad de imágenes) y finaliza con la obtención de alternativas gráficas, para lo cual puede usar algunas técnicas de inducción figurativa, sin que ellas obstaculicen o encasillen su creatividad y por el contrario la motiven. Algunas de ellas pueden ser: *Las sinestesias o metáforas entre contextos o códigos diferentes, análisis de lexemas con equivalente significativo, combinación Round-Robin, entre otras (ver esquema).*

Es importante destacar que en esta sección existe una interacción objetivo - subjetiva, ya que para pasar de un punto a otro se realizan verificaciones previas interviniendo el análisis y la selección. Puntos que no

EMPRESA CONEXIONES 123
IDEA CENTRAL
ELABORACIÓN DE CARLES Y
CONECTORES E
INSTALACION DE REDES
CONCEPTO CONEXION
SINESTESIAS SALUDO
HEMIRRAMACHO ROTONDA
L.E.S. UNION DE PARTES
EMBRONAR
CONCEPTO INSTALACION
SINESTESIA NIDO CIUDAD
L.E.S. COLOCACION PONER
ARRIVO
CONCEPTO 123
SINESTESIA DO RE MI ARE
L.E.S. PRIMEROS PASOS
SECUENCIA CONTINUIDAD
ROUND ROBIN
(TODOS CONTRA TODOS)
HEMIRRAMACHO SECUENCIA
SALUDO NIDO
DO RE MI COLOCAR
123 - EMBRONAR
* L.E.S. LEXEMAS POR
EQUIVALENTE SIGNIFICATIVO

En ocasiones para pasar del concepto a la forma se utilizan algunas técnicas de inducción figurativa - como en este caso hipotético -, siempre que no obstaculicen o encasillen la creatividad y por el contrario la motiven .

¹ Se refiere a calidades, tiempos, número de tintas o colores permisibles, formatos, etc.



se marcan dentro de este modelo, para no incurrir en repeticiones que provoquen una estructura compleja.

○ **Lluvia de ideas:** Exploración figurativa inicial donde conducen la experimentación y la creatividad.

○ **Desarrollo de propuestas:** Dentro del cuerpo del boceto, se otorga una forma más acertada y completa a una selección de imágenes (obtenidas en el paso anterior), al mezclarlas y dirigirlas hacia nuestras delimitaciones teóricas.

OPTIMIZACIÓN

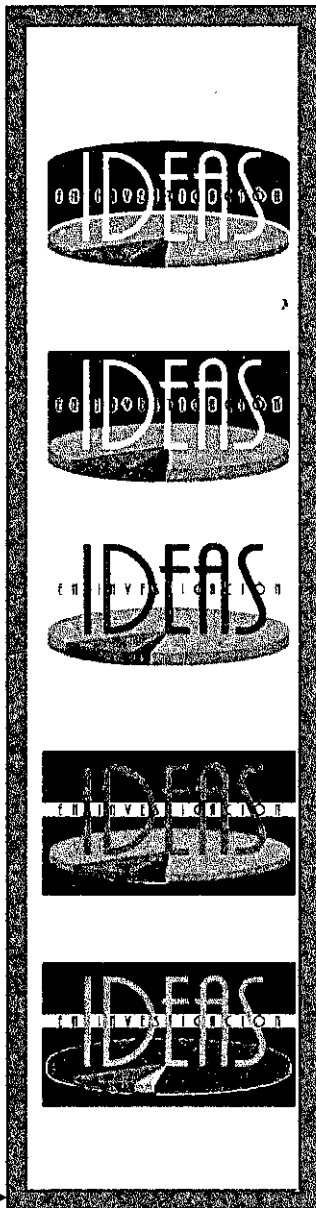
Etapa para detallar la o las alternativas seleccionadas, es aquí donde la implementación del ambiente digital nos proporciona un mayor aporte, ya que nos permite realizar una mayor muestreo es decir una diversificación, añadiendo variedad, color y precisión en el trazo, para así optar por la solución formal más óptima, después de ponderarla entre un mayor número de posibilidades, facilitando una reducción de los tiempos totales del proceso; aumentando así la confiabilidad y exactitud de la decisión compositiva.

Algunas actividades que ayudan a la adecuación de la imagen podrán ser:

○ **Color y Tipografía.** Se revisan los colores, tonos y sus combinaciones (en el caso de una identidad con más de un color) y se contempla la obtención de los mismos en diferentes técnicas. En cuanto a la tipografía, precisar fuentes, tamaños, estilos. Tomar en cuenta su legibilidad y reproducción (en procesos manuales y digitales).

○ **Adecuación Tipográfica.** En el caso de trabajar con símbolos y texto revisar su ubicación, tamaño y relación de uno para con el otro, para determinar el mejor acomodo del texto o logotipo con respecto al espacio y al logograma (si existiera).

En la etapa de optimización se detallan las alternativas seleccionadas. Y la utilización del ambiente digital nos permite realizar un mayor muestreo (diversificación), añadiendo variedad, color y precisión en el trazo y así ponderarla entre un mayor número de posibilidades.



○ **Técnicas de representación visual.**

Se sugiere aplicar diferentes tratamientos a fin de obtener una mejor expresión en la solución gráfica, para lo cual se puede recurrir a calados, fuga de blancos, delinear, simular volumen, fragmentar, desfasamientos, contraste, etc...

○ **Decisiones compositivas.** La relación con textos secundarios y ubicación en los posibles soportes; como hoja membretada o tarjeta de presentación, permiten agregar o modificar elementos que se pensaban ya definitivos.

○ **Máximos y mínimos.** Reducción y ampliación de la identidad gráfica. Para detectar probables anomalías, por ejemplo: en su legibilidad, unidad formal y expresividad entre otros. El contemplar un tamaño para aplicar en espacios pequeños como en pines o calcomanías, o muy grandes como espectaculares o rótulos, permite revisar la legibilidad y factibilidad de reproducción.

○ **Propuesta de modulación.** Diseño opcional que consiste en la repetición de la identidad gráfica. Se recurre ocasionalmente a él y puede ayudar a optimizar y concluir la solución gráfica.

COMPROBACION

Se evalúan y verifican las alternativas de un modo más objetivo e integral, realizando de forma general un estudio de la factibilidad, que contemple los niveles; funcional, ambiental, estructural, constructivo, expresivo. Es la etapa objetiva donde la imagen deberá responder de forma satisfactoria a nuestro diagnóstico inicial; y en específico a las características de la identidad gráfica. Carácter, memoria gráfica, legibilidad, comprensión, reproducción, originalidad, construcción, estabilidad.

A fin de obtener una mejor expresión en la solución gráfica, se emplean diferentes tratamientos para lo cual se puede recurrir a calados, fuga de blancos, delinear, simular volumen, contraste, fragmentar, desfasamientos, etc...

REALIZACION

Obtención de un proyecto detallado, donde se desarrolla de manera gráfica nuestra solución visual sin perder de vista la producción, reproducción, costos, espacios, dimensiones, efectos psicológicos, estética, etc.

Todos los puntos del proceso de realización se pueden desarrollar por computadora desde la construcción de la imagen pasando por la obtención de negativos y pruebas finas hasta la obtención de un modelo tridimensional. Claro está que se puede prescindir de ella como en más de las veces se ha hecho hasta ahora. Pero la computadora ha modificado los espacios de la praxis en el ámbito de producción, distribución y consumo de los medios gráficos. Es por ello que debe valorarse su función en esta etapa, pues a través de ella se podrán realizar actividades como la animación tridimensional, (que actualmente puede realizarse sin grandes implicaciones tecnológicas y económicas) la que difícilmente se tomaría en cuenta, años atrás, por su compleja, costosa e inaccesible producción.

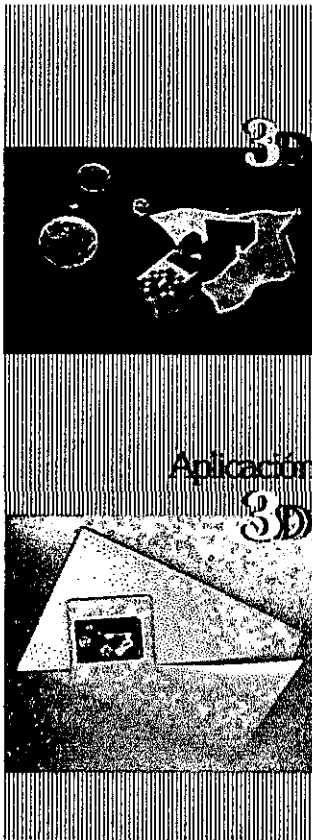
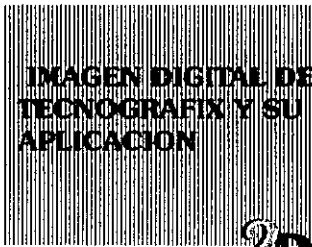
En esta parte del proceso es donde nuestra imagen se implementa a un sin fin de soportes comunicativos, los que se definieron en nuestra etapa de estudio, y que desde luego influyeron a lo largo de nuestra estrategia. Dicha etapa incluye:

○ **Dibujo Constructivo o Sistema de trazo.** Envoltentes mayores y menores, trazos auxiliares y justificación geométrica de la imagen y sus aplicaciones. Incluir un modelo gráfico tridimensional que permita la visualización estructural, facilitaría evaluaciones y toma de decisiones, para posteriores acciones.

○ **Obtención de originales y prototipo.** El proceso de realización de originales, positivos, negativos pruebas de color, a través de pre prensa,



84 → Todos los puntos del proceso de realización se pueden desarrollar por computadora desde la construcción de la imagen pasando por la obtención de pruebas finas, justificación geométrica, trazos auxiliares, negativos, positivos, impresiones digitales, etc.



El diseño digital bi o tridimensional, en su gran mayoría, es una etapa obligada en los actuales procesos de producción, por tanto antecederlo, redundará en una identidad corporativa más amplia además de simplificar las posteriores aplicaciones en cuanto a tiempo y costos se refiere.

rotulación computarizada, impresoras a color de alta resolución al igual que otros medios electrónicos, son actualmente una alternativa distintiva en cuanto a calidad, tiempo, y presentación.

○ **Realización del diseño de soportes visuales.** Aplicación a papelería, promocionales, medios publicitarios digitales o no. Donde la proporción, posición y relación compositiva son algunas de las constantes que se buscarán establecer para crear unidad visual que rija la imagen corporativa de la que habla Bürdek y Norberto Chávez². A continuación se enumeran los principales rubros y se especifica solo la aplicación digital, no porque sea la que más importe, sino por el carácter de este método.

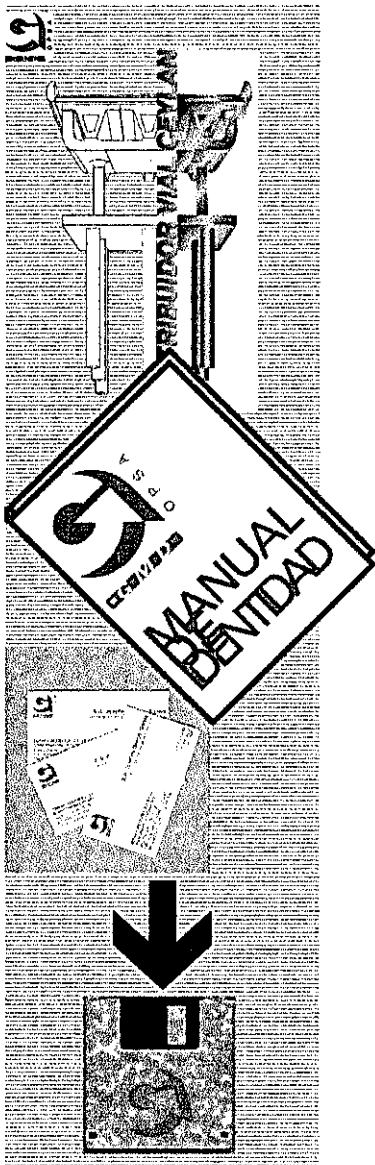
○ **Papelería.** El *diseño digital* en su gran mayoría, es una etapa obligada en los actuales procesos de producción, por tanto antecederlo, redundará en una identidad corporativa más completa además de simplificar las posteriores aplicaciones en cuanto a tiempo y costos se refiere. *Los formatos digitales* que normarían los formularios de comunicación autoproducidos por el cliente en su equipo electrónico, podrían ser: órdenes de compra, formatos para fax, hoja membretada para usar en correo electrónico, etc.

○ **Artículos promocionales.** La utilización de *Imagen digital bi o tridimensional* para: hologramas en calcomanías, portadas, espectaculares, anuncio móvil entre otros, facilita el desarrollo, y en ocasiones puede reducir los costos de producción en el caso de recurrir a terceros para su realización.

○ **Medios audiovisuales.** *Modelos tridimensionales animados* para entradas o presentaciones en proyección, video, CD promocional, Página electrónica, facilitarían posteriores acciones como presentaciones y conferencias.

○ **Manual de identidad.** Dado que la regularidad en la emisión de la identidad gráfica es condición básica de su eficacia identificativa, resulta

² Imagen corporativa. Por ella se entiende aquella imagen que el público posee de una empresa, de una organización o de un municipio. Se trata por tanto de cómo se presenta, o de cómo se la percibe desde el exterior, o sea de la imagen que posea. Esta se expondrá mediante la identidad corporativa de la cual el diseño forma parte.



necesario determinar claramente cuáles serán los rasgos estables, los alternativos y los libres, los que se deberán tomar en cuenta como condicionantes para su implementación a soportes físicos. Los rasgos estables y los alternativos deberán ser minuciosamente reglados de modo de garantizar su correcta reproducción y, por lo tanto, la inalterabilidad de su forma y uso [CHAVES1990, 66].

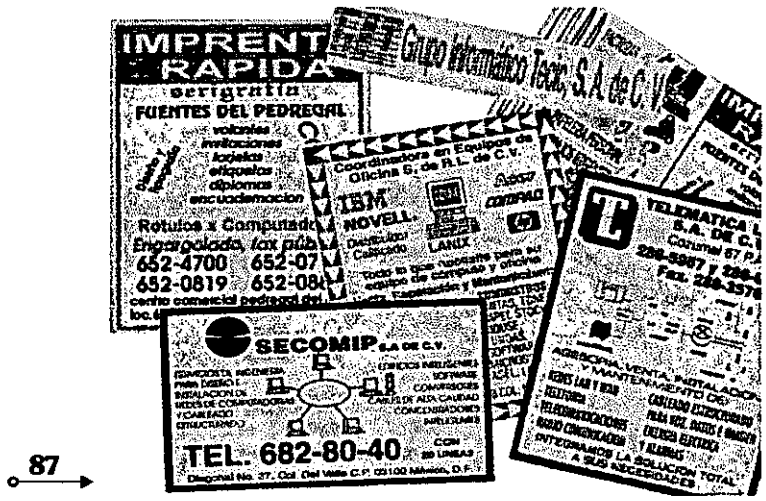
El manual de uso es el resultado de esas exigencias normativas que impone la identidad gráfica, y su función va más allá de ser la guía que indica los pantones, las posiciones, las tipografías secundarias, etc. Es también un capacitador de los miembros de la empresa, y por tanto debiera ser un medio accesible, práctico, y sobre todo comprensible para cualquier usuario, donde la terminología no se dirija a diseñadores o especialistas de la imagen, sino a un público diverso, plural, que finalmente son los que usan, e implementan la identidad en un sin fin de canales que en las más de las veces escapan a nuestras predicciones. Muchas veces es una secretaria o un subordinado quien requiere mandar un comunicado que porte el símbolo de la empresa, y es allí donde empieza la inaccesibilidad de un manual complejo e impráctico, ya que los tecnicismos dificultan y arriesgan su correcta reproducción; generalmente los manuales incluyen una copia fina, o un negativo o en el mejor de los casos una planilla, de la que se podrán duplicar a través de un fotolito, "x" número de ellas, ¿Pero en qué tiempo? y ¿A qué costo?, En todo caso sería más práctico, agregar un medio magnético (diskette, CD, cinta, etc.) que contuviera lo esencial de la información de la identidad gráfica con sus respectivos formatos de comunicación ya digitalizados, en lugar de un impecable original, que finalmente la urgencia, termina por recortarlo, pegarlo, y fotocopiarlo; (con los respectivos inconvenientes que suele ocasionar) ³.

El manual de uso es el resultado de las exigencias normativas que impone la identidad gráfica y debe ser un medio accesible, práctico y comprensible para cualquier usuario, por tanto es recomendable que incluya un medio magnético (diskette o CD por ejemplo) con los formatos de comunicación ya digitalizados.

³ En OPSA empresa de Grupo Mexicano de Desarrollo (GMD), estos problemas se veían a diario, pues solo se contaba con dos complejos manuales (con lenguaje de diseñador), que eran insuficientes para los quince centros con los que se contaba, el flujo de personal era muy continuo cosa que exigía una constante capacitación e instrucción sobre el manejo de los elementos gráficos, más aparte una continua y vasta comunicación a través de una gran cantidad de medios en los que viajaba la identidad de la empresa (maquetas, gráficas, avances, planos, rótulos, señalamientos, etc.) y la complejidad aunada a la limitada versatilidad del manual de uso redundaba en un deterioro gráfico de los elementos. Pudiendo tener solución a través de un medio digital, ya que en cada una de las sucursales existía más de un equipo de cómputo con los correspondientes requerimientos físicos y humanos. Con esto no pretendo desplazar a esos antecesores soportes sino complementarlos. Por que el depender solo de medios electrónicos tiene la misma deficiencia.

Algunas empresas que contemplan ese tipo de formatos digitales, se llegan a topar con algunos otros inconvenientes, como es el caso de la compatibilidad; se proporcionan formatos diferentes al del usuario; para ambiente maquintosh, con extensiones (AI, GIF,CMX, EPS), o en medios a los que no todo el personal tiene acceso (zip, jazz, cinta). El manual debiera entonces actuar como un proveedor de soluciones actuales, y no como un restrictivo volumen de incomunicación.

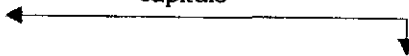
Por otra parte la rápida difusión de las computadoras personales periféricos de impresión y software gráfico especializado (autoedición) conduce a las empresas a convertirse en "imprentas improvisadas". Imprimiendo y publicando sin control, lo que a menudo acaba por desbaratar conceptos integrales en lo que a imagen corporativa se refiere. Este fenómeno se presenta con más frecuencia en empresas que se dedican a la venta o reparación de equipo de cómputo, ya que poseen la infraestructura para poder producirla mas no así el sustento teórico y la sensibilidad para crear o implementar una identidad.



La rápida difusión de las computadoras personales ha conducido a las empresas a convertirse en "imprentas improvisadas" imprimiendo y publicando sin control, lo que a menudo acaba por desbaratar conceptos integrales de imagen corporativa.

PROPUESTA INFOGRAFICA DE LA IDENTIDAD DE CONTORNOS IZTLI

capítulo



ANTECEDENTES

La denominación comercial de la empresa en cuestión combina dos vocablos; la palabra en español "Contornos" cuya denotación es conjunto de las líneas que delimitan una figura, es decir alrededor. Y el término "Iztli" que se deriva de la voz nahuatl itztlī y que significa obsidiana o fragmentos de obsidiana utilizados como cuchillos, punta de flecha, lancetas, etc... [SIMEON 1977, 211]. Algunas otras voces afines a este término son itztlī y se refiere a la piedra de la que se sacan navajas, (obsidiana). Luz y sol son otras acepciones de este vocablo. Iztli es la palabra más sintetizada y de más accesible fonética, razón por la cual es elegida por la empresa. La traducción que este organismo maneja es "contornos pulidos de obsidiana" y amplía su justificación subjetiva con el siguiente texto:

"... las flechas tienen siempre una forma triangular mas o menos prolongada y la mayor parte son de obsidiana y constituyen una especialidad de nuestro territorio y su pulimiento es tal que en ocasiones es sinónimo de luz ya que su punta semeja los rayos del sol. Las puntas de flecha al igual que otros objetos pulidos tienen un doble valor adquirido a lo largo de la historia, por una

parte representan un elemento útil y práctico de la vida cotidiana de una civilización pero también se les añade un valor simbólico como objeto precioso por la tradición de que Quetzalcóatl había enseñado el arte de labrar y pulir las rocas duras y las piedras preciosas [CHAVERO I, 1972, 74]. En la actualidad se admiran en verdad las piezas de obsidiana que llegaron a pulir de forma tan asombrosa que de espejos les sirvieron y conjuntamente a las puntas de flecha, se han convertido en objetos de un alto valor estético”.

Por tanto para la empresa Iztli es un objeto pulido, por el paso del tiempo, por la experiencia, y la dedicación. Que unifica el concepto de la utilidad, servicio y estética para distinguirlo de otros.

El tipo de artesanía que aquí se produce podría clasificarse como ornamental y obedece a las características propias de la artesanía; manual y empírica. En relación con su consumo es igualmente empírico y su carácter cotidiano y práctico rige su comercialización en serie.

PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD

Enunciación del problema:

Objetivo general

○ Diseñar una identidad gráfica que represente la misión e intereses de Contornos Iztli, empresa dedicada a la producción y comercialización de artesanías.

Objetivos particulares

○ Se busca tener una mayor difusión, con un enfoque hacia mercados extranjeros.

○ Se persigue crear una identidad estable, que no solo refleje o compita en el momento actual, donde la moda de lo rústico tiene su auge, sino que la imagen prevalezca, de igual forma permita la inclusión de nuevos productos y no solo represente la actual línea.

Identificación de aspectos:

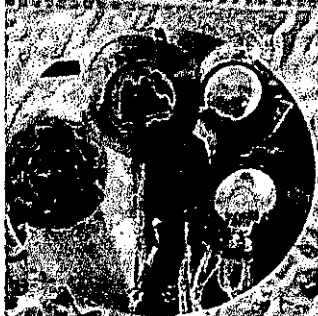
○ Físicos

Desde hace cuatro años la empresa empezó a distribuir y comercializar artesanía de barro, manta y madera principalmente, y hace tres años creó su propia línea comenzando a contar con una red de distribución en algunos estados como Querétaro, Aguascalientes, Puebla y D.F. Actualmente pretende iniciar una relación comercial con Canadá. Por tanto la empresa se ve en la necesidad de incrementar su producción, a fin de poder satisfacer la demanda que espera tener por parte de mercados extranjeros, sin descuidar el nacional.

Su artículo más comercializado son los porta-cosas; porta-broches, porta-donas, porta-lentes, porta-cartas, porta-aretes. Aunque objetos como candeleros, macetones, bombillas y artículos navideños (coronas, porta-nacimientos), constituyen también una buena parte de su distribución. Anualmente se producen nuevos diseños, que se incorporan a la línea.

Para la realización de su producto, los procesos de elaboración que utilizan son en su mayoría manuales, por tanto aumentar su mercado significa incrementar su personal. Por el momento el inmueble que ocupan es suficiente, pero al contemplar el crecimiento que se espera tener, se ha considerado en primera instancia la posibilidad de ampliarlo, aunque no se desecha del todo un cambio de domicilio, en tal caso se conservaría la línea telefónica, que actualmente poseen, que de hecho es el canal de comunicación que más emplean, ya que rara vez el cliente acude a su domicilio.

El contacto se realiza a través de una feria empresarial o de la visita personalizada por parte de la fuerza de ventas. Se llevan muestras físicas de algunos productos y un catálogo fotográfico, los que dan un panorama de lo que en sí la empresa es y produce. El seguimiento de comercialización se efectúa a través de cotizaciones, que en su mayoría se envían por fax. Normalmente con el primer pedido se anexa un muestrario fotográfico de los nuevos productos.



○ Tecnológicos

Los medios de los que se valen para administración, comunicación y distribución, son en esencia: hojas de pedido, catálogo, línea telefónica, fax, equipo de cómputo (PC con Windows y Office) desde donde realizan y envían, comunicados, invitaciones, formas de pedido, confirmaciones, etc. Aún no cuentan con un vehículo de mayor capacidad, para realizar entregas. Aunque la mayoría son foráneas y se efectúan por mensajería, tienen piezas de barro de tamaño considerable, que entregan ocasionalmente en el Distrito Federal.

○ Psicológicos

La línea de productos que manejan, sugiere dedicación, femineidad y calidez, esta última propia de los objetos rústicos de decoración. Por rústico se entiende no solo lo que tiene relación al campo, sino lo que en su manufactura se aprecia cierta tosquedad, naturaleza-virgen o sencillez. A ello obedece que el barro, la madera, las fibras como el ixtle, el sacate y el algodón sean las materias primas principales.

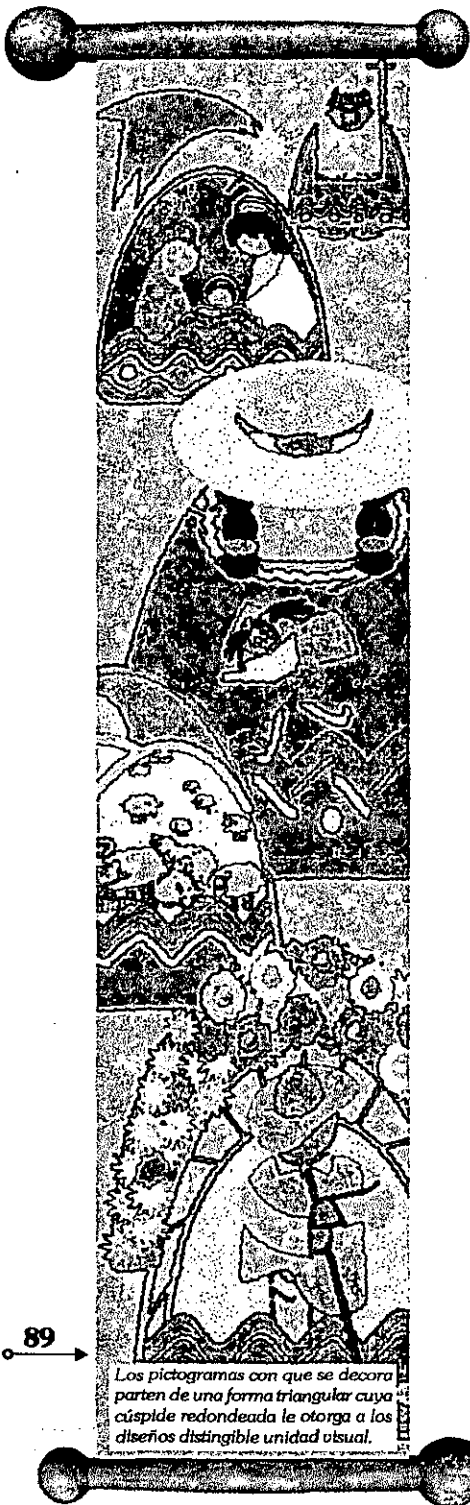
No hay que olvidar el carácter mexicano que prevalece y conjugan con un toque de modernidad, aunque no utilicen girasoles, ángeles y sandías (elementos por demás explotados).

Lo que distingue a Contornos de otras empresas del mismo giro, es la innovación y la atención. Para ella el servicio es primordial, sin importar el consumo, a cada cliente se le brinda en la medida de lo posible. Conscientes están de que un cliente satisfecho es el mejor medio de promoción.

Por tanto su producción refleja una imagen actual, nacional y dinámica.

CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO TEÓRICO

○ Es una empresa productora y comercializadora de artesanías que concilia la practicidad, la estética y un estilo mexicano.



Los pictogramas con que se decora parten de una forma triangular cuya cúspide redondeada le otorga a los diseños distingible unidad visual.

○ Contornos Iztili es una denominación motivada por los elementos gráficos con que decoran su producción. Iztili significa para la empresa “objeto pulido, por el paso del tiempo, por la experiencia, y la dedicación”, y que fusiona el concepto de utilidad, servicio y valor estético a fin de obtener distinción. Ese mismo concepto resume en gran parte la filosofía del organismo el cual pondera la distinción desde varios aspectos; el formal, el humano y el tecnológico.

○ La composición de los pictogramas con que se decora la mayoría de los productos parten de una forma triangular cuya cúspide redondeada le otorga a los diseños distingible unidad visual.

○ Sus puntos de promoción van desde las visitas personalizadas a tiendas, ferias empresariales, y embajadas, donde las tarjetas de presentación, y las muestras físicas con su respectiva etiqueta son de entrada sus principales medios de venta aunados al servicio y atención personalizada.

○ Su mercado demográfico es en un 90% femenino.

○ Sus distribuidores son tiendas de regalos, de decoración, de muebles y bazares navideños.

○ Su mercado meta son los centros comerciales en el país y puntos de venta en el extranjero.

○ Los materiales que utiliza en sus productos son en su mayoría barro, yute, paja, madera y naturaleza muerta (flores disecadas, trigo, especias), que aunque parecen enfocados hacia ambientes rústicos tienen buena aceptación en otro tipo de decoraciones.

○ Su competencia la conforman empresas establecidas y caseras que trabajan artículos de decoración en madera, cerámica, barro y bordados.

○ A través de canales como ferias empresariales, catálogos, internet etc, se podrá dar una mayor proyección de la empresa hacia el extranjero.



Se requiere implementar la identidad gráfica en los siguientes soportes :

- Medios impresos. Tarjetas de presentación, hojas membretadas, etiquetas, hojas de pedido, facturas, folletería.
- Medios digitales. Carátula de fax, catálogos virtuales (por su versatilidad de actualización) y proporcionar la identidad gráfica en disco de 3 1/2 o en CD.

PROYECTACIÓN

En este proyecto la técnica que se utilizó para auxiliar la fase de proyectación fue el análisis de lexemas que a continuación se presenta:¹

ANÁLISIS DE LEXEMAS

CONCEPTOS

IDEAS AFINES

ARTESANÍA

Cultura. Tradición. Producto manual o rudimentario. Impresión en el trazo. Objetos estéticos de uso común.

ARTESANÍA MEXICANA

Gran colorido. Materiales autóctonos. Estilo específico, Producto manual con simbología propia.

PULIDO

Con brillo. Suave. Terso. Acabado liso dado por el hombre o por el tiempo.

PUNTA DE FLECHA

Pieza arqueológica. Historia. Extremo agudo. Pieza triangular. Dirección. Punta de obsidiana.

FEMENINO

Mujer. Calidez. Curvas. Delicado. Suavidad. Dulce.

DECORACIÓN

Adorno. Estilo del mobiliario. Detallar. Colorear. Desatacar. Embellecer. Armonizar.

INNOVACIÓN

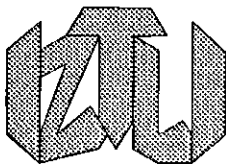
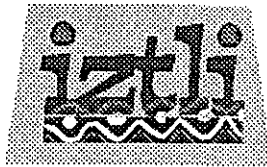
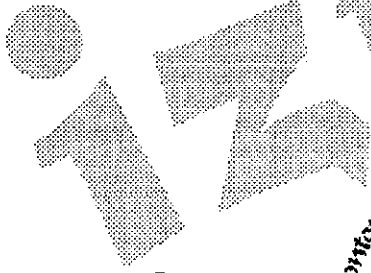
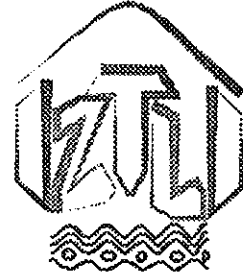
Nuevo. Distinto. Original. Actual

TRADICIÓN

Perdura en la memoria. Ancestral. Legado y manifestación de la cultura.

¹ Este cuadro es la síntesis de entrevistas que se realizaron a profesionales relacionados con el tema (etnohistoriadores, diseñadores, artesanos etc...) y público potencial.

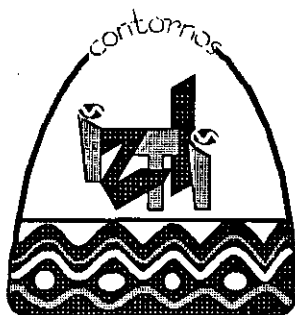
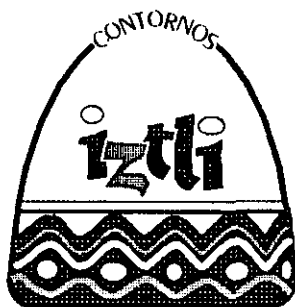
LLUVIA DE IDEAS



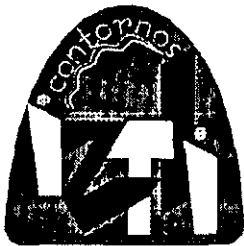
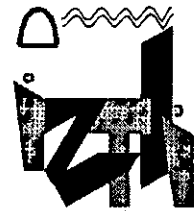
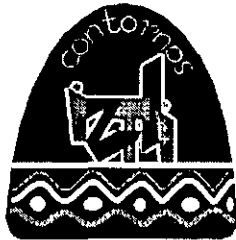
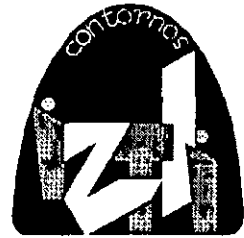
DESARROLLO DE PROPUESTAS



VARIANTES



VARIANTES

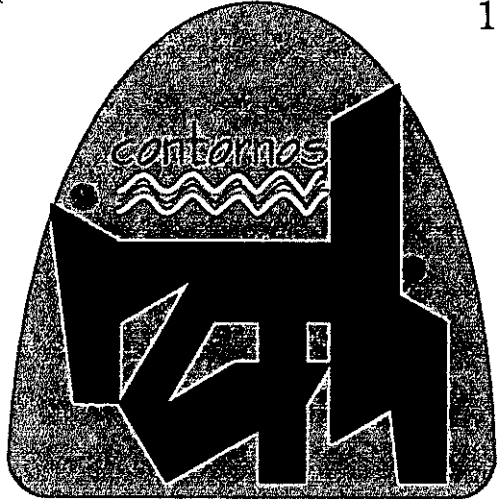


VARIANTES

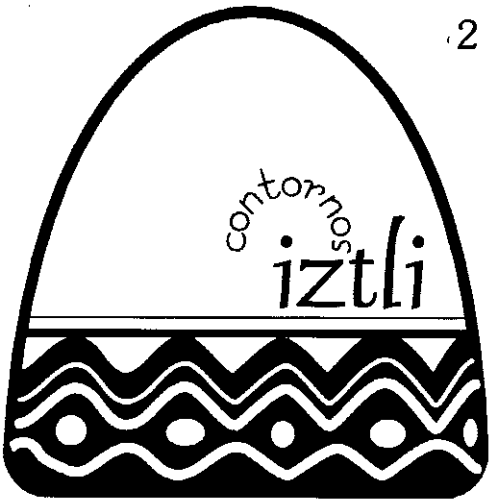


ALTERNATIVAS

1



2



3



EVALUACIÓN

Después de realizar un sondeo con los clientes potenciales, la empresa y especialistas de la materia se eligieron las siguientes alternativas:

ALTERNATIVA NO.1

Positivos:

- Originalidad
- Grado óptimo de geometrización, ya que su composición se basa en una red de hexágonos, lo que facilita su reproducción.

Negativos:

- Cierta problema de legibilidad, que se acentúa en la reproducción de tamaños mínimos.
- La forma no es tan afín a los principios, materiales y giro de la empresa.

ALTERNATIVA NO.2

Positivos

- Refleja el carácter de la empresa, conjugando principalmente los rubros de giro(artesanía), público(femenino), producto(sutil y minucioso)

Negativos:

- Memoria gráfica e impacto disminuidos ante las otras dos.
- La legibilidad del texto "contornos" en tamaños mínimos no es muy adecuado.

ALTERNATIVA NO.3

Positivos:

- El impacto y la memoria gráfica supera a las anteriores
- Legibilidad adecuada

Negativos:

- Es menos armónico a los principios de sutileza y minuciosidad .

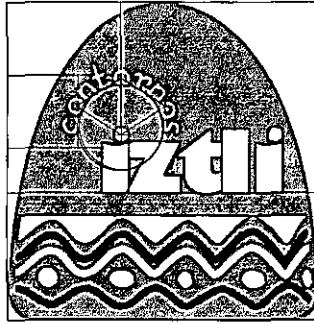
OBSERVACIONES:

Se realizarán optimizaciones para llegar a una solución final, la que contemplará lo mejor de cada alternativa; en cuanto a distribución tipográfica, legibilidad, impacto y memoria.

OPTIMIZACIÓN DE ALTERNATIVAS



OPTIMIZACIÓN GEOMÉTRICA
Y DE COLOR EN ALTERNATIVA FINAL



VARIANTES

Eduardo Moncayo Rangel

Tel. (015) 549 9389
 Calle K, Manzana V, #13
 Col. Educación, C.P. 04400
 Del Coyoacán, México D.F.
 iztli@com.mx

Eduardo Moncayo Rangel
 Ventas

Tel. (015) 549 9389
 Calle K, Manzana V, #13
 Col. Educación, C.P. 04400
 Del Coyoacán, México D.F.
 iztli@com.mx

Eduardo Moncayo Rangel
 ventas

tel y fax (015) 549 9389
 calle k, manzana v, #13
 col. educación, c.p. 04400
 del coyoacán, méxico d.f.
 iztli@com.mx

Eduardo Moncayo Rangel
 ventas

tel y fax (015) 549 9389
 calle k, manzana v, #13
 col. educación, c.p. 04400
 del coyoacán, méxico d.f.
 iztli@com.mx

VARIANTES

Jimena Garza Guerra

Calle K • Manzana V • #13
Col. Educación • CP 04400
Delegación Coahuacan México D.F.
tel y fax 549 9689



iztli@com.mex

Marcia Quiroz Ugarte

tel y fax 549 9689

calle k manzana v #13
col. educación, c.p. 04400
del coahuacan, méxico d.f.

Richard Mancari Rangel

tel y fax 549 9689

calle k manzana v #13
col. educación, c.p. 04400
del coahuacan, méxico d.f.

iztli@com.mex

COMPROBACIÓN

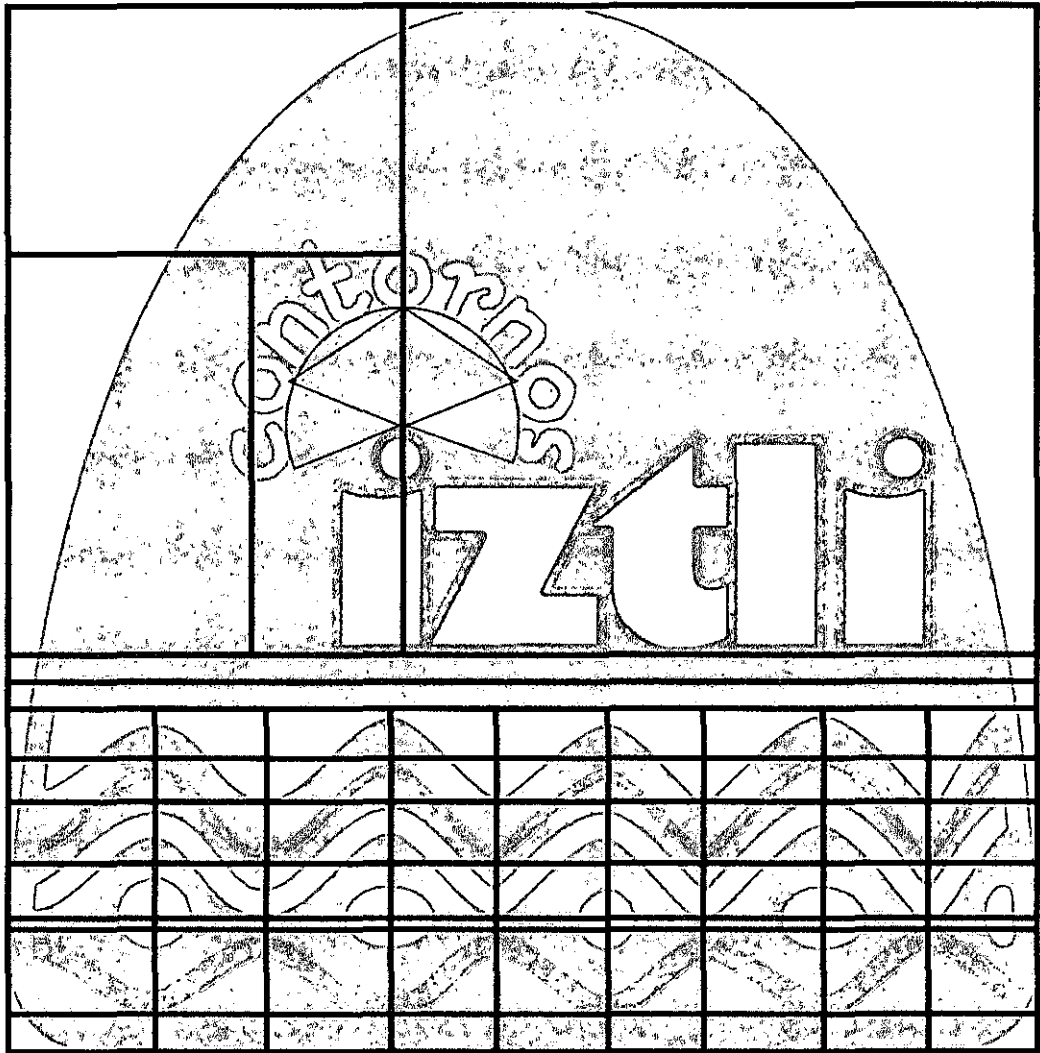
La solución final cumple con los postulados iniciales:

- Refleja el carácter de una empresa dedicada a las artesanías.
- Su forma sustenta los principios subjetivos de la denominación; objeto pulido, y punta de flecha.
- Conserva la unidad visual con la imagen y producción de la empresa.
- Las curvas, el acomodo tipográfico y en conjunto la solución gráfica sugieren un contexto femenino.
- El sello distintivo de la cultura mexicana, se lo otorga la combinación de color:
 - Púrpura. Proviene de los "caracolillos púrpura", por tradición obtenidos en nuestro país y utilizados por algunas etnias. Por su relación cuantitativa con los demás colores; aporta impacto y expresión visual a la identidad gráfica.
 - Rosa mexicano. Identificado internacionalmente con nuestro país, gracias a la obra de artistas mexicanos (Rufino Tamayo entre otros). En algunos contextos se le reconoce como magenta. Al sobreponerse al púrpura y al blanco se obtiene un contraste simultáneo, que se distingue sobre todo en la palabra iztli.
 - Blanco. El contraste de claro-oscuro aporta legibilidad y apoya al impacto visual.
 - Naranja. Color secundario que complementa al púrpura y logra un contraste caliente-frío.

REALIZACIÓN

A continuación se presentan los originales, la justificación geométrica y algunas aplicaciones donde se presentan las tipografías secundarias y los acomodos de la identidad gráfica.

JUSTIFICACIÓN GEOMÉTRICA



ORIGINAL B/N



MÁXIMOS Y MÍNIMOS



PAPELERÍA

Sobre bolsa

Tarjeta de presentación

Hoja membretada



HOJA DE PEDIDO Y CARÁTULA DE FAX

tel y fax (015) 540 0080 izzli@com.max


cliente _____ PEDIDO _____
domicilio _____ tel. _____

cant	modelo	diseño	descripción	tel.	fax.	precio unitario	precio total

observaciones: _____
forma de pago: _____

firma _____

subtotal _____
IVA _____
total _____



FAX

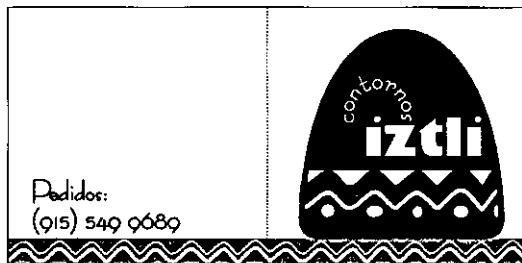
Compañía: _____
Atención: _____
Mensaje: _____

tel y fax (015) 540 0080 fax 1 de _____

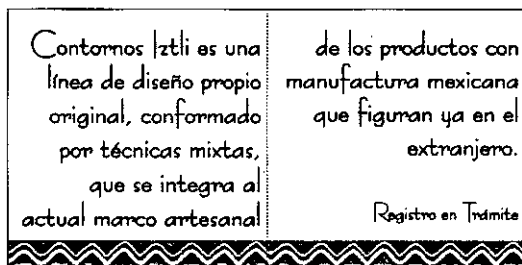


ETIQUETA

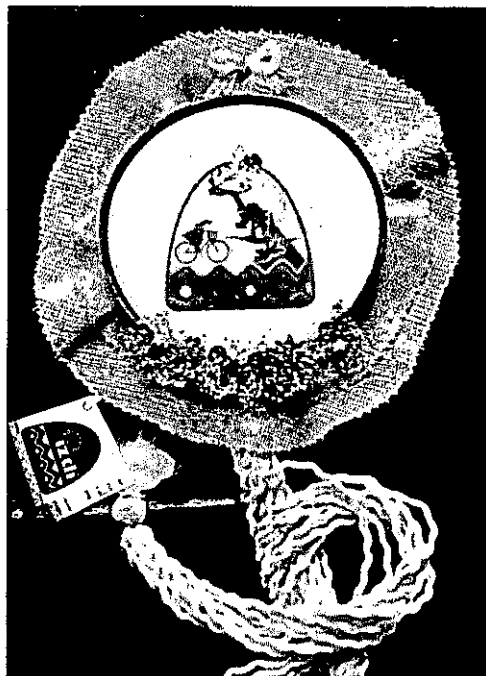
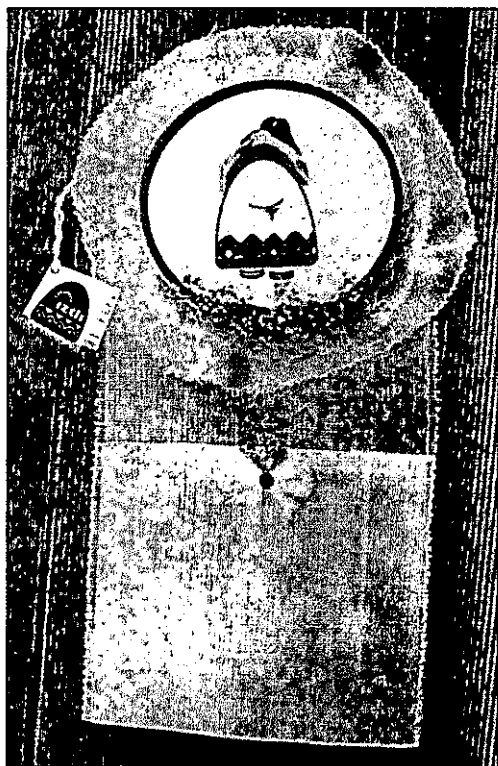
Frente



Vuelta

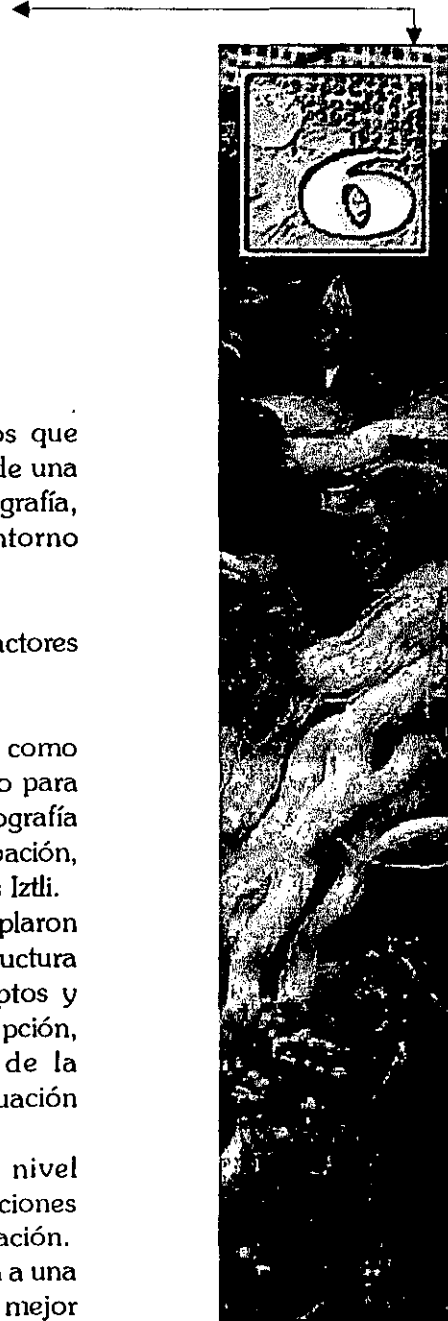


Aplicación a porta-aretes y porta-donas



CONCLUSIONES Y BIBLIOGRAFIA

capítulo



El presente trabajo se sustenta sobre tópicos que subyacen al proceso de diseño (en específico de una identidad gráfica) y que conjuntamente a la infografía, proporcionan un marco teórico sobre el entorno cibernético, metodológico y gráfico:

- Diseño asistido por computadora.
- Procesos de orden (metodologías) y factores de construcción del diseño.
- Identidad gráfica empresarial.

La unión de estos tres grandes bloques, dan como resultado la creación de un método alternativo para realizar una identidad gráfica que utilizó la infografía en el desarrollo de sus etapas. Y para su comprobación, se aplicó a un caso específico; el de Contornos Iztli.

A lo largo de la investigación, se contemplaron diversos aspectos arrojados por la misma estructura del trabajo de los que se obtuvieron preceptos y reflexiones sobre el entorno cibernético, la percepción, la mercadotecnia, las leyes y principios de la metodología dialéctica, entre otros. A continuación se citan algunos de ellos:

- La computadora se inserta en el nivel constructivo e incide en las necesidades y funciones que están presentes en el campo de la proyectación.
- La especialización del trabajo, conlleva a una mayor especialización de herramientas para un mejor

desempeño de actividades. La computadora no solo es fruto de esta especialización sino que ha modificado los espacios de la práctica en el ámbito de la producción, distribución y consumo de los medios gráficos. La imagen de computadora precede al objeto en lugar de sucederlo, trastocando el orden del mundo, así lo marca Abraham Moles [1993, 162].

○ La imagen (infográfica o no) es un producto de la percepción visual y las actividades intelectuales del hombre a través de la cual se comunican experiencias e ideas, mediante el uso de signos y símbolos (la identidad gráfica de Contornos Iztlí por ejemplo).

○ El aspecto de la mercancía está sujeto a continuas modificaciones, derivadas de los estímulos del consumismo. Lo que interviene en la utilización de nuevos medios (infografía) que permitan a las capacidades humanas generar nuevos diseños en menos tiempo para mantenerse en el ámbito de la competencia.

○ La identidad gráfica es el reflejo y la síntesis objetiva de diversos aspectos (culturales, simbólicos, prácticos, expresivos, económicos, comunicativos) la aplicación de la infografía le confiere cambios cualitativos y por ende cuantitativos. Existe una relación complementaria entre la imagen digital y la no digital de una misma identidad.

Esta serie de postulados conjuntamente a la propuesta y aplicación del método son el mayor aporte del presente trabajo.

Con relación a la parte de ordenamiento se enfatizó la labor del diseño como la expresión visual de una idea lograda a través de una búsqueda sistemática, fruto del trabajo estético especializado. La ingerencia de una metodología la cual plantea la objetividad del diseño en un sentido social.

Se contempló al quehacer creativo expresado en dos niveles generales: la inspiración y la reflexión, como dice André Ricard donde es preciso un sentir intuitivo controlado por la razón y un pensar discursivo controlado por la intuición [1982, 240]. Acompañados

¹ Cfr. VISUAL No. 8 año II 1990

por la infografía, la que se sustenta como una necesidad más que una útil posibilidad, ya que la actual tendencia a la digitalización de procesos es imparable, dada por la creciente cantidad de imagen que la sociedad actual consume.

El conocimiento de la tecnología permite la selección del soporte más idóneo para cada trabajo.¹ A ello obedece la orientación de esta investigación, en la que se observa:

- La participación y cualidades de la infografía.
- Y al diseño asistido por computadora que recrea la concepción original dotando a la imagen de una innovación en cuanto a su representación dando forma a contenidos ideológicos, con una gran potencia de modificación.

Los capítulos cuatro y cinco remarcan el uso del nivel constructivo y los procesos de producción, sobre todo se perciben los medios y soportes necesarios para dar solución a una necesidad de identificación gráfica que a su vez se unirá a un cultura de imagen corporativa.

La finalidad de este trabajo es proporcionar las herramientas deductivas para fortalecer ese porcentaje analítico que precisa todo trabajo de diseño, puesto que la parte que lo complementa corresponde al fortalecimiento visual; a la fase de iluminación, a la parte subjetiva y artística muy propia del diseñador, esa parte que consolida y distingue una imaginativa solución visual. Los procesos de orden y análisis pueden entonces dirigirla o encausarla y en ese sentido la metodología tiene su participación. El método propuesto, de carácter continuo y retroactivo, pretende optimizar a ese nivel imaginativo. Sí, optimizarlo dentro del entorno cibernético actual, optimizar al contemplar desde el inicio los factores de construcción; técnicas y soportes físicos, optimizar dentro de los tiempos de respuesta que el mercado exige, optimizar las características estructurales y funcionales. Pero teniendo muy en claro que la base de la que parte, es la forma brillante o deficiente que el diseñador consigue a través de lo que Acha bautiza con ecoestética [1996, 31].

El manejo del recurso tecnológico es lo que permitió en el caso de Contornos Iztli desarrollar diferentes soportes, que se puedan reproducir de manera digital o por otros medios cuando así se requiera, el tener una portada para fax pudiera no ser muy relevante pero cuando se conoce a fondo el movimiento de la empresa y se detecta que es uno de los comunicados externos al que más recurre y que transfiere la más de las veces directamente desde su equipo de cómputo, se hace necesario entonces tomarlo muy en cuenta para diseñar conforme al equipo técnico a través del cual se genera.

Por otra parte en el trayecto proyectual de la identidad, se utilizó esa parte interactiva de la cual se habló, ese ir y venir entre el boceto y la posible reproducción en serigrafía o en offset o de manera digital, para que desde un comienzo se ajustaran los inconvenientes del trazo, color, o proporción. De igual forma desde la evaluación de los contenidos teóricos se tomaron en cuenta los factores económicos, las implicaciones de tiempo en la producción a fin de orientar desde un inicio, la reproducción de las aplicaciones.

En cuanto al diseño y la obtención de la imagen final, surge de tres alternativas de las cuales se conjugan dos para complementar la forma y dar solución a los contenidos de misión y visión de la empresa, a la vez de conciliar adecuadamente las categorías visuales de la identidad gráfica. En síntesis podemos señalar que este gráfico armoniza conceptos opuestos:

- Curvas y rectas.
- Una composición con un ordenamiento áureo, combinado con la irregularidad de las proporciones de las líneas ondulantes.
- Cierta reticencia y fragilidad en el nombre de contornos complementado por la sólida y contrastante tipografía de iztli.

Para en conjunto, reflejar una empresa dedicada al mercado artesanal, que cuida el detalle, que contempla la femineidad de su público sin perder el impacto y legibilidad propios de toda identidad, el

carácter estable de la forma encuentra su complemento en el vocablo náhuatl, para reflejar actualidad y tradición en una misma solución visual.

El aporte infográfico del equipo de cómputo en la etapa de proyectación tuvo su mayor ingerencia en el sistema de trazo, en la multiplicidad de variantes (ya que se proyectaron más de 40 imágenes entre alternativas y variantes), y en la obtención de los soportes de aceptación. Este trabajo logró conciliar no solo la parte teórica y práctica sino que también contó con la satisfacción del cliente, algo no fácil de lograr por que en varias ocasiones un proyecto que cubre los requerimientos más específicos, puede ser desdeñado por el comprador.

Hoy en día el diseñador participa de este conglomerado, que se define como imagen corporativa, al proyectar bajo un estudio más delimitado o definido, ya no como un hecho aislado y disímbolo, sino amalgamado a un proyecto global de la misión de un organismo empresarial, donde la identidad es una experiencia visual que provoca una recepción de información fragmentaria. Además los beneficios psicológicos que reporta son innegables, ejemplo de ello son: la conducta de respaldo del público, su atracción como socia empresarial y mayores probabilidades de ser bien acogida por una comunidad [GARBETT 1991, 182].

GLOSARIO

Analógico. Símbolo que, por sus formas, proporciones o relaciones, es similar o isomorfo con respecto al objeto, idea o acontecimiento que representa.

CD-ROM. Es un medio de almacenamiento y de difusión de alta densidad, un soporte físico de datos así como el disco duro. Es una extensión de la tecnología CD-audio (*compact-disc*). Puede contener hasta 750 mb de datos lo que es equiparable a 270 000 páginas de texto.

DVD. Es otro medio para almacenar datos, similar en forma al CD, pero con una capacidad superior a un gigabyte, anteriormente los DVD (disk video digital) permitían la grabación en ambas caras del disco, actualmente se vuelven a grabar de un solo lado pero conservando el tamaño (1.2 gigabytes). La calidad de video y sonido es mayor en este tipo de disco.

DPI. (dots per inch) es la unidad de medida, en cuanto a resolución, que se utiliza en los periféricos (impresoras, escanners, plotters) que se conectan a un equipo de cómputo y se refiere a la cantidad de puntos que se pueden registrar en una pulgada. A mayor número de puntos mayor resolución.

Definición. Se llama definición al número de líneas o hileras de puntos, barridas por el cañón electrónico (Video Proyector) u otro sistema que a velocidades ultrarápidas (1/25 seg.) explora toda la superficie de la imagen. Cuanto más elevada es la definición más precisa es la imagen. Los estándares de 625 líneas (en Europa) y de 525 líneas (en E.U. y Japón) proporcionan una definición real de 300 000 puntos por imagen.

Escáner. Es un dispositivo de entrada que conectado a la computadora es capaz de reconocer imágenes o textos para que el usuario sea capaz de editarlos, retocarlos o manipularlos. La base de un escáner la constituye un sistema óptico que explora la página examinando la luminosidad de cada zona o punto de la imagen. Dicha exploración se realiza a través de células fotoeléctricas (fotodiodos) dando como resultado una información que se puede transmitir a una unidad receptora. Existen equipos alternativos para introducir imágenes a una computadora: escáners de diapositivas y cámaras digitales, entre otros.

Ideograma. Símbolo pictográfico que representa, con convenciones figurativas, ideas, acciones, cualidades o sentimientos.

Infografía. Arte y técnica de producción de imágenes digitales.

Impresora. Dispositivo electromecánico de salida utilizado para formar una imagen visible y permanente de los datos generados por computadora sobre una superficie. Las impresoras se clasifican de acuerdo a su tecnología de impresión y a su resolución: Las impresoras láser trabajan con toner y su resolución se puede considerar entre los 300 y los 1800 dpis. y las de inyección con cartuchos de tinta su resolución va desde los 150 hasta los 1400 dpis.

Microcomputadora o computadora personal (P.C.). Es un equipo capaz de procesar información; está integrado

por unidades físicas (*hardware*) y por instrucciones o programas (*software*). El *hardware* está formado por: unidad central de proceso (CPU), pantalla, teclado, mouse, impresora. El *software* es el conjunto de programas que puede ejecutar una computadora y pueden ser genéricos o especializados.

Pixel. Acrónimo de *picture elements*, cada uno de los elementos que forman una imagen digital. La expresión mínima de una imagen.

Programa. Conjunto o secuencia de instrucciones codificadas lógicamente para el funcionamiento de un sistema informático, en orden a conseguir los resultados prefijados por su programador. Los programas para diseño utilizan el lenguaje vector (a base de coordenadas) raster (a través de píxeles) o ambos.

Resolución. Es el número de puntos que un dispositivo es capaz de distinguir (escáner) o imprimir (filmadora) por unidad de longitud, habitualmente se usa la pulgada.

Sinestesia. Confusión paradójica entre los sentidos, de modo que el estímulo de un sentido suscita una respuesta en otro distinto.

Tarjeta videográfica. Tablillas de circuitos integrados, que se inserta en una computadora; para poder manipular gráficas realizadas en la computadora además de señal de video. Entrada, captura y salida son las principales funciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Autores Varios, Diccionario marxista de filosofía, México, Ediciones de Cultura Popular, 1978.
- ANDRZEJ Romero, ABDCebra 77, México, 1998.
- ALONSO José, Metodología, México, Ediciones y distribuciones Hispánicas S.A. de C.V., 1989.
- AYALA San Martín, Gerardo y otros, Introducción a la computación, México, Porrúa, 1987.
- ACHA Juan, Introducción a la teoría de los diseños, México, Trillas, 1988.
- AICHER, Otl y Martín Krampen, Sistemas de signos en la comunicación visual, Barcelona, Gustavo Gili, 1979.
- BONSIEPE Guí, El diseño de la periferia, México, Gustavo Gili, 1985.
- BROCKMAN Muller, A history of visual communication, Suiza, Arthur 1971.
- BÚRDEK Bernard, Diseño, historia, teoría y práctica del diseño industrial, México, Gustavo Gili, 1994.
- CARRILLO Landeros Ramiro, Metodología y administración, México, Limusa, 1991.
- CH Jones, Métodos de diseño, Barcelona, Gustavo Gili, 1976.
- CHAVERO D. Alfredo, México a través de los siglos, Historia antigua y de la conquista, México, Cumbre, 1972.
- CHAVES Norberto, La imagen corporativa, Barcelona, Gustavo Gili, 1990.
- CHRISTOPHER Alexander, Ensayo sobre la síntesis de la forma, Buenos Aires, Infinito, 1976.
- CORNFORTH Maurice, Teoría del conocimiento, México, Nuestro tiempo, 1982, 163.
- COSTA Joan, "La marca", *Revista Visual No. 6*, Barcelona MAVIDI, 1990, 26-29.
- CRAIG, James, Production for the graphic designer, U.S.A., Margit Malmstrom, 1974.
- DELICADO Javier "Infografía digital, conceptos básicos" en *Visual 13*, Barcelona 1991.
- DONDIS Andrea, La sintaxis de la imagen, España, Gustavo Gili, 1982.
- DORFLES Gillo, El diseño industrial y su estética, España, Labor, 1973.
- DUCHASTEL Philippe y Waller Robert, Pictorial illustration in instruccional texts, Educational Technology, 1979.

- ENID Veridity, Color observed, Hong Kong, UNR, 1980.
- FIORAVANTI Giorgio, Diseño y reproducción, España, Gustavo Gili, 1988.
- GAIL Chistie, Linda y Christie John, Enciclopedia de términos de microcomputación, Prentice-Hall, México, 1986.
- GARBETT Thomas F., Imagen corporativa, como crearla y proyectarla, Colombia, Legis Fondo Editorial, 1991.
- GARCÍA RAMOS Domingo, Arquitectura y artes decorativas, México, Trillas, 1976.
- GILLAM Scott Robert, Fundamentos del diseño, Argentina, Edit. Victor Leru, 1975.
- GILLES Deleuze, Logique du sens, París, Minit, 1969.
- GUIRAUD Pierre, La semiología, México, Siglo Veintiuno, 1986.
- GUTIÉRREZ M. L. y otros, Contra un diseño dependiente, México, Edicol., 1977.
- GUTIÉRREZ Pantoja Gabriel, Metodología de las ciencias sociales, México, Harla, 1984.
- HICKTHEIR Alfred, El cubo de los colores, México, Bouret, 1980.
- ITTEN Johannes, La interacción del color, México, 1992.
- JIMÉNEZ Regina, Yankelevich Guillemina, Del primate a la inteligencia artificial, México, UNAM Instituto de Investigaciones Sociales, 1993.
- JONES CH., The need for new methods, in Manma the futures, Londres, The Open University Press., 1974.
- JONES John Christopher, Diseñar el diseño, España, Gustavo Gili, 1984.
- KANDINSKY, Punto y línea frente al plano, México, Ediciones Coyoacan, 1998.
- KEPES Gyorgy, El lenguaje de la visión, Buenos Aires, Infinito, 1976, Volumen 6.
- KUPPERS Harold, Fundamentos de la teoría de los colores, España, Gustavo Gili, 1980.
- LAZOTTI F. Lucia, Comunicación visual y escuela, México, Gustavo Gili, 1983.
- LOTMAN M. Juri, Acerca de la semiosfera (Eutopías 2ª época), España, Episteme, 1995.
- LLOVET Jordi, Ideología y metodología del diseño, Barcelona, Gustavo Gili, 1981.
- MACÍN Raúl, ¿Qué es la metodología?, México, IPN, 1990.

- MACHADO Arlindo, El imaginario numérico (Eutopías 2ª época), España, Episteme, 1995.
- MALINS, Frederick, Mirar un cuadro, España, Herman Blume, 1980.
- MENDIETA a la Torre Angeles, Métodos de investigación y manual académico, México, Porrúa, 1977.
- MOHOLY Nagy, La nueva visión y reseña de un artista, Argentina, Infinito, 1972.
- MOLES Abraham/ Luc Janis Zewski, Grafismo Funcional (Enciclopedia del diseño), España, CEAC, 1990.
- MOLES A. Abraham, La imagen, México, Trillas, 1991.
- MOLES A. Abraham, "Una aproximación funcional a la imagen científica", *Del primate a la inteligencia artificial*, México, UNAM Instituto de Investigaciones Sociales, 1993.
- MUNARI Bruno, ¿Cómo nacen los objetos?, España, Gustavo Gili, 1981.
- MUNARI Bruno, Diseño y comunicación visual, España, Gustavo Gili, 1976.
- MUNARI Bruno, El arte como oficio, Barcelona, Gustavo Gili, 1973.
- OLEA Oscar y Carlos Gonzalez Lobo, Análisis y diseño lógico, México, Trillas, 1977.
- OLEA Oscar y Carlos González Lobo, Metodología para el diseño, Trillas, México, 1988.
- PAOLI J. Antoni, Comunicación e información, México, Trillas, 1986.
- PAPANEK Victor, Diseñar para el mundo real, España, Herman Blume, 1977.
- POTTER Norman, What is a designer, U.S.A., Estudio-Vista-Limited, 1982.
- PRUEITT L. Melvin, El arte y la computadora, España, Mc Graw Hill, 1985.
- RICARD Andre, Diseño ¿Por qué?, España, Gustavo Gili, 1982.
- RODRÍGUEZ M. Luis, Para una teoría del diseño, México, Tilde/UAM, 1989.
- SCHIFFMAN León y Lazarkanuk Leslie, Comportamientos del consumidor, Prentice Hall, 1996.
- SCHNEIDER M., Neurosis y lucha de clases, México, Siglo XXI, 1979.
- SELLE G, Ideología y utopía del diseño, Barcelona, Gustavo Gili, 1975.

- SHAFF Adam, Historia y verdad, México, Enlace/Grijalbo, 1974.
- SIMEON Remi, Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana, Siglo XXI, 1977.
- SOBRINO Alvaro, *Revista Visual* No. 6,8,9, Barcelona, MAVIDI, 1990.
- STANTON William y Charles Futrell, Fundamentos de mercadotecnia, México, McGraw-Hill, 1989.
- TABAU Ivan, Dibujando carteles, España, CEAC, 1979.
- TUDELA Fernando, Conocimiento y diseño, México, Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco, 1985.
- TURNBULL Arthur y Rusell Baird, México, Comunicación gráfica, Trillas, 1975.
- V.S. Zavala y otros, Imagen y lenguajes, España, Fontanella, 1981.
- VAN DYTVE Scott, De la línea al diseño, México, Gustavo Gili, 1984.
- VILCHIS Luz del Carmen, Análisis general de los fundamentos teóricos de la metodología del diseño, Tesis, 1986.
- WONG Wuicius, Fundamentos del diseño bi y tri-dimensional, Barcelona, Gustavo Gili, 1973.
- YANKELEVISH G. "La Historieta, Un camino hacia el pensamiento abstracto", *Rev. de la Educación Superior* Vol. XV, México, 1987.

REFERENCIAS DE IMAGENES

- 1 ARGÜELLES Diana, *Diaporama: El diseño asistido por computadora*, 1990.
- 2 SOFTIMAGE, *revista Visual* núm. 13, 1991, 23.
- 3 SOFTIMAGE, *revista Visual* núm. 13, 1991, 23.
- 7 CRYSTAL Graphics, *disco compacto: Crystal gems*, 1993.
- 8 HOWTEK, *folleto de productos Tecnografix*, 1990.
- 9 WIZCOM Technologies, *revista ABCebra*, núm. 77, 1998, 18.
- 10 LIVINGSTONE Don y Dan Gray, *User's guide Crystal flying fonts*, portada, 1993.
- 11 LIVINGSTONE Don y Dan Gray, *User's guide Crystal flying fonts*, portada, 1993.
- 13 WALT Disney, *Festival de cuentos de Selecciones de Reader's Digest*, 1964.
- 14 CRYSTAL Graphics, *disco compacto: Crystal gems*, 1993.
- 15 CRYSTAL Graphics, *disco compacto: Crystal gems*, 1993.

- 16** CRYSTAL Graphics, *disco compacto: Crystal gems*, 1993.
- 17** SOFTIMAGE, *revista Visual*, núm. 13, 1991, 23.
- 18** EPSON, *Manual de instalación y software para impresora stylus pro y stylus pro xl*, portada, 1995.
- 19** SOFTKEY, *disco compacto: Leonardo el Inventor*, 1996.
- 21** SOFTKEY, *disco compacto: Leonardo el Inventor*, 1996.
- 22** MULTIMEDIA Daiquiri, *revista Visual*, núm.12, 1991, 112.
- 23** KOYINISHI, *diaporama: Panorama TGA*, 1994.
- 24** CRYSTAL Graphics, *disco compacto: Crystal gems*, 1993.
- 25** CRYSTAL Graphics, *disco compacto: Flying Fonts*, 1993.
- 26** CRYSTAL Graphics, *disco compacto: Crystal gems*, 1993.
- 29** ABAD Xose, *revista Visual*, núm.12, 1991, 9.
- 30** ZITO Andy, *catálogo Image bank*, núm.14, 1994, 183.
- 31** DUNWELL Steve, *catálogo Image bank*, núm.14, 1994, 23.
- 32** ROSARIO Antonio, *catálogo Image bank*, núm.14, 1994, 170.
- 33** BEARD Peter, *catálogo Image bank*, núm.14, 1994, 198.
- 34** NELEMAN Hans, *catálogo Image bank*, núm.14, 1994, 151.
- 38** KANDINSKY, *disco compacto: Imaginate*, 1995.
- 45** RUBIN Laurie, *catálogo Image bank*, núm.14, 1994, 181.
- 46** ESPACIO Diseño, *identidad para Iguana producciones, folleto de Espacio Diseño*, 1991.
- 47** ESPACIO Diseño, *identidad para Grupo capricornio inmobiliaria, folleto de Espacio Diseño*, 1991.
- 48** ESPACIO Diseño, *identidad para Editorial Armella, folleto de Espacio Diseño*, 1991.
- 50** PRINT SIGNS, *revista ABCebra*, núm. 77, 1998, 40.
- 52** GEDDES Anne, *agenda: Anne Geddes*, 1999.
- 53** HOROWITZ Ryszard, *Image bank*, núm.14, 1994, 111.
- 54** QUINO, *Mafalda* núm.10, 1987.
- 55** QUINO, *iYo no Fui!*, 1994, 12.
- 56** TCHEREVKOFF Michel, *Image bank*, núm.14, 1994, 177.
- 57** AUDI, *catálogo Audi*, 1999.
- 59** CRYSTAL Graphics, *disco compacto: Crystal gems*, 1993.
- 60** IHS México, *folleto IHS Directories on CD-ROM*, 1993.
- 61** SALAS Ricardo, *identidad para el Centro cultural de arte contemporaneo, revista Matiz*, año 2, vol. II, 1998, 29.

- 62** MALCOM Grear, identidad para la iglesia presbiteriana, *revista Matiz*, año 2; vol. II, 1998, 20-21.
- 63** Tomado de *revista Visual*, núm. 8, 1990, 31.
- 64** Tomado de *revista Visual*, núm. 8, 1990, 38.
- 66** SALAS Ricardo, identidad para Banamex, *revista Matiz*, año 2, vol. II, 1998, 29.
- 67** ESPACIO Diseño, identidad para Details atención a clientes, *folleto de Espacio Diseño*, 1991.
- 68** ESPACIO Diseño, identidad para Corporación consultora empresarial/ Integral Marketing Mexicana/ Deportes Olímpicos, *folleto de Espacio Diseño*, 1991.
- 69** ESPACIO Diseño, identidad para Bureau de convenciones de la Cda. de México, *folleto de Espacio Diseño*, 1991.
- 70** ESPACIO Diseño, identidad para Ideas madera, *folleto de Espacio Diseño*, 1991.
- 71** ESPACIO Diseño, identidad para Artema Galerias, *folleto de Espacio Diseño*, 1991.
- 72** BARCELONA 92 promocional de Barcelona 1992.
- 73** ESPACIO Diseño, identidad para: 1 Ballet Folklórico de México/ 2 Q editores/ 3 Ventana Films/ 4 Hotel campestre el Ocotil/ 5 Stadium artículos deportivos, *folleto de Espacio Diseño*, 1991.
- 74** ESPACIO Diseño, identidad para 6 Presencia Latinoamericana Revista/ 7 Germán López Barrera diseñador, *folleto de Espacio Diseño*, 1991.
- 75** SUPER dos, etiqueta de Super dos.
- 76** MICHAN Carlos, Miura sport.
- 77** MALCOM Grear, identidad para Roger Williams, *revista Matiz*, año 2, vol. II, 1998, 19.
- 78** RAND Paul, identidad para Next computers.
- 79** SHAASFMA Andrew, *página web de Shaasfam Andrew* agencia de diseño.
- 84** GRUPO Mexicano de desarrollo, identidad gráfica, justificación geométrica y original mecánico.
- 86** GRUPO Mexicano de desarrollo, identidad gráfica y tarjetas de presentación.
- 87** Tomado de la sección amarilla, 2000.
- 88** CONTORNOS Iztli, fotos de veladoras, portacosas, adorno navideño.
- 89** CONTORNOS Iztli, gráficos para decoración.