

00227  
53

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS



Notifico a la Dirección General de Bibliotecas de UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Romero Rosales  
Alejandra  
FECHA: 16-11-03  
FIRMA: [Firma]

### "ESCENAS DE ALGUNAS ESPECIES EN CIERTO ENVASE"

*Diseño de un juego de mesa para niños*

# TESIS

Que para obtener el título de

Licenciada en Comunicación Gráfica

Presenta

Alejandra Romero Rosales

Director de Tesis: M. AV. Jaime A. Reséndiz González

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
INSTITUTO VICE-RECTORIAL  
DE INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO  
ESCUELA NACIONAL  
DE ARTES PLÁSTICAS  
XOCHIMILCO, D.F.

México, D.F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

IV

2003



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA  
DE  
ORIGEN

ESCENAS

DE ALGUNAS  
ESPECIES

EN CIERTO  
ENVASE

✓

**Especies singulares  
de Alejandra R.**

**México, D. F., 2003**

ESTA TESIS SE HA  
DE LA RESERVA

**Especies Singulares, estuvo a cargo de: Alejandra Romero Rosales, de la carrera de Comunicación Gráfica impartida en la Escuela Nacional de Artes Plásticas, quien con la ayuda de su asesor y director de tesis: M. AV. Jaime A. Reséndiz González, reconocen que el vínculo hombre-naturaleza, debe conservarse permanentemente.**

## DEDICATORIA

Especies singulares, es dedicado a la memoria de todas las especies extinguidas, y a la sociedad humana, para que fomentemos el equilibrio entre la humanidad y el medio ambiente.

"EL HOMBRE TIENE  
LA INTELIGENCIA SUFICIENTE  
PARA ANIQUILAR UNA ESPECIE, PERO  
HASTA AHORA NUNCA HA ENCONTRADO  
LA FORMA DE RECREAR UNA  
DE LAS ESPECIES QUE  
HA DESTRUIDO"

*Gerald Durrell*

Especies singulares, agradece la intervención de M. AV. Jaime Résendiz González; agradece el apoyo moral y económico de los padres del recopilador, y en especial a Dios por haber creado especies tan maravillosas, quienes colaboraron a la formación de este proyecto.

VII

## AGRADECIMIENTOS

# CONTENIDO

## PÁGINAS

PRESENTACIÓN XI

Prólogo XIII

INTRODUCCIÓN XV

### PARTE I

#### 1. ENVASES Y SU DISEÑO

CARACTERÍSTICAS EXCLUSIVAS .....	4	42
Lo que Debe Decir un Envase .....	6	43
Calidad de Productos .....	9	44
INFORMACIÓN, ENTRETENIMIENTO Y CONFIANZA .....	14	44

#### 2. ENVASES Y SU DESARROLLO

Parte del Propio Producto .....	16	46
Signo de Identidad .....	17	48
Características del Producto .....	18	51
		56

#### 3. ENVASES Y SUS PRINCIPIOS

Principio Básico de Protección .....	19	57
Principio Básico de Ayuda .....	21	58
Principio Básico de Transporte .....	22	60
Principio Básico de Información .....	24	63

#### 4. ENVASES Y SU PROPORCIÓN

Proporción Áurea .....	29	64
Número de Oro .....	30	
Rectángulo Dorado .....	31	

#### 5. ENVASES Y DISEÑO DE PRODUCTOS

Creatividad .....	33	
Inventiva y Diseño .....	37	72
Estética Funcional .....	38	73
Razón Geométrica .....	40	75

#### 6. ENVASES CLÁSICOS

Éxito de Producción y Consumo .....	
Éxito de Protección y Economía .....	
Éxito de Material y Diseño .....	
Éxito de Por "Vida" .....	

#### 7. ENVASES Y USO DE MATERIALES

Desarrollo de Materiales .....	
Materiales para Envases Flexibles .....	
Materiales para Envases Rígidos .....	
Materiales Usados en el Sistema de Embalaje .....	

#### 8. ENVASES DE CARTÓN

Material en Favor de la Ecología .....	
Etapas de Formación de un Envase .....	
Cajas Plegadizas .....	
Cajas de Cartón Corrugado .....	

#### 9. ENVASES Y SUS CONSUMIDORES

Tipos de Consumidores .....	
-----------------------------	--

#### 10. ENVASES Y COMUNICACIÓN (Productos y Servicios)

.....	66
-------	----

##### 10.1. ENVASES Y COMUNICACIÓN (Envases)

Aspectos Psicológicos y Sociológicos .....	
Información Necesaria en el Diseño de un Envase .....	
Motivaciones del Consumidor .....	

## PÁGINAS

### 11. ENVASES Y COLOR

Importancia del Color	77
Significados del Color	77
Interpretación Simbólica de los Colores	85
Aspectos Psicológicos	89
Diferentes Alternativas de Impresión	92
Técnicas de Impresión	95

### 12. ENVASES Y SOLUCIÓN VISUAL

Técnicas Visuales	96
-------------------	----

### 13. ENVASES Y SUS VALORES

Relación Forma-Función	104
Factores Condicionantes de Valor	105
Valores Altruoconcernientes y Extraluconcernientes	108
Valores Estéticos	110

## PARTE II

### 1. ESPECIES Y VALOR HUMANO

Posmodernidad	117
---------------	-----

### 2. ESPECIES Y COMUNICACIÓN

Publicidad	120
------------	-----

### 3. ESPECIES Y FAMILIA

Diseños y Necesidades	127
-----------------------	-----

### 4. ESPECIES Y OCIO

Carácter de Coexistencia	129
--------------------------	-----

### 5. ESPECIES Y PSICOLOGÍA

La Edad Mágica	133
----------------	-----

### 6. ESPECIES Y TEORÍA DEL JUEGO

136	El Mundo de Disco
-----	-------------------

### 7. ESPECIES Y DISEÑO DE OBJETOS DE OCIO

143	Juegos y Juego "Ecológico"
-----	----------------------------

### 8. ESPECIES EN DEPORTE JUEGO Y ARTE

147	El desarrollo de los Juegos
-----	-----------------------------

### 9. ESPECIES Y ECOLOGÍA VISUAL

155	Relaciones entre los Personajes y los Objetos
-----	---

### 10. ESPECIE Y DISEÑO DE ENVASE

157	Etapas Básicas de Diseño
-----	--------------------------

### 11. ESPECIES Y ELABORACIÓN DE IMÁGENES

159	Innovación de un Mensaje
-----	--------------------------

### 12. ESPECIES Y ESTILO VISUAL

165	Clase Cuadradas y la Teoría de la Historia
-----	--

### 13. ESPECIES CON IDENTIDAD, MARCA Y CULTURA

172	Aspiración Pendiente
-----	----------------------

## PARTE III

### ESCENAS DE NUESTRO MEDIO NATURAL

#### 1. LA TIERRA, UN PLANETA PARA LA VIDA

180	Reporte Verde
-----	---------------

#### 2. EL HOMBRE Y LA BIOSFERA

221	Alaura Rojas
-----	--------------



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

PÁGINAS

<b>3. SERES ANIMADOS, SERES CON ALMA</b> Análisis Psicológico de Animales .....	231
<b>4. SOPORTE DE REPRESENTACIONES</b> Ejemplos Psicológicos .....	238
<b>5. ECONOMÍA DEL MATERIAL</b> Metodología Educativa según Alberts .....	242
<b>6. MOVIMIENTO DE LA FORMA</b> Ejemplos de Johannes Itten .....	245
<b>7. FUNDAMENTOS PICTÓRICOS</b> Ejemplos de Cézanne .....	249
<b>8. CROMATISMO</b> Participación de Wu-chi Wang .....	252
<b>9. ESCENAS DE UN CUADRO</b> Valoración Escénica según Jean Louis Sliffrin .....	255
<b>10. CRIATURAS EN PELIGRO</b> Características de algunas especies amenazadas .....	257
<b>11. SÍMBOLO VISUAL</b> Ideas del Museo Montañas: Luis Basat .....	265
<b>12. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES</b> Informe del Diseño según Alejandra R. R. ....	274
<b>13. ESCENA FINAL</b> Folleto, Encuesta, Producto .....	276

<b>CONCLUSIONES</b> .....	301
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	302
<b>HEMEROGRAFÍA</b> .....	305



“LOS ANIMALES ESTÁN MÁS PRÓXIMOS A NOSOTROS  
DE LO QUE PENSAMOS. NOSOTROS TAMBIÉN  
VENIMOS DE LA NATURALEZA”

CONTENIDO



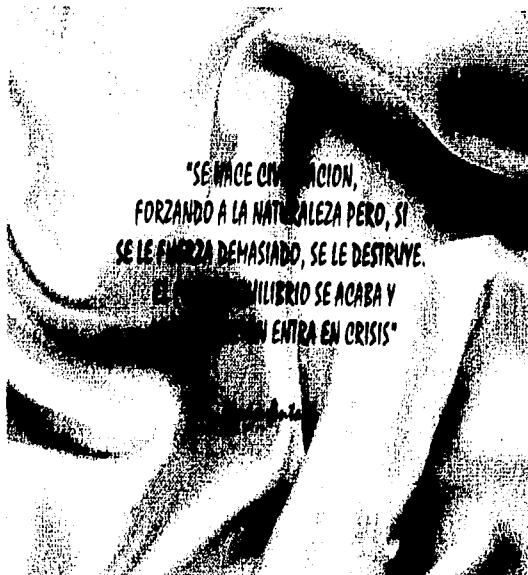
# PRESENTACIÓN

La comunicación rige los destinos de nuestra vida diaria y ningún ámbito escapa a su influencia.

Los medios que transmiten las informaciones visuales, son cada vez más variados y perfectos, introduciéndose en mayor medida en la vida pública, el hogar y la oficina.

Numerosos bienes manufacturados, proceden del entorno vegetal.

Con sólo echar un vistazo a nuestro alrededor podemos observar docenas de formas en las que nos beneficiamos de productos elaborados con recursos de estos lugares.



Y numerosas especies de animales y vegetales son el patrimonio verde que acondiciona y hace de nuestro gran globo, un planeta habitable. Sin embargo su futuro, así como el de la humanidad, está amenazado por la destrucción salvaje e irracional de los ecosistemas naturales y de la desaparición de especies animales y vegetales.

Ya que todo el mundo saldremos perdiendo con la desaparición del medio natural, y dado que todo mundo contribuimos al proceso, sería lógico que todos nos involucrásemos en su protección, obteniendo mayores beneficios.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

XII



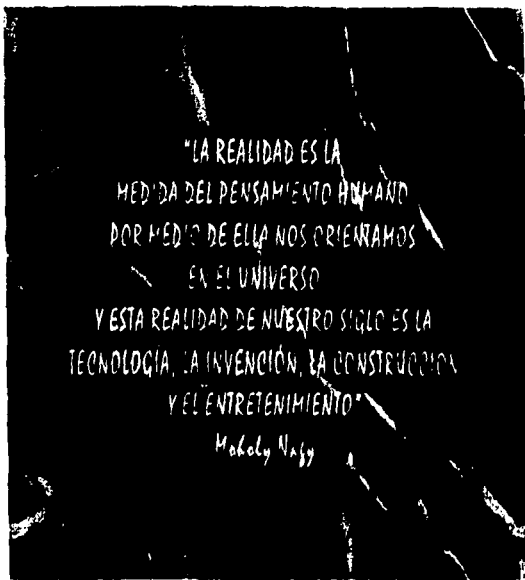
213

# PRÓLOGO

Nuestra era posmoderna marcada por la transformación constante, valores como la pasión por lo novedoso y el saber aceptar los cambios exigen de la comunicación gráfica, cada vez más claridad, ingenio y fantasía.

El diseño del embalaje es uno de los campos más apasionantes y exigentes del mundo del diseño: es multidisciplinario, multi-industrial, cruza numerosas fronteras.

Todo el trabajo que va a parar al diseño de un envase, tiene por objetivo aquel momento en que el comprador ve el envase y lo reconoce, ya sea



*Packaging, Rockport Publishers, INC.,  
Edit. Gustavo Gili, S.A., Barcelona 1995*

por la publicidad que hace el fabricante, o bien porque es impulsado a comprarlo sólo por la fuerza del diseño mismo.

El diseño del embalaje a menudo debe alcanzar al propio producto en alguna de sus formas o contornos, especialmente en productos como éste que se seguirá usando sin tirar el envase.

Un objeto está determinado por lo que es, para crearlo de tal manera que funcione correctamente, investigándose primero su identidad, ya que debe servir plenamente a su finalidad, cumplir en la práctica sus funciones.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

XIV

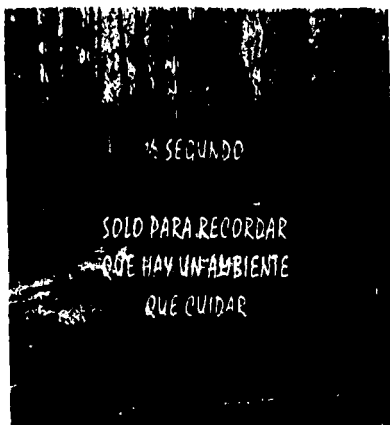


# INTRODUCCIÓN

"Hoy en día, los embalajes son un eficaz símbolo visual de nuestra cultura (desechable), la cual gusta de la fruta fresca muy bien envuelta y que cada producto se presente en un empaque brillante". Edward Denison

A lo largo de nuestra existencia relativamente corta, el ser humano ha utilizado gran variedad de formas y dispositivos para guardar cosas. El embalaje es el medio por el que pretendemos satisfacer una enorme gama de necesidades centradas en la protección del producto. Tal diversidad de necesidades implica una red compleja de procedimientos para sustentar los estilos de vida que elegimos llevar. El dilema que actualmente enfrenta la humanidad es que nuestros estilos de vida son insustentables y amenazan el medio que por siempre nos ha dado la posibilidad de existir, de tal manera que nuestra vida en este medio está lejos de ser segura. El experimento que la naturaleza hizo con el ser humano probablemente no sólo será dañino para nuestra especie, sino también tendrá una devastación inimaginable para las otras especies que comparten este planeta.

Se necesita poner un nuevo y mayor énfasis a nuestros conceptos si queremos asegurar un futuro razonable en este planeta.



Para aplicar este nuevo énfasis, se requiere un cambio en nuestro pensamiento actual; no es cuestión de querer detener lo que el ser humano puede hacer o hace actualmente, sino reconsiderar los motivos y la forma de realizar casi cualquier cosa.

El cambio en el pensamiento no va a ser instantáneo. La capacidad humana para el cambio dista mucho de ser efectiva; así nuestros instintos nos han enseñado a resistirnos al cambio, por temor a perder la comodidad y estabilidad que proporcionan las prácticas existentes, sin importar cuán devastadoras puedan ser para nuestra salud y para la salud del planeta.

El hecho de haber elegido el diseño de un juego de mesa como proyecto de tesis no es una casualidad; el diseño gráfico es la mejor herramienta para colaborar en la reducción de la alteración del medio ambiente.

El juego de estrategia aunado al juego de destreza desarrollan la memoria, la imaginación y la capacidad de concentración, representan una batalla intelectual de especies que tienen derecho a sobrevivir.

# ENVASES

singulares

SATISFECHO DE SI MISMO,  
EL HOMBRE SE CONSIDERA AHO Y  
SEÑOR DEL MEDIO QUE LE RODEA Y ARTIFICE  
DE LAS TRANSFORMACIONES QUE  
OBSERVA EN TORNO SUYO

1

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



1928  
LIBRARY



## ENVASES Y SU DISEÑO

La comunicación entre objeto y usuario, por el uso que hacemos de los objetos, por unos valores culturales, estéticos, simbólicos, históricos o lúdicos que les otorgamos; evoca cierta "satisfacción" social, a través de la mejor expresión visual que es el diseño.



"El diseño es una forma de mejorar las relaciones entre los objetos y la gente" lo afirma Wicius Wong.<sup>1</sup>

"El diseño es toda acción creadora que cumple con una finalidad" según John Christopher Jones.<sup>2</sup>

La relación de conocimiento que se tiene de una cosa no es inmediata. Para interpretar y valorar la realidad necesitamos de la cultura asimilada por cada uno en un contexto social y un medio ambiente determinados. Esto permite conocer el objeto y darle ciertas funciones, para transmitir la información en los términos de los "otros", de tal modo que exista el entendimiento y la comunicación.

Las imágenes son un soporte significativo de la comunicación que hacen que esa información se vuelva imaginable para todos, éstas son susceptibles de interpretación.

1. Wong, Wicius. "Fundamentos del diseño Bi y Tridimensional", Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1991, p.9

2. Jones, John Christopher. "Diseñar el Diseño", Ed. Gustavo Gili, Barcelona 1985, p. 6

"LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN  
SON ASPECTOS DE LA TOTALIDAD DE UNA SOCIEDAD.  
LA SOCIEDAD NO PUEDE SER TAL SIN LA COMUNICACIÓN Y NO  
PUEDE TRANSFORMARSE SIN LA INFORMACIÓN"

Max Weber

Los comunicadores gráficos enfrentan actualmente el reto de diseñar envases que influyan en los consumidores para comprar un producto determinado entre varios centenares que son exactamente iguales a él.



En la presentación de un producto, los valores propios del producto. Incluyen valores emocionales.

"La forma, el color, el tacto, influyen en el momento de determinar una compra, tanto como la percepción visual gráfica del producto. Incluso el sonido se convierte en transmisor de valores", según Josep Ma. Morera.<sup>3</sup>

3. Sala, Màrius. "Packaging made in Spain", Tomo 2, Ed. Index Book, Barcelona 2001, Cap. In the fridge.

## TESIS CON FALLA DE ORIGEN

"Los envases nacieron funcionales y, de hecho, la naturaleza tiene ejemplos maravillosos: la piel esponjosa de la naranja, la vaina acolchada del guisante o la dura cáscara de la nuez. Actualmente los envases tienen que informar, seducir, diferenciar, simbolizar. La forma ya no sigue a la función, sino al mercado. Del mismo modo que el medio es el mensaje, el envase es el producto". 4 **Nacho Lavernia**

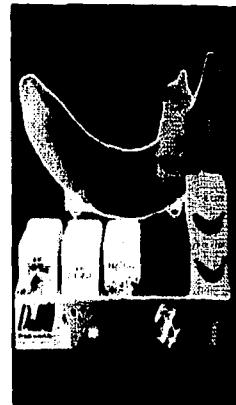
"Casi todos los productos o servicios tienen una identidad que los distingue de la competencia. Para atraer al mercado de gran consumo, el estilo del diseño tiene que saltar por encima de las decisiones entre los distintos sectores del público" 6



Diseños: Barrie Tucker & Jody Tucker



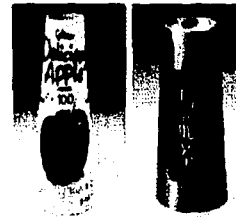
Diseño: Monica Jones



Package for RFSU Snelva Condom



Diseño: Mariana González T.



Pk. Creator (Glico, Daily Co., USA)

### CARACTERÍSTICAS EXCLUSIVAS



Afortunadamente, el mundo industrial ha creado algo llamado diseño de envase, sin lo cual, seríamos incapaces de distinguir entre sí dos tarros de mantequilla de cacahuete. 5

LO IMPORTANTE  
NO ES EL PROCESO EXTERNO  
SINO, ÉL O LOS SWETOS  
Luis Bonat

4. Sala, Màrius. "Packaging made in Spain", Tomo 2, Ed. Index Book, Barcelona 2001, Introducción.

5. Packaging, Rockport Publishers, INC., Edit. Gustavo Gill, S.A., Barcelona, 1995.

6. Swann Alan. "Diseño y Marketing", Edit. Gustavo Gili, Barcelona 1991, p. 84

Los diseñadores saben que un buen diseño de envase tiene que ser funcional y además, animar emocionalmente. Por lo que un gran envase debe ser una voz visual, igualmente emocional que racional. 6 Este diseño puede:



Diseño: Akio Okamura

DIVERTIR  
ENTRETENER  
AYUDAR  
INTRIGAR  
ASOMBRAR  
INSPIRAR  
SATISFACER  
SEDUCIR  
EXCITAR

Una marca, simboliza primeramente en el envase una promesa que crea una preferencia. Representa un compromiso de calidad de autenticidad, de origen y de seguridad al consumidor.

Pero la presentación de la marca debe comunicar la promesa que el producto honestamente entrega. Los diseñadores deben motivar al consumidor a la compra.



Brasso con su llamativo diseño de sol radiante, es la marca de pulimento para metales más conocida del mercado.



Algunas variedades de mostaza

Un diseño en un envase deja marcada la imagen de una empresa en la mente del público.

"Marcas son las que han llegado a superar al producto y le han dado su nombre. Tienen esa fuerza porque son una garantía, y sobre todo una emoción. Los productos son racionales pero las marcas son emocionales". 7 Lo afirma Ken Roman

Objetos cálidos o fríos, indiferentes, hostiles, espontáneos sinceros o comunicativos "son personalizados"



Es cierto que las marcas tienden a ser volátiles, pero valen tanto dinero que el esfuerzo por mantenerlas no debe regatear medios.

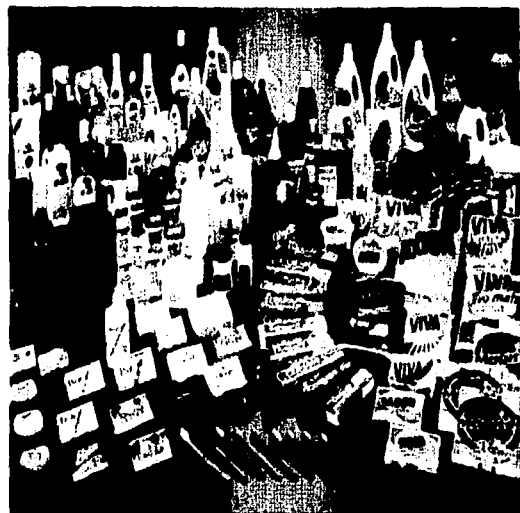


Un ejemplo, son las marcas que eran líderes en 1923 y lo seguían siendo en 1992. Tan asombroso como cierto. Kodak, Gillette, Campbell's o Colgate al lado de Coca-Cola, se mantenían inalterables en el mercado mundial.

6. Great Package Design, Creating The Competitive Edge, Edit. DK Holland, INC., Japón 1997, Global Marketing

7. Bassat, Luis, "El Libro Rojo de la Publicidad: ideas que mueven montañas", Barcelona 1993, p. 40

No es que los años no pasaran para ellas, sino que no han descansado ni por un momento, para conseguir mantener su imagen moderna y nueva a pesar de los años.



Es importante saber que existen normas específicas que definen los requisitos que debe tener un envase que se comercialice en territorio mexicano.

La Organización Internacional de Normas (ISO) define norma como:

*"Una especificación técnica u otro documento accesible al público, establecido con la cooperación y el consenso o aprobación general de todas las partes interesadas, basándose en los resultados conjuntos de la ciencia, la tecnología y la experiencia, que tiene como objetivo conseguir un beneficio óptimo de la comunidad y que ha sido aprobado por un organismo reconocido a escala nacional o internacional"*<sup>8</sup>

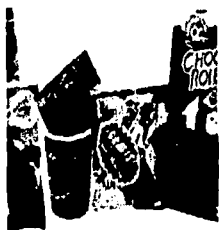
La Norma Oficial Mexicana se define como:

*"Un conjunto de especificaciones que determina el mínimo de calidad de un producto"*<sup>9</sup>



GRUPO

COLGATE-PALMOLIVE



Este es el gran reto: mantener vivas las marcas de siempre, y conseguir que las nuevas escalen posiciones y no retrocedan ante las dificultades.



## LO QUE DEBE DECIR UN ENVASE

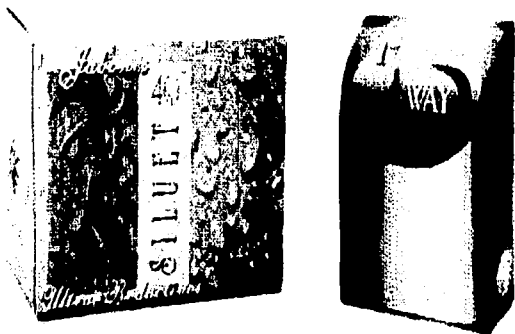
El gobierno es estricto en cuanto a lo que pueden decir o no los envases, por lo que algunas reglas tienen que ser legisladas primero, para asegurar que los fabricantes comunican honestamente acerca de sus productos.

Las Normas Oficiales Mexicanas proporcionan una mayor competitividad empresarial en las diversas ramas y generan mayor seguridad para el consumidor o usuario.

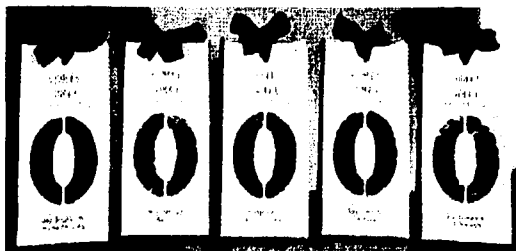
8. Manual de Normalización y Legales para Envase y Embalaje. México, D.F., UAM y AMEE 1995, p. 8

9. Idem

En ellas se contemplan reglas, especificaciones, atributos, métodos de prueba, características y prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, servicio o método de producción u operación, así como la terminología, simbología, embalaje, marcado y etiquetado.



Una norma sólo es obligatoria cuando su incumplimiento constituye un riesgo para la seguridad, afecta la salud humana, animal o vegetal, la ecología, el medio ambiente general o laboral, o los intereses del consumidor.



Según el Manual de Normalización y Legales para envase y embalaje, existen 215 normas que especifican identificación, muestreo, marcado, clasificación, simbología, terminología, dimensiones, especificaciones y métodos de prueba, de los diversos envases y embalajes de papel, cartón, madera, vidrio, plásticos, textiles, metales, etc.

Dentro de las normas que el comunicador gráfico debe conocer, existen tres obligatorias, NOM, que hablan acerca de la Información Comercial, que son las de mayor importancia, pues en ellas se menciona toda la información que debe contener cualquier envase. Y estas normas son:

**NOM-030-SCFI-1993.** "Información Comercial - Declaración de cantidad en la etiqueta- Especificaciones". La cual fue publicada el viernes 29 de octubre de 1993 y habla de todo lo necesario acerca de las especificaciones del contenido neto; su posición y tamaño con relación a la superficie principal de exhibición.

**NOM-050-SCFI-1994.** "Información Comercial" Disposiciones generales para productos. Esta norma fue publicada el miércoles 24 de enero de 1996 y precisa los requisitos que debe llevar un envase, como son: denominación genérica del producto; nombre, denominación, razón social y domicilio del fabricante; país de origen; riesgos y medidas de precaución; modo de uso o instructivo; caducidad y en caso de ser un producto extranjero, nombre del importador.

**NOM-051-SCFI-1994.** "Especificaciones Generales de Etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados". Publicada el miércoles 24 de enero de 1996. En esta norma se presentan y definen los requisitos obligatorios de información comercial que debe presentar cualquier envase que contenga alimento, como son: nombre y denominación genérica; ingredientes; contenido neto; nombre y domicilio fiscal del fabricante; país de origen; lote; fecha de caducidad e información nutricional.

Por lo que respecta a los alimentos y los empaques, el público debe ser protegido en todos los asuntos relacionados con la salud y la economía. Esta protección abarca conceptos tan amplios como seguridad, sanidad y valor justos.

En años recientes ha habido una intensificación en el interés por la seguridad de nuestros alimentos, ya que en la comercialización de estos, el propósito primario del envase es la protección del producto, puede establecerse el principio de que el envase es tan importante como el alimento que contiene.

Entre los requerimientos y funciones más importantes de los embalajes para alimentos desde el punto de vista técnico-legal, podríamos enlistar los siguientes:

1. Ausencia de toxinas.
2. Compatibilidad de los alimentos.
3. Protección sanitaria.
4. Protección contra pérdidas o asimilación de humedad y grasas
5. Protección contra pérdida o asimilación de gases y olores.
6. Protección contra la luz.
7. Transparencia
8. Resistencia al impacto
9. Inviolabilidad.
10. Facilidad de deshecho.
11. Apariencia y facilidad para ser impreso
12. Limitaciones de tamaño, forma y peso.
13. Bajo costo

Además de los anteriores, no hay que olvidar que es la presentación del producto a través de la cual se transmite el mensaje al consumidor, mensaje cuyo contenido también debe cumplir con las legislaciones respectivas. Dentro de la estructura jurídica de México, corresponde básicamente a dos

secretarías de estado el regular sobre características y requisitos a cumplir de los envases para productos alimentarios.

La Secretaría de Salud, a través de la Dirección General de Control Sanitario de Bienes y Servicios y la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial a través de la Dirección General de Normas, que a su vez tiene la representatividad del país ante los organismos cúpula de normalización (COPANT, CODEXALIMENTARIUS, ISO, etc.).

**"Dada la paternidad grecolatina de nuestras leyes, éstas son de carácter preventivo, lo que significa que antes de actuar hay que solicitar autorización, así, para salir a la venta un producto alimentario requiere del visto bueno de una serie de elementos que constituyen los anexos de la solicitud respectiva en la que se incluye a su vez los requisitos para los embalajes y/o envases, sobre todo primarios".<sup>10</sup>**

Dentro del contexto de regulación sanitaria, el Artículo 213 de la ley General de Salud (D.O. 7/feb/84); en el título 24<sup>o</sup>, nos percatamos, que se encuentra el marco legal del envasado de los productos.

- La definición de envase.
- Las características sanitarias.
- Clasificación de los mismos.
- Condiciones de reutilización.
- Prohibiciones de reuso.
- Requisitos a cumplir para las sustancias para revestimientos interiores.
- Condiciones especiales para sustancias específicas.

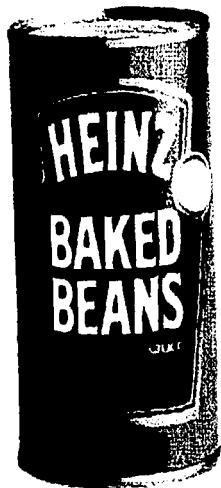
Dr. Oscar M. Méndez

10. <http://serpiente.dgsc.unam.mx>

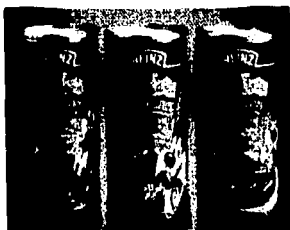
El cumplimiento de estas normas es verificado y certificado por la Procuraduría del Consumidor (PROFECO), la Dirección General de Normas (DGN de SECOFI) y la Dirección General de Control Sanitario de Bienes y Servicios (SS).

En caso de que algún fabricante no cumpla las NOMs establecidas se clausura temporal o definitivamente su producto o empresa, se le arresta hasta por 36 horas o, según la sanción, se ve obligado a pagar una multa que varía entre los 20 y los 20 mil salarios mínimos.

Por lo que un diseñador gráfico debe aplicar adecuadamente estos requerimientos en el diseño de envase.



Henry J. Heinz comenzó con los envases de comida en 1860 y destaca de sobremana en los hogares del Reino Unido.



Diseño: Debbie Sanders

## Calidad de Productos

La calidad de un producto y su envase están representados por aquellos valores o atributos que consiguen satisfacer necesidades, deseos y fantasías del consumidor, así como también aspectos de seguridad.

Este nivel de calidad se considera alcanzado, cuando aleja, en el consumidor final, temores o dudas en el momento de la elección de su compra y origina muchas veces la fuerza necesaria para la compra no programada.

La calidad estará relacionada con la necesidad de un tiempo de vida útil del producto y una perfecta convivencia contenido-envase.



También hay una relación precio-calidad, vinculados y pautados por una real demanda de un determinado mercado.



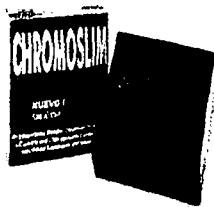
La CEE dispone: "con el fin de que los ciudadanos europeos puedan beneficiarse plenamente de estas nuevas posibilidades, es necesario que sepan como poder utilizarlas sin ningún temor" (Reglamentaciones de Protección al consumidor), 11

Walter Dasso Huelck

11. Di gioia, Miguel Angel, Envases y embalajes, Ediciones Macchi, México 1995, p. 85

El consumidor debe estar protegido frente a prácticas comerciales o imprudentes de determinados proveedores. 12

El proceso exige una calidad de diseño que tiene como plano de sustentación:



- Calidad de información (aquí nace la calidad)
- Calidad de concepción (nivel)
- Calidad de especificaciones (según normas internacionales)
- Calidad de materiales (con claro circuito de reciclado y con características no contaminantes).



El desarrollo de un sistema de calidad de los productos produce los siguientes efectos:

1. Mejoran los niveles de calidad  
Se reducen los productos defectuosos  
Se logran productos más uniformes.
2. Mejora la confiabilidad sobre los productos
3. Reducen los costos
4. Aumenta la producción y se puede organizar una programación más racional de la misma.
5. Mejoran las técnicas existentes y se introducen nuevas.
6. Se reducen los gastos de inspección y ensayos.

También el sistema de calidad necesita de una calidad de disponibilidad de recursos, es decir, apoyos logísticos, recursos de mantenimiento, etc.



Ad. Creator (Pijonometo Co., Ltd)

No debe olvidarse la calidad del servicio de post-venta, es decir, seguir al cliente después de haberle vendido el producto, y en que medida se encuentra satisfecho.

### Objetivos de las normas Serie ISO 9000

- Provee a la relación comprador- proveedor un sistema de calidad certificada.
- Transparencia tal para que el cliente refuerce su confianza en el producto.
- Transparencia hacia la organización de la empresa, para que detecte problemas y tome medidas preventivas.
- El sistema de calidad del producto está estructurado en forma jerárquica y documentada por escrito de manera que abarque toda la empresa. 12

12. Di gioia, Miguel Angel, Envases y embalajes, Ediciones Macchi, México 1995, p. 86-90

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## Especificaciones de la calidad para manufactura de envases

Para concretar un pedido de envases o embalajes, según diseño aprobado, es importante que el proveedor tenga las especificaciones por escrito, pues son un documento técnico, comercial y legal.<sup>13</sup>



Diseño: Stephanie Naub & Anthony

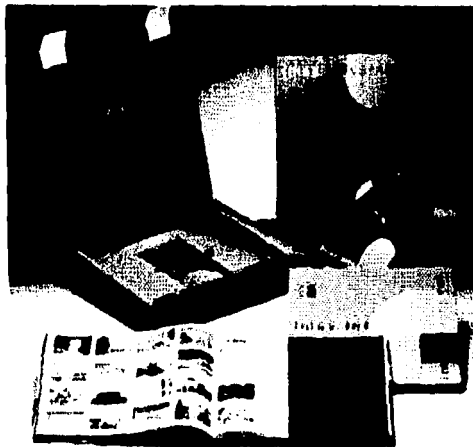
### Asegura:

1. Evita confusiones en los datos técnicos y en las exigencias comerciales.
2. Asegura el futuro comportamiento del envase y embalaje para con el producto a proteger, el sistema de envasado, la vida útil a través de todo el manipuleo, el almacenaje y el transporte. Asegura la llegada en forma óptima al consumidor final con el concepto de "calidad de destino".
3. En caso de situaciones de reclamos, o intervención de seguros, tener una base seria de referencia y amparo.
4. Cumple con una buena "ley de compras", tener más de un proveedor y darle a cada uno las mismas especificaciones que nos permitirán un análisis selectivo de proveedores, calidad y precio.

13. Di gioia, Miguel Angel, *Envases y embalajes*, Ediciones Macchi, México 1995, p. 101

La calidad de productos y servicios exige el conocimiento, el estudio y la aplicación de normas. La convivencia de un grupo humano necesita de ciertas reglas que definen en sí una "norma" en la forma de relacionarse.<sup>14</sup>

Las normas son un documento elaborado por los representantes del consumo, la tecnología y la producción, equipo o sistema que debe responder plenamente a las exigencias de su uso.



Diseño: Vicky Medina

Los objetivos de la normalización son:

- La **simplificación**, adoptando sólo lo que es probablemente necesario y suficiente como mejor característica, eliminando lo innecesario.
- La **unificación** con la probabilidad de intercambiar elementos o complementarios, evitando la superposición de dimensiones en un producto, creando nuevos tipos.
- La **especificación**, que implica fijar los requisitos que deben cumplir los productos o servicios para determinar su calidad.

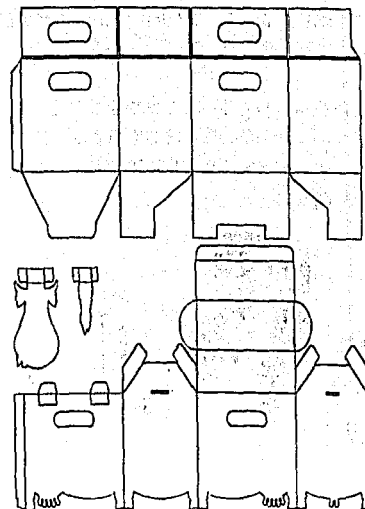
14. Di gioia, Miguel Angel, *Envases y embalajes*, Ediciones Macchi, México 1995, p. 111-113

Cuando se trata de una norma para envases y embalajes, es interesante cubrir los siguientes aspectos:

- definir dimensiones correctas y sus tolerancias
- controlar la calidad de los materiales
- verificar los métodos de ensayo



"La patente de invención es un documento oficial, expedido por un periodo determinado durante el cual su titular goza de un derecho de explotación del invento, sujeto a las disposiciones de cada país; expirado dicho periodo, los inventos quedan sometidos al dominio público para su libre explotación."<sup>15</sup>



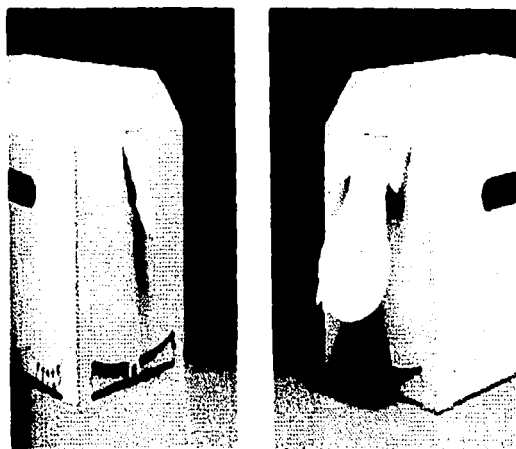
Caja Infantil

Las patentes informan sobre lo nuevo (el invento propiamente dicho) y sobre lo ya conocido (estado de la técnica).



Diseño: Michael Peters Ltd.

La cooperación internacional, en materia de documentación e información sobre las patentes, se certifica en la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, OMPI, entidad coordinadora de grupos de trabajo.



En nuestro país, las patentes de invención son expedidas por la Dirección de Tecnología, Calidad y Propiedad Industrial por un término de 10 años, y pueden ser renovadas indefinidamente por periodos iguales.

15. Di Gioia, Miguel Angel, *Envases y Embalajes para Exportación*, Ediciones Macchi, México 1995, p. 118

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La Ley de Propiedad Industrial tiene por objeto:

- Promover el constante perfeccionamiento de los productos
- Promover y fomentar la actividad inventiva de aplicación industrial.
- Mejorar la calidad de bienes y servicios industriales y comerciales.
- Favorecer la creatividad para el diseño y presentación de productos nuevos y útiles.
- Proteger la propiedad industrial, otorgando patentes de invención, registros de modelos de utilidad, diseños industriales, marcas y avisos comerciales, publicación de nombres comerciales.

El organismo que vela por el cumplimiento de lo establecido en la presente Ley es el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial está facultado para coordinarse con las organizaciones relacionadas e interesadas para fomentar y proteger.

Para entender mejor las funciones de esta ley hay que aclarar que:

**Nuevo**, es todo aquello que no se encuentra en el estado de la técnica.

**Estado de la técnica**, es el conjunto de conocimientos técnicos que se han hecho públicos, oralmente o de forma escrita, en el país o fuera de él.

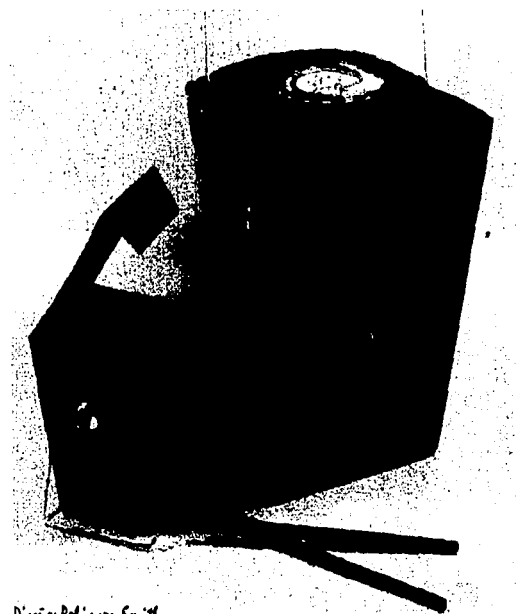
**Inventor**, son quienes se ostentan como tales en la solicitud de patente o de registro.

**Inventión**, se considera a toda creación humana, que permita transformar la materia o la energía que existe en la naturaleza, para su aprovechamiento por el hombre y satisfacer sus necesidades concretas. 16

16. Ley de propiedad industrial. Apuntes de Administración Pública, 1999.

"El diseño gráfico puede entenderse como la operación por la cual se introducen giros nuevos en la redacción del mensaje dentro de alguno de los lenguajes ya instituidos - innovación y conservación -" 17

Sin código no hay mensaje y sin creatividad no hay fuerza expresiva. La evolución del diseño se somete a una permanente adaptación, para lograr sobrevivir sin perder la identidad.



Diseño Robinson Smith

El diseño gráfico produce mensajes gráficos, interviene sobre el discurso como creatividad y es un proceso de reproducción cultural en el terreno de la gráfica.

17. Zimmerman Asociados, Edit. Gustavo Gili, Barcelona 1993, p. 8 Introducción Norberto Chaves

"Como objeto, el envase puede cumplir con otras misiones, una vez que haya sido utilizado para sus funciones básicas (conservar, proteger, transportar, informar, comunicar, etc...), pero pienso que es su durabilidad en nuestra memoria, como recuerdo y exponente máximo de los valores asociados a la marca y al producto, donde creo que el envase debe alcanzar su fin último"

Paco Díaz



Diseño: Frank Chin

"Son tres las cosas básicas que los consumidores esperan de nuestra imagen de publicidad: información, entretenimiento y confianza. Debe estar dirigida a él, pensar en él, interesarle", afirma Luis Bassat.

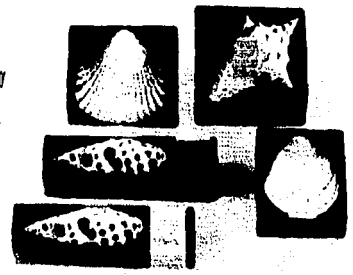
Son esas tres cosas las que el consumidor espera encontrar en el producto. La información puede ser de muchos tipos:

- Cuáles son las características del producto?
- Cómo actúa?
- Qué hará en favor del consumidor?

En qué es diferente de otros productos similares?

La información puede ser de muchos tipos. Puede consistir en lo más esencial, dar a conocer las características del producto. O ir más allá para demostrar cómo actúa, que hará en favor del consumidor o en qué es diferente de otros productos similares.

"Cuanto más se conoce al consumidor y sus necesidades, más cercana a él será la información".  
Luis Bassat



Diseño: Stephanie Nash & Anthony

El entretenimiento, puede atraer al público y conseguir que éste disfrute mirando el producto. El 1/2 segundo que el consumidor vea el producto constituye un gran avance y el inicio de su atención sin desviarse del objetivo del mismo producto.

"En la vida es fantástico tener amigos de verdad, amigos en los que puedes confiar a ciegas. La confianza no es algo que se improvise. Es difícil, lenta de conseguir y fácil de perder". 18

18. Bassat, Luis. *El Libro Rojo de la Publicidad: ideas que mueven montañas*, Barcelona 1993, p. 15

TESÍS CON  
FALLA DE ORIGEN

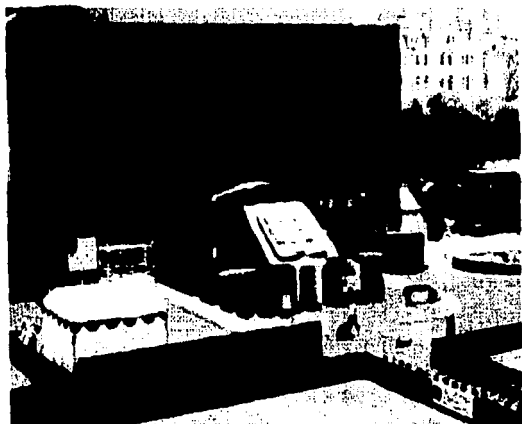
Es un proceso gradual que el consumidor le otorga a los productos en pequeñas confianzas parciales. Si alguien cree en nuestro producto y lo compra, nos obliga a no defraudarlo.

El consumidor siente la inmensa necesidad de demostrarse a sí mismo que la elección ha sido la mejor, y que merece la pena usar el producto.

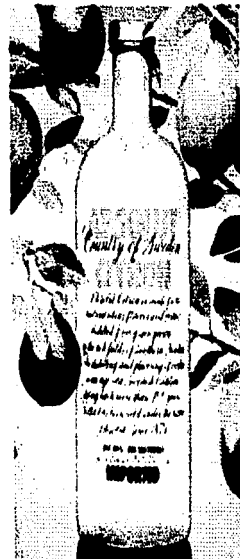
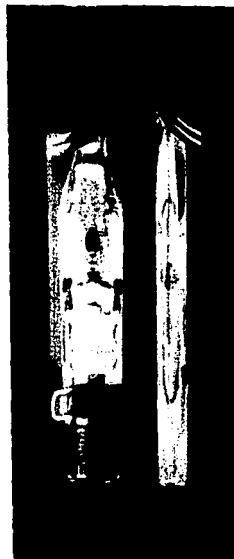
El consumidor es hoy un experto en el uso de técnicas de selección para filtrar los impactos que recibe. Un ligero examen a los mensajes le es suficiente para decidir cuáles escogerá y procesará y cuáles ignorará. Sólo hay dos grandes factores en juego en esta decisión: sus necesidades, gustos e inquietudes del momento y su capacidad creativa para ser relevantes y llamarle la atención.

#### DIRECCIÓN

"Hay productos cuya decisión de compra está asociada a cierto riesgo, como por ejemplo los automóviles por su precio, o los alimentos infantiles por la responsabilidad que conlleva su elección. Cuanto mayor es el riesgo, más extensiva es la búsqueda y más probable es que el consumidor preste atención a varias fuentes de información, incluyendo la publicidad". Luis Bassat



Cuando se hace un producto nuevo o de alto riesgo, o para una nueva marca, informar es anterior a seducir. Hay diversos tipos de riesgo, como el del empleo (en productos como herramientas o pesticidas), el de cumplimiento de expectativas (en productos de alto precio como los coches, los electrodomésticos o las vacaciones), o los riesgos psicológicos (en productos de consumo que suponen ostentación de marca, como los de moda, las bebidas alcohólicas, los cigarrillos, etc.).



El producto cuanto más deseable, mejor. En este nivel todo resulta mucho más fácil si se nos presenta un producto más deseable que el de la competencia. Más deseable, significa más ventajoso. El adjetivo deseable, es la síntesis de la calidad, presentación, imagen, oportunidad y precio. La idea es informar, explicar los beneficios que el producto reportará al consumidor, y hacerlo de la manera más memorable posible. Cuanto más ingenioso es el producto, menos necesario es que lo sea su publicidad.

## ENVASES Y SU DESARROLLO

Las nuevas formas de comprar de los consumidores tienen que ver con la evolución de percibir, de comprender nuestra cultura del envase.

"El hecho de encontrar un producto conocido en su embalaje familiar, podría compararse con la alegría de ver de nuevo a un viejo amigo". Jim McDermott Msc.

El papel básico de un envase es proteger, conservar y contener los productos.



Diseño Tracy Bacilek



Embalaje blister

El envase, una vez abierto para usar o consumir el producto, se convierte en basura desechable.

La imagen del momento de la venta, es la que atrae al consumidor, inspira la creatividad de los diseñadores, y da lugar a frases del tipo: "Envases: Le conviene, intente vivir sin ellos!". 19

19. Cawthray, Richard y Denison Edward, *Packaging: Envases y sus Desarrollos*, Edit. McGraw-Hill Interamericana, S.A. de C.V., México 1999.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El diseño de envase industrial y gráfico, un fenómeno natural en sus orígenes ha experimentado un desarrollo a lo largo de estos dos últimos siglos, en su fase artificial, creada por el hombre en respuesta a la demanda del comercio.



Aunque siempre se emplearon envases de algún tipo para contener o proteger los productos, los actuales son mucho más sofisticados y complejos que en cualquier otro momento de la historia.

## PARTE DEL PROPIO PRODUCTO

Para garantizar un traslado seguro del producto hasta su punto de venta y lugares de uso, se depende del diseño de envase en este mundo de medios de transporte y sistemas de distribución tan avanzados, y con la sofisticación actual de la venta al público.



Ilustración: Karen Johnson

"VENDER ES UN ARTE, UN ARTE DE HOMBRES Y NO DE GENIOS. PORQUE TIENE EN LA TÉCNICA A SU MEJOR ALIADO, PERO AGRADECE COMO NADIE ESA CHISPA MÁGICA QUE SOLO PUEDE DAR LA INTUICIÓN"

Luis Basat

Los orígenes del envasado, tal y como lo conocemos en la actualidad se remontan al siglo

XVIII, cuando la revolución industrial supuso un cambio radical para la industria manufacturera.<sup>20</sup>

La introducción de la mecanización a gran escala permitió el aumento de la producción de un solo artículo en cadena. La mayor

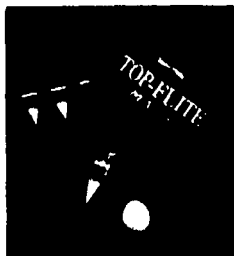
parte de los procesos habían dependido del trabajo manual y de una producción en serie de poca importancia.

La revolución digital se ha hecho extensiva a los fabricantes tradicionales de envase y embalaje sobre materiales como cartulina, cartón ondulado y papel.

Las cajas de cartón, se hicieron muy populares, pues son recipientes ligeros y fáciles de imprimir, además de suponer un ahorro de espacio.



Caja con compartimentos interiores



Diseño: Nobuyuki Yamazaki

20. Cavthray, Richard y Denison Edward. *Packaging: Envases y sus Desarrollos*, Edit. McGraw-Hill Interamericana, S.A. de C.V., México 1999.



Diseño: Quessino Beatto, A.I. Member

Las técnicas de impresión, que conocieron grandes avances, se diversificaron para mantenerse a la altura de la tecnología del envasado.



Diseño: Susana Vallebona



Diseño: Stephanie Nash & Anthony Michel

## Signo de Identidad

La imagen de la marca el elemento número uno del diseño, debe aparecer en el envase, fuera cual fuera su material, todo envase requiere una etiqueta o una forma de identificarse, lo que tendrá consecuencias trascendentales a la hora de conceder un valor o interés especiales a un artículo que, de otra manera, resultaría inexistente.

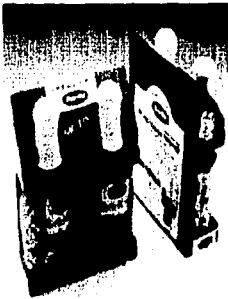
La capacidad de usar la letra impresa en los envases significaba que pueden tener una libertad flexible y presentar más información del producto, lo cual, a su vez implica un aumento del autoservicio.

Toda esta nueva área del arte y el diseño, estableció las bases de lo que ahora se conoce como la compleja industria de la publicidad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Se requieren envases atractivos, prácticos con posibilidades de uso y de reciclaje que protejan el producto de los riesgos habituales y que desde el punto de vista estético sean aceptables.

La calidad del diseño ha sido y será influida por factores políticos, sociológicos y económicos que siendo una fuente importante de información define el perfil de los futuros envases y embalajes.



Concepto y Forma, Industrias Chavi



Diseño: Mark & Newland

El envase realiza la tarea de un vendedor "silencioso". Pero todo esto es el resultado de optimizar una serie de necesidades y funciones que se deben satisfacer. 21

Para el consumidor "producto" es el todo contenido (producto a envasar) y, continente (el envase).



Diseño: Punto y Coma, Comunicación

La información es la fuente de origen de la calidad del futuro envase.

## CONTINUIDAD DEL PRODUCTO

La exigencia de la Comunidad Económica Europea (CEE) acerca de la certificación de la calidad total (serie ISO 9000) sobre productos, procesos y sistemas significa confiabilidad y por lo tanto permanencia en el mercado, es decir, continuidad.

Generalmente, el público confía en las imágenes familiares y favoritas, y este hecho importante debe tenerse en cuenta cuando se escogen los elementos de diseño. Los tipos de letra deben ser de estilo apropiado, al igual que los colores para que reflejen y realcen las mejores cualidades del producto o servicio.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El envoltorio o el contenedor de un producto relaciona a un espectador con algo que no está o no puede estar directamente a la vista, excepto por mediación de signos, imágenes y colores. Lo contenido en un contenedor puede hacerse visible o inteligible bajo una multitud de formas; la representación que aparece en la superficie de un envase debe denotar instantáneamente su contenido o, por el contrario, el contenido es tal que la representación sólo puede funcionar por alusión o sugerencia. Lo que por el diseño se configura así, son los enunciados del propio producto: su manera de decirse, esto es **packaging**. 22

21. Di Gioia, Miguel Angel, *Envases y Embalajes para Exportación*, Ediciones Macchi, México 1995, p. 5

22. Zimmerman Asociados, Edit. Gustavo Gili, Barcelona 1993, p. 53



## ENVASES Y SUS PRINCIPIOS

En función de las necesidades que determine un encargo concreto, habrá que destacar un objetivo u otro del envase.



Las variaciones y opciones disponibles son infinitas. Hay productos que son en sí mismos su carta de presentación, en general, tan importante es que el envase destaque e identifique el producto como que lo protegeja.



No todos los envases, están pensados para que se vean en el punto de venta. Además suele ser necesario proteger el producto y el envase durante su transporte y distribución, satisfaciendo siempre el principio básico de protección. 23

23. Cawthray, Richard y Denison Edward. *Packaging: Envases y sus Desarrollos*, Edit. McGraw-Hill Interamericana, S.A. de C.V., México 1999. P. 10

Estén o no en el punto de venta, deben cumplir con el fin primordial de contener y proteger, aunque difieran en apariencia, textura, grafismo, forma, coste y estructura. No hay buenos ni malos, sencillamente uno será más apropiado que el otro.



Diremos que el **envase es**: una cobertura que contiene y protege adecuadamente un producto, facilita su uso, permite el manipuleo, lo identifica con su decoración y rotulación, y en consecuencia, origina su venta, por lo que se llama al envase "el vendedor silencioso". 24

Recordemos entonces que:

- contiene
- protege
- facilita el uso del producto
- permite el manipuleo
- identifica el producto
- vende el producto



La acción de contener y proteger está condicionada a la naturaleza del producto contenido (sólido, líquido, gaseoso, en gránulos, viscoso, pegajoso, etc.), al tipo y calidad del material con que esta realizado el envase (vidrio, hojalata, aluminio, madera, plásticos huecos, laminados flexibles, etc.) y a los riesgos que ofrece el medio ambiente.

24. Di Gioia, Miguel Angel, *Envases y Embalajes para Exportación*, Ediciones Macchi, México 1995, p. 5

Debe existir un comprobado estado de inercia en la vida común entre el envase y su contenido. En ningún caso el envase debe contaminar el contenido ni este, por sus características debe atacar al envase, acortando su vida útil comercial.

Este es un aspecto que está provisto, por ejemplo, en el Código Alimentario Nacional.

Este envase debe resistir:

- la acción del medio ambiente
- las agresiones que pudiera recibir del oxígeno, del aire y de otros gases circundantes, la humedad ambiental y la acción de la luz (rayos U.V.)
- la acción de bacterias, hongos, levaduras, insectos y roedores.



Productos alimenticios

Hay dos clases esenciales de envases: primarios y secundarios.



The bath house Ltd.

Diseno: Hovner & Beech

El envase **primario** es el que contiene al producto, tiene contacto directo con él. El envase primario y el contenido debe ser física y químicamente compatibles.

El envase **secundario** representa un papel esencial en la identidad de la marca o el artículo. Debe contener toda la información relevante y necesaria del producto, aparte de disponer de forma y medidas estándar, para que se adapte sin problemas a las estanterías y a los vehículos de transporte. Tiene que hacer gala por otra parte, de una fuerte identidad gráfica y de imágenes del producto.

Dentro de los aspectos de identificación, el rotulado legal forma parte de la comunicación necesaria, informando sobre el peso neto, el origen y la composición del producto, incluyendo también el número de registro o certificación del mismo, así como indicaciones preventivas cuando se trata de productos peligrosos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

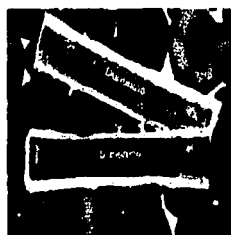
## Principio Básico de Ayuda

En unos casos, se pretende que el envase ayude al consumidor a utilizar el producto; por ejemplo, el Tetra Brik de una bebida facilita su consumo.



Diseño: Mott Quail

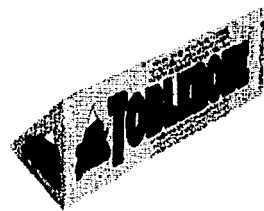
En otros, puede constituir el único signo de identidad del producto, de aquí su importancia para el triunfo comercial una vez que se haya lanzado al mercado.



ANUNCIO PORTÁTIL,  
EMBALAJE PROTECTOR,  
INSTRUMENTO INFORMATIVO,  
PARTE DEL PROPIO PRODUCTO,  
QUE SE RELACIONA CON LAS ACTITUDES  
CULTURALES Y EL ESTILO DE  
VIDA DEL CONSUMIDOR,  
ESTO ES UN ENVASE.

Juan Costa

Y no sólo nos referimos a su diseño gráfico: la forma o la estructura del envasado suele crear unas imágenes del producto muy sólidas que se asocian de inmediato con el producto.



Algunos casos muy claros de esta situación son la chocolatina Toblerone, con su envase triangular alargado, y la clásica botella curvilínea de Coca-cola.

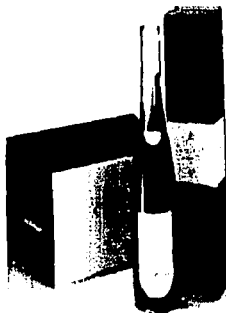


La función del envase secundario, es contener y proteger las unidades primarias durante su transporte y distribución desde el lugar de fabricación hasta el punto de venta. Y es tan importante como el envase primario a la hora de ofrecer protección.<sup>25</sup>

25. Cawthray, Richard y Denison Edward. *Packaging: Envases y sus Desarrollos*, Edit. McGraw-Hill Interamericana, S.A. de C.V., México 1999. P. 10

## Principio Básico de TRANSPORTE

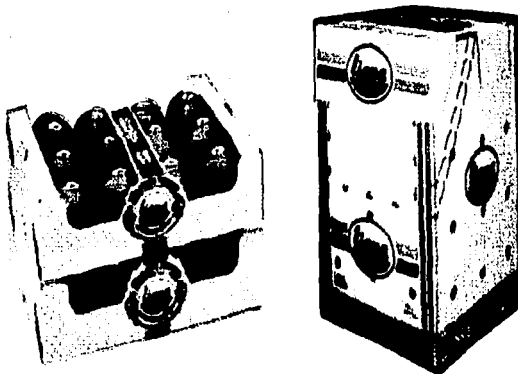
Cuando un producto envasado está expuesto a la venta, el éxito mayor es lograr sobre el consumidor la acción de la compra por impulso, no programada.



*Asímaña Disney Comunicación*

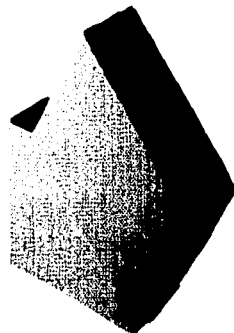
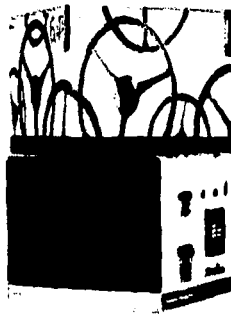
La cuestión del envase terciario se convierte en algo extremadamente importante, cuando el producto está expuesto a viajes largos y bruscos, tomando en cuenta los materiales y diseño que soporten este trayecto.

Es el que contiene varios envases secundarios, su función es unificarlos y protegerlos durante su traslado.



No es un hecho que se logra al azar, sino la resultante de la conjugación óptima de los valores logrados en el diseño del envase obteniendo un valor de exhibición, transformando el envase en una extraordinaria herramienta de venta.

El embalaje es una "sobrecobertura" que tiene como finalidad dar al producto envasado una mayor protección y resistencia al manípulo en el almacenaje, transporte y distribución. Logra, con esta mayor protección reducir los efectos posibles de los riesgos, conservando el valor objeto del producto contenido y su envase.



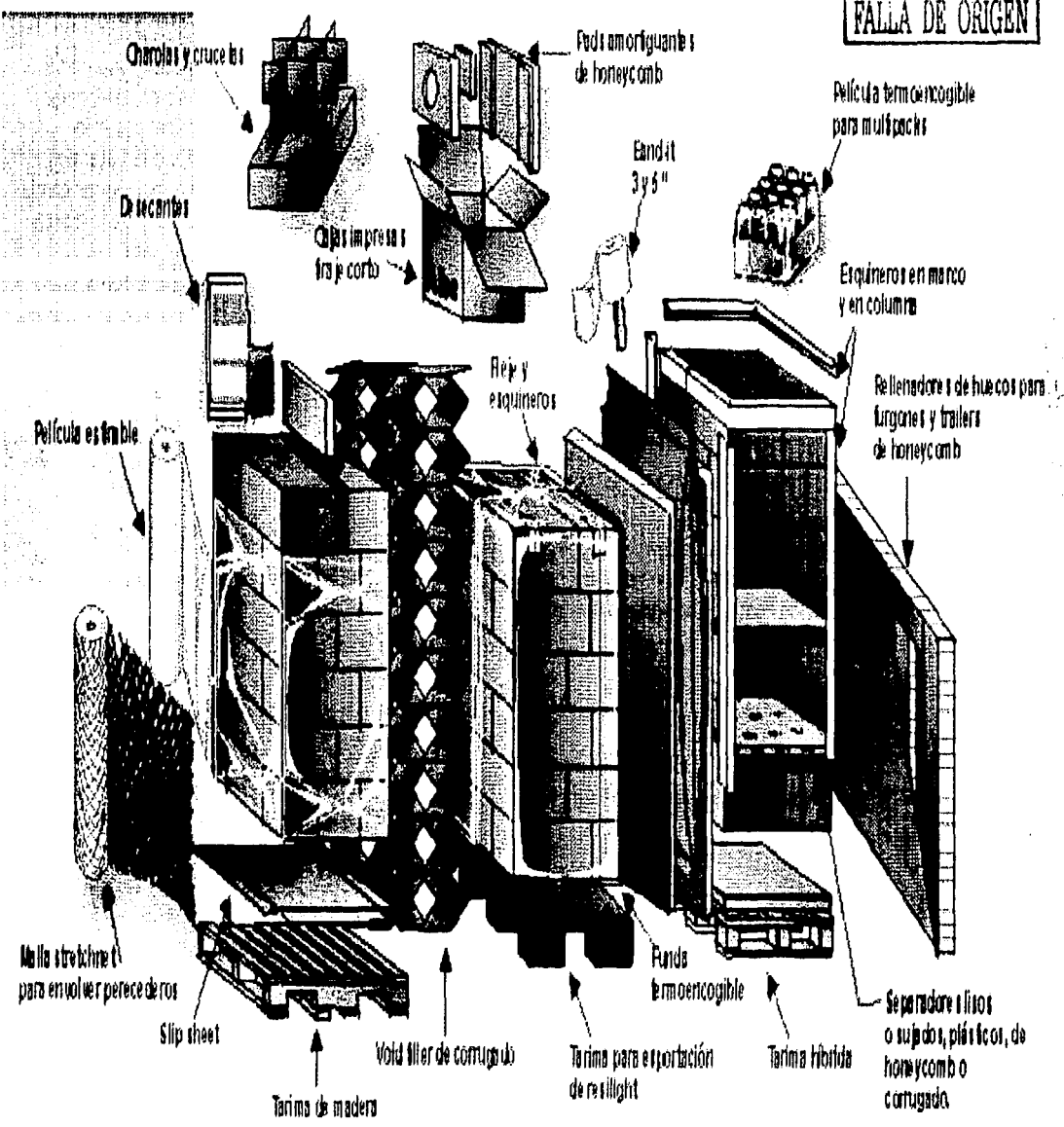
En general, el embalaje no está en el punto de venta, sólo el producto contenido, por lo que no cuenta con llamadas de atención, sino únicamente con los gráficos indispensables como son la marca, el contenido neto y una serie de registros legales de suma importancia.



*Estudio David Espinosa*

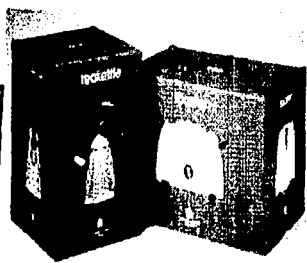
Las características del material que compone un sistema de embalajes deben proteger el producto envasado, para reducir la acción destructiva de temperaturas, humedad, del ambiente salino del mar, cuando es un recorrido intercontinental.

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**



Los embalajes frente a esta acción de los climas deben tener un alto factor aislante. Existen numerosos materiales que cumplen con esta necesidad técnica. Un ejemplo es el poliestireno expandido y las espumas de poliuretano.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Design Guys, Inc.



Las cajas de cartón corrugado, debidamente revestidas por un tratamiento previo con un polímero, son en muchas situaciones, una buena solución contra la humedad ambiente o el agua de condensación.

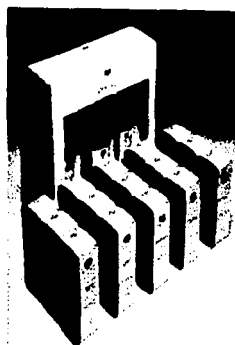
Principio Básico de Información



Casa Spandberg wine

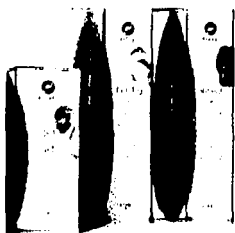
Elementos Generales de Diseño Gráfico Aplicado a Envases y Embalajes.

- I Productor
- II Nombre o marca
- III Definición del Producto  
Promesa Básica
- IV Promesa de venta
- V Elementos auxiliares
- VI Contenido



### Caras de un envase

1. Panel frontal o de mayor exhibición
2. Panel posterior
3. Paneles Laterales
4. Panel superior con la identidad de la marca productora
5. Panel inferior



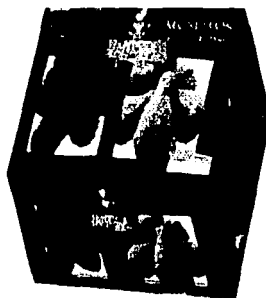
Diseño Trickett & Webb Ltd



Al momento de crear la caja, se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- la información aparece en los cuatro lados de la caja, sin arriesgar la legibilidad del texto. Manejando la tipografía no solo como elemento informativo, sino como uno más de diseño.

- en la tapa superior debe ir la identidad de la marca productora.



Diseño Matt Quist

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

- el contenido se coloca en la superficie principal de exhibición con la leyenda **CONTENIDO O CONTENIDO NETO** o con las abreviaturas **CONT. O CONT. NET.**, e irá acompañado de la cantidad de producto en número y la unidad correspondiente.

El símbolo de la unidad de medida debe utilizarse en singular, con minúsculas y sin punto abreviatorio.



- en la tapa, el lote, el número de código, la fecha de manufactura y la fecha de caducidad. Estos deben ir grabados de manera que no puedan borrarse, ni alterarse y deben contener la identificación en clave según los ordenamientos legales.

La fecha de caducidad, casi siempre está presentada junto al lote, de acuerdo a las características sanitarias del producto.



LOTE Y FECHA DE ELABORACION ◆ PREFERENTEMENTE CONSUMIR ANTES DE

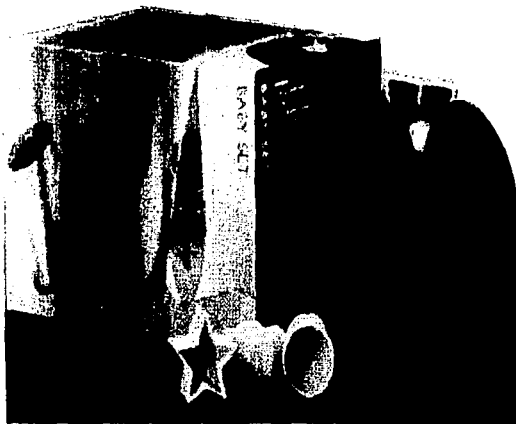
210100 CGA12 190700

Concepto y Forma. Industrias Cheri

Deben especificarse además las características o requisitos que se necesitan para la conservación del producto, en forma clara y visible, como son: "Manténgase en Refrigeración" ...



- todo envase que contenga un producto que requiera de un uso, o manejo especial, deberá ostentar las instrucciones de uso en español, en el panel de información.



Diseño: Coto Pastness

- los productos que requieran de instructivo, manuales de operación y garantía deberán contenerlos dentro del envase sin cargo adicional. Y el envase deberá ostentar la leyenda "Veáse Instructivo Anexo".

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

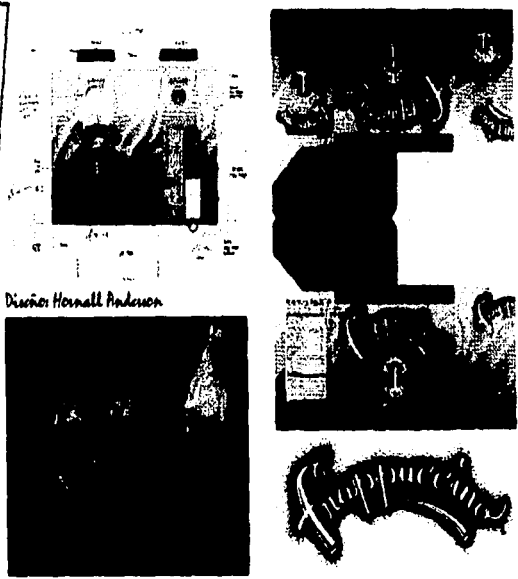
- debe contener el nombre, domicilio y teléfono del fabricante o importador, razón social, identificación del producto, precauciones y recomendaciones de uso.

CONTENIDO NETO: 500g  
 ® MARCA REGISTRADA  
 BAJO LICENCIA DE KELLOGG COMPANY.  
 ® DERECHOS RESERVADOS  
 POR KELLOGG COMPANY, BATTLE CREEK MICHIGAN, E.U.A.  
 ELABORADO POR KELLOGG DE MÉXICO, S.A. DE C.V.  
 Km 1 CARRETERA CAMPO MILITAR, ENTRONQUE km 3  
 CARRETERA A SAN LUIS POTOSÍ, QUERÉTARO, QRO.  
 -PRODUCTO MEXICANO-

- los ingredientes, deben aparecer en una lista en el panel de información del envase, y deben enlistarse en orden cuantitativo de mayor a menor cantidad.

Si el producto es alimento o bebida no alcohólica se recomienda que el envase incluya una tabla con la información nutricional.

TESIS CON  
FALLA DE CISELEN



Diseño: Hornall Andersen

- el código de barras, que es utilizado por el industrial para identificar cada producto de su empresa, en un sistema interno de producción, en administración, contabilidad, stock, y venta.



Cada producto tiene asignado un número único, por lo general un número de 13 dígitos, conforme al sistema EAN.

El tamaño normal del código EAN-13 es de 26.3 mm de alto, y 37.3 mm de ancho; el EAN-8 requiere de 21.6 mm x 26.7 mm de alto.

Su objetivo es la identificación y localización repetitiva de productos a nivel industrial y comercial.



El Uniform Code Council (UCC) inicialmente fundado para administrar el uso del código UPC.

El UPC puede usarse como un sistema de identificación común, cuando aparece en órdenes de compra, de embarque y facturas, así como en unidades de expedición.

El código UPC fue introducido primero a la industria alimenticia y de abarrotes siendo a su vez una herramienta de identificación para conocer los desplazamientos de los productos. Tanto el comerciante, como las bodegas y los industriales, usan este sistema como un medio de comunicación rápida y eficiente.<sup>11</sup>

El sistema consta de una serie de líneas y espacios con distintos anchos, que informan con variado ordenamiento denominado simbología.

Disponemos a través de esta técnica: exactitud, precisión y confiabilidad para la recolección automática y sistematizada de información impresa.





750- es un prefijo, que identifica a la organización que asignó; aquí en México. 750 12345- un número que identifica a la compañía que usa este código; de cinco dígitos. 75012345 1234- la referencia al producto, asignada por el industrial; de cuatro dígitos. 750 12345 12343- un dígito verificador

Como símbolo tendrá la presentación del código mediante una secuencia de barras oscuras y espacios que permiten:

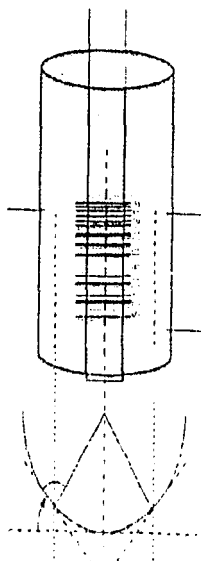
- lectura omnidireccional
- dimensiones adaptables
- variación de colores
- garantía de lectura
- facilidad de impresión



En los casos de exportaciones a otros países se utiliza el código del fabricante y su país para la comercialización en todo el mundo, excepto en los EE.UU, y Canadá, donde se utiliza el código UPC (Código Universal de Producto) que deberán ir impresos correctamente los envases de productos que se exporten a esos dos países. 26

Es importante la elección de la zona del envase en la que se imprime el código de barras. En general, se buscan superficies planas o poco curvas, por ejemplo, en laterales y bases del envase. También se tiene en cuenta un adecuado contraste base de colores (el ideal es sobre un fondo blanco o muy claro) que permitirá con mayor facilidad la exploración y análisis del haz de luz.

26. Di Giola, Miguel Angel, *Envases y Embalajes para Exportación*, Ediciones Macchi, México 1995, p. 77



En una superficie curva, es conveniente orientar las barras paralelamente a la línea generatriz de la superficie del recipiente. La impresión mejora si las barras del código son perpendiculares a la dirección de la impresión.

Además el código UPC, introducido en 1973, existe el EAN que data de 1977; este código responde a la Asociación Europea para la Numeración de Artículos; este sistema EAN es el que ha adoptado nuestro país en la aplicación del código de barras.

Según el producto varía la posición idónea del código, por lo general se ubica en la parte posterior del envase, lejos de costuras de sellado, si es así, para evitar la deformación del código durante el termo sellado, o entre dobleces, o solapas de cajas, se trata de evitar poner el código en lugares donde se le impida al scanner la lectura.

Cuando el producto tiene un envase o empaque muy irregular se ubica en la base.

También hay que considerar la deformación que sufrirá el envase durante el llenado o la temperatura del producto.

Si la forma del envase impone cierta distancia entre la superficie de lectura y la caja registradora no será mayor de 12 mm, porque si es más la distancia puede que no se llegue a leer.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Existen diversos sistemas de impresión para los códigos de barras

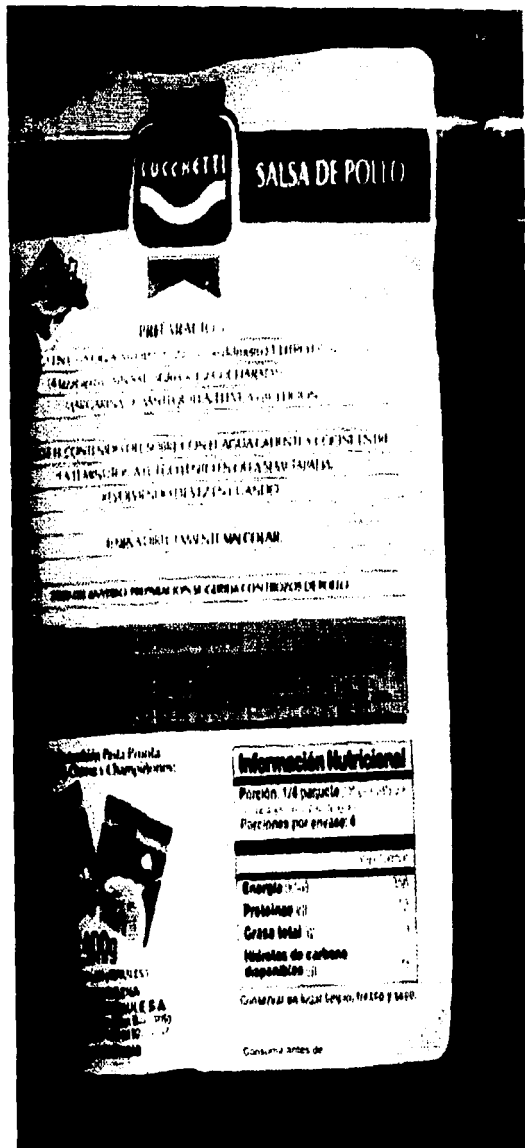
- Offset tiene como ventaja un bajo costo, pero no se pueden hacer códigos seriadados.
- Injek tiene baja calidad, muy alta densidad pero necesita scanner especiales.
- Electrostática es cara la impresión, buena calidad, alta velocidad.
- Impresión térmica permite flexibilidad en cuanto a los espacios y dimensiones de los códigos, tiene alto costo y la imagen puede deteriorarse fácil.
- Impresión láser es de alta calidad, caracteres legibles, es flexible y permite la secuencia numerada, pero con el tiempo se deteriora, alto costo y se desperdicia material.

### Impresión del código de barras en color

Las barras impresas en color rojo, amarillo, naranja, púrpura-rojizo u ocre, son ejemplos donde se presentan dificultades para la lectura mediante un lector que emite luz láser roja. Al utilizar tintas con alto componente rojizo para la impresión de barras, se tiene un bajo contraste que afecta la lectura.

Se puede dar algunas pautas sobre los colores que pueden ofrecer una lectura aceptable:

- \* Negro, azul, verde y marrón oscuro para las barras.
- \* Blanco, amarillo, naranja y rojo para los espacios.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ENVASES Y SU PROPORCIÓN

Del diseño gráfico en los envases se depende en gran medida que pase el producto del punto de venta a la caja de pago del lugar de exhibición.

Es importante lograr una imagen o un diseño de envase proporcionalmente perfecto, basándose en el estudio de las proporciones estéticas de la naturaleza; la sección áurea determina la sección de oro, que será el punto que llame la mirada del consumidor. En este lugar la marca, el nombre del producto y la promesa básica de venta deben ser colocados.



Diseño Richard McQuise

"EL DISEÑADOR DEBE SOMETER SU EMOCIONADO SENTIR A LA ORGANIZACIÓN RAZONADA DEL NÚMERO QUE LO DEPURA Y CIVILIZA, HACIÉNDOLO APTO A LA OBRA DE ARTE"

Pablo Tosto

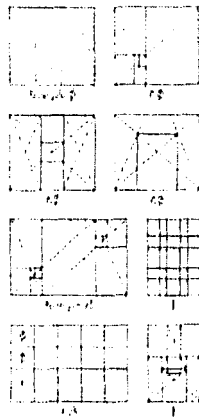
### PROPORCIÓN ÁUREA

El número crea orden, el orden ritmo, el ritmo engendra armonía. Podríamos llamar a todo esto la Civilización del Orden. El diseñador usa como lenguaje transmisor la línea, la forma, el color; su adaptación en arte supone elaboración: número, geometría, ritmo. 27

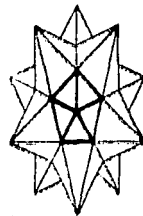
27. Tosto, Pablo. *La Composición Áurea en las Artes Plásticas*, Editorial Hachette, Buenos Aires 1958, p. 13



El hombre contempla y construye verticalmente; se sitúa espontáneamente en el eje de las cosas que lo rodean descubre la simetría y también la asimetría; relaciona los tamaños, sus equivalencias, las medidas y proporciones de esas diferencias. La **Proporción** es la relación de dos medidas diferentes.



Rectángulos armónicos. Descomposiciones armónicas del cuadrado.

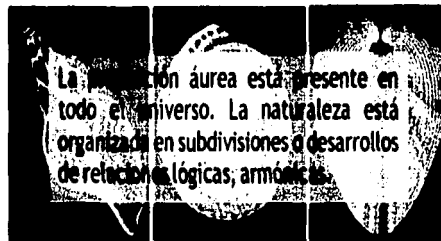


Crecimiento regulado por la sección áurea



Nautilus

La proporción áurea es el equilibrio de las diferencias. Es además medida, economía y simpleza. El ritmo es una especie de secuencia de espacios, fraccionando magnitudes áureas. 28



1. Triton
2. Solarium
3. Cardium

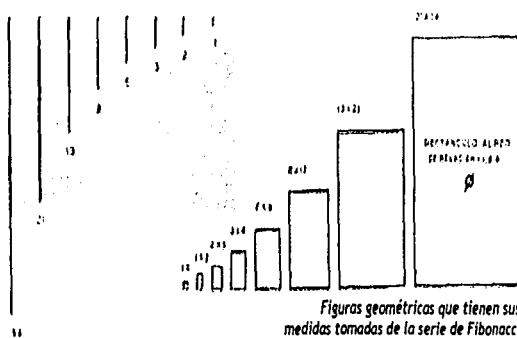
28. Tosto, Pablo. *La Composición Áurea en las Artes Plásticas*, Editorial Hachette, Buenos Aires 1958, p. 14

## NÚMERO DE ORO

Todo lo que se considera proporcionalmente estético tiene relación con la famosa serie de Fibonacci (Leonardo de Pisa, matemático italiano del 1200).

La serie de los números naturales: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, etc., Tienen cada uno de ellos una unidad más que el anterior y una menos que el siguiente, y si esta serie se hace aditiva, es decir, que cada término sea igual a la suma de los dos anteriores, se obtendrá entonces una serie asimétrica, pero armónica, por ser proporcional, que es la siguiente: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, etc.

Líneas que representan geoméricamente la serie aditiva de Fibonacci



El Número de Oro en geometría es la Proporción Áurea. Este número lo hemos visto surgir de la serie de Fibonacci, como símbolo de la constante relación armónica entre magnitudes diferentes.

Esta proporcionalidad de medidas diferentes es perpetua, entre objetos cultos geoméricamente y se llama Proporción Áurea, cuyo símbolo es el número de oro=1,618. 29

29. Tosto, Pablo. *La Composición Áurea en las Artes Plásticas*, Editorial Hachette, Buenos Aires 1958, p. 15

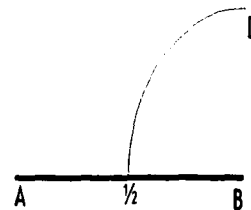
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Una línea de cualquier medida, puede ser dividida o seccionada de diferentes maneras. Pero existe una sola forma de seccionarla de manera que los dos segmentos resultantes guarden una relación constante y proporcional, similar a la serie aditiva de Fibonacci, encadenados a un ritmo dinámico recíproco y continuo, de segura y equilibrada armonía; de proporción áurea.

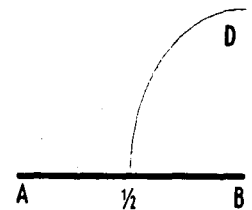
El segmento de línea AB mide 1000 milímetros; lo dividiremos en sección áurea.



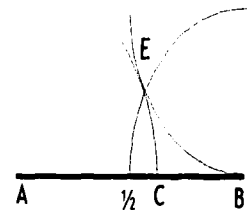
Desde el extremo B se levanta una perpendicular y luego con radio I que mide la mitad de AB o sea 500 mm.



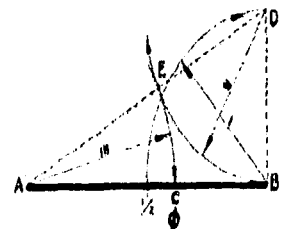
Se traza un arco para establecer el punto D, que se une con A.



Con radio II que mide igual a BD, se traza un arco hasta E, y por último con centro A y con radio III se traza desde E otro arco hasta C.

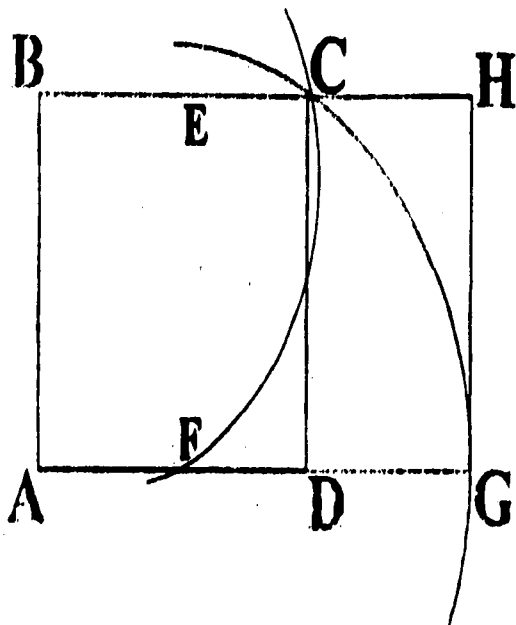


De esta manera el segmento AB ha quedado dividido en proporción áurea, en el punto C.



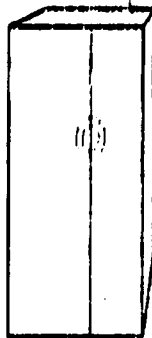
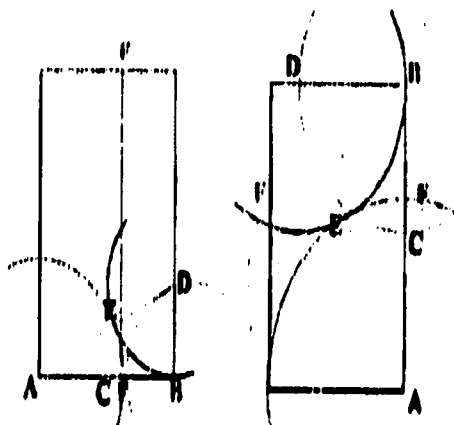
## Rectángulo Dorado

En el área de envase se utiliza mucho el Rectángulo Dorado, para obtener la forma más estética y proporcionada que existe y éste se calcula de la siguiente manera:



1. Se traza un cuadrado ABCD
2. Se divide a la mitad con la línea EF
3. Se apoya el compás en F y se abre un radio FC
4. Se traza un arco de circunferencia
5. Se extiende la línea AD hasta formar el punto G y se cierra el rectángulo.
6. Los puntos ABGH forman el rectángulo dorado y la línea CD, forma la proporción de oro.

Existen muchas formas de calcular la proporción áurea en un envase, y la más sencilla es dividir el alto y el ancho entre 1.618, el diseñador sabrá el lugar perfecto para colocar la marca o la promesa básica de venta.



Diseño: Neil Carter

Los elementos resultantes del ritmo y la proporción, forman la triple armonía:

- A) Forma y ritmo (anatomía o arquitectura, y proporción tónica).
- B) Timbre (color)
- C) Cualidad metafórica (poder de sugestión, de evocación, de liberación, de encantamiento).

Leonardo Da Vinci pinta: *La Virgen con el Niño y Santa Ana*. El tema era relativamente clásico en aquel tiempo. El grupo de figuras se dispone siguiendo una estructura piramidal, siguiendo los rigurosos preceptos renacentistas de la armonía y la percepción. Se sugiere en este cartón una especie de movimiento giratorio gracias a un sutil juego de gestos y miradas que se cierra sobre sí mismo. En este sentido no hay que olvidar el valor simbólico del círculo. Éste se convierte en signo de perfección y de divinidad a causa del influjo de la filosofía platónica. Los trazos que dibujan el fondo configuran un marco impreciso y fantástico.

El cartón de Santa Ana es especialmente significativo por varias razones: Un estudio detallado de la obra permite conocer los recursos simbólicos que dan a la escena su verdadero significado religioso y trascendente. La obra se convierte en la representación simbólica del amor divino y del humano. La escena sirve, para el estudio de las expresiones que encarnan distintos estados de ánimo. También podría interpretarse como una alegoría de las edades del hombre.

Lo característico de la actividad cognoscitiva de Leonardo está en que todo conocer se refiere al ojo y a la mano; para él, lo que existe debe ser visible y lo que se conoce tiene que ser reproducido con las manos. <sup>30</sup>

"Cada obra se transforma, de golpe, en conocimiento de lo objetivo, en expresión de un estado de ánimo, en alegoría del infinito eco de la significación". <sup>31</sup>



"EN EL FONDO, JUNTO A LAS IMÁGENES MATERIALES QUE TIENDEN, UN PUENTE ENTRE DOS PUNTOS DEL MUNDO, HAY IMÁGENES TRASCENDENTES QUE, POR UNA ESCALA MUY TENUE, CONDUCEN DE UN MUNDO AL OTRO. ESTA ESCALA SE MECE SIN CESAR E INVITA A SUBIR A NUESTRO ESPÍRITU..."

Paul Valéry

30. Jaspers, Karl. Leonardo Da Vinci como Filósofo, Editorial Sur, Buenos Aires 1956, p. 11  
31. *Ibidem*, p. 69

*La Virgen con el niño y Santa Ana*

## ENVASES Y DISEÑO DE PRODUCTOS

Existen aparentemente dos razones fundamentales para utilizar la creatividad, la primera es cambiar, y si disponemos de nueva información, ha variado las circunstancias y no podemos aplicar a problemas actuales soluciones anticuadas.

### CREATIVIDAD

La creatividad es la habilidad de encontrar soluciones a un problema, buscar alternativas respecto a algo existente; el ser humano dispone del entorno y todo lo transforma de manera específica, con el fin de mejorar su eficacia en el logro de objetivos dados.

La creatividad, es el complejo y prolongado proceso de interacción entre el individuo y su ambiente dando como resultado la producción de algo nuevo (una idea, un producto, una solución).

Una hamburguesa, un reproductor láser portátil de discos compactos, un reloj de pulsera, nos sirven tanto para

alimentarse, escuchar música o saber la hora, como para crearse un entorno íntimo, una atmósfera agradable o señalar determinados momentos del día o de la vida. En ese momento preciso, los productos dejan de "servir" y pasan a

significar algo. Entonces se completa la metamorfosis y del producto nace la marca: cuando una hamburguesa se transforma en McDonald's, un reproductor láser portátil de discos compactos en un Discman Sony y un reloj de pulsera en un Swatch. Es cuando adquiere un papel estratégico en la estructuración y gestión del mercado, sin indicarnos algo sobre su naturaleza o su funcionamiento; pero debe contribuir al buen desarrollo de las cosas siendo capaz de transmitir, con su sola presencia, la idea de que el mundo tiene una estructura lógica y ordenada. La marca no se limitará a reproducir fielmente la estructura del mundo y

sus valores, sino que asumirá además un papel modelador del mundo. Ir "más allá", trascendencia y búsqueda desplazando constantemente los límites de lo conocido; la realidad siempre ha de ser cuestionada, criticada y analizada. Nuestra marca no se puede limitar a cuestionar el entorno, deberá adoptar una u otra postura y proponer a los individuos su adhesión a ella. La marca propone nuevos escenarios, la búsqueda constante de la novedad, no sólo se debe renovar al mundo sino también el punto desde el que éste se mira. Los sonidos, los colores, las sensaciones e imágenes, etc., forman parte

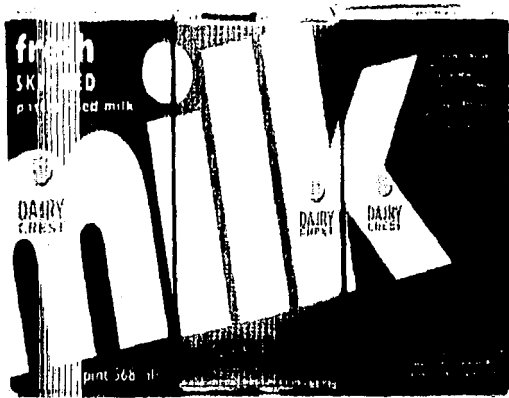
del mundo plurisensorial que la marca ha de estar estimulando constantemente. La función esencial es crear una versión tranquilizadora y dulzona del mundo. Eliminará los aspectos molestos, conservando los buenos.



A Cetraxifis & Promotions

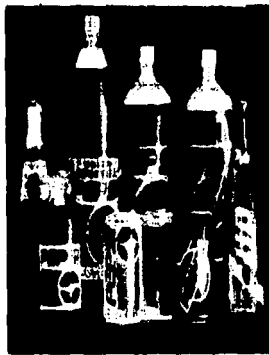
YOUR PRODUCT + OUR DESIGN = SUCCESS

La creatividad es la producción de un significado, mediante una síntesis. 32



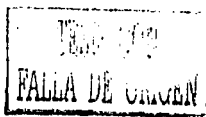
Diseño: Alison Tomlin

Elementos básicos de la creatividad. Los tres elementos de la materia se identifican con los elementos de la creatividad. El estado gaseoso es similar a las actitudes, pues éstas se distinguen por ser volátiles.



Corporación Milenio

32. Figueroa Navarro, Carlos. *Creatividad diseño y tecnología*, Edit. Plaza & Valdés, México 2000, p. 15-23



Las habilidades se asocian al estado líquido, al ser adaptables

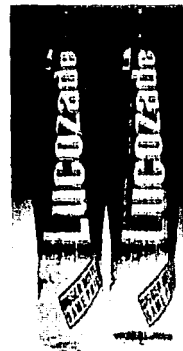


Y por último la dificultad de cambiar los hábitos se relaciona con el estado sólido. Es decir, el adoptar otros hábitos es duro por la persistencia de los mismos.



La vida enseña continuamente, que lo que era bueno hace dos años no será válido mañana. Sólo queda utilizar la capacidad creadora para encontrar nuevas respuestas, soluciones más originales e ideas más innovadoras.

Cambio de posicionamiento para nuevo mercado



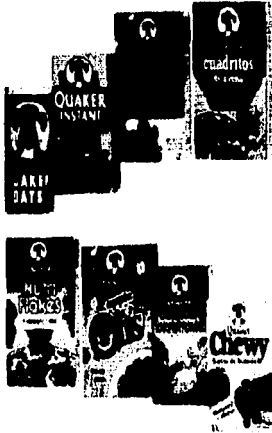
Bolsa de aluminio con sistema Gualapack





"LA MISIÓN DEL PENSAMIENTO VISUAL SE LOGRA MEDIANTE LA OBSERVACIÓN, ACORDIO E INTERPRETACIÓN DE INFORMACIÓN. CIERTOS CONOCIMIENTOS COMO LA RELACIÓN ENTRE OFERTA Y DEMANDA, EL DISEÑO DE UN EDIFICIO O LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA DIGESTIVO SE REPRESENTAN MEJOR CON DIBUJOS Y DIAGRAMAS QUE CON DESCRIPCIONES VERBALES"

Vale Williams



Así como dibujar puede agudizar y mejorar la capacidad de observación, la descripción verbal también puede contribuir a ello, esto debido a que usualmente se almacena el conocimiento en relación con el lenguaje, las palabras pueden catalizar vigorosamente la visión.

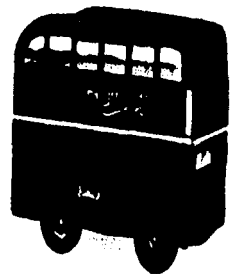


Diseñan: Tony Munday, Patricia Finney

C-H-O-N, carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno son los cuatro elementos químicos fundamentales para el origen de la vida en nuestro planeta. 33

33. Figueroa Navarro, Carlos. Creatividad diseño y tecnología, Edit. Plaza & Valdés, México 2000, p. 27

Así como las cuatro Ps de mercadotecnia que se refieren a precio, plaza, promoción y producto, son fundamentales para la supervivencia de un producto.



Barcelona Creatividad

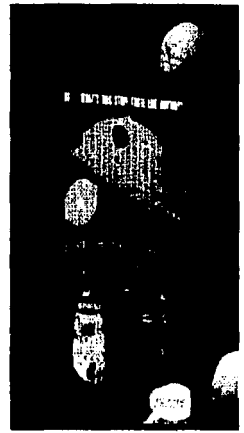


Toda innovación empezó con una solución creativa, pero no todas las soluciones creativas llegan a ser innovaciones.



Diseño: Lolie Evans

"UN ORGANISMO RECIBE O EXTRAE ALGUNA INFORMACIÓN DEL MEDIO QUE LO RODEA; ES EL PROCESO FUNDAMENTAL DE LA ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTO. DE AHÍ QUE TODA SUPERFICIE A LA QUE TENGA ACCESO NUESTRA MIRADA REPRESENTA UN LUGAR IDÓNEO PARA ALOJAR INFORMACIÓN QUE COMUNIQUE Y TRANSMITE MENSAJES DE MANERA INTENCIONAL". Forgas Ronald



Diseño: Rick Sharp

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

La asociación de ideas que se compone básicamente de la imaginación y la memoria, permite combinar elementos que generan nuevas ideas.

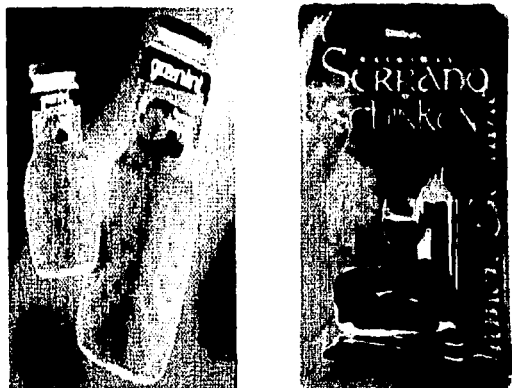
Los diseñadores luchan por hacer formas y gráficos tan distintos a los demás que por sí mismos excluyan cualquier idea de competencia. Algunos elementos que se citan ayudan al proceso de generar "nuevas ideas".

- La **contigüedad** que es la proximidad que existe entre dos imágenes ej. mar recuerda pez y desierto recuerda sed.
- La **semejanza** - dos imágenes que se superponen: avión recuerda pájaro, vela-luz, submarino-ballena. Esta idea es la base del diseño en función de la naturaleza.
- La **sucesión** - en la que una idea sigue a la otra: trueno-tempestad, veneno-muerte, devaluación-crisis.
- El **contraste** - riqueza recuerda pobreza, odio-amor, guerra-paz.

La contigüedad, la semejanza, la sucesión y el contraste que pueden seguir a veces a una palabra, un sonido, una forma, un color, indican en muchas ocasiones las soluciones buscadas para problemas propuestos. 34



34. Figueroa Navarro, Carlos. *Creatividad diseño y tecnología*, Edit. Plaza & Valdés, México 2000, p. 31



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INVÉNTICA Y DISEÑO

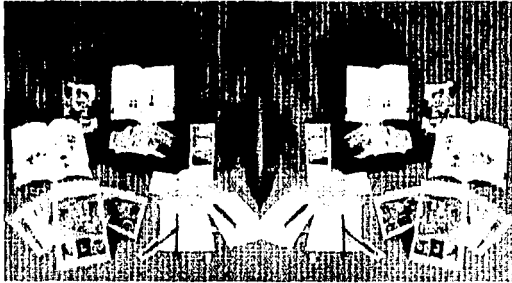


Dos grandes campos de aplicación de la creatividad son la invención técnica y el diseño gráfico e industrial.

Sin la iniciativa para diseñar, inventar o innovar difícilmente la creatividad se ejercerá para bien de la gente y la sociedad.

"La palabra diseño significa plan, modelo y es una disciplina que busca una armonización estética del entorno humano". 35

Diseñar es, proyectar a través de dibujos, objetos, mensajes, ideas y formas. Asimismo, el diseño es mucho más que un dibujo, pues un diseño debe incluir un plan más amplio de elementos que se unen a la forma para conformar un proyecto por lo tanto, diseño es la intención y el proyecto aunado al modelo y la forma.



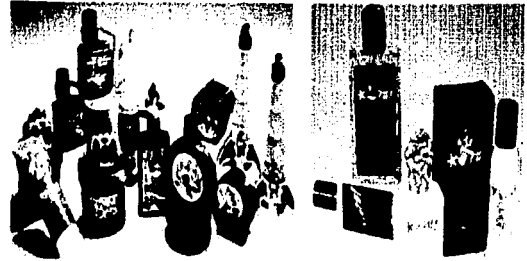
El diseño, es una de las manifestaciones objetivas de la cultura y el progreso; los cientos de objetos e imágenes que nos rodean, constituyen el espacio humano. El diseño es tecnología transfigurada en objetos y mensajes útiles.

35. Figueroa Navarro, Carlos. *Creatividad diseño y tecnología*, Edit. Plaza & Valdés, México 2000, p. 67

36. *Ibidem* p. 69

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

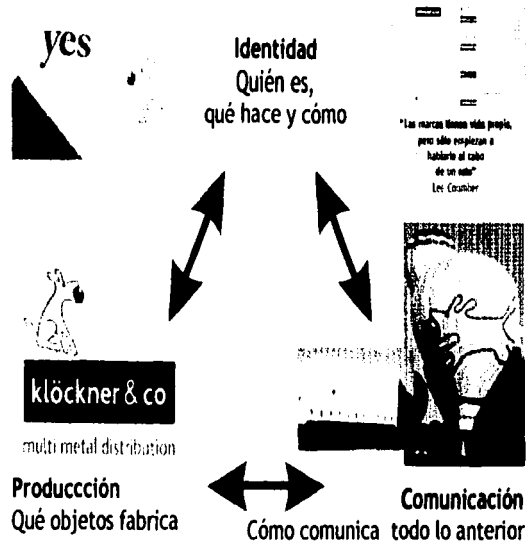
El diseño gráfico, es la concepción de mensajes. Los mensajes no son las cosas, sino los símbolos y sus representaciones.



*Madlocks & Company Warner Brothers Retail Line*

El diseño industrial y el diseño gráfico tienen en común la proyección de la imagen de una empresa.

La empresa como sujeto de diseño y comunicación



*Modelo de Danielle Quarantee 36*

Al diseño industrial se le llama "diseño de producción" para expresar sus fines económicos -producto, producción, productividad-, así como las etapas por las cuales el objeto es concebido y fabricado -idea, proyecto, planeación, maqueta, prototipo, molde y fabricación-.

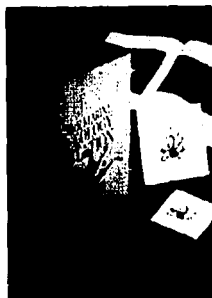


Brewer-Forman Beverages World Wide



Design Guy Inc.

El producto y la comunicación sobre el producto pasa por "canales" de distribución y de difusión hasta llegar al público, el cual reacciona en función de sus motivaciones y expectativas acerca del producto y por la influencia de la imagen de marca.



Diseño Judith Austin, Valerie Turnbull

## ESTÉTICA FUNCIONAL

"Diseñar con conocimiento de causa y con la precaución de economizar materia prima" <sup>38</sup>

Esta reducción a lo esencial hace el objeto más simple; con consecuencia en un mejor aspecto visual.

Al diseño gráfico se le llama "diseño de comunicación", pues éste es un diseño muy diferente a aquél que se ocupa de la producción de artefactos, de cosas materiales y técnicas que los usuarios compran y manipulan.

Los mensajes son elementos para la información y para el conocimiento de los productos, los objetos técnicos útiles, instrumentos y aparatos, y por supuesto, lo que el usuario puede hacer con ellos y cómo hacerlo. <sup>37</sup>

Hay factores que intervienen en la relación que se establece con los objetos, donde la propia estética (que significa "sensación", que está relacionada con gustos, placeres y percepciones) es una función donde se produce una integración completa entre los elementos funcionales y simbólicos.



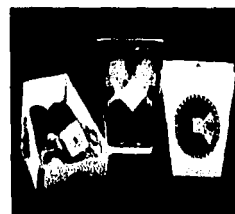
Boston Acoustics



Carlucios



Minale Tattersfield & Patners

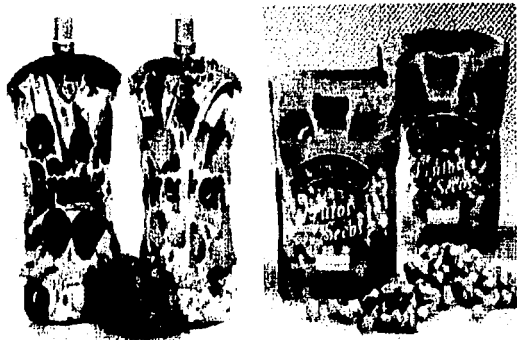


El mensaje de una excelente estética significa un valor de uso y una adecuación de la forma y función.

37. Figueroa Navarro, Carlos. *Creatividad diseño y tecnología*, Edit. Plaza & Valdés, México 2000, p. 70

38. Figueroa Navarro, Carlos. *Creatividad diseño y tecnología*, Edit. Plaza & Valdés, México 2000, p. 80

La estética es buen gusto, de acuerdo a los cánones de belleza, sin embargo este punto de vista es relativo, ya que depende de nuestro *sistema cultural*. La manera de ver y sentir depende de las costumbres y de conocimiento.



Pet metalizado y polietileno

abre y cierra fácil

Desde hace miles de años, el hombre manifiesta sus creencias mediante signos visibles trazados sobre sus objetos e incluso en su cuerpo. Representan los valores de la sociedad y reflejan:

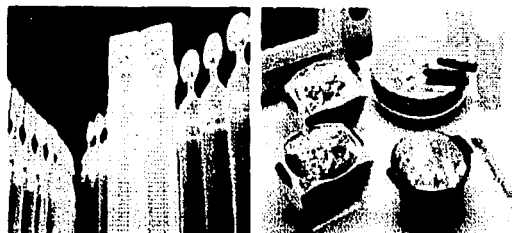
- \* La manifestación de la identidad en una sociedad, iconos, logotipos...
- \* La manifestación del estatuto social, esto es la distinción en un clan, autoridad o poder: insignias.
- \* Un acontecimiento: ritos, protocolos. Una sociedad desconectada de sus cargas simbólicas es una sociedad muerta y el conceptista de productos debe descubrir los valores indispensables en la vida de un producto. 39

39. Figueroa Navarro, Carlos. *Creatividad diseño y tecnología*, Edit. Plaza & Valdés, México 2000, p. 87

La *historia* de las ideas genera la historia de los objetos en base a los imperativos de cada época. En lo que respecta al diseño, busca la relación de los movimientos artísticos, literarios e intelectuales con la política y la tecnología de cada época.

La *tecnología* transforma el campo de nuestras relaciones con los objetos. El conocimiento de los principios científicos y tecnológicos de los productos ayuda al diseñador a comprender la estética y su evolución.

La *función de un producto* es un factor fundamental de su estética. La adecuación forma/función se manifiesta en los objetos utilitarios. Se trata de equilibrar ambas de tal manera que los objetos se corresponden al uso que se espera de ellos.



J. Vienot encontró dos leyes que permiten a los productos cumplir con su misión con buen aspecto y mejor sentido.

**Ley de la aptitud para el empleo y el valor funcional**

"No existe belleza industrial fuera de las obras perfectamente adaptadas a su función. La estética industrial implica armonizar el carácter funcional y la apariencia".

**Ley de la armonía entre la apariencia y el uso.** Un objeto estético siempre tiene armonía y nunca conflicto entre la satisfacción estética que siente el espectador y la satisfacción práctica de quién lo utiliza. 40

40. Figueroa Navarro, Carlos. *Creatividad diseño y tecnología*, Edit. Plaza & Valdés, México 2000, p. 89

## RAZÓN GEOMÉTRICA

Los productos son una composición global donde cada elemento pertenece al todo y se ordena respecto a él. El concepto de la Gestalt se basa en el principio "el todo es más que la suma de sus partes".



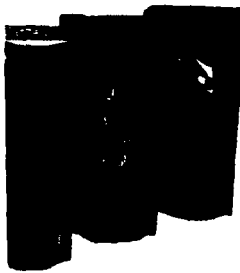
Diseños Muno Alves



Diseños Louise Sugar

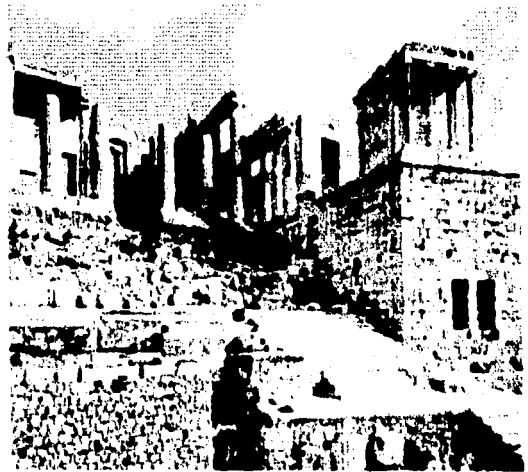
La relación armónica entre los elementos del conjunto depende, por una parte, de los morfemas básicos, es decir, de las líneas, volúmenes, planos y por otro lado, de la ordenación de esos morfemas, el llamado ritmo.

El ritmo implica una cadena, un movimiento, simple adición o alternancia. Este proceso se expresa en razones geométricas utilizadas desde la antigüedad. Los arquitectos y artistas toman estas proporciones para sus creaciones. 41

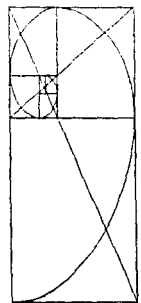
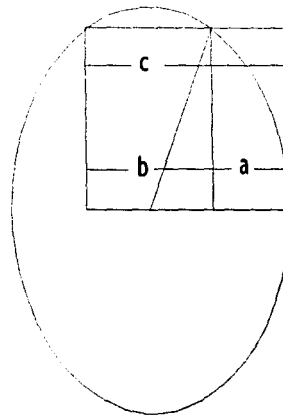


Diseños: The New Logos Co.

La famosa razón áurea o número de oro que data de la Grecia antigua, gran parte de su cultura estuvo dominada por la estética y sus obras arquitectónicas son construcciones áureas.



Los Propileos de la Acrópolis de Atenas

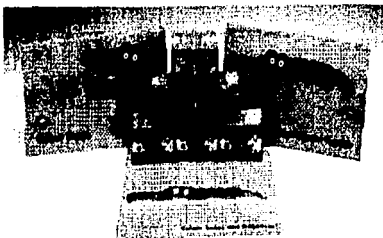


41. Figueroa Navarro, Carlos. *Creatividad diseño y tecnología*, Edit. Plaza & Valdés, México 2000, p. 85,86

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Construcción y desarrollo del rectángulo de sección de oro.

El ritmo sugiere repetición, fluidez, acción y movimiento. La línea característica del ritmo, es la que se curva en un sentido y vuelve sobre sí misma; algo así como una S con variaciones.. Esta línea se encuentra en la forma humana y en muchos animales y plantas.



*Clients Books The Chemist*



*Dany Rampling CD*

Otras líneas rítmicas son la espiral y la parábola. La *espiral* da vueltas alrededor de un punto alejándose de él por un movimiento des envolvente circular; es la línea característica del torbellino y los caracoles.

La *parábola* es la curva abierta que resulta del corte de un cono circular por un plano paralelo, que tiende a una curva más amplia, se parece a la trayectoria de un cohete en el espacio.



Cada contorno que puede extenderse a través de la forma y que se continúa a lo largo de otro, establece unidad y gracia, esto es ritmo.

La forma del envase se determina por una combinación de atributos funcionales (es decir su facilidad para manipularse el producto, la comercialización, el manejo con máquina), y las imágenes visuales adecuadas. Un producto se puede hacer reconocible en virtud de la forma de su envase, un ejemplo es el Toilet Duck.



*Dockland Comunicación*

El movimiento rítmico se organiza por la repetición de formas, por la proporción de tamaños y por un movimiento de línea continuo o fácilmente conectado. Cuando una forma se repite gradualmente, a intervalos regulares, determina un movimiento que lleva la vista de una unidad a la siguiente, de forma que no las vemos separadas y facilita el recorrido visual a través del espacio, creando un movimiento rápido de la vista

## ENVASES CLÁSICOS

El diseño de envase se ha transformado en una parte tan esencial y cotidiana de nuestro modo de vida, que en cualquier rincón del mundo hay un envase de algún tipo.



Concepte y Forma

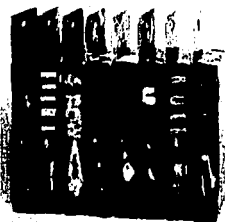


Diseño: Tin Hose



Hornall Anderson, Inc.

Los ejemplos que comentamos, se han seleccionado de una amplia gama de diseños "clásicos" que han triunfado, por haber introducido alguna innovación técnica o de diseño, o simplemente por haber conseguido forjarse una identidad de marca reconocible al instante por la atracción de su grafismo y estructura.



Chad Valley Games



## ÉXITO DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO

La idea de conservar comida o bebida en una lata se remonta dos siglos atrás, en 1795, cuando Napoleón ofreció una gratificación a quien diera con un método para conservar los alimentos de su ejército.



El desarrollo del envase de metal continuó su curso hasta nuestros días.

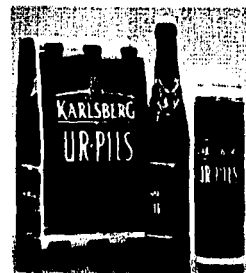


Colombo Diseño



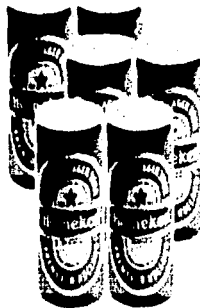
Cooperación Milenio

En 1885, EE.UU., consiguió comercializar los primeros líquidos enlatados (leche "condensada").



Dirección de Pilsa Sally Os

Hacia 1940, la cerveza se vendía en ese país y en diversas zonas de Europa envasada en latas de acero.



Dirección Estrategia de Comunicación S.L.



El aluminio fue el siguiente gran avance en la tecnología de las latas. En 1963, la empresa The Dayton Reliable Tool Company, inventó la anilla abrefácil de aluminio que provocó el aumento de las ventas de latas por su comodidad en relación con los diseños anteriores.

Quizá la evolución más significativa en la última tecnología de las latas sean los logros medioambientales, entre los que se incluyen las anillas que al abrir la lata quedan incorporadas (en sustitución de la anilla que se separaba y se tiraba en cualquier parte) y la ligereza de las latas gracias a los progresos del diseño y la tecnología.

*Servicio de Información de Fabricantes de Latas (Reino Unido)*

## ÉXITO DE PROTECCIÓN Y ECONOMÍA

En 1951, la empresa Tetra Pack, tras casi diez años de desarrollo, consiguió comercializar su diseño de envase para líquidos; un cartón altamente esterilizado y de poco material.

En 1952, la producción comercial del Tetra Classic, cartón de 100ml con forma de Tetraedro, como envase de nata líquida ya estaba en marcha.



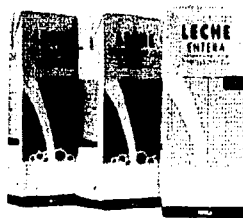
*Diseño: Miller Sutherland*

## Tetra Pak

Los avances en el impedimento de paso de líquidos en los materiales para envases, permitió que el plástico de capas de polietileno se pudiera utilizar para hermetizar los cartones de forma estéril y eficaz.



En 1963 aparecieron en el mercado sueco los primeros cartones Tetra Brik. Esta innovación tan importante consistía en envasar líquido pasteurizado en cartones cuyas dimensiones se ajustaban a las medidas estándar internacionales de los palets de carga. El envase se llenaba con el contenido y se cerraba por debajo del nivel del líquido.



*Tetra Brick Aseptic*



Hacia 1967, se fabricó el Tetra Rex, con su cúspide piramidal, este envase fue el primero de la empresa que abandonó el principio de cerrar por debajo del nivel del líquido.



*Diseño: James Sherriff*

Estos productos, ha pesar de las variaciones locales y los cartones de ediciones especiales, seguirán constituyendo los diseños de cartones más revolucionarios y reconocibles del siglo para el envasado de líquidos.

Con una red de producción y distribución que se extiende por todo el planeta, el famoso cartón que impide el paso de líquidos, diseñado con la intención de emplear el mínimo material posible, se ha convertido en un diseño de envase mundialmente famoso que contiene, en total, más de 46.000 millones de litros de líquido en más de 78.000 millones de cartones anuales.

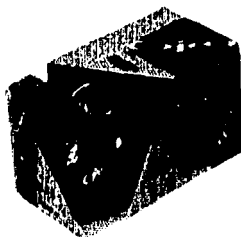
*Tetra Pak Ltd*

## Éxito de MATERIAL y Diseño

El diseño y el desarrollo del envase de cartón han evolucionado con gran rapidez durante el siglo XX.



Caja dodecagonal

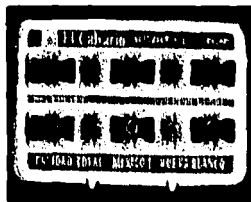


Diseño: Gino Sport

La huevera es un símbolo famoso de envase de pasta de papel en todo el mundo que apenas ha cambiado en su diseño, sin competencia en el mercado, desde su primera fabricación allá por los años 30.



Es una historia interesante que puede simbolizar el eterno atractivo de la pasta de papel frente a la presencia relativamente reciente de los plásticos.



A diferencia del papel reciclado, la pasta de papel no necesita la superficie de gran calidad y el blanqueado que suele requerir el papel: muestra con orgullo su superficie rugosa, su aspecto orgánico y, por consiguiente triunfa en el mercado.

Con un aumento de la contaminación química que no cesa de amenazar y un temor creciente a los métodos de producción y eliminación de plásticos, la pasta de papel ofrece todo un abanico de ideas para el packaging, sin sustancias químicas.

La cáscara del huevo es un ejemplo de envase natural. Un ejemplo clásico de envasado sintético que rinde homenaje al envase frágil y natural que contiene.

*Cullen Packaging*

## Éxito de POR "Vida"

La demanda de bolsas para llevar la compra de los supermercados ha experimentado un aumento espectacular en los últimos 20 años.



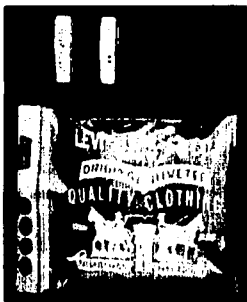
Concepto y Forma



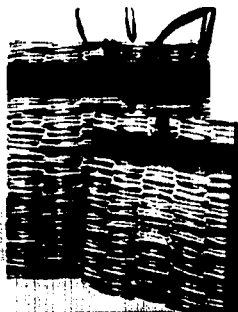
Diseño: Juan Ramón Alfaro

El crecimiento de los supermercados iniciado en la década de los 80 introdujo cambios en los hábitos de compra, por lo que estos establecimientos tuvieron que disponer de bolsas más grandes y largas para hacer frente al crecimiento de la demanda del consumidor.

El diseño de esta bolsa ha triunfado de tal modo que el único cambio real en los últimos 15 años ha sido el material utilizado.



*Turner Duckworth*



*Stephanie Nash & Anthony*

Más recientemente, los cambios legislativos y la preocupación por el medio ambiente han traído la "bolsa de por vida", con la finalidad de venderla una sola vez al consumidor, el cual la utiliza hasta que se rompe.

*Alida Packaging Ltd.*

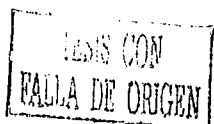


*Grupo ERRE. Casa Claramunt*

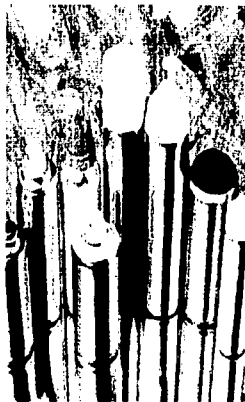


*Beno Garcia & Di Luzio*

Muchas de las necesidades del hombre se satisfacen a través del uso de objetos. Esto ocurre a base de las funciones de los productos que en el proceso de utilización, se manifiestan como valores útiles



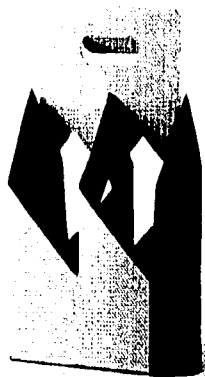
La satisfacción de determinadas necesidades parte del supuesto del desarrollo de determinados objetos, es decir, productos, en el que toma parte el diseñador industrial y en el que debieran estar representados los intereses de los usuarios.



*Productos de limpieza para autos*



*MGM Color Studio & Flick*

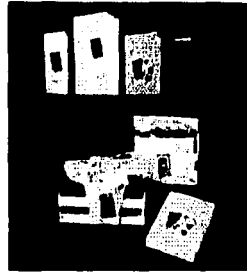
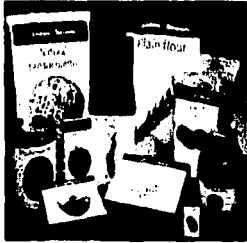


Ya que son muchas las necesidades, y muy diferentes, cabe la pregunta de si todas ellas deben y pueden ser satisfechas por los productos correspondientes. Pero no todas las necesidades del hombre se satisfacen con objetos.

42. Cawthray, Richard y Denison Edward. *Packaging: Envases y sus Desarrollos*, Edit. McGraw-Hill Interamericana, S.A. de C.V., México 1999, p. 12-15

## ENVASES Y USO DE MATERIALES

El reciclado y rehusos de materiales, con recuperación de energía y en función del cuidado del medio ambiente, es un tema que limita los deseos y la disponibilidad de materiales para cada caso de diseño.



Las exigencias de menor cantidad de material por unidad de envase, y de ser posible, la menor variedad, suponen limitaciones que no siempre coincidirán con las necesidades de calidad de un diseño exigido por implicaciones comerciales. Además está el problema de la separación de materiales compuestos por multilaminados flexibles que es por ahora antieconómico.



Hay una marcada tendencia al uso de envases plásticos con etiquetas plásticas compatibles con el reciclado. Existen envases plásticos con coberturas de recubrimiento pero que no conforman laminados.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DESARROLLO DE MATERIALES

Desde 1993 rige la prohibición definitiva del uso de clorofluorocarbonos para los procesos de aerosoles y poliestireno expandido.



El uso del PVC (cloruro de polivinilo) es un tema cuestionado por países como Suiza, Austria, Dinamarca e Italia; se le culpa de contribuir con la lluvia ácida ambiental.

El vidrio a pesar de la desventaja, respecto de su peso, va ganando cada vez más adeptos por la influencia que tiene desde el punto de vista ecológico, ya que en esencia su composición es arena (sílice).



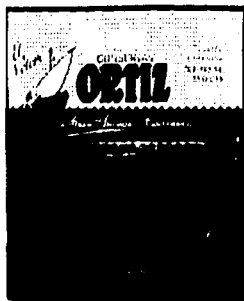
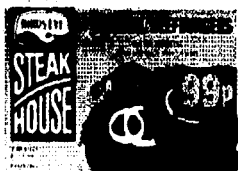
Anulos & Bousse



Diseño Creativo Pedro B. Salazar

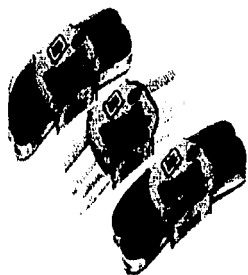
Las innovaciones continuas en la industria de plásticos hacen que se desarrollen nuevos plásticos más eficientes, más ligeros y adaptables a mayor número de aplicaciones

La evolución de estilos de vida por estructura familiar, la mujer se ha integrado en gran porcentaje en el quehacer económico productivo, su falta de tiempo, en consecuencia, para comprar y elaborar comidas, ha llevado, junto con otras causas, a nuevos hábitos de consumo y de compra.

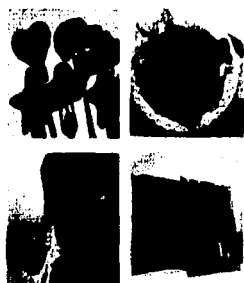


Disñador: Eva Minguello

La demanda de comidas congeladas, el uso intensivo del freezer y del microondas, así como también la tendencia al consumo de productos "snack", presionan constantemente el desarrollo de envases específicos.



Disñador: Teo Girona



Se observa un crecimiento en el uso de productos preparados en bandejas de plástico resistentes a la esterilización, selladas pero fáciles de abrir. Son combinaciones de polipropileno PP con capas selectivas de barrera según el producto.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La actual tecnología combinada de pastas celulósicas, química y mecánica, ha mejorado no sólo los niveles de producción, sino también la obtención de calidades, indispensables para la conversión futura en papeles y cartones.



Los problemas del medio ambiente han exigido el blanqueo de la celulosa por oxígeno y no por cloro. Los cartones con recubrimientos blancos, del tipo cerámico, son usados en envases lácteos, laminados de cartón y plástico.

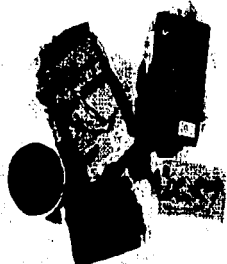
## MATERIALES PARA ENVASES Flexibles

### Celofán.

Derivado de la celulosa de madera, actúa como papel permeable; tiene la facultad de poderse torcer y regresar a su forma original. Se le reconoce al quemarlo y debe quedar carbonizado.

Hay cuatro clases de celofán:

1. Celofán dulce. Es permeable y solo se adhiere con humedad.



Disñer: Lisabeth Montgomery



Neil Baking Company

2. Celofán impermeable. Es pegado con calor.



Ueno. Grupo Ercati

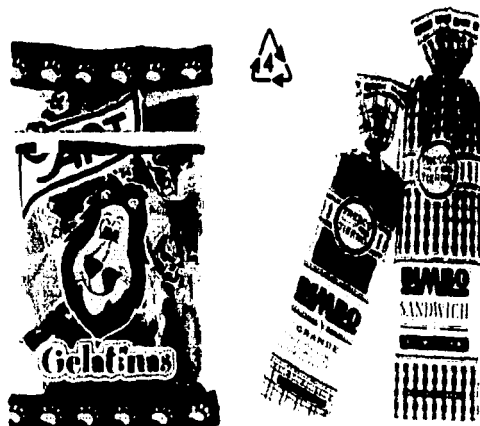
4. Celofán metalizado.  
(tutsi pop)

3. Celofán pigmentado. Se le conoce como ISAO, es siempre blanco, funciona como tinta extra sin tener ventana.



## PE Polietileno

Tiene la cualidad de ser estirable, es un polímero derivado del petróleo, existe transparente y opaco; es el material más popular económicamente, es altamente impermeable.



Disñer: Summa

Es registrado con las siglas PE, dentro de un ciclo de flechas con un número que puede llegar hasta 8.



Se utiliza como laminación en ciertos productos que se puedan termosellar o sellar con calor.



## PVC Cloruro de polivinilo.

Este material puede ser reciclado, más no es biodegradable. No tiene brillo y hay en diferentes calibres.

Si se le tuerce, no vuelve a su forma original, se daña. Es termoformable.



Diseño: Eric Buttz



Engloba. Grupo de Comunicación

## PET Polietileno Tereftalato

Es actualmente el plástico ligero más común para los envases de bebidas, transformó la botella al extruirse en un contenedor liviano y duradero que virtualmente sustituyó a todos los envases de bebidas no alcohólicas. A pesar de su flexibilidad, no puede imitar la complejidad de formas que el vidrio puede proporcionar.



Un envase de pet, permitirá beber coñac a los astronautas: Perry Space

## PP Polipropileno.

Película altamente resistente, transparente, en diversos calibres.



Son impresos en roto-grabado. Se puede laminar con polietileno y adherir al cartón o papel.



Diseño: Rick Sharp, Nicole Coleman



Polietileno No. 7



Polipropileno metalizado.

Es impregnado por sublimación, es un tratamiento directo que no incluye otros procesos, es de color plata.

## Plasticartón.

Es un cartón sulfatado con una laminación de polietileno y es para termosellar, es utilizado en productos grasos o líquidos.

Se imprime en rotograbado.



## Papel tissue.

Papel delgado, fino, adherido al metálico o al estaño.



Disño: Jania Girona

## PVC perlecente



Karate Design Group

## PLASTICOS

Los plásticos generan una enorme familia de envases y embalajes, compuesta, por un lado, por los cuerpos huecos (botellas, cajas), y por el otro los laminados flexibles que permiten seleccionar adecuadamente y en forma combinada la acción de "barrera". 43



Disño: Zimmerman Asociados

En el caso de los metales, no siempre tuvieron un comportamiento claro frente a la acción energética de diversos productos químicos; en cambio encontraron en el polietileno de alta densidad un material relativamente universal que cubre una alta gama de dichos productos.

La facilidad y el uso cada vez más acentuado y provisorio los encontramos en los laminados termocontractiles o en sus hermanos los stretch-films, que se trabajan en frío para el envase, superando otros tipos de envoltura.

43. Di Gioia, Miguel Ángel. Envases y embalajes para exportación, Ediciones Macchi, México 1995, p. 176

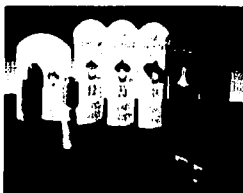
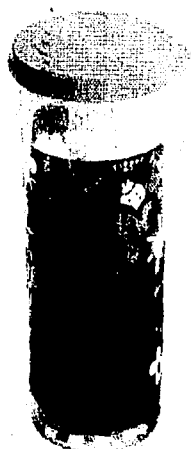
TESIS CON  
FALLA DE ORIGN



Los materiales plásticos tienen una importante acción al proteger el cartón corrugado y las cartulinas plegadizas con recubrimientos poliméricos de superficie, evitando la acción de la humedad, y por lo tanto, la posible alteración de productos fermentables, como por ejemplo el pescado.



Las aleaciones de polímeros y los polímeros de cristal líquido están entre las formas en desarrollo de plásticos exóticos.



Diseño: Echert y Zuziga

Los recubrimientos con SiOx (tipo vidrio) sobre sustratos plásticos están en desarrollo con el fin de aumentar la barrera al oxígeno y a la humedad. Otros de los efectos que se persiguen son mejorar el aspecto visual y la resistencia en el microondas.

## VIDRIO

Las mejoras en su tecnología de procesos han permitido lograr menores espesores a igual resistencia, reduciendo así su peso bruto, que aunque no haya superado el bajo peso del plástico, en muchos productos compite constantemente con este.



Diseño: Dario F. Elchast

El sentido de pureza que inspira lo hace óptimo para muchos productos como alimentos o medicinas. Su alto factor de reutilización y reciclamiento suma ventajas que compensan las desventajas de su fragilidad contra fuertes impactos y su peso muerto para el transporte.



Diseño: United Distillers. Votware in Glass

Su impresión gráfica, posible en compuestos similares, permite la serigrafía. Es decir, se logra una protección y una decoración a través de la impresión gráfica. La transparencia le convierte en un magnífico comunicador visual y en un extraordinario colaborador comercial, mostrándose como un vendedor mudo que prestigia.

También están en avance nuevas fórmulas químicas que permiten materiales cerámico-vidrio muy usados en cosmética. No obstante, el plástico sigue siendo un serio competidor por su bajo peso y su poco nivel de consumo energético para la conformación del envase.

## METALES

Existe una tendencia, a través de nuevas tecnologías, a lograr envases con pared metálica delgada, en dos piezas, ya sea de aluminio u hojalata. La adición de gases licuados inertes en el interior del envase metálico de pared delgada refuerza su resistencia mecánica, junto con el producto contenido.



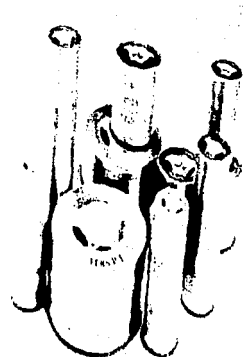
Ilustración: Andy Zito



Diseño: Hans Flink & Staff



Diseño: Morillas & Asociados



Versace Cosmetics



Ilustrador: Colin Brown

## METALIZACIÓN

Si bien es un proceso conocido realizado al vacío, la extensión de su uso ha perfeccionado los procesos por los cuales partículas muy pequeñas de aluminio logran depositarse sobre una superficie adecuada de papel o plástico, dando mejores cualidades de "maquinabilidad" que el laminado de foil de aluminio clásico. 44

44. Di Gioia, Miguel Ángel. *Envases y embalajes para exportación*, Ediciones Macchi, México 1995, p. 177

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

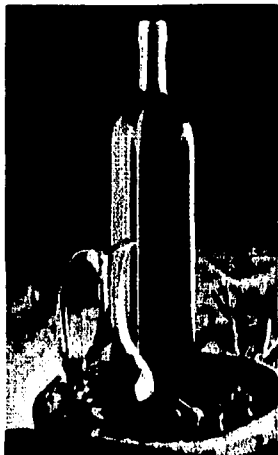
### Los envases "que hablan"

Se están realizando ensayos con productos "parlantes" a través de chips que permitirán, por ejemplo, que el manipuleo de un envase medicinal, le diga al consumidor que dosis tiene que tomar por día.

También puede transformarse en un "centro parlante de información" sobre los usos y las recomendaciones del contenido del envase.

La creciente tendencia hacia la comodidad y el menor tamaño de las casas llevan a productos presentados en porciones, alimentos ya preparados y listos para el consumo. Además, se ha tomado conciencia de la necesidad de salvaguardar nuestro entorno y solucionar el problema de los residuos. Probablemente como consecuencia del alto nivel de contaminación global alcanzado, está apareciendo en la sociedad una nueva sensibilidad hacia los problemas medioambientales.

Uno de los problemas que más preocupa por su cercanía al ciudadano es el de los residuos sólidos. Entendiendo como residuo aquel material que ha perdido el valor de uso para el que fue creado, está claro que todo proceso productivo genera residuos. Hasta ahora, tradicionalmente se venían usando dos sistemas para el tratamiento de estos residuos: el vertido y la incineración, ambos en la actualidad fuertemente controvertidos.



Así, se está volviendo la vista hacia la naturaleza, que desde siempre ha permitido un pleno desarrollo sin residuos. En definitiva, se va hacia envases rellenables y/o reciclables.



Se ha avanzado considerablemente, dentro del ámbito del reciclado, en la recuperación y uso del contenido en energía de los envases flexibles de cartón. Los residuos de óxido de aluminio se usan ampliamente como valiosa materia prima en la industria del cemento.



Una novedad es el Tetra Recart, un envase de cartón esterilizable en autoclave para alimentos, que sitúa a los complejos esterilizables a un nivel de plena competitividad con otros formatos flexibles como las latas metálicas y el vidrio, aunque con la ventaja de ahorrar material, ser reciclables y más ligeros.

Aspectos convenientes a exigir en los materiales para envases y embalajes.

- Condición de asepsia, natural o fácilmente adquirida.
- Aspecto agradable por sí mismo
- Necesidad de coincidir con un claro circuito de reciclado y rehusos
- Fácil conversión, unidos a otros materiales
- Fácil conformación a envases y embalajes.
- Que brinde la mejor condición de "barrera".
- Estabilidad térmica.
- Gran resistencia física
- De fácil teñido o de un color natural compatible
- Posibilidad de aplicarle buenas impresiones gráficas
- Bajo peso específico alta relación rigidez-peso.
- Estar hecho de materias primas de fácil adquisición. 45



Ilustración: Colin Brown

45. Di Gioia, Miguel Ángel. *Envases y embalajes para exportación*, Ediciones Macchi, México 1995, p. 178

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Materiales para envases y embalajes

- papel, cartulinas y cartones
- cartón corrugado
- hojalata
- aluminio
- Vidrio
- Madera
- Celulosa regenerada (celofán)
- Plásticos
- Laminados flexibles
- Combinaciones de los materiales anteriores
- Espumas rígidas y flexibles
- Adhesivos
- Tintas



Diseño: Heinz Ibérica, S.A.

Materiales flexibles

- celofán y derivados
- poliéster
- polietileno BD; MD; AD; lineal
- poliamida
- papel
- cloruro de polivinilo
- aluminio
- película plástica metalizada
- papel metalizado
- polipropileno cast
- ionómeros
- tintas
- lacas termosellables
- barnices
- adhesivos



Diseño: Deckland Comunicación

## PROCESOS DE IMPRESIÓN

### VIDRIO

Sobre etiquetas de papel

- litografía
- grabado
- impresión tipográfica
- serigrafía

### SOBRE BANDAS DE PVC ENCOGIBLE

- grabado de impresión por el reverso
- flexografía impresión por el reverso

### PLÁSTICO

Sobre etiquetas de papel, bandas encogibles y etiquetas extendidas

- procesos iguales a los utilizados para el vidrio.

### Etiqueta moldeada en el envase

- tipo especial de etiqueta pre-impresa insertada en el molde del envase. Se forma el envase de manera que la etiqueta se fusione a la superficie.

### IMAGEN TÉRMICA

- etiquetas adheridas por transferencia de calor.
- grabado y serigrafía.

### CARTÓN

- litografía
- flexografía
- serigrafía
- grabado

### PLÁSTICO

Directamente sobre el material

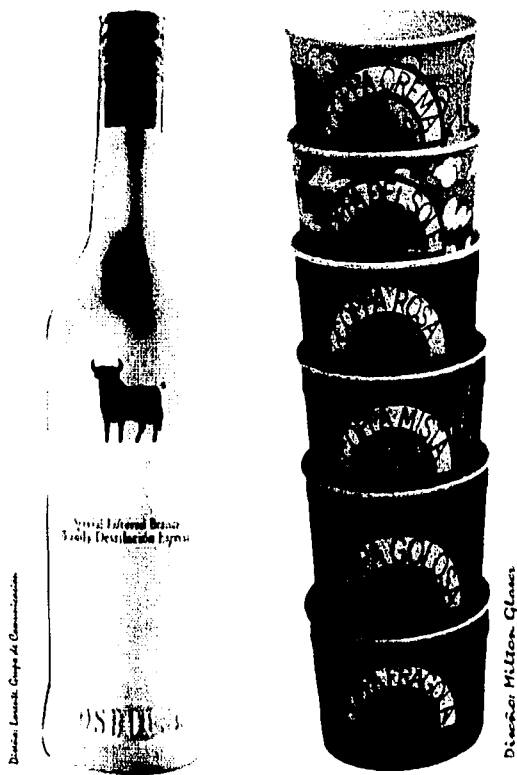
- serigrafía
- flexografía

## ALUMINIO / PELÍCULAS LAMINADAS

- flexografía
- grabado

## LATA / METAL

- impresión en offset seco
- reprotherm- sistema de transferencia de imágenes fotográficas a todo color. 46



46. Jennings, Simon. *Guía del Diseño Gráfico para Profesionales*, Edit. Trillas, México 1995, p. 85

## MATERIALES USADOS EN EL SISTEMA DE Embalaje

Son usados materiales naturales, vegetales como yute, cáñamo o sisa, que permiten confeccionar fibras textiles para ser utilizados en paquetes, bultos, bolsas y envoltorios diversos, la naturaleza brinda gran cantidad, variedad y tipos de maderas.



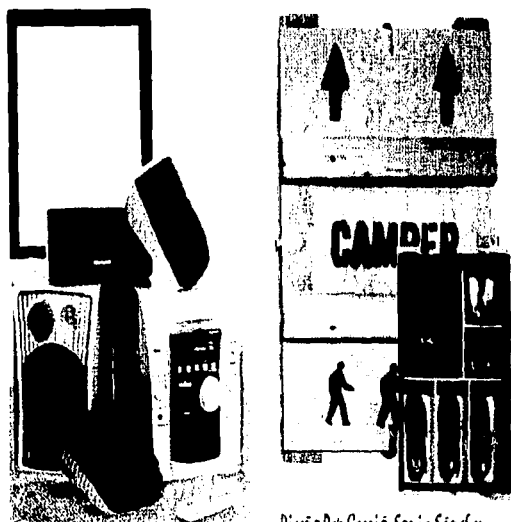
Este material debe observar la exigencia de una situación de asepsia lograda a través de tratamientos con productos adecuados que exigen muchos países desarrollados, en concordancia con normas de reciclado de materiales y cuidado del medio ambiente.

El cartón corrugado en el uso en cajas, que en la actualidad compiten duramente con las de madera en los sistemas de embalaje, tiene en el cartón corrugado, ya sea en cajas o en láminas para complementar con otros materiales, permite rendimiento y resistencia mecánica. Esta resistencia, compuesta por la de aplastamiento o de compresión o estiba, le da a este material un sentido de alta rigidez para un bajo peso unitario.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El uso de materiales sintéticos, como el polipropileno para zunchos, hasta los materiales de relleno, como las espumas de polietileno o las planchas y lentejuelas de poliestireno expandido, son ejemplos claros de materiales sintéticos poliméricos.

Su competición progresiva a través del tiempo con los materiales naturales estuvo relacionada con el avance en la exigencia en los niveles de calidad necesarios en los sistemas de embalaje, de los medios tecnológicos disponibles y de las economías de cada país, limitada actualmente un poco por las políticas del reciclado y el cuidado del medio ambiente.

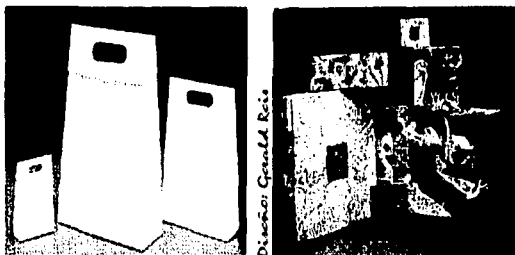


Los materiales sintéticos para embalajes alcanzan también las tintas para la impresión de marcas precautorias y los adhesivos sintéticos del tipo holt-melt que se usan entre las cajas de cartón corrugado como factor antideslizante. 47

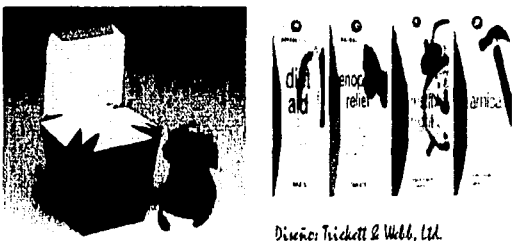
47. Di Gioia, Miguel Ángel. *Envases y embalajes para exportación*, Ediciones Macchi, México 1995, p. 165, 166

## ENVASES DE CARTÓN

El papel y sus derivados no son los únicos materiales para envase y embalaje, pero son los de uso más extendido.



Pese a que en ciertos usos ha sido desplazado por el plástico, el papel se mantiene vivo a lo largo del tiempo y es poseedor de una firme popularidad; especialmente hoy en día, cuando la preocupación del medio ambiente es mayor, ya que las particularidades del papel, lo colocan por encima de los materiales no degradables.

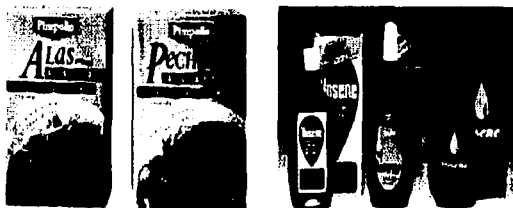


## MATERIAL EN FAVOR DE LA ECOLOGÍA

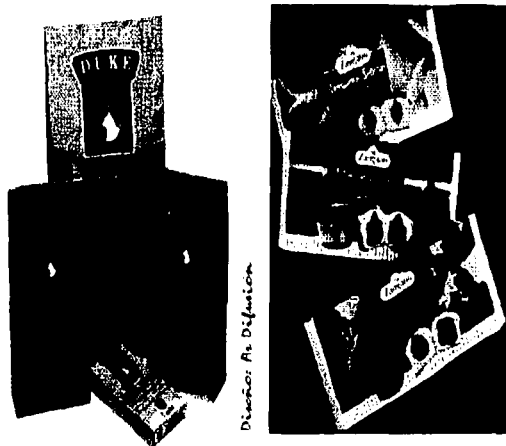
Si bien es cierto, que la industria del papel y cartón decayó en alguna medida, debido al avance de los plásticos, hoy se busca hermanar ambos materiales creando productos con características especiales, basadas en laminados o coextruidos con hojas de papel, como en el caso de las hojas antiestáticas para el embalaje de materiales eléctricos y demás, por lo que volvemos a los materiales tradicionales.



El diseño y el desarrollo del envase de cartón, han evolucionado con gran rapidez durante el siglo XX.



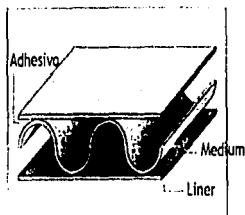
Aunque en principio se trata de un tipo de envase en papel o cartón, en la actualidad incluye un amplia variedad de laminados y diferentes diseños de recipientes y prestaciones de los productos.



Pese a su antigua y variada historia, el papel actual se fabrica sobre todo a partir de madera.

El cartón es una variante del papel, se compone de varias capas de éste, las cuales, superpuestas y combinadas le dan su rigidez característica. Se considera papel hasta 65 gr/m<sup>2</sup>, se considera como cartón, mayor de 65 gr/m<sup>2</sup>.

El cartón para envases es un material multicapa, pues así permite trabajar aspectos como la impresión, el precio, la apariencia y el rendimiento.



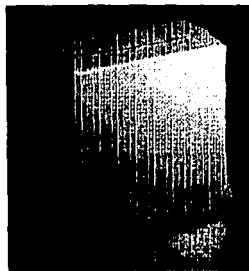
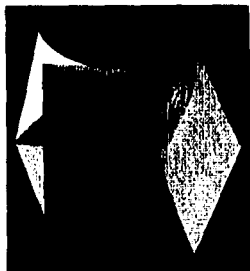
Capas del cartón corrugado



Caja sorpresa

En función de las necesidades específicas del cartón, se procesa la pasta de papel para determinar las características visuales y físicas del material acabado.

El blanqueado produce una sensación de "limpieza"; en cambio la mayoría de los cartones reciclados o de poco grado conservan ese color marrón inconfundible.



Los envases destinados a líquidos o congelados, constan de varias capas de plástico o papel de aluminio. 48



Una vez fabricado, el cartón debe someterse a tres procesos antes de convertirse en envase. Existen aproximadamente seis tipos principales de este material: desde cartoncillo de baja calidad hasta pasta química blanqueada de calidad superior.

## ETAPAS DE FORMACIÓN DE UN ENVASE

El primer proceso es la impresión, durante el cual se aplica tinta de varios colores, en función del procedimiento de impresión.



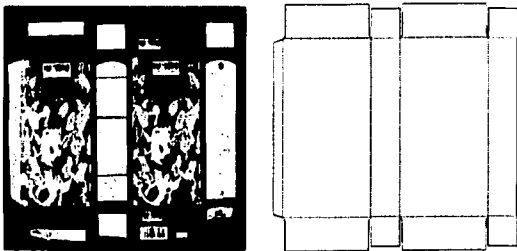
La impresión no es la única manera de aplicar los grafismos deseados: las etiquetas y el grabado también constituyen un medio visual.

Se tiene que recurrir a etiquetas cuando la calidad del cartón no llega al nivel exigido para imprimir. El relieve, por su parte, se consigue prensando el material entre una matriz y un molde para crear en el cartón una imagen en relieve de la matriz. Este procedimiento suele usarse para transmitir una sensación de estilo o clase.

48. Cawthray, Richard y Denison Edward. *Packaging: Envases y sus desarrollos*, Edit. McGraw-Hill Interamericana, S.A. de C.V., México 1999, p. 16



El segundo proceso consiste en **troquelar el cartón**: se corta con un troquel según la figura deseada del boceto del envase; es decir, su forma básica según aparece en cartón plano. Durante esa operación se hienden las líneas de plegado y el material sobrante se recicla como residuos.



La superficie plana pasa, a continuación, al tercer y último proceso, en el que se le dan al envase los últimos toques antes de montarlo: troquelar los paneles de las ventanas, aplicar adhesivo, y recubrir, para que así el envase presente una capa protectora contra el ambiente externo en que se utilizará.

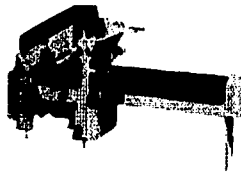


A diferencia del packaging en general, el diseño de los envases de cartón no es imprescindible para la protección de los contenidos, lo que puede dar pie a una mayor libertad del diseño y de las formas.

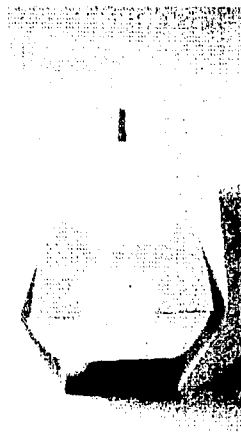
La naturaleza de los productos determina, en ocasiones, la forma en que habrá que llenar el envase, lo cual, a su vez, influirá en el diseño.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Si hay que envasarlo a mano (como es el caso de muchas comidas rápidas), tiene que ser sencillo y fácil de montar. Si, por el contrario, se utilizan máquinas para tal operación, el diseñador ha de tener información sobre las características y limitaciones del proceso mecánico.



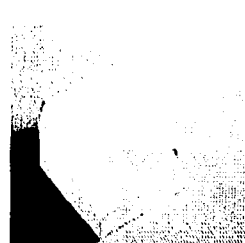
*Máquina versátil para la envoltura de gran variedad de productos: pan, pasteles, galletas, jabones, libros, chocolates, cajas, carne, frutas y legumbres en bandejas.*



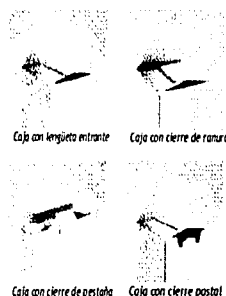
*Envase para promociones, por su aspecto innovador usado en el interior con una goma, no requiere montaje, pues adquiere la forma presionando los lados. Con gráficas y elementos decorativos, se le puede dar, por ejemplo, la apariencia de un animal o un coche.*

A menudo se tratará de pequeños cambios en el cierre, en la base o en la manera de construir el envase, usando adhesivo o pestañas.

A pesar de que los diseños son prácticamente estándar, existen abundantes variaciones que pueden aplicarse para que se ajusten mejor a unas necesidades concretas.



*Envase para comida preparada*



*Caja con lengüeta entrante*

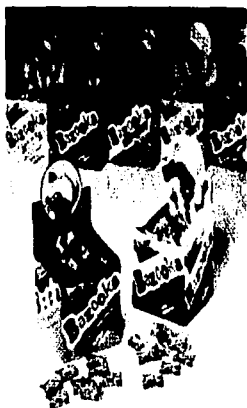
*Caja con cierre de ranura*

*Caja con cierre de pestaña*

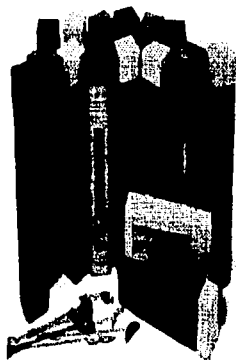
*Caja con cierre postal*

## Cajas Plegadizas

Las cajas plegadizas tienen un uso bastante extendido, y son utilizadas como envase primario del producto o bien como un envase secundario, contenedor de envases primarios.



Diseño: Dario F. Etchart



Pet Company

El cartón en presencia de humedad tiende a cambiar sus propiedades mecánicas, principalmente la rigidez. Por ser el papel higroscópico, toma y pierde rápidamente la humedad.



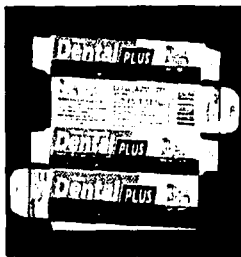
**Caja circular con volantes.**  
Innovadora, derivada del antiguo arte de la papiroflexia, presenta forma octogonal y se monta gracias a unos pliegues complejos.

Las ventajas de una caja plegadiza son de bajo costo, se almacenan fácilmente debido a que pueden ser dobladas, ocupando un mínimo de espacio. Pueden lograrse excelentes impresiones, lo que mejora la presentación del producto, pues además dan muy buena apariencia en el anaquel.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Las desventajas son que no tienen la misma resistencia si son comparadas con cajas permeadas o contenedores de otro tipo de material.

Una vez definidas las dimensiones y ya desarrollado el diseño para la impresión y el corte de una plegadiza, se procede a imprimir la hoja de cartón, la cual posteriormente es recortada o suajada.



Diseño: Neil Cutler

La función del diseño estructural de una caja plegadiza es crear un envase que reúna los satisfactores a las necesidades del cliente así como las que nacen del producto que va a contener, tomando en consideración el estilo de caja, materia prima, tipo de cierre, acabado, uso final, etc. <sup>25</sup>



Estilo: Dumbo Diseño

Existe una amplia gama de cartones con los cuales trabajar, además de una variedad de recubrimientos que pueden alterar las características del cartón, como la resistencia al agua o a la grasa además de su aspecto visual. Las hojas metálicas, por ejemplo, son utilizadas frecuentemente como medio decorativo especialmente en las cajas de cosméticos.

TIPOS DE CARTÓN UTILIZADOS EN LAS CAJAS PLEGADIZAS 49

MATERIAL MÁS COMÚN

USO

Couché Plegadizas, material promocional

Cromekote Plegadizas de alta calidad

Eurokote Plegadizas de alta calidad

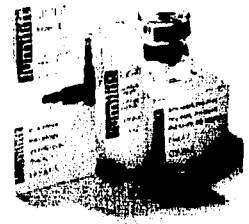
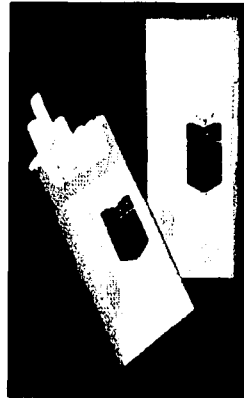
Cartoncillo gris Cajas colectivas tipo despachador y charolas

Couché reverso madera Plegadizas para perfumes y alimentos congelados

Cartulina vellum (granos fino y grueso) Folletería y carteras portamuestras

Cartulina blanca o de color Bandas y material promocional

Los cartones dúplex o multicapa son adecuados para imprimir sólidos y semitonos con brillos, lo que los hace efectivos para paquetes de cigarros, productos farmacéuticos y varios alimentos.



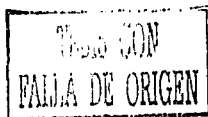
Disuñer Pa Difusión

Los cartones blancos sólidos están disponibles en formas tanto recubiertas como sin recubrir. Se usan por lo general para transmitir una imagen de alta calidad como en el caso del envase de cosméticos.

Los cartones aglomerados, por el contrario, están fabricados con materiales reciclados. Tienen un tono gris y son apropiados para impresión lineal.

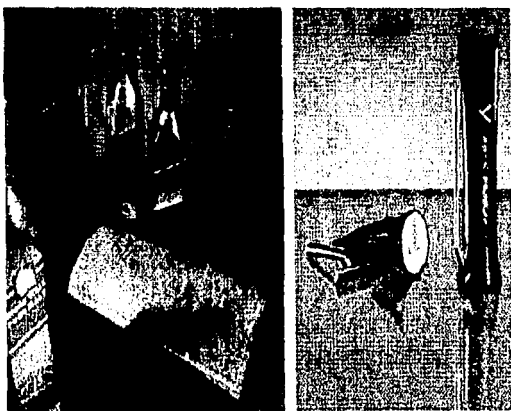
Estas cajas tienden a usarse como envases eliminables, como en los alimentos preparados para el horno, o como interiores o compartimentadores de cajas mayores. Un ejemplo común de este tipo de cartón son los contenedores de huevos, fabricados de celulosa moldeada, los cuales tienen las propiedades de acojinamiento, aislamiento y absorción, además del bajo costo.

49. Di Gioia, Miguel Ángel. *Envases y embalajes para exportación*, Ediciones Macchi, México 1995.



En los últimos años, la industria de medios de envase y embalaje especializada en artículos de cartón y papel se ha dedicado a buscar soluciones para proteger al consumidor contra la adulteración de productos, y ha logrado desarrollar técnicas de protección del original que pueden integrarse en el envase de una manera visible o creativa.

En los hologramas, por ejemplo, se fijan elementos creativos elaborados o se fijan con transpondedores canales adicionales de información que permitirán a las tiendas vender mercancías originales con la debida seguridad.

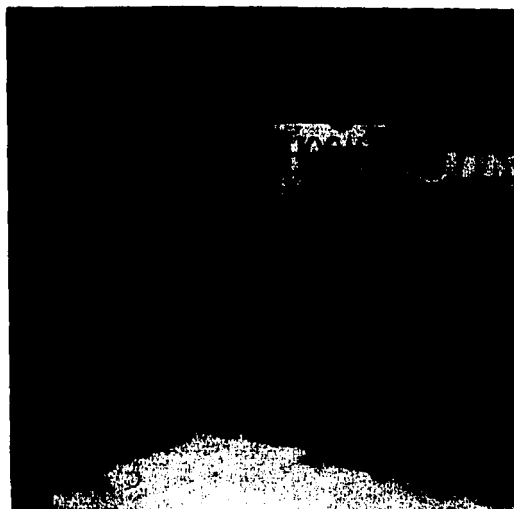


### **Bolsas de papel para alimentos especiales**

El problema de la impermeabilización parece que está resuelto en el sector de productos secos del mercado de alimentos para animales. Los fabricantes lo han solucionado con el uso de bolsas de papel de varias capas. Incluso en condiciones climáticas tropicales, las bolsas siguieron impidiendo el paso de la grasa. Otra película de plástico opcional puede crear una nueva capa impermeabilizante contra la grasa de productos especiales como croquetas. Una bolsa práctica y cuyos materiales sean compatibles con el medio ambiente.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Las nuevas fibras usadas en la fabricación de papel han hecho posible estos adelantos tecnológicos en el diseño de bolsas y sacos. El uso de fibras más largas logra un papel para sacos mucho más fuerte. Así se ha logrado reducir del 15 al 20 por ciento el peso en vacío del saco con la misma carga de las bolsas convencionales y sin perder velocidad de envasado. Otro factor determinante fue el diseño mejorado del fondo que permite formas cuadrangulares y con ello se satisfacen los requerimientos logísticos del mejor aprovechamiento de los espacios.



Se dice que las propiedades impermeabilizantes del envase de cartón son comparables con las de los envases de plástico. Este tipo de envases pueden aplicarse hasta cuatro tintas, lo que aumenta sus posibles combinaciones, con las que se sustituye el habitual etiquetado de los otros envases de plástico. Las bandejas de cartón tienen menor costo que las de plástico. El revestimiento impermeabilizante en el envase de cartón proporciona el aislamiento necesario contra la humedad y la grasa.

## Cajas de CARTÓN CORRUGADO

El cartón corrugado contiene dos elementos estructurales: el *liner* y el material de flauta, también llamado *medium* con el cual se forma propiamente el corrugado. Las caras son generalmente de dos tipos:



- a) Kraft, que es fibra virgen hecha de pino.
- B) Caras fabricadas reprocesadas de otros contenedores, bolsas, etc.

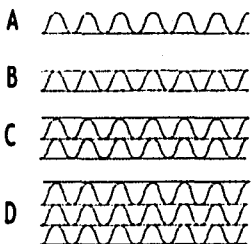


Sistema RFR2B. California.  
Semillas para el césped



Coleman Schmidlin & Pastorelli Bayer

La estructura ondulada o corrugada, está hecha de corrugado medio, basado en materiales reciclables y reciclados. Por su composición, el cartón corrugado puede ser de las siguientes formas:



- A - Corrugado una cara
- B - Corrugado sencillo
- C - Doble corrugado
- D - Triple corrugado

Estas "cajas" se suelen utilizar como segundo envoltorio ya que sus cualidades protectoras son superiores al cartón para envases.

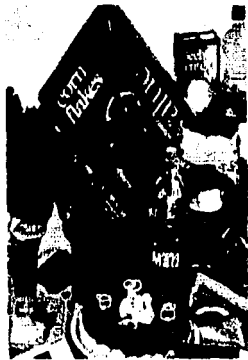
Lo que se debe exigir en un material para envase:

- \* Condición de asepsia, natural o fácilmente adquirida.
- \* Aspecto agradable por sí mismo
- \* Necesidad de coincidir con un claro circuito de reciclado y rehuseo.
- \* Fácil conversión, unidos a otros materiales
- \* Fácil conformación a envases y embalajes.
- \* Que brinde la mejor condición de barrera.
- \* Estabilidad térmica
- \* Gran resistencia física
- \* De fácil tñido o de un color natural compatible.
- \* Posibilidad de aplicarle buenas impresiones gráficas.
- \* Bajo peso específico, alta relación rigidez-peso
- \* Que este hecho de materias primas de fácil adquisición.

## ENVASES Y SUS CONSUMIDORES

Los estudios muestran tres tipos de consumidores:

Una gran mayoría son consumidores de subsistencia, cuya estructura y hábitos de compra reflejan su relativa pobreza. Sus compras consisten casi exclusivamente en las necesidades vitales, tales como: comida, vestido y alojamiento. Su principal consideración es la baratura, antes que la calidad. El embalaje desempeña un importante papel al exhibir el bajo precio. Las inscripciones, banderitas y envases enganchados de promoción que lleven mensajes de descuentos en el precio pueden hacer vender artículos casi sin esfuerzo.



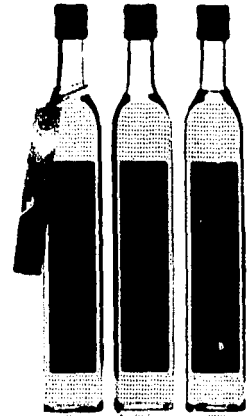
El segundo grupo de consumidores comprende los consumidores selectivos, que evalúan la calidad por encima de cualquier otra cosa, aún en periodos de recesión. Para los selectivos la organización que vende los artículos es tan importante como los propios productos. El embalaje no tiene un control directo sobre este punto, pero puede influir en el detallista que vende los artículos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

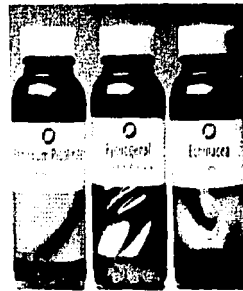
Otros factores importantes para los consumidores selectivos, incluyen la responsabilidad social del detallista. Por ej. un creciente número de consumidores no compra productos de Sudáfrica. Y otros más que llegan a pagar más por un producto si tiene un aire ecológico.



Diseño: Salvatore Peducci

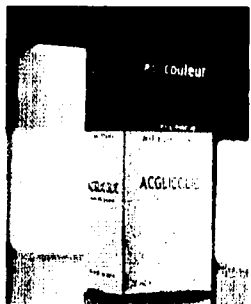


Humana Diseño y Comunicación



También en este orden, los mercados de botellas y tarros de vidrio se han visto favorecidos por la introducción de los proyectos de reciclaje, tales como los programas de contenedores de recogida de botellas, máquinas en los centros comerciales para la recuperación de las latas de bebidas de hojalata.

La preocupación del público en general está aumentando: los temores sobre la salud y el medio ambiente están presionando a los fabricantes de ciertos productos para que limiten su producción o bien diseñen productos que usen sólo materiales reciclables o biodegradables.



Diseño: Estève Diska



Diseño: J. Raines

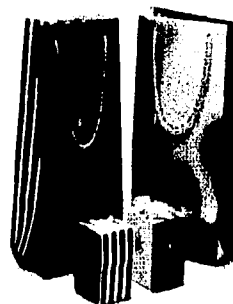


Diseño: Ruiz + Company



"UNO DE LOS PROBLEMAS QUE PUEDE PRODUCIRSE A CONSEGUIR LA FIDELIDAD DEL COMPRADOR, ES SU COSTUMBRE. EL BOMBARDEO DE NOVEDADES YA SE ENCARGARÁ DE ELIMINAR LAS RUTINAS, PERO EL INSTINTO DE CONSERVACIÓN HACE QUE, EN CIERTAS COMPRAS, SE IMPONGA LA ELECCIÓN "PRÁCTICA Y SEGURO"

El grupo final de consumidores, conocido como sibaritas (aficionado a los placeres y regalos exquisitos), tiende a ignorar por completo la recesión económica. El grupo incluye gente de áreas de la sociedad muy distintas; que gastan grandes sumas a crédito e ignoran en gran medida las tendencias del mercado, comprando simplemente lo que desean en el momento.

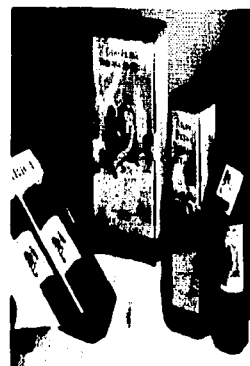


Diseño: Gianluigi Tobanelli



Nuestro trabajo, no sólo consiste en diseñar nuevos productos para lanzarlos, sino también rediseñar productos ya comercializados para atraer nuevos mercados o mantener la cuota de mercado frente a la competencia. 50

50. Conway Lloy, Morgan. Diseño de Empaque, Rotovisión 1995.



Diseño: Estudi David Espuga



Nuestro trabajo, no sólo consiste en diseñar nuevos productos para lanzarlos, sino también rediseñar productos ya comercializados para atraer nuevos mercados o mantener la cuota de mercado frente a la competencia. 50

## ENVASES Y COMUNICACIÓN (PRODUCTOS Y SERVICIOS)

Un producto es todo aquello que posee la propiedad de ser apto para satisfacer, directa o indirectamente, una necesidad humana.

Después de dos décadas en que la saturación de productos y el mimetismo ha llevado a la publicidad a un encasillamiento en los llamados estilos de vida, se impone un regreso a lo básico ya que se había abusado tanto en el empeño de dotar de personalidad a los productos basándose en los estilos de vida de los consumidores, que al final también estos eran cada vez más parecidos.

Ahora se redescubre el producto, pero desde la perspectiva del consumidor. Ahora debemos basar nuestra comunicación en argumentos racionales y emocionales distintivos del producto, para atraer el perfil del consumidor que queremos. Nuestro trabajo es descubrir esa característica diferencial que lo distingue de la competencia de forma positiva, y que podemos encontrar en:

- su composición
- su aspecto o presentación
- su forma de uso o aplicación
- su envase o embalaje
- su precio
- sus condiciones de venta
- su forma de distribución
- su servicio
- su resultado, efectos o rendimiento

El consumidor es cada día más exigente y tiene más conocimientos, pero la saturación de productos e impactos publicitarios le hacen navegar a la deriva en un mar de dudas.

Los comportamientos psicológicos del comprador tienen mucho que ver con la seguridad. Todo navegante tiene como obsesión llegar a buen puerto, sin naufragar ni sufrir rechazos sociales que lo mantengan apartado en una isla desierta.

Los estudios motivacionales tienen mucho que ver con estos riesgos, miedos e inseguridades.

Las motivaciones no están en los objetos sino en el interior del ser humano. Existen desde que existe el hombre, aunque han evolucionado y se han sofisticado a medida que los esquemas sociales de relación y los estímulos se han modificado.

"Motivación es todo principio de fuerza interna que empuja a un organismo vivo hacia un objetivo" (Enciclopedia de la Psicología y la Pedagogía).

El producto utiliza tanto estímulos racionales como emocionales, por que generalmente lo que provoca la acción no es el razonamiento, sino símbolos muy ligados al deseo. 51



Cambiamos la actitud de los adultos ante el pizamo.

51. Bassat, Luis. *El Libro Rojo de la Publicidad: ideas que mueven montañas*, Barcelona 1993, p. 31, 49



Ogilvy habla de tres tipos de ventajas para incentivar a los consumidores.

1. ventajas racionales: lo que el producto hace, su función.
2. ventajas sensoriales: efectos del producto en los sentidos, características físicas, packaging, aspecto, forma, aroma, tacto, sabor, forma de usarlo...
3. ventajas emocionales: sensaciones o sentimientos que evoca el producto y su marca.

Sabemos que el consumidor tiene la última palabra y, que al pronunciarla, corre también unos determinados riesgos.

- de prestaciones: si el producto cumplirá o no sus expectativas.
- de la propia imagen: cómo se sentirá ante sí mismo al optar por una marca determinada.
- de tipo social: lo que la gente pensará de él por haber escogido esa marca.

Según estos riesgos, elegiremos la estrategia que impulse al máximo las motivaciones, basándonos en el producto, la propia estimación y la imagen social.

Conocer al comprador: en busca del target group las sensaciones recibidas de la publicidad pasan por el sentimiento, el pensamiento y la voluntad.

El primer nivel es lograr que guste, el segundo es que convenza, y el tercero que decida al consumidor a optar por el producto o servicio anunciado.

La publicidad está muy condicionada por las motivaciones, actitudes y comportamientos del consumidor, pero su principal punto de mira es el comprador.

Por comprador entendemos toda persona o colectivo con un interés latente en un producto o servicio que disponga de los medios necesarios para adquirirlo, lo que implica que muchas veces consumidor y comprador no son coincidentes.

Hay cinco pasos esenciales en el estudio del consumidor previos a la marcha creativa.

- A. Conocer al comprador
- B. Segmentar al comprador
- C. Saber qué le motiva
- D. Averiguar cómo funciona el proceso de compra
- E. Aplicar las conclusiones 62



52. Bassat, Luis. *El Libro Rojo de la Publicidad: ideas que mueven montañas*, Barcelona 1993, p. 51-57

STAFF  
El rey de los reyes, el más grande de los reyes.  
El rey de los reyes, el más grande de los reyes.  
El rey de los reyes, el más grande de los reyes.  
El rey de los reyes, el más grande de los reyes.  
El rey de los reyes, el más grande de los reyes.  
El rey de los reyes, el más grande de los reyes.

La partida de ajedrez era un duelo a muerte entre la caries y nuestros dientes.

## A) Conocer al comprador

Lo primero que necesitamos saber es:

- ¿Quiénes componen el mercado?
- ¿Qué productos se ofrecen en ese mercado?
- ¿En qué ocasiones es oportuna la compra del producto?
- ¿Quién inicia la compra, quién influye en ella, quién es el que finalmente compra y quién es el último consumidor en la familia?
- ¿Qué necesidades satisface realmente esa compra? (fisiológicas, de estima, de seguridad, estéticas, etc.).
- ¿Qué procesos y operaciones influyen en la compra?

Una vez hallada la respuesta a estas preguntas, se estudiarán las características del consumidor en función de su cultura, el grupo social al que pertenece, su personalidad, su psicología de compra, así como su actitud ante nuestra marca.

## B) Segmentar al comprador

El comprador es su vecino. No tiene naturaleza universal, sino personal. Para poder dirigirnos a un público concreto hay que agrupar a los consumidores en distintos segmentos y verificar que sean:

- Homogéneos: que tengan alguna característica en común.
- Medibles: que se pueda obtener información sobre ellos.
- Accesibles: que se les pueda dirigir información.
- Amplios: que justifiquen la inversión de medios.

Normalmente se siguen criterios geográficos, demográficos, socio-económicos, psicológicos o de comportamiento y motivación de compra, para obtener estos segmentos.

## C) Saber qué motiva al comprador

Debemos conocer al comprador como a nosotros mismos. No sólo qué le motiva a comprar, sino también cómo reacciona ante la publicidad en general y ante el producto mismo.

## D) Averiguar cómo funciona el proceso de compra

Hay que tener siempre presente el proceso de selección y compra. Valorar en cada caso los riesgos personales, de propia imagen y sociales que corre el comprador con nuestro producto. La necesidad urgente es entrar en la short list. La segunda, suprimir riesgos para situarse en el liderazgo de esa lista.

## E) Aplicar las conclusiones

Todo esto nos conduce a un solo objetivo: hacer diseño de productos, publicitar y por la vía de la convicción o la seducción, vender. La mejor manera de lograrlo es con la investigación a nuestro lado, antes, durante y después del proceso.

Comprender las actitudes de hoy para anticipar las de mañana.



Prenatal ha roto moldes. Ha cambiado actitudes, sobre todo de los papas.

Norman Berry, que fue el presidente Ejecutivo de Ogilvy & Mather en Nueva York y Director Creativo mundial, definía la estrategia publicitaria de este modo:

"Empezamos haciendo un balance de la situación de partida de nuestra marca en su entorno actual: quiénes son sus consumidores, qué piensan, sienten y creen de nuestra marca, quiénes son nuestros competidores, cómo se comportan, etc..."

AESO LE LLAMAN PUNTO A

"Luego decidimos y elegimos la situación objetivo a la que queremos llevar nuestra marca en un plazo determinado: quiénes deseamos que sean nuestros consumidores futuros, qué deseamos que piensen, sientan y creen de nuestra marca, cómo queremos ser comparados con nuestra competencia, etc..."

AESO LE LLAMAN PUNTO B

¿Qué es la estrategia?

Es el camino que elegimos para conducir la marca a un punto distinto del actual.

O más todavía, es el mapa de carreteras que explica cómo iremos del punto A al punto B.

Actuar estratégicamente es, pues:

- Conocer cuál es el punto A.
- Decidir cuál debería ser el punto B.
- Explicar qué publicidad deberemos hacer para que el consumidor pase del punto A al punto B

El éxito de una estrategia proviene en un 50% de lo que hemos analizado y decidido, y en otro 50% de cómo lo comunicamos.

53. Bassat, Luis. *El Libro Rojo de la Publicidad: Ideas que mueven montañas*, Barcelona 1993, p. 64-66

Elementos a definir en nuestra estrategia.

A. La promesa

Una promesa de beneficio relevante nace de los problemas del público objetivo que nuestra marca soluciona, o de los deseos que racional o emocionalmente, podrá satisfacer con ella.

B. La justificación

Qué no es otra cosa que las razones explícitas o implícitas que apoyan la promesa y refuerzan que la marca pueda cumplirla.

C. La forma y el tono

La personalidad del producto se la dará nuestra capacidad para relacionar la promesa y la justificación con los estilos de vida, actividades y valores del público objetivo.

D. Crear, consolidar, cambiar

¿Qué podemos esperar que haga el diseño de imagen de un producto?

- Crea una actitud nueva

Cuando el consumidor no conoce la marca o producto, o los conoce tan poco que no tiene opinión formada.

- Consolidar una actitud acerca de un producto o servicio

Cuando la actitud del consumidor es la deseada y el objetivo es evitar que el paso del tiempo, las circunstancias o los mensajes de la competencia la hagan cambiar.

- Cambiar una actitud hacia la marca

Cuando el consumidor no siente, piensa o cree lo adecuado acerca de la marca o producto. 53

## La búsqueda de la actitud ideal.

*Fundación Purina*, una idea vendedora que salva vidas. Un perro o un gato pueden dar brincos de alegría, devorar el plato en un santiamén y derrochar energía, pero todavía no pueden expresar con palabras su agradecimiento por un gran banquete. De ahí que, por ahora, no son ellos los que deciden su menú.

La imaginación no tiene límites, y mucho menos hablando de estrategias. Con un producto como los alimentos de Gallina Blanca Purina y unos consumidores como los perros y gatos había que abrir un camino original que los acercara. Había que estrechar lazos y superar distancias.

Algo estaba muy claro: el amor y la devoción por los animales de quienes los tienen en casa. La mejor manera de estrechar lazos emocionales era ayudar a estos animales.

Fundación Purina.

"No lo abandones. Él nunca lo haría." Una foto. Los ojos tristes de un perro recién abandonado por sus dueños en la carretera valían más que mil palabras. Reforzaban esa injusticia que se convertía en plato del día cuando llegaban las vacaciones.

Inevitablemente, aquel gracioso cachorro que parecía una bolita de peluche acababa pesando treinta kilos. Y lo que en invierno había sido la alegría de la casa, en verano se convertía en un engorro. ¿Qué he hecho yo para merecer esto?, parecía gritar nuestro animal desde la impotencia de quien se sabe condenado a muerte. 54



Si apenas presuponiste, la campaña de la Fundación Purina tuvo una notoriedad que muchos desearían con inversiones millonarias.

"Somos 6 millones"

Un concepto genérico, capaz de provocar la identificación de todos los catalanes en un proyecto común.

Cada cosa en su lugar, y en su momento. Tuvimos que aprender a trazar y respetar las fronteras naturales entre información y publicidad, por que abusar de los anuncios institucionales que reflejasen la actualidad diaria del gobierno podía hacernos caer en el autobombo gratuito.

"Algo institucional" esta palabra refleja precisamente el carácter digno y oficial que debe avalar todo acto de gobierno.

54. Bassat, Luis. *El Libro Rojo de la Publicidad: ideas que mueven montañas*, Barcelona 1993, p. 78

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## ENCANTATS DE LA VIDA

Afortunadament, a Catalunya encara hi resta molta natura. No hi ha res més bonic ni més important per a nosaltres que la nostra terra i el nostre mar i els nostres arbres. Les nostres flors. La nostra fauna.

Per això la Generalitat promou el nostre entorn. Vigila els nostres boscos. Fomenta els nostres parcs. Protegeix els nostres rius.

El nostre mar i els nostres boscos. No deixem els platges.

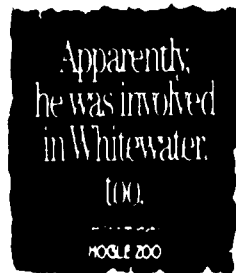
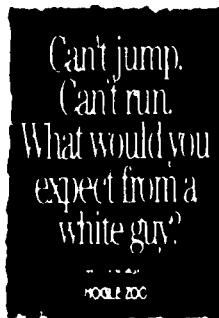
Tenim la sort i cal ser-ne orgullós perquè els nostres parcs i els nostres boscos són encants de la vida natural. Perquè la natura no és per a uns i no per a d'altres. És per a tots nosaltres i per als que vindran després.

**SOM 6 MILIONS**

El balance que se ha hecho del camino recorrido de la mano de la Generalit, contribuyó a crear conciencias cívicas y a mejorar la calidad de vida, no pudo ser más que positivo.

Llegó el momento en que la Generalitat decidió sustituir el slogan "Som 6 milions", al considerar que ya había cumplido todos los objetivos para los que fue creado.

El interés de la Generalitat de Catalunya se centraba entonces en sensibilizar a los ciudadanos catalanes sobre la necesidad de "trabajar bien" para ser competitivos ante el reto de la apertura de fronteras con Europa. "La feina mal feta no té futur. La feina ben feta no té fronteres" ("El trabajo mal hecho no tiene futuro. El trabajo bien hecho no tiene fronteras"), fue su solución creativa. 55

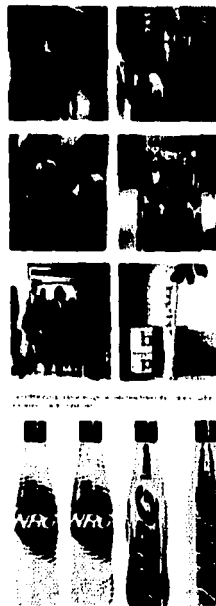


WASIN  
1993  
1993  
1993  
1993  
1993  
1993  
1993  
1993  
1993  
1993

55. Bassat, Luis. *El Libro Rojo de la Publicidad: ideas que mueven montañas*, Barcelona 1993, p. 262

## ENVASES Y COMUNICACIÓN (ENVASES)

El posicionamiento no es, lo que se le hace al producto, sino lo que se hace en la mente del consumidor. Es una batalla de percepciones, códigos, símbolos y colores. Estos se deben adaptar a la mentalidad de cada grupo consumidor, de costumbres étnicas y culturales muy diferentes.



Aspectos Psicológicos y Sociológicos

La posibilidad de equívocos en los mensajes de publicidad es frecuente. Es necesario observar una correspondencia entre lo que el diseño gráfico-visual promete y lo que es el producto contenido.

El consumidor tiene una doble actitud genuina; desprecia al que lo defrauda y respalda con lealtad y afecto a quien le dio la calidad esperada, es decir, lo prometido a través de la comunicación del envase.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Hay que conocer al consumidor, en todos sus aspectos psicológicos y sociológicos, y sus posibles reacciones por motivaciones y asociaciones de ideas que anidan en cada producto envasado, es primeramente respetarlo, luego ganarlo y finalmente hacerlo adicto a nuestras marcas.

La pregunta es cómo lograr que el envase de mi producto tenga un alto valor de exhibición. Un profundo conocimiento del consumidor es la base de esta tarea que lo ubican en un determinado nivel.



La condición fundamental, es que no trabajemos solos, sino integrado en el equipo que desarrolla el envase en la empresa. Otra condición importante es tener información de excelente nivel, de calidad.



"EL DISEÑO ES  
LA CONSECUENCIA DE LA  
INVESTIGACIÓN Y EL ANÁLISIS ANTE  
UN PROBLEMA O TEMA PARA OFRECER UNA  
SOLUCIÓN FORMAL, CONCEPTUAL,  
EMOTIVA Y DE POSIBLE  
PRODUCCIÓN"

Luís Bassat

## INFORMACIÓN NECESARIA EN EL DISEÑO DE UN ENVASE

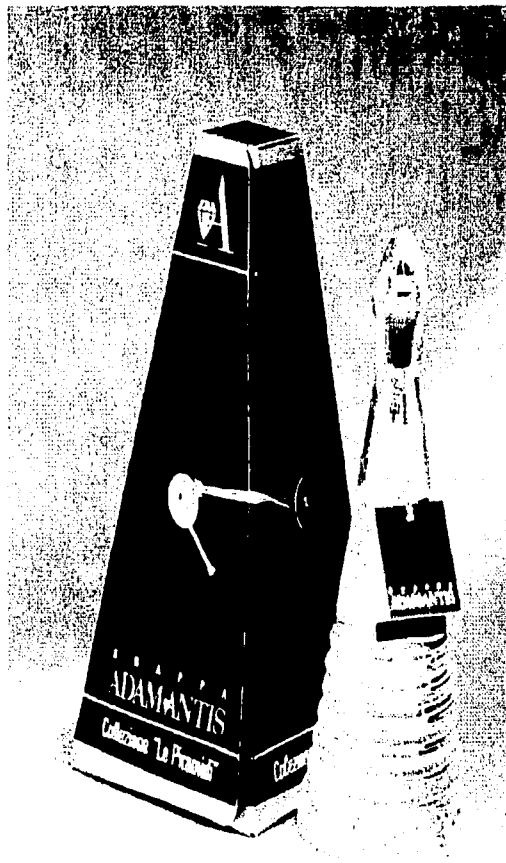
Esta información estará relacionada con la definición empresarial de una calidad de concepción del diseño buscado. Debe ser esta información completa, precisa, clara, definida en respuesta a tres preguntas **Quién?, Qué? y, Cómo?**. 56



Ilustración: Karin Fischer

- Quién es el futuro consumidor?
- Qué condición social posee?
- Qué costumbres culturales y étnicas lo perfilan?
- Qué temores y fantasías tiene en el momento de la elección de compra?
- Qué estilo de vida?
- Qué hábitos de compra / qué hábitos de consumo?
- Qué le queremos comunicar a través del diseño gráfico-visual del envase?
- Qué el producto asocia ideas de mayor nivel socio-económico?
- Qué es una novedad, o un producto tradicional?
- Cómo se transmitirá el mensaje al consumidor?
- Sobre un envase de plástico, vidrio o cartón?
- Con letras y declaraciones simples o complejas?
- Con pocos o muchos colores?
- Con impresiones flexográficas o a través del huecograbado?
- A través de la composición de fotos, dibujos o combinaciones?

56. Di Gioia, Miguel Ángel, *Envases y embalajes para exportación*, Ediciones Macchi, México 1995, p. 50



Diseño: Pente Star Spirits

Proyectar un alto valor de exhibición, comprende la elección adecuada de textos y leyendas, la selección e inclusión de imágenes y símbolos distintivos, la graduación y la selección adecuadas de colores y sus contrastes, así como también una relación expresiva entre la forma geométrica y el tamaño del envase.

La sorprendente variedad de productos que los consumidores buscan, no permite mencionar un solo y simple motivo que estén tratando de satisfacer.

Mientras los mercados industriales compran mercancías y servicios, primordialmente con el propósito de obtener una utilidad, el mercado del consumidor adquiere productos y servicios para lograr una diversidad de satisfacciones de necesidades.

Los psicólogos clásicos interpretan las necesidades del hombre como provenientes de impulsos, estímulos, indicios, reacciones y refuerzos.

Cada organismo posee impulsos fisiológicos innatos relacionados con la supervivencia. Los psicólogos distinguen entre impulsos primarios (hambre, sed, sexo y evitar dolores), e impulsos aprendidos (temor, culpa, orgullo y adquisición). Estos últimos son aprendidos a través de la experiencia al tratar de satisfacer impulsos primarios.

Un impulso se torna en un motivo cuando está dirigido hacia un objeto particular que reduzca el impulso. Una persona puede buscar un refresco para calmar su sed o un dulce para satisfacer su hambre. Una persona, al satisfacer su sed recibe el indicio por la hora del día, el costo y la disponibilidad de diferentes bebidas, etc.

Se tienen muchas necesidades que varían en importancia bajo condiciones diferentes.

Abraham H. Maslow propuso que, de hecho, existen cinco necesidades básicas.

1. **Fisiológicas.** Los fundamentos de la supervivencia, incluyendo el hambre y la sed.
2. **Seguridad.** Preocupación por la supervivencia física, prudencia ordinaria, que podría pasarse por alto al luchar por satisfacer el hambre o las sedes sociales.
3. **Pertenencia y amor.** La lucha por ser aceptado por miembros íntimos de la familia u otros con quienes la persona se siente ligada y por ser para ellos una persona importante.
4. **Estima y Posición.** Compite por lograr una elevada posición en relación con otros, incluyendo el deseo de dominio, reputación y prestigio propios.
5. **Propia realización.** Deseo de saber, entender, sistematizar y construir un sistema de valores.

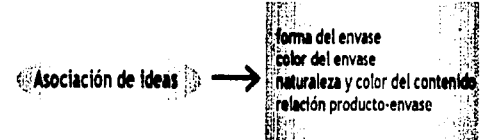
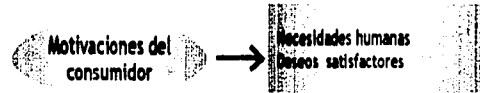
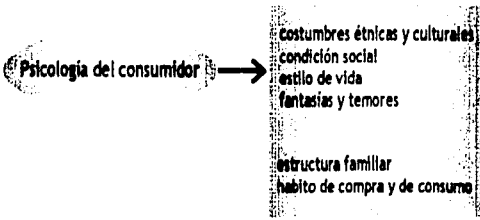
Este cuadro es un sistema útil para identificar las posibles necesidades que un consumidor podría estar buscando satisfacer mediante la compra de un producto. 57



57. Kotler, Philip. *Marketing*, Ediciones Prentice-Hall, México 1989, p. 109

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





**Valor de exhibición del envase  
logrado a través del diseño**

- ↓
- Destacarse de la competencia
  - Atraer y retener la atención
  - Identificación en ángulo con rapidez
  - Contenido aparente igual o algo superior al de la competencia.
  - Marcas y texto legibles para lograr una
  - Comunicación leal, precisa, completa, comprensible y en el idioma exigido.

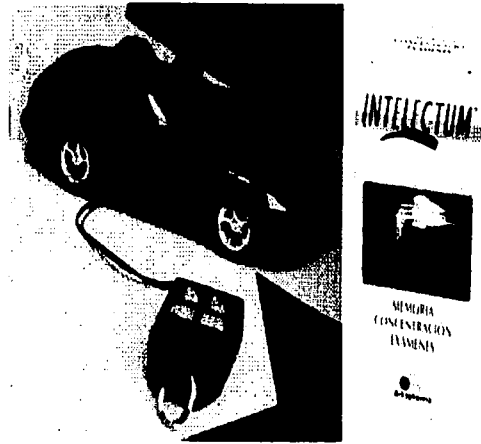
### Motivaciones del Consumidor

Definiremos acerca de las motivaciones del consumidor lo que es necesidad: *"Estado de privación sentida de cierta satisfacción genérica que surge de la condición humana"*.

La gente requiere alimento, ropa, abrigo, seguridad, sentido de pertenencia, afecto, y algunas otras cosas para su supervivencia.

Estas necesidades no son creadas por su sociedad o por los comerciantes, sino que existen en la textura misma de la biología y de la condición humana.

Los deseos son: *"la apetencia por satisfactores específicos de estas últimas necesidades"*. Una persona necesita alimento y desea un bistec, necesita ropa y quiere un traje de Pierre Cardin, necesita estima y compra un Cadillac.



Si bien las necesidades de la gente son pocas, son muchos sus deseos. Los deseos humanos se ven continuamente configurados y reconfigurados por fuerzas sociales como iglesias, escuelas, corporaciones y familias.

58. Di Gioia, Miguel Ángel, *Envases y embalajes para exportación*, Ediciones Macchi, México 1995, p. 54

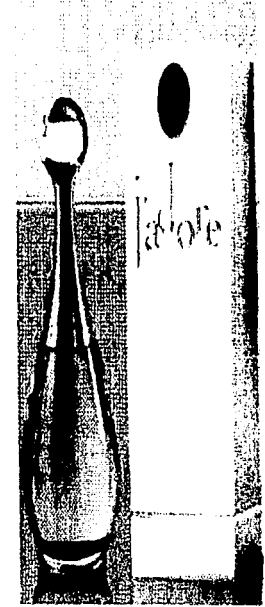
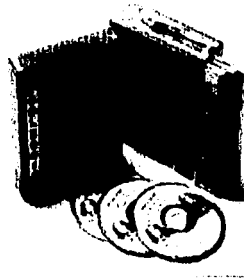
Las intenciones, son decisiones de adquirir satisfactores específicos bajo determinados términos y condiciones. Muchas personas desean un Cadillac, pero sólo unas cuantas intentan adquirir uno a los precios actuales.

Un producto es algo que se considera capaz de satisfacer una necesidad o un deseo.



Disñer: Coleman Schmillin & Patness

La calidad de un producto y su envase están representados por aquellos valores o atributos que consiguen satisfacer necesidades, deseos y fantasías del consumidor, así como también aspectos de seguridad. Este nivel de calidad, origina muchas veces la fuerza necesaria para la compra no programada.



Todo proyecto requiere un método de trabajo el cual consiste en:

1. Definición del problema
2. Reunión de la información (legal, técnica, de arte, de almacenaje y transporte)
3. Análisis de las funciones del envase y/o embalaje
4. Desarrollo de proyectos (bocetos, planos, perspectivas)
5. Transformación del proyecto en prototipo de pruebas.
6. Análisis de valor. Costos, toma de la decisión final.
7. Definición de las especificaciones de calidad (normas)

La calidad está relacionada con la necesidad de un tiempo de vida útil del producto y una perfecta convivencia contenido-envase.

También hay una relación precio-calidad, vinculados y pautados por una real demanda de un determinado mercado. El consumidor debe estar protegido frente a prácticas comerciales desleales o imprudentes de determinados proveedores.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ENVASES Y COLOR

El idioma de los colores tiene especial significado. Un atlas de colores presenta una cantidad cercana a los 5.500 matices que permiten realizar en todo momento trabajos originales y creativos.



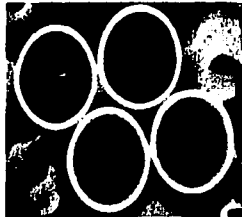
Las costumbres étnicas y culturales de cada país pautan situaciones de aceptación o de rechazo frente a determinados colores, ya sea por una inclinación natural de afinidad o por motivos religiosos o políticos.

### IMPORTANCIA del Color

No siempre se tiene conciencia de la potencia simbólica del color y de la atracción o el rechazo que ejerce sobre los sentidos. En la selección del color, es importante considerar la cualidad sedante o excitante que pueda transmitir, así como también la sensación de calidez o frialdad y las reacciones emotivas que estas cualidades originen.



Diseño: DPA



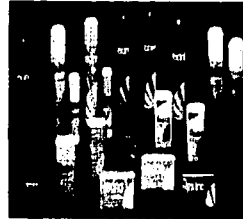
El color es luz, energía radiante visible, constituida por varias longitudes de onda electromagnéticas son: energía eléctrica, radio, televisión, radar, luz infrarroja, luz visible, rayos X, rayos cósmicos y rayos gama.

En el diseño gráfico, el color tiene cuatro funciones principales:

- \* Atrae la atención
- \* Mantiene la atención
- \* Transmite la información
- \* Hace que la información se recuerde



Diseño: Concepte I. Forma



Diseño: Tres & Uno Creative



Diseño: La Cia Comunicación

### Significados del Color

El color es el alma del diseño, está particularmente enraizado en las emociones humanas. A través del tiempo, el color se ha usado en muchas formas.

En su función práctica, el color se distingue, identifica y designa en un rango de status; en su función simbólica puede reflejar, por ejemplo: amor, peligro, paz, verdad, pureza, maldad o muerte. Finalmente, dentro de la función señalética es aplicado tanto a señales informativas, como prohibitivas o de advertencia.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El color ha sido empleado en diferentes profesiones:

A. El artista que está especializado en acuarela, está familiarizado con las leyes de las mezclas de colores de las pinturas transparentes. Parte de una hoja de papel en blanco, y superpone el azul sobre el amarillo para hacer un verde o bien mezcla primeramente el amarillo y el azul en su pequeña paleta esmaltada.

B. Un técnico de iluminación en un teatro, por ejemplo, no debe utilizar jamás proyecciones de luces amarillas y azules para iluminar un último plano de un agradable verde. Se sabe por experiencia que la luz amarilla mezclada con la luz azul da como resultado luz blanca.

C. Un artista dedicado a mosaico, que necesita una gran zona verde, sobre un muro, no alternará piedrecitas amarillas y azules, ya que resulta una superficie gris y no verde. Para diferenciar estos fenómenos se les llamará respectivamente: sustractivo, aditivo, partitivo (o mezcla óptica).

**Síntesis sustractiva.** Sustracción de colores transparentes colocados uno sobre el otro o uno delante del otro: acuarela, acrílico, vidrio, calidoscopio, esmaltes, cristales transparentes, grabados el uno sobre el otro en un papel blanco. El color de la mezcla es siempre más oscuro que cada uno de los colores que entran en ella.

**Síntesis aditiva:** Adición de diferentes luces de color mezcladas, incluso manchas coloreadas: para teatro o ballet; luz coloreada para fuentes, parques, jardines, grutas, inmuebles y realce de monumentos, puntos fluorescentes de T. V. en color. El color mezclado es siempre más claro que el más claro de los colores componentes.

**Síntesis partitiva.** Promedio, mezcla óptica, división de los colores de una mezcla en pequeñas superficies de color: mosaicos, técnicas puntillistas, puntos muy cerca unos de otros impresos en tricromía y T. V. en color, hilos coloreados en telas, efecto de conjunto de un tapiz de flores multicolores. El color resultante tiene luminosidad media de todos los colores mezclados.

#### Síntesis sustractiva

Azul / amarillo = verde

Rojo / verde = marrón

Azul / verde = azul-verde oscuro

Azul / rojo = violeta púrpura

#### Síntesis aditiva

Azul / amarillo = blanco

Rojo / verde = amarillo

Azul / verde = cyan, azul-verde claro

Azul / rojo = magenta, rojo azulado

#### Síntesis partitiva

Azul / amarillo = gris

Rojo / verde = ocre

Azul / verde = promedio de azul-verde

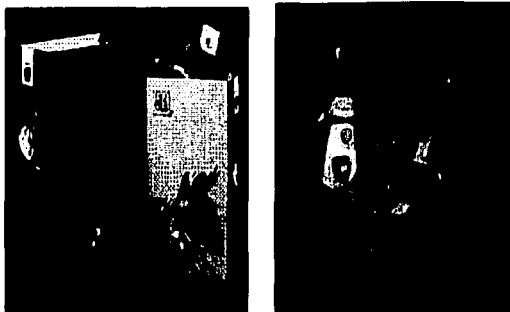
Azul / rojo = promedio violeta-magenta



El círculo de colores según las leyes de la percepción del color. El objeto del círculo cromático es dar un aspecto de la distribución de los colores en función de las leyes de la percepción del color. Este círculo puede construirse por adición o sustracción, ya que está basado en las propiedades del ojo para percibir el color. Los pares de colores complementarios por adición y por sustracción, se encuentran en el círculo cromático, opuestos los unos a los otros. Es posible darse cuenta del papel que juega la luz, la materia y el ojo en la formación de los diferentes colores. 59

59. Gerritsen, Frans. *Color. Apariencia óptica como medio de expresión artística y fenómeno físico*, Edit Alianza, Madrid 1993

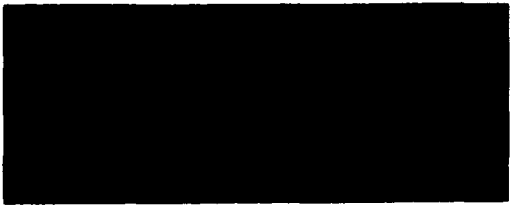
Los diseñadores usan el color en forma controlada para crear condiciones visuales de unificación, diferenciación, secuencia y carácter. Con el color es posible generar sentimientos, sugerir acciones y crear efectos, logrando con ello la integración total del diseño.



familiares en los  
 y el azul (cyan); los  
 naranja y el azul viol  
 derivan todos los  
 su matiz, su valor y



idad de un matiz. Un  
 con un matiz claro del



El color es una herramienta mercantil muy importante; en cierto modo, los colores son una especie de código fácil de entender y asimilar; forman un lenguaje inmediato que tiene la ventaja de superar muchas barreras idiomáticas con los consiguientes problemas de decodificación (el color rojo, por ejemplo, se considera como el color obligado de las señales de peligro).

Dentro del mundo del envase, el color es primordial; los consumidores están expuestos a cientos de mensajes visuales diferentes.



El color hace reconocible y recordable al envase, además puede usarse para categorías específicas de productos. Sin embargo esta afirmación sería muy simplista decir que el color en un envase está dictado por el tipo de producto que contiene; si esto fuera verdad, todos los jabones, por ejemplo, serían azules o verdes, o las etiquetas del café serían siempre color marrón oscuro.

La selección de un color para un producto debe ir de acuerdo con el perfil del consumidor, la zona, la clase social y muchos factores más.

TEMAS CON  
 FALLA DE ORIGEN

WONG, WUCIUS. *Principios del Diseño en Color*. Gustavo Gili, S.A., México 1990.

La forma y el color son básicos para la comunicación visual. Algunos de los efectos del color son: dar un impacto al receptor, crear ilusiones ópticas, mejorar la legibilidad, identificar la categoría del producto.

El impacto de un color no es necesariamente sinónimo de visibilidad; se ha demostrado con experimentos que la atención captada por un color no es exclusivamente de su luminosidad, sino de los efectos psicológicos que éste produce.



Diseños: Estudio David Espiga

El uso de colores brillantes no es la única forma de causar impacto; otras posibilidades son, el contraste de colores, color y forma, efectos ópticos, acumulación de efectos (colocando los envases diseñados de tal forma que lado a lado produzcan un efecto visual).

Existen muchas ilusiones ópticas y efectos que podemos dar a un color, ya que éste ofrece numerosas posibilidades para ello. Realzar un envase o darle apariencia de mayor volumen o de ligereza, son sólo algunos ejemplos de lo que puede lograrse con el color.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En una ilustración de más de un color, cada uno de ellos está bajo la influencia de sus vecinos, éste es el contraste simultáneo.



Ilustrador: Angelo Sideris



Ilustrador: Abe Quira

El color complementario de otro es el directamente opuesto a él en el círculo cromático. Un color que se pone como fondo de otro cambia el valor complementario del color del fondo. Un color se verá más claro si se pone junto a otro más oscuro.



Diseños: AMR Psyca



Diseños: La cia Comunicación

Para cualquier color, el grado de brillo determina el tamaño aparente; un rectángulo azul claro se ve más grande que uno azul oscuro del mismo tamaño. Una superficie clara sobre un fondo oscuro se ve más grande que una superficie oscura del mismo tamaño sobre un fondo oscuro.

Un envase dividido horizontalmente por franjas de colores se observa mayor y más compacto; si se le ponen franjas verticales se verá más angosto y más alto.



Diseños Zimmerman Asociados

Fox Design

La división de una superficie en diferentes colores hace que un envase se vea más pequeño. Si los lados de un envase están en diferentes colores, el carácter tridimensional se enfatiza.

Los colores de un envase por lo general son observados de derecha a izquierda o de arriba hacia abajo. La mirada puede ser atraída por ciertos colores del envase, pero éste siempre es visto en conjunto con los colores del entorno.



Hevesa Design. Sara Lee Southern Europe.



Affior Best Company

Diseños Post Force

El color es una forma de mejorar la legibilidad de palabras, marcas o logotipos.

La observación y la expectación desempeñan un gran papel en la manera en que asociamos el color el color a determinados objetos, hasta el punto de que el color por sí solo toma las características de ese objeto. Dado que el fuego es rojo y el agua es azul, tendemos a percibir el rojo como un color cálido y el azul como un color frío.

La frialdad tiende a imponer distancia, separación y reserva en el diseño gráfico.

Los colores asociados al calor y a los rayos solares son los amarillos, los naranjas, los dorados y los rojos.



La textura también se asocia mucho con el calor; cuanto más dibujos y asperezas tenga una superficie, más cálido será su aspecto.

Las formas naturales, redondeadas y enroscadas también producen una impresión más cálida que las cuadradas o geométricas, especialmente cuando se combinan con figuras, e oposición a los dibujos abstractos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Las figuras -formas y contornos- que contienen colores distintos afectan a la percepción que tenemos de ellos. La frialdad normalmente viene indicada por:

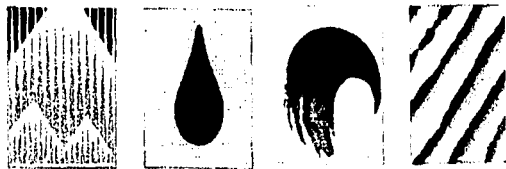
- \* bordes rectos
- \* formas cuadradas y puntiagudas
- \* tipografía escueta, sin ornamentos



Existen muchas circunstancias en las que un diseñador busca crear una imagen intensamente vital, vibrante y vigorosa: en las cubiertas de cuentos de aventuras para niños, en las fundas de discos de música pop o para promociones deportivas.

La textura y el dibujo se pueden utilizar con eficacia para incrementar la sensación de vitalidad, también se pueden usar fuertes contrastes tonales o saturaciones de color.

Los dibujos asimétricos y las formas tipo puzzle también ayudan a romper el diseño y le dan vida y movimiento.



Este envase de café Meseta produce una imagen curiosamente pasiva y descansada, tanto a partir del fondo azul oscuro muy saturado y la imagen central en tonos pálidos de la taza. La combinación de azul y oro sugiere que el café es un artículo de calidad. Beber café es relajante.

Las figuras -formas y contornos- que contienen colores distintos afectan a la percepción que tenemos de ellos. La calidez a menudo viene indicada por:

- \* formas de bordes suaves
- \* letras ornamentadas y cursivas
- \* formas redondas

La manera de percibir un color viene determinada por los colores que lo rodean y, en parte, por el tamaño y la proporción de los colores relacionados entre sí.

Los colores fríos del espectro -azules y verdes- se perciben generalmente como colores pasivos, y es cierto que tienden a retroceder cuando se les ve a distancia.

Las formas organizadas y los dibujos repetitivos crean una sensación más pasiva en un diseño, que puede resaltarse evitando contrastes tonales bruscos.

Este diseño, enérgico para una cadena de tiendas de bicicletas se ha conseguido por medio de fuertes y sencillos gráficos. El logotipo de Freewheel, con líneas de velocidad funcionando en paralelo para crear una atrevida "F". Facilidad para recordarlo, claridad y lógica son características de un buen diseño de logotipo.





La femineidad en el diseño puede tomar varias formas, pero muy a menudo viene representada por figuras suaves, redondas y naturales y por colores que pueden ser claros pero nunca estridentes. Los contrastes que se utilizan son algo apagados -azul y plata o verde pálido y rosa-, y las imágenes tienden a tomar su inspiración de la naturaleza: follajes, frutas y flores son especialmente populares.

Aunque se están derribando las barreras entre ambos sexos, y mujeres y hombres pueden ahora sentirse cómodos desempeñando profesiones que eran casi impensables hace sólo una generación, las definiciones y los conceptos evocados por los términos "masculino" y "femenino" todavía siguen vigentes.

El diseño marcadamente "masculino" es el que lleva connotaciones de fuerza y audacia, colores muy saturados, bordes bien marcados y, posiblemente, imágenes abstractas. Los colores asociados a este diseño son: rojos oscuros, verdes, marrones y azul marino.



Los dibujos femeninos suelen ser del tipo volutas o en formas florales, a menudo dibujados de manera uniforme y sin fuertes contrastes de forma o de color.

FEMENINO

MASCULINO

Los dibujos masculinos tienden a ser enérgicos, sencillos y geométricos, tales como líneas verticales repetidas o cuadrículas y trazos sencillos y sin adornos.



El término "natural" hace pensar, inevitablemente, en imágenes del paisaje rural: los suaves azules, grises, verdes y ocres de las colinas y del campo. Estas imágenes además de sus colores, son ampliamente utilizadas en una gama de contextos de diseño para evocar una nostalgia por la simplicidad y el encanto de la naturaleza.

Los colores no adulterados de los pigmentos naturales -los cobaltos, ocres y pardos- son un poderoso recordatorio de una época preindustrial en la que predominaba el orden natural y no el creado por el hombre.

-Saludables cereales para el desayuno, mermeladas y conservas de buena calidad, artículos de tocador y cosmética natural- utilizan imágenes de la naturaleza.

La brillante acidez de los colores primarios del impresor - amarillo, cyan, magenta- es química y artificial en su origen. Los contrastes nitidos, brillantes, los bordes y los perfiles rectos, así como una tipografía dinámica, nos atraen enormemente. Los diseños geométricos representan la artificialidad y la precisión del moldeado de los objetos hechos a máquina.



NATURAL

Los colores reales de la naturaleza tienden a ser sorprendentemente bajos de saturación en comparación con la viveza de las tintas de impresión.



ARTIFICIAL

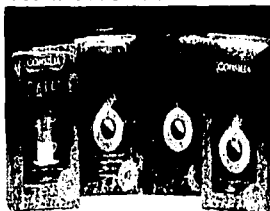
El término "tradicional" tiende a referirse a todo aquello que se viene practicando desde hace tiempo, y se aplica tanto a la artesanía como al arte. Los colores predominantemente asociados a los valores y conceptos tradicionales son aquellos que suponen una seria solidez, a menudo con connotaciones terrenales (los ricos rojos oscuros, verdes oscuros, azules marinos y marrones castaños).

La versión actual de lo moderno es la versión tradicional de mañana, a pesar de que los conceptos que duran incluso más tienden a convertirse en clásicos.

Los conceptos modernos de color de los años ochenta y noventa son claros y nitidos, con líneas limpias y a menudo sencillas formas gráficas.

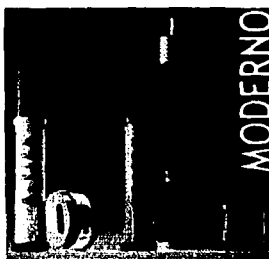
El diseño realizado por ordenador ha cambiado el esquema del diseño gráfico contemporáneo, y el texto y el color se integran ahora de forma impresionante y novedosa.

## TRADICIONAL



Los colores vivos, muy saturados, crean una sensación de diversión, aunque la variación de combinaciones también añade un cierto grado de sofisticación. En la publicidad urbana, el uso de tubos de descarga de colores proporciona una amplia gama de estimulantes tonos mucho más saturados.

El oro, el cobre y el bronce son especialmente válidos para la tipografía, ya que evocan los ricos mecenas del Renacimiento y repiten el pan de oro de los manuscritos iluminados. Aplicados a promociones o productos de carácter exclusivo o artesanal, producen la sensación de permanencia y lujo.



El clasicismo comprende imágenes que han soportado la prueba del tiempo y que se han ido componiendo lentamente y a conciencia para conseguir equilibrio, importancia y propósito. Las reglas de la forma clásica quedan enfatizadas con una paleta de colores limitada, moderada y bien equilibrada.

En nuestra mente, los colores más fríos y más pasivos -azules y grises- y la gama monocromática, desde el plata y el blanco hasta el gris y el negro, parecen estar más estrechamente unidos a lo clásico.

La imagen romántica es aquella que antepone la inspiración, la aventura y la sorpresa, la emoción y el sentimiento, a la tradición y a la forma. Los colores más cálidos y más vivos parecen reunir el calor de los sentimientos e ideales románticos, con rosas, púrpuras, oros y azules reales mucho más evidentes.

El romance implica aventura y entusiasmo, y las asociaciones que conlleva se utilizan para vender libros, deigit. Aquí, lo rojo, los azules, el púrpura y los amarillos, el blanco y el negro, la impresión de un libro de poesía, mientras que la tipografía de estilo oriental y la impactante imagen de la mano con el sable crean emoción.



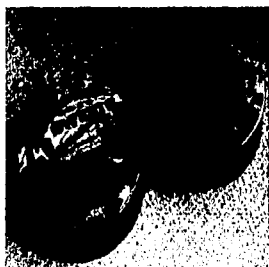
La armonía es la palabra clave del clasicismo, y tiene lugar cuando calidad y cantidad de un número selecto de colores están perfectamente equilibra-

El término "retrospectivo" cubre una amplia gama de estilos y períodos, pero, en términos de diseño, el interés se centra en los estilos del modernismo y de la Bauhaus, aunque los símbolos gráficos de los años cincuenta y sesenta están empezando a ganar popularidad.

Cada período tiene sus propias asociaciones de color, desde los verdes, púrpuras y oros del modernismo hasta los negros, grises y blancos de la Bauhaus, los dibujos abstractos en naranjas, amarillos y marrones de los cincuenta y los psicodélicos colores de los hippies de los sesenta.

Las fuentes manifiestas de la inspiración futurista se basan en la era electrónica: viajes espaciales, ordenadores, láseres y, en general, en la tecnología del microchip.

Los colores asociados al diseño futurista son los llamativos colores rojos brillantes y los verdes de los rayos de luz láser, y sus vacilantes dibujos son una inspiración para la forma libre de la mayor parte del diseño futurista.



## RETROSPECTIVO

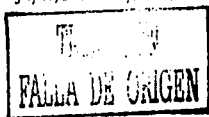
El principio importante de un diseño inspirado en lo "retro" es que toma lo mejor del período en cuestión y lo vuelve a trabajar en un lenguaje moderno; utiliza las ventajas de los actuales procesos de impresión para crear diseños estimulantes e inspiradores.

## FUTURISTA

Estos diseños explotan muchos elementos del diseño moderno para poner de manifiesto la tecnología más actual. 61



61. Berry, Susan y Martin Judy. *Diseño y Color. Cómo funciona el lenguaje del color y cómo manipularlo en el diseño gráfico*, Edit. Blume, Barcelona 1994.



## INTERPRETACIÓN SIMBÓLICA DE LOS COLORES

A los colores se les asocia generalmente con estados de ánimo, alimentos, sabores y hasta olores. No debe olvidarse que la elección de un color no es una receta de cocina donde los criterios son inamovibles, puede variar según el perfil del consumidor que nos dé la mercadotecnia.



*Diseño: Vesno, Grupo Esoki*

**Negro.** Oscuro y compacto, símbolo de muerte, pero también de elegancia; su carácter es impenetrable, la expresión de la unidad rígida sin ninguna peculiaridad.



*Diseño: Mark & Neumann*

**Blanco.** Sugiere pureza, lo invisible y lo inexplicable. En este color hay ausencia de carácter e impresión de infinito. El blanco crea el efecto de silencio en nuestras almas, no silencio mortal, como el negro, sino uno que es pleno de posibilidades de vida; junto al azul, produce un efecto refrescante y antiséptico.

**Gris.** No tiene un carácter autónomo. No está tan lleno de posibilidades como el blanco, pero tampoco es totalmente pasivo o neutro. Simboliza indecisión y falta de energía; en ocasiones miedo, vejez, monotonía y depresión. Incrementa la sombra: el gris oscuro es el color de la suciedad en todo el sentido de la palabra.

**Verde.** Es el color más reposado de todos; no se inclina en ninguna dirección, no tiene nada que ver con juego, tristeza o pasión.

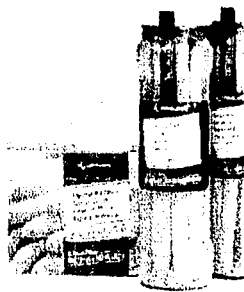
El verde puro tiene el mismo lugar en la sociedad de los colores que la clase media en la especie humana: un color inmóvil y satisfecho que calcula sus esfuerzos y cuenta su dinero.

Cuando la naturaleza se torna verde, hay la esperanza de una nueva vida; éste es el origen de la bien conocida asociación del verde con la esperanza.

La adición del amarillo le da un carácter más soleado; si predomina el azul, se volverá mucho más serio.



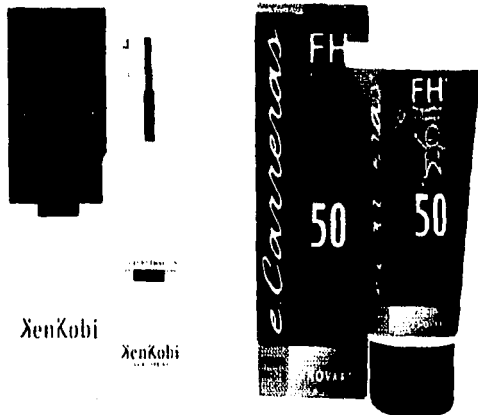
Disñer: Battlegroup



Disñer: Verma, Grupo Esaki

**Rojo.** El rojo significa vivacidad, virilidad, masculinidad y dinamismo; es brutal, exaltado, impositivo por sí mismo, sin discreción; también puede dar la impresión de severidad y dignidad, así como de benevolencia y encanto.

Es un color esencialmente cálido, ardiente y vivaz, aunque esto último sin el carácter disipado del amarillo, que se expande en todas direcciones. El rojo tiene energía y vivacidad, por eso atrae la atención. Los tonos de rojo tienen su propio carácter: el escarlata es severo, tradicional, rico, poderoso y un signo de gran dignidad.



XenKobi

XenKobi

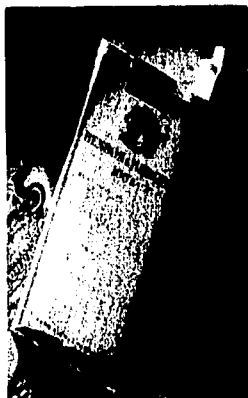
Ma. Pe Cosmetics

Miguel Roig Asociati

Un rojo medio sugiere actividad, fuerza, movimiento y deseos apasionados, nos confunde y nos atrae; los rojos más oscuros los usamos cuando queremos indicar fuerza primitiva, calidez y eficiencia, estimulando y fortificando las propiedades de los productos.

El rojo cereza tiene un carácter mucho más sensual. Un rojo más claro significa fuerza, animación, energía, gozo y triunfo. Mientras más oscuro es más serio, y mientras más claro, se torna más alegre.

**Rosa.** Es dulce y romántico, suave, vital y femenino, sugiere gentileza e intimidad.



**Café.** Da la impresión de utilidad, es el color más realista de todos. Aunque su efecto no es vulgar ni brutal, nos remite a una vida saludable y al trabajo diario. El café más oscuro asume los atributos del negro.

**Naranja.** Expresa radiación y comunicación en mayor proporción que el rojo. Es el color de la acción; posee un carácter receptivo, cálido, efusivo y generoso.



Calman Schmellin & Partners

Emic Agilera Asociados



Hilland - van der berg design

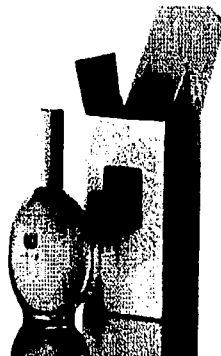
**Azul.** Color profundo y femenino que descansa en una atmósfera relajada. Es un color preferido por los adultos, expresa madurez; el azul remite a la vida espiritual. Es espontáneo pero sin violencia, es tranquilo, pero celeste, donde las consideraciones racionales son ignoradas; el azul más oscuro lleva al cielo infinito; el azul más claro es soñador, fresco, limpio e higiénico, especialmente con el blanco.



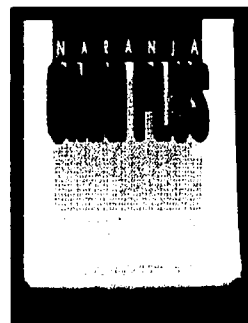
As Definición Cristiana Lry

**Turquesa.** Fuerza y expresión del fuego, pero un fuego frío. Remite a la frescura de las montañas y a los lagos que corren entre ellas.

**Amarillo.** Es el color más luminoso de todos. Joven, extrovertido y vivaz, su carácter es especialmente evidente en tonos claros. El amarillo verdoso tiene efecto de enfermedad; con poco de rojo es agradable a la vista. Por su luminosidad, el amarillo hace ver las cosas más grandes.



Nada Luvnia y Asociados



**Violeta.** Color misterioso, equivale a meditación y pensamiento místico, es triste, melancólico y lleno de dignidad. El color lila se vuelve mágico y místico, no es tan severo como el violeta, evoca la infancia perdida y los sueños de un mundo de fantasía.

**Tonos pastel.** Remiten a la moderación y suavizan las cualidades de los colores de los que se derivan. Representan el símbolo de la esfera íntima.



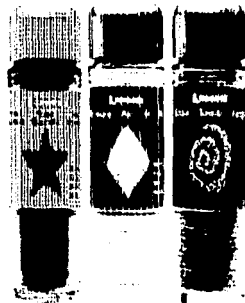
Manillas & Asociados

El uso de dos o más colores puede dar un significado más amplio; por ejemplo, el rojo (actividad, vivacidad y estímulo) más el amarillo (felicidad y jovialidad) implican dinamismo y expansión. Esto funciona bien cuando las superficies de color son del mismo tamaño.

Una misma forma con diferentes colores no produce el mismo sentimiento. Un color suave y armonioso puede compensar las líneas austeras del diseño.



Diseño Eckhart Zippig



Diseño Neil Carter

Kandinsky propuso una correspondencia universal entre las tres formas elementales y los tres colores primarios: el dinámico triángulo es esencialmente amarillo; el estático cuadrado; intrínsecamente rojo; y el sereno círculo, naturalmente azul.



Los colores sugieren diversas temperaturas, el rojo luce más caliente que el azul. El porcentaje de blanco en un color determina su temperatura relativa: claro=cálido, oscuro=frió.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



2

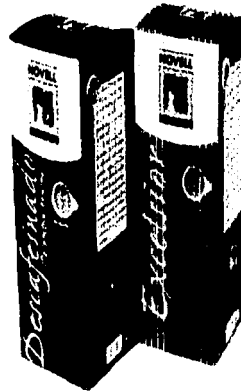


Solo Norte cada lado que sea

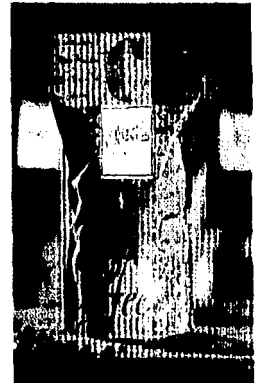
Solo Norte cada lado que sea

También distintos pesos, el blanco y el amarillo son más ligeros que el morado oscuro y el negro, que son los más pesados. El peso es más difícil de determinar cuando se tiene que comparar el peso del naranja y verde, naranja y gris, azul y rojo. Aunque en general, se puede decir que el más pesado es el más oscuro de los dos.

En general, los colores fríos suelen asociarse con los sabores amargos, mientras que los colores cálidos se relacionan con los sabores dulces.



Maristina Design Creative



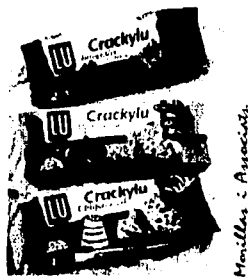
Sonsoles Utrera

La preferencia personal por algunos colores varía con la edad, sexo, clase social, nivel educativo, etc.

## Aspectos Psicológicos

Los colores tienen que ver con impulsos básicos en la gente, los más importantes relacionados con el color son:

**Alimento.** El naranja, amarillo, bermellón, verde y café se relacionan con este aspecto. El café amarillento, ocres, amarillo seco y azul grisáceo, remiten a la sed y a la sequedad.



Monelles & Asociados



Diseño Quim Durán / Sintesis

**Instinto sexual.** Se expresa mejor con el uso del color del amor y del erotismo: el rojo. El lila es particularmente sensual; y en el amor maternal, los tonos suaves y colores pastel expresan amor y ternura.

**Deseos de salud.** Se usan colores frescos que inspiran confianza y prometen alta eficiencia: verde, amarillo, azul.



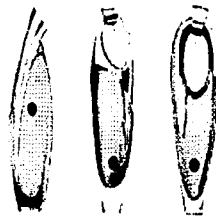
Diseño Coleman, Schmidtlin & Partners

**Necesidad de descanso.** Colores tranquilos, como los azules y verdes.

**Importancia y prestigio.** Colores distinguidos y sobrios como el violeta, rojo vino, blanco, amarillo, dorado, negro, algunos tonos de verde y plateado.

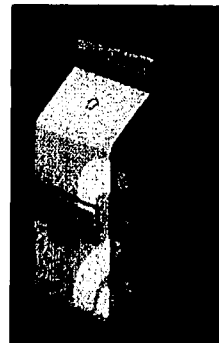


Morosa Design S.L.



**Exclusividad.** Tonos modernos o excéntricos, especialmente a la moda del momento.

La expresión informativa de los colores se facilita por la forma y la dimensión del envase; uno no espera encontrar detergente en un envase pequeño, del tamaño aproximado de uno de cigarrillos, aunque el color sea azul con blanco, por ejemplo.



Diseño de Ringier-Greifensberg Ropa Interior

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Existen cuatro categorías de consideraciones que se interrelacionan e influyen en la selección del color, éstas son: la identidad, la imagen, los requerimientos de la venta y las limitaciones a considerar.

**Identidad.** Es la naturaleza, apariencia y propiedades físicas del producto; el color informa de qué tipo de mercancía se trata.

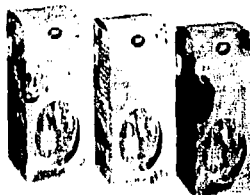


DSM. Grupo Esmerald.



**Imagen.** Es la idea que el consumidor tiene del producto; con el color se sugieren diversas cualidades de éste.

**Requerimientos de venta.** Principalmente son visibilidad, legibilidad y unidad en el grafismo, todas ellas con el objetivo de facilitar la venta y localización del producto así como de asegurar el grado de identificación.



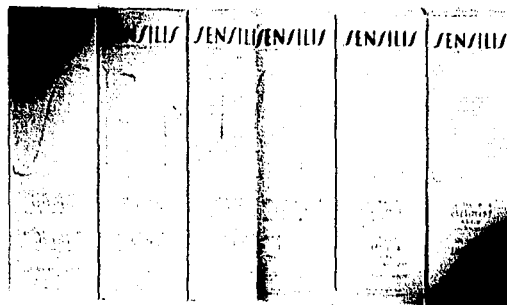
Neil Cutler Design.

Acumulación de efectos. Se produce cuando se colocan juntos los envases de una misma marca, con lo cual se genera una escena, ya que las caras de los productos se corresponden unos a otros como módulos, demostrando además que pertenecen a un mismo origen en lo concerniente a su fabricación. Esto conserva la atención durante más tiempo.

Un envase debe llamar la atención en la tienda y ser aceptado en el hogar; por ejemplo, el color de la pasta dental, generalmente es azul, verde o rojo, colores que van de acuerdo con el producto y con el baño.



Zimmerman Asociados.



Diseño: Emic Aguilera Asociados.

**Visibilidad.** La atención activa se produce cuando conscientemente vemos y nos interesamos por un objeto. El color sirve para atraer la mirada del comprador e indicar la posición del envase, hacerlo fácilmente reconocible y dar la información relativa al contenido. El poder de atracción no sólo depende del color y de la luminosidad, sino también de los efectos psicológicos que producen los colores.

El color sirve para caracterizar los diferentes productos de una misma marca; por ejemplo, los shampoos de distintos tipos, pero de un mismo fabricante, se pueden diferenciar por medio del color, guardando únicamente la unidad en los matices o en la forma.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

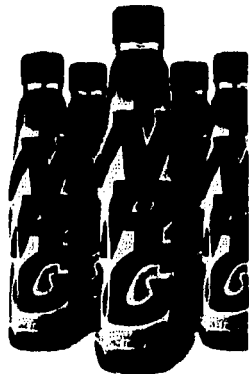


La mayoría de los compradores recuerda el envase más fácilmente que el nombre del producto, el cual algunas veces se olvida del todo, pero el color, que tiene un alto valor en la memoria, se recuerda más aún que la marca y el diseño.

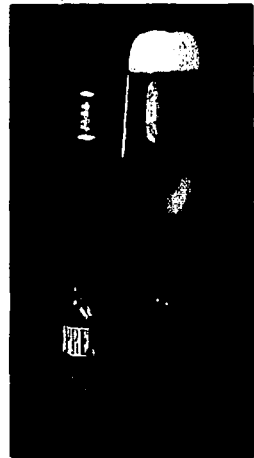
El uso rítmico del color se logra con su repetición en diversos puntos de la pieza. 62



Gravell Graphics Line.



Fox Design.



Design Barry Tucker



Tucker Design Pty Ltd



Miguel Roig Asociados

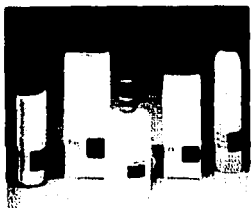
LA IMAGEN. PRINCIPAL  
INSTRUMENTO DE TRABAJO, NO SE  
CREA NI SE DESTRUYE, SÓLO SE TRANSFORMA, PERO  
EN ESPECIAL, SE CONSTRUYE. Y LA COMUNICACIÓN  
ES SU PRINCIPAL ALIADA, SIN COMUNICACIÓN  
SE CARECE DE BUENA IMAGEN.

El color le da peso a los elementos; los colores brillantes son más ligeros y los oscuros son más pesados

62.

## DIFERENTES ALTERNATIVAS DE IMPRESIÓN

Los métodos de impresión ofrecen un sinfín de posibilidades, aprovechándose al máximo sus diferentes cualidades y características; el uso inteligente de los colores permite lograr un gran impacto visual con sólo uno o dos colores, lo que facilita el trabajo y reduce los costos.



Diseño: Zimmerman Asociados



Diseño: Verma, Grupo Esordi

### Impresión a un solo color

La principal razón por la cual la impresión se limita a uno o dos colores es el costo. Cuantos más colores se utilizan, tanto más alto es el precio, ya que cada imagen impresa a un solo color pasa por la prensa tan sólo una vez y cada color requiere de un cliché o rodillo.



Estudio Guillerm Vidal



Marcos Design

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

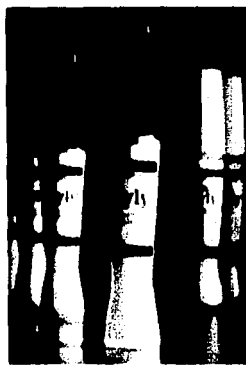
La impresión a un solo color no tiene por qué ser estática y monótona.

Cualquiera que sea el color elegido puede presentarse en tonos, con lo cual se logran efectos dinámicos.

El modo en que se realiza recuerda el proceso del semitono. El impresor, en vez de imprimir un color sólido en bloque, lo descompone en puntos, de tal modo que por debajo se muestra el blanco del papel. A menos que la imagen impresa se mire de cerca, se crea una ilusión óptica. Otra opción al trabajar en la impresión a un solo color, es utilizar papel de color.

### Impresión a dos colores

Con dos colores primarios puede crearse un tercero. Por ejemplo, el cian y el amarillo al conjuntarse dan como resultado el verde. En otros casos uno de los dos colores es el negro, el cual puede usarse con muy buenos resultados.



Ulved & Asociados



Artmaña Distrito i Comunicació S.L.

## Bitonos

Un bitono es una impresión realizada con un semitono de dos colores. Hay que hacer dos planchas, una para el negro y otra para otro color. La ventaja de los bitonos es que la imagen obtenida es mucho más fuerte y pronunciada.

Generalmente los bitonos tienen un mejor aspecto cuando se utiliza un color oscuro sobre un color pastel, ya que con ello el contraste no quedará dominado por uno u otro de los colores.



Diseño: Carlos Perrella

Diseño: Carlos Perrella

## Impresión a tres colores

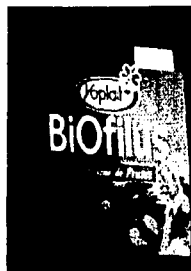
Normalmente este tipo de impresión es menos utilizada por razones básicamente financieras. La impresión a tres colores no resulta más atractiva en esencia que la impresión a dos colores, la cual es más económica.



Diseño: Bernardino Sallés

Diseño: Humana Diseño y Comunicación

Por otra parte, la impresión en cuatricromía (cuatro tintas) consigue mayor impacto visual en la imagen, pero, como es de suponer, a costos mucho más elevados.



Monza Design

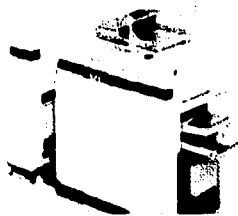


Grupo ERE S.C.P.



Monza Design

Lo más importante es tener una infraestructura tecnológica en las máquinas impresoras para que los registros de los colores sean precisos. Con esto se logrará siempre optimizar los diseños y disminuir los desperdicios, lo que, como es lógico, beneficia los costos.



Copiadora para varios volúmenes X58

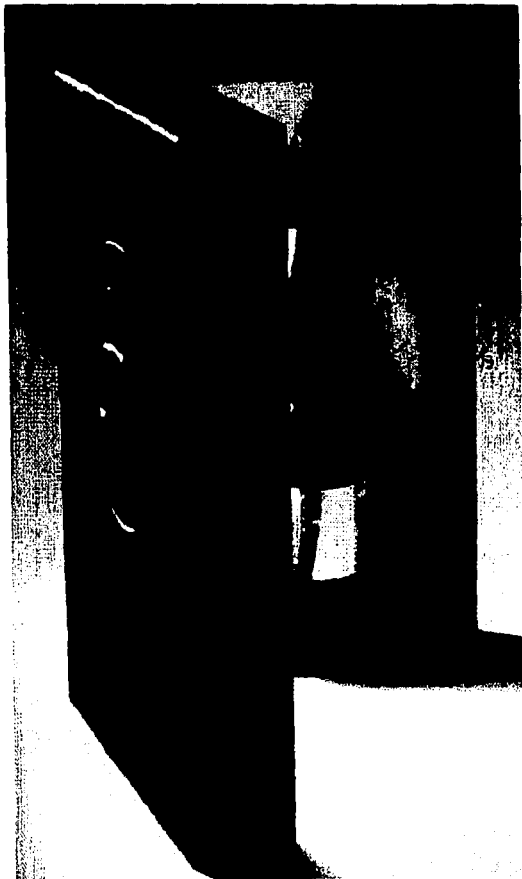


Presna rotativa de 1 a 4 colores en offset húmedo

## Pruebas

Quando se ha confeccionado la película se realiza la prueba con el fin de que el cliente, el diseñador y el fotocromista tengan una visión más aproximada del resultado final, al tiempo que pueden comprobar la calidad, los tamaños y las posiciones. El impresor por su parte, también necesitará una prueba para igualar los tonos cuando haga la impresión.

Quando se trata de trabajos barnizados, laminados o fileteados con lámina metálica, las pruebas son enviadas al proveedor de los acabados para que efectúe la operación, para que tenga todas las características del trabajo terminado y no surjan errores en esta etapa. Sin embargo, estas operaciones de acabado sólo pueden efectuarse con pruebas de máquina.



*Martinez Design creatio*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



*Neil Carter Design*

"DE LA MIRADA HUMANA  
DESEANTE Y DESEABLE, POR LA CUAL  
ADREHENDEMOS EL MUNDO NORMAL, TAMBIÉN  
OBTENEMOS LA POSIBILIDAD DE PERVERTIR, ES  
DECIR, TRANSFORMAR, REINTERPRETAR, ALTERAR,  
PUES AFORTUNADAMENTE NO ESTAMOS PRESOS  
EN NUESTRA FORMA DE CONVIVENCIA SOCIAL,  
LEJOS DE ESO LA ESPECIE HUMANA  
VIVE EN AUTOINVENCIÓN  
PERMANENTE"

*Gloria Hernández*

## Técnicas de Impresión

	OFFSET	TIPOGRAFIA	SERIGRAFIA	ROTOGRABADO	FLEXOGRAFIA
<b>CARACTERISTICAS</b>	Impresión plana Roseta de color Impresión indirecta	Impresión en alto relieve Flejes realizados contorneando la figura, impresión directa, mecánica, electrónica o manual	Impresión plana Artesanal o industrial Tinta gruesa	Impresión en hueco Artesanal, Industrial o semi-Industrial Dona de impresión (impresión pareja)	Impresión en alto relieve. Forma curvada alrededor de la letra.
<b>SUBSISTEMA</b>	Offset seco	Esterectipia	Tampografía serigráfica	Autotipia Tampografía de rato	Esterectipia
<b>TEXTO</b>	Buena, muy buena	Excelente	Regular	Buena (muestras)	Regular-mala
<b>IMAGEN (MEDIO TONO)</b>	Buena, en medio tono especialmente en sustratos animados o recubiertos. Pantalla 100 a 300 púntos.	Buena en sustratos afinados o recubiertos Pantalla 100-150 líneas	Buena Pantalla de 40 a 100 líneas	Excelentes medios tonos 100 a 500 líneas	Regular; pantalla de no más de 100 líneas
<b>PLASTAS DE COLOR</b>	Buena, regular (Balance agua-tinta)	Regular; muy desigual en áreas grandes	Excelente	Excelente	Buena-regular
<b>SELECCIÓN DE COLOR</b>	Buena-muy buena	Buena-regular	Buena-muy buena	Muy buena-excelente	Buena-regular
<b>SUSTRATOS</b>	Papel, tela, plástico, aluminio, hojalata, foil, laminaciones y coextrusiones	Todo tipo de papel, excepto muy grasados, foil	Todo tipo de materiales, cuerpos redondos	Papel, películas flexibles, plásticos sencillos o en laminaciones o coextrusiones	Papel, películas flexibles, plásticos sencillos o en laminaciones o coextrusiones, cartón corrugado, vinilos y Tetra Pak
<b>TIRAJE</b>	Corto, mediano o largo	Corto, mediano o largo	Corto, mediano excepto plantillas	Largo o muy largo	Mediano, largo o muy largo
<b>PREPARACIÓN Y PRODUCCIÓN</b>	Las placas son de aluminio, las correcciones son baratas. Tiene problemas de registro. Se logran en relativos hasta 40,000 impresiones por hora.	Placas más caras que el offset, y más baratas que el rotograbado. Se corrigen fácilmente los errores; las pruebas son caras. En relativo se obtienen en promedio por hora hasta 70,000 ejemplares	La mala preparación es más barata que la tipografía y más cara que el offset.  En máquinas automáticas, hasta 40,000 impresiones por hora.	La preparación del cilindro es muy cara, el cambio de la matriz es muy rápida. Hay máquinas de 4 colores para arriba.  Tiraje medio 100-120,000 por hora.	Preparación más barata que el rotograbado y tipografía; más cara que el offset. Muchos problemas de registro.  A dos tintos de 80,000 impresiones por hora; en selección de color, 40,000.

TEMA CON  
FALLA DE ORIGEN

## ENVASES Y SOLUCIÓN VISUAL

El contenido y la forma son los componentes básicos e irreductibles de todos los medios. El contenido, es lo que se está expresando directa o indirectamente; es el carácter de la información, el mensaje.



Diseño: DSN Grupo Ercoli.



Marisa Design

En la comunicación visual, el contenido nunca está separado de la forma. Un mensaje se compone con un fin: decir, expresar, explicar, dirigir, instigar, aceptar.

La **composición**, es el medio interpretativo destinado a controlar la reinterpretación de un mensaje visual por los receptores del creador.

El significado está tanto en el ojo del observador, como en el talento.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El resultado final de toda experiencia visual, en la naturaleza y en el diseño, radica en la interacción de parejas de opuestos: en primer lugar, las fuerzas del contenido (mensaje y significado) y de la forma (diseño, medio y ordenación); y en segundo lugar, el efecto recíproco del articulador (diseñador, artista, artesano) y el receptor (audiencia).

La forma es aceptada por el contenido; y el contenido es aceptado por la forma. El mensaje es emitido por el creador y modificado por el observador. Los símbolos y la información giran hacia el contenido.



Diseño: Prig-falck Asociati.



Morillas i Asociats

El mensaje y el método de expresarlo dependen de la comprensión y la capacidad de usar técnicas visuales. Se trata de un proceso de experimentar y seleccionar, cuyo fin es lograr una solución visual lo más fuerte posible para expresar el contenido.

La composición visual parte de los elementos básicos: punto, línea, contorno, dirección, textura, dimensión, escala y movimiento.

El primer paso compositivo es una elección de elementos apropiados para el medio en cuestión. En otras palabras, la forma es la estructura elemental.



Diseño: Dashboard Comunicación

Las opciones y elecciones que conducen al efecto expresivo dependen de la manipulación de los elementos mediante las técnicas visuales.



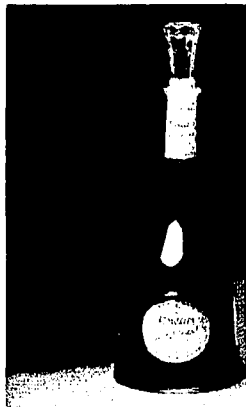
Diseño: Bryan Spahr



Diseño: I + C.

Entre los dos, elementos y técnicas, y los múltiples medios que ofrecen al diseñador, hay un número realmente ilimitado de elecciones para el control del contenido.

Las técnicas visuales ofrecen al diseñador una amplia gama de medios para la expresión visual del contenido.



Diseño: Grupo ERRE S.C.P.

Describiremos algunas técnicas visuales disponibles.

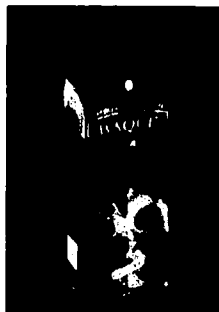
**Equilibrio:** Dentro de las técnicas visuales, y después del contraste, la más importante es la del equilibrio. El equilibrio es una estrategia de diseño en la que hay un centro de gravedad a medio camino entre dos pesos.

Su opuesto sobre un espectro continuo es la inestabilidad. La inestabilidad es la ausencia de equilibrio y da lugar a formulaciones visuales muy provocadoras e inquietantes.

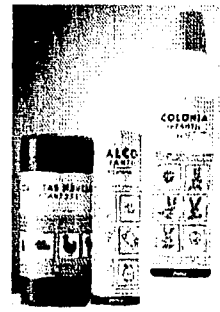


Diseño: Sciffano RRRBE.

**Simetría:** El equilibrio se puede lograr en una declaración visual de dos maneras, simétrica y asimétricamente. La simetría es el equilibrio axial.



Diseño: Ad Hoc.

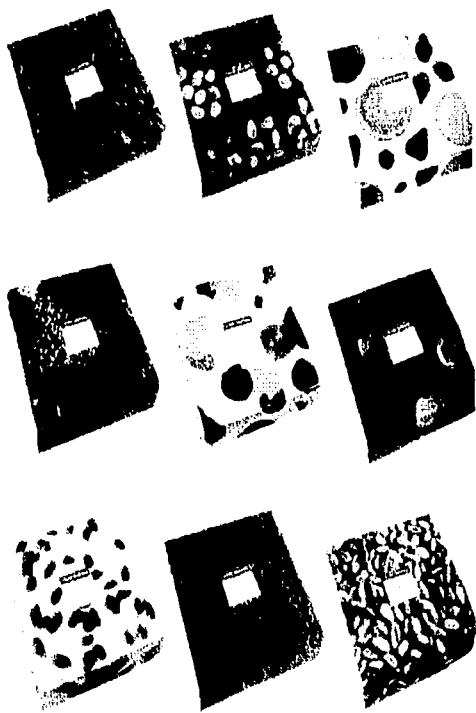


Diseño: ABR

Es perfectamente lógico y sencillo diseñar, pero puede resultar estático e incluso aburrido. El equilibrio visual de este tipo de diseños es complicado, porque requiere el ajuste de muchas fuerzas, pero resulta interesante y rico en su variedad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La **regularidad** en el diseño consiste en favorecer la uniformidad de elementos, el desarrollo de un orden basado en algún principio o método respecto al cual no se permiten desviaciones. Su opuesta es la irregularidad que, como estrategia de diseño, realza lo inesperado y lo insólito, sin ajustarse a ningún plan descifrable.



Diseño: Nestlé Asociados. Surtido de chocolates.

El orden contribuye considerablemente a la síntesis visual de la simplicidad, técnica visual que impone el carácter directo y simple de la forma elemental, libre de complicaciones o elaboraciones secundarias. La formulación opuesta es la complejidad que implica una complicación visual debido a la presencia de numerosas unidades y fuerzas elementales.

Las técnicas de **unidad y fragmentación**, son parecidas a las de simplicidad-complejidad. La unidad es un equilibrio adecuado de elementos diversos en una totalidad que es perceptible visualmente. La fragmentación, es la descomposición de los elementos y unidades de un diseño en piezas separadas que se relacionan entre sí, pero conservan su carácter individual.

Simplicidad



Diseño: Patti Nissey Asociados.

Unidad



Diseño: Zimmerman Asociados.

La presencia de unidades mínimas de medios visuales es típica de la técnica de la **economía**, que contrasta con su opuesta de la profusión en muchos aspectos. La economía es una ordenación visual frugal y juiciosa en la utilización de elementos.

15

HO

Diseño: Estudio David Espinoza

La profusión es una técnica visualmente enriquecedora que va asociada al poder y la riqueza; en cambio, la economía es visualmente fundamental y realza los aspectos conservadores y reticentes de lo pobre y lo puro.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



La reticencia es aproximación de gran moderación que persigue una respuesta máxima del espectador ante elementos mínimos. La exageración es su opuesto, y para ser visualmente efectivo debe recurrir a lo extravagante, aumentando su expresión mucho más allá de la verdad para intensificar.



Diseño: Nucleo Luceano y Asociados



DSN. Grupo Enológico

La actividad como técnica visual debe reflejar el movimiento mediante la representación o la sugestión. La pasividad su opuesto, es la técnica de representación estática que produce, mediante un equilibrio absoluto, un efecto de reposo.



DSN. Grupo Enológico



Enric Aguilera Asociados

La predictibilidad como técnica visual, sugiere un orden o plan muy convencional. Sea a través de la experiencia, de la observación o de la razón, hemos de prever de antemano lo que será todo el mensaje visual, basándonos en un mínimo de información.

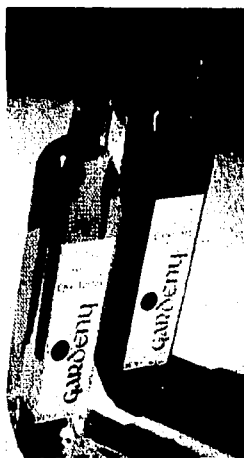


La espontaneidad, que es opuesto, se caracteriza por una falta aparente de plan. Es una técnica de gran carga emotiva, impulsiva y desbordante.



Homena Design

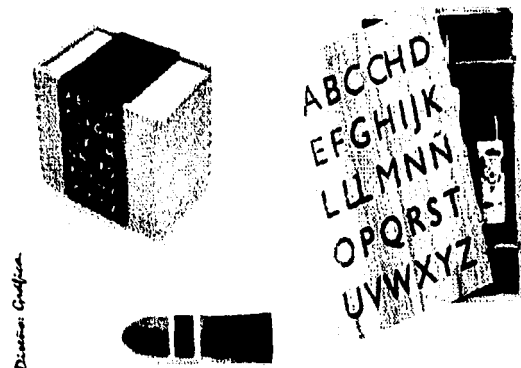
La sutileza es, en el mensaje visual, la distinción afinada, rehuendo toda obviedad o energía de propósitos, indica una aproximación visual de gran delicadeza y refinamiento.



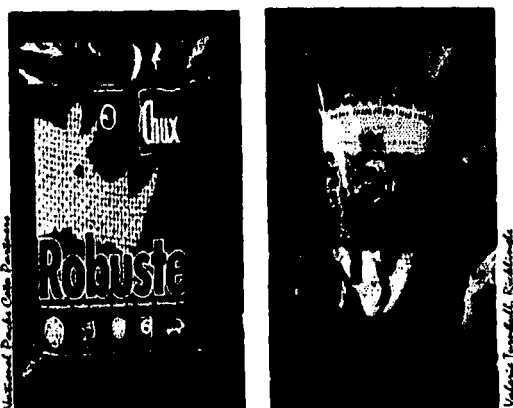
Diseño: Miguel Ruiz Asociados

La audacia es su opuesto y el diseñador debe usarla con atrevimiento, seguridad y confianza en sí mismo, pues su propósito es conseguir una visibilidad óptima.

La **neutralidad** es utilizado para ser el más eficaz para vencer la resistencia del observador con el marco menos provocador. La atmósfera de neutralidad es perturbada en un punto por el acento, que consiste en realzar intensamente una sola cosa contra un fondo uniforme.



La **transparencia**, implica un detalle visual a través del cual es posible ver, de modo que lo que está detrás es percibido por el ojo. La opacidad, que es su opuesto es el bloqueo y la ocultación de elementos visuales.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La **coherencia** es la técnica de expresar la compatibilidad visual desarrollando una composición dominada por una aproximación temática uniforme y consonante. Si la estrategia del mensaje exige cambios y elaboraciones, la técnica de la variación, permite la diversidad y la variedad.



Oficina de Arte y Comunicación IFA/ITAPSA.

RBX. Cervezas Dagoa.

El **realismo** es la técnica natural de la cámara, la opción del artista. Nuestra experiencia visual y natural de las cosas es el modelo del realismo en las artes visuales. Para el artista, el uso de la perspectiva reforzada con la técnica del claroscuro puede permitirle sugerir lo que vemos directamente en nuestra experiencia.

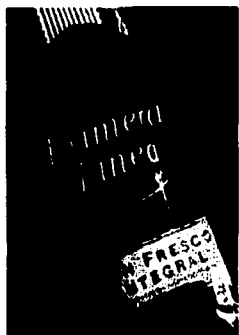


Diseño: Grafica.

Neil Cullen Design

Pero son ilusiones ópticas. La distorsión fuerza el realismo y pretende controlar sus efectos desviándose de los contornos regulares y, a veces, también de la forma auténtica.

Plana y profunda. Estas técnicas se caracterizan por el uso o la ausencia de perspectiva y se ven reforzadas por la reproducción fiel de información ambiental, mediante la imitación de los efectos de luz y sombras propios del claroscuro, para sugerir o eliminar la apariencia natural de la dimensión.

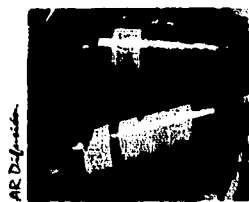


Monza Design

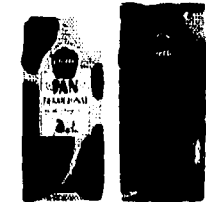


Diseño: Mouilles / Asociate.

La singularidad, consiste en centrar la composición en un tema aislado e independiente, que no cuenta con el apoyo de ningún otro estímulo visual, sea particular o general. El principal efecto de esta técnica es la transmisión de un énfasis específico.



AR Design



Post: Nancy Associates.

La yuxtaposición que es su opuesto, expresa la interacción de estímulos visuales situando al menos dos claves juntas y activando la comparación relacional.

Una disposición secuencial en el diseño está basada en la respuesta compositiva a un plan de presentación que se dispone a un orden lógico. La ordenación puede responder a una fórmula. La técnica aleatoria la opuesta a la secuencialidad, da la impresión de una falta de plan, de una desorganización planificada o de una presentación accidental de la información visual.



DSN. Grupo Emaki

Diseño: Grafica

La agudeza, como técnica visual, está íntimamente ligada a la claridad del estado físico y a la claridad de expresión. Mediante el uso de contornos netos y de la precisión, el efecto final es nitido y fácil de interpretar. La difusividad es blanda, no aspira tanto a la precisión, pero crea más ambiente, más sentimiento y más calor.



Diseño: Miguel Rayg Associates



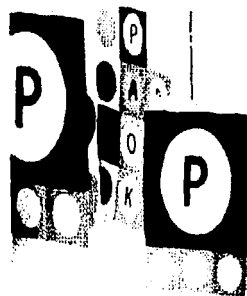
Diseño: ATR. Payne

La **continuidad**, se define por una serie de conexiones visuales ininterrumpidas, en el cine, en la arquitectura y el grafismo, la continuidad es además la fuerza cohesiva que mantiene unida una composición de elementos diversos.

Las técnicas episódicas opuestas a la continuidad, expresan la desconexión o, al menos, conexiones muy débiles. Es una técnica que refuerza el carácter individual de las partes constitutivas de un todo, sin abandonar completamente el significado global.



Diseño: AMR. Pagan



Diseño: Summa

"SÓLO CUANDO TODOS  
LOS FACTORES DE UNA IMAGEN,  
TODOS SUS EFECTOS INDIVIDUALES  
ESTÁN COMPLETAMENTE SINTONIZADOS  
CON EL ÚNICO SENTIMIENTO QUE SE EXPRESA  
EN EL TODO; CUANDO LA CLARIDAD DE LA IMAGEN  
COINCIDE CON LA CLARIDAD DEL CONTENIDO  
INTERIOR, SOLO ENTONCES SE LOGRA  
UNA AUTÉNTICA FORMA ARTÍSTICA"

Paul Stern

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Estas técnicas son sólo parte de los muchos modificadores posibles de información que cuenta el diseñador. Prácticamente todo formulador visual tiene su contrario, y cada uno de ellos está relacionado con el control de elementos visuales que da lugar a la conformación del contenido, a la construcción del mensaje.

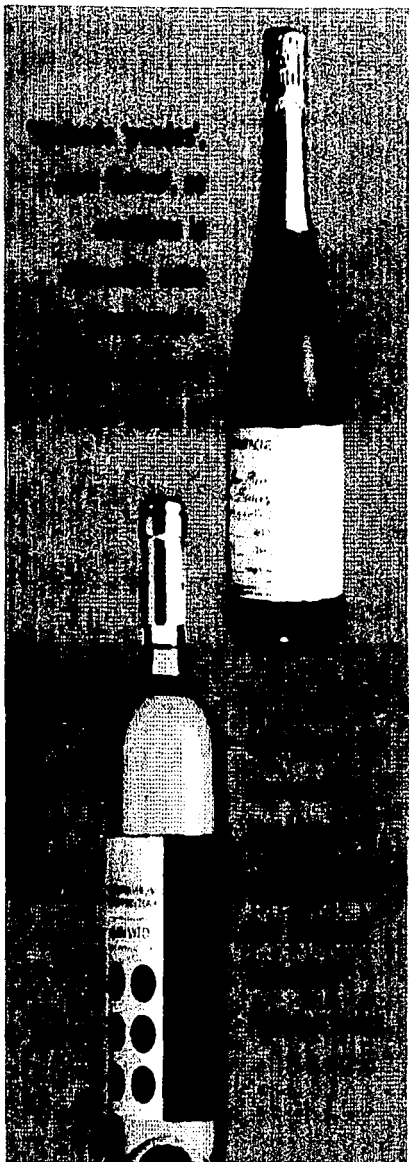


Mousa Design S.L.

Gracell Graphic Line

Los polos opuestos ofrecen al compositor visual grandes oportunidades de aguzar el significado de la obra a la que se aplican mediante el recurso del contraste. 63

63. Dondis, A. D. *La sintaxis de la imagen*. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona 1996, p. 123-145



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

103

K. Anderson, Andy Zito

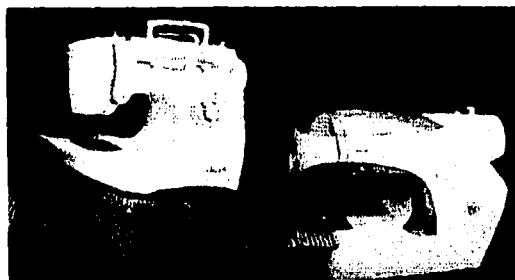
## ENVASES Y SUS VALORES

Hablaremos de los valores que se les han otorgado a los objetos materiales creados por el hombre, cualquiera que sea su finalidad y escala dimensional.



Relación FORMA-FUNCIÓN

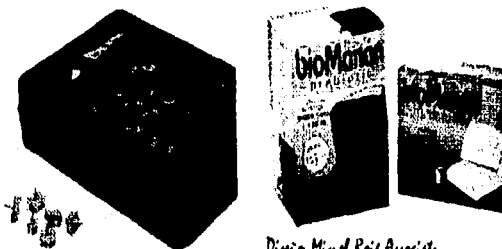
Concebimos la forma no sólo como el perímetro o superficie limitante de los objetos físicos, sino también los aspectos perceptivos de la misma: textura, color, brillo, peso, temperatura, olor, etc.; Siendo manipulada o estructurada con una finalidad precisa.



La función es un servicio que presta nuestro objeto o la acción desarrollada para satisfacer la necesidad humana que le dio origen. 64

Por lo que la relación forma-función, manifiesta la posibilidad de un objeto de cumplir su función con una forma adecuada.

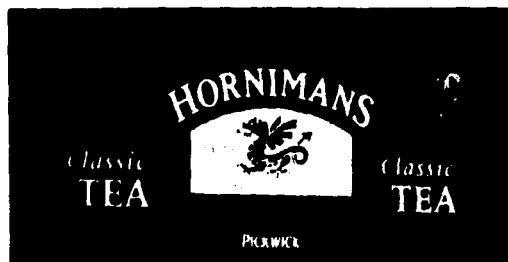
La existencia de formas materiales (disposición física del objeto) y formas mentales, desencadenando estímulos capaces de producir sensaciones interna y externamente.



Diseño Miguel Roig Associates

Los objetos artificiales justifican su existencia para servir una finalidad humana.

Los productos prácticos generalmente cumplen más de una función, desempeñan también funciones síquicas



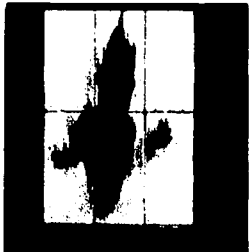
Paul Singer dice: "El hombre atribuye valor a los objetos en la medida en que satisfacen sus necesidades. En principio, cada necesidad humana puede ser satisfecha por más de un objeto, se puede en consecuencia escoger y valorizar los objetos de acuerdo con preferencias subjetivas" 65

64. Fornari, Tullio. Las Funciones de la Forma. UAM, Tilde Editores, S.A. de C.V., México 1989, p. 11

65. Fornari, Tullio. Las Funciones de la Forma. UAM, Tilde Editores, S.A. de C.V., México 1989, p. 37

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Se reconoce la existencia de funciones síquicas y se denominan perceptivas, estético formales, de confort, informativas y expresivas.



Ilustrador: Guerrino Battlo, A.I. Member

Mosera Design

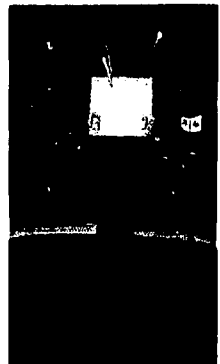
El valor no es una estructura, sino una cualidad que surge de la reacción de un sujeto frente a a propiedades que halla en un objeto en una situación física y humana determinada.

**FACTORES CONDICIONANTES DE VALOR**

En primer lugar el ambiente físico. La temperatura, presión, clima y demás condicionantes físicos afectan el comportamiento de los seres humanos y también el modo como deben comportarse, su escala de valores, etc.



Ilustrador: Rafael Ollmann



Ilustrador: Carlo Melinani

En segundo lugar, el ambiente cultural; entendemos por cultura todo lo que hace el hombre.

Es obvio que nuestro ambiente cultural no está constituido por la totalidad de la creación de la humanidad. El sector cultural al que pertenecemos que, a su vez, forma parte de otro más amplio, es el que influye directamente.

En tercer lugar el medio social que forma parte del ambiente cultural, no está constituido exclusivamente por las estructuras sociales, sino también por creencias, convenciones, supuestos, prejuicios, actitudes y comportamientos, predominantes en una comunidad particular, grande o pequeña. Incluye también las estructuras políticas, sociales, económicas con sus interrelaciones e influencias.



Ilustrador: Geoffrey Moss, Marion



Morbidity Represents Inc.

En cuarto lugar el conjunto de necesidades, expectativas, aspiraciones y posibilidades de cumplirlas.

Tiene gran amplitud, pues va desde la escasez de ciertos productos esenciales hasta las aspiraciones sociales y culturales de una comunidad...

El quinto elemento de la situación es el factor **tempo-espacial**; el hecho es que nos encontremos en un lugar en un momento determinado (con todo lo que allí y entonces está ocurriendo)...

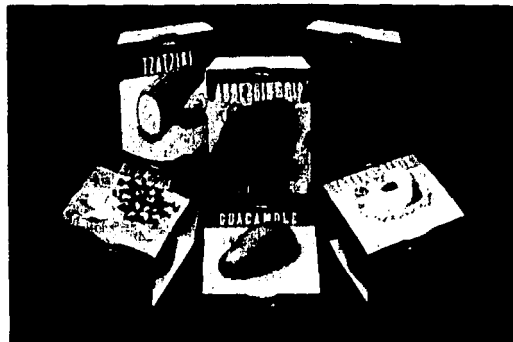


Illustration: Ben Vanbrunt, The Artline Co.



Illustration: Andy Zito

Los **valores de uso**, que justifican su razón de ser, deben funcionar convenientemente (valor de utilización); deben adecuarse apropiadamente a las formas de los otros objetos con los que deba conectarse y adecuarse a las características físicas de los operadores (relación hombre-objeto).



Diseñador: Tess Howe

**"LOS OBJETOS ARTIFICIALES JUSTIFICAN SU EXISTENCIA PARA SERVIR A UNA FINALIDAD HUMANA"**

Tullio Ferrarri

Puede establecerse que un producto recorre a lo largo de su "vida" cuatro etapas principales:

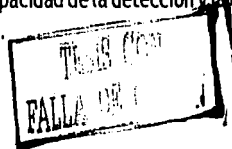
1. Etapa de fabricación del producto
2. Etapa de circulación del producto, incluyendo las fases secuenciales o alternadas de almacenamiento transporte y distribución.
3. Etapa de exhibición del producto original, incluyendo reciclajes parciales o totales, y eliminación completa de una vez o por partes a lo largo de un período extenso de tiempo.
4. Etapa del consumo del producto, incluyendo las fases secuenciales o alternadas de uso, entreuso, y sus correspondientes fases de mantenimiento y reparación.



Diseñador: Cavallero & Co.

Carnitas & Brown Productor de comida

Los **valores sicofuncionales** incluyen el valor perceptivo, que resulta de la capacidad de la detección y la discriminación del objeto de otros.





El valor estético-formal, resulta de la capacidad material de producir modificaciones en nuestro aparato perceptivo..., valoradas como agradables o apreciables en sí mismas, (por ejemplo: el caso de la sensación agradable producida por la curva armoniosa del pie de un mueble).



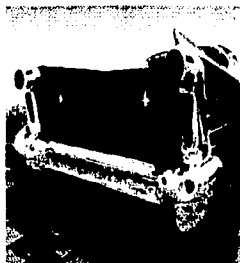
El valor de confort resulta de la capacidad de la forma material para proporcionar sensaciones placenteras durante el contacto físico del usuario con el producto.



Diseño Graull Graphic Line.

El valor informativo resulta de la capacidad de la forma material para indicar lo que el objeto es.

El valor expresivo, se correlaciona con la capacidad de la forma para "colorear el significado informativo... Con evocaciones expresivas emocionales", (por ejemplo la imagen visual de un auto deportivo, no solamente informa, que este es un auto de tal tipo, sino que desencadena otros significados expresivos que connotan sentimientos de agresividad, de afirmación sexual, de status social, etc.).



Ilustrado: Colin Brown



Diseño Estudi Regina Pinig

El valor presentativo de un producto, es pues consecuencia de su capacidad para presentarse de manera variadamente intensa ante la atención del sujeto. Cuando una forma material es detectada, es consecuencia de que se ha "impuesto" por contraste, respecto a las otras que constituyen su medio ambiente, en aspectos como: movimiento, velocidad, dirección y sentido.

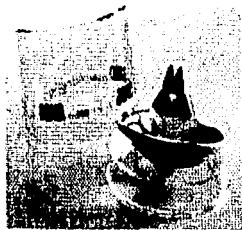


Diseño Christopher Wise & Jan Peck

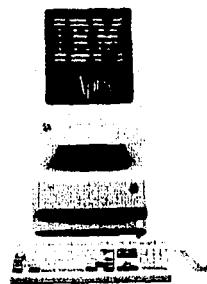


Diseño Eva

El valor sensorial es el valor agregado por la forma material a los productos en cuanto a su capacidad para actuar positiva o negativamente sobre la sensibilidad de los sujetos, valores que se entienden entre los extremos de lo agradable o placentero y lo doloroso.



Disena Holly Utch, John Moss



Independientemente de su presentabilidad y de su sensorialidad, las formas de los productos también desempeñan roles informativos. En relación a sus aspectos significativos, los diferencia en lo que llama dos niveles de significación: uno informativo (denotativo) y otro expresivo (connotativo).

### VALORES AUTOCONCERNIENTES Y EXTRA CONCERNIENTES del producto

Los valores informativos de los productos son organizados en valores que atañen directamente al producto y son llamados valores autoconcernientes y se relacionan con:



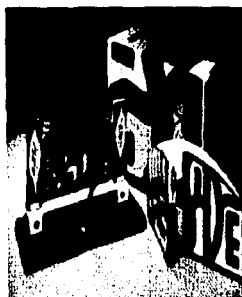
Enfoca Grupo de Comunicación

El origen del producto como objeto artificial opuesto a los objetos naturales es enmascarada tras una apariencia naturalista, y en otros es atenuada al constituirse el producto con componentes naturales.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Las propiedades funcionales operativas y complementarias reales del producto son leídas tanto a nivel global, esto es, en relación al producto íntegro como en relación a los componentes del producto.

Las propiedades funcionales operativas míticas del producto; en nuestras sociedades de consumo establecidas principalmente por la publicidad: "usando tal producto se tendrá éxito social", etc.



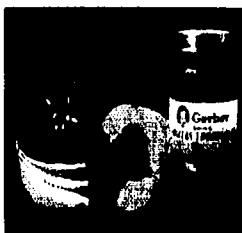
Disenador John Sayles



La identidad del producto en tanto sea pieza singular o pieza de juego, producto de una serie o fuera de serie, modelo de que se trata, etc.

La categoría o status del producto en tanto sea un modelo de lujo, estándar, austero, etc.

Los destinos del producto según el género de los destinatarios (producto femenino, masculino, unisex), según la edad de los destinatarios (producto infantil, juvenil, para adultos...), según la ocasión de uso (producto para el día, para la noche... producto de invierno, de verano... producto para la ciudad, la montaña, la playa...)



Las cualidades (aparentes) del objeto (verificables mediante el uso específico) referidas a confortabilidad, rapidez, confiabilidad, etc.", así como que sea un producto de "moda, clásico", es decir relativamente perdurable, etc.



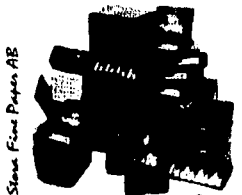
Kelli Christiane



Logitech (Doreco)  
Andy Chantavon

La procedencia geográfica (regional, nacional, continental) del producto.

La procedencia cronológica del producto, en donde caben las cualidades de "nuevo, viejo, antiguo, etc."



Stana Fine Papers AB



Planesquad Gioielli 1

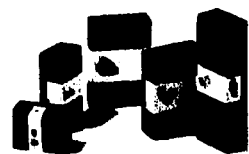
TRÁS CON  
FALLA DE ORIGEN

La capacidad de cualificación expresiva por parte del producto respecto al usuario al ostentar el producto que usa, convirtiéndolo en mensaje expresivo de él mismo, mensaje que lo adjetiva como "viril, rico, culto, etc."

Las características del manejo, uso y mantenimiento del producto.



Post Mella Associates



Ceramica Era

Las referencias a estados del producto y/o de sus partes, tales como encendido/apagado, lleno/ vacío, etc.



Diseño Pyott



Nana Design

Las características técnico productivas del producto en términos de con qué procedimientos, con qué grado de profesionalismo y con qué materiales ha sido elaborado.

La otra clase de valores informativos, llamada **extraconcernientes**, son referidos a cualesquiera de los elementos exteriores de dicho producto y sus circunstancias generadoras cuya informatividad se relacionan con:

Otros productos del mismo o diferente género que el producto-mensaje.



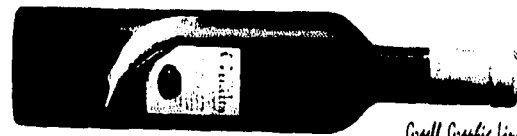
Brylcreem, Flamin and David Bates

Objetos naturales animales (incluyendo antropomorfismos totales o parciales: una silla significando a un hombre...).



Hacha en forma de guajolote. Pieza prehispánica de la cultura totonaca, siglos IX al XIII.

Unidades culturales tales como "poder", "Dios", "modernidad, tradición..." (por ej, según la simbología, las tijeras significan "el discernimiento y la capacidad analítica, el arado significa "fertilidad", etc,



Gravel Graphic Line

Y otra serie de significados ideológicos que muchas veces pasan inadvertidos a la lectura superficial, pero que puede que sean operantes en el preceptor a nivel subconsciente.

(cabe señalar que gran cantidad de los significados autoconcernientes y extraconcernientes vehiculizados por los productos, son hechos del dominio público, en nuestra sociedad, por la acción "instructiva" de la publicidad).



Dispositivos: Stephen Kilbourn

## Valores Estéticos

Definiremos **estética** para explicar las funciones estéticas de un producto que también son importantes; este término posee por lo menos dos acepciones muy difundidas.



Tes y productos relacionados



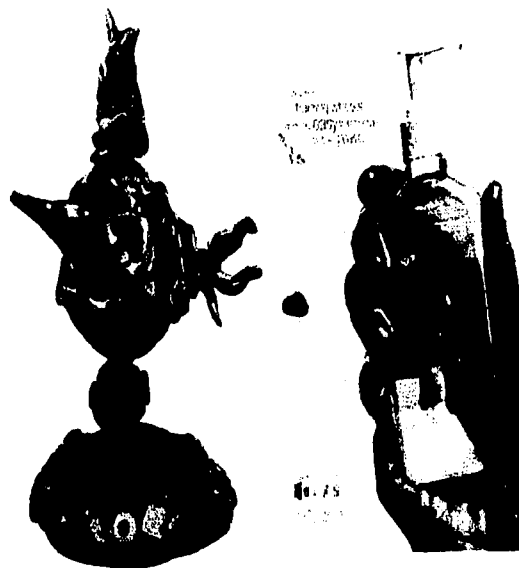
Versace cosmetics

La primera corresponde a "Estética" en tanto nombre de la disciplina filosófica que discurre acerca del arte y de la belleza natural y/o artificial. La segunda acepción corresponde a "estética" en un sentido adjetivo; así, a una "forma estética", sería una forma "bella o artística", según fuere la opción semántica del calificador. 66

66. Fornari, Tulio. Las Funciones de la Forma. UAM, Tilde Editores, S.A. de C.V., México 1989, p. 81

Por lo pronto vamos a establecer una separación entre el simple deleite sensorial provocado por la forma y un disfrute espiritual más complejo de ella, y de su relación con otros componentes de los productos.

Entre las necesidades superiores humanas hay unas, de carácter espiritual que incluyen las **necesidades estéticas**.



Los medios requeridos para satisfacer las necesidades estéticas son medios estéticos entre los que se encuentran productos con valores estéticos.



Disfrutador: Tom Walker, Philip Johnson



Estos objetos artificiales muestran una amplia gama de variantes según los grados de importancia relativa que asuman sus funciones estéticas, que van desde obras de arte hasta productos prácticos con amplio dominio de las funciones físicas sobre las síquicas y en particular sobre las estéticas.



Dall publica su Declaración de la independencia de la imaginación y el derecho del hombre a su propia locura, en ella subraya la necesidad que tiene cada individuo y cada colectividad de crear una mitología original, que debe estar basada en los elementos irracionales que constituyen la base común del psiquismo humano, y no en las restricciones y convencionalismos que imponen los burócratas, con la excusa de la vulgaridad de las masas.

Artista: Salvador Dalí. Obra: Metamorfosis de Narciso

Estas, como toda necesidad, precisan de algo para satisfacerse, de unos medios satisfactores que pueden ser tanto algunos objetos materiales como ciertos resultados de determinadas actividades.

Aclaremos que dichos medios por lo común sólo son satisfactores parciales, sea por lo que las necesidades que requieren de ellos no sean totalmente saciadas, sea por que aunque si son satisfechas pueden ser reavivadas mediante manipulación externa, etc.

¿Qué hemos de entender por **función estética**?

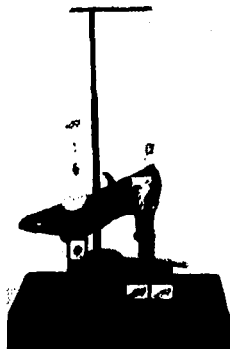
Umberto Eco opina que: "*La función estética se da cuando el mensaje, el producto-mensaje en nuestro caso se presenta como auto reflexivo; es decir, cuando pretende atraer la atención del destinatario sobre la propia forma*". 67

67. Fornari, Tullio. *Las Funciones de la Forma*. UAM, Tilde Editores, S.A. de C.V., México 1989, p. 82

Y otro interrogante:

¿Puede un producto práctico llegar a ser una obra de arte?

Artista Salvador Dalí  
Zapato y vaso de leche  
Objeto surrealista de funcionamiento simbólico



Ya adelantamos que un producto artístico es aquel en el que predomina la función estética; a partir de ahí se puede concluir que es posible que haya objetos cuya estética esté muy acentuada pero sin que queden eliminadas totalmente las otras funciones.



Umberto Boccioni: Desarrollo de una botella en el espacio.

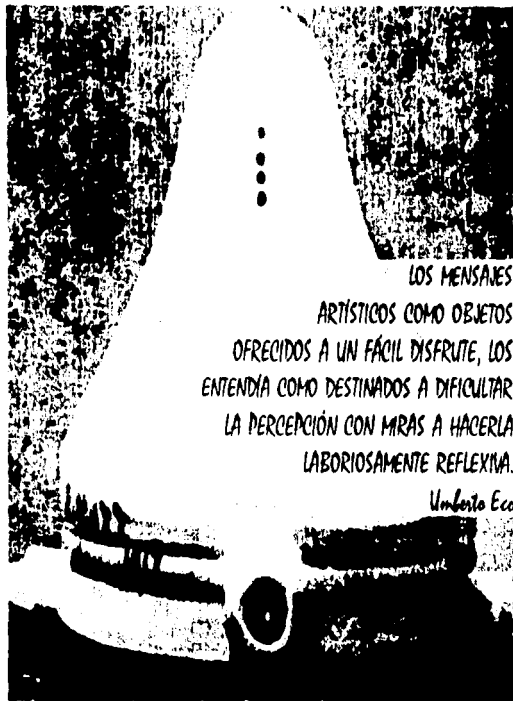


Homenaje a Picasso, Lill Nasipala, "Habil"

Lo que puede ocurrir en esos casos, aunque ello no es fatal pero es bastante probable, es que dicha desvalorización estética atente contra las funciones disminuidas, llegando en ocasiones a provocar coléricos comentarios como los proferidos por Papanek acerca de esos muebles neoplásticos: "es casi imposible sentarse en esas angulosas abstracciones pintadas de colores primarios chillones; son enormemente incómodos". 68

68. Fornari, Tullio. *Las Funciones de la Forma*. UAM, Tilde Editores, S.A. de C.V., México 1989, p. 84

Esto no quita, que ciertas obras posean una artisticidad que no demerita otros aspectos funcionales. También podemos decir que el ojo del artista, o del simple espectador, pueden "hacer" de un producto práctico común, una obra artística en tanto, dejando de lado otras consideraciones y se dedique a disfrutarlo estéticamente labrandolo en su espíritu.



Fuente de Marcel Duchamp

El mingitorio de Duchamp es un ejemplo elocuente y como diría el señor Mutt: "Haya o no haya confeccionado con sus propias manos la fuente es algo que carece de importancia: el la eligió".

## BIBLIOGRAFÍA POR ORDEN DE APARICIÓN

1. WONG, Wucius. *Fundamentos del diseño Bi y Tridimensional*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1991
2. JONES, John Christopher. *Diseñar el diseño*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1985.
3. SALA, Màrius. *Packaging made in Spain*, Tomo 2, Ediciones Index Book, Barcelona 2001.
4. *Packaging*, Rockport Publishers, INC., Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona 1995.
5. SWANN, Alan. *Diseño y Marketing*, Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona 1995.
6. *Great Package Design*, Creating The Competitive Edge, Editorial DK Holland, INC., Japón 1997.
7. BASSAT, Luis. *El Libro Rojo de la Publicidad: ideas que mueven montañas*, Barcelona 1993.
8. *Manual de Normalización y Legales para Envase y Embalaje*, UAM y AMEE, México 1995.
9. <http://serpiente.dgsca.unam.mx/empaque.html>, <http://www.ssa.gob.mx/nom.html>
10. DI GIOIA, Miguel Angel, *Envases y embalajes*, Ediciones Macchi, México 1995.
11. KOTLER, Philip. *Mercadotecnia*, Ediciones Prentice Hall, México 1989.
12. Zimmerman *Asociados*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1993.
13. CAWTHRAY, Richard y Denison Edward, *Packaging: Envases y sus Desarrollos*, Editorial McGraw-Hill Interamericana, S.A. de C.V., México 1999.
14. TOSTO, Pablo. *La Composición Áurea en las Artes Plásticas*, Editorial Hachette, Buenos Aires 1958.
15. GHYKA, Matila Costiescu, 1881-1965. *El Número de oro: Ritos y Ritmos pitagóricos en el desarrollo de la civilización occidental*, Ediciones Poseidón, Buenos Aires 1968.
16. JASPERS, Karl, 1883-1969, *Leonardo Da Vinci como Filósofo*, Editorial Sur, Buenos Aires 1956.

17. FIGUEROA, Navarro Carlos. *Creatividad diseño y tecnología*, Editorial Plaza & Valdés, Universidad de Sonora, México 2000
18. JENNINGS, Simon. *Guía del Diseño Gráfico para Profesionales*, Editorial Trillas, México 1995.
19. CONWAY LLOY, Morgan, *Diseño de Empaque*, Rotovisión, 1995
20. WONG, Wucius. *Principios del Diseño en Color*, Editorial Gustavo Gili, México 1990.
21. GERRITSEN, Frans, *Color. Apariencia óptica como medio de expresión artística y fenómeno físico*, Editorial Alianza, Madrid 1993.
22. BERRY, Susan y Martín Judy. *Diseño y Color, Cómo funciona el lenguaje del color y cómo manipularlo en el diseño gráfico*, Editorial Blume, Barcelona 1994.
23. DONDIS, D.A. *La Sintaxis de la Imagen*. Editorial Gustavo Gili, S.A. , Barcelona 1996.
24. FORNARI, Tulio, *Las Funciones de la Forma*. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Tilde Editores, S.A., México 1989.



# ESPECIES singulares

HAY AL BUSCAR EL HOMBRE  
LA REMANSA DONDE SUSTRARSE A  
LA TENSION NERVIOSA DE SU CIVILIZACION  
INDUSTRIAL TODAVIA LO ENCUENTRA  
EN LA ACOGEDORA SOMBRA  
DE LOS AREBLES

**PARTICULAR**

UNA PROPOSICIÓN  
ES PARA LOS NIÑOS  
EDUCATIVOS Y JÓVENES  
IMPREVISTOS DE NUESTROS  
SEGUIMOS EN LA VIDA  
FORMANDO UN ELEMENTO  
ADOPCIÓN PARA UNA  
SOCIEDAD FUTURA

*Melissa Kelly*

LIBRARY OF CONGRESS  
PHOTODUPLICATION SERVICE  
DISTRIBUTION STATEMENTS UNIT  
DHEW (OS) 80-001-104



Ilustrador: Anthony Collins

El hombre, por cualquier sitio que mire vislumbra señales de peligro, como si tras perder el optimismo que caracterizó a la Edad Moderna, se hubiera tornado desconfiado ante el propio hombre y todo lo que sale de sus manos.

Frente a las manipulaciones de cualquier tipo, ya sean genéticas, informativas, de valores, etc., existe una demanda creciente de remedios, muchos de los cuales se tornan ineficaces por su provisionalidad o su falta de fundamento.

¿Cómo controlar las posibilidades casi infinitas del poder tecnológico? ¿Quién nos asegura que los conocimientos científicos no pueden generar monstruos, si es que no los han generado ya? ¿Quién puede asegurar que los medios de comunicación de masas, además de altavoces sean portadores de la verdad? ¿Quién nos puede proteger del peligro ecológico, fruto en gran parte de la tecnología y del desarrollo?

1. Morales, Tomás P. *El Ovillo de Ariadna, Ética y Valores Humanos*, Ediciones Encuentro, S. A., Madrid 1998, p. 23, 25

**ESPECIES Y VALOR HUMANO**

"Paradoja profunda e inquietante: necesitamos entender el mundo que nos rodea y entendernos a nosotros mismos para que nuestra vida y nuestro mundo sea humano y, sin embargo, es cuando menos entendemos lo que pasa y lo que somos. Es la época de grandes medios y escasos fines, dicen algunos".

Hoy no interesa demasiado entender qué es el mundo, ni la historia, ni hacia dónde vamos.

Hemos dominado el mundo externo, pero hemos perdido el dominio del mundo interno, y en consecuencia el propio mundo externo se ha tornado peligroso.

El hombre que quiso constituirse con el pensamiento ilustrado en un ser autónomo, en señor de sí mismo y de la naturaleza, ha comprobado que logró el dominio del mundo externo a costa de perder el control de su mundo interno y ahora no sabe bien qué sentido tiene lo que ha hecho ni, lo que es peor, cómo controlar lo que él mismo ha fabricado.



Ilustración: Stewart Harrison

La situación puede tornarse dramática porque para controlar el enorme potencial que la ciencia y la tecnología humana han despertado en la naturaleza, el hombre necesita previamente controlarse y es aquí donde surge uno de los problemas cruciales de este final de siglo y milenio.

Posmodernidad, no es otra cosa que el conjunto de ideas que impregnan la cultura de nuestros días, determinan la forma de pensar de las personas, rigen su conducta, sus manifestaciones culturales y sociales.

Se podría afirmar que sólo existe, lo que aparece en los medios de comunicación.

"Si hemos perdido contacto con el pasado, si no nos importa su legado cultural, moral y religioso, si tampoco existe un futuro hacia donde caminar, sólo queda el presente. Se trata, por tanto, de consumir con sensaciones el instante presente". 2

2. Morales, Tomás P. *El Ovillo de Ariadna, Ética y Valores Humanos*, Ediciones Encuentro, S. A., Madrid 1998, p. 26, 27

Pero el presentismo continuado produce hastio (de ahí la importancia de lo novedoso sabiendo que lo nuevo se quema con una rapidez impresionante, ya sean películas, libros o modas). A veces la novedad consiste en buscar nuevas experiencias, en transgredir nuevas fronteras que no tienen retorno. Todo ello envuelto en una incesante y demoledora lucha contra el aburrimiento.

La estética es uno de los elementos que identifica a las tribus. Su lema hecho vida es: "*Sólo vale lo que me agrada*", o lo que es políticamente correcto" es decir, lo que está bien visto. Es el reino de la apariencia.

El hombre posmoderno está solo y, por si fuera poco, los demás le molestan, por que con ellos ya no forma comunidad. Sus relaciones humanas son periféricas y ausentes de toda comunicación por que el otro o es enemigo potencial o no le importa demasiado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Artista: Detlev E. Orto

"LAS IDEAS NO SE  
COMPRENDEN HASTA QUE  
SE VIVEN Y DEJAN DE COMPRENDERSE  
CUANDO DEJAN DE VIVIRSE"

P. Morales

No somos pesimistas: es indudable que se van ampliando las zonas donde se conocen y respetan los derechos humanos, que junto a las guerras existe una corriente pacifista, y frente a las fatales consecuencias del progreso aumenta la conciencia ecológica. Pero la posmodernidad es "testimonio del fracaso de la modernidad y a la vez de impotencia".

Es el pensamiento débil, la fragmentación de la vida en pequeños proyectos parciales. La alineación consentida y consciente, la renuncia a la razón y a la libertad, la tristeza y la soledad de la persona humana, en medio de todos sus avances técnicos y de sus comodidades.

La posmodernidad es el vacío y el cinismo que se produce en el corazón de los hombres cuando se constata la mentira de las ideologías modernas. Por eso hemos de estar atentos a rescatar para el hombre toda su dignidad.

3. Morales, Tomás P. *El Ovillo de Ariadna, Ética y Valores Humanos*, Ediciones Encuentro, S. A., Madrid 1998, p. 31, 32

"Al no tener unos límites biológicos que lo determinen, el hombre puede y con frecuencia lo hace, transgredir la naturaleza, la frontera entre el bien y el mal y, lo que es más grave borrar las fronteras entre ambas. El hombre es el único animal que puede ponerse en peligro a sí mismo, a otros animales y a su propia especie". 3

El hombre necesita entender el mundo que le rodea y, lo que es más importante, entenderse, saber quién es. Ambos términos están relacionados: no sólo tener información del mundo en el que vive para poder conocerse; sino conocerse a sí mismo y saber quién es, de dónde viene y adonde va, para entender el mundo que le rodea.

Pero el mundo que nos rodea es complejo, el cúmulo de acontecimientos y de conocimientos se ha desbordado y se multiplica de modo geométrico. Y lo propio de la historia humana es estar generando y resolviendo constantemente problemas y ahí es donde muestra su inteligencia.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El pensamiento político del S. XIX de carácter conservador señala en la sociedad de masas el resultado de la progresiva industrialización, de la revolución en los transportes, en los comercios, en la difusión de valores abstractos, de igualdad y de libertad.

Estos procesos sociales determinan la pérdida de exclusividad por parte de las élites que se encuentran expuestas a las masas, debilitamiento de los vínculos tradicionales (de familia, de comunidad, de asociaciones profesionales, de religión, etc), contribuye por su parte, a debilitar el tejido conectivo de la sociedad y a preparar las condiciones para el aislamiento y la alineación de las masas.

La **masa** es todo lo que no se valora a sí mismo ni en el bien ni en el mal mediante razones especiales, pero que se siente "como todo el mundo" y sin embargo no se angustia, es más, se siente a sus anchas al reconocerse idéntico a los demás.

## ESPECIES Y COMUNICACIÓN

Dicho aislamiento no es sólo físico y espacial, es también de otro tipo: en cuanto componentes de la masa están expuestos a mensajes, contenidos, acontecimientos, que van más allá de su experiencia que se refieren a universos de significado y de valor que no coinciden necesariamente con las reglas del grupo del que el individuo forma parte.

La debilidad de una audiencia indefensa y pasiva deriva precisamente de esta disolución y fragmentación.

Las comunicaciones de masa o como se dice a menudo, utilizando un término anglosajón, los **mass media** son vehículos impersonales de transmisión, que se oponen a toda comunicación directa, a toda transmisión que implique situaciones tales que el emisor y el destinatario del mensaje se encuentren cara a cara.



Disorden: John Eisenberg

LA PUBLICIDAD  
NO ES TAN MALA...  
SIN ELLA, EL MEJOR PRODUCTO  
DEL MUNDO NO SE VENDE...  
...Y CON ELLA, EL PEOR PRODUCTO  
DEL MUNDO, SE VENDE UNOS  
DÍAS SOLO...  
El P. Erick

Una conferencia, una obra de teatro, un concierto destinados a un público presentada en carne y hueso en una sala de espectáculos habría que excluirlas, por ello, del campo o de los medios de comunicación de masa.

Las comunicaciones de masa son técnicas de difusión pública, es decir, técnicas de difusión susceptibles de alcanzar una audiencia amplia y heterogénea.

Por esta razón, se oponen a las comunicaciones destinadas a grupos reducidos y homogéneos.

Un periódico científico, editado para un pequeño número de especialistas no forma parte de las comunidades de masa.

Las comunicaciones de masa parecen gozar de cierto prestigio por el solo hecho de ser medios de difusión pública.

Este prestigio revierte sobre el mensaje transmitido, le confiere cierta autoridad y aumenta, por ello, su poder de persuasión.

"No todos los diferentes medios de comunicación parecen poseer en el mismo grado ese poder de persuasión. Efectivamente, algunos estudios realizados, permiten adelantar que, en igualdad de circunstancias, los contactos personales son más eficaces que la radio y que ésta, a su vez, es más convincente que la prensa. La televisión y el cine se situarían, por lo que respecta a su eficacia, inmediatamente después de la radio". 4

Todo invita a creer, por tanto, que el mensaje difundido por los media tiene como efecto, más que crear nuevas actitudes y opiniones, reforzar las ya existentes. Es cierto que la tarea de los media, puestos al servicio de la publicidad parece más fácil que la que realizan como soportes de la propaganda política.

4. La Publicidad. Tiempos de Publicidad, Ediciones Plus LTDA, Colombia 1992, p. 11



Ilustración: Tony Pastor

El mensaje publicitario sólo utiliza motivaciones relativamente simples, que no ponen en entredicho ni los valores fundamentales del grupo ni las estructuras profundas de la persona.

A pesar de ello, de todo lo que precede, resulta que ninguna campaña publicitaria, incluso apoyada en estudios muy avanzados de los media, puede pretender llegar infaliblemente a los resultados esperados por el anunciante.

La publicidad difundida por televisión sólo alcanza las necesidades en las que pone su mira el anunciante a través de una red de actitudes y creencias mediatas; el mensaje publicitario, como tal, apenas influye en este conjunto de factores "perturbadores" que limitan singularmente su alcance. 5

5. La Publicidad. Tiempos de Publicidad, Ediciones Plus LTDA, Colombia 1992, p. 12

ALGO QUE HARÍA CORRER  
NUESTRA LIBERTAD DE CIUDADANO O  
DE CONSUMIDOR, ES EL PELIGRO DE PERSUASIÓN  
QUE EVOCAN LA PROPAGANDA Y LA PUBLICIDAD  
MODERNAS DOTADAS DE UN  
PODER ILIMITADO

La publicidad no es en sí un fenómeno nuevo, pero apenas hay necesidad de subrayar la amplitud que ha adquirido en nuestros días al desempeñar una función de primera importancia en la vida económica del mundo occidental; en la medida en que los diferentes productos se han hecho más fáciles de fabricar que de vender.

Y, asimismo, en la medida en que la producción y la distribución de masa han roto los contactos directos entre el productor y el consumidor.

Normalmente, se explica y justifica la publicidad como medio competitivo que beneficia en último término al público (al consumidor) y a los fabricantes, más eficientes... y con ello a la economía nacional.

Esta relacionada con ciertas ideas sobre la libertad: la libertad de elección para el comprador, libertad de empresa para el fabricante.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





Illustration Vikki Leagin

"QUE FENÓMENO ES  
ESTE QUE REDUCE LOS PRODUCTOS A  
SÍMBOLOS, LOS SÍMBOLOS A MOTIVOS,  
LOS MOTIVOS A DESEOS Y LOS DESEOS A  
NECESIDADES; QUE TRANSFORMA LAS  
PREGUNTAS EN RESPUESTAS Y  
HACE VISIBLE LO INVISIBLE,  
TANGIBLE LO INTANGIBLE...?"

*Eulalia Ferrer*

Nos propone a cada uno de nosotros que nos transformemos, o transformemos nuestras vidas, comprando alguna cosa más.

Este algo más nos dice, que nos hará más ricos de alguna manera, aunque en realidad seremos más pobres por habernos gastado nuestro dinero.

La publicidad es el proceso de fabricar fascinación. Conviene no confundir la publicidad con el placer o los beneficios derivados del uso de las cosas que se anuncian.

La publicidad es efectiva precisamente porque se nutre de lo real. Ropas, alimentos, coches, cosméticos, juguetes..., son cosas reales y deseables por sí mismas. La publicidad empieza actuar sobre los apetitos naturales.

La publicidad se centra siempre en el futuro comprador. Le ofrece una imagen de sí mismo que resulta fascinante gracias al producto o la oportunidad que se está intentando vender.

La publicidad se centra en las relaciones sociales, no en los objetos. No promete el placer sino la felicidad juzgada tal, por otros, desde fuera.

La publicidad es la cultura de la sociedad de consumo. Divulga mediante las imágenes lo que la sociedad cree de sí misma.

La publicidad era el arte de enseñarle a la gente a desear las cosas. Esa "educación" ha sido practicada por siglos.

A lo largo y ancho del mundo, hombres de empresa y de mercadeo utilizan la publicidad como herramienta fundamental para informar a los consumidores bondades de sus productos y servicios, y en especial para venderlos.

Disciplinas como las relaciones públicas, el mercadeo directo, las promociones, el mercadeo, el diseño de empaques, entre muchas otras, hacen parte fundamental del quehacer publicitario.



Diseñado: Rose

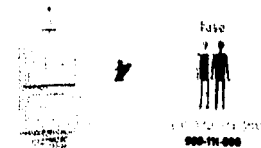
En efecto, hay que jugar simultáneamente con muchos elementos para hacer publicidad. Se trabaja con productos, pero en especial con ideas; con seres humanos, con razones y con sentimientos, con tácticas y con estrategias.

Los públicos se segmentan día a día conformando multitud de diferenciados micromercados. A cada uno de los cuales es necesario llegar con el mensaje adecuado.

Aumenta la cantidad de medios a la par que la televisión, la radio, la prensa y las vallas se consolidan, al publicista se le ofrecen nuevas y mejores posibilidades para colocar sus mensajes.

Las promociones, las relaciones públicas, el material en el punto de venta, el diseño y la presentación del empaque, son elementos que nadie podría dejar de considerar.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

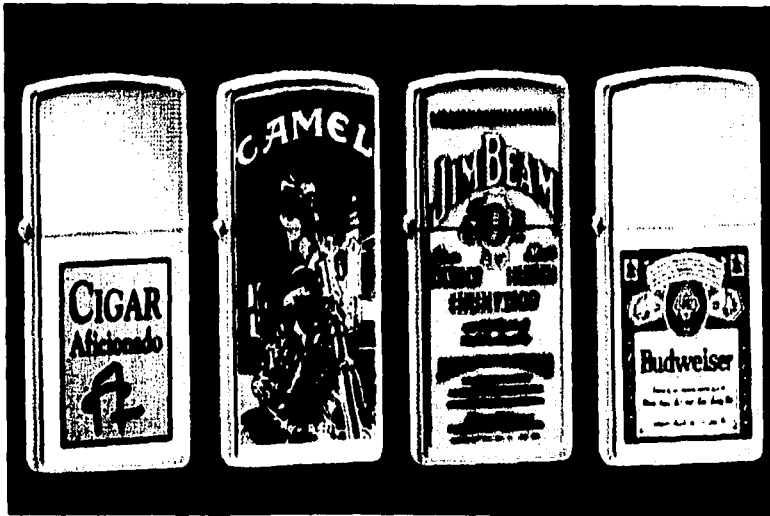


Libre sur parole et speed. Tout qui ferme le pain producteurs

La ciencia del consumidor, las investigaciones, el manejo y las características de cada uno de los medios... la producción, al igual que la idea creativa, cuenta cuando se trata de hacer publicidad efectiva. Nadie, por más poderoso que sea, está en capacidad de satisfacer su propia demanda. Los deseos exceden por mucho a las realidades.

Las convicciones de Leo Burnett, en torno a la publicidad, son una verdadera biblia:

- Las más poderosas ideas publicitarias son verbales y se hacen de arquetipos cuyo verdadero significado supera toda expresión verbal. La riqueza originaria de estos arquetipos se halla en cada cultura.
- En alguna parte de cada producto están las simientes de un drama que es el que mejor expresa el valor del producto para el consumidor.



- Uno de los grandes peligros de la publicidad es aburrir a la gente.
- El secreto de la originalidad efectiva de la publicidad es estructurar de una nueva manera las palabras en imágenes visuales y familiares.
- Dios está en los detalles: hay que ser perfeccionista en todos los procesos de creación publicitaria.
- El trabajo de la publicidad es inexacto, por lo cual hay que ser cautos al presentar sus resultados.

Es más lo que se quiere que lo que se tiene, por mucho que se tenga. Hay necesidades: materiales y espirituales. No se basta nadie a sí mismo. 6

6. La Publicidad. *Tiempos de Publicidad*, Ediciones Plus LTDA, Colombia 1992, p. 11

TRABAJO CON  
FALLA DE ORIGEN

Tenemos también deseos y ambiciones. Y buscamos quien nos los pueda colmar. Razón por la cual hay fábricas y empresas, y productos y servicios. Necesitamos de los demás, y también de lo que ellos hacen.

La publicidad no hace sino recoger los usos sociales. La publicidad ha fomentado el uso de soluciones prácticas domésticas prácticas en plena revolución familiar por la incorporación femenina al trabajo. También ha conseguido adelantarse a los acontecimientos como cuando se consiguió que los papás se sintieran orgullosos de cuidar a sus bebés. La buena publicidad trabaja a favor de la corriente y, en muchos casos, su afán innovador hace que incluso se adelante a los cambios anunciados y propicie o empuje avances sociales. La publicidad es un instrumento de progreso, de comunicación, hecho a medida de las necesidades del hombre y con unas enormes posibilidades de mejorar nuestra calidad de vida. Como todo instrumento, puede sufrir usos indebidos, pero sus beneficios sociales son extraordinarios.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Los géneros de vida de las familias están estrechamente ligadas a las condiciones materiales.

El nivel de vida no puede ser definido de una manera abstracta y global. Sin duda depende del volumen de recursos, pero en realidad es la resultante de una combinación compleja de factores económicos, culturales y sociales que son diferentes según el grupo cultural al que pertenecen las familias.

Se le puede situar según la posibilidad de satisfacer los deseos de bienes materiales o culturales, una vez satisfechas de manera suficiente las necesidades vitales (comida, casa, vestido, salud).

Pero la definición misma de estas necesidades vitales y la noción de mínimo indispensable varían considerablemente según las categorías socio-profesionales, el status, la región; la residencia (campo, ciudad, tamaño de la ciudad).

Las diferencias de concepción del nivel de vida según los géneros de familias se expresan en los presupuestos: la distribución de los recursos entre los diversos puestos resulta de una multitud de "modelos", que determinan las preferencias.

Una vez satisfechos los deseos de mejora, se crean otros nuevos; sólo el ahorro tradicional ha permitido durante mucho tiempo realizarlos, pero el desarrollo generalizado de los medios de crédito permite hoy el acceso inmediato al nivel de vida deseado; las letras libradas sobre el porvenir comprometen y orientan la vida de la familia.

Con la llegada de los métodos modernos de comunicación y de transporte, estas ciudades, según estos expertos, han perdido su razón de ser en gran parte. 7

7. *La Sociología*, Edición exclusiva para Asuri, S.A., 1993.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Ilustración: Francisco Rodríguez Marín

¿EL PAPEL DE LA FAMILIA NO  
CONSISTIRÍA EN PROTEGER AL INDIVIDUO?

A PESAR DE LAS ESTRUCTURAS SOCIALES  
QUE HACÍAN DE ELLO UN MEDIO DE ALEJAMIENTO  
DEL INDIVIDUO, (PRIVAR DE LA LIBERTAD, HACER  
OLVIDAR LA CONDICIÓN HUMANA, IMPIDE EL  
DESARROLLO DE LA PROPIA PERSONALIDAD)  
EL GRUPO QUE DE ELLA RESULTA, ¿NO SERÁ  
ACASO EL ÚLTIMO REFUGIO CONTRA  
LA ALEJAMIENTO?

La población ha tomado conciencia que demasiados peligros para la salud y el equilibrio proceden de las concentraciones de población (ruido, aire contaminado, falta de espacio libre para recreo...).

La familia desempeña un conjunto de funciones esenciales, todas de tipo social en el sentido de que se da una interdependencia y una interacción con las estructuras de la sociedad.

Se las puede dividir en dos grupos: de un lado, las funciones físicas (reproducción, función, económica, protección); y de otro, las funciones culturales afectivas, sociales (formación del individuo, instrucción, educación, socialización - desarrollo y bienestar de cada miembro de la familia).

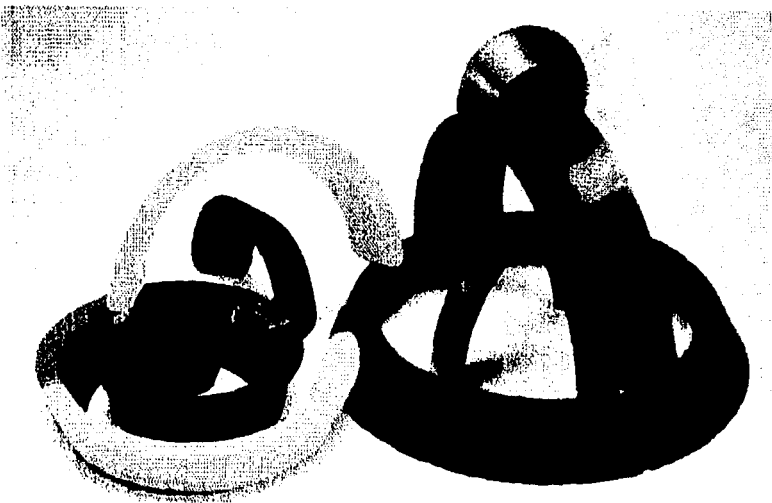
La función económica ha cambiado de función de producción, en función de consumo: incluso en los medios rurales los productos brutos no son transformados en casa.

La industria toma cada vez más a su cargo esta actividad y el acondicionamiento de los productos alimenticios, de vestido, de instalación y organización se desarrolla en el sentido de "listo para el consumo", total; en esta línea, EEUU va en cabeza.

La naturaleza, la calidad, la forma de los productos ofertados al consumo son determinados por estudios del mercado, por encuestas sociales y, en este aspecto, la influencia de las familias sobre la orientación de la industria es considerable.

Por último en su forma moderna, la familia se ha convertido en el lugar donde el hombre y la mujer, liberados de las coacciones, encuentran un refugio contra la soledad y tienden, mediante la comunicación y la cooperación, hacia el "bienestar".

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Diseñados: Karen Howett

El mismo término de "ocio" aparece como una especie de "cajón de sastre" en el que se meten sin discriminación todas las actividades, sea cual fuere su naturaleza a las que se dedica el hombre después de su trabajo. 8

Si el ocio no está llamado a remplazar el trabajo, ocupa al menos un lugar cada vez más importante en las preocupaciones de todos. "el ocio no es ya el privilegio de una minoría; se ha convertido en la aspiración de la mayoría"

El aumento relativo del nivel de vida y de los bienes de consumo, así como la ampliación y diversificación de las necesidades suscitadas y mantenidas por la publicidad favorecen la aparición de hábitos y preocupaciones nuevos en los que el ocio ocupa un puesto importante.

La movilidad profesional, la necesidad de una educación permanente, hacen cada vez más necesaria la liberación de un tiempo que ya no es del trabajo propiamente dicho.

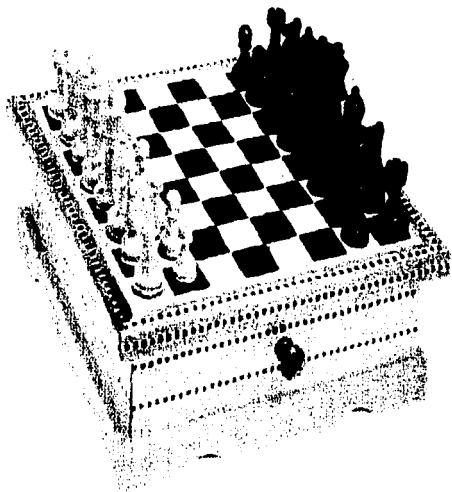
Es imposible no ver que en el ocio se debe descansar, porque el trabajo es fuente de fatiga; que debe divertir, porque el trabajo es vivido como fastidioso y como fuente de hastío; que debe, por último, permitir el desarrollo de la personalidad, porque para la gran mayoría de los hombres, el trabajo es quien empobrece la personalidad y constituye un freno para su realización.

## ESPECIES Y OCIO

El ocio se presenta a todos como una posibilidad de compensación del trabajo, como si el únicamente pudiera permitir que los individuos vivieran su "verdadera vida", pero ciertamente más como una posibilidad, e incluso como un sueño, que como una realidad contante y sonante.

Aún es enorme la distancia entre lo que el ocio deja esperar porque en esta vía la imaginación se precipita con una fuerza irresistible, y lo que permite concretamente.

8. Shoek, Helmut. *Diccionario de Sociología*, Edit. Herder, Barcelona 1981.



EN CIERTO SENTIDO,  
EL INDIVIDUO ES PRISIONERO,  
EN SUS ASPIRACIONES CULTURALES,  
DE SU GRUPO SOCIAL. ÚNICAMENTE LA  
ESCUELA PODRÍA SUPERAR, SI  
CUMPLIESE SU FUNCIÓN  
DE DEMOCRATIZACIÓN

La barrera económica, es una de las barreras más resistentes que puedan existir. Las necesidades elementales alimentarse, vestirse, tener una vivienda deben satisfacerse en primer lugar. Existen, pues, prioridades, y en la jerarquía de las necesidades, las que se relacionan con el ocio se encuentran lejos de las necesidades elementales.

Además, lo que caracteriza a nuestra sociedad es precisamente, el crecimiento y la diversificación de las necesidades mantenidas, o creadas de pies a cabeza por una publicidad agobiante cuya fuerza de persuasión nadie podría negar.

Sin embargo, y dejando de lado toda publicidad, es fácil percatarse de que las necesidades mismas han cambiado con la evolución de las condiciones de existencia.

"El ocio debe cumplir tres funciones esenciales: descansar, divertir y favorecer el desarrollo de la personalidad". 9

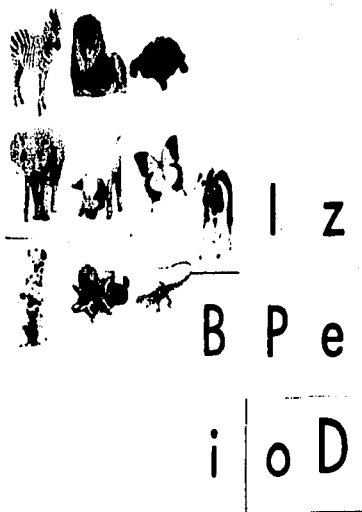
Descansar: esta función corresponde esquemáticamente al reposo, a la recuperación fisiológica de las fuerzas. El trabajo es fuente de fatiga, aunque no sea el único en provocarla. En nuestros días, no es necesario trabajar para estar fatigado.

Esa fatiga se presenta como el precio de las condiciones de existencia ofrecidas por la "civilización técnica" en que vivimos.

Los temas desarrollados a este respecto son bien conocidos: las trepidaciones de la vida moderna, los ritmos acelerados que la caracterizan, los ruidos, las viciadas atmósferas de las grandes ciudades, la iluminación demasiado débil o excesivamente violenta, la falta de ejercicio físico, la ruptura con las condiciones naturales de existencia son otros factores que sitúan al organismo en condiciones de menor resistencia.

9. La Sociología, Edición exclusiva para Asuri, S.A., 1993.





¿CÓMO EL PRINCIPAL  
ATRACTIVO DEL OCIO, NO SE  
DERIVA DEL HECHO DE QUE SE LE  
SUPONE SUSCEPTIBLE DE FAVORECER  
EL DESARROLLO DE LA PERSONALIDAD Y,  
DE DESEMPEÑAR UN PAPEL CADA VEZ  
MÁS IMPORTANTE EN LA  
PROMOCIÓN CULTURAL  
DE LOS INDIVIDUOS?

Abandonado a repetidas agresiones, el organismo ve cómo se va debilitando rápidamente la eficacia de sus respuestas. Los constantes esfuerzos de adaptación que se le exigen le llevan al agotamiento.

El ocio debería permitir la prevención de este agotamiento, pero descansar no es tan sencillo como parece, y la cama o la hamaca no pueden bastar para reparar los daños ocasionados.

Una forma de escapar de la fatiga: el cambio de actividad. Mejor que el cese de toda actividad, su simple cambio es adecuado para recobrar el ansiado descanso. Poco importa, por lo demás la naturaleza de esta actividad de recambio. El profesor de matemáticas descansará con la lectura de un libro técnico o jugando una partida de ajedrez.

Un ejemplo especial viene a la mente: se trata de las diversas actividades colocadas bajo el nombre de habilidades manuales.

Son alentadas a menudo por la publicidad y por todas partes se están creando clubes de destreza manual.

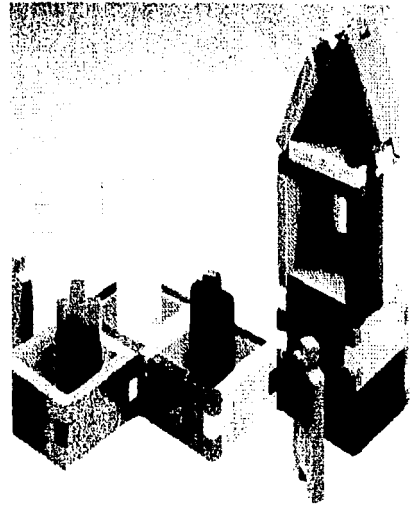
No hay duda de que en parte se debe a una reacción contra los objetos fabricados en serie y que el ejercicio de la habilidad manual responde a una necesidad de romper con el trabajo automatizado.

Estas actividades cumplen funciones complejas, pero se las puede considerar bajo el ángulo de descanso. El individuo que se dedica a ese ejercicio de destreza manual no está plegado a una cadencia o a un ritmo impuesto desde el exterior; dispone de su tiempo, se siente vivir a un ritmo que le es propio. Esta ruptura de ritmo es un poderoso factor de equilibrio. En reacción contra el aburrimiento engendrado por las condiciones de trabajo, la diversión puede constituir una respuesta.



Las actividades que le corresponden se sitúan fuera del campo de las obligaciones profesionales, familiares o sociales. Tiene un carácter de gratuidad, de desinterés, y suponen la disponibilidad de quienes se dedican a ellas.

Somos una sociedad que tiende a ahogar toda posibilidad de expresión personal y la creatividad para no dar paso más que a actividades de consumo. Vender ocio es, automáticamente, transformarlo en mercancía.



Para el individuo, la cultura pasa por una toma de conciencia de la sociedad en que vive, del lugar que en ella ocupa y el rol que en ella puede desempeñar. La cultura presupone que el individuo la comprende.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

*Artista: Van Ho*

Los bebés muy pequeños ya son capaces de percibir y de actuar de un modo tan ajustado que les es posible introducir un cierto orden y una relativa estabilidad en el mundo cambiante que llega a sus mentes.

Anticipan acontecimientos, dan significado a la diversidad de situaciones y desarrollan conductas inteligentes para resolver problemas prácticos. Procesan el lenguaje y expresan sus sentimientos a través del dibujo y de sus gestos.

Estas capacidades se desarrollan de forma espectacular hasta la adolescencia. Podríamos decir salvando las distancias, que los niños son, en su saber intuitivo, físicos, biólogos, lingüistas y artistas.

Pero la mente humana tendría un déficit insalvable sino fuese también capaz de poner orden y estabilidad a la gama compleja de comportamientos de las otras personas.

Sino fuese capaz de anticipar, calcular e inferir lo que las otras personas sienten, creen o desean. Sin esta habilidad mentalista no se puede entender la evolución tan espectacular de la especie humana y su adaptación a las exigencias del mundo social. Los niños han de ser también psicólogos.

Todo esto se basa sin embargo en la atribución de estados mentales. Sin esta atribución la conducta que observamos se reduciría a una serie de acciones sin ningún significado.

No solo los poetas y los niños tienen una clara inclinación a describir de modo mentalista el mundo que les rodea, aun cuando se trata de fenómenos de la naturaleza.

El atribuir estados mentales a cualquier tipo de actividad para dar sentido a lo que estamos observando es una tendencia que esta muy anclada en nuestras mentes.



*Ilustrador: Lesley Webster*

Es como si supiésemos mejor de lo que hablamos, cuando empleamos términos y descripciones que tienen que ver con las intenciones que actúan de forma espontánea guiados por sus deseos, creencias y pensamientos.

Nos dicen igualmente que una de las pruebas decisivas para poder decir que el niño tiene una "teoría de la mente" es la comprensión de que una creencia puede ser falsa, es decir que una persona puede creer en algo que, está desmentido por los hechos. 10

Nos indican, por fin, que la capacidad de engañar intencionalmente a otra persona manipulando su creencia es también destreza básica del Homo Psychologicus.

A nadie se le pueden escapar estas conductas tan características de los niños que consisten en simular diversos acontecimientos de la vida cotidiana imaginando múltiples escenas que van variando a placer.

NO TIENE NADA  
DE EXTRAÑO QUE LOS  
SERES HUMANOS, AHORA SEAN  
UNOS SUPERVIVIENTES PSICOLÓGICOS  
TAN EXTRAORDINARIOS CUANDO SU  
DURA TAREA HA CONSISTIDO EN  
LEER LA MENTE DE OTROS  
SERES HUMANOS

*Humphrey*

En muchas ocasiones estos juegos de ficción se apoyan en juguetes diversos. Siempre se acompañan de acciones muy significativas que crean el escenario de juego.

Con mucha frecuencia van acompañados de descripciones verbales que testifican el significado atribuido por el niño.

Simular, fingir, pretender, imaginar, hacer como si..., he aquí conductas que se caracterizan por una retirada momentánea del sentido de la realidad y que, a primera vista, tiene muy poco valor adaptativo.

Y sin embargo, marcan el inicio de una de las capacidades más extraordinarias de los niños, una capacidad exclusivamente humana que va a desarrollarse a lo largo de toda la infancia y que se irá transformando en conductas de inestimable repercusión cultural.

10. Piaget, J. *Construir una mente*, Edit. Paidós, 1997

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN



Ilustración: Cliff Wright

A través del juego de ficción el niño puede hacer que un objeto represente a otro, puede crear un objeto imaginario sin ningún tipo de apoyo y también puede atribuir características y acciones simuladas a objetos y personas.

Muy pronto, a través del juego los niños atribuyen estados mentales a sus personajes y no sólo a acciones y propiedades físicas.

Tal vez sean las situaciones de juego las que mejor ayudan al niño a recrear escenarios psicológicos variados en los que los muñecos lloran, están tristes, desean, se enfadan, piensan o creen.

PARA PIAGET,  
LA EDAD MÁGICA  
ERA LA DE LOS SIETE AÑOS.  
EL NIÑO PIAGETTIANO QUE DEBE DAR  
SENTIDO AL MUNDO DE LOS OBJETOS Y  
RESOLVER UNA SERIE DE PROBLEMAS  
CONCRETOS PARA ALCANZAR A  
ESTA EDAD UNA COMPETENCIA  
LÓGICA QUE NO POSEE  
ANTES.

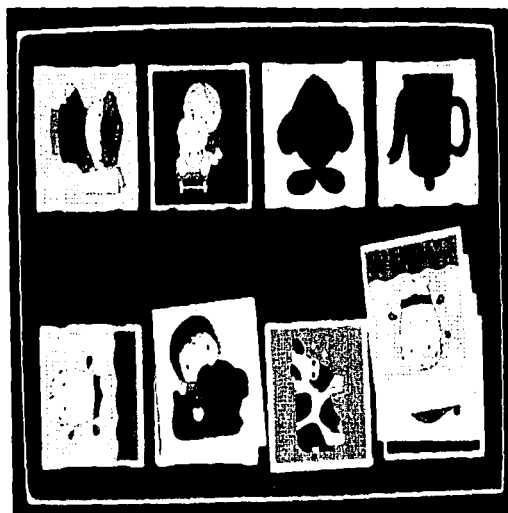
Los niños atribuyen a los juguetes la capacidad de actuar y experimentar por su cuenta sensaciones, deseos y emociones.

Es también muy común que el niño adopte diferentes roles y que incorpore lo que dicen y hacen otras personas o que proyecte lo que él quiere, piensa o siente en los otros.

A partir de los seis años, se producen diversos desarrollos evolutivos en la psicología de la creencia-deseo del niño, participando el conocimiento de nosotros mismos, nuestro yo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



El juego es la cosa más evidente que existe. "Cómo es posible que el hombre activo, para quien precisamente no hay nada evidente, que siempre busca un fin, toma ahora una postura completamente diferente, en la cual no persigue ninguna finalidad, sino que se siente contento, feliz y satisfecho con lo que tiene", afirma Paul Moor

La satisfacción está en la propia ejecución. Tiene relación con los mecanismos instintivos, responde a un modelo que no tiene que aprenderse, surge de manera espontánea. Sólo cuando estamos jugando conservamos el equilibrio interno; lo perdemos, cuando nuestra acción se vuelve seria. Por esto dice Schiller: el hombre sólo es completamente hombre cuando está jugando.

El niño que juega, que sabe jugar mucho mejor que el adulto, no pregunta por qué, cómo y para qué juega.

## ESPECIES Y TEORÍA DEL JUEGO

Todo juego tiene repercusiones; y todo juego presupone una situación en la cual nace y de la cual depende la posibilidad de su existencia. Las condiciones y las repercusiones nos muestran, sin embargo, como el juego está enmarcado en el conjunto de la vida y del comportamiento; en el conjunto de la vida cultural y de los sentidos: esto es de lo que se ocupan las teorías del juego.

El juego es la creación de una situación imaginaria y surge de la tensión que provoca que la sociedad no satisfaga ciertos deseos y en cuya creación imaginaria dichos deseos pueden ser realizables.

Algunas teorías actuales tratan del contenido del juego. Se quiere basar el juego en el instinto de imitación, sirve como un medio para adaptarse y son en realidad un proceso de aprendizaje.



EL DESARROLLO DEL NIÑO  
DEPENDIÉNDOSE DE LAS CONDICIONES  
EXISTENTES, DE LA índOLE DE NUESTRO  
MODO DE VIDA, AL CUAL SE ENCUENTRA  
ENTREGADO DE UNA MANERA  
COMPLETAMENTE  
INDEFENSA.

El juego es un tipo de actividad útil y agradable, se desarrollan la creatividad, la reflexión, la observación, la intuición, la iniciativa; favorece el desarrollo integral de habilidades en un ambiente de intercambio y tolerancia.

El mundo del niño se diferencia del mundo del adulto en que es el mundo del deseo.

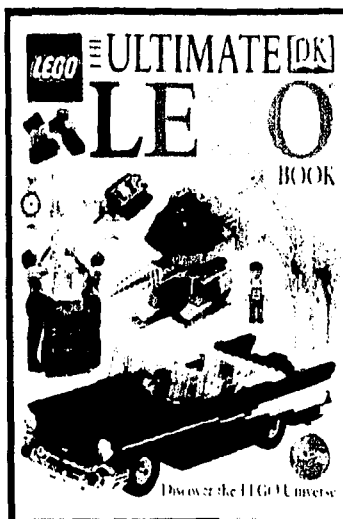
Cuando se dice que su mundo es un mundo de deseo; es sólo que el deseo, desempeña un papel primordial en sus vivencias, y en su comportamiento.

En el juego, la actitud de trabajo no se enfrenta con la acción lúdica, no la desplaza ni ocupa su lugar. El hecho de que el niño comience a ponerse unas metas a emprender algo, a creerse capaz de hacer alguna cosa, a imponerse una obligación y someterse a ella, a mandarse y a obedecerse a sí mismo, es uno de los rasgos de la vida que va madurando, el rasgo de la vida activa, es el proceso de crecimiento y de maduración hacia una misión vital.

"Jugando se exteriorizan o expresan aspectos más íntimos del pensamiento. El juego se utiliza en la exploración y en la formación de la personalidad; es el proceso mediante el cual el individuo aprende a evitar el conflicto cuando se puede y a como enfrentarlo cuando no es posible evitarlo". Froebel

Cuando el niño empieza a jugar en compañía de otros niños, a los 6, 7 años. Es necesario que la compañía resulte grata, o que exista una regla por la que todos se rijan. Desde luego, se trata sobre todo de juegos que tienen ya una regla transmitida y completamente obligatoria.

A partir de los diez años se da preferencia a los juegos cuyas reglas contienen solamente orientaciones generales, dejando un gran espacio a la iniciativa y a la capacidad de combinación de cada uno de los jugadores.



EL JUEGO DEL NIÑO  
NO ES ALGO CONTRAPUESTO  
AL TRABAJO, NO ES LA ACCIÓN  
EXENTA DE FINALIDAD, SINO QUE  
VAN INSEPARABLEMENTE UNIDOS  
EL COMPORTAMIENTO  
ESPONTÁNEO Y EL  
QUE VA LIGADO  
A ALGÚN FIN

"El juego cumple una labor sociabilizadora al fomentar las actividades en grupo. Mejora el comportamiento individual y social, adquiere actitudes solidarias, cooperativas y no discriminativas". Paul Moor 11

Se dice del juego que sirve de entrenamiento a las funciones corporales y espirituales, tiene una función catártica o de descarga. El niño adquiere conciencia de sus cualidades y posibilidades disfrutando de ellas. Ayuda, a elaborar las vivencias del medio ambiente, a conseguir una adaptación emocional.

"Si el juego abre el camino al trabajo por medio de la acción, no se debe olvidar que ningún trabajo contribuye a una vida plena, sino fluye constantemente en él, lo que llena el corazón". 12

11. Moor, Paul. *El Juego en la Educación*, Edit. Herder, Barcelona 1987, p. 56

12. *Ibidem*, p. 50

Y aunque, finalmente, el juego de reglas fomenta "la incorporación del individuo a la comunidad", cuando el niño, junto con la conciencia de regla, madura la capacidad para experimentar la profundidad del contenido habrá rebasado las reglas que todo lo limitan.

Friedrich Georg Junger distingue tres clases de juegos:

1. Juegos de azar
2. Juegos de habilidad
3. Juegos de imitación

El adulto llega al juego por el camino contrario; del juego de reglas pasa al juego de papeles; de la regla de juego, al juego que nace de la satisfacción interna. Pero, por decirlo así, empieza un paso más atrás, en el juego del azar, el cual, a su vez, sólo puede convertirse en juego suprimiendo la seriedad y sustituyéndola por la no seriedad, por la suerte del azar sonriente.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





DIVERTIDO ES  
LO QUE NOS PONE EN TENSION  
PERO SIN COMPROMETERNOS. EL JUEGO  
SE VUELVE UN PASATIEMPO. PERO EL PASAR DEL  
TIEMPO NO CONDUCE A AQUELLA VIVENCIA  
PARA LA CUAL NO TRANSCURRE EL  
TIEMPO. NO CONDUCE AL  
TIEMPO PLENO DE  
SATISFACCION.

1. El juego de azar es también un juego de reglas; las reglas del juego forman el cercado de una zona dentro de la cual es posible permanecer en la actitud lúdica.

Los juegos de azar se caracterizan por unas reglas que dejan todo a merced de la casualidad. El jugador no decide la marcha ni el resultado de este juego.

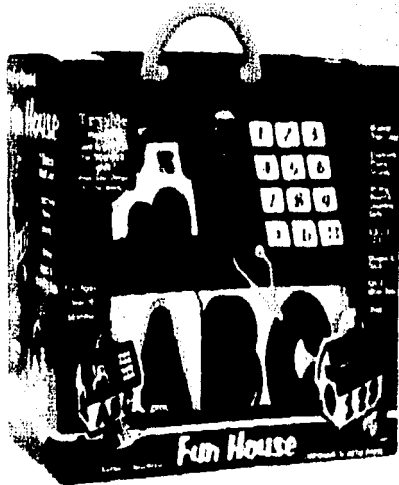
2. Referente a los juegos de habilidad, se puede decir que hay una infinidad de ellos, de manera que apenas es posible enumerarlos o dividirlos. Hacer de ventrílocuo, mear las orejas y escupir con tino por una rendija de los dientes son también juegos de habilidad.

Lo esencial es que únicamente se convierte en juego aquella habilidad que se basta a sí misma de tal manera, que no está orientada a ninguna finalidad fuera del juego.

Dice además en los juegos de habilidad se necesita movimiento corporal, y movimiento intelectual, como corresponde a los juegos de tablas, por ejemplo el juego de ajedrez.

Enumera entre otros, los juegos de paciencia, y toda clase de acertijos: acertijos de números, jeroglíficos.

El acertijo es juego por que no está orientado a ningún fin que está por encima del movimiento lúdico. Los ejercicios de sagacidad orientados a un fin de este tipo no son juegos. Por lo demás, los juegos de habilidad se hallan entre los juegos de azar y los juegos de imitación y no ofrecen, frente a estas dos clases de juego, ningún nuevo camino para comprender mejor la esencia del juego.



EL IMPULSO  
 NUNCA DARÁ LUZ  
 A UN JUEGO, Y LA SUPOSICIÓN  
 DE UN INSTINTO DE JUEGO NO HACE  
 MÁS QUE OCULTARNOS LOS VERDADEROS  
 CONOCIMIENTOS QUE PODEMOS  
 OBTENER EN EL JUEGO

3. Este grupo de juegos es denominado juegos de imitación, este abarca los juegos más diversos: dentro del cual se distinguen dos grupos: juegos de imitación previa y los de imitación posterior. El niño imita lo que oye (imitación), pero al mismo tiempo imita previamente lo que oye y hablará en el futuro (imitación previa).

La imitación procede de la continuidad de espacio y tiempo. Como jugar con muñecas, imitando acciones de los adultos, realiza en forma de juego una cosa que se hará en el futuro, pero no en forma de juego. <sup>13</sup>

Esto es juego, pues la niña, no puede tener un bebé más que en el juego y, sólo como juguete.

El niño, sin embargo, vive en el juego, juega porque vive; el juego es su vida y contiene todo, el trabajo y descanso.

"Un objeto no adquiere el carácter de juguete simplemente por el hecho de que se lo atribuya una persona que no juega. La actitud del objeto no basta; hay que añadir también el uso. En el primer caso predomina lo no serio, que es propio de la mayoría de los juegos de los adultos; en el segundo caso, la postura amplia interiormente feliz que tiene el niño cuando juega y que también puede tener el adulto cuando la ciencia se le vuelve un juego de perlas de cristal". <sup>14</sup>

En el juego infantil, hay una cosa muy importante; su multitud de vivencias. Y la meta especial que se persigue aquí, es que esta vivencia no desaparezca, sino que de ella nazca lo que necesita la vida de los hombres adultos sino quiere convertirse en una marcha en vacío.

"La plenitud es la característica del estado de estimulación afectiva siempre que este estado sea considerado como componente de la actitud interna". <sup>15</sup>

13. Moor, Paul. *El Juego en la Educación*, Edit. Herder, Barcelona 1987, p. 62-65

14. *Ibidem*, p. 70

15. *Ibidem*, p. 73



EL JUEGO LLEVA  
PERFECCIÓN A LA VIDA  
CONFUSA, Y JUSTAMENTE EN SU  
AISLAMIENTO Y LIMITACIÓN ESPACIAL  
Y TEMPORAL, APARECE SU CARÁCTER  
DE ETERNIDAD AUNQUE EL ANHELO  
DEL CORAZÓN QUE LATE EN EL  
TIEMPO, DESEE QUE ESTÉ  
PRESENTE.

Cuando se pierde esta plenitud de vivencias sentimentales, la vida se convierte en simple energía, ya no conoce la satisfacción y, por esto, ya no es capaz de entusiasmarse y apenas es capaz de un anhelo; por tanto no puede llegar a ser feliz, juntamente con el valor, pierde también la posibilidad de libertad.

En el juego se realiza una compensación frente a una vida de esfuerzo y trabajo.

Esta compensación brinda otro tipo distinto de esfuerzo, pero que lucha al servicio de otros intereses y de otras metas.

El juego muestra cómo se puede ampliar la esfera del yo o también poner en reacción los sentimientos contenidos y reprimidos, e igualmente compensar los sentimientos de inferioridad.

En el juego se ejercita involuntariamente lo que más tarde se ha de realizar en la vida activa con la seriedad de la responsabilidad. A esto se debe el que se pueda utilizar el juego no sólo como medio terapéutico, sino también como medio de educación.

Tanto el libro Die Spiele (Los juegos) de F.G. Yunker, como la obra de Huizinga Homo ludens, nos ayudan a reconocer la importancia que tiene para nuestra vida el aspecto vital del juego y cuán difícil le resulta al hombre de hoy comprender el elemento lúdico de la cultura.

"El juego no es un escape de la vida; constituye parte integral de ésta". Schiller

Se puede objetar que todos los juegos cumplen un papel de integración y aprendizaje. La situación es diferente en el caso de los juegos de sociedad. El "contenido" del juego no remite a otro mundo imaginario y mítico sino a lo inaccesible convertido en realidad (transformarse en otro, compensar



una carencia y hacer creer que los grandes destinos están al alcance de todos, que las distancias entre las cosas y los individuos pueden abolirse, que todo el mundo se convertirá en algo que no es...).

Las relaciones interindividuales desaparecen en beneficio de una relación con los objetos, considerados ahora como fines en sí mismos y no como medios.

Fundamentalmente al juego de índole social, le aparece en primer plano la competición.

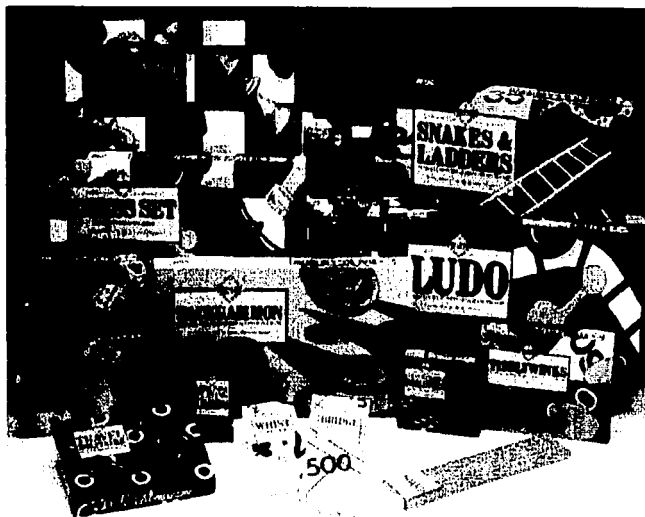
Todo juego, es en primer lugar, y sobre todo, una acción libre, no es lo esencial pero sí la portadora de un contenido, que la emoción interior ha configurado. El juego se distingue de la vida habitual por su lugar y su duración. Su aislamiento y su limitación forman su tercera característica.

La repetibilidad es una de las propiedades esenciales del juego. El juego crea orden, incluso es orden. Aporta una perfección temporalmente limitada a la imperfección del mundo y a la confusión de la vida.

Casi todas las acciones humanas imaginables pueden ser consideradas, según el marco de referencia en el que se realizan, como juego o no juego.

El juego se define, como el acuerdo de varios actores sobre un determinado número de reglas que dan las posibilidades de acción y sus consecuencias, que dependen a su vez para cada uno la opción de todos.

Un sistema social tiende a perpetuarse tal como es, pues la armoniosa cooperación entre todos sus elementos aleja los conflictos persistentes; y los cambios que puedan introducirse en él no pueden resultar, en consecuencia, más que de causas exteriores.



Diseño: Michael Peters, Limited Design Studio

## TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Tanto los juegos como los juguetes, como todo objeto y su función, tienen significaciones en las estructuras sociales en las que se inscriben. En la misma medida que se acumulan seres y objetos, se les deja de ofrecer un modelo viviente para estructurar un "universo aparente".

Los juguetes son el regalo por excelencia de los padres, de los abuelos, de los padrinos y los amigos hacia los niños. Su diseño y modo de fabricación suele tener que cumplir unas normas muy restrictivas y la competencia del mercado exige una constante innovación.

El diseño gráfico de envase necesita relacionar rápidamente el grupo de edad objetivo con las funciones del juguete o del juego y hacer que este destaque en el estante por su calidad y la posición del fabricante.

Nuevos juegos son desarrollados por fabricantes especializados como Hasbro el actual líder mundial en el diseño, manufactura, y mercadeo de juguetes, juegos, software

### ESPECIES Y DISEÑO DE OBJETOS DE OCIO

interactivo, rompecabezas y productos infantiles. Tomy toys, un recién llegado al mercado internacional (aunque empezó hace 90 años en Japón) es un buen ejemplo de cómo se pueden asumir estos retos en el contexto de una operación internacional.

De igual modo, el mercado del ocio ofrece al diseñador de envases, una gran variedad de oportunidades. El diseño gráfico es un elemento muy importante, al diseñar tanto la parte estética como la funcional.

A su vez, los productos consolidados en el mercado del ocio necesitan actualizarse para responder a los cambios en la demanda.

Los juguetes se compran por su imagen y por lo que hacen y enseñan a hacer.

Los juguetes para bebés o para niños los compran los padres, los amigos o los parientes y no los propios niños (esto sólo empieza a pasar cuando son mayores).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



El éxito de Tomy radica en que combina el atractivo visual y divertido con una serie de funciones (movimiento, sonido, tacto y color) que por sí mismas ya tienen valor didáctico.

En realidad los juegos y juguetes tienen como objetivo llegar a lo que los adultos creen que los niños quieren y necesitan.

Y como los padres tienen muy en cuenta la seguridad (igual que la tienen los legisladores), la información exigida legalmente se coloca en un lugar bien visible del envase junto con los valores didácticos.

En la caja, una vez abierta, se reserva un espacio para la información clave (logos principales y de la marca, edades, etc.). Sólo en los casos en que el producto viene embalado de fábrica se utiliza cubierta protectora transparente.

La información didáctica en varios idiomas, consiste en la parte posterior, mientras que la información exigida legalmente y la de reciclaje figuran en la base.

EN EL MUNDO ACTUAL  
QUEDA POR INVENTAR EL  
JUGUETE "ECOLÓGICO". DEBERÁ  
SER UNA MATERIA MANIPULABLE, PERO  
ESTA EXIGENCIA NO ES SUFICIENTE PARA  
DAR A UN OBJETO UNA EXISTENCIA MATERIAL  
REAL. NECESITA EL HORIZONTE DE UNA  
CULTURA, DE UN CONJUNTO  
ABSTRACTO-LÓGICO

*Robert de la Cruz*

El uso de materiales requiere un planteamiento general amplio, usando formantes de cartón sencillo que se puedan fabricar en cualquier parte y que sean claramente reconocibles.

La posición del logotipo principal y del secundario se mantiene fija en toda la gama para ganar la confianza del consumidor.

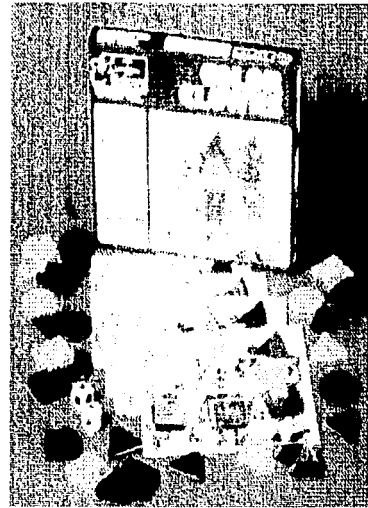
Las figuras de animales se dirigen al mercado de los niños y crean una identificación con la marca que puede explotarse en otros sentidos, como en libros para niños o en series de televisión.

El estilo del envase se relaciona con las actitudes culturales y de estilo de vida de los consumidores.

Una caja dentro de otra es un envase que permite reconocer el producto y reafirma al cliente en su compra, incluso después de hacerla.



TIENEN CON  
FALLA DE ORIGEN



Crea en una submarca cuando el nombre de la marca se ha convertido en genérico.

El grafismo, con tantos tipos de letra muy exagerados, cambios en el tamaño de los caracteres y colores modernos, está perfectamente dirigido aun mercado moderno.

El display del punto de venta refuerza con gran acierto los valores de diseño de las cajas y añade otra dimensión. Muestra el producto tal como es, esto permite que el consumidor aprecie las cualidades visuales y estéticas del producto y diferenciar el sector del público hacia el que va dirigido.

Los juegos clásicos (oca, damas, ajedrez, gnomos, escrúpulos, etc.) estaban divididos en categorías de azar, destreza, reflexión..., ocupan un lugar importante de ventas totales por familia de juguetes.

El desarrollo de estos juegos denominados "originales y exclusivos" ha comenzado por la introducción en el mundo del juego de múltiples temas tomados esencialmente de la actualidad, más próximo. El contexto cultural de la época refleja una apertura del individuo hacia el mundo.

El hombre ve evolucionar todas las cosas en torno suyo y sueña con tomar parte en el progreso, en la expansión científica y técnica que, así lo cree, lo liberará de la prisión en la cual el trabajo y la vida profesional lo encierran cada vez más, y le aportará el bienestar. Esta euforia se traduce en la aparición de juegos que en la actualidad ocupan un lugar importante. 16

El juguete es esencialmente el producto de un medio urbano y refleja relaciones de soledad y de carencia afectiva: "es un objeto de solitario que reemplaza mágicamente la palabra del amigo". El juego se sitúa por lo tanto más allá del juguete, en el lenguaje y otras relaciones cotidianas de existencia.

16. Jaulín, Robert. *Juegos y Juguetes*, Siglo XXI Editores, España 1981, p. 99



Un comentario acerca del adjetivo "ecológico" en ciertos juegos, como el de *Wild Life*, este juego se presenta a sí mismo como el juego de la "Protección de la Naturaleza" y como el que se practica en los Panda-Clubs, orientados hacia la protección de los animales en vías de desaparición (tales clubes destinados a la población infantil). Globalmente la apuesta, es la posesión de animales salvajes materializados por cartas.

El ganador será quien llene un zoológico en primer lugar, y el azar, es decir el motor del juego, consiste en un recorrido del tipo del juego de la oca alrededor de todo el mundo.

El proyecto es resumido de la siguiente manera: "proteger a los animales de la extinción: colocarlos en un zoológico ganando dinero, después de haber gozado con su captura en un agradable safari".

LA VERDADERA  
CONCIENCIA DEL PROBLEMA  
ECOLÓGICO, EL CONOCIMIENTO REAL  
DE LAS INTERACCIONES QUE CONFIGURAN  
UN MEDIO NATURAL, DE LA EXISTENCIA DE  
EQUILIBRIO QUE NO SE DEBE COMPROMETER, EL  
SABER GENUINO SOBRE EL ANIMAL OBSERVADO,  
SON ELEMENTOS QUE SE ENCUENTRAN  
AUSENTES EN ESTOS JUEGOS

Robert Jaulin

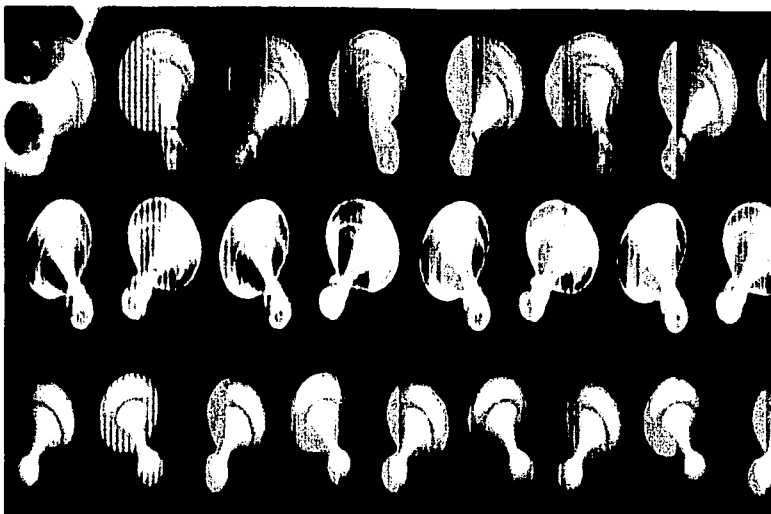
La "protección de la naturaleza" es un argumento superficial: el juego se alza contra la utilización de pieles, contra las matanzas de animales.

El interés del juego no está en la protección de la naturaleza sino en el instinto de posesión y captura, por consiguiente, el niño aprende jugando a respetar a la naturaleza, a las especies en vías de desaparición, pero ¿las reencontrará en su mundo? . -

*Wild Life* comprende, la vida salvaje tal como la ve el niño de las ciudades, para quien el animal salvaje no existe más que detrás de los barrotes del zoológico. El animal será pronto transformado en una curiosidad; protegerlo será crear un depósito, un museo de la vida animal que no conservará de ella más que un apariencia: la supervivencia de esas especies y no su vida real y plena. 17

17. Jaulin, Robert. *Juegos y Juguetes*, Siglo XXI Editores, España 1981, p. 89-90





TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El tablero es un buen ejemplo de un espacio de juego: espacio limitado, espacio donde el lugar de una pieza está determinado con referencia: al espacio delimitado y estructurado que es el tablero mismo; a los respectivos lugares actuales de cada una de las otras piezas con respecto a esta definición, o sea al espacio delimitado por el tablero. 18

El ajedrez representa una lucha de ideas, una batalla intelectual entre dos bandos, que pueden crear con sus jugadas verdaderas obras de arte.

Por su carácter lúdico y formativo el ajedrez es un juego muy recomendable para los niños en edad escolar, ya que estimula el sentido de la responsabilidad y prepara a los estudiantes para su vida como adultos.

El ajedrez desarrolla también la memoria, la imaginación y la capacidad de concentración. Además, y gracias a su poder pedagógico, favorece el razonamiento lógico, fomenta la voluntad, habitúa al análisis, la toma de decisiones.

18. Jaulin, Robert. *Juegos y Juguetes*, Siglo XXI Editores, España 1981, p. 92

19. Vila Segura, Joan y López Manzano. *Escuela de ajedrez para principiantes*, Colección Cabsa, Edit. Paidotribo, Barcelona 2001, Introducción.

#### ESPECIES EN DEPORTE JUEGO Y ARTE

Para algunos pocos, este juego se ha convertido en una profesión, desde que los organismos de ajedrez elaboraron unas reglas fijas y organizaron competiciones a nivel nacional e internacional, que otorgaron al ajedrez su condición de deporte.

El ajedrez, contrariamente a lo que pueda parecer, no es tan sólo un juego para gente muy inteligente, por que con una capacidad normal, dedicación práctica y mucha afición se puede llegar a ser un buen jugador.

El criterio de la mayoría de los historiadores es que el ajedrez nació en la India, en el siglo VI. Entonces el juego se llamaba Chaturanga, que significa "cuatro" (chatur) y "miembros" (anga). Este nombre hacía referencia a las cuatro unidades del ejército indio: los "elefantes", la "caballería", los "carros" y los "soldados a pie", que equivalían a los alfiles, los caballos las torres y los peones del ajedrez. 19

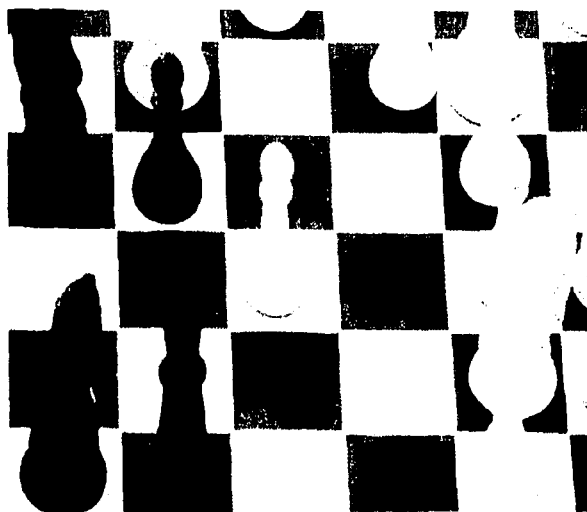


Foto: Archivo IMEF

Según la leyenda, fue un sabio brahman el inventor del juego del ajedrez, que lo creó para dar una lección de humildad al rey que tiranizaba a su pueblo. El monarca, muy contento y satisfecho del ingenio del sabio, le prometió que le concedería lo que quisiera.

El sabio le pidió, simplemente, la cantidad de trigo que resultase de poner un grano en la primera casilla del tablero de ajedrez, dos en la segunda, cuatro en la tercera, ocho en la cuarta y así sucesivamente. El soberano, pensando que esto implicaba tan sólo unos cuantos kilos de trigo, se lo concedió. Pero después de hacer los cálculos, el resultado fue sorprendente.

No había suficiente trigo en toda la India para recompensar al sabio. Se necesitaba la impresionante cifra de:

18.446.744.073.709.551.615 de granos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Para producir esta cantidad de trigo, sería necesario sembrar setenta y siete veces todos los continentes de la tierra.

De la India, el ajedrez pasó a Persia, el actual Irán, y desde allí al mundo árabe, que lo enriqueció con nuevas reglas. Fueron los árabes los que llevaron el ajedrez a Europa, principalmente a través de España.

El tablero del ajedrez es el campo de batalla donde se realiza la lucha entre los dos contrincantes.

El tablero, es un cuadrado dividido en sesenta y cuatro cuadros llamados casillas. La mitad de estas casillas son claras: casillas blancas y la otra mitad son de color oscuro: casillas negras.

Una partida de ajedrez la disputan dos contrincantes o jugadores que se colocan uno delante del otro, cada uno situado en cada lado del tablero, de tal manera que la casilla de la esquina inferior derecha tiene que ser blanca.



## TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Hay filas, columnas y diagonales que forman este tablero de ajedrez.

Al conocer el campo de batalla, conoceremos las fuerzas de que dispone cada adversario para combatir.

Cada jugador dispone de un rey, una dama o reina, dos torres, dos alfiles, dos caballos y ocho peones. En total, dieciséis piezas para cada contrincante.

Una jugada consiste en trasladar una pieza de un cuadro a otro del tablero que esté libre u ocupado por una pieza del oponente.

Si un jugador toca deliberadamente una pieza propia no puede rectificarse y es obligatorio moverla. Si toca una pieza contraria y la puede capturar es obligatoria esta captura.

El jugador que lleva las piezas blancas es el que realiza el primer movimiento. Mediante un sorteo se define quien juega primero.

Un jugador nunca puede mover dos veces seguidas; siempre tiene que esperar la respuesta de su contrincante.

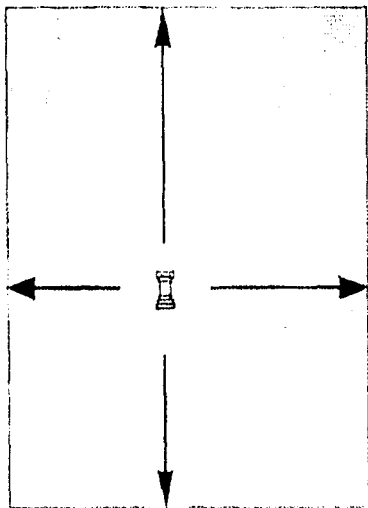
El movimiento de las piezas es un factor importantísimo.

La torre se desplaza en línea recta por las filas o las columnas donde esté situada, hacia delante o hacia atrás, a su derecha o izquierda.

La torre captura de la misma manera que se mueve. Si en su camino encuentra una pieza contraria, puede optar por capturarla, colocándose donde se encontraba la adversaria y sacándola del tablero.

El alfil, a diferencia de la torre, sólo puede desplazarse por las diagonales. El alfil también captura de la misma forma que se mueve.

La dama es la pieza más poderosa, ya que combina los movimientos de la torre y del alfil juntos. Según le convenga, puede moverse como un alfil o como una torre.

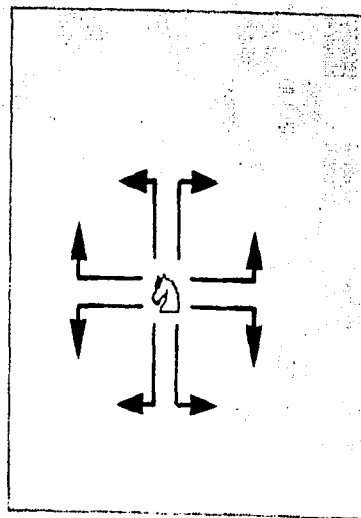


El movimiento del **rey**, a pesar de ser la pieza más importante, porque su captura significa la pérdida de la partida, no es la más poderosa por lo que respecta a su movilidad, se desplaza de la misma manera que la dama, pero sólo se puede desplazar una casilla cada vez.

El **caballo** se caracteriza por su peculiar movimiento, completamente distinto al del resto de las piezas. El caballo se dice que "salta", esto quiere decir que prescinde de las piezas propias o contrarias que haya a su lado, para efectuar su movimiento

El **peón** es, individualmente la pieza menos potente. El peón avanza una sola casilla cada vez, exceptuando el primer movimiento, en el que tiene la opción de dar uno o dos pasos según le convenga.

El peón captura únicamente en diagonal y efectuando un solo paso.



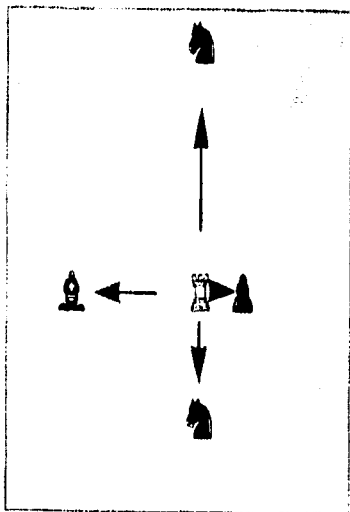
El jaque se produce cuando el rey se encuentra en una casilla dominada por una pieza del bando contrario, como consecuencia de la última jugada del adversario.

Por ello, cuando uno de los reyes se encuentra amenazado es obligatoria una de las siguientes jugadas:

- 1) Mover el rey a otra casilla que no se encuentre amenazada.
- 2) Interceptar (cubrir) el jaque con una de nuestras piezas.
- 3) Capturar la pieza que nos está amenazando.

Sólo en el caso que no pueda eludirse la amenaza directa al rey, mediante alguna de las tres maneras posibles estudiadas, se dice que se ha producido el jaque mate y la partida ha sido ganada por el jugador que lo ha conseguido.

En el transcurso de la partida, más tarde o más temprano, se capturan piezas de ambos bandos contendientes. Por ello es imprescindible conocer el valor de cada una de estas piezas.



El peón = 1 punto.

La dama = 10 puntos.

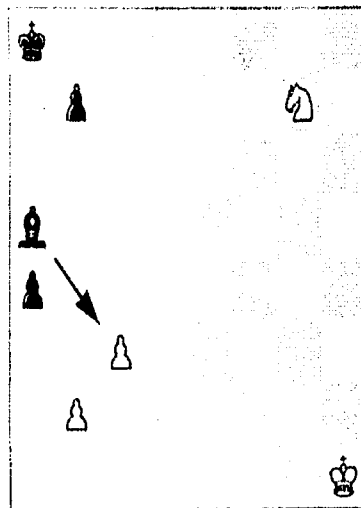
La torre = 5 puntos

El alfil = 3 puntos

El caballo = 3 puntos.

Con estas puntuaciones ya podemos establecer ciertas relaciones a la hora de capturar una pieza contraria a cambio de una propia, lo que en el ajedrez se llama un cambio de piezas. Por ejemplo, muchas veces será correcto el cambio de un caballo por un alfil, o bien de una dama por dos torres, o un alfil por tres peones, etc.

Pero estos y otros cambios no son nunca aconsejables, a no ser que proporcionen algún tipo de ventaja en la posición.



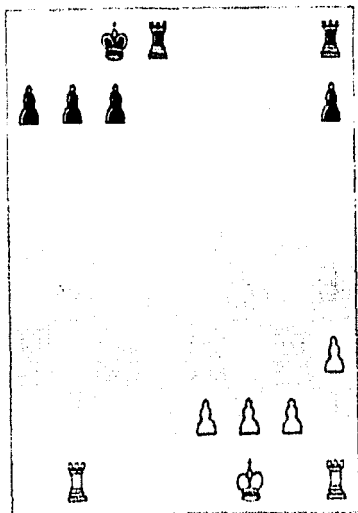
Todo esto es lógico, si pensamos que el ajedrez representa una batalla donde el tablero es el campo en el que se desarrolla la lucha y las piezas son los ejércitos.

Cuanto más espacio conquisten las piezas, más dominio ejercerán en el campo de batalla y más fácil será ganar la partida.

Cada movimiento que se realiza en una partida de ajedrez es inmensamente valioso, ya que puede significar la diferencia entre una victoria y una derrota.

Las tres guías básicas para jugar correctamente cualquier apertura se pueden resumir en tres puntos:

- A) El desarrollo de las piezas con una finalidad concreta.
- B) La correcta estructura de peones, con tal de no crear debilidades.
- C) El dominio central del tablero.

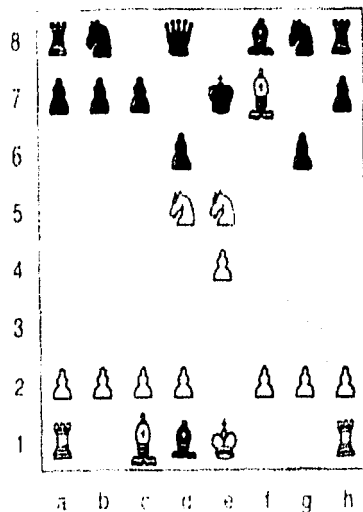


Los peones tienen un papel muy importante, tanto en defensa como en ataque. A diferencia de las otras piezas, nunca retroceden. Avanzándolos conquistamos espacio, pero es necesario vigilar que en los espacios que nuestros peones dejan libres no puedan penetrar fuerzas adversarias.

Lo más peligroso de todo es que, al avanzar los peones, quede descubierta la posición del rey.

La lucha por controlar y conquistar el centro del tablero es una de las tareas principales en la apertura. Quien domina el centro, domina todo el tablero. Controlar el centro significa dominar las casillas centrales, bien sea con la ocupación de éstas con los peones, o bien con un control indirecto con otras piezas.

Una vez finalizado el desarrollo de las piezas empieza la fase del medio juego.

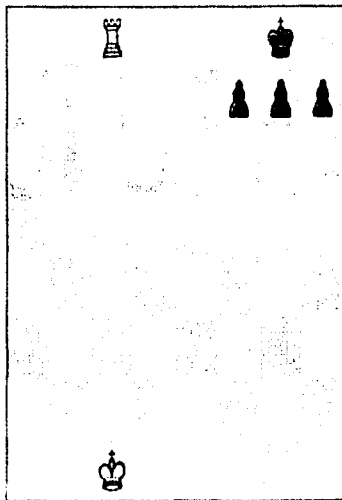


Lo primero que tenemos que hacer en esta fase de la partida es pensar un plan, una estrategia que nos otorgue, a ser posible, algún tipo de ventaja.

Elaborar un plan significa: saber a qué casillas se quiere que vayan a parar nuestras piezas y peones, por dónde atacaremos o cómo nos defenderemos, averiguar los puntos débiles del adversario, crear nosotros estas debilidades, etc.

Los planes son distintos en cada partida y cambian a través del desarrollo del juego en función de las jugadas del adversario y de las nuevas situaciones creadas. Sin embargo, los temas estratégicos se repiten y son la orientación que nos permitirá valorar con elementos de juicio una posición determinada.

Existen tantos planes como posiciones posibles, por lo tanto, estas líneas sirven sólo de mera orientación. La práctica y el estudio de las partidas jugadas nos dará la pauta para encontrar los mejores planes en cada posición.

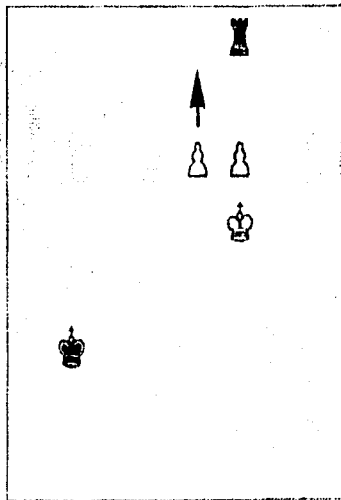


El ataque es un conjunto de jugadas realizadas con el propósito de obtener alguna ventaja o bien dar mate.

Para que este ataque pueda tener éxito debe reunir algunos requisitos, como los siguientes:

- 1) Es preciso tener una superioridad de fuerzas respecto al contrincante en el sector del tablero donde se piensa llevar a cabo el ataque.
- 2) El adversario ha de tener alguna debilidad o si no, hemos de tener la posibilidad de crearla.
- 3) La conducción del ataque exige el conocimiento de algunas técnicas combinadas. 20

20. Vila Segura, Joan y López Manzano. *Escuela de ajedrez para principiantes*, Colección Caissa, Edit. Paidotribo, Barcelona 2001, p. 27-33



El final es la última fase de la partida, que empieza una vez finalizado el medio juego.

Algunos especialistas determinan que se ha llegado al final cuando, como máximo, quedan dos piezas además de los peones en ambos bandos.

El estudio de los finales es imprescindible para el jugador que quiera progresar en el juego del ajedrez.

De nada sirve haber jugado una excelente partida si no se sabe cómo rematar en la fase final del juego.

El buen observador puede resistirlo prácticamente todo. La mejor manera de jugar bien los finales es prestar mucha atención.

# Schreibtisch Täter

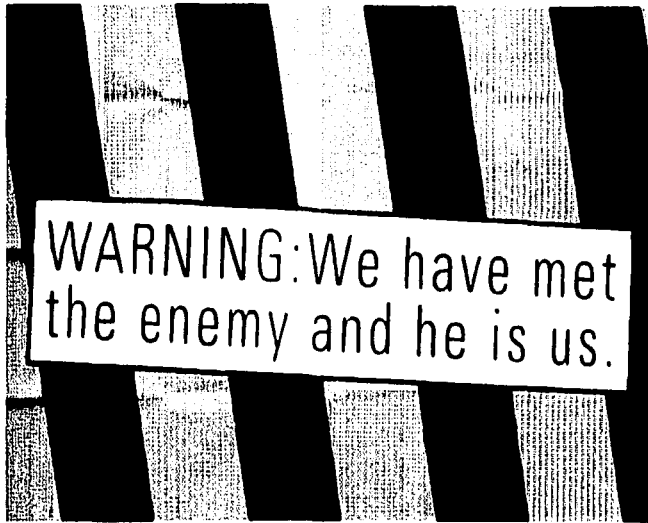


Disenador Ken Miki

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

154





Disecador: Berndt Albeck

La publicidad, las entidades corporativas, la publicación de libros y revistas, el envase y las promociones, el cine, la televisión y las gráficas por computadora, la señalización; el objetivo común de todos estos medios es comunicar algo a cierta audiencia, o a un público determinado.

Puede ser el público en general o a una audiencia escogida, como los grupos de profesionistas, étnicos o políticos, o sectores de la audiencia clasificados por edad, por ejemplo, adolescentes o personas mayores. Al considerar la enorme variedad de estos grupos es lógico que en cualquier mensaje que se emita, a cualquier audiencia, deberá considerarse su enfoque y forma. Un libro infantil debe ser diferente de un texto escolar, que a su vez tendrá una apariencia muy diferente a la de un manual de ingeniería.

Lo cual significa analizar, calificar y cuantificar un mercado o una parte del mismo.

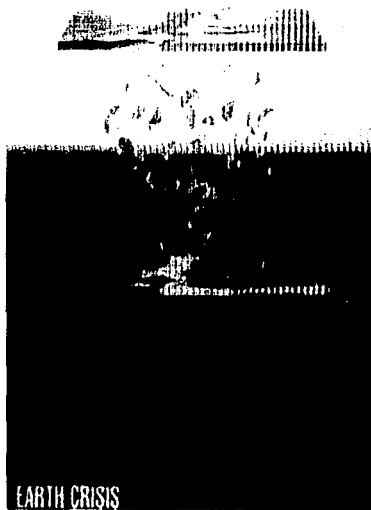
## ESPECIES Y ECOLOGÍA VISUAL

La apariencia visual, la forma, el color, la textura y la tipografía están totalmente condicionados por la información que se transmitirá y por el público seleccionado.

Si la actividad del diseño se considera como una forma de solucionar problemas, una cierta secuencia de procedimientos ayudará a la eventual solución y garantizará que ésta sea la mejor respuesta y la más apropiada al problema, como:

- Plantear el problema;
- Reconocer el área problemática;
- Realizar un anteproyecto que defina el problema, incluyendo una lista de objetivos y metas, criterios, limitaciones y los parámetros.

Como lo expresó Mies van der Rohe: "Diseñar es hacer más con menos" Todo lo que no es orgánico lo hizo el hombre, y lo diseñó, incluyendo los malos diseños.



EL PRINCIPIO  
DE LA ECOLOGÍA ES LA  
INTERDEPENDENCIA DE  
LAS COSAS, LAS RELACIONES ENTRE LAS  
PERSONAS, ENTRE LAS PERSONAS  
Y LAS COSAS Y ENTRE  
LAS COSAS

Esto consiste en mensajes que no nos conciernen, pero que nos golpean. Cualquier mensaje relevante debe competir con, y elevarse sobre, los otros mensajes para que pueda notarse.

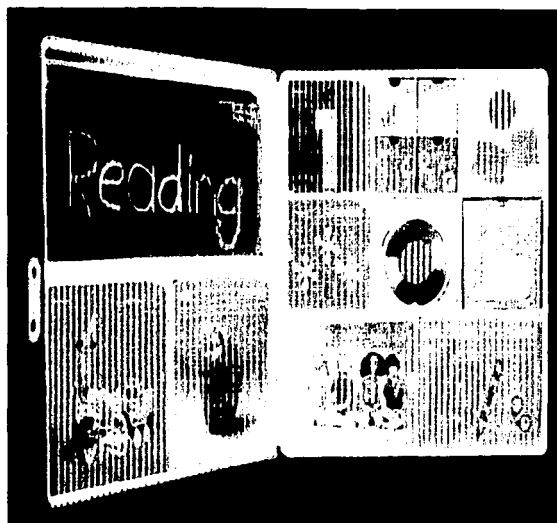
Una gran parte de nuestro ambiente visual está compuesto por artefacto gráficos, desde temprano hasta que nos acostamos en la noche: los envases en la cocina o en el baño; los periódicos que leemos en el desayuno o camino al trabajo; las señales de tránsito; los letreros y los anuncios de las tiendas y los carteles de las películas que vemos durante el viaje; los diversos tipos de publicaciones; y los medios de comunicación.

Actualmente podemos hablar de la ecología visual: así como la ecología orgánica sufre por la destrucción de las especies animales raras y de la vegetación, y la contaminación perjudica el agua, el aire y el ambiente; nosotros también sufrimos por una contaminación visual, la sobreproducción de ruido visual.

La comprensión sensible de las conexiones y relaciones entre todos los objetos hechos por el hombre deben condicionar la naturaleza y la calidad del diseño. 21



21. *New Products Graphics*, Edit. A.G. Publishers, INC., Japón 1997.



TOYS/EDUCATIONAL

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El envase es un punto de encuentro entre los intereses del fabricante y del envasador por un lado, el de los canales de distribución y consumidores por otro y finalmente la sociedad en su conjunto que debe atender a necesidades de índole alimentaria, sanitaria, económica, ecológica, etc. Se podría decir que el envase, en virtud de sus aportaciones, es un elemento identificador e imprescindible en las sociedades modernas.

El envase debe cumplir una misión que podríamos denominar técnica: de conservación, de protección y servicio al contenido. Sin embargo, el envase también debe cumplir su misión de marketing. Se trata de un complemento a las políticas comerciales dirigidas a mejorar la aceptación del producto, debiendo servir como medio de comunicación, venta e imagen.

Se trata de visualizar la personalidad del producto teniendo en cuenta la política de marca elegida, la situación de la

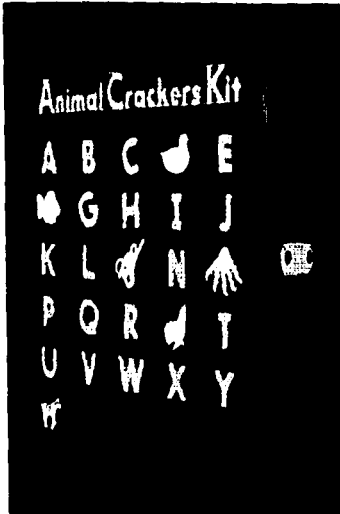
ESPECIES Y DISEÑO DE ENVASE

competencia, el concepto de comunicación, las técnicas de producción y las características de la distribución y del mercado al que se va a destinar.

"El envasado y la impresión son diferentes. El diseñador de envases y el diseñador de impresos buscan una idea original y relevante en la misma olla, apoyados por una tipografía balanceada y una realización apropiada". Howard Milton

El diseño gráfico de envases ha tenido una revolución extraordinaria en los últimos años. "Los fabricantes están conscientes de que independientemente de lo feo que pueda ser su patito, es familiar, conocido y querido". Los supermercados no tienen estas limitaciones, y tomaron el buen diseño como elemento de diferencia, con resultados extraordinarios.

Los proyectos de diseño de envase son elaborados, con una o más etapas de investigación para garantizar que el nuevo diseño comunicativo tenga efectividad y para ayudar a reducir a una las opciones propuestas.



**Asimilación del proyecto.** Los requisitos previos de cualquier proyecto de diseño son un anteproyecto escrito por el cliente y, una visita al ambiente en el cual debe funcionar el envase (tiendas, etc.), Tomar fotografías; llevar productos como referencias.

**Maquetas y modelos de investigación.** Existen dos tipos de investigación: cualitativa y cuantitativa. La investigación consiste en una discusión de seis a ocho individuos escogidos dentro del mercado seleccionado.

**Primeros conceptos de diseño.** Lo esencial es que las ideas sean relevantes y comunicativas. Asumiendo que así sea, las ideas son sólo la mitad de la batalla, la otra mitad son volverlas una realidad. Una buena idea puede morir en la etapa del trabajo manual, y las habilidades para el trabajo manual nunca podrá cubrir la ausencia de una idea. La dirección del diseño y la decisión de que se presente al cliente es responsabilidad del director creativo.

22. Jennings, Simon. *Guía del Diseño Gráfico para Profesionales*, Edit. Trillas, México 1995, p. 96, Howard Milton, Nicholas Verebelijy Mary Lewis.

EL HECHO DE  
QUE TODO OBJETIVO  
DISEÑADO SE DEBA CONSIDERAR  
EN RELACIÓN CON LOS DEMÁS OBJETOS  
ES LA RAZÓN DE LA IMPORTANCIA DE NO VER  
SOLO LAS RELACIONES ESPECIALIZADAS  
SINO TAMBIÉN VERLAS CON SUS  
INTERRELACIONES.

**Desarrollo posterior a la investigación.** Algunas lecciones se aprenderán durante el ejercicio de la investigación, y representarán desarrollos menores en su diseño.

**Ilustración.** De nuevo, al igual que en la investigación, el resultado impreso sólo será tan bueno como la ilustración que se proporcione. Como diseñador, se tendría que dirigir la elaboración de la ilustración, en caso de no realizarla el diseñador mismo, aunque la mayoría hacen el diseño y la ilustración al mismo tiempo. Su control se realiza por medio del trazo inicial y de sus originales mecánicos, que deben ser impecables, como también deberán ser precisas sus instrucciones para el impresor.

**Control de calidad.** El diseño de envase abarca mucho más que conocer los procesos de impresión (litografía, grabado, impresión en prensa rotativa, flexografía, etc.). Su conocimiento técnico debe ser de alto nivel. Para lograr los resultados deseados, se debe estar en el taller al lado del impresor, el trabajo no se termina hasta que se tenga en las manos y a salvo las muestras originales del trabajo impreso. 22



Ilustrador: Mike Terry

La ilustración y el diseño son dos materias que en la actualidad tienen lazos muy estrechos y tradicionales que se remontan a siglos en el pasado. La ilustración ha servido como complemento narrativo en manuscritos y libros desde los documentos ilustrados antiguos que se conocen.

Según dice Jeanette Collins: "La ilustración, a diferencia de la pintura, siempre debe realizar una función concreta; siempre debe tener una razón para existir". Según Milton Glaser: "El diseño comunica información basada en los conocimientos previos del público"

El objetivo de todo arte visual es la producción de imágenes. Cuando estas imágenes se emplean para comunicar una información concreta, el arte suele llamarse ilustración. Sin embargo, arte e ilustración nunca pueden separarse por completo: la ilustración se basa en las técnicas artísticas tradicionales.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

#### ESPECIES Y ELABORACION DE IMAGENES

Generalmente, se considera que la ilustración es arte en un contexto comercial y por lo tanto, las demandas sociales y económicas determinan la forma y el contenido de la ilustración.

"La elaboración de imágenes es una parte del arte, y la ilustración, es parte de la elaboración de imágenes", lo afirma George Hardie

La definición más útil (aunque no abarca la totalidad y obviamente incluye trabajo que no es la ilustración), señala que la ilustración consiste en producir imágenes que luego se multiplican, hasta ahora básicamente por medio de la impresión. La naturaleza de este proceso implica aspectos económicos.

La multiplicación de la imagen del ilustrador cuesta dinero y la persona que proporciona el dinero (de aquí en adelante, y de nuevo definido de forma incompleta, "el cliente"), tiene sus ideas acerca de la función de esa imagen.



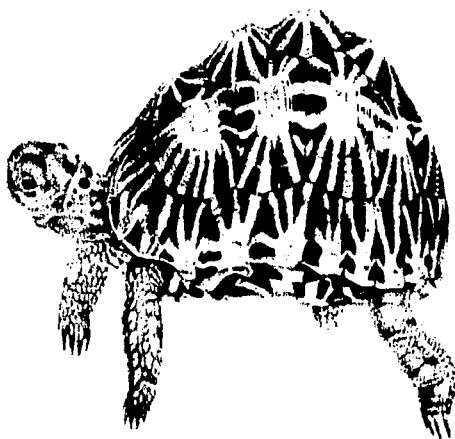
Esta sencilla definición separa la ilustración de la pintura y el dibujo; también esboza el compromiso básico del ilustrador. A cambio de pensar en el problema del cliente y de abordar el tema por tratar, el ilustrador recibe su pago, y su trabajo se difunde a nivel masivo en masas inmensas.

"La ilustración tiene tres funciones principales. Éstas se pueden describir muy superficialmente como adornar, informar y comentar. Probablemente todas las ilustraciones hacen un poco de cada una". 23

La ornamentación se usa para aligerar la tipografía, para que actúe como marco o para separar un área. Por supuesto, toda ilustración puede hacerlo, pero la decoración ilustrativa únicamente tiene estos objetos, no tiene otros usos o significados mayores.

23. Jennings, Simon. *Guía del Diseño Gráfico para Profesionales*, Edit. Trillas, México 1995, p. 12, George Hardie

"COMUNICACIÓN TOTAL DE LA INFORMACIÓN DE OTRAS PERSONAS". "SILENCIO TOTAL SOBRE LA INFORMACIÓN PROPIA DE ARTISTA".



La información cubre el área de la explicación visual. En ningún lugar se demuestra mejor que en el uso de mapas y esquemas. Cualquier tipo de ilustración puede ser informativa cuando el ilustrador hace una investigación detallada del tema por tratar.

Esta investigación generalmente trasciende cualquier texto o proyecto que se proponga, por tanto, ofrece información adicional al tema original.

Comentario u opinión no son palabras correctas para describir la que tal vez es el área más compleja e interesante de la ilustración: el área donde los ilustradores expresan sus sentimientos. Esto no sólo sucede con los trabajos políticos. El comentario puede afectar los sentimientos del ilustrador acerca de qué efecto causan dos colores juntos, o cómo dos imágenes se hacen eco entre sí; no se trata sólo de "ideas". El mejor comentario se basa en el descubrimiento de una verdad, para después transmitirla.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



"EL PROPÓSITO DEL ARTE ES ILUMINAR E INSPIRAR, MÁS QUE DESORIENTAR Y CONFUNDIR,  
TRANSMITIR CON LA MAYOR CLARIDAD POSIBLE UN MENSAJE CONTENIDO EN UNA ILUSTRACIÓN..  
EN ESTO, EL MUNDO DEL ARTE COMERCIAL TENDRÁ MUCHO QUE ENSEÑARLE A LAS LLAMADAS BELLAS ARTES...".



Illustrator: Venus Family

En el momento en que una idea, una noción, un sueño o cualquier objeto se pone sobre el papel en forma visual, se convierte en una imagen. Todas las ilustraciones son imágenes, y la manera en que las imágenes se vuelven realidad está controlada por la mente, la mano, el corazón y el ojo.

Las imágenes terminan por ser una expresión visual, así el ojo tiene una función muy importante: la **observación**, es la palabra clave y es la base para la elaboración de imágenes.

La mente se puede ligar con el ojo para observar y captar una verdad, lo que vale tanto como copiar la naturaleza. La mente puede actuar por sí sola para extraer las nociones y ordenar la lógica del problema.

Según nuestro conocimiento moderno de la anatomía, la mente reemplaza al corazón, pero este último es un buen lugar para encauzar los sentimientos y las nociones menos lógicas, tan importantes como las ideas puras para el ilustrador.

La mano controla las habilidades y las técnicas de la ilustración, lo que a su vez abarca y afecta a los otros componentes.

La Ilustración Publicitaria involucra mucho más de lo que ven los ojos del consumidor contemplativo.

Los usos de la ilustración son numerosos; pero a diferencia de su aplicación editorial, técnica y de animación, la ilustración en el contexto de la publicidad debe cumplir con varias funciones específicas.

La Ilustración Publicitaria constituye, ante todo, una parte vital de la comunicación unidireccional entre el fabricante y el consumidor. La imagen que la ilustración proporcione debe servir para llamar la atención sobre el producto, al anunciar su existencia y enfatizar sus cualidades.

Para la publicidad la imagen ilustrativa constituye una poderosa evocación del producto.



Ilustración: Elaine Dunnington

El resultado de mucha planeación y deliberación entre el cliente cuyo producto se promocionará, el director de arte o diseñador que decide cómo se debe ver el anuncio o la promoción, y el ilustrador que traduce este concepto en términos visuales.

En estos tiempos de alta tecnología, la cámara fotográfica y la computadora constituyen una verdadera amenaza para la ilustración publicitaria.

Sin embargo, ésta mantiene su posición como medio de comunicación, sobre todo en el área de las imágenes surrealistas.

En la actualidad los publicistas tienen una enorme deuda con el surrealismo. A diario vemos imágenes publicitarias que desvergonzadamente toman prestado las nociones surrealistas. La fuerza del surrealismo consiste en su capacidad de llamar la atención por medio del uso de la incongruencia, mostrar un producto fuera de contexto o en alguna yuxtaposición extraña, atraer la atención.



Ilustración: Tom Chyffon

El proceso de la ilustración, relativamente barato y fácil con respecto a las costosas imágenes obtenidas por medio de la fotografía o las computadoras, lo convierte en un medio ideal para la publicidad.

Otra rama de la ilustración es la de la Historia Natural: la ilustración zoológica y botánica, que dicen que ninguna imagen ha mejorado la pintura de las cuevas, sirviendo de modelo en el presente.

"Tales como las hierbas y flores silvestres de Alberto Dureroy su detallado estudio sobre una liebre silvestre llena de vitalidad. Obras magníficas como *Birds of America* (las aves de los EUA), de Audobon, van de la mano con las ilustraciones de Beatriz Potter, cuyos amables y poco sentimentales personajes animales de los libros infantiles que escribe se corresponden con sus distinguidos estudios botánicos".

Ésta es una época muy importante para el ilustrador de historia natural. Vivimos en un tiempo en que el mundo





Ilustrador: David

natural sufre una destrucción sin paralelo y somos testigos de la rápida extinción de especies de plantas y animales. Los artistas que se ganan la vida gracias a la naturaleza tienen la gran responsabilidad de tratar de protegerla.

Muchas especies que actualmente consideramos comunes están en peligro de extinción, o sólo se les puede encontrar en uno o dos rincones, en poblaciones minúsculas, donde las condiciones no han sido destruidas totalmente.

La ilustración puede comunicar con simpatía, y tal vez incluso con buen humor, la felicidad que encontramos en estos animales. Una ilustración puede expresar sentimientos y hacer comentarios sobre el tema en una forma que la fotografía no puede.

En las palabras de John Ruskin: "no existen formas generales de hacer las cosas, no hay recetas que se pueden dar, ni siquiera para dibujar un manojo de hierbas".



Ilustrador: Jane Bennett

Entre los diferentes medios visuales y de expresión gráfica conocidos, éste es el más común y difundido y de las diversas artes, la más viva y dinámica, porque habla a todos en un lenguaje del momento, despierta emociones en niños, jóvenes, adultos y ancianos, se desarrolla por todos los lugares de la Tierra, visualiza las ideas, expresa lo ridículo o vulgar o lo sublime, cómico o dinámico y es la "voz" más potente que llega a millones y millones de personas en servicio de un ideal religioso, progresivo, espiritual o político o en beneficio de la colectividad para ilustrar sobre un servicio, dar a conocer una novedad, estimular el comercio y la industria y para ilustrar o recrear el espíritu.

Por la ilustración publicitaria se da vida al anuncio, el poder de mayor contenido social y son ofrecidas cosas mejores para la vida, la cultura, la salud y el confort. Por la ilustración editorial se educa, recrea y enseña, son creadas costumbres y orientadas las masas en cultura, creencias y direcciones políticas.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Illustrator: Victor Vaccaro



Illustrator: Nicola Bagley

Illustrator: Caroline Jayne Church



Illustration: Hiroshige Hanyaki

"NO PUEDES  
EXPRESARTE, A  
MENOS QUE TENGAS UN  
SISTEMA PREVIO DE PENSAMIENTO  
Y PERCEPCIÓN; Y NO PUEDES TENER UN  
SISTEMA DE PENSAMIENTO Y PERCEPCIÓN  
A MENOS QUE TENGAS UN SISTEMA  
BÁSICO DE VIDA"

Louis Sullivan

El estilo podría considerarse una categoría o una clase de expresión visual conformada por un entorno cultural total. Por ejemplo, las diferencias entre el arte oriental y el occidental están en las convenciones que los gobiernan.

De estos dos estilos culturales, el oriental es con mucho el más convencionalizado, es decir, el gobernado por reglas más fuertes y principios básicos más rígidos que, en general, implican un consenso cultural aceptado. 24

La elección de técnicas y la expresión individual deben encajar perfectamente en el formato prescrito. Es una convención.

El estilo influye sobre la expresión artística, casi de la misma manera que las convenciones.

24. Dondis, D.A. *La sintaxis de la imagen*. Edit. Gustavo Gili, S.A., Barcelona 1996, p.149

## ESPECIES Y ESTILO VISUAL

165

Hay muchos nombres de estilos artísticos que se refieren, no sólo a una metodología expresiva, sino también a periodos históricos o emplazamientos geográficos: Bizantino, Renacimiento, Barroco, Impresionista, Dadá, Flamenco, Gótico, Bauhaus, Victoriano. Cada nombre conjura una serie de claves visuales reconocibles que, en conjunto, abarcan la obra de muchos artistas, además de un período y un lugar.

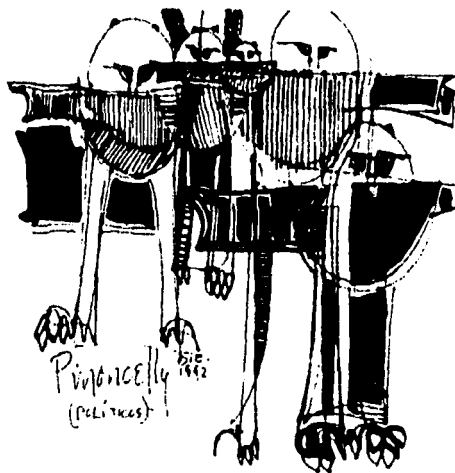
En las artes visuales, el estilo es la síntesis última de todas las fuerzas y factores, la unificación, la integración de numerosas decisiones y grados.

En el primer nivel está la elección del medio y la influencia de ese medio sobre la forma y el contenido, al tener después el propósito, la razón por la que algo se hace: para la supervivencia, para la comunicación, para la expresión personal.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Artista Pico Puelco



Artista Guillermo J. Fadenelli

Las creencias, la religión y la filosofía forman las percepciones; lo que uno cree ejerce un control tremendo sobre lo que uno ve. Los gobernantes y los gobernados, es decir, los factores políticos y económicos, influyen en la percepción y conforman la expresión.

La política, le economía, el entorno, y los esquemas sociales crean juntos una psicología de grupo. Estas mismas fuerzas, que dan lugar a lenguajes individuales en el uso verbal, se combinan en el modo visual para crear un estilo común de expresión.

Casi todos los productos de las artes y los oficios visuales pueden relacionarse a lo largo de la historia del hombre con cinco categorías amplias de estilo visual: primitivo, expresionista, clásico, embellecido y funcional.

**El primitivismo:** El arte y el diseño son estilísticamente sencillos, es decir no han desarrollado técnicas de reproducción realista de la información visual natural. En realidad, es un estilo muy rico en símbolos, con una intensa línea de significado y, por esta razón, tiene más que ver con el desarrollo de la escritura más que con la expresión visual.

La pintura rupestre es un intento humano de contemplar la naturaleza y representarla con el mayor realismo posible. Se trata de obras hechas por algún miembro de la tribu con una capacidad especial para expresar gráficamente lo que veía.

Cualquiera puede reproducir esta simbolización abstracta de la naturaleza; es un lenguaje que todos pueden entender y todos pueden hablar.



Gruta de Lascaux  
Pintura neolítica 13 000 a. C

El símbolo es característicamente la taquigrafía de la comunicación visual y siempre que se usa, especialmente en el arte primitivo, canaliza una gran energía informativa desde el creador a la audiencia.

Se da un paso más cuando aparece el símbolo que no tiene relación alguna con un objeto del entorno, que contiene información codificada al alcance de cualquiera, como las letras y los números que todos han de aprender.

La sencillez de formas, la simplicidad, es una primera técnica visual de este estilo. La representación plana y los colores primarios son técnicas que se utilizan en estas obras visuales primitivas.

En el arte primitivo, en la obra visual de los niños y en muchas otras formas de arte, la visión del objeto total es un medio expresivo, poderoso e intenso.

"LA VERDAD DE  
LA FABRICACIÓN ES  
LA FABRICACIÓN A MANDO,  
Y LA FABRICACIÓN A  
MANDO QUE SE HACE  
POR PLACER"  
William Morris

La caricatura es un buen ejemplo de manipulación de la realidad parcial de un rostro humano que se parece mucho más a la persona representada que un retrato realista.

Las características específicas de esa persona se exageran y el resultado final cortocircuita la información más importante llevándola directamente a las personas del observador.

Consideramos tosca la obra de los niños y los primitivos, pero antes de aceptar este juicio deberíamos reexaminar esa obra teniendo en cuenta su finalidad. La aplicabilidad influye mucho en cualquier obra visual. Habría que hacer justicia a la intensidad y pureza de este estilo.

#### Técnicas primitivas:

Exageración, Espontaneidad, Actividad, Simplicidad,  
Economía, Plana, Irregularidad, Redondez, Colorismo.

Illustration: Victor Vasconcelos



El **expresionismo**: Está relacionado con el anterior estilo, tiene como única diferencia la intención, es un estilo que pretende provocar la emoción, sea religiosa o intelectual; este estilo se caracteriza por una gran espiritualidad e intensidad de sentimientos.

La **distorsión**, el énfasis en la emoción, hacen del arte bizantino un ejemplo típico de estilo expresionista. Este estilo se alza siempre por encima de lo racional hasta llegar a lo místico, a una visión interior de la realidad, cargada de pasión y de intensos sentimientos.

El estilo expresionista, sea en su versión gótica, bizantina o en el trabajo de artistas individuales se da siempre que el artista o el diseñador desee evocar una respuesta emotiva máxima en el observador.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Illustration: Maria Kauler

### Técnicas expresionistas:

- Exageración
- Espontaneidad
- Actividad
- Complejidad
- Discursividad
- Audacia
- Variación
- Distorsión
- Irregularidad
- Experimentalismo
- Verticalidad



**El clasicismo:** Este estilo está influido por un amor a la naturaleza, idealizada por los griegos hasta alcanzar el grado de una superrealidad, recurriendo a las matemáticas, desarrollando una fórmula a la que nombraron Sección Áurea.

Se buscaba la belleza en la realidad, glorificando al hombre y a su entorno natural.

Grecia y Roma fueron la fuente del Renacimiento, época cuyo nombre significa justamente, el renacer de la tradición clásica.

Los eruditos y artistas del siglo XV italiano estudiaron todos los restos que atesoraban de esas culturas y, bajo su influencia, fijaron su atención en el humanismo, alejándose de los grandes temas cristianos de la Edad Media.



*Ilustración: Emilio Balle*

*Ilustración: Tiziano Colombe*

Como sus predecesores, admiraban la realidad y, mediante el desarrollo de la perspectiva y de un procedimiento único para tratar la luz en la pintura, consiguieron reproducir en sus cuadros el entorno como si se reflejara en un espejo.

En los siglos XV y XVI, el artista visual abandonó su anonimato y fue reconocido, no sólo como individuo, sino también como maestro cuya formación debía ser la de un erudito clásico. Es decir, la perfección iba asociada, y así seguiría en adelante, al estilo clásico. Al igual que la cultura grecorromana, el Renacimiento marcó una de las grandes divisorias en las ideas artísticas y filosóficas. Fue una época de grandes genios.

#### **Técnicas clásicas:**

Armonía, Simplicidad, Representación, Simetría, Convencionalismo, Organización, Dimensionalidad, Coherencia, Pasividad, Unidad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Ilustración: Humberto Higuera



El embellecido: Constituye un abandono de la realidad en favor de una decoración teatral, de un mundo de fantasía; la naturaleza de este estilo suele ser florida y recargada. Los diseños son típicamente grandiosos, con una decoración superficial inacabable y aparentemente gobernados por el aforismo: la unión más deseable entre dos puntos es una curva.

La escuela más representativa de las características de este estilo es el Barroco. Este periodo actuó de puente entre el Renacimiento y la época moderna propagando su estilo desde sus orígenes italianos. El arte Barroco es una dominación general y a menudo inadecuada que agrupa manifestaciones vastas y muy diversas de la expresión creativa a lo largo de los siglos XVII y XVIII, designa una época de enormes riquezas yuxtapuestas a una inmensa pobreza.

Desde luego, no parece que haya en él lugar para la objetividad ni siquiera para la realidad a cualquier nivel.



Ilustración: Rafael Guzmán

El carácter excesivo del Barroco parece ciertamente guardar poca relación con la época victoriana, pese a lo cual ambos estilos entran dentro de la misma categoría. Evidentemente las fuentes de su embellecimiento son distintas.

En un caso, la decoración sin freno era el gesto simbólico del poder y la gloria. En cambio, para los victorianos, constituía algo más que una orgía de retortijones decorativos.

### Técnicas de embellecimiento

Complejidad  
Profusión  
Exageración  
Redondez  
Audacia

Detallismo  
Variedad  
Colorismo  
Actividad  
Diversidad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Ilustración: Helen Yarnall



**La funcionalidad:** Es una metodología de diseño ligada a consideraciones económicas y a la regla de utilidad. Su finalidad es alcanzar nuevas formas y nuevas soluciones para las necesidades básicas del hombre, sin olvidar sus necesidades específicas.

El programa de la Bauhaus retornó a los fundamentos, a los materiales básicos y las reglas básicas del diseño

El encontrar valor estético en los productos de artesanía no es nuevo. Es propio de cualquier artesano complacerse en las imperfecciones que resultan de esa lucha entre él y su medio.

Su finalidad era alcanzar nuevas definiciones de la belleza, dentro de los aspectos prácticos y no adornados de lo funcional.



Ilustración: Helen Yarnall

S O S

### Técnicas funcionales

- Simplicidad
- Simetría
- Angularidad
- Abstracción
- Coherencia
- Secuencialidad
- Unidad
- Organización
- Economía
- Sutilidad
- Continuidad
- Regularidad
- Aguzamiento
- Monocromaticidad

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Diseñado Brian Bartley

“EL DISEÑO SÓLO FUNCIONA CUANDO  
 PROCEDE DE UN CONJUNTO SÓLIDO DE IDEAS,  
 DE OBJETIVOS COHERENTES Y CLAROS O DE ACTIVAS RESPUESTAS  
 RACIONALES O EMOCIONALES”

Harry Pearce

En la batalla por conseguir cuota de mercado y clientes fieles, el logotipo constituye una de esas armas que resultan esenciales. Los logotipos establecen los cimientos sobre los que se edifica una buena identidad corporativa, sobre los que van creciendo las marcas comerciales y sobre los que se construye la cultura de empresa.

Un logotipo es la marca distintiva de una compañía, un producto, un servicio o una gama de productos o servicios de una misma fuente.

Un logotipo es único para la compañía que representa, y puede protegerse legalmente como marca registrada, nombre comercial o símbolo registrado.

Un logotipo puede ser tipográfico, figurativo, abstracto o una combinación de éstos.

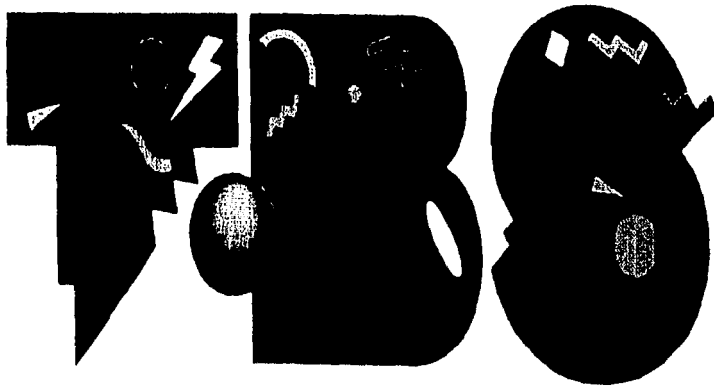
TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

**ESPECIES CON IDENTIDAD, MARCA Y CULTURA** Este debe ser comprensible de forma visual por culturas diferentes y, además, debe expresar directamente las inquietudes del grupo.

En primer lugar, se considera la identidad, se valoran los puntos fuerte y débiles, y las identidades de otros grupos de presión del mismo sector, con el fin de establecer normas para este campo.

A continuación, se advierten las necesidades de la organización a partir de información obtenida sobre el nuevo uso del logotipo y la cultura de la entidad.

Así pues, el logotipo habla en el correcto “tono de voz”, y los valores centrales de la organización y su significado, dentro y fuera de ella, logran expresarse a través del logotipo.



## Tokyo Broadcasting System

Finalmente se toma en cuenta el entorno donde la identidad tendrá su presencia, y al mismo tiempo se aprecian sus expectativas y exigencias.

Empleamos este proceso de investigación para identificar una serie de líneas de diseño diferentes y, a partir de éstas, realizar un mayor desarrollo visual para la representación preliminar al cliente.

Las líneas de diseño ofrecen la oportunidad de explorar tonos diferentes de voz y soluciones creativas distintas. "El poder del símbolo es su simplicidad y su encanto: el concepto básico de las personas que trabajan juntas con una meta común." Lo dice Peter Gabriel, fundador del Witness Programme.

En definitiva se emplea como complemento al logotipo principal, sin pretender que compita en absoluto con él, sino para que sirva de refuerzo del nombre principal, dándole más credibilidad respecto a usuarios y clientes potenciales.

El diseño de la instalación debe ser colorista, flexible y sencillo, si se emplean los cuatro colores primarios- rojo, amarillo, azul y verde- en tonos intensos; serán directos y divertidos.

El uso de colores primarios y un sencillo juego de palabras visual aplicado no sólo al logotipo, sino también que constituya la base para el diseño de envase y los artículos promocionales.

"El logotipo es un elemento capital para nuestra estrategia dirigida a los diferentes objetivos; se basa en un idioma que es reconocible de forma inmediata y, al mismo tiempo, es lo bastante flexible para comunicarse con públicos tan diferentes como los niños o los hombres de negocios de todo el mundo, usando frases distintas del mismo vocabulario visual". 25

25. Conway Lloyd, Morgan. *Identidad, marca y cultura*, Edit. McGraw-Hill, 1999.



MEDIANTE EL USO REGULAR,  
LA IDENTIDAD SE VUELVE, "UN ESTILO O  
INCLUSO UN IDIOMA QUE ESTA REPTIENDO DE  
FORMA SUBLIMINAL LA GARANTÍA DE CALIDAD  
QUE CONSTITUYE EL CORAZÓN DE  
LA OFERTA".

*Comber*

*Diseñador Brian Barclay*

Una marca es la identidad visual de un grupo de productos o servicios relacionados entre sí y ofrecidos por una misma empresa.

La marca está vinculada al mercado (o, a menudo, a un mercado específico) y no a la actividad económica general de la compañía.

Una marca se compone de logotipos, colores, nombres, forma de los envoltorios y eslóganes exclusivos.

La marca no es sólo la etiqueta de un producto, hay que buscarla en que, a través de una asociación de ideas, se ha fundado un nuevo estilo de vida.

Esto significa que el producto incluye las aspiraciones y los valores con los que los usuarios se identifican, de modo que consumiéndolo se sienten parte de un determinado colectivo.

Así pues, no sólo se logra el éxito del producto sino que éste adquiere su propia personalidad. Expresa una manera de vivir, un conjunto de valores, una afirmación en la elección.

Y habiendo creado este ambiente para el producto, la satisfacción que el producto entrega debe corresponderse con estas expectativas. Dicho enfoque no sólo obliga al propio producto a ser absolutamente adecuado en cualquier circunstancia, sino que debe mostrar una comprensión de la evolución y del cambio del entorno en que se encuentra.

Se debe crear una personalidad independiente y diferente de cualquier otro producto alternativo, ya que incluir otros productos bajo la misma marca del principal arriesgaría la imagen sólida de una calidad exclusiva.

TRISIS CON  
FALLA DE ORIGEN



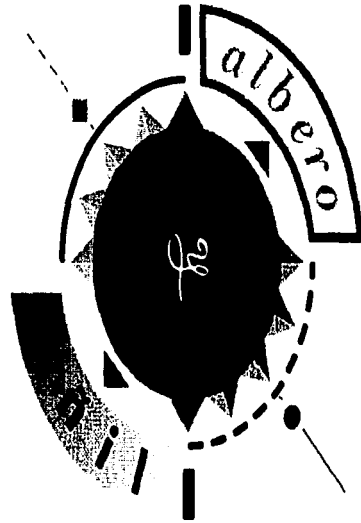
Diseñador: Gary Robertson

Starck dedujo de un análisis en retrospectiva que las actitudes convencionales hacia la comida vegetariana partían en ocasiones de una forma de rechazo social, de un altruismo fuera de lugar o de un planteamiento conservador.

Se estaba seguro de no compartir ninguna de estas posturas, ya que matar para comer constituye sencillamente, en su opinión, un acto bestial y primitivo.

Así pues, el diseñador considera que la sociedad humana ha evolucionado hacia un estadio más civilizado y respetuoso que no debe perderse.

Este artista del diseño se planteó reclutar un nuevo sector del mercado, que estaría integrado por jóvenes preocupados por su salud y por el tratamiento que se le da a los animales.



No obstante, confiaba en que todo el mundo compartiera, por lo general, este carácter vegetariano.

El éxito del diseño no depende del argumento sino de la apariencia (y esta apariencia perdurable debe estar bien argumentada).

El éxito de una marca o de una cultura corporativa puede considerarse según el grado de identificación entre la compañía y el consumidor,

TESIS CON  
PALA DE ORIGEN

1. MORALES, Tomás P., *El Ovillo de Ariadna, Ética y Valores Humanos*, Ediciones Encuentro, S.A., Madrid, España, 1998.
2. *La Publicidad, Tiempos de publicidad*, Ediciones Plus LTDA, Colombia, 1992
3. *La Sociología*, Edición exclusiva para Asuri de ediciones, S.A. 1993.
4. SCHOECK, Helmut, *Diccionario de Sociología*, Edit. Herder, Barcelona, 1981.
5. *La Sociología*, Edición exclusiva para Asuri de ediciones, S.A. 1993.
6. PIAGET, J., *Construir una mente*, Edit. Paidós, 1997
7. WELLMAN, Henry M., *Desarrollo de la Teoría del Pensamiento en los Niños*, Biblioteca de Psicología Descleé de Brouwer, 1983.
8. MOOR, Paul, *El Juego en la Educación*, Edit. Herder, Barcelona, 1987.
9. JAULIN, Robert, Renaud Roger, *El Juego*, Edit. Alianza, 1978.
10. VILA SEGURA, Joan y López Manzano. *Escuela de Ajedrez para principiantes*. Colección Caissa, Editorial Paidotribo, Barcelona 2001.
11. *New Products Graphics*, Edit. A. G. Publishers, INC., Japón, 1997.
12. JENNINGS, Simon, *Guía del Diseño Gráfico para Profesionales*, Edit. Trillas, México, 1995.
13. DONDIS, D.A. *La Sintaxis de la Imagen*. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1996.
14. CONWAY LLOY Morgan, *Identidad, marca y cultura*, Editorial Mc Graw-Hill, 1999

# ESCENAS singulares

"SI TODOS LOS HOMBRES TIENEN UN MISMO ORIGEN,  
SI ESTÁN ORGANIZADOS DE LA MISMA MANERA;  
SI LA NATURALEZA LOS SUJETÓ A LAS MISMAS NECESIDADES;  
SI CRABÓ EN EL ALMA DE TODOS EL AMOR A LA EXISTENCIA Y EL DESEO DE SER FELICES,  
PRECISO ES CONFESAR QUE TIENEN IGUALES DERECHOS  
A GOZAR DE LOS BIENES DE LA VIDA Y A SERVIRSE  
DE LOS MISMOS MEDIOS PARA SATISFACER SUS NECESIDADES Y PROVEER  
A LA PRESERVACIÓN DE LA NATURALEZA"

*Francisco Zarco*

**PARTICULO III**

**INDIVIDUALIDAD  
DUEÑO DE UN BIEN  
OBJETIVO DE UN BIEN  
TIENE QUE SER CON LA INTENCION CON EL FIN  
DE ASECURAR LOS BIENES PARA UNA  
REALIZACION TOTAL DE LA  
INDIVIDUALIDAD EN UNA  
SOCIEDAD LIBRE"**

*Moholy-Nagy*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





## ESCENAS DE NUESTRO MEDIO NATURAL

179

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Medio Ambiente

Conservar el medio ambiente es la mejor forma de mantener un sano balance entre la competitividad actual y futura de la economía mexicana, asegurando la disponibilidad de recursos tanto para las generaciones presentes como aquellos por venir.

En ocasiones cuando se observa algún recurso conservado, esto se debe más bien a la incapacidad de hacer uso del mismo. Las políticas de alivio y reducción de pobreza son fundamentales para asegurar que los recursos naturales y el medio ambiente se utilicen de manera eficiente.

Conforme crece la concientización pública se comprende la relación entre el medio ambiente y el desarrollo. Se hace más necesario integrar la política del medio ambiente con la política económica.

El deterioro ambiental asociado con ciertas políticas económicas y modelos de desarrollo afecta directamente el bienestar futuro de los seres humanos y la supervivencia de muchos de los ecosistemas del planeta.

La comunidad mundial ha tomado conciencia de los beneficios derivados del medio natural. Existen al menos 3 categorías de acercamiento al mismo problema en la medición de tales beneficios, podríamos llamar a la primera categoría " preservación del estado natural" los "preservacionistas" o "conservacionistas", claman por dichos beneficios, para ellos la protección del estado natural es un fin en sí mismo.

El beneficio o la función de utilidad en términos económicos se deriva de la satisfacción de saber que el ecosistema está siendo preservado o restaurado.





que la reducción en el nivel de contaminación lleva consigo la reducción en la saturación de residuos hacia el medio ambiente.

La tercera categoría más modesta en sus planteamientos considera como beneficios la "reducción en los daños" que un medio ambiente de pobre calidad causa a la salud y a las actividades de consumo y producción.

Así, por ejemplo, los países con mayor nivel de desarrollo han descubierto que sus propios esfuerzos por alcanzar un desarrollo sustentable serían anulados por los niveles de contaminación generados por países con menor desarrollo, de no conseguir convencer a estos últimos de la necesidad de otorgar al medio ambiente el mismo grado de prioridad.

Por el contrario, para los países con menor desarrollo, en resolver el problema de la deuda externa o en continuar su desarrollo económico. La gestión adecuada de los recursos ambientales "colea" a considerable distancia.

Dentro de las acciones de cooperación medioambiental directa en relación con el cuidado del entorno, se deben mencionar:

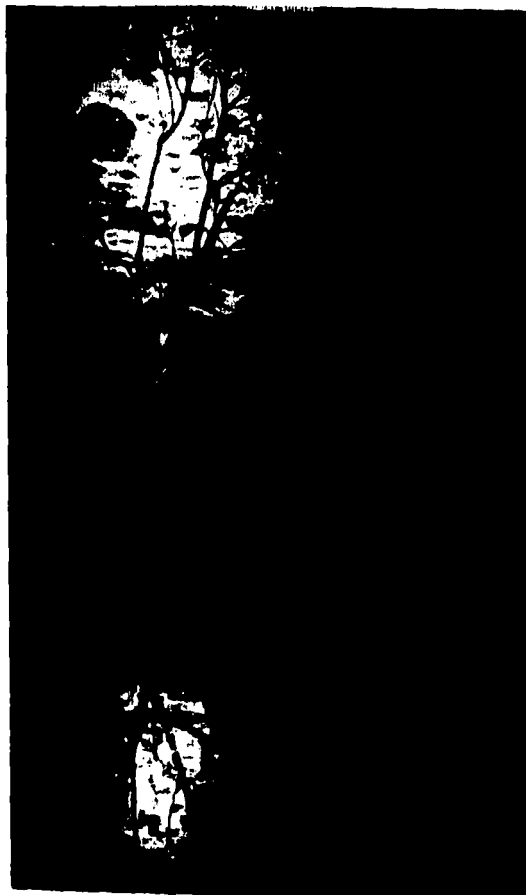
- el apoyo a las estructuras medioambientales, en los aspectos de legislación, normas estándares, etc.
- El esfuerzo en la formación de recursos humanos.
- El desarrollo de acciones de sensibilización, información y educación pública.
- La identificación de acciones piloto de "intercambio" de deuda-medio ambiente.
- La organización de talleres, seminarios y conferencias sobre los problemas globales, regionales y nacionales del medio ambiente.

Debe entenderse como medio ambiente:

- el medio ambiente natural
- el medio ambiente social

#### SISTEMAS INTEGRADOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Natural	Social
Sistemas	Sistemas
Atmósfera	Infraestructurales
Hidrosfera	Sociales
Litosfera	Institucionales
Biosfera	Económicos



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Este es el horizonte del ecologismo de una humanidad culturalmente solvente y socialmente justa que, sin dejar de comprender su pasado y asumir su historia, desea resolver de veras su futuro. El ecologismo de cuantos quieren avanzar, no simplemente moverse.

El necesario ecologismo coherente de la década que empezamos, nacido de un rigor que la necesidad empuja. El ecologismo que la decadencia exige.

Los antiguos griegos, deificaron a la Tierra, ella era responsable del buen estado de su dominio y recompensaba los cuidados deparados a sus bienes- bosques, ríos y seres vivos de la Tierra con buenas cosechas y caza abundante. Pero si se la maltrataba, destruyendo sus bosques, erosionando sus colinas, maltratando a sus criaturas, contaminando sus ríos y sus lagos, la diosa se vengaba desencadenando cataclismos naturales, hambrunas, terremotos, violentas tempestades y enfermedades.

El hombre con su espíritu de investigador, con su ingenio y la aplicación asidua de la ciencia y la tecnología, ha adquirido un dominio creciente sobre el mundo natural, hasta el extremo de que la mayoría de nuestros conciudadanos consume tres comidas al día sin preguntarse ni por un momento de dónde proceden esos alimentos.

Nuestra civilización no ha sido la primera que ha devastado su entorno. En la documentación arqueológica abundan los vestigios de civilizaciones antiguas que trasgredieron los límites de su entorno ecológico y dejaron tras de sí, en herencia un paisaje completamente degradado.

Resulta ciertamente difícil imaginar que las arenas que cubren la ciudad de Babilonia, en Iraq, antaño espléndida, eran el mantillo de

"CON LA BENDICIÓN DE ESTA FILOSOFÍA, QUE PARECE ORIENTAR NUESTROS DESTINOS, NADA SE INTERPONDRÁ EN EL CAMINO DEL HOMBRE ARMADO CON SU BOMBA INSECTICIDA. LAS POSIBLES VÍCTIMAS DE SU CRUZADA CONTRA LOS INSECTOS SON UNA MAGNITUD DESPRECIABLE. SI CASUALMENTE, ALGÚN PETIRRODO, ALGÚN FAISÁN, O MAPACHE, GATO O INCLUSO UNA CABEZA DE GANADO OCUPAN EL MISMO RINCÓN DE TIERRA QUE LOS INSECTOS PERSEGUIDOS, Y SON ALCANZADOS POR UNA LLUVIA VENENOSA DE INSECTICIDAS, NADIE TENDRÁ DERECHO A PROTESTAR." Rachel Carson, *Silent Spring*.

los cereales que alimentaron una gran civilización o que las colinas peladas del Líbano moderno estuvieran cubiertas de extensos bosques de cedros, que suministraron al rey Salomón la madera para la construcción del gran templo de Jerusalén. Pero así fue, y ha sido, la mano del hombre la que ha conducido esos países a su estado actual. despojados de su manto forestal, utilizados como pasto del ganado hasta la extinción, explotados a fondo, esos países, antaño fértiles, han sido víctimas de la erosión y reducidos rápidamente al estado de eriales y desiertos.

Pero existen grandes diferencias entre las destrucciones del pasado y las del presente. Antigüamente, las degradaciones ecológicas eran limitadas en proporción y extensión, tanto en razón de las técnicas de que se disponía como de la relativa limitación geográfica de la actividad del hombre en esa época.

## El equilibrio de la Naturaleza

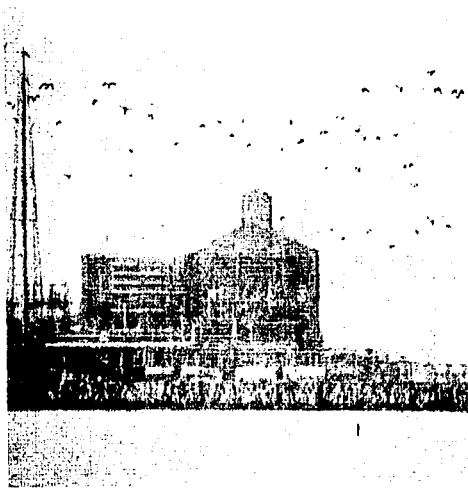
Durante los años 60, en un intento de hacer desaparecer la malaria, la Organización Mundial de la Salud puso en marcha un amplio programa destinado a eliminar de mosquitos, vectores de esa enfermedad, las regiones tropicales. Borneo formaba parte de los países que se beneficiarían de tal tratamiento y la OMS emprendió una gran campaña de fumigación con DDT de las zonas más afectadas.

El programa de la OMS al principio fue coronado por el éxito y el número de mosquitos disminuyó de forma espectacular. Pero ésa no fue la única población que resultó exterminada: otras muchas especies fueron intoxicadas por el DDT, entre otras una minúscula



*El foscogalo (oposum) introducido en Nueva Zelanda entre 1837 y 1875, procedente de Australia, es omnipresente. Agrava los daños causados en la vegetación local que han producido la erosión de las laderas y los márgenes de los ríos. Para sujetar el terreno se plantaron sauces y eucaliptos, pero los oposums se comen sus hojas y han matado a los árboles jóvenes.*

"POR MÁS ESmero QUE pongamos al analizar el fenómeno de la vida, y al margen de los nombres que elijamos para las especies o el tipo de árbol genealógico que elaboremos, la vida que habita en nuestro planeta en sus múltiples formas ha modificado su aspecto a lo largo de los siglos progresiva pero profundamente. En cierto sentido, la vida y la tierra constituyen una unidad cuyos dos componentes influyen el uno en el otro" Lynn Margulis, profesora de Biología de la Universidad de Boston.



La contaminación industrial en Urumqi, al noroeste de China. A raíz de la polución del aire, en muchas ciudades chinas, el número de bronquitis, neumonías y afecciones de asma han aumentado muchísimo. Se da mucha publicidad a las enfermedades producidas por los grandes accidentes industriales como el de Bhopal en la India o el de Seveso en Italia, pero la opinión pública es menos consciente de los efectos nefastos de la expansión continua a contaminantes en pequeñas dosis.

avispa, depredadora de las orugas que viven en el bálago de las cabañas locales. Una vez diezmadadas las avispas, la población de orugas aumentó, adquiriendo las proporciones de una auténtica plaga: devoraron los tejados de las casas, provocando su hundimiento.

El programa de pulverización con DDT prosiguió, no obstante; segunda consecuencia nefasta: los cadáveres de los mosquitos sirvieron de alimento a las salamanquesas. Estos pequeños reptiles, envenenados por el DDT, se convirtieron en una presa fácil para los gatos del país, que acumularon en sus tejidos altas concentraciones de DDT.

Los gatos murieron por miles, y las ratas de Borneo experimentaron entonces una verdadera explosión demográfica. Pero esos roedores no sólo devoran las cosechas locales, sino que representan una amenaza mucho peor, la peste bubónica. Como medida desesperada, el gobierno de Borneo pidió que se tiraran gatos en paracaídas en las zonas más afectadas.

Actualmente, los mosquitos han recobrado las zonas fumigadas con DDT, donde la malaria sigue haciendo estragos. Muchos insecticidas han perdido eficacia porque los mosquitos se han vuelto resistentes a ellos.

## Todo está relacionado

"Nadie es una isla, completa por sí misma" escribió el poeta isabelino John Donne. Eso es cierto para la fauna y flora que conforman el mundo natural. Para sobrevivir, el león ha de devorar a

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

la gacela, que debe pacer la hierba, que saca del suelo las sustancias nutritivas. Y todos ellos dependen del Sol, porque sin la energía solar no podría existir la vida en la Tierra.

El mundo natural es pues mucho más que una colección fortuita de plantas y animales. La cadena alimentaria, que relaciona cada organismo con otros, los une a todos en una comunidad independiente, un ecosistema donde todas las criaturas vivas, por pequeñas que sean, ocupan su lugar y desempeñan su función. En el origen de la cadena se hallan plantas verdes, plantas de flor, helechos, musgos, algas gigantes o microscópicas.

Son los productos primarios que toman el dióxido de carbono de la atmósfera y el agua del suelo y utilizan las radiaciones solares para producir glucosa, rica en energía. Durante ese proceso, desprenden oxígeno, elemento sin el cual las plantas y los animales no podrían sobrevivir.

Estos productos primarios son el alimento de los herbívoros; en tierra, de los cérvidos, los canguros, los conejos, las orugas y muchos otros animales, y en el mar de unos organismos microscópicos, designados globalmente por el nombre de zooplancton, que se alimentan de pequeñas algas. Los herbívoros son consumidores primarios vegetarianos y son presa de los consumidores secundarios carnívoros: los grandes félidos, rapaces y tiburones, que se sitúan en la cúspide de la cadena alimenticia. Entre tanto los saprofitos, como las bacterias y los mohos descomponen la materia muerta en el seno del ecosistema.

Como una telaraña, un ecosistema sólo puede soportar una tensión determinada y sólo pueden repararse cierta cantidad de daños. Si se secciona un eslabón esencial en la cadena alimenticia, todo el



*Estas focas se mueren por una enfermedad virica, en las costas de Gran Bretaña. Sucedió en 1988 y todavía se siguen discutiendo las causas de esa epizootia. Muchos especialistas piensan que la presencia de contaminantes en el Mar del Norte minó la resistencia de las focas a la enfermedad. Se constató la existencia de tumores y otras afecciones producidas por la polución de los peces del Mar del Norte, y la concentración de sustancias en el cuerpo de ciertos animales aconseja que no se consuman más de una vez por semana.*





*La caza del rinoceronte negro ha conducido a esta especie a los límites de la extinción. Tras la prohibición radical del comercio legal del cuerno de rinoceronte, los precios del mercado negro han subido como la espuma y el furtivismo ha experimentado un enorme auge.*

ecosistema resulta desorganizado. Si se destruye al predador natural de un insecto, éste experimenta una explosión demográfica que suele adquirir las proporciones de una auténtica plaga antes de que se restablezca el equilibrio. Si se perturba el reciclaje de las sustancias nutritivas, el ecosistema en su totalidad empieza a degradarse.

Virtualmente tan nociva como la eliminación de una especie, la introducción en un ecosistema de un animal o una planta extraños puede resultar igualmente afectada.

Nos hemos empeñado en conquistar la naturaleza y someter uno a uno sus ecosistemas a lo que consideramos nuestras necesidades, las especies animales y vegetales desaparecen una tras otra de la superficie del planeta.

La extinción de algunas especies, como el elefante africano y el rinoceronte negro, está en curso; se debe a la caza abusiva de estos animales, cuyas defensas y cuernos son muy apreciados; muchos especialistas están convencidos de que estas dos especies no sobrevivirán al final de este siglo. También se caza sin cuartel el leopardo, el tigre, el ocelote y otros grandes felinos, para responder a la demanda de los peleteros. Por razones similares se capturan otros animales, como loros y tortugas, que se venden como animales de compañía, y las plantas exóticas que decoran los salones y los cuartos de los niños; estas especies también están condenadas a desaparecer antes o después. Se ha firmado un tratado internacional para regularizar el comercio internacional de las especies amenazadas: la Convención sobre el comercio internacional de las especies en peligro (CITES) que, sin embargo, es ignorada sistemáticamente por los cazadores y comerciantes.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Las "Islas" de vida

Durante los años 70, para preservar la existencia de las especies amenazadas, se ideó un método muy aplaudido: la creación de reservas naturales y parques nacionales, rodeados por zonas donde se desarrollaba la agricultura y otras actividades. El sistema se basaba en la lógica: conservar para la posteridad, en esas zonas protegidas y casi vírgenes, unas migajas de vida salvaje. Según tal razonamiento, se podía desarrollar industrialmente toda la cuenca del Amazonas a condición de dejar unas "islas" de selva virgen en las zonas más preciadas por su flora y su fauna.

Pero durante los últimos años se han puesto de relieve los fallos fundamentales de ese sistema. Para comprender el problema, basta con considerar esos fragmentos de selva o de cualquier otro medio como si fueran islas. Al estudiar la historia natural de las islas, se ha advertido en varias ocasiones que no eran un microcosmos idéntico al modelo de vida de los continentes. Las islas son siempre más pobres en especies que el medio continental del mismo tipo y cuanto más pequeña la isla, menos especies alberga.

La dimensión es sólo uno de los factores que influyen en el número de especies presentes. La distancia de la isla con respecto al continente también es fundamental.

Cuanto más alejada esté del continente, menores son las posibilidades de que una colonia llegue a la isla para enriquecer su población, no reconstituirla.

Las repercusiones que puede tener la desaparición de ciertas especies de insectos en otras especies animales o vegetales tal vez



*Un cazador con su botín de aves del paraíso. Si no se hubiera prohibido su exportación desde los años 20, la especie se habría extinguido. Antes de la prohibición, los modistos europeos importaban hasta dos millones de aves muertas al año.*



*Un hongo común del suelo y del agua visto a través del microscopio electrónico. Este ejército invisible de saprofitos que descompone los restos de los seres vivos desempeña una función vital en todos los ecosistemas.*

sean menos evidentes que las modificaciones inmediatas de la vegetación, pero, a la larga, también son deletéreas (venenoso, mortífero). Una especie de abeja, la euglosa, juega un papel vital en la polinización de los árboles de la selva; el estudio de las parcelas de selva ha revelado que algunas especies animales no podían o no querían atravesar las zonas deforestadas, aunque fueran relativamente pequeñas. Muchas abejas tienen unas relaciones específicas con algunas plantas determinadas, sobre todo las orquídeas, y en ausencia de sus polinizadores, algunas especies vegetales quedarían condenadas a la extinción.

Pero aun cuando una especie logra sobrevivir a la fragmentación y la degradación de su medio, el número de sus representantes puede quedar tan reducido que éstos sean incapaces de efectuar la reproducción de la especie. Es lo que ocurrió con el cóndor de California, y tal podría ser también la suerte del panda gigante. Estos animales forman parte del creciente ejército de especies que los biólogos denominan "muertos en vida" por que su extinción es inevitable, aunque tal vez transcurran decenios antes de que el último individuo de esas especies desaparezca.

## LAS EXTINCIONES INVISIBLES

Aunque hayamos prestado mayor atención a los animales más "mimosos" (animales considerados "mimosos" porque constituyen un modelo excelente para los juguetes de los niños y los fotógrafos) cuya suerte está amenazada, nuestro porvenir y el de millones de otras especies depende probablemente más de la supervivencia de los insectos y las plantas que de la de los pandas y los leopardos, su

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

desaparición no tendría las mismas repercusiones que la de los polinizadores y los saprofitos. Sin saprofitos, por ejemplo, el ciclo de las sustancias nutritivas en el interior de los ecosistemas sería fatalmente trastornado, privando al suelo de fertilidad. Inevitablemente, teniendo en cuenta el papel de los organismos biológicos en la regulación de la composición química de la atmósfera, los esquemas climáticos también resultarían afectados.

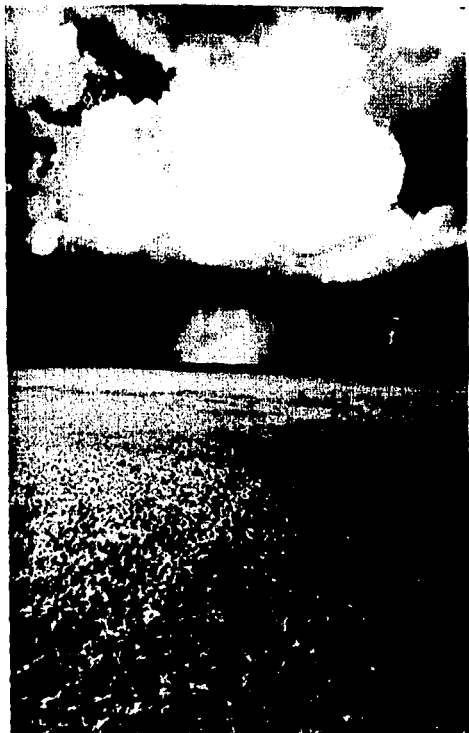
## LAS MODIFICACIONES DE LA ATMÓSFERA

En 1984, cuando se descubrió un agujero en la capa de ozono por encima del Antártico, se hizo dramáticamente evidente que nuestras actividades industriales estaban ocasionando unos daños irreparables en los sistemas atmosféricos de los que depende la vida. Las dimensiones en cuestión fluctúan, pero se sabe que, en 1987, alcanzaba la altura del Monte Everest y se extendía sobre una superficie semejante a la de los Estados Unidos.

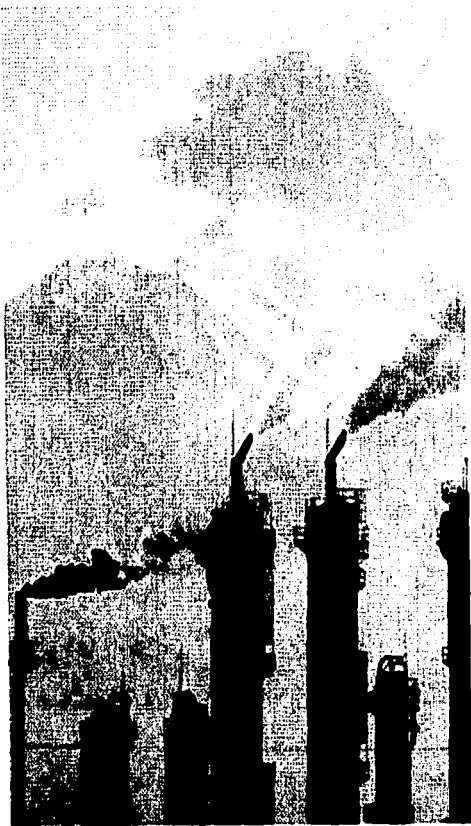
Desde principio de los años 70, los científicos nos habían puesto en guardia: los clorofluorocarburos (CFC) y otros gases podían erosionar progresivamente la capa de ozono estratosférico.

La importancia de la capa de ozono reside en que protege la vida de las radiaciones solares ultravioletas de onda corta (UV-B). La mayor parte de estas radiaciones es absorbida por el ozono, pero la proporción que llega al suelo es responsable de ciertos cánceres de piel. Un exceso de ultravioletas también puede propiciar cataratas en el cristalino y afectar al sistema inmunitario del hombre.

No obstante, sus consecuencias más nocivas tal vez sean su acción sobre la producción alimentaria y sobre los ecosistemas.



*Desierto con arcoiris. Se está preparando una tormenta sobre el terreno de barro reseco de Etosha Pan, en Namibia. La fauna de estas zonas áridas es tributaria de las lluvias estacionales que llenan las charcas y hacen florecer las plantas. En este tipo de medio, cualquier cambio en la distribución de las lluvias puede ocasionar consecuencias imprevisibles.*



*La utilización de carburantes fósiles como el gas natural contribuye en gran medida al efecto invernadero.*

El efecto de los UV-B sobre la vida marina también podría notarse. Se ha demostrado que la productividad del fitoplancton era sensible al aumento de radiaciones ultravioletas. Algunos científicos piensan que las consecuencias de la rarefacción del ozono sobre la ecología marina del Antártico serán particularmente dramáticas, porque el krill (es decir, los pequeños crustáceos de papel esencial en la cadena alimenticia del Antártico) depende del fitoplancton. Si le ocurre algo al krill, puede venirse abajo todo el ecosistema.

Los animales son móviles y muchos de ellos podrían desplazarse rápidamente, amoldándose a los cambios de sus condiciones de vida. Sin embargo, les retrasará el ritmo en que la vegetación de su hábitat pueda desplazarse. Además, tanto animales como plantas tropezarán con las carreteras, las ciudades y los desiertos agrícolas creados por la agricultura intensiva moderna, aparte de las barreras naturales como las cadenas de montaña. Las especies relegadas habitualmente en parques nacionales y otras zonas limitadas por paisajes predominantemente humanos corren el peligro de verse pillados en una trampa.

La destrucción de los bosques del mundo ha llegado ya a un punto en que la deforestación amenaza gravemente la estabilidad climática del planeta entero.

### LOS ÁRBOLES: HEREDEROS DE LA TIERRA

Los bosques constituyen la vegetación natural de una extensa parte del mundo. En una parcela de tierra recién deforestada, si se deja a la naturaleza seguir su curso natural y si la estructura del suelo no ha

LOS  
PÁG. DE ORIGEN

*"DEBEMOS ESCUCHAR EL LATIDO DEL CORAZÓN DE LOS ÁRBOLES, PORQUE LOS ÁRBOLES SON COMO NOSOTROS, SERES VIVOS"* Sunderlal Bahuguna, portavoz del movimiento Chipko.

sido gravemente dañada, la tierra será colonizada en primer lugar por pequeñas plantas "pioneras", luego por plantas más grandes, con diversas clases de hierba. Los relevarán ciertos matorrales, que darán sombra a la hierba, y entre ellos habrá arbustos jóvenes. Después, éstos se desarrollarán, ocupando el sitio de los matorrales; formarán un denso bosquecillo que interceptará la mayor parte de la luz. Con el tiempo que puede abarcar varios siglos- algunos de esos árboles cederán el puesto a otros, hasta formar un bosque en plena madurez, con grandes árboles viejos mezclados con otros más jóvenes, con claros ocasionales, donde se haya caído un árbol viejo, lo cual permite a la luz del sol llegar hasta el suelo del bosque.

## Los bosques del mundo

Los bosques varían mucho de una región a otra. En los bosques pluviales, los árboles crecen hasta más de 80 metros, mientras los bosques raquíticos de algunas zonas montañosas rara vez se elevan más de 2 metros. La maraña de tallos y troncos dificulta el acceso a los bosques galería que bordean los ríos tropicales, mientras otros bosques presentan el suelo despejado, con escasa vegetación al pie de los árboles. Y sobre todo, los tipos de árboles varían según la temperatura, las precipitaciones y el suelo. La principal división reconocida por los botánicos agrupa dos grandes tipos de plantas: las coníferas o resinosas, como el pino, el ciprés y la secoya, y los latifolios o frondosos, como el roble, el abedul y el arce, que son plantas que dan flor. Otra distinción importante: algunos árboles tienen hojas todo el año, los árboles de hoja perenne; otros pierden el follaje al principio de la estación fría o la estación seca: son los árboles de hoja caduca.



*Colinas erosionadas del interior de Madagascar, antaño recubiertas de bosques, de una especie que no existe en ninguna otra parte de la tierra. En varias zonas de esta isla, todo lo que queda hoy día después de la tala intensiva de los bosques es el suelo pelado. Puede verse el subsuelo gris cuando la lluvia ha lavado completamente la capa superior de tierra roja.*



*Orquideas en flor sobre un torrente del bosque pluvial.*



*Bosques de hayas del sur de Inglaterra. Se ha impedido artificialmente el crecimiento de estos árboles para la producción maderera, podándolos repetidamente para que no crezcan más de 4 metros y produzcan constantemente ramas largas y rectas.*

## LAS RIQUEZAS DEL BOSQUE

La fauna de los bosques es particularmente rica. Según algunos investigadores, es posible que esos bosques alberguen a más de la mitad de las especies de la tierra. De las 250. 000 especies vegetales descritas por los botánicos, como mínimo 30. 000 se hallan sólo en Amazonia. La deforestación de los trópicos y de los bosques templados pluviales está provocando un empobrecimiento de la diversidad biológica de dimensiones sin precedentes: aproximadamente cada hora, una especie está condenada a desaparecer. Además, el ritmo de las desapariciones se va acelerando entre 1990 y 2020, a medida que vaya progresando la deforestación hacia el corazón de los bosques que queden, se prevé que podrán desaparecer hasta 100 especies diarias.

Los insectos se desarrollan bien en el calor constante de la atmósfera tropical, y durante milenios, las plantas y los árboles del bosque pluvial han puesto a punto un arsenal impresionante de defensas químicas contra los insectos dañinos. Muchos de estos compuestos químicos también pueden actuar como remedios o poseer otras aplicaciones útiles. Entre las sustancias químicas naturales que existen en Amazonia, hay un producto hipertensor y tranquilizante, extraído de la raíz de la Rauwolfia, un producto antitumoral extraído de la Tabebuia (madera de boj) y una sustancia extraída planta *Calea pinnatifida*, que ataca los parásitos amebianos... A menos que se detenga la deforestación, muchas de esas plantas desaparecerán antes de que se pueda sacar partido de sus potencialidades.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Los bosques juegan un papel vital en la protección del suelo y en la regulación de su contenido en agua. La erosión del suelo de las zonas deforestadas de las regiones templadas suscita en efecto preocupación, pero eso no es nada en comparación con la degradación que provoca la tala de los bosques tropicales.

La deforestación conduce rápidamente a un lavado del suelo que elimina sus sustancias nutritivas esenciales; por tanto puede transformar esa zona en un erial, despojado de toda vegetación.

## Las poblaciones del bosque

Como resultado directo de la deforestación, millones de habitantes del Tercer Mundo están condenados a una existencia degradada y paupérrima, con muy escasas expectativas de mejoría. Pero para los 50 millones de indígenas que habitan en la selva misma, las repercusiones de la deforestación son mucho más graves. Más allá del mero desastre ecológico causado por la pérdida de sus bosques, ello determina la pérdida de su cultura, de su identidad y de su modo de existencia.

Esas poblaciones dependen del bosque para alimentarse, de su madera para construir sus casas, sus aperos de labranza, de sus hierbas para su medicina tradicional, de sus fibras y sus colorantes para su ropa... y no menos importante, mantienen unas relaciones culturales muy arraigadas con el bosque en sí, lazos que trascienden la economía y confieren sentido a su existencia. No es sorprendente, pues, que, para la mayor parte de las etnias que viven del bosque, su destrucción equivalga a la condena física y social. Muchos de ellos sucumben a las enfermedades, mientras otros parten a la deriva y acaban en tugurios donde son víctimas del alcoholismo, la prostitución y las enfermedades mentales.



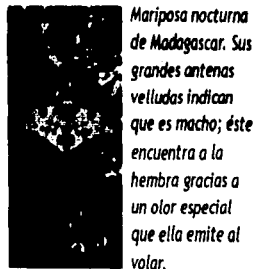
Un tucán de Belice. Los tucanes son juguetones, se persiguen entre los árboles y, a veces se pelean.



Unos *dendrolagus* (canguros arborícolas) examinan el suelo de un bosque pluvial. Los monos no lograron colonizar los bosques de Nueva Guinea y Australia: estos marsupiales ocupan su lugar.



Flor de *raffelesia* de Borneo. Estas plantas son un parásito de las lianas. Las *raffelesias* dan la flor más grande del mundo.



Mariposa nocturna de Madagascar. Sus grandes antenas velludas indican que es macho; éste encuentra a la hembra gracias a un olor especial que ella emite al volar.



"EL HOMBRE BLANCO CAMINA EN LA OSCURIDAD, CEGADO POR EL RESPLANDOR DEL ORO. POR ESO NO NOS VE" Davi Yanomani, jefe de los indios Yanomani, Amazonia.



Los vestigios devastados de los bosque pluviales, desde una colina cuyos árboles han sido talados recientemente. El suelo rojo donde crecía el bosque ya ha sido barrido por las lluvias. La desaparición del manto forestal deja el suelo desnudo a merced de las lluvias torrenciales y, cuanto más accidentado es el terreno, más de prisa se erosiona la tierra.

## PARA SALVAR LOS BOSQUES

Al considerar el comercio internacional, se constata que intervenimos todos en la destrucción del bosque pluvial. Las enormes cantidades de vacuno que se comen en Europa han sido alimentadas con soja cultivada en el sur del Brasil, en unas tierras arrebatadas a los campesinos; esos campesinos han sido enviados al norte, a colonizar la selva. Las latas de conserva de aluminio que acaban en nuestros vertederos proceden de fábricas alimentadas por la bauxita de Amazonia y que funcionan con la electricidad procedente de las presas responsables de la inundación de la selva.

A este respecto, la salvación de los bosques tropicales no depende sólo de las medidas que tomen los países que los albergan, sino también de la adopción por la comunidad internacional de una política que mitigue las repercusiones ecológicas de la deforestación.

Teniendo en cuenta los inmensos cambios necesarios, cambios que no afectarían a todas nuestras actividades, es comprensible que la determinación de salvar los bosques se convierta en desesperación.

La idea de explotar la fruta y otros productos secundarios de la selva está ganando terreno y se ha reservado una extensa zona de Amazonia para este fin. Y el gobierno de Colombia ha creado un precedente extraordinario concediendo a los indígenas derechos territoriales inalienables. Así pues, la administración colombiana ha reconocido que las poblaciones de la selva tienen su función, tienen que cumplir en la salvación del bosque pluvial. Y no podrán desempeñar su papel si no son dueños de pleno derecho de sus tierras y su entorno.

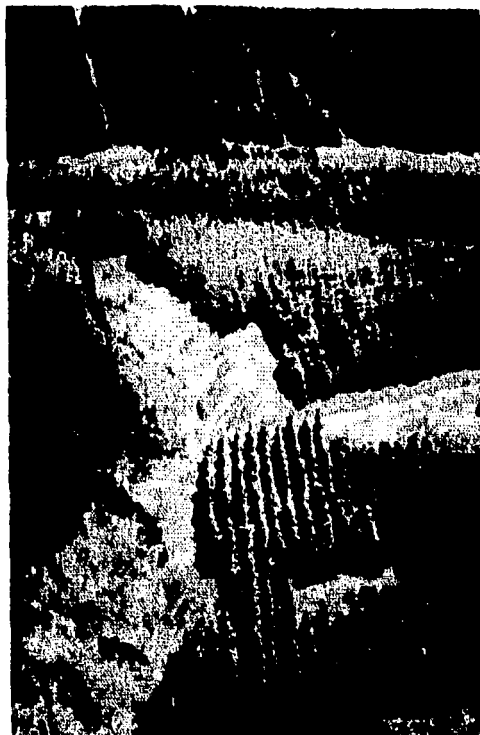
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

*"... SON LAS RELACIONES SOCIALES Y NO MERAMENTE LA PRESIÓN DEMOGRÁFICA LO QUE DESTRUYE EL BOSQUE TROPICAL. PROCESOS SEMEJANTES PROVOCARÁN EL GENOCIDIO DE LOS INDÍGENAS QUE PUEBLAN LAS REGIONES FORESTALES". Jack Westoby, exdirector general de la Administración Forestal de la FAO.*

El gobierno actual ha propuesto asignar el 97% de los bosques viejos a la producción de madera de construcción, y los defensores del medio ambiente han puesto el grito en el cielo: apenas dos decenios, todos los bosques cuya madera sea utilizable habrán desaparecido. Entre las regiones amenazadas o en vías de destrucción figuran los bosques pluviales templados, que alberga en Inglaterra al halcón peregrino y los pigardos de cabeza blanca, especies en peligro de extinción.

Las repercusiones de la tala del bosque son muy graves para su fauna. En América del Norte, la tercera parte de los animales que el gobierno de los Estados Unidos ha clasificado como especies en peligro de extinción viven confinados en los parques nacionales: hay otras ochocientas especies candidatas a la misma triste y lamentable calificación. Es verdad que la tala de los bosques favorece la proliferación de ciertos animales, como el gamo o el conejo, pero va en detrimento de otras especies.

Nadie sabe con exactitud por qué ni cuándo empezaron los seres humanos a practicar la agricultura. Parece poco probable que la transición de la caza y la recolección al cultivo del suelo fuera resultado de la presión demográfica ni de la penuria alimenticia. Según todos los índices de que se dispone, nuestros antepasados cazadores y recolectores estaban bien alimentados. Además, basta con recordar la desesperación que refleja la cara demacrada de los hambrientos habitantes de Etiopía para darse cuenta de que si el hombre de la Edad de Piedra hubiera pasado hambre, no habría



*Plantaciones de coníferas en las laderas de Escocia. Estos densos arbolados en realidad son sólo un desierto verde, porque apenas albergan vida animal y suelen ser nefastos para el suelo. Se han plantado en zonas importantes desde el punto de vista medioambiental.*

"EN LA ZONA QUE HAN DESTRUIDO AQUÍ, LA ÚLTIMA COSECHA HABÍA PRODUCIDO 1400 BARRILES DE NUECES DEL BRASIL, UNA BUENA COSECHA, PEDIMOS AL DUEÑO DE LAS TIERRAS Y AL MISMO GOBERNADOR QUE CALCULARAN LOS BENEFICIOS ANUALES POR HECTÁREA DE LOS PRODUCTOS DEL BOSQUE COMO LAS NUECES O EL LÁTEX, PARA COMPARARLOS CON LAS CIFRAS RESULTANTES DEL PASTOREO DE GANADO. SE NEGARON, PORQUE SABÍAN QUE PODRÍAMOS DEMOSTRAR QUE LOS RENDIMIENTOS DE LA SELVA SON... VEINTE VECES MAYORES.." Chico Mendes

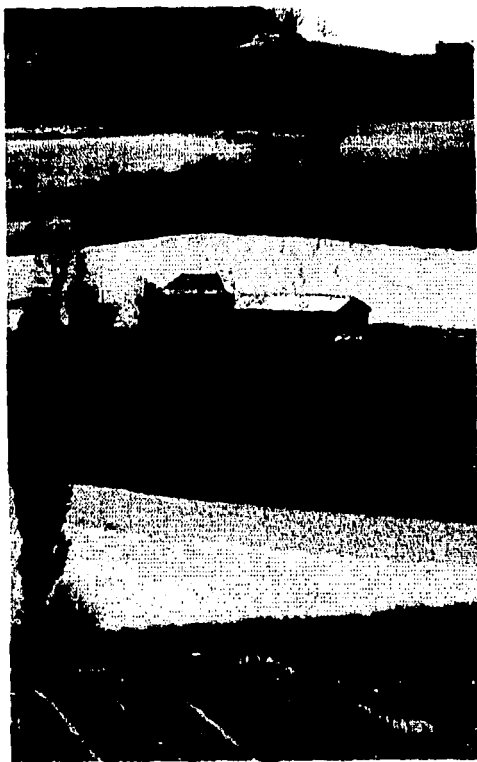


Un bosque de Amazonia destruido por el fuego, destinado aparentemente para pasto, aunque las verdaderas razones de esa devastación son más complejas.



Construcción de un complejo de extracción de mineral de hierro en la Sierra dos Carajas (Amazonia brasileña). La contaminación engendrada por las minas se ha convertido en un grave problema para la región.

TESIS CON  
PALA DE ORIGEN



*Tierras de cultivo en Francia: la viña alterna con campos de trigo, cultivos de mostaza y prados. La diversidad de cultivos es un reflejo del mundo natural y en general es más duradero si se consigue evitar el abuso de productos químicos.*

tenido fuerzas ni tiempo para poner en práctica las labores del suelo ni para esperar a cosecharlo. Al principio, por lo menos, la agricultura probablemente fue sólo un complemento del producto de la caza y la recolección. Sea cual sea su origen, la adopción de la agricultura ha sido la fuerza más importante que ha ejercido el hombre para remodelar su hábitat. Al dominar, para su explotación, la productividad biológica natural, orientándola a unos fines los de alimentar al género humano la horticultura más simple altera radicalmente el ecosistema primitivo.

Al desmontar las tierras para la agricultura, el cultivador interrumpe inevitablemente el proceso natural de la sucesión ecológica, deteniendo el desarrollo del ecosistema e impidiendo el crecimiento de la vegetación a su clímax natural. En cambio, a raíz de la intervención humana, se mantiene artificialmente el terreno en el estadio pionero de su desarrollo, es decir, en la situación en que se le puede hacer criar plantas.

## LA REVOLUCIÓN VERDE

Durante los últimos cuarenta años, todas las explotaciones agrícolas del mundo industrializado, con excepción de un pequeño núcleo de fincas pequeñas, han abandonado la agricultura no química y orgánica a cambio de cultivos racionalizados, con productos químicos y maquinaria moderna. A nivel poblacional, los cambios más drásticos en la agricultura del Tercer Mundo se produjeron a raíz de la llamada revolución verde, una campaña lanzada por la FAO en los años 60 para incrementar la producción alimenticia del Tercer Mundo. Se alentó a los campesinos a renunciar a las

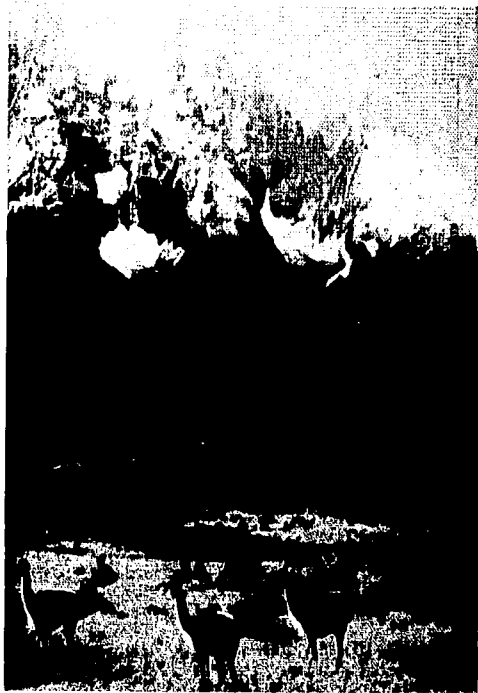
variedades que cultivaban tradicionalmente y a sustituirlas por variedades de cereales de gran rendimiento.

Si está en la modalidad de monocultivo, es particularmente vulnerable a los parásitos y a las enfermedades, el recurso de los pesticidas sube de manera excesiva.

"Algunos vecinos míos piensan como yo que se recoge lo que se ha sembrado; y si se siembran pesticidas, se cosecha veneno" Agricultor de Illinois, partidario de la agricultura biológica.

"En ciertas zonas del este del territorio de los Massai, se acondicionan puntos de agua permanentes para los Massai y sus rebaños. El aprovisionamiento se realizaba por perforación y bombeo de las aguas de manantiales de montaña canalizadas. La "mejora" tuvo dos consecuencias desastrosas: en primer lugar, la reducción del agua disponible para los animales salvajes, lo cual les perjudicó enormemente... la segunda fue mucho más grave: los puntos de agua permanentes permitieron a los Massai reducir su migración anual, y por lo tanto, concentraron durante todo el año el pastoreo en determinadas zonas concretas. En esas áreas se ha degradado completamente la hierba, que ha sido sustituida por matorrales espinosos y árboles: bajo los árboles, el suelo está pelado. Esas tierras se han convertido en una sabana baldía de matorral espinoso, una zona de erosión barrida por la arena y el polvo" profesor Bernard Campbell, Ecología Humana.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



*Sabana, Guanacos pasciendo en las alturas del sur de Chile. Las alpacas y las llamas son formas domésticas del guanaco, pero se siguen cruzando animales salvajes y domésticos. La aparente delicadeza del guanaco disimula la robustez de este animal. Es capaz de soportar calores y fríos intensos, lo cual le permite vivir tanto en los semidesiertos como en las grandes altitudes.*



*Nacimiento de un río. Cerca de su nacimiento, la mayor parte de los ríos están relativamente limpios, y su flora y su fauna en buena salud. Pero los torrentes de montaña son menos propicios a la fauna que los ríos plácidos de los valles; la violencia y la celeridad de las aguas suelen ser un obstáculo para la vida salvaje.*

## Los ríos

La limpieza de los ríos tiene capital importancia para la humanidad. Los ríos nos ofrecen pescado, agua potable, zonas de baño y vías navegables. Pero en la actualidad, son pocos y están muy alejados unos de otros; la mayor parte se ha convertido en el vertedero de toda clase de residuos y efluentes.

"Las presas os serán muy útiles. Os traerán el progreso" con estas palabras, el ingeniero jefe del complejo brasileño de electricidad, Electronorte, concluía su exposición acerca de la construcción de una serie de grandes presas hidroeléctricas en el Xingú. Pero su auditorio no parecía impresionado. Consistía en un millar de indios reunidos, en la primera protesta en masa de tribus brasileñas que se había organizado en contra de un proyecto hidroeléctrico.

Los indios dijeron: - No necesitamos electricidad. La electricidad no nos dará de comer. Necesitamos ríos que corran libremente. Necesitamos nuestros bosques para cazar. Somos la población más rica del Brasil. No somos unos desgraciados. Somos indios.

Finalmente, la protesta resultó eficaz. Pero los indios saben que la amenaza no ha desaparecido.

Hay pocas empresas tecnológicas con repercusiones tan grandes como la construcción de grandes presas, tanto en los propios ríos como sobre los habitantes de las regiones que éstos atraviesan. Para los pueblos ribereños asentados inmediatamente por encima de la presa, las repercusiones empiezan aún antes de que se cierren las compuertas. Los embalses se tragan grandes extensiones de tierra, y miles de personas deben emigrar para dejar sitio a los pantanos.

Cuando se llena un pantano, el ecosistema del río se transforma para siempre. La subida de las aguas condena a muerte a los numerosos animales que viven en el valle. En varios casos se ha intentado salvar la fauna antes de empezar a llenar el embalse, pero el éxito de la operación es limitado. La publicidad concedida a ese esfuerzo de conservación ha contribuido efectivamente a dar una imagen más "positiva" de la construcción de presas, pero el número de animales rescatados es bastante restringido y muchos de ellos no se reproducen de forma satisfactoria después de ser trasladados. Además, estas operaciones de salvamento se limitan a los animales más grandes; no se puede hacer nada, o bien poca cosa, por el resto de la fauna amenazada, como los pequeños mamíferos, los reptiles o los insectos, ni por la flora circundante.

La creación de embalses también puede acarrear un aumento de las enfermedades de origen hídrico. Contrariamente al agua corriente de los ríos, el fondo de un pantano constituye un medio ideal para los mosquitos transmisores de la malaria y los gasterópodos vectores de la bilharziosis, afección tropical que provoca fiebre y anemia.

Durante los últimos treinta años no han dejado de aumentar las inundaciones, sobre todo en los trópicos. La deforestación de las riberas fluviales es una de sus principales causas. La falta de árboles y vegetación que absorben las lluvias monzónicas permite que el agua se precipite al valle. Para impedir los desbordamientos y hacer la navegación fluvial más fácil, se dragan los lechos de los ríos y se canalizan sus orillas, haciéndolos más estrechos, por lo que los ríos se han convertido en canales de hormigón.

El coste de regeneración de los ríos es prodigioso. Pero el de los daños causados al entorno y a la salud pública no es inferior, y seguirá



*Un martín pescador vuelve a su nido tras capturar un pez. Este pájaro necesita ríos tranquilos y limpios para sobrevivir.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



*Terreno con cultivo intensivo a orillas de un río. Esta tranquila escena puede ocultar los inmensos daños invisibles que padece el río a causa de los efluentes agrícolas. Los abonos, en particular los nitratos y los fosfatos, producen una proliferación excesiva de algas, que consumen el oxígeno del agua, provocando la muerte de los peces. Los insecticidas y los fungicidas intoxican más directamente incluso a la fauna del río. Los predadores de la cúspide, como las nutrias, sufren más que los demás, porque sus tejidos acumulan los pesticidas persistentes como la dieldrina. Aunque algunos de los pesticidas más perjudiciales han sido prohibidos en varios países, siguen apareciendo cantidad de nutrias envenenadas.*



*Río de Norteamérica obstruido por basuras. Los metales y los plásticos que no son biodegradables permanecerán allí indefinidamente a menos que se adopten medidas energéticas para limpiar el río.*



"LA FUENTE Y EL RIACHUELO, EL ARROYO, EL RÍO Y EL LAGO PARECEN DAR VIDA A LA NATURALEZA; POR CIERTO, NUESTROS ANTEPASADOS LOS CONSIDERABAN COMO ENTIDADES VIVAS. EL AGUA ES TAN MAGNÍFICA VISTA DESDE EL PLANO DE AGUA... EL PODER REFRESCANTE DEL AGUA SOBRE LA TIERRA ES APENAS MÁS INTENSO QUE EL QUE ÉSTA EJERCE SOBRE LOS ESPÍRITUS HUMANOS." Sir John Lubbock, 1898.



Barrio de chabolas a orillas de un río de Filipinas. El río sirve a la vez de letrina, de agua potable y de baño, y por lo tanto las enfermedades hídricas se extienden rápidamente. La diarrea provoca la muerte de muchos bebés y niños de corta edad.



en aumento si continuamos utilizando los ríos como basureros. Ahora sabemos que el mundo es demasiado pequeño para que nosotros deterioremos un medio sin que ello afecte a todos los demás.

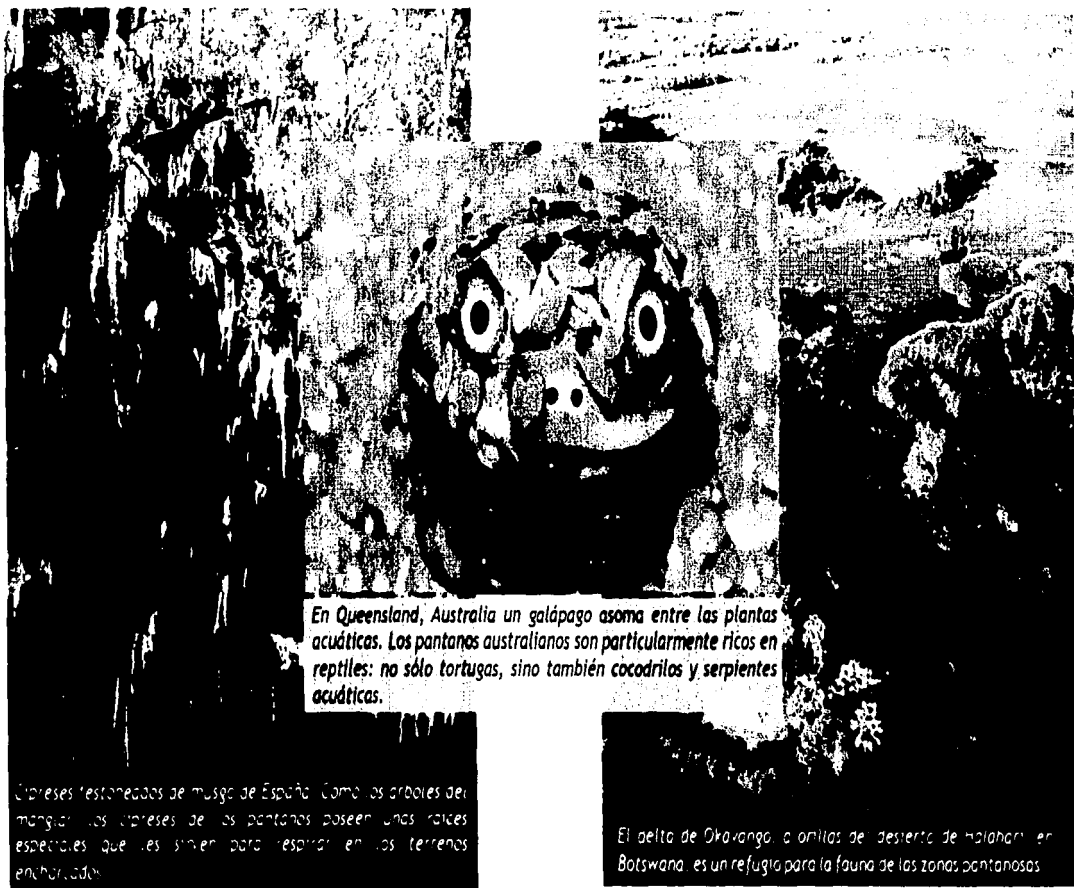
## LOS PANTANOS

Los mitos y leyendas de muchísimas culturas del mundo entero nos hablan de las grullas. Sus sonoras llamadas, sus danzas elaboradas y sus ceremonias prenupciales, su elegante silueta en vuelo han inspirado a la humanidad durante miles de años. Pero la supervivencia de estas aves tan graciosas depende casi exclusivamente de las marismas. Su largo pico está adaptado a la búsqueda de alimento en el agua y en el suelo húmedo, y sus finas patas, semejantes a calzos, le permiten moverse por el barro detrás de sus presas.

Por desgracia, la familia de las grullas es una de las más amenazadas actualmente. El precario estado de estas aves da fe de la destrucción general de las marismas del mundo entero. En muchos casos, las marismas constituyen zonas muy reducidas. La opinión pública sólo se fija en regiones más extensas, como el delta del Okavango en África o las Everglades de Florida. Mientras tanto las charcas pequeñas, los estanques y los pantanos de menores dimensiones desaparecen en beneficio de la agricultura de proyectos de construcción o de otras formas de desarrollo.

A causa de su elevada productividad y su función de escala para las especies migratorias, en especial de aves, las zonas pantanosas del mundo contribuyen enormemente al mantenimiento de muchos ecosistemas. En efecto, el movimiento continuado de animales, en

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



*En Queensland, Australia un galápago asoma entre las plantas acuáticas. Los pantanos australianos son particularmente ricos en reptiles: no sólo tortugas, sino también cocodrilos y serpientes acuáticas.*

*Cipreses festoneadas de musgo de España. Como los árboles del manglar, los cipreses de los pantanos poseen unas raíces especiales que les sirven para respirar en los terrenos encharcados.*

*El delta de Okavango, o orillas de desierto de Nalapani, en Botswana, es un refugio para la fauna de las zonas pantanosas.*



*Aves piscívoras en las Everglades de Florida. Las tres especies de la fotografía pescan de tres maneras distintas: la garza real, en el centro, mata al pez de un picotazo y luego se lo traga; el pelicano pardo captura el pez en la bolsa de piel elástica que pende de ambos lados de su pico inferior. Y el cormorán de doble copete del fondo persigue los peces bajo el agua.*

sus migraciones, por las zonas uliginosas y sus inmediaciones constituye un método muy eficaz para repartir por las zonas menos productivas un rico acúmulo de sustancias nutritivas.

Mucha gente se imagina que, debido al inmenso caudal de agua que pasa por los estuarios, los contaminantes vertidos en ellos se dispersarán rápidamente, diluyéndose hasta concentraciones inofensivas. Miles de grandes instalaciones industriales, sobre todo de productos químicos, refinerías de petróleo, centrales de producción de energía, gasógenos, papeleras, fundiciones de hierro, acero y otros minerales, se han edificado a orillas de los estuarios. Donde antaño se asentaban las aldeas de pescadores se alzan hoy ciudades en plena expansión.

## LOS OCÉANOS Y LOS MARES

Cada tarde, cuando el sol se pone sobre las aguas azules del océano Pacífico, miles y miles de kilómetros de redes de nylon casi invisibles pero de una longitud suficiente para dar la vuelta al ecuador y luego volver a cruzar el Pacífico son desplegadas en la mar por barcos procedentes del Japón, Taiwán y Corea del Sur. Vistas desde las profundidades marinas, estas redes de arrastre ofrecen un extraño espectáculo, con cientos de peces curiosamente suspendidos en el agua, como si se hubieran detenido para ellos el tiempo y el espacio.

Pero, además de los atunes y los calamares que cazan, como se proponen, estos "muros de la muerte" casi indestructibles, de 65 kilómetros de longitud y 12 metros de profundidad, atrapan a cientos de miles de delfines, focas, tortugas, tiburones, salmones y aves

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



*Manglar en la costa de Queensland, en Australia. Con la bajamar, los neumatóforos de los árboles, sus raíces respiratorias, emergen de la arena húmeda como brotes en miniatura. El árbol, en el centro, está como apuntalado por una red de raíces que lo anclan a la tierra blanda. Los árboles del manglar se reproducen tanto brotando por sus raíces como por semillas. En algunas especies, éstas empiezan a germinar antes aun de caer del árbol. Cada semilla produce una larga raíz ensiforme que fija el nuevo brote en el lodo, donde se afianzará cuando se desprenda del árbol padre.*



*El pantano de Okefenokee, en el estado norteamericano de Georgia. Las aguas superficiales cubren una espesa capa de turba, creada por los restos acumulados de viejos cipreses.*



*Banco de delfines en el océano Atlántico, a la altura del Brasil. Los delfines tienen fama de inteligentes: su cerebro es tan grande, proporcionalmente, como el del hombre, y el córtex, que es donde reside el intelecto, presenta tanta complejidad como el nuestro. Los antiguos creían que era tan grave matar un delfin como asesinar a un hombre, y ese crimen, por tanto, se castigaba.*

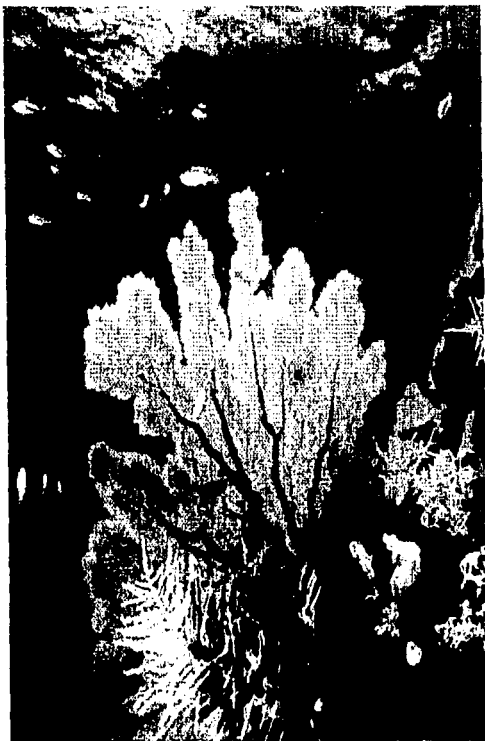
marinas, en un holocausto sin discriminación. Cuando se pierde una de esas redes, circunstancia que se da a menudo cuando una ballena tropieza con alguna, va a reunirse con centenares de otras "redes fantasma" que derivan a merced de las corrientes y continúan barriendo la fauna de los mares, a veces durante años, antes de hundirse en las profundidades del océano arrastradas por el peso de su botín.

La salud de los grandes mares interiores del mundo en muchos casos está más degradada que la de los océanos. En la Unión Soviética, la desviación en exceso de los caudales fluviales para la irrigación está provocando la desaparición del mar de Aral, el lago que ocupaba el cuarto lugar del mundo en cuanto a dimensiones. Una rica zona pesquera ha sido sustituida por un desierto incrustado de sal donde los pesqueros se oxidan, encaramados en las dunas.

El pescado es la fuente de cerca de una cuarta parte de las proteínas consumidas por la humanidad, aunque sólo los dos tercios del producto mundial de la pesca sean consumidos por el hombre y el resto sirva para alimentar cerdos y pollos por métodos intensivos. En muchos países e islas cuyos ingresos por habitante son muy bajos, el pescado es la principal fuente de proteínas animales.

Numerosos especialistas en problemas alimentarios y desarrollo esperan que la piscicultura compense las deficiencias de la pesca en el mar; pero, por una ironía de la historia, la piscicultura ha contribuido en muchos casos a la destrucción de buenos terrenos de pesca naturales. En Ecuador, por ejemplo, el cultivo artificial del camarón ha acarreado la destrucción de grandes extensiones de manglar, del que depende la existencia de muchos peces. La piscicultura también contamina. Lo cierto es que no se puede

207  
PANA DE ORIGEN



*Coral rojo, llamado "abanico de mar", que se ramifica en las aguas que rodean el arrecife. Los arrecifes están compuestos por varias especies de corales: algunos resisten el embate de las olas, pero otros, más delicados, como este, sólo pueden subsistir lejos de las turbulencias del océano o en las aguas serenas de una laguna.*

considerar el mar como una fuente ilimitada de alimentos como tampoco un basurero sin fondo.. el océano es la cuna de la vida en nuestro planeta, un medio donde los seres vivos se han desarrollado y diversificado durante cuatro mil millones de años. Si no se pone fin rápidamente a la contaminación y la explotación abusiva de los mares, la cuna de la humanidad, con sus riquezas incommensurables, podría convertirse en una tumba.

## LOS ARRECIFES DE CORAL

Cada año, durante los monzones, se devastan violentas tempestades y el mar furioso rompe contra las costas de Sri Lanka. En las zonas en que los arrecifes de coral protegen la isla están intactos, el mar causa pocos daños. Pero donde ya no queda arrecife, gastado por las empresas explotadoras de los corales, el mar ataca la ribera y, con toda la furia de los elementos, arranca las plantaciones de cocoteros, descarna tramos enteros de playa, inunda las carreteras y las vías de ferrocarril y arrasa las casas. En 1986, los daños fueron tan generales que uno de los ministros del gobierno declaró que si no se tomaban de inmediato medidas urgentes, no quedaría ya costa que proteger.

El proceso de formación de un arrecife es un ejemplo notable de mutualismo, es decir, del desarrollo de relaciones entre organismos vivos, que se benefician recíprocamente entre sí.



*Sifakas de Madagascar: una de las 26 especies que quedan de lémures. Correrán la misma suerte de otras 12, ya desaparecidas.*

## Las Islas

El número creciente de turistas que visitan las Galápagos llevan, inadvertidamente, semillas de plantas extrañas pegadas a la suela de sus zapatos, y posteriormente esas plantas, fuertes y resistentes, se extienden mucho más allá del camino utilizado por los visitantes, perjudicando con su competencia a la flora autóctona de las islas.

Las especies insulares deben su vulnerabilidad a su aislamiento milenario, y al hecho de que ciertas plantas y ciertos animales tengan mayor facilidad que otros para llegar a las islas. Los animales como las aves, los murciélagos y los insectos poseen la ventaja evidente del vuelo, mientras los reptiles de sangre fría pueden sobrevivir a un largo viaje por el mar: subsisten, sin tener que alimentarse, subidos a cualquier objeto que flote arrastrado por la corriente. Estos trayectos son mucho más difíciles para los mamíferos terrestres, que sólo han colonizado algunas islas de acceso sencillo; así pues, la mayor parte de los territorios insulares están casi exentos de mamífero predadores.

Los animales que han evolucionado en un isla no poseen los mismos dispositivos de defensa que necesitarían en otro sitio. Las aves insulares, por ejemplo, pueden perder su aptitud para volar, acaban anidando en el suelo y por tanto puede domesticarse fácilmente; como el "dodo", que no teme al hombre.

Destruir el hábitat de una isla es mucho más perjudicial que deteriorar un medio continental, porque el medio insular ya es restringido, y cualquier reducción añadida puede conducir la población a niveles donde sea imposible la supervivencia. Algunas islas tienen una situación militar estratégica, lo cual es otro peligro más para su flora y su fauna.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Otra de las amenazas de las islas la definiría el refrán "ojos que no ven, corazón que no siente". Desde luego, ha dejado de considerarse asimilable el exilio de presidiarios y dictadores indeseables; sin embargo, es un sistema perfectamente comparable al que recurren los Estados Unidos cuando intentan convertir la isla Jonson del Pacífico en un vertedero de residuos químicos en tiempo de guerra. Por otra parte, los ensayos nucleares continuos de Francia, que ponen en peligro la salud de las poblaciones insulares del Pacífico, y no sólo en este momento, sino en los siglos venideros, representa, desde el punto de vista el medio ambiente, una forma de imperialismo amenazador.

En ninguna otra parte sin duda, pueden verse delimitadas con tal claridad las principales zonas ecológicas. Junto a la orilla, al pie de la montaña, las tortugas ponen sus huevos y los caimanes nadan en las tranquilas aguas de los manglares. La planicie costera, con sus matorrales espinosos y sus cactus, goza de un clima cálido y húmedo. Por encima de los 200 metros empieza el bosque tropical húmedo. Es muy rico en variadas especies de plantas y animales: palmeras, cauchos, cedros, algarrobos, lianas enormes que penden como cuerdas retorcidas y una increíble diversidad de serpientes, aves y mariposas. Hay jaguares cazando tapires y, ocasionalmente, algún ocelote. Más arriba, la jungla húmeda cede el puesto al bosque de lluvias frías y neblina donde crece la palmera de cera, el laurel, el aliso y el mirto. Por encima de los 3.000 metros hay árboles enanos y hierbas doradas de la tundra. A mayor altitud ya no pueden crecer ni siquiera árboles enanos o matorrales y el paisaje es un pasto desnudo, coronado por las extensiones heladas de las dos cumbres. En las altitudes extremas, cuando las temperaturas estivales no



Entre los árboles de Nueva Caledonia está la extraña araucaria, especie muy antigua de conífera que se ha desarrollado bajo diversas formas "endémicas" en la isla y en otras islas vecinas. En muchos puntos, la explotación minera ha esquilado estos árboles únicos.





*El puma de Norteamérica, también llamado "león de las montañas". Las cadenas de montaña suelen ofrecer refugio a los grandes mamíferos que, perturbados por la intrusión humana, no pueden vivir en otra parte. Pero el puma, perseguido y cazado sin piedad, es muy escaso, incluso en las montañas.*

suben lo suficiente para derretir toda la nieve, ésta se acumula formando glaciares de hielo.

Durante varios milenios, los pueblos vivieron lejos de las llanuras, en zonas montañosas. En los Alpes, la tradición de la trashumancia data probablemente de la época precéltica. Según este sistema, en primavera se llevan los rebaños lejos de los pardos de los llanos, donde pacen en invierno, hasta los pastos alpinos, a comer hierba nueva durante la breve estación estival.

El problema más grave de los agricultores de la alta montaña es la erosión de los suelos. Al talar los árboles para cultivar las laderas muy inclinadas, las lluvias intensas arrastran grandes masas de tierra, provocando deslizamientos.

A pesar de su capacidad para producir buenos rendimientos sin inversión en abonos químicos ni equipamiento moderno, el cultivo tradicional en terrazas está amenazado en el mundo entero. Las terrazas, y sobre todo las de regadío, requieren grandes esfuerzos de mantenimiento. Tradicionalmente, esta tarea era realizada gratuitamente por los campesinos y suponía una parte esencial de la vida de la comunidad. Las creencias y las fiestas de los agricultores guardaban estrecha relación con el ciclo anual de siembra, cosecha y reparación de las terrazas.

La imagen popular de las montañas europeas consiste en picos rocosos, puros, vírgenes, coronados de nieve y dominando unas laderas verdes, cubiertas de coníferas y

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

praderas, muy alejadas de la contaminación y la superpoblación de las ciudades. Pero la realidad es menos romántica. La lluvia ácida, provocada por las emanaciones de dióxido de carbono del tráfico rodado y la industria, está produciendo unos daños horribles en los bosques de alta montaña de Europa y Norteamérica.

Los Alpes, la principal cadena de montañas y el sistema hídrico más importante de Europa, son las montañas más contaminadas del mundo. Al mismo tiempo, gran número de especies vegetales y animales, como el rebeco, están gravemente amenazadas. Más de la mitad de las especies recogidas en la lista del Consejo de Europa sobre las plantas y animales en vías de extinción pertenecen al hábitat de las regiones montañosas. El abandono o la negligencia de los pastos alpinos es uno de los principales factores que contribuyen al aumento constante de avalanchas y otros desastres naturales de la zona.

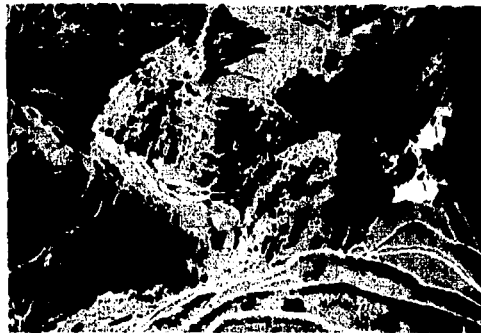


*Un rebaño de hembras de muflón con sus crías, en Wyoming. Las ovejas y las cabras están muy bien adaptadas a la vida en la alta montaña, porque son especies muy resistentes, de paso firme. Por desgracia, el muflón de las Rocosas ha padecido un acoso cinegético excesivo y está en vías de extinción.*

## Los DESIERTOS

Cuando llueve, el agua corre a raudales por las laderas, se acumula en charcos en los lechos de los ríos secos y forman torrentes que erosionan el suelo arrastrando grandes terrones a su paso. En pocas horas el agua ha desaparecido, con excepción de algunos charcos que permanecen el lecho de los ueds o ríos secos. Pero, casi milagrosamente, crecen unas frágiles plantitas en cada grieta.

Muchos animales sobreviven en el desierto protegiéndose debajo de las piedras o enterrándose en la arena durante el día; y sólo salen de noche. Algunos de los animales más pequeños del desierto, como las arañas y los insectos, pueden satisfacer sus necesidades



*Laderas de montaña en Filipinas, con terrazas para el cultivo de arroz, edificadas hace más de 2.000 años y cuidadas meticulosamente por muchas generaciones de campesinos.*



*El girasol de las arenas pinta vivos tonos amarillos al desierto de Utah, después de uno de los escasos aguaceros que lo riegan de vez en cuando. Bajo su seca superficie, los desiertos guardan muchas semillas, que germinan en cuanto reciben una efímera humedad. En pocas horas, en cuanto llueve, las semillas germinan, los huevos de los insectos se abren y los sapos salen de sus refugios subterráneos.*

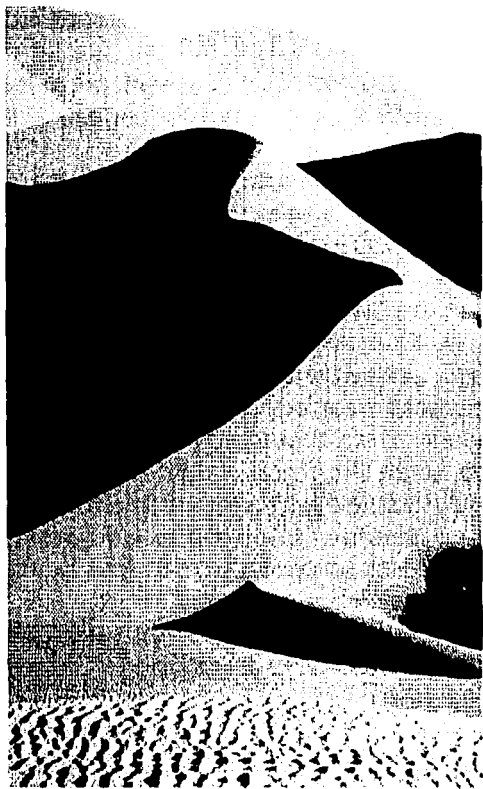
cotidianas de agua gracias al rocío. Algunos mamíferos pequeños como el zorro y el gato de las arenas, también necesitan muy poca agua.

Otros mamíferos más grandes son expertos en el arte de sobrevivir durante largos periodos de sequía. Las gacelas pueden perder hasta un 30% de su peso en agua sin tener que beber.

Incluso el hombre ha descubierto un método para sobrevivir en el desierto, principalmente recurriendo al camello, que puede transportar su tienda y sus enseres por la arena y además le procura carne, leche y cuero.

El camello no almacena el agua en la joroba, como reza el mito popular, la conserva gracias a un condensador de calor que tiene en el hocico. El camello inhala el aire relativamente fresco del desierto y luego, el vapor de agua contenido en el aire más caliente que exhala, se condensa y se recicla en el cuerpo del animal. Además sus riñones, como los de los roedores del desierto la bettongia (ratón canguro), el ratón marsupial y el hámster dorado poseen un multiplicador inversor de corriente, que aprovecha el agua de la orina, que excretan en alta concentración. El camello almacena energía en el tejido adiposo de la joroba, que también le aísla de los rayos del sol.

Con ayuda de agencias de asistencia técnica, algunos países como Túnez esperan explotar esas reservas de agua para hacer fructificar el desierto. Pero resulta excesivamente caro extraer esa agua, de hecho tan caro como financiar una planta desalinizadora de agua de mar. En líneas generales, están amenazados los desiertos del mundo entero, que forman un ecosistema extremadamente frágil. Se tiene tendencia a considerarlos una zona salvaje, inhóspita e inútil, con la excepción de los que poseen ricos yacimientos de petróleo, como los



*Dunas de arena del desierto de Namib, en el suroeste africano, de gran belleza.*



*Desierto de los Pináculos, en el parque australiano de Nambung. Los pináculos indican la antigua ubicación de los árboles o arbustos. La caliza ha formado un depósito duro alrededor de las raíces de las plantas.*



*El desierto de Atacama, en Chile. Las plantas se adaptan de forma muy diversa a la aridez del clima. Los cactus almacenan agua en su grueso tallo y sus pinchos acerados mantienen a raya a los animales que podrían aprovecharse de su valiosa humedad. Los pequeños arbustos espinosos poseen unas raíces muy profundas, que les permiten captar el agua del subsuelo; sus hojas, pequeñas y coriáceas, no tientan a los predadores.*

de Arabia. Pero éstos están expuestos a un peligro: los escapes inopinados y las explosiones pueden contaminar el entorno y las emanaciones sulfurosas de los derricks, debidas a la emisión de los gases de combustión del petróleo, que no cesan día y noche, provocan lluvias ácidas.

En cambio, se cree que la ausencia de agua es una gran ventaja para los desiertos cuando se trata de verter en ellos los residuos industriales, porque mientras el clima se mantenga como está en la actualidad, los residuos no corren ningún riesgo de corrosión. China, por ejemplo, se ha ofrecido para acoger los residuos radiactivos de Alemania, y almacenarlos, previo pago, en el desierto de Gobi. Ciertos países de África occidental también se han ofrecido para acoger residuos químicos peligrosos procedentes de Europa, y dejarlos en zonas desérticas. Estas prácticas no sólo contravienen el espíritu de las convenciones sobre el transporte de residuos peligrosos más allá de las fronteras, sino que arrastran a los países del Tercer Mundo por una vía deplorable, condenándolos a convertirse en el basurero de las naciones ricas e industrializadas.

## LA ANTÁRTIDA

La Antártida tiene la reputación de ser el último desierto completamente intacto de la tierra. Pero la mano del hombre ya está estropeando su paisaje. A lo largo de los años, miles de bidones (botes con desechos tóxicos) han sido arrastrados por el mar al mismo tiempo que los bloques de hielo.

La historia se repite en otras partes. El fondo del mar ha quedado convertido en un cementerio de miles de toneladas de desechos

metálicos, desde latas de cerveza a vehículos inutilizados. La bahía está biológicamente muerta, envenenada por los productos químicos y las aguas residuales de la base.

Existen pruebas fósiles de ello, lo mismo que se ha podido establecer la existencia de un pingüino gigante de 1,60 metros de altura. A medida que el continente se fue dividiendo, la parte hoy denominada Antártida derivó hacia el sur. Su clima se modificó y, hace alrededor de 25 millones de años, empezó a acumularse una considerable capa de hielo.

Muy abundantes antaño, las plantas y los animales han desaparecido. La vegetación es escasa; consiste sobre todo en líquenes y musgos, y es extraordinariamente vulnerable a la más mínima perturbación física. La huella de un pie humano sobre un lecho de musgo puede permanecer claramente marcada durante varios años.

Pero la ausencia de animales terrestres en la Antártida queda claramente compensada por la abundancia de la vida marina. La alta concentración de oxígeno de las aguas frías, combinada con largos periodos soleados durante los meses de verano, constituyen los elementos ideales de un rico caldo biológico.

Directa o indirectamente, el krill da vida a los calamares, los peces, los pingüinos, las aves, las focas y las ballenas.

Pero en la actualidad, tanto las ballenas como el krill están amenazados por un predador relativamente reciente y terriblemente peligroso en las aguas antárticas: el hombre.

Las ballenas ocupan la cúspide de la cadena alimenticia del Antártico. Los primeros viajeros que abordaron el continente relatan que una verdadera alfombra de ballenas se extendía hasta el horizonte.



*Pese a su inhóspito interior, la Antártida está rodeada de mares que pululan de vida. Esta es una foca de Weddell con su cría, mientras un bando de petreles de las nieves buscan comida en el mar.*



*Pingüinos con sus crías en una de las islas de Georgia del Sur, al este del cabo de Hornos. Los pingüinos se reproducen en colonias de miles de individuos, que regresan todos los años al mismo sitio. Casi incapaces de defenderse en tierra firme, los pingüinos fueron diezmados antiguamente por su carne, su piel y su grasa.*

Perseguidas sin misericordia en todos los océanos del mundo, muchas especies de cetáceos están ya casi extinguidas. Advirtiendo su descenso demográfico, algunas organizaciones intentaron asegurar su protección, pero su esfuerzo fue insuficiente y empezó a intervenir demasiado tarde. La prohibición de comercializar los productos balleneros, decretada en 1985 por la Comisión internacional ad hoc, sigue sin ser respetada por el Japón, última nación que caza la ballena en el Antártico.

Cualquiera que sea el tratamiento científico que se dé a esas ballenas, es absolutamente evidente que es un puro formulismo. Una hora después de ser izada a bordo, la ballena es despedazada en la bodega del barco y su carne es congelada, preparada y lista para serviría posteriormente a los comensales de los restaurantes de lujo de Tokio.

En tierra, la amenaza más grande de la Antártida procede de las presiones para explotar las riquezas minerales del continente. Una gran variedad de metales, del cobre al uranio, en concentraciones explotables, más el mayor yacimiento de carbón del mundo, ubicado en la cordillera transatlántica, son la tentación.

Si los recursos de la Antártida se explotaran comercialmente, las repercusiones que tendría sobre el medio ambiente serían incalculables. La presencia de seres humanos en un medio tan vulnerable conduciría inevitablemente a importantes perturbaciones. La basura vertida por las estaciones de investigación científica ya han causado bastantes daños: ¿qué cabría esperar de las bases y asentamientos terrestres, sin mencionar las instalaciones de campaña y las torres de perforación petrolífera necesarias para explotar sus riquezas minerales?

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

"PUEDE DECIRSE QUE DESCUBRIR LA POSIBLE UTILIZACIÓN DEL HUESO DE BALLENA O DE LA GRASA DE BALLENA SEA EL DESCUBRIMIENTO DE LA AUTÉNTICA UTILIDAD DE LA BALLENA? ¿PUEDE DECIRSE QUE LA MASACRE DE LOS ELEFANTES PARA OBTENER MARFIL SEA "CONOCER AL ELEFANTE"? PORQUE SE TRATA DE UTILIZACIONES PERFECTAMENTE INSIGNIFICANTES Y SECUNDARIAS. COMO SI UNA RAZA MÁS PODEROSA SE EMPEÑARA EN MATARLOS PARA HACER CON HUESOS HUMANOS BOTONES Y FLAUTAS..." Henry David Thoreau.

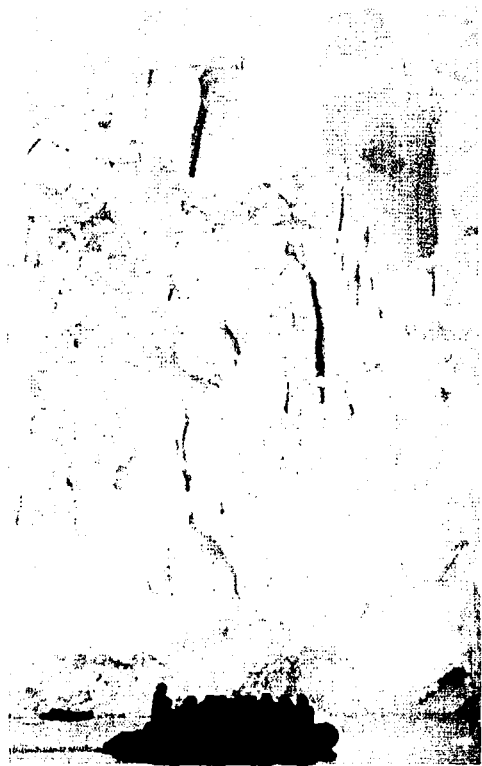
La Antártida no es sólo un hermoso desierto, merecedor por sí mismo de ser protegido. Durante los últimos cincuenta años, ha sido un laboratorio internacional donde científicos del mundo entero han trabajado en colaboración para descubrir los secretos del continente y enfrentarse a los problemas de contaminación de todo el planeta, en especial el de la disminución de la capa de ozono que está planteando una serie de amenazas sobre el ecosistema marino de la Antártida.

## El Ártico

El Ártico, inmensa extensión de una belleza arrebatadora, comprende montañas magníficas, llanos, fiordos y glaciares de los que se desprenden los espectaculares icebergs. Su fauna es riquísima. Patria del oso polar y hábitat de elección de animales como la morsa, el caribú, el buey y el almizclero y varias familias de focas, el Ártico es también el refugio de los últimos representantes de especies cuyo territorio se está reduciendo de manera alarmante. El lobo, por ejemplo, era antiguamente una especie común en todo el hemisferio norte, y hasta los años 20, la morsa siempre hacía alto en las islas de la costa escocesa.

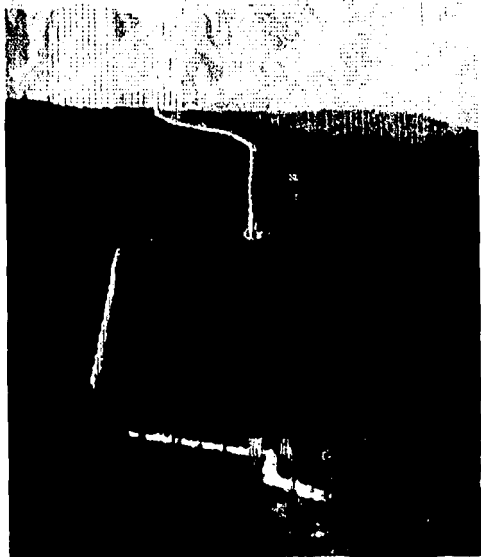
Los primeros hombres con intereses comerciales en el Ártico se dedicaron a cazar animales y aprovechar sus productos útiles; estos negociantes en pieles y grasas animales ejercieron un impacto notable sobre el Ártico.

"Que yo sepa, nos encontramos en el corazón del mayor ecosistema del Ártico. Y si aquí pueden hacer prospecciones, ¿dónde no las harán? Si se realiza este proyecto, ya lo da mismo llegar hasta el final



*Turistas contemplando de cerca un iceberg, en el mar de Weddell. No se sabe aún cuáles serán las repercusiones sobre el entorno; los paseos alrededor de los icebergs son inofensivos, pero el vertido de basuras y las molestias a la fauna podrían ser más dañinos.*





*El oleoducto de Transalaska serpentea por las laderas de las colinas desde la bahía de Prudhoe, en la costa norte de Alaska, hasta el puerto de Valdez, al sur. La construcción de este ambicioso proyecto de ingeniería, concluida en 1977, se hizo sobreelevada, para evitar el calentamiento del permafrost. Los pilares tienen un sistema de enfriamiento por si se elevase la temperatura. Hasta el presente, el oleoducto ha funcionado sin escapes, pero para asegurarse de que siga siendo así, debe existir vigilancia permanente contra la corrosión.*

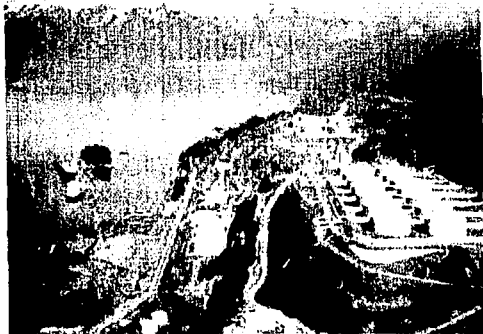
y construir una presa en el Gran Cañón, justificándola con los mismos argumentos sobre las necesidades energéticas nacionales” Tim Mahoney, Sierra Club, acerca de un proyecto de prospección petrolífera en la Reserva natural nacional del Ártico.

La pesca practicada abusivamente a escala generalizada perturba la fauna de todas las zonas costeras de Ártico. Se dio el caso de que las focas hambrientas destrozaran las redes de los pescadores junto a las costas septentrionales de Noruega, para comerse sus capturas. Después 56.000 focas fueron atrapadas en las redes de pesca.

Las aguas del Ártico no han resultado tan afectadas como otras por la sobrepesca, gracias a su capa permanente de hielo. Pero los seres vivos que se mueven alrededor de esa capa de hielo, aparentemente muy lejos del mundo industrializado, están amenazados por un peligro mucho más siniestro: los contaminantes transportados por las corrientes y los vientos oceánicos.

Los animales que ocupan la cúspide de la cadena alimenticia son los que corren más peligro. Los osos polares que se alimentan de focas han sufrido una acumulación de bifenilos policlorurados (PCB) en su tejido adiposo. Si continúa el proceso, alrededor del año 2005 los osos polares serán portadores de una tasa de PCB de 50 partes por millón, límite legalmente fijado para calificar un objeto de “residuo tóxico”.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



*Terminal del oleoducto en el puerto de Valdez; todos los días recibe un millón y medio de barriles de crudo, que se almacenan en tanques hasta su carga en los petroleros. Como otras muchas instituciones del Gran Norte, esta terminal se ha edificado sobre un litoral de excepcional riqueza biológica. En sus aguas abundan los peces y otros animales marinos y, para ellos, la menor fuga de petróleo sería fatal.*



*Una lechuza de las nieves con sus crías, en su nido en la tundra. Este pájaro, que vive en un entorno desprovisto de árboles, es uno de los pocos que anidan al raso. En verano, la lechuza caza los lemmings y otros mamíferos pequeños. Como otros muchos animales de la región, lechuzas de las nieves habitan en las tierras ribereñas del océano Ártico.*



*En Churchill, en la orilla occidental de la bahía de Hudson, en Canadá, un oso polar rebusca en un montón de basura. Inteligentes y curiosos, a los osos polares les atrae mucho la basura de la civilización del siglo XX, y en su búsqueda de alimento pueden resultar heridos y representar un peligro para los habitantes de la zona.*

*Una lapona con un rebaño de renos en el norte de Noruega. La existencia nómada tradicional de los lapones, asociada a la de los renos semidomesticados, está desapareciendo: poco a poco, muchos lapones prefieren dedicarse a la agricultura o a la pesca.*





**ESCENAS DE NUESTRO MEDIO NATURAL**

220-A

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



El Fondo Nacional para la Naturaleza Adena/WWF apelaba a una motivación puramente egoísta para captar nuevos socios:

No somos ecologistas. Somos egoístas.

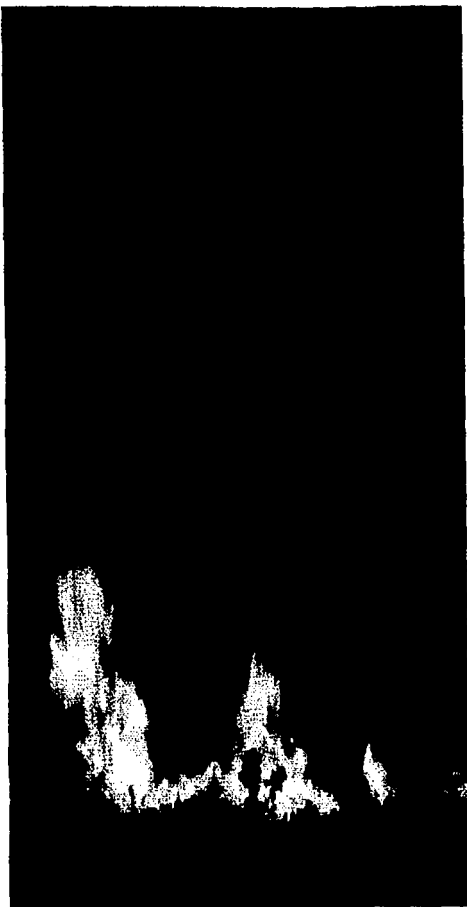
Por puro egoísmo, no queremos que nuestros jóvenes hereden un planeta viejo. Que la salud de nuestros mares nos ahogue. O terminar los únicos "animales" del planeta.

Por nuestro propio bien, hemos firmado en el mes de julio un acuerdo con todos los armadores y conserveros españoles para evitar la matanza de delfines.



Desde 1991, hemos reducido el comercio ilegal de animales amenazados de extinción, mediante la campaña "Cites". Cada año estamos repoblando con especies autóctonas nuestros bosques deforestados. Y hemos creado un programa de educación ambiental con más de 25.000 colegios públicos y privados. Todo esto lo hemos hecho de forma absolutamente interesada. Aunque sólo sea porque te conviene: Hazte socio de ADENA. Por puro egoísmo.

Esto es un ejemplo de como una organización apela a una motivación puramente egoísta para captar nuevos socios.



Desde el final de la Segunda Guerra Mundial, los seres humanos han explotado los bosques tropicales de un modo que no es ni remotamente sostenible. En muchos lugares, el cultivo intensivo de madera para uso comercial está pasando factura. La demanda excesiva de carbón vegetal está empobreciendo zona tras zona, mientras los agricultores minifundistas se dedican al cultivo por el método de tala y quema con una intensidad que deja poco margen al bosque para recuperarse. Por su parte, los rancheros latifundistas talan zonas enteras de la selva destinadas a criar vacas para el comercio de hamburguesas en Estados Unidos y demás países.

Todo esto está provocando una extinción masiva de especies. Las selvas tropicales son extraordinariamente ricas en plantas silvestres y animales. En ellas viven al menos la mitad y posiblemente tres cuartas partes del total de especies que habitan la Tierra. Edward O Wilson, catedrático de la Universidad de Harvard; Massachusetts (EE UU), quien, tras utilizar complejos modelos analíticos, concluyó que con un índice de deforestación del uno por ciento se eliminan alrededor de 27.000 especies al año, quizá 75 al día entre plantas, mamíferos, pájaros e insectos. En lugar de una franja verde en torno al ecuador, la Tierra lucirá un anillo desértico.

Los escépticos pueden responder: "Si perdimos 75 especies ayer y el sol salió a su hora esta mañana, ¿importa realmente?" Sí, importa. Aparte de la pérdida de muchos bienes materiales y beneficios medioambientales, semejante masacre diaria representa la fase inicial de la mayor extinción masiva de especies desde la desaparición de los dinosaurios hace 65 millones de años.

Somos la única especie que ha tenido la capacidad de empujar a otra a la extinción. Del mismo modo somos la única especie que ha

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

tenido la capacidad de salvar animales y plantas que estaban al borde de la extinción.

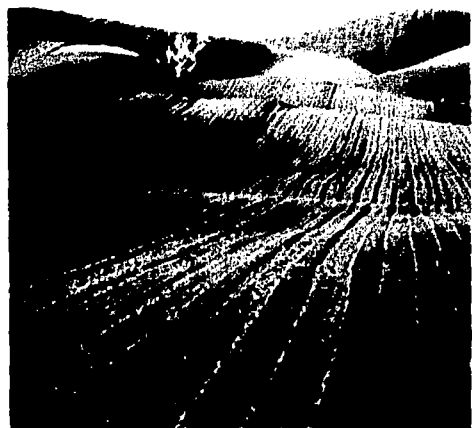
Los ciudadanos de los países con selvas tropicales no serán los únicos que sufran las consecuencias de la desaparición de los bosques. Todos saldremos perdiendo. Una fuente única de reservas de materias primas diversas para innovadoras formas de agricultura, medicina e industria está siendo rápidamente agotada.

Nuestras vidas, y las vidas de nuestros descendientes durante muchas generaciones, quedarán por tanto empobrecidas. El clima de todo el mundo sufrirá cambios de una importancia desconocida desde hace miles de años, que ocasionarán grandes convulsiones económicas y políticas.

Es decir que todos los seres humanos perderán con la desaparición de las selvas. Lo cual es bastante justo, pensarán algunos observadores, puesto que todas las personas participan en el desgaste de los bosques tropicales. El uso excesivo e inapropiado de las selvas por medio de la tala de árboles refleja la demanda de maderas tropicales en todos los países del mundo. El apetito consumista por maderas exóticas con sus lujosas aplicaciones en casi todos los hogares de los ciudadanos de un mundo opulento se ha multiplicado por veinte en los últimos treinta años, hasta el punto de que el consumo de los países desarrollados casi igual al de los países en desarrollo.

Gran parte de esta tala excesiva es llevada a cabo por empresas madereras gigantescas con base en Europa occidental.

La perspectiva misma de tratar de salvar los bosques suscita multitud de problemas. Pero estos implican a su vez oportunidades. Los tiempos de crisis, como dicen los chinos, son tiempos de progreso,



NADIE LO EXPLICO MEJOR QUE TAGORE CON AQUEL AFORISMO "EL HACHA DEL LEÑADOR PIDIÓ SU MANCO AL ÁRBOL, Y EL ÁRBOL SE LA DIÓ"



tiempos en los que podemos ir más allá de las fórmulas y prácticas del pasado y probar nuevas y arriesgadas estrategias para el futuro.

Será necesario que los propios países con selvas tropicales establezcan un conjunto de iniciativas, acompañados por los países desarrollados.

Se necesitan una serie de medidas por parte de la comunidad de naciones: un esfuerzo concentrado de índole y escala pocas veces planteado, y mucho menos aplicado, por la colectividad de ciudadanos de todo el mundo.

Por muy difíciles que sean estas medidas, no lo serán tanto como las que tendremos que adoptar para compensar por el daño ocasionado a la sociedad si las selvas tropicales siguen desapareciendo.

Es verdad que ya hemos perdido la mitad de las selvas, y hagamos lo que hagamos vamos a perder mucho más -no podemos detener la deforestación de un día para otro-.

Pero afortunadamente, mucha más gente está haciendo mucho más hoy para detener el problema que hace diez años. Lo más importante es que un buen número de líderes políticos, en países como Filipinas, India, Madagascar o Costa Rica, están anunciando que la deforestación es una crisis nacional. También en otros lugares, lejos de los trópicos, está llegando el mensaje. En la reunión de 1998 de los ocho países más industrializados del mundo, el comunicado final citaba problemas como la inflación, el desempleo, el terrorismo y la deforestación tropical. El asunto cobra cada vez más importancia en las agendas políticas.

En cuanto a la biodiversidad de los bosques, Norman Myers científico independiente de la Universidad de Oxford, ha trabajado como asesor para la Casa Blanca, la Organización de Naciones Unidas, la Comisión Europea, etc.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Norman Myers, es una de las personalidades más importantes del medio ambiente mundial, pues alertó al mundo de la pérdida de biodiversidad en los llamados "hot spots", puntos fuertes de la Tierra, originando una estrategia de conservación de 400 millones de dólares. La mayor parte de los fondos proceden de miembros influyentes de la comunidad internacional - como debe ser, puesto que una parte esencial del patrimonio natural de la Tierra está en peligro en esos maravillosos bosques.

Los árboles son el futuro por su rentabilidad económica y por los beneficios que proporcionan a la sociedad. La gente quiere rentabilidad inmediata y los bosques son un valor a largo plazo.

Un árbol no se hace en un día, lo que pasa es que durante el proceso de producción, las acciones puede venderse a otros que quieran entrar y siempre se gana dinero.

Los árboles son el mayor sumidero de CO<sub>2</sub>; actúan como pulmón del planeta, sirven para que se produzca la lluvia y eso hace que las condiciones climatológicas sean buenas, lo que es bueno para la vida y para la salud... todos son beneficios.

En el mundo existen 357 reservas de la biosfera, que incluyen una gran variedad de entornos naturales.

Desde regiones de alta montaña, hasta llanuras muy humanizadas, pasando por costas, islas, bosques de interior, desiertos tropicales o incluso la tundra de las regiones polares son ahora reservas naturales.

Los frutos que nos ofrece el bosque son totalmente ecológicos. En su cultivo natural no intervienen ni fertilizantes, ni plaguicidas. Los habitantes del bosque, auténticos "ecologistas" de buen paladar,







aprecian el valor de todo cuanto les ofrece esta despensa completamente sana. Hay variedad para todos los gustos. El sustento de muchos animales y un bocado muy apreciado para el hombre.

Y es que los bosques representan un límite frente al avance de la desertificación y mejoran la calidad del agua. Intervienen también en el ciclo hídrico, regulando el proceso por el cual ésta se filtra en el subsuelo y pasa a los cauces subterráneos.

Los bosques son nuestros orígenes y para todos los sentidos. Los seres humanos vemos de forma frontal y estereoscópica por que nuestros ojos evolucionaron en el interior de las densas arboledas.

Nuestra mano es la que, de una forma comparable a la de cualquiera de las fuerzas geológicas, más ha transformado la realidad antecesora, sobre todo al bosque.

Somos pues seres de la naturaleza, pero en gran medida constituidos por lo que la vida en la arboleda nos fue proporcionando a lo largo de un gran periodo. En realidad, nuestra especie lleva muy poco tiempo fuera de las selvas y hoy la mayor parte de la diversidad cultural humana reside en el interior de los bosques. En consecuencia, nada disparatado resulta afirmar que somos hijos pródigos del bosque, pero que precisamente por proceder de la arboleda nos queda la fascinación por la misma. Se llega a comprender que sean tan constantes los llamamientos a lo largo de la historia al cuidado y expansión en las arboledas.

Que sea tan frecuente tema de la música, la pintura, la literatura y hasta de la escultura. Es más, árbol, en realidad significa tierra fértil. Se trata por tanto de una clara aceptación de que el bosque nace de los procesos de la fertilidad espontánea, a la que por cierto sostiene e incrementa.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Y ES QUE BOSQUE, CUANDO LO BAPTIZARON LOS ANCESTROS INDOEUROPEOS, QUERÍA DECIR EL LUGAR DONDE SE ENCUENTRA CASI TODO .A DONDE SE DEBE IR POR LO NECESARIO

Aunque el agradecimiento es el recurso más escaso del planeta, bueno sería recordar que buena parte de los predios que cultivamos, es decir la inmensa mayor parte de los suelos arables, fueron contruidos en buena medida por los árboles.

Los bosques son imprescindibles también para el mantenimiento del ciclo hidrológico, del que son destacados administradores. Nos proporcionan miles de recursos y principios activos para la farmacia, la energía y la alimentación.

Las arboledas son determinantes para fijar metales pesados, depurar el aire y aliviar la contaminación acústica.

¿Es lícito manipular la fauna para poder conservarla?. Los datos científicos sobre las especies en peligro son imprescindibles a la hora de decidir cuáles son las medidas prácticas necesarias para su conservación.

Son el punto de partida si se quiere lograr que se recuperen. Ya hemos oído en los medios de comunicación que a los animales les produce mucho estrés el hecho de ser manipulados por el hombre, creo que es más importante la conservación de los respectivos hábitats que la acumulación de números, medidas y datos científicos.

Los bosques son piedra angular del equilibrio de la naturaleza. No sólo constituye el hábitat de nuestra fauna, también son esenciales para la supervivencia humana. Sin embargo, muchas de ellas, un 20% según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, están en algún peligro.

La UICN ha establecido 6 categorías según el grado de amenaza que sufran: Las extintas- aquellas que desaparecerán, por que no tienen posibilidad de reproducirse de manera natural.





**En peligro de extinción:** abocadas a desaparecer sino se las protege.

Las **vulnerables y amenazadas**, que son especies en claro retroceso debido a un exceso de explotación, o a la destrucción de su hábitat o a causas naturales, o bien aquellas especies que han sufrido una reducción grave de sus miembros, aunque sus poblaciones son aún numerosas.

Otra categoría es la de las **raras**, cuyo número de ejemplares es muy escaso, está muy disperso sobre áreas muy amplias o bien su ámbito geográfico es muy restringido y su hábitat limitado.

Por último, en el grupo de las **indeterminadas** se incluyen aquellas que se conocen bien por que han sido catalogadas recientemente, y los estudios sobre ellas están incompletas.

Cuanto más rico es un país, mayor es su pobreza floral.

¿Por qué se extingue una especie? Son muchos de los agentes, pero el principal es el factor humano.

La mayoría de las plantas se sirven de los insectos para polinizarse, lo cual es fundamental porque favorece la variedad genética y evita el empobrecimiento de la especie. Pero el creciente abuso de los insecticidas amenaza seriamente a los insectos polinizadores, una muestra de ello lo hallamos en el almendro, que no sólo se sirve de estas criaturas para reproducirse, sino que además tiene limitada su época de fertilidad a tan sólo 15 días; transcurridos éstos, sus flores ya no son productivas.

Los vegetales introducidos son más vulnerables a microbios y parásitos.

La contaminación es otro de los factores que dificulta la germinación de las semillas y la difusión del polen. Aunque el

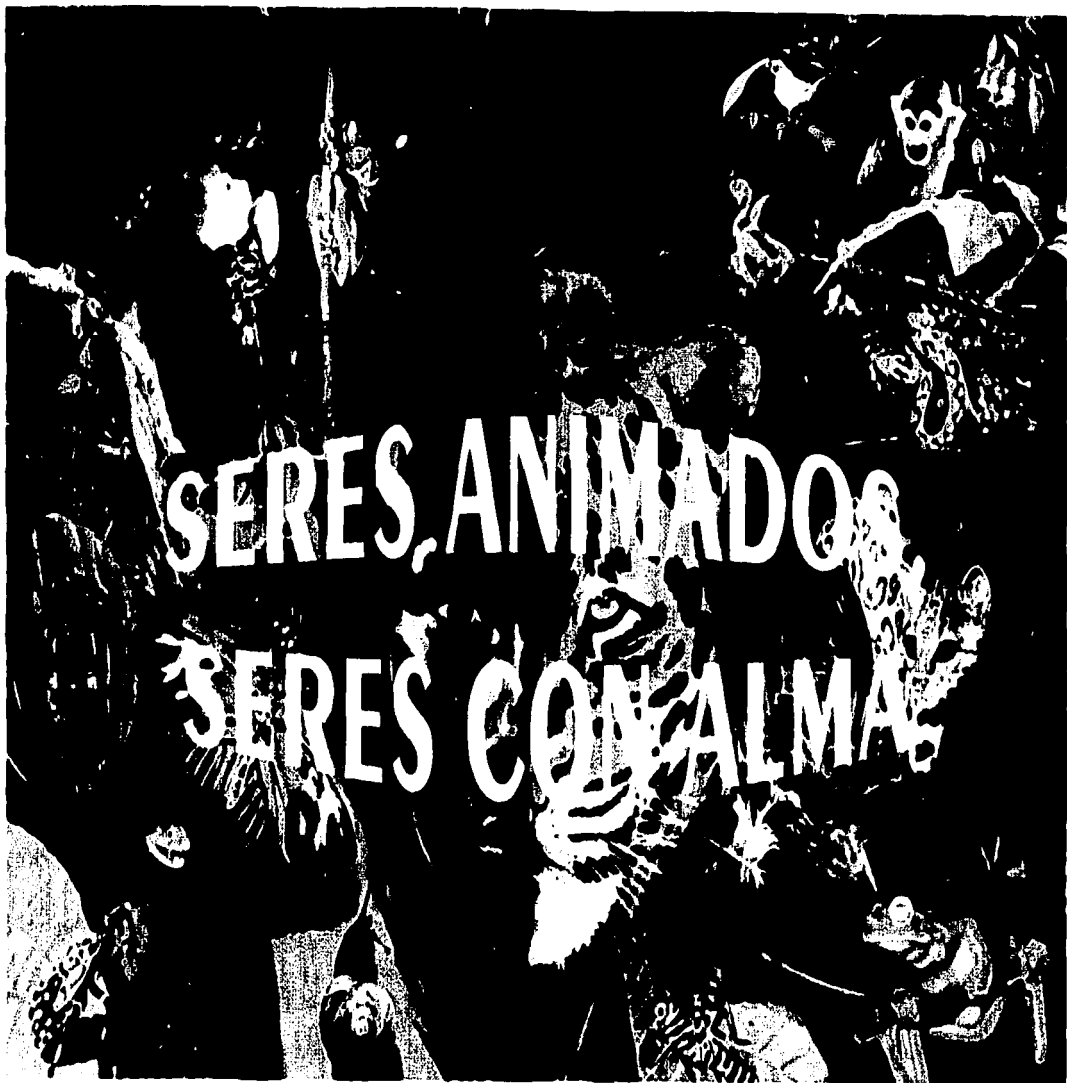
"CUANDO EL HOMBRE BLANCO SE CONVENZA DE QUE LA TIERRA NO LE PERTENECE, SINO ES EL QUIEN PERTENECE A LA TIERRA. CUANDO SE CREA UNA PARTE DE LA NATURALEZA Y NO SE CREA SU DUEÑO, ENTONCES PODRÁ PROGRESAR" *Idi indio natlle*

monóxido de carbono que expulsan los motores no sea el problema determinante, si lo son el óxido nitroso, el sulfato, el ácido sulfúrico, etc, que se forman de las reacciones químicas originadas en la atmósfera.

La fiebre urbanizadora, la construcción de embalses, la minería a cielo abierto, producen a sí mismo movimientos de tierras perjudiciales para la flora.

La tecnología que maneja el hombre es capaz de convertir suelos de secado en regadío, laderas completas de montaña en zonas de cultivo, pero también puede modificar totalmente el hábitat de una especie, y conducirla a la extinción.





**ESCENAS DE NUESTRO MEDIO NATURAL**

230

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

"EL ANIMAL ES UN REPRESENTANTE DE LO INCONSCIENTE. Y LO INCONSCIENTE, COMO MATRIZ DE LA CONCIENCIA, TIENE SIGNIFICACIÓN MATERNA" Jung

Que los animales y el arte han estado unidos desde un principio es una cuestión que nadie pone en duda.

Todo el arte paleolítico que conocemos se centra casi por completo en los animales; o, para ser exactos se centra en la relación entre el ser humano y los animales. No hay pintura rupestre sin animales.

Y decir que los animales y el arte han formado una pareja indisoluble a lo largo de tantos miles y miles de años quiere decir, entre otras cosas, que existe un nexo por lo menos hasta ahora ha resultado inquebrantable entre los animales y los hombres.

Y que a falta de un mejor nombre hemos llamado "animados", de donde por supuesto, se deriva la palabra "animal", con lo que nos ha tocado compartir el desafío de la vida en este planeta.

Seres animados. Animales. Seres con alma. Otto Rank, insiste en que la relación y estrecha convivencia entre los seres humanos y los animales fue fundamental para forjar en nosotros la concepción del "alma".

Lo que es importante hacer notar, es que la relación entre la vida y la muerte; la metamorfosis que se opera al final de un ciclo humano para dar nacimiento a un nuevo ciclo, el animal es el agente intermediario, un verdadero vehículo del alma.

En efecto, hay tradiciones en que el alma del difunto se asimila a un animal, que no representa un grave peligro para la vida humana como el colibrí entre los aztecas o la mosca entre los huicholes.

La historia de la pintura no es, o no sería, sino un vasto archivo de imágenes de toda índole que confirman la estrecha e indispensable relación anímica entre los seres humanos, que tanto se precian de tener alma, y los animales.

Todos los sistemas mitológicos y cosmogónicos tradicionales que



Artista: Francisco Taldo



Artista: Rufino Tamayo

conocemos se hallan atestados de animales. No hay tribu, por primitiva que sea, o mitología, por sofisticada que sea, que pueda prescindir de ellos... hasta ahora.

Si a todo esto agregamos el totemismo y el nagualismo que se basan en la identificación del ser humano con un animal en particular.

La representación plástica de los animales es tan antigua como el arte mismo, y ha ocupado un lugar central en el desarrollo de las más preciadas concepciones del ser humano.

En un mundo que ya no ve a su alrededor por temor a comprobar que el deterioro de la vida en el planeta es peor de lo imaginado; en una sociedad que ya no ve los animales más que en documentales o bolsas de plástico en el supermercado; en un tiempo donde los niños tienen que ir a un triste zoológico o al circo para ver a los animales como no son ni han sido nunca y que como compensación llenan sus recámaras con animalitos de peluche o de Walt Disney; en un espacio donde los animales ya no encuentran cabida entre los seres humanos más que como mascotas desnaturalizadas... Los pintores, los poetas, los artistas en general dan una vez más la voz de alarma.

Cada artista que no se olvida de los animales nos los recuerda:

No hay alma sin animales.

No hay vida humana sin animales.

No hay expresión del alma sin animales.

Para decirlo en pocas palabras,

No hay paraíso sin animales.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

"... HASTA QUE SE EXTINGUE SU ALIENTO, SE SUMERGE EL HOMBRE EN LA MARAVILLA. LAS ESPECIES SE MECEN PQUÉ EN UN BOSQUE ENCANTADO DE PIEDRA" *Arribala Madrid*

La conservación de comunidades de plantas y animales centrados en un ecosistema, nos dice que si se separa alguna especie de un determinado hábitat, significa restarle eficacia, como sistema circulante y conservador de vida.

Cada especie tiene su lugar y su función; el ecosistema es tan delicado que cualquier interferencia considerable impide su regeneración. Si los grandes árboles desaparecen, lo hacen también los seres que viven ahí, y el propio suelo también desaparece.

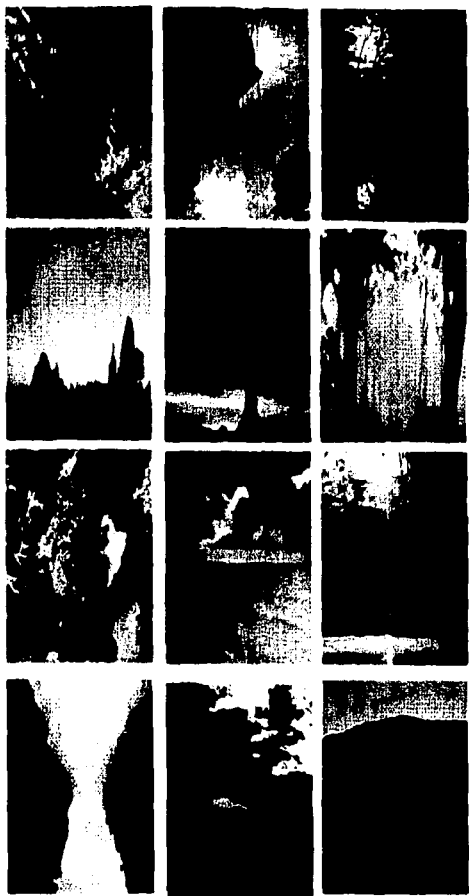
El proceso de conservar la vida animal tiene dos aspectos: el de prevenir la extinción de las especies, y el de mantener los paisajes silvestres.

Es indudable que si la totalidad del ambiente de un animal se preserva intacto, el animal resultará preservado automáticamente. La degeneración de un hábitat pone en peligro la supervivencia de sus moradores.

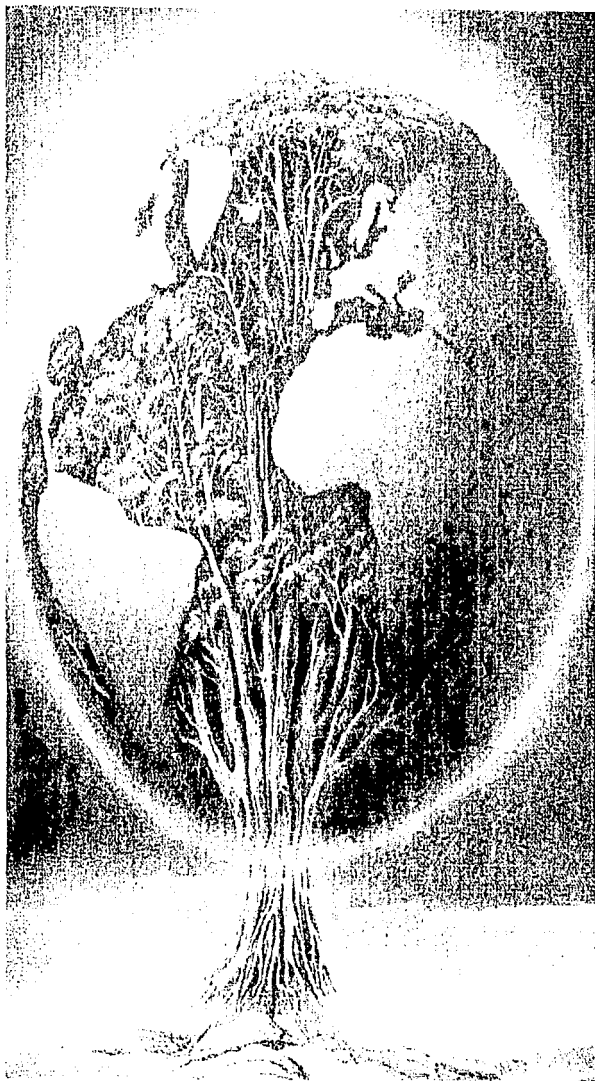
Para protegerla de tales desastres internos, la única esperanza consiste en proporcionarle una extensión geográfica suficiente que permita realizar su función.

Para la mayoría de los seres salvajes de la tierra, su futuro depende de la conciencia de la humanidad, la salvación de los paisajes marginales, constituye uno de los problemas urgentes y más difíciles de nuestros complicados tiempos presentes.

El objetivo de un album de criaturas como el que aquí se presenta es demostrar que cada especie tiene un lugar y una función y que independientemente de sus características físicas, todos tienen la misma importancia siendo capaces de mantener y conservar el gran ecosistema que la humanidad está destruyendo.







40,000 especies vegetales condenadas a desaparecer. Algunas son vitales para el hombre y, sin embargo, nuestros hijos no las conocerán. Hoy la vegetación mundial está en alerta roja. Su regresión se extiende como la mala hierba.

Este planeta está poblado de criaturas singulares y extraordinarias sus costumbres son tan variadas como su tamaño y su temperamento, algunos animales son mañosos y pequeños... otros se confunden con el follaje... otros cavan sus madrigueras con gran rapidez; o bajo tierra deslizándose por el suelo, en lo alto de los árboles, dentro del agua, haciendo mil piruetas y con gran sentido del humor, en todas partes están. Pero todos ellos tienen algo en común y es el lugar donde viven, un planeta SINGULAR.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Nuestras 12 especies representan los cuatro elementos básicos: agua, tierra, aire, fuego; cada una es un híbrido de 3 ó 4 especies existentes, a excepción de los seres del fuego que son seres fantásticos a los cuales el hombre ha maltratado tanto que está a punto de aniquilarlos por su falta de conocimiento.

Insectos, larvas y gusanitos, viven en grupos. Ayudan a la polinización, transportan el polen cuando van de flor en flor y nace otra especie floral. Itis: es el representante de estas especies.

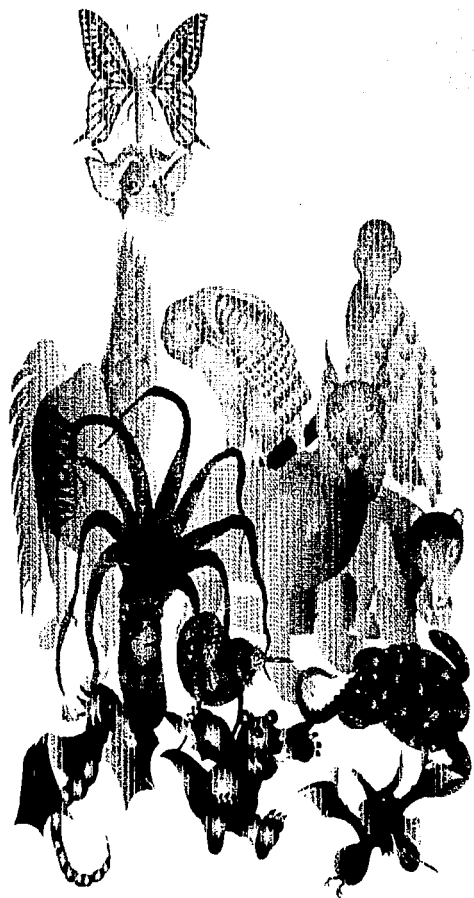
De gran visión y vuelo muy rápido desempeñan un papel muy importante en el equilibrio de la naturaleza. El buitre es uno de ellos, es un ave que se alimenta de animales muertos. Ilvik: es el representante de esta especie.

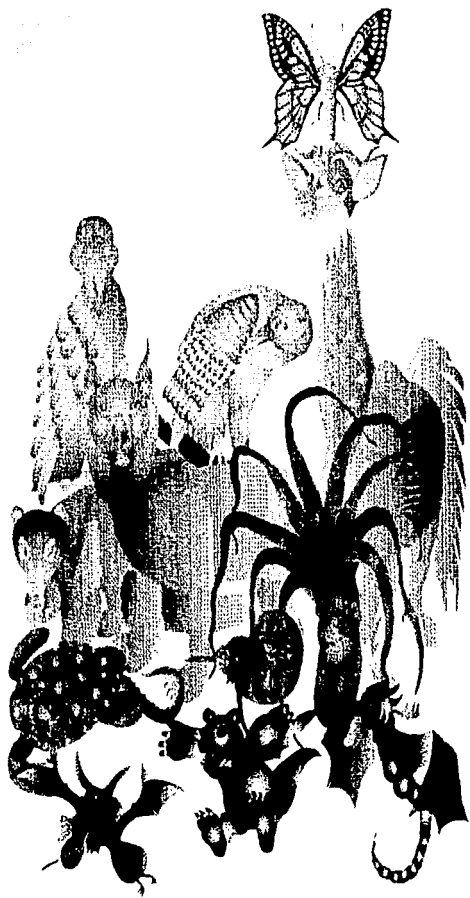
De costumbres acuáticas, esta ave tiene en sus patas una tela llamada membrana que une sus dedos entre sí, es excelente nadadora y gran viajera, busca su alimento en lagunas, aguas estancadas, pantanos, riachuelos. Xuri: es su representante.

De pelaje lisado, con curiosa ornamenta, de elegantes formas y veloz carrera. Lo mismo viven en la selva, que en la llanura, la montaña y el mismo desierto. Son animales tímidos, graciosos y veloces. Uriu: es el representante de estas especies.

De agudo olfato, mamífero carnívoro, cazan de noche cuando hay menos animales grandes buscando comida. Idoki es el representante de esta especie.

De gran tamaño, audaz y valiente, con fuertes garras y pelaje espeso, viven en selvas, bosques y planicies. Se alimenta de aves y mamíferos. Krey: es su representante.





El mar es el hogar de los animales más inusuales del mundo. Se podría pensar que este animalito es peligroso, pero es tímido y vive casi siempre oculto. Cuando se asusta, cambia de color. **Ictun**: es su representante.

Algunos animales están cubiertos de escamas, son de respiración pulmonar, de patas pequeñas o aletas, pasan la mayor parte del tiempo en el agua. Otros pueden ocultarse por completo en su caparazón. **Wiryk**: es su representante.

Estos peces habitan en las aguas tibias y poco profundas de los arrecifes. Cada uno de estos peces tiene una manera muy particular de defenderse, algunos se inflan como globos, otros se esconden en su concha... **Clupni**: es el representante de estas especies.

Mamífero nocturno único que puede volar. Algunas cuevas son el hogar de miles y hasta millones de estos seres. Son tan pequeños que caben en tu mano, la mayoría comen insectos. Rodeados de una injustificada mala fama, son de inestimable ayuda para la agricultura. **Isort** es su representante.

Considerados por el hombre como los grandes primates, son sin duda, nuestros parientes más próximos de manera que juntos formamos La Gran Familia. El reto es la supervivencia de estos seres grandiosos. **Rodyn**: es su representante.

Los animales endémicos son aquellos cuya área de distribución natural se encuentra únicamente en tierra o aguas de determinada región. Surgen cuando se presentan cambios climáticos y modificaciones naturales como la llegada de un depredador. **Urxy**: es su representante.

# SOPORTE DE REPRESENTACIONES



## ESCENAS DE NUESTRO MEDIO NATURAL

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



El juguete se impuso como el tema privilegiado puesto que constituye, en primer lugar uno de los primeros modos de relación del ser humano con los objetos y se presenta, además como el microcosmos (reflejo y resumen) de nuestro universo. Corresponde por otra parte, a un proyecto de civilización, a una "intención", puesto que es fabricado por los adultos para que los niños jueguen; así más allá del simple objeto lúdico "significa", una práctica social y nos informa sobre la organización ideológica, cultural, mental, de nuestras sociedades.

No se trata de resolver un problema, de pronunciarse pro o en contra del juguete, es sólo recordar anteriores métodos, con el único propósito de observar los objetos que hablan por sí mismos.

Así la técnica, impone un nuevo marco a lo imaginario y el niño no considerará de la misma manera un pedazo de material improvisado; que se preste tanto a contemplarlo como a utilizarlo.

Un estudio acerca del juguete, nos advierte que la relación con el juego y con los juguetes en un medio familiar, ocupa un lugar limitado. Por lo que no se debe menospreciar la importancia del juego en la que su disminución ha generado un empobrecimiento de las relaciones familiares y la creatividad.

También se dice que el juguete tiende a enseñar al niño a adaptarse y no a asumir el mundo.

El juguete se presenta como una artificialización del mundo adulto ( el arco de plástico, el maletín médico y su material ficticio que no permite asistir ningún malestar) y no como una puesta al alcance del niño, a través de modelos reducidos.

El espíritu del juego y lo imaginario lúdico son frecuentemente proyectados sobre el objeto.



Si todos esos juguetes son concebidos en nombre de los adultos y de sus impotencias, no en nombre del niño y sus deseos. No hay fracaso del juguete, simple y honorable instrumento de juego, cuando se presta a una relación íntima con el niño y se inscribe en una diversidad.

Este juguete se convierte entonces en el resultado de una proyección, lo imaginario objetivado en una técnica, un artificio prodigioso para ser mirado, que maravilla a pequeños y grandes.

Varios tipos de juegos-juguetes actualmente en el mercado se refieren a la ecología y, más ampliamente, al retorno a la protección de la naturaleza.

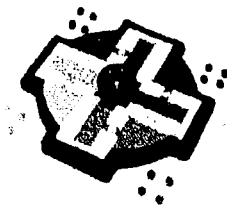
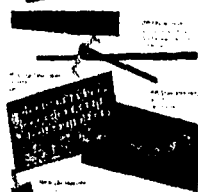
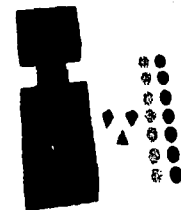
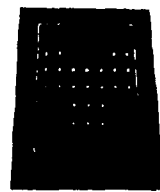
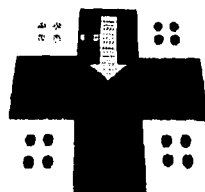
La concepción del espacio que desarrollan y la materia que manipulan.

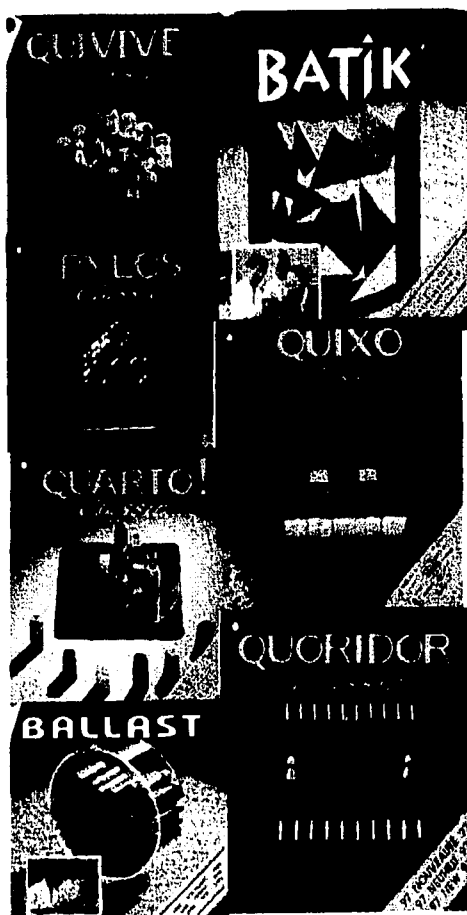
Los juegos-juguetes que se refieren actualmente a la ecología son de dos tipos:

1. los juegos y juguetes que se califican ellos mismos de "ecológicos", que se relacionan con la protección de la naturaleza y que hacen de este elemento específico un argumento de venta.
2. los juegos y juguetes "artesanales", que no son siempre vendidos en el mercado, pero que, en general se encuentran en tiendas especializadas tradicionales.

Estos juegos-juguetes utilizan materiales "naturales" y retoran a menudo a los modelos tradicionales.

El adjetivo "ecológico" en los juegos y juguetes "Ecológico", el juguete no lo es, más que por razones absolutamente superficiales.





El juguete representa el mundo natural: la referencia al paraíso vegetal es a nivel del signo, pero el objeto mismo no tiene nada de vegetal, ni de natural, ni de ecológico.

Integramente realizado en plástico moldeado, tiene la existencia efímera y los colores brillantes habituales en este tipo de objetos, no precisamente de carácter ecológico.

El juguete verdaderamente natural, ecológico, no deberá ser un objeto-signo.

Un objeto puede ser ecológico tanto por su material como su representación. La verdadera conciencia del problema ecológico, radica en el conocimiento real de un medio natural, de la existencia del equilibrio que no se debe comprometer, el saber genuino sobre el animal observado y sobre la naturaleza en general. Son elementos que están ausentes en muchos juegos.

Analizando la historia del juguete podemos decir que el juego define, delimita un espacio cerrado.

El niño que juega, por lo tanto, encierra así un mundo, define un espacio cerrado que no es neutro.

Todo objeto tiene un status, una función determinada con respecto a los otros objetos.

La ecología propone el modelo de un mundo obediente a una lógica de tipo biológico y no mecánico. Entre el modelo de juego y la concepción ecológica del mundo, parece haber algunas similitudes, a pesar de la aparente distancia. Tomando en cuenta la mayoría de los juegos y juguetes actualmente propuestos a la venta, se comprueba el uso universal de un material que por cierto no es raro en nuestro mundo: el material plástico.

"EL ENSUEÑO DEL NIÑO, ES UN ENSUEÑO MATERIALISTA. EL NIÑO ES UN MATERIALISTA NTO. SUS PRIMEROS SUEÑOS SON LOS SUEÑOS DE LAS SUSTANCIAS ORGÁNICAS". Gaston Bachelard

A pesar de su nombre, el material denominado plástico es menos sustancial, menos maleable y, dentro de nuestra definición menos "natural" que otros materiales.

El plástico carece de profundidad e intimidad física, de modo que es un soporte débil para la imaginación material y, por el contrario, es un excelente soporte de colores, y representaciones. El material plástico es fabricado en lugares especializados. Su fabricación no puede ser realizada ni por el niño ni por su medio más próximo.

Los juguetes de plástico son recibidos de una manera absolutamente exterior, mientras que los juguetes de madera o de cartón pueden ser reparados. La piedra, el hueso, la madera, se tallan y se trabajan, el hierro se moldea al fuego, la fibra se teje, la tela se corta y se cose, la arcilla y la pasta de cartón se moldea y se endurece... pero el plástico no hace más que romperse, se quema sin gracia (sin llama, y su humo es tóxico).

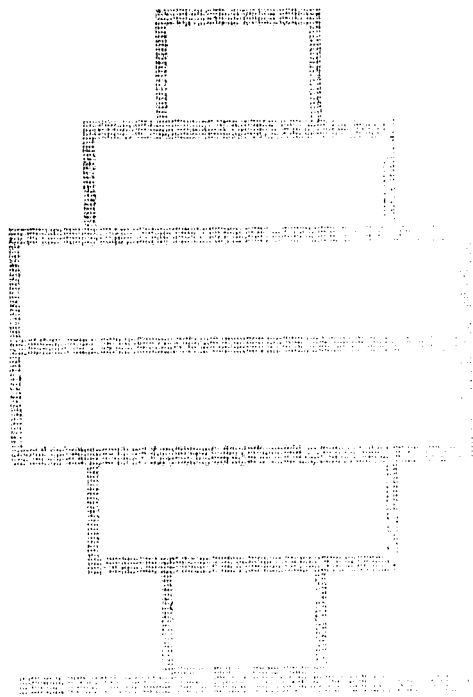
La diferencia plástico-madera-cartón se lee igualmente a nivel de los colores. El material plástico carece de neutralidad y de matices. Propone colores contrastados, inalterables.

Lo prueba el hecho de que donde hay juguetes de niños que se encuentran en la primera infancia predomina un ambiente de colorido brillante muy significativo.

Los colores solicitan violenta e inmediatamente la vista, constituyen el objeto idéntico a sí mismo, sea cual fuere la iluminación. Muy rara vez oscuros o azulados (colores de la intimidad y de la profundidad), estos juguetes utilizan sobre todo la gama cromática de los rojos, anaranjados y amarillos.







La estructura de nuestra propuesta de juego es de cartón gris número 7, utilizando todos los recortes que "sobran" para la elaboración de fichas y tarjetas del mismo juego.

El material es, muy importante, para el objeto. Desde el punto de vista ecológico o natural, nos parece importante dar o devolver al niño una posibilidad de manipulación de activo real.

La imaginación material y el trabajo de la materia se encuentran en el origen del psiquismo del niño (que está constituido por el mundo de los objetos y la materia que lo rodea al menos en igual medida que por el mundo social) y todas las formaciones futuras del espíritu, incluidas las más abstractas, tienen su raíz en esta imaginación de la materia. Los juegos de armar, de encajar figuras pequeñas en otras similares pero cada vez más grandes, de construcción, ponen especialmente al juego una posibilidad creativa, pero esta es formal y no constituye un verdadero trabajo: las formas no bastan para sugerir las riquezas temporales, esos valores dinámicos de la imaginación material.

El juguete ecológico apela al uso del cuerpo en general y de la imaginación material, de la manipulación y, con frecuencia del tacto.

Es el status de los objetos el que está íntegramente comprometido en esta diferencia, que tiene su origen en los materiales empleados.

Según Joseph Albers y su teoría del diseño, la metodología que debemos aplicar para la fabricación de un producto es la economía del material que significa: hacer una utilización económica del material con las menos pérdidas y recortes posibles.

Nunca debe sobrar en modo alguno algo desaprovechado, pues de lo contrario no es exacto el cálculo: ha entrado en juego la casualidad, esta no está justificada y por ello no es responsable; además es trivial, ya que surge de la costumbre.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La economía del material implica disciplina, y en opinión de Albers, en la educación estética no se puede renunciar a la "limpieza y la exactitud como máximos factores de la disciplina".

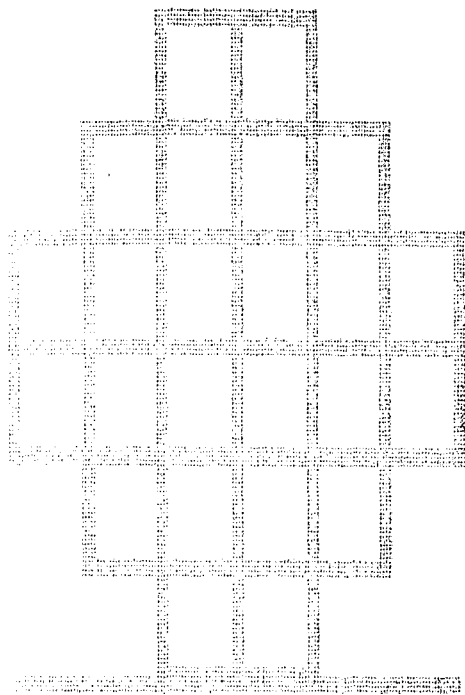
Lo que según él, no se opone al objetivo de fomento de la creatividad. La economía en el manejo del material lleva a la acentuación de la ligereza, el principio de la economía del material adquiere relevancia estética por:

La activación de los negativos (de los valores restantes intermedios y negativos)... La igual consideración y valoración de los positivos y los negativos no deja nada de "sobrar". Ya no distinguimos entre sustentador y sustentado, ya no hacemos una separación entre servidor y servido, entre adornador y adornado cada elemento debe tener al mismo tiempo efecto como ayudante y como ayudado, como respaldador y respaldado. De este modo desaparecen la base y el marco, y con ello el exceso de estructura y escasez de lo sustentado.

Se ocupan al mismo tiempo, la práctica táctil, óptica e incluso emocional al combinar y copiar, las composiciones y los ejercicios de claro - oscuro en escalas y tonos para el estudio de la naturaleza. Muy particulares son los principios de composición, la aplicación de formas rectangulares y circulares con una rítmica acentuada y finalmente la coloración por medio de efectos de contraste de oscilaciones simultáneas.

Con frecuencia aparecen juntos, movimientos de las formas totalmente opuestos.

Todo lo vivo se manifiesta al hombre por medio del movimiento. Todo lo vivo se revela en formas.



*Este es el lado B de la misma estructura, serán unidos para formar un solo cuerpo, cada lado con distintos usos, sin dejar de ser juego.*



# MOVIMIENTO DE LA FORMA

**ESCENAS de NUESTRO MEDIO NATURAL**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

244

"Así toda forma es movimiento y todo movimiento se manifiesta en forma", lo afirma **Johannes Itten**.

La realidad es concebida como identidad entre movimiento y forma, la conexión de cuerpo, alma y espíritu, con la acentuación de lo emocional ante lo intelectual.

Sentir y pensar, intuición e intelecto, expresión y construcción son pues, dos polos entre los que se mueve toda la obra.

Las formas básicas son vitales en este aspecto: cuadrado, triángulo y círculo tienen una importancia creativa de gran ayuda.

El cuadrado representa: tranquilidad, muerte, negro, oscuro, rojo.

El triángulo representa: violencia, vida, blanco, claro, amarillo.

El círculo representa: armonía, infinito, tranquilo siempre azul.

El cuadrado destaca como tranquilidad; el triángulo como violento contraste de dirección, el círculo como movimiento.

El cuadrado es horizontal, vertical, refleja tranquilidad y no es muy armónico.

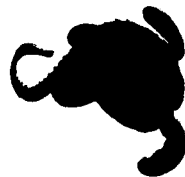
El triángulo es diagonal, refleja intercesión y es inarmónico.

El círculo es formal, refleja movimiento y es armónico.

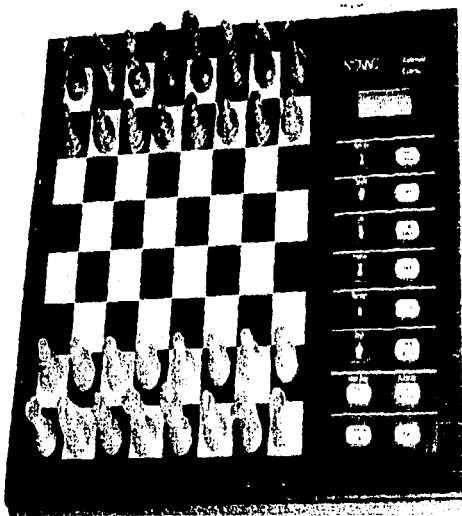
Kandinski estaba convencido de que cada forma, incluso cuando es completamente abstracta y semeja a una geométrica tiene su toque interno y es un ser espiritual con cualidades que están identificadas con esa forma.

En cualquier caso, en cuanto al color: los colores cálidos destacan más sus cualidades con formas agudas (por ejemplo el amarillo en un triángulo). Los que se inclinan a la profundidad resaltan con formas redondeadas (azul en círculo), (cuadrado en rojo).

En la acción reside la mayor parte de la vitalidad, que atribuimos a la representación gráfica de un objeto.



**"LAS FORMAS SON EL ENVASE DEL MOVIMIENTO, Y LOS MOVIMIENTOS EL SER DE LA FORMA" Johannes Itten**



En este juego activo aún existe otro factor que aumenta la potencia anímica de estos elementos y que convierte su perspectiva en acción; el determinado por la dirección que marca o señala.

La acción se siente, no se razona.

*"Debemos, de entrada, distinguir los elementos básicos de otros elementos, a saber: elementos sin los cuales una obra (...) No puede ni siquiera llegar a la existencia".*  
Kandinsky

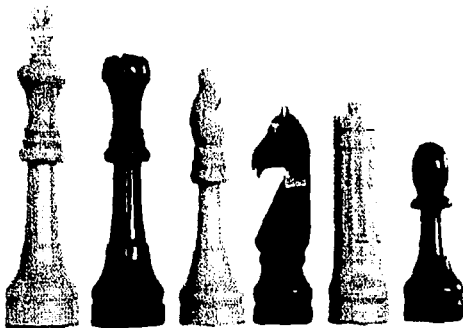
*"El cuadrado era el fundamento de todas las formas, y el dibujo debería basarse en la división en partes de cuadrados y curvas"*  
Pestalozzi

Itten, Klee y Kandinsky buscaron los orígenes del "lenguaje visual", en geometrías básicas, colores puros y en la abstracción.

La síntesis en el diseño gráfico, de palabras e imágenes la hace un punto de referencia importante para reabrir el intento del temprano Movimiento Moderno de hacer discursiva la forma: para reabirla a la dimensión social y cultural del lenguaje visual.

La educación artística moderna, a menudo desalienta los diseñadores gráficos a entrar activamente en el proceso de escritura: al contrario, suele enseñarse a los estudiantes a actuar como "resolvedores" de "problemas" predeterminados cuya función se ha establecido de antemano.

El diseñador gráfico "escribe" documentos verbales/visuales adaptándolos, dándoles tamaño y estructura, y editando imágenes y textos.



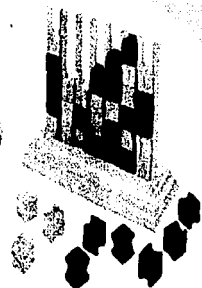
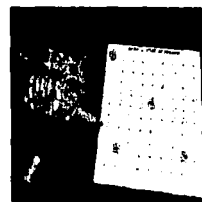
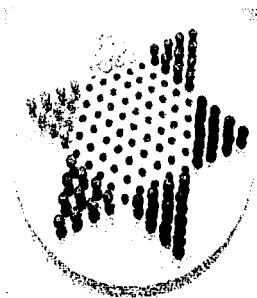
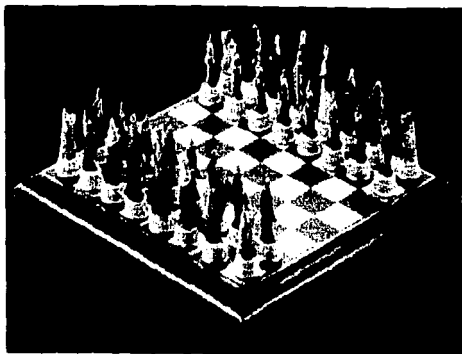
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Las estrategias visuales del diseño no son absolutos universales; generan, explotan y reflejan convenciones culturales.

Un gráfico ordena datos en un espacio reticulado cuyos ejes representan variables tales como el tiempo, la temperatura o la cantidad.

El gráfico pertenece a la categoría de signos llamada índice, que tiene una relación causal con su referente. Por ejemplo, una fotografía, una huella de pie o una sombra son índices porque resultan del contacto físico con un objeto.

El triángulo, el cuadrado y el círculo con todo, esta serie conlleva asociaciones culturales. Su parentesco con juguetes infantiles implica la promesa de generación, mientras que su geometría y pureza espectral asocian la verdad de la intuición con la de la ciencia.



*"Descomponer la complejidad de la naturaleza en sus formas constituyentes (...) para identificar y elementalizar la geometría subyacente al mundo visual de tal modo que se hiciera asimilable para el niño"*  
Pestalozzi

*"El empezar jugando, desarrolla el valor, lleva de modo natural a una vía inventiva y alienta la (...) facilidad del descubrimiento"*  
Josef Allen

# FUNDAMENTOS PICTÓRICOS CROMATISMO

TESIS CON  
FACULTAD DE CIENCIAS



## ESCENAS DE UN CUADRO

248

El cubo, el cilindro, la esfera y el cono, estos cuatro sólidos regulares y las secciones o formas geométricas que de ellos pueden lograrse, son básicos para representar cualquier forma natural, estática o en movimiento, decía **Paul Cézanne**.

Estos ejercicios, consisten en dibujar la figura de un animal con la ayuda de los volúmenes simples.

Se trata de construir el esquema básico del animal mediante la yuxtaposición de cilindros, esferas y conos.

Valores son tonos. El volumen de los cuerpos viene dado por el modelado, es decir por la escala de valores o tonos.

Cuando se dibuja un perro, un gato, un caballo o un león, no se limita a dibujar líneas y perfiles, sino que desde los primeros trazos se dibuja y construye con tonos, con grises y degradados que explican la forma. Porque los cuerpos no están hechos de contornos, sino de luces y sombras.

Pero, los valores son tonos de intensidad variable, infinita, que van desde un gris casi blanco a un negro absoluto. Se trata de "copiarlos" mirando el modelo, comparando unos tonos con otros.

Cualquiera que sea el tema, paisaje, figura o animales, hay que contar con los efectos de luz y sombra, considerando la calidad y la dirección de la luz más apropiada.

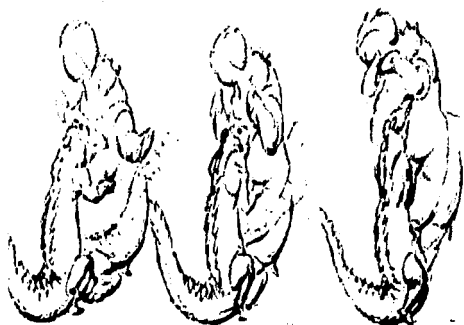
Existen dos calidades básicas: La calidad de luz cenital o difusa, que procede de un cielo nublado o de una luz tamizada, que como sabemos proporciona una luz suave sin apenas contraste cuando se dibuja o pinta al aire libre con el sol cubierto por las nubes.

La calidad de luz directa, solar o eléctrica, que procede directamente de la luz del sol, siendo la luz indicada para contrastar y realizar los efectos de luz y sombra.





Podemos hablar de tres direcciones de luz básicas:



La dirección de **luz frontal**, en la que el juego de luces y sombras prácticamente no existe. Es la dirección de luz menos documental y la más colorista. Los valoristas son aquellos que pintan con luces y sombras, los coloristas pintan con colores planos, sin sombras.

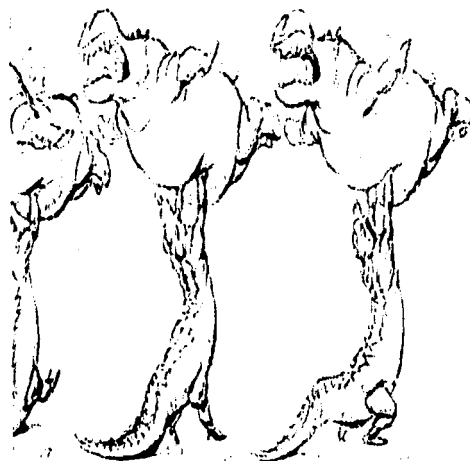
La dirección de **luz lateral** o frontal lateral. Es la luz documental por excelencia, la que gracias al juego de luces y sombras explica mejor la forma del modelo.

La dirección **contraluz**. Es especialmente indicada para expresar amor, romanticismo, delicadeza, suavidad, ambiente cálido, etc. Se caracteriza por el halo de luz alrededor del animal, como consecuencia de recibir la luz desde detrás.

El volumen de los cuerpos viene dado por el modelado, es decir, por la escala de valores o tonos.

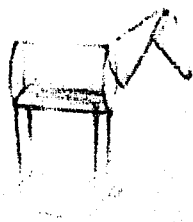
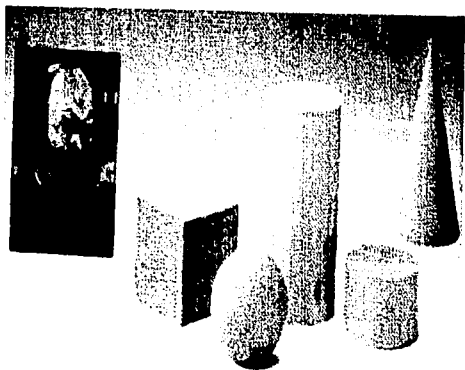
El contraste máximo viene dado por blanco y negro o gris oscuro y negro. Naturalmente, este contraste máximo no siempre es aplicable, pero es un medio para expresar fuerza, potencia... o delicadeza, suavidad, según que el contraste sea más o menos acentuado.

Primero el medio y después la técnica, después la estructura, la forma básica geométrica, imaginada mentalmente, que permita una primera aproximación a la forma del animal; y a continuación el cálculo de dimensiones y proporciones para llegar a un esbozo o apunte definitivo.



Walter Foster

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



□ ○ ▲ ▽

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

"EL HOMBRE ES CAZADOR POR PRINCIPIO Y LO PRIMERO QUE DIBUJÓ O PINTÓ CON PROPIEDAD ES EL ANIMAL; EN LAS PINTURAS RUPESTRES, DE ALTAMIRA A LASCAUX..., LAS FIGURAS HUMANAS ERAN SIMPLES PALITROQUES, MIENTRAS QUE BISONTES, CIERVOS, TOROS..., SON DE UN REALISMO EXTRAORDINARIO" *Ballester*

La idea común del color se refiere a los colores cromáticos, que pueden describirse de tres modos: tono, valor e intensidad.

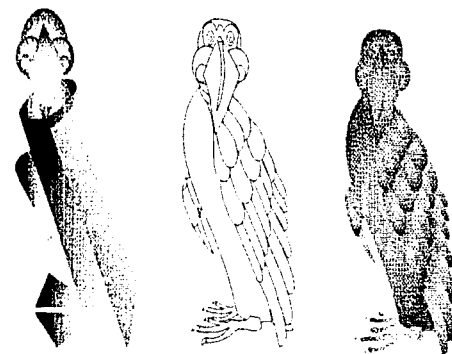
Se sabe hoy que el rojo, el amarillo y el azul pueden mezclarse para obtener prácticamente cualquier tono. Sin embargo las mezclas debilitan la intensidad, debido a la imprecisión en la expresión del tono, o las propiedades físicas de los pigmentos, que proceden de plantas, minerales, restos animales o compuestos químicos.

Con independencia de esas limitaciones, el rojo, el amarillo y el azul son los tres tonos primarios, y el naranja (mezcla de rojo y amarillo), el verde (mezcla de amarillo y azul).

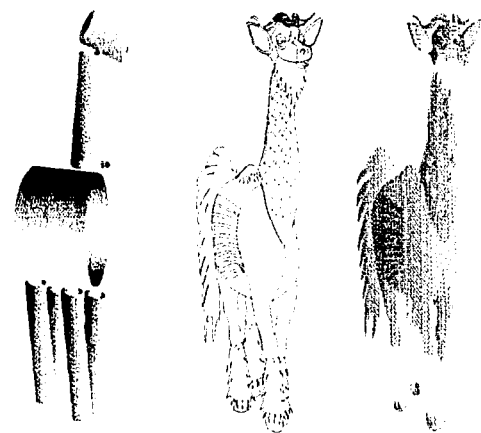
Es más difícil empezar con un tono secundario para llegar a otro tono secundario. Para pasar del púrpura al naranja a través del rojo, por ejemplo, es necesario utilizar dos pigmentos rojos: un rojo frío, por ejemplo, magenta o rosa, se mezcla con púrpura; y un rojo más cálido como el rojo bermellón, se mezcla con naranja.

La armonía de color queda descrita como combinaciones de color afortunadas, que halagan la vista mediante la utilización de colores análogos o la excitación mediante contrastes.

El púrpura es mezcla de azul y rojo, éste y los anteriores son los colores secundarios. Estos constituyen los seis tonos básicos, que pueden ordenarse en un círculo. Para realizar gradaciones de tono se debe elegir un tono como punto de partida, y otro como punto terminal, en el círculo de color. Para mantener una intensidad fuerte, los dos tonos no deben mezclarse directamente: cada uno de ellos debe mezclarse con un tono próximo que se acerque gradualmente al otro en el círculo de color. Por ejemplo, podemos pasar de un rojo cadmio a un naranja cadmio con un amarillo oscuro cadmio y luego un



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



amarillo pálido cadmio. Si sólo se usan pigmentos rojos y amarillo, las mezclas debilitarán ligeramente la intensidad.

La analogía y el contraste son, pues, las dos vías para el logro de la armonía de color.

El mejor modo de conseguir el contraste de intensidad consiste en limitar los colores a un solo grado de valor permitiendo que cada color muestre una intensidad sea fuerte o débil.

Las gradaciones de tono con cambios de intensidad tienen por resultado contrastes de intensidad, pues algunos colores tienen una intensidad debilitada después de mezclados.

Las gradaciones de valor son eficaces para la creación de ilusiones espaciales.

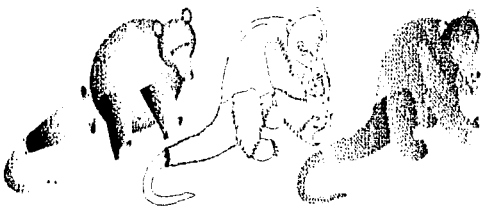
Los valores bajos sobre un fondo muy oscuro se difuminan en la distancia, pero los valores altos parecen moverse hacia adelante y los valores claros se difuminan en el fondo. Un fondo oscuro resulta eficaz.

En las gradaciones de intensidad pueden utilizarse uno o dos tonos con leves cambios de valor. En las gradaciones de tono, una mayor variedad de tonos permite una expresión más plena del color.

El número de pasos en la gradación depende del diseño. Un mayor número de pasos efectúan cambios lentos en el tono y producen un diseño regular. Un menor número de pasos efectúan cambios rápidos, que aceleran el ritmo y aumentan el contraste en la imagen final.

En las gradaciones de tono, el amarillo, el tono de valor más claro, es el más visible, especialmente sobre fondos oscuros.

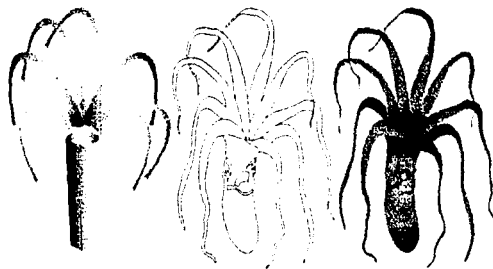
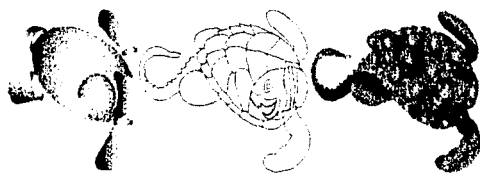
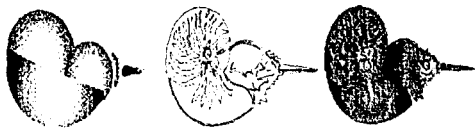
Los planos tienden a imponer una retícula, confinando los movimientos de las líneas y restringiendo el juego de un espacio ilusorio mediante una limitación de la profundidad.



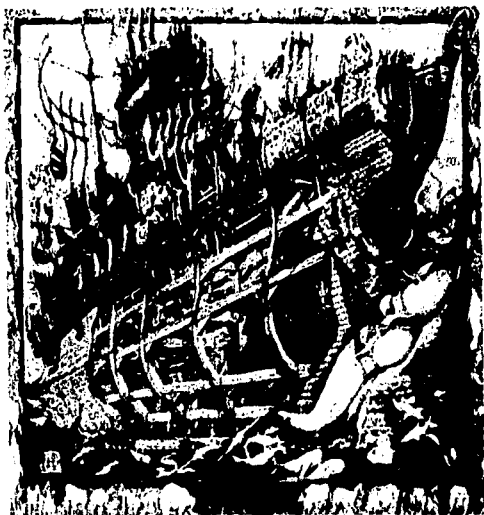
Los tonos complementarios se encuentran en lados opuestos del círculo de color. Producen el máximo contraste de tono, especialmente cuando las diferencias de valor son mínimas. Los diseños que atraen la mirada se crean, pues, generalmente, utilizando tonos complementarios.

La ilusión de profundidad no se logra mediante las formas, sino más bien por el avance de colores cálidos y el alejamiento de colores fríos.

Los tonos análogos, por lo general, expresan una suave armonía, y subrayan las similitudes, antes que las diferencias, entre los tonos.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



EN UN MISMO ESPEJO O EN UNA MISMA PUPILA,  
EXISTE LA IMAGEN DE TODOS LOS OBJETOS COLOCADOS FRENTE A EL,  
ALLÍ DONDE EL SOL VE EL AGUA, EL AGUA VE DE IGUAL MANERA EL SOL, Y EN  
CADA UNA DE SUS PARTES PUEDE OFRECER AL OJO LA IMAGEN DEL SOL.

Leonardo Da Vinci

Cuanto menos sean los elementos que intervengan en el cuadro, tanto más fácil será la consecución del efecto unitario. Cualquier elemento de distracción, o un detalle impropio, puede estropear la intención del motivo.

La unidad de dibujo se consigue por la armonización de la línea y de la forma. En el tono, un cambio de valores puede establecer el efecto unitario, cuando son variados los elementos de destaque.

En el color, la alteración de un matiz o su extensión determinan análogo perfecto.

Si tomamos como ejemplo un paisaje y conociendo que éste se divide en tres áreas relativas: el primer término puede caracterizarse por los tonos más contrastantes y los colores más intensos.

En el segundo estos serán más atenuados, y finalmente los matices más bajos.

La unidad se manifiesta por un elemento principal y otros subordinados y puede ser asegurada por líneas que conducen al principal. Las cualidades de la unidad se controlan por un orden en el que intervienen los factores de proporción, ritmo, equilibrio, balance, contraste, repetición y radiación.

La proporción, siendo la correspondencia de una de sus partes con el todo o entre cosas relacionadas entre sí, es la que procura el efectivo placer visual, por lo que se habrá de evitar, la igualdad de dos medidas, como una gran diferencia entre ellas.

Las Leyes generales que circunscriben las condiciones de la belleza, se demuestran en los siguientes incisos:

A) los trazados reguladores, supuestos por la construcción de un sistema dependiente de una figura geométrica simple (triángulo, cuadrado, pentágono, etc.)

Y en la que diversos puntos o líneas características corresponden a diversos elementos de la obra.

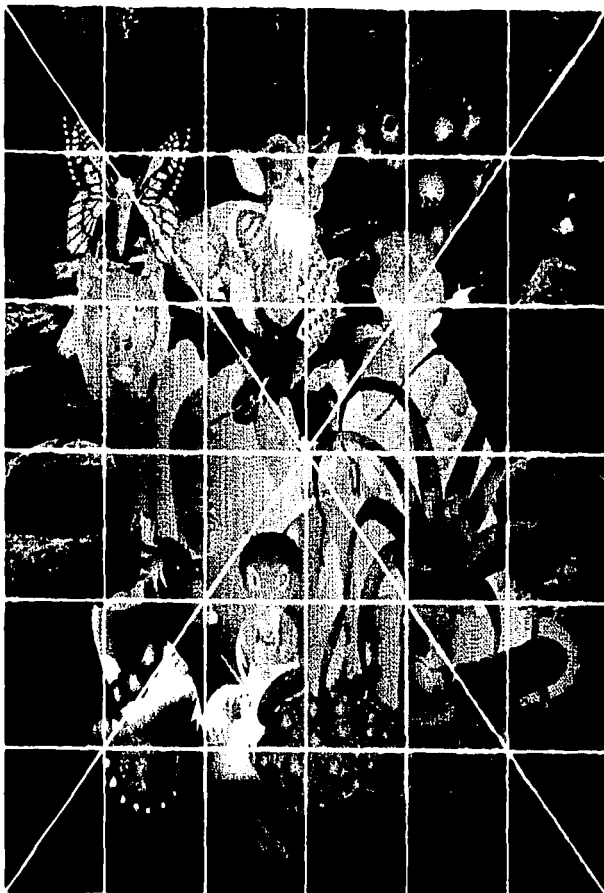
B) la serie de Fibonacci de 1-2-3-5-8-13-21-34-55-89, etc. Cada cifra es la suma de las dos anteriores y está en regla proporcional con la que la precede y la siguiente.

Las grandes obras del Renacimiento fueron basadas en el principio de Vitruvio "Para que un todo, dividido en partes desiguales, parezca hermoso, es preciso que exista entre la parte pequeña y la mayor, la misma relación entre la grande y el todo".

C) entre las diferentes proposiciones se considera como la más armónica y exacta la "Regla de oro" que tiene su módulo en la proporción "F" matemática o relación de 1: 1,618, es la medida del cuadrado más bellamente proporcionado.

En la proporción lineal, toda forma es más interesante cuando su longitud está en regla de oro con el ancho.

En el conjunto aún intervienen otros factores de líneas, áreas y masas; las más importantes son, las líneas que conducen directamente a los ángulos del marco, y las masas que conducen a los ángulos o que están dentro de ellos.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**ORIATURAS**

**EN PELIGRO**

**ESCENAS DE NUESTRO MEDIO NATURAL**

256-A



LOS BOSQUES TROPICALES DEL MUNDO SE PRESENTAN ANTE LA HUMANIDAD COMO UN GRABE PROBLEMA Y UNA EXCELENTE OPORTUNIDAD DEL SER HUMANO DEPENDERÁ APROVECHAR ESTA ÚLTIMA O DESTRUIR CON ELLOS EL PLANETA.

La explotación de bosques está provocando una extinción masiva de especies. Las selvas tropicales son extraordinariamente ricas en plantas silvestres y animales. En ellas viven al menos la mitad y posiblemente tres cuartas partes del total de especies que habita la Tierra.

Una fuente única de reservas de materias primas diversas para innovadoras formas de agricultura, medicina e industria está siendo rápidamente agotada.

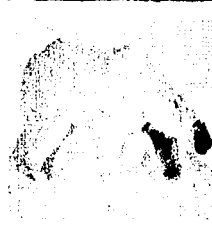
Un gran ejemplo es, la amenaza de la supervivencia de los **grandes primates**, que procediendo del continente africano; han sido exportados a todo el mundo.

Son utilizados para diferentes tareas. Tanto para la experimentación en laboratorios como para la realización de pruebas espaciales, espectáculos circenses, zoológicos, son algunas de las vías de extinción que ha sufrido este animalito.

Otro problemas es, el descubrimiento de algunos científicos en la zona Ártica de **osos hermafroditas**; esta malformación se debe a la contaminación provocada por sustancias químicas que proceden de algunos ríos rusos. Dichas sustancias mejoran el material eléctrico, pero son potencialmente dañinos para el ser humano, causantes de cáncer y otras enfermedades. Afortunadamente ha sido prohibida su venta a nivel mundial.

La principal preocupación de los científicos, además de los cambios biológicos en los animales, es la disminución de la zona helada debido al cambio climático que provoca la pérdida de territorio de estos colosos, empujándolos hasta zonas habitadas por el hombre.

De los cerca de 1000 ejemplares de **buitre leonado** que vivían en





Chipre hace 40 años, hoy apenas sobreviven unos 30 en los riscos más inaccesibles. La protección militar es la única razón por la que la especie no se ha extinguido todavía.

La subespecie de **leopardo**, se encuentra en serio peligro de extinción, debido a la presión de la caza furtiva y la pérdida de sus hábitats naturales, al igual que sucedió con el tigre del Caspio que desapareció de Irán en 1959.

Perseguidas por su preciada piel, desde la Baja California hasta Alaska, las **nutrias marinas** fueron prácticamente extinguidas en el siglo XIX, en 1938 fueron descubiertos unos 300 ejemplares; por lo que se ha incluido como especie amenazada en el Acta Federal de las Especies en Peligro; pero hoy, la contaminación y las enfermedades oscurecen su futuro.

Según la organización internacional de conservación Traffic, el comercio de **peces vivos** con destino a la alimentación está amenazando seriamente la supervivencia de especies piscícolas de arrecifes del sureste asiático.

Como cada año, millones de **gansos navales** se dan cita en la tundra canadiense para perpetuar su especie. Ahora, con el fin de proteger ese frágil ecosistema el gobierno de Canadá ha autorizado la caza de gansos hasta el 2003.

El número de **kiwis manchados** de la isla Norte ha reducido más del 50 %, debido a que los europeos han creado enormes extensiones de terreno aptas para la agricultura y la ganadería, e introduciendo especies exóticas, como gatos y armiños, que han traído en jaque al tranquilo y confiado kiwi.

Los **gecónidos**, como las **salamandras** y **lagartijas**, se adhieren de forma sorprendente con sus patas a las paredes y techos más lisos, una

facultad que les ha convertido últimamente en objeto de estudio, dando por resultado un potente pegamento molecular seco.

Esta ave de 2.8 metros de envergadura alar, capaz de localizar en vuelo a una rana desde una altura de unos 200 metros, mostró ya su declive en el censo realizado en 1993. Pese a tratarse de una especie protegida, la cigüeña negra nos sólo se enfrenta a la caza ilegal, sino a la pérdida de su hábitat y a las molestias en sus zonas de nidificación.

Hace poco, murió la única hembra de bucardo que quedaba. Era el último individuo de una especie de cabra montés endémica de la península Ibérica. Otra más que pasa a formar parte de esa larga y triste lista de animales que el hombre, por desgracia, ha conseguido eliminar.

Hay quienes piensan que la clonación hubiera salvado a esta especie en peligro de extinción.

La protección legal no impide que cada año, durante el período de caza menor, el búho real sea una de las especies más castigadas, debido a alguna bala perdida.

Diversas criaturas de los bosques tropicales de Borneo han desarrollado formas de transporte que desafían la gravedad.

En plena bóveda forestal, serpientes, lagartijas y ardillas, entre otros, se han transformado en planeadores asombrosos que surcan los aires hacia la sobrevivencia.

¿Por qué la población de lobos marinos que vive en aguas de Alaska, se ha reducido de 260 mil ejemplares a escasos 45 mil? Tal vez por que el componente básico de su dieta es el gado, pez que se usa para producir carne en imitación de cangrejo, cuya población ha disminuido, por la pesca excesiva.



"PARA MI LOS ANIMALES, POR MUY GRANDES QUE SEAN, NO TIENEN PODER QUE MOSTRAR HOSTILIDAD" Frans Lanting



Saber que hermosos y enigmáticos seres recorren tantos kilómetros entre Canadá, México y Cuba es asombroso, como lo hacen las mariposas monarca, pero enterarse del peligro que corren por la deforestación, la explotación demográfica y la construcción de sitios turísticos es lamentable.

Escasamente estudiados y rodeados de una injustificada mala fama, los murciélagos desempeñan un papel fundamental en la cadena trófica y son de inestimable ayuda para la agricultura.

Las cuevas y refugios subterráneos son fundamentales para su supervivencia. Ninguna leyenda de vampiros es aplicable a nuestros murciélagos, que son insectívoros.

Los pesticidas agrícolas constituyen su mayor amenaza. La madre naturaleza ha dotado a estas criaturas (*ratas, ratones, ardillas, lirones, hamsters, topillos, jabalíes* etc.) el don de la procreación a gran escala.

Es, ni más ni menos una necesidad biológica para estas especies, con tanto derecho como sus enemigos a permanecer sobre la faz de la Tierra.

La recuperación de la tortuga mora avanza como ella misma: lentamente. Este quelonio amenazado, cuyas escasas poblaciones han sido llevadas a estaciones zoológicas.

El elefante asiático, es una de las especies clave en Tailandia, una figura esencial en la historia del país. Estos animales han jugado un papel importante en la vida de la gente.

Sin embargo, en la actualidad, se estima que hay unos 2,000 elefantes en la naturaleza, mientras otros 3,000 permanecen en cautividad.

Las principales amenazas para esta especie son la pérdida y fragmentación de su hábitat, y la caza furtiva, ya que, al igual que el elefante africano, y el asiático se ve también afectado por el comercio ilegal de marfil.

Sin embargo, el tigre, es una de las especies en mayor peligro de extinción del planeta, calculándose su población total en menos de 5,000 ejemplares.

El declive de este felino se debe, sobre todo, a la desaparición de sus hábitats, así como a la caza furtiva y venta de diferentes partes de su cuerpo en la medicina tradicional china.

Por sus cualidades biológicas, el águila se halla en la cumbre de la pirámide de las cadenas alimenticias; es decir, no es una presa asequible para otros depredadores, salvo del hombre, que así como la admira y ha hecho de ella símbolo y emblema de cualidades, tanto naturales como sagradas, la ha perseguido, matándola por diversos medios y arrasando su hábitat.

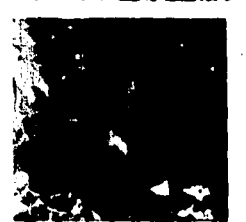
Ya no vemos a las hermosas águilas posadas sobre los grandes árboles porque éstos ya no existen.

El oso gris fue extinto por un cazador en la década de los cincuenta en la Sierra de Chihuahua.

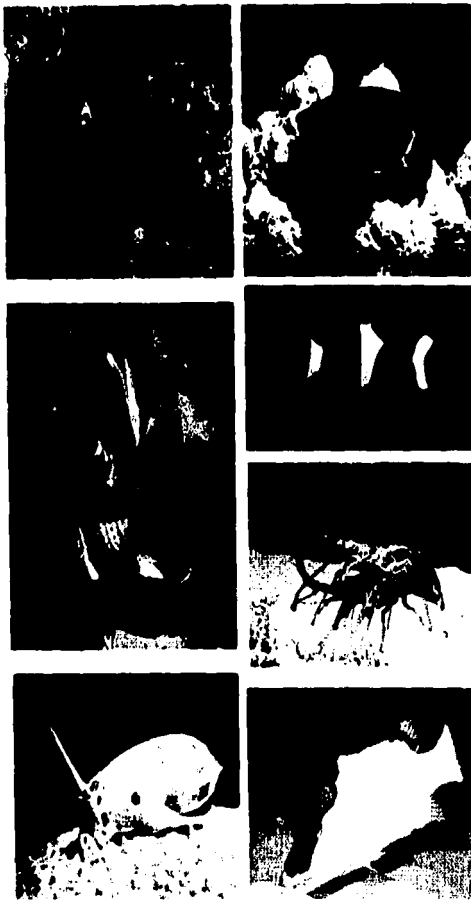
A escala mundial, México ocupa el tercer lugar en número de especies endémicas, después de Australia e Indonesia, a pesar de que no haya un número considerable de especies, ya que el mayor porcentaje se concentra en murciélagos y marsupiales.

Los animales endémicos son aquellos cuya área de distribución natural se encuentra únicamente en tierra o aguas de determinada región.

"Surgen cuando se presentan cambios climáticos y modificaciones



EL MAR ES A UN TIEMPO CUNA Y SEPULTURA DE LA VIDA, CRADERO Y HABITACIÓN DE MULTITUD DE SERES VISIBLES E INVISIBLES, CAMPO DE BATALLA EN EL QUE POR CADA INDIVIDUO QUE SE SALVA HAY DIEZ MILLONES QUE ENCUENTRAN UNA MUERTE VIOLENTA.



naturales - como la llegada de un depredador-, pues luchan por sobrevivir y al adaptarse al nuevo ambiente sufren mutaciones fisiológicas, celulares y biológicas, lo que genera una nueva especie endémica”.

Por desgracia muchos de estos animales están amenazados o en peligro de extinción, a pesar de que algunos de ellos han sido clasificados como especies raras por estar limitadas a ciertas áreas.

Habiendo especies como: las ardillas, la terrestre y la arborícola; el conejo; los murciélagos; la musaraña; ratas, canguro, de campo, arroceras, cañera, etc.; la tuza; la vaquita de mar; el zorrillo, el teporingo; el venado Temazate rojo, el tepezcuintle y otros más.

Cada una de las especies que se reparten por todo el mundo está especializada en atraer una presa en concreta. En función de esta variable, tanto el señuelo como la forma de usarlo es distinta.

Las aguas de altamar no ofrecen a sus habitantes ningún refugio o escondite comparable a los bosques o matorrales de la tierra firme.

A lo más, algún objeto flotante, un fragmento de algas marinas o de sargazo, para sobrevivir en un mundo de intensa rapacidad, cada especie ha tenido que forjarse sus propias armas defensivas.

Unos como el atún y el tiburón, han desarrollado elementos propios de la fuerza bruta: dientes afilados, reflejos instantáneos, velocidad y resistencia. Otros, de movimientos lentos y torpes, se han revestido de caparazones o corazas, como la ostra y la almeja. Aparte de este armamento conocido, los seres marinos se han creado otras defensas.

El calamar, el pulpo y algunos camarones ciegan a sus enemigos con una nube de tinta.

Las células urticantes de la **medusa** y de la **anémona** contienen pinchos huecos que descargan un veneno paralizador.

La **pastinaca** tiene en su cola espinas venenosas; otras rayas y algunas anguilas poseen órganos electrizantes, capaces de provocar una fuerte sacudida; y las **esponjas** disponen de unas espinillas que se clavan en el enemigo.

Lo más extraordinario es la táctica de distracción de que se valen los **cohombres de mar**, los cuales, en trances peligrosos, se desdripan y, dejando atrás las vísceras para entretener al enemigo, escapan y luego desarrollan nuevas entrañas.

Muchos de los seres que viven en la arena o entre las sebas y algas de las aguas litorales logran sobrevivir imitando las formas y los colores del medio ambiente.

En ninguna otra parte de la Naturaleza ha alcanzado el mimetismo un grado de perfección tan grande como en estos animales, que de otra forma estarían totalmente indefensos.



# SÍMBOLO VISUAL



## ESCENAS de NUESTRO Medio NATURAL

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

264



Se trata de expresar una idea visualmente para hacerla más memorable y duradera. Hay muy buenos motivos para decidirse por este camino.

- El ser humano recuerda más y mejor lo que le entra por el nervio óptico que lo que le entra por el nervio auditivo.
- Está comprobado, también, que se recuerda más lo concreto que lo abstracto, lo que significa o representa algo que lo que no significa o representa nada.

Muchas empresas optaron hace décadas por símbolos visuales, casi siempre un animal, para representar su marca: el jabón Lagarto, el anís del Mono, la lejía Conejo, los cigarrillos Camel, el whisky Caballo Blanco, etc...

Habrán distintos tipos de camino creativo "símbolo visual", según si están relacionados o no con la marca, y según resalten o no alguna característica del producto.

La marca es un fenómeno social y económico cuyo desarrollo más espectacular acontece a lo largo del siglo XX. Tanta es su importancia que se puede establecer una correlación entre el nivel de crecimiento de un país y la relevancia de sus grandes marcas.

La marca es ante todo un símbolo. Su condición de símbolo se debe a que actúa como un signo-estímulo de sustitución, es decir que su función es esencialmente dialéctica.

Lo dialéctico de su función reside en que:

- representa: hace presente algo, en la percepción, y en la memoria.
- Sustituye: está en reemplazo de ese algo, lo mantiene oculto.



Entonces la marca opera como nexo artificial entre lo que manifiesta y lo que pretende significar, entre aquello que hace presente pero oculta.

La marca está compuesta por:

- referente: puede ser físico o conceptual. El referente físico es un producto y sus diferentes presentaciones; el referente conceptual puede ser un servicio, institución, idea, etc.
- Soporte: es el nombre y el grafismo con el que generalmente se le representa.
- Asociaciones: la marca es disparadora de ideas y relaciones. Queda definido que la marca no es sólo un logotipo, etiqueta o nombre, sino la configuración que forman un referente un soporte y las asociaciones.

La marca contribuye a que el producto se marque de determinada manera en la mente del consumidor.

Con la marca se pretende simplificar lo complejo y singularizar lo cotidiano.

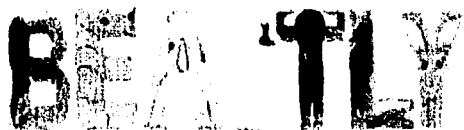
La marca es uno de los mensajes que más constante y rápidamente se carga de atributos.

Nestlé Alimentos- chocolates- suiza- confianza, etc.

Estas asociaciones se constituyen en un estereotipo que es distintivo de esa marca y no de otra. Como vemos la marca establece una diferencia, entre aquello que está marcado y aquello que no lo está pero además establece diferencias entre los mismos productos marcados.

Todo nombre de marca debería poseer las siguientes características:

- brevedad
- eufonía (sonido agradable)
- facilidad de ser pronunciado
- recordación





Organización de Naciones Unidas

# DIVERSIDAD CULTURAL

UNIDOS PARA SU MANTENIMIENTO

La Tierra.  
un planeta para la Vida

El Hombre  
y la Biosfera

Los animales están  
próximos a nosotros de  
pensamos. Nosotros tam  
venimos de la naturaleza.

*Frans Lanting*

267

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La empresa: "Organización por la Diversidad Natural para su Mantenimiento", da la tarea de desarrollar un diseño de información didáctica, con identidad persuasiva (un juego de mesa).

Marca productora: **ODNUM**

Nombre del producto: **Especies Singulares**

Promesa básica: **Polijuego**

Promesa de venta: **Tablero ecológico**

Se pretende que el símbolo:

1. Sea descriptivo y represente la empresa que le dio origen.
2. Haga referencia al tema en el cual fue basada la mecánica del juego.
3. Tenga relación con el concepto que le dio nombre al juego.

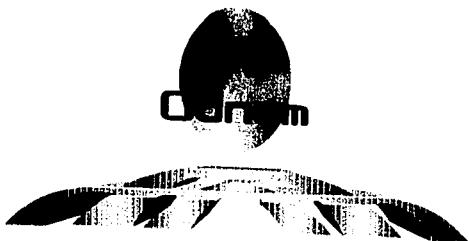
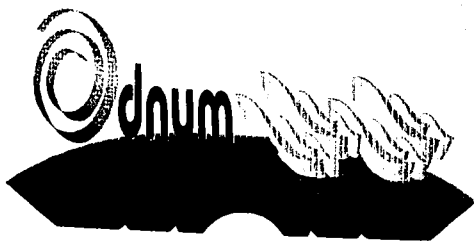
La información documental recibida de esta corporación, fue la base para determinar las soluciones para el diseño: *"Los bosques del mundo se presentan ante la humanidad como un grave problema y una excelente oportunidad. Del ser humano dependerá aprovechar esta última o destruir con ellos el planeta". "Los animales están más próximos a nosotros de lo que pensamos. Nosotros también venimos de la naturaleza". "Siento que recibo mucho de la naturaleza y que tengo que dar algo a cambio". "Lo mejor de todo es que puedes utilizar una cámara y crear una magia visual que afecta a los seres humanos"*. Son frases de Frans Lanting y Norman Myers, que aportaron valiosísima información para la realización de este proyecto.

La mirada de **Frans Lanting** ha llegado a prácticamente a todos los rincones de la Tierra. Su objetivo: mostrar al mundo las bellezas naturales del planeta. Su arma: la fotografía. Y un ojo privilegiado que sabe captar lo que nuestro público objetivo verá cuando sea consumidor de este producto.

**Norman Myers** es científico más importante del medio ambiente mundial, pues alertó al mundo de la pérdida de biodiversidad en las selvas tropicales de la tierra.

Se plantean propuestas para la imagen de la marca, se decide que para el logotipo se represente un ave estilizada, sin definir alguna especie en específico; el sol es un elemento común pero necesario para completar la relación; la letra "A", con soportes a los lados y abajo del mismo carácter, significando "alternativa", una opción para entender la importancia de la vida natural. Y las siglas de la organización "Odnun", utilizando los caracteres alto el primero y bajos los demás, porque además es la palabra mundo al revés, mundo natural.

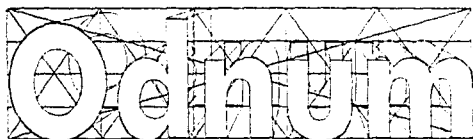
Se utilizaron 3 colores: azul para el ave, color profundo que remite a la vida espiritual, es tranquilo, sin violencia; el naranja (sol), expresa radiación y comunicación, posee un carácter receptivo y generoso; metal (carácter A), cuerpo sólido, inalterable, conductor del calor, agrega la idea de longevidad y permanencia.



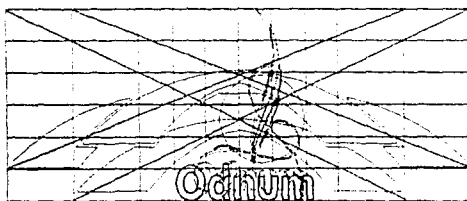
La tipografía seleccionada para la marca productora es de la familia FUTURA que se muestra a continuación.

**ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmnopqrstuvwxyz**

Odnum



Esta tipografía tiene que ser legible, sencilla y fácil de entender. El usuario debe recordarla, identificarla y reconocerla si la ve en otro producto de la misma intención. A estos caracteres sólidos se le añadieron volumen, es un soporte para toda la imagen.



El logotipo que hace referencia al nombre del producto y simboliza el reino animal.

Para determinar la solución para el diseño se indaga en una de las culturas antiguas de este país, buscando un símbolo representante.

Los mayas crearon una civilización que a través de los siglos experimentó una serie de cambios. Formaron grupos diferenciados por su posición económica, por su trabajo o actividad principal, por su pertenencia a determinadas familias dentro de la estructura religiosa y política. Edificaron maravillosas obras arquitectónicas; elaboraron excelentes piezas de joyería, escultura y alfarería. Por otra parte, realizaron observaciones astronómicas de las que dejaron constancia e inventaron y diseñaron un sistema calendarico de gran precisión.

Cimentaron el avance en dos aspectos fundamentales: un profundo conocimiento del medio ambiente y una notable calidad de las actividades humanas.

La célula básica de la sociedad maya fue la familia. La vida cotidiana también tenía innumerables vínculos con lo sagrado. Los rumbos, los colores, las plantas, los animales, los números e incluso el día de nacimiento propio tenían un significado específico y una asociación determinada con las deidades.

El coati, pequeño mamífero que aún existe en la zona maya y es una de las especies más relevantes de esta cultura, es el representante de estas 12 especies singulares que forman la familia Odnum.

El nombre del producto: **Especies Singulares** deriva del conjunto de especies en peligro de extinción fusionadas en 12 personajes únicos que representan los principales géneros de esta gran reino animal: insectos, aves, mamíferos, peces, reptiles; que a su vez se dividen en: insectos polinizadores, aves rapaces, aves palmípedas; mamíferos herbívoros, mamíferos carnívoros, mamíferos roedores; peces, moluscos, anfibios, ...

**ESPECIES**  
**SINGULARES**

*especies*  
singulares



**ESPECIES**  
*singulares*

**ESPECIES**  
**SINGULARES**



**ESPECIES**  
**SINGULARES**



**ESPECIES**  
**SINGULARES**



El juego es el comportamiento individual o de grupo que, según las concepciones de la cultura en la que tiene lugar este comportamiento, está en contradicción con un comportamiento formal con el que se compara.

En los animales se puede observar también un comportamiento de juego. También con ellos va orientado este comportamiento a la solución de los conflictos y a la conservación de la especie, y es como el punto de partida para la adaptación a unas condiciones nuevas del medio ambiente.

La tipografía utilizada para el nombre del producto se llama **COMPASS** que a diferencia de la tipografía de la marca esta tiene bases, las espigas de los caracteres son más gruesos que las barras de los mismos.

H—barra    N—espina    B—brazo    P—fuste    H—bases

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTU VWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

**ESPECIES SINGULARES**

**ESPECIES SINGULARES**

**ESPECIES SINGULARES**

**ESPECIES SINGULARES**

**ESPECIES SINGULARES**





# ESCENA FINAL



**ESCENAS de ALGUNAS ESPECIES EN CIERTO ENVASE**

213

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CARACTERÍSTICAS PARTICULARES

Nombre del cliente: Organización por la Diversidad Natural Unidos para su Mantenimiento (ODNUM de México, S.A. de C.V.)

Dirección: Blvd. M. Ávila Camacho 1000-13o. Piso. Naucalpan Edo. De México. .

Teléfono: 557-13-13.

Fax: 557-13-13.

Correo electrónico: [www.odnum.mx](http://www.odnum.mx)

Producto: Especies Singulares

Clase de producto: juego de mesa

Peso: 900 gramos

Dimensiones: 47.00 x 47.00 cm

Materiales: cartón gris sólido de número 7

Tipo de envase: envase plegadizo de exposición: este envase de solapas rectas se cierra con una tapa que, al abrirla, nos descubre un espacio menor. Troquelada de una sola hoja, esta bandeja se presenta como un compartimento específico para el producto. Las solapas internas de la estructura añaden rigidez y ayudan a proteger el contenido. Este diseño sólo requiere que esté impresa una cara del cartón.

Requisitos especiales de cierre: caja plegada con lengüeta entrante y cierre de ranura, con cierre de pestaña en el panel frontal

Equipo de diseño en la empresa: Material para la realización del producto y del envase.

Equipo del cliente: Fotografía y textos

Núm de contacto: 917 670 797

Nombre: Frans Lanting y Norman Myers

Puesto: Maestro de la fotografía de la Naturaleza y Científico más importante del medio ambiente mundial

Mercado  
infantil

Sexo  
ambos

Grupo social  
clase media

Provincia  
D.F

edades  
6-12 años



Programa que se seguirá: Información y Documentación (recopilación de datos, textos y fotografías); Asimilación de los datos ( comprensión y sintetización de ideas a partir de lo existente); Idea creativa ( desarrollo mental de las posibles soluciones); Verificación y desarrollo (poner en práctica y a prueba la funcionalidad de la idea creativa); Formalización ( resuelto el problema se hace un dummy o prototipo original para saber si la solución dada al producto es aceptada por el emisor o empresa, antes de difundirlo al receptor.

Investigación: tema adecuado para el público objetivo, interesante y atractivo para jugar, posibilidades de desarrollo gráfico, promover valores positivos

Preliminar: cumplir con la parte estética y la parte funcional, resolver las necesidades de la empresa, componentes del producto: envase, instructivo, tablero, fichas, tarjetas y el resto de los accesorios.

Boceto final: el destinatario o receptor que es el usuario del producto, comprende la tercera infancia de los 7 a los 12 años, en este periodo existe la afición por los videojuegos, y los juegos de mesa se han estado relegando, se propone quitar tiempo al televisor para dar paso al juego de estrategia, tratando de eliminar la individualización y fomentar la lectura que es la que, aparte de la experiencia nos da conocimiento.

Fecha en que finaliza la producción del envase: 30 abril del 2002

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Folleto Explicativo

Los seres que integran este álbum han sido organizados, ya sea de acuerdo con su hábitat o su temperamento, según los cuatro elementos que tradicionalmente se consideran en la naturaleza: tierra, agua, viento y fuego.

El orden en que se presentan estos elementos obedece a su complejidad.

Las criaturas de la tierra serán entonces las más elementales y a ellas seguirán las del agua y las del aire, para concluir con las que son más elaboradas y volátiles, las del fuego.

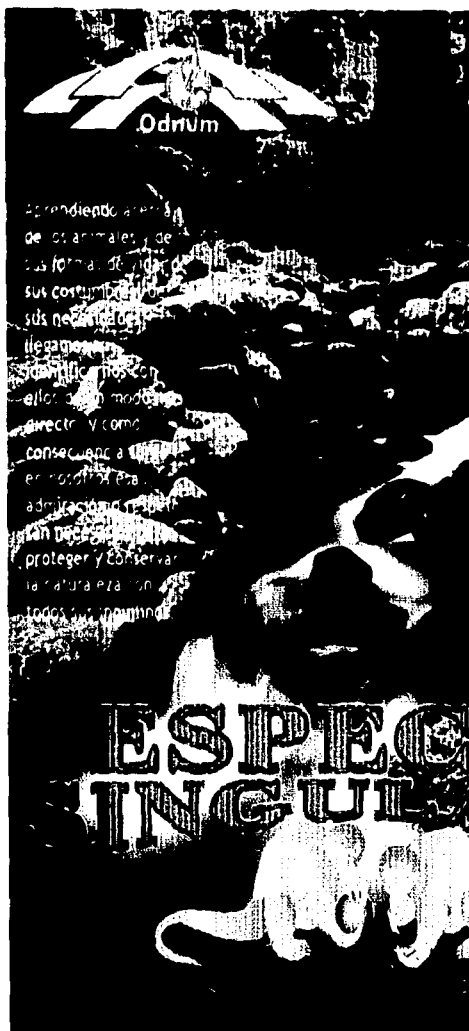
Esto es con la intención de facilitar el acceso a este álbum de criaturas, a través de los seres que por ser los más mundanos, se identificarán más con el propio usuario.

A pesar de que cada cultura atribuye características y jerarquías distintas a los elementos, hay ciertos rasgos que son comunes en su descripción esencial.

Juan Eduardo Cirlot afirma: "mientras el hombre es un ser equivoco (enmascarado) el animal es unívoco, posee cualidades positivas o negativas constantes, que permiten adjudicarlo a un modo esencial de manifestación cósmica". Así clasificar a una criatura en uno u otro elemento no es arbitrario ni gratuito aún cuando no coincida plenamente con la clasificación usual.

En este caso la correspondencia entre cada bestia y su elemento se ha establecido en atención, más que a sus características físicas, a su naturaleza tanto física como espiritual.

En cuanto a los criterios con respecto a los elementos podemos mencionar que para Gaston Bachelard: "la alegría terrestre es riqueza y pesadez; la acuática, es blandura y reposo; la ígnea es deseo y amor; la aérea es libertad y movimiento".



Para Jung dos de los elementos son pasivos: tierra y agua, y los otros, fuego y aire activos.

Los seres incluidos en "la tierra" tienen sus patas en ella, y aunque no cuenten con una inteligencia viva y locuaz, su desempeño es cerebral, matemático y calculador.

La tierra es fertilidad, el barro de que fue hecho el hombre, el principio y el gran fin de la vida material. La tierra es el cuerpo y también su miseria.

Las bestias de "el agua" son la melancolía.

Toda manifestación de la vida tiene en su interior agua. Simboliza la purificación y las fuerzas de la resurrección. Es el elemento que fluye entre la vida y la muerte.

Las de "el aire" son de carácter ligero. Para Nietzsche "el aire es una especie de materia adelgazada, como la materia misma de nuestra libertad" y es "frío y agresivo".

Cuando Jung se refiere al "el fuego" concluye que orientado hacia la tierra o hacia el aire, es un elemento erótico. Según Cirlot "Marius Schneider distingue entre dos formas de fuego, el fuego del eje fuego-tierra (erótico, calor solar, energía física) del eje fuego aire (místico, sublimador, energía espiritual). Los alquimistas pensaban que el fuego era el elemento que actuaba en el centro de toda cosa.

La intención de hacer un bestiario es ingenua. En el fin de este siglo en que la ciencia y la tecnología, junto con sus virtudes y monstruosidades ha avanzado meteórica, se han multiplicado los seres fantásticos.

Este breve recuento o álbum de criaturas da pie para que el autor de cuenta de los seres que pueblan su entorno.

## ESPECIES SINGULARES

# INDICE

### Tablero 1 (4 caras)

1. Presentación: Aventura Odnum.
2. Rompecabezas: de los personajes de Especies Singulares: Juego "Armare"
3. Especies en peligro de desaparición: Juego "Parasaver":
4. Aprendiendo acerca de los animales: Juego "Con-cimientos"
5. Variedad de paisajes de México y localización de distintas especies: Juego "Paraiso"
6. Mapa de los mamíferos endémicos de México: Juego "Selektos"
7. Identificación de especies relacionando características y figura: Juego "Señores de la pradera"
8. Especies que luchan por sobrevivir: Juego "Repez"

### Tablero 2.

1. Campo de sobrevivencia: Juego "Ketosalbo"  
Con 24 fichas, 12 claras y 12 oscuras que el usuario manipulará, tratando de preservar todas sus especies, sobreviviendo a pesar de los obstáculos.
2. Observación del medio en el que habitan nuestras especies: Juego "Reproduciendo" con 24 fichas, se colocan al reverso y se buscan pares por turnos.

### Tablero Ecológico

## ESPECIES SINGULARES

# PRESENTACIÓN

La conservación de comunidades de plantas y animales ubicados en un espacio, nos dice que si se separa alguna especie de un determinado hábitat, significa quitarle equilibrio, como sistema conservador de vida.

Cada especie tiene su lugar y su función y el espacio vital de estas especies es tan delicado que cualquier interferencia impide su regeneración.

Si los grandes árboles desaparecen, lo hacen también los seres que viven ahí, y el propio suelo también desaparece.

El proceso de conservar la vida animal tiene dos aspectos: el de prevenir la extinción de las especies, y el de mantener los paisajes silvestres. Para protegerla de tales desastres, la única esperanza es proporcionarle más espacio vital suficiente donde se le permita realizar su función.

Estamos de acuerdo que la diversidad de vida de plantas y animales de México es excepcional y debemos cuidarla. No sabemos con exactitud que animal está siendo protegido y cómo. Y qué debemos hacer nosotros.

Para poder contribuir a la conservación del reino animal, es indispensable saber respetar al resto de los seres vivos con los que compartimos el planeta. Y sin duda, la mejor manera de desarrollar este respecto es a través del conocimiento.

Aprendiendo acerca de los animales y de sus formas de vida, de sus costumbres, de sus necesidades, llegamos a identificarnos con ellos de un modo más directo, y como consecuencia emerge en nosotros esa admiración o respeto tan necesarios para proteger y conservar la naturaleza con todos sus inquilinos.

Nuestro envase - producto independientemente de la forma que tenga tendrá el mismo objetivo, el de concientizar que en las manos del hombre está la preservación de la naturaleza y que su destrucción alteraría inevitablemente el curso de la evolución botánica futura.

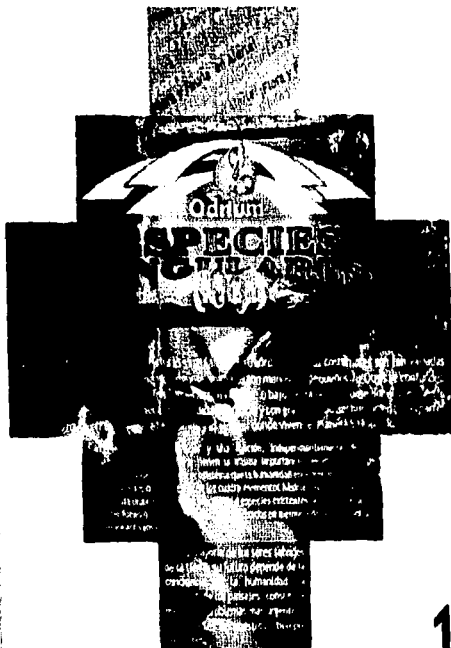
Si se quiere que sus ejemplares perduren para beneficio de generaciones venideras, habrá que establecer extensas reservas, a salvo de nuestra codicia. "Porque el hombre, y no la Naturaleza, es en definitiva el agente de la mortandad que devasta en pleno día".

## ESPECIES SINGULARES

# AVENTURA ODNUM

Organización para la Diversidad Natural Unidos para su Mantenimiento

Para poder contribuir a la conservación del reino animal, es indispensable saber respetar al resto de los seres vivos con los que compartimos el planeta. Y sin duda, la mejor manera de desarrollar esto es a través del conocimiento.



1

## ESPECIES SINGULARES

# ARMARE

Rompecabezas de las especies singulares

Los seres que integran este álbum han sido organizados, ya sea de acuerdo con su hábitat o su temperamento, según los cuatro elementos que tradicionalmente se consideran en la naturaleza: tierra, agua, aire y fuego.



2













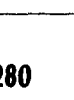

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ESPECIES SINGULARES

### PARASAVER

Este juego nos hará saber que animales están en peligro de desaparecer. Qué, Dónde y Por qué, son las preguntas que resolveremos en este juego.

Los dibujos en blanco y negro, y los que tengan las preguntas Que, Dónde y Por qué de los cubos, se voltean y por turnos hacen pares con el cubo que corresponda con su nombre, el lugar dónde vive y el porqué está en peligro de extinción.

	<p><b>Especie:</b> Cervo  <b>Qué es:</b> mamífero viviente que se alimenta de vegetales.  <b>Dónde habita:</b> Baja California.  <b>Por qué está desapareciendo:</b> por los cazadores.</p>	
		
	<p><b>Especie:</b> Tortuga del desierto  <b>Qué es:</b> reptil terrestre viviente que se alimenta de vegetales en particular insectos como este animal.  <b>Dónde habita:</b> California.  <b>Por qué:</b> por el cambio del medio ambiente.</p>	<p><b>Especie:</b> Jaguar  <b>Qué es:</b> mamífero viviente que se alimenta de carne grande y en gran parte con machos que se reproducen.  <b>Dónde habita:</b> México y Haití.  <b>Por qué:</b> por que los cazadores.</p>
		
		<p><b>Especie:</b> vaca de montaña  <b>Qué es:</b> reptil viviente, comido de larga vida, faldas con machos que se reproducen.  <b>Dónde habita:</b> Colombia.  <b>Por qué:</b> por que está desapareciendo por que los cazadores.</p>
		
	<p><b>Especie:</b> pez arroyo  <b>Qué es:</b> pez arroyo, habitante de aguas vitales.  <b>Dónde habita:</b> zonas tropicales de México.  <b>Por qué:</b> por su vida comercial y por los cambios de ambiente acuático.</p>	

3

## ESPECIES SINGULARES

### CON-CIMIENTO

Con-cimientos tiene una serie de preguntas que hacerte, las respuestas están al reverso de cada tarjeta junto con doce figuritas que avanzarán según los puntos que indique el dado incluidos en este juego. Se jugará por turnos, tendrán que saltar los obstáculos. Si caen en tala de árboles, regresa 2 casillas, si cae en contaminación del agua se regresará 5 casillas. Si cae en la casilla especie en peligro, regresa 8 casillas. Si cae en ampliación de reservas avanza tres casillas más. Gana el que llegue primero a la meta, si se pasan de ella regresa por turnos hasta llegar de nuevo a la meta.

4



Insectos, larvas y gusanitos, viven en grupos. Ayudan al polinización, transportan el polen cuando van de flor en flor y nace otra especie floral. Itis: es el representante de estas especies.

De gran visión y vuelo muy rápido desempeñan un papel muy importante en el equilibrio de la naturaleza. El buitre es uno de ellos, es un ave que se alimenta de animales muertos. Ilviki: es el representante de esta especie.

De costumbres acuáticas, esta ave tiene en sus patas una como tela llamada membrana que une sus dedos entre sí, es excelente nadadora y gran viajera, busca su alimento en lagunas, aguas estancadas, pantanos, riachuelos. Xuri: es su representante.

De pelaje lisado, con curiosa ornamenta, de elegantes formas y veloz carrera. Lo mismo viven en la selva, que en la llanura, la montaña y el mismo desierto. Son animales tímidos, graciosos y veloces. Urtu: es el representante de estas especies.

De agudo olfato, mamífero carnívoro, cazan de noche cuando hay menos animales grandes buscando comida. Idoki: es el representante de esta especie.

De gran tamaño, audaz y valiente, con fuertes garras y pelaje espeso, viven en selvas, bosques y planicies. Se alimenta de aves y mamíferos. Krey: es su representante.

El mar es el hogar de los animales más inusuales del mundo. Se podría pensar que este animalito es peligroso, pero es tímido y vive casi siempre oculto. Cuando se asusta, cambia de color. Ictun: es su representante.

Algunos animales están cubiertos de escamas, son de respiración pulmonar, de patas pequeñas o aletas, pasan la mayor parte del tiempo en el agua. Otros pueden ocultarse por completo en su caparazón. Wiryk: es su representante.

Estos peces habitan en las aguas tibias y poco profundas de los arrecifes. Cada uno de estos peces tiene una manera muy particular de defenderse, algunos se inflan como globos, otros se esconden en su concha... Clupni: es el representante de estas especies.

Mamífero nocturno único que puede volar. Algunas cuevas son el hogar de miles y hasta millones de estos seres. Son tan pequeños que caben en tu mano, la mayoría comen insectos. Rodeados de una injustificada mala fama, son de inestimable ayuda para la agricultura. Isort: es su representante.

Considerados por el hombre como los grandes primates, son sin duda, nuestros parientes más próximos de manera que juntos formamos La Gran Familia. El reto es la supervivencia de estos seres grandiosos. Rodym: es su representante.

Los animales endémicos son aquellos cuya área de distribución natural se encuentra únicamente en tierra o aguas de determinada región. Surgen cuando se presentan cambios climáticos y modificaciones naturales como la llegada de un depredador. Urry: es su representante.

## ESPECIES SINGULARES

# PARAÍSO

### Variedad de paisajes del Mundo y localización de distintas especies

Este juego ha sido dividido en 4 zonas: área de la selva, área del ártico, área del bosque y área del mar. En estas áreas habitan diferentes animales a los que hay que reconocer. La ruleta señala cada hábitat. Cada jugador dará vuelta a la ruleta y habrá de mencionar todos los nombres de los animales de la zona que le tocó lo más rápido posible, si le faltara alguno, le cede el turno a su compañero y no obtiene puntos. Gana el que más puntos obtenga y el que en menos tiempo lo haga.



5

## ESPECIES SINGULARES

# SELEKTOS

Mapa de los mamíferos endémicos de nuestro país

A este mapa hay que ponerle el nombre a cada estado primero y luego hay que ubicar cada especie en su lugar de origen junto con su ficha donde vienen sus características y su nombre. Se voltean los nombres de los estados y se ponen al frente y cada jugador habrá de poner cada nombre en su lugar, si le toca el estado donde va alguna especie endémica la coloca junto con su ficha escrita, que no la pondrá hasta que la haya leído a los demás, anotará en una tabla de registro cuantos animales o estados ha colocado y gana el que haya puesto más.



Uno de los aspectos más caros de México es el terreno montañoso. En sus montañas grandes, sus cañones más largos y su piel es más verde. En los bosques altos que se llega a encontrar a menudo.

## ESPECIES SINGULARES

# SEÑORES DE LA PRADERA

Identificación de especies relacionando nombre y figura

En este juego los participantes eligen el tablero con el que desean jugar. Son 24 tarjetas con las características de cada animal, las cuales por turnos irán relacionando con la figura del tablero, las colocarán sobre cada figura. Gana el que complete su tablero primero.



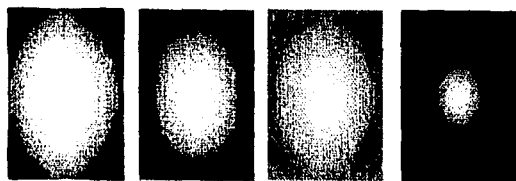
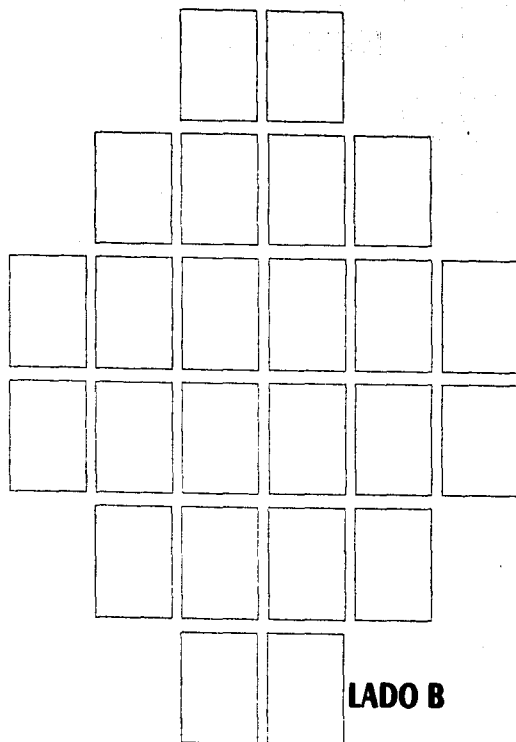
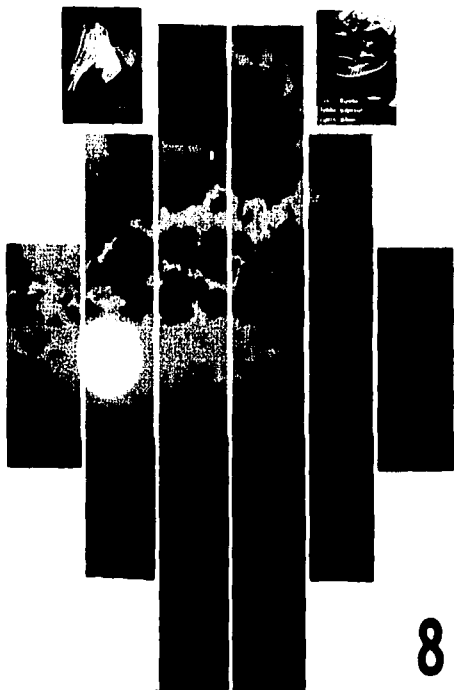
<p>Los miembros de la familia de los caninos contribuyen a la supervivencia del hombre en el desierto. Este animal, que tiene una pata, es uno de los más pesados, pero depende del hombre para sobrevivir.</p>	<p>Este animal es pequeño y ligero, se hace largo y flexible al estar para caminar sobre arena y rocas. Sus hábitos y su comportamiento son similares a los del perro de la tierra. Compara su hábitat con el del perro.</p>	<p>Este animal es pequeño, generalmente dentro de un grupo. Los machos están a la cabeza de la manada y se encargan de proteger a los otros machos. A veces se enfrentan entre ellos.</p>
<p>Es un pequeño, la única familia la dirige la familia de los felinos.</p>	<p>Este animal es pequeño y ligero, se hace largo y flexible al estar para caminar sobre arena y rocas. Sus hábitos y su comportamiento son similares a los del perro de la tierra. Compara su hábitat con el del perro.</p>	<p>Este animal es pequeño, generalmente dentro de un grupo. Los machos están a la cabeza de la manada y se encargan de proteger a los otros machos. A veces se enfrentan entre ellos.</p>
<p>Los miembros de la familia de los felinos, son muy ágiles y rápidos en sus movimientos. Cuando se enfrentan, se enfrentan, se enfrentan, se enfrentan.</p>	<p>Este animal es pequeño y ligero, se hace largo y flexible al estar para caminar sobre arena y rocas. Sus hábitos y su comportamiento son similares a los del perro de la tierra. Compara su hábitat con el del perro.</p>	<p>Este animal es pequeño, generalmente dentro de un grupo. Los machos están a la cabeza de la manada y se encargan de proteger a los otros machos. A veces se enfrentan entre ellos.</p>
<p>A este aspecto de la familia de los felinos se debe su nombre de ser de protección, pero su nombre es diferente, para algunos es felino. Este animal es pequeño, ligero y rápido, vive en la noche y se caza por la noche. Los felinos son pequeños felinos.</p>	<p>Este animal es pequeño y ligero, se hace largo y flexible al estar para caminar sobre arena y rocas. Sus hábitos y su comportamiento son similares a los del perro de la tierra. Compara su hábitat con el del perro.</p>	<p>Este animal es pequeño, generalmente dentro de un grupo. Los machos están a la cabeza de la manada y se encargan de proteger a los otros machos. A veces se enfrentan entre ellos.</p>
<p>Este animal es pequeño y ligero, se hace largo y flexible al estar para caminar sobre arena y rocas. Sus hábitos y su comportamiento son similares a los del perro de la tierra. Compara su hábitat con el del perro.</p>	<p>Este animal es pequeño y ligero, se hace largo y flexible al estar para caminar sobre arena y rocas. Sus hábitos y su comportamiento son similares a los del perro de la tierra. Compara su hábitat con el del perro.</p>	<p>Este animal es pequeño, generalmente dentro de un grupo. Los machos están a la cabeza de la manada y se encargan de proteger a los otros machos. A veces se enfrentan entre ellos.</p>

## ESPECIES SINGULARES

# REPEZ

Especies que luchan por sobrevivir

Consta de un tablero de 24 espacios y de 24 tarjetas, 12 son de reptiles y las otras 12 son de peces. En este popular juego participan dos jugadores, que deben elegir quién es el reptil y quien el pez. Por turnos van colocando en las casillas del tablero las figuras que seleccionaron. Gana el juego el primer jugador que logra formar una línea continua, en dirección vertical, horizontal o diagonal. Antes de tirar cada jugador dirá el género y la familia a la que pertenece su especie.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ESPECIES SINGULARES

### KETESALBO

Campo de sobrevivencia

El tablero es el campo de sobrevivencia de cada especie, donde dos contrincantes realizan la lucha de conservación del territorio y de las especies. El tablero, es un cuadrado dividido en 24 cuadros. La mitad de esas casillas son claras y las otras son de color oscuro. Hay filas, columnas y diagonales que forman este



Cada jugador dispone de 12 piezas, cada especie representa un elemento en la naturaleza. Las 12 piezas de cada jugador se voltean, se vuelven y se escogen seis especies para cada jugador.

#### Movimientos de las especies:



Estas especies se caracterizan por su peculiar movimiento, completamente distinto al del resto de las demás piezas. Estas piezas se dicen que saltan, aunque haya otras piezas enfrente las puede pasar sin

Los seres de la tierra: *Uriu*, *Krey* y *Idaki* tienen sus patas en ella, y aunque no cuenten con una inteligencia viva y focuaz, su desempeño es cerebral, matemático y calculador.

El elemento tierra se mueve en forma diagonal de su color, en ambas direcciones, según las capacidades de que disponga esta especie



Las especies del agua: *Ictun*, *Wiryk* y *Clupni* son la melancolía. Toda manifestación de la vida tiene en su interior agua. Simboliza la purificación y las fuerzas de la resurrección. Es el elemento



El elemento agua se desplaza en línea recta por las filas o las columnas, según las características de cada

Las criaturas del fuego se mueven solo una casilla cada vez, no puede retroceder y puede sustituir al oponente en forma diagonal. Todas las demás piezas pueden retroceder menos las especies del fuego.



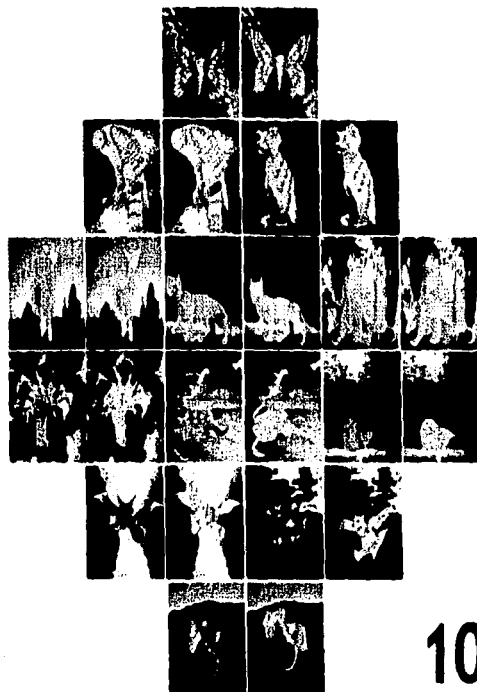
9

## ESPECIES SINGULARES

### REPRODUCIENDO

Observación del medio en el que habitan nuestras especies

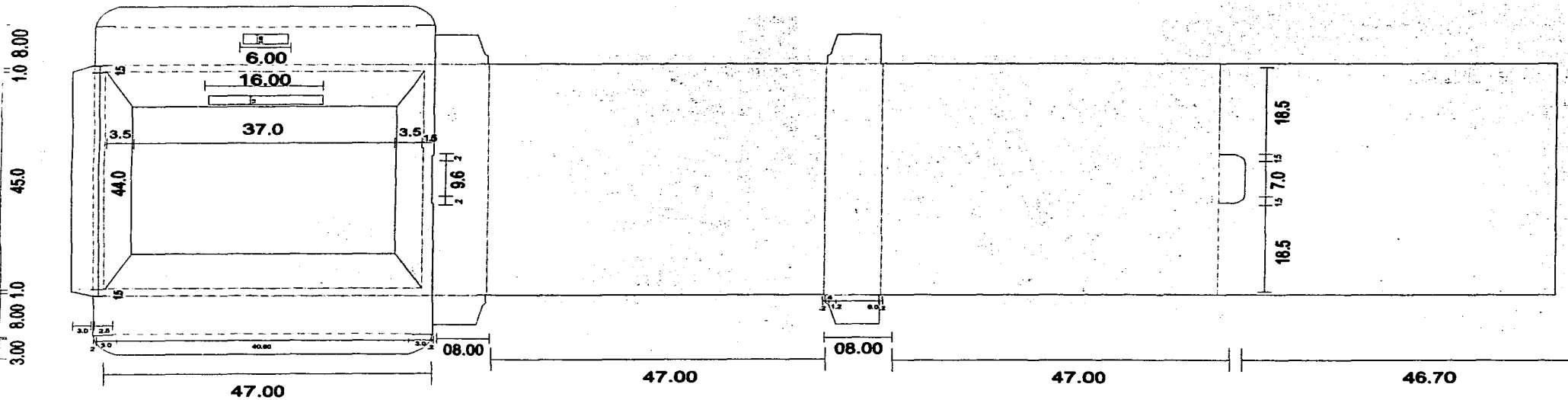
Estas 24 fichas se colocan al reverso, y se buscan pares por turnos, se colocan primero las especies del aire, luego las de la tierra, después las del agua y por último las del fuego. Gana el que más pares haga.



10

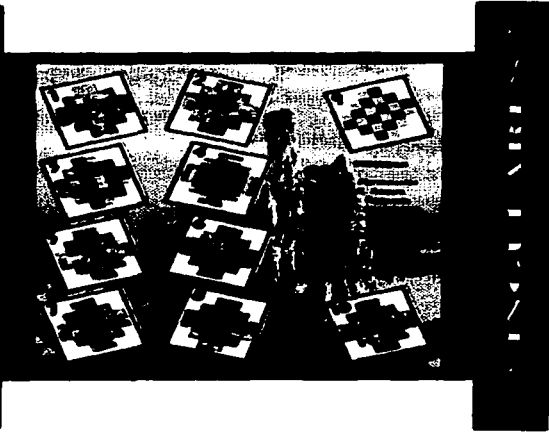
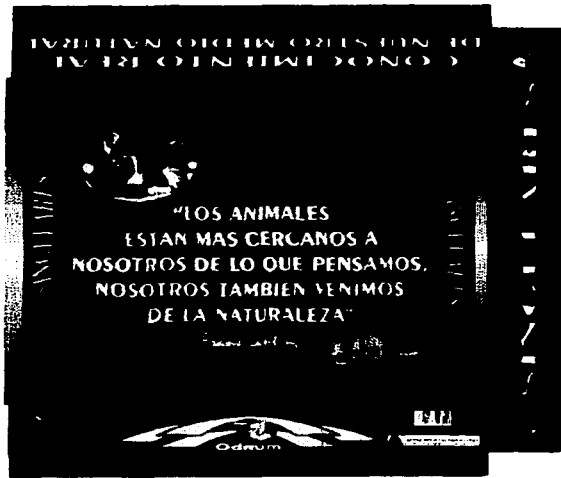
Nota: Cada jugador debe tener siempre 6 especies de cada color en su mano y 6 especies de cada color en el tablero.

Envase de exposición 1:6



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

285



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

284

UNIVERSIDAD DE VALPARAISO

100 81

El diseño gráfico es utilizado como medio de comunicación. La supervivencia misma del planeta está en juego (el reino animal y el reino vegetal se están acabando).

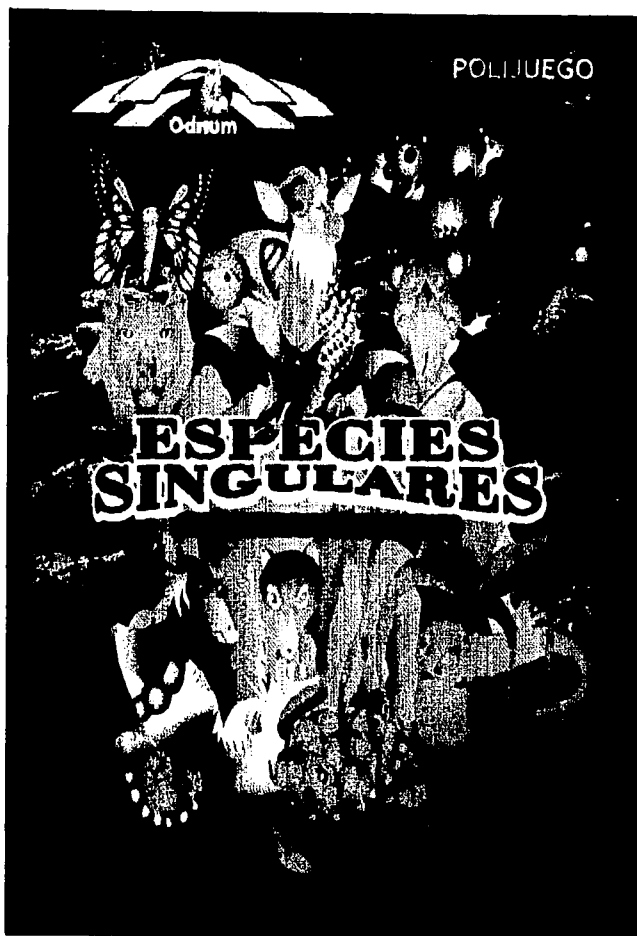
El diseñador puede comunicar mensajes diferentes mediante un estilo que sea distintivo, y a la vez funcione, para ello es necesario escoger los elementos adecuados.

En el diseño del envase los elementos que figuran la unidad de juego deben complementarse entre sí, la imagen global debe personalizar e identificar el juego de cualquier otro.

Las imágenes y el estilo del mercado infantil deben estar en sintonía con las características particulares de este grupo.

La forma, el formato y las proporciones contribuyen a definir el estilo global del producto. La forma da un tema a seguir; el tamaño puede tener un efecto sobre el impacto del diseño; el formato determina las posibilidades de exhibición.

Se debe considerar en detalle el método de producción antes de decidir sobre la forma final, ya que la solución puede ser prohibitivamente cara o difícil de fabricar.



TESIS CON  
FALLA DE ORDEN

CONOCIMIENTO REAL  
DE NUESTRO MEDIO NATURAL



"LOS ANIMALES  
ESTÁN MÁS CERCANOS A  
NOSOTROS DE LO QUE PENSAMOS,  
NOSOTROS TAMBIÉN VENIMOS  
DE LA NATURALEZA"

*Fran Leating*



Odrum



AGENCIA DE COMUNICACIÓN  
Y MARKETING

El estilo de la tipografía es el primer elemento con el que se hará su identificación, su selección debe preceder a otras consideraciones.

La mayoría de los tipos tradicionales ofrecen al diseñador una amplia variedad de opciones visuales, desde los tipos gruesos y anchos a los ligeros y condensados. Lo que define a un tipo como tradicional es su legibilidad y aceptabilidad al ser usado de una manera convencional.

A veces es esencial ignorar los tipos que están fácilmente disponibles y buscar uno que le dé un estilo distintivo e individual.

La cuidadosa mezcla de tipos de letra, con remates y sin ellos, complementándose, está espaciado para resaltar el bloque central.

La manipulación inventiva de la imagen del tipo puede producir una amplia variedad de soluciones con la finalidad de llamar la atención. Se puede variar el color para dar relieve a elementos de diseño.

Cuando sólo se tiene tipografía para exhibir y se necesita un refuerzo visual para establecer el estilo, una orla es un buen dispositivo para dividir el área con contornos que conformen un equilibrio, como manera de controlar la información. La elección del color para las orlas o contornos da una particular calidad al diseño. Se puede usar el negro de máxima intensidad para producir impacto.



El poder de sugerencia del color tiene un profundo papel en la comunicación correcta del mensaje. Cada color que se escoja debe ser adecuado para el diseño.

El uso de una sola gama oscura de verdes, azules o rojos puede dar la impresión de antigüedad, y tales colores se usan normalmente para transmitir la noción de sofisticación y calidad consolidada.

Los colores pueden usarse para dar un aire de conjunto al diseño. Puede darle una realista atracción tridimensional revelando forma y textura, o pueden sugerir el pasado o incluso mundos totalmente imaginarios.

Los colores lisos se pueden usar para cubrir las áreas de los contornos recortados, pueden reforzar los elementos principales del diseño.

La impresión a todo color se emplea con el máximo provecho cuando se incorporan al diseño fotografías e ilustraciones en color.

Los diferentes procesos de impresión en color producen resultados distintos. Por ejemplo, hay una gran diferencia en calidad y atractivo entre la litografía y la serigrafía.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La ilustración a todo color comprende una inmensa gama de estilos, desde el realismo a lo extraño y fantástico. Le da, por lo tanto, al diseñador amplias posibilidades de presentar imágenes gráficas en formas frescas y originales. Desde los días de la acuarela, la ilustración en color ha evolucionado hasta incluir el uso de muchos medios distintos.

La ilustración que se realiza para cualquier diseño debe estar relacionada con los elementos de refuerzo del diseño y quedar reflejada en los mismos. Cuando se combinan los elementos del diseño, se puede ejercer un mayor control sobre su colocación y proporciones relativas.

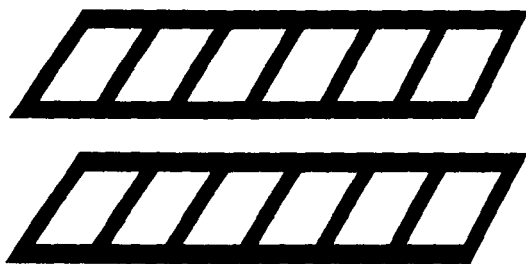
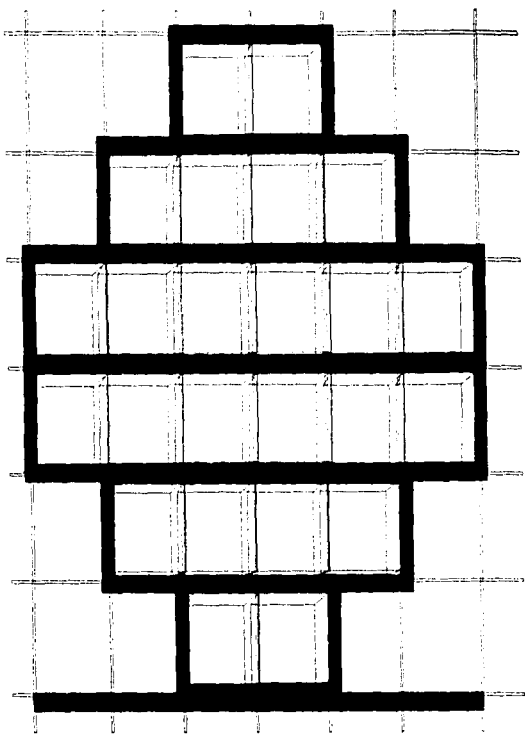
Quizás el área más extensa e innovadora del diseño es la que se dirige a los jóvenes, un mercado que comprende desde el menor que da los primeros pasos a los jóvenes adultos sofisticados.

Tomando primero el grupo de edad más joven, se deben poder interrelacionar las tendencias actuales que influncian a los niños. Desgraciadamente, no hay ninguna imagen definitiva, sino más bien un revoltijo de imágenes procedentes de la televisión, los films, los libros y comics, la música pop y los propios compañeros de juego. Por supuesto, los estilos gráficos que atraen más a los niños son los coloristas e inventivos. Sin embargo, las imágenes que se seleccionen deben relacionarse también con los conocimientos y la experiencia de los niños, y es por ello que hay que comprender las influencias que se ejercen sobre sus vidas.

Cuanto mayor es la edad del grupo para el que se diseña, mayor es el reto. Las imágenes se hacen más difíciles de descubrir y el trabajo requiere una mayor sutileza. Los niños mayores normalmente tienen muy buen ojo para los detalles y son capaces de reconocer una pobre imitación a primera vista. Esto no significa que las promociones que usan sus héroes del momento son mejores si se basan estrechamente en materiales originales. La mayoría de los niños ya no depende totalmente de la opinión de sus padres y a menudo eligen con independencia. A la vez que se reconoce este hecho, también se debería tratar de apelar al sentido de responsabilidad de los mayores.

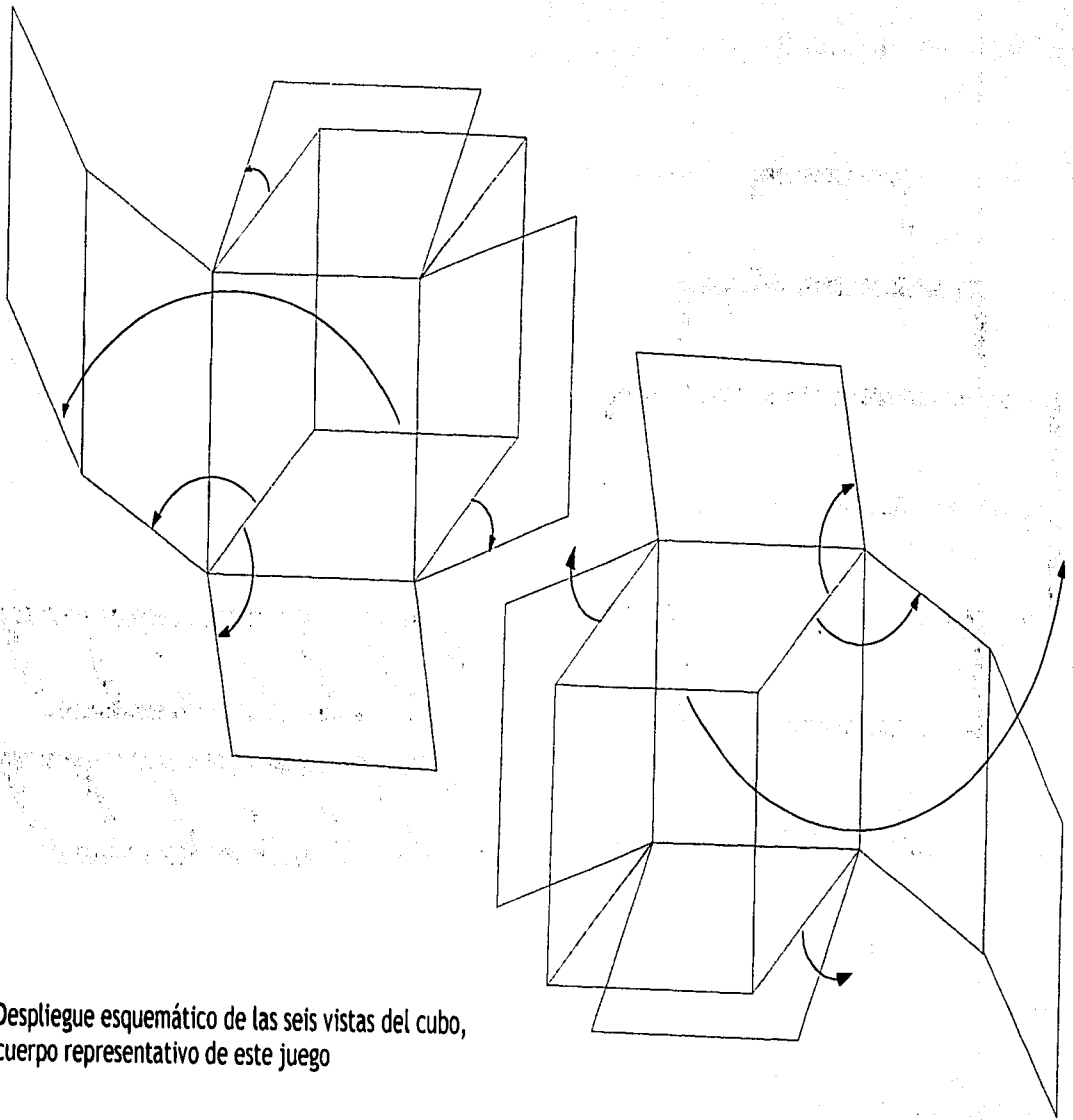


## PRODUCTO: TABLERO



La composición de los distintos elementos debe percibirse ordenada; y por lo tanto para la ubicación de los cubos se utilizó una retícula basada en la forma y tamaño del tablero. Este tablero representa el mundo, el planeta donde 12 personajes que representan todo el reino animal desean sobrevivir a pesar de los obstáculos que el hombre mismo les ha puesto. Y es el hombre mismo el que ayudará a estas especies a lograr su objetivo. Se ha adherido una pieza en la parte inferior como soporte del tablero, aquí se resguardan dos retículas más que apoyan al juego. Son 24 cubos las piezas que descansarán sobre este tablero. Son 6 rompecabezas que se armarán con estos 24 cubos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



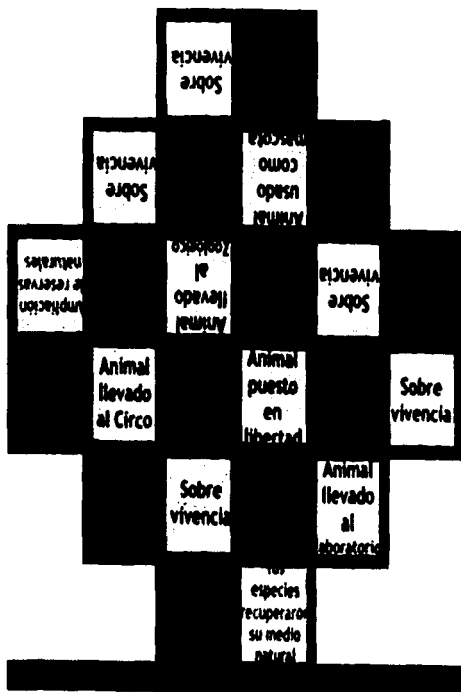
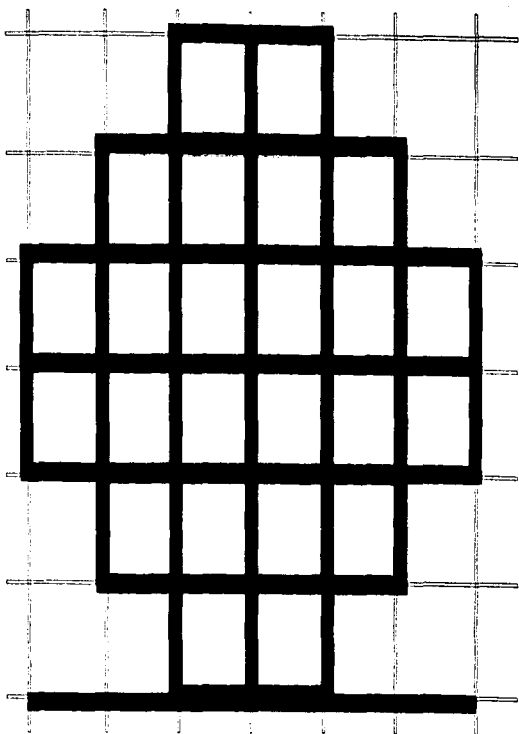
Despliegue esquemático de las seis vistas del cubo, cuerpo representativo de este juego



Cada cara representa un juego:  
(la descripción de cada juego está  
desde la pág 277 del folleto explicativo).

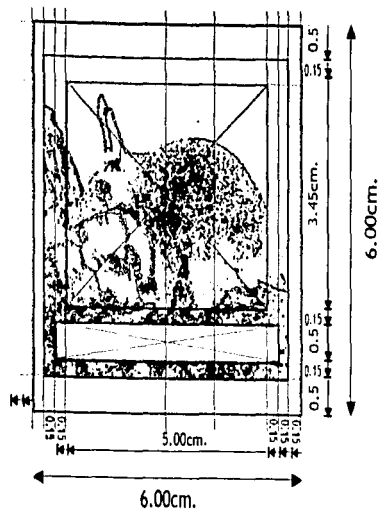
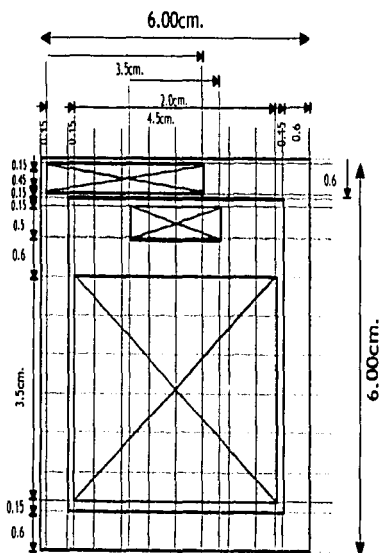
1. Presentación
2. Armare
3. Parasaver
4. Con-cimientos
5. Paraíso
6. Selektos

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



El uso de la retícula ayuda a determinar los límites y el espacio que conviene a cada personaje que integra este "planeta". Para definir el área que le corresponde a cada elemento, se utilizó una delgada pleca que separa una casilla de otra. Las tarjetas de los personajes (6.00 x 6.00 cm. cada una) encajan en cada casilla.

El tamaño de la tarjeta de los personajes es de 6.0 x 6.0 cm, un cuadrado cuyo tamaño permite la manipulación y la legibilidad de la información. El área de cada personaje lo delimita una pleca de color amarillo, rojo o verde; colores básicos de este juego de mesa adecuados para el mercado infantil. Para distinguir el área destinada para el texto (generalmente el nombre de la especie), se colocó en la parte inferior, en bajo relieve fusionándose a la imagen fotográfica.



**Frans Lanting: 30 años de fotografía de la naturaleza**  
 Es el más destacado fotógrafo de la naturaleza del mundo. Este autor, nacido en Holanda, ha recorrido el mundo entero fotografiando animales y plantas en todo su esplendor. Publicando habitualmente en las más importantes revistas de naturaleza. Se han recopilado las mejores imágenes para la formación de este proyecto.



¿Quién soy?  
 11. No tengo plumas, no tengo pelo, pero tengo escamas que cubren mi cuerpo. Tengo una gran boca y soy un excelente nadador. Mi apariencia es agresiva, por eso los seres humanos me matan.

soy un cocodrilo

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



Aire



Tierra



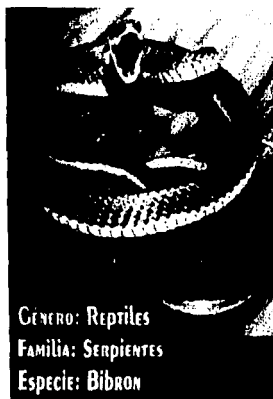
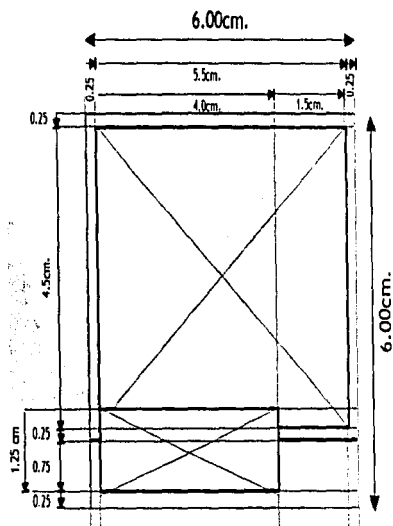
Agua



Fuego

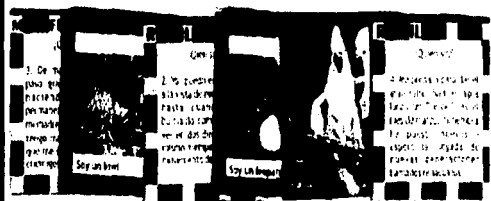
Se han creado 12 fichas en forma circular que contrastan con los múltiples cuadrados del diseño, permite destacar los 12 personajes que representan este juego. La textura de fondo describe el elemento natural al que pertenece.

Se ha tratado de incluir las más especies posibles aun existentes en este planeta. Para conseguir unificar la imagen y el estilo, se decidió utilizar los mismos colores en las placas que enmarcan las especies. La tipografía que fue seleccionada para utilizarse como titulares fue la Exoct 350 Bold ya que además de ser llamativa resulta eficiente para textos cortos.

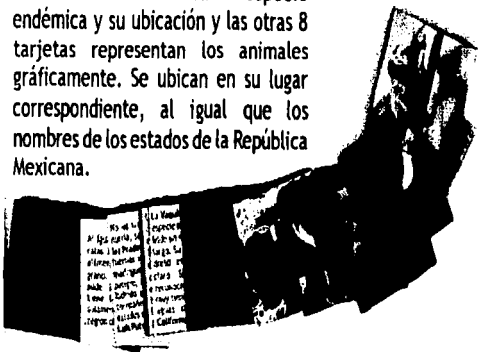




En este juego llamado **Contamientos**, se utiliza la cuarta cara de los 24 cubos, armando el tablero. Hay 24 tarjetas con preguntas y respuestas, un dado que indica cuantas casillas avanza y 12 figuritas de las especies singulares que representan cada jugador.



En este juego llamado **Selektos**, se utiliza la sexta cara de los 24 cubos, armando el mapa de la República Mexicana. Hay 16 tarjetas, 8 con las características de cada especie endémica y su ubicación y las otras 8 tarjetas representan los animales gráficamente. Se ubican en su lugar correspondiente, al igual que los nombres de los estados de la República Mexicana.



En este juego llamado **Señores de la pradera**, se utilizan las seis partes sueltas que quedan sobre el tablero, formando otro tablero. Hay 24 tarjetas con las características de cada animal, las cuales relacionarán con la figura del tablero.



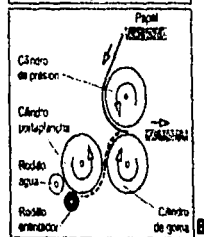
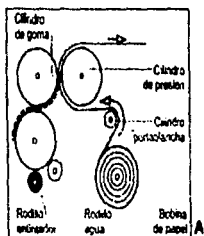
En este juego llamado **Repez**, se utiliza el tablero, sin cubos ni partes sueltas. Hay 24 espacios y 24 tarjetas, 12 son reptiles y 12 son peces, los jugadores elegirán quién es el pez y quién el reptil. Se colocan en las casillas por turnos de uno en uno, formando diagonales horizontales o verticales.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN

Es un hecho: diseñadores, dibujantes..., todos trabajan bajo una enorme presión; la presión de producir más rápidamente, con mejor calidad y más creatividad.

Existen diferentes procesos para la reproducción de materiales, se seleccionó el sistema offset, por su excelente calidad de tipo plano. Lo cual quiere decir que la imagen a reproducir se encuentra sobre una plancha no-grabada; el área de la imagen no está en contacto directo con el papel. La plancha no-grabada imprime sobre un cilindro de goma que a su vez imprime el papel.



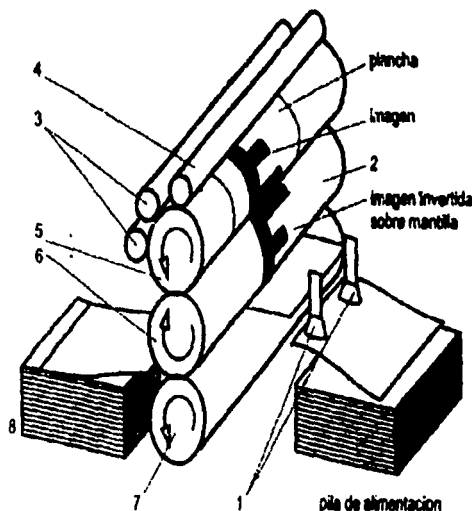
El tipo de papel que ha de ser utilizado para imprimir las partes del juego recomendado es cuché blanco para offset de 100g. liso.

Para la elaboración del folleto explicativo se eligió el cartón cuché blanco de 170 g.

Se utilizó cartón gris reciclado sólido del número 7 como soporte de las impresiones.

La impresión del tablero se hizo sobre papel cuché de 170 g.

La manufactura del tablero es la parte más compleja del diseño, es armado independientemente.



- 1.- sistema alimentador de pliegos
- 2.- mantilla
- 3.- tren de cilindros entintadores
- 4.- rodillos mojadores
- 5.- cilindro impresor
- 6.- cilindro transferidor de imagen
- 7.- cilindro de contrapresión
- 8.- salida de pliegos impresos

A.- Detalle esquemático de la rotativa offset

B.- Detalle esquemático de la máquina offset cíclica de hoja

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Especies singulares

Estos elementos son pasivos

**Alegria terrestre:** riqueza, pesadez; por lo que son gordos, tienen garras, ojos cafés, colas largas y son peludos. Son de color café con amarillo pálido.

**Agua:** blandura y reposo. Son de tamaño mediano, sin pelo, con ojos azules. Son de color azul con verde.

Estos dos elementos son activos

**Viento:** libertad y movimiento; es intenso. Son de ojos grises y con alas. Son de color naranja con amarillo.

**Fuego:** energía física y energía espiritual. Tienen los ojos rojos, con las membranas, habita en los tres elementos anteriores, generalmente son nocturnos. Son de color rojo con tonos pastel.

## Características generales del objeto de uso

1. Objeto mismo que tiene algo de vegetal, de natural y de ideológico
2. Conocimiento real de un medio natural
3. La existencia de equilibrio
4. Todo objeto tiene un status, una función determinada respecto a los demás y es parte de un todo.
5. Lógica de tipo biológico y mecánico
6. Posibilidad de manipulación y uso de la mente, comprensión de textos.
7. Utilización de colores primarios con secundarios, colores de la intimidad y profundidad.

1. GOLDSMITH, Edward. *La Tierra, un planeta para la vida*, Ecología, Barcelona 1991.
2. *El Mundo en que Vivimos*, Editorial Luis Miracle, S.A., Publicada por Time Inc. de Nueva York impreso en Barcelona, 1968. Y National Geographic, Volumen 7, No. 4, Octubre 2000.
3. *Escenas del Mundo*, No. 4 Octubre-Noviembre, No. 5 Diciembre- Enero, 2001. Edita Mundo Oceánico Canario, Madrid, España. Y *Natura*, No. 154 Enero 1996, No. 204 Marzo 2000, No. 205 Abril 2000 G y J. España Ediciones, S.L.
4. *Quo*, N° 40, febrero de 2001.
5. Galería López Quiroga, *No hay Paraiso sin Animales*, Impreso en México por Litográfica Turmex. S.A., 1997.
6. JAULIN, Robert, Renaud Roger, *El Juego*, Edit. Alianza, 1978.
7. LUPTON, Ellen y MILLER, Abbott. *El ABC de ■ ● : La Bauhaus y la teoría del diseño*. Editorial Gustavo Gili, 1983.
8. KANDINSKY, Wassily 1866-1944. *Cursos de la Bauhaus*. Edit. Alianza, Madrid, 1883.
9. BELANGER GRAFTON, Carol, *Old-Fashioned Animal Cuts*, Edit. Dover Publications, Inc., New York, 1987
10. WONG, Wucius, *Principios del Diseño en Color*, Edit. Gustavo Gili, S.A., México, 1990.
11. SCHEFER, Jean Louis, *Escenografía de un Cuadro*, Edit. Seix Barral, S.A., Barcelona, 1970.
12. *Discover en Español*, Volumen 5, No. 4, Abril 2001.
13. *Muy Interesante*, Año X No. 6. Gruner + Jahr AG./G + J. España, S.A., 1993.
14. BASSAT, Luis, *El Libro Rojo de la Publicidad: ideas que mueven montañas*, Barcelona, 1993.
15. CONWAY LLOY, Morgan, *Diseño de Empaque*, Rotovisión, 1995
16. GÓMEZ, Juan Manuel (Compilación), *Bestiario Contemporáneo*, Edit. Fondo Nacional para la Cultura y las Artes, México, 1999.
17. F., Capetti. *Técnicas de impresión*, Ediciones Don Bosco, Barcelona 1975.

## CONCLUSIONES

Que los animales también son seres sensibles y como tales deben ser tratados, por lo que se debe evitar sus malos tratos y la crueldad inútil, considerando que son seres capaces de experimentar dolor y no simple objetos animados.

Que al evitar la crueldad en el trato a los animales, se favorece a éstos, pero también se preserva la capacidad del hombre para la concordia y la solidaridad, evitando así la expansión de actitudes negativas a seres que deben ser preservados de ellas. La cultura es actitud de convivencia armónica con el prójimo, pero también con el entorno, compuesto de seres humanos, animales y cosas.

Que es necesario condenar y sancionar la crueldad contra los animales, sin vedar su utilización racional y aún el sacrificio siempre que se realice en forma acorde con los principios humanitarios.

Se considera necesario señalar normas tendientes a suprimir dolores y para los seres humanos evitar espectáculos cruentos que pueden inducir, sobre todo a los niños, al enrarecimiento de sus escrúpulos morales y al deterioro de los valores fundamentales sobre la vida y la muerte.

En el diseño de un juego de mesa como este, se plantea un ejercicio progresivo gracias a que los conocimientos recién adquiridos se complementan con los ya existentes y viceversa.



A esta especie se le atribuye la costumbre de atacar sin provocación, pero sus arranques son únicamente, para ahuyentar al intruso. Esta especie es solitaria, sólo viven la madre y su cría juntas. Las parejas jóvenes forman grupos más numerosos. Es falso que sus cuernos tengan propiedades curativas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO

BASSAT, Luis. *El Libro Rojo de la Publicidad: ideas que mueven montañas*, Barcelona 1993.

BELANGER GRAFTON, Carol. *Old Fashioned Animal Cuts*, Editorial Dover Publications, Inc., New York 1987.

BERRY, Susan y Martín Judy. *Diseño y Color, Cómo funciona el lenguaje del color y cómo manipularlo en el diseño gráfico*, Editorial Blume, Barcelona 1994.

*Catálogos y Folletos*. Rockport Publishers, INC., Ediciones Gustavo Gili, S. A. de C. V. 3ª Edición, Barcelona 1998.

CAWTHRAY, Richard y Denison Edward. *Packaging: Envases y sus Desarrollos*, Editorial McGraw-Hill Interamericana, S.A. de C.V., México 1999.

CELORIO BLASCO, Carlos. *Diseño de embalaje para exportación*. Tomo I, Banco Nacional de comercio Exterior, Instituto Mexicano del envase A.C., México 1996.

CONWAY LLOY, Morgan. *Diseño de Empaque*, Rotovisión, 1995.

CONWAY LLOY, Morgan. *Identidad, marca y cultura*, Editorial Mc Graw-Hill, 1999.

CUEVAS, Joaquín. *El Reino Animal, Colección si no*, Editorial Bruguera, México 1972.

DI GIOIA, Miguel Angel. *Envases y embalajes*, Ediciones Macchi, México 1995.

DONDIS, D.A. *La sintaxis de la imagen*, Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona 1996.

*Diccionario Enciclopédico de las Artes e Industrias Gráficas*. Ediciones Don Bosco, Barcelona 1981.

*El Mundo en que Vivimos*, Editorial Luis Miracle, S.A., Barcelona 1968.

F. Capetti. *Técnicas de impresión*, Ediciones Don Bosco, Barcelona 1975.

FIGUEROA NAVARRO, Carlos, *Creatividad diseño y tecnología*, Editorial Plaza & Valdés, México, Universidad de Sonora 2000.

- FORNARI, Tulio, *Las Funciones de la Forma*. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Til de Editores, S.A., México 1989.
- Galería López Quiroga, *No hay Paraíso sin Animales*, Impreso en México por Litográfica Turmex. S.A., 1997.
- GERRITSEN, Frans. *Color. Apariencia óptica como medio de expresión artística y fenómeno físico*, Editorial Alianza, Madrid, 1993.
- GHYKA, Matila Costiescu. 1881-1965. *El número de oro: Ritos y Ritmos pitagóricos en el desarrollo de la civilización occidental*, Ediciones Poseidón, Buenos Aires 1968.
- GOLDSMITH, Edward. *La Tierra, un planeta para la vida*, Ecología, Barcelona 1991.
- GÓMEZ, Juan Manuel (Compilación), *Bestiario Contemporáneo*, Editorial Fondo Nacional para la Cultura y las Artes, México 1999.
- Great package Design, Creating the Competitive Edge*, Editorial DK Holland, INC., Japón 1997.
- <http://seroiente.dgsca.unam.mx/empaque.html>, <http://www.ssa.gob.mx/nom.html>
- JASPERS, Karl. 1883-1969, *Leonardo Da Vinci cómo Filósofo*, Editorial Sur, Buenos Aires 1956.
- JAULIN, Robert, Renaud Roger. *El Juego*, Editorial Alianza, 1978.
- JENNINGS, Simon. *Guía del Diseño Gráfico para Profesionales*, Editorial Trillas, México 1995.
- JONES, John Christopher. *Diseñar el diseño*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1985.
- KANDINSKY, Wassily 1866-1944. *Cursos de la Bauhaus*. Edit. Alianza, Madrid, 1983.
- KOTLER, Philip. *Mercadotecnia*, Ediciones Prentice Hall, México 1989.
- La Publicidad, Tiempos de publicidad*, Ediciones Plus LTDA, Colombia, 1992.
- La Sociología*, Edición exclusiva para Asuri de ediciones, S.A. 1993.
- LUND, Hebert F. *The McGraw-Hill Recycling Handbook*, 1993.
- LUPTON, Ellen y MILLER, Abbott. *El ABC de la Bauhaus y la teoría del diseño*. Editorial Gustavo Gili, 1983.

- MOOR, Paul. *El Juego en la Educación*, Editorial Herder, Barcelona, 1987.
- MORALES, Tomás P. *El Ovillo de Ariadna, Ética y Valores Humanos*, Ediciones Encuentro, S.A., Madrid, España, 1998.
- New Products Graphics*, Editorial A. G. Publishers, INC., Japón 1997.
- Packaging*, Rockport Publishers, INC., Editorial. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1995.
- Packaging*, Zimmermann Asociados S.L., Edit. Gustavo Gili, Barcelona, 1996.
- PIAGET, J., *Construir una mente*, Editorial Paidós, 1997.
- SALA, Màrius. *Packaging made in Spain*, Tomo 2, Edición: Index Book, Barcelona 2001.
- SCHEFER, Jean Louis. *Escenografía de un Cuadro*, Editorial Seix Barral, S.A., Barcelona 1970.
- SCHOECK, Helmut. *Diccionario de Sociología*, Edit. Herder, Barcelona 1981.
- SIERRA BRAVO, Restituto. *Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación Científica*, Edit. Paraninfo, S.A., Madrid, España, 1998.
- STAFFORD, Cliff. *Trade Secrets of Great Design*, Rockport Publishers, INC., United States of America, 1999.
- SWANN, Alan. *Diseño y Marketing*. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona 1995.
- TOSTO, Pablo. *La Composición Áurea en las Artes Plásticas*, Editorial Hachette, Buenos Aires, 1958.
- VILASEGURA, Joan y López Manzano. *Escuela de Ajedrez para principiantes*. Colección Caissa, Editorial Paidotribo, Barcelona 2001.
- WELLMAN, Henry M., *Desarrollo de la Teoría del Pensamiento en los Niños*, Biblioteca de Psicología Descleé de Brouwer, 1983.
- WONG, Wucius. *Fundamentos del diseño Bi y Tridimensional*, Edit. Gustavo Gili, S.A., Barcelona 1991.
- WONG, Wucius. *Principios del Diseño en Color*, Edit. Gustavo Gili, S.A., México 1990.
- Zimmerman Asociados*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1993.



## ÍNDICE HEMEROGRÁFICO

*Discover en Español*, Volumen 5, No. 4, Abril 2001.

*Mexico Desconocido*, Libros del Rincón SEP, Editorial Jilguero, S.A de C.V. México, 1997

*Escenas del Mundo*, No. 4 Octubre-Noviembre, No. 5 Diciembre- Enero, 2001. Edita Mundo Oceánico Canario, Madrid, España.

*Muy Interesante*, Año X No. 6. Gruner + Jahr AG./G + J. España, S.A., 1993.

*National Geographic*, Volumen 7, No. 4, Octubre 2000.

*Natura*, No. 154 Enero 1996, No. 204 Marzo 2000, No. 205 Abril 2000 G y J. España Ediciones, S.L.

*El Mundo en que Vivimos*, Editorial Luis Miracle, S.A., Publicada por Time Inc. de Nueva York impreso en Barcelona, 1968