

00265
7
24.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**"UNA METODOLOGIA PARA EL DISEÑO GRAFICO
APLICADO A LOS ENVASES"**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRIA EN ARTES VISUALES
ORIENTACION DISEÑO GRAFICO

PRESENTADA POR:
GUERTA SLOMOVITZ KAHAN

DIRECTOR DE TESIS: M.A.V. JAIME A. RESENDIZ

MEXICO, D. F.

1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

JURADO:

PRESIDENTE: M.A.V. JUAN ANTONIO MADRID.

VOCAL: M.A.V. JAIME A. RESENDIZ.

SECRETARIO: LIC. JOSE LUIS AGUIRRE.

SUPLENTE: M.A.V. MIGUEL ANGEL AGUILERA.

SUPLENTE: M.A.V. ELIA DEL CARMEN MORALES.

A mi Hija Thaly, eje fundamental, en el cual gira mi vida y que hace que cada día me supere mejor.

A mis Padres, Jaime y Rosa, mis mejores amigos, de quién he recibido los valores esenciales y todo su apoyo tan importantes en mí, para seguir adelante.

A mi Hermana Yanina, mi Cuñado Max y y mis Sobrinos Alex, Shanny y Arturo, complemento primordial de mi familia.

A mis Maestros: Juan Antonio Madrid, Jaime A. Resendiz, José Luis Aguirre, Miguel Angel Aguilera y Ella del Carmen Morales, que con su ayuda y asesoría recibí gran apoyo y consejos muy valiosos para la elaboración de esta tesis, mi profundo agradecimiento.

CONTENIDO

ANTECEDENTES.

INTRODUCCIÓN.

CAPÍTULO UNO.

1. EL DISEÑO GRAFICO.

- 1.1 QUE ES DISEÑO GRAFICO?
- 1.2 BREVE HISTORIA DE LA COMUNICACIÓN VISUAL.
- 1.3 RELACION DEL DISEÑO GRAFICO O COMUNICACIÓN VISUAL CON OTRAS ACTIVIDADES.
- 1.4 TEORIA DE LA COMUNICACIÓN.
- 1.5 EL DISEÑO GRAFICO EN LOS ENVASES.
- 1.6 LA SEMIOTICA DEL DISEÑO GRAFICO Y LA COMUNICACIÓN GRAFICA.

CAPÍTULO DOS.

2. EL ENVASE.

- 2.1 CONCEPTOS BASICOS.
- 2.2 INTRODUCCION AL DISEÑO DE ENVASES, UN POCO DE HISTORIA.
- 2.3 EL VENDEDOR SILENCIOSO, CREANDO SU DISEÑO.
- 2.4 CONDICIONES GENERALES Y CARACTERISTICAS DE UN BUEN ENVASE.
- 2.5 PROPIEDADES ESPECIALES DE LOS ENVASES.
- 2.6 FUNCIONES DEL ENVASE.
- 2.7 EL ENVASE VISTO POR VARIOS AUTORES.
- 2.8 CLASIFICACION DE LOS ENVASES:

- 2.8.1 VIDRIO.
- 2.8.2 PAPEL.
- 2.8.3 CARTON.
- 2.8.4 PLASTICO.
- 2.8.5 METAL.
- 2.8.6 MADERA.
- 2.8.7 TELA.

CAPITULO TRES.

3. METODOLOGIA.

- 3.1 EL METODO.
 - 3.1.1 METODOLOGIA DEL DISEÑO.
- 3.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.
 - 3.2.1 VISITA AL CLIENTE.
 - 3.2.2 ELABORACION PROPUESTA DE TRABAJO.
 - 3.2.2.1 ENFOQUE.
 - 3.2.2.2 ALCANCES DE LA PROPUESTA.
 - 3.2.2.3 ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA.
- 3.3 ESTUDIOS PRELIMINARES.
 - 3.3.1 ESTUDIO DEL PRODUCTO.
 - 3.3.1.1 CATEGORIA GENERAL DEL PRODUCTO.
 - 3.3.1.2 CARACTERISTICAS FISICAS Y QUIMICAS DEL PRODUCTO.

- 3.3.1.3 PROCESO DE ELABORACION.
- 3.3.1.4 CONSIDERACIONES DE USO.
- 3.4 ENVASE Y MERCADOTECNIA
 - 3.4.1 QUE ES LA MERCADOTENIA?
 - 3.4.1.1 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CREACION DE NUEVOS ENVASES.
 - 3.4.1.2 PASOS PARA LA PLANEACION DE UN NUEVO ENVASE.
 - 3.4.2 INVESTIGACION.
 - 3.4.2.1 EL MERCADO QUE HAY QUE CONQUISTAR.
 - 3.4.2.2 CANALES Y SISTEMAS DE DISTRIBUCION.
 - 3.4.2.3 FACTORES QUE MINIMIZAN EL RIESGO AL FRACASO DE UN PRODUCTO.
 - 3.4.3 IMPORTANCIA DE LA MERCADOTECNIA EN EL DISEÑO DE ENVASES.
 - 3.4.4 CONCEPTOS BASICOS RELATIVOS AL DISEÑO DE ENVASES.
 - 3.4.5 CONSIDERACIONES DE DISEÑO BAJO EL PUNTO DE VISTA DE LA MERCADOTECNIA.
- 3.5 EL ENVASE COMO INSTRUMENTO DE COMUNICACION EN EL PROCESO DE COMPRA.
 - 3.5.1 PERCEPCION.
 - 3.5.2 MOTIVACION.
 - 3.5.3 INFORMACION.

- 3.5.4 AGRADO Y CONVENCIMIENTO.
- 3.5.5 COMPRA Y REPETICION DE COMPRA.
- 3.6 LA COMPETENCIA.
 - 3.6.1 ELEMENTOS, ACCIONES Y OPERACIONES DE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE ENVASES.
 - 3.6.2 DIAGRAMAS DE VENN Y EULER.
 - 3.6.3 MATRIZ DE INTERACCION.
 - 3.6.4 RED DE INTERACCION.
- 3.7 ANALISIS Y CLASIFICACION DE INFORMACION..
 - 3.7.1 FORMULA DE COMPLEJIDAD.
 - 3.7.2 CARTA COMPARATIVA DE PRODUCTO.
 - 3.7.3 CARTA POSITIVO-NEGATIVO.
 - 3.7.4 CARTA DE VALOR SEMANTICA.
 - 3.7.5 TABLA DE ANALISIS DEL PRODUCTO.
- 3.8 HIPOTESIS DE SOLUCIONES POSIBLES.
 - 3.8.1 ESTRATEGIA.
 - 3.8.2 MECÁNICA.

CAPITULO CUATRO.

4. DESARROLLO.

- 4.1 EL DISEÑO ESTRUCTURAL.
 - 4.1.1 FORMA.
 - 4.1.2 TAMAÑO.

- 4.1.3 MATERIAL.
- 4.1.4 FUNCIONAMIENTO.
- 4.1.5 COMPATIBILIDAD DEL ENVASE CON EL PRODUCTO.

CAPITULO CINCO.

5. DISEÑO GRAFICO.

- 5.1 ELEMENTOS DEL DISEÑO GRAFICO QUE INTERVIENEN EN EL ENVASE.
 - 5.1.1 TEXTO Y TIPOGRAFÍA..
 - 5.1.2 ILUSTRACION.
 - 5.1.3 COLOR.
 - 5.1.4 LOGOTIPO.
 - 5.1.5 SIMBOLO.
 - 5.1.6 MATERIAL PROMOCIONAL.
 - 5.1.7 COMPOSICION.
 - 5.1.7.1 EQUILIBRIO.
 - 5.1.7.2 MOVIMIENTO.
 - 5.1.7.3 UNIDAD.
 - 5.1.7.4 ARMONIA.
 - 5.1.7.5 SIMPLICIDAD.
 - 5.1.7.6 TENSION.

CAPITULO SEIS.

6. ANALISIS Y EVALUACION DE CONCEPTOS.

- 6.1 ANALISIS DEL PRODUCTO.
- 6.2 ANALISIS SEMIOLÓGICO ETIQUETA NESCAFE CLASICO.
- 6.3 ANALISIS DEL ENVASE.
- 6.4 ANALISIS DE LOGOTIPO.
- 6.5 ANALISIS DE TIPOGRAFIA.
- 6.6 ANALISIS DE GRAFISMO.
- 6.7 ANALISIS DE COLOR.
- 6.8 ANALISIS DE ORNAMENTACIÓN.

CAPITULO SIETE.

7. SISTEMAS DE IMPRESION.

- 7.1 TIPOGRAFIA.
- 7.2 HUECOCRABADO.
- 7.3 LITOGRAFIA.
- 7.4 SERIGRAFIA.
- 7.5 FLEXOGRAFIA.
- 7.6 IMPRESION EN LOS ENVASES.
- 7.7 ENTRE EL DISEÑADOR GRÁFICO Y EL IMPRESOR.

CAPITULO OCHO.

8. ASPECTOS LEGALES.

CAPITULO NUEVE.

9. CODIGO DE BARRAS.

CONCLUSIONES.

CITAS.

BIBLIOGRAFÍA.

ANTECEDENTES:

En México al igual que en otros países Latinoamericanos existe la necesidad de fomentar e impulsar el desarrollo tecnológico en el procesamiento industrial de los envases, así como la necesidad de lograr la difusión de recomendaciones viables en torno a la situación de las industrias mexicanas, propiciar el conocimiento y el análisis de la problemática en cuestión y también el estudio más profundo del papel que desempeña el diseño gráfico en la comunicación visual o imagen de una empresa y su importancia.

El desarrollo de un envase es un proceso complejo que involucra infinidad de actividades pertenecientes a áreas de estudio muy variadas. Este trabajo, no es sino una introducción al diseño de envases, y con el fin de ubicar todos los elementos que intervienen en este proceso, este estudio se ha estructurado en forma de una metodología lo cual permitirá al consultante interesado en el diseño de envases tener información específica de cada una de las etapas del proceso de diseño conociendo su relación y ubicación dentro del mismo.

Se han incluido aspectos concernientes a las áreas de:

Diseño Industrial, Mercadotecnia, Psicología, etc. con el fin de que el diseñador conozca en forma breve y concisa la información básica que le permita comprender a fondo el problema que significa el diseño de un envase.

Dentro de esta metodología se han incluido etapas que, seguramente serán útiles para el desarrollo de otro tipo de proyectos de diseño gráfico.

INTRODUCCIÓN:

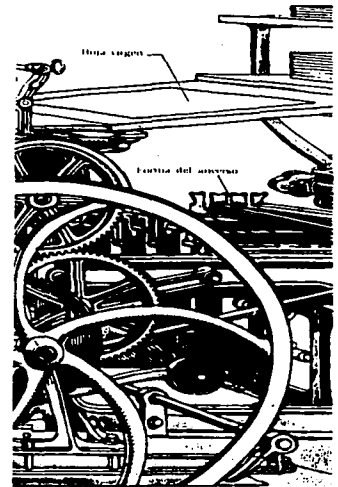
Tradicionalmente se ha atribuido a la palabra "diseño" un sentido creativo, pero lo cierto es que actualmente ya no se concibe el diseño solo como dibujo o creación, los cuales son solo una parte del proceso de diseño.

Diseño significa planificar, prever, estructurar, organizar, proyectar algo antes de hacerlo, de lo cual se desprende que el diseño es ante todo una disciplina proyectual que se orienta perfectamente hacia la resolución de los problemas que plantea el hombre en su adaptación al entorno, en función de los problemas que derivan de sus necesidades físicas, sociales, culturales y laborales.

En un sentido amplio se puede decir que el diseño ha sido siempre una actividad inherente al hombre, pues nace con él y se desarrolla en cada civilización.

Antes de la Revolución Industrial el proceso de diseño artesanal resolvía satisfactoriamente los problemas de construcción y reproducción de los bienes materiales necesarios para el trabajo y equipamiento de los espacios habitables. La Revolución Industrial trajo consigo la necesidad de desarrollar un proceso de diseño mucho más elaborado, que fuera capaz de hacer frente a la complejidad de problemas que planteaban las nuevas necesidades sociales y los nuevos recursos tecnológicos. La complejidad de los problemas que se plantean en la moderna sociedad, conlleva la concurrencia de múltiples especialistas dentro de un mismo proceso de trabajo, es decir dentro de un mismo proyecto.

En este sentido el diseño aparece cada vez más como una experiencia de trabajo



colectivo, ya no como un acto de creación aislado, sino como una actividad que asume la responsabilidad de coordinar una tarea colectiva, lo que supone la necesidad de especialistas con visión totalizadora y globalizadora.

La escala de problemas que crea el hombre determina la escala de problemas de diseño, las categorías y especialidades que aparecen en la práctica profesional no son más que un reflejo aproximado de las necesidades de la sociedad humana:

-
- De la necesidad de organizar el espacio de las comunidades humanas, nace el Urbanismo.
 - De la necesidad de crear cobijo y protección nace la Arquitectura.
 - De la necesidad de organizar los espacios interiores nace el Diseño de Interiores.
 - De la necesidad de producir objetos y herramientas, nace el Diseño Industrial.
 - De la necesidad de organizar los mensajes culturales que se perciben a través de la vista, nace el Diseño Gráfico y la Comunicación Visual.
 - De la necesidad de cubrir y proteger el cuerpo, nace el diseño de la Indumentaria en el sentido amplio y el Diseño Textil en un sentido más específico.
-

Dentro de estas categorías más ó menos establecidas se puede observar como el

Urbanismo, la Arquitectura y el Diseño de Interiores no tienden a contemplar la producción en serie como esencia de un problema, sino que tienden a producir bienes inmóviles (unitarios, individuales o colectivos).

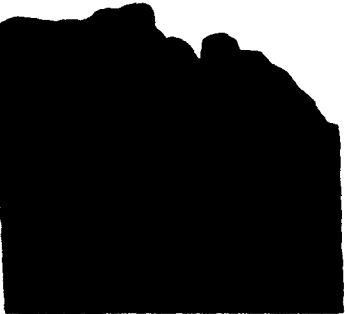
El Diseño Industrial, el Diseño Gráfico, el Diseño de indumentaria y el Diseño Textil, sí contemplan en cambio, los sistemas de reproducción seriada como lo esencial de su problema, no concibiéndose fuera de modernos procesos industriales.

En este sentido, el Diseño para la Industria se materializa en producción de bienes móviles, es decir, mercancías destinadas al equipamiento individual, colectivo y su distribución comercial.

El campo que se abre entre el diseño aplicado y la industria es tan amplio que prácticamente no puede limitarse a la configuración de objetos, siendo que actualmente se contempla cada vez más como una actividad tendiente a la planificación racionalizada y a la creación de una imagen como disciplina esencial.

La sociedad en general desconoce la existencia del diseño, puesto que ignora el complicado proceso que se esconde detrás de la configuración de cualquier producto, sin embargo, prácticamente la totalidad del entorno material del hombre proviene de la producción y como consecuencia del diseño.

En nuestros días la función del envase ha alcanzado realmente un gran desarrollo y evolución, nunca antes el envase había alcanzado tanta importancia en la venta de



un producto.

El envase de un artículo tiene para cada persona un significado muy diferente, el cual pasa desapercibido para la mayoría hasta el momento en que uno va a consumir o a utilizar dicho artículo, descartándose después el envase.

El momento de la verdad del envase prueba si se pudo contener bien su contenido, sucediendo además, que cuando dicho artículo se consume en forma repetitiva, el envase continúa haciendo bien su trabajo. De lo anterior podríamos decir que el envase es un objeto humilde, común y barato, pero la realidad es no, ya que el envase cubre muchas funciones y sí debe ser económicamente accesible al mercado, además de ser también competitivo.

De estos requerimientos nace su existencia y su desarrollo histórico, que pone el estado actual de la industria del envase en un nivel de especialidad tecnológica demandante de los conocimientos de muchas ramas de la ingeniería, el diseño, y la mercadotecnia.

Llegando a finales del siglo XX en medio de tecnologías, sistemas económicos, comerciales, ecológicos y de comunicación, sentimos la importancia social y económica del envase y embalaje en su finalidad no sólo de conservar, proteger y transportar un producto, sino de la repercusión económica y social.

Dentro de las etapas de pre-producción de un artículo, hasta su envío final al

público consumidor se olvida fácilmente que cada vez el mercado y la sociedad son más exigentes, en donde el envase tiene que satisfacer no solo la necesidad de: contener, proteger, conservar, comercializar y distribuir mercancías sino también los alcances de su disposición a su uso principal, la reutilización y reciclaje de los materiales, los impactos ecológicos, etc., creándose la necesidad de diseñar envases adecuados, que hace obvia la necesidad de generar y transmitir conocimientos de tecnología, mercadotecnia, historia y diseño del envase y del embalaje.

Estas tecnologías están sujetas a constantes cambios debido a la evolución de las sociedades humanas, ya que una de las principales metas en esta área es mejorar la producción con un simultáneo incremento de la productividad y calidad*.

Con la actual apertura de mercados, la competencia ha crecido siendo parte constante de nuestra vida, dentro de las estrategias actuales de calidad y competitividad una acción necesaria es el desarrollo de envases, de tal forma, que el productor pueda asegurar su posición en el mercado creciendo mediante la producción de envases atractivos y adecuados para los diferentes productos y mercados consumidores, satisfaciendo la demanda a precios competitivos.

Razones como la anterior reflejan que Industria del envase y el embalaje es la mayor industria del mercado ya que no existe ningún bien de consumo que no requiera de un envase.

Ante la situación económica del país este fin de siglo con los desafíos que representa la apertura comercial y la cambiante economía mundial, es recomendable para los productos mexicanos un incremento de competitividad en todos los aspectos.

Si observamos el anaquel de cualquier tienda, podremos observar que la competencia visual es notable, volviéndose al mismo tiempo una competencia tecnológica en donde los diseñadores gráficos e industriales tienen una relación directa con los mercadólogos, ingenieros bioquímicos, en alimentos e industriales, donde se hace un gran esfuerzo para adaptarse y condicionar una infraestructura a las nuevas demandas comerciales optimizando productos y envases, ya que solo una verdadera calidad hará que dichos sean competitivos frente a los productos internacionales.



**C
A
P
I
T
U
L
O**

**U
N
O**

1. EL DISEÑO GRÁFICO

Existen personas que piensan que esta actividad está dedicada al esfuerzo por embellecer o decorar la apariencia externa de las cosas, es cierto, pero las áreas del diseño abarcan mucho más.

En las calles, en las viviendas, en las tiendas, es posible observar la extraordinaria y persistente presencia de comunicaciones que llaman la atención, por sus colores, formas, letras, signos y fotografías.

La mayoría de estos comunicados son bidimensionales y gráficos y pertenecen a esta actividad: el diseño gráfico; es proceso de comunicación visual con un propósito, el de vender a través de formas e imágenes, los beneficios o cualidades de un producto.

A diferencia de la pintura y la escultura, que son la realización de las visiones personales de un artista, el diseño cubre exigencias prácticas, la elaboración de alternativas de solución para las ideas a desarrollar.



1.1 QUE ES DISEÑO GRAFICO.

El Diseño Gráfico se considera una disciplina independiente a partir de los últimos treinta años. Se puede definir como la ordenación, composición y combinación de formas y figuras. (1).

El término "composición", empleado en referencia a la pintura o al dibujo significa en realidad el "diseño de la obra".

A lo largo de la historia todos los artesanos han sido diseñadores. Crear un objeto implica resolver la relación entre los elementos del mismo. Actualmente las funciones de artesanos y diseñadores divergen bastante.

Con la expansión de la publicidad y los medios de comunicación de masas, se ha expandido también el trabajo del diseñador gráfico. Hoy en día casi todo lo que se puede comprar ha sido diseñado y el diseñador gráfico interviene en algún punto del proceso, sea el material de promoción o el diseño del formato de un paquete.

Desde el siglo XIX al hacerse más fácil la reproducción de la ilustración y cobrar mayor importancia la presentación y el envasado de productos comerciales y debido a la competencia, el diseño gráfico ha ganado importancia, tanto en la industria como en el comercio, la arquitectura y la tecnología.

Gran parte del diseño actual consiste en combinar elementos del arte con la industria y el comercio. En el siglo XIX el artista William Morris, considerando uno de los "padres fundadores" del diseño moderno amplió la separación de la industria y

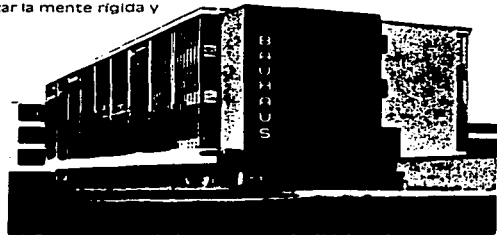
(1) Ilustración y Diseño, Jordi Llovet.

el arte. Trató de resaltar la importancia del arte en contra de lo que él consideraba la vulgaridad de diseño y manufactura de las mercancías producidas en masa. Las opiniones de Morris, y sobre todo sus obras consiguieron que se reconociera la importancia del diseño y su calidad, y en este sentido su obra es la base general sobre la que trabajan los diseñadores actuales.

La obra del arquitecto Walter Gropius en la "Bauhaus" y de sus seguidores fue sumamente importante, no sólo por el estilo "funcionalista" que desarrollaron y que ha mantenido su influencia, sino también por sus opiniones sobre la educación de artistas y diseñadores, y sobre la relación entre el arte y la industria.

La Bauhaus fue una escuela de diseño que pretendía formar estudiantes que fueran igualmente expertos en el arte y en los trabajos manuales, además de artesanos funcionales, con orientación industrial. La instrucción práctica, donde se insistía en los problemas industriales de la producción en serie, tenía lugar en los talleres. La calidad de la enseñanza en la Bauhaus contribuyó mucho a su impacto. W. Gropius resumió así sus intenciones: "Nuestro objetivo era eliminar los inconvenientes de la máquina sin sacrificar ninguna de sus auténticas ventajas. Nuestra ambición es rescatar al artista creativo de sus "otros mundos" y reintegrarlos en el mundo cotidiano de la realidad y al mismo tiempo ampliar y humanizar la mente rígida y casi exclusivamente material del hombre de negocios". (1)

(1) Ilustración y Diseño, Jordi Llovet.





La explosión actual del diseño gráfico comenzó en Europa en los años sesentas, aunque había empezado antes en los Estados Unidos. Tuvo su origen en la prosperidad de consumo, que provocó un aumento masivo en la publicidad, el periodismo, la publicación de libros y también la expansión de la televisión y la radio. Además, el diseño gráfico ha sido estimulado por el desarrollo de las técnicas de impresión particularmente las que afectan a la calidad y habilidad de la reproducción en color.

Actualmente un diseñador gráfico trabaja en cualquier campo, desde los más evidentes, como anuncios y carteles al diseño de mapas, sellos, camisetas o construcciones, campo tan diverso como la cerámica, los textiles, la heráldica, la rotulación y la fotografía, y también en organizaciones turísticas y organizaciones de beneficencia. Las principales áreas de actividades que han florecido recientemente son el diseño de portadas de libros y fundas de discos, etc. Desde hace mucho, se aceptaba que el diseño de los envases y envases de cereales y detergentes pudieran tener un importante papel a la hora de vender, pero con la expansión de la industria editorial especialmente la de libros de bolsillo y la discográfica, la presentación de estos productos se ha convertido en un elemento muy importante para la venta de los mismos.

Se ha definido al diseño gráfico como "la construcción de lo posible", y lo que es posible varía según el estado de las técnicas de impresión y reproducción, y las

restricciones sociales y económicas impuestas al diseñador. Este debe saber cómo usar la enorme gama de materiales y recursos existentes, y cómo explotarlos económicamente en su manipulación del lenguaje de signos e imágenes. (1).

Como hemos visto anteriormente, el diseñador era una persona que se dedicaba a producir dibujos para sus clientes. El enfoque ha cambiado. Actualmente, cuando se hace un diseño se piensa no sólo en el proceso de producción de un dibujo, sino también en la vida completa de un producto parte integrante del proceso de diseño. Si el objetivo es producir un cambio, los diseñadores deben tener la capacidad de predecir los efectos fundamentales de sus diseños, tanto como especificar las acciones necesarias para la consecución de estos efectos. De esta manera los objetivos del diseñador están menos relacionados con el producto mismo y más con los cambios que los fabricantes, distribuidores y usuarios, y la sociedad en general, esperan de un diseño entre un gran número de alternativas.

El aspecto débil del dibujo es que no transmite las necesidades del usuario, ni los problemas de fabricación. Esta necesidad se supera fabricando prototipos y modelos de ensayo y analizando la ejecución de las partes críticas.

Para enfrentarnos con problemas complejos, primero debemos reestructurar o recodificar el proceso, haciéndolo más sencillo y haciendo una operación sobre una concepción del todo mediante la utilización de un modelo que muestre los aspectos cruciales del problema.

(1) Ilustración y Diseño, Jordi Llovet.

Un buen diseño es la mejor expresión visual de la esencia de algo, ya sea un mensaje o un producto. Para hacerlo fiel y eficaz, el diseñador debe buscar la mejor forma posible para que ese "algo" sea conformado, distribuido, usado y relacionado con su ambiente y mediante el método sea capaz de predecir los efectos que su diseño pueda producir, utilizando información actualizada para pronosticar una situación futura, su creación no sólo debe ser estética, sino también funcional, reflejando el gusto de su época.

Para lograr un buen diseño se deben seguir ciertos procedimientos o metodología haciendo notar que éstos dos términos no son sinónimos. Todo tiene que atravesar diferentes etapas hasta que se plasma la idea original en forma gráfica naturalmente, los factores de un diseño varían según la intención de cada proyecto.

La metodología es una herramienta del diseño y de otras disciplinas que consiste en "el estudio a lo largo del camino.." ó "...ciencia que trata del método.." entendiéndose por método "...vía ó modo de razonamiento para alcanzar un fin ó métodos empleados para alcanzar la verdad..", "...sistema de supuestos y reglas que se proponen para descubrir y comprobar la verdad.." todo esto, para lograr el mejor resultado, es un modo razonado del proceder, un sistema de operación y ordenación.

La metodología se puede dividir en dos fases:

La primera es la fase lógica- en la cual se han de desarrollar varios aspectos como son: el reconocimiento, en donde se detecta la necesidad a satisfacer, el análisis, donde se analizan las cualidades y defectos de la necesidad o del diseño, y en el cual



se estudian los requerimientos de éste como son: ambientabilidad, funcionalidad, expresividad, estabilidad, etc., la evaluación, en donde se ordenan los conceptos y jerarquizan las necesidades según su importancia para establecer estrategias a seguir, la comunicación con el cliente, en donde se consideran algunos aspectos del producto y de la empresa como son la demanda, el motivo, la actitud, el valor y la conducta.

La segunda fase es la creatividad, en la cual los pasos a seguir son: la preparación, en donde se juega con todos los elementos físicos y gráficos, haciendo bocetos; las síntesis, en donde las ideas bocetadas se definen en todos los elementos y rasgos; y la etapa final es la implementación, en donde se hace una última evaluación del diseño para pulir los detalles finales.

Como podemos observar, el diseño ya no es más lo que antes se consideraba como un trabajo esencialmente de dibujo bidimensional o decoración. El proceso y el mensaje visual es la tarea fundamental del diseñador, el cual debe aportar sus conocimientos combinados a su creatividad y apeándose siempre a la realidad nacional, para poder resolver problemas a los que se enfrenta y lograr una comunicación visual efectiva cada vez más real y auténtica.

Un diseñador es un ser creativo capaz de expresar o interpretar un mensaje en un lenguaje visual con la función a que está destinado.

1.2 BREVE HISTORIA DE LA COMUNICACIÓN VISUAL.

Se puede decir que anteriormente, el diseño gráfico se refería a la planeación y realización artística de material impreso exclusivamente. Además del perfeccionamiento de la imprenta, los avances técnicos han creado nuevos medios de comunicación visual que cubre muchos campos más.

La comunicación visual es un lenguaje que consiste en traducir o transmitir mensajes y expresar de manera personal, plasmando y manifestando ideas, sentimientos, conceptos, objetivos, o bien, hechos reales o imaginarios mediante el uso de signos, símbolos, imágenes, grafismos, trazos o dibujos, los cuales percibimos a través del sentido de la vista, o del ojo y que interpretamos de acuerdo a códigos preestablecidos, o bien, de acuerdo a interpretaciones o apelaciones psicológicas.

El hombre de la edad de piedra ya comunicaba sus primitivos pensamientos mediante gestos y sonidos. La comunicación visual existe desde que el hombre primitivo imprimió su modo de vida a base de imágenes pictóricas y representaciones simbólicas.

Se conoce que en Siria muchos siglos a. c., los hombres imprimieron imágenes sobre barro que representaba su modo de vida. Por este y muchos ejemplos más nos damos cuenta que el hombre ha mantenido su cultura a través de la historia a base de imágenes pictóricas.

La cultura escritural de la Edad Media estuvo basada en la comunicación oral. La comu-

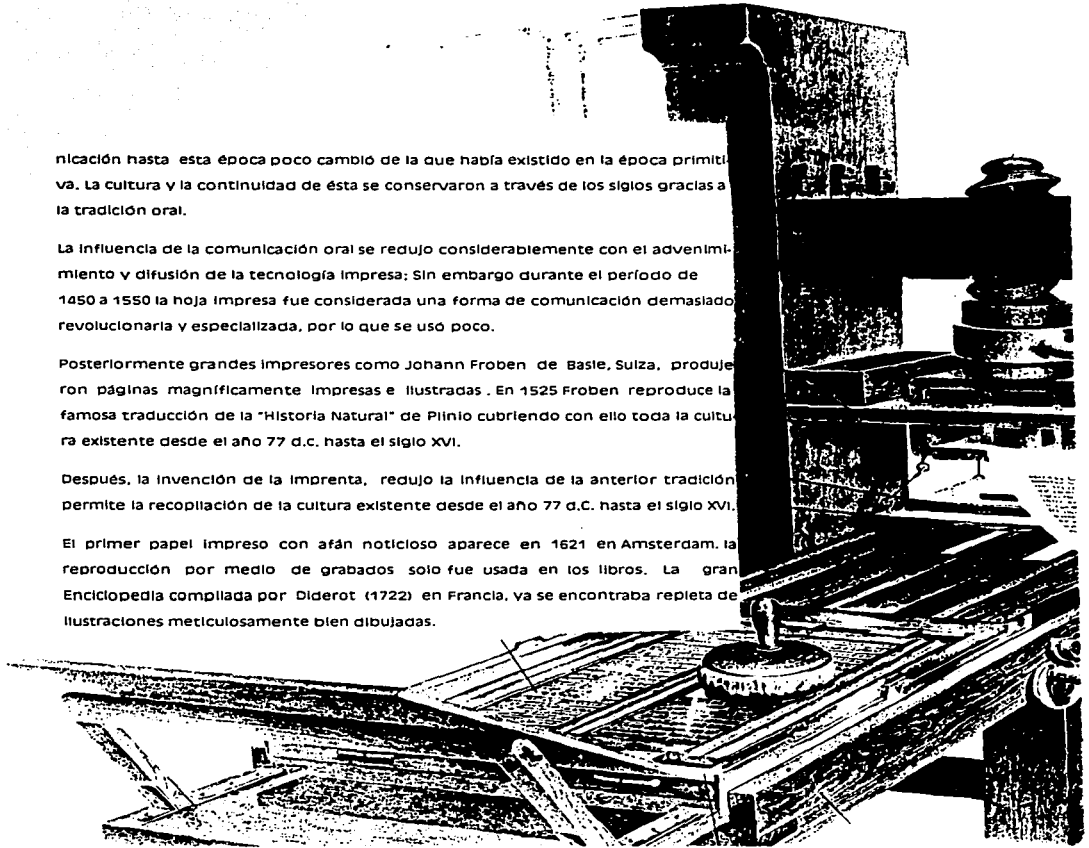
nificación hasta esta época poco cambio de la que había existido en la época primitiva. La cultura y la continuidad de ésta se conservaron a través de los siglos gracias a la tradición oral.

La influencia de la comunicación oral se redujo considerablemente con el advenimiento y difusión de la tecnología impresa; Sin embargo durante el período de 1450 a 1550 la hoja impresa fue considerada una forma de comunicación demasiado revolucionaria y especializada, por lo que se usó poco.

Posteriormente grandes impresores como Johann Froben de Basle, Suiza, produjeron páginas magníficamente impresas e ilustradas. En 1525 Froben reproduce la famosa traducción de la "Historia Natural" de Plinio cubriendo con ello toda la cultura existente desde el año 77 d.c. hasta el siglo XVI.

Después, la invención de la imprenta, redujo la influencia de la anterior tradición permite la recopilación de la cultura existente desde el año 77 d.c. hasta el siglo XVI.

El primer papel impreso con afán noticioso aparece en 1621 en Amsterdam, la reproducción por medio de grabados solo fue usada en los libros. La gran Enciclopedia compilada por Diderot (1722) en Francia, va se encontraba repleta de ilustraciones meticulosamente bien dibujadas.





En la segunda mitad del siglo XIX aparece el cartel de colores producido en litografía con fines publicitarios. (carteles de Lautrec).

En 1872 aparece el fotograbado y con él los periódicos ilustrados con fotografías. La imagen gráfica es cada vez más importante.

El gran éxito de la imprenta desarrolló nuevos métodos de impresión de mejor calidad y colorido, revistas, periódicos, libros, carteles invaden el mercado, dando a conocer al mundo más información que antes.

La imagen visual tomó gran importancia en este siglo como medio de comunicación y venta, porque los envases antes no eran considerados como un medio de comunicación y venta como actualmente lo son.

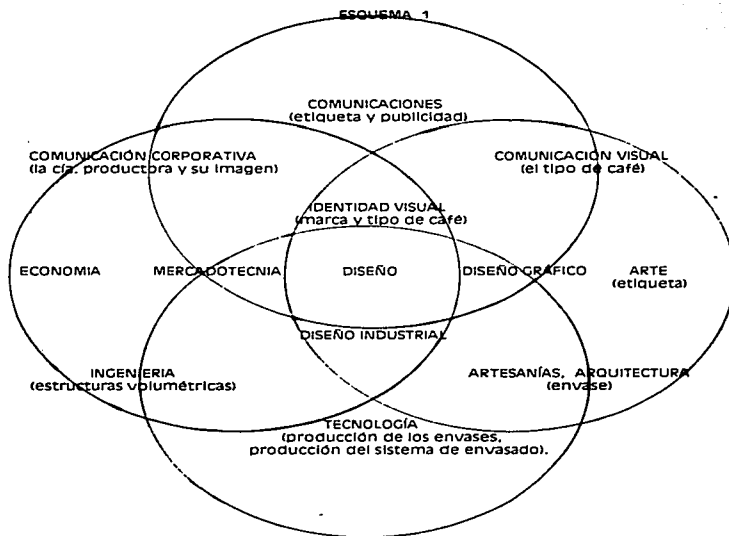
El cine y la televisión, la imagen visual en movimiento son los medios que más fuerza tienen, debido al impacto visual que poseen, que puede alterar el comportamiento de las personas más fácilmente que los otros medios.

1.3 RELACION DEL DISEÑO GRAFICO O COMUNICACIÓN VISUAL CON OTRAS ACTIVIDA- DES.

Actualmente el diseño gráfico o comunicación visual se sitúa dentro de un contexto de actividades humanas bastante amplio. Existe un diagrama que delimita sus fronteras e ilustra las interrelaciones que presenta con las demás actividades humanas relacionadas directamente con el diseño.

Estas relaciones se muestran en las áreas de mutua superposición de las diferentes esferas y su interacción solo se entiende dentro del contexto más amplio de esta superposición, ver esquema 1. (2).

(2) A Management Guide to Corporate Identity, 1971, De. John E. Blake, Council of Industrial design.



1.4 TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN



Según Roman Jakobson si alguien quiere decir algo a alguien debe emitir una serie de elementos lingüísticos articulados, es decir, que se constituya como un emisor de un mensaje. Si este mensaje se le desea comunicar a otra persona, es el receptor de dicho mensaje.

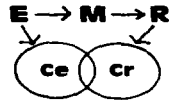
Para que el mensaje sea "vinculante" debe existir un contexto o terminología denominada "referente". Si el contexto no es "contextual" para ambos, emisor y receptor, la comunicación se hace menos eficaz. Un código lingüístico es un conjunto de elementos, funciones relacionales y reglas de juego de un lenguaje a todos sus niveles: fonético, morfosintáctico y semántico.

Los mensajes son articulaciones de una serie de elementos más o menos finitos, de un código de acuerdo a una ley de selección y combinación que nunca es rígida y puede dar origen a un número infinito de mensajes.

El contacto, medio o canal a través del cual se consigue un contacto eficaz entre el emisor y el receptor mediante el cual se vincula el mensaje.

Los factores que intervienen en la comunicación se resumen en un acto de comunicación por parte del emisor, de un mensaje acuñado a partir de un marco de

posibilidades articulatorias, de un código lingüístico común al emisor y a quien va dirigido el mensaje, vehiculado a través del canal y que se supone que habla de algo contextual, a lo cual remite o refiere el mensaje. (1).



E - Emisor
 M - Mensaje
 R - Receptor
 Ce - Código Emisor
 Cr - Código Receptor

El signo en sus tres dimensiones:

1. Dimensión Pragmática Se refiere a la **función** del signo.
2. Dimensión Semántica Se refiere al **significado** del signo.
3. Dimensión Sintáctica Se refiere a la **construcción** del signo.

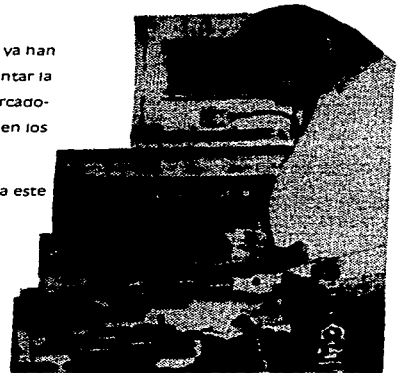
(1) Ilustración y Diseño, Jordi Llovet.

1.5 EL DISEÑO GRÁFICO EN LOS ENVASES.

En los países industrializados existe desde tiempo atrás una actividad integrada por técnicos y artistas de diferentes especialidades que se complementan entre sí. Una de las áreas donde incurre el diseñador gráfico es en el manejo del aspecto gráfico de los envases y en este campo convergen disciplinas como la del diseño industrial y la ingeniería. Aún cuando en ocasiones una sola persona se encarga de todo el trabajo, la mayoría de las veces constituye un trabajo de equipo, ya que se requiere de una persona que conozca a fondo los diferentes procesos de fabricación de un envase, las máquinas existentes y sus posibilidades, los materiales y sus cualidades y paralelamente a esta persona otra que maneje el aspecto gráfico de un envase como son: color, símbolo, tipografía, técnica de impresión, de persuasión, etc., su función en conjunto es proyectar y producir envases que protejan e identifiquen artículos que son consumidos por la población o que están destinados a competir en el mercado internacional.

México, como otros países, se encuentra a la mitad del camino que otros ya han recorrido y que es preciso penetrar para agilizar su evolución e incrementar la venta de productos, esto da como consecuencia que los especialistas en mercadotecnia estén conscientes de la importancia que el diseño de envases tiene en los proyectos y objetivos de una empresa.

La actitud negativa de varios empresarios que no dan la importancia debida a este respecto, frenará y disminuirá el desarrollo de las mismas empresas.



Para que los resultados de un proyecto sean beneficiosos y promuevan el desarrollo comercial de un producto es preciso satisfacer ciertos requerimientos de: protección, normalización, transporte, almacenamiento y publicidad, a los cuales estará sometido.

Todos estos requerimientos deben ser considerados en el proceso de diseño, el cual logrando una combinación armónica entre el diseño estructural y el diseño gráfico garantizarán el éxito del sistema.

El diseño gráfico tiene como fin desarrollar los elementos gráficos que faciliten y hagan más fluida la comunicación visual.

El diseño estructural por su parte, enfoca su atención a la proyección de aspectos formales y funcionales del sistema como elemento de protección del producto.

Debido a las características actuales de la vida cotidiana, a la producción de diferentes calidades en constante aumento, y al cambiante ritmo del carácter y deseos de la población, es necesario dar al producto mediante su envase, los elementos que le permitan competir y destacar dentro del mercado.

El diseño con base en su metodología y plan de trabajo debe reunir los elementos y elaborarlos para plasmarlos en un objeto y en un mensaje que acertadamente compita dentro del sector del mercado que le corresponda.

Entre los problemas que hay que satisfacer en el diseño de envases se encuentran: la funcionalidad, la estética y la comunicación.

El resultado satisfactorio a estas necesidades, beneficia e influencia al hombre en gran medida. Incluso puede llegar a cambiar sus hábitos y sus costumbres.

El envase como medio de comunicación forma parte importante de la mercadotecnia y del proceso de intercambio mercantil de compra-venta.

Entre las principales funciones que debe desempeñar un empaque se encuentran:

1. Contener.
2. Proteger.
3. Facilitar su manejo y/o almacenamiento.
4. Exhibir e identificar al producto.
5. Informar.
6. Atraer la atención del consumidor (vender).
7. Inspirar confianza.

1.6 LA SEMIÓTICA DEL DISEÑO GRÁFICO Y LA COMUNICACIÓN GRÁFICA.

En este inciso me pareció importante y tomé del libro del mismo título, del autor Juan Manuel López Rodríguez, (3), lo más interesante; aunque este libro sea una compilación de varios autores.

A) Pierce y Saussure:

Saussure plantea al Signo como la relación entre dos cosas:



Para Pierce la relación Triládica es genuina, en donde los tres Elementos está ligados entre sí.

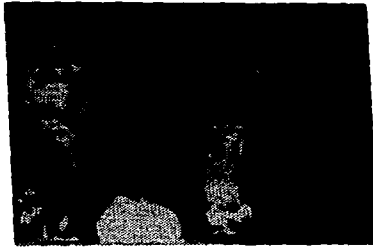
Según Barthes: Dicotomía $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lengua (el lenguaje).} \\ \text{Habla (la palabra).} \end{array} \right.$

Frente a la lengua, el habla es esencialmente un acto de selección y actualización. Se utiliza el código de la lengua para expresar el pensamiento.

Para Saussure el eje teórico es la lengua, la palabra.

el signo lingüístico une el concepto con una imagen acústica

La Dicotomía:		de aquí nace:	
que coinciden con	SIGNIFICANTE	y	SIGNIFICADO.
EXPRESIÓN		v	CONTENIDO.
FORMA		v	SUSTANCIA
La nueva Dicotomía:		PARADIGMA.	
SINTAGMA		y	
(se da en presencia por la relación entre otros signos presentes)		(se da en ausencia por la relación entre otros signos presentes)	
		representa mejor la idea que queremos expresar.	

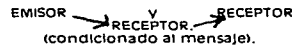


Dicotomías: Lengua - Habla: Significante - Significado, Sintagma - Paradigma:
no se pueden separar.

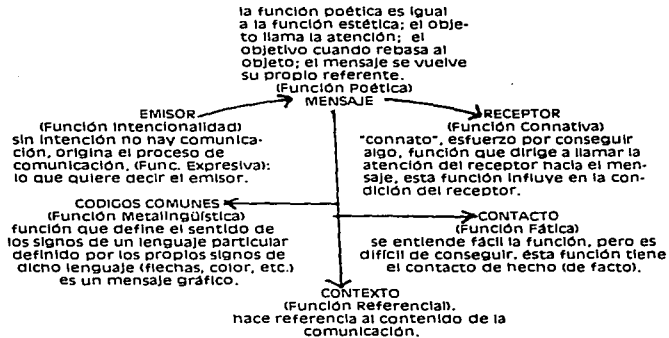
Dicotomías: SINCRONIA y DIACRONIA.
(momento determinado que permite describir la función de la lengua como proceso de comunicación en diseño: gráfico sería un análisis descriptivo). (es el análisis histórico). es el estudio de la lengua desde su aspecto evolutivo en el tiempo.

B) Las funciones de la Comunicación Gráfica:

La fuerza de la Comunicación Gráfica radica en:



Para Jakobson:



A partir de aquí:



C) La semiótica en la actualidad. Del funcionalismo al Estructuralismo: Icono, índice y símbolo.

Para poder analizar los distintos procesos de la comunicación gráfica, es necesario conocer:

- a) Icono — Área Signíca de Objeto — Símbolo
(funcionamiento del signo).
- b) Objeto- corresponde al signo (a que se refiere). (nivel pragmático).
- c) A través de: Icono, índice y Símbolo,
se logra mayor precisión en los mensajes, dentro de la
Comunicación Gráfica.
- d) Privilegiar dentro de Icono, índice y Símbolo, uno de los tres elementos
sobre los otros dos es: definir el género de comunicar con el receptor.
Índice = Señalización.

- e) Un mensaje que en su realización, tenga presente los tres elementos y en cuyo mensaje cada uno de los tres elementos ocupe la jerarquía que le corresponde según el género de dicho mensaje, facilita e incrementa las posibilidades comunicativas.
- Si en el mensaje se encuentra solamente un elemento, se debilitará la fuerza de dicho mensaje.

El Icono, Índice y Símbolo en el proceso de la comunicación gráfica se presentan "puros"

ICONO- Es un signo que hace referencia a su objeto, presenta al objeto por similitud, el icono se debe parecer al Objeto.

Para comunicar una idea se debe utilizar el icono en el índice y el signo debe ser tomado como "representante" (por la semejanza que existe entre "representante", la "representación" y aquello que "representa"). La fotografía, la pintura figurativa, el dibujo son iconías; el icono cubre la función Referencial y Estética en el proceso de la comunicación.

Son "-Identificativos"- porque sabemos cual es el objeto a través de la reproducción de algunas de sus características.

"Descriptivos"- con una descripción visual más detallada del objeto: altura, color, edad, raza, brillo, opacidad, suavidad, etc.

"Nominativos"- en donde la imagen " nombra " al objeto: textos, ilustraciones, etc.

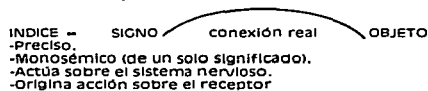
--"Vicariales"- cuando aparecen en apoyo de un texto; el texto no puede ser substituido por la imagen icónica pero sí se apoya en ella; de aquí saldrían: iconos Informativos e Iconos Redundantes.

Pierce dice de los iconos:

- aquellos que comparten cualidades son: → Imágenes.
- aquellos que representan las relaciones de las partes de algo por medio de relaciones análogas entre sus propias partes son: → Diagramas.
- aquellos que producen el carácter representativo a través de un paralelismo con alguna otra cosa son: → Metáforas.

INDICE- Cualquier cosa que nos sobresalte es un índice también cualquier cosa que llame nuestra atención.

Según Pierce los índices promueven que el receptor utilice sus poderes de observación, para poder establecer una conexión real (activar el sistema nervioso) entre su mente y el objeto.



Según Jacobson: el índice tiene una relación de contigüidad con el objeto.

El índice asociado a su Objeto por una contigüidad: efectiva existencial.

El índice asociado a su ícono por una similitud: efectiva.

INDICE:

- Implica la co-presencia real del objeto (al revés del ícono y del Símbolo).

Icono y Símbolo se da en ausencia del Objeto, en el Índice esta ausencia es relativa.

- Nace de la necesidad de señalar algo cubriendo el nivel "pragmático" de la comunicación.
- El receptor ve el Objeto que el Índice indica hasta que es indicado.
- Hacer resaltar el Objeto que está indicado.

Como ejemplos podemos citar: señalamientos de carreteras, baños, etc.

"actúa con el sistema nervioso del receptor y lo conecta con el objeto".

El nivel icónico ha pasado a ser índice, señalamiento.

SÍMBOLO- Signo que lleva en su propio ser el significado; Según los clásicos de la Comunicación Visual, en las manifestaciones culturales sería: Arte ó Religión; Los símbolos pueden ser también discursos: Los símbolos "crecen", se difunden y así crece su significado, nacen de otros signos que son siempre icónicos o abstracciones: ternura, fatiga, dolor, etc.

Establece también la relación con el objeto según el espacio cultural de los distintos grupos sociales, en los que se genera; su significado dependerá de los marcos culturales del receptor en un nivel más profundo que el icono y el índice.

Es el signo que designa al Objeto.

Diferencias entre Símbolo, con índice e icono:

- 1) No mueve el Símbolo de inmediato a una acción definida como el Índice.
- 2) En el Símbolo, el Objeto puede partir de un objeto abstracto llegándolo a materializar.
- 3) Índice- monosémico.
Símbolo- polisémico.

4) Contenido del Símbolo: Ilimitado e Inferior a aquello que simboliza.

Contenido del Icono: deberá ir a la par de aquello que pretende representar.

5) Símbolo: facilita la Comunicación de los aspectos emotivos y estéticos del signo; refuerzan el pensamiento, las creencias, etc. del receptor.

Jackobson establece tres categorías del Signo:

- A) Icono- Similaridad efectiva.
- B) Índice-Contigüidad efectiva.
- C) Símbolo- Contigüidad asignada.

Los Símbolos funcionan en virtud de leyes ó costumbres.

Símbolo es un Signo de reconocimiento: Bandera.

Los Símbolos de la Publicidad- nacen de la Imposición, Ideología, de una pseudo-cultura de la enajenación que se está volviendo común al ser definitiva por medios de alto poder de penetración.

D) Semiótica y Retórica.

La Retórica es muy importante en los lenguajes visuales que nacieron simultáneamente a la Semiótica: cartel, cine, historieta, publicidad, propaganda, etc., cuyo "arte de convencer" se ha publicado en Infinidad de escritos.

Según Resnikoff tres elementos se vinculan entre sí:

Lo Designado, El Designante y El Objeto.

Ejemplo: un árbol:

Lo designado- la cosa expresada por el sonido cuando se ofrece a nuestro pensamiento.

El designante- sonido.

El objeto- el árbol.

Significado del Signo- es la información acerca del objeto designado.

Según Lenin, la imagen se asemeja a lo que refleja, mientras que el Signo puede no tener ninguna semejanza con lo que designa.

Los signos tanto a nivel denotativo como connotativo, tendrán su significado en la medida de su práctica realizada por grupos sociales que los crearon y que los usan para relacionarse. ejemplo, las aborígenes de Australia, cuando fueron colonizados por Inglaterra, se les dio brassieres para que se los pusieran y así tapar su cuerpo semidesnudo, pero como no se les explicó por las damas inglesas, éstas aborígenes se los pusieron de "gorritos".

Morris da tres dimensiones al proceso de la significación:

- 1) Dimensión Significativa- proporciona información sobre el objeto a partir de un estímulo, recibido por los órganos sensoriales.
- 2) Dimensiónpreciativa- permite hacer una selección comparativa a partir de las propiedades del objeto.
- 3) Dimensión Prescriptiva- pide una conducta activa en el receptor, ejerciendo la acción como instrumento de la decodificación del significado.

Morris pone tres signos: "negro"- designativo.

"bueno"- apreciativo.

"debe ser"- prescriptivo.

Saussure dice "Lo que un signo une no es una cosa y un nombre, sino un concepto y una imagen".

El "significado" de los Contextualistas es importante en la Comunicación Gráfica, en donde su significado puede ser alterado por factores ajenos al mensaje:

1) Participantes en el proceso de comunicación de un boletín escolar es muy diferente de los participantes de un boletín de rectoría.

2) Efectos del espacio en el cual aparece el mensaje: t.v. en casa va a ser muy diferente el grabado que se va a analizar varias veces en la oficina.

4) Relación de la imagen con el contexto- aquel significado se hará más claro o más confuso, dependiendo del uso de la retórica visual, reflejada en el uso adecuado de una frase ó imagen extraída de un momento ó espacio cultural.preciso.

5) Sentido de oportunidad del mensaje, el momento de su aparición vinculado con los sucesos que originaron dicha aparición; el mensaje debe ser oportuno y dentro de contexto.

"Los signos no tiene un significado específico y constante, sino que dependen de un contexto, hablar del paso de la denotación (radica en el significado que tienen los signos) a la connotación (es el significado que queda implícito en los signos) es

tocar temas de cultura ó retórica.

1) Denotación- es el nivel en donde se establece la relación simple entre el signo y su significado sin ningún elemento retórico; Vinculación más directa de un lenguaje con el mundo de los objetos a que hace referencia; Nos encamina hacia una significación primaria con su función referencial.

2) Connotación- es la dimensión retórica del signo, nivel en el cual una cultura determinada puede expresar más fácilmente su ideología (valores afectivos, etc); Nos lleva a la función Metalingüística y Poética del signo, significado directo pero más enriquecedor. Este "sentido figurado" es el campo de la Retórica.

Un signo Denotado puede desencadenar una serie de Connotaciones.

La Retórica rompe con el significado Denotativo y provoca las Connotaciones, el "arte de convencer"; ejerce también persuasión del receptor desde formas en que los lenguajes son forzados violentamente, para lograr mayor participación del receptor; Es esencial para cualquier tipo de discurso de cualquier clase.

Semas- son los principios mínimos portadores de un significado; Elementos de la retórica llamado Tropos (vuelta ó rodeo).

Las tres formas más importantes de la construcción del lenguaje figurado:

Metáfora, Metonímia y Sinécdoque.

El Sintagma- es el eslabonamiento de unos signos con otros, de acuerdo con las reglas de la sintaxis.

El Paradigma- es en el que cada signo tiene su significado propio, que se enriquecerá al eslabonarse con el sintagma.

Sintagma y Paradigma al cruzarse conforman una doble referencia, sin la cual no puede existir ningún tipo de lenguaje.

El difícil encontrar totalmente puras estas figuras retóricas dentro del lenguaje visual:

Metáfora-

"Transiación"- acto de trasladar el significado de un sema a otro a condición de que tanto el sema original, como el que le sustituye, tengan rasgos comunes, para poder sustituir uno en lugar del otro. "Juventud" y "primavera".

La metáfora exalta los valores del objeto representado y una vez decidido cual, se cambiará el significante por aquel que es portador de los valores relacionados.

La Metáfora es de tres tipos: Simple- es cuando en la totalidad del mensaje, sólo se emplea un elemento metafórico.
Continuada- cuando hay dos ó más elementos metafóricos.
Ategoría- mensaje metafórico.

Es la sustitución de un signo por otro.

Metonimia	Diferencias entre Metáfora y Metonimia: Proceso retórico por sustitución. El elemento sustituyente hace desaparecer al sustituido.	Metonimia: Proceso retórico por contigüidad. El elemento sustituyente permanece en presencia del sustituido.
		Si mueve más campo referencial que semántico.
	Traslación.	Transnominación.
	Con sus semas compartidos van a crear un campo metafórico. Es paradigmático.	Se incrementa el signo, no implica dependencia semántica. Es Sintagmático, campo metonímico. Exige disminuir la importancia del significante y aumenta más la del significado.
Sinécdoque-	<p>Es el tropo donde el significado se mueve del menor al mayor y viceversa.</p> <p>Es la representación de una cosa mediante otra, relacionada entre sí.</p> <p>En la Metonimia hay cierta forma de contigüidad.</p> <p>En la Metáfora se produce un cambio de significantes.</p> <p>En la Sinécdoque el signo sustituyente debe formar parte de la totalidad del signo sustituido.</p> <p>Aumenta o disminuye la totalidad de los significados derivados del objeto.</p> <p>Realza una parte del todo, focalizando un aspecto específico y parcial, logrando dar mayor fuerza a la totalidad.</p>	

Figuras de la Retórica:

- Paradigma-** un signo es sustituido por otro, campo de la relación de contenidos.
Sintagma- la operación retórica depende de las relaciones formales de unos signos con otros, campo de la relación de formas, según el eslabonamiento y composición del mensaje.

Figuras Retóricas, se clasifican en:

- Metáforas-** operan en sustitución de un significante por otro, figuras por sustitución, supresión, adjunción e intercambio, actúan en la alteración y cambio de los paradigmas, en un nivel paradigmático.
Parataxias- modifican la relación entre los signos del mismo mensaje.

Proponemos: Identidad, Similitud, Oposición e Intercambio, que cruzadas con las anteriores nos permitirán ver claramente cada figura retórica en los que se refiere a sintagma como a paradigma:

	ADJUNCION	SUPRESION	SUSTITUCION	INTERCAMBIO
IDENTIDAD	repetición gradación movimiento indignación designación comparación dialoguismo	elipsis	hiperbole prosopeveya	inversión
SIMILITUD		sinecdoque	perífrasis metáfora alegoría	
DIFERENCIA	acumulación		metonimia	
OPOSICION	antítesis paradoja		ironía litote	

E) Propuesta para un análisis de la gráfica de Discurso aplicado a Envases.

II) Las Instituciones Ideológicas y el Cartel:

Los semióticos del Discurso llegan a la conclusión que el discurso es un Universo

Semiológico; este universo debe responder a una serie de reglas que norman su actividad enunciativa oado que debe ser enunciado (ó no es discurso), con una determinado propósito comunicacional; con una intencionalidad específica.

El cartel reúne estas características y por lo tanto salir de su categoría de "frases" para convertirse en un pequeño universo semiológico "enunciado" (publicado) con determinado propósito comunicacional.

Se debe de abrir dentro del cartel toda una serie de tipos de discurso para facilitar su análisis como: Cartel Político, Cartel Cultural, Cartel mercantil.

La semiótica del discurso incluye forzosamente dentro de su campo a la semiótica de los signos; Kristeva propone "la semiótica se construirá como una ciencia de los discursos".

Nos cegamos ante los signos para recibir el cartel como obra terminada, como totalidad acabada y como objeto de consumo, preocupándonos un poco de los elementos que lo conforman: color, imagen, texto, composición, etc.

El estudio semiótico del cartel debe comprender tanto el análisis de los signos que le conforman como el análisis de del discurso en el que se inserta.

Para evitar los análisis puramente estructuralistas o funcionalistas que criticamos sea indispensable iniciar un acercamiento al cartel desde el espacio en el cual se genera

ó sea desde los espacios ideológicos que dan nacimiento al discurso. ¿Cuales son las instancias sociales que permiten la vida del cartel? ¿En que frase del discurso se inserta? ¿Puede el cartel ser considerado discurso en sí mismo y en tanto portador de Ideologías? Estas dudas serán esclarecidas mediante la famosa metáfora del Edificio de tres pisos, en donde se explica la estructura social, ya que como producto social, todo discurso se inserta en determinados espacios de dicha estructura (espacios ideológicos).

EDIFICIO ALTHUSERIANO		
Más interesante para entender el discurso del cartel.	INSTANCIA IDEOLÓGICA "SUPERESTRUCTURA"	manifestaciones ideológicas e instituciones de una sociedad.
	INSTANCIA POLÍTICA "ESTRUCTURA" nivel jurídico-político de la formación social. Se regulan las relaciones de propiedad y gobierno.	relación de propiedad, (estructurados como estructurantes), relación de producción, División social del trabajo.
Piso No. 1	INSTANCIAS "BASES ECONÓMICAS" Bases de toda sociedad sin las cuales los 2 pisos superiores, no se podrían sostener.	técnicas de producción, división técnica del trabajo, organización de trabajo

Althusser explica este nivel ideológico colocando lo que llama "Aparatos Ideológicos de Estado", lo cual significa cierto número de realidades que se presentan al observador inmediato bajo la forma de instituciones distintas y especializadas.

AIE- RELIGIOSOS

Sistemas de distintas "Iglesias" y sus respectivas religiones a quién debemos temer, honrar y obedecer.

AIE- ESCOLARES	Sistema de distintas "Escuelas" y sistemas educativos, públicos y privados; prepara al sujeto para su futuro comportamiento en la sociedad.
AIE-FAMILIAR	Sistema que condiciona al ser humano antes de ser concebido y desde su nacimiento, en el rol que jugará dentro de su sociedad, diferente la del hombre que la de la mujer.
AIE- JURIDICO	Sistema de leyes, reglamentos y organismos de control y castigo del comportamiento social.
AIE- POLITICO	Sistema político del cual forman parte los distintos "partidos" y sus Ideologías.
AIE- SINDICAL	Sistema compuesto por las Ideologías de los núcleos obreros, conformados en asociaciones controladas por el estado.
AIE- INFORMATIVO	Prensa, radio, t.v., sujetos a concesiones y controles del Estado, ó a censura por parte del mismo).
AIE- CULTURAL	(Artes, deportes, etc. "oficiales").

Al decir que los AIE no se confunden con el aparato (represivo) del Estado, podemos decir que:

- 1) Si existe un aparato (represivo) del Estado, existe una pluralidad de aparatos Ideológicos del estado, la pluralidad no es visible inmediatamente.
- 2) Mientras que el aparato (represivo) del Estado (unificado) pertenece: enteramente al dominio público y proviene en cambio del dominio privado. Son privadas las iglesias, los partidos, los sindicatos, las familias. Para los mensajes que se refieren a la gráfica política, el éxito representa un buen manejo de los AIE en el discurso gráfico; es por ello que el Cartel como medio de comunicación colectiva, se sitúa en las áreas de lo Ideológico ó sea, cobra vida en el 3 er. Piso del edificio Althusseriano, en la cúpula llamada INSTANCIA IDEOLOGICA.



-El significado, el impacto visual, el manejo del espacio blanco, la distribución de la tipografía, la composición en sección áurea, la retórica de la imagen y el manejo del color es básico.

-La presencia de elementos retóricos bien manejados abren la posibilidad a un campo cargado de connotaciones: La imaginación no se sujeta ni se construye a la redundancia del texto con la imagen, sino que se libera en la sustitución y en la abstracción de todas las significaciones posibles.

-Al mezclar la presencia de unos AIE con otros en un cartel, el significado se acrecienta al mismo tiempo que se hace más terminante e inmediato.

-Pobre cartel sería aquel que representa exclusivamente a uno solo de los Aparatos Ideológicos del Estado ya que a mayor número de AIE involucrados en el mensaje, la riqueza significativa, la fuerza emocional y la penetración en el campo de las connotaciones del receptor, es mayor.

-A mayor incidencia y presencia de los AIE en el cartel, mayor eficacia de éste.

-La emoción (estética) y la Retórica bien manejadas, pueden en un momento dado, apuntalar esas carencias en busca del significado y la eficacia pretendidos.

-El discurso sobre la familia, el educativo, el jurídico, el religioso y el cultural, encontrados separados, en campos definidos y aislados los unos de los otros es prácticamente imposible.



Se preguntarán porque aplico este término a los envases, bueno porque pensemos que tal vez la etiqueta que este contenga "sería" un cartel pequeño, en donde tomaríamos todos elementos, para "que hablara" por sí solo.

III) Institucionalismo, nacionalismo y productivismo en el cartel:

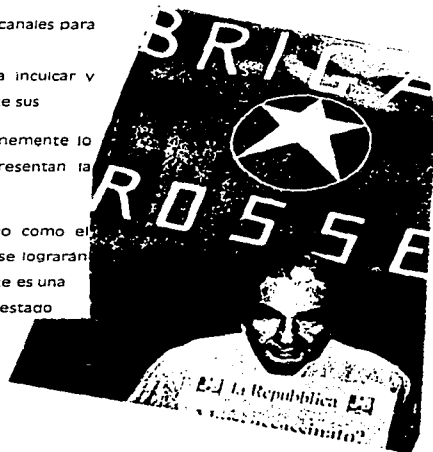
Cuando se mezcla lo familiar con el partido político, la educación con los medios de comunicación, la religión con la cultura, se pretende que sobreviva una opinión pública de paz y bienestar, se prohíbe ó se evade una información adecuada y oportuna, porque se puede alterar dicha opinión.

Las instituciones deben proporcionar a los miembros de la sociedad, los canales para la "organización dinámica de los impulsos".

Es interesante observar como el poder hace esfuerzos inauditos para inculcar y mantener en pie su ideología, justificando y legitimando constantemente sus

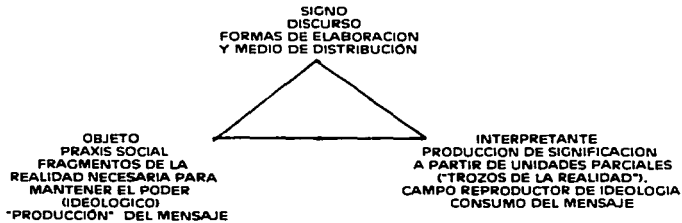
acciones en la persecución de sus objetivos. Se trata de estabonar firmemente lo simbólico con la práctica social, aparentando que los símbolos representan la realidad.

La generación de símbolos (características del discurso gráfico político como el mercantil) debe mantenerse a ritmo constante y acelerado por que así se lograrán evitar conflictos constantes dentro de la sociedad: La ideología dominante es una paliativo y una respuesta a las amenazas de desigualdad social, por ello el estado



cuya economía apuntala con el discurso ideológico, mantiene a ultranza el control de los grandes medios de comunicación.

Veron propone el siguiente triángulo signico:



A través de los medios de comunicación, los cuales forman parte esencial de los AIE,

los mensajes se "institucionalizan" y adquieren ciertas características por el simple hecho de aparecer en la t.v.; en este proceso de "generación simbólica", hay tres etapas de las parcelaciones de realidad; al enfrentarse dichas parcelaciones a las diferentes manifestaciones de la lucha de clases, surgen:

1) Discurso Institucionalista- 0 fase, a través de esta fase se manifiesta en el cartel las Ideologías del Deber Ser a moverse dentro de 4 parámetros: cohesión- predominio-

unidad- verdad; Cuando el discurso Institucionalista se debilita recurre a la siguiente fase:

2) Discurso Nacionalista- es el reducto de aquellos factores de unidad- verdad- cohesión- predominio que representan el Deber Ser, este discurso se considera una panacea que debe remediar las crisis que amenazan el predominio de la verdad en la unidad; dentro de este marco surge el cartel de solidaridad, que trata de concientizar sobre las injusticias, despojos, etc. de ciertos sectores.

3) Discurso Productivista- aquí pasamos del Idealismo Infinito del deber ser al pragmatismo de lo que se necesita aquí y ahora; el horizonte se reduce a lo inmediato: hay que hacer, hay que producir (es algo positivo) cubriendo las necesidades básicas de alimentación, trabajo, vestido, vivienda, educación, etc. Una vez recorrido el camino productivista se debe llegar otra vez al campo de lo Institucional o sea al partido político, a lo cultural, a lo religioso, a lo familiar, etc. que volverán a presentarse como Discurso Institucionalista, que permanecerán el tiempo que tarde en hacer su aparición la siguiente crisis en la que aparecerá otra vez el Discurso Nacionalista y así sucesivamente.

El síntoma más claro del paso de una etapa Productivista a su regreso a una etapa Institucionalista, es la aparición de una vertiente que ocasiona el mismo discurso productivista, en su avance hacia las Instituciones y que al parecer se convertían de inmediato en una arma al servicio del poder (económico), nos referimos al Discurso

Mercantil (publicitario).

No hay cartel Institucionalista que no conlieve algún toque de nacionalismo, e igual le sucede en el productivismo, sin embargo al igual que en el caso de indice, icono y Símbolo, el análisis depende de gran parte del contexto en el que se da el mensaje.

Los productivistas conservan el toque nacionalista.

Los mercantilistas persiguen el consumo.

Por medio del discurso productivista es el estado el que busca una salida de la crisis a través de la producción.

Por medio del Discurso Publicitario o Mercantil se trata de provocar la salida a la mercancía producida.

~~Diferencias entre: el Discurso Político y el Discurso Mercantil:~~

~~Se dirige a: las masas a los individuos~~
~~Promueve: ideas y actitudes objetos producidos para su consumo~~
~~Propugna: el liderazgo ó la permanencia de el liderazgo ó la permanencia de~~
~~grupos de poder. capitales industriales generalmente privados.~~

~~Tiene como columna vertebral: opinión pública mercadotecnia~~

Packard hace un estudio de las constantes en la promoción de productos para la venta, encontrando:

- 1) seguridad emotiva.
- 2) estima y consideración.
- 3) exigencias del ego.
- 4) Impulsos creativos.
- 5) especulación sobre el afecto.
- 6) sensación de poder.
- 7) legados familiares.
- 8) necesidad de Inmortalidad.

En relación a estas constantes yo definitivamente no estoy de acuerdo con la 8, porque qué tiene que ver aquí la necesidad de Inmortalidad????

En cualquier anuncio publicitario se debe encontrar por lo menos una de estas "necesidades secretas" (así le llama Packard): Mientras mayor sea el número de estas 8 encontraremos en el mensaje mayor poder de persuasión.

Es importante saber si el anuncio ó cartel se pueden acomodar en lo mercantil ó lo político y si es dentro de lo político ver cual de los Aparatos Ideológicos, se habia representado en él ó cual de las etapas señaladas se le puede llevar: Institucionalistas ó productivistas ó al bote de la basura.

Para este tipo de clasificación existe una secuencialidad lógica, que parte del estudio de los signos simples y solos que componen el mensaje, nos lleva hasta el punto en que ese mensaje ya estructurado argumenta alguna cosa para el receptor, esta secuencia consta de los siguientes pasos:

1) Sustancia de la Expresión- compuesta por formas puras, de pobre ó mala significación, pero identificables (luces, sombras, volúmenes, texturas, colores, tamaños, signos aliados). Esta primera sustancia incidirá en la significación solamente a través de de su eslabonamiento con otros signos; por sí misma solo ayudará a dar al resto del mensaje un "tono" ó "género" específico (colores esfumados, sombras, mensaje dramático ó caricaturesco.

2) Campo Sintáctico- las formas van adquiriendo significación en la medida en que se vuelven funcionales, imágenes sueltas relacionadas como: balas u obrero, maleta ó gorra, no tienen sentido pleno hasta que se funden con otros signos ó sea "función eslabonada" con los demás signos.

3) Nivel Semántico- se encuentra en el propio cartel, al establecer éste relación con los marcos del receptor, con todas esas formas incluidas, colocadas de acuerdo a una sintaxis determinada, limitada a un pedazo de cartulina que funciona desde una pared (campo de los sentidos semánticos), en este nivel el cartel ya Significa, hay en él un principio semántico.

4) Dominio Diacrónico- aquí están los contenidos y los significados más intensos (culturales, históricos, sociales, etc.) que escapan a las limitaciones propias de la semiótica (se trata del campo del contexto).

P) Propuesta para un Análisis Gráfico de la Señalización aplicado a los Envases-

-Niveles Pragmáticos, Sintácticos y Semánticos del mensaje Visual en el señalamiento.

Pierce abre camino con sus "relaciones triádicas" a lo que conocemos como nivel Pragmático, Sintáctico y Semántico del mensaje, los cuales son esenciales en el proceso de la comunicación gráfica ya que de no cubrirse de forma adecuada el proceso de comunicación se ve deteriorado.

-Nivel Pragmático-

La comunicación gráfica siempre es portadora de Ideología y al materializarse y expresarse en signos posee el valor semiótico que posee todo lo Ideológico; de esto se infiere que los signos de la comunicación gráfica no solamente son el reflejo de una Ideología determinada sino que son un fragmento material de dicha Ideología. El signo se necesita materializarse en un vehículo Significante; sin éste significante el signo no tiene vida por lo que el Significado, esta materialización del signo. El significado sería una respuesta a un signo con otros signos.

Ese significado desencadena automáticamente una serie de efectos que se verán siempre sujetos a una programación hecha por la sociedad en el seno de la cual se han generado los signos. Las programaciones más significativas que hace la sociedad en estas manipulaciones Ideológicas de los signos son las que se derivan de la lucha de clases que trae como consecuencia la división de clases que presenta una sociedad determinada; cualquier alteración de importancia en estas programaciones sería considerada como revolución, es por ello que la realidad de los fenómenos Ideológicos es la realidad de los signos sociales.

Las leyes de la Semiótica estarán determinadas por una serie de leyes económicas-sociales por lo cual no podemos jamás abstraer la semiótica de su contexto socio-económico.

Los significados de los signos dependerán SIEMPRE de la cultura del grupo social

que los usa ó los produce. La práctica de esos signos nace siempre de las prácticas sociales de dichos grupos.

La realidad significativa de un signo estará siempre determinada por los modos en que integremos en él nuestras prácticas sociales.

Conclusión:

- 1) todo lo Ideológico es semiótico.
- 2) todo signo es portador de Ideología.
- 3) todo signo es materia.
- 4) todo signo nace de una práctica social.

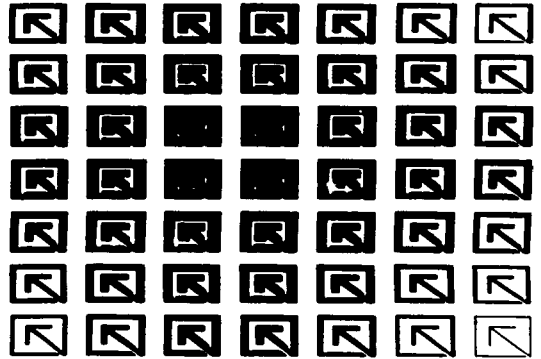
.Nivel Pragmático- (práctica).

Dentro de la señalización los signos manejados deben ser forzosamente eficaces (debe respetar la alta velocidad a la lectura, ya que son los receptores, son el movimiento).

El señalamiento debe estar ligado a una teoría del Diseño y esta teoría ligada a 2 vertientes:

- estudio de las Ideologías.
- problemas de los lenguajes visuales.

ideología- es un sistema de opiniones fundado en un sistema de valores que depende de los valores instituidos y manejados a su conveniencia por los grupos de poder para generar así un sistema de opiniones.



El Diseño sería entonces un reflejo de dichas Ideologías.

El señalamiento, ese signo, esa señal, ese pictograma, se convierte en "algo que está en lugar de otra cosa", esto lleva una carga de semántica determinada siendo una carga Ideológica, es una abstracción, un signo.

La señal sinónimo de índice, es una vertiente del signo que coloca Pierce junto con el símbolo y el ícono, en el ángulo del signo relacionado con la Práctica (Prágmata según los griegos) ó sea donde lo encontramos relacionado con el nivel Pragmático.

Dentro de señalización que pudiera parecer solo un campo indicativo, aparecen también los íconos y símbolos, pero dependientes y supeditados a la categoría indicativa del signo señalizador, llamándoseles:

ICONOS Indicativos ó Símbolos Indicativos.

Al hablar de señalización nos referimos a índices, a indicadores, a señales, a sistemas de señalización que transmiten información gráfica simplificada y condensada en códigos que puedan orientar a un receptor (ó muchos) en un espacio determinado, dicho señalamiento nace con los grandes conjuntos urbanos de nuestro siglo, que son los que originan todas estas necesidades de señalización, por una urgencia de elementos INDICATIVOS de dirección, de identificación, de tránsito, de localización y de orientación, esenciales para la convivencia.

Los señalamientos (pictogramas) deben dar una sensación de unidad con todo el



sistema de comunicación. El diseño gráfico debe presentar elementos fácilmente reconocibles y decodificables para sus receptores, los cuales en muchas ocasiones, pertenecen a diferentes grupos culturales.

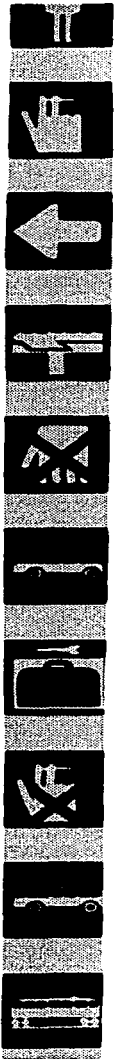
El diseño tiene que enfrentar la realización de una mezcla de abstracción que tienen que unificarse en un código que mantenga en todos sus signos un sentido unitario, desde flechas hasta la tipografía y desde un pictograma icónico hasta los signos más abstractos, un sistema de señalización que carece de este sentido unitario es un SISTEMA DEFICIENTE.

En señalamiento, un signo que funciona mal es peor que la ausencia de signo habiendo habiendo tales causas como:

posibilidad de confusión en sus significados, mala integración a su espacio, dificultad de lectura, etc.

-Nivel Pragmático- en este nivel los signos deben forzosamente quedar comprendidos dentro de las prácticas socio-culturales del receptor; mientras más nos acercamos a esas prácticas estén las posibilidades de aceptarse por el usuario, serán más intensas y más fácil de cubrir los otros niveles; además este nivel también implica todos aquellos vertientes que tienen que ver con lo PRACTICO del signo, lo cual implica una comunicación gráfica perfectamente visible y legible para aquellos a quienes se dirige.

Para que estos signos sean prácticos (para que se cubra el nivel pragmático) se debe



cubrir también la visibilidad y legibilidad; Pobre el pictograma que no pregone notoriamente su presencia desde su cárcel bidimensional; El señalamiento siempre es indicativo y los índices son codiciosos por naturaleza.

Los pictogramas que conforman un sistema de señalización están ahí para orientar a los receptores y deben ser "prácticos" (nivel pragmático), los cuales deben estar en lugares visibles y de material durable.

El nivel pragmático tiene el oficio de cumplir los objetivos necesarios de impacto visual dentro de las condiciones de iluminación, distancia, contraste, color interno, contraste en su entorno, contraste de fondo figura, angulación, etc.

La pobreza de un nivel pragmático, frenará el buen proceso de comunicación.

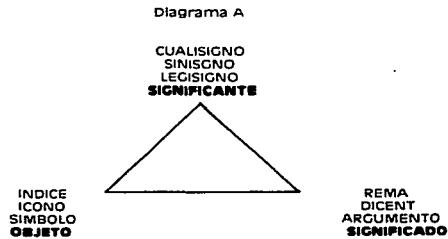


Diagrama B



NIVEL PRAGMATICO ligado a: Práctica (Objeto) Inmerso en: Práctica Social.
 Signo (Objeto) Lo práctico del signo para sus receptores.

*índice *ícono *Símbolo

NIVEL SINTACTICO corresponde: Conexión o Eslabonamiento. (Sintaxis) elaborar un discurso.

NIVEL SEMANTICO es: nivel de la Interpretación. El que marca el SIGNIFICADO.

ALTERNATIVAS ESTÉTICAS

CONTIGÜIDAD EFECTIVA	(relación indicativa);	copresencia una cafetería.
SIMILITUD EFECTIVA	(relación icónica)	relación entre la taza-objeto y taza-señalamiento.
CONTIGÜIDAD ASIGNADA	(relación simbólica)	símbolo usado como índice. El receptor le asigna la posibilidad de ser "un tipo de..." en vez de darle una similitud con un solo objeto específico.

Si las tres vertientes arriba mencionadas cubren la información, esta será eficaz, pero en Diseño Gráfico, no es suficiente, ya que la Semiosis Extroversiva (función informativa) no hace llegar al diseño gráfico a su territorio estético, faltaría la vertiente poética en donde la semiósis se hace Introversiva (poesía, música).

En la Semiosis Introversiva, el receptor genera gozando el diseño gráfico, recreando el mensaje, buscando SIMILITUDES ASIGNADAS, que nacen de los referentes, de acuerdo a la preparación de cada receptor, a su conocimiento del diseño y su capacidad emotiva y crítica, que justifican "...la poesía no es lo que el poeta escribe, sino lo que el lector construye al leer..."

En el terreno de las similitudes asignadas empezamos a notar una íntima relación entre el Nivel Pragmático y el Nivel Semántico.

-La necesidades surgen de la percepción visual.

-El color dará más fuerza perceptiva al señalamiento, haciendo más práctico el mensaje.

-El contraste Fondo-Figura creará una distancia visual en relación al tamaño de los pictogramas, iluminación, angulación visual de los espacios.

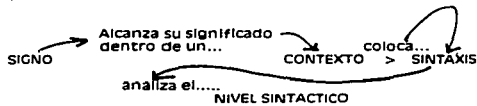
-Nivel Sintáctico-

Gramática = lógica aplicada al lenguaje. Más importante: Sintaxis
(Conexión de los signos*)

Los grandes estudiosos de la Sintaxis como Chomsky, Greimas, etc., coinciden en la estrecha relación SINTAXIS y SIGNIFICADO.

* Si no hay un cierto eslabonamiento entre los signos, el significado desaparece.

El significado llega a nosotros a través de un signo solo y único, el cual no podrá tener la riqueza significativa que le otorga el proceso sintáctico "soñar", "rutar", "pájaros".



Dentro de la Señalización, el nivel semántico es más fácil ya que el cartel es un discurso diminuto y sintetizado al máximo, el sistema de señales conforma un campo más amplio en la cual la sintaxis es forzosa, aunque el cartel también cubre el nivel sintáctico, un pictograma dice ser leído con facilidad; La relación entre el

fondo y la figura en cada pictograma de un sistema de señales, conduce a un primer plano en el nivel Sintáctico.

Es importante ver el tipo de material a utilizar, integrando el diseño al contexto arquitectónico.

-Nivel Semántico-

Marco Aurelio sostiene "Una de las tres partes del signo es aquella que nosotros comprendemos con el entendimiento".

"...nosotros comprendemos.."

es el incipiente concepto del signo en donde habría tres realidades que no se podían separar:

- a) Complejo Sonoro, Signo, Prágmata (en este caso, la Imagen) – Complejo Visual.
- b) "La cosa" que está ausente, el referente (a lo que hacemos referencia).
- c) "lo designado", que equivaldría al significado ó a la Interpretación.

Pierce = Signo ó representamen (un primero),
 en relación Triládica genuina con el objeto (un segundo),
 para ser capaz de determinar (un tercero) llamado Interpretante.

La relación Triládica es genuina.

Las tres partes del Signo son indispensables.

NIV: PRAGMATICO, NIV. SINTACTICO Y NIV. SEMANTICO.

Son inseparables.

La relación entre sí es firme
e indestructible.

Significado es una posibilidad de:

relacionar como interpretar.

Nivel Semántico (SIGNIFICADO) está ligado con una relación Triádica Genuina con el

Nivel Sintáctico (Relación) y con las prácticas culturales del.....

Nivel Pragmático del grupo social.

Greimas aporta el concepto "isotopía", lo tomó de la física, debido a ciertas evocaciones de "similitud" o "pertenencia a un campo común"; La publicación de él "La Semántica Estructural", marca nuevos caminos a nivel semántico ya que hace aclaración a su versión de "isotopía".

"El Sintagma que reúne dos figuras sémicas, puede considerarse como el contexto mínimo que permite establecer una "isotopía" (relación entre el Nivel Semántico y el Nivel Sintáctico, un ejemplo: "Dedo de Dios".....(Hipérbole).

.....La mano divina, maciza y grande, constituye una primera categoría semántica que sin la presencia de otros signos, sería incapaz de fijar un sentido exacto, un significado preciso, quedaría dentro de la categoría de "SINSIGNO"- que es la que tiene el signo con significado incipiente al habiarse solo y fuera de contexto y cuando pide la ayuda de la sintaxis para poder subir a categoría "argumentarla", la

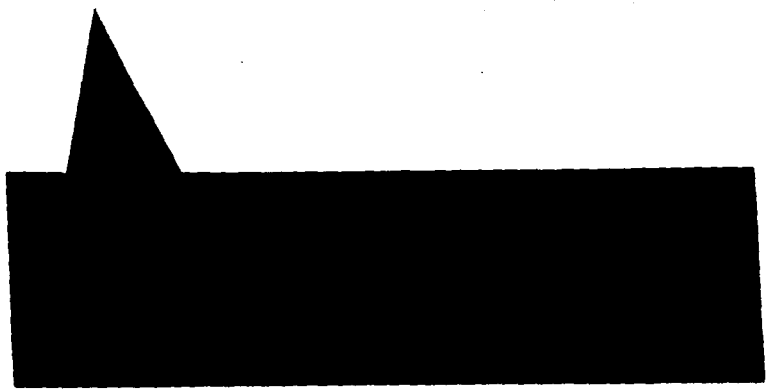
mano sola, conserva su personalidad individual, pudiéndola manejar de 1000 maneras diferentes, dentro de los propósitos de la comunicación; Puede ser "acusadora", trazar el destino, crear a Adán, etc.

Entraremos al Juego de la Sintaxis para poder llevar esa mano "Sinsígnica", al espacio en que se puede dar un Nivel Semántico más elevado y enriquecido (área del Significado), en el cual la mano tendrá otro valor. Trataremos de convertir ese signo Sinsígnico en una mano que argumente; La unimos con la mano de Adán para iniciar el Nivel sintagmático o de isotopía; nos orienta hacia una Significación única y forzosa; La creación del primer hombre, la posición de la mano de Dios en ese contexto y acompañada de todos otros signos, adquiere un significado único exacto, cabal y concreto. El nivel semántico se cubre porque "ese Sintagma que reúne por lo menos dos figuras sémicas; puede considerarse como el contexto mínimo que permita establecer una isotopía recordando que Greimas propone llegar a la SIGNIFICACION desde la ISOTOPIA ó lo que equivale: llegar al NIVEL SEMANTICO desde el NIVEL SINTACTICO.

- Pierce dice:
- Los Símbolos crecen.
 - Nacen por desarrollo de otros signos, en especial de iconos y Símbolos.
 - Pensamos solo en signos, estos son de naturaleza mixta.
 - Sus partes simbólicas se denominan Conceptos.
 - Elaborar un nuevo signo, se hace mediante pensamientos que in-

volucran conceptos ó sea que un nuevo símbolo solo puede nacer
de otros símbolos.

La relación que establece Pierce entre el Signo y el Concepto es una de las bases que
darán origen a la actual "Ciencia de los Significados", que es la SEMANTICA que a fin
de cuentas es la rama más importante de la Semiótica.



**C
A
P
I
T
U
L
O**

DOS

2. EL ENVASE.

El término envase o empaque (*) se emplea para designar las actividades de empacar, envolver, proteger, resguardar, etc. Físicamente es una delimitación del espacio; Una separación del producto empacado en relación con el medio ambiente.

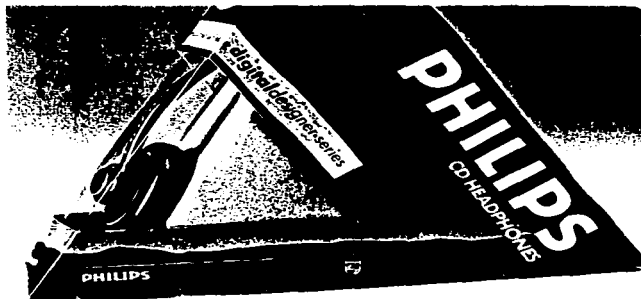
Su propósito primordial es facilitar al hombre la movilización de productos o mercancías desde su lugar de origen hasta su lugar de uso de la manera más eficiente.

Si se reúnen estas tres características.....

1. contener un producto para su manipulación y conservación.
- 2.-tener por objeto (entre tantos) proteger su contenido.
3. Identificar fácilmente su contenido.

.....entonces es un envase o empaque. (*)

(*) El IME y AMEE (Instituto Mexicano del Envase y la Asociación Mexicana del Envase y Embalaje) decidieron suprimir la palabra Empaque, sustituyéndola por la de Embalaje.



2.1 CONCEPTOS BASICOS.

Los términos envase y empaque generalmente son considerados como sinónimos ya que ambos designan objetos protectores y contenedores de productos, sin embargo, técnicamente son términos con un significado distinto.

Envase- Término referido a la unidad o producto elaborado, envuelto uniformemente y sellado, también se encuentra en contacto directo con el producto protegiendo sus características físicas y químicas, delimitando su contenido del medio ambiente, además teniendo la función de presentar una imagen agradable y atractiva al consumidor, inspirando confianza en la calidad del producto, asegurando su transporte y llegada en condiciones satisfactorias a su destino final. (Envase Primario).

Empaque-Término muy relacionado al anterior, designa a la agrupación de varios productos o envases que da una presentación adecuada para el consumo, así como brindar protección (artículos frágiles), facilitar el manejo y transporte de productos, durante y después de efectuada la compra. A lo largo de esta tesis se utilizará el término "envase" para designar ambos conceptos. (Envase Secundario).

Embalaje-El embalaje tiene como función la agrupación de envases, objetos voluminosos, empaques de maquinaria pesada que necesitan ser desplazados a través de grandes distancias, ya sean productos locales o de exportación, e inclusive a productos que no requieren envase, con el fin de

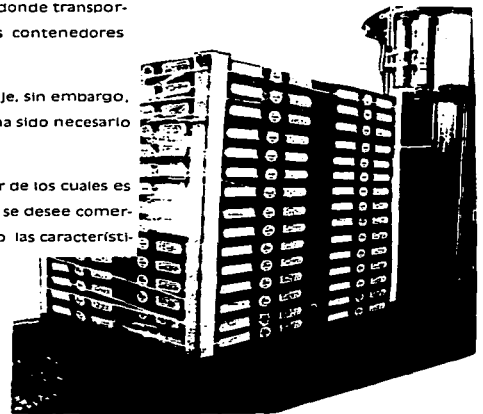
acondicionar la carga para su manejo, almacenamiento y distribución en unidades de carga. Estas unidades suelen ser por lo general, mayores a una tonelada y son manipuladas a través de montacargas.

Paletas- Son plataformas de madera o plástico cuyo tamaño esta normalizado con el fin de aprovechar al máximo el espacio durante la transportación y almacenamiento de productos: facilitando el manejo, transporte y almacenamiento. Estas paletas son cargadas con los envases o embalajes para posteriormente ser envueltas en una película plástica encogible (pvc) para evitar el movimiento durante el transporte y protegerlos de los envases de temperatura, humedad, etc.

Contenedor- Es una caja de lámina acanalada de aluminio o acero donde transportan embalajes o productos de volumen, siendo los contenedores reutilizables.

La mayoría de los autores definen únicamente al envase y al embalaje, sin embargo, el uso del término empaque se ha generalizado, razón por la cual ha sido necesario precisar su significado.

Resulta de fundamental importancia entender los factores a partir de los cuales es necesario diseñar el envase mas apropiado para el producto que se desee comercializar. Desde este punto de vista se requiere conocer en principio las características básicas del producto para el diseño de un buen envase.



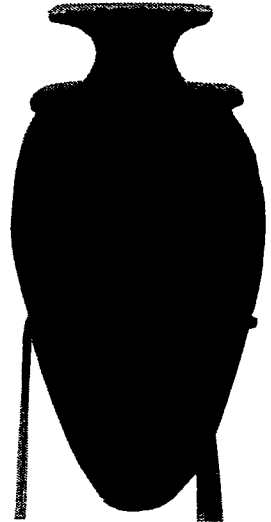
2.2 INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE ENVASES, UN POCO DE HISTORIA.

Los envases tienen sus orígenes en los tiempos del hombre primitivo, al iniciar esta vida sedentaria. Las primeras vasijas de barro y posteriormente las de cerámica, las cuales son consideradas como las antecesoras directas del envase que conocemos en la actualidad.

Estos primeros envases se desarrollaron mediante el uso de materiales naturales fabricando formas sencillas, cuyo único objetivo fue el de contener y proteger alimentos. Hacia el año 2,000 a.c. encontramos muestras de vasijas Egiptias cuya finalidad primordial fue contener bálsamos utilizados para la momificación de sus faraones.

Ejemplos como este demuestran que los envases surgen como respuesta a la necesidad legítima del hombre de proteger, contener y transportar sustancias, ya sea alimenticias, medicinales o de cualquier otro tipo y no como producto de una necesidad creada por la sociedad de consumo como generalmente se piensa.

Posteriormente, con el inicio del comercio, surgen las primeras tiendas de abarrotes que, en realidad pequeños almacenes donde los productos se encontraban contenidos en costales o barriles. El comprador era atendido por un dependiente que medía la cantidad solicitada del producto y lo colocaba en una bolsa de papel escribiendo el nombre del producto para evitar confusiones con otros productos



como: harina, polvo de hornear, azúcar, etc. Siendo este el primer intento por identificar un producto contenido en un envase.

Este tipo de envases funcionó durante poco tiempo ya que surgió otro problema, el consumidor requería de información respecto al producto que deseaba comprar y esta dependía totalmente de lo que el vendedor le informaba y en algunos casos del ingenio del comprador para darle nuevos usos a dicho producto.

La transición de los envases necesitó de largo tiempo para llevarse a cabo, no fue sino hasta fines del siglo XIX cuando las innovaciones de la Revolución Industrial como ya dije anteriormente, aceleraron el desarrollo de los envases y embalajes.

Entre los años 1870 y 1906 encontramos los primeros ejemplos de envases producidos industrialmente. En esta época la mezcla de mercadotecnia se reducía a vendedor, producto y envase, éste último todavía sin ningún tipo de publicidad o promoción, solamente contenía la información mínima requerida por el consumidor para su identificación y uso.

Todavía a fines del siglo XIX algunas imprentas vendían etiquetas donde se especificaba la categoría del producto y se determinaba un espacio donde el comerciante insertaba el nombre de su tienda o compañía. Siendo este el primer acercamiento a la personalización de los envases y empaques.

Los primeros envases decorados fueron principalmente envases para productos

medicinales provenientes de Inglaterra.

Generalmente, se utilizaban botellas y frascos de vidrio con alguna insignia grabada en dicho material, así como el nombre del producto para su identificación. Así mismo, las cajas fabricadas en lámina fueron decoradas profusamente.



2.3 EL VENDEDOR SILENCIOSO, CREANDO SU DISEÑO.

En 1950 surge el concepto de tiendas de auto servicio, el consumidor debe sentir la libertad de elegir y llegar a tomar un producto sin interferencia alguna, sin embargo entre la gran cantidad de productos que proliferan en las tiendas, el comprador llega a confundirse y no hay nadie que lo ayude a tomar una decisión, es entonces cuando el envase inicia su labor de Vendedor Silencioso ofreciendo todo tipo de respuestas a aquellas preguntas que el comprador se cuestiona:

- ¿Qué es?
- ¿para qué sirve?
- ¿como se usa?
- ¿qué ventajas tiene sobre los otros productos de la competencia?
- ¿qué ingredientes contiene?, etc.

Pero el problema no es tan sencillo, El diseño de envases además de satisfacer las necesidades de comunicación que la venta de productos impone, debe también adaptarse a los cambios sociales, manifestándose como respuesta de una sociedad de consumo en continuo desarrollo mediante las siguientes preguntas de las cuales el diseñador gráfico obtendrá los datos que le darán la pauta del criterio a seguir para la "creación" de su diseño y son:

- ¿cuales son las ventajas específicas que pueden interesar al consumidor?
- ¿cual es la calidad y precio del producto?
- ¿cual es el uso principal del producto?

- ¿el producto será consumido inmediatamente después de la compra?
- ¿en donde será usado el producto?
- ¿cual es la atmósfera especial que rodea al producto (de higiene, deportivo, regalo, etc.)?
- ¿cual será el material ideal para un empaque según la forma y el tamaño del producto (detalles técnicos y dimensiones)?
- ¿para qué grupos esta dirigido?
- ¿cuales son los hábitos de compra?
- ¿cuando se vende generalmente el producto?
- ¿esta considerado para exportarse?
- ¿cuales y/o como son los envases de la competencia?
- ¿cual es el más fuerte?
- ¿cuales son las características de manejo?
- ¿cual es el número de envases (variedad, reducción, normalización)?
- ¿cuales son las funciones que debe tener el envase que se va a diseñar?
- ¿el envase pertenece a una línea de productos?
- ¿debe conservar los colores o elementos visuales de la marca?
- ¿cual es el texto y su distribución ?
- ¿deben ir instrucciones precisas (de uso, de conservación) ?
- ¿se debe reservar un espacio libre para hacer promociones y ofertas?
- ¿debe ser diferente de los envases de la competencia o similar?

¿debe ser un envase llamativo?

¿que tipo de sensación debe provocar el envase?

¿debe crear ilusiones ópticas?

¿existe en el producto connotaciones que indiquen daños causados a la salud o contraindicaciones?

¿que medios se utilizaron para la campaña publicitaria?

¿se considera la reutilización del envase?

¿debe de haber restricciones legales convencionales?

¿Cuales son las características del producto a empacar y cual es su compatibilidad con el envase?

¿cuales son los puntos de venta, almacenamiento y forma de distribución?

¿llevarán forma tridimensional los recipientes?

¿que tipo de cierres tendrán dichos recipientes?

¿que tipo de letra se utilizará para el logotipo y para los textos adicionales y de cuantos tamaños?

¿se utilizarán símbolos grafismos y cuantos?

¿cual será el slogan que se utilizará?

¿que color se usará para el grafismo de superficie contrastando con la tipografía?

¿que tipo de acabado se le dará al envase?

¿se etiquetará?

¿llevará código de barras?

¿como será el llenado y el envasado?

¿como serán las tapas y/o los cierres?

¿cuales serán las normas legales?

¿como se almacenará y transportará hasta su destino final?

¿que impacto tendrá el envase dentro del medio ambiente?

Tantas y tantas preguntas a hacerse que difícilmente alcanzaría el espacio para enumerarlas.

Cada día la vida de un envase es menor, de ahí la necesidad de constantes investigaciones y estudios referentes al comportamiento del mercado y del consumidor, así como de las técnicas de diseño de envases y embalajes. Cada día se involucran conocimientos de más áreas; además de las ya mencionadas tenemos: Ergonomía, Antropometría, Sociología, etc. con el fin de satisfacer de la mejor manera las demandas de un mercado en constante cambio.

Para llevar a cabo la comercialización de productos en forma eficiente, es necesario contar con un sistema de Envase-Empaque-Embalaje adecuados, que garanticen el buen estado y la entrega del producto a su destino final.

El nacimiento de un envase se lleva a cabo cuando se inicia la planeación del producto a envasar, ya que en este momento se determinan las características y se establecen los requisitos de diseño que el envase debe cumplir, quedando en el

entendido que el envase deja de existir en el momento en que el consumidor lo desecha, sin embargo, estrictamente hablando, esto no es siempre cierto ya que existen materiales con grandes dificultades para su desintegración.

El envase es el primer contacto que tiene el consumidor con el producto, y es a través del cual recibe un mensaje específico que afectará su decisión de compra ya sea a favor o en contra.



2.4 CONDICIONES GENERALES Y CARACTERISTICAS DE UN BUEN ENVASE.

- 1- Contener un producto de cantidades adecuadas: Deberá determinarse cuidadosamente la cantidad de producto que contendrá el envase, atendiendo al tipo de producto, la frecuencia de uso, la cantidad de producto utilizada en cada consumo, si el consumo es parcial o total, vida del producto una vez abierto el envase, etc.
- 2- El envase no será más grande de lo necesario: El envase deberá dar protección suficiente al producto, buscando siempre que esto se realice al menor costo posible.
- 3- Proteger al medio ambiente de las características nocivas que pueda tener el producto: El envase deberá impedir la salida del producto, de sus olores, así como evitar reacciones químicas con otros productos cercanos a él o por acción del medio ambiente; Deberá proteger al hombre de las características nocivas de aquellos productos tóxicos, corrosivos o venenosos, incluso en el momento de uso.
- 4- Proteger al producto del medio ambiente: El producto deberá ser protegido contra la acción de microbios, bacterias, de la acción de la temperatura, de la humedad y otros factores que alteren su estado original.
- 5- Uso de materiales seguros e higiénicos: Los materiales usados en la elabora-

ción de un envase deberán ser estudiados y determinados como adecuados para contener determinado producto; ya que muchos materiales no son compatibles con ciertas sustancias que contienen los productos, lo cual provoca alteraciones en la composición química, el estado físico, el olor y el sabor del mismo.

6- El costo del envase va relacionado con el producto que contiene: Un producto de bajo costo deberá ser envasado de forma económica, de lo contrario el envase elevaría considerablemente el costo final del producto afectando así su desplazamiento en el mercado. Los artículos de lujo justifican un costo mayor en el envase.

7- Considerar el reuso, reciclaje y última disponibilidad: El reuso se refiere a la posibilidad de que una vez terminado el producto, el envase pueda utilizarse nuevamente con otros fines. El reciclaje consiste en la posibilidad de someter al envase una vez desechado, a procesos que permitan el aprovechamiento del material nuevamente: La última disponibilidad se refiere al fin último del envase, es decir, a los métodos de destrucción.

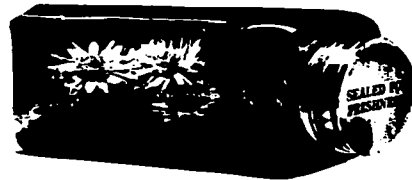
El diseñador debe considerar antes de desarrollar el diseño de un envase su desarrollo a través de sus distintas etapas de vida, desde el nacimiento hasta la muerte del envase, de lo contrario podrían surgir problemas que de una u otra forma afectarán la venta de determinado producto.

8- Traducir las características del producto en elementos de comunicación: El envase deberá expresar de forma clara y apropiada el producto que contiene, así como

toda la información que ayude al consumidor a realizar la compra; Deberá atraer la atención, crear confianza, hablar de calidad y funcionalidad, permitir la identificación del consumidor con el producto, en otras palabras, el envase deberá venderse por sí mismo.

2.5 PROPIEDADES ESPECIALES DE LOS ENVASES.

- Permite el transporte de productos especiales.
- Los alimentos pueden ser preservados y permanecer en perfectas condiciones por periodos largos.
- Proporcionar un mayor conocimiento entre los pueblos a través de sus productos.
- Los envases reusables con fines iguales o diferentes a los iniciales cubren otras necesidades.
- Facilitar la distribución masiva de la producción centralizada.
- Reduce el costo de distribución evitando el desperdicio y deterioro de los productos, facilita el trabajo de carga y manejo, simplifica el control de inventarios y en algunos casos reduce el número de vendedores necesarios para efectuar la venta al público.
- Atrae al consumidor, identifica al producto y transmite las indicaciones para el uso de mismo.
- Propicia la competencia en la mercadotecnia de los productos para la sociedad de consumo.
- Desarrolla las artes gráficas.
- Aumenta el bienestar y desarrollo económico del país.



2.6 FUNCIONES DEL ENVASE.

Las principales funciones del envase son:

- 1) Protección: a) Física- el producto empacado no debe aplastarse, rayarse o romperse, debe ser protegido contra el calor, frío, aire, luz, humedad, etc.
 b) Química- el producto no debe reaccionar con el material del cual esté hecho el envase.

El envase debe proteger al contenido del medio ambiente durante todo el tiempo que este tenga vida y es también el encargado de proteger al medio ambiente y a los usuarios del contenido, como tal es el caso de venenos, solventes, gasolina, etc.

2) Movimiento: El mismo envase debe facilitar el traslado y almacenamiento del producto en todas sus etapas, desde que éste se encuentra en la línea de empaquetado hasta que está en la casa del consumidor. (este inciso se refiere al Embalaje).

El envase debe también permitir el fácil acceso del producto, en algunas ocasiones debe resistir el ser abierto y cerrado muchas veces sin deteriorarse.

3) Comunicar: El envase debe identificar el contenido ya sea mostrándolo o descubriéndolo. Dentro de la función de la comunicación existe la de la motivación; la cual debe contribuir a la adquisición del producto por el consumidor, dentro de la sociedad de consumo.

4) Contención: a) Según la cantidad de producto que contengan:

- 1) Envase de porción individual. -Son los envases que satisfacen las necesidades de consumo momentáneo; sin tener que volver a cerrar el envase o guardar una cantidad de producto restante, ejm.: las tiras individuales de cápsulas o tabletas o las jeringas desechables, etc.
- 2) Envase por unidad. Son aquellos en los que el consumidor usa, guarda cierta cantidad y posteriormente vuelve a hacer uso del producto. Estos envases se adquieren según las necesidades propias de cada consumidor o sea de uno en uno, o más productos, Generalmente se adquieren en supermercados y otros establecimientos detallistas, los envases individuales más importantes son: la caja plegadiza, la botella o tarro de vidrio, la lata, el envase de plástico rígido y flexible, y la bolsa de papel.
- 3) Envases colectivos. Los envases individuales pueden a su vez combinarse para formar grupos de envases, como en el caso de la canastilla de cartón para refrescos de lata (six-pack).

a) Según su finalidad:

- 1) Industrial. El envase industrial tiene como fin fundamental la protección de la mercancía de una manera económica para su

transporte, este tipo de envase consta usualmente de unidades grandes y pesadas. Generalmente no llega al último consumidor y por lo tanto no es cosa importante llamar su atención pero sí identificarlos corporativamente; Algunos de los problemas que afectan al envase industrial son: largos períodos de bodega, compresiones, ataques de microorganismos, roedores e insectos.

Los principales envases industriales son: cajas y rollos de cartón corrugado y sólido, sacos de varias capas, cajas de madera, tambores cilíndricos y los hechos con materiales de acojinamiento.

2) Consumo. Los envases de consumo son generalmente unidades pequeñas en grandes volúmenes de producción, influyendo este envase directamente en las ventas, dividiéndose en.

-artículos al menudeo-en donde el énfasis se hace en la apariencia visual y el valor del envase está en las ventas.

-artículos institucionales-son los que contienen determinados artículos dirigidos a clases especializadas del comercio: médicos, químicos, mecánicos, etc. Haciéndose énfasis en la protección, conveniencia y apariencia del envase.

Los principales envases de consumo son: cajas rígidas y plegadizas, botellas y tarros de

vidrio, latas y envases de plástico rígido y flexible.

b) Según su uso:

- 1) Alimenticios.
- 2) Farmacéuticos o medicinales.
- 3) Cosméticos.
- 4) Implementos del hogar.
- 5) Bebidas.
- 6) Deportivos.
- 7) Promocionales.
- 8) Industriales.
- 9) Experimentales.

Cada categoría está altamente especializada y los problemas que se encuentren podrán ser comunes o muy peculiares de cada industria.

c) Según del material de que estén hechos:

- 1) Papel y cartón.
- 2) vidrio.
- 3) Metal.
- 4) Plástico.
- 5) Madera.
- 6) Hojalata.
- 7) Tela.
- 8) Adhesivos.

Es importante mencionar que el envase debe realizar todo lo anterior a un nivel de costo eficiente; de manera que asegure en algunos casos, una venta continua con cierto margen de utilidad. El envase que proporciona el mejor rendimiento sobre la inversión es aquel que satisface de la mejor manera posible, los requisitos del productor, emparador, distribuidor, comerciante y consumidor.

2.7 EL ENVASE VISTO POR VARIOS AUTORES.

- 1.** Definimos al empaque como el arte, ciencia y tecnología de la preparación de bienes para su transporte y venta". (Fundamentals of Packaging).
- 2.** "El empaque es un medio para asegurar la entrega de un producto a su consumidor final en buen estado y con un costo mínimo de supervisión". (Fundamentals of Packaging).
- 3.** "El envasado es el uso de recipientes y componentes junto con la decoración y rotulación para proteger, contener, vender y facilitar el uso de los productos". (Modern Packaging Encyclopedia).
- 4.** "Un empaque exitoso y bien diseñado es el más económico promotor de ventas" (Jean Paul Favre).
- 5.** "El concepto global de un empaque es: un sistema coordinado de preparación de mercancías para enviarlas, distribuirías, almacenarías y venderías a un costo óptimo compatible con las exigencias del producto y del usuario": (LANFI, Diseño de Envases y Embalajes).
- 6.** "Una función técnica-económica dirigida a minimizar costos de envío, conservando ventas máximas": (LANFI, Diseño de Envases y Embalajes).

7. "El término empaque se emplea para designar la actividad concreta de empacar, envolver, resguardar, proteger. Es una delimitación del producto con el medio ambiente. Su principal objetivo es la movilización de producto desde su fabricación a su destino final de una manera eficiente".

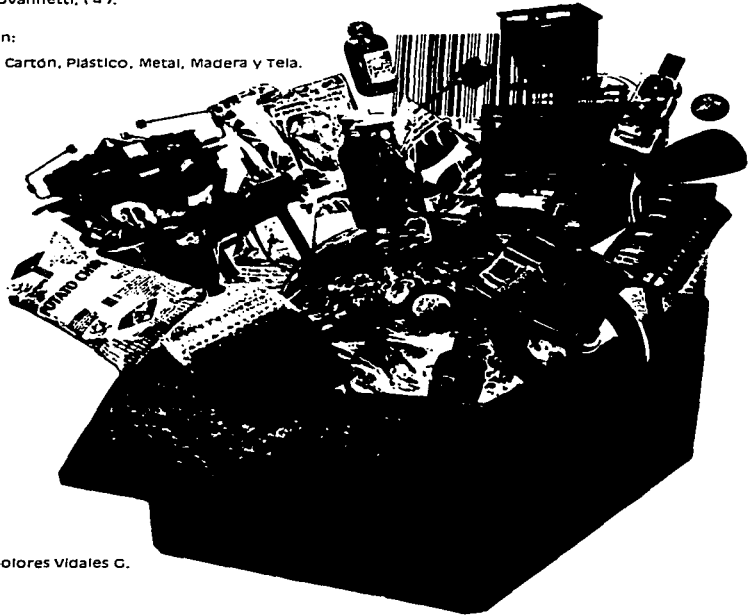
(L.M. Guss, Los Empaques son Ventas).

2.8 CLASIFICACION DE LOS ENVASES.

La siguiente clasificación fue extraída del libro "El mundo del envase", de la autora Ma. Dolores Vidales Giovannetti, (4).

Los envases se clasifican según:

Su material en: Vidrio, Papel, Cartón, Plástico, Metal, Madera y Tela.



(4) El Mundo del Envase, Ma. Dolores Vidales G., UAM/GC, 1995.

2.8.1. VIDRIO.

- Es uno de los materiales más antiguos que se conocen.
- Es un material muy maleable pues con él se puede hacer todo tipo de envases.
- Es reutilizable y reciclable al 100%.
- Es material limpio, puro e higiénico.
- No se oxida ni pierde su atractivo a la intemperie.
- Los envases cerrados son completamente herméticos.
- Es un material que no puede ser perforado por agentes punzocortantes.
- Permite larga vida de anaquel.
- Actúa como barrera contra cambios de temperatura.
- Es indeformable y rígido, garantizando el volumen constante del producto.
- Resistente a todas las sustancias orgánicas e inorgánicas.

Los envases de vidrio se clasifican en:

Botellas o Garrafas, Botellones, Frascos, Tarros, Vasos, Ampolletas, Frascos Ampolla, Carpules.

Resistencia-

La resistencia de los envases de vidrio es sorprendente y se determina por: forma del envase, distribución de vidrio y grado de recocido; las fracturas pueden ocurrir por: Impacto, choque térmico, o presión interna, todas ellas originadas por una descompensación en las fuerzas de tensión interna.



2.8.2 PAPEL.

-Es un conglomerado de fibras de celulosa dispuestas irregularmente, fuertemente adheridas entre sí en una superficie plana.

-Constituye más de la mitad del total de los materiales que se emplean para envasar productos.

-Se obtiene de fibras celulósicas tales como: fibras de caña de azúcar, fibras de lana, fibras de algodón, pero principalmente de fibras de madera.

-Entre las principales propiedades del papel para poder seleccionarlo adecuadamente es conveniente conocer:

Hilo- es la dirección en la cual fueron alineadas las fibras al momento de su fabricación, el conocer el hilo es importante ya que esta afecta el dobléz así como la resistencia a las rasgaduras, a la rotura por tracción al alargamiento, el reventamiento, al plegado; el hilo le da fuerza al envase.

Peso o gramaje- el peso se conoce como el resultado de pesar 500 hojas de un determinado tamaño de pliego de papel y este peso se expresa en kgs.

Humedad relativa del papel- las fibras de celulosa que constituyen una hoja de papel responden a los cambios de temperatura en el medio ambiente. Al absorber humedad se dilatan y al desprender humedad se contraen. Hay que tomar en cuenta la ondulación de los bordes las arrugas en la superficie del papel, etc.

Espesor- o grosor del papel; se puede decir que papeles de diferente peso pueden tener el mismo grosor, debiéndose al empleo de diferentes materias primas al momento de su elaboración, por eso no siempre el papel más grueso es el más pesado.

Opacidad- es la capacidad que tiene un papel de recibir tinta sobre una de sus caras sin que esta sea observada a través de la otra; la opacidad depende del peso y del espesor del papel; existen dos tipos de opacidad: la visual refiriéndose a la opacidad de una hoja no impresa y la impresa, refiriéndose a la capacidad del papel de retener tinta en su superficie; aquí también interviene el factor brillo.

Biancura- aunque las fibras hayan sido sometidas a un proceso de blanqueo siempre conservan un tono amarillento, razón por la cual se matiza el papel en tonos azules para superar la tonalidad amarilla y hacerlos parecer más blancos. Usar papeles más blancos aumenta el contraste de la impresión produciendo colores más reales.

Fricción- los envase como las bolsas de varias capas de papel, así como las asas de cartón deben tener suficiente resistencia al deslizamiento para prevenir el patinamiento de una sobre otra cuando se colocan apiladas.

Grado de satinado- influye en el resultado de la impresión.

Resistencia al agua- esencial para los papeles para envase.

Aptitud para la impresión- para este proceso el papel debe tener absorción a los aceites y a las tintas para imprenta.

Impermeabilidad a las grasas- aquí se refiere para los papeles que son para envolver alimentos que contienen grasas.

Resistencia a la luz o decoloración- o amarillamiento al exponer el papel a la luz, demandando los envase esta propiedad en alto grado, por lo que los papeles empleados para este fin requieren fibras de madera altamente puras, tintes y pigmentos que satisfagan este requerimiento.



Líquidos o vapores- muchos materiales envasados deben ser protegidos de la pérdida o ganancia de humedad y su consecuente deterioro, por lo que el papel o cartón deberán ser combinados con materiales que ofrezcan protección tales como ceras, películas plásticas, foil de aluminio, etc.

pH- define el grado de acidez, alcalinidad de un material, los papeles de bajo pH (debajo de 7) son ácidos, se autodestruyen: los papeles de pH 7 o neutrales tiene mejor oportunidad de vida. Los alcalinos (pH 7 a 8.5) tienen mayor potencial de larga vida. Este es un punto básico a tomar en cuenta para definir la vida útil del envase.

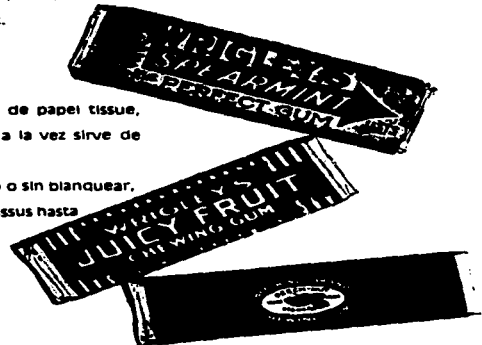
Acabado- refiriéndose a la forma en la cual la superficie del papel ha sido tratada. Los papeles recubiertos son terminados tanto dentro como fuera de la máquina. Existen varios tipos de papeles: de acabado brillante, mate, con textura en su superficie o lisos, graneados gruesos y finos, texturas de tela, etc.

Tipos de que se utilizan para el envase:

El papel por sus características se divide en:

A) Papel Kraft- es muy resistente, se utiliza para la elaboración de papel tissue, papel para bolsas, sacos multicapas y papel para envolturas, a la vez sirve de base de laminación con aluminio, plástico, etc.

Este papel puede ser blanqueado, semi-blanqueado, coloreado o sin blanquear. Se produce en diferentes espesores y pesos, logrando desde tissue hasta cartones pesados.



B) **Papel Resistente a grasas y papel glassine-** Son papeles densos con un alto grado de resistencia a las grasas y los aceites. Es un papel translúcido y calandrado logrando una superficie con acabado plano; se puede opacar, encerarse, laquearse y laminarse con otros materiales. Se utilizan para envolturas, sobres, sellos de garantía en tapas, etc.

C) **Papel Pergamino vegetal-** tiene propiedades de resistencia a la humedad, grasas y aceites, es utilizado para envolver alimentos como: carnes, quesos, mantequilla, aves, pescado, etc.

D) **Papeles Tissue-** se elaboran a partir de pulpas mecánicas o químicas o papel reciclado; de pulpas blanqueadas, sin blanquear o coloreadas. Se utiliza para proteger productos eléctricos, envases de vidrio, zapatos, bolsas de mano, etc.

E) **Papeles Encerados-** brindan buena protección a líquidos y vapores, se utilizan para envases de alimentos de repostería, cereales secos, para productos congelados, etc.

Los envases de Papel-

A) **Bolsa y Sacos-** son contenedores no rígidos, elaborados de papel o de la combinación con otros materiales flexibles; la diferencia entre las bolsas y los sacos es que las primeras contienen un peso menor de 11.5 kgs, y los sacos contienen pesos superiores enfocándose su uso a un uso industrial.



Las bolsas de papel son económicas, herméticas al polvo cuando están cerradas, por su porosidad permiten la acción en ciertos procesos como la esterilización de algunos productos, toman la forma del producto que contienen lo cual será una ventaja o desventaja, no son aptas para productos húmedos o de bordes cortantes. Los sacos protegen el contenido de la pérdida o absorción de humedad, son útiles contra los insectos, evitan la acción química entre el contenido y otros materiales, provee una barrera de gas o vapor de los productos volátiles, previene la salida de productos en polvo, protege el contenido de contaminación por bacterias, sustancias extrañas, etc., asegura un fácil vaciado del producto, su parte posterior tiene la propiedad de ser antideslizante, optimiza su espacio en estibamiento y limpieza, previene la biodegradabilidad, es un excelente medio de publicidad, cumple con requerimientos sanitarios y de salubridad.

2.8.3. CARTON.

El cartón es una variante del papel, componiéndose de varias capas de papel, las cuales superpuestas y combinadas le dan su rigidez; se considera papel hasta 65 gr/m² y se considera cartón mayor de esa cifra.

El cartón tiene una superficie lisa para impresión, facilidad de doblado y plegado sin ruptura, peso base y espesor uniformes, estabilidad dimensional ante los cambios de temperatura, alto grado de resistencia a la abrasión y retención de sus propiedades originales

Tipos de Cartón-

- A) Cartón liso- se utiliza para la fabricación de cajas plegadizas y cajas rígidas así como para envases combinados con películas que pueden ser blíster o skin, etc.
- B) Cartón corrugado- es de alta resistencia debido a su estructura, es económico y flexible; está estructurado mediante la combinación de: liners (láminas de papel y flautas) que son las ondulaciones del mismo.

Existen varios tipos de cartón: corrugado simple, corrugado normal, corrugado doble capa.

La flautas dan rigidez al cartón, por lo que a medida que se incrementa la cantidad de flautas se incrementa la rigidez.

Puntos a considerarse en un cartón:

- A) Perforación- consiste en perforarlo con una fuerza determinada mediante punzones, esta prueba además de determinar la resistencia del cartón a la perforación de objetos determina la resistencia a roedores.





- B) **Compresión-** consiste en aplicar una determinada fuerza en forma perpendicular a la dirección de la flauta, con esta prueba se comprueba su resistencia a la estiba.
- C) **Calibrado-** mide el cartón a lo largo de su superficie con el fin de comprobar la resistencia en sus dimensiones y permite ver si el material es resistente.
- D) **Prueba de gota de tinta o agua-** esta permite medir la absorción , expansión y distribución de la gota, con este proceso conoceremos la reacción que tiene cada cartón a los procesos de Impresión.
- E) **Efecto de la humedad en la rigidez-** el cartón en presencia de la humedad tiende a cambiar sus propiedades mecánicas principalmente, la rigidez, tomando y perdiendo rápidamente la humedad.

Usos, ventajas y desventajas-

El cartón puede ser usado como separador de piezas o como amortiguante dentro de cajas, envases y embalajes. Sin embargo el uso más importante del cartón es la fabricación de cajas.

Las cajas de cartón corrugado son fabricadas generalmente de una pieza, por el bajo costo que representa sin tener que armarlas, y se guardan fácilmente. Para la correcta fabricación se tiene que tomar en cuenta el sentido del grano del cartón, el cual debe correr al rededor de la caja perpendicular a los suajes de la misma, esto hace que aumente la rigidez al cartón.

Como ya se dijo anteriormente se logran excelentes impresiones dando además una

buena apariencia de anaquel.

Las desventajas radican en que las cajas plegadizas no tiene la misma resistencia si son comparadas con cajas prearmadas o contenedores de otro tipo de material.



2.8.4 PLASTICO.

Material revolucionario, debido a una serie de propiedades físicas y químicas, que lo hacen único, que permiten moldearlo a temperaturas bajas, que a la vez le proporcionan alta resistencia. La mayoría de los materiales plásticos son permeables aunque existen otros que no, esto hace que los plásticos se apliquen a una gran variedad de envases y embalajes haciendo crecer cada vez más el mercado de este ramo, siendo que hay pocos productos que no utilicen este material.

El plástico, material pastoso y dúctil que en alguna de sus fases de elaboración adquiere plasticidad y puede posteriormente adoptar un estado más rígido. Se pueden clasificar en naturales y sintéticos; como ejemplos pondríamos: natural sería el hule que se obtiene de la secreción del árbol del guayule; los sintéticos empiezan con los derivados del algodón o celulósico, que son los que inician la revolución industrial, para llegar a nuestros días a los plásticos derivados del petróleo y gas natural mediante petroquímica.

La mayoría de los plásticos, como el nylon y el polietileno son sintéticos, formados por un proceso llamado polimerización, que consiste en la unión de varias moléculas, esta unión se realiza por medio de un catalizador (polímero) existiendo varios polímeros dentro de los que podemos citar: caucho, seda, madera, celulosa, etc.

El desarrollo de los polímeros sintéticos se produjo a partir de los polímeros naturales ya conocidos a principios de siglo. Uno de los primeros polímeros



sintéticos que se usó directamente en embalaje fue el acetato de celulosa, el primer plástico disponible fue el celuloide.

Aunque los productos de la celulosa se derivan de hecho de la pulpa de madera en vez de ser derivados del petróleo, el material restante compete principalmente con los plásticos.

El mercado del envase y embalaje, con un 21%, representa el segundo campo de aplicación más importante de los plásticos.

Existen dos grandes grupos de plásticos:

A) Termoplásticos- son aquellos que una vez que han sido obtenidos pueden ser ablandados y reprocesados por medio de calor. Este tipo de plásticos son usados en la industria de envase y el embalaje

B) Termofijos- son aquellos que sometidos a calor y presión entran en estado de fusión y posteriormente, tienen la capacidad de volver a endurecerse. Al volver a calentarse no se funden ni se ablandan. Son plásticos contaminantes y no son alterados por ninguna clase de solvente. Dentro de este grupo encontramos los plásticos utilizados en la elaboración de teléfonos, los fenólicos, la melamina y urea.

C) Elastómeros- grupo de materiales que posee una estructura molecular que le proporciona gran elasticidad. Los hules sintéticos o elastómeros después de haber

haber sido deformados por la aplicación temporal de una fuerza ligera regresan rápidamente a sus dimensiones iniciales. Los elastómeros se forman sin la adición de diluyentes ni plastificantes y dependiendo de su naturaleza química, pueden ser termofijos o termoplásticos, ejemplo de ellos son: poliuretanos nítricos, silicones, etc.

Características Generales de los Plásticos-

- A) Baja Densidad- debido al bajo peso específico de los plásticos. Los envases de estos materiales, tienen enormes ventajas en su costo como transporte y almacenamiento.
- B) Flexibilidad- pueden soportar grandes esfuerzos sin fractura y recobrar su forma y dimensiones originales.
- C) Resistencia a la Fatiga- algunos plásticos tiene un comportamiento satisfactorio que los hace aptos para resistir esfuerzos dinámicos como dobleces.
- D) Bajo Coeficiente de Fricción- elimina el uso de lubricantes en la interfase plástico/plástico o plástico/metal.
- E) Baja Conductividad Térmica- como tienen un alto coeficiente de aislamiento térmico controlando variaciones térmicas externas.
- F) Resistencia a la Corrosión- son altamente resistentes a la humedad, oxígeno, ácidos débiles y soluciones salinas y algunos a los solventes orgánicos.
- G) Resistencia al Impacto- por lo general tiene buena resistencia, mediante la incorporación de aditivos ésta podría ser mejorada.

- H) **Propiedades Ópticas-** existen materiales plásticos transparentes, translúcidos y opacos, esta propiedad se puede modificar mediante el adiconamiento de pigmentos o colorantes.
- I) **Integración del Diseño-** los procesos de producción y las propiedades del plástico ofrecen la posibilidad de diseñar y manufacturar formas polifuncionales sin la necesidad de ensamblaje posterior.
- J) **Economía-** la materia prima del plástico es relativamente económica.
- K) **Higiene-** un diseño adecuado del envase y una correcta hermeticidad hacen a los envases plásticos altamente higiénicos.
- L) **Seguridad-** quien use un envase plástico difícilmente podrá sufrir cortaduras.

Inconvenientes:

- A) **Baja resistencia a temperaturas elevadas.**
- B) **Baja resistencia a los rayos ultravioleta y a la intemperie.**
- C) **Deterioros en la superficie.**
- D) **Resistencia variable a la abrasión.**
- E) **Flamabilidad.**
- F) **Deformación térmica.**
- G) **Menor vida de anaquel.**

Envases Plásticos:

-Cuerpos Huecos- son recipientes con capacidades entre 1 ml hasta 800 litros, los cuales pueden ser: ampollas, botellas, barriles, envases para tambores, tubos, vasos, botes, bombonas, etc.

-Formados por Inyección- mediante moldes cerrados se inyecta el plástico en estado líquido a alta presión, enfriándose el polímero dentro del molde y se solidifica, para abrir el molde y sacar la pieza, los cuales pueden ser: bandejas, cajas, botes, vasos, cubetas, cajas, cajones, cajones planos, tubos, cartuchos, etc.

-Semirígidos y Termoformados- la técnica del termoformado o embudión profunda, consiste en un proceso de moldeado basado en la extensibilidad de películas de materias termoplásticas, los cuales pueden ser: -piezas profundas- vasos redondos para yoghurt, vasos redondos, cuadrados y rectangulares para el envasado de materias primas pastosas: -piezas plana: embalajes tipo ampolla y cápsula (blister, bubble y skin), bandejas cubetas, embalajes, plataformas de poliestireno antichoque, tapas de pvc, embalajes de múltiples cavidades para frutas y verduras, etc.

-Otros envases- a este grupo pertenecen los botes y cajas conformados por arrollamiento, plegado o flexión, unión en Juntas por pegado, sellado o soldadura, los cuales pueden ser: botes a partir de tubos, cajas a partir de láminas, películas flexibles (bolsa de plástico).

-Laminaciones- proceso que depende de la combinación de una o más películas, papeles o folios procedentes de dos bobinas con adhesivos. De los cuales se obtienen diferentes laminaciones: por extrusión, laminaciones por adhesivos, laminaciones con celofán, laminaciones con aluminio.



2.8.5 METAL.

El envase metálico es definido como un recipiente rígido para contener productos líquidos y/o sólidos que pueden además cerrarse herméticamente. Estos envases generalmente son de hojalata electrolítica o de lámina cromada libre de estaño, usada en la fabricación de tapas y fondos, también es usado aquí el aluminio.

Propiedades de los envases de hojalata-

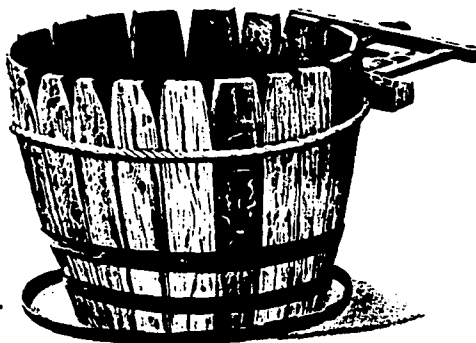
- Resistencia- envasa alimentos a presión o vacío.
- Estabilidad Térmica-al exponerse el metal al calor no cambia sus propiedades (solo se dilata) no afectando el producto.
- Hermeticidad- forma una barrera entre el producto y el medio ambiente.
- Calidad magnética- al ser desechados se pueden separar fácilmente mediante imanes.
- Integridad Química- estos envases no alteran sabor, olor, aroma, color, etc.
- Versatilidad- variedad de formas y tamaños.
- Fácil impresión.

Dentro de los envases de hojalata, el estañado electrolítico es un elemento importantísimo dentro de su fabricación, ya que es el recubrimiento del acero base.

Tipos de envases de hojalata:

- a) Cilíndricos- ejm. Leche condensada.
- b) Rectangulares- tipo prisma, para Productos del mar.
- c) Sardina- tipo prisma recto parecido al cilíndrico, para envasar sardinas.
- d) Estuche- con tapa o cierre por fricción ejm. Dulces, galletas, etc.
- e) Bote sanitario- contiene productos alimenticios y también para aerosoles.
- f) Lata de dos piezas- ejm. Latas de pintura vinílica.
- g) De acero libres de estaño- ejm. Bebidas carbonatadas y crevezas.
- h) Tubos colapsibles- pastas de dientes, medicinas, etc.
- i) Bandejas para productos congelados.
- j) Foli de aluminio.
- k) Metalizados al vacío- ej. para gomas de mascar, chocolates, etc.





2.8.6 MADERA.

La madera, material natural cuyo comportamiento no es constante, dependiendo principalmente del eje radial que tengan sus fibras. La madera contiene cierta cantidad de agua la cual, depende en gran parte de la composición específica de cada tipo de madera. Para trabajar con ella se debe someter antes a procesos de secado que aseguren la total ausencia de agua, la cual se tornará más ligera y resistente estabilizando dimensiones lo cual evitará posibles alteraciones posteriores debidas a cambios de temperatura durante los procesos de transporte y venta.

Según su densidad (relación peso y volúmen) existen varios tipos de madera:

-Madera dura- requiere un equipo muy especializado para su transformación por lo que el costo de los envases realizados con ella es muy elevado, por lo que son muy poco usadas en la fabricación de envases y embalajes, encontrando entre ellas: encino, fresno, olivo, nogal, etc.

-Madera de densidad media- también llamadas maderas intermedias, son de poca dureza, su costo y procesamiento son más económicos que los de las maderas duras. Este tipo de maderas es el más usado en la producción de envases y embalajes, por ejm. El pino.

-Maderas suaves de baja densidad son muy fáciles de trabajar aunque su costo es muy elevado, por ejm. Caoba y cedro.

La densidad de la madera define su resistencia, entre menos densa sea más suave será por lo que su resistencia es menor. Sin embargo, este tipo de madera tiene un alto grado de elasticidad, lo que permite tener buena resistencia a las tensiones: La madera dura resiste mucho peso, pero poca tensión, por esto es necesario conocer las condiciones a las que será sometido el envase o embalaje y cual será su necesidad de elasticidad y resistencia.

El rango óptimo de densidad es de 600 a 800 gr. por m³ en madera utilizada para reforzar cajas, es decir, madera dura que resista el peso y densidades de 400 a 500 gr. por m³ son ideales para la producción de cajas y envases de todo tipo.

Entre los factores a considerar para el diseño de envases y embalajes de madera tenemos:

Cortes- en la madera deben hacerse paralelamente al eje de la veta para obtener así resultados adecuados. La tolerancia máxima en la inclinación de un corte es de 10 grados con respecto al eje de la veta.

Nudos- también conocidos con el nombre de "nudos de rama" son aquellos que solamente desvían brevemente la veta y no causan ningún problema en el funcionamiento de la madera: Cuando estos nudos son muy grandes, cuando miden más de un tercio del ancho del corte de la madera, esta se considera inservible.

Los nudos localizados a la mitad del corte debilitan considerablemente la resistencia

de la madera ya que en este punto se concentra la máxima tensión.. Cuando los nudos se localizan en la zona de clavado, el corte de la madera es considerado como inevitable.

Como es posible observar para producción en serie la madera presenta problemas considerables, al menos que se cuente con madera caso por completo libre de nudos, de lo contrario el desperdicio de material será muy grande.

Entre los principales usos de la madera tenemos: cajas de embalaje y refuerzos para cajas de cartón corrugado.

En general la madera es poco usada dentro de la industria del envase debido a su alto costo, pudiendo utilizar otros materiales más económicos con mejores cualidades de protección y resistencia, incluso imitando la apariencia de la madera. Muchas veces se ha utilizado madera para envasar productos que justifiquen su costo y requieren de un carácter natural o de una presentación rústica, tal es el caso de lociones con aroma a bosque o pino, algunos quesos que requieren transpiración y humedad.

En términos generales podríamos decir que la madera es un material más bien artesanal que industrial.

2.8.7 TELA.

El tejido o tela es el producto del entrelazamiento de por lo menos dos fibras: la urdimbre y la trama.

La urdimbre es el conjunto de hilos colocados en el telar.

La trama es el conjunto de hilos insertados, por cualquier medio y entrelazados con la urdimbre.

Entre los principales tipos de tejido encontramos: el tafetán o tejido plano, el taletón también llamado tejido plano desigual y la estrilla.

En la industria del envase y embalaje la tela es utilizada para la fabricación de sacos. El saco es un envase flexible de tela, abierto por uno de sus extremos. Entre sus principales características encontramos: gran ligereza y bajo costo, permite su uso repetido, es de fácil almacenamiento ya que, cuando no está lleno ocupa muy poco espacio. Los sacos permiten respirar al producto, por ello son usados para envasar productos que requieran oxigenación, tal es el caso de los granos, tierra y abonos, etc.

Entre los principales sacos de tela utilizados encontramos los que son fabricados con yute y con algodón.

El yute es una fibra natural muy dura que necesita un tratamiento especial para suavizarla, este tratamiento consiste en hacer pasar la tela por dos cilindros o rodillos que se encuentran contrapuestos, de tal forma que aplastan y trituran la fibra suavizándola. Posteriormente se le somete a otro tratamiento para alargarla, pasándola por agua y grasa para darle lubricación, se hila, corta y finalmente, se



estira por medio de los rodillos. Estos sacos pueden ser recubiertos con material plástico para dar más protección al producto envasado, aunque esto disminuye considerablemente la respiración del mismo. En este tipo de sacos se envasan abonos, tierras y productos químicos.

Los sacos de algodón son de tejido más fino que el yute, este tipo de sacos no protege al producto de agua, vapor, ni polvo, por lo que han sido desplazados, en gran parte por los sacos fabricados de fibras sintéticas ; Sin embargo, siguen siendo utilizados para envasar harina, azúcar, frijol, arroz y otros granos comestibles.



**C
A
P
I
T
U
L
O**

TRES

3. METODOLOGIA.

1. "La metodología no debe ser un camino fijo hacia un destino concreto, sino una conversación sobre todas las cosas que podemos hacer que sucedan". (5).

2. El Interés de la metodología no es exclusivo del diseño, ha existido en otras actividades Industriales y no Industriales.

3. Un método de diseño es cualquier acción que uno puede emprender, mientras diseña. Puede ser hacer un dibujo o consultar a un colega, o bien alguna acción que uno invente. Los métodos de diseño se idean para estimular la creatividad, sinónimo de inventiva o imaginación, que implica demasiada sensibilidad. La creatividad se considera como la capacidad de pensar en alternativas o como la visión para cambiar las cosas, intentar algo que hasta ahora se juzgó imposible, más allá de las posibilidades. La creatividad en metodología de diseño se manifiesta en la originalidad de las preguntas, clasificación, procesos, etc. de cada uno.

Sea lo que fuere, lo que uno elige hacer, hay un principio implicado: escoger cualquier método que proporcione información que uno no sabe. Se deben identificar preguntas a formularse y buscar la mejor forma de conseguir la respuesta.

Todos los métodos de diseño son ensayos que intentan hacer público el pensamiento del diseñador, mediante estos métodos se intenta exteriorizar el proceso de diseño. Esto se ha llevado a cabo mediante palabras, símbolos



matemáticos o diagramas que representan las partes del problema y su relación entre ella. La intención es hacer que el diseño sea más manejable, particularmente a nivel de sistemas. Esto ofrece la ventaja de que los usuarios pueden contribuir con información del problema, exterior al conocimiento y experiencia del diseñador.

Una cuestión relacionada es, si muchos de los métodos pueden ser considerados como caminos alternativos de diseño o al menos, como elementos de posible combinación dentro de una estrategia de diseño.

La respuesta sencilla a todas estas cuestiones es primero, que ninguno de los métodos de diseño es completo, y segundo, que la solución a cualquier problema de diseño requiere, tanto de métodos racionales como de métodos intuitivos. La manera en que se mezclan estos juicios y cálculos no está establecida, depende de la cantidad de evidencia objetiva disponible y de la capacidad y experiencia del que lleva a cabo la mezcla.

En los años 50's y 60's empezaron a publicarse los primeros escritos sobre metodología de diseño. Como hemos visto anteriormente, el diseñador se limitaba a la producción de dibujos. El enfoque ha cambiado. Sin embargo, los diseñadores están inconformes y dudan de los procedimientos y nuevos métodos que han surgido para substituir a los tradicionales. Critican el intento de estandarizar la esencia del diseño a un método o receta de cocina válida para cualquier situación. Una vez planteado que el diseñador sigue sus propias estrategias utilizando

cualquier combinación de métodos tradicionales y nuevos, permanece la cuestión de si existe una teoría general o una selección de principios que sirvan de guía para la selección y combinación de métodos. La respuesta evidentemente es "no". No hay suficiente conocimiento para poder dar una explicación que pudiera ser verificada por la observación y el experimento, nos limitamos a clasificar y a especular, tratando de facilitar la elaboración de una estrategia definitiva de diseño con métodos combinados. No todos están de acuerdo con la idea de que el diseño no tiene explicación. Se puede explicar mediante un proceso racional.

La finalidad de cualquier método de diseño ya sea ordenado o confuso, consiste en conseguir que la mente se familiarice con las posibilidades desconocidas, y las limitaciones de lo nuevo, antes de tomar decisiones irrevocables. Es cuestión de aceptar cualquier mezcla de orden y desorden. Probar un diseño es el mejor de los métodos de diseño. El uso en colaboración de nuevos métodos exige diferentes intenciones: descubrir (a través del diseño como aprendizaje) porque existe en realidad el problema a solucionar y tratar de hacerlo desaparecer, transformando un poco la realidad.

Los nuevos métodos sugieren la búsqueda colectiva, no sólo de nuevos procedimientos, sino también de nuevos objetivos y diferentes niveles de realización.

Los diseñadores no reconocen que deben distinguir entre lo que se considera

cierto y lo que se puede probar como cierto. Se deben experimentar nuevos métodos y someterse a críticas, lo cual resulta un proceso doloroso pero informativo, ya que sin tal feed back nunca se podrá considerar objetivamente el pensamiento del diseñador que es en ocasiones complejo e inestable.

El principal requisito es que las personas interesadas se familiaricen con criterios de juicio y que los malentendidos sean replanteados por otros puntos de vista. De esta manera desaparecen los obstáculos en la aplicación del conocimiento y del ingenio humano a una cuestión de creciente importancia: el planteamiento y diseño en un futuro concebido por el hombre.

Debemos pensar que el diseño puede llegar a ser no un buscador de metas, sino una vivencia imaginativa compartida, un fin en sí mismo. (4).

El diseño debe formularse en propuestas en respuestas a los requerimientos necesarios, por uno u otros medios ha de predecir el comportamiento y la respuesta en cada etapa de la vida de un producto.

Después de examinar el objetivo común de una serie variada de métodos debemos juzgar su utilidad práctica. Hay tres puntos de vista para analizar los métodos: creatividad, racionalidad y control sobre el proceso de diseño.

Esto permite al diseñador tener un vasto número de hechos e ideas que son críticos para el diseño a nivel de sistemas.

(4) El Mundo del Envase, Ma. Dolores Vidales.
UAM/CC, 1995.

El primer ensayo de utilización de cierta metodología puede oscilar desde éxitos parciales hasta un fracaso total.

Según el autor Jordi Llovet en su libro "Ideología y Metodología de Diseño", la metodología está relacionada con la lingüística y la semiología, así como con la ideología de una sociedad. Parte de las ciencias humanas están desprovistas de un método propio y han recorrido a esquemas operacionales como la lingüística para adaptarlos a las exigencias de su propio campo. Siendo el lenguaje la herramienta más perfecta para la comunicación interpersonal es lógico que se desplace a otros campos en los que la significación se halla en juego. El lenguaje no es el único en el que sus elementos funcionan como signos, también otros sistemas poseen tal característica.

Se puede decir que un diseño nos habla de cierta significación, de status, de gusto o de una función determinada, se puede afirmar que designan algo o forman parte de un sistema. Si se pudiera demostrar que ni forman parte de un sistema, ni que sus elementos poseen las características de un signo, ni que dichos elementos funcionan dentro de un sistema, sería inadecuado en una semiología que se apoyara en la teoría del lenguaje.

De acuerdo con esta lógica operacional, se pueden establecer paralelismos, tanto metafóricos como ilustrativos: el texto de un diseño atraviesa los escollos de la poesía.

Establecer un texto de diseño no es más que una de las funciones del diseñador.

Es posible que el Ideal de Horacio se aplicara al diseño al igual que a la poesía y que resultara tan útil como deletoso, tan "funcional" como "estético".

Dentro del carácter en que se mueve la metodología no científica (no matemática, no exacta) el campo textual diseñador permite una aproximación semiológica relativamente operativa.

Otra cosa es la metodología que pueda desprenderse de los demás factores y funciones de la comunicación del diseño. Ahí sólo son posibles las hipótesis y las suposiciones y en esos campos la intuición, el empirismo, la costumbre o el apremio le ganan terreno a la lógica.

Como punto importante a expresar, la diferencia entre Método y Metodología es:

Método: Procedimiento.
(camino que conduce a una meta).

Metodología: Estudio y descripción de los Procedimientos.
(epistemología y lógica)

Fuente:
Manual de Técnicas de Investigación para estudiantes de Ciencias Sociales.
Arló Garza Mercado, De. Haria, 1988.

3.1 EL METODO.

Del griego "methodos" que significa vía o camino. Es la secuencia de pasos para lograr un fin. Esto se logra a través de un ordenamiento estricto y variante de operaciones. Conociendo el objetivo de una actividad es preciso seguir un orden de operaciones para lograr el mejor resultado.

El método tiene la propiedad de pronosticar el resultado final de un trabajo.

Para que un procedimiento sea reconocido, requiere ser generador de ideas y adaptarse al manejo del mayor número de problemas posibles.

El método es una herramienta que además de dar un ordenamiento a los pasos escalonados también ayuda a encontrar los componentes menores que la integran y que comúnmente se olvidan.

El método enlaza a todos los elementos relacionados directa e indirectamente en los proyectos de diseño, los recursos, la comunicación y la reglamentación de su uso dentro de una organización.

Las funciones básicas de un método como herramienta de diseño son:

- 1) Apoyar al análisis ayudando a tomar en cuenta todos los elementos relacionados en el proceso de diseño.
- 2) Ordenar los pasos a seguir, de tal forma que las diferentes secuencias se combinen sin interferir unas con otras.

3) Propiciar no sólo que se concluyan los proyectos desde el punto de vista conceptual, sino que se termine su comunicación en forma adecuada.

4) Ser flexible para adecuarse a los diferentes proyectos

Pero el aspecto operacional no es lo único que concierne a la metodología del diseño. El otro aspecto es el ideológico: en el método, es la supervivencia lo que importa. El método es atacado ya que algunos proyectos que prueban ser resueltos presentan contradicciones que peligran la existencia del mismo y en ocasiones pueden llegar a eliminarlo.

El instrumento legítimo de una profesión es su método, si éste es útil propicia éxitos que apoyan su existencia.

De aquí que el diseño presente una metodología establecida para situarse dentro del grupo de actividades reconocidas. Es necesario pronosticar resultados para garantizar a cualquier empresa que concluirá exitosamente con objeto de colocarse dentro de las esferas de mayor "valor" académico.

Actualmente, toda actividad que nace busca instintivamente la protección del método científico, el cual con el paso de los años ha ido acumulando éxitos, desechando cualquier ordenamiento que se aparte de esta orientación.

La continua búsqueda de máxima eficiencia y la necesidad de preveer resultados,

obligan a exigir un máximo rendimiento a cambio, incrementando así como los recursos de control. El método es un instrumento para predecir el futuro y por lo tanto instrumento de control.

Los métodos tienen un carácter oficioso, es decir, que una vez dado el primer paso, los demás deben ser terminados, pues de lo contrario las conclusiones son débiles, ya que todo paso intermedio está eslabonado a uno anterior y a otro posterior o lo que se conoce como método inductivo.

Estos eslabones son metas a cumplir que carecen del mecanismo actuante que los pone en marcha, por lo que se requiere de un sistema que relacione los componentes de cada paso, de un proceso que indique como han de manejarse las relaciones de un procedimiento, que indique las operaciones a realizar y de un programa que limite en tiempo cada operación.

Los componentes del método son objeto de estricta vigilancia por parte de sus creadores que destinan gran cantidad de recursos para pulir y refinar cada tornillo del herramental.

3.1.1 METODOLOGÍA DEL DISEÑO.

Dentro de los procesos de Investigación de los proyectos de diseño, podemos observar que su consistencia es escasa.

Se le da importancia al aspecto formal funcional, al análisis como base del diseño y al razonamiento como al auxiliar del análisis, mientras se descuida el aspecto de la Investigación o recopilación de información, siendo ésta tan importante como el análisis, ya que no se puede diseñar a partir de datos ficticios, equivocados o en ausencia parcial o total de éstos.

El proceso de diseño debe ser un proceso escalonado, en el cual el primer peldaño está constituido por la Investigación y para que esta sea correcta y esté fundamentada debe aplicarse una metodología adecuada y útil.

Este procedimiento ayuda a usar y manejar la información de tal manera que se pueda cuantificar mediante parámetros establecidos, lo cual no implica que se pueda llegar a obtener un solo y único resultado.

Debido a la necesidad de ubicar un producto dentro del amplio y variado mercado potencial así también como dentro del contexto climático hay que apoyarlo mediante un estudio profundo de principio a fin, y el principio es la Investigación.

Cada caso a Investigar presenta diferentes métodos dependientes del planteamiento Inicial.

(En el inciso 3.2.2.3. de este capítulo, en el cronograma queda indicada la metodología a seguir de esta tesis).

El primer planteamiento es aquel que partiendo de un análisis previo de mercado, es requerido por una empresa, que desarrolla un nuevo producto o mejora uno ya existente.

El segundo tipo de planteamiento es aquel que parte de un universo de objetos, en el cual lo único que los agrupa o diferencia de otro es una actividad y un contexto de operación igual o muy similar.

Ambos sistemas se pueden aplicar al diseño de todo tipo de objetos ya sean estrictamente funcionales, ornamentales o una combinación de éstos.

Desde el primer planteamiento, la investigación consiste en el estudio de la competencia existente o en vías de producción, sus ventajas y desventajas, el estudio de las preferencias del consumidor y el estudio de los procesos de fabricación existentes dentro de la empresa o de aquéllos a implementar para la fabricación del producto en cuestión.

La información básica en este sistema parte de la empresa: mercado, producción, recursos materiales, humanos y económicos disponibles, etc.

El segundo tipo de planteamiento se origina a partir de la búsqueda de satisfacer alguna necesidad no detectada hasta el momento, con el fin de mejorar el cumplimiento de alguna actividad o promoverla mediante el diseño.

No se trata de una creación artificial innecesaria con fines comerciales, sino el estudio de los factores que mejoran o complementan alguna actividad y que no se habfan considerado posibles.

Este punto parte de la investigación pura y diferencia al diseño de la invención en el momento de su origen. El diseño empieza con un proceso racional de recopilación de información que puede ser ordenada, analizada, cuantificada y registrada junto con sus conclusiones, aportando soluciones a nivel conceptual.

Por lo tanto, para poder tener bases cimentadas, no una justificación, y poder tomar un criterio de diseño, es indispensable partir de datos correctos y aplicables al campo de trabajo, ayudando así a sintetizar el análisis y evitando el manejo de datos innecesarios.

Toda investigación con fines de diseño debe llegar a la conclusión hasta donde sea posible, con datos cuantificables a fin de poder manejar numéricamente la información en el análisis y poder llegar a una solución conceptual, plenamente identificable en dimensiones, peso contexto, etc.

En este tipo de investigación debe evitarse el caer en el vicio de estudiar al objeto que marca una línea demasiado estrecha con fines de justificar un trabajo por medio de su volumen que podría generarse como línea posterior a la investigación previa.

Para la obtención de resultados cuantificables y el estudio de beneficios o perjuicios, características físicas, químicas etc., el objeto se convierte en sujeto bajo determinadas circunstancias previstas por el planteamiento del problema.

Este tipo de investigación se basa en el estudio del comportamiento del sujeto ante estímulos externos.

Los estímulos visibles en el hombre son de una variedad más amplia que la observada en vegetales y animales: debido al grado de su evolución ha creado y desarrollado sistemas económicos y políticos motivadores de diferentes grupos en alto grado y bajo determinadas y variadas circunstancias.

Los estímulos naturales y biológicos han sido estudiados (clima, reproducción, etc.), son fácilmente cuantificables y existe una variedad de libros que ofrecen las respuestas sin caer en el estudio del objeto.

Los estímulos se encuentran básicamente en función del individuo, manteniendo siempre dentro de un contexto social o grupo determinado, capaz de ir separando en subgrupos dependiendo de las distintas actividades que pueden llegar a desarrollarse en el mismo, siendo entonces cuando un individuo pasa a formar parte de más de un grupo. El estudiar el sujeto como integrante de un grupo provee cifras en mayor cantidad para la búsqueda de acciones o reacciones representativas.

3.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

El primer paso para desarrollar un envase, y en general cualquier tipo de proyecto de diseño, es determinar los objetivos del mismo. El no tener un conocimiento adecuado del problema, difícilmente ayudará a llegar a una solución acertada, razón por la cual el diseñador deberá obtener más información posible para llegar a una solución acertada, para compenetrarse con el problema que se le presenta.

La metodología a utilizar en este trabajo nos dará la pauta del criterio de diseño a seguir, dicha metodología es muy importante, ya que nos da bases cimentadas y no una justificación del porque se llegó a una solución, al mismo tiempo nos marca un camino y un orden que va ligado entre sí, así mismo es a la vez una herramienta del diseño para generar ideas flexibles para adaptarse al mayor número de problemas. Así mismo es un recurso que apoya, protege, reconoce y hace válido al diseño, permitiendo lograr metas mediante una investigación y un análisis, en el cual cada uno de los elementos se enlazan y se relacionan directa o indirectamente.

3.2.1 VISITA AL CLIENTE

La primera entrevista que tiene el diseñador con el cliente es el punto clave para el inicio de un proyecto, ya que ésta constituye el punto clave para el inicio de un proyecto, siendo a la vez el primer enfrentamiento del diseñador con el problema y del cual dependerá el futuro del proyecto. En este momento se recogerá toda la información que le permita conocer el problema a fondo, así como las ideas preliminares sugeridas alrededor del mismo por el cliente.

El cliente probablemente no expondrá el problema en los términos requeridos, por ello el diseñador deberá formular preguntas que le permitan obtener toda la información necesaria para conocer la problemática y poder formular algún acercamiento a la solución del mismo.

Algunos diseñadores elaboran un cuestionario previo a la entrevista, algunos otros prefieren plantear sus preguntas durante el desarrollo de la misma, debido a que cada cliente tiene una forma muy particular de plantear su problema.

De cualquier forma el diseñador buscará la respuesta a todas aquellas interrogantes que determinen el tipo de problemática y el enfoque de diseño que se requiera.

A continuación se presenta un listado con algunas preguntas tipo que pueden constituir una guía para la elaboración de un cuestionario:

¿Cuáles son los motivos que generan el proyecto?

¿Cuál es la problemática percibida y cuáles son sus manifestaciones?

¿Qué tipo de necesidad cree el cliente tener?

Es claro que esta última pregunta no se dirige al cliente sino al diseñador; Muchas veces el cliente recurre a un diseñador en busca de una solución a un problema que asegura tener, sin embargo, hay ocasiones en las cuales es necesario hacer un replanteamiento de la problemática que se presenta, ya que tal vez el cliente la ha dado un enfoque erróneo al problema.

¿Cual es la necesidad real del cliente?

¿Que soluciones ha pensado el cliente que se le pueden dar a su problema?

¿Quienes están involucrados en estas suposiciones?

¿Cuales son las limitantes existentes para el desarrollo del proyecto?

¿Cuales son los alcances deseados?

¿Que se espera exactamente del diseñador?

¿Que resultados se esperan obtener una vez terminado el proyecto?

3.2.2 ELABORACION DE LA PROPUESTA DE TRABAJO.

Una propuesta de trabajo es un documento que el diseñador entrega al cliente, generalmente, durante su segunda visita, planteándose en él la forma en la que el diseñador piensa desarrollar el proyecto, es decir, cómo se va aproximar a la solución para satisfacer la demanda existente.

La propuesta de trabajo es, una tarjeta de presentación, en la cual el cliente va a poder juzgar el profesionalismo y la capacidad del diseñador para enfrentar el problema que le esta presentando él.

De la estructura, el contenido y la presentación de la propuesta dependerá, en gran parte, la aceptación o rechazo de los servicios que el diseñador ofrece.

Una propuesta correctamente realizada deberá presentar toda la información necesaria para que el cliente conozca la estrategia que el diseñador piensa seguir, así como los resultados que espera obtener.

3.2.2.1 ENFOQUE.

Existen dos tipos de enfoques que una propuesta debe expresar:

1) Enfoque del Problema- Una propuesta de trabajo debe ser elaborada hasta el momento en que se tiene el enfoque del problema, es decir, cual será la forma particular del diseñador para solucionar la demanda planteada.

Citando un ejemplo podemos aclarar este punto. La demanda plantea el problema de la reducción de unidades de venta de un producto alimenticio.

Después de analizar la información recopilada durante la primera entrevista con el cliente, el diseñador podrá percibir el problema, poniéndose en este caso un ejemplo como la falta de atractivo de un producto.

Aún conociendo el problema real, el diseñador puede dar infinidad de enfoques, pero solo el mejor y el que brinde mayor seguridad al cliente será aceptado.

A continuación muestro algunos enfoques al problema planteado:

-La falta de atractivo del producto se debe:

- a) a que la marca del mismo no corresponde al producto del que se trata.
- b) a la aparente falta de calidad que el envase transmite con referencia al producto.
- c) al mal uso del color en el envase.
- d) a la mala publicidad con que se maneja el producto.
- e) a que el consumidor desea un cambio total en la presentación del producto ya que lo considera antiguo y obsoleto.

- f) a la imagen de mala calidad que proyecta el envase a causa del material gráfico utilizado.
- g) a que el envase no tiene suficiente personalidad e impacto.
- h) a que el producto ha sido presentado al público consumidor con características muy generalizadas y no con un uso específico, como lo requiere una sociedad de consumo tan especializada como la actual.

2) Enfoque de la Propuesta: Independientemente del enfoque del problema, el diseñador deberá imaginar los elementos en los que el cliente basará su decisión de aceptación o rechazo de una propuesta de trabajo. En algunos casos será el profesionalismo, en otros la creatividad, el costo, el corto tiempo de elaboración, la experiencia, etc.

De tal forma que el diseñador, además de presentar la información necesaria para dar a conocer su forma de trabajo, logre mostrar al cliente que es la persona idónea para realizar dicho proyecto.

Esto es posible a través del énfasis constante en los aspectos que el diseñador determine según, su sensibilidad, su criterio, su experiencia y su conocimiento del cliente, de la compañía, del mercado y de la necesidad planteada, como claves para la aceptación de la propuesta de trabajo.

3.2.2.2 ALCANCES DE LA PROPUESTA.

Este tema se refiere a la determinación clara y precisa de lo que el diseñador se compromete a realizar y a entregar (reportes, estudios, maquetas, modelos, dummies, etc.), así como de lo que no está contemplado en la propuesta de trabajo.

La determinación del alcance de una propuesta es una forma de proteger al diseñador de malos entendidos o cambios imprevistos, generalmente, al término del alcance de la propuesta de trabajo se aclara que cualquier aumento en los alcances del proyecto se cotizará en su oportunidad.

En cuanto a los alcances, también podemos decir que, generalmente, el diseñador los determina en relación a las necesidades que el cliente plantea durante la primera visita que le hace el diseñador. Sin embargo, existen casos en los que el diseñador considera que el proyecto requiere un alcance mayor, para ello es recomendable presentar ambos alcances por separado, manifestando las razones por las cuales el diseñador propone un alcance más amplio.

3.2.2.3 ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA.

En este punto hablaremos de una estructura de propuesta considerada como guía para la elaboración de propuestas específicas, ya que cada proyecto requiere propuestas con características particulares dependiendo principalmente de la magnitud del proyecto, nivel de complejidad, tiempo de realización, etc.

La propuesta consta de:

- a) Carta de presentación.
- b) Descripción del problema.
- c) Enfoque de diseño.
- d) Programa de trabajo.
- e) Presupuesto del proyecto.

a) Carta de presentación- Es la parte inicial de la propuesta en la cual se dirige ésta a la atención de la persona que solicitó los servicios del diseñador, al mismo tiempo se entra al contenido de la propuesta de trabajo.

b) Descripción del problema- Se presenta al cliente una breve descripción del problema, es decir, de la o las necesidades que el diseñador ha podido percibir a través de la información que recogió para este fin.

De esta forma define la demanda real apoyándola con la información obtenida a través del cliente, del conocimiento de la empresa o del producto que ésta representa, así como la experiencia y visión particular del diseñador.

La descripción del problema varía mucho según las implicaciones del mismo. En muchos casos es breve y concisa, en otros, cuando el problema involucra muchos elementos, es extensa y detallada.

La descripción del problema puede hacerse atendiendo a los diferentes elementos de la problemática, en el caso del diseño de un envase tenemos:

- 1- Forma.
- 2- Comunicación.
- 3- Mercadotecnia.
- 4- Economía.
- 5- Identidad.
- 6- Funcionalidad.
- 7- Adecuación a los sistemas de producción.

Cabe hacer notar que en la descripción del problema el factor principal, además del contenido, es la claridad y organización con que se planteen los distintos elementos de la problemática, ya que de esta manera el cliente podrá visualizarlos claramente y percibir el conocimiento que el diseñador tiene del problema que él le presentó.

○ Enfoque de Diseño- Se refiere a la forma en que el diseñador va a enfrentar el problema, es decir, la estrategia que considera adecuada para resolver el problema.

Aquí el diseñador define qué va a realizar y cómo lo va a hacer, así como qué espera de estas soluciones para que satisfagan la demanda detectada.

d) Programa de Trabajo- Permite al diseñador conocer exactamente las actividades que el proyecto requiere para su desarrollo, así mismo permite establecer tiempos de entrega y obtener una visión global del proyecto.

Un programa de trabajo consiste en determinar las actividades a realizar, el tiempo en que se llevarán a cabo, así como los recursos, tanto humanos como económicos que el proyecto requiere.

Es una herramienta que permite obtener datos precisos que puedan ayudar a un mejor planteamiento de la propuesta de trabajo, así como presentar al cliente un elemento que le permita visualizar el desarrollo del trabajo en las distintas etapas que el diseñador propone.

Existen varias formas de elaborar un programa de trabajo, unas son simples, otras más complejas, cuya selección deberá hacerse en relación al problema particular que se presente.

Para nuestros fines plantearemos el desarrollo de uno de los métodos más sencillos para elaborar un programa de trabajo:

Gráfica de barras o Cronograma- consiste en la representación gráfica de actividades y eventos a realizar, así como el tiempo en el que espera se realicen. El cronograma permite visualizar las relaciones secuenciales entre las actividades que el desarrollo de un proyecto involucra.

Cronograma- Antes de iniciar el desarrollo del cronograma es necesario determinar los lineamientos que regirán el programa de trabajo. En algunos casos es el tiempo el factor crítico en el desarrollo del proyecto, por lo que éste determinará el criterio para su elaboración, ya que será un factor determinante para la aceptación o rechazo del programa. Sin embargo, existen otros proyectos en los que el costo es el factor primordial para realizar la elección. En ambos casos el enfoque del programa es muy distinto.

Cuando el tiempo es determinante, lo más recomendable es la elaboración de un cronograma que considere tiempos críticos, es decir, el tiempo necesario para la realización de una actividad.

Cuando el factor crítico es el costo, no es conveniente considerar personal extra, ni tiempos críticos que puedan elevar el costo del proyecto por pago de horas dobles. En estos casos es necesario realizar un cronograma que considere tiempos holgados, es decir, tiempo necesario para realizar una actividad considerando cualquier tipo de imprevisto que pueda retrasar la realización de cierta actividad.

Para elaborar un cronograma, primeramente se procede a realizar una lista de las actividades, ya sean físicas o mentales, involucradas en el desarrollo del proyecto definiéndolas y precisándolas, así como determinando la duración de las mismas. En este momento no se considera una secuencia estricta en las mismas. Las unidades de tiempo en que se determine la duración de cada actividad deben ser

las mismas para todas las actividades, seleccionando las más convenientes de acuerdo a la duración promedio de las actividades involucradas.

Una vez terminada esta lista, se procede a definir la secuencia de actividades, determinando en orden cronológico el desarrollo de la totalidad de actividades. Para facilitar esta labor se recomienda contestar las siguientes preguntas en relación con cada actividad:

¿Qué es lo que necesariamente debe estar terminado para poder realizar ésta actividad?

¿Qué actividades pueden realizarse simultáneamente?

¿Que actividades pueden realizarse inmediatamente después de terminada esta actividad?

Muy probablemente esta secuencia de actividades requiera ajustes posteriores pero de cualquier manera, hay que buscar siempre que estos cambios sean los mismos con el fin de no alterar considerablemente el programa de trabajo inicial y así poder cumplir con las fechas de entrega prometidas al cliente y desarrollar el proyecto dentro de una situación económicamente rentable.

Para la construcción de un cronograma deben considerarse los siguientes puntos:

- a) Colocar la lista de actividades de forma vertical (eje Y), en orden cronológico.

- b) Las unidades de tiempo deberán colocarse horizontalmente (eje X) en orden creciente de izquierda a derecha.
- c) La duración de cada actividad será representada con una barra que indique el inicio y el término de cada actividad.

A continuación se muestra un ejemplo con el fin de visualizar claramente estos tres puntos:

DURACIÓN (SEMANAS) DE LA ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
VISITA AL CLIENTE	_____								
ELABORACION PROPUESTA DE TRABAJO	_____								

Como se ha podido notar, el cronograma o gráfica de barras es uno de los medios más sencillos para establecer el programa de trabajo de un proyecto con un nivel de complejidad medio, como es el caso de la mayoría de los proyectos de diseño.

A continuación presento un cronograma realizado para este estudio, contempla las actividades a realizar dentro del desarrollo de un diseño de envases.

el Ajustes- Una vez que se ha presentado la propuesta de trabajo al cliente y después de haberla estudiado, querrá comentar algún o algunos detalles que no lo hayan dejado completamente satisfecho, esto es algo muy común por lo que el diseñador no deberá sorprenderse, y deberá mostrarse amable e interesado en comentarios.

En cuanto a la propuesta de trabajo es frecuente que se trate de negociar o ajustar puntos como:

Tiempos de entrega o etapas que el cliente no crea necesarias, etc.

En este caso es necesario hablar con el cliente mostrándole las razones por las que la propuesta se ha elaborado de esa forma y la importancia que cada uno de esos puntos tienen para la realización del proyecto.

En cuanto al presupuesto, los ajustes deberán realizarse con sumo cuidado, siempre proponiendo cambio de materiales, pero nunca bajando el costo del diseño, pues esto siempre causa muy mala impresión ya que podrá parecer que las ganancias son tan grandes que no importa que sea un poco menor.

Por todo esto es muy importante que la elaboración de la propuesta de trabajo y el presupuesto sean realizados cuidadosamente, con base en datos reales y no en supuestos o aproximaciones.

3.3 ESTUDIOS PRELIMINARES.

Los estudios preliminares se refieren a la investigación de todos aquellos aspectos necesarios para desarrollar un nuevo envase.

Para este fin he definido aspectos específicos del problema que faciliten la investigación organizada y coherente de toda aquella información que permita obtener un mejor aproximamiento a la problemática que se nos presenta.

3.3.1 ESTUDIO DEL PRODUCTO.

En este estudio se busca conocer en su totalidad el producto que va a ser contenido en el envase a diseñar, desde sus características físicas y químicas hasta las condiciones de uso de parte del consumidor final que son geográficas, psicográficas y demográficas.

3.3.1.1 CATEGORIA GENERAL DEL PRODUCTO.

Por este término nos referimos al tipo de producto del que se trata: Si es un satisfactor de necesidades básicas del hombre, artículo de lujo, etc. así como artículos de primera necesidad, artículos alimenticios etc.

3.3.1.2 CARACTERISTICAS FISICAS Y QUIMICAS DEL PRODUCTO

- a) Estado Físico- Líquido, sólido, granulado, pastoso, gaseoso, así como sus características particulares: grado de rigidez, densidad, peso específico, etc.
- b) Unidades de Venta- Individual, dos, tres, cuatro o seis unidades o bien la cantidad en gramos, litros, kilos, etc. así como los motivos de esta agrupación o cantidad.
- c) Protección del medio ambiente- Determinar si el producto requiere algún tipo de protección especial de la humedad o si sufre alteraciones químicas a causa de la acción de la luz o cambios bruscos de temperatura. Así mismo, determinar si el producto está sujeto a ataques de bacterias, virus, hongos, etc.
- d) Daños mecánicos- Determinar su resistencia a la vibración, compresión, golpes, volteo, caída, así como si requiere protección especial debido a su excesiva fragilidad.
- e) Características nocivas del producto- Determinar si el producto es corrosivo, explosivo, inflamables, venenoso, radioactivo o punzocortante.
- f) Problemas de compatibilidad- A partir de las características químicas del producto es necesario determinar los principales problemas de compatibilidad que pudieran surgir entre el producto y los materiales utilizados en la fabricación de envases. Esto ayuda en gran parte a determinar el rango de estudio de materiales y procesos ya que desecha todos aquellos materiales que provoquen reacciones químicas en dicho producto.

- g) **Contaminación y aspecto ecológico-** Determinar los posibles problemas que pudieran provocar la contaminación del producto debido al contacto con otros envases o embalajes adyacentes.
- h) **Vida de anaquel-** Conocer la vida de anaquel del producto es de vital importancia, ya que puede determinar las condiciones que requiere el envasado para permitir que el producto se conserve en su estado original hasta el momento de compra.
- i) **Descomposición del producto-** Conocer las principales razones por las cuales el producto puede descomponerse. Esto se realiza con el fin de que al momento en el cual se realicen pruebas de funcionamiento del envase diseñado pueda detectarse cualquier manifestación de descomposición del producto.

3.3.1.3 PROCESO DE ELABORACION.

Es indispensable que el diseñador conozca el proceso de elaboración del producto, principalmente si se trata de productos alimenticios donde la temperatura de elaboración, las condiciones que se requieren para la esterilización del envase, si es que es necesario, determinan condicionantes para la elección del material y la forma del envase.

Investigar los procesos de elaboración de productos similares, así como las características de los envases que los contienen y las condicionantes de temperatura, maquinaria de envasado, dispositivos de transporte, sistema de llenado y cierre, puede aportar datos significativos que sirvan como guía para solucionar problemas con características similares.

3.3.1.4 CONSIDERACIONES DE USO.

Para poder diseñar un envase que sea funcional y responda a todas las necesidades de uso del producto, es necesario considerar los siguientes puntos:

1)- Determinar el tipo de consumo del producto, si es un producto de consumo total e inmediato o de consumo parcial y repetido.

2)- Considerar las necesidades a satisfacer por parte del sistema de apertura y cierre dependiendo del producto de que se trate, si existe la necesidad de un sistema dosificador o de garantía o seguridad.

3)- Facilitar el vaciado del producto así como su manejo.

4)- Conocer el tipo de actividades necesarias para consumir o usar el producto, es decir, la complejidad de uso y a partir de esto determinar la información necesaria para el uso correcto del mismo.

5)- Considerar el reuso del envase como una posible ventaja para su mejor venta así como para su última disponibilidad.

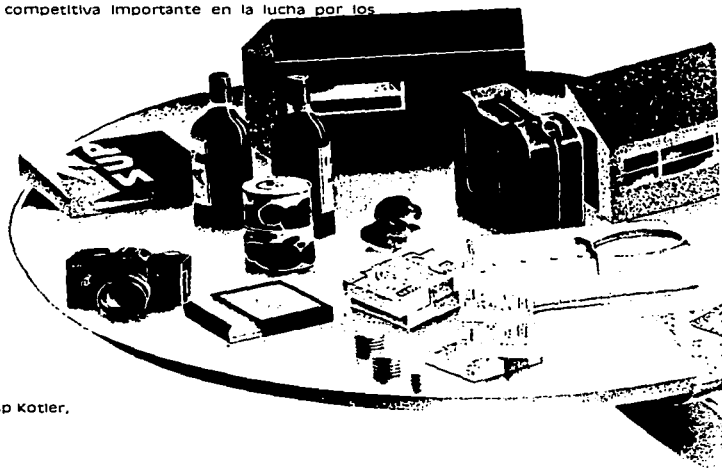
El estudio del producto es el punto de partida de los estudios preliminares ya que dependiendo de la información obtenida se podrán definir los rangos o enfoques para los demás estudios.

3.4 ENVASE Y MERCADOTECNIA.

El envase es un instrumento de Mercadotecnia que consiste en contener un producto con el objeto de hacerlos llegar al consumidor en forma segura, comunicando lo que la empresa quiere decir de su producto de manera económica, de fácil acceso y que permita su rápida identificación y acomodo.

El envase no constituye un factor para cada fase de la Mercadotecnia, pero si juega un papel muy importante en la distribución, promoción y ventas.

El envase es en verdad una fuerza competitiva importante en la lucha por los mercados. (6).



(6) Dirección de Mercadotecnia, Philip Kotler, 1967.

3.4.1 QUE ES LA MERCADOTECNIA?

Al captar las necesidades existentes en los consumidores surgen ideas de creación o renovación de los envases.

El envase a diseñar para determinado producto debe corresponder a la estrategia de mercado que haya marcado la compañía. La estrategia se ocupa del plan general para alcanzar objetivos determinados.

Dentro de la mercadotecnia la investigación de mercados es la que proporciona los datos que ayudan al diseño del envase.

La Mercadotecnia es un proceso de intercambio de productos y servicios para satisfacer necesidades (legítimas o creadas) de clientes actuales y potenciales, obteniendo siempre algún tipo de utilidad.

Otra definición de Mercadotecnia, es un sistema mediante el cual se pretende lograr la máxima eficiencia en la producción y distribución de satisfactores utilizando el estudio coordinado de la investigación de mercados, del diseño del producto, del diseño del envase, del costo y de la fuerza de ventas.

Cabe mencionar que la Mercadotecnia la manejan los mercadólogos; el diseñador se apega a las propuestas que en mercadotecnia se plantean para alcanzar sus objetivos de comunicación y por ende los de diseño.

El diseñador siempre trabaja con el mercadólogo.

3.4.1.1 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CREACION DE NUEVOS ENVASES.

- 1)- Moda.
- 2)- Competencia.
- 3)- Mejoras tecnológicas.
- 4)- Costos de producción.
- 5)- Demanda de los consumidores.

3.4.1.2 PASOS PARA LA PLANEACION DE UN NUEVO ENVASE.

- 1)- Investigar si existen productos y/o envases similares.
- 2)- Desarrollar el envase.
- 3)- Mejorar el envase existente y la Imagen de la empresa.
- 4)- Determinar el precio de costo de producción y utilidad razonable y competitiva.
- 5)- Eliminar envases Incosteables. (esto puede ser relativo).
- 6)- Ver cuál va a ser la aportación y el valor para la empresa y línea del producto.
- 7)- Es importante mencionar que el envase no debe costar más del 10% del costo del producto.

3.4.2 INVESTIGACIÓN.

La investigación se obtiene de tres formas:

- 1)- Experimentación.
- 2)- Observación.
- 3)- Encuestas.

El método experimental es una técnica en la que uno o más factores se cambian, bajo condiciones que permitan evaluar, si las hay, los efectos de dicho cambio; la investigación se lleva a cabo con dos grupos: el experimental y el de control.

Este método permite al comerciante hacer una evaluación de su producto antes de lanzarlo al mercado. En el caso de tratarse de un producto nuevo se prueba su tamaño, el envase, el color, olor, sabor, etc. Este método tiene la ventaja de estar apegado a la realidad, ayudando a determinar la causa y el efecto de una acción. Tiene la desventaja de que para obtener información toma mucho tiempo, factor decisivo en cuanto a que los competidores se mueven con rapidez. En las pruebas de grupo se evalúan la promoción, el precio, etc. Hay paneles de consumidores que permiten medir resultados del consumo de un producto.

El método de observación es quizá el más antiguo, pero solo se aplica cuando se recogen datos por medio de la observación de alguna acción de un

participante. El investigador observa al participante en sus compras o en los programas de radio o televisión que sintoniza. Para obtener información por este método hay varios recursos:

- Observación mecánica.- Se vale de audímetros (registran minuto a minuto los cambios de las sintonización de canales de T.V.), cámaras y circuitos cerrados (registran el comportamiento del consumidor al buscar cierto producto), el ciclo galvanómetro (prueba la reacción emotiva del individuo ante diferentes anuncios mediante la mediación de los cambios de intensidad de la transpiración), el taquitoscopio (proyector veloz de imágenes, básico para descubrir el empaque ideal de un producto).

Observación personal.- Las técnicas son variadas dependiendo de la creatividad del investigador para inventar recursos novedosos para lograr su objetivo. Otra técnica de observación son las auditorías de despensa y auditorías de tiendas.

Las ventajas de este método son que los datos obtenidos se refieren directamente a una acción, elimina todo prejuicio del entrevistador y es más fácil y objetivo registrar lo que uno mismo ve.

Las desventajas son que su aplicación es limitada y su costo es elevado.

Encuestas:

Esta técnica consiste en entrevistar gente relacionada con la venta, distribución, producción y consumo de un producto. Es una fuente de información bastante valiosa y objetiva.

Las encuestas se pueden realizar verbalmente o por medio de un cuestionario escrito. El objetivo es poder evaluar con factores medibles un objeto.

Entre otros factores que influyen en la adquisición de un producto se encuentran el precio, la imagen de la compañía, la publicidad y el empaque.



3.4.2.1 EL MERCADO QUE HAY QUE CONQUISTAR.

Antes de iniciar el proceso de diseño de un envase habrá que analizar debidamente hacia quién está dirigido y tomar en cuenta toda la información referente al producto y a su venta.

La siguiente lista enuncia una serie de cuestiones de las cuales el diseñador gráfico obtendrá los datos que le darán la pauta del criterio a seguir:

- ¿Se trata de un diseño nuevo o rediseño? ¿Nacional o extranjero?
- ¿Cuál es el estado físico del producto (suspensión, polvo, sólido, líquido, gaseoso)?
- ¿Cuáles son las ventajas específicas que pueden interesar al consumidor (en sí mismos o en comparación con otros, como la marca, el prestigio, el confort, la economía, la seguridad, etc.)?
- ¿Cuál es la calidad y el precio del producto?
- ¿Cuál es la uso principal del producto (se le puede dar un uso equivocado)?
- ¿El producto será consumido inmediatamente después de la compra?
- ¿En donde se usa el producto (cocina, baño, etc.)?
- ¿Cuál es la atmósfera especial que rodea al producto, (de higiene, deportivo, regalo, etc.)?
- ¿Cuál será el material ideal para un envase según la forma y tamaño del producto (detalles técnicos, dimensiones)?
- ¿Para qué grupos está dirigido?

- ¿Cuáles son los hábitos de compra?
 - ¿Cuándo se vende generalmente el producto?
 - ¿Está considerado para exportarse?
 - ¿Cuáles y/o cómo son los envases de la competencia?
 - ¿Cuál es el más fuerte?
 - ¿Cuáles son las características de afilamiento y manejo?
 - ¿Cuál es el número de envases (variedad, reducción, normalización)?
 - ¿Cuáles son las funciones que debe tener el empaque que se va a diseñar?
 - ¿El envase pertenece a una línea de productos?
 - ¿Debe conservar los colores o elementos visuales de la marca?
 - ¿Cuál es el texto y su distribución?
 - ¿Deben ir instrucciones precisas (de uso, de conservación, etc.)?
 - ¿Se debe reservar un espacio libre para hacer promociones y ofertas?
 - ¿Debe diferir de los envases de la competencia o sería conveniente que fuera similar (esto es, si son muy populares)?
 - ¿Debe ser un envase llamativo?
 - ¿Qué tipo de sensación debe evocar?
 - ¿Debe crear ilusiones ópticas?
 - ¿Existen en el producto connotaciones que deben ser suprimidas (daño causados a la salud, contraindicaciones)?
- ¿Qué medios se utilizaron para la campaña publicitaria (radio, T.V., revistas, prensa,

cine, etc.}?

- ¿Se considera la reutilización del envase?
- ¿Debe haber restricciones legales convencionales?
- ¿Cuáles son las características del producto a empacar y cual es su compatibilidad con el envase?
- ¿Cuáles son los puntos de venta, almacenamiento y forma de distribución?
- ¿Cuál será la forma tridimensional de los recipientes?
- ¿Qué tipo de cierre tendrán dichos recipientes?
- ¿Qué tipo de letra se utilizará para el logotipo y para los textos adicionales, y cuantos tamaños?
- ¿Se utilizarán símbolos grafismos y cuantos?
- ¿Cuál será el slogan que se utilizará?
- ¿Qué color se usará para tipografía y para el grafismo de superficie?
- ¿Qué tipo de acabado se le dará al envase?
- ¿Llevará impresas las normas legales?
- ¿Y el código de barras?

3.4.2.2 CANALES Y SISTEMAS DE DISTRIBUCION.

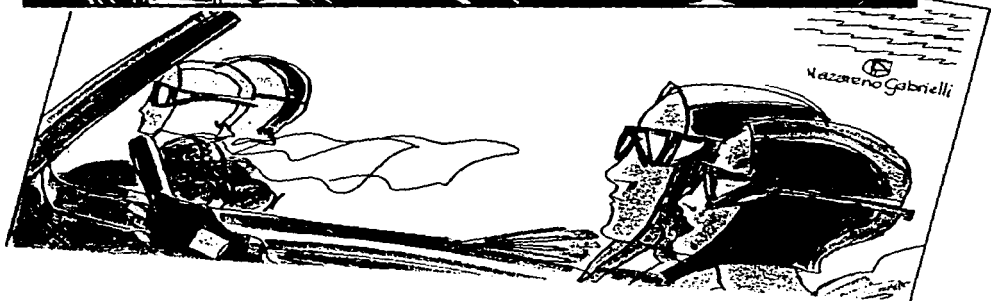
El método a usar para vender y distribuir un producto debe ser considerado en el diseño de envases. Hay varios tipos de canales: mayoristas, intermediario y comerciante al detalle.

Los productos que se venden en tiendas exclusivas pueden tener envases más sofisticados en su apariencia que aquéllos que se venden en tiendas por mayoreo.

Cada producto tiene sus propias condiciones de ventas y exhibición particulares. Pueden venderse en tiendas de autoservicio, misceláneas, boutiques, de puerta en puerta por medio de un dependiente, por correo, etc.

La presencia o ausencia de la competencia, el tipo de iluminación y exhibidor son factores variables según el tipo de producto y deben ser considerados.

Para una comunicación más efectiva el envase puede promoverse mediante un campaña publicitaria, complementándose y estimulando la producción.



3.4.2.3 FACTORES QUE MINIMIZAN EL RIESGO AL FRACASO DE UN PRODUCTO.

- 1)- Calidad del producto.
- 2)- Marca e Identidad corporativa.
- 3)- El envase utilizado y sus efectos.
- 4)- La publicidad y la promoción de ventas adecuadas.
- 5)- Competencia con otros productos similares.
- 6)- Situación económica predominante.

Nota: Hay que ser realistas, por eso llamé así éste inciso.

3.4.3 IMPORTANCIA DE LA MERCADOTECNIA EN EL DISEÑO DE ENVASES.

Como ya se dijo anteriormente, en el diseño de envases, la mercadotecnia juega un papel muy importante ya que considera al producto desde el punto de vista comercial y por lo tanto, ayuda al diseñador a situar su diseño dentro del complejo sistema del mercado de productos.

La Mercadotecnia es muy compleja ya que involucra infinidad de factores que alteran de una forma u otra las decisiones de compra de los consumidores. El simple hecho de tratar de predecir el comportamiento de un consumidor motivado por una serie de estímulos tales como publicidad en medios de comunicación masiva, variedad de productos que satisfacen la misma necesidad, etc., nos habla por sí solo de la dificultad para determinar el éxito o fracaso de un producto en el mercado.

No obstante la mercadotecnia es una herramienta indispensable para el lanzamiento de productos ya que si no puede asegurar el éxito total de un producto, es la única forma de acercarse a él.

Existen muchos estudios de mercadotecnia muy especializados referentes al lanzamiento de productos, así como para el cambio de presentación de los mismos. Todos estos estudios tales como investigación del comportamiento del consumidor,

segmentación de mercado, estudios de competencia, entre otros, deben ser realizados por profesionales especializados en esta área.

Sin embargo, el diseñador involucrado en el diseño de envases requiere de conocimiento de los diferentes aspectos de la mercadotecnia que intervienen directamente en el diseño de envases, ya que hay que recordar que el diseño no es simplemente la realización de formas agradables y bellas sino esencialmente es una forma de comunicar y alcanzar objetivos específicos que, en el diseño de envases, no es otra cosa que vender un producto e informar de sus características y funcionamiento.

Los mercadólogos, apoyados en estudios y estadísticas, determinan los requisitos que el envase debe cumplir para satisfacer la demanda, ya sea detectada o creada, de la mejor forma posible.

Sin embargo, los mercadólogos solamente manejan conceptos, mismos que deberán ser traducidos por el diseñador a soluciones formales.

3.4.4 CONCEPTOS BASICOS RELATIVOS AL DISEÑO DE ENVASES.

A) Segmentación de Mercado-

Este concepto surgió a raíz de la enorme proliferación de productos en el mercado. La segmentación de mercado consiste en determinar una parte del universo de consumidores y definirlo como mercado objetivo, es decir, aquella parte de la totalidad del mercado que se pretende comprar un determinado producto.

De aquí surge una pregunta obligada:

¿Porqué no vender a todo tipo de personas un producto?

Es un hecho que en la actualidad existen demasiados productos y que las necesidades básicas del hombre ya han sido cubiertas (hablando del hombre Consumista). Por ello los nuevos productos deben ofrecer cualidades o beneficios cada vez más específicos que les permitan de esta manera entrar al mercado con mayores posibilidades de venta. Podemos ejemplificar lo anterior hablando de los papeles higiénicos existentes en el mercado. Existen infinidad de marcas, entre las cuales unas ofrecen suavidad, otras economía, aroma, decoración, ligereza, etc. Intentar lanzar un nuevo papel higiénico que ofrezca nuevos beneficios sería realmente difícil. Sin embargo, es posible entrar al mercado intentando descubrir un sector del mercado que no haya sido cubierto de forma tan específica como el mercado total de consumidores de papel higiénico para niños con impresiones de historietas infantiles en su superficie.

Volviendo a la especialización de las cualidades y los beneficios de los productos, es un hecho que en la sociedad de consumo actual los productos de beneficios generalizados crean desconfianza y duda en el consumidor, tal es el caso de un jarabe nuevo cura-todo.

Después de haber hablado de la importancia de la segmentación de mercado hablaremos de tres aspectos primordiales de ella.

1)- Segmentación Demográfica-

Este aspecto de la segmentación contempla datos como: sexo, edad, ocupación, ingreso, nivel socio-cultural, etc., Este tipo de información es puramente estadística y no es suficiente para determinar un segmento en el nivel de especificidad requerido.

Los datos que proporciona la segmentación demográfica son generales, por lo que es necesario atender el otro aspecto de la segmentación psicográfica.

2)- Segmentación Psicográfica-

Se refiere al estilo de vida que lleva cierto segmento del mercado (previamente determinado por medio de la segmentación demográfica). Este tipo de segmentación determina a su vez los modos y momentos de consumo que podría tener nuestro producto dentro de las actividades que los posibles consumidores realizan. Sus gustos, sus costumbres, sus hábitos.

Podríamos ejemplificar este tipo de segmentación así: tenemos el segmento de



Jóvenes de 14 a 25 años, hombres de nivel socio-cultural medio, sin problemas económicos, dentro de este sector podremos encontrar la siguiente segmentación psicográfica:

Jóvenes a la última moda, Jóvenes deportistas, Jóvenes conservadores, Jóvenes Intelectuales, Jóvenes generación de Jeans, etc.

Una vez elegido psicográficamente el sector objetivo se procede a determinar los modos y momentos de consumo, esto equivale a contestar la siguiente pregunta:

Según el tipo de vida y actividades que realiza, ¿en qué momento, este tipo de Jóvenes pueden consumir nuestro producto? Tomaremos como ejemplo la leche en polvo descremada.

De esta forma obtenemos varias respuestas: en el desayuno, en la comida, en el almuerzo, durante las reuniones, durante la hora del café, en campamentos, en excursiones, etc.

También se definen las razones para este tipo de consumo:

como complemento alimenticio, por su bajo contenido en grasas, por su fácil digestión, por su alto contenido vitamínico, etc.

3)- Segmentación Geográfica-

Se refiere a naciones, estados, ciudades, provincias y densidad de población, fundamentalmente.

Una vez ya definidos todos estos puntos, se ha conformado el segmento de mercado específico que se desea atacar. Posteriormente se procede a determinar el punto de venta que, en base a un estudio de competencia, se determine como el más favorable para la situación de mercado existente.

Con esta información el diseñador puede iniciar su traducción a elementos formales de los conceptos determinados por la mercadotecnia como adecuados para la óptima comercialización del producto.

B) Posicionamiento del Producto-

Al hablar de posicionamiento nos referimos al lugar en el que se pretende ubicar a un producto dentro de un segmento de mercado.

En términos de comunicación se puede decir que el posicionamiento consiste en adaptar un mensaje, no solo al producto que se vende, sino también a la situación existente del mismo frente a la competencia.

Este hecho nos permite percibir que los cambios que un envase pueda tener a través de su vida comercial, son determinados por la competencia, así como por los deseos de un consumidor siempre cambiante. Esto significa que en determinado tiempo el mensaje que un envase comunica se convierte en inoperante e inadecuado aunque éste siga siendo funcional para el producto que contiene.

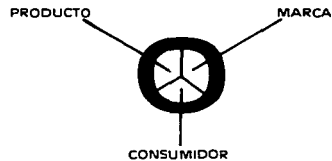
Los envases constantemente cambian a la par de los deseos del hombre, así mismo reflejan los cambios sociales y económicos del contexto en el que se desarrollan. Por ello el que un envase esté en constante cambio es indispensable, si se quiere mantener una posición conveniente en el mercado.

Sin embargo, esto no es una regla, ya que existen muchos productos en el mercado cuya tendencia de diseño es conservador o tradicional a diferencia de los envases modernos con diseños innovadores: Los envases se ven afectados en menor grado por los cambios de moda, por lo que sus modificaciones se realizan muy lentamente. Este es el caso de envases para refrescos, envases para cigarrros, etiquetas para vinos, etc.

3.4.5 CONSIDERACIONES DE DISEÑO BAJO EL PUNTO DE VISTA DE LA MERCADOTECNIA.

Para traducir los conceptos de Mercadotecnia a elementos de diseño es importante considerar al envase como un vendedor silencioso, como dije en el capítulo dos, el cual debe contener los elementos necesarios que permitan al consumidor identificarse con él y siendo de esta manera, realizar la compra. Así pues tenemos: el envase deberá contener información referente a:

- qué contiene (producto).
- quién lo vende (marca).
- a quién se dirige (consumidor).



Hablando en términos de comunicación todo envase debe tener la mezcla de estos tres aspectos, jerarquizados y expresados de distinta manera, ya sea a través de imágenes o por medio de palabras impresas.

Antes de hablar de las distintas formas de realizar esta mezcla hablaremos de los elementos por medio de los cuales estos tres aspectos: producto, marca y consumidor, pueden hacerse presentes en un envase.

A) Producto-

Al hablar de producto o de los que se vende, nos referimos a la forma de comunicar las cualidades o beneficios del producto.

Como sabemos, el envase es el primer contacto que tiene el consumidor con el producto, es su tarjeta de presentación, por lo que debe mostrar en forma clara y atractiva el producto que contiene. El producto puede ser presentado mediante el uso de imágenes o simplemente a través de palabras impresas, más adelante veremos las ventajas y desventajas de ambas alternativas, por ahora enfocaremos algunas consideraciones para el uso de imágenes referentes al producto.

-Atractivo- El producto debe presentarse en la forma más atractiva posible, si bien es cierto que no todos los productos son atractivos, también lo es la posibilidad de mejorarlos añadiéndoles atractivo por medio de objetos que ambienten al producto y le proporcionen vida y colorido. Tal es el caso de plantas, frutas, flores, etc.

En cuanto a la forma de producir imágenes atractivas existen dos posibilidades: fotografía e ilustración. Generalmente se considera que la fotografía es la mejor manera de lograr el mayor atractivo de un producto, sin embargo, esto no siempre

es cierto, va que algunos productos presentan grandes dificultades al intentar ser fotografiados; en algunos casos esto se resuelve con trucos, tal es el caso de las fotografías de helados que se realizan con puré de papa y colorante artificial, las cremas "chantilly" simuladas con crema para rasurar o las gotas de agua simuladas con glicerina. No obstante con esta serie de recursos, algunos productos no alcanzan su mejor atractivo en fotografías. En estos casos es conveniente recurrir al uso de ilustraciones realistas cuya apariencia final será la de una fotografía.

En ambos casos, fotografía o ilustración, no se deberá escatimar en esfuerzos ni recursos ya que, una magnífica fotografía y una excelente ilustración lograrán mayor atractivo e impacto visual lo cual se reflejará inevitablemente en el número de unidades vendidas.

-Mostrar más que la Competencia- Es importante recordar que en el momento de elegir un producto muy probablemente será comparado con los productos de la competencia, por lo que nuestro producto deberá siempre ofrecer más que los de la competencia. Si no es posible ofrecer más cantidad de producto, si es posible aparentar contener más. Esto se logra a través del uso correcto de los elementos visuales para crear efectos que aumenten el tamaño aparente de las imágenes dentro de un espacio determinado, el envase. Tal es el caso del uso de fotografías rebasadas que aumentan el tamaño aparente del producto mostrándolo tan grande que no es posible contenerlo completamente en el envase, así mismo, el



uso de las formas de envases cuya configuración aparente un contenido mayor del que realidad tienen.

Otra consideración importante es colocar al producto siempre en primer plano.

Esto refuerza la idea de gran tamaño. Se logra utilizando traslape de planos, es decir, la imagen del producto se coloca en primer plano y en segundo otros elementos tales como objetos de ambientación, marca, fondos ambientales, etc., los cuales tienen alguna parte oculta debido a la superposición del primer plano. Este tipo de recursos no constituyen ningún problema visual ya que el ojo humano tiende a completar las imágenes que se le presentan incompletas. Colocando al producto en primer plano, además de hacerlo saltar a la vista, se le añade profundidad al envase y con ello mayor atractivo.

-Contraste entre fondo y forma- Siempre es conveniente utilizar un fondo que contraste con los colores del producto, de la marca y de los elementos complementarios del envase con el fin de que el consumidor tenga una visión clara de la información y el mensaje que contiene el envase.

-Dinamismo- El dinamismo es un elemento que además de dar vida al envase, atrae fuertemente la atención del ojo. Al hablar de dinamismo nos referimos a la presentación de un producto de forma atractiva, es decir, en su momento de consumo o preparación. Como ejemplo podríamos citar un envase para sopas, el

cual podría ser presentado en un plato donde una cuchara sopera tomara el producto caliente. El aparente movimiento de la cuchara así como el humo ascendente que denota el calor de la sopa son elementos dinámicos dentro del envase.

B) Marca-

La marca se refiere al logotipo que identifica comercialmente a un producto.

El diseño de la marca debe adecuarse al nombre del producto.

Para un producto cuya principal cualidad es la suavidad y cuyo nombre tiene una pronunciación igualmente suave, la tipografía usada en la marca deberá expresar y reforzar visualmente esta cualidad.

En el diseño de marcas el diseñador debe transmitir conceptos y sensaciones de forma clara, rápida y convincente. Está comprobado que la gente no lee logotipos cuando va de compras al supermercado, solamente los registra (al igual que los niños), por ello es importante que una marca posea gran personalidad aún cuando pierda un poco de legibilidad.

Aunque existen excepciones, generalmente la marca es colocada en la parte superior del envase. Esta práctica es funcional y a la vez lógica si consideramos el movimiento normal del ojo y su recorrido a través de una composición determinada. Este recorrido se inicia en la parte superior izquierda dirigiéndose a la derecha iniciando una línea curva que baja hacia la parte inferior derecha para pos-

teriormente pasar a la izquierda y llegar finalmente al centro. Este recorrido es el más común debido a la costumbre occidental de iniciar la lectura de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.

-Marca familiar- Es una marca que agrupa a varios productos o a una familia de productos y se convierte en su identificador. El uso de marcas familiares es bastante más complejo que el de las marcas individuales ya que, dependiendo de la estrategia de mercadotecnia definida se podrá dar un mismo tratamiento visual a toda la familia de productos sin importar el tipo de producto de que se trate o tener marcas particulares apoyadas por una marca familiar dando distinto tratamiento a cada envase dependiendo del producto de que se trate. Generalmente, el uso de marca familiar y de imagen visual familiar es empleado cuando la marca ha logrado, después de muchos años en el mercado un reconocimiento y un prestigio tal que cualquier producto respaldado por ella es garantía de calidad. Siempre es conveniente realizar un estudio de mercadotecnia previo a la toma de decisiones de uso de marcas familiares.

-Identificadores de marca- Son todos aquellos elementos, formas y colores que han sido plenamente identificados y relacionados como propios de una marca. Los identificadores de marca son un apoyo para lograr una personalidad más completa y definida de un producto. Este tipo de elementos requieren de mucho tiempo para constituirse como identificadores de marca, así como de una rea-

firmación constante en relación a la marca a la que pertenecen, ya que por sí solos no poseen fuerza alguna.

Es importante hacer notar que los elementos más simples son los más fácilmente identificables., como ejemplo pondremos: la línea ondulada de coca-cola o el triángulo superior de cigarrillos marlboro.

O Consumidor-

Aquí nos referimos a la forma de presentar en el envase al segmento del mercado al que nos dirigimos. Este punto es importante ya que permitirá que el consumidor se identifique con el producto.

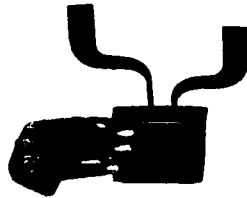
Además de la correcta elección de todos los elementos que integran al envase (color, formas, imágenes, etc.) y de su adecuación con los gustos y preferencias del consumidor al que el producto se dirige, el consumidor puede estar presente de dos maneras: por medio de imágenes o por medio de palabras.

Es importante recordar que a partir de la definición de los modos y momentos de consumo que, de alguna manera especializan las cualidades del producto, marcan la pauta para determinar el concepto a manejar en la presentación del consumidor en el envase.

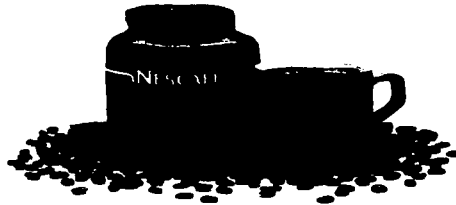
La presencia del consumidor puede ser a través de imágenes directas (un personaje

o modelos que posea las características del consumidor objetivo) o a través de imágenes simbólicas o sugerentes que permitan la identificación del consumidor con el producto.

Imágenes simbólicas:



Imágenes directas:



D) La mezcla-

A partir de estos tres elementos: Producto, Marca y Consumidor; tenemos Infinidad de posibilidades o alternativas para combinarlos, a continuación explicaremos el porqué de algunas combinaciones y sus consideraciones de uso.

-Envase ligado principalmente a la marca- Es aquel envase cuyo elemento principal es la marca, donde el consumidor y el producto son relegados. Este es el caso de productos con gran apoyo publicitario principalmente en medios masivos de comunicación. A través de la t.v. el consumidor recibe toda la información referente al producto y al consumidor, por lo que el envase solamente requiere la marca para ser identificado.

Generalmente estos productos tienen un alto reconocimiento y lealtad de marca que ha sido logrado a través de mantenerse como productos líderes durante mucho tiempo en el mercado.

-Envase ligado únicamente al producto sin hacer mención importante a la marca ni al consumidor- Este es el caso de envases para productos que, gracias a sus cualidades y novedad en el mercado fundamentan su punto de venta en el producto mismo, es así como la marca es un elemento secundario. En cuanto al público objetivo, este pasa también a segundo plano ya que el producto por sí solo logrará la identificación inmediata con el consumidor.

-El segmento de mercado objetivo como principal elemento en el envase- Este es el caso de un producto con poco atractivo visual o con cualidades muy generales y con una estrategia de mercadotecnia enfocada a vender un nuevo uso o momento de consumo.

-Combinación de producto y marca- Esta solución es utilizada por aproximadamente el 70% de los envases existentes en el mercado con un nivel de publicidad medio. Es una de las formas más seguras de vender un producto sin ningún punto de venta extraordinariamente atractivo.

En resumen podemos decir que entre las consideraciones más pertinentes para la elección de las distintas alternativas que se pueden obtener de la mezcla de los tres elementos básicos del envase, tenemos:

-Conocimiento de la estrategia de mercadotecnia a seguir, es decir, del punto de venta, de la estrategia de medios, de la competencia, etc.

-Conocimiento de la situación de la competencia así como del manejo de estos tres elementos y los resultados obtenidos en productos similares.

-Conocimiento de los valores en los que el consumidor objetivo fundamenta su decisión de compra, así como el factor moda que podría alterar su comportamiento normal.

E) Competencia-

En términos generales competencia son todos aquellos productos que ofrecen beneficios similares a los de un producto y por lo tanto se dirigen a un mismo sector de mercado. A este tipo de competencia se le llama Competencia Directa.

A aquellos productos que podrían satisfacer en un momento dado la misma necesidad de forma similar que un determinado producto se le llama Competencia Indirecta.

Dentro del diseño de envases es muy importante conocer el comportamiento de la competencia, principalmente la directa, ya que de esta forma es posible conocer y definir la situación del mercado. Un análisis de competencia no muy complejo nos debe suministrar la información siguiente:

- Producto líder- producto con mayor participación en el mercado.
- Distribución del segmento del mercado entre los productos que participan en él.
- Estrategia de mercadotecnia utilizada por el producto líder, ventajas y desventajas.
- Estrategia de mercadotecnia utilizada por el producto de menor participación en el mercado, desventajas.
- Estereotipo de diseño marcado por los productos líderes de la competencia, si es que existe.

Toda esta información permite al diseñador conocer los resultados obtenidos por los productos de la competencia y de esta manera, utilizar esto como experiencia real. Además permite conocer al consumidor a través de su respuesta a estímulos específicos generados por los productos competidores.

A la vez, esta información también permitirá lograr un enfoque en la forma de presentar y vender productos en el mercado y así poder superar a la competencia una vez que conozcamos sus deficiencias

-Esteretipos de diseño- con este término nos referimos a diseños con elementos muy similares que se repiten constantemente en productos con beneficios o cualidades casi iguales. Los estereotipos de diseño no se presentan en todas las categorías de productos, solamente en unos cuantos que, debido a su desarrollo a través del tiempo en el mercado, han logrado una identificación del consumidor con una tendencia de diseño muy específica. Tal es el caso de los detergentes para ropa, latas para sardinas, envases para vinos y licores, etc.

Los estereotipos de diseño generalmente determinan como elementos similares: el color, la forma, la composición, la tipografía, los materiales, etc.

Al introducir un producto en el mercado es importante conocer si es que la competencia ha estereotipado el diseño de sus envases, ya que el consumidor difícilmente aceptará un diseño francamente distinto.

Al enfrentarnos a una situación de este tipo tenemos por lo menos cuatro alternativas de solución:

- Utilizar el estereotipo determinado por la competencia personalizando a nuestro producto por medio de pequeños detalles.
- Utilizar exactamente el diseño del producto líder con el fin de confundir al consumidor. Esta alternativa es bastante absurda ya que tarde o temprano éste se dará cuenta del engaño. Aun así es muy frecuente encontrar productos con este tipo de diseño.
- Cambio parcial de estilo. Esto es recomendable cuando el producto tiene un uso o beneficio distinto al de la competencia. El hacer un cambio parcial apoyaría a la novedad del producto sin desubicar al comprador.
- Realizar un cambio radical en el diseño es riesgoso. Sin embargo, puede funcionar si está apoyado por un estudio profundo de las expectativas del consumidor, así como de las posibles reacciones ante este cambio. Generalmente los cambios exitosos tiene una fuerte razón que apoya a un cambio de este tipo, es decir, no son cambios arbitrarios sino cambios con valores añadidos.

Existen ejemplos que nos hablan del éxito de esta alternativa. Uno de ellos fue el muy sorprendente caso de una leche en polvo descremada, producto tradicionalmente envasado en latas de hojalata. Una nueva marca decidió aparecer en el mercado presentando su producto en un nuevo envase: frascos de vidrio.

Dichos frascos recordaban, por su forma, a los usados antiguamente para envasar leche fresca de vaca. El éxito fue rotundo ya que el nuevo envase añadió al producto connotaciones tales como el ser un producto de origen natural, el ser fresco, etc. Este nuevo envase obligó a la competencia a modificar totalmente su estereotipo de diseño.

F) Tacto en el envase-

El tacto es un sentido que el hombre utiliza, la mayoría de las veces, para confirmar lo que sus ojos ven.

Frecuentemente el diseñador de envases olvida la importancia del tacto como elemento que puede afectar la decisión de compra.

De allí la importancia del tacto como elemento que reafirma los mensajes visuales que el envase presenta.

Los efectos de textura y acabados de materiales agradables al tacto, además de atraer la atención del consumidor, confieren un valor social y cultural al producto.

G) Efecto de anaquel-

El efecto de anaquel consiste en lograr una imagen unitaria en un conjunto de productos en envases individuales al momento de ser colocados en el anaquel. Este efecto logra captar con mayor fuerza la atención del consumidor ya que no percibe

mensajes como pequeñas unidades sino como un todo de gran tamaño.

Entre los efectos que pueden lograrse en el anaquel tenemos:

- continuidad,**
- dinamismo,**
- efectos decorativos,**
- Imágenes mayores,**
- variedad de imágenes., etc.**

3.5 EL ENVASE COMO INSTRUMENTO DE COMUNICACIÓN EN EL PROCESO DE COMPRA.

El comportamiento del comprador, según Philip Kotler puede dividirse en varias etapas:

- 1) Necesidad sentida.
- 2) Actividad anterior a la compra.
- 3) Decisión de compra.
- 4) Comportamiento en el uso.
- 5) Sentimiento después de la compra.

El envase debe influir positivamente en todas las etapas aunque la segunda y la cuarta son las más influenciadas al comprador..



3.5.1. PERCEPCION.

La percepción se da por la acción que ejercen los estímulos o cambios de energía que activan a los órganos sensoriales. (7).

Para que un individuo perciba la presencia de un envase, éste debe necesariamente atraer la atención del comprador y esto generalmente se logra a través de la vista; por lo tanto la impresión visual que cause el envase es de gran importancia.

Podríamos mencionar como principales factores de estímulo: la intensidad, el cambio, la repetición. (7).

El envase debe poner en práctica estos factores.

La intensidad es el factor más obvio, puede ser un grito, una luz brillante, una desproporción, etc.

El cambio se da cuando se interrumpe o empieza una acción o proceso. Entre los cambios que suelen llamar más la atención figuran los que provoca el movimiento.

La repetición ayuda a orientar la atención al hacer notar sucesivamente la presencia del estímulo. La exposición prolongada y repetitiva de un envase en un anaquel puede atraer la atención. Sin embargo el uso excesivo e indebidamente prolongado de la repetición, puede causar cansancio.

De los tres factores anteriores mencionados el cambio es el más importante y puede incluir a los otros dos.

Otros factores importantes para tomarse en cuenta son: la relación novedad-familiarización y la complejidad del estímulo. (7).

(7) Fundamentos de Psicología, Frank A. Geldard, 1968.

La relación novedad- familiarización se refiere a la reacción provocada en el hombre al encontrarse algo conocido dentro de un marco de referencia inesperado o a la inversa.

La complejidad del estímulo se refiere a un estímulo que provoque respuesta en demasía, incitando a una conducta exploratoria; evitando el aburrimiento y la monotonía.

Entre los factores internos del comprador que determinan la dirección de la atención están: los hábitos de atención y los motivos presentes en el momento de la percepción. (7).

El tiempo disponible para captar la atención del comprador es muy poco, especialmente si se trata de productos que se venden en tiendas de autoservicio. Se ha estimado que el tiempo promedio que una persona dedica a cada envase en este tipo de tiendas es de 1/25 a 1/50 de segundo. Este tiempo corresponde a la velocidad de la luz; es decir, 300,000 Km/Seg. casi sin que uno se dé cuenta.

En este tipo de venta la atracción es captada principalmente por la forma y combinación de los colores del envase. Cuando el comprador se percata de la existencia del envase y se acerca a examinarlo más detenidamente es porque ha sentido ya la atracción.

(7) Fundamentos de Psicología, Frank A. Geldard, 1968.



3.5.2 MOTIVACIÓN.

Después de haber atraído la atención del consumidor, el producto a través del envase debe motivar al consumidor. El envase va preparando la venta del producto a medida que va moviendo las emociones del consumidor. Las emociones "mueven o conmueven", es decir son incitadores a la acción.

El sentimiento de acción que el envase despierte en el consumidor es importante puesto que es lo que une la expresión con la comunicación. La motivación proporciona una identificación entre el deseo y la necesidad, el sentir y el hacer, entre el gusto y el conocimiento. La motivación podría ser el ambiente que nos transmite el envase, a través de reflejos y referencias.

El envase debe satisfacer mediante su diseño las necesidades del hombre. Estas necesidades se encuentran clasificadas en una escala de valores que va desde las necesidades fundamentales como son la respiración, la alimentación, eliminación de desperdicios, actividad, evitar el peligro, aceptación, instinto sexual, ser amado, hasta trascendencia, superioridad, vanidad, prestigio, etc. (7).

Sus necesidades son pocas. Pero sus apetencias o prioridades motivacionales son muchas. Estas pueden ser, comunes o no y normales o no.

Estudios hechos sobre motivación, se ha visto que varias clasificaciones de prioridades motivacionales basadas en diferentes estudios hechos sobre motivación:

(7). Fundamentos de Psicología, Frank A. Geldard, 1968.

hambre/apetito, amor a los hijos (después a los parientes en general), salud, atracción sexual, ambición, placer, posesión. (8).

El Dr. Daniel Starch en su libro "Principles of Advertising" incluye las 45 principales tendencias o deseos de consumo que existe en el mundo, entre las que figuran:

- apetito.
- gusto.
- limpieza.
- comodidad.
- seguridad.
- salud.
- temor.
- economía.
- sociabilidad.
- orgullo.
- cortesía.
- ambición.
- placer.
- curiosidad.
- eficiencia.
- atracción sexual.

(8) Psicología de la Motivación, C.N. Cofer M. H. Apply, 1970, Trillas.

Melvin S. Hattawick en su "Psicología Publicitaria", establece las siguientes apelaciones básicas.:

- 1- Disfrute de alimentos y bebidas apetecibles.
- 2- Disfrute de hogares y ropas confortables.
- 3- Rechazar todo lo que origine molestias, dolores y situaciones peligrosas.
- 4- Triunfar en todo, ser superior.
- 5- Ser deseado por el sexo opuesto.
- 6- Proporcionar lo mejor a los seres queridos.
- 7- Conquistar amigos e influir sobre personas.
- 8- Disfrutar la vida, vivir lo más posible.

El envase debe canalizar su diseño hacia la satisfacción de algunas de las prioridades antes mencionadas.

Las prioridades motivacionales emocionales son más fuertes que las racionales puesto que son comunes e innatas en todas las personas. Sin embargo nada pone de manifiesto tan vívidamente el grado en que pueden desviarse, como enterarse de los inventivos y de las costumbres sociales en culturas diferentes a la nuestra, citamos como ejemplo: Los esquimales de Groenlandia tiene como práctica común el abandonar o dar muerte a los ancianos.

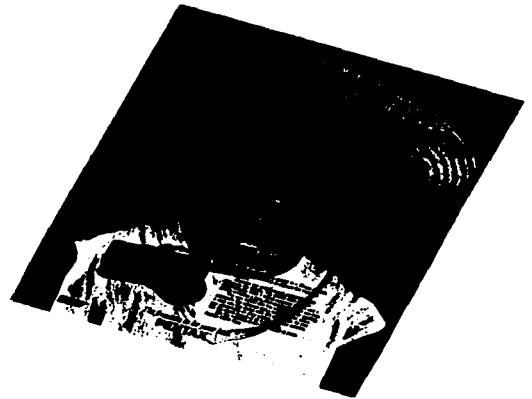
3.5.3 INFORMACION.

Las motivaciones emocionales deben ser reafirmadas por la información que el envase proporcione. Esta debe transformar en una realidad concreta el contenido emocional del envase.

El envase que no transmita una idea clara del producto o de la compañía, difícilmente se moverá del anaquel.

La información debe decir claramente lo que es el producto (identidad), lo que hace (acción), y para lo que sirve (efecto), puesto que la mayoría de las personas sigue comprando productos y no marcas, aunque existen algunos productos que solo conserven sus ventas a través de la fidelidad a la marca.

Las noticias especiales que puedan interesar al consumidor deben aparecer claramente.



3.5.4 AGRADO Y CONVENCIMIENTO.

El envase debe despertar en el consumidor un sentimiento de agrado y preferencia por el producto. Esto convence al comprador, el cual posteriormente efectúa la compra.

Como vivimos en un mundo de producción y distribución masiva que ha traído como consecuencia una igualdad en los productos, es difícil para un producto tener una proposición única de venta. Es un hecho que mientras más se parezcan los productos entre sí, menos preferencia existirá en el consumidor por alguno determinado. Por lo tanto el envase debe resaltar cualquier elemento o cualidad que haga del producto diferente de los demás. Este elemento puede ser un atributo propio del producto o del envase (facilidad de abrirse, de almacenarse, etc.)

El envase debe contribuir a reforzar los factores de agrado que hagan al consumidor sentir preferencia por el producto, coincidiendo con sus gustos y situaciones familiares.



3.5.5 COMPRA Y REPETICION DE COMPRA.

La fase final del proceso es cuando el comprador adquiere o no el producto. Tomando en cuenta los puntos mencionados anteriormente, un envase bien diseñado debe presentar al producto de una manera mejor y más deseable que los productos de las marcas competitivas. Debe reafirmar las ideas que el consumidor haya tenido sobre el producto.

El lograr la venta inicial no implica que la función del envase haya terminado ahí. La única manera en que la empresa pueda mantener ventas satisfactorias es mediante la repetición de compra.

Después de la compra inicial algunos envases son vistos y usados continuamente por los consumidores. Si éstos no estorban, son interesantes y agradables a la vista, el consumidor no se cansará de ellos.

La repetición de compra también se relaciona con la capacidad de fijación que posee el diseño del envase. La fácil retención del diseño en la memoria ayuda a que el consumidor repita la compra cuando se encuentre en el punto de venta.

Deben evitarse las sobrepromesas del producto en el envase. Productos y envases deben de ir de acuerdo, tener el mismo grado de calidad para así evitar una desilusión en el consumidor, además de que éste puede ser engañado una vez, pero dos no. La honestidad e integridad del envase llevan al consumidor a la repetición de compra.

La decisión de compra se ve influenciada por otros factores menores que parecen parecer no tienen gran importancia, pero que pueden determinar la compra. Intervienen además del envase, un producto, una marca, una cantidad, un lugar, un comerciante, una fecha, una forma de pago, etc.

La compra se efectúa generalmente de tres maneras:

A) Cuando el consumidor sabe exactamente lo que quiere. Sabe en qué tienda lo comprará, qué producto, qué marca, de qué precio y puede ser hasta de qué color. En este caso el comprador y el consumidor no son necesariamente el mismo. Tal es el caso de algunos productos que se relacionan lejanamente con la libre elección del consumidor, o de productos a los que el consumidor guarda una gran fidelidad a la marca.

Ejemplo: una receta médica, una refacción para algún aparato. La labor del envase de un producto al cual le son fieles los compradores es de mantener y acrecentar dicha fidelidad, inspirando confianza, estabilidad, calidad, economía., etc. La actitud del consumidor con respecto a productos nuevos se basa en la comparación del producto viejo con el nuevo.

B) Cuando el consumidor busca un producto sin tener preferencia por una marca en especial. Ejemplo: cuando se tiene una lista con clasificación general de artículos tales como pan, carne, verduras, dulces, etc. En este caso los compradores son

generalmente amas de casa que se ven influenciadas en su compra principalmente por razones económicas, opiniones familiares, fuerza de la publicidad y diseño del envase.

El comportamiento de una persona se ve influenciado por parte del de las demás personas. Existen diferentes tipos de grupos llamados de referencia a los que uno pertenece o desearía pertenecer dependiendo de la edad, sexo, educación u otra razón. Los jóvenes son los que en general más experimentan con marcas nuevas, pero también son el grupo que más limitado tiene el presupuesto.

□ Cuando el comprador no sabe que comprar. En este caso el comprador puede adquirir un producto que no había pensado comprar cuando entró a la tienda. Estas son llamadas compras impulsivas.

Estudios psicológicos han demostrado que la mayoría de las compras hechas en tiendas de autoservicio son de este tipo. Los productos que caen dentro de esta categoría de compra por impulso son los que apelan más directamente a las motivaciones particulares del comprador. Son productos generalmente de consumo inmediato.

3.6 LA COMPETENCIA.

Aunque en el capítulo seis ya hablamos acerca de este término, es de vital importancia para la creación de este capítulo usarla para poder aplicar los diagramas, las matrices y las redes para poder así analizar y clasificar la información, para dar paso a la creación del diseño a desarrollar del envase.

Es de vital importancia ver que productos constituyen la competencia y ver a que tipo de mercados esta dirigida.

El mercado masivo, representado por marcas que llevan muchos años en el mercado mexicano, es reconocido por el público por el mismo conocimiento que tiene de ellos y a veces no los aprecian en su verdadero valor.

Esto es debido a la falta de comunicación que ha existido entre los negocios y su público. En general las imágenes de las empresas no se han revitalizado, ni se han posicionado adecuadamente dentro del sector deseado, permitiendo con esto que el mercado se comparta entre muchos por la apatía que existe en las fábricas solidamente constituidas de impulsar, apoyar y dirigir las marcas que deberían dar prestigio.

De la competencia directa se analizarán los productos más conocidos en el mercado y de la competencia indirecta se analizarán los más populares, como son: Contenedor, Cierre, Símbolo, Logotipo, Tipografía, Color, Slogan, Acabados, etc.

El objetivo es comparar y evaluar los diferentes sistemas de cada una de estas

marcas mediante parámetros ó factores medibles preestablecidos, que nos darán la pauta del criterio de diseño a utilizar.



3.6.1 ELEMENTOS, ACCIONES Y OPERACIONES DE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE ENVASES.

A) El número de elementos se refiere a aquellos elementos estructurales y gráficos que intervienen en el sistema de envase.

B) El número de acciones y operaciones se refiere a la serie de movimientos, mecanismo o conjunto de maniobras para que el envase pueda ser utilizado para sus funciones correctamente.

DEFINICIONES Y CONCEPTOS

- | | |
|--------------|--|
| - Contenedor | Recipiente o caja donde se empaca el producto. |
| - Cierre | Sistema de delimitación, protección o resguardo del producto con el exterior. |
| - Bolsa | Bolsa contenida en el interior de la caja donde se coloca el producto. |
| - Logotipo | Alfabeto o tipo de letra exclusiva utilizado para el nombre o la marca del producto. |
| - Símbolo | Figura representativa que tiene un significado convencional que expresa una idea. |

- Color Tono, tinte o matiz en que se imprime cada elemento del sistema.
- Tipografía Familia de letras con rasgos idénticos utilizados en los textos o información necesaria que debe llevar el producto.
- Grafismo de Superficie. Diseño de la superficie exterior del envase, a base de trazos, líneas, dibujos, figuras u otros motivos decorativos
- Acabado Ultima operación destinada a perfeccionar la apariencia externa del envase.
- Slogan Frase u oración corta publicitaria destinada a promover un producto (anuncio).
- Polímeros Protección plástica.
- Papel encerado Acabado de calandrado de cera tipo laminación al soporte (papel), contiene al producto y lo protege.

En referencia a la comparación de productos de la competencia y para analizarlos, vemos:

A) Número de Elementos:

- 1) Contenedor.
- 2) Tipo de Cierre.
- 3) Bolsa que protege el producto (celofán, papel encerado, etc.) (Int. o ext.)
- 4) Logotipo.
- 5) Símbolo.
- 6) Color.
- 7) Tipografía.
- 8) Grafismo de superficie.
- 9) Slogan.
- 10) Acabado.

B) Número de Acciones y operaciones

- 1) Tomar el contenedor.
- 2) Detener el contenedor.
- 3) Abrir el contenedor.
- 4) Sacar la protección del producto.
- 5) Detener la protección del producto.
- 6) Dejar el contenedor.
- 7) Abrir la protección del producto.

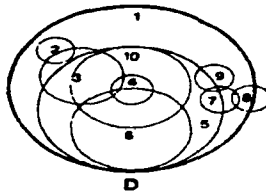
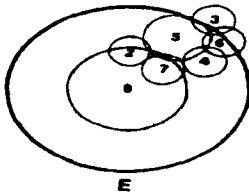
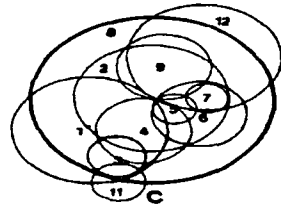
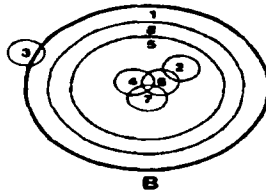
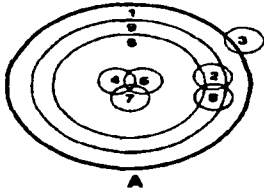
- 8) Sacar el producto.
- 9) Cerrar la protección del producto.
- 10) Tomar el contenedor.
- 11) Detener el contenedor.
- 12) Meter la protección del producto en el contenedor.
- 13) Cerrar el contenedor.
- 14) Dejar el contenedor.

3.6.2 DIAGRAMA DE VENN Y EULER.

En teoría de conjuntos nos sirven para ver los elementos que interaccionan. El objetivo es clasificar las relaciones entre los elementos, procesos y operaciones dentro del sistema. Por medio de estos diagramas podemos visualizar gráficamente las relaciones existentes, ya sean operacionales o físicas de cada uno de los elementos que intervienen en el sistema y nos permite ver así mismo, cuáles son los más importantes y qué partes se relacionan con otras.

DIAGRAMAS DE VENN Y EULER.

Producto A.
 Producto B.
 Producto C.
 Producto D.
 Producto E.



3.6.3 MATRIZ DE INTERACCION.

EL objetivo es mostrar el número de interacciones y qué interactúa con qué, entre los elementos de un sistema.

Basado en el criterio preestablecido de que la principal función es contener y posteriormente anunciar, esta gráfica nos muestra cómo y nos permite cuantificar el número de interacciones ya sean físicas u operacionales entre cada uno de los elementos que intervienen en el sistema.

MATRIZ DE INTERACCION.

Producto A:

PARTES	No.	Interacción													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Física (número)	Operación de	Ambas Interacciones)**
Tipo de Envase	1	□	○	○	○				▲	▲	○	▲	3		5
Tipo de Embalaje	2	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	○	▲	▲	1		4
Tipo de Cierre	3	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	○	▲	▲	8		4
Materiales	4	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	○	▲	▲	3		3
Logotipo	5	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	7		
Símbolo	6	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	7		
Grafismo	7	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	6		
Color	8	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	10		
Tipografía	9	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	6		
Protección	10	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	○	▲	▲			2
Acabado	11	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	7		

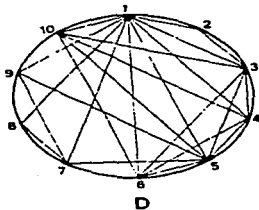
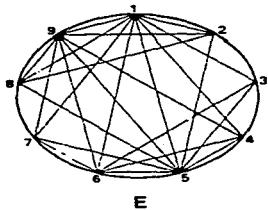
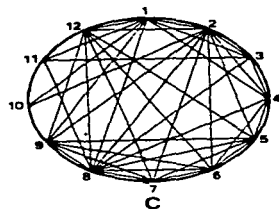
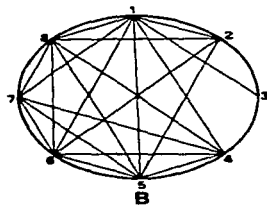
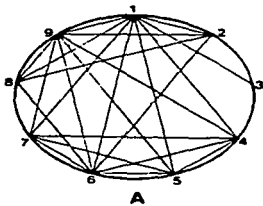
**basado en la existencia de interacción física, operacional o ambas.

3.6.4 RED DE INTERACCION.

El objetivo es mostrar la matriz de Interacción de una forma más clara. Nos permite visualizar en forma gráfica y clara y las relaciones entre cada uno de los elementos que intervienen en el sistema mediante una red de Interacción, ya sea física u operacional.

RED DE INTERACCIÓN.

Producto A.
 Producto B.
 Producto C.
 Producto D.
 Producto E.



3.7 ANALISIS Y CLASIFICACION DE INFORMACION.

3.7.1 FORMULA D/COMPLEJIDAD.

Su objetivo es comparar dos o más sistemas basándose en su complejidad estructural y de uso.

Esto es, partiendo de los datos obtenidos para los diferentes sistemas de envase registran:

- A) El número de elementos de cada sistema (contenedor, bolsa, logotipo, etc.)
 B) El número de relaciones (físicas, operacionales o ambas) de cada sistema y por medio de la fórmula de complejidad: $\frac{a + b}{2}$

2

obtenemos la unidad de complejidad estructural de cada uno de los sistemas.

Asimismo se registran:

- A) El número de acciones (tomar, detener, dejar, etc.)
 B) El número de operaciones (abrir, sacar, cerrar, etc.) y por medio de la fórmula de complejidad: $\frac{a + b}{2}$

2

obtenemos la unidad de complejidad de uso de cada uno de los sistemas.

FÓRMULA DE COMPLEJIDAD.

Producto A.
 Producto B.
 Producto C.
 Producto D.
 Producto E.

PRODUCTOS:

COMPLEJIDAD:	1	2	3	4	5	DESCRIPCIÓN:
a	9	8	12	10	9	a) No. de Elementos.
b	23	22	46	26	26	b) No. de Relaciones, Fórmula:
total	16	15	29	18	17.5	$\frac{a + b}{2}$ = Unidad de comple- jidad.
a	7	7	3	3	7	a) No. de Acciones.
b	7	7	5	3	7	b) No. de Operaciones Fórmula:
total	7	7	4	3	7	$\frac{a + b}{2}$ = unidad de comple- jidad.

3.7.2 CARTA COMPARATIVA DEL PRODUCTO.

Su objetivo es comparar y analizar productos o sistemas ya existentes basándose en parámetros preestablecidos para obtener limitaciones y especificaciones.

En este punto se analizará lo siguiente:

- A) **MATERIAL:** qué tipo de material; su acabado, si tiene algún elemento intermedio entre el producto y el envase; la impresión a utilizar (incluyendo el no, de tintas); si posee embalaje, etc.

- B) **GRAFISMOS:** cuantos grafismos posee, en cuantas caras, si lleva foto ó ilustración, símbolos, logotipos, slogan, etc.

- C) **FUNCIONAMIENTO:** como es el sistema de cerrado, por medio de pestañas, lazos, etc.

3.7.3 CARTA POSITIVO-NEGATIVO

Otra forma de analizar productos o sistemas para obtener aspectos positivos o negativos en cuanto a su relación con los parámetros.

Aquí se analizarán las siguientes gráficas:

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| A) Dimensión Pragmática | (Función del Signo). |
| B) Dimensión Sintáctica | (Construcción del Signo). |
| C) Dimensión Sintáctica | Y Dimensión Semántica. |
| (Construcción del Signo) | (Significado del Signo) |

DIMENSIÓN PRAGMÁTICA: (Función del Signo).

ENVASE IMPACTO ORIGINALIDAD MEMORIA GRÁFICA FUNCIONABILIDAD

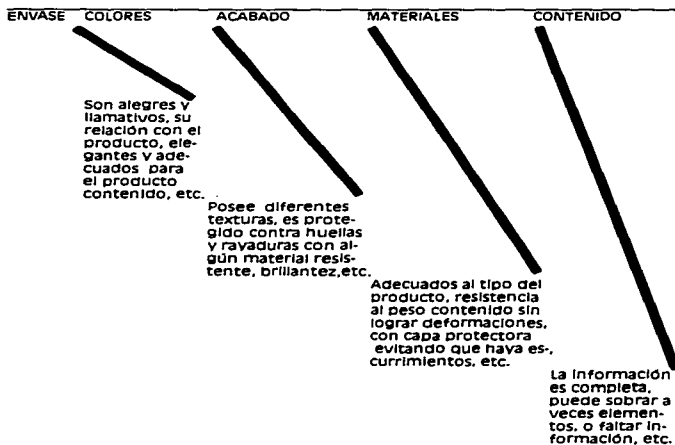
A qué se debe:
su estructura,
sus colores, a
la semejanza
con otros en-
vases, forma
novedosa, su
diseño, etc.

Fué el primero en
su tipo, a su diseño
estructural, novedo-
so, muestra el pro-
ducto, forma distin-
ta de las demás, etc.

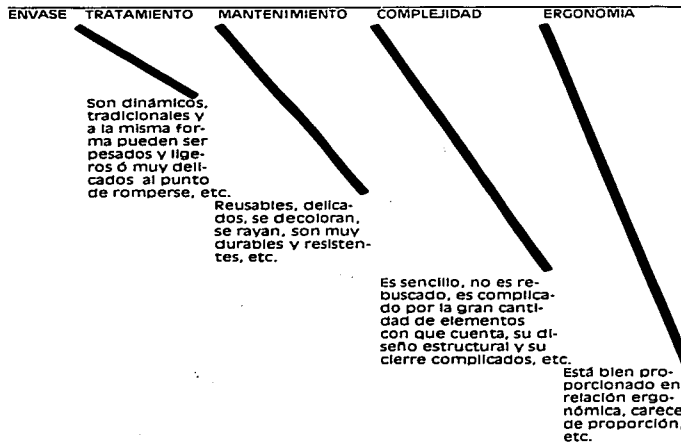
Debido a: sus formas,
colores, diseño estruc-
tural, a la confianza,
prestigio y reconoci-
miento del producto,
a su slogan y logotipo,
etc.

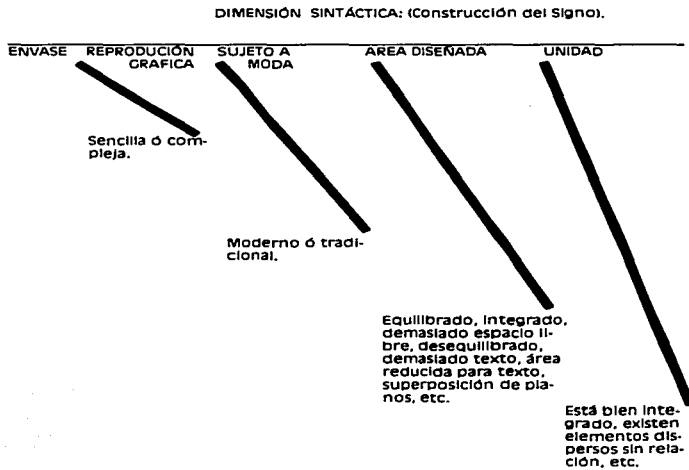
Tipo de cierre y
si es adecuado,
como conserva
al producto, si
es resistente,
etc.

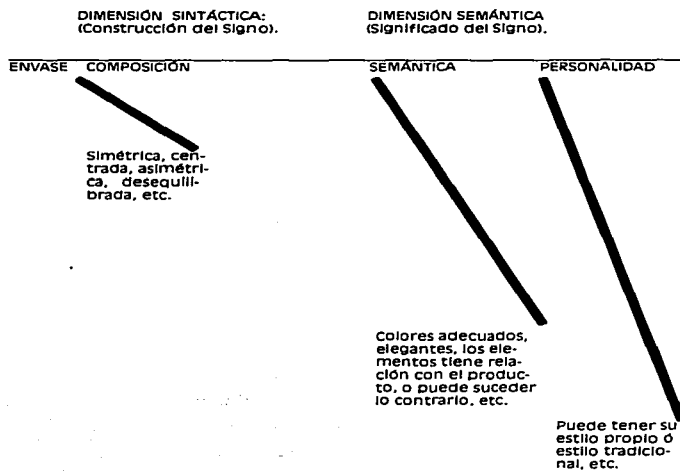
DIMENSIÓN SINTÁCTICA: (Construcción del Signo).



DIMENSIÓN SINTÁCTICA: (Construcción del Signo).







3.7.4 CARTA DE VALOR SEMÁNTICA.

Cuestionario para obtener respuestas cualitativas por medio del análisis que el entrevistado hace del producto o sistema.

Producto A.
 Producto B.
 Producto C.
 Producto D.
 Producto E.

	Escala de Valores					
	5	4	3	2	1	
Mucha Funcionalidad	A	C	E	B	D	Poca Funcionalidad
Mucho impacto	E	A	B	D	C	Poco impacto
Mucha Semántica	E	D	C	A	B	Poca Semántica
Muy original	A	E	B	D	C	Poco Original
Mucha Memoria Gráfica	A	E	D	B	C	Poca Memoria Gr.
Mucha Unidad	E	B	A	D	C	Poca Unidad
Mucha Personalidad	E	A	D	B	C	Poca Personalidad
Muy Sujeto a Moda	D	E	B	A	C	Poco Sujeto Moda
Muchó Equilibrio	E	B	A	D	C	Poco Equilibrio
Muy Complejo	D	E	A	B	C	Poco Complejo

3.7.5 TABLA DE ANÁLISIS DEL PRODUCTO.

Cuestionario para obtener distintos puntos de vista acerca del producto:

No debe usarse terminología de diseñador ya que es para todo tipo de gente.

ENVASE	EXCELENTE	BIEN	REGULAR	MALO
A		X		
B		X		
C	X			
D			X	
E				X

3.8 HIPOTESIS DE SOLUCIONES POSIBLES.

Una vez hecho un análisis objetivo de la competencia, tomando en cuenta el criterio preestablecido y conociendo las especificaciones con las que nuestros componentes de diseño tendrán que cumplir, entraremos a la etapa de diseño sabiendo perfectamente lo que estamos buscando.

Utilizaremos una tabla, cuyo objetivo principal es ampliar al máximo el campo de investigación de soluciones para un problema de diseño.

Del lado izquierdo y en sentido vertical anotaremos los parámetros que en éste caso son los componentes del sistema de diseño, divididos en sus respectivas partes.

Para cada parámetro tendremos en sentido horizontal una variedad de subsoluciones o alternativas. Teniendo siempre en mente el criterio que estamos manejando, se va seleccionando para cada parámetro la alternativa que cumpla con lo requerido hasta llegar a tener dos series o combinaciones de alternativas óptimas pudiendo optar por una de las dos o combinar ambas. Esto amplía el campo todavía más, nos da un camino seguro para llegar a la mejor solución.

HIPÓTESIS DE SOLUCIONES POSIBLES
TABLA

PARAMETROS	RUTA 1	RUTA 2	RUTA 3
ENVASE:	Material Formato Dimensiones Acabado Protección Colocación elem.		
CIERRE	Material Formato Dimensiones Funcionamiento		
EMBALAJE	Material Formato Color Dimensiones		
LOGOTIPO	Tipo de letra Tratamiento Semántica Proporción Color Impacto Memoria gráfica Unidad Area Personalidad		
TIPOGRAFIA	Legibilidad Personalidad Diseño Proporción Tratamiento No. de Tipos. Color Eje Forma		
SLOGAN	Impacto Memoria audit. Semántica Personalidad Sintaxis Clase		
GRAFISMO	Creación Color Semántica Tratamiento No. de grafismos		
COLOR	Personalidad No. de tintas Impacto Memoria gráfica Semántica		

3.8.1 ESTRATEGIA.

Darle un sentido al envase en su aspecto visual, esto significa algo específicamente relacionado con el público donde se va a promover, abriendo múltiples posibilidades en el mercado y consolidándolas en forma repetitiva según las circunstancias, ya que de tiempo en tiempo puede renovarse la apariencia del envase.

Los envases pueden ser múltiples y adecuados al tipo de cliente.

Aprovechar el período de producción para que a través de un dummy (boceto armado de la caja), se coloquen pedidos en empresas o con personas y se logre una producción simultánea de varios clientes abatiendo costos.

Imprimir en el envase del producto el logotipo de la compañía y si es que hay patrocinador.

Planear una serie de complementos de comercialización con el material original. (llaveros, calendarios, etc.) para abatir costos.

- 1) Se sugiere definir claramente el tipo de envase en cuanto a su contenido.
- 2) Se harán bocetos para su aprobación.
- 3) Se estimulará un presupuesto de producción y otro de impresión.
- 4) Se fijarán las fechas generales y por etapas para desarrollar el calendario de actividades.

3.8.2 MECÁNICA.

- 1) Se sugiere definir claramente el tipo de envase en cuanto a su contenido.
- 2) Se harán bocetos para su aprobación.
- 3) Se hará un presupuesto de producción y otro de impresión.
- 4) Se fijarán las fechas generales y por etapas para desarrollar el calendario de actividades.

**C
A
P
I
T
U
L
O**

CUATRO

4. DESARROLLO.

4.1 EL DISEÑO ESTRUCTURAL.

La información proporcionada por los conocimientos de Mercadotecnia y de Ingeniería del envase determinan en gran parte el diseño, aunque es posible que se tome un criterio de diseño prioritario.

El diseño estructural se refiere a los materiales a usar, a la forma tridimensional o cuerpo, al tamaño o dimensiones y al aspecto funcional del envase.

Al determinar la forma no solo deben considerarse el aspecto funcional, económico y ergonómico, sino también las innovaciones que despierten el interés del consumidor.

4.1.1 FORMA

Se refiere a la figura exterior o física de los cuerpos, a su estructura, configuración, conformación o modelo. (9).

Las formas básicas son el triángulo, el cuadrado y el círculo, cada una caracterizada por su forma espacial.

Estas formas representadas tridimensionalmente forman cubos, cilindros, conos, esferas, los cuales se pueden combinar entre sí.

Las formas pueden crear diferentes impresiones en la mente del consumidor: ligereza, pesadez, resistencia, femineidad, fortaleza, etc.

Estas formas deben reforzar la naturaleza del producto empacado.

Existen dos direcciones a seguir en el diseño de la forma:

- a) Se trata de no pensar en forma alguna y basarse lo más posible en los requerimientos de producción, manejo y venta
- b) Se piensa en formas distintivas que le den cierta identificación al producto. Las formas distintivas ayudan de inmediato al reconocimiento de ciertas marcas y productos. La forma no sólo debe ser distintiva y atractiva, sino también funcional y económica. Debe facilitar en todo tiempo el transporte y uso del producto (factor ergonómico).

La forma que se le dé al envase es muy importante no sólo por razones económicas y funcionales, sino de una forma que contribuya a un diseño estructural poco

(9) Design & Form, Johannes Itten,
Thames & Hudson.

común a menudo despierta el interés del consumidor.

La forma además de ser importante en la identificación de una marca contribuye a establecer una relación con el producto. La forma da una idea del tipo de producto que contiene o sobre sus propiedades.

Puesto que la forma da a entender sin lugar a dudas la naturaleza del producto, el diseñador puede orientarse a proporcionar otros datos (por ejemplo) se puede identificar una pasta dentífrica gracias a la forma alargada de su envase).

Todas las formas en la naturaleza tienen un cierto grado de equilibrio matemático y son formas gratas y llamativas para el cerebro humano. El diseñador profesional está entrenado para hacer composiciones que llaman la atención y que acentúen el mensaje que requiere sin perder la unidad.

Se ha realizado bastante labor de investigación en cuanto al atractivo de diversas formas, así también como valores de color en grupos específicos de personas (por ejm.: con respecto al sexo, estado social, sector de ingresos, etc.)

4.1.2 TAMAÑO.

Se refiere a las dimensiones, medidas, al volumen o magnitud de los cuerpos.

Al determinar el tamaño se deben considerar la frecuencia de uso y compra del producto, el factor ergonómico (relación empaque usuario), la conveniencia del comprador, evitar el desperdicio y el espacio disponible en todas las etapas de transporte, almacenamiento y consumo del producto.

Dicho tamaño debe calcularse según las necesidades del consumidor. Esto puede significar cambiar el volumen del envase según la temporada.

El volumen es factor muy importante en los costos de producción.

El crear ilusiones ópticas haciendo parecer más grandes los envases y con un mayor contenido es poco ético y eficaz, puesto que se engaña al comprador en la primera compra, pero no en las sucesivas.

4.1.3 MATERIAL.

El material a usarse será especificado por el diseñador gráfico que deberá saber en que sustratos se va a imprimir y deberá conocer el sistema de impresión a utilizar.

Al determinar el tipo de material se deben considerar aspectos como la compatibilidad del producto con el material de envase, el peso y la resistencia del material al transportar, almacenar, etc.

En el Capítulo 7 se hablará más ampliamente sobre los materiales y su sistema de impresión.

4.1.4 FUNCIONAMIENTO.

Entre los requerimientos que debe cumplir un envase está el funcionamiento adecuado y correcto que es básico para la protección, conservación y utilización del producto.

Entre los aspectos que hay que considerar para el buen funcionamiento de un envase se encuentran el cierre y la apertura del envase y el tipo de fondo (ya sea automático, de 1, 2 ó 3 pegas, etc.)

4.1.5 COMPATIBILIDAD DEL ENVASE CON EL PRODUCTO.

Uno de los principales objetivos al elegir un envase es recordar los factores que deben considerarse una vez que se conoce todo lo referente al alimento a empacar o guardar y las diferentes propiedades que brinda la amplia gama de materiales de envase. El segundo objetivo es conocer la influencia del material en la vida del anaquel del producto, si este es su caso.

Por lo general se da mucha importancia al desarrollo de un nuevo producto, al cambio en alguna formulación o ingredientes, y se piensa en el envase como algo secundario. Pocas veces se le da importancia al diseño del envase que contendrá el producto desarrollado.

Entre los factores que deben considerarse se encuentran:

- 1) Requerimientos del producto en cuanto a protección a fin de retener las características originales del producto como son: olor, color, sabor, etc. debe saberse contra qué y en qué grado debemos protegerlo, a qué procesamiento está sometido y cuáles son las principales causas de pérdida de calidad de dicho producto. Por lo general, los factores críticos son:
 - a) Humedad- Que la causa dependiendo del producto, cambios de textura, coloración, aglomeramiento, apelmazamiento y crecimiento de hongos.
 - b) Oxígeno- Si se trata de un alimento con alto contenido de grasa.

ocasionando oxidación de lípidos, formándose compuestos responsables de la rancidez del producto, obscurecimiento, oxidación de vitaminas o fermentación acética.

c) Descomposición Microbiológica- Si se trata de un producto con alto contenido de proteínas y agua.

2) Debe fijarse cual es la vida de anaquel que se requiere para satisfacer las necesidades del mercado, teniendo en cuenta la demanda del producto y la disponibilidad de la materia prima.

3) Medio ambiente en que va a estar expuesto el producto como son:

a) Aspectos Climáticos- calor, luz, gases, polvo, etc.

b) Aspectos Biológicos- microorganismos, insectos, roedores.

c) Aspectos Físicos- manejo, transporte, distribución, venta y consumo.

4) El costo del envase debe ser adecuado al costo del producto, de manera que se asegure una venta continua con cierto margen de utilidad. El envase que proporciona el mejor rendimiento sobre la inversión es aquel que satisface de la mejor manera posible los requisitos del productor, emparador, distribuidor, comerciante y consumidor. Se incluyen costos de exhibición, estanterías, publicidad, etc.

5) Otro factor importante es la comunicación, ya que el envase además de ser un instrumento de venta, da la presentación, la apariencia de un

producto y lo identifica, ya sea mostrándolo o describiéndolo, motiva e impulsa la compra.

6) Se debe tener mucho cuidado en que el producto no dañe el envase ni el envase al producto.

7) El envase debe ser funcional y cómodo para usar, abrir, vertir, etc.

8) Disponibilidad en el mercado de los materiales de envase.

9) Normas y legislaciones.

10) Posibilidad de impresión y etiquetados.

11) Fácil eliminación después del uso o reutilización posterior del envase.

**C
A
P
I
T
U
L
O**

CINCO

5. DISEÑO GRAFICO.

El diseño gráfico generalmente cubre al diseño estructural, establece una comunicación más directa con el consumidor y es el que asegura en mayor grado la venta del producto.

El proceso de diseño se inicia a través de un conocimiento completo de las características del producto. Consiste en traducir dichas características en elementos de comunicación gráfica.

El ojo es un intérprete de todos los sentidos porque un buen diseño gráfico puede llamar la atención de todos los sentidos (gusto, olfato, sonido, tacto y vista) por igual. La transmisión de ideas, mensajes e intenciones a través de un buen diseño gráfico en un envase trasciende las barreras del lenguaje: Un buen diseño gráfico para un envase va al corazón del producto y debe transmitir su razón de ser de una manera honesta y clara, presentando las cualidades y ventajas del producto sin falsedad o exageración alguna.

5.1 ELEMENTOS DEL DISEÑO GRÁFICO QUE INTERVIENEN EN EL ENVASE.

Los elementos que intervienen son:

Texto, Ilustración, Color, Logotipo, Símbolo, Material de promoción, etc.; los cuales explicaremos a continuación:



5.1.1 TEXTO Y TIPOGRAFÍA.

El texto debe incluir el nombre del producto o marca registrada; la identificación del contenido; el nombre del fabricante y la dirección; las instrucciones para el manejo y uso del contenido; los ingredientes; las cantidades de cada ingrediente; los peligros y contraindicaciones existentes; el precio y aquellos datos especiales que para cada producto marque la ley; el código de barras, etc.

El texto debe describir, instruir y vender con claridad e imaginación. Sólo se debe decir lo necesario, convenientemente en palabras, oraciones y párrafos cortos.

El texto en un envase generalmente es poco variable a través del tiempo, en comparación con otros medios de comunicación; puesto que el diseño de los envases no es cambiado muy frecuentemente. Por lo tanto es común que se piense en función de un período de vida largo; claro está que esto también depende del envase que se trate.

El texto debe ser discutido por el fabricante y el diseñador para que este vaya de acuerdo con el producto. Las funciones del envase, el tipo de producto, el canal de distribución, el tipo de consumidor, etc., influyen tanto en el estilo como en el largo de texto.

Es importante recordar el valor de toda la superficie del envase. Los laterales y la parte posterior son espacios en los que el diseño gráfico se puede continuar.

También son espacios propicios para añadir indicaciones, recomendaciones, recetas, ilustraciones y otros usos. El valor promocional de estos espacios secundarios es muy grande y puede ser el factor decisivo en una venta.

Para el nombre o marca registrada se puede usar o diseñar un tipo especial y único de letra, dándole así cierto tipo de distinción y personalidad al envase; Este elemento es generalmente el encargado de transmitir la primera información, por eso es muy importante que se refleje el carácter y tipo de producto en su diseño.

El texto debe presentarse en el envase por orden de importancia. Se le puede dar más importancia a ciertas palabras o frases haciéndolas de color, engrosándolas o aumentando su tamaño.

Para el resto de la información se escoge generalmente un tipo de letra ya diseñado, conociéndose esto como tipografía; La tipografía deberá ser legible para ser efectiva, la tipografía extendida o ancha también es más legible; la tipografía se deberá relacionar con el tipo de ilustración que se esté usando, para crear así un lazo de atención más fuerte.

Es recomendable no usar mucha tipografía distinta, ni muchos tamaños; lo que trata es de dar un efecto compacto en el área donde se distribuya la tipografía.

Una familia tipográfica es un alfabeto constituido por letras de la misma anatomía, mismo estilo, características uniformes e idénticos rasgos. Las letras son una



colección de signos y símbolos cuyas características se expresan por la mezcla de pequeños trazos. Estas otorgan un carácter específico que le permite aportar información, en este caso sobre el tipo de producto a empacar.

No sólo debe elegirse una tipografía adecuada, sino que pueden diseñarse alfabetos para utilizar y crear logotipos.

En el manejo y aplicación de la tipografía se toma en consideración los siguientes elementos:

- 1) Tamaño- es la relación entre la letra y la superficie sobre la que aparece, es importante la distancia a la que se lee y el espacio que la rodea.
- 2) Forma- se refiere no sólo al estilo de la letra, sino también a la agrupación de palabras que se dividen en altas, bajas y versalitas.
- 3) Peso- se dividen en ligero o light, mediano o medium, pesada o bold, outline o inline.
- 4) Ubicación en una superficie- (layout) arreglo en una superficie dada dentro de ciertos límites, tomando en cuenta legibilidad, equilibrio, ritmo, etc.
- 5) Trazo- es la ejecución del acabado y calidad de acuerdo a la forma y al propósito.
- 6) Espaciamento- entre letras, entre palabras y entre líneas.

7) Legibilidad- en general son más fáciles de leer: minúsculas que mayúsculas, sencillas que complejas, y con un espacio adecuado entre letras y con un tamaño proporcionado.

8) Eje- se dividen en rectas e Itálicas o Inclínadas.

9) Proporción- se dividen en condensada, normal o redonda y extendida.

Actualmente, la tipografía es un arma muy poderosa para el diseñador.

5.1.2 ILUSTRACIÓN.

Las ilustraciones de los envases pueden ser dibujos, fotografías o collages. Estas se dividen en:

- 1) Ilustraciones subjetivas- Suelen estar llenas de detalles y contenidos simbólicos lo que es un poco efectivo en este campo, debido a que no dejan un fuerte recuerdo en la mente del consumidor.
- 2) Ilustraciones objetivas- Los elementos usados se vuelven anónimos y objetivos, buscando una organización más real y menos personal.
- 3) Fotografías- Se recomienda precisar imágenes objetivas y apegadas a la realidad. El lenguaje fotográfico es comprendido sin esfuerzo, sin embargo pueden obtenerse imágenes irreales con ayuda de lentes y películas especiales.



5.1.3 COLOR.

El color es quizás el elemento más importante de un envase, ya que llama la atención de inmediato, es fácil de memorizar y facilita el reconocimiento rápido del producto, al describir un envase el adjetivo más usado es el color.

El color tiene las siguientes funciones:

-Atraer la atención mediante:

- a) el uso de contrastes.
- b) el uso de colores diferentes a la competencia.
- c) el efecto de acumulación al apilar.
- d) el uso de colores fluorescentes.

-Hacer más recordable un envase y un producto.

-Hacer un texto legible (desde la marca hasta los ingredientes).

Escoger los colores correctos para un envase es un trabajo difícil, ya que no existen reglas específicas. La selección de los colores para un envase es una función creativa que se relaciona con el conocimiento de los colores.

En orden de legibilidad de un texto sobre un fondo de color tenemos: (Según J. P. Favre).

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1.- Negro sobre amarillo. | 16.- Naranja sobre rojo. |
| 2.- Amarillo sobre negro. | 17.- Azul sobre naranja. |
| 3.- Verde sobre blanco. | 18.- Amarillo sobre verde. |
| 4.- Rojo sobre blanco. | 19.- Azul sobre rojo. |

- | | | | |
|------|-----------------------|------|-------------------------|
| 5.- | Negro sobre blanco. | 20.- | Rojo sobre negro. |
| 6.- | Blanco sobre azul. | 21.- | Blanco sobre rojo. |
| 7.- | Azul sobre amarillo. | 22.- | Rojo sobre negro. |
| 8.- | Azul sobre blanco | 23.- | Blanco sobre naranja. |
| 9.- | Blanco sobre negro. | 24.- | Negro sobre verde. |
| 10.- | Verde sobre amarillo. | 25.- | Naranja sobre blanco. |
| 11.- | Negro sobre naranja. | 26.- | Naranja sobre azul. |
| 12.- | Rojo sobre amarillo. | 27.- | Amarillo sobre naranja. |
| 13.- | Naranja sobre negro. | 28.- | Rojo sobre naranja. |
| 14.- | Amarillo sobre azul. | 29.- | Rojo sobre verde. |
| 15.- | Blanco sobre verde. | 30.- | Verde sobre naranja. |

-Crear efectos ópticos.

-Los colores oscuros tienden a hacer compactos y pesados los productos, la reunión de colores complementarios hacen que estos se enfaticen.

-El contenido simbólico de los colores causa asociaciones inconscientes colectivas en la percepción. Por otro lado tenemos asociaciones con relación subconsciente individual que dependen de la naturaleza de la persona y sus experiencias. Finalmente tenemos asociaciones que se relacionan con el gusto, olfato, tacto, peso, temperatura, etc. Se trata de crear, por medio de color, asociaciones positivas y apelar emociones. Cada color tiene efectos psicológicos y fisiológicos decisivos en el consumidor, por ejemplo:

Negro-	muerte, duelo, oposición, distinción, rigidez, elegancia, compacto.
Bianco-	pureza, limpieza, frescura, bondad, virginidad.
Azul-	frescura, higiene, descanso, frialdad, recogimiento.
Rojo-	fuego, pasión, amor, sexo, euforia, calor, entusiasmo.
Amarillo-	luz, sol, riqueza, interés, inquietud, juventud.
Naranja-	acción, alegría, expresividad, hambre, comunicación.
Púrpura-	realza, suntuosidad, dignidad, profundidad.
Violeta-	misticismo, misterio, magia, tristeza, melancolía.
Rosa	carne, candor, fragancia, delicadeza.
Verde-	vegetación, frescura, paz, reposo, naturaleza, concentración.
Café-	madurez, plenitud, hogar, tranquilidad, reflexión.
Gris-	dulzura, resignación, distancia, indiferencia, tedio.
Oro-	opulencia, realza, riqueza, distinción, metal.
Plata.	distinción.

Los colores cálidos (gama de rojos) parece que se adelantan y están más cerca del espectador, haciendo que los objetos o formas sean aparentemente, más grandes, mientras que los colores fríos (gama de azules) parece alejarse y reducir los tamaños.

Para crear una sensación de mayor espacio en una exhibición por medio del color, se deben colocar las masas de cálidos en el primer plano y las de los fríos en el distante y fondos.

Los colores cálidos son estimulantes e inquietantes, los fríos, tranquilos y reposados. El exceso de calidez determina un efecto excitante hasta desagradable; demasiada frialdad en el color es deprimente.

Un color parecerá más oscuro sobre el blanco, más claro sobre el negro y destacará menos sobre un gris de igual valor. Los colores pálidos parecen aumentar las dimensiones de las formas y crean impresión de distancia; los oscuros parecen disminuir el tamaño y sugieren aproximación.

El color y forma de las superficies coloreadas influyen enormemente en la memoria de la gente. El grado en que el color queda grabado depende también de hacer asociaciones positivas. En general la gente asocia los colores con los productos de la siguiente manera:

PRODUCTO EN GENERAL

- 1) cosas ácidas.
- 2) cosas dulces.
- 3) cosas amargas
- 4) cosas saladas.
- 5) especias fuertes
- 6) especias suaves.

COLOR

- verde amarillento, amarillo
verdoso.
- naranja, amarillo, rosa, rojo.
- azul marino, café y violeta.
- gris, verde, azul, naranja.
- naranja, café.
- verde claro, amarillo.

7) productos perfumados.

8- productos sólidos.

9) productos líquidos.

10) productos en polvo.

11) productos espesos y cremosos.

PRODUCTO ESPECÍFICO

1) spaghetti.

2) prod. de maíz.

3) leche.

4) café

5) cocoa

6) grasas animales.

7) carne

8) chocolate.

9) fruta.

violeta, lila, rosa o el correspondiente al tipo de perfume.

colores oscuros, café, azul marino.

verde, azul.

café, ocre, amarillo.

Rosa pastel, amarillo.

COLOR

amarillo, naranja.

amarillo, naranja.

azul claro y oscuro,

blanco.

café, oro.

amarillo, café naranja.

crema, amarillo.

rojo, verde.

rojo, naranja, café

azul claro.

colores cálidos o

representación realística.

- | | |
|----------------------------------|---|
| 10) comida congelada. | verde, azul, blanco. |
| 11) detergentes. | azul, blanco, verde. |
| 12) jabones. | azul, rosa, verde, blanco. |
| 13) pulidor p/muebles | tonos café. |
| 14) pulidor p/objetos metálicos. | azul, colores metálicos. |
| 15) prod. sanitarios o higiene. | azul marino, rojo, blanco. |
| 16) prod. higiene personal. | tonos lila. |
| 17) prod. farmacéuticos. | café, verde, azul claro. |
| 18) tónicos. | rojo, azul marino naranja. |
| 19) insecticidas. | amarillo con negro.
verde con negro. |
| 20) prod. de bebés. | colores pastel. |
| 21) cosméticos. | representación realística. |
| 22) bronceadores. | naranja, ocre, amarillo, café |
| 23) hojas de rasurar | gris, azul medio y rojo. |
| 24) cigarrros. | café, verde, rojo, blanco. |
| 25) pastas de dientes. | azul, verde, blanco. |

5.1.4 LOGOTIPO.

El logotipo se caracteriza por ser "leible", pronunciable y atractivo o impresionante de acuerdo a su forma especial.(10).

Es decorativo y único; El impacto visual del logotipo creado por la secuencia y forma de sus letras lo hace caer en ocasiones dentro de la categoría de símbolo y no en la de letra.

El contenido informativo del logotipo puede ser aumentado fonética y visualmente.

Nombre de marca cuya representación gráfica no solo es exclusiva sino que tiene personalidad propia, que es la representación de la imagen que trata de crear la empresa.

Del griego "logos" . estudio o tratado y del latín "tipus", letra o carácter de imprenta, es el estudio de la letra.

Es uno de los principales instrumentos que contribuyen a formar la individualidad e identificación del producto.



(10) Signet, Signal, Symbol. The logotype as a sign of identity.
Walter Diethelm, 1970. ABC.

5.1.5 SÍMBOLO.

Representa por medio de una forma ciertos valores o servicios que presta una compañía o institución.

El símbolo, como el logotipo, respalda la calidad del producto, y facilita la unificación de varios productos fabricados por una misma compañía.

En la creación o identificación de una imagen, los símbolos juegan un papel preponderante.

Algunos de ellos son sumamente figurativos y literales, otros son mucho más sutiles y tratan de impresionar con procedimientos imaginativos, recurriendo frecuentemente a la investigación psicológica.

Existen envases en los cuales el símbolo o logotipo aparece en la parte principal de éstos; generalmente se trata de productos cuya calidad y confiabilidad es respaldada ampliamente por dicho símbolo o logotipo.

Cuando existe una gran variedad de productos fabricados por la misma compañía, la unificación de éstos se facilita por medio del uso del logotipo o símbolo.



CLASICO

5.1.6 MATERIAL PROMOCIONAL.

Este material consta generalmente de ofertas, promociones, rifas, rebajas, concursos, monitos, etc.

Cuando en un producto se ha pensado en la posibilidad de usar material promocional, el espacio para éste debe preverse.

El material promocional puede ser alguna forma, personaje o premio, tema central de la campaña de publicidad, en este caso envase y producto deben complementarse.

El material promocional debe sobresalir del diseño del envase.


Generalmente se usan formas y colores contrastantes con el resto de la composición.

N\$ 0.70

MAXICUPON


No. 18420 EXPIRA 15 / DIC / 93

N\$ 0.70



AHORRE N\$ 0.70

JABON AMONI



5.1.7 COMPOSICIÓN.

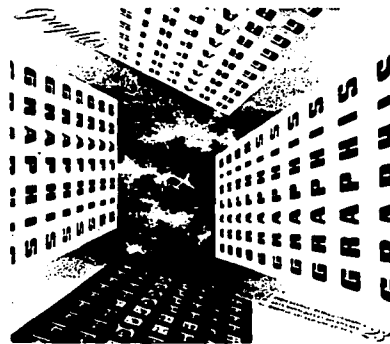
Organización estructural voluntaria de unidades visuales en un campo dado, de acuerdo a leyes perceptuales, con vistas a un resultado integrado armónico.

Los elementos o sus equivalentes perceptuales- las unidades ópticas- reciben en la composición una distribución que tiene en cuenta su valor individual como parte, pero subordinada al total. (11).

Entre los factores más importantes que deben considerarse para lograr una buena composición se encuentran:

Equilibrio, Movimiento, Unidad, Armonía, Simplicidad, Tensión, etc.

(11) Léxico Técnico de las Artes Plásticas, Crespi-Ferrario.
Ed. Colihue, Buenos Aires 1989.



5.1.7.1 EQUILIBRIO.

Fuerzas opuestas en unidad, semejanza en el énfasis de los elementos; Distribución de partes por la cual el todo ha llegado a una situación de reposo; no obstante, la idea de equilibrio implica fuerza y dirección, por lo tanto también movimiento; Fuerzas que se compensan mutuamente.

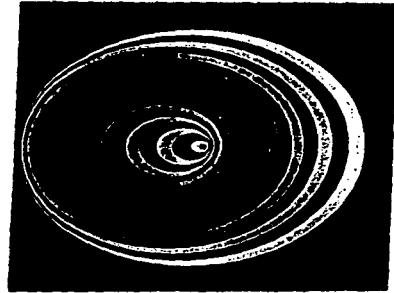
El equilibrio perceptual es un factor formal de primera magnitud y parece originarse en la distribución compensada de las fuerzas fisiológicas del área cortical correspondiente.

El equilibrio se relaciona principalmente con el peso compositivo, la dirección y la anisotropía (condición del espacio que consiste en las diferentes propiedades que poseen sus diversas direcciones) y con las leyes y postulados de la armonía estética. (11).

Es un estado en el cual las fuerzas que operan en determinado campo se compensan mutuamente. En la mayoría de los diseños no se puede hacer un cálculo racional de estas fuerzas. Los elementos que más contribuyen al equilibrio son la dirección y el peso. El peso depende de la ubicación, forma, tamaño y color. El equilibrio elimina la des-unión de los elementos que producen ambigüedad y confusión. Se divide en simétrico y asimétrico. El equilibrio además de afectar la sensación de peso, afecta también la potencia de atracción de cada elemento.

El equilibrio es un gran factor de la atracción de la vista. El mencionar equilibrio no se niega al movimiento.

(11) Léxico Técnico de las Artes Plásticas, Crespi-Ferrario.
Ed. Colihue, Buenos Aires, 1989.



5.1.7.2 MOVIMIENTO.

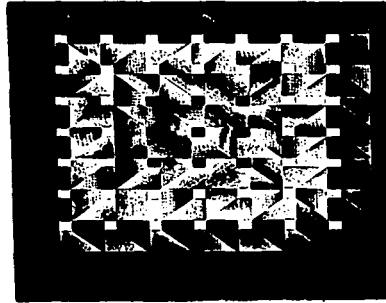
Es el foco de atención más fuerte en una composición: Sugerencia que se logra en un orden plástico debido a la aplicación, en la organización, de determinados fundamentos visuales: destino común, buena dirección, secuencia lineal, transponibilidad, agrupamiento, progresión, alternancia, etc.

Tensión existente entre varios elementos formales o lineales y el campo que los contiene, a través de la cual las figuras son atraídas, repulsadas o aquietadas provocando la sugerencia del movimiento o desplazamiento.

El movimiento es un acontecer en relación con las cosas fijas. "La experiencia del movimiento visual presupone dos sistemas, uno de los cuales se desplaza con relación al otro". (11).

Está representado por las fuerzas que se atraen y se repelen entre sí. Se orientan en direcciones particulares y se manifiestan en secuencias especiales de forma y obra. La distribución de los diferentes elementos dan tensión y por lo tanto movimiento a la composición. Un diseño con movimiento es dinámico, tiene más vida y atrae más la atención.

(11) Léxico Técnico de las Artes Plásticas, Crespi-Ferrario.
Ed. Colihue, Buenos Aires, 1989.



5.1.7.3 UNIDAD.

Ley universal de organización artística. Hace referencia a la buena interrelación entre las partes componentes de un todo. Según esta ley los elementos para transmitir un significado determinado deben ser organizados de manera tal que la resultante sea un todo unificado y orgánico, este término "orgánico" subraya la idea de la relación necesaria y funcional entre las partes y el todo, teniendo presente que la unidad estructural resulta de una inevitable necesidad de interrelación de fuerzas que alcanzan su expresión formal en una materia determinada mediante la aplicación de una técnica y en base a estados de Integración, equilibrio, armonía y ritmo. (11).

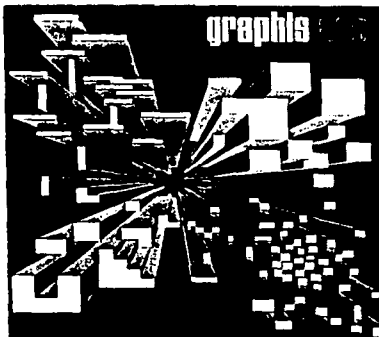
Todos los elementos de diseño deben ir de acuerdo a la expresión de una misma idea.

Se recomienda concentrarse en un solo elemento y subordinar los demás a éste.

Demasiados elementos competidores, todos llamando la atención causan confusión, el diseño se diluye y no sobresale nada. El destaque se basa principalmente en eliminar todo aquello que sea innecesario y que distrae al ojo, que tendrá dificultad de seguir una dirección determinada al sentirse atraído por tantos elementos. El objeto es mantener el interés del consumidor por más tiempo y que el impacto que se haya tratado de lograr llegue a su más alto potencial.

(11) Léxico Técnico de las Artes Plásticas, Crespi-Ferrario.
Ed. Colihue, Buenos Aires, 1989.

5.1.7.4 ARMONÍA.

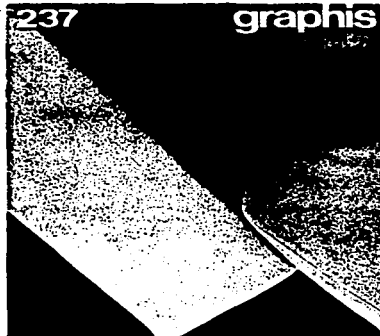


Principio estético íntimamente relacionado con la unidad de la obra de las artes espaciales, en especial en lo relativo a sus valores formales; incluye a la vez los principios de: simetría, equilibrio y proporción. La justa relación de estos principios, presente en el arreglo de los valores formales procura un especial deleite... según Stiles. (11).

Todas las formas en grupo producen una impresión de unidad por la colocación, selección y ubicación de los elementos. La armonía se basa en la simplicidad o modo en que se organizan los significados y las formas que definen claramente su lugar y su función en los detalles del conjunto.

Los productos agrupados armónicamente favorecen la selección del comprador, estos grupos se construyen por forma, color, estilo, etc. La armonía no se manifiesta tan solo en formas, colores y cualidades superficiales, también debe existir en las ideas.

(11) Léxico Técnico de las Artes Plásticas, Crespi-Ferrario, Ed. Colinue, Buenos Aires, 1989.



5.1.7.5 SIMPLICIDAD.

Es el grado de tensión que se establece a partir de un fenómeno que carga la experiencia del espectador y por el proceso que de manera paralela tiene lugar en el cerebro. Lo que hace que el percepto sea lo más simple posible. La estructura percibida será aquella que combina las cualidades del elemento que estimula la retina. Se dice que un objeto o una figura es simple cuando está constituido por un número pequeño de características estructurales, es decir cuando el material complejo se organiza con poco número de características, las características no son elementos, en lo referente a la forma se pueden expresar en base a dirección, angularidad, distancia y simetría. (11).

"O modo en que se organiza la riqueza de significación y forma en una estructura total que define claramente el lugar y la función de cada uno de los detalles del conjunto". (12).

La simplicidad se refiere a la utilización en la composición de solamente aquellos elementos que sean necesarios para expresar el mensaje; en no excederse cuando el fin esté logrado.

Relacionar la simplicidad con la reducción o pobreza de elementos es indebido puesto que un diseño que se expresa con simplicidad requiere de toda la riqueza de expresión posible de sus elementos.

(12) Arte y Percepción Visual, Rudolf Arnheim, 1969.



5.1.7.6 TENSIÓN.

Fuerza psicológica real. Es una sugerencia de fuerza que se evidencia en las direcciones de las formas las que tienden a dirigirse hacia aquellos lugares en que se acentúa su dirección, tanto como las fuerzas de un cuadrado de encierro, las que se ponen de manifiesto por la estructura inducida del mismo, lo que hace que las formas sean atraídas hacia distintas zonas de la superficie o repulsadas por las mismas.

En realidad se asemeja a lo que ocurre en un campo magnético, en el cual puede existir mayor o menor tensión, según esto los distintos elementos magnetizados adquieren mayor o menor fuerza.

La tensión en un campo plástico tiene magnitud y dirección, dependiendo éstas de la fuerza de atracción que exista entre dos formas y la dirección hacia la que se dirigen. La fuerza tensional que existe entre las formas provoca sensación de movimiento, allí donde físicamente no existe; El fenómeno tensional, al actuar sobre las formas, tanto como actúan los factores de tamaño, posición, grado de contraste, etc., tiende a relacionar distintos elementos en una sola configuración tanto como en su grado de atracción y repulsión de fuerzas a establecer un sentido dinámico, (11).

(11) Léxico Técnico de las Artes plásticas, Crespi.Ferrario.
Ed. Colihue, Buenos Aires, 1989.

**C
A
P
I
T
U
L
O**

SEIS

6. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE CONCEPTOS.

He llamado así a este capítulo, ya que aquí se analizará de manera concisa un ejemplo relacionado el envase y la etiqueta de NESCAFÉ CLÁSICO, aplicando lo anteriormente mencionado en ésta tesis.

Este análisis se compondrá de los siguientes elementos:

- 1) Análisis del Producto.
- 2) Análisis Semiológico Etiqueta Nescafé Clásico.
- 3) Análisis de Envase.
- 4) Análisis de Logotipo.
- 5) Análisis de Tipografía.
- 6) Análisis de Grafismo de Superficie.
- 7) Análisis de Color.
- 8) Análisis de Ornamentación.

Adjunto la etiqueta del NESCAFÉ para dichos análisis.

EMBALAJES: 100 g x 200, 250 g x 100, 500 g x 50, 1 kg x 25

NESCAFÉ

NESCAFÉ

Este producto se elabora de los mejores granos de café de alta calidad y es rico en vitaminas y minerales.

Modo de preparación:

Preparar NESCAFÉ QUÍMICO a su gusto en una taza de agua o leche hervida o leche condensada.

Para conservar el sabor y aroma, manténgalo en un lugar seco y fresco. Evite la humedad y la luz directa del sol.

Este producto no contiene cafeína.

¡MÉXICO - MEMBROS DE COMERCIO EXTERIOR!
APOR PUEBLA, S3 1025 C.F. 11517 México D.F.
TEL. 258-79-02 CARA GRASA BY 1000 DE PAN



Este es producto NESCAFÉ®
Café puro soluble instantáneo
y preparado en México



CONTENIDO NETO
100 g

CAFÉ PURO SOLUBLE

6.1 ANÁLISIS DEL PRODUCTO.

El primer producto de Nescafé fue lanzado al mercado británico en 1939 con gran éxito. La segunda guerra Mundial frenó las ventas de dicho producto que tomó auge en los años 50 siendo llamado "Café instantáneo", hasta nuestros días.(13).

Nuestro producto a analizar es:

- 1) Café CLÁSICO de NESCAFÉ.
- 2) Elaborado por NESTLÉ.
- 3) Presentación en envase de cristal antideslizante.
- 4) Presentación Análizada: 100 gr.
- 5) Producto "clásico", que lleva muchos años en el mercado, compitiendo a la par con su hermano el Café Decafinado Nescafé.



(13) Packaging Source Book, Robert Ople.
Chartwell Books, Inc.

6.2 ANÁLISIS SEMIOLÓGICO DE LA ETIQUETA NESCAFÉ CLÁSICO.

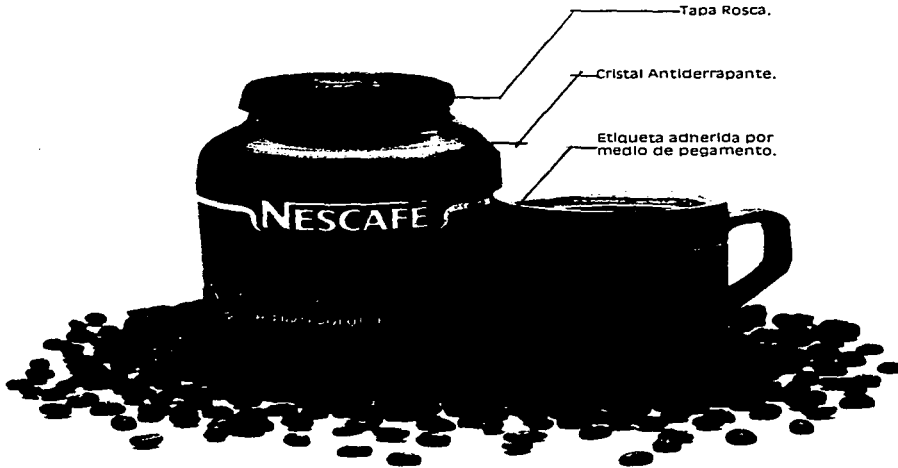
- 1) SIGNO- paisaje de amanecer, tonos claros oscuros.
- 2) SIGNIFICADO- granos de café enmarcando la taza junto con el cielo café.
- 3) SIGNIFICANTE fotografía. (En el todo como unidad).
- 4) FUNCIÓN CONNATIVA- se nos invita mediante una taza de humeante café a tomarnos uno. (se nos motiva a tomar ese café).
- 5) FUNCIÓN REFERENCIAL- el sol está naciendo justo en el lugar donde se encuentra la taza, el despertar de un nuevo día o tal vez el atardecer.
- 6) FUNCIÓN EMOTIVA- el amanecer ó el atardecer surgen de los granos de café que emanan de la naturaleza.
- 7) FUNCIÓN METALINGÜÍSTICA- (lo que queremos expresar mediante el lenguaje gráfico).
- 8) CÓDIGO- social, generalmente es para todo público, pero por el costo que es alto lo compra la clase de más poder adquisitivo. (demostrar demográficamente ó psicográficamente hablando).
- 9) OBJETO- "saborear" café recién "hechecito", con todo y su aroma que sale de la taza. (promover a tal acción una reacción).
- 10) FUNCIÓN FATICA- café puro, soluble.
- 11) MENSAJE ICÓNICO- café clásico. (con elementos objetuales y códigos).
- 12) GRADO DE COMPLEJIDAD- poco, información clásica.

- 13) CARGA CONNATIVA- claro-oscuro-pasivo-caliente*-atractivo-sobrio-ordenado-apacible. *Genera una dinámica del propio producto. (el café en sí es energético).
- 14) CÓDIGO FOTOGRAFICO- manipula las dimensiones, ya que crea una situación de profundidad (fondo) y la taza con el grano (acercamiento).
- 15) DIVISIÓN- sí, y sería por la pieza blanca que representaría el humo por el adelgazamiento.
- 16) PREGNANCIA- decir que es café a como dé lugar, grado de identificar cada uno de sus elementos (a mayor grado de reconocimiento, mayor grado de pregnancia ó viceversa), contraste fondo oscuro con claro, forma sencilla, simetría en las barras de color del degradado, redundancia en el logotipo y el tipo de café, existe jerarquización de sus partes.
- 17) POLISEMIA- varios signos llaman nuestra atención, el fondo, la taza; el café, el humo; en la parte posterior; código de barras, todo lo relacionado a la cía., etc.
- 18) ATENUACIÓN- atenúa el paisaje, resalta el grano del cual surge la taza de café.
- 19) HIPÉRBOLE- se nos invita a tomar una taza de delicioso café.
- 20) SOPORTE- paisaje lunático.
- 21) MÓVIL HEDÓNICO- mediante los granos de café, se nos ofrece sabor y aroma del café natural.
- 22) MENSAJE ICÓNICO- el amanecer ó el atardecer. Momento ideal para pensar en una taza de café calentito.

6.3 ANÁLISIS DEL ENVASE.

El análisis es en el aspecto en que el envase tiene un espacio específico para soportar la etiqueta, entendiéndose por espacio específico el espacio necesario con la etiqueta de tal longitud y tal altura.

A) Análisis del envase:



B) Análisis de la Etiqueta:

PANEL FRONTAL:



Pieza limitante
para aparentar
mayor contenido.

Logotipo.

Símbolo.

Marca Reg.

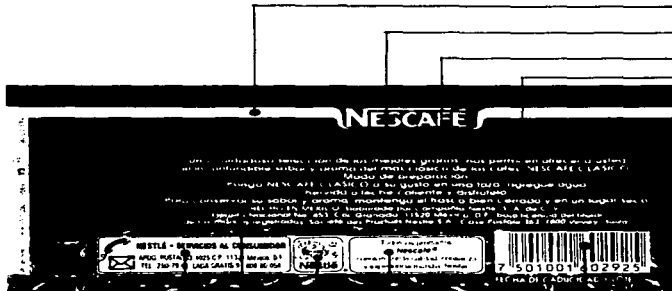
Cont. Neto, Grs.

Taza Humeante

Clase de Café.

Granos de Café.

PANEL POSTERIOR:



Pieza Limitante

Logotipo.

Símbolo.

Instrucciones:
Consumo, Ma-
nejo, etc.

Datos Cía.

Fecha Cadu-
dad y Lote.

Garantía de la
Cía.

Logotipo Cía.

Información al
consumidor.

Código Barras.



6.4 ANÁLISIS DE LOGOTIPO.

- 1) NESCAFÉ ya significa de por sí el logotipo de la Cía. Nestlé; NESCAFÉ por sí solo ayuda a crear en la mente del consumidor la imagen del producto y de la empresa creadora, permitiendo identificarlo más fácilmente.
Nescafé = es la marca del producto.
Clásico = sub-marca ó estilo del producto.
- 2) El uso adecuado de éste símbolo proporciona buenos resultados al fabricante, que pretende vender su producto, ya que mediante el logotipo comunica lo que desea al público consumidor hacia el cual va designado.
- 3) El sólo hecho de "usar" en el envase la palabra "NESCAFÉ" es un valioso recurso ya que eso significa "confianza", imagen positiva y todo lo que conlleva el signo NESTLÉ.
- 4) Comptiendo con el "LOGO" se encuentra "Clásico" (define al producto), que más que tipografía se convierte a la vez en logotipo también.



6.5 ANÁLISIS DE TIPOGRAFÍA.

Para lograr la correcta elección de la tipografía, se necesitan que los textos sean: Legibles- por su forma (que se identifiquen como tal, el ritmo de la letra) y Leíbles- que se puedan leer ya como lectura, además se requiere hacer una lista de requisitos del texto que va a llevar el diseño como son:

- símbolo,
- slogan, tipo de producto.
- contenido neto,
- Instrucciones de consumo,
- texto en altas y bajas,
- diseño legible y leíble,
- atemporal, sin marcar la época en el producto,
- tener personalidad propia,
- ser compatible con la imagen del producto,
- provocar asociaciones positivas,
- dar el énfasis necesario,
- informar y comunicar claramente,
- su peso deberá ser adecuado a los restantes elementos gráficos.

Hecha esta lista se selecciona la familia tipográfica (primaria y secundaria)

- 1) La de más peso: "NESCAFE", (tipografía primaria) por el color blanco acompañado de la pieza del mismo color; seguida de "CLASICO" (tipografía primaria), en tono

rojo que se confunde a la vez con la taza roja y la franja del mismo color, las dos tienen en mismo peso tipográfico, aunque tal vez llama más la atención la tipografía de color rojo que resalta de sobre la franja café oscuro.



- 2) Las que siguen en jerarquía: "café puro soluble", "contenido neto 100 gr.", las indicaciones del producto", etc. (tipografía secundaria), para dar una buena definición; Esta resalta sobre dos fondos, rojo quemado a café oscuro, la cual no está centrada a la franja blanca de la cía Nestlé, la garantía, servicios al consumidor y el código de barras.

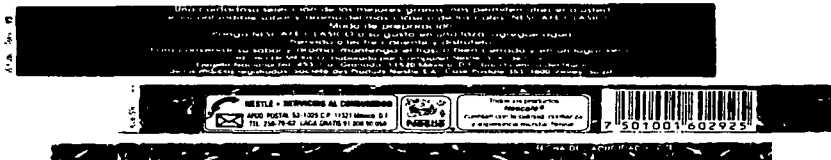


- 3) Aquí considero que "Contenido Neto 100 gr." está "cumpliendo" con la taza; (aunque este requisito esté dictado por la Norma), siento que ese no es el lugar adecuado para esta información y que si se dejara limpia esa área, resaltaría más la taza que de por sí sola ya lo hace.

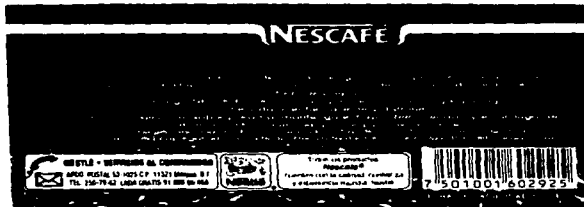
- 4) "Café puro y soluble" (Norma) (denominación genérica), se encuentra "perdido en el espacio", ya que no pesa, no se siente, está ahí sin casi importar, a pesar de dar la información que da, le da muy poca importancia, es más hay que buscar visualmente si el café es soluble o hay que usar percolador.



- 5) En la panel posterior donde se informa de lo que consta ese café y la manera de prepararse, resalta en letra blanca (secundaria) sobre fondo degradado a tres tonos que van del rojo quemado al café oscuro y en letra de menor punto está el país donde se elaboró, por la Cía Nesité, dirección, etc.)



- 6) La que se encuentra "totalmente" castigada es la fecha de caducidad (Norma) (sin tamaño específico) y lote, ya que es necesario sacar una lupa y adivinar "donde está".



Cabe mencionar que en este inciso no menciono: fuentes, tamaños, variantes, familias, etc. ya que la etiqueta es una reducción.

6.6 ANÁLISIS DE GRAFISMO.

Este comprende lo siguiente:

1) forma: franjas de color comprendidas en toda la etiqueta:

- a) grano de café. _____
- b) naranja rojizo semejando amanecer. _____
- c) café quemado. _____
- d) café oscuro. _____

2) líneas: blanca superior "enmarcando" nescafé.

3) texto: en blanco, rojo y negro.

4) ilustración: fotografía.

5) masa de color: indicada en inciso 1.

Lo cual nos comunica a nosotros los consumidores que ese café es buen café, que tenemos la calidad y confianza de la marca y que por lo atractivo que se nos presenta, se nos invita a comprarlo para saborearlo a la vez

6) información: marca registrada, volumen, peso neto, ingredientes, nombre de la Cia, sello de garantía, información al consumidor, fecha de caducidad y lote, código de barras, etc.

Esté representa un fuerte grafismo de superficie debido a lo "agresivo" de sus colores y la armonía que logran, que a pesar de ser una etiqueta para "vender" café su concepción es moderna que correspondería mejor a aquello que el consumidor

desea inconscientemente.....tal vez saborear en ese instante una taza de café, de por sí estos colores ya son elocuentes y más si tratamos de convencer al consumidor de que el producto que contiene es el mejor del mercado en su tipo (ante la competencia), de la más alta calidad y el más limpio y confiable.

6.7 ANÁLISIS DE COLOR.

El consumidor debe poder ligar inmediatamente entre el producto y su uso, y los colores son el medio más rápido y directo de determinarlo.

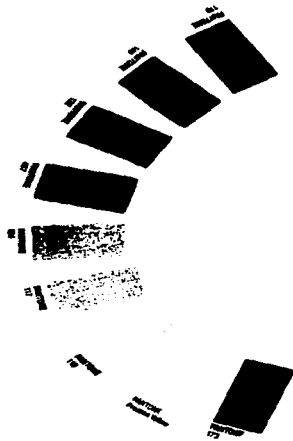
- 1) Colores sugestivos para café de mesa: desde amarillos, naranjas, rojos, ocres hasta cafés oscuros.
- 2) Liga de colores hacia la naturaleza: la tierra, el sol, el atardecer, hacia la caída de la noche.
- 3) efecto del producto: el rojo para incitar hacia un buen café "clásico". Los colores no solo tienen la facultad de designar el género del producto contenido en el envase, sino que evocan su gusto, olor, aspecto, peso y hasta temperatura. La visión de los colores provoca en nosotros una incitación como ya mencioné, no solo en el sentido de la vista sino que transmite también a otros sentidos. Existen varias marcas que "imponen" colores y sean característicos de esa mercancía, y puede que "ese" color en sus inicios no tiene ninguna relación con el producto, pero fue asimilado por el consumidor y se refleja sobre una categoría de productos, al punto de asumir un valor simbólico.

Los analistas del color dicen que un envase da una impresión diferente según el orden en que sus elementos sean percibidos; El orden en que se vean esos elementos en una composición de color puede modificar la impresión recibida.

- 4) El envase es visto en su totalidad y el consumidor no percibe independientemente la región blanca de la roja, siendo que percibirá en

conjunto todos los colores que le rodean, siendo entonces la concepción total del envase que comunica el género del producto contenido.

5) El carácter psicológico dominante dependerá de la proporción de los colores y si son iguales que a aquel color que ocupa la mayor superficie.



6.8 ANALISIS DE ORNAMENTACION.

Elementos de ornamentación en la etiqueta analizada encontramos la plega blanca, que a la vez que está enmarcando el nombre de producto, está denotando el humo que sale de la taza de café y también creando una división en el gráfismo.

Dicha plega se repite tanto en el panel frontal como en el posterior en el cual cambia de tamaño.



**C
A
P
I
T
U
L
O**

SIETE

7. SISTEMAS DE IMPRESION.

Imprimir es igual a reproducir textos o imágenes, en negro o color, sobre una superficie cualquiera (generalmente papel), mediante la presión o contacto con un molde, en el que los textos o las imágenes han sido grabadas previamente en relieve, en planigrafía o en hueco.

Existen muchos métodos de impresión y nosotros debemos considerar cual es el más indicado para el trabajo de diseño que vamos a realizar, considerando la calidad y el costo. (14).

La impresión puede ser directa o indirecta, siendo la primera cuando el molde o matriz imprime directamente el papel o superficie de impresión, y la segunda es cuando el molde imprime sobre otra superficie y de esta al papel.

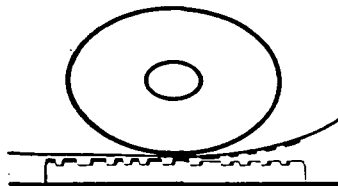
La impresión puede ser mediante presión plana o presión lineal .La primera es cuando toda la superficie del molde toma contacto con toda la superficie del papel, la segunda es cuando sólo una parte del molde toma contacto con una parte de la superficie del papel.

Dentro de los sistemas de impresión se encuentran:
Tipografía, Huecograbado, Litografía, Serigrafía, Flexografía.



(14) Como preparar Diseños para la Imprenta,
Lynn, John, De. GG, Barcelona, 1988.

7.1 TIPOGRAFIA.

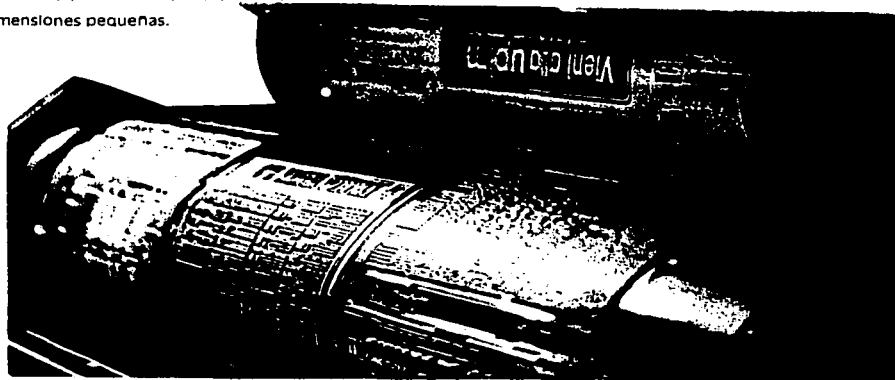


Tipografía o tipo- impresión mediante molde grabado en relieve. Tiene sus primeros antecedentes en la antigua impresión de xilografía o grabado en madera, usado como único procedimiento de imprimir antes de Gutemberg. Es el origen de la imprenta.

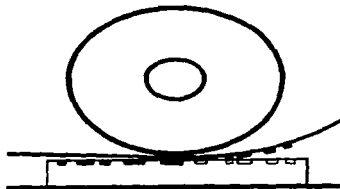
La máquina inventada por Gutemberg era en realidad una máquina tipográfica, muy primaria, en la que todas las operaciones se tenían que hacer manualmente.

En 1777, el profesor francés Didot construyó la primera prensa de hierro que dio origen a las actuales minervas. En 1804 Koenig inventó la imprenta de cilindro, introduciendo el entintado automático.

Este proceso es bastante económico en el que se pueden imprimir de 2600 a 5000 ejemplares por hora, permite suajes y piezas y también es recomendable para trabajos de dimensiones pequeñas.



7.2 HUECOGRABADO.



Huecograbado ó hueco- impresión mediante molde en hueco.

Tiene su origen en el grabado a buril sobre plata que realizan los orfebres del siglo XVI y XV que se conoce con el nombre de nivelado: Este procedimiento al contrario de la tipografía aprovecha los surcos o huecos grabados en una plancha de cobre. Dicho grabado consiste en un bajo relieve, es decir, en celdas diminutas que transfieren la tinta, las cuales varían en tamaño y profundidad. Las celdas más profundas acumulan más tinta imprimiendo tonos más oscuros y las menos profundas, los tonos claros.

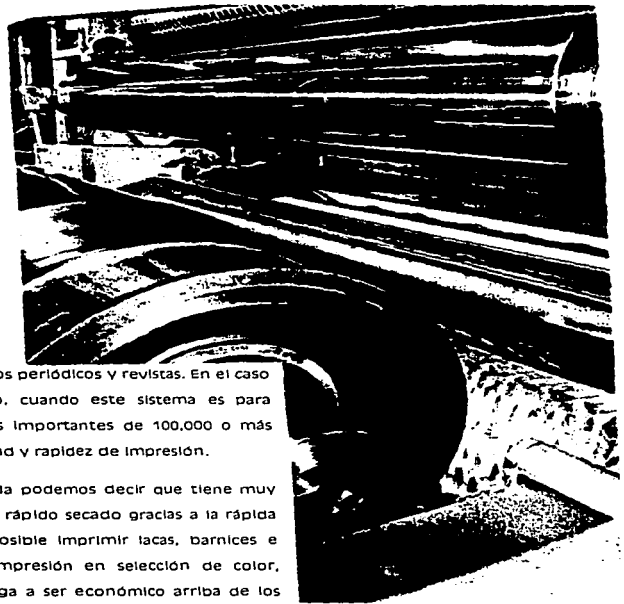
Debido a esta característica de las láminas de huecograbado es indispensable que todo original, tanto de medio tono como de línea, sea tramado, es decir, transferido a la lámina por medio de una pantalla o trama.

Este sistema de impresión es muy usado para imprimir envolturas para cigarrillos, cajetillas flip-top, cartones, etiquetas para cajas plegables, portabotellas de cartón, envolturas, bolsas, películas, laminados, envolturas para dulces, cartón corrugado, e ilustraciones a todo color sobre película de polietileno.

El hueco grabado permite la reproducción de transparencias, fotografías, acuarelas, pinturas al óleo, pasteles, reproducción de tipografía sin patines cuyo peso de la cara sea medio. La tipografía muy delgada o con rasgos muy finos no es recomendable para este tipo de impresión.

Se emplea para trabajos de gran calidad, en lo que las ilustraciones juegan un gran





papel, o bien para ediciones de gran tiraje, como los periódicos y revistas. En el caso de ediciones de lujo, el huecograbado es caro, cuando este sistema es para periódicos, revistas, catálogos y libros de tiradas importantes de 100,000 o más ejemplares, también es recomendable por la calidad y rapidez de impresión.

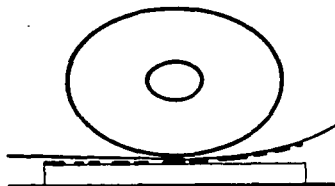
En cuanto a las características de la tinta utilizada podemos decir que tiene muy buen brillo, buena resistencia, alta fluidez, es de rápido secado gracias a la rápida evaporación de los solventes que utiliza. Es posible imprimir lacas, barnices e impresiones en dorado. Permite también la impresión en selección de color, material a línea y medio tono fino. El tiraje llega a ser económico arriba de los 50,000 aunque unas personas recomiendan 1,000,000.

Entre las características requeridas por el material a imprimir tenemos: calidad y velocidad en largos tirajes, detalles finos, utilización de superficies lisas. Los mejores resultados se obtienen en celofán y películas plásticas laminadas.

Entre las principales ventajas de este sistema de impresión tenemos el uso de pantallas finas utilizadas sobre materiales de superficie lisa, gran calidad de reproducción a muy bajo costo en tiradas largas. La maquinaria permite cortes, doblado y planchado en la misma línea de producción.

Como limitaciones generales podemos citar el alto costo de las láminas así como la dificultad para realizar correcciones en prensa. Requiere de largas tiradas para ser un proceso costeable.

7.3 LITOGRAFIA.



Litografía ó Lito-offset- Impresión mediante molde planigráfico.

En la litografía inventada por Senefelder en 1797, el molde está constituido por una piedra calcárea, plana, cuya superficie preparada, tiene la propiedad de admitir la tinta grasa en las zonas en blanco o sin imágenes: La litografía era en sus principios, un sistema de impresión directo, pero el actual Offset imprime indirectamente, prensando la imagen de la plancha a un cilindro de caucho y de esta al papel.

Este sistema es el que dio origen más tarde a lo que se conoce como el sistema "offset" el cual consiste en una plancha (antiguamente, piedras litográficas) que es sometida constantemente a la acción de unos rodillos entintadores, mientras otra serie de rodillos la van mojando con agua.

La plancha que no tiene prácticamente relieve por la preparación química especial que se le ha dado al grabarla, se entinta solo en las partes donde hay imagen, repeliendo en ellas el agua del mojado. El resto de la plancha, zonas sin imagen, las cuales no deben imprimir admite el mojado del agua privando de esta forma el entintado.

En las máquinas litográficas primitivas, la plancha iba situada horizontalmente, como en las planchas tipográficas planas.

Este sistema de impresión se utiliza en todo tipo de etiquetas, bolsas de papel kraft, papeles encerados, cartones para envases blister, skin y bubble.

El material de reproducción que admite este sistema es: todo tipo de tipografía, trabajo de línea, medio tono (calidad limitada), viñetas, etc.

Las tintas utilizadas aquí tienen gran brillantez y resistencia al borrado, cuando están constituidas con una base de aceite. Estas tintas se utilizan para la impresión de hojas de corrugado y cajas plegables. Las tintas de base acuosa son utilizadas para la impresión de bolsas de papel kraft, cajas plegables y envolturas enceradas, con ellas se obtiene líneas definidas, su secado es muy rápido y tienen buena brillantez.

Este sistema es recomendable para tirajes bajos y medios, entre 1.000 y 5.000 tiros respectivamente. Entre las principales características de la impresión por medio de litografía: perfecta definición de tipografía pequeña, gran definición en trabajos finos de línea y la posibilidad de imprimir medios tonos (con pantallas de grano abierto) sobre papeles lisos y recubiertos. Sin embargo encontramos entre sus limitaciones la necesidad de utilizar superficies lisas y uniformes. Los materiales no absorbentes requieren tratamientos especiales.

El offset es un sistema de impresión indirecta, es decir, no imprime directamente sobre la superficie deseada. Este sistema está basado en el principio de que el agua y la grasa (tinta) no se mezclan.

El offset es de características similares por lo que se refiere al sistema agua-tinta. La forma impresora es una plancha, de zinc o aluminio, que va enrollada en un cilindro

(cilindro porta plancha). Esta plancha transmite la impresión a otro cilindro recubierto de caucho, que es propiamente el cilindro impresor. La tinta depositada sobre el caucho pasa al papel que viene enrollado en un tercer cilindro (porta papel).

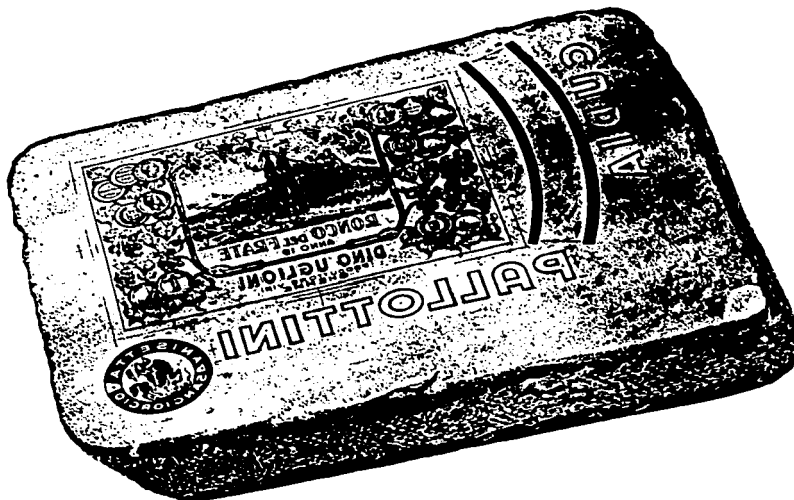
El offset es utilizado para la impresión de todo tipo de cartones secos y encerados, etiquetas, superficies de bolsas, plásticos rígidos, láminas de hojalata para contenedores de bebida, aceite, comida, dulces y tabacos.

Las tintas para offset son de consistencia pesada con pigmentos insolubles al agua. El tiraje recomendable para este sistema de impresión es de hasta 400.000 tiros.

En este sistema se imprime trabajo fino sobre cartón para cajas, muchas ilustraciones con gran definición y brillantez en el color impreso sobre papel y metal para elaborar latas. Todos los papeles que no sean alterados por la acción del agua pueden ser impresos en este sistema así como cartón, algunos plásticos rígidos, aluminio y tela. Permite impresiones de calidad utilizando pantallas muy finas aún en superficies rugosas. Entre otras ventajas tenemos el bajo costo y la rápida elaboración de la láminas de impresión.

Entre sus limitaciones encontramos que algunas películas y el aluminio requieren técnicas especiales para su impresión, también es frecuente encontrar problemas en la consistencia del color.

La diferencia básica con la litografía es que en este caso el sistema de impresión es plana, ya que la plancha tampoco tiene relieve, pero la impresión es indirecta, ya que entre la plancha y el papel existe un cilindro intermedio (de caucho) que es a la vez receptor y transmisor de la impresión: recibe la plancha y la transmite al papel.



7.4 SERIGRAFIA.

Es la versión moderna de una artesanía antigua. Hace unos siglos, el único método conocido para imprimir era a través de una plantilla. A principios del siglo XX ese proceso se combinó con la utilización de una pantalla, siendo las primeras pantallas de seda tensándose en un marco de madera o metal, pero las pantallas modernas son de tejidos sintéticos.

La utilización de pantallas de seda permite imprimir en virtualmente cualquier superficie plana: vidrio, plástico, madera, metal, tejido, papel, cartulina, cuero, acetato, etc. Algunas máquinas de serigrafía se operan a mano pero la gran mayoría en la actualidad son ya automáticas.

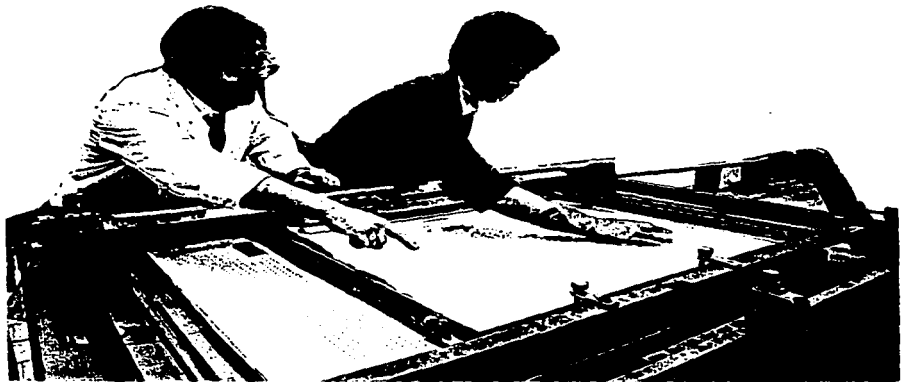
Mediante el proceso de serigrafía se puede imprimir ilimitado número de colores, con tintas transparentes u opacas, mates y brillantes, espesas o delgadas. Usualmente se requiere de pasadas separadas para cada color pero se pueden hacer mezclas de colores en la misma pasada.

Los tirajes en serigrafía varían desde 250 a 500 tiros en un sistema de impresión manual, hasta 3,000 en un sistema automático.

La serigrafía es usada para la impresión de envases que involucren superficies poco regulares, para vidrio que generalmente requiere de horneado posterior para fijar la tinta, así como para impresiones en tintas opacas metálicas y fluorescentes, adaptándose a todos los tamaños y formas.



Entre sus principales ventajas tenemos el bajo costo en la elaboración del stencil o malla preparada, poca inversión en el equipo, flexibilidad para hacer cambios; otra ventaja es que existe la posibilidad de imprimir colores claros sobre colores oscuros gracias a la consistencia de la tinta, ventaja que ningún otro proceso de impresión presenta.



7.5 FLEXOGRAFIA.

La flexografía es un sistema de impresión directa en el cual se utilizan formas en relieve realizadas en goma flexible o en láminas de fotopolímero elastómero. El hule es montado en un cilindro impresor que transmite directamente la tinta al papel o material a imprimir. Gracias a la flexibilidad del plástico las láminas para flexografía son fácilmente montables, son muy económicas y permiten realizar correcciones directamente sobre la lámina.

La flexografía es utilizada en la impresión de bolsas, etiquetas, películas, cartón corrugado, envoltorios de todo tipo, cartones para leche y huevo, cajas plegables, contenedores de poliestireno y polietileno, sacos de papel y plástico, así como papel áspero.

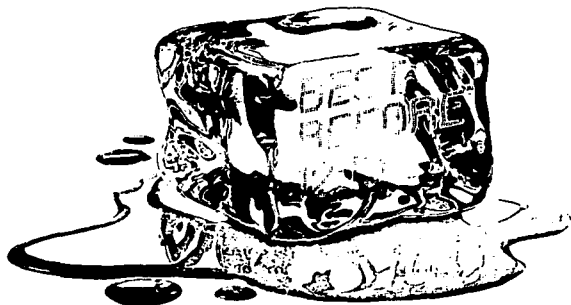
Este sistema permite la impresión de fotografía en blanco y negro, largas zonas de color y trabajo de línea. Los trabajos de medio tono utilizan tramas de 65 a 85 líneas por pulgada en cartón y de 85 líneas por pulgada sobre materiales lisos.

La flexografía utiliza tintas muy fluidas y de rápida evaporación, características que permiten imprimir sobre casi cualquier tipo de soporte ya que se extienden uniformemente sobre la superficie y su transferencia se realiza con poca presión. Es el sistema ideal para tirajes a altas velocidades ya que, gracias al rápido secado de la tinta, pueden imprimirse en corto tiempo varias tintas, una después de la otra sin problemas de repinte. La tirada promedio en este sistema es de 1,000,000 en adelante.

Entre las características que debe tener el material que se desea imprimir encontramos: papel de baja calidad, poroso, películas plásticas contraíbles, tiradas que admitan frecuentes variaciones. Es recomendable para trabajo económico de línea, grandes platas sólidas y brillantes. También para películas extensibles, papel, cartón, aluminio, celofán, acetato, nylon, políester y polietileno.

La impresión en flexografía es de calidad media debido a la tendencia de la tinta a expandirse, por lo que los detalles finos y los medios tonos generalmente tienen problemas de definición. Por esta razón es recomendable utilizar de preferencia solamente material de línea así como evitar el uso de tipografía menor a 8 puntos lo mismo que tipos con patines y peso de la cara muy delgado.





7.6 IMPRESION EN LOS ENVASES.

Nos referiremos a la Impresión en los envases a los tipos de envases que mencionamos en el cap. 2 Inciso 2.9 de esta tesis.

A) Vidrio- estos envases se pueden imprimir con pigmentos que mezclados con el vidrio le dan a éste una coloración determinada, otras impresiones se pueden hacer por inmersión, rocladas o serigrafía. Las tintas debe ser resistentes a la abrasión y a los detergentes.

B) Papel- el papel puede ser Impreso con buenos resultados casi bajo cualquier sistema, sin embargo existen algunos métodos de impresión más recomendables que otros, por ejem. La litografía (offset) y la serigrafía son las mejores opciones, aunque ésta última se usa para tiros de impresión cortos. Como segunda opción esta la flexografía y la imprenta que presentan resultados aceptables.

Por otro lado, los sacos son impresos normalmente en flexografía y en algunas ocasiones en huecograbado. La capa exterior usualmente es impresa antes de que el saco sea fabricado y como se mencionó antes, pueden imprimirse hasta cuatro colores sin ningún problema. Para las cajas plegadizas se utiliza mucho la litografía y el rotograbado. Para las cajas de cartón corrugado éstas se imprimen antes de ser suajadas y armadas. Generalmente la impresión se realiza directamente sobre la superficie del papel liner, sin embargo pueden hacerse impresiones sobre corrugados con liner blanco lográndose un excelente resultado.

○ **Metal-** la impresión directa o etiquetado de las latas es un punto muy importante, ya que del impacto visual inicial del envase depende su venta. La impresión externa tiene otro uso: el de proteger los envases de la corrosión y del óxido. La especificación de las tintas de impresión representan un aspecto cada vez más importante. La invención de pigmentos no tóxicos, sin plomo que se usan en impresiones con una gran variedad de colores.

La mayoría de los envases son laqueados e impresos antes de darles forma, pero muchos todavía necesitan imprimirse cuando ya están conformados en redondo. Los métodos más usados en impresión son el huecograbado, la flexografía y la litografía.

En ciertos casos aún subsiste el viejo método de marcar los envases con una etiqueta de papel a su alrededor. La impresión sobre papel es más fácil y barata que sobre el metal, pero el proceso introduce el paso extra de la envoltura en el proceso de la fabricación, lo cual puede reducir los ahorros que se hayan generado.

En 1875, Robert Barclay sacó una patente para una máquina de cama plana modificada, que podía imprimir directamente sobre la hojalata por litografía. Cuando se inició el consumo de alimentos enlatados, el contenido de los envases se indicaba por medio de una etiqueta adhesiva, pero algunos comerciantes sin escrúpulos comenzaron a cambiar las etiquetas, buscándose una mejor forma de



registrar el contenido.

Con excepción de los envases troquelados o extrudidos, la hojalata y el aluminio se litografan en forma de hojas, las que muchas veces deben barnizarse antes y después de ser litografiadas. Generalmente la primera operación es aplicar el barniz interior en el lado contrario de la hoja, después se aplican los colores base de impresión, como el coating blanco y después se imprime el diseño y al final una capa protectora de barniz sobre la superficie ya pintada.

Como las tintas y barnices no son absorbidas por la hojalata, debe ser secada en un horno. Estos hornos antes se llamaban de caja, donde se coloca la hoja litografiada por cierto tiempo y después se recolocaba en la prensa de impresión para otro color. Los hornos actuales son en forma de túnel, el calor viene por medio de gas, produciendo calentamiento por convección. Las hojas de lámina atraviesan el túnel por medio de una banda transportadora, saliendo después ya secas.

Se acostumbra aplicar sobre las láminas, antes de los colores, algún color base, que generalmente es blanco, para evitar los valores oscuros de la reflectancia que tiene la hojalata recubierta con una delgada capa de estaño. Debido a que dicha superficie no es apta para la impresión, se le aplica un barniz, llamado siza, con el que se logra que los colores de la impresión tenga una buena adhesión y resistan las deformaciones a que se sujeta la lámina durante la elaboración del envase.

Actualmente se acostumbra imprimir la hoja por medio de máquinas muy exactas de un solo color o dos colores, que trabajan a velocidades de 6,000 hojas metálicas por hora. En el proceso litográfico, generalmente se imprimen los colores en este orden: primero, colores claros, después colores oscuros y al final los negros.

D) Plásticos- tras la inyección proplamente dicha se efectúa la impresión de la pieza de plástico. Siendo los procesos más comunes de impresión para piezas inyectadas, la serigrafía y el offset en seco. La flexografía se emplea muy pocas veces. El metalizado se realiza por procedimiento químico o al vacío y en ocasiones también por proceso galvanico, generalmente con la finalidad de mejorar el aspecto.

Un procedimiento indirecto de impresión muy apropiado para superficies curvadas es el empleo de películas insertas en el molde. La imagen se aplica sobre una película transparente (por serigrafía, tipografía, offset o huecograbado) de material idéntico o por lo menos compatible con el de inyección. Estas películas se introducen de un modo manual o automático en el molde abierto o se adhieren también por atracción electrostática con lo que se cierra el molde sin que se deslice la película. La cara impresa queda siempre en la pared interna. Cuando se inyecta la masa plástica, la película se adhiere a la pared de la pieza inyectada en formación y la imagen queda encerrada entre ambas. La película transparente forma sobre el impreso una capa protectora frente a la abrasión o al ataque químico.





7.7 ENTRE EL DISEÑADOR GRÁFICO Y EL IMPRESOR.

¿Cuales son las relaciones que se establecen entre el diseñador gráfico y el impresor?, Con relación a las experiencias personales cada diseñador gráfico podría dar soluciones distintas. De hecho existen diseñadores gráficos que tras completar el proyecto, se ponen en contacto directamente con el impresor, le hacen ver lo que desean y le explican con todo y detalle como realizar la impresión, entablando con él un diálogo continuo, no obstante es indispensable que al proyectar su obra éste conozca y tenga presentes los problemas a solucionar, por lo que es indispensable la colaboración y el entendimiento entre todos los que participan en la obra.

El error que a menudo cometen los diseñadores gráficos es considerar que la impresión será perfecta sólo si el impresor es muy hábil y posee una infraestructura lo más completa posible. Estas son las bases que determinan la validez del impresor, pero no son las únicas; Uno de los elementos que contribuyen a la mejor impresión es la preparación gráfica del trabajo. Muchas impresiones no son satisfactorias por el simple hecho de que la preparación gráfico-proyectual es imprecisa, aproximada, no tiene en cuenta los vínculos de carácter técnico que fotocomponedores, fotolitistas e impresores deben respetar.

De ello se deduce que en todo proyecto gráfico se deben equilibrar múltiples factores: originalidad del proyecto, creatividad, precisión en la estructuración,

determinación de necesidades específicas, correspondencia lo más exacta posible entre el proyecto y lo que deberá ser la impresión, el respeto a las necesidades de impresión, ninguno de estos elementos debe interferir con los demás; Así, la originalidad no debe ser buscada a toda costa: el mejor resultado se obtiene cuando el proyecto no crea dificultades en la elaboración técnica y cuando el diseñador gráfico es capaz de utilizar con competencia y seguridad los recursos de las artes gráficas. En éste momento, en efecto, el diseñador gráfico debe demostrar habilidad no sólo creativa, sino también técnica, su tarea no acaba en la ideación por sí misma, sino continúa en la capacidad de seguir su proyecto en las fases sucesivas de la elaboración.

Los proyectos se entregan al impresor cuando todos los elementos han sido bien definidos y estudiados con esmero, conviene no dejar nada a medias ni obligar al impresor a que interprete la idea gráfica, los textos deben llegar a la imprenta perfectamente bien corregidos y completos, las ilustraciones deben ser definitivas, tanto en lo que se refiere a la elección como en el corte y la posición, tomando en cuenta el formato, tipo de papel, los recortes de la impresión, el tipo de plegado y de cosido, la tirada, etc.

Ya que toda modificación durante la impresión resulta costosísima por lo que es indispensable que el proyecto gráfico llegue al impresor terminado definitivamente y que las variaciones y las modificaciones se realicen y se resuelvan durante las fases

precedentes de la elaboración. El diseñador gráfico que trabaja en productos de pequeñas dimensiones o que realiza el trabajo directamente para el cliente sabe muy bien de qué manera los errores de proyecto inciden en la elaboración. Este problema es menos notorio en las grandes empresas, sin embargo, es importante que el diseñador gráfico sepa valorar con competencia el trabajo que desarrolla, ya sea por puro sentido de profesionalidad, ya sea porque la necesidad de trabajar sin apartarse de los costes lo incita a la búsqueda continua de nuevas formas creativas.

Para obtener una impresión cualquiera son indispensables tres elementos: la forma, la tinta, y el papel, si la impresión es mecánica se necesitará un cuarto elemento: la máquina; lo que caracteriza el tipo de impresión es el aspecto del molde.

El término "Impresión" indica cualquier obra realizada por un impresor, desde el punto de vista de la calidad se puede tener una impresión corriente, media y una de calidad, aunque se considera impresión una reproducción artística, también se considera como tal una tarjeta de visita.

Oblivamente, no todas las impresiones se obtienen con los mismos procedimientos de elaboración y la elección entre un sistema y otro depende de muchos factores. Ante todo es determinante la naturaleza de lo impreso (tipo de texto, cantidad, tipo de ilustraciones, la finalidad para la que se realiza la impresión, etc.); siguiendo a esto la importancia del coste, la tirada, el formato y el tiempo necesario para la

Impresión, sin embargo es importante saber que la mejor solución sería la de utilizar, para la misma impresión procedimientos de impresión distintos: tipografía para el texto, el huecogrado para el negro de las ilustraciones y el offset para los colores, para la misma ilustración se pueden de hecho utilizar diversos procedimientos de impresión combinados, más allá del hecho de que esta solución requiera una estructura compleja y perfectamente organizada, hoy en día los tiempos de elaboración son cada vez más reducidos y el refinamiento queda reservado para la realización de impresiones de alto valor.

Por lo general, al diseñador gráfico no le compete la elección del impresor, excepto en el caso en que el diseñador gráfico sea directamente responsable de todo el proceso de elaboración de la impresión y constituya, por así decir, el intermediario entre el cliente y todos aquellos que contribuyen técnicamente a la realización de la obra. La experiencia enseñará al diseñador gráfico que no todos los impresores son iguales y que para cada trabajo hay un impresor adecuado.

**C
A
P
I
T
U
L
O**

OCHO

8. ASPECTOS LEGALES.

Existen normas oficiales que regulan ciertos aspectos en relación a la industria del envase y del embalaje en México, siendo su finalidad unificar criterios respecto a las condiciones de elaboración de productos, de envasado, etc., unificar términos del lenguaje utilizado en esta rama de la industria, así como establecer pruebas para determinar la funcionalidad de los envases (hermeticidad, resistencia a la temperatura, resistencia a la presión, etc.), determinar los requisitos necesarios para optimizar desde el diseño hasta el producto final, todo esto con el fin de vincular las exigencias del consumidor con las posibilidades y capacidades de producción.

En referencia a lo anteriormente expuesto el proyecto de Norma oficial Mexicana NOM-051-SCFI-1994, Especificaciones Generales de Etiquetado para Alimentos y Bebidas No Alcohólicas Preenvasados, de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, en el Diario Oficial (15) del Miércoles 22 de Junio de 1994 primera sección páginas 75 a la 81; Es nuestro punto a tratar en este capítulo.

Dicho artículo 47 fracción I de la ley federal sobre Metrología y Normalización, el proyecto de NOM-51-SCFI 1994 se encuentra a disposición del público en general en la Biblioteca de la Dirección General de Normas de la misma Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, cita en Puente de Tecamachalco, número 6 Lomas de Tecamachalco, Sección Fuentes, Edo. De México.

(15) Diario Oficial, Secretaría de Comercio y fomento Industrial, 22 Junio, 94 (1ª. Secc.) y 27 Octubre, 94 (2ª. Secc.)

NOM-051-SCFI- 1994 ESPECIFICACIONES GENERALES DE ETIQUETADO PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHOLICAS. PREENVASADOS:

1- Objetivo y Campo de Aplicación:

Son los requisitos de Información que debe contener el etiquetado de los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados, procedencia nacional o extranjera. (no aplicable a los productos que se venden a granel).

2- Referencias:

Esta Norma Oficial se complementa con las siguientes normas:

- NOM-002-SCFI Productos preenvasados- Contenido neto- Tolerancias y métodos de verificación.
- NOM-008-SCFI Sistema General de Unidades de Medida.
- NOM-030-SCFI Información Comercial- Declaración de Cantidad en la Etiqueta- Especificaciones.

3- Definiciones:

Aditivo- sustancias permitidas que se adicionan directamente a los alimentos y bebidas no alcohólicas, proporcionando o intensificando aroma, color o sabor, para mejorar su estabilidad o para su conservación.

Alimento- cualquier sustancia o producto, sólido o semisólido, natural o transformado, que proporcione al organismo elementos para su nutrición por vía oral.

Azúcares- todos los monosacáridos y disacáridos presentes en un alimento y bebida no alcohólica.

Bebida No Alcohólica- líquido natural o transformado que no contiene más del 0.5 % en volumen de alcohol etílico.

Coadyuvante de Elaboración- sustancia o materia que no se consume como ingrediente alimenticio por sí mismo y que se emplea intencionalmente en la elaboración de materias primas.

Consumidor- persona física que adquiere, compra o disfruta como destinatario final productos alimenticios y bebidas no alcohólicas preenvasados.

Contenido- cantidad del producto preenvasado, que se cuantifica en unidades de producto.

Contenido Neto- cantidad de producto preenvasado que permanece después de que se le han hecho todas las deducciones de tara cuando sea ese el caso.

Declaración de Propiedades- cualquier representación que sugiera que un alimento o bebida no alcohólica tiene cualidades especiales por su origen, propiedades nutrimentales, naturaleza, elaboración, composición, etc.

Declaración de Propiedades Nutrimentales- cualquier texto que sugiera que el producto preenvasado posee propiedades nutrimentales particulares, no solo con su contenido energético sino además su contenido de vitaminas y minerales.

Declaración Nutricional- relación del contenido de nutrimentos de un alimento o bebida no alcohólica preenvasada.

Embalaje de Expedición o Venta- material que envuelve, contiene y protege debidamente los productos preenvasados, que facilita y resiste las operaciones de almacenamiento y transporte.

Envase- rótulo, marbete, inscripción, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, escrita, impresa, estarcida, marcada, grabada en alto o bajo relieve o adherida al envase o embalaje.

Fecha de Caducidad- fecha límite que se considera que un producto que debe reunir para su consumo. Después de esa fecha no debe comercializarse ni consumirse.

Fecha de Consumo Preferente- es la fecha cuando expira el período durante el cual el producto preenvasado es comercializable. Sin embargo después de esta fecha, el alimento puede ser todavía satisfactorio, sin que exceda la fecha de caducidad.

Fibra Dietética- sustancia comestible de origen vegetal que no sea hidrolizada por las enzimas endógenas del tracto digestivo humano, determinado según el método convenido.

Función Tecnológica- véase aditivo.

Información Nutricional en la Etiqueta- descripción destinada a informar al consumidor sobre las propiedades nutrimentales de un alimento o bebida no alcohólica preenvasado. La cual comprende: declaración obligatoria de nutrimentos y la información nutrimental complementaria.

Ingrediente- cualquier sustancia o producto incluidos los aditivos que estén presentes en el producto final, transformado o no.

Ingrediente Compuesto- mezcla de sustancias que constituye un producto terminado.

Leyendas Precautorias- cualquier texto o representación sobre la presencia de un ingrediente específico y/o el abuso en el consumo de éste que puede originar daños a la salud.

Lote- cantidad determinada de producto preenvasado elaborado con un mismo proceso, incluyendo sus etapas o fases, con el mismo equipo y sustancias requeridas, en un mismo lapso para garantizar su homogeneidad. Por tanto, no puede ser mayor que la capacidad del equipo, ni integrarse con partidas hechas en varios períodos.

Magnitud- propiedad o atributo físico del producto susceptible de cuantificarse y expresarse conforme al Sistema de Unidades de Medida, (véase Referencias).

Masa Drenada- cantidad de producto sólido o semisólido que representa el contenido de un envase.

Nutrimento- cualquier sustancia consumida normalmente como componente de un alimento, que proporcione energía, sea necesaria para el crecimiento, cuya carencia haga que se produzcan cambios físicos o químicos o

fisiológicos, comprende a las proteínas, grasa, carbohidratos, agua, vitaminas y minerales.

Porción- cantidad de producto expresada en Unidades del Sistema General de Unidades de Medida que normalmente se consume por ingesta.

Producto a Granel- producto colocado en cualquier envase cuyo contenido puede ser variable, debiéndose pesar o medir en presencia del consumidor al momento de la venta.

Producto Preenvasado- los alimentos o bebidas no alcohólicas colocados en cualquier envase en donde no se encuentra presente el consumidor.

Símbolo de la Unidad de Medida- signo convencional con que se designa la unidad de medida, según el Sistema General de Unidades de Medida (véase Referencias).

Superficie de Información- cualquier área del envase o embalaje puesta en la superficie principal de exhibición.

Superficie principal de Exhibición- parte del envase o embalaje a la que se le da mayor importancia por ostentar la denominación y la marca comercial del producto. Incluyendo: tapas, fondos de latas, tapas de frascos, hombros y cuellos de botella. (véase Referencias).

Unidad de Medida- valor de una magnitud para la cual se admite por convención que su valor numérico es igual a 1 (véase Referencias).

4- Especificaciones:

Requisitos Generales de Etiquetado:

Alimentos preenvasados- deben describirse y presentarse con una etiqueta en forma clara, evitando que sea falsa, equívoca o que induzca a error al consumidor con respecto a la naturaleza y características del producto.

Productos preenvasados- deben presentarse con una etiqueta en la que se describa , con palabras, ilustraciones u otras representaciones gráficas que se refieran al producto, permitiéndose la descripción gráfica o descriptiva de la sugerencia de uso, empleo preparación a condición de que aparezca una leyenda alusiva al respecto

La denominación del alimento o bebida no alcohólica- debe corresponder a las características básicas de la composición y verdadera naturaleza del alimento para evitar que se induzca a error o engaño al consumidor.

En caso que el producto preenvasado carezca de- nombre deberá indicarse el del ingrediente que predomine en la composición o la denominación del tratamiento que lo identifique o indicarse la fuente de obtención del producto.

Lista de ingredientes- en los productos cuya comercialización sea individual deberá ir la lista de ingredientes, la cual puede eximirse cuando se trate de un solo ingrediente; deberá ir precedida por el término "Ingredientes"; deberán enumerarse todos los ingredientes por orden cuantitativo decreciente (m/m) en el momento de la fabricación; cuando un ingrediente compuesto constituya más del 25% del alimento o bebida no alcohólica, se debe declarar acompañado de una lista entre paréntesis de sus ingredientes constitutivos por orden cuantitativo decreciente (m/m), cuando constituya menos de ese porcentaje se deberán declarar

solamente los aditivos que desempeñan una función tecnológica en la elaboración del producto; en la lista de ingredientes se deberá indicar el agua añadida, excepto cuando esta forme parte de un ingrediente compuesto; cuando se trate de alimentos deshidratados o condensados, destinados a ser reconstituidos pueden enumerarse sus ingredientes siempre que se incluya una indicación "Ingredientes del producto cuando se prepara según las instrucciones de la etiqueta"; en la lista de ingredientes debe emplearse una denominación específica excepto en las que algunos ingredientes puede emplearse una denominación genérica; de manifiesto en el punto anterior se deben declarar siempre "la manteca de cerdo" y "el sebo"; cuando se trate de aditivos cuyo uso se permite en alimentos y bebidas no alcohólicas se deben emplear las siguientes denominaciones genéricas:

- Acentuadores de sabor.
- Acidulantes, alcalinizantes y reguladores del PH.
- Antiaglomerantes.
- Antiespumantes.
- Antihumectantes.
- Antioxidantes.
- Antisalpicales.
- Colorantes y pigmentos (naturales y artificiales).
- Conservadores.
- Endulcorantes sintéticos.

- Emulsivos, estabilizadores, espesantes y gelificantes.
- Enturbiadores.
- Enzimas (catalizadores biológicos).
- Espumantes.
- Gasificantes para panificación.
- Humectantes.
- Ingredientes para goma de mascar.
- Leudantes.
- Oxidantes.
- Saboreadores, saborizantes y aromatizantes.
- Clarificantes.
- Acondicionadores de masa
- Agentes para retener el color y sustancias adjuntas para fijar el color.
- Miscelaneas y otras funciones y
- Los demás que establezca la Secretaría de Salud en la norma correspondiente.

Coadyuvantes de elaboración de Aditivos- todo aditivo que por haber sido empleado en los ingredientes, debe ser incluido en la lista de ingredientes.

Los aditivos transferidos a los alimentos que ya no cumplen una función tecnológica en el producto terminado así como los coadyuvantes de elaboración, están exentos de su declaración en la lista de ingredientes, excepto aquello que se asocian a reacciones alérgicas y de intolerancia.

Contenido neto y masa drenada- estos conceptos debe declararse en unidades del Sistema General de Unidades de Medida. Las leyendas de dichos conceptos deben ir acompañadas del dato cuantitativo y de la unidad correspondiente a la magnitud que mejor caracterice el alimento o bebida no alcohólica de que se trate, evitando causar confusión al consumidor.

Unidades a utilizar- la unidad de medida o submúltiplos así como la simbología que corresponda se aplica atendiendo al estado físico del producto y a la cantidad de producto contenida en el envase. (véase referencias).

El contenido neto se debe declarar- en volumen para alimentos líquidos y bebidas no alcohólicas; en peso- para alimentos sólidos; en peso y volumen- para los alimentos semisólidos o viscosos.

Además de la declaración de contenido neto, debe indicarse en unidades del Sistema General de Unidades de Medida la masa drenada del mismo. A efectos de requisito, por medio líquido se entiende agua, soluciones acuosas de azúcar o sal,

zumos (jugos) de frutas y hortalizas, en frutas y hortalizas en conserva únicamente o vinagre, solos o mezclados.

Nombre y domicilio- para productos preenvasados nacionales debe indicarse en la etiqueta el nombre o razón social y domicilio del fabricante y en su caso el maquilador o envasador.

Para productos importados, debe indicarse en la etiqueta lo del inciso anterior además sin menoscabo de lo que establezcan los ordenamientos legales en la materia.

País de Origen- los alimentos y bebidas no alcohólicas deben incorporar a la etiqueta la leyenda "Producto..." seguido del gentilicio del país de origen del producto.

Cuando un alimento o bebida se someta a un segundo país, el país en el que se elaboró debe considerarse como país de origen para fines de etiquetado.

Identificación de Lote- cada envase debe tener su identificación de lote a la vez marcado la fecha de consumo preferente y de caducidad. (es opcional) y si se decide incluir se debe observar lo siguiente:

-fecha de consumo: día, mes, año y dicha fecha debe estar precedida por "consumir antes del.."

-fecha límite de utilización- se debe indicar mediante: "fecha de caducidad", "caducidad", "fech. cad.

Además de la fecha de caducidad se debe de indicar en la etiqueta cualesquiera condiciones especiales que se requieran para la conservación del

alimento, como: "manténgase en refrigeración" "una vez descongelado no se vuelva a congelar", etc.

La etiqueta debe contener- las instrucciones de uso cuando sean necesarias sobre el modo de empleo, para asegurar una correcta utilización del producto.

Información nutrimental- solo es obligatoria cuando se realice la declaración de algún atributo nutrimental en forma cuantitativa o cualitativa.

Nutrimientos que se deben declarar- es obligatorio declarar: contenido energético, cantidades de proteínas, carbohidratos disponibles y grasas, cantidad de sodio, cantidad de cualquier otro nutrimento acerca del cual se haga una declaración de propiedades y la declaración cualitativa y cuantitativa de los nutrimentos o ingredientes en la etiqueta regulado por ordenamientos legales aplicables.

Presentación de la información nutrimental- debe hacerse en las unidades numéricas que correspondan. Adicionalmente se pueden emplear otras formas de presentación de los mismos.

La información sobre el contenido energético debe- expresarse en Kcal X 100 g y por porción o por envase.

La información sobre la cantidad de proteínas, carbohidratos y grasa que contienen los alimentos debe- expresarse por 100g y por porción o por envase si este contiene solo una porción

La información numérica sobre vitaminas y minerales debe- expresarse en unidades métricas y/o porcentaje de la ingesta diaria recomendada (IDR) de

referencia por 100 g y por porción o por envase si este solo contiene una porción. Para esos casos se recomienda una tabla de nutrimentos con sus valores elaborada por la Secretaría de Salud.

Tolerancia y cumplimiento- las autoridades competentes deben establecer límites de tolerancia en relación con las exigencias de salud pública, la estabilidad en almacén, la precisión de los análisis, el diverso grado de elaboración y la inestabilidad y variabilidad propias del nutrimento en el producto o si el nutrimento ha sido añadido al producto o se encuentra en forma natural en él.

Los valores que figuren en la declaración de nutrimentos del alimento debe ser valores medios ponderados derivados por análisis, bases de datos o tablas reconocidas internacionalmente.

Declaración de propiedades- no obstante lo establecido en la presente norma, la declaración que se haga respecto de las propiedades nutrimentales debe sujetarse a lo dispuesto en las leyes y normas oficiales mexicanas correspondientes.

Información nutrimental complementaria, escrita o gráfica en las etiquetas de los alimentos y bebidas debe ser facultativo y en todo caso no debe sustituir sino añadirse a la declaración de los nutrientes excepto en los alimentos y/o bebidas no alcohólicas modificados en su composición.

Etiquetado Adicional- En la etiqueta puede presentarse cualquier información o representación gráfica así como materia escrita, impresa o gráfica, siempre que no esté en contradicción con los requisitos obligatorios de la presente Norma, incluidos los referentes a la declaración de propiedades y a engaño, estable-

cidos anteriormente.

Cuando se empleen designaciones de cantidad, deben ser fácilmente comprensibles evitando ser equívocas o engañosas al consumidor. En la etiqueta puede presentarse cualquier información gráfica que indique que el envase que contiene alimento o bebida no alcohólica no afecta al ambiente, evitando que sea falsa o equívoca al consumidor.

Presentación de la forma obligatoria- Generalidades- las etiquetas de los productos preenvasados deben aplicarse de manera que no queden separados del envase con su manejo normal y comercialización y deben ser por unidad de venta al público y/o en envase multiunitario.

Cuando se trate de envases colectivos, la lista de ingredientes debe figurar en dicho envase permitiendo que en los productos individuales se coloque la leyenda "No etiquetado para su venta individual".

Los datos en la etiqueta deben aparecer con caracteres claros, visibles, indelebles y en colores contrastantes, fáciles de leer por el consumidor, con excepción del lote, el cual puede ser colocado en cualquier parte del envase.

Cuando el envase esté cubierto por una envoltura, en ésta se deberá leer fácilmente a través de la envoltura exterior.

La denominación del contenido neto deberá aparecer en la superficie principal de exhibición del producto.

Idioma- Los alimentos de origen nacional como extranjero destinados a ser comercializados en el mercado nacional, debe ostentar la etiqueta de origen en

Idioma español, independientemente de que también pueda estar en otros idiomas.

5- Cálculos de nutrimentos:

Cálculo de energía- la cantidad de energía que ha de declararse debe calcularse mediante los siguientes factores de conversión:

Carbohidratos (hidratos de carbono)	4Kcal/g - 17 KJ
Proteínas	4Kcal/g - 17 KJ
Grasas (lípidos)	4Kcal/g - 17 KJ

Cálculo de proteínas- se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Proteína} = \text{contenido total de nitrógeno Kjeldahl} \times 6.25$$

En el caso de los productos derivados del trigo aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Proteína} = \text{contenido total de nitrógeno Kjeldahl} \times 5.7$$

6- Declaraciones Prohibidas de propiedades:

Se prohíbe el uso de las siguientes declaraciones:

De propiedades- Declaraciones que impliquen una dieta recomendable con alimentos que no puedan suministrar cantidades suficientes de todos los nutrimentos; De propiedades que no pueden comprobarse; sobre la utilidad de un alimento o bebida para prevenir, aliviar, tratar o curar una enfermedad, trastorno o estado fisiológico; que pueden suscitar dudas sobre la inocuidad de alimentos o bebidas no alcohólicas o causar o explotar el miedo al consumidor y usuario con

fines comerciales.

Que inducen a error- declaraciones de propiedades sin significado; respecto a prácticas correctas de higiene o comercio tales como "genuinidad", "salubridad", "sanidad", excepto las señaladas en otros ordenamientos legales aplicables; que afirmen la naturaleza u origen "orgánico" o "biológico" de un alimento o bebida no alcohólica excepto en aquellos casos en que se compruebe que el producto tiene realmente esa característica.

Sujetas a control- Se puede indicar que un alimento ha adquirido un valor nutrimental especial o superior gracias a la adición de nutrimentos tales como vitaminas, minerales o proteínas, sólo si dicha adición se sujeta a los lineamientos establecidos en los ordenamientos legales correspondientes.

7- Leyendas Precautorias:

Deben hacer referencia al ingrediente u origen de éste que se asocie a riesgos reales o potenciales relacionados con la intolerancia digestiva, alergias o enfermedades metabólicas o toxicidad, basado en investigación científica reconocida.

Específicas por producto específicas por producto y sus características se establecerán en las normas oficiales correspondientes.

Se puede incluir leyendas precautorias que refieran la condición del producto o que promuevan una dieta recomendable.

8- Sanciones:

El incumplimiento a lo dispuesto en esta Norma Oficial mexicana será sancionado por la Procuraduría Federal del Consumidor y dependencias competentes, conforme a lo estipulado en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Ley Federal de Protección al Consumidor y demás ordenamientos legales aplicables.

9- Bibliografía:

La que se indica en la sección correspondiente del Diario Oficial.

10- Concordancia con Normas Internacionales:

Esta Norma Oficial Mexicana concuerda con las normas Codex:

CODEX STAN 1-1985, Norma General para el Etiquetado de los alimentos
Envasados.

CODEX STAN 107-1981,	- Norma General para el etiquetado de Aditivos alimentarios que se venden como tales.
CAC/GL 1.1979,	-Directrices del Codex Parte II, Directrices generales sobre declaración de propiedades
CAC/GL 2 1985,	-Directrices del Codex Parte II, Directrices sobre etiquetado Nutricional.
	-Directrices del Codex Parte II, Directrices sobre Marcado de la Fecha de Alimentos Preenvasados para Uso de los Comités del Codex.

<u>CLASES DE INGREDIENTES</u>	<u>DENOMINACION GENERICA</u>
-Aceites refinados distintos del de oliva.	"Aceite".
-Grasas refinadas.	"Grasas".
-Todas las especies de pescado.	"Pescado".
-Todos los tipos de carnes de aves de corral.	"Carne de ave".
-Todos los tipos de quesos.	"Queso".
-Todas las especias.	"Especias".
-Todas las hierbas aromáticas	"Hierbas aromáticas".
-Todos los tipos de preparados de goma.	"Goma de base".
-Todos los mono y disacáridos.	"Azúcares".
-Dextrosa anhidra y dextrosa monohidratada.	"Dextrosa" o "Glucosa".
-Todos los caseinatos.	"Caseinatos".
-Manteca de cacao.	"Manteca de cacao".
-Todas las frutas confitadas.	"Frutas confitadas".
-Todos los condimentos.	"Condimentos".

En referencia a lo anteriormente expuesto el proyecto de Dimensiones de la Información del dato cuantitativo en la cajetilla de cigarros, sita en el Diario Oficial del día 27 de Octubre de 1994, segunda sección página 23, comento lo siguiente:

Dimensiones de la Información del Dato Cuantitativo en la Cajetilla de Cigarros:

A la derecha e izquierda por un espacio mínimo de dos veces el ancho del tipo de letra utilizado. El dato cuantitativo y el correspondiente a masa drenada deben tener como mínimo el tamaño que le corresponda según la sig. tabla:

Superficie principal de exhibición en centímetros cuadrados (cm ²).	Altura mínima de números y letras en Milímetros (mm).
Hasta 32	1,6
mayor de 32 hasta 161	3,2
mayor de 161 hasta 645	4,8
mayor de 645 hasta 2580	6,4
mayor de 2580	12,7

En envases o embalajes que por sus características más de una de sus caras calgan en la definición de superficie principal de exhibición, puede ostentarse el contenido, contenido neto y/o masa drenada, en dos o más de ellas.

El ancho de los números y letras referentes al dato cuantitativo no debe ser menor a la tercera parte de la altura del mismo.

En los productos que se comercialicen en cajas, paquetes o recipientes multiunitarios, el contenido debe expresarse por cuenta numérica de los envases que contiene excepto cuando el contenido sea obvio, no siendo restrictivo la ubicación y tamaño de letra utilizada. Los envases individuales deben contener la declaración del dato cuantitativo de acuerdo a esta Norma.

Unidades a utilizar- la unidad de medida o sus submúltiplos, así como la simbología que corresponda, se aplica atendiendo al estado físico del producto y a la cantidad contenida en el envase según se establece en la siguiente tabla:

MAGNITUDES Y UNIDADES A UTILIZAR EN LA DECLARACION DE CANTIDAD

Estado físico del Prod.	Magnitud	Cuando el valor numérico de la cantidad sea $\geq 1^*$		Cuando el valor numérico de la cantidad sea $\geq 1^*$	
		unidad de medida Básica	símbolo ***	Submúltip. de la unid. de medida	símbolo ***
Sólido, semisólido aerosol, gas a presión.	Masa	Kilogramo	kg	gramo miligramo	g mg
Sólido cuya importancia radica en la longitud y/o ancho.	Longitud	Metro	m	centímetro milímetro	cm mm
Semisólido o semilíquido	Masa o volumen	Kilogramo litro	kg l o l	gramo, miligramo, mililitro	g, mg ml o ml
Líquido	Volumen	Litro **	l o l	mililitro	ml o ml
Semisólido	Masa o volumen	Kilogramo litro	kg l o l	gramo, miligramo, mililitro	g, mg ml o ml
Sólido comercializado por cuanta numérica	Unidad de producto	Número de unidades de producto			

* Este valor corresponde a la unidad de medida básica.

** Para efectos de esta Norma se permite la utilización de litro como unidad de medida volumétrica en lugar del decímetro cúbico, en vista del uso tan difundido del primero en nuestro país.

*** El símbolo de la unidad de medida debe expresarse sin pluralizar y sin punto abreviatorio.

**C
A
P
I
T
U
L
O**

NUEVE

9. CODIGO DE BARRAS.

¿Como surge?:

Representantes de la Industria y del Comercio de 12 países Europeos en 1977, toman la decisión de formar una organización llamada "European Article Numbering Association" (EAN), el haberseles unido miembros no europeos hizo que cambiaran el nombre a "International Article Numbering Association". (las siglas EAN se conservaron como el sistema de codificación y simbolización). Esta organización tuvo como objetivos: difundir el Código de Producto, promoción de los estándares de Identificación y el Intercambio Electrónico de Datos. (EAN/UCC128 y EDI).

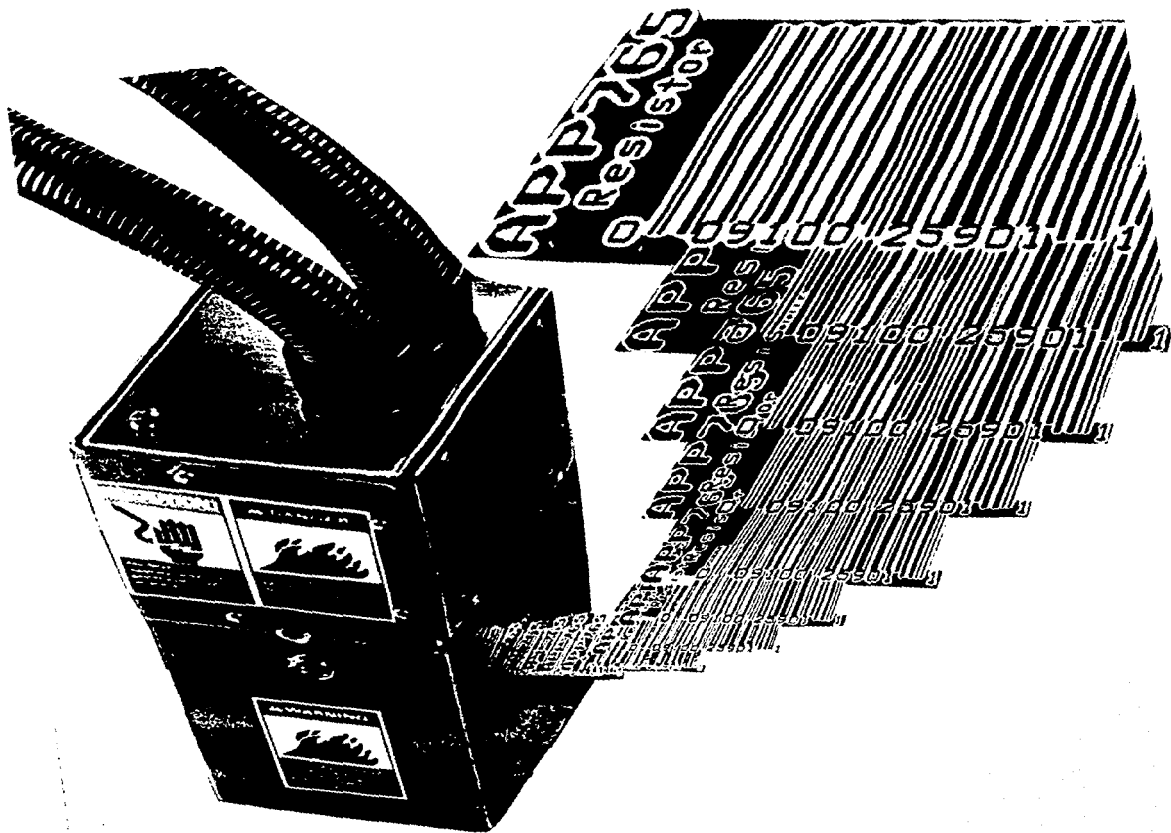
El estándar UPC (Uniform Product Code) existe desde 1972, administrado en los Estados Unidos por el UCC (Uniform Code Council).

En Estados Unidos y Canada utilizan únicamente el código UPC; en México y el resto del mundo, se utilizan ambos sistemas, EAN y UPC.

Código de Producto:

Para hacer más eficiente y preciso el manejo de la información de los productos, se vuelve necesario el uso de códigos de Identificación de los mismos.

Los números estandarizados en los artículos de uso masivo permite una Identificación única en todo el mundo. Estos números son representados por Códigos de Barras, que a su vez son leídos por lectores ópticos (scanners) que dan



Información oportuna a la cadena comercial donde se vende dicho producto.

Cualquier producto o servicio vendido en el comercio o comercializado entre compañías puede ser identificado fácilmente y sin error dentro del estándar del Código de Barras.

Los artículos que forman una presentación indivisible para punto de venta, se conocen como unidades de consumo. Quién se encarga de la distribución de dichas unidades son las unidades de expedición.

¿Qué beneficios da el Código de Producto?

-Los Códigos de Producto son leídos a través de lectores ópticos que procesan una serie de información a una computadora, dando como resultado los reportes que la compañía necesita para su toma de decisiones.

-El fabricante mejora su control de inventarios, almacén y distribución, mejora su comunicación con transportistas y detallistas, obtiene más información de la demanda de mercado, reduce gastos de administración.

-El mayorista agiliza el proceso de pedido, recibo y despacho de mercancía, facilitando el control de inventarios.

-El detallista para simplificar y agilizar los cambios de precio, ahorro de gastos de etiquetado, obtiene información por producto y sin errores, tanto en recibo como

en punto de venta, reduce gastos de administración, mejora la comunicación con proveedores, acorta tiempos de surtido.

-El consumidor se beneficia con la desaparición de los errores de precio por mal tecleo, un rápido servicio en su paso por el punto de venta.

¿Cómo se forman los Números de Producto?

Los sistemas de numeración de productos son Internacionales y cualquier país que quiera hacer uso de este sistema tiene que inscribirse a la International Article Numbering Association (EAN), la cual asignará una clave para cada país; Para México es la clave 750.

Código EAN 13 Formado por 13 dígitos:



75012345

8 dígitos, clave de empresa asignada por AMECOP

1234

4 dígitos, clave de producto asignada por la empresa

3

1 dígito verificador (ver procedimiento al final del folleto)

Nota: El dígito verificador es producto de un algoritmo matemático y sirve para verificar que la clave completa se ha leído correctamente.

Código EAN 8

Utilizado en artículos muy pequeños donde por su tamaño y sistema de impresión, no aplica un EAN 13. Formado por 8 dígitos.



75012342

7501234

7 dígitos, clave del
producto asignada
por AMECOP

2

1 dígito verificador
(ver procedimiento al
final del folleto)

Código UPC A

Asignado por Amecop a compañías que exporten sus productos a Estados Unidos y Canadá. Formado por 12 dígitos.



0 1234567890 5

0

Número de sistema
asignado por UCC y
otorgado en México
por AMECOP

12345

5 dígitos, clave de
empresa asignada
por UCC y otorgada
en México por AMECOP

67890

5 dígitos, clave de
producto asignada
por la empresa

5

1 dígito verificador
(ver procedimiento al
final del folleto)

Código UPC ■

Utilizado en artículos muy pequeños. Formado por 8 dígitos. Se trata de un código UPC A reducido por medio de un sistema llamado "supresión de ceros". Los 8 dígitos son asignados Amecop.



0 0123457

0

Número de sistema
asignado por UPC y
otorgado en México
por AMECOP

012345

Número de fabricante y
producto, reducido por
el sistema de la
"supresión de ceros"

7

1 dígito verificador
(ver procedimiento al
final del folleto)

¿Cómo obtener y utilizar los códigos de Producto?:**Código EAN 13**

- Las empresas fabricantes de los productos se deben registrar a Amecop. Las empresas que importen o sean distribuidoras de productos deben respetar los códigos de origen, si los productos carecen de códigos deberán solicitarlos.
- Una empresa en México que desee obtener los códigos para sus productos, lo deberá hacer directamente en Amecop. (16).
- Una vez hecho el registro le serán asignados 8 dígitos, correspondientes a la empresa.
- Posteriormente la empresa le asignará 4 dígitos a cada una de las diferentes

presentaciones de sus productos, con posibilidades del 0000 al 9999.

- Esta clave de producto no deberá ser cambiada ni duplicada en otra presentación.
- No es necesario dar aviso a Amecop (16) de las claves de cada producto, pero sí se deberán dar de alta a sus socios comerciales. Nota: es importante dar de baja con los socios comerciales aquellos productos y códigos que desaparezcan del mercado en favor de una depuración constante de las bases de datos. Aquellas claves de producto ya utilizadas deberán permanecer sin uso, por lo menos después de su envío.
- El dígito verificador podrá ser calculado manualmente (ver anexo al final) o será calculado directamente por el proveedor de película maestra. Cualquier máquina que haga etiquetas o película maestra calcula automáticamente el dígito verificador.

Código EAN 8

Para artículos muy pequeños (previo análisis), los 7 dígitos correspondientes al producto son asignados por Amecop, el 8° es el dígito verificador.

Código UPC A

Al obtener un código UPC A, Amecop asignará los primeros 6 dígitos (número de sistema y 5 dígitos de clave de empresa). Cada empresa le asignará a sus diferentes presentaciones, con posibilidades del 0000 al 9999. El registro de los códigos UPC se puede hacer directamente en Amecop. El 12° es el dígito verificador.

(16) Asociación Mexicana de Código de Producto.
Estándares para la Identificación y Comunicación.

Imprimiendo el Código de Barras.

Una vez conformado el Código del Producto de acuerdo al estándar Indicado: (EAN 13, EAN 8; UPC A, UPC E), lo siguiente que se hará será traducirlo al símbolo de Código de Barras correspondiente según el estándar, para posteriormente, fijarlo al producto.

Existen dos maneras de fijar el Código de Barras al producto:

1) Impresión directa-

Puede ser Impreso el Código de Barras como parte de la cara comercial del producto, utilizando cualquier sistema de impresión convencional (offset, serigrafía, rotograbado, flexografía, litografía, etc.). Se necesita una "película maestra" para que el Impresor pueda hacer su trabajo.

Película Maestra.

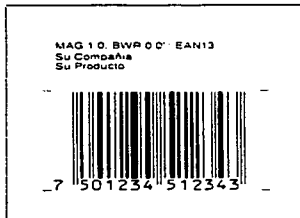
Se le denomina así al positivo o negativo del Código de Barras, utilizado en la generación de placas y clichés para Impresiones.:

Amecop proporciona lista de compañías donde se adquiere dicha película.

2) Etiquetas-

Si no se desea que el Código de Barras sea Impreso como parte del envase, éste puede ser fijado en una etiqueta (autoadherible, colgante, cosida, etc.)

Generalmente las etiquetas son Impresas en transferencia térmica, térmicas ó laser, éstos sistemas no requieren de una película maestra.



Positivo

Características del Código de Barras-

El Código de Barras es un símbolo que utiliza barras claras y oscuras de diferente grosor para representar caracteres (números). Un scanner (lector, "leerá" estas barras por medio de un rayo que pasará a través de todas y cada una de ellas; el reflejo de cada barra será entendido por el scanner como un sistema binario (1,0) para posteriormente traducirlo al carácter correspondiente. Es importante, por lo tanto, que el contraste entre barras claras y oscuras sea el correcto, y que no existe deformación en la impresión de las barras (muy anchas o muy delgadas).

Nota importante: A las barras oscuras se les conoce como "barras".

A las barras claras se les conoce como "fondo".



Negativo

Dimensiones:

Los códigos EAN 13 y EAN 8 pueden ser impresos en diferentes tamaños, dependiendo del área del producto y del tipo de impresión. Para asegurar que el código se leerá en cualquier scanner del mundo, deberá estar entre los tamaños que aparecen en la siguiente tabla:

**Dimensiones del Símbolo
entre las señales de encuadre
(Ver película maestra)**

Factor de Aumento	Ancho teórico del módulo* (mm)	EAN 8			EAN 13		
		Ancho (mm)	Altura (mm)	Superficie (cm ²)	Ancho (mm)	Altura (mm)	Superficie (cm ²)
0.80	0.264	21.38	17.31	3.701	29.83	21.01	6.267
0.85	0.281	22.72	18.39	4.178	31.70	22.32	7.075
0.90	0.297	24.06	19.48	4.687	33.56	23.63	7.930
0.95	0.313	25.39	20.56	5.220	35.43	24.95	8.840
1.00	0.330	26.73	21.64	5.784	37.29	26.26	9.792
1.05	0.346	28.07	22.72	6.378	39.15	27.57	10.794
1.10	0.363	29.40	23.80	6.997	41.02	28.89	11.851
1.15	0.379	30.74	24.89	7.651	42.88	30.20	12.950
1.20	0.396	32.08	25.97	8.331	44.75	31.51	14.101
1.25	0.412	33.41	27.05	9.037	46.61	32.83	15.302
1.30	0.429	34.75	28.13	9.775	48.48	34.14	16.551
1.35	0.445	36.09	29.21	10.542	50.34	35.45	17.846
1.40	0.462	37.42	30.30	11.338	52.21	36.76	19.192
1.45	0.478	38.76	31.38	12.163	54.07	38.08	20.590
1.50	0.495	40.10	32.46	13.016	55.94	39.39	22.035
1.55	0.511	41.43	33.54	13.896	57.80	40.70	23.525
1.60	0.528	42.77	34.62	14.807	59.66	42.02	25.069
1.65	0.544	44.10	35.71	15.748	61.53	43.33	26.661
1.70	0.561	45.44	36.79	16.717	63.39	44.64	28.297
1.75	0.577	46.78	37.87	17.716	65.29	45.96	29.993
1.80	0.594	48.11	38.95	18.739	67.12	47.27	31.728
1.85	0.610	49.45	40.03	19.795	68.99	48.58	33.515
1.90	0.627	50.79	41.12	20.885	70.85	49.89	35.347
1.95	0.643	52.12	42.20	21.995	72.72	51.21	37.240
2.00	0.660	53.46	43.28	23.137	74.58	52.52	39.169

- Las barras de un código EAN o UPC están formadas por 1, 2, 3, o 4 módulos.
- El código UPC A tiene las mismas dimensiones del EAN 13.
- El código UPC E es un poco más angosto que el EAN 8.

Truncamiento-

Es el reducir la altura del código. No se recomienda, a menos que sea totalmente necesario y siempre de acuerdo a los estándares de truncamiento.



Correcto



Incorrecto

Colores-

Como una idea general de los colores a utilizar, tenemos:

Barras: Negro, azul oscuro, verde oscuro, café oscuro.

Fondo: Blanco, amarillo, rojo, naranja.

Nota: Como en los colores puede haber diferentes tonalidades, por lo que es recomendable consultar a Amecop al decidir cuáles utilizar.

Además de los colores es importante el sustrato sobre el cual el código será impreso (el sustrato puede hacer que un amarillo a la vista del hombre, sea negro para el scanner).

A continuación veremos los colores que **SI** y **NO** son legibles:

Nota: En referencia a los colores de los Códigos de Barras:

Los scanners leen los códigos de barras, reconociendo el contraste entre las áreas claras y oscuras del símbolo. Esto significa que aunque el negro y el blanco sean los colores que más contrastan entre sí, otros colores pueden ser igualmente efectivos y pueden complementar el diseño del envase.

Es recomendable realizar una prueba de color, sobre todo al utilizar tonos café, rojos ó anaranjados, para verificar si el contraste es suficiente para que tenga lugar sin problemas la decodificación.

Estos colores sí son legibles:



7 501234 512343
Negro sobre blanco



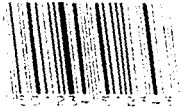
7 501234 512343
Azul sobre blanco



Negro sobre naranja



Azul sobre naranja



Verde sobre blanco



7 501234 512343
Café oscuro sobre blanco



Verde sobre naranja



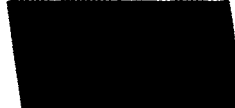
Café oscuro sobre naranja



7 501234 512343
Negro sobre amarillo



7 501234 512343
Azul sobre amarillo



Negro sobre rojo



Azul sobre rojo



7 501234 512343
Verde sobre amarillo



7 501234 512343
Café oscuro sobre amarillo



Verde sobre rojo



Café oscuro sobre rojo

Estos colores **NO** son legibles:



Naranja sobre blanco



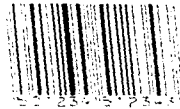
Rojo sobre verde 1



Azul sobre verde 2



Rojo sobre blanco



Café claro sobre blanco



Rojo sobre azul



Rojo sobre café claro



Negro sobre verde 1



Negro sobre verde 2



Oro sobre blanco



Negro sobre oro



Negro sobre azul



Negro sobre café oscuro



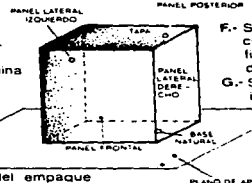
Naranja sobre oro



Rojo sobre oro

Ubicando el Código de Barras en el Envase-

Debe ser ubicado en el envase de acuerdo a las especificaciones que aparecen en el Manual de Normas de Codificación de Amecop, de tal manera que permita un fácil manejo del producto por parte del operario a la hora de pasar el código por el scanner. Algunas de las recomendaciones clave son las siguientes:

- 
- A.- El empaque no debe incluir más que un solo símbolo visible.
- B.- El símbolo debe estar situado lo más cerca posible de la esquina inferior izquierda.
- C.- Siempre que sea posible, el símbolo debe imprimirse sobre la base natural del empaque.
- D.- Si la regla C no puede aplicarse, se reservará la parte posterior del empaque para imprimir el código de barras.
- E.- Si las reglas C y D no pueden aplicarse, el símbolo se colocará sobre el costado del empaque.
- F.- Si la forma del empaque impone una cierta distancia entre el plano de la superficie de lectura y la caja registradora, esta distancia no podrá exceder de 12 mm.
- G.- Si el empaque no es rígido, el símbolo se imprimirá en la zona de menor deformación y procurando que sea la más plana posible.
- H.- Si el símbolo está impreso sobre una superficie curva, es preferible orientar las barras perpendicularmente a la línea generatriz de la superficie del recipiente.
- I.- Debe tomarse en cuenta la dirección de impresión, dado que la calidad de impresión mejora cuando las barras son paralelas a esta dirección.

Cálculo del Dígito Verificador:

En el sistema EAN se usa el algoritmo de cálculo del sistema UPC para asegurar la compatibilidad entre los dos sistemas. A continuación se describe la explicación práctica de la forma de cálculo de dicha cifra de control según el algoritmo de cálculo UPC/EAN.

Como ejemplo supondremos que una empresa ficticia Alimentos mexicanos, S.A., está asociada a Amecop y le fue asignado el número 12345 y quiere codificar un producto denominado "chícharos 250 gr", al que asigna un número 1234 para identificarlos. El código entonces será el siguiente:

75012345 1234

Realizando el dígito verificador, el cual se calcula así:

- 1) Empezando por el primer dígito de la derecha (excluyendo la posición del dígito verificador) numerar las posiciones.
- 2) Cada una de las posiciones tiene un factor constante. La primera posición de la derecha tiene un factor igual a 3, la segunda posición tiene un factor igual a 1, la tercera igual a 3, la cuarta igual a 1 y así sucesivamente hasta concluir todas las posiciones.
- 3) Cada uno de los dígitos que componen el Código de Producto se multiplican por el factor que les corresponde.
- 4) Los productos de estas multiplicaciones se suman.
- 5) El resultado de esta suma se resta a la decena inmediata superior y el resultado es el DÍGITO VERIFICADOR.

De esta manera, el Código de producto completo es:

75012345 1234 3

Paso	Pais	Compañía	Producto	D. V.
	7 5 0	1 2 3 4 5	1 2 3 4	
1º	12 11 10	9 8 7 6 5	4 3 2 1	
2º	1 3 1	3 1 3 1 3	1 3 1 3	
3º	7 15 0	3 2 9 4 15	1 6 3 12	
4º		7+15+0+3+2	+9+4+15+1+6+3+12= 77	
5º			80 - 77 = 3	
Cod. Completo	7 5 0	1 2 3 4 5	1 2 3 4	3

El algoritmo es el mismo para cada uno de los distintos sistemas de numeración, siendo el número de dígitos lo único que cambia:

- Para UPC 11 dígitos (el 12º es dígito verificador).
- Para EAN 8 7 dígitos (el 8º es dígito verificador).
- Para ITF 13 dígitos (el 14º es dígito verificador).

(12). Toda la información contenida en este cap. fue proporcionada por la:
Asociación Mexicana de Código de producto, A.C. Manual de Normas de
Codificación E.A.N., México.

CONCLUSIONES:

El diseño gráfico juega una papel muy importante dentro del campo de los envases de consumo, ya que es la "chispa" creadora de la comunicación entre el producto y el consumidor.

El diseño gráfico es quien acorta la distancia entre el pensamiento, muchas veces ajeno y distraído del consumidor y el producto, estableciendo una relación de comunicación que hace que el consumidor conozca al producto y aprecie los beneficios prestados por éste, de una manera nueva e interesante.

El diseño gráfico del envase debe estar al servicio y en función del beneficio del hombre; El diseñar no es una actividad sencilla puesto que un buen diseño, debe expresar de una manera simple y sencilla al consumidor una serie de ideas y simbolismos propios del producto.

El diseño gráfico de envases es un diseño lleno de limitaciones dadas muchas veces por el propio mercado, limitaciones que reprimen la creatividad del diseñador. El envase muchas veces puede no ser del completo agrado del diseñador y sin embargo ser el adecuado, puesto que tiene una función universal de ventas.

Las tendencias actuales en el diseño gráfico de envases de consumo son varias, ya que por un lado se prefieren envases con diseños sencillos y claros (claridad es la base de la vitalidad), con colores definidos y composiciones armónicas, por otro lado se tiende a regresar nostálgicamente a los diseños antiguos.

El diseñador debe entender y estar alerta a los cambios en las actitudes y gustos de los consumidores, para poder así crear los diseños adecuados.

El realizar este estudio y su estructura nos ha permitido llegar a las siguientes conclusiones mediante una metodología adecuada a las necesidades de los consultantes:

Se podría decir que plantear un modelo único de metodología no existe ya que cada problema de diseño es diferente, por lo que es recomendable elaborar una metodología propia que responda a las necesidades específicas del problema planteado, tomando como modelo la metodología planteada en esta tesis, que brinde al consultante una ayuda adaptándola a sus necesidades.

Toda metodología responde a un proceso lógico y cronológico, cuya esencia es el descubrimiento de hechos reales: el problema, las causas, el análisis y la solución óptima.

Cada metodología es única para cada caso a tratar, por lo que estará sujeta a errores, por lo que es recomendable rectificarse mientras se vaya desarrollando; Aunque el tener experiencia es una gran herramienta para desarrollar una metodología podrá no ser garantía, ya que es casi imposible enfrentarse dos veces con el mismo problema.

Si la estructura planteada en la metodología utilizada resulta un freno para la realización del proyecto, ésta perderá todo su valor. Siendo esto causado por una

falla en la cronología de las actividades, etc., debiéndose corregir de inmediato.

La metodología contemplará única y exclusivamente las actividades que sean indispensables para el desarrollo del proyecto, ya que entre menos actividades tenga una metodología, más provecho se sacará de ella, funcionando mejor.

Si a la hora de elaborar un proyecto se presentan problemas simples, como por ejemplo el rediseño de una etiqueta, el problema podrá ser solucionado perfectamente por el diseñador gráfico; pero si se presenta un problema que involucre procesos industriales, aspectos de mercadotecnia o de publicidad, es absurdo pretender que el diseñador gráfico pueda solucionarlo todo solo, es por ello indispensable reconocer las propias limitaciones y contar con un equipo interdisciplinario de apoyo.

Es a través del desarrollo de esta tesis, que me di cuenta que el diseñador gráfico debe estar únicamente enfocado al desarrollo gráfico de los envases, sin tener que involucrarse en el diseño estructural, el aspecto de producción, etc., ya que se requieren de muchísimos más conocimientos de los que se pueden ofrecer, es por esto que este estudio no incluye esos temas dando un nivel adecuado para que el diseñador gráfico pueda tener de manera simple una visión generalizada del problema, a la vez dar la recomendación que de ser necesario se ahonde en un estudio más profundo de mercadotecnia y de diseño industrial de envases, si se requiere.

CITAS:

- (1) Ilustración y Diseño, Jordi Llovet.
- (2) A Management Guide to Corporate Identity, John Eblake.
Council of Industrial Design.
- (3) La Semiótica del Diseño Gráfico y la Comunicación Gráfica.
Juan Manuel López Rodríguez, UAM/EDIMBA, 1993.
- (4) El Mundo del Envase, Ma. Dolores Vidales G. UAM/GC, 1995.
- (5) Métodos de Diseño, Christopher Jones, De. GG Diseño.
- (6) Dirección de Mercadotecnia, Philip Kotler, 1967.
- (7) Fundamentos de Psicología, Frank A. Geldard, 1968.
- (8) Psicología de la Motivación, C.N. Cofer M.H. Apply, 1970 trillas.
- (9) Design & Form, Johannes Itten, Thames & Hudson.
- (10) Signet, Signal, Symbol, The Logotype as a Sign of Identity,
Walter Diethelm, 1970, ABC.
- (11) Léxico Técnico de las Artes Plásticas, Crespi-Ferrario,
Ed Collhue, Buenos Aires, 1989.
- (12) Arte y Percepción Visual, Rudolf Arheim, 1969.
- (13) Packaging Source Book, Robert Ople, Chartwell Books, Inc.
- (14) Como preparar Diseños para la Imprenta, Lynn, John,
Ed GG, Barcelona, 1988.
- (15) Diario Oficial, Secc. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial,
22 Jun, 94 (1ª. Secc.) y 27 Oct, 94 (2ª. Secc.).
- (16) Asociación Mexicana de Código de Producto,
Estándares para la Identificación y Comunicación.

BIBLIOGRAFÍA:

Arheim, Rudolf.
Arte y Percepción Visual.
Ed. Universitaria, Bs. As.
1969.

C. N. Cofer, M. H. Appiy.
Psicología de la Motivación.
Ed. Trillas, 1970.

Crespi-Ferrario.
Lexico Técnico de las Artes Plásticas.
Ed. Colihue, Bs. As., 1989.

Dietheim, Walter.
Signet, Signal, Symbol.
ABC Verlag, Zurich.

Dondis, P.A.
Sintaxis de la Imagen, introducción al
Alfabeto Visual. G.C./ España, 1976.

Eblike, John.
A Management Guide to Corporate
Identity. Council of Industrial Design.

Favre, J. P.
Color Sells Your Package.
ABC Verlag, Zurich.

Garland, Ken.
Graphics Hand Book.
Ed. Studio Vista, London.

Garza-Mercado, Aplo.
Manual de Técnicas de Investigación
para estudiantes de Ciencias Sociales.
Ed. Haria, El Colegio de Mexico, 1988.

Hanlon F., Joseph.
Handbook of Package Engineering.
Mac Graw Hill.

Itten, Johannes.
Design & Form.
Thames & Hudson.

Jones, Christopher.
Métodos de Diseño.
CG/Diseño.

Kottler, Phillip.
Dirección de Mercadotecnia.
Ed. Diana, 1989.

Kottler, Phillip.
Fundamentos de Mercadotecnia.
Ed. PHH, 1991.

Kysness, Friedman.
Industrial Packaging.
John Wiley Sons.

López Rodríguez, Juan Manuel.
Semiótica de la Comunicación
Gráfica. UAM7EDIMBA, 1993.

Lynn, John.
Como Preparar Diseños para la
Imprenta. CG/Barcelona, 1988.

Mosberg, Stewart.
Packaging.
PBC Internacional.

Ople, Robert.
Packaging Source Book.
Chartwell Books, Inc.

Packard, Vance.
Las Formas Ocultas en la Propa-
ganda.
Ed. Sudamericana.

Pedersen, Martin B.
42 Years of Graphics Covers.
Graphic Press Corp., N.Y., 1978.

Pilditch, James.
El Vendedor Silencioso.
Ed. Mac Graw Hill.

- Pilditch, James.
Communications by Design.
Mac Graw Hill, 1970.
- Raphael, J. Harold.
Packaging Scientific Marketing Tool.
Michigan State University.
- Roth, Lasio.
Package Design.
N.Y., 1981.
- Sonsino, Steven.
Packaging.
Ed. GC.
- Swan, Allan.
Diseño y Marketing.
Ed. GC, 1991.
- Vidales, Ma. Dolores.
El Mundo del Envase.
Ed. GC/Mexico, 1995.
- Gran Enciclopedia Didáctica Ilustrada
Salvat, España, 1985.
Tomos: V, IX, X, XI, XII.
- Gran Enciclopedia Universal Quil Ilustrado, Ed. Promexa.
Tomos: III, V, X, XV.
- M.A.V. Jaime A. Resendiz.
Tesis: Diseño Gráfico Aplicado a Envases Flexibles, ENAP/UNAM.
- Diccionario Enciclopédico Salvat,
Barcelona, 1971.
Tomos: V, IX.
- Curso de Diseño Gráfico,
Educar Cultural recreativa, Sta. Fe de
Bogotá. Tomos: I, II, III, IV, V, VII.
- Asociación Mexicana de Código
de Producto. Estándares para la
Identificación y Comunicación.
- Revista Auge.
Hacia un México Nuevo.
Ed. Auge de México, 1995.
- The Canner,
USA, May, 97.
- El México Moderno,
Edit. Harry Cayner, 1994.
Vol. 3.
- Packaging Digest,
USA, May 96, Apr. 97.
- Packaging World,
USA, Mar., Apr., 95, Apr., 97.