



878531  
6  
29.

# UNIVERSIDAD NUEVO MUNDO

## ESCUELA DE DISEÑO GRAFICO

CON ESTUDIOS INCORPORADOS

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

### REDISEÑO DE EMPAQUE E IMAGEN DE LOS PRODUCTOS CONASUPO

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN DISEÑO GRAFICO PRESENTA:

**Felipe de Jesús Rodríguez Latapi**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **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 está 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.



# INDICE



## CAPITULO N°1 CONASUPO (Compañía Nacional de Subsistencias Populares) 1



1.1.- Antecedentes ..... 3



1.2.- Filiales ..... 6  
- Miconsa ..... 6  
- Iconsa ..... 7  
- Liconsa ..... 7  
- Alianza ..... 8



1.3.- Productos ..... 10  
- Análisis ..... 12  
- Cuadro Calificativo ..... 32



## CAPITULO N°2 ENVASE Y EMBALAJE ..... 33



2.1.- Envase ..... 35  
- Introducción ..... 35  
- Definición ..... 36  
- Tipografía ..... 39  
- Ilustración ..... 44  
- Color ..... 47



2.2.- Embalaje ..... 53  
- Definición ..... 53  
- Estándares y estandarización ..... 55  
- Reglamentación ..... 56



2.3.- Materiales ..... 59  
- Introducción ..... 59  
- Papel ..... 60  
- Plásticos ..... 64





|   |   |    |
|---|---|----|
|  | 2.4. - Producción _____                               | 71 |
|   | - Llenado de envases _____                            | 71 |
|   | - Envases elaborados con películas<br>plásticas _____ | 73 |
|   | - Películas circulares _____                          | 75 |
|   | - Envases termoformados _____                         | 78 |
|   | - Envases huecos _____                                | 79 |

|   |                                 |    |
|---|---------------------------------|----|
|  | 2.5. - Impresión _____          | 82 |
|   | - Introducción _____            | 82 |
|   | - Originales de impresión _____ | 82 |
|   | - Procesos de impresión _____   | 83 |
|   | - Control de calidad _____      | 85 |
|   | - Etiquetado y codificado _____ | 86 |

|   |                            |    |
|---|----------------------------|----|
|  | 2.6. - Mercadotecnia _____ | 88 |
|---|----------------------------|----|

|   |                            |    |
|---|----------------------------|----|
|  | 2.7. - Antropometría _____ | 90 |
|---|----------------------------|----|

|   |                                 |    |
|---|---------------------------------|----|
|  | CAPITULO N°3<br>HIPOTESIS _____ | 94 |
|---|---------------------------------|----|

|   |                                   |    |
|---|-----------------------------------|----|
|  | 3.1. - Familia de productos _____ | 96 |
|---|-----------------------------------|----|

|   |  |    |
|---|--|----|
|  | CAPITULO N°4<br>PROYECTO GRAFICO _____ | 98 |
|---|--|----|

|   |   |     |
|---|---|-----|
|  | 4.1. - Problemas y requerimientos _____ | 100 |
|---|---|-----|

|   |                                |     |
|---|--------------------------------|-----|
|  | 4.2. - Imagen _____            | 103 |
|   | - Bocetos _____                | 103 |
|   | - Alternativas de Diseño _____ | 117 |



|   |  |     |
|---|--|-----|
|  | 4.3.- Envase _____                       | 128 |
|   | - Bocetos _____                          | 128 |
|   | - Alternativas de Diseño _____           | 133 |
|  | 4.4.- Display _____                      | 136 |
|   | - Bocetos _____                          | 136 |
|  | 4.5.- Punto de venta _____               | 139 |
|   | - Bocetos _____                          | 139 |
|  | 4.6.- Originales _____                   | 142 |
|  | CONCLUSIONES _____                       | 146 |
|  | CAPITULO N°5<br>PROYECTO EDITORIAL _____ | 147 |
|  | BIBLIOGRAFIA _____                       |     |



## INTRODUCCION

La importancia de una buena imagen en el envase de los productos comestibles, es de todos conocida, es por eso que hemos analizado los productos de CONASUPO y se ha encontrado que muy pocos tienen una buena presentación, lo que origina que el consumidor los compre, no por que le sea atractivo, sino por el bajo costo que tienen dichos productos sobre todo los de primera necesidad.

Será necesario crear una nueva imagen de dichos productos, que hagan olvidar la imagen anterior, haciendo ésta más atractiva, de mayor impacto visual y que dé la idea en el consumidor de que es un producto de gran calidad, para que pueda competir con el resto del mercado no quedando circunscritos a las tiendas de CONASUPO, como es el caso de galletas, detergentes y aceites; no siendo así el caso de los lácteos y harinas que se encuentran a la venta en el resto de los mercados compitiendo con otras marcas.

Así mismo será conveniente crear una imagen global en todos los envases, que si bien, deberrán tener características particulares, no por ésto se pierda la imagen de empresa CONASUPO.

Sabemos la importancia que los costos de envase pueden tener en el precio al consumidor, por eso es indispensable que dicha nueva imagen se logre sin aumentar los precios actuales, y de ser posible, hacer que éstos disminuyan para reducir el subsidio que tienen actualmente.

### O B J E T I V O S

Modificar la imagen de los envases, para que le sea agradable y confiable al consumidor.

Lograr un mayor dinamismo y carácter particular en cada uno de los productos, dentro de las variantes que puedan tener.

Elaboración y diseño de envases realmente funcionales y prácticos, que cumplan satisfactoriamente con su periodo de vida.

Diseño de grafismos o imagenes, para que el consumidor con deficiencia visual o que no sepa leer, pueda distinguir fácilmente el producto dentro de los anaqueles.

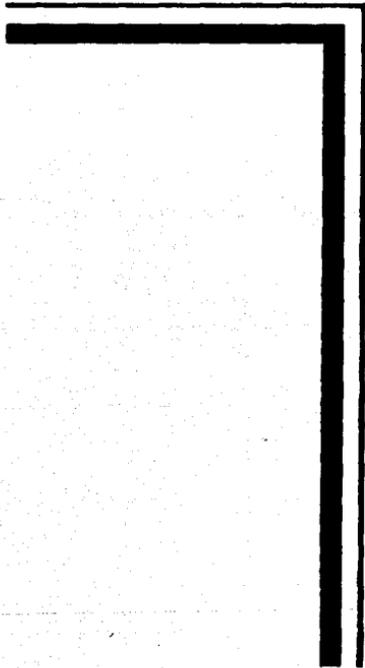
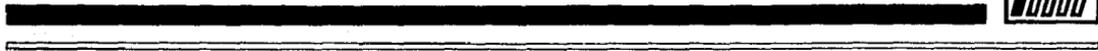
En lo posible, diseñar envases que permitan que el consumidor pueda reutilizar, sin olvidar el origen de éste.





Demostrar que con el mismo número de tintas utilizadas actualmente, se puede lograr un mejor impacto visual.

Dado que el 85% de la basura, proviene de los envases de los productos comestibles, será de suma importancia el tratar de utilizar materiales reciclables.



# CAPITULO



# 1



# CONASUPO



**1.1 Antecedentes**



**1.2 Filiales**



**1.3 Productos**





## 1.1 Antecedentes

Desde sus orígenes, CONASUPO y las organizaciones sociales han ejercido una mutua interacción, factor decisivo tanto para el desarrollo de dicho organismo como para los grupos de campesinos, que han laborado con éste, y su participación está marcada con su primer antecedente, que es el COMITE REGULADOR DEL MERCADO DEL TRIGO.

El 22 de junio de 1937 dió comienzo a nivel nacional la función reguladora mediante la fijación del precio del trigo, el establecimiento de una reserva estratégica y la realización de importaciones cuando la producción nacional fuera insuficiente para garantizar el consumo.

Un año después, al sustituir el COMITE REGULADOR DEL MERCADO DE TRIGO, se inició la distribución de artículos de primera necesidad. Posteriormente, se establecieron expendios directos que pertenecían al Comité, así como Comités Consultivos de Artículos Necesarios, Comités de Vigilancia del Comercio de Artículos de primera necesidad, para asegurar de ésta manera precios legales.

En 1939, La Confederación de Trabajadores de México, estableció la Tienda Sindical Num. 1, y correspondió al COMITE REGULADOR DEL MERCADO DE LAS SUBSISTENCIAS implementar los Precios Rurales de Protección, precedente de los precios de Garantía.

En 1941, se crea el ORGANISMO NACIONAL DISTRIBUIDORA Y REGULADORA (NADYRSA), en la cual participaron como accionistas la Confederación Nacional Campesina, la Confederación de Trabajadores de México, la Administración de Ferrocarriles Nacionales, y organismos de la banca y desarrollo del sector privado.

La fisión de NADYRSA a la Compañía Exportadora e Importadora Mexicana en 1949 permitió la vinculación de dos actividades paralelas, ambas iniciadas en 1937, con el objetivo de independizar el ingreso nacional de los recursos y de los sectores caracterizador por su vulnerabilidad hacia los mercados externos y pertenecientes a extranjeros, ésto con la ayuda de CEIMSA (Compañía Exportadora e importadora de México).

En 1961, la compra de cosechas y la aplicación de los precios de garantía eran efectuadas por el Banco Nacional de Crédito Agrícola y por el de Crédito Ejidal; Almacenes Nacionales de Depósito, tenía a su cargo el almacenamiento de granos y además desarrolla ban programas para mantener la acción reguladora de precios en los artículos de primera necesidad. Fué entonces cuando se estimó oportuno crear una nueva institución, con estructura administrativa y recursos financieros adecuados, un órgano de servicio público que pla-





nificara, controlara y ejecutara a un nivel más alto, las intervenciones reguladoras en los mercados de compra y consumo.

La Compañía Nacional de Subsistencias Populares, (CONASUPO), como se llamó a ésta empresa, amplió la distribución a zonas rurales, instaló las primeras tiendas campesinas con la CNC en programas modernos de abasto y distribución, y que desde entonces, ha ido consolidando su efecto regulador sobre el mercado de productos básicos, objetivo primordial que han perseguido las actividades de la institución.

Actualmente el organismo matriz es responsable de coordinar las actividades de un sistema de filiales y delegaciones que operan a lo largo del territorio nacional. Las empresas filiales, con su propia capacidad y autonomía de gestión, trabajan en el marco normativo de un órgano principal.

MAIZ INDUSTRIALIZADO CONASUPO (MICONSA), LECHE INDUSTRIALIZADA CONASUPO (LICONSA), e INDUSTRIAS CONASUPO (ICONSA), son las 3 filiales encargadas de procesar alimentos derivados del maíz, trigo, leche y oleaginosas respectivamente; las dos filiales responsables de la distribución son LA IMPULSORA DEL PEQUEÑO COMERCIO Y LA DISTRIBUIDORA E IMPULSORA COMERCIAL CONASUPO.

La operación conjunta del sistema CONASUPO hace realidad la regulación de los artículos de consumo básico en todas las etapas del proceso alimentario. En la fase de la producción asegura un ingreso mínimo a los productores del campo; en la transformación industrial, complementa la oferta e impulsa el desarrollo de pequeñas y medianas industrias; en la distribución, contribuye a garantizar el abasto a los consumidores de menores ingresos principalmente.

#### OBJETIVOS GENERALES:

Intervenir en los fenómenos de la producción, distribución y consumo de los artículos de primera necesidad.

Proteger y mejorar el ingreso rural a través de una acción más decidida en los mercados de compra, de los productos agrícolas y en los de consumo, para que los artículos de primera necesidad lleguen a la población en volúmenes suficientes, precios bajos y calidades satisfactorias.

Mantener los precios de Garantía que expresamente autorice



el Ejecutivo Federal para los granos como maíz, trigo, frijol y otro tipo de productos agrícolas.

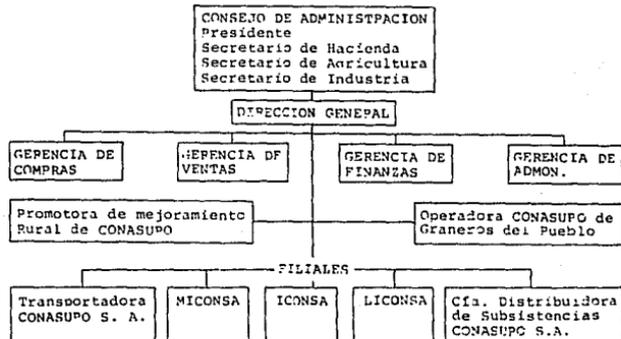
Constituir reservas de productos básicos que suplan insuficiencias del abasto directo o respondan a demandas excepcionales, ccon pre, distribuya y venda subsistencias populares.

La compra al mayoreo, la venta al medio mayoreo y menudeo de subsistencias populares mediante sistemas que garanticen calidad y precio de los productos, y la permanente erradicación de privilegios y ganancias inmoderadas en favor de proveedores e intermediarios.

La organización de un control permanente de precios, pesos y calidades de artículos en venta, así como de un abasto suficiente de los artículos de consumo necesario.

Garantizar el abasto, distribución y venta de los artículos de primera necesidad para gente de escasos recursos.

Garantizar al campesino la compra de su producto a precio justo.





## 1.2 Filiales

### MAIZ INDUSTRIALIZADO CONASUPO (MICONSA)

#### Antecedentes:

En 1950, el Gobierno Federal por medio de Nacional Financiera, crea la empresa denominada Maíz Industrializado MINSA, organismo encargado comprar, vender, exportar e importar cereales, especialmente maíz.

En 1953, se pone en operación la primera planta perteneciente a esta empresa, primera fábrica de harina de maíz a nivel nacional, con una capacidad de 30 mil toneladas anuales.

En 1962, MINSA pasa a ser propiedad de CONASUPO, la que al convertirse tres años más tarde en organismo descentralizado, modifica su razón social a CONASUPO S.A. de C.V. Bajo este esquema fué posible aportarle recursos económicos necesarios para incrementar su capacidad de producción con el fin de adecuarse a las necesidades de la época. En junio de 1972, la empresa modifica su nombre a Maíz Industrializado CONASUPO MICONSA, pero mantiene el nombre comercial de su producto MINSA.

#### OBJETIVOS:

Regular y modernizar el mercado de productos derivados del maíz que se consideran de consumo necesario para la población económicamente débil.

Adquirir y explotar plantas para procesar, a nivel industrial maíz y otros cereales.

Producir y comercializar harina de maíz, así como otros productos derivados y otros cereales.

Realizar, en general, todos los actos civiles o mercantiles con los objetivos principales de la empresa.

Contribuir con la regulación y racionalización de la industria de transformación maíz-tortilla.

Fomentar la producción de maíz apoyando a ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios.

Asegurar a la población económicamente débil, el abasto de maíz y tortilla para su alimentación cotidiana.





#### INDUSTRIAS CONASUPO (ICONSA)

##### Antecedentes:

La transformación industrial de productos básicos en nuestro país, es una actividad cada vez más indispensable para satisfacer las necesidades de millones de mexicanos, por lo que el Estado - impulsa la fabricación de alimentos como acción prioritaria de sus programas. Industrias CONASUPO, que anteriormente eran empresas Longoria, éstas en el año de 1975, después de una gran crisis financiera, llegaron a la quiebra y fué entonces donde CONASUPO las adquirió formando así una filial más del sistema de producción y abasto de CONASUPO.

##### OBJETIVOS:

En el campo, fomentar la producción de granos básicos y semillas en apoyo a ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios.

En la industria, contar con una sólida planta para la fabricación de productos de consumo humano y animal.

En el comercio, asegurar la disponibilidad de alimentos que elabora a través de las tiendas de Distribuidora e Impulsora Comercial y del Pequeño Comercio y del Comercio privado.

En la industria privada, promover la elaboración de alimentos y la producción de refacciones para maquinaria transformadora de alimentos.

#### LECHE INDUSTRIALIZADA CONASUPO (LICONSA)

##### Antecedentes:

La compañía Rehidratadora de leche CONASUPO, fué creada el 21 de marzo de 1961, con el objeto de industrializar todo tipo de productos lácteos que fuesen considerados como productos de primera necesidad y que se pudieran destinar al consumo de sectores populares y de recursos económicamente bajos.

En el año de 1968, ésta compañía produjo un total de 130 millones de litros de leche que vendidos en ese entonces a 80 centavos el litro, logrando así aliviar en gran medida la necesidad de este producto a las clases débiles de la sociedad. Curiosamente el más alto costo de la leche era el empaque; de los 80 centavos que se vendía el litro de leche, 23 centavos era el costo del envase dese-



chable. Detectando lo anterior, la compañía hizo lo necesario para manejar la leche a granel: de sus tanques de almacenamiento, la distribúan en camiones a los expendios autorizados, donde se vendía a través de máquinas tragamonedas diseñadas especialmente para eso, y así la Compañía Rehidratadora de Leche CONASUPO llegó ahorrar hasta un 25 %.

#### OBJETIVOS:

Contribuir a la regulación y racionalización de la industria de lácteos del País.

Fomentar la producción lechera mediante apoyo a ganaderos y establos con alimento para ganado.

Asegurar a la población de escasos recursos económicos la posibilidad de consumo de leche y sus derivados a través del abasto suficiente y costo de los productos reducido.

Distribución adecuada de los productos, evitando así el abuso de intermediarios y especuladores.

#### PROGRAMA ALIANZA

##### Antecedentes:

Es iniciado en el año de 1979 por la Secretaría de Comercio, en una acción conjunta con el sistema CONASUPO (Conasupo y sus filiales) y consistió en la producción de alimentos básicos, así como también la distribución y comercialización de los mismos. Al principio CONASUPO y sus filiales produjeron la mayor parte de estos artículos con la marca Alianza, pero para dar mayor impulso a la pequeña y mediana industria, se amplió la familia de productos, apoyando así a la industria privada que se asociaba con el sistema distributivo de mayoreo y menudeo del aparato regulador.

La pequeña y mediana industria privada, cumplía con unas normas y requerimientos puestos por CONASUPO, el que actúa como organizador y regulador dentro de toda la familia de productos Alianza. Estos industriales, producen para CONASUPO, y éste compra el producto y se encarga de distribuirlo y venderlo en tiendas autorizadas.

#### OBJETIVOS:

Garantizar a la población de escasos recursos económicos el abasto de los productos básicos



Apoyar a la pequeña y mediana industria, con la producción de alimentos básicos.

Producir artículos de primera necesidad para el consumo de la población de escasos recursos económicos, con calidad y bajo costo.

Distribución y venta de los productos de la canasta básica a bajo costo en las tiendas autorizadas y de ser posible, también en autoservicios particulares.



### 1.3 Productos

#### PRODUCTOS DE INDUSTRIAS CONASUPO

| PRODUCTOS<br>(E - Exportación)     | Polipro-<br>pileno | Polieti-<br>leno | Cartón | Papel | Papel<br>Plástico. | Plástico | Vidrio      | Tetra pak    |
|------------------------------------|--------------------|------------------|--------|-------|--------------------|----------|-------------|--------------|
| MAYRAN                             |                    |                  |        |       |                    |          |             |              |
| Galletas "arías"                   | 170g.              |                  | 1 Kg.  |       |                    |          |             |              |
| Galletas saladas                   | 170g.              |                  | 1 Kg.  |       |                    |          |             |              |
| Galletas de<br>Animalitos          |                    | 500g.<br>1Kg.    |        |       |                    |          |             |              |
| Polvorones de<br>Vainilla          |                    |                  | 1 Kg.  |       |                    |          |             |              |
| Pastas para sopa<br>Coditos        | (E)<br>200g.       | 200g.            |        |       |                    |          |             |              |
| Coditos chicos                     |                    | 200g.            |        |       |                    |          |             |              |
| Estrellas                          |                    | 200g.            |        |       |                    |          |             |              |
| Letras                             | (E)<br>200g.       | 200g.            |        |       |                    |          |             |              |
| Fideo                              | (E)<br>200g.       | 200g.            |        |       |                    |          |             |              |
| Espagueti                          |                    | 200g.            |        |       |                    |          |             |              |
| Harina de trigo                    |                    |                  |        | 1 Kg. |                    |          |             |              |
| Harina preparada<br>para Hot Cakes |                    |                  | 1 Kg.  |       |                    |          |             |              |
| Harina de maíz<br>ICONSA           |                    |                  |        | 1 Kg. | (E)<br>1 Kg.       |          |             |              |
| Harina de Nixtamal                 |                    |                  |        | 1 Kg. | (E)<br>1Kg.        |          |             |              |
| SARITA                             |                    |                  |        |       |                    |          |             |              |
| Manteca Vegetal                    | 1 Kg               |                  |        |       |                    |          |             |              |
| Aceite                             |                    |                  |        |       |                    | 1 L.     | (E)<br>1 L. | 500g<br>1 L. |





| PRODUCTOS<br>(E- Exportación) | Polipro-<br>pileno | Poli-<br>leno  | Cartón | Papel | Papel<br>plástico. | Plástico | Vidrio      | Tetra pak     |
|-------------------------------|--------------------|----------------|--------|-------|--------------------|----------|-------------|---------------|
| PREMIER<br>Manteca Vegetal    | 1 Kg               |                |        |       |                    |          |             |               |
| Aceite                        |                    |                |        |       |                    | 1 L.     | (E)<br>1 L. | 500 g<br>1 L. |
| LUCERO<br>Aceite vegetal      |                    |                |        |       |                    | 1 L      | (E)<br>1 L. |               |
| JABONES Y<br>DETERGENTES      |                    |                |        |       |                    |          |             |               |
| Fibra Lux                     |                    | 500g.<br>1 Kg. |        |       |                    |          |             |               |
| Paloma                        |                    | 500g.<br>1y5Kg |        |       |                    |          |             |               |
| Biosol                        |                    | 500g.<br>1y5Kg |        |       |                    |          |             |               |

PRODUCTOS DE MICONSA

|                          |  |  |       |       |              |  |  |  |
|--------------------------|--|--|-------|-------|--------------|--|--|--|
| Harina de trigo<br>Minsa |  |  | 20 Kg | 1 Kg. |              |  |  |  |
| Harina de trigo<br>Minsa |  |  |       |       | (E)<br>1 Kg. |  |  |  |

PRODUCTOS DE LICONSA

|                |  |      |  |  |  |  |  |               |
|----------------|--|------|--|--|--|--|--|---------------|
| Leche CONASUPO |  | 1 L. |  |  |  |  |  |               |
| Nutri leche    |  |      |  |  |  |  |  | 500ml<br>1 L. |
| Mileche        |  |      |  |  |  |  |  | 500ml<br>1 L. |



#### ANALISIS

##### Aceite comestible, SARITA

La imagen manejada actualmente es a base de los tres colores primarios: rojo, azul cian y amarillo, con un color neutro que es el gris y la tipografía en negro.

Al centro, un círculo de color amarillo, el cual se identifica con el color del producto, la tipografía es de color negro principalmente, y rojo, que resaltan con el fondo.

Del lado derecho, una plasta de color azul cian, que cierra el recuadro de la imagen del aceite, con tipografía de color negro con información legal, la cual no tiene tanto contraste como con otros colores.

Del lado izquierdo, un color rojo intenso que cierra el recuadro total de la imagen; la tipografía al igual que la otra parte del envase, es de color negro que resalta con el color del fondo.

Al centro, rodeando al círculo amarillo, hay un out line de color gris que dá soporte al círculo interno y a la vez es la imagen del aceite que entra por enmedio de los laterales y refuerza el interior. (Ver figura 1)

#### Presentaciones:

1.- Envase de Vidrio: Su capacidad de un litro en envase transparente, que permite ver claramente el producto. El sistema de cerrado, consiste en una tapa de plástico de dos piezas, la primera, sella y está pegada al envase, sirviendo de entrada a la otra que se mete a presión. La etiqueta, es rectangular colocada en forma vertical, la cual contiene la imagen general de la marca.

La parte exterior del envase, está formada por un grabado rugoso de franjas verticales que impiden que éste se resbale en su manejo.

2.- Envase de Plástico: Su capacidad es de un litro y es de plástico transparente. La etiqueta es de forma rectangular y está en posición horizontal, la cual tiene la imagen de la marca y datos del producto. El envase tiene un ranurado en sentido horizontal que permite que no se resbale. El sistema de cierre es igual al anterior



1.- Envase de cartón luminizado y plastificado: Este tiene dos presentaciones, de un litro y de medio litro, las dos son iguales variando el tamaño.

Cara frontal: Contiene la imagen general de la marca, antes mencionada.

Cara lateral izquierda: Fondo de color azul cian que contiene la información legal en tipografía de 10 pts. en color negro, la que se llega a perder por la brillantez del fondo.

Reverso: Es exactamente igual a la cara frontal.

Cara lateral derecha: Contiene una ilustración en color negro del sistema de abertura del envase.

Cara superior: Contiene la promoción de "nuevo envase" con tipografía también en color negro de 26 pts. y el nombre de la marca. (Ver figura 2).

#### Conclusiones:

La razón por la que existen tantas presentaciones es debido a que las empresas de INDUSTRIAS CONASUPO, poseen una infraestructura de sistemas de envasado costoso que ha venido absorbiendo de industrias en quiebra, para evitar el cierre de fuentes de trabajo como es el caso de los envases de vidrio.

El nombre es de fácil pronunciación y queda grabado en la mente del consumidor, lo que permite crear consumidores fieles a la marca.



FIGURA 1.



FIGURA 2.

#### ANALISIS

Aceite comestible, PREMIER

Su imagen consta a base de dos colores primarios y un secundario: azul cian, verde y amarillo, con el color de la tipografía en negro.

Al centro, está el nombre del producto: "PREMIER", con tipografía de 51 pts. altas de color negro. Abajo del nombre, dice la leyenda "ACEITE COMESTIBLE PURO DE", abajo de éste "CARTAMO", todo ésto centrado con respecto al nombre; éstas leyendas de color negro, la primera, de 18 pts. y, la segunda, de 13 pts.

En los laterales existen dos grafismos en forma de "L" mirando hacia en centro, el de la izquierda es azul cian y el otro de color verde. En su interior dejan un espacio en blanco donde se localiza la imagen de la marca. En estos grafismos está la información legal de color negro contrastando con el fondo.



Arriba del nombre de la marca, va el símbolo del aceite que consta de una gota color amarillo soportada por un semicírculo formado por dos plecas, una de color verde, y la otra, azul cyan. (Ver figura 3).

**Presentaciones:**

1.- Envase de Vidrio: Su capacidad de un litro en envase transparente, que permite ver claramente el producto. El sistema de cerrado, consiste en una tapa de plástico de dos piezas, la primera, sella y está pegada al envase, sirviendo de entrada a la otra que se mete a presión. La etiqueta, es rectangular colocada en forma vertical, la cual contiene la imagen general de la marca.

La parte exterior del envase, está formada por un grabado rugoso de franjas verticales que impiden que éste se resbale en su manejo.

2.- Envase de Plástico: Este es igual al del aceite comestible Sarita, mencionado con anterioridad.

3.- Envase de Cartón luminizado y plastificado: Este cuenta con dos presentaciones, de un litro y de medio litro, éstas dos son iguales pero con una variación de tamaño.

Cara frontal: Contiene la imagen general de la marca, antes mencionada.

Cara lateral izquierda: El fondo es de color azul cyan que soporta la ilustración de las instrucciones de abertura.

Reverso: Este es igual a la cara frontal.

Cara lateral derecha: Fondo color verde que contiene la información legal en tipografía de 10 pts. en color negro.

Cara superior: Cuenta con el premocional "Nuevo Envase" en tipografía de 26 pts. color negro. El nombre de la marca es de 37 pts. del mismo color. (ver figura 4).

**Conclusiones:**

El símbolo de la marca, la gota es de color amarillo, la -



que no contrasta con el color del fondo.

El tipo de cierre se clasifica por no ser muy eficiente, lo que convendría estudiarse y ser diseñado.

FIGURA 3.



FIGURA 4.





#### ANALISIS

##### Manteca vegetal, PREMIER

Envase cilíndrico de polietileno, que forma un tubo gracias al producto pastoso, sellado en sus extremos con alambre de aluminio para impedir la salida. Dicho envase, es de color blanco al igual que el producto.

Este sistema de envasado es novedoso y económico pero poco funcional, puesto que ya abierto, es prácticamente imposible volverlo a cerrar, quedando el producto expuesto a la humedad, insectos y demás agentes externos que lo deterioran.

La impresión en flexografía a tres tintas, negro, azul -- cyan y verde claro, con tipografía en color negro y grafismos en verde y azul; carece de impacto visual, ya que el fondo blanco ocupa el 65% del envase dejando así a los otros colores, con excepción del negro, sin contraste con el fondo por ser tonos muy pálidos.

Al centro, ve el nombre del producto en color negro, y a los lados los grafismos en forma de "L" de color azul y verde (derecho e izquierdo respectivamente). Arriba de la marca existe un grafismo de forma semicircular con los mismos colores; dicho grafismo que es el símbolo de la marca no lleva la gota amarilla como en el caso del aceite, dejando dicho espacio en blanco. En la otra cara del envase, está situada una imagen general igual a la anterior, y entre estas dos imágenes, se encuentra la información legal de 9 pts en color negro. (Ver figura 5).

#### Conclusiones:

El envase es económico pero resulta poco práctico.

La imagen general es igual a la del aceite, pero en el símbolo omiten la gota amarilla para diferenciarlo del aceite; en este caso se podría utilizar un grafismo similar, pero que distinga a este producto en particular.



FIGURA 5.



ANALISIS

Detergente para ropa, BIOSOL

El envase consiste en una bolsa de polietileno de color -- blanco sellada con calor en sus extremos.

Cara frontal: El fondo es de color azul celeste, que en su parte inferior tiene unas burbujas caladas en blanco, que ocupan un 5% de la cara. Arriba de ellas, también del lado derecho, calado está situado el contenido neto, soportado por éste y las burbujas, dice: "poder biológico que lava sin tallar" que va calado en blanco -- con una tipografía de 34 pts., dividido en dos renglones.



Al centro de la cara ocupando el 15%, está el nombre de la marca BIOSOL en tipografía de forma redonda en color rojo, en posición inclinada hacia arriba en un ángulo de 10°grados, soportada por un outline blanco que mide 7mm. de espesor. Arriba de todo esto, -- existe un sol en color naranja con rayos que iluminan un recuadro -- blanco que ocupa el 50% de la cara; dichos rayos son líneas oplecas que salen de un sol también naranja colocado detrás del nombre. En la parte superior, está dibujado un tendedero de ropa delineado con azul ultramar, sobre los rayos del sol. Entre éstos dos, existe una leyenda con tipografía altas y bajas de 37 pts. que dice: "Detergente biológico para ropa". En el extremo superior de ésta cara, se encuentra el promocional "Nuevo", escrito en rojo sobre un recuadro -- amarillo que está soportado por el color del fondo, colocado en una posición inclinada.

Reverso: Formada por dos columnas con tipografía en sentido vertical. La columna del lado izquierdo, lleva en rojo el nombre de la marca y en tipografía azul ultramar dice: "Poder biológico que lava sin tallar" ocupando una tercera parte de la columna. Y al ---- final, está un grafismo del sol con rayos similares a los de la cara frontal. Lo anterior va soportado por la información legal en tipografía de 6 pts. de color azul ultramar. Arriba de éste con tipografía de 12 pts. en color rojo dice la leyenda: "Para mejor resultado lea todas las instrucciones antes de usarse".

En la segunda columna, están dibujados cuatro cuadros en color amarillo y azul ultramar con las instrucciones para su uso. El primero está situado a la izquierda (Abajo), posteriormente las instrucciones en color azul y títulos en rojo, a continuación van dos cuadros, las instrucciones y finalmente (en la parte superior) otro similar a los anteriores; por encima de esto, está la información legal de 7 pts. y de color azul ultramar. (Ver figura 6).

#### Conclusiones:

El envase es económico pero poco funcional ya que con frecuencia el producto se derrama debido a que la bolsa viene mal sellada o picada.

Carece de sistema de cierre, y por lo mismo, el producto se sale con facilidad una vez abierto.

La imagen del producto no es buena, debido sobre todo a la mala combinación de colores y a la saturación de elementos verdas.

El diseño de la parte posterior del envase, no va de acuerdo



do a la cara frontal por estar las leyendas en sentido contrario y existir la división del sello muy amplia.

FIGURA 6.



#### ANALISIS

Detergente multiusos, PALOMA

Envase de polietileno en color blanco, con termosellado con prensas lineales en sus extremos.

Cara frontal: En ésta, existe un recuadro rectangular en forma vertical, de color verde claro que ocupa el 90% de la cara, de lineado en color azul ultramar. Al centro se encuentra el dibujo de una paloma blanca estilizada, delineada con un out line azul ultramar con las alas que rebasan el recuadro verde.

Arriba de la paloma, entre las alas abiertas, va el nombre de la marca, con tipografía de 96 pts. en color azul ultramar, en forma inclinada hacia arriba, con el fin de darle dinamismo al deter



gente. Sobre el nombre del lado derecho y justificado con la letra "L", menciona la leyenda: "detergente multiusos", con tipografía de 16 pts. azul ultramar.

Del lado superior izquierdo se encuentra una plasta amarilla en forma de estrella promocional de múltiples aristas, en cuyo interior dice: "nuevo" y "a precio económico", la primer leyenda con tipografía en altas y bajas de 28 pts., y la segunda en bajas de 18 pts., siendo éstas dos inscripciones en color azul ultramar. La estrella que cuenta con un out line azul, indica la promoción de que es nuevo y barato.

En la parte inferior del recuadro, se encuentran unas burbujas de color amarillo, y que tienen, o tratan de tener brillos caídos en blanco. La unión de éstas, soportan a la tipografía también en azul ultramar y a la paloma en vuelo; la leyenda dice: "Elimina la mugre dejando un aroma fresco" en tamaño de 12 pts. Y en la parte inferior del recuadro a la derecha, otra leyenda con el contenido neto en altas y bajas de 14 pts.

Reverso: Está formado por dos columnas verticales de 5 cm. de ancho. En la primera, van cuatro recuadros con dibujos sobre la forma de uso y entre ellos, las leyendas con las instrucciones respectivas en tipografía de 5 pts. color azul ultramar.

En la segunda columna, existe un recuadro en la parte superior similar al de la cara frontal ocupando una tercera parte de la columna. A continuación hacia abajo, están descritas las recomendaciones, precauciones e ingredientes, así como también el logotipo de Conasupo, todo esto con tipografía de 5 pts. también de color azul.

Laterales: Estos dos son idénticos y están conuestos con el nombre del producto, el dibujo de la paloma y contenido neto en color azul ultramar y un texto en dos renglones que dice: "elimina la mugre" (también en azul ultramar), "dejando un aroma fresco" de color verde claro. (Ver figura 7).

#### Conclusiones:

La imagen en general no es mala ya que logra demostrar cierta frescura por medio de los colores, sin embargo el diseño es bastante deficiente puesto que exagera en demasía sus formas.

El dibujo de la paloma es deforme, ya que no se sabe si se trata de una caricatura o de un dibujo real.



El color de las burbujas es bastante desafortunado, ya que no dan la idea que se pretende y carecen de volúmen debido a que los brillos no se llegan a distinguir por falta de contraste.

La tipografía del reverso es sumamente pequeña lo que casi la hace ilegible.

Los espacios en blanco que se manejan entre las columnas - del reverso, son muy amplios en el centro y muy escasos en los laterales.



FIGURA 7.

#### ANALISIS

Detergente para trastes, FIBRALUX

El tipo de envase utilizado, consta de una bolsa de polietileno termosellada en sus extremos y en la parte posterior.

Cara frontal: Es de color naranja con tendencia hacia el rojo; en los extremos, superior e inferior de la bolsa, hay una franja blanca del color del plástico. La plasta naranja, ocupa el 95% de la imagen total y sirve de soporte para los grafismos y tipografía de la cara frontal y los laterales.

En la parte inferior, están unos trastes limpios delinea-



dos de color azul ultramar con brillos en color amarillo y sombras - en azul cian. Estos flotan entre burbujas de jabón color azul cian - con un out line en blanco y perfiladas con azul ultramar; para darle la sensación de limpieza a éstos, manejan estrellas de múltiples aristas de color blanco y perfiladas con azul. Todos éstos elementos están soportados por tres franjas onduladas, las que superior e inferior son de color naranja (tendiendo hacia el amarillo), y la franja de enmedio, es de color amarillo medio. Estas tres se cortan a los extremos de la cara respetando los laterales.

En la parte superior de la cara, va el nombre del producto "fibra Lux", con tipografía tipo metalizada de color amarillo (en el centro) y azul cian dando la imagen de los brillos del metal. Todo el nombre delineado de azul ultramar. Este nombre está integrado gráficamente, ya que la letra "L", forma parte de la letra "i" de "Fibra". Este logotipo del detergente soporta al texto: "detergente lavatrastes en polvo", con tipografía de 13 pts. calada en blanco, que está localizado del lado superior derecho del logotipo. A su lado hay un rectángulo amarillo en forma inclinada hacia arriba, que tiene calado en color naranja la palabra "nuevo" promocionando al producto. Abajo del logotipo en tipografía de 18 pts. dice la leyenda: "limpieza de lujo para sus trastes", en dos renglones calado en blanco. El contenido neto se localiza entre los trastes y el logotipo, del lado izquierdo.

Reverso: Consiste en dos columnas verticales separadas por la franja del termosellado de la bolsa. En la columna del lado izquierdo, se encuentra situado el logotipo, ocupando una tercera parte de la columna, posteriormente dice la leyenda: "Limpieza de lujo para sus trastes" color azul ultramar y en dos renglones; después, - hay un dibujo de los trastes como el de la cara frontal, pero sin color. Abajo de éstas tres imágenes, menciona los ingredientes en tipografía de 6 pts.

En la columna del lado derecho (abajo), van las instrucciones con tipografía de 9 pts. azul ultramar y el título naranja; posteriormente hay cuatro cuadros de fondo amarillo y delineados con azul ultramar. El primero, es el dibujo de un envase de Fibralux vaciando detergente en un traste. El segundo, el dibujo de los trastes. El tercero, son ollas entre burbujas volando. Y por último, ollas y trastes apilados que brillan de limpieza. (cabe mencionar que éste cuadro es más grande que los anteriores). Los cuatro cuadros cuentan en su parte inferior con sus respectivas instrucciones en tipografía altas y bajas de 5.6 pts. de color azul ultramar. En la parte superior de los cuadros y de las instrucciones, va la información legal



así como el fabricante, dirección y registro, con tipografía del mismo color de 7 pts.

Laterales: Unidos con la plasta naranja de la cara frontal que casi no le da separación alguna con ésta cara. Aquí, va el logotipo, después calado en blanco la leyenda: "Detergente lavatrastes - con poder cortagrasa" de 12 pts. en dos renglones. Posteriormente, - el contenido neto, también calado. Y al final se repite el logotipo en el otro extremo al igual que el anterior. (Ver figura "8").

#### Conclusiones:

El promocional "Nuevo" debería resaltar más de entre los otros elementos puesto que casi no se ve.

Las plecas onduladas que soportan a los trastes, recargan la imagen y hace que se vea saturada.

En el reverso, las columnas colocadas de forma vertical, rompen con la imagen de la cara frontal puesto que ésto va en otro sentido.

El envase es económico pero poco funcional, ya que con frecuencia el producto se derrama debido a que la bolsa viene mal sellada o picada.

Carece de sistema de cierre, y por lo mismo, el producto se sale con facilidad una vez abierto.

FIGURA 8.





#### ANALISIS

Pastas para Sopa, MAYRAN

El envase consiste en una bolsa de polietileno transparente que es termosellada. Impresa en flexografía a cinco tintas: rojo, magenta, naranja, amarillo trigo y negro.

Cara Frontal: El fondo del envase es transparente, dejando ver así el producto. La imagen de la marca, va soportada por una plasta blanca de forma romboidal que lleva una inclinación de 25° -- grados. Aparte del logotipo, contiene la información del producto: - "Pasta amarilla de sémola para sopa", "Finos productos de trigo", - "Contenido neto". éstas leyendas con tipografía de 12 pts. así como también "NOM". (Norma Oficial Mexicana); todo ésto de color negro con trastando con el fondo.

Entre cada plasta de impresión continua, va situado el tipo de producto, en tipografía de 26 pts. de color rojo.

Reverse: Contiene dos hileras horizontales de recuadros -- blancos, que soportan una tipografía de color negro. Estos recuadros los cuales van intercalados, contienen la siguiente información: uno los ingredientes e instrucciones de la forma de preparar el producto; el otro, la información legal en tipografía de 9 pts. color negro.

Laterales: Tienen una repetición lineal continua del logotipo, el que va soportado por un outline color blanco. (Ver figura 9).

#### Conclusiones:

Le da mal aspecto al producto, que el nombre de la marca - se vea recortado por el suaje y el sello de la bolsa.

El nombre del tipo de producto, no contrasta con el fondo que es la pasta, y también causa dificultad de lectura que la bolsa no tenga consistencia y por eso el nombre se vea deformado.

El reverso del envase, rompe con el formato puesto que en la cara frontal, se utiliza el formato vertical y en el reverso se - utiliza el horizontal.

El logotipo de los laterales no se llega a percibir.



FIGURA 9.

#### ANALISIS

Harina de Trigo, MAYRAN

El envase es una bolsa de forma rectangular de papel color blanco de 28 pts. de espesor.

Cara frontal: El logotipo abarca una tercera parte de la - cara, impreso a cuatro tintas: rojo, magenta, naranja, y amarillo - trigo. Su forma de resaltar en el envase (aparte del color), es por la inclinación de 25°grados, lo que le da mayor dinamismo y mayor im pacto a la marca. Este es soportado por la información legal, que va situada en la parte inferior del envase, de color rojo y la plasta - (del mismo color) del logotipo de Industrias CONASUPO, equilibra el espacio en blanco dejado por la inclinación de la marca.



El contenido neto se indica con tipografía de 12 pts., que resalta así sobre el resto de la información legal que es de 9 pts.

Cara lateral izquierda: En orden de importancia (para una persona derecha), está es la segunda cara que ve, porque toma el producto con la mano derecha, del lado izquierdo del producto y es la cara que ve en segunda instancia aparte de la frontal.

Aquí se repite el logotipo al igual que en la cara frontal y posteriormente contiene la información en tipografía de 9 pts. de color rojo, la que dice: "Preparación" (Altas de 12 pts.), y la forma de preparar una receta con tipografía de 9 pts. también de color rojo.

Reverso: Es igual que la cara frontal, pero la información legal varía, porque en este lado de la cara dice la leyenda: "Elaborado por: Industrias CONASUPO S.A. DE C.V." y las direcciones de las plantas. Todo esto al igual que en la cara frontal, está situado en la parte inferior de la cara de color rojo con tipografía de 9 pts.

Cara lateral derecha: Esta es la última cara que ve el consumidor porque se tendría que cambiar de mano para observarla. El logotipo va con la inclinación respectiva; posteriormente (Abajo), están los ingredientes de una receta, con tipografía de 9 pts. color rojo. Y con tipografía altas bold, dice precio máximo al público, pero no lo menciona.

Cara superior: Contiene el logotipo de manera horizontal; con tipografía de 14 pts. dice: "contenido neto" y con tipografía de 12 pts. las recomendaciones.

Cara inferior: En ésta también va el logotipo de la marca, pero realmente pocas veces se ve, porque es la base. (Ver figura 10)

#### Conclusiones

El producto tiene impacto visual, por el contraste manejado con los colores y el fondo blanco.

La localización de las caras laterales están invertidas, porque en la primera debería verse el nombre de la receta y en la segunda el modo de preparación.





#### ANALISIS

##### Leche CONASUPO

El envase es de polietileno con capacidad de un litro; de plástico transparente que permite ver la leche de color blanco, que a la vez soporta a los grafismos y tipografía impresos en la bolsa - en color rojo.

Cara frontal: Aquí, se menciona el nombre del producto, -- "leche reconstruida" en tipografía de color rojo de 27 pts. abajo - de éste va el nombre de CONASUPO con su logotipo y símbolo, también de color rojo. Esto con franjas separadas de 3 cms. en forma diagonal, que se repiten varias veces en la bolsa. Entre estas franjas, - dice el contenido neto en tipografía del mismo color.

Reverso: En éste cortan las franjas de la cara frontal, a dos centímetros de la unión de la bolsa. El nombre del fabricante, - dirección y logotipo son de 10 pts. de color rojo, y van por debajo de la pleca que separa al logotipo y el nombre del producto; por lo cual éste se repite dos veces en el envase.

#### Conclusiones

El grafismo y tipografía, al estar el envase lleno tienen contraste y se ve bien con el color blanco de la leche, pero cuando ésta es vaciada toda la imagen se pierde y no se logra distinguir.

El envase tiende a romperse al presionarlo o que se pique con algo y de ser así, el producto se sale con facilidad y rapidez. - Aparte, el envase no tiene consistencia alguna y es difícil cogerlo - para cargarlo, transportarlo, cortarlo para abrirlo; sencillamente - para servirlo es muy difícil.

#### ANALISIS

##### NUTRI LECHE

Su envase es de cartón laminizado y plastificado para resistir cambios climatológicos. Este envase es bueno puesto que llega a proteger al producto al máximo sin necesidad de refrigeración.

Cara frontal: El fondo es de color verde, que soporta la - tipografía y a la vaca que se utiliza como símbolo de la marca. En - la parte superior, centrado, va el nombre del producto: "NUTRI LECHE"



que calada en color blanco y con tipografía de 76 pts. abarca un espacio de 45% del total de la cara. Abajo del nombre, está el tipo de producto, "Reconstituida ultrapasteurizada" en tipografía de 17 pts. color negro. Abajo de ésto, en una estrella promocional de color rojo dice en su interior: "Rinde un litro", en tipografía de 15 pts. color negro; del lado derecho, a la misma altura que la estrella, va la vaca que es de color blanco delineada en negro y manchas del mismo color y que es a manera de caricatura. La cual está parada arriba de un rectángulo blanco que dice el contenido neto.

Perfilando toda la orilla inferior del envase, hay grafismos en forma de pasto de colores, intercalados con verde y blanco, y con flores de color rojo.

Cara lateral izquierda: Al igual que la anterior, el fondo es de color verde que soporta al logotipo calado en blanco y que va situado en la parte superior izquierda. La tipografía de 9 pts. color negro, va a manera de texto y dice: el nombre del fabricante, dirección, registros y datos legales.

Reverso: Es exactamente igual que la cara frontal.

Cara lateral derecha: En ésta, se indica con dibujos como se prepara un litro con la cantidad de leche del envase. Los dibujos de las jarras son de color blanco, delineadas en negro, todo ésto soportado por una tipografía de 9 pts. color negra, que contiene la información legal. En esta cara se incluye el sello "NOM" (norma oficial mexicana). (Ver figura 11).

Hay que tomar en cuenta, que el envase descrito es de medio litro y que existe otra presentación, la de un litro, que varían pequeños detalles. En la cara frontal: la vaca es más grande y está centrada en el envase, la estrella promocional va situada del lado derecho arriba de la vaca y dice que rinde dos litros. Y por último, que la leche es "concentrada, ultrapasteurizada". (Ver figura 12).

#### Conclusiones

Al ser verde el envase, aparte de que quieren demostrar lo natural, logran un gran impacto visual, pero es porque se sale del estilo de todas las leches que manejan colores azules y blancos.

Lo que viene a ser el pasto, recarga mucho a la imagen general puesto que ya tiene bastante información.



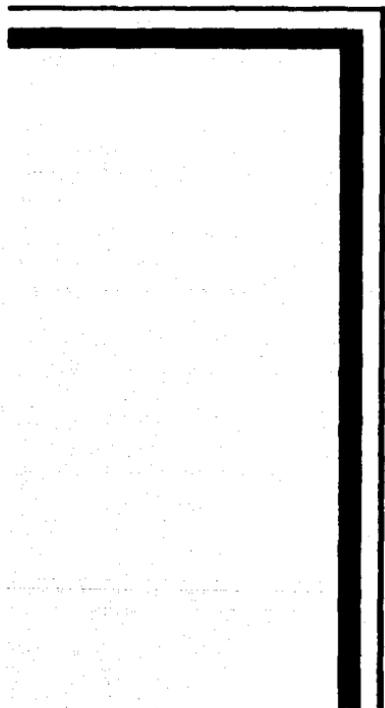


CUADRO CALIFICATIVO DE PRODUCTOS

|                     | Color | Tipografía | Impacto visual | Ergonomía | Nombre | Logotipo | Presentación | Información | Contraste | Grafismos | Total |
|---------------------|-------|------------|----------------|-----------|--------|----------|--------------|-------------|-----------|-----------|-------|
| Pastas para Sopa    | 2     | 2          | 2              | 1         | 4      | 5        | 3            | 1           | 2         | 1         | 23    |
| Harina Mayran       | 4     | 3          | 5              | 3         | 4      | 5        | 4            | 2           | 5         | 3         | 38    |
| Harina Minsa        | 3     | 3          | 3              | 3         | 4      | 2        | 3            | 3           | 2         | 2         | 28    |
| Manteca Premier     | 2     | 3          | 2              | 2         | 2      | 3        | 2            | 3           | 2         | 2         | 23    |
| Aceite Premier      | 2     | 2          | 1              | 2         | 2      | 3        | 3            | 3           | 2         | 2         | 22    |
| Aceite Lucero       | 3     | 2          | 2              | 2         | 3      | 2        | 3            | 2           | 3         | 2         | 24    |
| Det. Fibra Lux      | 2     | 1          | 3              | 3         | 2      | 2        | 2            | 1           | 2         | 2         | 20 *  |
| Det. Paloma         | 1     | 1          | 3              | 3         | 3      | 2        | 2            | 1           | 3         | 2         | 21 *  |
| Det. Biosol         | 2     | 2          | 2              | 3         | 2      | 1        | 2            | 1           | 3         | 1         | 19 *  |
| Galletas Marías     | 3     | 3          | 2              | 3         | 4      | 4        | 3            | 3           | 2         | 3         | 30    |
| Galletas Saladas    | 4     | 3          | 4              | 2         | 3      | 2        | 4            | 3           | 3         | 3         | 31    |
| Galletas Animalitos | 2     | 3          | 2              | 2         | 3      | 2        | 3            | 2           | 2         | 2         | 23    |
| H. para Hot Cakes   | 4     | 4          | 4              | 2         | 3      | 3        | 4            | 4           | 3         | 5         | 36    |
| Leche Conasupo      | 3     | 2          | 3              | 1         | 2      | 3        | 1            | 3           | 3         | 2         | 23    |
| Nutrileche          | 3     | 4          | 2              | 5         | 4      | 4        | 3            | 4           | 3         | 3         | 35    |
| Mileche             | 4     | 4          | 4              | 2         | 5      | 4        | 3            | 3           | 4         | 2         | 35    |

5 Muy Bien  
4 Bueno  
3 Regular  
2 Malo  
1 Pésimo

\* Productos a Rediseñar



# CAPITULO



# 2



# ENVASE Y EMBALAJE

-  2.1 Envase
-  2.2 Embalaje
-  2.3 Materiales
-  2.4 Producción
-  2.5 Impresión
-  2.6 Mercadotecnia
-  2.7 Antropometría





## 2.1 Envase

### INTRODUCCION

El primer recipiente que dispuso el hombre puede haber sido su mano ahuecada, cuando la utilizó para llevarse la comida a la boca. Sin embargo, los envases provistos por la naturaleza ya existían, para contener las semillas o la miel del animal. Estos mismos envases conocen sólo el cambio lento de la evolución y en ocasiones no toleran cambio alguno. Los envases ideados por el hombre se caracterizan por la evolución de sus formas y materiales.

Los primeros envases que sirvieron generalmente de contenedor para vinos y alimentos, se remontan al principio de la historia. Los Egipcios fabricaban envases de vidrio hace alrededor de cuatro mil años y los recipientes de alfarería Asiria el año 6,000 A.C. y se han encontrado marcas señalando la capacidad de su contenido. Fue tal vez un mercader fenicio el precursor del envase al descubrir que sus clientes eran atraídos por su forma y decorado.

Con el transcurrir del tiempo, en el s. XIX casi no existía el concepto de pre-empacado, puesto que los productos eran vendidos de forma suelta en puestos de mercados o pequeñas tiendas, en ese entonces, las amas de casa no eran influenciadas por las marcas, campañas publicitarias, etc. sino que tomaban en cuenta otros factores como la calidad del producto, la personalidad del vendedor o sencillamente la localización de la tienda.

Posteriormente surgieron las marcas en los productos a finales del s. XIX, en los artículos pre-empacados, y con esto también los anaqueles en los pequeños comercios. Al mismo tiempo el concepto de nombre de la marca se empezó a utilizar cada vez más, puesto que los fabricantes se dieron cuenta de que era la única forma de mantener sus clientes, mostrándoles siempre la misma marca para que éstos tuvieran la confianza que el producto tenía la misma calidad que el antiguo y así se empezó a poner mayor énfasis en el nombre de la marca. Ya para el año de 1920, los fabricantes, para tener mayores ventas empezaron a introducir en el mercado diferentes variedades del mismo producto básico o familias de productos interrelacionados entre sí; posteriormente el producto no se podía seguir enfocando solamente en la marca, y sus diferentes variedades. Esta necesidad se reflejó en el diseño de los envases y el nombre del producto, el que tomó peculiar importancia y fue ayudado por los avances de la imprenta y cuando la litografía, alrededor de 1930 se empezaron a implementar grafismos en los envases, con dibujos coloreados dando así un impacto visual del producto, que era lo que el consumidor esperaba.





En el tiempo de la post-guerra (Segunda Guerra Mundial), se empezaron a desarrollar los primeros autoservicios, y aquí el producto tenía que venderse por sí mismo y el resultado fue que los envases empezaron a volverse más informativos y con la ayuda del descubrimiento de las etiquetas, con fotografías a color confirmaron la tendencia de ilustrar el producto y con todo esto comenzó la competencia para atraer al consumidor. Después, esta competencia se intensificó por la aparición de empresas privadas con sus marcas privadas y cadenas de tiendas con sus propias marcas; el diseñador se dio cuenta que no bastaba con el impacto visual del producto, sino que le faltaba algo, y después de una intensa investigación con mercadólogos y sociólogos tuvieron una respuesta: crearon un empaque relacionado con el consumidor. Y así con esto, los llevó a la era moderna - del diseño de los empaques.

El desarrollo y la transformación continua de la industria en México, plantea constantemente problemas y necesidades que deben solucionarse adecuadamente. Una de estas necesidades es que día a día adquiere mayor relevancia para su solución. Le corresponde al envase y embalaje de los productos.

Se puede decir que el grado de desarrollo industrial de una empresa va a depender de su capacidad para comercializar sus productos, y para esto se requiere como elemento básico y eficaz, el uso de un sistema de envase y embalaje adecuado a las características y requerimientos tanto del producto como su comercialización y de las necesidades industriales del país.

La industria del envase y embalaje, se encuentra localizada dentro del sector manufacturero y debe considerarse como una actividad esencial del desarrollo industrial del país y de ahí que es básicamente necesario el diseño de envases y embalajes adecuados, que cumplan con las necesidades de la población nacional, y también para incrementar y desarrollar los procesos de producción, distribución y comercialización de los productos.

#### DEFINICION

"El sistema de envase y embalaje, es un conjunto de operaciones por las que el producto se somete para darle una protección adecuada en base a sus requerimientos, o sea, adecuándolo para almacenamiento, transportación y distribución". (1)

La definición de envase y embalaje puede realizarse desde

(1) PROMOCION DEL EMBALAJE DE LAS EXPORTACIONES, Vol. 1. Ed. Centro de Comercio Internacional UNCATD-GATT, Ginebra 1975, pp. 184, 186 al 189, 207 a 210.



dos puntos de vista; en primer término, su utilidad proporciona amplia protección al producto, y en segundo término, la presentación - que le da éste al producto en lo relativo a lo comercial.

"Envasar: arte, ciencia y tecnología del preparar bienes o productos para su transportación y venta". (2)

Existen cinco puntos que hay que tomar en cuenta para el diseño de envases:

1.- Factores económicos:

- Proceso de producción eficiente (tiene que ser rápido y - de calidad para que se produzca mayor volumen en menos tiempo).
- Aprovechamiento total de los materiales a usar (de ser posible que sean reciclables).
- Materiales de bajo costo.
- Sistemas de impresión o de etiquetado con buena calidad - para evitar así rechazos de control de calidad.
- Aprovechamiento al máximo del embalaje.
- Sistemas de distribución adecuados al producto.

2.- Factores técnicos:

- El envase debe ajustarse al manejo automático.
- Debe ser suficientemente fuerte para su manejo en el proceso de comercialización y distribución.
- Tiene que tener una medida correcta, dependiendo de su tipo de uso.
- Debe ser apilable y resistencia a la estiba.
- De fácil manejo para el usuario (apertura y utilización).
- De ser posible de material reciclable para evitar la acumulación de contaminantes.

3.- Factores de imagen gráfica:

- Debe ser representativo del producto.
- El color y la forma deben adaptarse al producto.
- El color y la imagen deben ser efectivos para su venta.
- Debe diferenciarse de la competencia.
- Colores psicológicamente manejados.
- Grafismos de acorde con el envase y el producto.

4.- Factores de mercado:

- Debe soportar el trato pesado.
- Deben contener la información necesaria de acuerdo a las normas legales.

(2) op. cit.



- Estudio de niveles socioeconómicos.
- Impactar a los consumidores a los que va dirigido el producto.

#### 5.- Factores de manejo:

- Tamaño adecuado para acomodarse en los anaqueles.
- Poder tomarlos y cargarlos con facilidad, tanto en su periodo de transporte como al momento de su adquisición y uso.
- Deben tolerar cambios climatológicos durante su periodo de transporte (especialmente si es en barco).
- Que se pueda sujetar fácilmente.
- Apilables y que ocupen el mínimo espacio posible.
- Tiene que ser fácil de abrir.

Los envases contribuyen a satisfacer y asegurar la eficacia y naturaleza del producto, por lo tanto deben tener las siguientes necesidades:

#### 1.- Protección:

Deberán ser de tal naturaleza que resguarden a los productos que contengan, en todo tipo de circunstancias o agentes que pudiesen dañar el producto y su valor económico el que puede afectar a su capacidad de intercambio comercial.

a) Protección climática: Debe protegerse contra el calor, frío, luz - (si lo requiere el producto), aire, humedad, contaminación, desecación, insectos, etc. Todo esto dependiendo de la naturaleza de cada producto.

b) Protección física: El producto no debe romperse, aplastarse, astillarse, doblarse, rayarse, etc; en sí el producto debe llegar a las manos del consumidor con el mismo rango de control de calidad del productor.

#### 2.- Identidad:

Debe permitir identificar el producto en forma particular, dentro de la competencia. No debe ocultar el producto, sino por el contrario, debe mostrarlo y describirlo así como la marca del producto, su símbolos y grafismos deben caracterizar al producto, darle imagen y cualidades, hay que resaltar las características y ventajas que tiene el producto para lograr así la venta del mismo.



### 3.-Garantía:

Los envases o embalajes, no deberán usarse para engañar al consumidor disimulando defectos o averías dentro del producto, cantidades inexactas de contenido, en fin todo lo que pueda afectar la garantía de calidad y cantidad del producto, que engaña al consumidor.

### TIPOGRAFIA

Sin duda alguna, la tipografía dentro del envase es uno de los factores más importantes que distinguen a unos productos de otros, va que ésta, le da carácter al producto y lo define con características propias.

Al momento de diseñar un envase es muy importante elegir la tipografía correcta y hay que tomar en cuenta dos aspectos básicos: el primero y más evidente, es que la escritura debe ser legible y el segundo, que ésta debe tener un poder de expresión y caracterizar al producto resaltando así su contenido y aportar ideas en relación con el significado de las palabras. Estos dos aspectos, pueden contraponerse, puesto que si la personalización del producto, subraya correctamente el significado del producto, la legibilidad puede disminuir, en cambio, cuando la legibilidad es necesaria para poder distinguir el producto dentro del anaquel junto de otros productos similares, la personalización del producto, puede disminuir. Por esto el diseñador debe tomar en cuenta y siempre tener en mente estos aspectos, que resultan básicos para el producto.

Existen también otros dos medios para hacer que los caracteres tipográficos del envase resulten más interesantes: el primero se logra reforzando el efecto de la palabra ayudado por caracteres que traduzcan por su propio aspecto, el sentido de la palabra, y en el segundo se utilizan caracteres que produzcan un efecto suplementario o similar ayudado por su simbolismo.

Con frecuencia, es utilizada la misma tipografía en una gama de productos, esto facilita el trabajo y crea un parecido familiar de los productos entre sí, visto desde el punto de vista del fabricante, pero no es muy recomendable puesto que por medio de la tipografía se le dan características propias a cada producto, y en este caso si se utilizan tipografías iguales, los productos adquieren otro carácter, siendo que una familia de productos por medio de otros elementos como grafismos, color o logotipo, se pueden unificar y dejando a la tipografía libre para darle su respectivo carácter a cada producto.



Quando existe una utilizaci3n con exceso de caracteres diferentes y fantasiosos, se corre el riesgo de que resulte poco legible y el cliente se va a distraer entre tanto caracter diferente y siendo que la legibilidad es tanto m3s importante en cuanto al espacio disponible, puesto que siempre va a ser m3s reducido que el de un anuncio, porque un cliente cuando va por el supermercado, est3 distraido, y cuando est3 en su casa, con facilidad pueda observar m3s detenidamente un anuncio en revistas, o incluso en el televisor, por 3sto, el espacio que se dispone con una etiqueta o impresi3n del producto, debe llevar mayor impacto para poder as3 llegar al cliente.

En general, las min3sculas son m3s legibles que las may3sculas, esto es el caso de textos en bloque y con un tama3o no mayor de 14 pts., pero no resulta as3 cuando se trata de palabras sueltas. Aqu3 lo que es importante es la forma de los caracteres (grueso, delgado, extendido, compacto, etc.) de su color y el del fondo, siendo que as3 obtiene una buena legibilidad combinando en forma arm3nica, los tama3os, colores, y tipos de letras, creando con 3sto los contrastes que le dan impacto al envase.

#### Cara frontal:

Esta cara cuenta con diferentes elementos o mensajes que transmiten al consumidor algo cada uno, y son elementos que si: ellos el envase carecer3a de imagen.

#### 1.- La marca:

Esta comunica al consumidor el nombre del producto y lleva a 3l por medio de logotipo. Esta hace m3s f3cil al consumidor encontrar o preguntar por el producto y a la vez crea en la mente del consumidor un nombre, que tiene que ser f3cil de pronunciar, legible y con personalidad; estos factores son los que van a llevar al consumidor hacia una renetici3n de compra del producto, va que es un signo de identificaci3n del producto, y 3sto apoyado por otros med3os visuales, va forman una camp3a apoyando al producto, y el consumidor va a poder distinguirlo con facilidad. Un buen logotipo debe contar con los siguientes criterios:

A) Identificaci3n: Es el valor del signo de reconocimiento impacto visual y una facilidad de fijaci3n en la memoria.

B) Idoneidad: Es decir, compatibilidad del grafismo con la imagen del fabricante y de la marca.



C) Durabilidad: Es la duración de vida de la marca y logotipo en el mercado.

D) Legibilidad

E) Adaptabilidad en los diferentes medios visuales.

F) Valo ético: El logotipo es la tarjeta de presentación de la empresa.

Las marcas descriptivas, pueden ayudar a describir como es un producto. Una buena marca descriptiva tiene su propio razonamiento de venta, puede sugerir directamente los beneficios del producto y esto puede ser lo que el consumidor espera. La marca y la manera en la que es utilizado el nombre en el envase, puede disminuir o intensificar el impacto del producto.

#### 2.- Denominación del producto:

Esta es la descripción del producto y debe ser expresiva, corta y lo más clara que sea posible. Esta se puede reforzar agregándole un adjetivo como "grande", "tierno", "ligero", etc. pero sin sobrecargarla.

El slogan es relativo al producto, al igual que el slogan relativo a la marca, puede aparecer en la cara frontal junto con la ventaja principal para el consumidor. Ya que los textos en la cara frontal, no deben ser todos del mismo tamaño, ni la misma importancia, puesto que hay que sobrecargarlos y vigilar que los mensajes verbales tengan su debido orden de importancia. Si, por ejemplo, una ilustración del producto, es muy expresiva y de gran tamaño, no se necesita incluir la denominación del producto de "gran tamaño", puesto que la ilustración ya lo dice, y es mejor dejar ese espacio para otro tipo de mensajes como la ventaja para el consumidor, el número de porciones o sencillamente el mensaje promocional.

#### 3.- La ventaja principal para el consumidor:

Debe ocupar un espacio visible dentro del grafismo del envase, ya que esta muestra al consumidor la característica principal del producto y resulta que es en lo que se fija el consumidor, para adquirir el producto.

También puede utilizarse un tipo de flash como el "Mejorado" o "Nuevo" con trazos gruesos y de colores llamativos, ya que en la actualidad se ha subestimado este tipo de flash y es un error cometido en el campo de productos alimenticios porque éstos resaltan el producto y lo refuerza porque llegan "abaratarse" el producto, pero



positivamente, y este flash de "nuevo", debe ser cambiado después de seis meses, o como máximo un año, y puede substituído por otro tipo de flash que también despierte el interés en el consumidor.

#### 4.- Ilustración:

En realidad la ilustración, al igual que los otros elementos de la cara frontal del envase, es muy importante, porque por medio de ella se puede resaltar al producto, haciéndolo más apetitoso, agradable a la vista, novedoso, etc. una buena ilustración puede darle al producto mayor calidad, que es lo que busca el consumidor, puesto que en cuestión alimenticia, no busca lo barato, sino productos de buena calidad a bajo costo.

#### 5.- Peso neto:

Todo consumidor necesita saber que cantidad es la que contiene el producto, para ver el número de productos que se va a llevar, en el caso de requerir una gran cantidad.

Es también muy importante el número de porciones que contiene el producto, aunque sea un poco difícil preciarlo, puesto que cada consumidor absorbe cantidades diferentes, sin embargo, es útil saber que, por ejemplo un frasco de café, contiene para preparar unas 50 tazas aproximadamente. Últimamente muchas empresas lo mencionan en la cara frontal, todo lo concerniente a información como las porciones, peso neto, modo de empleo, etc. ya que el ama de casa o el consumidor pueda ver con facilidad, lo que le interesa saber con respecto al producto.

#### 6.- Calidad en los textos:

El texto comunica todo lo que no se puede expresar gráficamente con fotografías o ilustraciones, así que este debe ser corto y expresar e informar al consumidor de manera rápida y sencilla, en el caso que la ilustración falle. El envase debe contener textos, que le hablen al consumidor, con su vocabulario y que le sea familiar evitando terminología técnica que tal vez no entienda.

#### Cara Posterior:

Al diseñar un envase, gran porcentaje de los fabricantes, no toman en cuenta la cara posterior del envase, siendo que ésta tiene también gran importancia como las otras, puesto que en ésta normalmente se posicionan los elementos como la información legal, recetas e información que no es tan requerida por el cliente. Esta cara puede utilizarse con funciones educacionales, con varios niveles de



información:

1.- No necesita, una superficie grande como una caja de cereales o un cartón de leche; una superficie pequeña puede ser utilizada con información concreta y directa, por ejemplo una caja de chicles puede incluir el mensaje "no tirar basura" y ésto no abarca tanto espacio y todavía sobra para la información de la marca o incluso hasta ilustraciones.

2.- Se puede incluir información de tipo general, cosas -- interesantes para saber, ésto al consumidor le da cierto interés por el producto, por que le ofrece un servicio cultural, incluido en el envase.

3.- Este nivel, se especifica en los mensajes de tipo ecológicos como "contaminación", "reforestación de jardines y bosques", "cuidado de lo natural", etc.

4.- Se relaciona con las ciencias naturales. Da información nutricional, de carácter educacional como comidas balanceadas, los nutrientes que contiene, así como calidades proteínicas de los alimentos. Enseñar a los niños y adultos como hacer deporte o el tipo de deporte que les conviene dependiendo de su salud física, etc.

5.- Esta incluye historias del producto, pero desde el punto de vista educacional.

6.- Este último nivel, ha sido el más sencillo y el más ocupado por las diferentes firmas y empresas, que se preocupan por la imagen de su producto; consiste en dar al consumidor educación vial, de manera que mejore la seguridad vial (como cruzar la calle, pararse en las esquinas, bajar la velocidad frente a escuelas, etc.).

Todos éstos niveles, constan con un alto grado de motivación educacional dirigido directamente al consumidor, el que interesado por su bienestar, lee este tipo de información y le resulta interesante que venga en el producto; en el caso de la población infantil, para los padres, les interesa que sus hijos se instruyan y tomen las precauciones que les menciona el producto. también si los mensajes son a manera de caricatura. el niño siente que va dirigiendo especialmente para él y como le interesa o le da curiosidad. lee la información y la toma en cuenta para su vida diaria. Así, aunque esta información sea sencilla pero bien manejada, llega a impactar en el mercado, y las firmas importantes, lo pueden utilizar por:



- Le da seriedad a la marca, la que se preocupa por el consumidor y esto ayuda en gran porcentaje a las ventas.
- Refuerza la lealtad del consumidor por la marca.
- Mejora el nombre de la marca ante el gobierno.
- Ofrece notoriedad por el que se preocupa por la ecología y el bienestar de la población.

Entonces, a lo que muchos productores y fabricantes les resulta superfluo, viene siendo que esta cara puede ofrecer al consumidor un servicio o un bien o sencillamente un momento de entretenimiento. Y con todo esto puede ayudar al fabricante a elevar el nivel de ventas y al mismo tiempo, puede ayudar también a la ecología, la sociedad y al consumidor mismo.

#### Caras Laterales:

Es muy importante recordar que el envase puede ser ubicado en el supermercado cuya única zona visible hacia el consumidor sea en la cara lateral, ya sea izquierda o derecha. Por lo que es necesario incluir elementos visuales que permitan al consumidor relacionar dicha cara con la cara frontal, que generalmente es la más conocida. En esos casos, la repetición de la marca, la prolongación de la fotografía o ilustración, el color del fondo o la continuidad de elementos, son factores que cumplen con esta función.

#### ILUSTRACION

Al referirse a ilustración, incluye todas las imágenes gráficas que contiene un envase, como son fotografías, grafismos o collages; éstas dan al producto una imagen que es atractiva y queda grabada en la mente del consumidor. En el caso de productos alimenticios, la ilustración apoya directamente al producto, y debe representar la alta calidad del producto, por que el consumidor en lo que es cuestión alimenticio busca productos de baja calidad, sino productos de alta calidad a bajo costo. Por ejemplo, si un producto no resulta agradable a la vista, ni la ilustración o fotografía, se pueden tomar en cuenta otros elementos que formen parte del producto, como son los ingredientes o simplemente el producto ya preparado.

Las ilustraciones pueden ser de la siguiente manera:

- Subjetivas: Realmente son poco efectivas, puesto que constan de muchos detalles simbólicos que no permiten que el consumidor recuerde con facilidad, y sólo los productos muy caros, que permiten que el consumidor los revise antes de comprarlos y compararlos con otros.



productos similares.

- La fotografía: Esta imagen objetiva, muestra al consumidor el producto tal cual es. "El mismo producto, necesita que se remarque su autenticidad, en este paso, se pueden utilizar efectos de fotografía, que permitan que el producto luzca más, por medio de imágenes lineales, ampliaciones, sobreexposiciones, quemando el papel, etc.

Quando el producto resulta poco apetitoso, (como en el caso de los alimentos), o poco atractivo, y aun más, puede carecer de un aspecto poco fotogénico; entonces el fotógrafo o ilustrador, debe guiarse por las seis reglas básicas para desarrollar un trabajo:

1.- Si el producto no es de por sí atractivo, debe buscar otro elemento de carácter esencial; es decir, buscar en los ingredientes uno fácil de ilustrar o atractivo para fotografiar, también es muy válido que se tome el producto terminado o cocinado.

2.- Pensar en grande y simple: No hay que perder de vista el objetivo que se busca, que es que el producto tenga un impacto en el mostrador o anaquel. Existen cinco razones positivas por las que un ilustrador o fotógrafo debe pensar en grande:

- A) Al pensar en grande uno se concentra cien por ciento en el producto.
- B) Una ilustración de buen tamaño, hace parecer al consumidor que el producto es más grande.
- C) Una ilustración que domina, queda mejor grabada en la memoria del consumidor y el producto se puede reconocer con facilidad.
- D) Al exhibirse el producto en los anaqueles, una gran ilustración atrae al ojo con mayor facilidad, y posee mayor impacto visual.
- E) Si el trabajo es realizado adecuadamente, el producto va al primer plano, y eso es importante ya que al consumidor le interesa en primer lugar el producto y posteriormente la marca, tamaño o denominación.

3.- Buscar el máximo contraste entre el producto y el fondo del mismo: Hay que tomar en cuenta que las fotografías que son de tonalidades armoniosas, son con mayor frecuencia, más atractivas que las contrastadas, sin embargo, es que tienen menor impacto en los anaqueles, y por eso siempre es recomendable que la fotografía del producto se contraste, para lograr así el impacto requerido dentro del anaquel.

4.- Recalcar y enfatizar las ventajas que tiene el consumidor al adquirir el producto: En realidad es muy fácil remarcar las



ventajas del producto, como si se trata de un valor proteínico, o de gran sabor, calidad alimenticia o sencillamente si trae una receta de cocina. Esto en la fotografía, es un poco más complicado, puesto que se tiene que pensar de qué manera se van a resaltar las ventajas o cual de ellas es de mayor interés para el consumidor, así como por ejemplo, si se quiere resaltar que es un alimento balanceado o con gran valor proteínico, se puede poner la imagen de un deportista que hace ejercicio, o el deportista comiendo el producto; en fin existen varias formas de que esto se logre, pero tiene que estar bien analizado, y con gran impacto, para que el consumidor llegue a apreciarle el producto por alguna de sus ventajas o cualidades.

5.- La utilización de un elemento en acción añade interés por el producto: Esto es que si se introduce movimiento en la fotografía, le da mayor dinamismo, creando así un impacto visual porque la fotografía se mueve. Por ejemplo, esto es muy utilizado en los productos líquidos, y es por su misma consistencia que los hace dinámicos y atractivos.

6.- Al utilizar simbolismos, anima el envase y amplifica la comunicación producto-consumidor: La utilización atinada de colores de fondo y tipografía especial, permiten que se distribuyan las cualidades del producto. Esto es que se pueden utilizar colores simbólicamente utilizados en tipografía y grafismos. También que simbolice algo que tenga íntima relación con el producto.

Para el fotógrafo existen un número de efectos que se pueden utilizar en la elaboración de sus fotografías para el producto, así como sensaciones y resaltar aspectos del mismo, un ejemplo puede ser la sensación de frescura, y para lograr esto se vaporizan unas gotitas de agua en frutas y verduras, para añadirle dimensión y volumen, y particularmente la sensación de frescura por la imagen que tiene grabada el consumidor en la mente del rocío y que el agua está íntimamente relacionada con la frescura. También que el fotógrafo tome en cuenta los colores de fondo, así como también las texturas. Una buena fuente de luz, para que el producto resalte y tenga la mayor cantidad de volumen, forma y color, creando así en la fotografía un impacto visual necesario para que el producto resalte en el anaquel.



## EL COLOR

El color dentro del ramo de los envases, juega un papel muy importante puesto que llega a uno de los sentidos más susceptibles que tenemos: la vista, y los efectos que ocasiona liberan reacciones dentro de nosotros o nuestra memoria, esto es, que los efectos del color quedan grabados más fácilmente que otros elementos del envase como logotipo, marca, instrucciones, etc. en nuestra memoria; y hace que el envase se pueda reconocer rápidamente. No es sencillo poder decir a qué grado el color contribuye a la venta del producto, nuestro que la compra del producto depende también de otros factores.

Para poder decir "poder de venta del color", se deben considerar diferentes elementos como el tipo de producto envasado, la determinación y necesidades del consumidor para comprar el producto. Por eso, las variaciones que existan entre el envase y los colores que tenga, va a depender del tipo de producto.

El color juega un papel muy importante en el área de las ventas, esto cuando la lealtad a la marca no es fuerte, y la diferencia entre precios y calidades es casi similar a la de otros productos y el producto es necesario, aquí el color es un eficiente vendedor, porque si el producto tiene mayor impacto visual en el anaquel que los otros productos, el consumidor se va a quedar por el color para obtener el producto; también se el producto se diferencia de los demás, por una gama armónicamente manejada y unos colores atractivos, lógicamente el consumidor lo va a comprar. En algunos casos el color al no estar correctamente manejado, nos acrede, nos confunde e incluso hasta molestarnos, pero cuando está bien realizado, puede sugerir el contenido del producto o sencillamente crear placer cuando se utiliza.

El color tiene las siguientes funciones:

- Hacer que el envase se pueda reconocer fácilmente en la tienda.
- Llamar la atención del consumidor.
- Hacer que el texto sea legible y claro.
- Que el envase se pueda recordar con facilidad.
- Dar clara notificación del contenido al consumidor.
- Crear efectos ópticos, que se podrían utilizar de impacto visual.
- Conformar el uso del producto y dar placer al consumidor al usarlo
- Evocar asociaciones positivas.
- Inspirar confianza en el consumidor y ser convincente de lo que representa eso es.
- Familiarizar al producto con el consumidor.
- Cuando sea necesario unir en una familia a los productos de un mismo



mo productor o fabricante.

- Manejo de sus asociaciones psicológicas y relacionarlas con el producto.

Cuando percibimos un color podemos tener asociaciones variadas, puesto que no depende de la vista, (porque el color es el mismo), sino de cada individuo y sus experiencias anteriores con los colores, también otras asociaciones como el tacto, olfato, temperatura o peso, etc.

Dependiendo de cada color se puede decir que en general, - los colores tienen un carácter psicológico cada uno:

#### NEGRO:

Es compacto y obscuro, representa desesperación y muerte. Es un color silencioso sin futuro. Es impenetrable, no tiene resonancia, expresa una unidad rígida y sin ninguna peculiaridad. Si es tonalmente brillante, representa distinción, nobleza y elegancia.

- Asociaciones positivas: Poder, satisfacción.  
- Asociaciones negativas: Mal, muerte, enfermedad y negación.

#### BLANCO:

Representa la pureza, lo inaccesible y lo inexplicable. Debido a su ausencia de carácter, crea la sensación de infinito y vacío, tiene el efecto de un silencio absoluto. También representa la esperanza.

- Asociaciones positivas: Día, inocencia, pureza, paz, perfección, verdad y sabiduría.  
- Asociaciones negativas: Frío espectral y vacío.

#### AZUL

Es profundo y relajado. Es callado, pero no tanto como el verde. Al expresar madurez, es preferido por los adultos. Mientras es más claro, es menos impactante y vacío, pero da la sensación de limpieza, higiene y frescura.

- Asociaciones positivas: Cielo claro connota el día, devoción, inocencia, verdad, constancia, justicia, claridad y seriedad.  
- Asociaciones negativas: Oscuro connota la noche, un mar turbulento y duda.

Preferencia del color: Niños 6° grado

Adultos 1er grado

#### ROJO

Significa fuerza, vivacidad, virilidad, dinamismo y es pasional. Es brutal y exaltivo, se impone sin discreción. Es un color cálido, ardiente y vivaz. Da también la impresión de dignidad y beng



volencia. A pesar de su energía, manifiesta un inmenso e irresistible poder, pero siempre consciente de su meta. Atrae la mirada. Dependiendo de su tonalidad varía su carácter psicológico:

Rojo medio: Activo, poderoso, avoca movimiento y dinamismo, atrae de seos pasionales. Es utilizado cuando se quiere indicar fuerza, calor, eficiencia o las propiedades estimulantes del producto.

Rojo claro: Tiene un carácter sensual, animado, posee energía, alegría y triunfo. Mientras es más oscuro es más serio, -- profundo y problemático; y mientras más claro, es más alegre y de temperamento imaginativo.

Escarlata: Severo, tradicional, rico y poderoso, es un símbolo de gran dignidad.

- Asociaciones positivas: Fuego.  
- Asociaciones negativas: Muerte, sangre, heridas, martirio, peligro y el diablo.

Preferencia del color: Niños 4º grado  
Adultos 2º grado

#### AMARILLO:

Es el color más luminoso de todos, y el más brillante; es joven, vivaz y extrovertido. Esto es más evidente en los tonos claros y cálidos. Significa envidia.

- Asociaciones positivas: Sol, luz, iluminación, imaginación, intuitivo, intelectual, dignidad, alegría, magnánimo y sabiduría.  
- Asociaciones negativas: Cobardía, duda, malevolencia, amor impuro, envidia.

Preferencia del color: Niños 1er grado  
Adultos 8º grado

#### VIOLETA:

Nos evoca meditación y pensamiento místico. Es triste y melancólico, pero lleno de dignidad. mientras más se acerca al lilá, -- se vuelve mágico y más vano.

- Asociaciones positivas: Humanidad, nostalgia y recuerdos.  
- Asociaciones negativas: Sublimación, martirio, luto, resignación, penitencia y vanidad.

Preferencia del color: Niños 8º grado  
Adultos 6º grado

#### ROSA:

Es tímido y dulce, suave y romántico. Debido a su poca vitalidad es el color representativo de afecto y feminidad.

- Asociaciones positivas: Sensualidad, emocional y afectivo.  
- Asociaciones negativas: Homosexualidad y timidez.

Preferencia del color: Niños 3er grado  
Adultos 5º grado



#### CAFE:

Es el color más realista de todos, da la impresión de que es compacto y de gran utilidad. Personaliza la vida saludable y trabajo cotidiano, mientras más oscuro, asume los tributos del negro.

- Asociaciones positivas: La tierra.
- Asociaciones negativas: pobreza.

Preferencia del color: Niños 3er grado  
Adultos 6º grado

#### VERDE:

Es el color más callado de todos, no expresa alegría, ni tristeza. En la gama de colores sería la media. Significa esperanza de la vida, esto es por la naturaleza.

- Asociaciones positivas: Vegetación, naturaleza, simpatía, esperanza, vida, prosperidad, frescura v sabiduría.
- Asociaciones negativas: Envidia, celos, desgracia v locura.

Verde oscuro: Calma.

Verde claro: indiferencia.

Preferencia del color: Niños 7º grado  
Adultos 3er grado

#### NARANJA:

Expresa radiación v comunicación, más que el rojo por contener amarillo. Es receptivo, cálido v de carácter íntimo.

- Asociaciones positivas: Fuego, hospitalidad, benevolencia, orgullo sabiduría y hambre.
- Asociaciones negativas: Satán, ambición.

Preferencia del color: Niños 5º grado  
Adultos 7º grado

#### GRIS:

Es autónomo y neutro, que no dice nada, símbolo de indecisión v falta de energía.

Gris nálido: Refleja miedo, ancianidad y muerte cercana.

Gris Oscuro: Depresión y monotonía. es sucio.

- Asociaciones positivas: Seriedad y madurez.
- Asociaciones negativas: Neutralización, egotismo, depresión, indiferencia, invierno, ancianidad y miedo.

Preferencia del color: Niños 7º grado  
Adultos 2º grado

Hay que tomar en cuenta, que las asociaciones psicológicas anteriormente mencionadas, son tomadas de una generalidad, lo que no significa que dichos colores tengan dichas asociaciones con todos los consumidores, habrá algunos casos en que el color llegue a simbolizar otra cosa, esto es por las vivencias de cada consumidor.



Combinaciones más legibles  
Tarjetas de 10 x 2.5 cm.  
Tipografía de 60 pts.

| Tipografía    | Tonos    | Tipografía    | Tonos   |
|---------------|----------|---------------|---------|
| Amarillo..... | Negro    | Amarillo..... | Verde   |
| Negro.....    | Amarillo | Azul.....     | Rojo    |
| Verde.....    | Blanco   | Amarillo..... | Rojo    |
| Rojo.....     | Blanco   | Blanco.....   | Rojo    |
| Negro.....    | Blanco   | Rojo.....     | Negro   |
| Blanco.....   | Azul     | Blanco.....   | Naranja |
| Blanco.....   | Negro    | Negro.....    | Verde   |
| Verde.....    | Amarillo | Naranja.....  | Blanco  |
| Negro.....    | Naranja  | Naranja.....  | Azul    |
| Rojo.....     | Amarillo | Rojo.....     | Naranja |
| Naranja.....  | Azul     | Rojo.....     | Verde   |
| Blanco.....   | Verde    | Verde.....    | Naranja |

Colores que sugieren sabor:

Salado: Gris con verde pálido o con azul pálido.  
Agrico: Azul marino, café, verde olivo y violeta.  
Dulce: Del amarillo al rojo.  
Acido: Verde amarillento, amarillo verdoso.

Colores que sugieren olor:

Perfumado: Violeta, lila o el correspondiente al tipo de perfume --  
(verde- pino).  
Especias: Naranja (dimental)  
Licoramente especiado: Verde.  
Olores desagradables: Colores turbios tales como: gris, café negro.

En general existen muchos colores y todos ellos sugieren -  
cosas diferentes, como los colores agradables son los colores puros  
y delicados, así como también los colores desagradables son los tur-  
bios y cálidos.

La temperatura del color va a depender de la cantidad de -  
blanco que tenga éste, pero existen unos colores más fríos que otros  
Blanco, amarillo, verde, azul, sordura, gris, rojo y negro. Parte de  
la temperatura de cada color va a depender de la intensidad que ten-  
gan, por eso el color más claro y brillante es el blanco, al igual -  
que es el color que refleja más luz; y así consecutivamente con los  
otros colores. Existe otra forma de relacionar los colores con la --  
temperatura, que es la de experiencias anteriores que ha tenido cada



individuo, pero esta interpretación sería personal.

Apariencia de Contenido:

Productos en polvo: Café tendiendo hacia el ocre y amarillo.  
Líquidos cremosos: Rosa y amarillo pastel.  
Líquidos: Verde, verde azulado, azul claro.  
Sólido y compacto: Negro, café obscuro, azul ultramar, y tonos obscuros.

Colores que expresan un Producto:

Alimentos congelados....Verde azulado y blanco.  
Carne.....Rojo y naranjas.  
Grasa vegetales.....Amarillo y verde pastel.  
Grasa animales.....Amarillo crema.  
Mafz.....Amarillo rojizo.  
Leche.....Blanco, azul obscuro y claro.  
Café.....Café y dorado.  
Especias.....Verde, gris, y rojo cuando son fuertes.  
Cocoa.....Café, amarillo.  
Detergentes.....Azules, blanco y verde.  
Jabones.....Café, azul clar (limpieza)  
  Gris, beige (caballero)  
  Rosa, turquesa y lila (de tocador)  
Cosméticos.....Azul, rosa pastel y lilas  
Pasta dental.....Tonos de azul con blanco.  
Perfumes.....Violeta y lilas.  
Insecticidas.....Amarillo y negro.  
Cera para pisos.....Amarillo, negro y rojo.  
Bronceadores.....Naranja, amarillo, café y dorado.



## 2.2 Embalaje

### DEFINICION

Algunos expertos, definen embalaje como el conjunto de materiales, procedimientos y métodos que concurren a acondicionar, proteger y transportar el producto, después que han sido fabricados y envasados, hasta el momento de su consumo o uso por el último consumidor.

"Embalaje: Cubre y protege productos que necesitan ser desplazados a través de grandes distancias, ya sean productos locales, nacionales o para exportación. El embalaje puede transportar varios envases, ya sean pequeños o grandes, así como un sólo producto de gran tamaño. Tal es el caso de embalajes para maquinaria pesada, refacciones de gran tamaño, etc." (3)

"Paletas o palets: Son plataformas de madera o plástico cuyo tamaño está normalizado con el fin de aprovechar el máximo espacio durante la transportación y el almacenamiento de productos." (3)

"Contenedor o Container: Es una caja de lámina acanalada de aluminio o acero en donde se transportan envases o embalajes de gran tamaño. Su forma y tamaño son semejantes a los de un cajón de trailler pero sin ruedas." (3)

### Normas para la construcción de embalajes (madera)

Como la madera es el material de mayor aplicación en nuestro país para la elaboración de empaques y embalajes, se ha tomado este elemento como principal material para la construcción de los mismos.

Para la elaboración de los embalajes, se deben primero clasificar los tipos de productos a embalar:

#### 1.- Productos de fácil embalaje:

Son los que difícilmente se dañan por el choque, por perforación o por otros elementos, debido a sus características propias. Productos de poco peso y que por sus características llenan la caja o pueden acondicionar el producto en su interior.

#### 2.- Productos de dificultad media:

Son aquellos que por su configuración y peso pueden repararse uniformemente en el interior del embalaje de madera.

#### 3.- Productos de difícil embalaje:





Son los que requieren precauciones extremas para su protección en contra de elementos que pueden dañarlos, tales como choques, contaminantes, mojaduras, etc.

4.- Productos de gran peso:

Aquí quedan comprendidos los artículos como muebles de hierro o acero, maquinaria y equipo pesado, etc. Su protección dependerá de la construcción de la caja, del espesor de la madera, montaje, refuerzos y de la misma maquinaria en algunos casos.

Por cuanto a su forma, los embalajes pueden clasificarse - en siete principalmente:

1.- Caja o embalaje simple:

Se recomienda para mercancías con peso hasta de 25 Kg. y - sus dimensiones aconsejables son de 51 cm. de largo, 35 cm. de ancho y 28 cm. de alto.

2.- Caja o embalaje con maderos de refuerzo:

Se recomienda para un máximo de 181 Kg. y sus dimensiones irán de acuerdo con la materia que contengan.

3.- Cajas o embalajes con maderos de refuerzo en cinturón:

Es recomendable para cargas de hasta 181 Kg. y los cinturones tienen la finalidad tanto de reforzar la tapa y el fondo, como - para servir de base para sujetar algunas mercancías.

4.- Cajas o embalajes con maderos de refuerzo reticulados en los extremos o maderos de refuerzo ensamblados en 45°:

El hecho de colocar los maderos de refuerzo en los extremos, sirve para aumentar la solidez de la caja, pues las cargas recomendables son hasta 450 Kg.

5.- Caja o embalaje de extremos reticulados modificada:

Sus dimensiones no deben pasar de 1.85 m. por cada lado. - Su empleo es para cargas de 450 Kg. e invariablemente se equipan con patines de un espesor de 4 a 5 cm. para facilitar su manipulación.

6.- Cajas o embalajes planos:

Se recomiendan cuando el contenido, por su forma, no requiere más de 15 cm. de profundidad.

7.- Cajas o embalajes ensamblados y jaulas:

Estas se utilizan para transportar cargas mayores de 500Kg.



Estos son los embalajes más utilizados, y los más comunes en el área de las exportaciones, al ser así, permite a los fabricantes saber con anticipación que tipo de embalaje van a utilizar y cuál es el espacio requerido por cada uno de ellos.

#### ESTANDARES Y ESTANDARIZACION DE EMBALAJES

Antes de diseñar un embalaje, el fabricante del producto - para el cual se destina, tendrá que averiguar los diversos estándares de embalaje en vigor en los mercados donde tiene el propósito de vender su producto. La estandarización de las dimensiones de los embalajes, sus materiales, las etiquetas y los requisitos de calidad y comportamiento. El establecimiento de estándares nacionales, se facilita por el vasto cuerpo de estándares internacionales que existe -- con anterioridad.

Carácter de los estándares y de la estandarización de envases y embalajes:

- Los estándares fijan todas las características de los productos, servicios y procesos de fabricación respecto a los cuales es esencial llegar a un acuerdo nacional al servicio de una mejor productividad. Los estándares pueden agruparse de la siguiente manera:
- Estándares básicos: Que comprenden terminología, unidades, símbolos, tolerancias, límites, números preferidos, documentación, clasificación y codificación.
  - Estándares aplicados: Que se refieren a dimensiones, características de calidad del producto, y "adecuación para el fin buscado".

La estandarización es el procedimiento seguido para llegar a un acuerdo acerca del estándar de un determinado producto, grupo de productos o procedimientos, y a la forma de aplicación de una norma determinada.

#### Clasificación de los estándares sobre envases y embalajes:

##### 1.- Estándares dimensionales:

En virtud de los estándares de tamaño, se pueden intercambiar piezas, accesorios y facilitar el embalaje modular. Contribuyen a poner freno a la proliferación de envases y embalajes de diferentes medidas, a fin de facilitar que el usuario compare el contenido del envase o embalaje y su precio.

##### 2.- Eficacia y calidad de los estándares:

Estos tienen por objeto asegurar que un producto manufactu



rado, satisfaga la finalidad para la que está destinado.

3.- Métodos uniformes de prueba:

Se utilizan para comparar materiales o productos que tienen el mismo objeto. Esto es, el análisis de los materiales que comprenden los embalajes y comprobar que son adecuados para su fin.

4.- Términos y símbolos técnicos uniformes:

Se adoptan en el ámbito nacional por cada industria, para utilizarse habitualmente como lenguaje técnico que pueda comprenderse fácilmente dentro de la industria.

5.- Códigos de prácticas uniformes:

En general, estos códigos recomiendan métodos para la ejecución de operaciones técnicas en determinadas industrias.

Niveles de estandarización industrial en materia de envase y embalaje:

1.- En el plano empresarial:

Los grandes establecimientos industriales, suelen utilizar estándares que se aplican a todos los niveles de producción de la -- empresa con el objeto de poner freno a la proliferación de especificaciones de materiales y las dimensiones de los envases y embalajes, y asegurarse de que se aplican estrictamente los requisitos de control de calidad. Los estándares de embalaje de cada empresa, pueden basarse en los que se aplican en el sector empresarial o incluso en los de una organización de envase y embalaje.

2.- En el plano de la industria:

Las normas relativas a los materiales utilizados en la fabricación de envases y embalajes y las dimensiones de los mismos, -- suelen estar en concordia con las normas comerciales establecidas -- por la asociación comercial de cada grupo de comerciantes.

3.- En el plano Nacional:

La institución nacional encargada de formular los estándares suele coordinar las actividades de estandarización con las asociaciones nacionales de comercio y otras agrupaciones mercantiles.

REGLAMENTACION

Muchos países dictan reglamentaciones tales como las relativas a los materiales y elementos de los embalajes, dimensiones y construcción de los mismos, el diseño y contenido; las inscripciones



de las etiquetas, y acerca de si el embalaje puede ser reutilizado o destruido después de su primera utilización, etc. A continuación mencionaremos las principales reglamentaciones sobre embalajes, las cuales son dictadas por la Comisión de envase y embalaje en México.

#### Reglamentos sobre materiales peligrosos:

Estos suelen elaborarlos y aplicarlos el ministerio de transporte u otras administraciones públicas, a las que incumben las medidas de seguridad que han de observarse en los medios de transporte público y privado. Debido a los posibles riesgos por muchos productos, tales como productos químicos, tóxicos y combustibles, éstos deberán embalarse de manera que satisfagan ciertas especificaciones mínimas. En algunos casos este tipo de productos tienen que ir certificados por las autoridades competentes antes de su transporte.

#### Reglamentos sobre etiquetas y marcas:

##### 1.- Reglamentos sobre etiquetado:

Tienen por objeto proporcionar al consumidor la información esencial acerca del contenido del envase y asegurarle que, tanto el envase como su contenido, están acordes con la legislación en vigor en el mercado.

Antes de que un envase pueda ofrecerse a la venta en dichos mercados, su etiqueta ha de ser legalmente aprobada, lo cual significa que su diseño y sus inscripciones tienen que satisfacer lo previsto en las disposiciones nacionales, regionales y estatales, y en algunos casos también locales.

Los reglamentos persiguen los siguientes objetivos:

- Cumplir las normas obligatorias vigentes aplicables al producto.
- Restringir y controlar el uso de agentes de conservación, colorantes y otros aditivos.
- Prohibir el uso de inscripciones e ilustraciones que induzcan al error o engaño.
- Establecer descripciones estandar de la composición del producto.

La legislación sobre etiquetado suele exigir que la etiqueta contenga por lo menos seis datos especiales:

- Nombre y dirección del fabricante o del importador del producto.
- Descripción clara de la composición del producto.
- Peso y volumen netos.
- Período durante el cual podrá utilizarse el producto.
- Condiciones en que deberá almacenarse el producto, después de haber sido abierto el envase.
- Instrucciones para la preparación o empleo, de ser necesario.



2.- Reglamentos sobre marcas e instrucciones para la manipulación:

Se refieren únicamente al contenedor de transporte y no aplican normalmente al etiquetado de los envases de venta al por menor que se encuentran dentro del contenedor.

a) Reglamentos nacionales sobre las marcas de embalaje:

- Varían de un país a otro.
- El peso bruto debe imprimirse mediante estarcidos o inscribirse de modo que sea legible en la parte externa de la caja, con caracteres de un cierto cuerpo mínimo.
- Si el producto es líquido, podrá exigirse que se incluya la medida volumétrica en vez de peso.

b) Instrucciones para la manipulación:

Denominadas algunas veces como "marcas precautorias", las instrucciones para manipulación no se suelen incluir en los reglamentos nacionales sobre marcas, aunque la mayoría de las empresas de transporte exigen que éstas se impriman de manera legible en cada caja o cajón de expedición. Las instrucciones consisten en símbolos aceptados nacionalmente, o en una palabra frase tal como "frágil", -- "no utilizar ganchos", "vidrio", etc. Dichas instrucciones deberán estar escritas en el idioma del país de que exporta, y en el que importa el producto; si el producto pasa por un país y sólo está haciendo escala, también deberá escribirse en el idioma de ese país. (Ver figura 13).

3.- Reglamentos e instrucciones relativas a la manipulación de mercancías peligrosas:

Deben indicarse en los embalajes preparados para las expediciones, los riesgos que implica el transporte de las mercancías que contienen. Las recomendaciones del comité de expertos en transportes de mercancías peligrosas; Se insertan modelos de etiquetas de advertencia, cuyos símbolos gráficos se han adoptado y hecho obligatorios en muchos gobiernos y organizaciones de transporte internacional. Además en las etiquetas se inscriben advertencias y/o instrucciones para su manipulación. Todo esto en el idioma correspondiente, tanto del país que exporta como en el que importa.

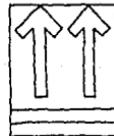
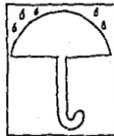
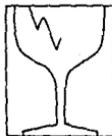


FIGURA 13.



## 2.3 Materiales

### INTRODUCCION

El costo de los envases y embalajes, se tomaba muy en cuenta en el proceso de fabricación. En la actualidad existe un enfoque un poco diferente, puesto que se considera que dicho costo se incluye en cada una de las etapas por las que atraviesa el producto, desde su proceso de fabricación, manejo, protección, almacenamiento, -transportación, distribución y hasta que llega al consumidor.

Los materiales más comúnmente usados en la industria del envase y embalaje son los siguientes:

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Papel y cartón.....    | 39.4% |
| Metal.....             | 20.1% |
| Vidrio.....            | 17.8% |
| Plástico.....          | 14.9% |
| Fibras y textiles..... | 4.9%  |
| Madera.....            | 2.9%  |

Estos materiales son usados en la industria de transformación como insumos para la elaboración de envases y embalajes, de formas y aplicaciones diversas, que pueden ser desde la manufactura de un fleje, hasta la complicada estructura que contenga equipo pesado.

La utilización de los materiales para envase y embalaje, -corresponde a sus cualidades estructurales específicas, las cuales -deben ser acordes con el producto al que se requiere proteger.

Para usos especiales, predominantemente industriales, en la actualidad existen gran variedad de papeles que se confeccionan -para estos usos, como: barnizados, engomados, asfaltados, plásticos, etc., y además también los nuevos productos sintéticos: polietileno, latex, cloruro de polivinilo, acetato de celulosa, siliconas, cauchos sintéticos, los que ofrecen un sinnúmero de posibilidades para obtener soportes con las más variadas características, más que en otros campos que no son de embalaje y envase, y así encontramos mejores usos y aplicaciones para esta gran industria del envase.

Al momento de estudiar los diferentes tratamientos superficiales de los materiales, se van descubriendo nuevos desarrollos y -posibilidades, y constantemente se amplía el campo para los envases y embalajes.

Las necesidades de utilizar sustancias y procedimientos -que no vayan a deteriorar el producto, entra una nueva gama de problemas con algunos materiales como es el problema de la impresión en





estos nuevos desarrollos, puesto que sus nuevas substancias crean dificultades con las superficies y resulta que hay que tratarlas para que funcionen correctamente.

#### PAPEL

##### 1.- Fabricación

El papel, se ha modernizado con los avances de la tecnología y de los procesos mecánicos y químicos, tanto de la tecnología en su producción, como en su elaboración, y estos procesos son rápidos y producen grandes volúmenes.

Proceso de fabricación del papel:

a) Preparación en seco de las materias primas; Consiste en el desmenuzamiento de la fibra, limpieza de la misma, y selección.

b) Preparación húmeda para obtener la pasta: Esto es desfibrado y clasificado (en el caso de que sea pasta mecánica), o también: la descomposición por maceración o por lejado, cómo se limpiar y desfibrado y blanqueado.

c) El tratamiento de las pastas:

- La refinación.- Las fibras tratadas con agua se preparan y se acortan para darles propiedades convenientes para obtener determinados tipos de papel.

- Encolado
- Adición de la carga
- Adición de color

d) Fabricación del papel en la máquina

e) Acabados: Satinado, estucado, corte, selección y empaquetado.

Existen varios tipos de pastas para diferentes tipos de papel:

- Pasta química o celulosa
- Pasta de paja
- Pasta mecánica de madera
- Pasta de recortes de papel
- Papel de trapos
- Pasta motena para cartones y papel de embalaje.

Esta última es la que más nos interesa para la elaboración



de envases con papel o cartón. Se obtiene desfibrando la madera, después de haberla lejiado para eliminar parte de las materias incrustantes y facilitar su desfibrado. Se consigue una pasta cruda en fibras largas y muy resistentes que se emplean en la fabricación de cartones, sacos, papel de embalaje, papel kraft, corrugado, etc.

## 2.- Tamaños básicos

Los fabricantes de papel, pueden fabricar papeles de diferentes tamaños, y el tamaño que el impresor desee, tiene que ser en pedidos de más de 500kg. para que al fabricante le costee el ajuste de la máquina para fabricar ese tamaño, y la producción no sea chica. El impresor pide tamaños especiales cuando se trata de editoriales, que tienen grandes producciones de revistas, libros, etc. hay que tomar en cuenta que los fabricantes tienen ya establecidos los tamaños del papel por comercialización del mismo, y a estos tamaños se les llama básicos:

| NOMBRE                 | MEDIDAS            |
|------------------------|--------------------|
| Gran cicero.....       | 77 x 110 y 77 x 55 |
| Cicero.....            | 70 x 100 y 70 x 50 |
| Doble marca mayor..... | 64 x 88 y 65 x 90  |
| Marca mayor.....       | 64 x 44 y 65 x 45  |
| Doble coquille.....    | 56 x 88            |
| Coquille.....          | 56 x 44            |

Para cartulinas y cartoncillos, los nombres varían:

- Tamaño carta (21.5 x 28)
- Escala
- Oficio
- Tarjeta postal
- Ficheros
- Tarjetas de presentación

Estos son nombres comunes y comerciales de los tamaños del papel, pero el impresor en algunos casos también hace sus medidas y le pone su nomenclatura:

| NOMBRE                  | MEDIDAS      |
|-------------------------|--------------|
| Folio.....              | 22 x 32 cm   |
| Cuarto de folio.....    | 22 x 16 cm   |
| Holandés comercial..... | 22 x 28 cm   |
| Medio holandés.....     | 22 x 14 cm   |
| Octavo español.....     | 11 x 16 cm   |
| A 4.....                | 210 x 297 mm |



### 3.- Unidades del papel

| UNIDAD             | EN HOJAS | EQUIVALENCIA   |
|--------------------|----------|----------------|
| 1 Bala.....        | 5 000    | 10 Resma       |
| 1 Resma.....       | 500      | 20 Manos       |
| 1 Mano.....        | 25       | 5 Cuadernillos |
| 1 Cuadernillo..... | 5        |                |

Los nombres de las unidades son comúnmente utilizados en imprentas y fábricas de papel, y existe también el sistema de empaquetado de las hojas, como que de la fábrica de papel salen los paquetes en resmas (papel delgado 1 resma, papel grueso en media resma, y las cartulinas en paquetes de 125 hojas). También se le llama a una porción de pocas hojas que tiene un cierto número indefinido, - Posteta.

### 4.- Tipos de papel

El papel se utiliza y se aplica dependiendo de sus características propias, como calidad, espesor, resistencia al impacto, absorbencia, cuerpo, etc. En fin, hay papeles para cada uso y necesidad, pero para envases y embalajes, normalmente se recomiendan los cartones, que tienen gran resistencia y que puede proteger al producto.

Algunos tipos de papel (los más importantes) son:

- Papeles delgados
- Papeles transparentes
- Papeles translúcidos
- Papeles semitransparentes
- Papeles opacos
- Cartón
- Papel pergamino
- Papel verjurado
- Papel japon
- Papel pluma
- Cartulina

El Cartón es más grueso y resistente que la cartulina, se puede fabricar a mano pero actualmente se fabrica con máquina redonda, empleando materias ordinarias como desperdicio de papel, cuerdas, telas, etc., para darle el grosor, se le añade mayor carga de papel, y por lo mismo su secado es lento, pero para agilizar el secado, se le aplica aire caliente, logrando así mayor producción de cartón en menos tiempo.



Las calidades del cartón son muy variadas: gris, cuero, ma-  
dera, para estereotipo, para embalaje, etc.

Al igual que los tamaños, existen papeles especiales:

- |                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| - Papel secante       | - Papel engomado                 |
| - Papel parafinado    | - Papel de filtrar               |
| - Papel heliográfico  | - Papel para fumar               |
| - Papel moneda        | - Papel bicolor                  |
| - Papel metalizado    | - Papel kraft                    |
| - Papel incombustible | - Papel oro y plata              |
| - Papel fotográfico   | - Papeles de alto brillo o Koces |

#### 5.- Paneles para imprimir

Dependiendo del tratamiento de cada papel, es para la im-  
presión que van a recibir, y para que ésta sea perfecta, el papel -  
debe cumplir con requisitos que faciliten o se adapten al sistema -  
de impresión a utilizar. Entre los diferentes tipos de papeles para  
las diferentes necesidades, podemos encontrar los siguientes:

- Papel para periódicos (se considera un papel muy barato  
por que no tiene ni requiere calidad)
- Papel para escribir a mano (este no necesita un mucho -  
grosor, sino uno aceptable que absorba la tinta)
- Papel para dibujar (aquí se presentan los papeles rígidos,  
o también con textura, esto va a depender de la técnica aplica-  
da a cada uno de ellos)
- Papel para tipografía (en este caso, son papeles más -  
elaborados y tratados, para que acepten la impresión tipográfica,  
y que a la vez no la deformen, para esto se necesita que sea un poco  
blando y que tenga poca cola)
- Papel para offset: Este debe ser blanco y bien colado :  
su refinación debe de ser magra y el movimiento de la tela metálica  
debe de ser enérgico con el fin de que las fibras queden bien entre  
lazadas, pues el papel tiene que soportar varias tiradas de colores,  
lo que podría afectar el tamaño del mismo o deformaciones en su su-  
perficie. Por esto el papel debe prepararse debidamente antes de im-  
primir, con el grado de humedad conveniente y evitar que las ollas-  
o resmas encimadas estén expuestas al calor o corrientes de aire -  
excesivo, que pudiesen afectar el estado físico del papel.



El polvillo que suelta el papel al momento de su impresión ha sido un problema para los impresores, pero actualmente se está utilizando una capa protectora que se aplica después del fibrado, para que el papel actúe como soporte y que reciba la impresión, sin soltar ningún tipo de material que pudiese afectar la impresión.

Normalmente los papeles que se utilizan para este sistema de impresión es el papel couché (una y dos caras), también el de paloma. Esto es para etiquetas principalmente, por ser un papel que acepta fácilmente la impresión y con brillo.

- Papel para Huecograbado:

En general casi todos los papeles aceptan la impresión en huecograbado, pero los mejores son los que son poco colados y satinados, logrando buenas impresiones sobre éstos. Los papeles tienen que ser ligeramente absorbentes y blandos, para que absorba bien la tinta de los huecos de la matriz, al rápido rodar de los cilindros en presión con el papel. En la fabricación del papel para huecograbado, se emplea la celulosa de esparto, con la que se obtiene un papel blando y ligeramente absorbente.

Para elegir el tipo de papel o sistema de impresión que va de acuerdo con el mismo, hay que tomar en cuenta:

- Espesor uniforme del papel
- Dilatación y contracción del papel (rangos de cada papel)
- Polvillo y arranque del papel (que el polvillo soltado por el papel no afecte la impresión)
- Transparencia
- Papel demasiado seco (éste afecta la impresión porque tiende a ser quebradizo o arrugarse)

#### PLASTICOS

Con excepción de los alimentos que necesitan ser esterilizados dentro de sus recipientes, hay pocos productos que no utilicen envases y embalajes de plástico.

Existen dos grandes grupos de plásticos: termofijos y termoplásticos. Los plásticos termoestables 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 calentarlos no se funden ni se ablandan. Son plásticos contaminantes y no son alterados por ninguna clase de solventes. Dentro de este grupo encontra-



mos los plásticos utilizados en la elaboración de teléfonos. Los ejemplos más comunes de plásticos termoestables son los plásticos-fenólicos, melamina y urea.

Los 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 del envase y embalaje. Entre los termoplásticos más utilizados encontramos al polietileno, al poliestireno, al cloruro de polivinilo y el nylon - entre otros.

A continuación citaremos los termoplásticos más utilizados en la elaboración de envases, su abreviatura y sus características principales.

**ABS: acrílnitrato-butadieno-estireno**

En todas sus versiones posee gran resistencia al impacto además es muy dúctil, tanto como el poliestireno. Posee gran brillo y es producido en una gama ilimitada de colores. El ABS recibe perfectamente todo tipo de aplicaciones decorativas. Este termoplástico ha encontrado gran demanda en la fabricación de equipaje, cajas de plástico que requieran resistencia al impacto, etc. Su resistencia química a los alcalis y a algunos ácidos es buena, al ABS se puede romper con la acción de algunos ácidos y solventes orgánicos.

**Celofán (celulosa hidratada)**

Es un termoplástico transparente, hermético al aire, aceite, grasa y polvo. Sin laquear no puede ser sometido a proceso de sellado. Con laqueado en ambas caras puede alcanzarse hermeticidad al vapor de agua y al aroma. El celofán requiere adhesivos especiales. Entre los principales usos del celofán tenemos: embalajes para productos alimenticios: bolsas y envoltorios para bocadillos y pasteles, también es usado para envasar todas aquellas mercancías que requieran protección contra la pérdida de agua como es el caso de pastas, carne y embutidos, dulces, jabones, cigarrillos etc.

**PE: Polietileno**

El polietileno es uno de los termoplásticos más económicos y con mayor posibilidades de uso. Procesable por todos los procesos termoplásticos, el polietileno es notable por su flexibilidad, resistencia química. Existen variantes de polietileno, entre



las principales tenemos: polietileno de alta densidad y polietileno de baja densidad.

**HD-PE: Polietileno de alta densidad**

Es también llamado polietileno lineal. Es cristalino, comparado con los materiales de baja densidad, el polietileno es más fuerte, más rígido, más opaco, menos resistente al impacto y más resistente a las altas temperaturas. Entre las aplicaciones de polietileno de alta densidad tenemos: botellas rígidas para detergentes, embalajes para refrescos, películas para bolsas de bullición, embalajes especiales para consumo de comidas preparadas y cintas para sacos tejidos.

**LD-PE: Polietileno de baja densidad**

No tiene cristalinidad pero si es transparente y translúcido, es muy resistente a las bajas temperaturas su rango llega hasta los  $-60^{\circ}\text{C}$ , es sensible a los alcalis y a los ácidos. Entre sus principales usos tenemos: películas extruidas, botellas flexibles resistentes a la flexión, embases inyectados y soplados, bolsas de leche y películas contraíbles.

**PP: Polipropileno**

Es un material termoplástico, cristalino. Tiene una de las densidades más bajas de todos los plásticos. Es muy resistente al desgarre, es muy estable hasta temperaturas  $140^{\circ}\text{C}$ , es insensible al agua y factible de ser soldado. Es traslúcido con una excelente colorabilidad y puede ser pigmentado en un rango limitado de colores. El polipropileno es fácil de procesar ya sea por inyección, moldeo, extrusión o moldeo soplado. Los usos más comunes del polipropileno son: hilos para fabricar sacos, empaques para libros, bandejas y embases con ventanas transparentes.

**PS: Poliestireno**

Sin duda el poliestireno es el plástico más conocido, es duro y rígido, se encuentra entre los materiales de muy bajo costo. Es considerado como un material de baja temperatura, es resistente a los aceites minerales a los alcalis y al agua, pero es solvente en solventes de hidrocarbón. Entre los usos más comunes del poliestireno están: embases para productos que requieren calidad y color lisa y bajo costo, así como buena apariencia pero en los cuales la resistencia al impacto no sea importante.



El poliestireno puede ser modificado para aumentar su resistencia al impacto, esto se logra añadiendo como polimerizada de estireno. Este tipo de plástico se llama poliestireno antichoque o poliestireno de alto impacto. Entre sus principales características tenemos: dureza, claridad y resistencia química, condicionalmente hermético al aroma, gas y vapor de agua, rígido y ligeramento frágil. Es utilizado para elaborar películas en caliente para recipientes para requesón, yoghurt y similares.

#### PVDC: Cloruro de polivinilideno

Es muy transparente, impermeable al oxígeno y agua, es sellable, contraíble, resistente a ebullición y a procesos de esterilización. Entre sus principales usos tenemos: embalajes para productos alimenticios como pan, carne y en general todo tipo de embutidos; bolsas para ebullición, películas para sellado en caliente y como protección sobre papel, celofán y aluminio.

#### PVC: Cloruro de polivinilo

Mientras muchos termoplásticos son considerados como versátiles ningún otro plástico encuentra aplicaciones tan variadas como el PVC, el cual es usado en la fabricación desde pisos hasta pipas, pasando por infinidad de empaques. El PVC tiene dos variantes principales: el PVC rígido y el PVC blando.

El PVC rígido es un termoplástico transparente y coloreado, es opaco, de buena resistencia mecánica, hermético al aroma y gases. Entre sus usos encontramos: empaques para productos alimenticios en general todo tipo de empaques moldeados en caliente, ampollas, cápsulas y embalajes para congelar.

El PVC blando es transparente, coloreado, opaco, extensible, plegable y soldable. Entre sus principales usos tenemos: embalajes para amortiguación de mercancías líquidas y pastosas, embolatorios para bandejas y platos, empaques para cosméticos, tubos para productos farmacéuticos, entre otros.

#### Poliéster

Transparente, muy resistente al desgarro, muy hermético al aroma, gas y vapor de agua, buena resistencia a la temperatura y al frío.



Entre sus principales usos tenemos envases elaborados para productos envasados al vacío, envases aptos para carne frasca, envases para productos preparados para freír y estofar con su película plástica. Utilizado en la fabricación de películas compuestas.

#### CA: Acetato de celulosa

El acetato de celulosa o acetyl-celulosa puede pegarse y soldarse. Recibe impresiones perfectamente sin necesidad de un tratamiento previo. Puede plegarse y moldearse, tiene buena transparencia y brillo superficial.

Se utiliza principalmente para la elaboración de botes y cajas pegadas, así como para recipientes moldeados en caliente.

#### Plásticos en películas compuestas

##### Poliéster y PE

Es una película transparente, sellable y permeable al gas en muy bajo nivel. Entre sus usos encontramos los embalajes para productos envasados al vacío, envases para mercancías sólidas, líquidas y pastosas, principalmente alimenticias, tales como queso, café, embutidos y productos congelados. También es usado con frecuencia para envasar mercancías con cantos rígidos.

##### Poliéster y PP

Es también una película transparente, resistente al desgarre, sellable en caliente, hermética al aroma, gas y vapor de agua, resistente a bajas temperaturas, a la ebullición y a la esterilización. Es usada en envases para instrumentos médicos y alimentos esterilizados.

##### PP y PE

Película transparente, muy resistente al desgarre, sellable en caliente. Tiene poca permeabilidad al gas y al vapor de agua. Utilizada para envasar carnes y quesos.

##### Celofán y PE

Muy poca permeabilidad al vapor de agua y al oxígeno, sin embargo, es muy hermético al agua, resistente a los aceites y las grasas. Se utiliza en la fabricación de envases para pescado, con--



centrados de frutas, mayonesa y mercancías húmedas, líquidas y pastosas, embalajes al vacío, envoltorios para tabletas y caramelos.

#### Celofán y Celofán

Es una película sellable en caliente, de reducida permeabilidad al vapor de agua y al oxígeno, hermética al agua, resistente a los aceites y grasas, no cruje. Es utilizado en mercancías con elevadas exigencias en cuanto a hermeticidad al aroma.

#### Poliéster-PE-PVDC

Transparente, muy resistente al desgarre, sellable en caliente, muy hermética a gases y aromas, así como al vapor de agua. Resistente a bajas temperaturas y a la ebullición. Se utiliza para mercancías sensibles a la oxidación, así como para pescado, carne, queso y cosméticos.

#### Celofán-PVDC y PE

Transparente, muy resistente al desgarre, hermética al aroma, grasa y gas, vapor de agua y agua. Sellable en caliente, brinda protección contra los rayos ultravioleta, estabilidad de color en la mercancía contenida. Se utiliza para envases para productos sensibles a los rayos solares o a la oxidación causada por el largo tiempo de almacenamiento. En este material se envasan carne, queso, y pescado.

#### Impresión en los materiales plásticos

Las hojas de múltiples capas muestran posibilidades para la práctica de impresión; en el caso de la estratificación por extrusión de ZG con PE, por ejemplo resulta ventajoso imprimir en el celofán y después proceder a la estratificación, porque adquiere un brillo proporcionado por la hoja de polietileno, que al mismo tiempo le da perfecta protección contra los roces. Al elegir la tinta hay que ver que no cause problemas con la estratificación. En el caso de que se sobrepongan dos hojas sencillas, se puede imprimir en una de ellas por su cara frontal, o bien la otra por la que contacte con la primera. La elección de cualquiera de los dos casos, depende de los tipos de plásticos y sus condiciones de superposición.



Casi todos los métodos de impresión son adecuados para los materiales plásticos, si bien la técnica resulta más complicada, -- que en el caso del papel o cartón, existen procedimientos para la impresión en películas plásticas:

| SISTEMAS DE IMPRESION | PIEZAS       | PELICULAS    |
|-----------------------|--------------|--------------|
| Offset en seco        | Apropiado    | Apropiado    |
| Flexografía           | No apropiado | Apropiado    |
| Serigrafía            | No apropiado | Apropiado    |
| Huecograbado          | Apropiado    | No apropiado |
| Transferencia         | Apropiado    | No apropiado |
| Con anilinas          | No apropiado | Apropiado    |



## 2.4 Producción

### Llenado de envases.-

Es de vital importancia conocer la maquinaria con la que el cliente cuenta para llenar los envases a diseñar ya que éstos de berán adecuarse a las restricciones que presente dicha maquinaria.

Existe una enorme variedad de maquinaria para el llenado de envases con características definidas dependiendo del estado físico del producto: para productos líquidos cuyo fluido pueda correr a través de un tubo con la sola fuerza de la gravedad, para productos semilíquidos que requieren una fuerza mayor que la de la gravedad y para productos sólidos: así como para envases de diversas características y materiales.

A continuación mencionaremos unos de los principales sistemas de llenado de envases, puesto que es prácticamente imposible --mencionarlos todos, ya que éstos dependen tanto del tipo de producto, como de su envase.

### Banda de transporte:

Sobre dichas bandas, los envases se acercan a la máquina de llenado mediante un movimiento continuo. Es una máquina semiautomática, los envases son colocados con la mano debajo de las válvulas de llenado, para ser removidos posteriormente también manualmente.

Por esto, es indispensable considerar la estabilidad del envase como un elemento de importancia primordial para el envasado que utiliza una banda, así como la facilidad de que un operador pueda desplazar rápidamente un envase de un lado a otro sin problemas. El envase debe soportar el movimiento natural de la banda aún sin contener producto alguno, de otra manera el desperdicio de producto sería un grave problema.

### Tubos de abastecimiento:

El producto se encuentra en un tanque de abastecimiento --del cual pasa a una válvula que regula el abastecimiento del produg

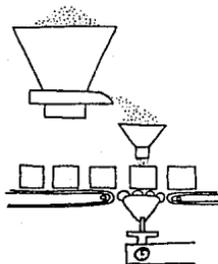




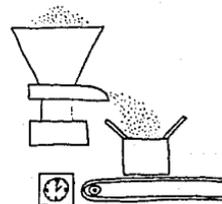
to, el cual pasa al tubo de abastecimiento que es el que, finalmente llena el envase.

Los tubos de abastecimiento, usados para llenado de productos líquidos, tienen medidas definidas que deben conocerse antes de diseñar un envase, ya que aquellos envases que no se adaptan a estas medidas requerirán equipo especial, lo cual elevaría su costo considerablemente.

A continuación presentamos algunos esquemas que permitirán visualizar claramente los procesos de envasado y llenado.



sistema de llenado controlado por peso.



sistema de llenado controlado por tiempo.



Envases elaborados con películas plásticas:

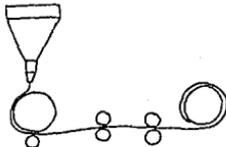
Existen dos tipos de películas plásticas: películas planas y películas tubulares, con diferentes características según el procedimiento utilizado en su fabricación, así como según el tipo de material usado.

#### Películas planas

Entre los procedimientos para la elaboración de películas planas tenemos el procedimiento de colada, el procedimiento de calandrado y procedimiento de extrusión.

El procedimiento de colada utiliza solamente partículas plásticas capaces de tener solución en un disolvente. Las partículas o pelets se encuentran suspendidas en una solución acuosa, generalmente hecha de derivados celulósicos. La solución pasa de un recipiente de almacenaje, por una boquilla estrecha y larga a un rodillo de acero caliente, que está girando constantemente. La solución se endurece y pasa por un grupo de rodillos de estirado.

Utilizando este proceso se obtienen películas de buena calidad, transparentes, lisas y brillantes, y de caras paralelas. Sin embargo, este es un proceso lento y costoso.



El procedimiento de calandrado también utiliza una solución extruida. Una vez que ésta se encuentra en un estado plástico, pasa por rodillos calientes llamados calandrias que regulan el espesor y eliminan las tensiones.

Este procedimiento asegura una perfecta uniformidad en la



superficie de la película plástica. Por medio de este proceso se fabrican principalmente películas de PVC rígido y blando, obteniéndose los mejores resultados que en cualquier otro proceso con este material.

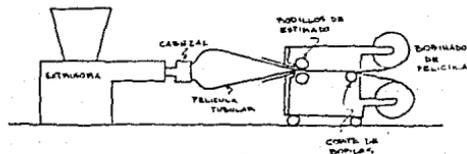
Existe gran variedad de calandrias, algunas de ellas se muestran a continuación. Cabe mencionar que entre mayor sea el número de rodillos o calandrias, mejor será la homogeneidad de la masa plástica.



El proceso de extrusión es aquí utilizado para la fabricación de formas plásticas por extrusión de material a través de un orificio de forma determinada.

La solución plástica pasa por un tornillo "sin fin" llega a una boquilla reguladora que da forma a la película plástica. El espesor de la película depende de la boquilla utilizada, de la velocidad de salida de la masa y de la velocidad de rotación de los rodillos de estirado. Las películas gruesas se regulan por medio de un tren de estirado. Las películas finas pasan por rodillos de enfriamiento y estirado, siendo enrolladas directamente.

El procedimiento de extrusión es muy rápido y económico, aunque la calidad de las películas no es tan buena como la de las calandreadas. En este procedimiento se utiliza como materia prima: polipropileno, polietileno, cloruro de polivinilo más copolímero (10% acetato).





### Películas circulares o tubulares

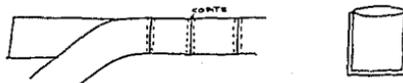
Las películas tubulares se fabrican por el procedimiento de extrusión utilizando una boquilla circular. Como materia prima se utiliza generalmente: PVC, polietileno, polipropileno y poliamida.



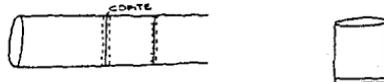
Entre los principales usos de las películas plásticas encontramos la fabricación de todo tipo de bolsas.

Hoy en día la mayoría de las bolsas se fabrican con película plástica blanda y plana y con película plástica blanda y tubular gracias a sus cualidades físicas (resistencia, flexibilidad y ligereza) y a su bajo costo y fácil proceso de fabricación.

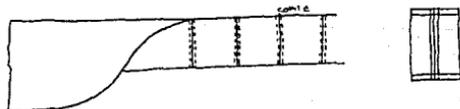
Bolsas fabricadas con película plana soldada en los laterales y la base.



Bolsas fabricadas con película tubular soldando la base.

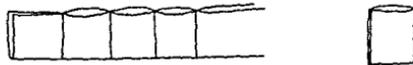


Bolsa fabricada con película plana pegada en sentido longitudinal. La soldadura se realiza transversalmente a los pliegues y es, al mismo tiempo, línea de corte.





Bolsa fabricada con película con dos soldaduras que forman los laterales de la misma. Para abrir la boca de la bolsa se utiliza una cuchilla que corta en sentido transversal al de las soldaduras.



Entre las distintas configuraciones de bolsas tenemos:



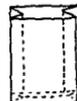
Bolsa plana.  
Este tipo de bolsa carece de fondo por lo que no tienen estabilidad.



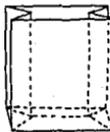
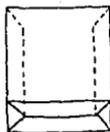
Bolsa plana con dos costuras y base, dotada de estabilidad.



Bolsa plana con pliegue al fondo. Tienen mayor capacidad y estabilidad que las bolsas planas.



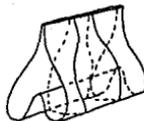
Bolsa con doblez lateral y en la base.



Bolsa con pliegues laterales y soldaduras que forman un fondo estable.



Doyle pack.  
Es una bolsa fabricada -- con película plana, su -- fondo es circular, la base es soldada después de llenar la bolsa.



Transpack.  
Es un tipo de bolsa que se obtiene con una doble soldadura de una película plegada.

#### Almohadillas.

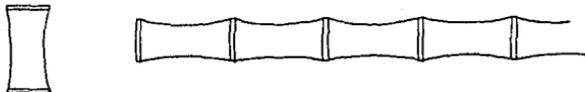
Las almohadillas son envases muy pequeños fabricados con película tubular soldada. Son muy utilizadas para envasar productos líquidos o semilíquidos como shampoo, gelatinas, cremas, y en general cualquier producto que no contenga solventes orgánicos.





#### Mangueras.

Son similares a las almohadillas con la diferencia de que son más largas. Generalmente se utilizan para envasar golosinas, -- y productos congelados. En realidad son poco usados debido a su falta de estabilidad.



#### Sacos.

Los sacos se fabrican a partir de película tubular gigante su superficie es áspera para evitar deslizamientos durante la estiba. También existen sacos fabricados a partir de tejidos plásticos realizados con hilos redondos o planos. Los sacos fabricados de material plástico tienen buena resistencia a la acción de productos químicos, así como a la putrefacción por humedad. Son ligeros y muy resistentes al desgarre.

#### Envases termoformados.

Los envases termoformados también son llamados de embutición profunda. Son envases elaborados a partir de películas rígidas aunque su consistencia final generalmente es semirígida. Su fabricación se basa en el principio de extensibilidad de las películas termoplásticas en estado termoeelástico.

En la elaboración de envases de embutición profunda se utilizan principalmente el PVC rígido, poliestireno, acrílico, acetato de celulosa y en menor grado polietileno y polipropileno.

El proceso de elaboración de los envases de embutición profunda es llamado termoformado o moldeado en caliente, consiste en moldear una película en estado termoeelástico utilizando un molde y una contra. La película termoeelástica es colocada sobre un molde -- que contiene la forma del envase a producir. Por medio de presión, la película toma la forma del molde. Finalmente el envase se enfría y se somete a procesos de refinado.



#### Envases huecos.

Existen dos métodos para la fabricación de envases y, en general, todo tipo de cuerpos huecos: método de extrusión-soplado y método de inyección-soplado.

El método de extrusión-soplado utiliza un tubo de materia plástica caliente y suave (estado termoplástico) producido continuamente por una extrusora. Dicho tubo es colocado en un molde de dos piezas completamente frío. Cuando el molde ha cerrado se suministra aire a presión el cual fuerza al material a tomar la forma del molde. Cualquier termoplástico puede ser extruido-soplado. Sin embargo generalmente se utiliza poliestireno de alto impacto, PVC rígido y flexible, acetato de celulosa, propionato y butirato de celulosa, polietileno de alta y baja densidad. Estos dos últimos los de mayor utilización.

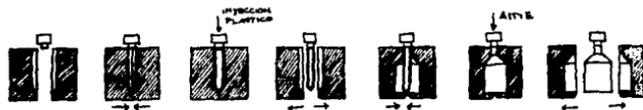


Representación esquemática del moldeo por extrusión-soplado.

El método de inyección-soplado requiere de un molde de inyección con una preforma. La preforma es transportada a un molde -- con la forma definitiva donde se aplica aire a presión, el cual proyecta el material termoplástico contra las paredes del molde tomando su forma. Una vez que el material se enfría, se endurece.

Una de las ventajas de este proceso es que puede producir una botella o un cuerpo hueco que está completamente terminado. El soplado reduce los problemas de flujo de material así como la posible erosión del molde. Los moldes para el soplado están fabricados con aleaciones de aluminio, zinc, acero y cobre y berilio. Es posible someter a este proceso a cualquier termoplástico.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA



Representación esquemática del moldeo por inyección-soplado.

Entre los principales tipos de cuerpos huecos fabricados - utilizando estos dos métodos tenemos:

#### Ampollas o ampolletas.

Son recipientes no estables de sección cilíndrica y oval. Poseen un cuello estrecho en relación a su largo. Se fabrican de un ml. hasta un litro.

#### Botellas.

Son recipientes estables de cuello estrecho y cuerpo ancho. Permiten diversas posibilidades de configuración. Su capacidad varía desde diez ml. hasta cinco lts. También es posible producir botellas con asa lateral hueca, vertical o inclinada utilizando el mismo molde.

#### Bombonas.

Son envases estables similares a las botellas pero con capacidad desde dos hasta diez litros. Se fabrican de forma similar a las botellas con asas, es decir, el asa es formada en el mismo molde que la bombona. Para bombonas con capacidades superiores se utilizan asas insertadas y soldadas.



#### Bidones.

Son cuerpos huecos de sección rectangular por lo que tienen gran estabilidad. Sus caras son paralelas y planas. Su cuello es corto y estrecho. Constan de dos aberturas: la primera para verter el contenido y la segunda para permitir la entrada de aire al efectuar el vaciado. Su capacidad varía de doscientos cincuenta ml. hasta cincuenta litros.

#### Barriles.

Son recipientes estables de grandes dimensiones, de sección redonda y algunas veces hexagonal. Sus paredes son rectas y en algunos casos con alguna curvatura (tipo tonel). Generalmente tienen una abertura pequeña en la parte superior, aunque en algunos casos tienen dos aberturas o una sola muy grande. Para cerrar dicha(s) abertura(s) se utilizan tapones de rosca.

#### Tubos.

Son recipientes con muy poca o ninguna estabilidad. Sus paredes son finas, casi siempre circulares y alargadas con relación al diámetro del cuerpo. Tienen fondo redondeado o pueden terminar en forma de cola de pez. Los tubos se fabrican en capacidades desde diez ml. hasta quinientos ml.

#### Vasos.

Casi siempre su configuración es cónica inversa, es decir, con fondo de mayor diámetro que la boca. Sus capacidades van desde cien ml. hasta doscientos cincuenta ml.

#### Botes.

Son un caso particular de las botellas. En general se refieren por bote a aquellos cuerpos huecos con capacidades de doscientos hasta doscientos cincuenta ml. Formalmente tienen predominio de la sección circular, aunque existen botes de sección rectangular o poligonal. La boca de los botes es igual o un poco menor que el diámetro del cuerpo.



## 2.5 Impresión

### INTRODUCCION

Los procedimientos de impresión, son el conjunto de operaciones mediante las cuales partiendo de un original, pueden obtenerse impresos o reproducciones que concuerden con la máxima fidelidad al original.

La impresión es la reproducción de un texto o imágenes sobre un soporte utilizando una materia colorante que por medio de un proceso o maquinaria quede plasmada la reproducción del original en el soporte.

- Soporte: Representa el material que va a recibir el impreso.
- Materia colorante: Es la que se aplica al soporte para reproducir la imagen que contiene la forma (se le conoce como tinta).
- Forma de Impresión: Es el elemento preparado de tal manera, que -- haga posible la transferencia al soporte de la tinta para reproducir textos o imágenes.
- Máquina o prensa: Estas son aptas para reproducir textos o imágenes sobre un soporte, partiendo de una forma entintada de impresión.

### ORIGINALES DE IMPRESION

El dibujo del original, debe contener toda la información que el impresor necesita para reproducirlo, y la calidad de impresión dependerá de la calidad del original, ya que el impresor no podrá corregir las fallas del original. El original debe contener lo siguiente:

Medidas exactas, cubierta (o camisa) de papel albanene o alguna transparente, que contenga la guía de los colores a utilizar. Esto se indica con un sistema conocido como Pantone o Mecanorma, también hay que indicar claramente si lleva pantallas o medios tonos. Cubierta de protección exterior, ésta sirve para proteger al original de los agentes que lo pudieran maltratar o alterar. El original debe ser en plasta (en el caso) de color negro. Deberá llevar registros de corte y de color en el caso que sean necesarios.





## PROCESOS DE IMPRESION

Existen múltiples procesos para realizar reproducciones fieles al original, éstos van a depender del tipo de impresión, calidad, número de colores, papel a utilizar, y desde luego la cantidad.

### 1.- Impresión en relieve:

Con respecto a la impresión en relieve, pertenecen dos procedimientos:

#### A) Tipografía:

La impresión tipográfica se realiza por medio de una superficie en relieve, recortada y grabada en metal (comúnmente) o en otros materiales. La superficie de los tipos o ilustraciones en relieve sobresale por encima de la masa o forma de tipos o del cuerpo de la plancha (material para reproducción). Cuando dicha superficie se recubre de tinta, se le presiona fuerte y uniformemente contra el papel, y el resultado es la impresión. La tipografía no se emplea en la técnica de embalado como impresión directa; Sin embargo está introducida como tipografía indirecta para la impresión de plizas para embutidos profundos y cuerpos huecos soplados. A este procedimiento también se le conoce como offset en seco.

#### B) Flexografía:

Es la segunda más importante en la impresión en relieve, es un procedimiento de impresión en directo, en el que se emplean tintas en relieve, pero requiere de una rápida evaporación y secado de las mismas, puesto que después de la impresión, ésta se enrolla en un embobinado. Estas tintas, permiten prácticamente imprimir en cualquier tipo de soporte, se extienden uniformemente y su transferencia al soporte no requiere de mucha presión. Este proceso se adapta a papeles ásperos como a plásticos, pero con la condición de que sea una impresión continua (es decir que entra a la máquina desde un embobinado y sale a otro embobinado, en el último caso puede salir con un suaje).

### 2.- Impresión plana:

Esta tiene varios procesos de producción, que tienen una misma característica: que son "plana".



A) Offset:

Este sistema representa a la impresión plana, el que es desarrollado a partir de la litografía clásica, que basa su sistema en que el aceite y el agua no se mezclan. Su aplicación para embalajes de plástico es muy limitada. Para este procedimiento hay que tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Capacidad: Consiste en el máximo y mínimo de área de impresión, -- así como la cantidad de impresiones a realizar.
- Tintas a emplear: La modalidad de fijación en el soporte, y existen cuatro diferentes: Por absorción, por calor, por oxidación y por evaporación.

B) Huecograbado:

El término significa recortado o vaciado. Es un procedimiento en el que la tinta que recubre las partes muy ligeramente su midas o recortadas de la superficie del cilindro de cobre, se adhiere al papel sometiendo una gran presión y la tinta queda plasmada en la superficie con la reproducción del texto o imagen. Este sistema es ideal ya que puede imprimir hasta ocho tintas simultáneamente. Este material ya impreso y laminado se utiliza en máquinas automáticas de envase que sellan, forman y llenan 240 bolsas por minuto; -- este tipo de envase exige que el material que se utilice tenga rigidez o cuerpo, buen termosello, deslizamiento.

C) Serigrafía:

Este procedimiento consiste en hacer pasar la tinta sobre un estarcido montado sobre una seda (o nylon) montada en un marco y que está muy restirada. El patrón o estarcido, puede haberse recortado o fotografiado sobre el marco, bloqueando así la parte donde no se va a imprimir. Consiste en hacer pasar la tinta sobre la seda o malla, con una espátula de goma o racoro, para que por medio de la tela, pase la tinta y quede plasmada en el soporte.

Es de los sistemas más versátiles puesto que se puede imprimir sobre cualquier material y también sobre diferentes superficies, como son redondas, planas semicirculares, a una o varias tintas. Sus posibilidades son casi infinitas, porque lo único que va a depender para la impresión es que el tipo de tinta sea adecuado al tipo de material.

3.- Por transferencia:

Estos procesos son donde la imagen no se aplica directamente sobre el soporte, es decir que se utiliza una película de soporte y que con una nueva fase de trabajo, efectúa la transferencia



sobre el soporte u objeto deseado.

#### CONTROL DE CALIDAD

El término control de calidad está enfocado hacia las operaciones preventivas en la elaboración de productos. Sin embargo, los factores determinantes de la calidad son infinitos, lo cual para poderlos estudiar se han distribuido en tres grupos:

##### Factores de variación:

- Mano de obra.
- Maquinaria.
- Material.

##### Fases de control de aprovisionamientos:

- 1.- Verificación y definición de necesidades
  - a) Distribución y prioridad según las necesidades.
  - 2.- Búsqueda del proveedor
    - a) Estudio preventivo de los productos en el mercado.
      - Proveedores.
      - Productos.
      - Clasificación del papel y cartón.
        - + Clase de papel y cartón.
        - + Gramaje.
    - 3.- Comunicación del pedido y de las condiciones de compra
      - a) Materiales del proveedor.
      - b) Materiales a fabricar.
        - Calidad
        - Cantidad
        - Tamaño
    - 4.- Control de aceptación
      - a) Examen de aceptación
      - b) Aceptación o rechazo del tiraje.

En todo tipo de impresiones, requieren de control de calidad, para que el producto (en este caso la impresión) terminado, tenga la aceptación del cliente. Existen rangos de control de calidad, los que se indican más o menos (+ -), este rango, permite cierta variante dentro de las impresiones. El cliente por lo general establece los rangos de calidad, ya que él es el que rechaza o acepta el producto.



Para establecer el rango de tolerancias, hay que tomar en cuenta lo siguiente:

- Papel
- Prensa o máquina impresora
- Técnico u operador
- Pruebas de registro
- Pruebas de color

#### SISTEMAS DE ETIQUETADO Y CODIFICADO

Existen básicamente dos sistemas de etiquetado: El manual y el automático.

El codificado y marcado de los productos es muy importante puesto que en los productos alimenticios existen muchos que caducan con un cierto tiempo, esto claro está que depende de las condiciones climatológicas de la región y si necesita o no refrigeración, -- para esto se han implantado cuatro métodos básicos de codificación:

1.- Codigo: Este es muy utilizado en etiquetas, y es necesario el uso de tarjetas para leer la clave de producción.

La tarjeta Codigo tiene tres alternativas:

- Día/ Mes/ Año
- Año/ Días del año/ Turno
- Año/ Semana del año/ Turno

2.- Impulso o golpeteo: Generalmente se usan dedos especiales, los que contienen números arábigos o letras. Su uso principal es en cajillas plegadizas, sobres, laminaciones:

- Año/ Días transcurridos del año/ Turno/ Planta

3.- Codificación especial (productos enlatados exclusivamente):

- Mes/ Día/ Año

Mes: Enero-Septiembre 1 - 9

Octubre-Diciembre A - C

Día: 1 - 24 A - Z (eliminando I, Q, y dobles N)

25 - 31 1 - 7

Año: Último número 0 - 9



4.- Manual (sello): Generalmente se usan sellos con números arábigos y letras en corrugados, etiquetas y sobres.  
Ejemplo:

|            |                                   |              |               |   |   |
|------------|-----------------------------------|--------------|---------------|---|---|
| 2          | 1                                 | 0            | 0             | 1 | F |
| <u>Año</u> | <u>Días transcurridos del año</u> | <u>Turno</u> | <u>Planta</u> |   |   |

Los objetivos del control de calidad y sistemas de codificado se refieren a estar seguros de que el producto que está en el anaquel tenga frescura, no esté malo y que posea las características que el fabricante produce, así como también de que el consumidor se sienta satisfecho por el producto que consume está debidamente protegido.



## 2.6 Mercadotecnia

Uno de los más importantes objetivos de la mercadotecnia - que debe ser tomado en cuenta por cualquier tipo de envase, es anunciar clara e inequívocamente la categoría del producto. Si se hace ésto correctamente, ayudará a enfocar la apariencia del producto al tipo de consumidor exacto. Así podemos ver que no sólo el grafismo, pero también el estilo del contenedor, color y aun el material para el subconciente nos dice la categoría del producto. Ciertamente se puede intentar vender galletas en un cartón de leche, leche en bolsa de pan; el envase será el único pero confundirá al consumidor y se tendrá que invertir mucho en publicidad para que el consumidor - acepte el envase.

Existen dos conceptos que sirven de base para toda la mercadotecnia de envases:

- 1.- Los consumidores no distinguen claramente entre el producto y su envase, y muchos productos son envases y muchos envases son productos.
- 2.- Los consumidores no se dejan llevar por los hechos, se dejan llevar más por lo que perciben de la realidad.

El consumidor está interesado por los beneficios que obtendrá del producto (beneficios), encontrando estos beneficios, ha sido el elemento central de la estrategia de mercado, para los productos de consumo masivo. Esto se puede realizar en forma de imagen, o un nuevo modo de utilizar el producto o que alguien está disfrutando de los beneficios que tiene el producto, etc. Existen muchas maneras de hacer resaltar estos beneficios, pero cada una de ellas -- deberá respetar la integridad del producto.

El envase actualmente es utilizado como estrategia de mercado, pero en algunos casos puede no mostrar abiertamente el beneficio, puesto que ésta es la idea que tiene que ser implantada en el consumidor por medio de anuncios en radio o televisión.

Existen múltiples tipos de consumidores ya que tienen intenciones diferentes y conceptos de los productos también diferentes, y una estrategia de mercado que intenta gustarle a todo el mundo, va a ser pobre y no va a tener resultado, puesto que hay que dividir -- los segmentos de tipos de consumidores, para poder llegar a cada uno de ellos dependiendo de sus gustos y modalidades; Al dividir -- los segmentos, al principio se hace de manera general:

-Sexo.- Aquí se ve si el producto va dirigido a hombres o a mujeres aunque se dan muchos casos donde el producto es para ambos.





- Edad.- Dependiendo del producto, se definen rangos de edad de los consumidores, esto es para ver qué tipo de gusto tienen las personas del rango a quienes va dirigido,
- Clase social.- Esto es que el costo del producto va a influir un poco dependiendo a la clase social a la que va dirigido, así como también si son artículos de lujo o de primera necesidad.

Y así se van dividiendo cada vez más los segmentos hasta llegar al deseado y así podemos saber qué tipo de producto vender a que tipo de consumidores.

La batalla de la preferencia de productos, no está únicamente fundamentada en la calidad del producto, sino también influyen otros elementos de la mezcla de mercado, como pueden ser los envases o los promocionales. Con el crecimiento del mercado con los autoservicios, el producto se tiene que vender por sí mismo puesto que junto a él hay un número de productos similares con los que compete. Una estrategia de mercado es que existen campañas publicitarias antes de que el producto entre en la tienda, lo que va a influir que el consumidor elija o no el producto, y a fin de cuentas, el mejor envase es el que se vende.

Existen datos que ayudan a vender el producto, y que posteriormente se tomaron como requerimientos para todos los productos:

- Marca o nombre comercial
- Denominación del producto
- Contenido neto
- Leyenda "Hecho en México"
- ✓ Registro de Salubridad (S.S.A. No.)
- ✓ Fecha de caducidad en su caso
- Número de lote
- Nombre del fabricante
- Dirección donde se elabora el producto



## 2.7 Antropometría

Se le llama antropometría a la ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano, con el fin de establecer diferencias entre los individuos, grupos, tec. (4)

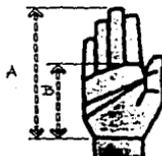
Ergonomía.- Es el estudio de la capacidad humana mental y física en cualquier situación de trabajo en términos de eficiencia y competencia. (5)

La ergonomía estudia medidas y movimientos del cuerpo, para diseñar los elementos que lo rodean y hacerlos más funcionales y prácticos en su manejo.

Como podemos ver éstas dos definiciones tienen mucho en común, puesto que las dos se basan en la medición del cuerpo humano y a su vez estudian las posibilidades de hacer que los elementos -- que rodean al hombre sean más cómodos en su utilización y manejo, -- así como facilitarle y agilizarle el empleo de los mismos.

Dimensiones de la mano: (hombres y mujeres adultos)

|        | Máxima       | Mínima  |
|--------|--------------|---------|
| a..... | 20.5 cm..... | 17.9cm  |
| b..... | 11.8 cm..... | 10.0 cm |
| c..... | 9.6 cm.....  | 8.2 cm  |
| L..... | 23.1 cm..... | 20.0 cm |



Movimiento articulatorio:

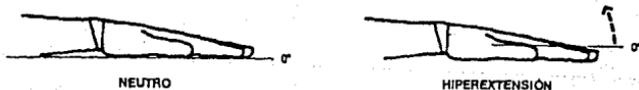
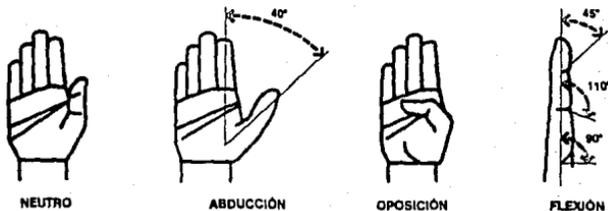
- Flexión.- Curvatura o reducción del ángulo que forman partes del cuerpo.





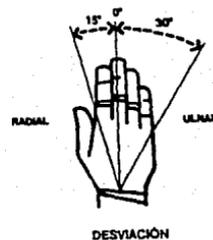
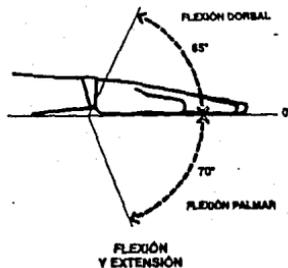
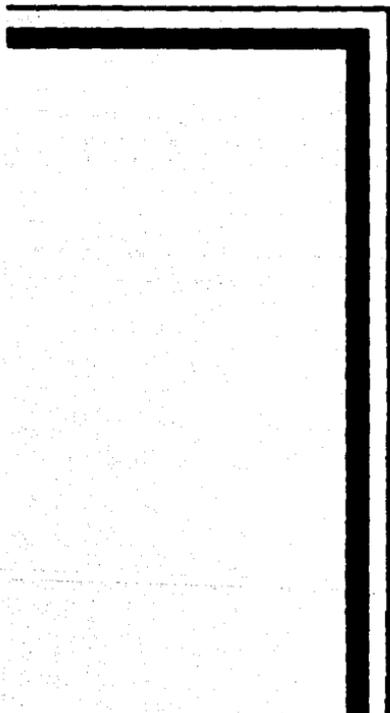
- Extensión.- Enderezamiento o incremento del ángulo que forman las partes del cuerpo.
- Abducción.- Movimiento de un segmento o combinación de segmentos del cuerpo hacia el eje medio de éste que está o están unidos.
- Rotación media.- Giro hacia el eje medio del cuerpo.
- Rotación lateral.- Giro más allá del eje medio del cuerpo.
- Pronación.- Giro del antebrazo de manera que la palma de la mano quede hacia abajo.
- Supinación.- Giro del antebrazo de manera que la palma de la mano quede hacia arriba.
- Eversión.- Giro del pie para que su planta se oriente hacia afuera.
- Inversión.- Elevación del pie para que su planta se oriente hacia adentro.

(Ver figura 14)



(4) Croney John, ANTROPHOMETRICS FOR DESIGNERS. Ed. B.T. Batsford Ltd. London 1971, pp. 126 a 139.

(5) op. cit.



Existen otras medidas antropométricas que hay que tomar en cuenta para el diseño de un envase. Estas pueden ser como la empuña dura de una mano o las manecillas y el peso que resiste; a continuación mencionaremos algunas de ellas:



Una manecilla de 51 mm. de diámetro puede soportar cargas de 0.9 a 3.63 Kg.



Una manecilla de 76 mm. de diámetro requiere para operarla el movimiento de la muñeca. Y puede soportar cargas mayores. Y entre 76 mm. a 127 mm. pue--



-den soportar cargas de 6.8 a 9.07 Kg.



La empuñadura de una mano mide 44 mm.



El control de un botón pequeño 9 mm a 16 mm de diámetro. Permite una carga de 0.45 a 0.68 Kg.

La información que proporciona la antropometría es de carácter estadístico, es decir, proporciona dimensiones estándar, lo que facilita al diseño para la adecuación de las medidas de los envases.



# CAPITULO

# 3





# HIPOTESIS



## 3.1 Familia de Productos





### 3.1 Familia de Productos

De acuerdo al estudio realizado y detectado el origen de la falta de impacto visual que actualmente tienen algunos de los productos CONASUPO; se puede definir que los artículos que mayormente requieren un rediseño en su envase, son los siguientes:

- 1.- Detergente para ropa Biosol
- 2.- Detergente Multiusos Paloma
- 3.- Detergente para trastos Fibralex
- 4.- Aceite Premier
- 5.- Manteca Premier
- 6.- Pastas para sopa
- 7.- Galletas de Animalitos
- 8.- Leche CONASUPO

En esta trabajo nos concretaremos a los tres primeros, a fin de lograr una unificación en la familia de detergentes, con características particulares, que los defina a cada uno en base a sus cualidades. Así mismo se tratará de obtener un mayor atractivo y funcionalidad en su envase que permita incrementar el consumo de dichos productos.

Dentro de la propuesta se quiera demostrar que los envases y su imagen, no requieren de un gran número de tintas para poseer un mejor impacto visual, y que con un número de tintas menor, se puede lograr una mayor armonía y sencillez en la imagen que la que actualmente poseen dichos productos.





En base al cuadro calificativo, los productos a diseñar, son los siguientes:

- 1.- Detergentes Multiusos Paloma
- 2.- Detergente para ropa Biosol
- 3.- Detergente para trastes Fibr lux

Estos productos son los que obtuvieron las calificaciones -- más bajas y en ellos se detectaron las mayores deficiencias, aparte de ser los productos con el menor índice de ventas.

Características de los productos:

-Detergente para ropa Biosol.-

En este caso, el detergente es bueno, pero su presentación - es la que deja mucho que desear, debido al manejo de los grafismos que es exagerado y con colores demasiado brillantes, sin tomar en cuenta que se sale de la gama utilizada por los otros detergentes - de su clase; lo cual en sí no es malo, pero si se salen de la gama, será necesario que estos colores sean más estudiados para no dar la sensación de un artículo corriente.

-Detergente multiusos Paloma.-

La imagen general trata de dar la sensación de frescura por medio del color verde, pero el mismo tono de verde, lo hace que resulte no tan fresco, sino más bien indiferente. El grafismo de la - paloma es exagerado en sus formas, siendo que podría ser más sutil o delicado ya que la exageran de tal manera que llega a parecer caricatura.

-Detergente para trastes Fibr lux.-

La imagen en general está demasiado saturada, tanto de elementos como de colores, y estos son tan brillantes, que llegan a -- atacar a la vista del comprador a un grado molesto. El manejo tipográfico tampoco es muy adecuado ya que el trazo de las letras provoca errores visuales por su forma y espesor, haciéndolo desagradable a primera vista.



# CAPITULO



# 4



# PROYECTO GRAFICO



**4.1 Problemas y  
requerimientos**



**4.2 Imagen**



**4.3 Envase**



**4.4 Display**



**4.5 Punto de venta**



**4.6 Originales  
mecánicos**





## 4.1 Problemas y requerimientos

### PROBLEMAS O FALLAS DEL PRODUCTO:

#### a) Envase:

- + Por ser un producto sin solidéz, existen problemas para su manejo.
- + Si la bolsa de detergente no está llena, el vaciado del producto se dificulta.
- + No se puede volver a cerrar.
- + Si se corta demasiado la bolsa, su vaciado es en exceso produciendo un gran desperdicio.
- + Al carecer de una base sólida, el envase se puede caer con facilidad y salir el producto.
- + En el caso de la presentación de 5 Kg., para su manejo se requiere utilizar las dos manos para poder vaciarlo.
- + La bolsa de polietileno, se puede picar con facilidad y salir el producto.

#### b) Imagen:

##### + Biosol.-

El grafismo del sol satura mucho la imagen general ya que -- los rayos son demasiados y el color anaranjado hace uno de los mayores contrastes con el color azul del recuadro que lo encierra y con la tipografía. La playera y el trapo colgado resaltan con respecto a los rayos del sol, pero el dibujo es deficiente dando la misma -- imagen al producto. Las burbujas situadas en la parte inferior de la cara principal, también saturan dicha imagen, ya que no llegan a soportar la tipografía sino que existe una confusión de elementos -- en blanco.

Si la bolsa para poder sostenerse, está en un sentido de verticalidad, entonces la información en la parte trasera del mismo, -- está mal colocada, ya que debería de situarse en forma horizontal -- para que el usuario pueda leer con facilidad las instrucciones. El manejo de las tintas es inapropiado puesto que utilizan cinco de éstas y no logran gran impacto con ellas, y el gasto que ésto implica no justifica que se maneje tal número.

##### + Fibralux.-

El tono del color anaranjado es demasiado brillante y llega a molestar a la vista, y carece de armonía de elementos ya que los satura con su alto grado de brillantez por contener mucho color amarillo.





Los trastes localizados en la parte inferior de la portada, por no estar colocados sobre alguna base y estar volando, se llegan a confundir con las burbujas flotando y los brillos de los trastes; además los brillos o sombras de éstos están mal localizados, y en lugar de dar volúmen a las figuras, resulta que se confunden con la forma principal. Y si ya de por sí la imagen de los trastes es confusa, y a ésto se le agrega las piezas onduladas como un fondo de diferentes tonos de naranja claro, amarillo limón y otra vez naranja, el resultado es una imagen totalmente saturada. El promocional "Nuevo" debería tener mayor tamaño, puesto que si se trata de un promocional, debería llamar más la atención a primera instancia.

En el reverso la información está mal colocada, ya que como en el caso de Biosol se trata de un envase en forma vertical y que la información debería por lo tanto ir en el otro sentido. Las caras laterales se juntan mucho con la principal, siendo que en la parte posterior les llega a sobrar espacio porque las columnas entre sí están muy separadas.

La tipografía de las instrucciones es demasiado pequeña por ser menor de cinco puntos, haciendo que a personas con deficiencias visuales les resulten ilegibles.

+ Paloma.-

Como mencionamos con anterioridad, el manejo del color verde y el dibujo de la paloma son inadecuados, puesto que no resaltan -- las propiedades del producto. Las burbujas localizadas en la parte inferior semejan moléculas químicas debido a que el manejo del color es incorrecto, y que sus brillos no se distinguen porque las burbujas son en amarillo. Los laterales se juntan demasiado con la cara principal y con el reverso, y en la parte trasera existe un espacio en blanco muy grande entre las dos columnas de información. La tipografía es muy pequeña y no se alcanza a percibir con facilidad por ser menor de cinco puntos.

#### REQUERIMIENTOS:

Tomando en cuenta los problemas anteriormente mencionados, - existen otros aspectos también de importancia que deben ser observados antes de diseñar, ya que pueden llegar a influir dentro del proceso de bocetaje, en decisiones de materiales o que por el tipo de producto se establezcan ciertos parámetros de acción que limiten al diseño.



- » El producto está en contacto con el agua.
- » Por ser jabonoso, el producto puede resbalar.
- » Expide un aroma, y por ésto se debe guardar en un lugar especial donde no afecte a otros productos.

Para estos problemas y los anteriormente mencionados, existen soluciones preliminares, que tal vez en un principio resulten las más óptimas y que posteriormente no lo sean, pero para el proceso de diseño, ya se tiene una base de donde partir y así poder ir descartando las ideas o diseños que no se adecuen al tipo de producto y envase.

- El envase debe ser de un material plástico.
- Diseño de algún tipo de agarradera para que el producto no resbale y se desperdicie.
- Corregir el sistema de salida con un tipo de cierre para que el producto no se salga y expida aromas.
- Se puede proponer que el envase sea de algún material rígido y que así se le dé forma al contenido.
- Si la bolsa de polietileno se pica, se podría hacer ésta de un plástico más resistente.
- Lo que respecta a la imagen de los tres detergentes, ésta sería rediseñada para lograr así mayor impacto visual y una unificación de los tres, cada uno con un carácter propio.



## 4.2 Imagen

### BOCETAJE DE IMAGEN:

#### Objetivos:

- Dar carácter y unificar a los detergentes en una familia.
- Respetar las características propias de cada producto.
- Impacto visual.
- Armonía visual entre los elementos.

El primer punto a lograr dentro de ésta etapa de bocetos, es darle carácter de detergente al producto, el cual a simple vista se pueda percibir que se trata de detergentes y no de otro producto y a la vez que dentro del anaquel resalte visualmente entre los demás pero al mismo tiempo unificados dentro de una familia sin que pierdan su propio carácter.

Dentro del proceso de bocetaje se desarrollaron distintas alternativas para la familia, todas éstas con conceptos diferentes, ya para que fuese una idea superior o simplemente para que de todas se escogiera la mejor, y así formar una idea nueva que cumpliera -- con los objetivos.

La unificación se logró por medio de grafismos iguales repetidos en los tres envases, pero con una variación de colores que es lo que identificará entre ellos dependiendo de cada marca. Se elaboraron grafismos con plecas onduladas para dar la sensación de suavidad y limpieza, pero se consideró que ésta no era una buena solución debido a que no todos los productos requieren la idea de suavidad, por lo que se optó por una solución de grafismos a base de bujías con lo que se logra identificar al detergente, con la reacción inconsciente del usuario de que entre más espuma haga se obtiene mayor limpieza.

A continuación se realiza una descripción detallada de los diferentes bocetos mencionando sus ventajas y desventajas, así como también se especifican colores, posicionamientos y con ésto un diseño general de la forma básica, para que se llegue a entender la idea y el concepto de las distintas familias.

En primera instancia se bocetó la portada o cara principal de la bolsa, para que posteriormente en base al diseño seleccionado se procediera a bocetar, definir los laterales y la parte posterior del envase.





Cabe mencionar que la tipografía del nombre se respeta en -- los tres casos para que el producto no pierda su imagen, salvo algunas correcciones de cuestión visual, (como en el caso de la "s" de Biosol, y en la forma general de Fibralex).

#### Boceto No. 1

El grafismo de las burbujas, es una plasta para los tres detergentes de color azul, con una variación de tono para que se distingán fácilmente entre ellos. Sobre esta pasta, la tipografía está calada (dando el color blanco del envase) con una inclinación de 30° para que resalte y darle dinamismo al diseño.

Al inicio, el fondo de estos bocetos fue sin color (blanco) y con un grafismo a manera de arcoiris que sale de la parte superior izquierda que penetra en las burbujas y la tipografía, logrando así una transparencia (imaginaria) a las burbujas y al mismo tiempo dando color a la tipografía. Pero de ésta forma, a cierta distancia la tipografía del nombre del producto se hacía ilegible por la confusión de colores. Posteriormente al fondo se le hizo un cambio de color, pero la imagen se aplanaba y se perdía el dinamismo logrado por el arcoiris; y al perder dicho dinamismo la imagen se volvía confusa y no se lograban distinguir los elementos.

El color del arcoiris en los tres casos es diferente dependiendo del tipo de detergente.

#### Biosol:

Amarillo, naranja y rojo (de izquierda a derecha), lo que lo relaciona con el nombre del producto por el color de los rayos del sol ya que su eslogan dice: "Poder biológico que lava sin tallar" y que si la ropa se tiende al sol queda más blanca.

#### Fibralex:

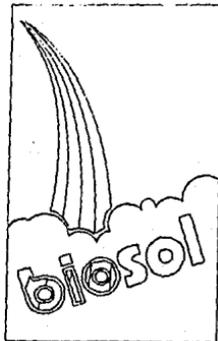
Azul cyan, verde claro y verde oscuro; ésto para lograr con el verde que es un color limpio y fresco, una limpieza para los trastes y también por la relación con el nombre de fibralex, que comúnmente las fibras para trastes son de color verde.

#### Paloma:

Violeta, azul cyan y magenta, por ser un detergente multiusos, ya que el violeta connota aroma, el azul cyan limpieza y el magenta suavidad, por tener éste las tres características principales. (Ver figura 15).



Fig. 15



Boceto No. 2

Se diseñó en base a una plasta que abarca más de 3/4 partes del total de la cara principal, terminando en la parte superior en forma de espuma; los colores son en tonos de azules dependiendo de cada detergente.

La tipografía se encuentra situada en forma horizontal a partir de la mitad hacia abajo.

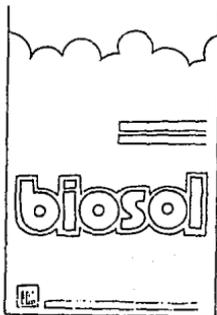
- En el caso de la marca Paloma, ésta es de color rojo.
- Anaranjada en el caso de Biosol.
- Y amarillo para Fibr lux.

En los tres casos tiene un outline de color blanco para obtener un contraste con el fondo.

Justificado con la tipografía del nombre, calado en blanco va el tipo de producto (detergente multiusos, para ropa y para --- trastes) el cual se encuentra localizado arriba de éste hacia el lado derecho. El color de la plasta de las burbujas, varía en los 3 --- casos, Paloma - azul ultramar, Biosol - azul cian, Fibr lux - azul verdoso o azul agua. En la parte inferior se localiza el contenido neto y el eslogan de cada detergente, todo ésto va calado en blanco para contrastar con el color del fondo. (Ver figura 16).



Fig. 16



Boceto No. 3

La plasta con el grafismo de las burbujas, se localizó en la parte inferior ocupando 1/4 parte del total de la cara principal; ésta es de color azul ultramar para el caso de la marca Paloma, ver de claro para Fibrilux y azul agua para el Biosol. En estos tres casos se les integraron brillos calados en blanco a las burbujas, dándole así mayor volumen.

El eslogan de cada detergente se encuentra también calado en blanco en la parte inferior de la plasta. Localizado al mismo nivel y encerrado en un recuadro está el contenido neto justificado a la derecha. Saliendo de la espuma, se diseñó una lavadora dibujada en forma lineal para el caso de Biosol, con el mismo color de la tipografía del nombre y de la espuma, pero con sus brillos respectivos en otro tono de azul para darle volumen.

El nombre está localizado en la parte superior de la lavadora y siendo éste a outline para unificarse con el conjunto de elementos; abajo de éste se encuentra centrado la denominación del producto, con el mismo color de la tipografía. (Ver figura no.17)

Para el caso de Fibrilux, saliendo de la espuma, se diseñaron unos trastes dibujados de igual manera que la lavadora pero variando el color, que en este caso es verde con los brillos en azul agua.

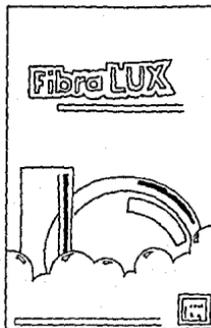


La denominación del producto está localizada en la parte inferior del nombre que va centrado y apoyándolo, para evitar que éste carezca de soporte. (ver figura No. 18)

Fig. 17



Fig. 18





En el caso de la marca Paloma se tienen dos opciones para el grafismo que sale de la espuma; la primera es combinar unos trastes y una lavadora, lo que se vería muy saturado de imágenes; y la segunda, podría ser el dibujo de un baño, para indicar que se trata de un detergente multiusos.

La tipografía del nombre y denominación del producto son de igual forma que en los anteriores, pero con la variación de color en la espuma que es azul cian. (Ver figura No. 19)

Fig. No. 19



Boceto No. 4

El fondo de la cara principal es de color azul rey para los tres casos; a partir de la mitad, hacia abajo van tres placas onduladas a manera de ondas de agua o tela, las cuales están separadas por un espacio en blanco.

En el caso de la marca Paloma, las placas serían de color verde claro por ser multiusos y que es aromático y fresco. La tipografía del nombre sería del mismo color que las placas, pero con la forma de la letra calada en blanco y definida por un out line del color de las ondas, con otro out line también en blanco que haría que resaltara con el color del fondo.

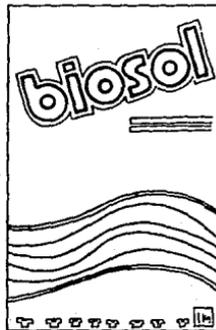


Dicha tipografía, con una inclinación de 30° soportada por la denominación del producto también en color blanco para contrastar con el fondo.

En los tres casos el tipo de acomodo y distribución tipográfica sería igual, pero cambiaría el color de cada uno de ellos.- Fibrallux - anaranjado, Biosol - azul cyan, y Paloma - verde claro.

En la parte inferior de la cara, estará una repetición lineal de grafismos o dibujos que varían dependiendo de cada detergente: Biosol - camisas, Fibrallux - trastes, y Paloma - camisas y trastes intercalados, puesto que éste último es multiusos. Es importante mencionar que por medio de esta repetición lineal de los dibujos, el usuario puede identificar el producto con facilidad; y a la vez quedan grabados en su memoria los dibujos, creando usuarios fieles a la marca. (Ver figura No. 20)

Fig. No. 20





Boceto No. 5

En este caso se utilizaron de igual manera los grafismos de la espuma, pero de una forma diferente a las anteriores, ya que es a base de tres plastas inclinadas hacia arriba en la parte derecha; los colores de éstas van variando dependiendo del producto. La primera plasta, va situada en la parte inferior de la cara; la cual soporta a la denominación y al contenido neto que van calados en color blanco. La segunda plasta de espuma es blanca, la cual está definida por la tercer plasta del fondo por medio de un out line blanco que perfila las tres plastas de espuma.

La tipografía es de color y posee dos out lines; el primero en blanco rodeando a la tipografía, y el segundo de un color más brillante. Todo el conjunto tipográfico del nombre va proyectado de una forma transversal a la cara principal.

Paloma:

El color de la plasta inferior antes descrita, sería en azul ultramar y la tercer plasta que forma la espuma, en color azul cian al igual que la tipografía, siendo el color del fondo en azul rey. En un principio se diseñó con el fondo blanco pero carecía de impacto y a la vez se veía demasiado triste y apagado.

Biosol:

El posicionamiento de tipografía y grafismos es igual al anterior pero con variantes de color para que el producto se llegue a distinguir de entre los demás. El color de la plasta inferior es azul cian, la plasta que le sigue en azul rey y la plasta del fondo es también azul cian para que exista una relación entre el fondo y la espuma.

La tipografía es en color naranja, que se identifica con el nombre. Los dos out lines son en color blanco el primero; rojo el segundo, dando al color del nombre, como en el caso anterior, en un principio se bocetó con el fondo blanco, pero carecía de impacto visual.

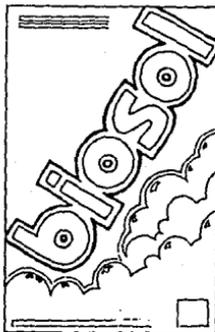
Fibrilux:

El color de la espuma inferior es azul agua al igual que la



tipografía. La plasta de espuma que le sigue hacia arriba es verde claro, y el color del fondo en verde pastel. El out line de color de la tipografía, está en color verde oscuro para lograr la sensación de frescura y limpieza por medio de las distintas tonalidades de color verde. (Ver figura NO. 21)

Fig. No. 21



Boceto No. 6

Este boceto es similar a los anteriores ya que se utilizan - las plastas en forma de espuma. Aquí la plasta mayor que va situada en la parte inferior de la cara principal soporta al contenido neto y a la denominación del producto que van calados en blanco. Hacia -- arriba, le sigue otra plasta de espuma calada en blanco definida -- por una tercera que se divide con el fondo por medio de un out line en blanco.

El fondo en un principio se diseñó en blanco y posteriormente se le añadió color, ya que carecía de impacto y se veía descolorido.

La tipografía es de color con un out line blanco que hace -- que se distinga sobre el fondo, ésta lleva una inclinación de 25°lo



que le da dinamismo a la presentación; también se llega a encimar o a invadir a las plastas de espuma que llegan hasta la mitad de la cara.

El eslogan va situado en la parte superior izquierda de la cara calado en blanco, para aprovechar el espacio y usar un número menor de tintas.

**Paloma:**

Cabe mencionar que en los tres casos es igual el acomodo, -- distribución tipográfica y de los grafismos, solamente existen variaciones de color.

La primera plasta de espuma es de color azul cian, la siguiente en azul rey y el fondo azul pastel.

La tipografía es de color rojo para que exista un contraste y así resalte de entre los demás elementos.

**Biosol:**

La plasta inferior es de color azul ultramar, la siguiente en azul cian y el fondo azul pastel.

La tipografía es naranja que se relaciona con el nombre.

**Fibralex:**

La primera plasta de espuma, es de color verde oscuro, la siguiente es un verde más claro y el fondo en verde pastel. En este caso en particular, se maneja una degradación más pareja o uniforme que da profundidad por medio de las plastas de espuma.

La tipografía es de color naranja fuerte. (Ver figura No.22)

**Boceto No. 7**

Este boceto fue seleccionado por ser el más adecuado, ya que conjunta las ideas mencionadas.

En seguida se realizará una descripción de éste, mencionando de cuáles bocetos se eligieron los mejores elementos o grafismos --



para ir conformando una idea preliminar, puesto que éste estuvo sujeto a cambios como son de tipografía, color y algunos grafismos. - Estos cambios o modificaciones, se explicarán y también el por qué de las fallas o ventajas que tuvieron.

La idea preliminar lleva también las plastas de la espuma, - pero en éste caso de una manera diferente. La primer plasta, es más oscura que las demás, y está dividida con la segunda por un cut li ne calado en blanco, para que siga otro tono más claro que el anterior; y posteriormente otra plasta también en blanco que separa el fondo de las burbujas de espuma.

En la primer plasta, existe un grafismo donde va indicado el contenido neto y por medio del dibujo se indica la denominación del producto. Esta última idea fue descartada, por ser muy confusa y -- que realmente no se llegaba a entender por estar muy saturado. El fondo es de un tono claro pero conservando la gama de los colores.

La tipografía es de color rojo en los tres casos, con un cut line de color blanco para que resalte.

**Biosol:**

El color de la primer plasta es azul ultramar y le sigue -- otra de azul cyan, el color del fondo es azul pastel.

**Paloma:**

El primer color de la plasta es también azul ultramar, el -- que le sigue es azul verdoso y el fondo en azul cyan.

**Fibralux:**

La primer plasta es azul rey, la siguiente azul cyan y el -- fondo azul pastel. Cabe mencionar que los tonos son diferentes para que exista una distinción de entre ellos. Estos tuvieron modificaciones como se verá a continuación. (Ver figura No. 23)

**Boceto No. 8**

En este caso la forma en general se llegó a definir casi por completo, sin embargo se realizaron algunas variantes sobre lo mismo para obtener una mejor alternativa.



Se definió que en los tres casos, la espuma fuera del mismo color, azul rey y azul cian, quedando el color del fondo por definir.

En primera instancia se realizó un esfumado o degradado de - obscuro (abajo definiendo la espuma blanca) a claro (en la parte superior de la cara), ésto era para crear mayor profundidad. El degradado se realizó de las dos formas, la primera como ya se explicó y la segunda, de claro (en la parte inferior delimitando la espuma) a obscuro (en la parte superior de la cara), pero se descartó la idea por la falta de definición de la espuma. (Ver figura No. 24)

Fig. No. 22





Fig. No. 23

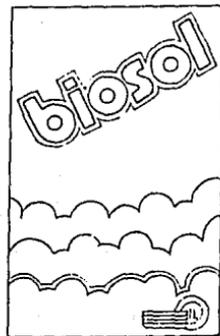


Fig. No. 24



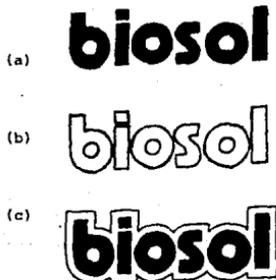


Aquí se empezaron a definir los colores del fondo (porque -- aparte de la descripción desarrollada, se elaboraron pruebas de color en donde se establecieron parámetros de acción por lo que respecta al color), en base a los lineamientos de las pruebas.

- Paloma.- Verde pastel, por ser un detergente multiusos.
- Biosol.- Violeta pastel, porque demuestra suavidad y limpieza.
- Fibralux.- Anaranjado pastel, por ser un color que se relaciona - con comida.

En un principio, la tipografía se bocetó con los mismos colores de las plastas de espuma en formas diferentes como: out line en plasta con out line blanco; en plasta con out line en blanco y otro out line en color, etc. pero aquí el problema no era la forma o colores de la tipografía, sino el número de tintas a manejar ya que -- si se le agregaba otro color se incrementarían las tintas; entonces y teniendo el color del fondo definido que son tonalidades pastel, se consideró que la tipografía fuera el tono puro del fondo; primero en plasta (a) pero se llegaba a perder por ser del mismo color; -- posteriormente en out line (b) que sí bien llegaba a resaltar no -- era suficiente; al final en plasta con un out line en blanco, (c) -- para que este color le diera contraste a la plasta de las letras. (ver figura No. 25)

Fig. No. 25





#### Alternativas para el diseño de imagen

Los resultados de la etapa de bocetaje lanzan una nueva idea para el caso de los detergentes, la cual es una recopilación de elementos gráficos de los bocetos realizados. La descripción de esta imagen fue desarrollada en los puntos 7 x 8 de la etapa anterior, y a continuación se justificarán y analizarán los elementos de diseño que llevan dichos bocetos. Esto no quiere decir que puedan existir más cambios, pero hasta el momento consideramos es la solución más adecuada para la familia de los detergentes.

Como anteriormente se explicó, la plasta inferior en forma de espuma es de color azul rey (pantone No285C) que es un color que expresa madurez preferido por los adultos, que da la sensación de limpieza, higiene y frescura, y que se identifica íntimamente con lo que el producto ofrece; por ser un color brillante que llama la atención y da un impacto visual, que es uno de los objetivos del diseño de imagen, fue escogido como color base para todos los detergentes.

La siguiente plasta es azul cyan, el cual es un color limpio por tener cierta carga de blanco que también da la sensación de limpieza y por ser un color más claro que el anterior, da la sensación de profundidad. El out line que existe entre estas dos pastas, hace que brillen más estos dos colores por la cantidad de luz que refleja el blanco.

Delimitado por el color del fondo, existe una zona de espuma de color blanco, la que acompleta la profundidad de las pastas. Esta profundidad también está dada en cuestión de limpieza, ya que en sí el azul rey da la idea de frescura e higiene; el azul cyan por ser más claro también es muy limpio, un poco más que el azul rey y el blanco además de dar la sensación de pureza, es el color más limpio de todos por su alto grado de brillantez y reflexión de la luz. Entonces la profundidad mencionada, va de un color limpio a más limpio aún.

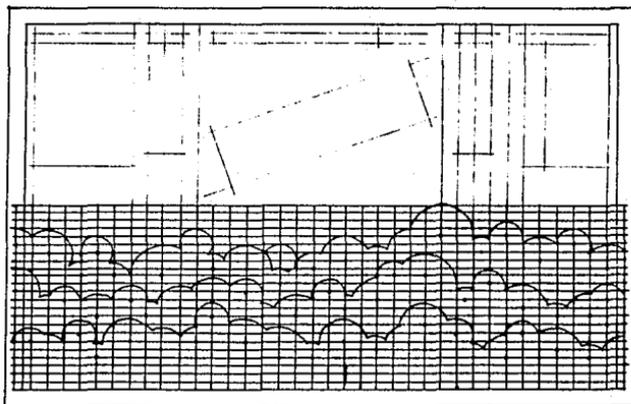
Estas tres pastas de espuma, van justificadas sobre una red aurea en donde se apoyan todos los círculos, los cuales tienen un tamaño determinado y en conjunto forman la plasta de espuma.

A partir de aquí, se empiezan a diseñar los laterales y la cara posterior de la bolsa.

Las pastas de espuma, rodean toda la bolsa, para que en el anaquel, exista una continuidad visual de espuma, formada por la unión de las bolsas. ( Ver figura No. 26 ).



Fig. No. 26



Los grafismos que indican la denominación del producto situados en la parte inferior, tienen por objetivo el dar a entender al comprador de una manera rápida el tipo de detergente de que se trata y a la vez que las personas que no saben leer por medio de este grafismo identifiquen el tipo de detergente que van a adquirir logrando también dar armonía al producto por medio de imágenes gráficas consiguiendo con ésto el ahorro de tipografía, por estar demostrado que la gente cuando compra un producto en el supermercado, generalmente no lee la información del contenido de los productos, siendo ésta una forma sencilla de enterarse del tipo de detergente.

La repetición lineal del símbolo se graba en la memoria, siendo ésta una ventaja para que el consumidor recuerde la marca del producto. Estos grafismos se presentan calados en blanco, ya que por la brillantez de este color, resalta más sobre el fondo azul rey.

A continuación se muestran los bocetos de los grafismos antes mencionados; éstos tuvieron algunos cambios hasta llegar a la solución más adecuada para cada detergente.

+ Biosol:

En primera instancia se bocetó en base a una lavadora, ya que es la imagen que se identifica con el detergente para ropa. ( Ver figura No. 27 ).

La idea de este dibujo fue descartada, ya que daba la idea de que el producto era exclusivo para ser usado en lavadoras. Posteriormente se realizaron bocetos con imágenes de ropa, tales como camisas playeras, pantalones, etc. de las cuales se seleccionó la camisa de manga corta ya que es la que con mayor facilidad se representa y se identifica con la finalidad del producto. (Ver figura No. 28).

+ Fibralux:

En éste caso los bocetos corresponden a unos trastes en diferentes posiciones; Aquí el dibujo de los trastes debería ser representativo y de fácil asimilación, para que el cliente no se confundiera con otro tipo de producto. (Ver figura No. 29).

La idea seleccionada es la más inteligible de todas, por ser únicamente trastes y porque se llegó a la conclusión de que los otros bocetos estaban demasiado saturados de elementos. (ver figura No. 30).



Fig. No. 27

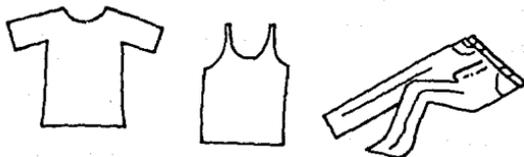
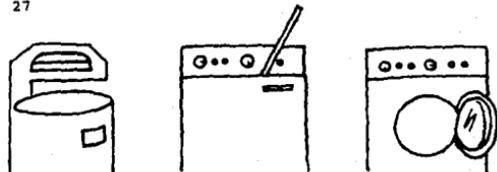


Fig. No. 28



Fig. No. 29





Fig. No. 30



+ Paloma:

Por ser un detergente multiusos, los grafismos podrían ser --  
varios, como un baño o una cocina, pero éstos eran demasiado confu--  
sos y no lograban su objetivo. (Ver figura No. 31).

La solución al problema fue la de intercalar dentro de la re-  
petición lineal de elementos, los trastes y las camisas, lo que mues-  
tra al usuario que es multiusos. (ver figura No. 32).

Fig. No. 31

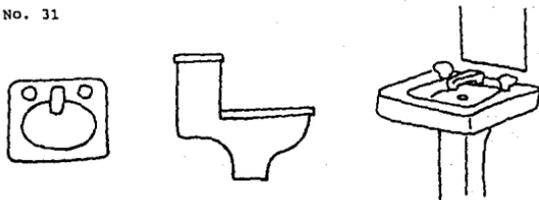


Fig. No. 32



A continuación se mencionarán las características y los colores faltantes, pero a manera individual, ya que éstas características son particulares de cada tipo de detergente.

+ Paloma:

La tipografía es de color verde (pantone No327C), por ser un color que da la sensación de frescura por la relación con la naturaleza y por lo mismo también conota limpieza. La tonalidad del verde es media ya que es un color muy común y que dentro de toda la gama es una tonalidad más brillante que las demás, esto es para lograr por medio de ésta un impacto visual con el nombre. El color del fondo es igual, pero con la variante de que es un tramado de puntos se parados que da la tonalidad pastel y así se diferencia del nombre, dando a su vez sensación de limpieza por la carga del color blanco. (Ver figura No. 33).

Fig. No. 33



Los dibujos de la parte posterior de la bolsa, son para explicar de una manera gráfica la forma de uso del detergente. Estos son azul rey ( pantone No285C) a fin de que resalten sobre el color del fondo. Junto con éstos van las instrucciones que explican cada uno de los dibujos; Esto con texto corto y sencillo para que al usuario no se le dificulte su lectura. La tipografía es univers 55 de 6 pts que es muy legible y se aprovecha el espacio. (Ver figura No. 34).



Fig. No. 34

INSTRUCCIONES



- 1º Sobre la espuma blanca de la cara  
2º Desmenu 2 veces de aborigen por cada 4  
litros de agua  
3º Remover la espuma 1 minuto por cada parte  
4º Practica a lavar con la cara de espuma



- 1º Sobre la cara blanca de la cara  
2º Desmenu 2 veces de aborigen en la cara de la  
lucha  
3º Sigue las instrucciones de uso de la espuma



- 1º Desmenu 1/2 taza de aborigen en un cubo  
2º Agrega la espuma en la superficie a lavar y  
usa con agua de lluvia



- 1º Remueve los restos de espuma en sus 4 partes  
2º Desmenu 1/4 taza de aborigen en 1/2 taza  
de agua  
3º Toma con espuma

La tipografía de los laterales es del mismo color que la cara principal para que exista una rápida identificación con la marca. -- Los grafismos de las platas de espuma continúan en los laterales, -- para que en el anaquel, visualmente exista una continuidad de espuma y así llamar la atención del consumidor.

En general, la sencillez del diseño armoniza la imagen del -- producto y la hace clara, concisa y diferente a los demás detergen--



--tes de otras marcas, ya que éstos están saturados de imágenes gráficas que distraen a la vista del comprador. En sí existe un equilibrio de elementos gráficos que se soportan y justifican unos a otros lográndose así una armonía visual.

+ Biosol:

El color de la tipografía es violeta ( pantone No259C), éste es un color que nos evoca espiritualidad y sencillez, da la sensación de ser aromático y mientras más se acerca al lila, produce la idea de suavidad. Por eso, este color representa a los perfumes y es muy aplicable a los detergentes por la suavidad, que en este caso es importante para la ropa, aparte de dejar un aroma muy agradable en ella.

El color del fondo aclara el tono ya que por medio de una trama de puntos separados, interviene el color blanco dando una tendencia hacia el lila, haciendo que la tipografía resalte del fondo.

Los grafismos de la plasta inferior en este caso de detergente para ropa, manejan una repetición lineal de camisas, las que permiten al comprador identificar rápidamente el producto. La forma de la camisa es sencilla pero con detalles que permiten reconocerla fácilmente; se maneja a base de fondo- figura, esto quiere decir que está en negativo sobre el fondo, lo que la hace que se resalte más por la brillantez del color blanco, sobre el fondo azul rey.

En los laterales, la tipografía del nombre se conserva del mismo color (violeta), ya que tiene que haber una interrelación entre las diferentes caras del envase.

En la parte posterior del envase existen dos columnas, la primera contiene las instrucciones, las que por medio de dibujos indican el modo de uso, acompañado de un texto sencillo para que el usuario no tenga problemas para entenderlo. (Ver figura No. 35). En la segunda columna, se localizan las recomendaciones y la información legal con una tipografía univers 55 de 6 pts.

El número de tintas a manejar son tres, (al igual que los otros detergentes de la familia), lo que llega a ser una diferencia contra cinco que se utilizan actualmente, reduciendo el costo de impresión.

Como se mencionó con anterioridad (en la etapa de bocetaje) - las correcciones que se le hicieron a la tipografía del nombre, como



en este caso es la "s" de Biosol, sería de carácter visual puesto -- que la forma de dicha letra, no está bien trazada y parece más gruesa que las otras letras. (Ver figura No. 36).

Fig. No. 35



- 1° Señalar la zona superior de la 's' con el lápiz
- 2° Dibujar la 's' con un abanico por todo el ancho de la 's'
- 3° Reforzar la 's' en el área superior por todo el ancho de la 's'
- 4° Practicar a todo campo la parte normalizada



- 1° Señalar la zona superior de la 's' con el lápiz
- 2° Dibujar la 's' con un abanico en la zona de su ancho
- 3° Reforzar la 's' en el área superior por todo el ancho de la 's'

Fig. No. 36

**biosol** *antes*  
**biosol** *nuevo trazo*



+ Fibralux:

En este caso, la tipografía es de color anaranjado (pantone No151C), que expresa radiación y comunicación, aparte de que psicológicamente nos provoca hambre, por lo que se relaciona con la cocina o con elementos de comida. El color del fondo tiende hacia la tonalidad pastel, ya que gracias al tramado de puntos de la red o la pantalla del fondo, permite que el tono se aclare y posea una carga de color blanco que expresa limpieza.

Los grafismos de la plasta de espuma inferior, son unos trastes que representan el producto a lavar, éstos son de una forma sencilla para que el usuario identifique rápidamente el tipo de detergente de que se trata y por medio de su repetición lineal, se graba en la mente del comprador.

En la parte posterior del envase se encuentran dos columnas, la primera contiene las instrucciones con tipografía y dibujos explicativos de las mismas, (Ver figura No. 37). La segunda columna, contiene las recomendaciones del producto y los legales del mismo.

Fig. No. 37

INSTRUCCIONES



1° DISELVA 1 C TAZA DE DETERGENTE EN 5.2 LITROS DE AGUA



2° TALLE CON ESTROPAJO SUS TRASTES



3° PARA PILLAS Y SARTENES MUY SUCIOS APLIQUE DETERGENTE DIRECTAMENTE



4° ENRIAGUI



Existe una relación visual entre los dibujos de las instrucciones de los tres detergentes, los cuales por pertenecer a una familia deben tener una unificación total de los elementos. En la figura No. 38 al juntar las tres series de dibujos de los distintos detergentes, se puede apreciar el posicionamiento de cada dibujo en relación con su similar.

Fig. No. 38

Paloma



Biosol



Fibraux





## 4.3 Envase

### Etapa de bocetaje de envases

#### + Objetivos:

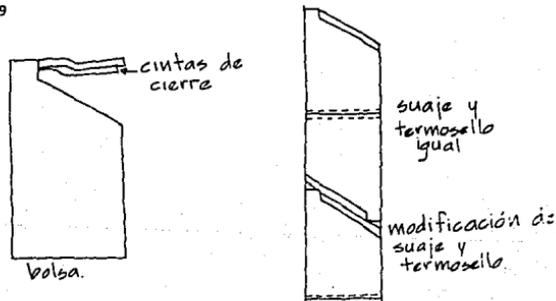
- Diseño de un envase realmente funcional y práctico.
- Que sea lo más económico posible.
- Que por medio de éste se logre vender el producto.

Tomando en cuenta los requerimientos de los envases para detergentes, se parte de una base en la cual hay que solucionar varios problemas. En ésta etapa, se generaron varias alternativas que podrían funcionar; a continuación se desarrolla una descripción de los mismos donde se explican las ventajas y desventajas, así como también un boceto del envase para tener una idea clara del diseño al que se refiere.

- 1.- Un aspecto importante para el primer diseño, es el costo de elaboración del envase; la tendencia preliminar fue la bolsa modificando el sistema de salida, haciendo un cambio al suaje de la máquina que arma y empaqueta los detergentes.

El diseño es en forma de boquilla o embudo que regula la salida del detergente. Entre el material que se considera de desperdicio, quedan dos cintas de plástico que pueden ser utilizadas para amarrar la boca del embudo, y así evitar que el detergente se salga y se desperdicie. (Ver figura No. 39).

Fig. No. 39



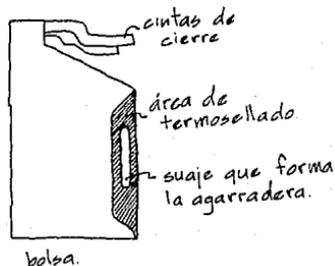


El sistema del nuevo suaje y termosello, consistiría en integrarle a la máquina un nuevo brazo, ya que este tipo de máquina solamente utiliza un suaje, por lo que sería demasiado problemático y muy costoso añadirlo.

- 2.- El concepto de este boceto, es igual al exterior, pero con la diferencia de que se le integró una agarradera para facilitar su uso y manejo. Esta agarradera, consiste en un suaje y termosello que le da forma y hace que resulte un poco más resistente. (Ver figura No. 40).

El problema principal de esto, es que la agarradera quita mucho espacio en el interior de la bolsa y por consiguiente disminuye su capacidad y por lo tanto la bolsa tendría que ser más grande y se aumentaría el costo. Otro problema que se presenta es que la agarradera con el peso del detergente no es lo suficientemente resistente y tiende a deformar demasiado la bolsa.

Fig. No. 40

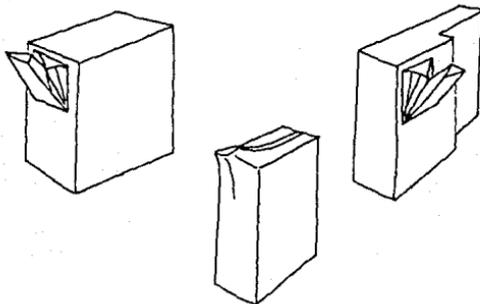




- 2.- Se realizaron múltiples opciones en cartón plastificado, pero el costo se elevaba mucho en relación con la bolsa de plástico. Dentro de estas alternativas se encontró que existían muchas ventajas, como darle resistencia al envase, menor desperdicio del detergente, muy maneable, y mejor sistema de salida. (Ver figura No. 41).

Pero dentro de tantos beneficios también existían desventajas; siendo la principal el costo de elaboración y que el cartón plastificado no era lo suficientemente resistente para el periodo de vida del envase por estar en continuo contacto con el agua. -- Por esta razón los diseños en este material se descartaron.

Fig. No. 41



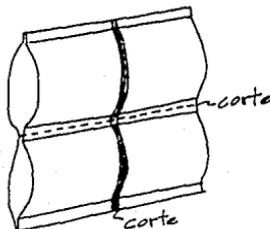
- 4.- Se pensó también en un seccionamiento de la bolsa en porciones o medidas del detergente. Que cada parte o porción midiera una taza y en base a estas medidas indicar al usuario lo que se debe de utilizar (Ver figura No. 42); Pero esta idea no se adaptaba a las tres presentaciones del producto ya que quedaba muy bien para la bolsa de 500g. y de 1 Kg., pero para la otra ya era demasiado impráctico.

Otro problema que se presentaba, era el termosellado debido a que la bolsa por contener detergente en su interior no permite



que éste se realice correctamente, dejando pequeños orificios por donde el detergente se escapa.

Fig. No. 42

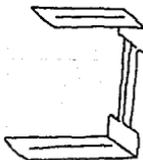


- 5.- Por todos los problemas que se presentaban al diseñar un nuevo tipo de bolsa, se decidió dejarla como está actualmente y diseñar solamente una adaptación que mejore el cumplimiento de los requerimientos. Por esta razón se diseñó un tipo de agarradera de cartón que se ajusta a la bolsa y le da cuerpo, así como una base para que ésta permanezca en posición vertical.

El diseño consiste en una pieza de cartón rígido, que por medio de suaves y dobleces logra detenerla y así vaciar el producto. En este caso, la bolsa se detiene con unas ranuras en la parte inferior y superior, quedando libre el centro para que de ahí se pueda tomar y vaciar el producto con facilidad. (Ver figura -- No. 43).

El problema de este diseño, es que con el peso del detergente, la agarradera en la parte central tiende a doblarse.

Fig. No. 43





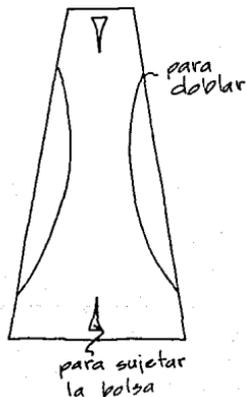
6.- Posteriormente se diseñó una pieza similar a la anterior, mejorando las fallas que esa tuvo. Este diseño es más sencillo en su forma y está mejor estructurado, ya que se aprovecha la forma de doblarse para que le dé resistencia. Las formas curvas cuando se apoyan suelen ser más resistentes que las rectas, ya que éstas distribuyen la carga sobre todas sus partes dándole más resistencia y seguridad.

La forma de sujeción de la bolsa es por medio de un ranurado que aprovecha las esquinas de ésta que terminan en ángulo y éste se puede introducir en la ranura quedando así detenida.

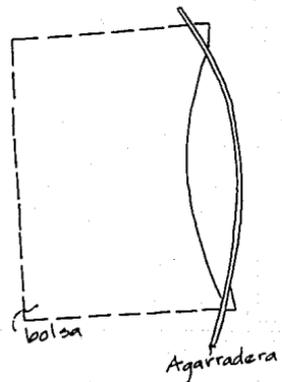
Si figura es de un triángulo truncado, con dos semicírculos que se doblan hacia el interior y a la vez la pieza queda doblada en semicírculo deteniéndose de la bolsa; de esta manera la bolsa le da sostén a la agarradera y ésta a su vez a la bolsa. La base de la agarradera, por ser más ancha permite que la bolsa del detergente quede parada y no se caiga. (Ver figura No. 44).

Fig. No. 44

v. frontal



v. lateral





#### Alternativas de diseño para el envase

Gracias a la etapa de bocetaje y a las pruebas ahí realizadas, se pudo escoger una alternativa que resulta funcional y económica a la vez; dentro del proceso de diseño tuvo aún mayores modificaciones que se explicarán a continuación:

En primera instancia la agarradera se diseñó en cartón plastificado para ser usado en cada envase en particular ya que no era lo suficientemente perdurable, por lo cual se propuso en material plástico que fuera permanente y se sacara al mercado como promocional del producto, ya que éste necesita para ser lanzado a la venta con una nueva atracción para su adquisición y el usuario siga comprando el mismo -- por su práctica agarradera.

Con la modificación al material plástico se obtuvieron muchas ventajas que no se tenían con el diseño anterior, como son el que no se destruye al contacto con el agua, le da mayor resistencia a la agarradera, permite que sea texturizada para que no se resbale de las manos y mayor maneobrabilidad a la forma.

Uno de los cambios que se le hicieron a la agarradera, fue que se le integraron unos broches del mismo material, lo que permite mayor seguridad a la hora de detener la bolsa y que no se safe de la agarradera al momento de vaciar el detergente. (Ver figura No. 45). -

Una de las grandes ventajas, es que en sí la bolsa no fue modificada y por lo tanto la infraestructura que tiene CONASUPO no requiere ser cambiada, lo que saldría en un costo muy elevado; por lo que solamente tendría que hacer una inversión en una máquina de inyección de plástico, o mandar a maquilar por fuera de la empresa.

Es conveniente mencionar que dicha agarradera, no es para todas las presentaciones de los detergentes, solamente para las bolsas de 500g. y 1 Kg., ya que dicha agarradera no soportaría mayor peso. Por esa razón para la presentación de 5 Kg. intervino otra idea, la cual desde el punto de vista de diseño, fue analizada en sus mayores problemas y se llegó a concluir que el sistema de salida era lo más problemático, por el peso y el volúmen del detergente que sale más rápido que en los otros casos.

El problema a resolver era similar al de las otras presentaciones, que también tendría que salir al mercado como promocional y que llegara a cumplir los requerimientos expuestos.



El diseño resultante, es un embudo que se adapta a la bolsa de plástico, y que se detiene de ésta por medio de unas endiduras y una argolla de metal que entra a presión hasta detenerse con éstas, permitiendo la salida del detergente con facilidad.

También este embudo tiene una rosca para una tapadera que evita el que se salga el detergente en caso de que la bolsa se caiga. (Ver figura No. 46).

Para su mejor manejo y utilización, además fueron integrados en el termosello al envase dos agarraderas, una en la parte superior y otra en la inferior, las cuales simplifican grandemente la maneobrabilidad. (Ver figura No. 46).

Fig. No. 45

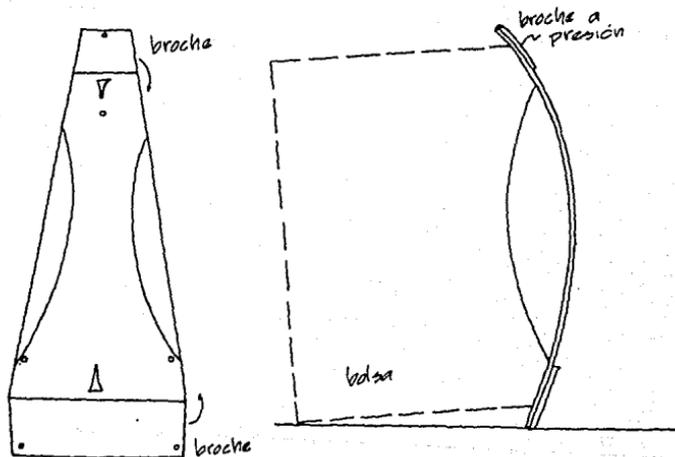
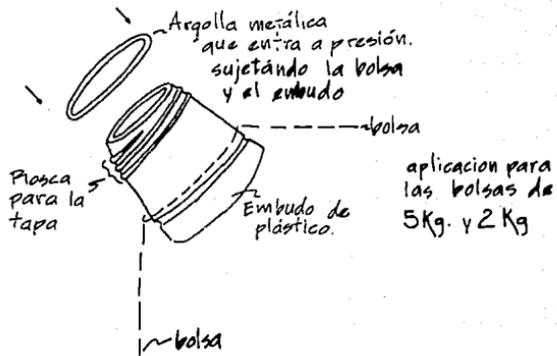




Fig. No. 46



Nuevo suaje para mejor maneobrabilidad.

area de desperdicio.

sello de la bolsa.

5 Kg

Nuevo suaje



## 4.4 Display

Etapa de bocetaje para el display

+ Objetivos:

- Mostrar el producto en el supermercado.
- Diseño que apoye a la imagen del producto.
- Autosuficiente.
- De sencilla elaboración para no incrementar el costo.

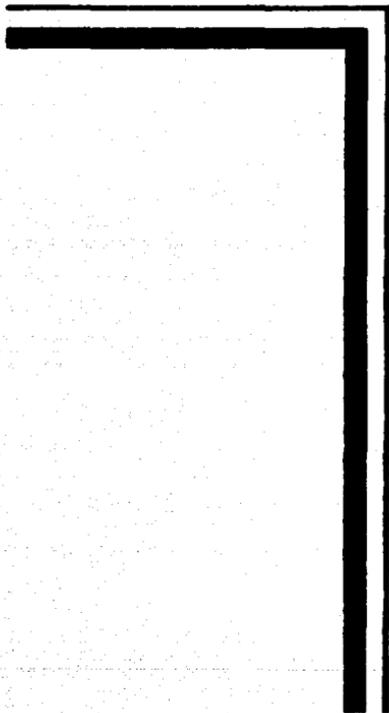
Básicamente la función del display, es la de mostrar el producto al consumidor o usuario, para que éste conozca las ventajas que se le muestran por medio del mismo ya sea destapado o funcionando; Así - que en esta etapa se pretenda diseñar algo sencillo que no le reste - importancia al producto y que cumpla su función.

En un principio se bocetaron ideas muy innovadoras, las que llegaban a opacar al producto, y que también resultaban muy costosas en su elaboración, y recaían en lo impráctico por ser muy grandes y estorbosas, por lo que se pensó en algo pequeño, que no estorbara en el funcionamiento y actividad del supermercado, muy importante es que fuera autosuficiente; al decir esto, me refiero a que sea autosostenible y no requiriera de personal que lo atienda, y así el comprador pueda conocer el producto sin necesidad de que alguien se lo muestre.

Para el desarrollo de este diseño, se requirió visitar diferentes supermercados a fin de verificar las medidas de los anaqueles, y ver si en todos los casos eran iguales, porque esto podría afectar al mismo en sus dimensiones. Al final de la investigación, se llegó a la conclusión de que las variaciones de los anaqueles solamente son en cuanto a la altura, y dicha variación es muy pequeña (precisamente de 2 a 6 cm.), lo que a fin de cuentas no afecta al diseño, ya que puede ser un poco más grande para que cuando el anaquel esté más separado, éste quede al tamaño, y cuando esté más chico, al display le sobre un poco de espacio. (Ver figura No. 47).

El display consta de dos piezas separadas; una, la base que es de acrílico transparente, el cual por su doblez le da a la estructura mayor resistencia y seguridad. Esta pieza en su otro extremo tiene un doblez en "U" que permite el que se detenga del anaquel y así asegura y evita el que se caiga; en medio del doblez, a 180° va una hoja de papel couché que lleva impresas las instrucciones de los promocionales de los envases y su forma de uso.





La segunda pieza es de estireno termoformado de un espesor de 40? ésta se termoforma con la figura principal de la imagen del producto, o sea con las plastas de espuma en dos niveles, que le dan mayor profundidad. La tipografía es en un sólo nivel, pero también resaltada. (Ver figura No. 48).

Fig. No. 47

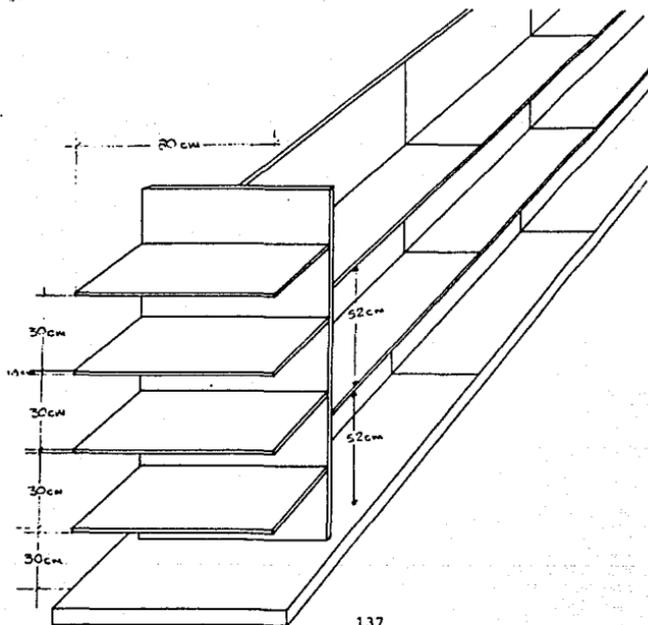
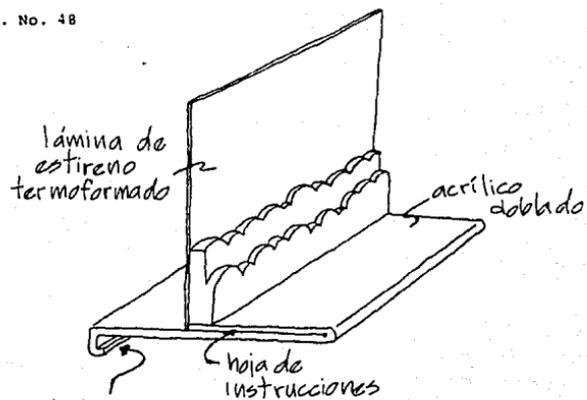




Fig. No. 48



doblez para  
sujetarse al  
anaquel.



## 4.5 Punto de venta

Etapa de bocetaje para el punto de venta

+ Objetivos:

- Apoyar al producto en las tiendas.
- Económico.
- Impacto visual en el anaquel.

El punto de venta como apoyo a la campaña de publicidad que se realiza en el lanzamiento de un producto al mercado, está básicamente destinado para las tiendas que no son de autoservicio, y estos establecimientos por lo general son atendidos por alguna persona en el mostrador, o bien se trata de un pequeño autoservicio sin carrito para los productos. El punto de venta al atacar ese tipo de mercado, tiene como función básica el de llamar la atención del comprador.

A continuación se muestran los diferentes bocetos, los cuales tienen algunas desventajas como es el costo o el acomodo en las diferentes tiendas. (Ver figura No. 49).

El proceso de diseño que se realizó en esta etapa, consiste en las ideas preliminares con conceptos que sobresalieran de los demás. Hasta ahora ningún detergente ha utilizado el punto de venta como un gran apoyo para su producto, por eso se eligió el diseño de una cenefa que se coloca en el anaquel y por medio de ésta, el cliente se acerca a conocer el producto. (Ver figura No. 50).

El diseño principal, como se mencionó, es la cenefa, pero ésta tiene la característica de que en su parte superior se maneja el mismo concepto de las plastas de espuma utilizadas en el detergente y el display. En este caso, la plasta está suajada en papel caple, la cual es de color azul rey con la tipografía del nombre del producto en su color y los grafismos que indican la denominación, para que así el comprador tenga una rápida identificación con el producto de que se trata.

Esta cenefa, se sostiene del anaquel por medio del papel que queda en la parte superior del suaje y es presionado por las bolsas de detergente evitando así que se llegue a caer.





Fig. No. 49

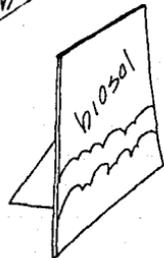
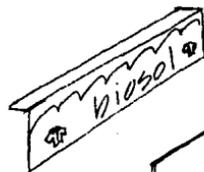
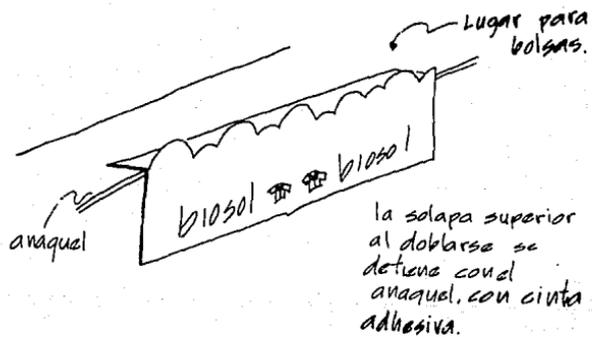
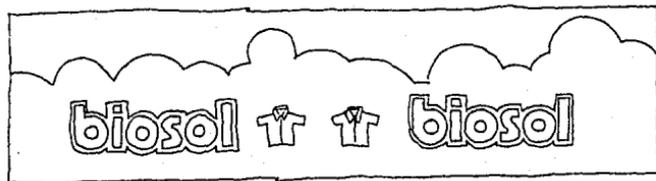


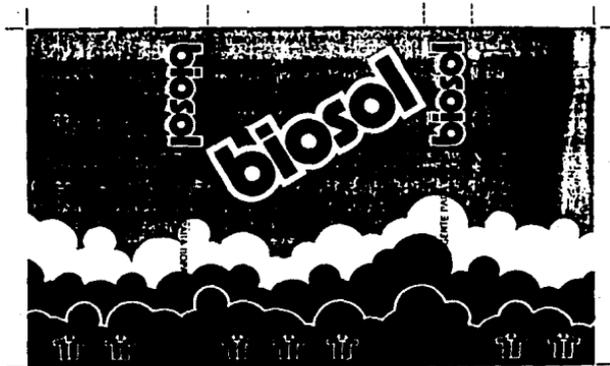


Fig. No. 50





## 4.6 Originales



Pantone no. 285C

Pantone no. 259C

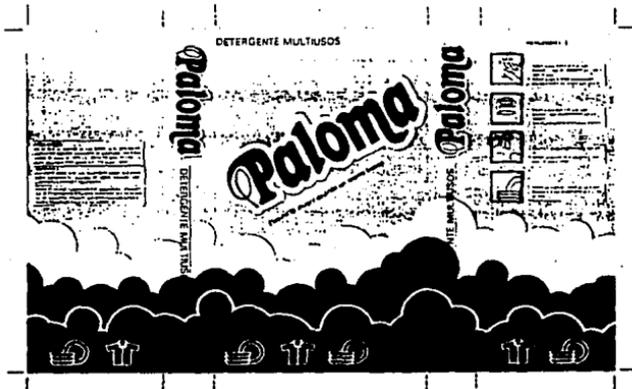
Azul cyan

Calado en Blanco

Se tiene contemplado que el sistema de impresión sea de flexografía, el cual actualmente se ha visto que es de los más adecuados para este tipo de películas plásticas para empaques, por tener gran capacidad de producción, que lógicamente se traduce en un abatimiento de costo.

La característica principal de esta máquina impresora es que tanto la entrada como la salida es a través de bobina. Contiene -





Pantone no. 285 C

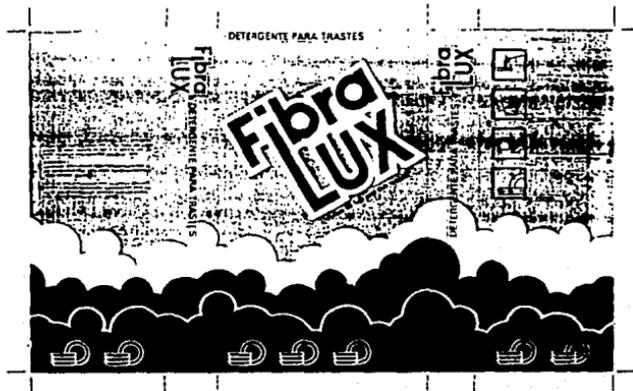
Calado en blanco

Azul cyan

Pantone no. 327 C

una cámara de secado para cada tinta utilizada, localizadas a la salida de los cilindros de impresión, con lo cual se acelera el secado de la tinta para permitir el paso al siguiente color.

Calculada la capacidad de impresión sobre una máquina con rodillo de 1,83 mts. de perímetro que puede imprimir repetidamente un total de 11,520 mts. de película plástica en bobina diarios, -



Pantone no. 285C

Azul cyan

Pantone no. 151C

Calado en blanco

se obtiene un ranço ideal para cada presentación de:

|           |   |        |        |     |     |
|-----------|---|--------|--------|-----|-----|
| 5 Kg.     | - | 12,800 | bolsas | por | día |
| 2 Kg.     | - | 25,600 | "      | "   | "   |
| 1 Kg.     | - | 38,400 | "      | "   | "   |
| 500 qrs.- | - | 57,600 | "      | "   | "   |



## CONCLUSIONES

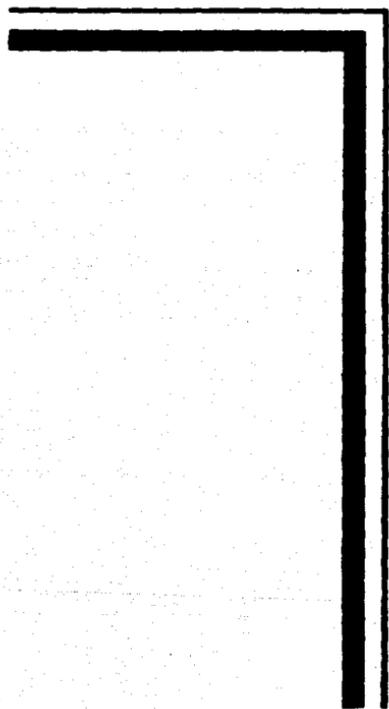
Por lo expuesto anteriormente, se puede concluir que a fin de mejorar la imagen comercial de los detergentes CONASUPO, es necesario rediseñar los empaques y su presentación para borrar la idea generalizada del público consumidor, de que dichos productos por ser subsidiados y producidos por el sector oficial son de menor calidad que el resto de las marcas comerciales manejadas por el sector privado.

Ha quedado demostrado que la modificación de los empaques y el rediseño de los mismos no implica mayor costo, que pudiera repercutir en el precio de venta, por lo cual no hay razón para realizar las modificaciones propuestas, ya que como quedó expuesto, en muchos casos resulta más económico, por el número de tintas, por citar un ejemplo.

La competencia actual en el comercio, obliga a que la imagen se modifique con frecuencia para mostrar una modernización de los productos y por lo tanto, los elaborados por CONASUPO no deben quedar resagados de acuerdo a la época.

Es bien sabido que todos los productos para estar en competencia, deben ser periódicamente promocionados, y por eso se ha propuesto que a través de los promocionales sugeridos ésto se realice a fin de estar a la altura de los demás.





# CAPITULO



# 5



---

---

# PROYECTO EDITORIAL





Como complemento de este trabajo de tesis, surge la necesidad de diseñar el formato de la misma, tomando en cuenta los diferentes elementos que la componen y como demostración que dicha tesis no es solamente un trabajo de información y proposición, sino que puede ser tratada siguiendo los lineamientos del diseño editorial.

Como estudiante de D.G. existe en mí la necesidad de aplicar todos los conocimientos de diseño adquiridos a todo lo que me rodea y en éste caso en particular con mayor razón ya que se trata de sacar el mejor provecho al proyecto de tesis.

Definido el formato carta de manera horizontal, se desarrolló la red tipográfica, en la que se justifican todos los elementos que comprende. Esta red fue diseñada en base a la proporción aérea, la cual por medio de espacios y proporciones llega a contener diferentes elementos como el caso de las piecas y símbolos; o los que varían dependiendo de la información.

1.- Texto o mancha tipográfica: Para el proceso de diseño, se manejó en forma de plasta con tipografía, con el objeto de visualizar el peso de ésta con respecto al formato, y definir las proporciones adecuadas. La tipografía del texto es en tamaño de 9/12 pts. lo cual permite que una cuartilla normalizada (de 3000 caracteres) se llegue a leer sin problemas en un formato más pequeño como en éste caso, que la mancha tipográfica no abarca la totalidad de la hoja por tener una forma cuadrada dentro de un formato rectangular.

2.- Cabezas o Títulos: Estos también son de tamaño adecuado para su legibilidad ya que resaltan sobre la mancha tipográfica existiendo un equilibrio entre los elementos, proporcionando mayor importancia a las cabezas localizadas fuera del margen y a la vez, justificando al mismo.

Los subtítulos son del mismo tamaño de la mancha tipográfica, en tipografía altas para que se distinga sobre el texto que es en altas y bajas.

3.- Cabezas y Textos: Es conveniente mencionar que no todas las hojas con texto llevan cabezas, por lo cual hay que tomar en cuenta el espacio vacío que dejan éstas. Así que para equilibrar dicho espacio se prolongó la pieca del margen en forma de escuadra, para justificar con la pieca superior.

4.- Ilustraciones: Para éstas se manejaron dos tipos de páginas, una en la que la ilustración abarca toda la hoja y otra con la ilustración dentro del texto.



5.- Número de página: Se localiza fuera de la mancha tipo gráfica, para que no se confunda con la información, localizado cerca del límite para que su lectura sea accesible al momento de buscar alguna página en especial. Está centrado con respecto a la mancha, en su parte inferior y con el mismo puntaje que el texto, para no restarle importancia a los símbolos que funcionan con el mismo objetivo pero en forma gráfica.

6.- Pie de página: El objetivo primordial de éste, es citar la procedencia de un texto o definición que ha sido transcrita literalmente de un documento impreso. La localización de éste, es en la parte inferior de la hoja y fuera del margen ya que aparece en pocas ocasiones.

Existen otros elementos de gran importancia dentro de la estructura y la formación de la hoja, tales como:

- Hoja de capítulo: Separan la diferente información y la comprende en capítulos. La hoja como tal, indica el número de capítulo, con símbolo y color correspondiente, para que exista una diferenciación entre los mismos y su contenido.

- Hoja de subíndice: Localizada posteriormente a la hoja de capítulo, y su propósito es indicar el contenido de éste, los temas principales, numeración y símbolos correspondientes.

Los símbolos mencionados con anterioridad, indican en forma gráfica los capítulos y sus divisiones, las cuales son de dos formas:

El primer diseño indica el número de capítulo, por medio de sus elementos interiores rellenos en negro, siendo mayor y más pesado que el segundo, que cuenta con gran número de elementos o divisiones en su interior, lo que connota que es una subdivisión del primero, además de ser más pequeño y realizado en trazo más fino.

Los colores manejados para los diferentes capítulos, tienen como fin diferenciarlos de entre ellos, y armonizar las páginas ya que dichos colores parten del círculo cromático, utilizando únicamente los primarios y secundarios en tonalidades pastel.

Se seleccionaron tonalidades pastel para no restar importancia a la información e ilustraciones evitando fuertes contrastes usando el color suave únicamente para la identificación capitular y armonía de las hojas.



La aplicación del color es principalmente sobre los símbolos, y sobre la placa delgada con un out-line en negro que se sitúa en la parte superior de la hoja.



## BIBLIOGRAFIA

Promoción del embalaje de las exportaciones  
Volumen 1  
Edit. Centro de Comercio Internacional UNCTAD-GATT  
Ginebra 1975  
Páginas: 184, 186 al 189, 207 a 210

Graphic Communications  
Richard J. Broenkhuizen  
Edit. Mc Knight  
Páginas: 16 a 18, 144 a 152, 161 a 164, 278 a 286

La tecnología de la fotomecánica  
Jean Varsine  
Publicaciones Offset  
Barcelona  
Páginas: 15 a 54, 151 a 160

Empaquetado de la carne y productos cárnicos  
G. Effenberger/K. Schotte  
Edit. Acríbia  
Zaragoza (Esp.) 1972  
Páginas: 16 a 43

Anthropometrics for designers  
John Croney  
Edit. B.T. Batsford Ltd. London 1971  
Páginas: 126 a 139

Packaging, The contemporary media  
Robert G. Neubauer  
Edit. Van Nostrand Reinhold Company  
1973  
Páginas: 10 a 25, 32 a 43, 57 a 82

Así como también folletería de las exposiciones de envase  
y embalaje en México.





Conferencias (apuntes) expuestas en la Universidad Autónoma Metropolitana sobre envases y embalajes, así como también sobre materiales.

Metodología para el diseño de envases  
Georgina Ramírez  
Edit. Universidad Iberoamericana  
México, D.F. 1984  
Página: 13