



Metodología para el diseño gráfico de envases (caso crema con filtro solar)

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

MARIA ELENA HERNÁNDEZ ANGELES

MTRO. JAIME RESENDIZ GONZALEZ
DIRECTOR DEL SEMINARIO DE TESIS

LIC. JULIÁN LÓPEZ HUERTA
ASÉSOR DEL SEMINARIO DE TESIS

MÉXICO, DISTRITO FEDERAL
1998

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLÁSTICAS
XOCHIMILCO D.F.

260764



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

***“Todas estas cosas, me fueron trazadas por
la mano de Dios, que me hizo entender
todas las obras del diseño”
(1Cro 28,19)***

Consciente o inconscientemente muchas personas me ayudaron antes y durante la preparación de este trabajo para su culminación. Me sería imposible mencionar a todas las personas que han contribuido con sus ideas, su apoyo, su cariño, su amistad o ayudando en una u otra forma a la elaboración de esta tesis. Deseo expresarles mi agradecimiento por su empeño. Sin embargo debo especial distinción a las siguientes personas:

Muy especial a:

Mis padres

José y Esperanza

Mis tíos

Quintín, Julia, Margarita y

Dionisio

Muchas gracias:

Carlos Ledezma Valdepeña

Jaime Resendiz Gonzalez

Julián López Huerta

Gracias a:

Socorro Alpizar

Angélica Dionisio Torres

INDICE

Introducción	7
--------------	---

Capítulo 1

DISEÑO GRÁFICO APLICADO AL ENVASE Y EMBALAJE

1.1. El Diseño Gráfico	11
1.2. Relación del Diseño Gráfico con el envase	20
1.3. Breve historia del envase, embalaje y etiqueta	25
1.3.1. Definiciones y funciones del envase y el embalaje	28
1.3.2. Materiales	33
1.3.3. Sistemas de impresión	38

Capítulo 2

LA CREMA SCREEN

2.1. Antecedentes del producto	53
2.2. Características de la crema existentes en el mercado	54
2.3. Características de la crema Screen	61
2.4. Conclusiones de las características de las cremas	64

Capítulo 3

INVESTIGACIÓN DE CAMPO

3.	Resultado de encuestas	66
3.1	Tabulador de idioma y procedencia del producto	69
3.2	Tabulador de color	70
3.3	Tabulador de imagen gráfica	73
3.4	Tabulador de tipografía	74
3.5	Tabulador de forma del envase	75
3.6	Tabulador de propiedades de los envases	76
3.7	Conclusiones de la investigación de campo	77

Capítulo 4

PROYECTO GRÁFICO

4.1. Metodología para diseñar la imagen gráfica de un envase	82
4.2. El color	84
4.2.1. El color en el envase	88
4.3. Forma	95
4.3.1 Reticula	99
4.3.2 Tipografía	100
4.4. Bocetaje	102
4.5. Post-diseño	107

Conclusiones	118
---------------------	------------

Bibliografía	121
---------------------	------------

INTRODUCCIÓN

El diseño gráfico tiene como objetivo configurar en imágenes y mensajes con las técnicas y los medios más adecuados para resolver cualquier problema de comunicación por lo cual en el presente trabajo se diseñará una imagen gráfica para un producto, en donde el diseñador juega un papel importante como profesional al ofrecer sus servicios para la solución de un problema de comunicación, en donde se vinculan los diferentes medios: como los impresos, los sonoros y los visuales.

El diseño gráfico abarca áreas bastas de aplicación en donde el diseñador se desarrolla y ofrecer sus servicios como en el diseño de imagen gráfica para los envases los cuales tienen la finalidad de proteger, contener, conservar y comunicar al producto es por esto que el diseño gráfico tiene

una estrecha relación con el envase, porque el diseñador desarrolla una imagen gráfica para comunicar y dar a conocer al producto, resaltando sus virtudes, sus cualidades y sus beneficios; haciendo uso de los elementos gráficos como son la tipografía, la forma, el tamaño, el color...

El proyecto realizado en el presente trabajo fue el diseñar una imagen gráfica de una crema con filtro solar llamada Screen, para su posterior aplicación en un envase. Para diseñar la imagen gráfica de este producto se requirió de una metodología la cual consta de tres etapas: **Pre-diseño, Pro-diseño y Post-diseño.**

En la primera etapa se realizó una investigación interna y externa. La investigación interna fue en relación

a la crema Screen y de esta manera conocer como es, como funciona, que innovaciones presenta, que beneficios hacen que sea más ventajosa sobre su competencia. La investigación externa ayudo a saber las características de las cremas con filtro solar ya existentes en el mercado y determinar los colores que utilizan, la tipografía, la forma de los envases, las imágenes gráficas, la procedencia de los productos...

De igual forma se realizó un estudio de mercado el cual hace referencia al perfil del cliente en relación a las cremas con filtro solar. La etapa de Pro-diseño se desprende de la investigación realizada dando paso a la descripción conceptual es decir los conceptos que son seleccionados para buscar una posible solución de diseño y los cuales al

combinar en una matriz heurística se obtienen diferentes de solución que son revelados en los primeros Prebocetos visualizando la distribución de los elementos.

Los bocetos muestran más de una solución, está sirve para seleccionar el más convincente y realizar un modelo terminado mostrando la solución del problema. Finalmente el Post-diseño es la justificación de la solución gráfica.

La estructura de la presente investigación consta de cuatro apartados, el primero explica como el diseño gráfico tiene como objetivo comunicar un mensaje a través de las técnicas y los medios más adecuados para resolver cualquier problema en base a una metodología. Así mismo se observa cual es la relación

del diseño gráfico y el envase como elemento comunicacional. Al diseñar la imagen gráfica de un producto este comunica e informa al consumidor el contenido, el origen, los ingredientes, el nombre del fabricante...

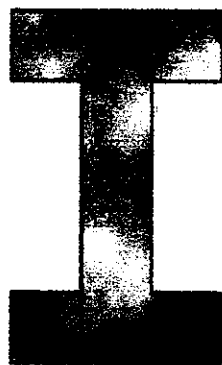
En este capítulo también se abarcan los antecedentes del envase como surgieron cuales son sus funciones y los sistemas de impresión existentes para la reproducción de una imagen gráfica, pues actualmente el envase se ha convertido en algo tan importante como el contenido mismo.

Los capítulos segundo y tercero son el desarrollo de la metodología planteada en el anterior capítulo, porque se llevó a cabo una investigación de mercado interna y externa, para conocer los antecedentes del producto siendo posteriormente

vaciados en los tabuladores.

El cuarto capítulo, proyecto gráfico. Explica los elementos gráficos del diseño como lo son la forma, el tamaño, la tipografía, el color y las retículas las cuales son empleadas en el diseño de la imagen gráfica de la crema Screen, siendo estos temas parte de la metodología perteneciente a la etapa del Pro-diseño.

CAPÍTULO



***Diseño Gráfico aplicado
al envase y embalaje***

1.1. EL DISEÑO GRÁFICO

La comunicación es el lenguaje por el cual los seres humanos nos comunicamos unos con otros de esta manera utilizamos los signos y códigos.

La comunicación gráfica (la utilización de los signos) es un transmisor de mensajes que se dan a conocer por diferentes medios de comunicación (libros, revistas, periódicos, televisión, etcétera). Los medios de comunicación tienen una larga historia que se remonta a la época de la Revolución Industrial donde aparecen los primeros medios impresos como resultado de los acontecimientos políticos, sociales, económicos y culturales. Posteriormente surge la fotografía como medio visual, y al alcanzar su desarrollo trae como consecuencia el nacimiento del cine, convirtiéndose en una de las

industrias más grandes del siglo XX.

Con el advenimiento de la radio los medios impresos fueron substituidos en importancia, pues ésta ofrecía una comunicación oral y auditiva, por lo que se convirtió en uno de los medios de comunicación más solicitados. La radio podía transmitir mensajes a distancia que llegaban a una gran cantidad de personas.

Durante la década de los cuarenta se inició la televisión, la cual aglutinó los medios visuales y auditivos que anteriormente eran vistos en la fotografía o escuchados en la radio.

En la actualidad contamos con un gran número de medios de comunicación como son los medios impresos (folletos, carteles, periódicos, revistas, etcétera), medios visuales

(el cine, la televisión, la fotografía, los audiovisuales), y los medios sonoros (la radio, el teléfono).

Los medios de comunicación se van desarrollando día a día y como ejemplo de ellos tenemos a los sistemas de computo: El multimedia, el Worl Wide Web (internet) y todos sus servicios.

Todo lo anterior surge como resultado de analizar como esta involucrado el Diseño Gráfico y los medios de comunicación, por lo que se hablará primeramente de lo que se entiende por diseño.

Definir la palabra diseño es algo muy complicado, porque éste término es utilizado de manera cotidiana como forma de comunicación gráfica o visual. El campo que abarca el diseño

es muy amplio y es por eso que definirlo es un poco complejo.

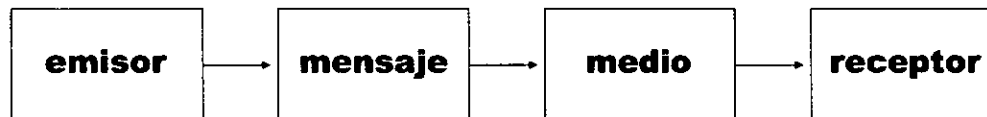
En el diccionario de la Real Academia Española se encuentra la palabra diseño como trazo o delineación y esta definición la vendría a convertir en algo semejante al dibujo; por otra parte el dibujo como tal es definido en los diccionarios como "la forma de los objetos" lo cual sería uno de los pasos dentro de un amplio proyecto por lo que no es posible considerarla como la definición del diseño.

En la práctica se forjan ideas y formas que posteriormente se realizarán mediante procedimientos manuales o mecánicos. El diseño de revistas, logotipos, folletos, etcétera, ya sean de uso o lenguaje deberán estar sujetos a factores de tipo social, político, económico y cultural; esto

hará que el producto llegue al consumidor en circunstancias de rivalidad o competencia.

Actualmente existen escuelas donde se forman a los diseñadores cosa

La comunicación o el intercambio de mensajes entre un emisor y un receptor no ha cambiado en comparación con las necesidades de función de comunicación de las



que anteriormente no existía; porque a los artesanos se les consideraba como diseñadores. Al llegar la era industrial se desarrolló un gran campo del diseño en donde intervinieron los arquitectos y los artistas que se encargaban del diseño. En la actualidad el diseñador trabaja en conjunto con otros profesionistas como los sociólogos, los psicólogos, los mercadólogos para resolver los problemas de diseño gráfico.

antiguas culturas. La comunicación en el campo del diseño es la forma de decir algo y los medios adecuados para transmitir un mensaje. Para poder llevar a cabo este tipo de comunicación deben intervenir el emisor, el mensaje, la forma o medio elegido y el receptor.

El emisor: Es el encargado de transmitir el mensaje.

El mensaje: Es todo comunicado ya sea de tipo económico, cultural,

deportivo, religioso, político, etcétera.

La forma: Es el medio por el cual se transmite el mensaje ya sea estático, dinámico, fotográfico, simbólico, abstracto, etcétera.

El receptor: Toda persona que recibe el mensaje o un sector determinado por ejemplo la juventud, el hombre del medio rural, la clase alta y la clase media, etcétera. Dependiendo del público al cual vaya el mensaje deben de seleccionarse los medios y las formas más adecuadas¹.

El diseñador es por tanto el mediador entre el emisor y el receptor y esta encargado de elegir, disponer y estructurar los elementos, los signos y los códigos del lenguaje según las técnicas que expresen el fondo del comunicado y a su vez impacten con mayor eficacia en el receptor. Por lo tanto no podemos confundir al

diseñador con un comunicólogo.

El diseño y los medios de comunicación tienen una relación gráfica, ya que ambos se conjugan para comunicar un mensaje por los diferentes medios: impresos, sonoros y visuales.

El modo de comunicar ideas y mensajes a través de formas, palabras, imágenes impresas sobre un soporte pertenecen al área del diseñador gráfico. Se trata de una comunicación visual en un campo de acción tan amplio como lo son los folletos, los libros, las revistas, los anuncios, los carteles, etcétera. En cuanto a diseño este trata de organizar en un soporte los elementos, los signos o los códigos de acuerdo con la idea o mensaje que se pretende comunicar.

¹ Colección Salvat Temas Clave; Editorial Salvat; Barcelona, 1985

Dentro del diseño gráfico intervienen ciertos aspectos como lo son el soporte, los signos y los códigos gráficos, el mensaje y la forma del comunicado que se pretende llevar a cabo. El soporte son todos aquellos materiales en los que se plasman los elementos, los códigos y los signos visuales de carácter gráfico.

Los signos y los códigos serán todos aquellos elementos a los que el diseñador recurre como lo son la tipografía, el color, el tamaño, las retículas, etcétera, para dar a conocer un mensaje. El mensaje es la parte más importante dentro del diseño pues su función es en definitiva el motivo y la justificación.

Dentro de la forma intervendrán todos los aspectos de estructura y

organización de los elementos del diseño (el contraste, la armonía, el equilibrio, etcétera).

Dentro de las múltiples actividades ya sean económicas, políticas, sociales, deportivas o culturales, existen numerosos medios impresos, medios visuales y medios sonoros que tratan de llamar la atención del espectador, los cuales se encuentran compitiendo entre sí y poder sobresalir de los demás por su contenido formato, tamaño, colores, etcétera.

Las revistas, los periódicos, los artículos de consumo, etcétera necesitan de una solución gráfica, la cual es llevada a cabo mediante un método. El diseñador gráfico tiene como objetivo configurar en imágenes un mensaje con las técnicas y los medios más adecuados para resolver cualquier problema de

comunicación; para lo cual el diseñador siendo un profesional debe de contar con un método para desarrollar su trabajo con precisión y seguridad. El método no es algo absoluto y definitivo sino que es modificable de acuerdo a las necesidades del diseñador.

Bruno Munari en su libro *¿Como nacen los objetos?* argumenta que en el campo de diseño se debe de contar con un método proyectual el cual ayudará a realizar primeramente una investigación sobre lo ya realizado y sobre el proyecto, obteniendo así mejores resultados y evitando pérdida de tiempo.

Para Oscar Olea el ordenamiento metodológico en diseño se convierte en algo recomendable sino es que indispensable, así lo menciona en su

libro *Métodos para el diseño*.

Por lo que el diseñador ha de disponer de una metodología que le permita realizar cualquier proyecto con la finalidad de desarrollar un trabajo con precisión y seguridad y sin pérdida de tiempo. Por lo que a continuación se desarrolla una metodología en base a otras ya propuestas por Jaime Reséndiz y Bruno Munari lo que permitirá realizar mejores trabajos de diseño, lo cual no es absoluta ni definitiva sino que se puede modificar según sean las necesidades del diseñador o las del proyecto.

Un proceso metodológico como lo menciona Reséndiz consta de tres etapas:

- 1) Pre-diseño
- 2) Pro-diseño
- 3) Post-diseño

Etapas de Pre-diseño

1) Dentro del **Pre-diseño** se hace un planteamiento del problema, el cual surge de la necesidad de solucionar un problema de diseño. En ocasiones es la industria la que tiene necesidad de vender un nuevo producto el cual es propuesto al diseñador.

Definición del problema: En este caso puede ser el cliente que propone el problema al diseñador o puede ser detectado por el diseñador y proponérselo al cliente obteniendo una descripción clara y concreta del proyecto a realizar.

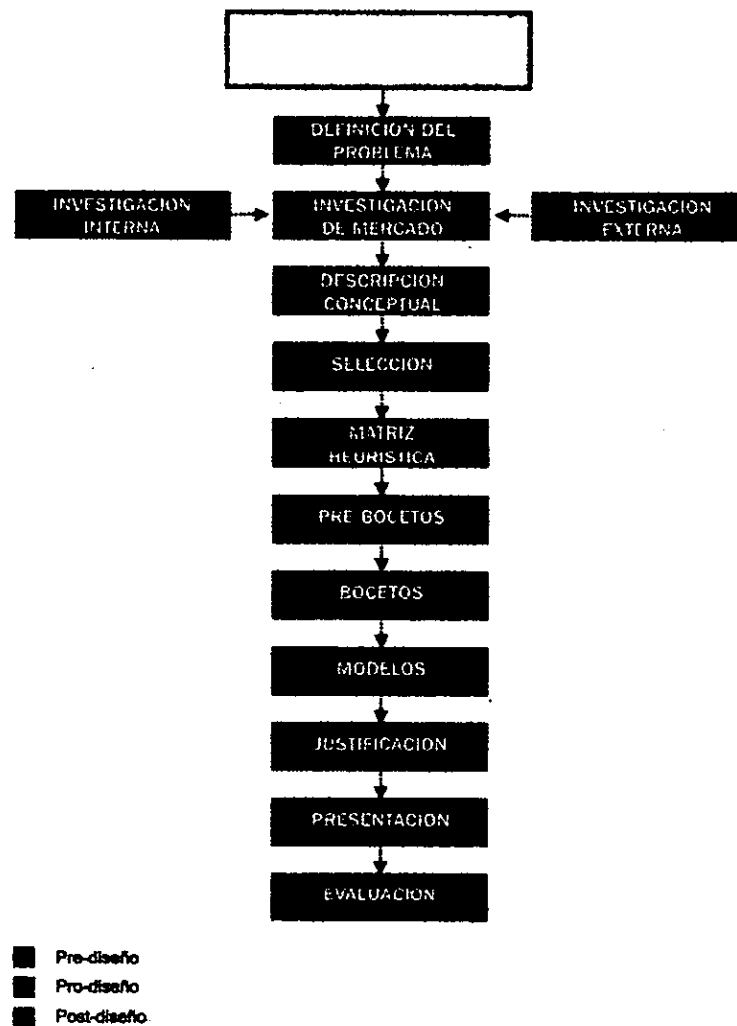
Investigación de mercado: El producto solicitado tiene determinadas características físicas y químicas por lo que requiere de ciertos tipos de materiales, tamaños, forma, estructura por lo cual el diseñador requiere de los aspectos mercadológicos que marcan los lineamientos al diseño

gráfico para comunicar con mayor acierto.

Investigación interna y externa: Permite definir el problema en su conjunto para obtener información sobre las características y propiedades como lo son la forma, el color, la tipografía, etcétera; así mismo se sabrá el perfil del consumidor, el nivel socioeco-nómico lo que ayudará a definir a que tipo de público ira dirigido el producto; si se proyectará una imagen de lujo, de calidad, determinados colores, tamaños, tipografía y la calidad de los productos de la competencia. Todo lo anterior se obtiene de la investigación de mercado que auxiliará al profesional para realizar con éxito el diseño gráfico del producto.

Etapas de Pro-diseño

Descripción conceptual: Surge de



la investigación interna realizada sobre las características del producto y de la que posteriormente se hace una selección.

Selección: En este caso se toman los elementos más sobresalientes para buscar la posible solución de diseño, las cuales interactúan en una matriz heurística.

Matriz heurística: Consiste en hacer un tablero con columnas y una combinación de los elementos o propiedades ya seleccionadas (anteriormente aplicado por Reséndiz). Dentro de este aspecto el diseñador considera todas las operaciones necesarias que se desprenden de todo un análisis del problema para poder conciliar las diferentes soluciones que se generen de la matriz heurística².

Prebocetos: Estos esbozos rebelan las primeras ideas sobre la colocación de las diferentes soluciones que se desprenden de la matriz heurística. El diseñador establecerá los elementos a utilizar para crear el diseño ayudando a visualizar como se pueden disponer los elementos.

Bocetos: Los bocetos pueden mostrar soluciones posibles que pueden ser más de una en donde se consideran el color, la composición, la tipografía y podrá también determinar como se colocarán mediante los elementos del diseño.

Modelos: Se seleccionan los bocetos más convincentes para realizar un modelo terminado que muestra la solución al problema planteado.

Justificación: Se hace una justificación razonada del porque de la

² Moles, Abraham; *La comunicación en los mass media*; Mensajero Bilbao, 1975

tipografía si es Bold, Outline, condensada, extendida, que tiene que ver el color con la imagen, la utilización de retículas para justificar la disposición de los elementos, etcétera.
Presentación del proyecto.

3) **Post-diseño.** Evaluación.

1.2. RELACIÓN DEL DISEÑO GRÁFICO CON EL ENVASE

Las condiciones de vida han ido cambiando con el paso de los años y la modernidad a sido uno de los principales factores que ha impulsado a las personas a volverse más consumistas; razón por la cual las tiendas de autoservicio, almacenes y supermercados se encuentran saturados de productos similares.

La similitud de los productos a generado compras impulsivas y la decisión de elegir al más atractivo estará a cargo del envase el cual dará al producto personalidad. El envase es la tarjeta de presentación del producto, el cual hablará sobre las características peculiares de este, así como también informara al consumidor sobre las instrucciones de uso; el precio, los ingredientes, el nombre del fabricante, etcétera; todo esto hace que el envase adquiera una

gran importancia, y forme parte del producto que contiene.

Los envases además de contener y proteger al producto, también tienen la función de venderlo, despertando en el consumidor la confianza y una vez realizada la venta, trata de reafirmarla en el comprador en la decisión que ha tomado (ver esquema no. 1).

Hasta hace poco eran los dibujantes, los impresores o las agencias de publicidad los encargados de diseñar los envases, pero reconociendo la importancia que estos tienen, deben de estar a cargo del diseñador gráfico quién se encargará de diseñar la imagen del producto y no el dibujante, en el diseño gráfico de envases, "el diseñador no es ni debe ser tomado como un dibujante".³

La relación que el diseño gráfico tiene con el envase, es el hecho de diseñar una imagen que venda por sí mismo al producto, que exprese el carácter del producto, que destaque de su competencia y que cumpla con la función de satisfacer la necesidad del consumidor.

El diseño de una imagen para un envase debe de considerar una investigación de mercado la cual analizará el comportamiento del consumidor, análisis de los productos de la competencia, la elección del material, etcétera.

Como se observa el diseño gráfico aplicado a un envase es algo complejo y laborioso porque hay que pensar en primer lugar que el envase tiene

la misión de contener y de proteger al producto de factores internos como fuga, disminución, pérdida, golpes, robo, insectos, roedores... y factores externos como son el calor, la humedad, los rayos UV, el agua, el oxígeno... Por lo que el diseñador debe conocer tanto las características del producto (sólido, líquido, gaseoso, frágil, pesado, corrosivo, etcétera) y de los materiales (madera, plástico, vidrio y sus combinaciones) para lograr un envase más fuerte y resistente.

Así mismo el envase tiene la función de informar al consumidor el contenido del producto mediante una ilustración, la tipografía, una fotografía o un gráfico utilizado; para que el envase comunique una imagen de

³ Pilditch, James; *El vendedor silencioso*

calidad, de lujo o de popularidad. Por lo tanto no se diseña para el productor que en este caso es quién fábrica y vende los nuevos productos sino para el consumidor, quien espera satisfacer sus necesidades y deseos ofrecidos por el producto (fuerza, poder, energía, belleza, suavidad, frescura, calidez, etcétera).

- El consumidor desea observar el producto, saber como es, su manejo, apertura y cierre de gran facilidad así como su reutilización, que le transmita confianza para adquirirlo.

- La ilustración es uno de los medios gráficos de mayor utilidad para el diseñador porque ofrece una gran gama de posibilidades para crear la imagen y el carácter del producto mediante formas frescas y originales reforzando la identidad del producto para llamar la atención del

consumidor.

- La fotografía es un elemento más para crear al producto más atractivo para el consumidor, por medio de esta se reproduce la realidad, la personalidad o puede exagerar las virtudes naturales del mismo.

- El color ayuda a resaltar cualidades como la frescura, la salud, la elegancia...

Por todas estas y otras cualidades el consumidor será influenciado a escoger el producto que satisfaga las necesidades buscadas.

Además el diseñador debe conocer el tamaño del envase, los materiales y los procesos de impresión para saber que imagen o que mensaje debe proyectar en el envase; lo cual reducirá los márgenes de error, sin embargo muchas empresas a pesar

de conocer esta importancia no las llevan a cabo ya sea por falta de tiempo o por falta de presupuestos.

TABULADOR De propiedades NO. Uno

PROYECTO Metodología para el diseño gráfico de envases

OBSERVACIONES Propiedades físicas y funcionales del envase

COMO CONTENEDOR	COMO PROTECTOR	COMO ELEMENTO COMUNICACIONAL	COMO ELEMENTO FUNCIONAL
Los materiales del contenedor deben ser compatibles con el contenido	Protege, exporta, transporta y almacena con facilidad	Comunica e informa su contenido, su origen, sus ingredientes, etcétera	Vende al producto
Contiene al producto y esta en contacto con el	Protege al producto contra el frío, el calor, el aire, la humedad, el polvo, los rayos UV, el oxígeno, etcétera	Comunica e identifica la imagen del producto y la del fabricante	Atrae al consumidor a comprar el producto
Conserva al producto de golpes, robo, vibraciones, rotura, etcétera	Protege al fabricante, el usuario, al distribuidor, al transportista, al medio ambiente. De productos radioactivos, explosivos, tóxicos, etcétera	Comunica gráficamente o mediante una ventana de lo que contiene dentro para crear el carácter e imagen del producto	Ser un vendedor silencioso por sí mismo
El contenedor (vidrio, plástico, madera, cartón, combinaciones de plástico, papel, hoja metálica, etcétera), no deben interactuar con el producto	Protege la integridad del producto ofreciendo frescura, suavidad, aroma, valor nutricional, sabor, etcétera	Comunica una imagen de gran lujo, de calidad o de popularidad	
Contiene el producto fresco y sin ser contaminados			

1.3. BREVE HISTORIA DEL ENVASE Y EMBALAJE

Los antecedentes del envase y embalaje tienen una historia muy larga, pues han existido desde antes que apareciera el hombre sobre la tierra; muestra de ello es la naturaleza, porque siempre a conservado y protegido a sus frutos y semillas en cascarones, vainas, conchas, etcétera.

A través de la historia se ha observado como el hombre ha hecho uso de la naturaleza para satisfacer sus necesidades. El hombre fue capaz de utilizar las pieles, la vara, el barro, la madera, la paja, etcétera para elaborar envases; todo esto surgió con la necesidad de conservar y proteger sus alimentos.

En las culturas antiguas como Grecia,

Egipto, Roma y China se han encontrado envases que tenían diferentes usos tanto doméstico, funerario y ceremonial. La gran mayoría de los envases eran elaborados con materiales proporcionados por la naturaleza⁴.

No solamente los países Europeos utilizaron los envases, sino también en Mesoamérica en las culturas que existieron como fueron los Olmecas, los Mayas y los Teotihuacanos quienes dominaron gran parte de México por su riqueza natural.

Estas culturas hicieron uso de las calabazas secas para la elaboración recipientes, así mismo usaban las hojas de plátano, de maíz y de calabaza para conservar y transpor-

⁴ Sonsino, Steven; *Packaging*, Gustavo Gilli, 1990

tar los alimento como quesos, cremas y mantequillas con la finalidad de conservar la frescura y evitar que se ensuciaran. Las fibras como el henequen, ixtle y el carrizo eran ocupadas para elaborar canastos y morrales, los cuales son todavía utilizados para conservar, proteger y transportar productos.

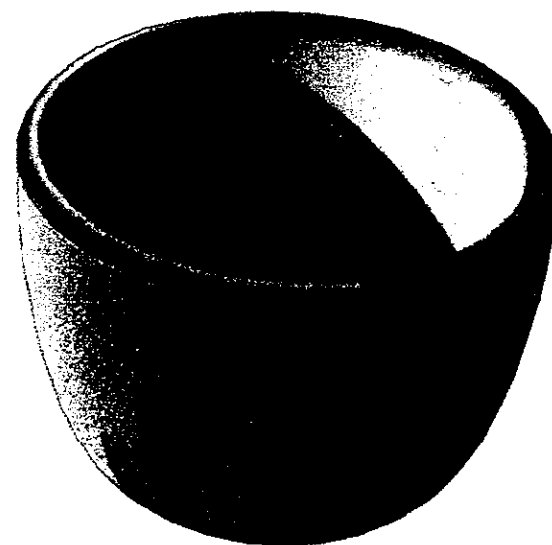
Con el paso del tiempo los materiales se fueron sofisticando, las necesidades obligaron al hombre a diseñar envases que no solamente conservaran los productos en buen estado, sino también que resistieran la transportación de un país a otro. El envase tuvo un gran desarrollo durante la revolución industrial; los pequeños talleres artesanales se convirtieron en empresas industriales las cuales buscan dar a conocer sus productos. La hojalata es uno de los

envases más utilizados en esta época, pues este tenía la ventaja de conservar los productos enlatados durante mucho tiempo.

Los envases fueron tomando diferentes aspectos, no bastaba el conservar únicamente los alimentos, sino también se buscaba el destacar el nombre del producto, el lugar de origen, como era, como se usaba, su contenido, dando como origen la necesidad de etiquetar los productos.

La comercialización entre los países han encaminado al diseño industrial a desarrollar nuevos y mejores envases y embalajes y al diseñador gráfico para mejorar la imagen del producto a través del color, la tipografía, la forma, etcétera.

Actualmente los envases y embalajes



están hechos tanto de materiales naturales sintético o ambos, esto dependerá del producto a envasar. Aquí el diseñador juega un papel muy importante porque depende mucho de las características tanto del producto como del material para poder diseñar la imagen gráfica del producto.

Los supermercados, tiendas, almacenes y abarrotes ofrecen una gran cantidad de productos envasados (chocolates, dulces, cremas, carnes, quesos, etcétera), todos estos productos se encuentran compitiendo entre sí para llamar la atención del público por ser el envase más bonito, por tener mejor forma, por ofrecer mejor producto, por su tamaño, por económico, por su color, etcétera; llegando a convertir al envase en algo tan importante como el contenido

mismo.

Ejemplos de como el envase y la marca se han convertido en sinónimos del producto se tienen en los envases de la Coca-Cola, de Marlboro, Sabritas, por mencionar algunos de los más característicos, los cuales al utilizar los elementos gráficos como el color, la tipografía, la forma hacen del producto una identificación inmediata porque al escuchar el nombre de un producto no se piensa en el líquido negro que contiene, en el tamaño del cigarro o si son mentolados, si no lo primero que viene a la mente es el color o la forma de los productos.



1.3.1. DEFINICIONES Y FUNCIONES DEL ENVASE Y DEL EMBALAJE

ENVASE. Por envase se entiende toda aquella envoltura o recipiente que esta en contacto directo con el producto, siendo la principal función del envase la de contener, conservar y proteger al producto. Se pueden clasificar en envases primarios, secundario y terciario⁵.

Envase Primario. Es todo recipiente de madera, plástico, metal o papel que esta en contacto directo con el producto.

Envase Secundario. Es aquel que contiene uno o varios envases primarios.

Envase Terciario. Este envase esta encargado de contener a varios envases primarios y secundarios

para poderlos transportar y distribuir, se puede decir que este envase terciario vendría a ser un embalaje.

El envase esta encargado de proteger, contener y conservar al producto de agentes externos físicos y químicos. Un buen envase da la protección física al producto para defenderlo de los impactos, golpes, caídas, vibraciones, robo, insectos, roedores, etcétera; evitando la rotura, desajuste y fuga del producto.

La protección de agentes químicos es necesario para defender al producto del oxígeno, calor, humedad, rayos ultravioleta que causan actividad microbiana provocando una disminución nutricional o de calidad.



Envase Primario

⁵ Celorio, Carlos; *Diseño de embalajes para exportación*; Banco Nacional de Comercio Exterior, Instituto Mexicano del envase, A. C., 1996

Los materiales también cumplen con una función muy importante para los envases, los cuales se darán en función de las características del producto; es decir que si el producto es líquido, sólido, gaseoso, ácido, dulce, grasoso, volátil, etcétera.

Los envases tienen la función de comunicar y motivar al consumidor a comprar un producto ofreciendo bondades, contenido, calidad, etcétera; haciendo uso de fotografías, grafismos, ilustraciones, tipografía, color, forma, tamaño; para ofrecer al cliente un envase atractivo

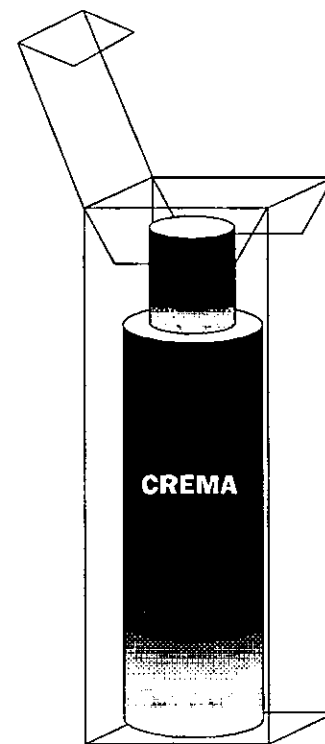
EMBALAJE. Se entiende por embalaje lo diseñado para envolver, proteger, unificar y contener los productos envasados y que faciliten la transportación y manejo.

Los embalajes tienen la función principal de proteger y unificar a los envases primarios y secundarios siendo a su vez los encargados de informar o exhibir al producto.

Los embalajes tienen la función de informar tanto al transportista, almacenista y consumidor de la manera y la forma en la que deben ser tratados, para evitar accidentes.

Por ejemplo: Muchas veces se tienen productos radiactivos o medicamentos peligrosos o tal vez son productos flameables; el embalaje debe de contar con la información adecuada sobre los cuidados y precauciones que se deben tener para estibarlos, almacenarlos y distribuirlos.

El embalaje evitan que los productos



Envase Secundario

sufran ruptura, deformaciones, golpes y caídas en el almacenamiento y transportación, por lo que se cuenta con películas de PVC estirables que logren unificar a varios productos iguales o diferentes.

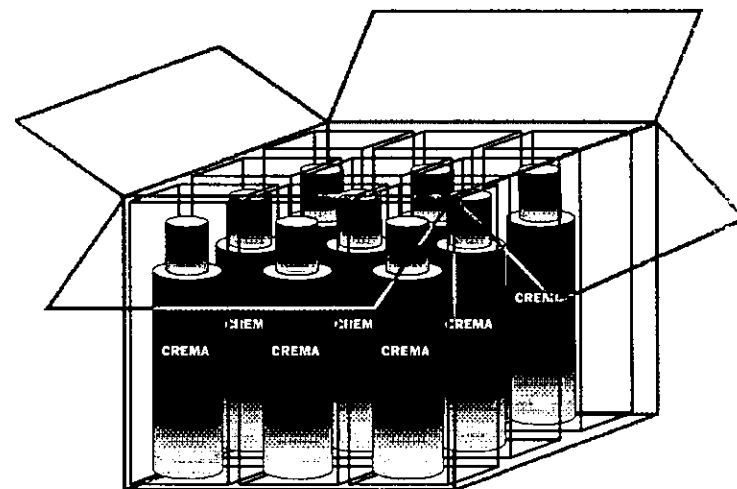
Actualmente se están diseñando embalajes que cumplen con la función de exhibir al producto, convirtiéndolo en un funcional y moderno exhibidor en las tiendas de autoservicio; evitando que el embalaje se convierta en un simple desecho.

EMPAQUE. Es una palabra que ya no es utilizada, pues fue suprimida por el IMEE (Instituto Mexicano del Envase y Embalaje) en 1982, ya que se prestaba a muchas confusiones. Las definiciones de envase y embalaje vienen aclaradas específicamente en la NMXE N° 148 (Norma Mexicana

del Envase), expedida y publicada en 1982, cuyo título es terminología básica; en el inciso 3.1.13 dice: **EMBALAJE.** "Todo aquello que envuelve, contiene y protege debidamente los productos envasados, que facilitan, protege y resiste las operaciones de transporte y manejo e identifica su contenido".

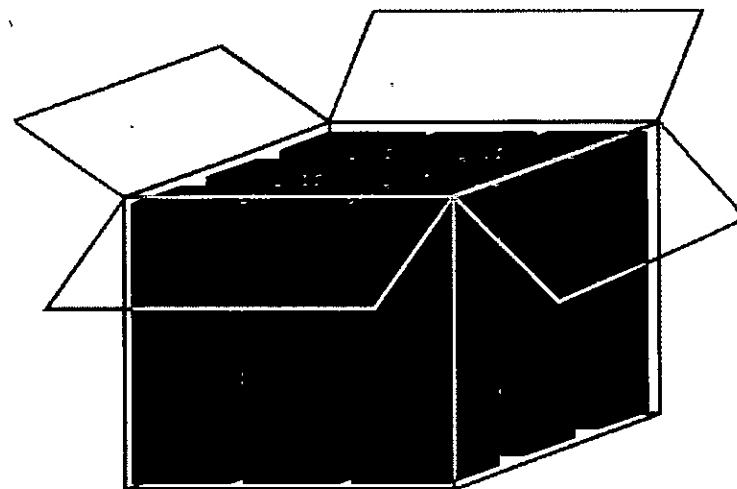
En el inciso 3.1.14 la norma específica: **ENVASE.** "Cualquier recipiente adecuado en contacto con el producto para protegerlo y conservarlo"

En el inciso 3.1.16 dice: **ETIQUETA.** "Cualquier rótulo, membrete, inscripción, imagen u otro material descriptivo o gráfico, escrita, impresa, marcada, estarcida, grabada en alto o bajo relieve, adherida o sobre puesta al producto pre-ensado, o cuando no sea posible por las



Envase Terciario

características del producto al embalaje" (ver esquema no. 2).



Embalaje

TABULADOR De caraterísticas NO. Dos

PROYECTO Metodología para el diseño gráfico de envases

OBSERVACIONES Características, estructuras, función y material de los envases

MATERIAL	FUNCIÓN	ESTRUCTURA	CARACTERÍSTICAS
papel	protector, contenedor	saca, bolsa	flexibles
cartón	contenedor, exhibidor	plegadizos, rígidos, corrugados	cilíndrico, rectangular, cuadrado
metal	contenedor	acero, aluminio	cilíndrico, tubo, rectangular, ovalado, trapezoidal
vidrio	contenedor	frasco, botella, vaso, tarros	cilíndrico, rectangular
plástico	contenedor	flexibles, semirígidos, rígidos, estirable	flexible, cilíndrico, rectangular, cuadrado, ovalado, tubo
madera	contenedor, protector	rígida, flexible, semirígida	cilíndrica, rectangular, cuadrada, tubo

1.3.2. MATERIALES PARA IMPRESIÓN

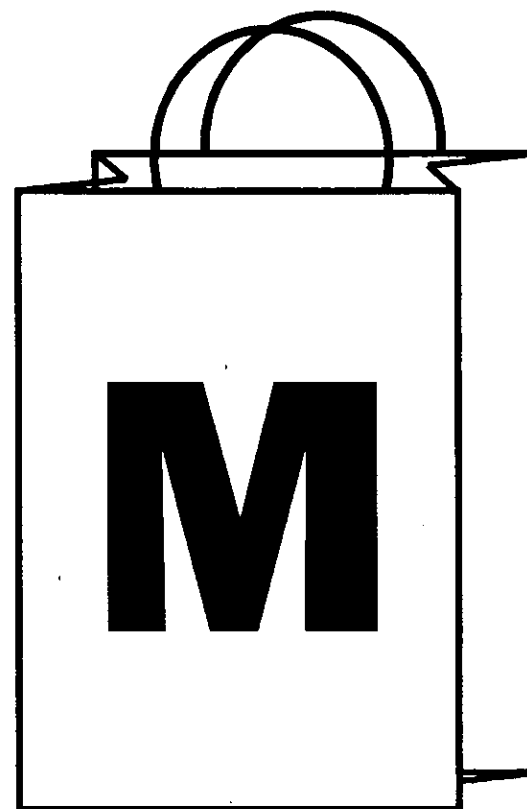
PAPEL

El papel es uno de los materiales más utilizados en la elaboración de envases y embalajes por su economía, hermeticidad y reciclaje. El papel es usado principalmente para la elaboración de sacos y bolsas, los cuales tienen una gran demanda en la industria de la construcción, además el papel tiene la gran ventaja de poder ser laminado con otros materiales como el aluminio y polietileno para ofrecer una mayor resistencia a los productos que lo requieran. Sus principales ventajas son:

- Es un material económico.
- Tiene gran resistencia a la humedad y a las grasas cuando esta laminado.
- La superficie de los papeles son óptimos para las impresiones.
- Es un material 100% reciclable.
- Biodegradable y reciclable
- Es requerido en los alimentos,

químicos, agricultura, construcción, farmacéutica y comercio.

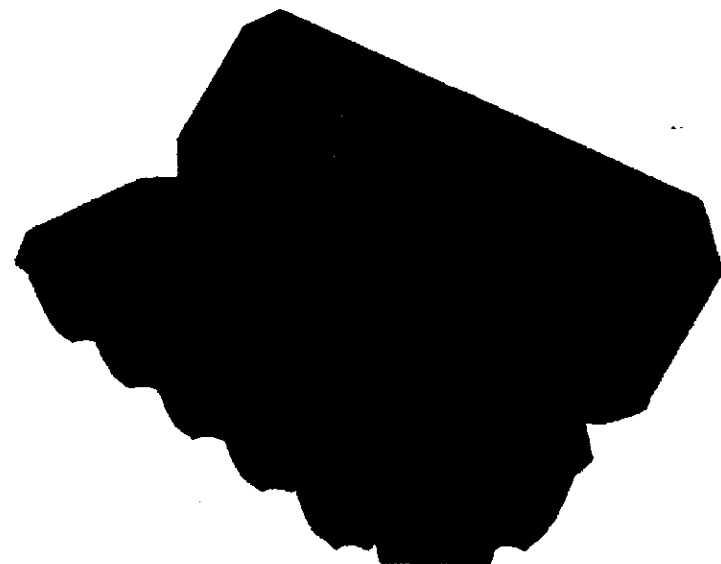
- El gramaje en el papel esta contemplado por los fabricantes en el siguiente rango: 80 a 150 gr/m².



CARTÓN

El cartón es una variedad del papel el cual esta compuesto de varias capas de este y que superpuestas y combinadas le dan la rigidez. El cartón es utilizado para la elaboración de cajas plegadizas, envases cilíndricos, corrugados y rígidos. Sus ventajas:

- Bajo costo
- Se almacenan fácilmente debido a que pueden ser dobladas
- Protegen al producto en la transportación y manejo.
- Biodegradable y reciclable
- El gramaje en el cartón (cartulinas) está contemplado por los fabricantes en el siguiente rango: 151 a 300 gr/m².



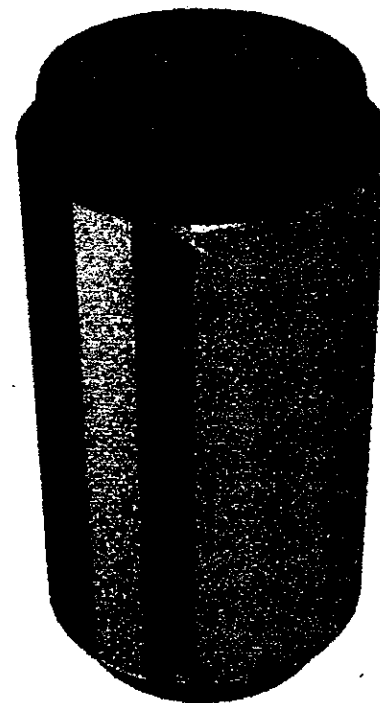
METAL

Este material es utilizado para envases rígidos, los cuales contienen líquidos y sólidos por su hermeticidad. Los envases de metal son generalmente de hojalata electrolítica, de lámina cromada (TFS) libre de estaño o de aluminio. La ventaja de este material con respecto a los demás es que los alimentos enlatados no requieren de refrigeración. Las propiedades de los envases de hojalata son:

- Resistencia: permiten envasar alimentos a presión o vacío
- Permite la aplicación de lacas para evitar que el envase interactue con el producto
- Hermeticidad: es un material que no permite que el producto tenga contacto con el medio ambiente, evitando así la descomposición por microorganismos o por oxidación.
- Versatilidad: los envases de

hojalata se pueden presentar en infinidad de formas y tamaños.

Los envases de hojalata son utilizados en la industria de alimentos, químicos, bebidas, tapas de acero, utensilios caseros.



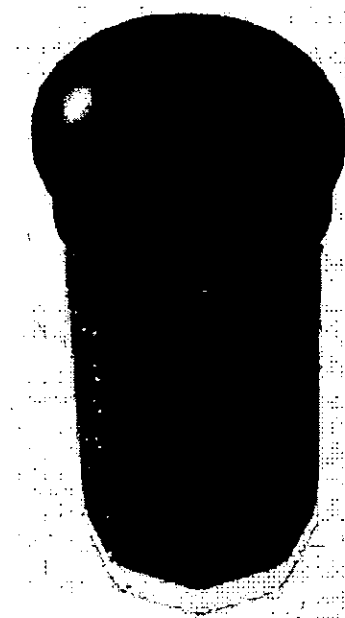
VIDRIO

El vidrio es uno de los materiales más antiguos que existen, éste material esta hecho de sílice (arena, carbonato sódico y piedra caliza). Dentro de sus principales ventajas están:

- Es maleable, indeformable y rígido
- Es impermeable, hermético, no se oxida
- Es un material 100% reciclable
- No puede ser perforado por agentes punzantes
- Se puede apilar sin aplastarse
- El consumidor puede ver el interior del envase para verificar la apariencia del producto.
- El vidrio es un material que puede obtenerse en diversos colores según las necesidades del producto.
- El vidrio es un material que no interactúa con el producto, evitando así que las fragancias, alimentos, bebidas, no cambien su sabor.

- **Reciclable**

Los envases de vidrio se clasifican en botellas, botellones, frascos, tarros, vasos, ampollitas, frascos y carpules. Los principales usos del envase dentro de la industria son la química, bebidas, medicina, cosméticos y alimentos.



PLÁSTICOS

Los plásticos son materiales susceptibles de ser moldeables mediante procesos térmicos a bajas temperaturas y presiones. Los plásticos se dividen en dos grupos según las propiedades que presenta el producto:

TERMOPLÁSTICOS

Son materiales que pueden ser reutilizados mediante el proceso de remoldeo.

TERMOFIJOS

Estos plásticos al pasar por un proceso de polimerización no pueden volver a fusionarse.

A continuación se presentan las características de los plásticos:

- La baja densidad (LD) permite al plástico ser un material de bajo costo
- La alta densidad (HD)

- Son resistentes a la humedad y oxígeno
- Son herméticos por lo que los hace altamente higiénicos
- Soportan grandes esfuerzos sin fractura y recobran su forma y dimensión original
- Reciclable

Son utilizados para envases de productos cosméticos porque no interactúan con los aceites, aromas y alcoholes; eligiendo el material de acuerdo al producto, se emplean principalmente el PP, PVC y PE por su resistencia al desgarre, son herméticos a gases, aromas y vapores de agua, protegen de los rayos UV.

1.3.3. SISTEMAS DE IMPRESIÓN

Los sistemas de impresión son para el diseñador gráfico la parte fundamental para el desarrollo final de un trabajo. Es de suma importancia que el diseñador conozca el funcionamiento y las características de los sistemas de impresión existentes.

El saber como funcionan los sistemas de impresión ayudarán al diseñador a conocer las ventajas y desventajas de cada uno de ellos, los tipos de materiales que pueden ser impresos, la calidad de impresión, los formatos y tamaños, los precios por unidad o millar, etcétera.

SISTEMA TIPOGRÁFICO

El sistema tipográfico es un proceso de impresión por medio de superficies realzadas. Para este proceso se requieren de letras y palabras fundida en metal para su reproducción. Las

ilustraciones se manufacturan por separado en una placa para su reproducción.

La prensa tipográfica puede ser de plato, cilíndrica o rotativa, de las cuales la más utilizada es la prensa rotativa, llamada así porque las placas o tipos giran sobre un cilindro mientras le transfiere la tinta al papel. Un rodillo A aplica color a un cliché de impresión en relieve B. Su imagen se transfiere a un cilindro de goma C, pegada sobre un cilindro D. Esta plancha de goma aplica la impresión sobre la pieza E, (cuerpo hueco a imprimir).

Actualmente el proceso de impresión tipográfica por medio de los tipos fundidos en metal esta en desuso y las computadoras han venido a simplificar este complicado proceso

en algo más sencillo, porque esta es una herramienta de gran ayuda para el diseñador en donde tiene disponible una gran cantidad de tipos que pueden ser manipulados para crear nuevos y atrayentes estilos de comunicación.

El diseñador requiere para crear sus proyectos, tener una necesidad y a partir de esta desarrolla una idea obteniendo un original mecánico; y de aquí llevarlo a cualquier otro proceso de impresión para su reproducción.

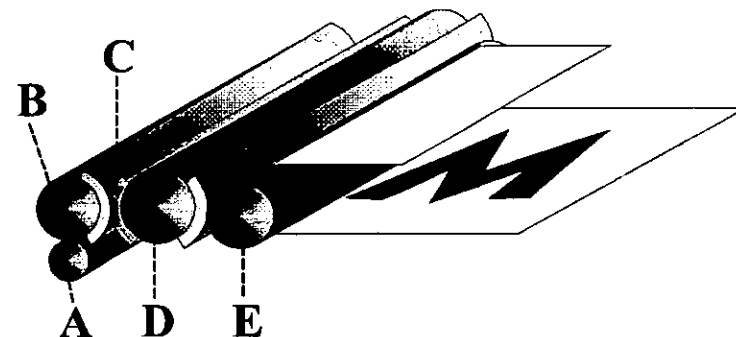
RECOMENDACIONES PARA EL USO DE IMPRESIÓN EN EL SISTEMA TIPOGRÁFICO

- Es ampliamente utilizada en el Diseño Editorial (libros, folletos, revistas, periódicos, volantes, trípticos, dípticos, catálogos, etcétera).
- Los programas más utilizados

y difundidos en el Diseño Editorial encontramos dentro de las dos plataformas al PageMaker y el Quarkxpress, aplicaciones desarrolladas especialmente para la realización de todo el diseño editorial así como utilizados en la pre-prensa.

- La ventaja de estos dos softwares es que son utilizados principalmente para vaciar toda la información previamente capturada en los procesadores de textos en donde ya en la maquetación editorial se le dará el formato establecido junto con las imágenes, esquemas, tabuladores realizados previamente en otras aplicaciones.

- Por estas características concluimos son formadores editoriales así como existen otros formadores para otras aplicaciones como son el desarrollo de la Producción Multimedia.



- A Cilindro de goma*
- B Cliché de impresión*
- C Goma*
- D Cilindro*
- E Rodillo de impresión final*

OFFSET

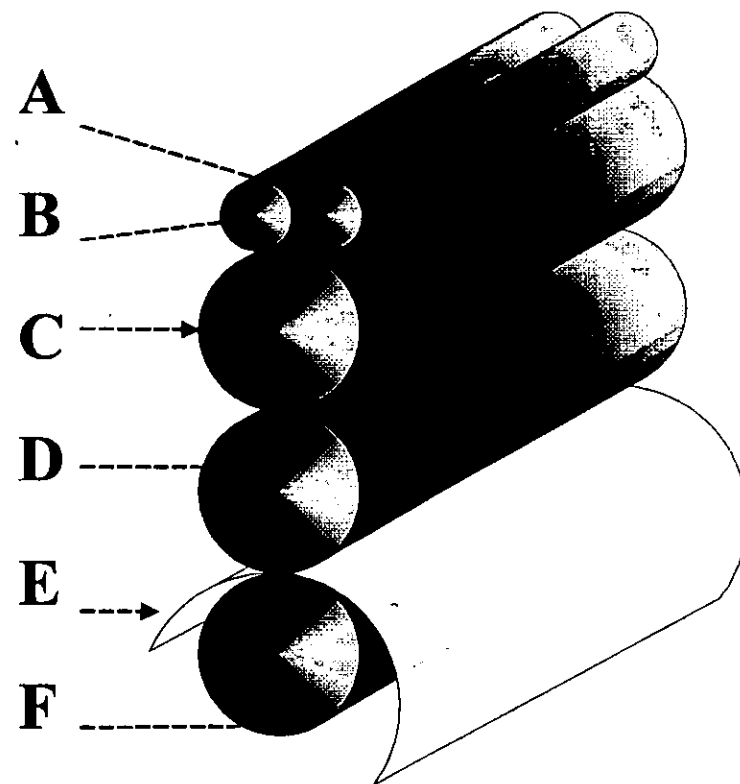
El offset es un proceso químico de imprimir la imagen en el papel mediante el fenómeno de que la grasa y agua no se mezclan. El proceso tiene este nombre porque la tinta de la placa primeramente es calcada (offset) sobre una superficie de caucho que imprime la tinta sobre el papel.⁶

Las prensas de offset son rotativas, porque la imagen gira mientras ocurre la impresión. Para la elaboración de las placas de offset es necesario primeramente pasar por un proceso fotográfico para obtener éstas.

Cuando gira el rodillo B impregna con agua las partes carentes de imagen en la placa y un rodillo A deposita

tinta grasosa en la zona de imágenes; la imagen entintada es transferida a la mantilla de caucho D y después al papel, cuando este pasa entre la mantilla de caucho y el cilindro F de impresión.

El diseñador requiere un original mecánico para la utilización del proceso así como también de los negativos los cuales dependerán de la cantidad de tinta utilizadas; partiendo de una o llegando a la selección de color que consiste en cuatro negativos (Cyan, Magenta, Amarillo y Negro), este proceso es aplicado a papel y cartón únicamente.



- A Rodillo de tinta
- B Rodillo de agua
- C Placa
- D Mantilla de caucho
- E Papel
- F Cilindro de impresión

⁶ Gasch, Manuel; Curso Práctico de Diseño Gráfico por Ordenador, Aplicación en artes gráficas, Ediciones Genesis, 1994

RECOMENDACIONES DE IMPRESIÓN PARA EL SISTEMA OFFSET

- Al insertar imágenes en impresiones a una tinta es recomendable imprimir la fotografía con menos contraste a su contraste correcto o de lo contrario la impresión final saldrá saturada.
- No olvidar que para cada color a utilizar es un negativo de impresión así como una entrada más a la máquina por lo que suben los costos de impresión.
- Tratar de utilizar siempre papeles de un gramaje mediano (40 a 118gr) y grueso (119 a 150gr), aproximadamente.

FLEXOGRAFÍA

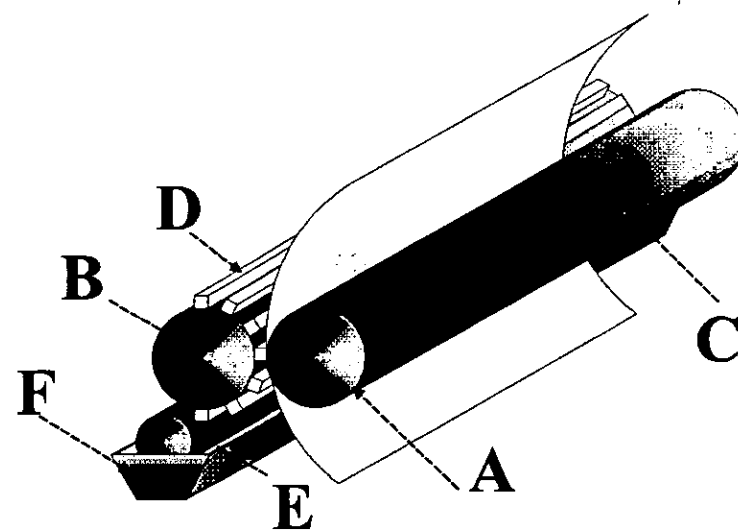
Esta técnica es la segunda más importante de impresiones en relieve. En este proceso una banda de película A pasa entre el cilindro impresor B y el cilindro de apoyo C. Los clichés D aplicados sobre el cilindro impresor transfieren entonces a la superficie de la película la tinta aplicada por el rodillo E. La tinta fluida del rodillo procede de la cubeta de tinta F.

RECOMENDACIONES DE IMPRESIÓN EN FLEXOGRAFÍA

- El uso principal de esta técnica son papel, celofán, metal, plástico flexible, etcétera.
- La desventaja de este proceso es que la tinta tiene tendencias a extenderse, haciendo difícil la impresión con medios tonos.
- Es preferible utilizarlo para

trabajos de línea.

- Utilizar textos mayores a 6 puntos, de preferencia para evitar pérdida en la calidad de la tipografía.



- A *Bande de película*
- B *Cilindro impresor*
- C *Cilindro de apoyo*
- D *Cliché de goma*
- E *Rodillo de tinta*
- F *Tinta*

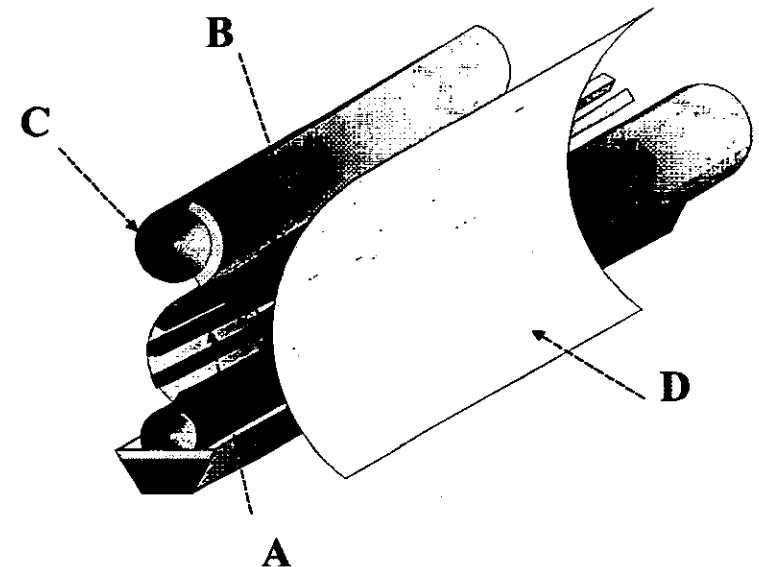
HUECOGRABADO

La impresión en huecograbado es contraria a la impresión en relieve, en la que los elementos impresores salen de la superficie del cliché, en el caso del huecograbado se encuentran rehundidos respecto a dicha superficie. El grabado se realiza a partir de un positivo obtenido por el procedimiento de inversión.

Las cavidades obtenidas en la plancha o cilindro se llenan de tinta A. La tinta sobrante se elimina por un raspador de acero B. La tinta que se encuentra en las cavidades pasa al objeto a imprimir al contacto con el mismo C. Gracias a la posibilidad de aplicar, distintas cantidades de tinta partiendo de cavidades de distintas profundidades, el huecograbado permite una reproducción de medias tintas.

RECOMENDACIÓN DE IMPRESIÓN EN GRABADO

- La impresión puede estar compuesta de cajas de texto o imágenes reproducidas en fotografía.
- Para obtener una placa debe intervenir un proceso fotográfico y otro de grabado químico denominado fotograbado, los cuales son hechos de zinc, magnesio, cobre y actualmente de polímeros.
- El zinc es utilizado para trabajos de línea en alto contraste.
- El magnesio se utiliza en trabajos de mayor detalle.
- El cobre es utilizado para trabajos de alta calidad y tramas delicadas por lo que es un proceso de mayor costo.



- A Cilindro de tinta
- B Raspador de acero
- C Cilindro de apoyo
- D Papel

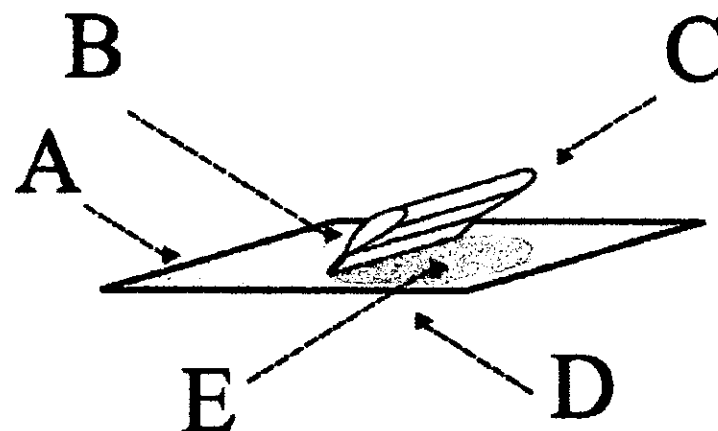
SERIGRAFÍA

Su impresión predomina por la aplicación de cuerpos huecos. El cliché es un tamiz de mallas finas de tejido de seda nylon o metálico, cuyas mallas se cierran con unas copas sensibles a la luz, iluminando la capa a través de un negativo o plantilla y efectuando un posterior revelado, esta capa endurece en los puntos iluminados, mientras que puede eliminarse en otras zonas.

En la impresión se pasa la tinta a través del tamiz por medio de un raspador de goma. El tamiz se pone sobre el objeto a imprimir, de modo que se produce un contacto lineal entre ambos.

La serigrafía es un sistema que requiere un original mecánico y positivos para cada uno de los colores que se vayan a imprimir, esta

se realiza por una separación de capas de cada uno de los colores utilizados en el proyecto. Este es uno de los sistemas de mayor demanda por su accesibilidad a la impresión de diferentes materiales como son: madera, plástico, vidrio, papel, etcétera; sin importar su forma o tamaño.



- A Bastidor de tamiz
- B Tamiz
- C Raspador de goma
- D Objeto a imprimir
- E Tinta

RECOMENDACIONES DE IMPRESIÓN EN SERIGRAFIA

- Las imágenes en medios tonos han de ser tramadas con puntos bastantes mayores que los empleados en otros sistemas de impresión.
- La malla a utilizar para papel debe ser de 90 líneas por pulgada y en casos de tipografía muy pequeña es recomendable hasta las 130 líneas por pulgada.
- En materiales como la tela lo ideal es de 60 a 90 líneas por pulgada, dependiendo la definición que se busca en la impresión.
- Este proceso es de bajo costo, con posibilidades de impresión en varias capas de tinta, siendo hasta 10 veces más espesa que las de tipografía.
- Se recomienda imprimir los colores más claros y terminar con los oscuros cuando se utilizan más de tres tintas.

IMPRESORAS DIGITALES

Actualmente se están desarrollando sistemas de impresión totalmente computarizadas, sistema que empieza con la información digital en una computadora y termina con una imagen impresa. Para ellos se cuenta con impresoras que permiten obtener copias sobre papel. Según las características técnicas y presentaciones de cada uno de ellas se elegirá la más idónea.

Las impresoras de color trabajan en base a tres colores Cyan, Magenta y Amarillo, al hacer una combinación de los tres colores en partes iguales se obtiene el negro. Existen impresoras a color CMY (Cyan, Magenta y Yellow) e impresoras CMYK (Cyan, Magenta, Yellow y Black) según los colores que incorporan.

La imagen a color se obtiene imprimiendo puntos de distintos colores

sobre el papel. Cada punto es de uno de los colores básicos, pero están tan próximos entre sí y son tan pequeños que el ojo humano no alcanza a percibirlos. Este efecto visual es el que produce los distintos colores. Las impresoras las encontramos con las siguientes características dependiendo del uso final.

• INYECCIÓN DE TINTA

Los colores se obtienen con la incorporación de cartuchos con los colores básicos sobre los inyectoros, los cuales envían la tinta al papel. Las impresoras de inyección por calor consumen menos tinta que las de presión, pero éstas producen colores más vivos.⁷

• PLOTTER

Existen dos tipos de impresoras: de plotter de dibujo y plotter de corte.

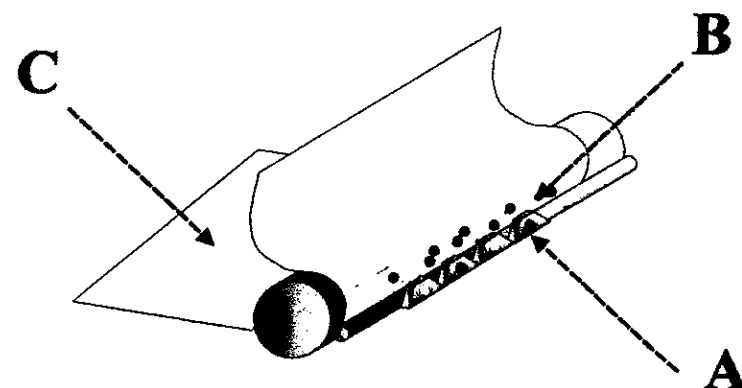
Plotter de dibujo: estas impresoras trabajan utilizando plumillas con punta de fibra o con cargas de tintas de los más diversos colores, los cuales van dibujando sobre el papel movido por un rodillo caucho atrás y adelante. Este tipo de impresoras son utilizadas en proyectos de arquitect-

tura y aplicaciones de CAD.

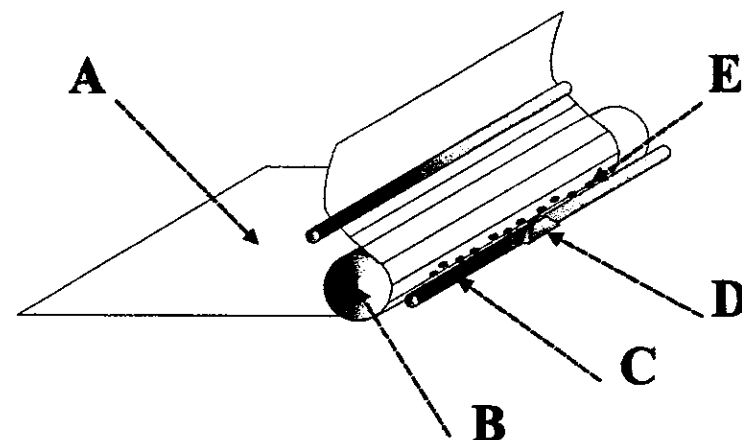
Plotter de corte: su sistema es parecido al plotter de dibujo pero las puntas de fibra son sustituidas por cuchillas o elementos de corte de varios tipos. Esta constituido por un material flexible (generalmente vinil) adhesivo y una hoja de soporte siliconada. La imagen es recortada sólo en la primera capa mediante sensores de presión. Posteriormente se despega manualmente la superficie no necesaria y se obtiene una imagen autoadhesiva.

• DIFUSION IONICA

La impresión se obtiene mediante la presión de un rodillo sobre el papel. La imagen es creada por partículas ionizadas emitidas por la computadora. Permiten alta calidad y velocidad



A *Inyectoros de tinta*
B *Tinta impresa sobre el papel*
C *Papel*



A *Papel*
B *Rodillo*
C *Eje de la cabeza impresora*
D *Cabeza impresora bi-direccional*
E *Tinta*

⁷ Gasch, Manuel, *Técnicas de pintura y Diseño por ordenador, Periféricos (I), Monitores e impresoras*, Ediciones Genesis, 1991

en textos y gráficos.

- **TÉRMICAS**

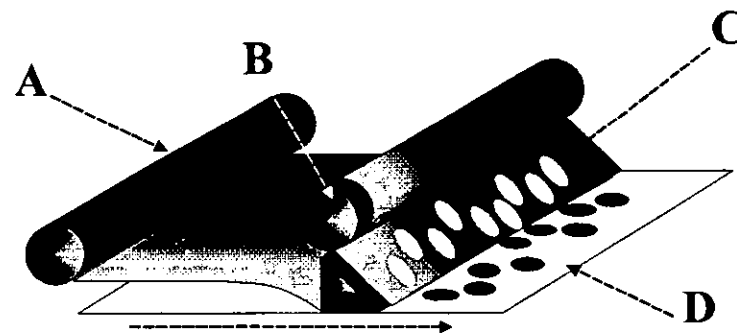
Este tipo de impresión utiliza rollos de papel plástico coloreado en lugar de los cartuchos o cintas de tinta. Para imprimir la hoja ha de efectuar tres o cuatro pasadas una por cada color básico del rollo. En el proceso, el rollo de ceras es arrastrado para dar paso al siguiente color, a la vez que el papel se va imprimiendo como en un proceso de impresión clásica.

- **SUBLIMACIÓN**

En sublimación al papel plástico se le añade una capa de Poliester con variaciones de la temperatura del cabezal que puede alcanzar hasta 400°C consigue una gama continua en los tonos de los colores, la impresión no deja de ser una sucesión de puntos, pero este proceso otorga calidad de tono continuo.

- **LASER**

Los elementos los constituye un rayo láser que es dirigido por medio de lentes y espejo, un cartucho o recipiente de toner y un tambor sobre el que se forma la imagen de la página antes de ser impresa sobre el papel. Los mensajes de caracteres emitidos por la computadora son interpretados por la impresora, provocando emisiones de rayo láser, que mediante el encendido y el apagado (imprimir y no imprimir un punto). Los puntos de carga positiva atraen partículas negativas de toner sobre el tambor. Posteriormente el papel cargado positivamente se desplaza sobre el tambor y atrae las partículas del toner, para finalmente ser fundidas sobre el papel mediante presión o calor.

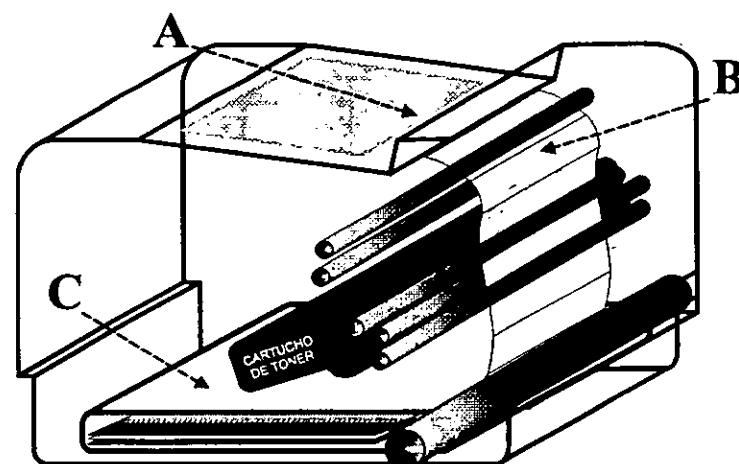


- A Placa de cristal*
- B Rodillo térmico*
- C Tinta*
- D Papel*

RECOMENDACIONES PARA LA MANIPULACIÓN DE IMÁGENES Y SU IMPRESIÓN

- Una imagen digitalizada con una resolución muy baja pierde detalle y se reproduce borrosa.
- Una imagen digitalizada con una resolución excesivamente alta no mejora la calidad y proporciona en cambio archivos grandes innecesarios lo que retrasa la velocidad, el tiempo y la salida del trabajo.
- La resolución óptima a la que debe realizarse la digitalización de una imagen es al doble del lineaje al cual se va a imprimir. Ejemplo una imagen que será impresa a 300 dpi (puntos por pulgada, en el idioma inglés) debe estar a una resolución de 600 dpi.
- La imagen digitalizada al darle una salida como separación de color

con una impresora convencional no da la resolución de una separación de color directa a menos que sea procesada en algún buro especializado, por lo que tiene una utilidad de boceto.



- A Salida del papel*
- B Recorrido del papel*
- C Cajón del papel*

TABULADOR Sistemas de impresión y digitales NO. Tres

PROYECTO Metodología para el diseño gráfico de envases

OBSERVACIONES _____

SISTEMA DE IMPRESIÓN	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	COSTO DE PRODUCCIÓN
TIPOGRÁFICO	Su principal función es la creación de textos para su posterior aplicación en otro proceso de impresión para su reproducción.	Precio por cuartilla \$16.00
OFFSET	Su característica principal es la impresión tanto de imágenes como textos en blanco y negro y a color.	Precio por millar en negro \$45.00 Precio por millar cada color \$ 60.00
FLEXOGRAFÍA	La característica de este sistema es la impresión en materiales plásticos.	Precio dependiendo el material y detalle del trabajo a realizar
HUECOGRABADO	La particularidad de este sistema consiste en hacer impresiones en relieve.	Precio dependiendo el material y detalle del trabajo a realizar
SERIGRAFÍA	Es un sistema sumamente moldeable a cualquier tipo de materiales.	Precio por ciento cada tinta \$40.00
INYECCIÓN DE TINTA	Los colores de impresión son mucho más nítidos que en las impresoras de inyección por calor.	Tamaño carta satinado \$75.00 Tamaño oficio satinado \$95.00
PLOTTER	Se dividen en dos tipos de impresoras: de corte y de dibujo.	Lineal (planos) \$5.00 por cm Plasta (fotografías, ilustraciones...) \$5.00 por cm
DIFUSIÓN IÓNICA	La salida de imágenes y texto en este sistema son sumamente rápidos.	Tamaño carta \$10.00 Tamaño oficio \$15.00
TÉRMICAS	Su característica principal es la utilización de rollos de papel plástico.	Tamaño carta \$190.00 Tamaño oficio \$250.00
SUBLIMACIÓN DE TINTA	Al igual que en el sistema de impresión térmica este sistema utiliza rollo de papel plástico con la diferencia de añadir una capa de poliéster.	Tamaño carta \$7.00 por cm Tamaño oficio \$10.00 por cm
LASER	La impresión de este sistema funciona a través de un rayo laser.	Tamaño carta \$8.00 600 dpi Tamaño oficio \$10.00 600 dpi

De acuerdo con las características de cada uno de los sistemas de impresión, se eligió la serigrafía como el medio de impresión para la reproducción de la imagen gráfica por ser un sistema accesible al tipo de material que se utiliza. En nuestro caso es Mylar transparente el cual es económico y permite que la tinta se adhiera a la superficie. Otro de los sistemas recomendables para la reproducción es el offset.

CAPÍTULO

II

La crema Screen

2.1. ANTECEDENTES DEL PRODUCTO

Los antecedentes de la crema Screen con filtro solar, no existen; porque va a ser lanzada por primera vez al mercado pero en los casos de los productos existentes en el mercado se procede a realizar una investigación. Generalmente cuando se realiza la imagen gráfica de un producto ya existente es porque su imagen actual no funciona ya sea por su color, su forma, su tamaño, etcétera y es aquí donde al diseñador le corresponde el saber cuáles son las condiciones actuales del producto; cuál es el mercado con el que compete.

Diseñar para un mercado exige comprensión del estilo de vida, nivel económico, información especial de productos dirigidos a grupos concretos, todo lo que gobierna una elección de una imagen. Dentro de

las etapas iniciales de un proyecto se requiere de un conocimiento con la gente que se quiere comunicar.

Es importante examinar los puntos de venta y la competencia, para establecer una identidad para el producto, diseñar cada una de sus facetas desde la forma hasta la presentación gráfica.



2.2. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

El sol siempre ha sido la principal fuente de energía para la tierra, ha ocupado una parte importante en muchas culturas antiguas, es la principal base del proceso de la fotosíntesis en la producción de alimentos vegetales y la mayor fuente de calor para los seres humanos. Pero también es el causante de muchas enfermedades y muerte.

La piel es un tejido encargado de proteger al organismo de la acción nociva de agentes externos como el agua, aire, polvo y sol lo cual puede provocar distintos daños.

En las últimas décadas se ha observado la capa de ozono que cubre la atmósfera se ve afectada por el uso de compuestos fluorocarbonados (aerosoles, acondicionadores de aire, refrigeradores, desechos de artículos

de unicel, etc.) los cuales la han ido destruyendo. Esto ha provocado que los rayos solares lleguen más directamente a la tierra ocasionando lesiones a la piel como inflamación, quemaduras, envejecimiento prematuro, arrugas y cáncer de piel.

Dentro del amplio rango de las ondas electromagnéticas el hombre solo percibe una sección extremadamente pequeña, como lo es la radiación ultravioleta. La gran parte de esta radiación llega a la piel causándole lesiones.

Los efectos nocivos causados a la piel han llevado a clasificar a la radiación ultravioleta en rangos A, B y C.

"Rango UV-A, su longitud de onda 320 a 400 nanómetros: Los efectos directos son bronceado de la piel y

en forma aislada eritema. Una exposición prolongada acelera el envejecimiento de la piel.

Rango UV-B, su longitud de onda 280 a 320 nanómetros: Los efectos directos son eritema asociado con quemaduras. Con irradiación intensa pueden aparecer carcinomas de la piel.

Rango UV-C, su longitud de onda 200 a 280 nanómetros: Esta radiación se genera artificialmente. Esta parte del espectro solar es absorbido por la capa de ozono en la atmósfera y por lo tanto no llega a la tierra. Los efectos no han sido reportados con detalle, pero parece que son altamente dañinos para la piel humana por su alto contenido energético."

La exposición al sol por mucho tiempo puede causar lesiones a la piel, es por eso que en la actualidad se han desarrollado productos cosméticos y farmacéuticos encaminados a la prevención de los rayos ultravioleta, los cuales llegan a producir quemaduras, engrosamiento de la piel, envejecimiento prematuro, inflamación, cambios degenerativos y cáncer de la piel.⁶

Un filtro solar tiene la función de impedir el paso de las radiaciones ultravioleta que ocasionan daño a la piel.

Las características del desarrollo de una nueva crema con filtro solar son las siguientes:

⁶ *Dionisio Torres, Angélica; Desarrollo de una crema protectora; Tesis UNAM 1997*

- Esta encaminada a la protección contra los rayos UVA causantes del envejecimiento prematuro, arrugas y cambio de pigmentación.
- Rayos UVB responsables de la aparición de arrugas, eritema, daño en el DNA y cáncer de piel.
- Esta crema proporciona humedad y protección contra las radiaciones ultravioletas, no es pegajosa y puede aplicarse en manos y cuerpo; tiene un aspecto mate sobre la piel.
- Su aplicación puede ser en todo el cuerpo, protegiendo las regiones más expuestas como son brazos, piernas y cuello, su uso es continuo como crema de día. Esta hecha a prueba de agua.
- Es químicamente estable en los climas más comunes de la república, es decir conserva las propiedades fisicoquímicas en las condiciones ambientales.
- Su apariencia es de color blanco, semisólida y fragancia ligera y fresca.
- Contiene 3 filtros solares: Benzofenona-3 este filtro absorbe efectivamente la luz UVB y algunas longitudes de onda en el espectro UVA e incluso en el rango UVC. La Benzofenona previene las quemaduras.
- Octilmetaxicinamato: es un efectivo agente protector en el rango UVB y absorbe muy poco el rango UVA.
- Homosalato: no es irritable absorbe los rayos UVB.
- Otra de sus características de esta crema es que contiene un PH de 6, este gran beneficio esta relacionado con el ácido natural de la piel, el cual sirve de protección contra gérmenes bacterias y contami-

nación.

Con las características mencionadas anteriormente, se busca encontrar el nombre para la presentación de la crema.

Piel	Skin
Sol	Sun
Protección	Protection
Rayos	Ray
Ultravioleta	Ultraviolet
Bloqueador	Shade
Radiación	Radiation
Crema	Cream
Tersura	Smooth
Suavidad	Softness
Envejecimiento	to make old
Humectación	humidity
Filtro	filter
Cuerpo	body

crema que esta desarrollada para la protección de la piel expuesta al sol.

Crema	cream
Protección	protection
Piel	skin
Sol	sun
Envejecimiento	envejecer

Lo cual se realizó una matriz heurística. Las características de este producto se manejaran en inglés y español, porque las condiciones del mercado así lo establecieron dentro de la investigación del mercado realizada se ha observado que la mayoría de las cremas con filtro solar nacionales e importadas utilizan el idioma inglés y e

Reduciendo este marco solo es posible considerar los aspectos más importantes y sobresalientes de esta

cientemente convincente para poder determinar el nombre de la crema por lo que se recurrió a la realización de intercalar nombres en el idioma inglés y el español que hagan resaltar cualidades de la crema como son:

Shine
 Somber
 Shield
 Shelter
 Gild
 Tone
 Skin
 Clarity
 Cream
 Screen
 Long
 Avoid
 Shut
 Lasting
 Delay
 Age
 Envejecimiento

	CREMA	PROTECCION	PIEL	SOL
CREMA	CREMA	CREMAPROTECCION	CREMAPIEL	CREMASOL
PROTECCION	PROTECCIONCREMA	PROTECCION	PROTECPIEL	PROTECSOL
PIEL	PIELCREMA	PIELPROTECCION	PIEL	PIELSOL
SOL	SOLCREMA	SOLPROTECCION	SOLPIEL	SOL

	CREAM	PROTECTION	SKIN	SUN
CREAM	CREAM	CREAMPROTECTION	CREAMSKIN	CREAMSUN
PROTECTION	PROTECTIONCREAM	PROTECTION	PROTECTIONSKIN	PROTECTIONSUN
SKIN	SKINCREAM	SKINPROTECTION	SKIN	SKINSUN
SUN	SUNCREAM	SUNPROTECTION	SUNSKIN	SUN

El nombre seleccionado para la crema fue Screen, en primer lugar porque **Screen** significa **defensa** y por otro lado, las letras por las que se compone la palabra son las siguientes:

S	Skin	Piel
s	Sun	Sol
cre	Crema	
en	Envejecimiento	

Esto significa: Es una **crema** que **defiende** la **piel** evitando el **envejecimiento** prematuro provocado por el sol.

	CREMA	PROTECCION	PIEL	SOL
CREAM	CREAM	CREAMPROTECCION	CREAMPIEL	CREAMSOL
PROTECTION	PROTECTIONCREMA	PROTECTION	PROTECTIONPIEL	PROTECTIONSOL
SKIN	SKINCREMA	SKINPROTECCION	SKINPIEL	SKINSOL
SUN	SUNCREMA	SUNPROTECCION	SUNPIEL	SUNSOL

	CREAM	PROTECTION	SKIN	SUN
CREMA	CREMA	CREMAPROTECTION	CREMASKIN	CREMASUN
PROTECCION	PROTECCIONCREAM	PROTECCION	PROTECCIONSKIN	PROTECCIONSUN
PIEL	PIELCREAM	PIELPROTECTION	PIELSKIN	PIELSUN
SOL	SOLCREAM	SOLPROTECTION	SOLSKIN	SOLSUN

	Shine	Somber	Shelter	Tone	Clarity	Cream	Skin	Enveje	Delay	Age	Screen	Long	Avoid	Shut	Lasting	Gild	Sun
Shine	Shine	Shine Somber	Shine Shelter	Shine Tone	Shine Clarity	Shine Cream	Shine Skin	Shine Enveje	Shine Delay	Shine Age	Shine Screen	Shine Long	Shine Avoid	Shine Shut	Shine Lasting	Shine Gild	Shine Sun
Somber	Somber Shine	Somber	Somber Shelter	Somber Tone	Somber Clarity	Somber Cream	Somber Skin	Somber Enveje	Somber Delay	Somber Age	Somber Screen	Somber Long	Somber Avoid	Somber Shut	Somber Lasting	Somber Gild	Somber Sun
Shelter	Shelter Shine	Shelter Somber	Shelter	Shelter Tone	Shelter Clarity	Shelter Cream	Shelter Skin	Shelter Enveje	Shelter Delay	Shelter Age	Shelter Screen	Shelter Long	Shelter Avoid	Shelter Shut	Shelter Lasting	Shelter Gild	Shelter Sun
Tone	Tone Shine	Tone Somber	Tone Shelter	Tone	Tone Clarity	Tone Cream	Tone Skin	Tone Enveje	Tone Delay	Tone Age	Tone Screen	Tone Long	Tone Avoid	Tone Shut	Tone Lasting	Tone Gild	Tone Sun
Skin	Skin Shine	Skin Somber	Skin Shelter	Skin Tone	Skin Clarity	Skin Cream	Skin	Skin Enveje	Skin Delay	Skin Age	Skin Screen	Skin Long	Skin Avoid	Skin Shut	Skin Lasting	Skin Gild	Skin Sun
Clarity	Clarity Shine	Clarity Somber	Clarity Shelter	Clarity Tone	Clarity	Clarity Cream	Clarity Skin	Clarity Enveje	Clarity Delay	Clarity Age	Clarity Screen	Clarity Long	Clarity Avoid	Clarity Shut	Clarity Lasting	Clarity Gild	Clarity Sun
Cream	Cream Shine	Cream Somber	Cream Shelter	Cream Tone	Cream Clarity	Cream	Cream Skin	Cream Enveje	Cream Delay	Cream Age	Cream Screen	Cream Long	Cream Avoid	Cream Shut	Cream Lasting	Cream Gild	Cream Sun
Enveje	Enveje Shine	Enveje Somber	Enveje Shelter	Enveje Tone	Enveje Clarity	Enveje Cream	Enveje Skin	Enveje	Enveje Delay	Enveje Age	Enveje Screen	Enveje Long	Enveje Avoid	Enveje Shut	Enveje Lasting	Enveje Gild	Enveje Sun
Delay	Delay Shine	Delay Somber	Delay Shelter	Delay Tone	Delay Clarity	Delay Cream	Delay Skin	Delay Enveje	Delay	Delay Age	Delay Screen	Delay Long	Delay Avoid	Delay Shut	Delay Lasting	Delay Gild	Delay Sun
Age	Age Shine	Age Somber	Age Shelter	Age Tone	Age Clarity	Age Cream	Age Skin	Age Enveje	Age Delay	Age	Age Screen	Age Long	Age Avoid	Age Shut	Age Lasting	Age Gild	Age Sun
Screen	Screen Shine	Screen Somber	Screen Shelter	Screen Tone	Screen Clarity	Screen Cream	Screen Skin	Screen Enveje	Screen Delay	Screen Age	Screen	Screen Long	Screen Avoid	Screen Shut	Screen Lasting	Screen Gild	Screen Sun
Long	Long Shine	Long Somber	Long Shelter	Long Tone	Long Clarity	Long Cream	Long Skin	Long Enveje	Long Delay	Long Age	Long Screen	Long	Long Avoid	Long Shut	Long Lasting	Long Gild	Long Sun
Avoid	Avoid Shine	Avoid Somber	Avoid Shelter	Avoid Tone	Avoid Clarity	Avoid Cream	Avoid Skin	Avoid Enveje	Avoid Delay	Avoid Age	Avoid Screen	Avoid Long	Avoid	Avoid Shut	Avoid Lasting	Avoid Gild	Avoid Sun
Shut	Shut Shine	Shut Somber	Shut Shelter	Shut Tone	Shut Clarity	Shut Cream	Shut Skin	Shut Enveje	Shut Delay	Shut Age	Shut Screen	Shut Long	Shut Avoid	Shut	Shut Lasting	Shut Gild	Shut Sun
Lasting	Lasting Shine	Lasting Somber	Lasting Shelter	Lasting Tone	Lasting Clarity	Lasting Cream	Lasting Skin	Lasting Enveje	Lasting Delay	Lasting Age	Lasting Screen	Lasting Long	Lasting Avoid	Lasting Shut	Lasting	Lasting Gild	Lasting Sun
Gild	Gild Shine	Gild Somber	Gild Shelter	Gild Tone	Gild Clarity	Gild Cream	Gild Skin	Gild Enveje	Gild Delay	Gild Age	Gild Screen	Gild Long	Gild Avoid	Gild Shut	Gild Lasting	Gild	Gild Sun
Sun	Sun Shine	Sun Somber	Sun Shelter	Sun Tone	Sun Clarity	Sun Cream	Sun Skin	Sun Enveje	Sun Delay	Sun Age	Sun Screen	Sun Long	Sun Avoid	Sun Shut	Sun Lasting	Sun Gild	Sun

2.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS CREMAS EXISTENTES EN EL MERCADO

Los productos existentes en el mercado para la protección de la piel se distribuyen en geles, aceites y cremas. La mayoría de los preparados tienen una presentación en crema, los cuales ofrecen una protección contra los rayos ultravioletas.

Las cremas protectoras dedicados al cuidado de la piel contiene filtros solares que van desde un FPS (Factor de Protección Solar) 2 hasta un FPS 50, dependiendo del FPS es el porcentaje de blanqueo de la radiación.

Uno de los ingredientes de mayor utilidad para el cuidado de la piel son los humectantes, sustancias libres de grasa que ayudan a conservar la piel hidratada.

La piel es uno de los tejidos que esta

expuesto al sol continuamente es por eso que muchos de los productos están encaminados a proteger la piel de los rayos ultravioleta, de los cuales los rayos UV-A y UV-B llegan más directamente al cuerpo humano y son los responsables del envejecimiento prematuro, las quemaduras, las arrugas y el cáncer de la piel.

La gran mayoría de los productos son de tipo cosmetológico: proporcionan un bronceado ligero, intenso, rápido o gradual; dependiendo del tiempo de exposición al sol, así mismo los productos mantienen protegida la piel contra los dañinos rayos solares UVA y UVB. Se hablará un poco de las características de las cremas ya existentes en el mercado (ver esquemas siguientes dos páginas).

TABULADOR Comparativo de cremas NO. Uno

PROYECTO Metodología para el diseño gráfico de envases

OBSERVACIONES Características de las cremas existentes en el mercado (JULIO 1997)

PRODUCTO	PROTECCION	FACTOR DE PROTECCION	PRESENTACION	BENEFICIOS	CONTENIDO	PRECIO
COPPERTONE SPORT	Bloqueador de rayos UVA y UVB	SPF 15 SPF 30	Crema	Sin PABA Previene la resequead Previene el envejecimiento	118 ml	\$27.50
COPPERTONE WATER PROOF	Bloqueador de rayos UVA y UVB	SPF 15 SPF 30 SPF 45	Crema	A prueba de agua Previene el envejecimiento Sin PABA Vitamina E	112 ml	\$27.50
CLARINS/SUNBLOCK ULTRA PROTECTION	Bloqueador de rayos UVA y UVB	SPF 15	Crema	Previene el envejecimiento A prueba de agua	75 ml	\$185.00
ECLIPSOL	Bloqueador de rayos UVA y UVB	SPF 27 SPF 30 SPF 50	Crema Gel	Previene el envejecimiento A prueba de agua	125 ml	\$53.45 \$56.80 \$61.74
ESTÉE LAUDER	Bloqueador de rayos UVA, UVB e Infrarojos	SPF 15	Crema	Vitamina E Previene el envejecimiento Evita irritación y deshidratación	112 ml	\$215.00
HELENA RUBINSTEIN GOLDEN BEAUTY	Bloqueador de rayos UVA y UVB	SPF 25 SPF 30	Crema	Previene el envejecimiento A prueba de agua	115 ml 150 ml 200 ml	\$195.00
MUSTELA/ECRAN TOTAL TRANSPARENTE	Bloqueador de rayos UVA y UVB		Crema	Hipoalergénica Vitamina E A prueba de agua	40 ml	\$45.50

TABULADOR Comparativo de cremas NO. Dos

PROYECTO Metodología para el diseño gráfico de envases

OBSERVACIONES Características de las cremas existentes en el mercado (JULIO 1997)

PRODUCTO	PROTECCION	FACTOR DE PROTECCION	PRESENTACION	BENEFICIOS	CONTENIDO	PRECIO
NEUTROGENA SUNBLOCK	Bloqueador de rayos UVA y UVB	SPF 15 SPF 30	Crema	No comedogénica Sin PABA A prueba de agua	63 gr	\$65.00 \$85.00
NEUTROGENA SENSITIVE SKIN	Bloqueador de rayos UVA, UVB e infrarrojos	SPF 17	Loción	Sin fragancia A prueba de agua	112 ml	\$43.70
NIVEA BODY MILK UV	Bloqueador de rayos UV, UVA y UVB		Crema	Previene el envejecimiento prematureo	125 ml 250 ml 500 ml	\$23.50
PABASOL			Crema	Deja la piel suave y terza	60 gr	\$60.00
SHADE	Bloqueador de rayos UVA y UVB	SPF 30 SPF 45	Crema Gel	Ultra hidratante A prueba de agua Sin PABA No irrita	118 ml	\$58.00
SPECTRABAN	Bloqueador de rayos UVA y UVB	SPF 15	Crema	Previene el envejecimiento	120 ml	\$54.00
ULTIMA II/SUNBLOCK	Bloqueador de rayos UVA y UVB	SPF 2 SPF 6 SPF 10 (equivalencia utilizada en Europa)	Crema	Previene el envejecimiento A prueba de agua	100 ml	\$245.50

2.4. CONCLUSIONES DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS CREMAS

De acuerdo con las investigaciones realizadas se observa que todas las cremas ofrecen una protección de los rayos ultravioleta en los rangos A y B los cuales son los más nocivos para la piel y son los causantes del envejecimiento, quemaduras y cáncer de la piel. En cuanto a los factores de protección el 21.5% de las cremas cuenta con tres factores de protección solar (SPF), el 28.5% maneja dos factores, el 28.5% utiliza un factor de protección solar y el 21.5% restante no utiliza ningún factor de protección.

La presentación de los productos en crema son del 78.5%, en crema y gel son del 14.2% y el 7.3% ofrecen su presentación en loción. Los beneficios al consumidor de las cremas disponibles en el mercado son los siguientes: Hidratar a la piel, no

irritarla, prevenir el envejecimiento, dejar la piel suave y tersa y son a prueba de agua.

En lo referente a los contenidos varían demasiado porque encontramos desde los 40 ml hasta los 500 ml y depende si la crema es de origen nacional o de importación el precio al público.

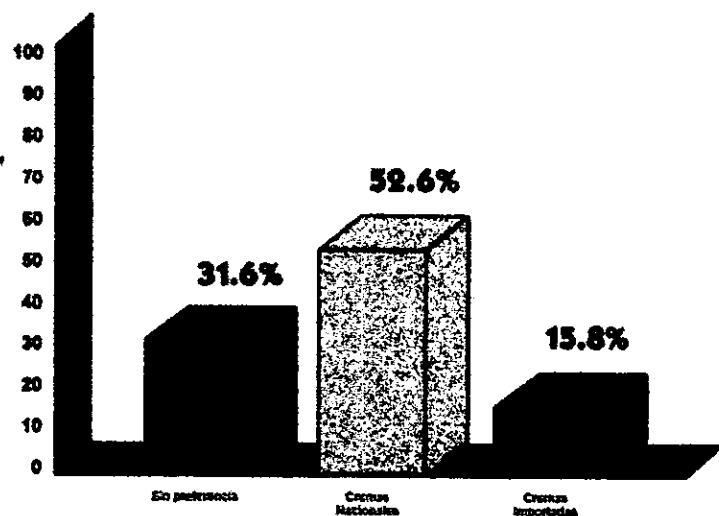
CAPÍTULO

III

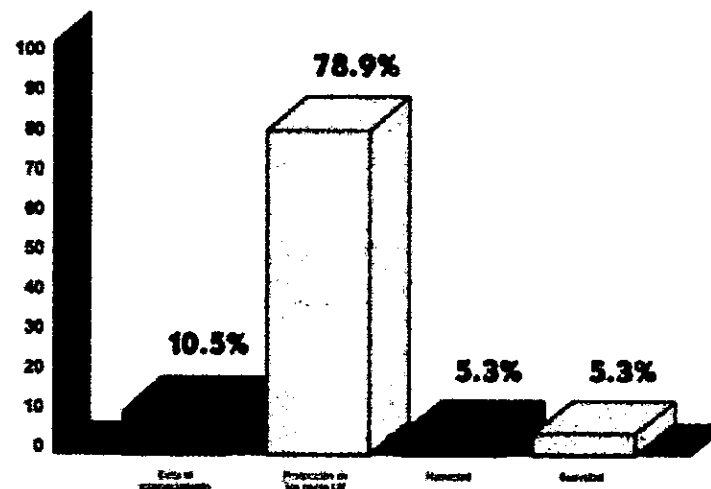
Investigación de campo

3.1. RESULTADO DE ENCUESTAS

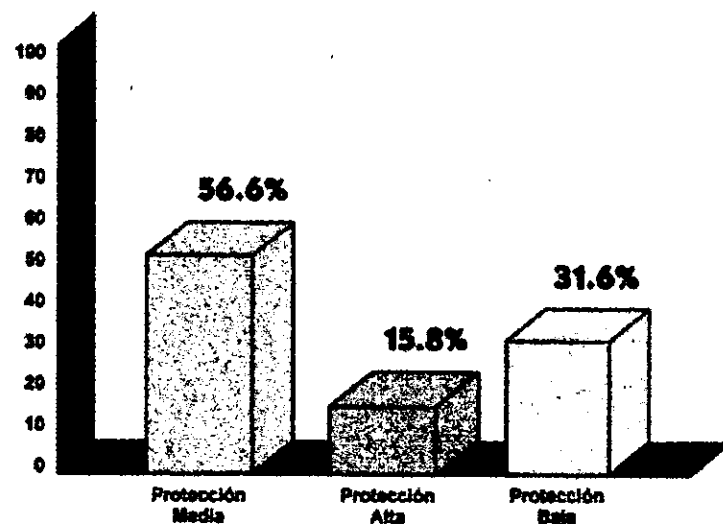
La mayoría de las personas encuestadas prefieren las cremas nacionales porque consideran a los productos nacionales de mayor calidad respecto a los importados encontrándose a favor de consumir productos hechos en México.



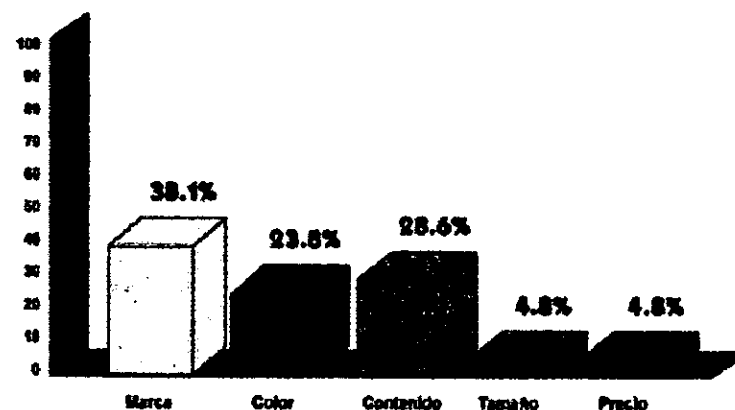
Los resultados a la pregunta referente a la protección ofrecida se encontró la preferencia por una crema protectora de los rayos UV pues estos son los causantes del envejecimiento prematuro, por esta razón prefieren un producto que lo prevenga.



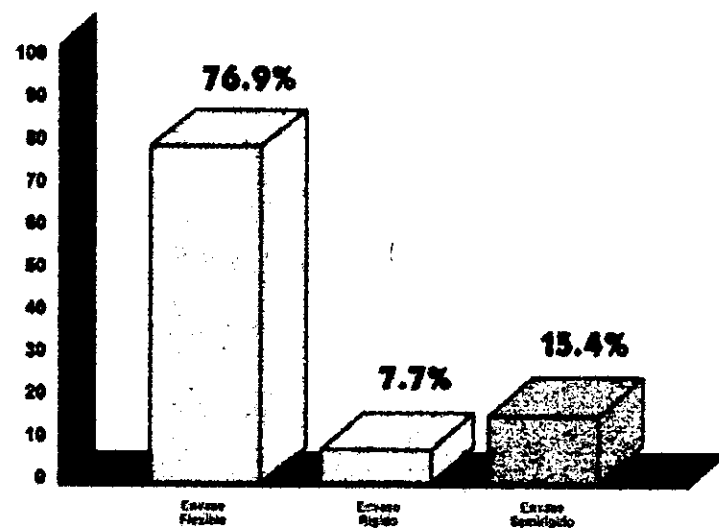
El 52.6% de las personas encuestadas prefieren las cremas con filtro solar de protección media, es decir factores 15, 17, 20 y 25 porque protegen los rayos del sol cuando se esta expuesto de 1 a 4 horas, en comparación con las de factor de protección baja que solo protegen de 20 a 30 minutos.



Se observo que el 38.1% de las personas es atraída hacia las cremas con filtro solar por la marca, siendo Coppertone, Eclipsol y Nivea body las más comerciales. Otro aspecto sobresaliente es la preferencia de los envases con más contenido y más atractivos por sus colores.



Como se observa en la gráfica los envases preferidos por el público son los flexibles, porque estos tienen la ventaja de moldearse fácilmente y no romperse si sufren algún accidente como un golpe o una caída.



3.2. TABULADOR DE IDIOMA Y PROSCEDENCIA DEL PRODUCTO

TABULADOR idioma y procedencia _____ NO. Uno
 CLIENTE Angélica Dionisio Torres PROYECTO Metodología para diseñar la imagen...
 OBSERVACIONES Investigación de mercado

PRODUCTO	FRANCES	INGLES	ESPAÑOL	NACIONAL	IMPORTADO
COPPERTONE/SPORT		☒		☒	
COPPERTONE/WATER PROOF		☒	☒	☒	
CLARINS/SUNBLOCK ULTRA PROTEC-	☒	☒	☒		☒
ECLIPSOL				☒	
ESTÉE LAUDER	☒				☒
HELENA RUBINSTEIN/GOLDEN		☒			☒
MUSTELA/ECRAN TOTAL	☒				☒
NEUTROGENA/SUN BLOCK		☒			☒
NEUTROGENA/SENSITIVE SKIN		☒			☒
NIVEA BODY/MILK UV		☒	☒	☒	
PABAFILM			☒	☒	
SHADE		☒			☒
SPECTRABAN			☒	☒	
ULTIMA II/SUNBLOCK		☒			☒
TOTAL	9.67%	29.06%	16.12%	19.35%	25.80%

3.3. TABULADOR DE COLOR

TABULADOR de color NO. Dos
 CLIENTE Angélica Dionisio Torres PROYECTO Metodología para diseñar la imagen...
 OBSERVACIONES Estos colores son de las cremas con filtro solar alta (cantidades en %)

PRODUCTO	AMARIL	NARANJ	ROJO	VIOLETA	LILA	AZUL	CYAN	VERDE	PLATA	ORO	GRIS	OCRE	CAFE	BLANCO	NEGRO	TOTAL
COPPERTONE/SPORT																
COPPERTONE/WATER PROOF	3	5	7											70	15	100
CLARINS/SUNBLOCK ULTRA PROTEC-																
ECLIPSOL	10						3							80	7	100
ESTÉE LAUDER																
HELENA RUBINSTEIN/GOLDEN																
MUSTELA/ECRAN TOTAL																
NEUTROGENA/SUN BLOCK																
NEUTROGENA/SENSITIVE SKIN																
NIVEA BODY/MILK UV																
PABAFILM																
SHADE				10										75	15	100
SPECTRABAN																
ULTIMA II/SUNBLOCK												90		10		100
TOTAL																

TABULADOR de color NO. Dos A

CLIENTE Angélica Dionisio Torres PROYECTO Metodología para diseñar la imagen...

OBSERVACIONES Estos colores son de las cremas con filtro solar media (cantidades en %)

PRODUCTO	AMARIL	NARANJ	ROJO	VIOLETA	LILA	AZUL	CYAN	VERDE	PLATA	ORO	GRIS	OCRE	CAFE	BLANCO	NEGRO	TOTAL
COPPERTONE/SPORT	5		3			80		2						10		100
COPPERTONE/WATER PROOF	3			7	5									70	15	100
CLARINS/SUNBLOCK ULTRA PROTEC-																
ECLIPSOL	10							3						80	7	100
ESTÉE LAUDER																
HELENA RUBINSTEIN/GOLDEN		5								10				85		100
MUSTELA/ECRAN TOTAL																
NEUTROGENA/SUN BLOCK	3						7							80	10	100
NEUTROGENA/SENSITIVE SKIN																
NIVEA BODY/MILK UV																
PABAFILM							25							75		100
SHADE			10											75	15	100
SPECTRABAN																
ULTIMA II/SUNBLOCK												90		10		100
TOTAL																

TABULADOR de color NO. Dos B
 CLIENTE Angélica Dionisio Torres PROYECTO Metodología para diseñar la imagen...
 OBSERVACIONES Estos colores son de las cremas con filtro solar baja (cantidades en %)

PRODUCTO	AMARIL	NARANJ	ROJO	VIOLETA	LILA	AZUL	CYAN	VERDE	PLATA	ORO	GRIS	OCRE	CAFE	BLANCO	NEGRO	TOTAL
COPPERTONE/SPORT	5		3			80		2						10		100
COPPERTONE/WATER PROOF	3					7	5							70		100
CLARINS/SUNBLOCK ULTRA PROTEC-	85								3	5			2			100
ECLIPSOL	10			3										80	7	100
ESTÉE LAUDER	85					5								10		100
HELENA RUBINSTEIN/GOLDEN		5								10				85		100
MUSTELA/ECRAN TOTAL	15					25								60		100
NEUTROGENA/SUN BLOCK	3						7							80	10	100
NEUTROGENA/SENSITIVE SKIN	5						15							70	10	100
NIVEA BODY/MILK UV	5				5	12					3			75		100
PABAFILM							25							75		100
SHADE								10						75	15	100
SPECTRABAN		5											15	80		100
ULTIMA II/SUNBLOCK												90		10		100
TOTAL																

3.4. TABULADOR DE IMÁGEN GRÁFICA

TABULADOR de imagen gráfica NO. Tres
 CLIENTE Angélica Dionisio Torres PROYECTO Metodología para diseñar la imagen...
 OBSERVACIONES Investigación de mercado

PRODUCTO	ILUSTRACION	FOTOGRAFIA	DIBUJO	SIN IMAGEN
COPPERTONE/SPORT			Síntesis del cuerpo humano formado por figuras	
COPPERTONE/WATER PROOF			Sol con alución de movimiento de agua	
CLARINS/SUNBLOCK ULTRA PROTEC-			Gráfico de un sol	
ECLIPSOL			Eclipse de sol	
ESTÉE LAUDER			Síntesis de sol	
HELENA RUBINSTEIN/GOLDEN			Síntesis de sol	
MUSTELA/ECRAN TOTAL	Ilustración tipográfica			
NEUTROGENA/SUN BLOCK			Síntesis de sol	
NEUTROGENA/SENSITIVE SKIN			Síntesis de sol	
NIVEA BODY/MILK UV	Ilustración tipográfica			
PABAFILM	Ilustración tipográfica			
SHADE	Ilustración tipográfica			
SPECTRABAN			Síntesis de sol	
ULTIMA II/SUNBLOCK	Ilustración tipográfica			
TOTAL				

3.5. TABULADOR DE TIPOGRAFÍA

TABULADOR de tipografía NO. Cuatro
 CLIENTE Angélica Dionisio Torres PROYECTO Metodología para diseñar la imagen...
 OBSERVACIONES Investigación de mercado

PRODUCTO	ROMANAS			PALO SECO			SCRIPT			FANTASIA		
	LIGHT	MEDIUM	BOLD	LIGHT	MEDIUM	BOLD	LIGHT	MEDIUM	BOLD	LIGHT	MEDIUM	BOLD
COPPERTONE/SPORT						☒		☒				
COPPERTONE/WATER PROOF				☒								
CLARINS/SUNBLOCK ULTRA PROTEC-		☒										
ECLIPSOL					☒							
ESTÉE LAUDER		☒						☒				
HELENA RUBINSTEIN/GOLDEN		☒										
MUSTELA/ECRAN TOTAL					☒							
NEUTROGENA/SUN BLOCK		☒										
NEUTROGENA/SENSITIVE SKIN		☒										
NIVEA BODY/MILK UV					☒							
PABAFILM												
SHADE			☒		☒							
SPECTRABAN					☒							
ULTIMA II/SUNBLOCK						☒						
TOTAL												

3.6. TABULADOR DE FORMA DEL ENVASE

TABULADOR de la forma del envase NO. Cinco
 CLIENTE Angélica Dionisio Torres PROYECTO Metodología para diseñar la imagen...
 OBSERVACIONES Investigación de mercado

PRODUCTO	RECTANGULAR	CUADRADO	CILINDRICO
COPPERTONE/SPORT	☒		
COPPERTONE/WATER PROOF	☒		
CLARINS/SUNBLOCK ULTRA PROTEC-			☒
ECLIPSOL			☒
ESTÉE LAUDER			☒
HELENA RUBINSTEIN/GOLDEN	☒		
MUSTELA/ECRAN TOTAL			☒
NEUTROGENA/SUN BLOCK			☒
NEUTROGENA/SENSITIVE SKIN	☒		
NIVEA BODY/MILK UV	☒		
PABAFILM			☒
SHADE	☒		
SPECTRABAN	☒		
ULTIMA II/SUNBLOCK			☒
TOTAL			

3.7. TABULADOR DE LAS PROPIEDADES DE LOS ENVASES

TABULADOR de las propiedades de los envases NO. Seis

CLIENTE Angélica Dionisio Torres PROYECTO Metodología para diseñar la imagen...

OBSERVACIONES Investigación de mercado

PRODUCTO	FLEXIBLE	RIGIDO	SEMIRIGIDO
COPPERTONE/SPORT	☒		
COPPERTONE/WATER PROOF			☒
CLARINS/SUNBLOCK ULTRA PROTEC-	☒		
ECLIPSOL	☒		
ESTÉE LAUDER			☒
HELENA RUBINSTEIN/GOLDEN		☒	
MUSTELA/ECRAN TOTAL	☒		
NEUTROGENA/SUN BLOCK	☒		
NEUTROGENA/SENSITIVE SKIN			☒
NIVEA BODY/MILK UV		☒	
PABAFILM	☒		
SHADE			☒
SPECTRABAN		☒	
ULTIMA II/SUNBLOCK	☒		
TOTAL			

3.8. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

CONCLUSIONES POR TABULADOR DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

TABULADOR 1

La gran mayoría de las cremas con filtro solar disponibles en el mercado son de importación utilizando al 29.06% el idioma inglés y el 9.67% el francés. Las cremas nacionales tienen el 19.35% y utilizan el idioma inglés como el español.

TABULADOR 2

El tabulador de color se dividió en tres apartados, debido a que se encontraron productos que manejan diferentes factores de protección y en cada envase utilizan colores diferentes los cuales van de acuerdo con el factor de protección.

Los factores de protección que utilizan las cremas con filtro solar existentes en el mercado son: SPF (factor de protección solar), 2, 4, 6, 8, 10, 15, 17, 20, 25, 30, 40, 45 y 50, se clasificaron en cremas con filtro solar baja del 2 al 10, cremas con filtro solar medio del 15 al 25 y cremas con filtro solar alto del 30 al 50.

Al obtener los resultados se observó que las cremas con filtro solar baja son las que utilizan más el color blanco en el envase, seguidos por los de protección media y finalmente las de protección alta. Otro de los colores más utilizadas para las cremas es el color amarillo y el color oro estos son utilizados para hacer referencia a un producto que esta protegiendo de los rayos solares.

Por otro lado los colores que utilizan estas cremas son el verde, el rojo, el azul y el violeta o morado. Los colores como el ocre y el café están relacionados con la arena de la playa como una manera de connotar el vínculo con éstas y donde se está expuesta mucho más tiempo al sol, el cual provoca un envejecimiento prematuro, quemaduras, etcétera.

TABULADOR 3

Dentro del tabulador de imagen gráfica se observó, las cremas utilizan la síntesis del sol como elemento identificativo para el mismo producto, en los casos como los de Pabafilm, Spectraban, Mustela, Ultima II Sunblock. Utilizan la tipografía como elemento gráfico y en el caso de Coppertone Sport utiliza la síntesis del cuerpo humano por medio de figuras geométricas como

el triángulo, círculo y rectángulo.

TABULADOR 4

Como se observa los productos utilizan tipografía de palo seco en peso medio por su legibilidad y sencillez, las romanas también son de la tipografía utilizada por las cremas con filtro solar en peso medio y bold. La script es poca utilizada, en el caso de Estee Lauder es tomada para formar las iniciales de la marca de la crema.

TABULADOR 5

Como resultado de esta investigación se observó a los envases existentes en el mercado, utilizados para las cremas con filtro solar son utilizados a la par tanto los rectángulos como los cilíndricos. Se ha probado que estos envases ocupan menos espacio en el anaquel respecto a los

cuadrados u otra forma del envase.

TABULADOR 6

La propiedad de los envase que existen en el mercado para las cremas con filtro solar son de tipo flexibles, este material tiene la ventaja de ser manejable y de no sufrir alguna rotura si sufre de algún golpe en comparación con los envases rígidos que pueden ser más susceptibles de sufrir rotura y pérdida del producto.

CONCLUSIONES GENERALES DE LOS TABULADORES

La investigación de mercado realizada a catorce productos de cremas con filtro solar, determinó en primer lugar la existencia de productos con diferentes factores de protección (SPF) de 2, 4, 6, 8, 10, 15, 17, 20,

25, 45, 50 y otros, esto dependerá de la exposición de la persona hacia los rayos solares y a la cantidad de los mismos que se desee de protección. También se observaron los colores de mayor utilización como el blanco, el amarillo y el azul, posteriormente el rojo, el violeta, el verde, el negro, el naranja, el oro, la plata, el café, el ocre y finalmente el gris. La utilización de los colores esta en función de la cantidad de energía transmitida en el espectro solar, ha de señalarse que el factor de protección esta ligado al color utilizado en los envases. Las cremas de filtro solar bajo utilizan el color azul, las cremas con filtro solar medio utilizan el rojo y el verde y las cremas con filtro solar alta utilizan el verde, el rojo y el violeta. Esto es porque el color violeta posee mayor energía y tiene una longitud de onda más corta en

comparación al rojo y el verde quienes poseen la mayor longitud de onda pero menor energía.

Por otro lado los resultados obtenidos del tabulador de imagen gráfica se observó que el 80% de los productos utilizan la síntesis del sol como connotación las cremas están encaminadas los efectos nocivos de los rayos solares ocasionando padecimientos en la piel como son el envejecimiento prematura hasta cáncer, el 20% restante utilizan la tipografía ya sea para resaltar la marca del producto como en el caso de Nivea o la línea de cremas filtro solar Shade.

En cuanto al tabulador de procedencia de las cremas sobre salen en un 29.6% las cremas importadas, esto no significa una influencia porque

como vimos en las encuestas realizadas el 52.6% prefieren las cremas de origen nacional.

Por último en la investigación realizada a estos productos se analizaron las formas y las propiedades de los envases, obteniendo que el 50% son envases rectangulares y el otro 50% cilíndrico, en cuanto a la propiedades de los envases el 60% son flexibles, el 30% semirígidos y el 10% rígidos.

CAPÍTULO

IV

Proyecto Gráfico

4.1. *METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO GRÁFICO DE ENVASES*

La metodología utilizada para diseñar la imagen gráfica de Screen (crema con filtro solar) esta basada en lo anteriormente mencionado en el capítulo uno, aplicada para la crema Screen, en donde se realizaron las tres etapas de diseño: **Pre-diseño, Pro-diseño y Post-diseño**. La primera etapa consistió en hacer un planteamiento del problema detectado por el diseñador gráfico en este caso el problema es diseñar la imagen gráfica de una crema con filtro solar.

A continuación se realizó una investigación interna y externa. La investigación interna consistió en conocer nuestro producto como es, como funciona, cuales son sus ingredientes, los beneficios que ofrece, etcétera. Dentro de la investigación externa se realizaron

encuestas las cuales se aplicaron a mujeres quienes utilizan estos productos, estas encuestas se hicieron con la finalidad de saber que tanto se identifican con las cremas existentes en el mercado, que es lo que más les agrado de éstas y cuales son los beneficios que esperan obtener. También se realizó la investigación a las cremas con filtro solar ya existentes en el mercado para observar la tipografía seleccionada, los colores empleados en los envases, cuál es el contenido, cuáles son los tipos de envases, etcétera. Todo esto para saber cómo es la competencia con la cual va a competir nuestra crema Screen. La investigación interna y externa nos ayudó a la realización de la etapa de Pro-diseño porque al conocer las características de nuestra crema con filtro solar se sacaron una lista de conceptos para obtener

el nombre de la crema de la cual solamente se seleccionaron algunos términos, en base a la matriz heurística se realizan una serie de combinaciones hasta llegar al nombre final de nuestro producto SCREEN.

Por medio de la lista de elementos también se empezaron a bocetar imágenes gráficas para las posibles soluciones del diseño gráfico de la crema con filtro solar Screen.

Una vez seleccionada la imagen se interactuó con el color y la tipografía, el tamaño, la forma, etcétera para obtener la presentación final del proyecto. Para esto se realizó una investigación del color en términos de simbología y del color en el envase para saber cuáles son sus características físicas, psicológicas y

fisiológicas de como funciona el color, así mismo se investigó sobre la forma, la tipografía y las retículas para la justificación de este trabajo.

4.2. EL COLOR

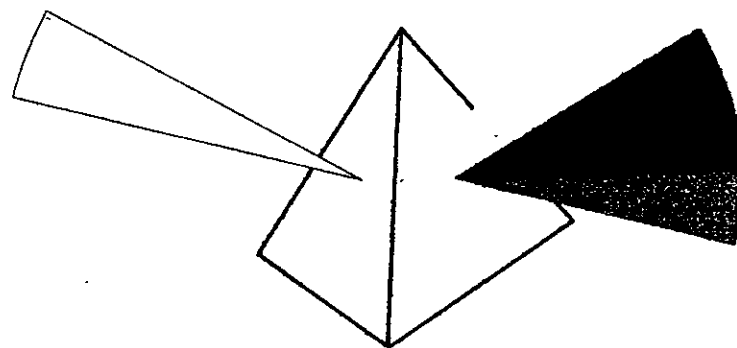
El color forma la parte más importante en la tierra y es gracias a la luz solar que el ojo humano capta los colores en la naturaleza. Sin la luz sería imposible reconocer los colores de los objetos, de igual forma la flora y la fauna son reconocidos por la luz reflejada.

Los colores de la naturaleza son la hemoglobina, la melanina, el caroteno y la clorofila; el pigmento tiene la capacidad de absorber determinadas longitudes de onda de la luz absorbidas por los objetos, las plantas y los animales reflejadas hacia el ojo humano (en nuestro caso).

Desde la antigüedad diversas teorías han tratado de explicar el fenómeno del color entre las cuales encon-

tramos la teoría de Newton¹, quien en base a sus observaciones de un prisma triangular de cristal descompone un haz de luz en los diferentes colores compuestos por la luz blanca integrada desde el rojo, el anaranjado, el amarillo, el verde, el azul y el violeta; estos colores están en forma gradual uno a continuación de otro este fenómeno se le conoce como espectro. A partir de este espectro Newton separa los colores en primarios y secundarios. Los colores primarios son: el amarillo, el rojo y el azul y los colores secundarios son los restantes.

El color es luz y sus ondas electromagnéticas visibles permiten al ojo humano percibir las ondas comprendidas entre 4 y 7,5 diez milésima



¹ El gran libro del color, Editorial Blume.

de milímetro empezando en el rojo y terminando en el violeta por debajo de estas medidas quedan los rayos UV y los rayos infrarrojos respectivamente.

Al analizar los fenómenos de la luz por métodos físicos como fue realizado por Isaac Newton con su prisma de cristal, el método de Johann W. Goethe analiza el color desde el sentido simbólico y místico y Vassily Kandinsky encuentra una relación entre la forma y el color, la pintura y la música de acuerdo a las necesidades internas.

La luz de los diferentes colores captada por el ojo es transmitida al subconsciente y al percibirlo genera diversas asociaciones estimulantes de los sentimientos y las cuales dependen de las experiencias ad-

quiridas en el transcurso de la vida, en donde cada color tiene aspectos psicológicos, simbólicos o culturales. Por ejemplo: el verde transmite tranquilidad y se asocia con la

RADIACIÓN
INFRAROJA

LUZ VISIBLE

RADIACIÓN
ULTRAVIOLETA



naturaleza; el rojo en cambio es un color simbólico de peligro o es utilizado en las luces de alarma y avisos; por otro lado están los colores asociados a las culturas como el negro en los países occidentales significa luto, en cambio en los países orientales es el blanco. Cada color provoca diversas reacciones de acuerdo a su utilización y cultura.

El hecho de analizar los colores por

medio de una tabla y en relación a sus factores, físico, psicológico y fisiológico tienen la finalidad de hacer notar la importancia del color en la vida del ser humano. Los grandes físicos como Isaac Newton quien en su época demostró que la luz blanca esta compuesta de los colores rojo, amarillo y azul a los cuales denominó primarios y al anaranjado, al verde y el violeta los denominó secundarios, gracias a esta y otras teorías se conocen los fenómenos físicos del color.

Por medio de la psicología se sabe la existencia de una serie de efectos emocionales asociados al color como la sensualidad, el amor, la limpieza, la tranquilidad, etcétera (la psicología de los colores fue estudiada por Goethe, quien manifestó los efectos del color sobre el individuo), los

cuales son utilizados de manera psicológica sobre el individuo, de acuerdo a las experiencias a lo largo de su vida, porque la mayoría son relacionadas con la naturaleza, logrando influir en el subconsciente en la decisión y aceptación de un producto.

Pero no solamente el color es psicológico o utilizado para influir en el subconsciente del individuo sino también tiene una connotación funcional en las fábricas, las oficinas, las escuelas las cuales utilizan el color como un código de prevención, de señalización, de información, etcétera (ver esquema explicativo en la siguiente página).

TABULADOR Color NO. Uno

PROYECTO Metodología para el diseño gráfico de envases

OBSERVACIONES Análisis del color en diferentes factores y referencias bibliográficas

COLOR	FACTOR FISICO	FACTOR FISIOLÓGICO	FACTOR PSICOLÓGICO	ISAAC NEWTON	THOMAS YOUNG	WASSILY KANDISKY	JOHANN GOETHE
ROJO	La luz roja tiene una longitud de onda más larga y es la que menos se refleja	Tiene la más alta sensibilidad	Es el color de las emociones como la pasión, la fuerza, el amor, la sensualidad y es considerado como el color más seguro para la señalética	Lo denominó como un color primario	Es la sensación coloreada fundamental	Representa mayor contraste por ser un color cálido	El rojo es un color de dignidad y serenidad el cual reúne a todos los colores
NARANJA	El lugar que ocupa en el espectro se encuentra rodeado por el amarillo y el rojo	Es percibido como una mezcla del rojo y el amarillo	Es un color cálido, vibrante y vivo, se encuentra relacionado con el confort, la fuerza, la energía, la alegría y el triunfo	Lo denomina como un color secundario	Es la sensación fundamental secundaria	Es un rojo amarillento suscita sentimientos de fuerza, energía, ambición, determinación, alegría y triunfo	El rojo amarillento provoca choque, disturbio y produce una sensación de calor
AMARILLO	Ocupa la banda más estrecha en el espectro	Durante el día el ojo humano tiene una mayor sensibilidad hacia la luz amarilla, debido a que en la retina predominan conos rojos y verdes al ser estimulados generan la sensación del amarillo	Es el más luminoso y visible de todos, su asociación con el sol lo hace ser un símbolo de la luz, la energía y la brillantez	Lo denomina como un color primario	Es la sección fundamental secundaria	El amarillo es la luz violenta, es muy claro es un color insoportable	El amarillo es el color de la luz, la fuerza, la atracción de la claridad
VERDE	La lente del ojo enfoca la luz verde casi exactamente sobre la retina	El ojo capta el color verde como uno de los más tranquilos y es de alta sensibilidad	Es el color que representa a la naturaleza, a la vida y la vegetación, es el símbolo de la esperanza, la juventud, la vida y la ecología	Lo denomina como un color secundario	Es la sensación coloreada fundamental	Es simbología y tranquilidad total	El verde es un color de perfecto equilibrio
AZUL	La luz azul es reflejada en todas direcciones	Es percibido por el ojo humano debido a las células visuales que son sensibles a éste	Esta representado por la naturaleza, el cielo, el mar y el agua, símbolo de la frescura, limpieza, pureza y tranquilidad	Lo denomina como un color primario	Es la sensación fundamental secundaria	El azul oscuro es muy sereno en comparación con el azul claro que da la sensación de tranquilidad	El azul es el color de la privación, la sombra, la obscuridad, la sensibilidad, la lejanía, la repulión y la inquietud
VIOLETA	Es la longitud de onda más corta que puede captar el ojo humano	Es un color que proporciona poca sensibilidad	Es la combinación del rojo y el azul de los cuales se deriva a su vez el púrpura ambos simbolizan la pasión, el misterio y la sensualidad	Lo denomina como un color secundario	Es la sensación coloreada fundamental	El violeta es un color que inspira tristeza	Es un color que causa el efecto de la alegría

4.2.1. EL COLOR EN EL ENVASE

El color en el envase es sólo uno de los aspectos a tomar en cuenta para el diseño de una imagen y hacerlo agradable al consumidor. El tiempo, las costumbres y los hábitos que tienen las personas actualmente han provocado la necesidad de consumir productos elaborados y no cueste tanto trabajo el prepararlos.

Los envases se han vuelto un elemento importante dentro de este contexto porque el consumidor busca un producto que responda a sus necesidades ofreciéndole calidad y confianza, el color es uno de los elementos influyentes en el consumidor para la adquisición final de un producto..

El envase tiene la función de contener, proteger y comunicar al producto, también esta encargado de darle personalidad al mismo, para no

ser confundido por algún otro producto el envase debe ser distinguido inmediatamente por el consumidor por su color, por su forma o por el diseño del envase.

La función del color en los envases se encarga de personificar al producto y de satisfacer las necesidades exigidas por el consumidor, quien tiene que decidir de entre muchos productos parecidos. El tipo de necesidad a cubrir tendrá diferentes connotaciones, porque no será lo mismo adquirir un producto para uso personal, a uno que se desea obsequiar, en donde el consumidor busca adquirir un producto diferente a los demás; por lo tanto el envase esta encargado de cumplir con los requerimientos dándole cualidades al producto de juventud, femineidad, delicadeza, riqueza, limpieza, poder,

etcétera; por medio de los colores se ha observado la utilización de estos tienden a influir en el subconsciente del cliente y será por eso el elegido de entre muchos similares. Todo es cuestión de diseñar una buen imagen para hacer del producto un éxito o un fracaso.

Además los envases tienen la función de satisfacer las necesidades requeridas por el público; los cuales al ser diseñados deben de cumplir con ciertos requisitos que motiven al consumidor adquirir el producto como por ejemplo: El envase sea fácil de identificar por el color, fácil de abrir, de cerrar o volverlo a emplear cuando lo necesite en cualquier lugar como el hogar, el trabajo, la playa, etc.

Los envases se diseñan pensando en satisfacer las necesidades del

cliente, los cuales exigen envases que eviten el despilfarro, que sean resistente a los golpes o agentes punzo cortantes, que sean fácil de preparar, de abrir... Todo lo cual se sabe gracias a las investigaciones realizadas en la mercadotecnia la cual ayuda a saber los perfiles del público, sus necesidades, los colores, la forma y el tamaño requerido.

La **mercadotecnia** es la encargada de manejar los datos de las investigaciones realizadas para obtener un mejor diseño de lo que el público requiere como lo menciona Jim Pilditch en su libro *El vendedor silencioso* ***"Tengo que dar al público lo que desee. Por lo tanto, empleo la investigación para hallarlo"***.

Las investigaciones permiten detec-

tar los problemas y necesidades existentes en el mercado, analizando, conociendo y evaluando a la competencia, conocer el perfil del consumidor psicológicamente, su edad, su ingreso económico, su localización geográfica, sus hábitos de compra, etcétera... las investigaciones realizadas ayudan a resolver los problemas existentes y de esta manera a satisfacer las necesidades exigidas por el público, por ejemplo: Saber sus colores preferidos para un determinado producto.

Lo anteriormente planteado ayudará a reducir los riesgos y márgenes de error, así como el diseñador dominará el problema a través de las investigaciones para la realización de un diseño y a obtener una mayor probabilidad de éxito.

El diseño debe de cautivar al consumidor, de atraerlo por medio del color, de ofrecer sus virtudes, su contenido, las ventajas al utilizarlo, la importancia de la firma fabricante, todo esto corre a cargo de la **Psicología** quien busca que el diseño seduzca, impacte, atraiga y satisfaga las necesidades emocionales del consumidor.

Prueba de ello es la gran línea de productos cosméticos encaminados al cuidado de la piel, los cuales son buscados especialmente por el sector femenino quienes buscan cualidades como el resaltar, su belleza, su juventud y su femineidad lo cual es logrado por medio del color quien transmite estas y otras sensaciones al producto.

El color en el envase estudiado

desde el punto de vista psicológico ayuda a analizar el comportamiento y la personalidad, el cual provoca efectos en el subconsciente. El color es uno de los elementos más importantes en el desarrollo del envase, el cual llama la atención, genera una identidad, crea una impresión favorable, engrandece las características del producto.

Los envases en colores cálidos (rojo, anaranjado y amarillo) acaparan la atención, se imponen provocan reacciones, aparentan tener un mayor contenido y son más visibles respecto a los envases en colores oscuros del mismo tamaño; también dependerá si un envase es dividido horizontal o verticalmente por franjas de color las cuales los hará parecer menos altos y más compactos o más delgados y altos.

Los colores integran los elementos para crear una visualización global, pueden hacer que los productos demuestren sus cualidades y convierten el significado del mensaje en sensaciones a través de los colores utilizados.

Las cualidades del producto deben ser resaltada en el envase y este cumplirá su objetivo cuando influya en el consumidor con el deseo de comprarlo. El envase puede aumentar el valor del producto consiguiendo influenciar al consumidor por medio del color para estimular el apetito o transmitir sensaciones de tranquilidad, calma y frescura.

Los colores utilizados en el diseño del envase dependerán del tipo de público consumidor; jóvenes o adultos, clase alta, media o baja, zona urbana o rural, etcétera.

Como identidad corporativa el color es utilizado para identificar y memorizar las organizaciones, servicios públicos, características nacionales, anuncios, envases, embalajes, etcétera; representantes del producto o la marca. Ejemplo de ello es el siguiente análisis de las cremas con filtro solar:

- Al analizar la tabla en relación a los colores utilizados por los productos con filtro solar se detectó el dominio del color blanco por su pureza y limpieza el cual crea una impresión de luminosidad y es un color excelente como fondo. Recordemos que el blanco es básico para el diseñador y es el color del papel en el que se imprime el diseño.
- El amarillo es el segundo color más utilizado en los envases de cremas con filtro solar; por ser cálido,

luminoso, ardiente y expansivo tiene muchas connotaciones naturales como la playa, la luz, el sol, siendo este último la razón por la cual los productos lo prefieren.

- El azul es el tercer color más utilizado es símbolo de pureza y frescura, además tendrá una asociación con el agua el mar y el cielo.
- El negro es utilizado para destacar sobre otros colores (como puede ser en el caso de la tipografía), este color es asociado con la alta calidad.
- En cuanto al verde, el rojo y el violeta los envases lo utilizan de acuerdo a la cantidad de energía transmitida; por ejemplo: SHADE utiliza el color violeta (que posee mayor energía y tiene la longitud de onda más corta 380 nm) para la crema con factor de protección solar de 45.

- Los colores rojo y verde (poseen la mayor longitud de onda de 550 a 525 nm y menor energía) son empleados para la crema con factor de protección solar de 30 (FPS 30).

En cuanto a color de identidad corporativa COPPERTONE utiliza el color blanco de la tipografía en toda la línea de sus productos, al igual MUSTELA quien utiliza el azul y blanco como identidad corporativa.

En el cuadro siguiente se analizan los colores utilizados por las cremas con filtro solar en relación a la investigación realizada de acuerdo a los factores físico, fisiológico y psicológico de cada color.

Como se observa en la tabla la gran mayoría de los productos utilizan el color amarillo en los envases, los cuales ofrecen una protección de los rayos solares, de igual forma el color más utilizado es el blanco por ser un color asociado con la limpieza y la energía. En cuanto a los colores restantes se observa que cada uno de ellos es utilizados según la cantidad de los rayos solares a bloquear.

TABULADOR Color NO. Dos

PROYECTO Metodología para el diseño gráfico de envases

OBSERVACIONES Análisis del color en las cremas existentes en el mercado

PRODUCTO	Amarillo, oro, el más luminoso y visible, la asociación con el sol lo hacen ser símbolo de la luz	Naranja relacionado con la fuerza, energía alegre y el triunfo	Rojo tiene la longitud de onda más larga y es el que menos se refracta	Lila, violeta, tienen muy poca sensibilidad pero es la que posee más energía	Cyan, azul, símbolo del agua, mar, pureza, frescura, limpieza y tranquilizador	Verde, símbolo de la vida, la naturaleza, la juventud	Blanco, símbolo de la energía, la pureza, la limpieza, la castidad
COPPERTONE SPORT	☒		☒		☒		☒
COPPERTONE WATER PROOF	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
CLARINS/SUNBLOCK VITIA PROTEC	☒						
ECLIPSOL	☒			☒		☒	☒
ESTEE LAUDER	☒				☒		☒
HELENA RUBINSTEIN GOLDEN	☒	☒					☒
MUSTELA ECIAN TOTAL	☒				☒		☒
NEUTROGENA SUN BLOCK	☒				☒		☒
NEUTROGENA SENSITIVE SKIN	☒				☒		☒
NIVEA BODY MILK UV	☒			☒	☒		☒
PABAFLM					☒		☒
SHADE			☒	☒			☒
SPECTRABAN	☒						☒
ULTIMA II SUNBLOCK							☒

4.3. FORMA

Algunos de los elementos a tomar en cuenta antes de aplicar el Diseño Gráfico a una superficie son la forma, el tamaño y el formato. En el diseño podemos elegir desde las formas más simples y según Cheskin² las formas más fáciles de memorizar son el círculo, el ovalo, el triángulo, el cuadrado y el rectángulo.

La forma es uno de los elementos visuales más importante dentro de las manifestaciones gráficas la cual ayudará a reconocer, identificar, percibir y ubicar mejor el mensaje. Todo esto es estudiado dentro de las leyes de la forma o más conocida como la **Gestalt**.

Las leyes de la forma analizan carteles, fotografías, revistas, periódico-

cos, envases u otros soportes gráficos, resulta interesante como intervienen las leyes de la Gestalt algunas de ellas como elementos de memorización, dominación dentro de una misma configuración y de percepción las cuales deben ser consideradas por el diseñador y expuestas al cliente.

Mediante las leyes de la Gestalt podemos percibir formas y figuras la que son explicadas a continuación:

² Fauve Paul, Jean; *Colors sell your package*; ABC Zurich, 1976.

1. Ley dialéctica

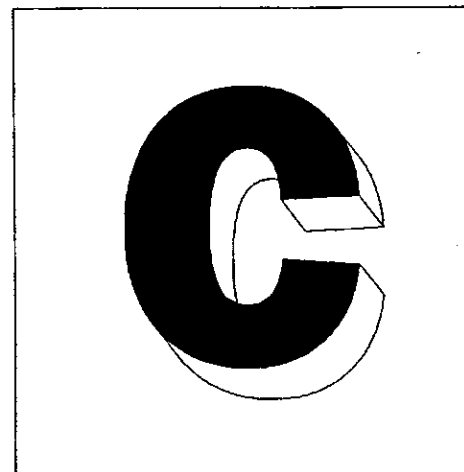
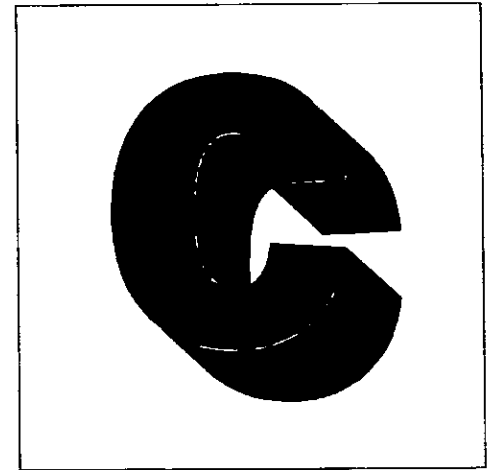
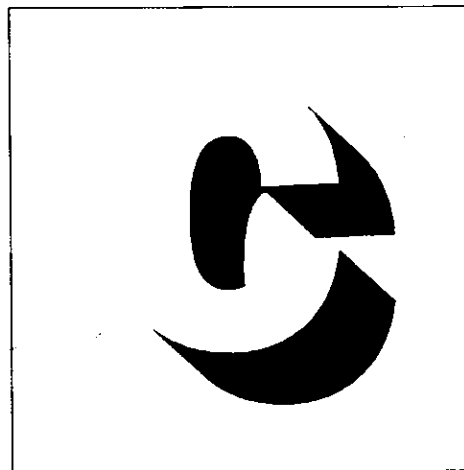
Todo elemento lo percibimos como una figura o como fondo y es nuestra mirada la que decide si el elemento es percibido como figura o como fondo.

2. Ley de contraste

Una forma es mejor reconocida, si el contraste entre el fondo y la figura es mayor.

3. Ley de cierre

Una figura es mejor, si su contorno tiene áreas cerradas, pero también las figuras incompletas tienden a cerrarse formando una unidad.



4. Ley de pregnancia

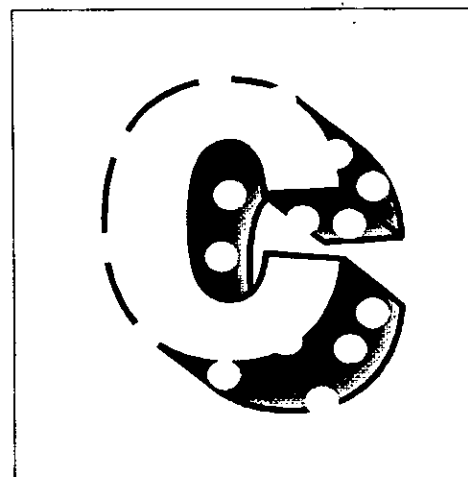
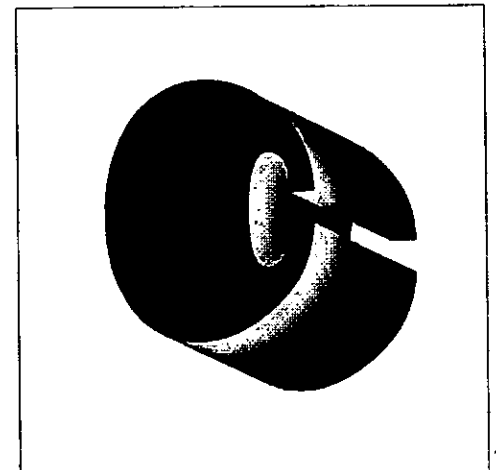
Son las formas percibidas como figuras, la permanencia de la imagen hace que la forma se vuelva pregnante.

5. Ley de invarianza topológica

La forma resiste a cualquier deformación que se le aplique y es mucho mejor cuando su pregnancia es mayor.

6. Ley de enmascaramiento

La forma resiste a la distorsión o al ruido sometido resultando más resistente cuando la pregnancia de la imagen es mas grande.



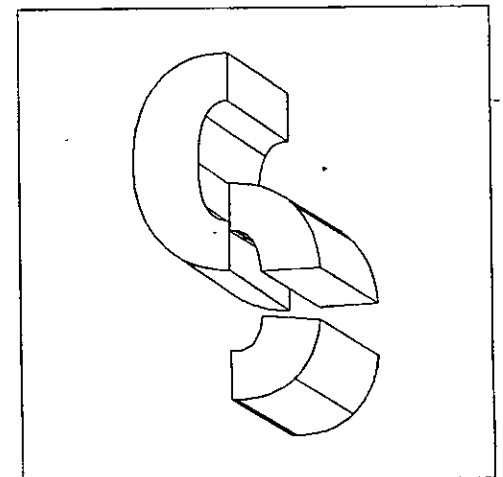
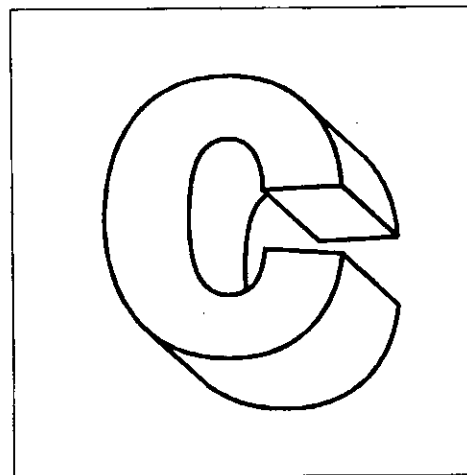
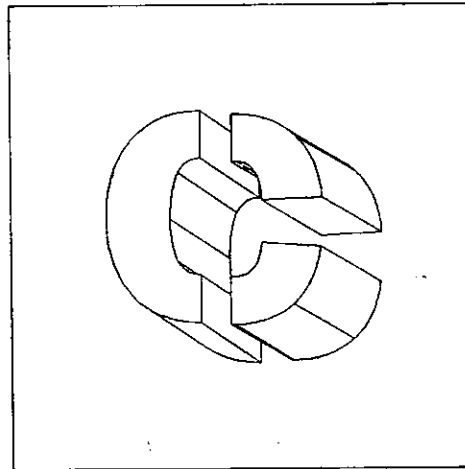
7. Ley de proximidad

Los elementos aislados tienden a ser percibidos como grupos.

8. Ley de continuidad

Cuando la figura es más regular, facilita su percepción y por consecuencia es más rápido estructurada.

Resulta interesante como actúan cada una de estas leyes para hacer de las formas y las figuras más dominantes, las más atractivas, originales o sofisticadas. La eficacia del mensaje dependerá de los elementos gráficos y sus combinaciones en un formato bien planteado.



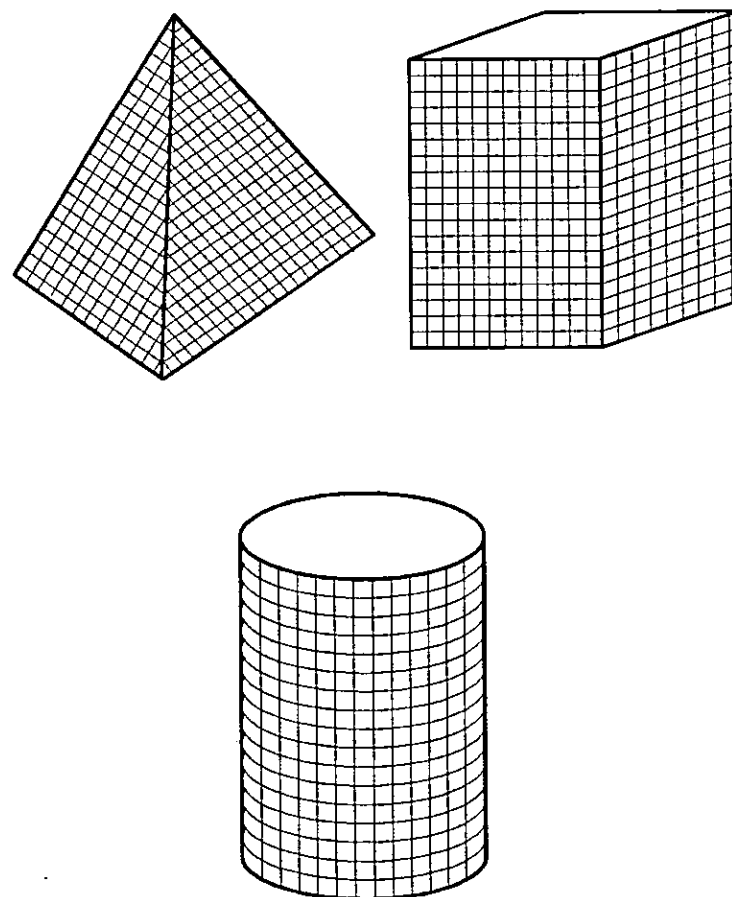
4.3.1. RETÍCULA

Uno de los problemas que enfrenta el diseñador es la selección de los elementos en un formato dado, el empleo de la retícula la solución a este problema. "Con la retícula, una superficie bidimensional o un espacio tridimensional se subdivide en campo o espacios más reducidos a modo de reja. Los campos o espacios pueden tener las mismas dimensiones o no"¹. Los campos o espacios se usaran para la disposición de los elementos como la tipografía, las ilustraciones o las fotografías ayudando a conseguir un aspecto equilibrado y dinámico de un espacio determinado.

La retícula juega un papel importante en el desarrollo del trabajo del diseñador, la cual ofrece disponer los elementos de diseño libremente,

logrando así una buena composición y un mejor diseño. Dentro del diseño de envases las retículas pueden ser de gran ayuda al disponer la imagen gráfica, la imagen tipográfica y la tipografía informativa que lleva el envase.

Al usar cada una de las caras del envase como planos particulares, ayudará a disponer libremente los elementos sobre la superficie de la manera más apropiada.



4.3.2. TIPOGRAFÍA

La tipografía es un elemento importante de cualquier diseño, pero la gran cantidad de tipos existentes pueden causar confusión al diseñador a la hora de elegir el apropiado.

La elección del tipo y el peso adecuado dependerá muchas veces del producto o servicio porque por medio de la tipografía se puede resaltar el carácter del producto, su fuerza, su solidez, su personalidad, su elegancia, su femineidad, etcétera. Por ejemplo la confitería, adopta tipos con largos trazos y cursivos dando la idea de dulzura y delicadeza. En los casos de señales o avisos se utilizan tipos de palo seco Bold y extra Bold son utilizados por su sencillez y legibilidad, la gran mayoría de los caracteres tipográficos ofrecen al diseñador una gran cantidad de opciones visuales, los tipos Bold,

Medium o Light, las condensadas, las extendidas, las cursivas con Outline, etcétera abren posibilidades inagotables.

La tipografía utilizada en los envases deben ser escogidas adecuadamente para ofrecer legibilidad al consumidor no solamente el nombre del producto sino también los ingredientes o la información del mismo la cual debe ser colocada a la izquierda pues resulta mas fácil de leer.

La separación entre las palabras también influirá mucho si el espaciado es excesivo o insuficiente dificultando su legibilidad. Las palabras utilizadas estarán condicionadas al tipo por utilizar porque los tipos condensados necesitan menos espacio respecto a las expandidas,

por otro lado si las líneas son muy largas también puede dificultar la legibilidad y comprensión del texto.

4.4. BOCETAJE

En la siguiente etapa se presentan los bocetos para diseñar la imagen gráfica de la crema Screen. Primeramente se hizo una selección de las fuentes tipográficas para el nombre de la crema, la cual tiene que resaltar las características de suavidad y protección ofrecidas por la crema Screen, para lo cual se seleccionaron las siguiente fuentes tipográficas: Technical, Enviro, Futura, Avant garde e Impuls.

Screen

Screen

Screen

Screen

Screen

La fuente tipografica Impuls cursiva fue seleccionada por su solidez, elegancia, legibilidad y comprensión. El tipo cursivo de esta tipografía da la idea de suavidad y ligereza para la piel y resalta las características de protección y defensa en contra de los efectos causados por el sol.

La tipografía seleccionada en el contenido e ingredientes fue Helvetica por ser un tipo legible y fácil de leer.

Screen

Ingredientes

Popilénglicol

Metilparabeno

Agua

Aceite Mineral

Aceite de Lanolina

Acido Esteárico

Alcohol Cetílico

Silicon Fluido

Propilparabeno

Tween 80

Pomulen

Benzofenona-3

Octilmetoxicinamato

Homosalato

Tea

Posteriormente se le dio diferentes aplicaciones de colore a la tipografía seleccionada y así poder elegir la que exalte aún más las cualidades de la crema.

Screen

Screen

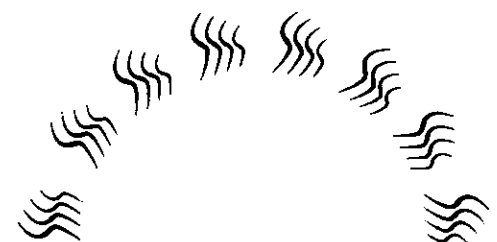
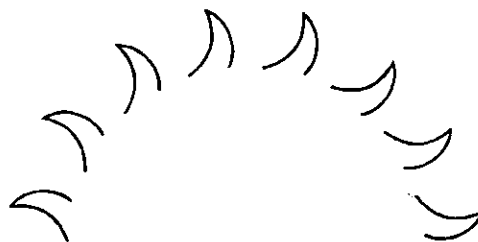
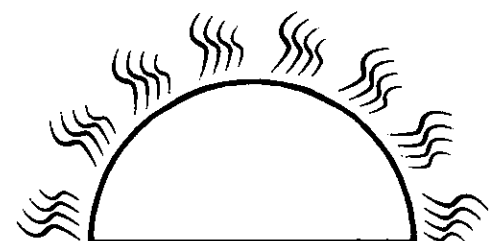
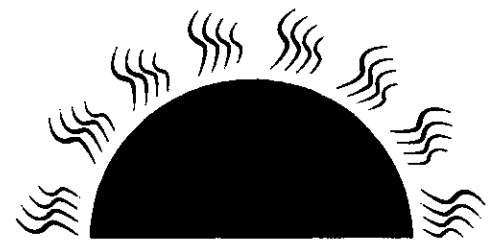
Screen Screen

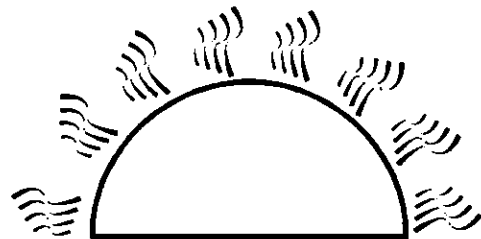
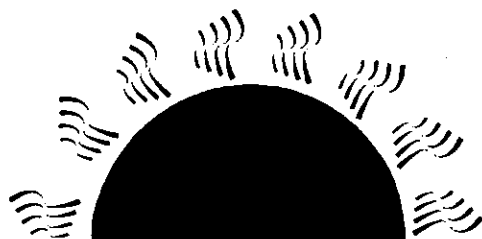
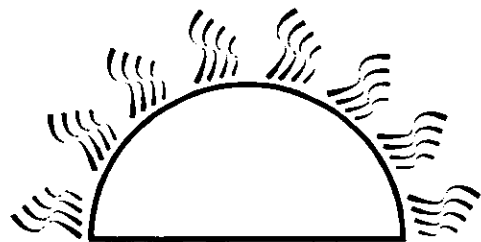
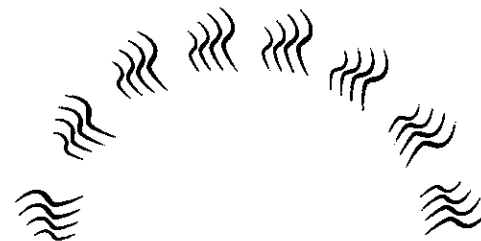
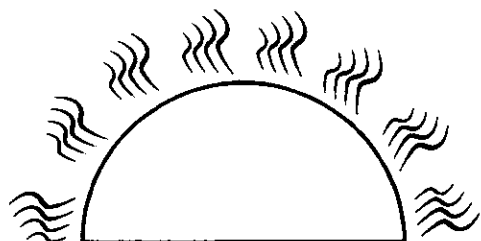
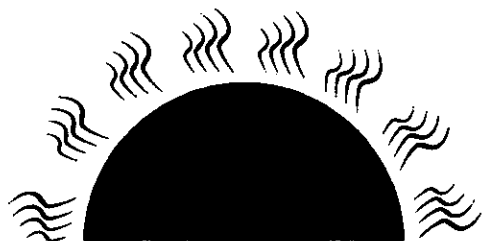
Screen Screen

Screen es una crema encaminada a proteger la piel de los rayos UVA y UVB, responsables del envejecimiento prematuro, las quemaduras y el cancer de la piel; de acuerdo con las investigaciones realizadas estos rayos tienen una longitud de onda de 400 a 280nm, de igual forma también se encontró que el color purpura (violeta que al ser matizado se convierte en purpura) posee una longitud de 380nm, por lo tanto la eleccion de este color para la tipografía sugiere proteger la piel de este tipo de rayos solares.

Screen

Se diseñaron varias imagenes gráficas alusivas al sol haciendo una síntesis de este con la finalidad de encontrar la más optima para la presentación de la crema. Esta síntesis consistió en hacer varias formas representando al sol como: círculos y semicírculos, también a estas imagenes gráficas se les antepuso el nombre de la cremas para observar su funcionalidad.





A esta imagen gráfica del sol con la tipografía en color antes seleccionada se le añadió el color anaranjado en plasta y en degradado, el cual fue elegido por ser vibrante luminoso visible y producir una sensación de calor, su asociación con el sol lo hace ser un símbolo de la luz, la energía y la brillantez, además de ser un color cálido.

Screen

Screen

Screen

Screen

Screen

Screen

Screen

Screen

Screen

Screen

Screen

Screen

Screen

Screen

Screen

Screen

Screen

Screen

Screen

Screen

El siguiente paso dentro de la metodología fue elegir las propiedades del envase para la crema **Screen**, el cual fue seleccionado de acuerdo a la investigación realizada y determinando la elección de este.

La propiedad del envase seleccionado para la crema **Screen** fue de tipo flexible por uno de los materiales de mayor preferencia por el público; los cuales se vieron reflejados en los resultados de la investigación realizada donde se obtuvo que el 76.9% de las personas preferían los envases flexibles, porque estos tienen la ventaja de moldearse fácilmente, evitar el desperdicio del producto al sufrir un accidente.

A continuación se colocó la imagen gráfica y tipográfica en el envase para tener una mejor visualización de

cada una de ellas, a las cuales se les dieron diferentes tratamientos: de tamaño, de posición, de encuadre y de rotación. Para tener una mejor visión del diseño final como se observa a continuación.

Screen



Screen (front view)



Screen



Screen (front view)



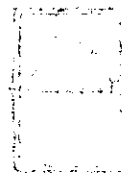
Screen



Screen (front view)



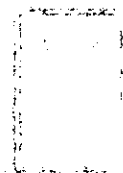
Screen



Screen (front view)



Screen



Screen (front view)



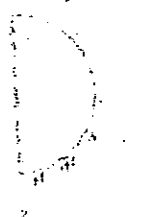
Screen



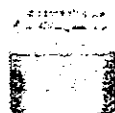
Screen (front view)



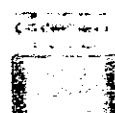
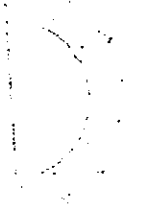
Screen



Screen



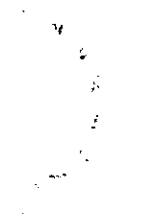
Screen



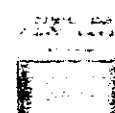
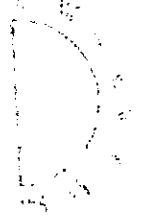
Screen



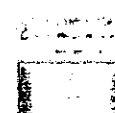
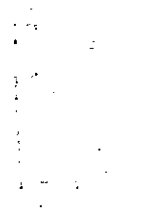
Screen



Screen



Screen



Screen



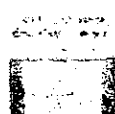
Screen



Screen



Screen



Screen



Screen

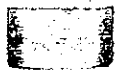


Screen

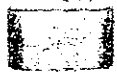


 Screen

 Screen

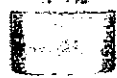
 Screen

 Screen

 Screen

 Screen

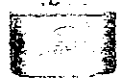
 Screen

 Screen

 Screen

 Screen

 Screen

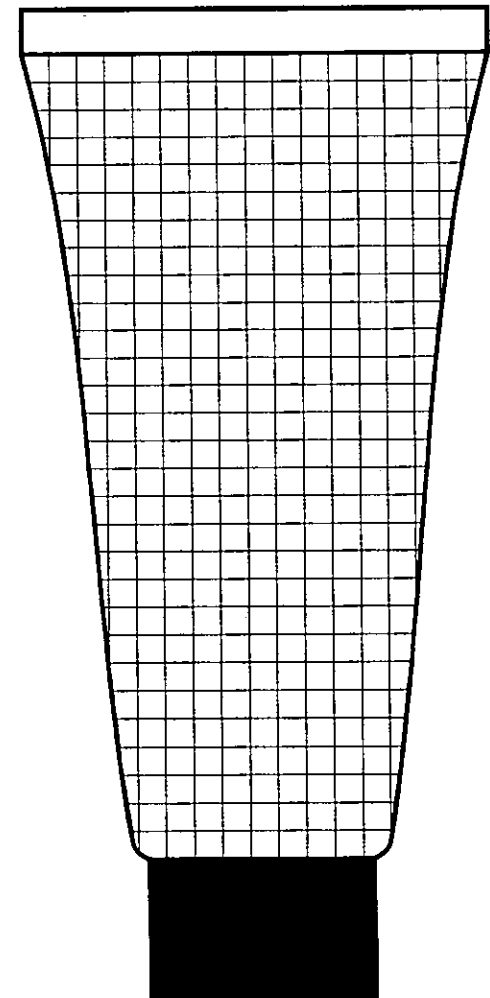
 Screen

 Screen

Posteriormente se utilizó una retícula, la cual juega un papel muy importante dentro del diseño gráfico por medio de ésta se logró disponer la imagen gráfica y tipográfica así como también la información, los ingredientes y el código de barras dentro del envase. La retícula ayudó a visualizar mejor los espacios logrando disponer mejor los elementos para un mejor diseño y composición.

- La imagen tipográfica en nuestro caso es el nombre del producto se ubicó en la parte superior del envase para hacer resaltar la importancia del producto.
- La imagen gráfica se colocó en la parte central del envase para captar la atención del público, porque de haber sido colocado en la parte inferior se desperdiciaría el espacio

dando la sensación de un vacío y al situarlo en la parte superior daría poco espacio al nombre del producto dando un aspecto de amontonamiento.



La imagen final seleccionada refleja la agresión de los rayos solares, ya que de esta manera se justifica el hecho de diseñar una imagen para una crema que esta encaminada a proteger las quemaduras y daños producidos en la piel por los rayos solares.

La imagen seleccionada fue analizada previamente por las leyes de la Teoría de la Gestalt la cual se le aplica en los siguientes principios: La ley de contraste, ley de cierre y ley de continuidad.

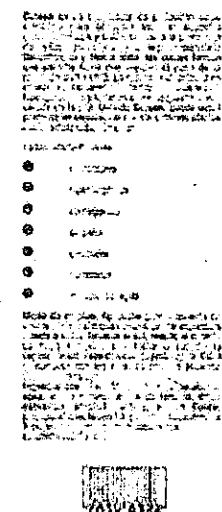
- La ley de contraste nos dice: Una imagen se reconoce más si el con-traste entre el fondo y la figura es mayor en nuestro caso el color utilizado en la figura del sol contrasta con el fondo blanco del envase.

- La ley de cierre nos dice: Las figuras incompletas tienden a cerrar-

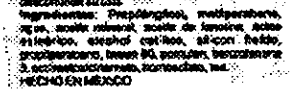
se formando una unidad en este caso la figura del semicírculo tiende a cerrarse lo que hace ser una figura pregnante además de ser una de las formas más fáciles de memorizar según Cheskin.

- La ley de continuidad cuando la figura es regular se facilita su percepción en nuestro caso el semicírculo que forma la imagen gráfica de la crema Screen nos facilita percibir con mayor facilidad la forma de la imagen seleccionada.

La selección final de la imagen se realizó mediante una prueba de mercado, la cual consistió en dar a conocer al público las imagenes seleccionadas y evaluar de esta manera la preferencia del público para la imagen gráfica de Screen.



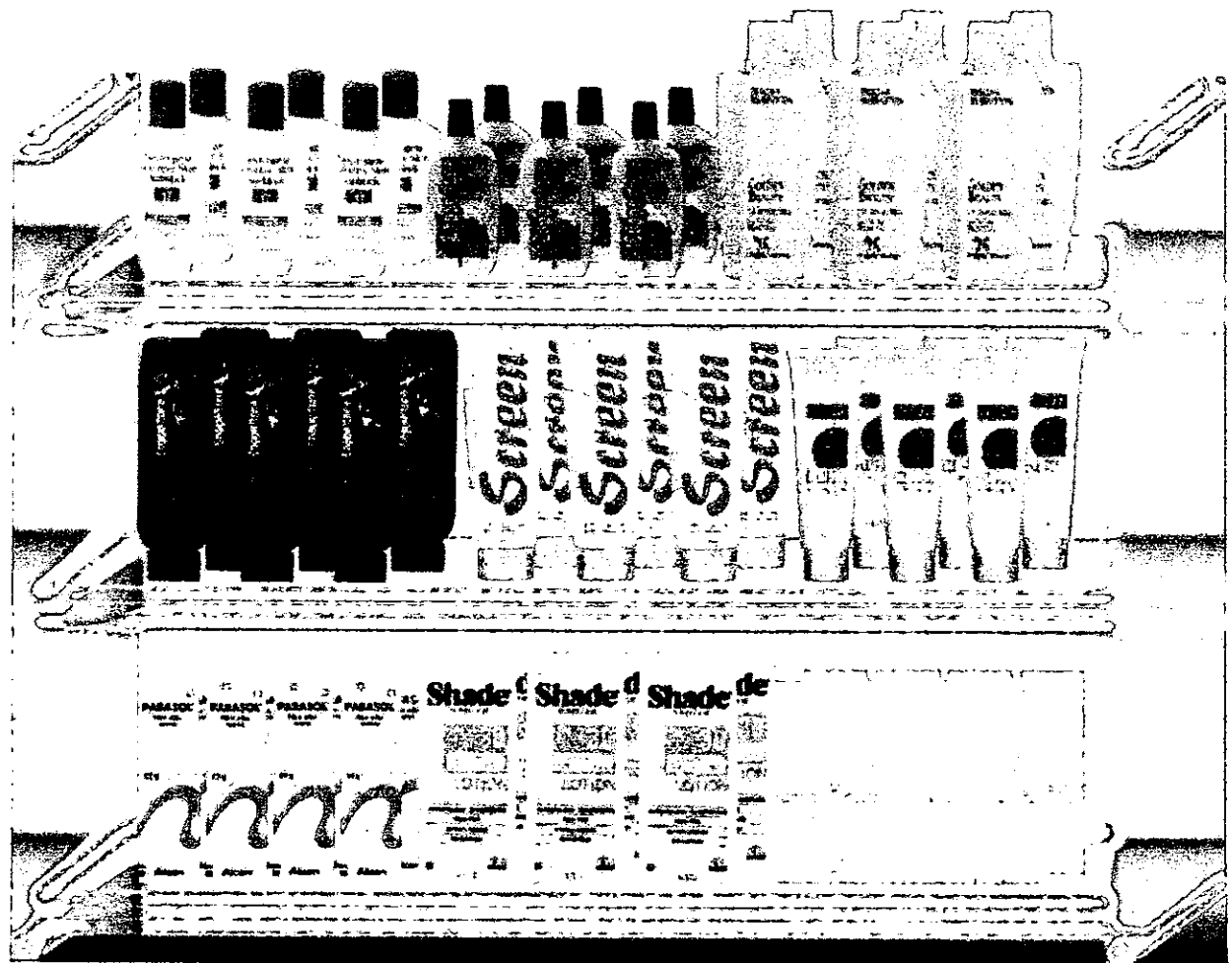
CONTINUED FROM PAGE 72



4.5. POST-DISEÑO

Dentro de la metodología planteada y desarrollada en la última etapa (Post-diseño) nos plantea llevar a cabo una evaluación para observar como funciona la crema dentro del mercado.

Esta evaluación se desarrolló mediante un planograma para observar la funcionalidad del del producto, realizandose una recopilación de las cremas existentes en el mercado para establecer una simulación dentre de un estante comercial, evaluando la funcionalidad de la crema Screen.



Conclusiones

CONCLUSIONES

Se ha visto como el diseño gráfico esta inmerso en áreas como el diseño editorial, la fotografía... en donde el diseñador gráfico se desarrolla como un profesionalista, actualmente el diseñador se ve involucrado en el diseño de envase y su trabajo aquí es diseñar la imagen gráfica de un determinado producto el cual debe comunicar, vender y dar a conocer.

Al diseñar la imagen gráfica para un producto el diseñador debe tomar en cuenta ciertos aspectos, como el de conocer al producto y a los existentes en el mercado pues de esta manera se diseñará con mejores resultados y nuestro producto final será mayor competitivo. En nuestro caso se diseño la imagen gráfica para una crema con filtro solar llamada Screen, la cual nos llevó a la realización de una metodología para poder llevar a

cabo este proyecto.

El diseñador gráfico debe contar con una metodología para desarrollar su trabajo con precisión y seguridad esto hace la distinción entre un profesionalista y un técnico en diseño gráfico. Dentro del diseño gráfico no es correcto buscar en seguida una idea sin antes realizar una investigación del proyecto a diseñar y de lo que ya se encuentra en el mercado con lo cual se evitaran las demoras y los errores.

Desafortunadamente es común en nuestra escuela que se motive a los alumnos a encontrar nuevas ideas como si se tratará de inventar e improvisar todo. Por eso es conveniente la aplicación y el seguimiento de una metodología para el desarrollo de un trabajo con precisión,

seguridad y demora del tiempo para la solución de una propuesta gráfica.

El diseño de la imagen gráfica para una crema con filtro solar nos llevo a desarrollar una metodología en la cual se obtuvieron los resultados buscados como fueron: El diseñar la imagen gráfica y proporcionar un nombre apropiado al producto en el cual se estableció un proceso de aprendizaje para desarrollar profesionalmente este trabajo.

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

Beaumont, Michael
Typo y color
Herman Blume, 1987

Celorio, Carlos
Diseño del embalaje para la exportación
Coedición del Banco Nacional de Comercio Exterior y el Instituto Mexicano del Envase, 1993

Colección Salvat
Temas Clave
Salvat Editores, 1985

Fauve, Paul Jean
Colors sells your package
ABC-Zurich, 1976

Giovannetti Vidales, María Dolores
El Mundo de los envases
Gustavo Gilli, 1990

Guss, M. Leonard
Los empaques son ventas
Editora técnica, S. A., 1970

Ledezma Valdepeña, Carlos
Los medios de comunicación, la animación y el diseño gráfico
UNAM, 1996. TESIS

Moles, Abraham
La comunicación, mass media
Mensajero Bilbao, 1975

Munari, Bruno
¿Cómo nacen los objetos?
Gustavo Gilli, 1981

Olea, Oscar
Métodos para el diseño

Pilditch, James
El vendedor silencioso
Mc Graw Hill

HEMEROGRAFÍA

Reséndiz Gonzalez, Jaime
Diseño Gráfico aplicado a envases
plegadizos con fines educativos
UNAM, 1988

Sonsino, Steven
Packaging
Gustavo Gilli, 1990
Traducción Eugeni Roselli Millares

Swan, Allan
Como diseñar retículas
Gustavo Gilli, 1987

Gasch, Manuel
Curso práctico de Diseño Gráfico por
ordenador
Periféricos (I), monitores e im-
presoras
Ediciones Genesis, 1991

Gasch, Manuel
Técnicas de Pintura y Diseño por
ordenador
Aplicaciones en las artes gráficas
Ediciones Genesis, 1994