

6  
2 y



Universidad Nacional  
Autónoma de México  
Escuela Nacional  
de Artes Plásticas

# Diseño gráfico aplicado a un empaque de platinos y condensadores

**TESIS**  
que para obtener el título de:  
**LICENCIADO EN DISEÑO GRÁFICO**  
presenta:  
**José Luis Medina Maldonado**



DIRECCION  
ESCUELA NACIONAL DE  
ARTES PLASTICAS  
AV. CONSTITUCION No. 600  
Xochimilco 20, D. F.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

400

## I N D I C E

	Pag.
Introducción .....	4
Objetivos .....	9
1. El Empaque .....	10
1.1 Antecedentes .....	11
1.2 Características .....	16
1.3 Razones para empacar un producto .....	19
1.4 Formas de encontrar un empaque adecuado ...	20
2. Análisis .....	23
2.1 Hipótesis de trabajo .....	24
2.2 Metodología .....	24
2.3 Características del producto .....	26
2.4 Características de otras marcas .....	35
2.5 Elementos del empaque .....	52
3. Propuesta de diseño de un nuevo empaque .....	64
3.1 Solución gráfica .....	65

	Pag.
3.2 Marca .....	66
3.3 Diseño del empaque .....	83
Conclusiones y Recomendaciones .....	105
Glosario .....	109
Fuentes de Información .....	112

## INTRODUCCION

---

En los últimos años, nuestro país ha vivido un amplio desarrollo en todos los aspectos tanto en el aspecto cultural, tecnológico, científico, industrial y comercial; como resultado de estos avances y actualmente con la apertura de nuestras fronteras comerciales a nuevos mercados internacionales, las organizaciones se están viendo en la necesidad de hacer llegar al público sus productos a través de mensajes de manera cada vez más efectiva.

Todo esto ha traído como consecuencia que tanto las empresas públicas como privadas, necesiten tener integrado a ellas un departamento de diseño o bien contar con él a través de una agencia especializada.

Cuando la empresa es muy grande es conveniente contar con ambas opciones, utilizando al primero como instrumento de pla-

---

reacción y control y además como un enlace entre los diferentes niveles jerárquicos de la empresa y de la agencia.

En una industria es sumamente importante el apoyo del diseño gráfico, ya que mediante un profundo estudio es posible que los productos que fabrica la empresa, se den a conocer en los diferentes tipos de mercados y con ello motivar a los consumidores a que cubran sus necesidades con los mismos.

El principal renglón de interés para el presente trabajo es el que se refiere al estudio del empaque, el cual se considera de suma importancia ya que a través de él, el consumidor va a identificar plenamente al producto.

El tipo de empaque a que se refiere la investigación es para la industria automotriz y específicamente será un empaque de platinos y condensadores. Se realiza-

---

rá un análisis gráfico del empaque que existe actualmente en el mercado para conocer el grado de desarrollo con que cuentan éstos y se hará una propuesta de uno nuevo que no existe aún en el mercado. Es conveniente aclarar de antemano que de este estudio obtendremos un nuevo empaque con una nueva resolución en cuanto a diseño, tipografía, color y forma, pero no con esto se logrará que el consumidor se incline a la compra del producto, ya que para lograr este objetivo sería necesario incluir un estudio que abarcara otros aspectos de la mercadotecnia, con el fin de conocer el mercado en el cual se desenvuelve el producto y con ello motivar al consumidor a la compra del mismo.

Como un marco histórico se tocarán los antecedentes del empaque y su evolución

---

hasta nuestros días, para así ubicarlo en tiempo y espacio, para tratarlo en un inicio de manera general y posteriormente entrar de lleno en la parte medular del trabajo, que es lo referente al estudio del empaque de platinos y condensadores.

## OBJETIVOS

- . Determinar el grado de estudio de diseño gráfico que se aplica al empaque de platinos y condensadores.
- . Proponer una metodología para el análisis gráfico del empaque.
- . Determinar el grado de estudio de diseño con que cuentan los empaques nacionales de platinos y condensadores.
- . Proponer un empaque para platinos y condensadores a partir de una investigación formal del producto.

**CAPITULO 1**  
**EL EMPAQUE**

## 1.1 Antecedentes

En el presente capítulo se estudiarán los elementos y definiciones para comprender claramente lo que es el empaque envase y embalaje, mismos que están estrechamente ligados con la comercialización y presentación de productos.

Existen diferentes conceptos acerca de las definiciones de este tema, en Estados Unidos el término general es packaging y clasifica al empaque en tres niveles de acuerdo al material en que se presenta el mismo; el empaque primario es el envase inmediato del producto, es el recipiente que se encuentra en contacto directo con el producto para proteger sus características físicas y químicas, además tiene la función de presentar una imagen agradable y atractiva al consumidor y dar confiabilidad al producto. Un ejemplo claro del empaque primario o en-

---

vase es la botella de vino.

El empaque secundario se refiere a las capas adicionales que protegen al empaque primario y que se desechan cuando se va a usar el producto, tiene como finalidad proteger productos frágiles y ayudar al manejo del producto, además de facilitar el almacenamiento. La caja que contiene la botella de vino es un empaque secundario.

El empaque terciario que también es llamado embalaje o empaque de embarque, es aquel que es necesario para el almacenaje, identificación y transporte de varios productos que pueden estar provistos del empaque primario y secundario. Otra función que tiene es la de proteger y facilitar el manejo de objetos voluminosos o maquinaria pesada y generalmente son elaborados de materiales muy resistentes. Un ejemplo claro de em-

---

balaje es la caja de cartón corrugado que contiene 12 botellas de vino.

Es conveniente hacer mención de la etiqueta, que es cualquier información impresa con referencia al producto y que puede ir adherida al mismo, a su empaque o envase.

La utilización e improvisación de empaques tuvo origen en el inicio de la vida humana.

Los pueblos primitivos tenían como una fuente de su alimentación los frutos y semillas silvestres que recolectaban en sus correrías, estos alimentos eran trasladados a sus cuevas mediante pieles de animales y canastas hechas de ramas y hojas de los árboles, que utilizaban como envases.

En la antigua China hace ocho mil años, iniciaron la fabricación de vasijas de

---

barro de diferentes formas y tamaños, las cuales eran utilizadas para transportar líquidos y sólidos. En el antiguo Egipto descubrieron el uso del vidrio y muy pronto fué utilizado para la fabricación de envases que contuvieran líquidos.

En la edad media los materiales para uso de empaque eran de cuero, tela, piedra, madera, vidrio y las vasijas de barro.

Hasta principios de siglo, la madera era un material de uso generalizado para la fabricación de cajas que contuvieran arroz, frijol, café y tabaco entre otros para facilitar su distribución.

A fines del siglo XIX con la utilización de las cajas de cartón para galletas, surge la primera innovación de trascendencia para el empaque que se utiliza en nuestros días.

---

En el año de 1894, en Estados Unidos, un fuerte grupo de industriales fabricantes de galletas se organizaron a nivel nacional para comercializar una galleta que superara en cuanto a sabor y textura a las galletas que se comercializaban hasta entonces, necesitaban de un empaque que conservara su producto limpio, fresco y con su rigidez característica por largo tiempo; el resultado de esta necesidad fué una caja de cartón con una tapa de cera que impedía el paso de la humedad al producto, el resultado comercial fué todo un éxito, desde entonces y hasta la fecha, el empaque en general ha venido viviendo muchas innovaciones, siendo una importante herramienta para la comercialización. "Los empaques bien diseñados pueden crear un valor de conveniencia para el consumidor y actúan como un medio promocional efectivo para

el fabricante" (1)

## 1.2 Características

Existen ciertos requisitos que todo empaque debe cubrir para lograr su mayor eficacia. A continuación se enumeran las principales:

### a) Resistencia de materiales

Debe mantener en el producto sus condiciones de limpieza y calidad, evitando el paso del polvo, humedad, grasas y bacterias que puedan dañar al artículo, para mantener una calidad uniforme del mismo.

### b) Información decodificable

El empaque debe contener información clara y precisa a nivel individual, que es cuando el consumidor tiene el empaque en sus manos y mediante la lectura le es posible identificar las características.

---

Instrucciones y precauciones del producto, así como los datos del fabricante. Y a nivel general mediante la exhibición para identificar por su diseño y estructura que tipo de producto es el que contiene el empaque. También debe incluir algún tipo de información legal (Diario Oficial de la Federación del 10. de Junio de 1989).

c) Fácil Manejo

Se debe considerar para el diseño de la estructura, que el mecanismo del empaque así como su material éste en reciprocidad en cuanto a las proporciones y movimientos naturales de las articulaciones del usuario y del empacador del producto. Debe adecuarse al manejo del consumidor tanto al momento de su compra como en su utilización y deberá permitir al usuario la comparación con otros artículos del mismo tipo.

---

d) Ligero y Resistente

El empaque no debe añadir peso excesivo al producto, debe ser ligero y resistente a la vez, para proteger los daños físicos hasta ser utilizado por el consumidor final.

e) Económico

El empaque implica un incremento adicional al costo del producto, el cual se refleja en su precio final, por lo cual es aconsejable que el costo del empaque no sea mayor al 10% del precio final del producto.

f) Modular

Debe tener una estructura tal, que facilite su almacenaje y la exhibición al público sin perder su presentación.

g) Impacto Visual

Debe tener implícitas ciertas características formales en su diseño mediante un profundo estudio visual, que le de

---

cáncer gráfico para motivar a la compra a través del uso claro y coherente de los elementos gráficos y visuales que lo integran.

### 1.3 Razones para empaçar un producto

Es necesario empaçar un producto por muchas razones, algunas de las más importantes son las siguientes:

- a) Protegerlo de daños físicos
- b) Darle una imagen que lo identifique de otros productos, de otras marcas
- c) Conservar las cualidades del producto
- d) Mantener sus condiciones de higiene
- e) Facilitar su manejo, almacenamiento y exhibición
- f) Evitar el extravío de las partes o elementos del artículo
- g) Evitar que sea adulterado el producto
- h) Para ayudar a su venta
- i) Colocar los datos del fabricante,

---

marca, nombre e Instructivo del producto

J) Porque hay normas con carácter obligatorio que así lo estipulan:

NORMA Oficial Mexicana NOM-ZZ-3-1989

"Información comercial-Declaración de cantidad en la etiqueta-Especificaciones". "Esta norma establece la ubicación y dimensiones del dato cuantitativo referente a la declaración de cantidad, así como las unidades de medida y las leyendas: contenido, contenido neto y masa drenada según proceda, en los productos envasados, que se comercializan en territorio nacional" (2)

1.4 Formas de encontrar un empaque adecuado

Investigación Interna.

Es indispensable conocer el producto que se desea empaquetar, su forma, tamaño, peso, riesgo, manejo local o interno,

(2) Diario Oficial de la Federación del 10 de Junio de 1989

---

destino final, tipo de transporte, almacenamiento y condiciones climatológicas a que va a estar expuesto desde su empaquetamiento hasta su destino final.

#### Investigación Externa.

También es necesario conocer a quien va dirigido el producto, conocer el nivel socio-económico y cultural del consumidor; es necesario hacer un análisis del diseño y estructura de los empaques existentes en el mercado, investigar cual tiene mayor aceptación, conocer los motivos, conocer cual estructura de empaque funciona mejor, que materiales y que presentación. A partir de esa investigación se hacen propuestas de diseño, estructura, materiales, color, tamaño, para así escoger el más viable, ya sea mediante encuestas al consumidor final o mediante un Jurado que puede ser el fabricante del producto.

Es conveniente tomar en cuenta el costo

---

del empaque, el espacio que ocupa en almacenamiento, para que el fabricante del producto lo tenga siempre en existencia y manteniendo siempre la misma presentación y calidad.

## **CAPITULO 2**

### **ANALISIS**

## 2.1 Hipótesis de Trabajo

Mediante un estudio de diseño es posible obtener un empaque práctico, funcional y con impacto visual que identifique una línea de platinos y condensadores para una nueva marca.

## 2.2 Metodología

Siempre que se pretende llevar a cabo cualquier diseño, es conveniente conocer los antecedentes que existen con relación a lo que se desea diseñar, en el caso de este trabajo en el cual se diseñará un empaque para platinos y condensadores automotrices, se seguirán los siguientes pasos:

- 1) Realizar un análisis crítico acerca de ciertos elementos esenciales que servirán de pauta para obtener un buen resultado.
- 2) Por medio de este análisis se tendrá un amplio panorama sobre las caracteris-

---

ticas del producto que se pretende envasar y sobre las características de los competidores en la comercialización del mismo producto.

3) Se evaluará la estructura de los empaques existentes de platinos y condensadores con la finalidad de proponer un empaque funcional, práctico y atractivo.

4) Conocer el grado de estudio y resolución con que cuenta el objeto de análisis.

5) Determinar el tipo y proporciones de la estructura.

6) Proponer un nuevo nombre para la marca del producto.

7) Proponer un logotipo para la marca.

8) Llevar a cabo la solución gráfica del empaque, integrando todos los elementos necesarios para el mismo.

Análisis es la descomposición de un todo en sus elementos, también se puede decir que analizar un objeto es "observar sus

---

características a través de una descomposición de las partes que integran su estructura" (3).

Partiendo de esta descomposición de los objetos es posible evaluar cada aspecto por separado y cada empaque en general y posteriormente conocer los resultados del estudio.

### 2.3 Características del Producto

El caso práctico de esta investigación lo comprenden el presente capítulo y el siguiente.

El caso práctico surge de una necesidad real de una empresa del ramo metalmeccánico la cual tiene como proyecto comercializar platinos y condensadores para la industria automotriz, el producto se pretende comercializar utilizando la marca del fabricante, en este caso la

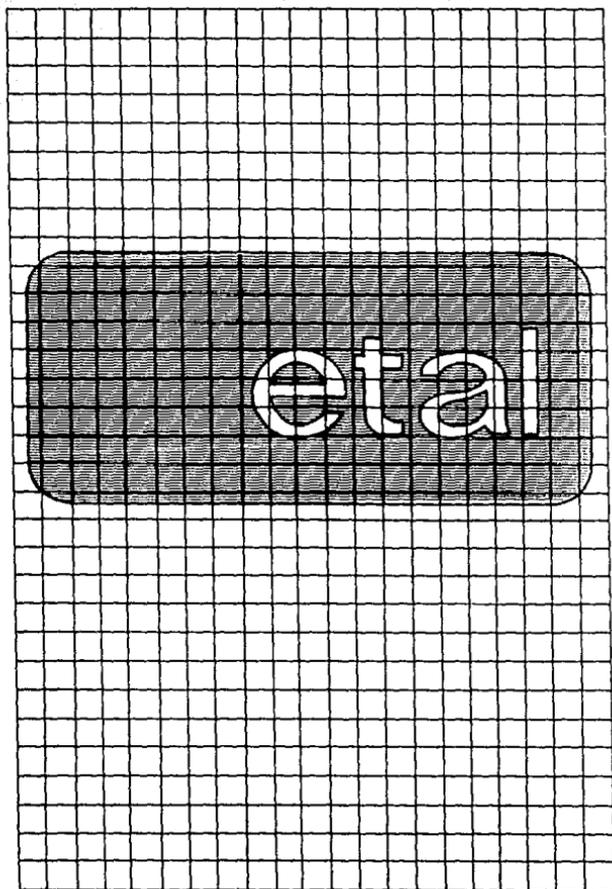
(3) Guía para elaborar la Tesis Santiago Zorrilla

---

razón social de la empresa es ETAL S.A de C. V., dicha empresa cuenta con la infraestructura necesaria para llevar a cabo el proceso de manufactura del producto.

Así pues necesita de un empaque que ayude a su manejo y comercialización. Como antecedentes gráficos, tenemos el logotipo de la empresa (Fig 1) que es un rectángulo color rojo con los ángulos redondeados y con la palabra etal en tipografía blanca, de la fuente folio medium extendida, ubicada a la derecha del rectángulo. El otro antecedente es un folleto tríptico tamaño carta horizontal en color negro, en el ángulo superior esta la palabra platino en tipografía helvetica medium de 52 puntos en color blanco, en el ángulo superior izquierdo el logotipo rojo etal y en la parte inferior derecha una geometrización de un platino en movimiento de color

FIGURA 1



---

plata y sobre el fondo negro líneas verticales de color rojo (Fig 2).

El interior del folleto esta compuesto por una tabla de equivalencias para platinos en el tamaño carta superior y 22 recuadros blancos cada uno con un platino diferente, los recuadros estan distribuidos en tres columnas en la parte inferior de la tabla de equivalencias (Fig 3).

Siempre que se diseña cualquier empaque, es necesario conocer fisicamente el producto que se pretende empaacar, asi como sus características y usos.

El platino es un dispositivo de ignición para motores de combustión interna, y está formado basicamente por un ensamble de contacto de tungsteno. (Fig 4)

El condensador es un capacitor de energía que la almacena y en el momento preciso la libera, está formado por una bo-

FIGURA 2

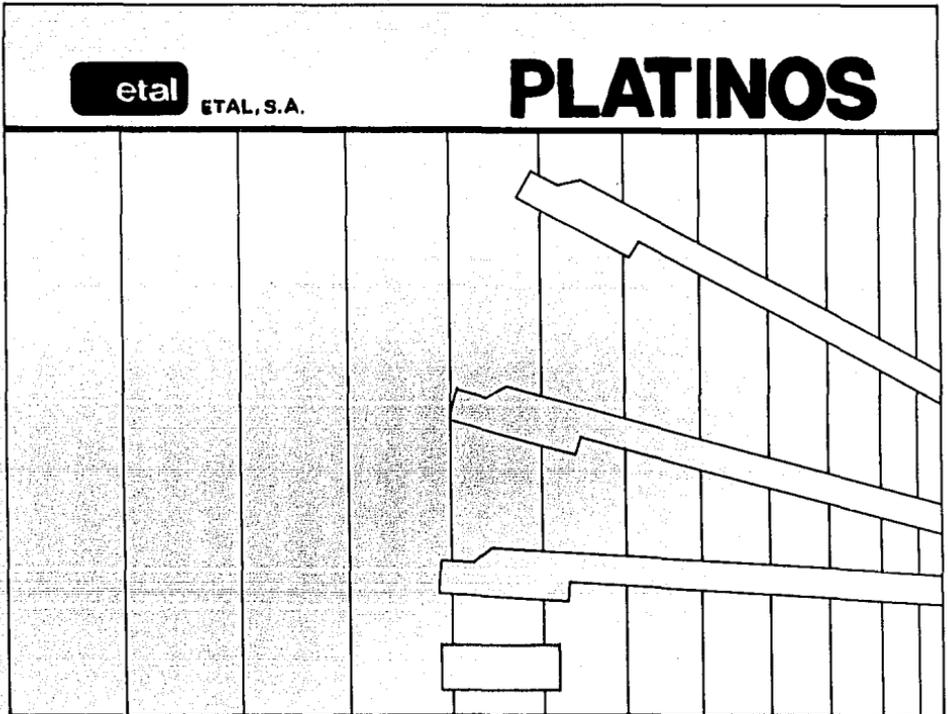


FIGURA 3

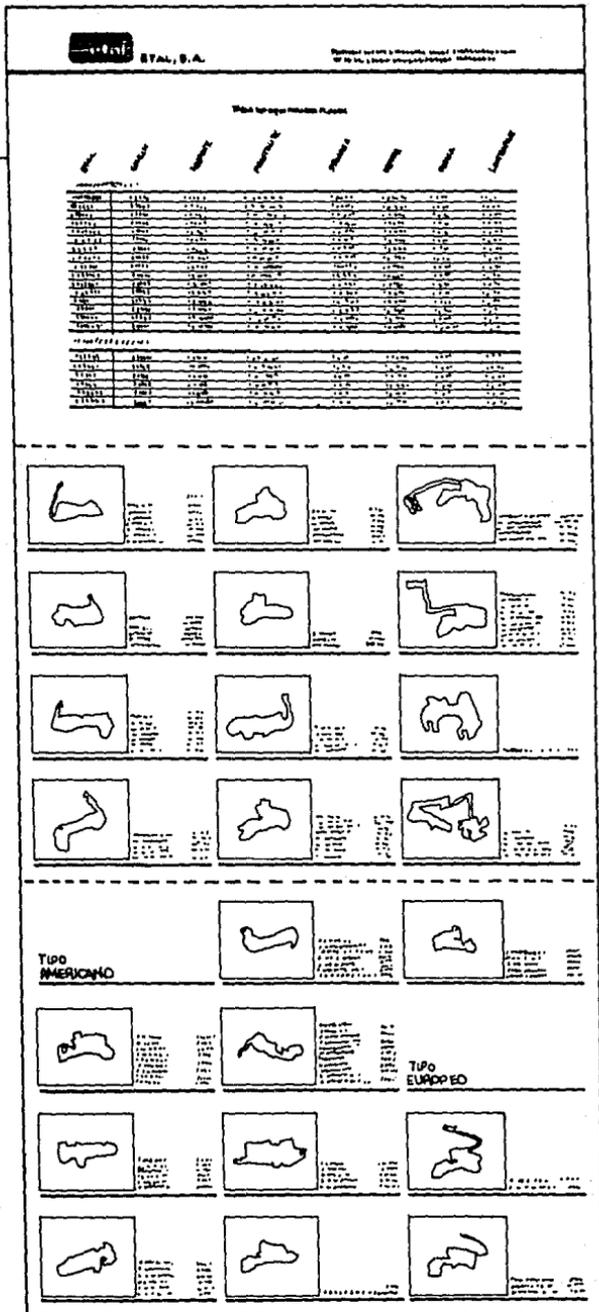
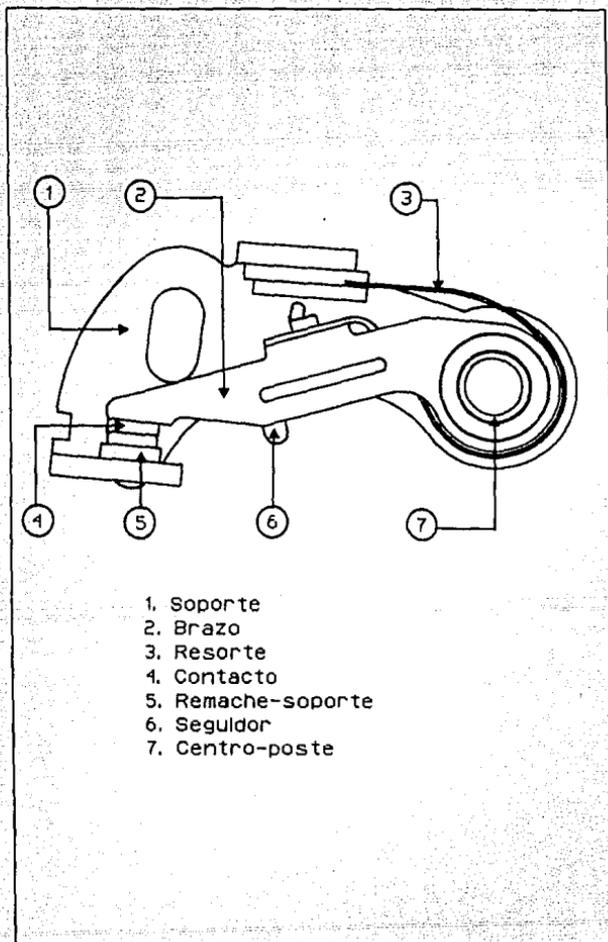


FIGURA 4



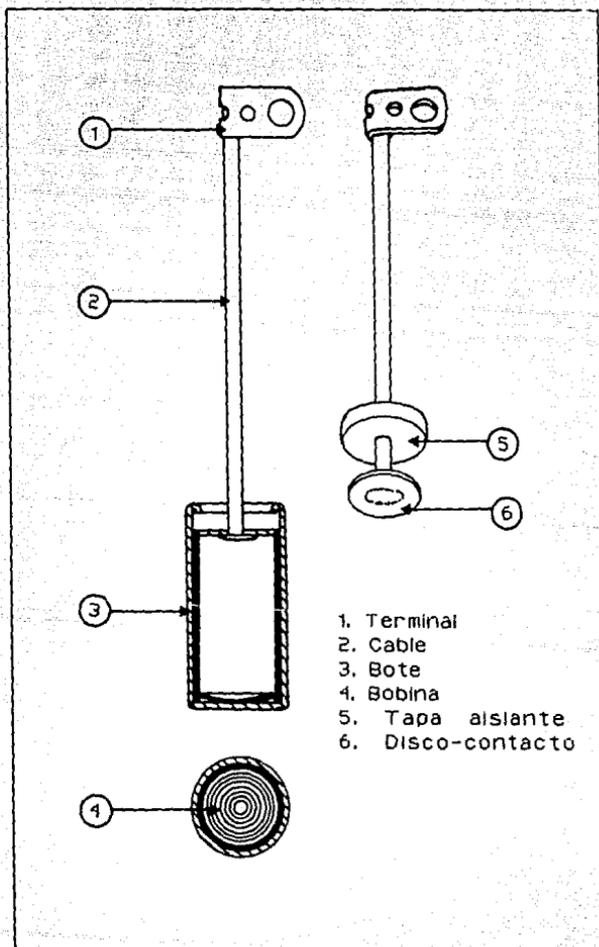
bina de papel metálico cubierta por un casquillo metálico que la protege (Fig 5)

El platino y condensador son refacciones elementales para la afinación automotriz.

El conocer las características del consumidor que va adquirir este producto es fundamental en la resolución del empaque.

En este caso existen dos consumidores potenciales principales, un consumidor primario que son las refaccionarias automotrices, las cuales se encargan de distribuir el producto, se trata de un consumidor "difícil" en el sentido de que generalmente tiene identificadas las marcas debido a la publicidad que han manejado los fabricantes del producto, aún cuando la presentación del artículo no sea óptima. Para lograr que este consumidor se interese en este nuevo producto, será mediante una fuerte labor de ventas, promoción, calidad, precio, des-

FIGURA 5



- 1. Terminal
- 2. Cable
- 3. Bote
- 4. Bobina
- 5. Tapa aislante
- 6. Disco-contacto

---

cuentos por volúmen, etc. Una vez que este consumidor este convencido, el empaque será importante para la identificación del producto.

El otro consumidor, al que se le puede llamar secundario, es el usuario del producto, es decir el mecánico, que es de un nivel socioeconómico de medio bajo a medio alto, con un nivel cultural de primaria a secundaria y más del 80% sin estudios técnicos de mecánica automotriz, pero con conocimientos empíricos basados en la practica continua, al igual que el consumidor primario es necesario hacerle promoción del producto, y ofrecerle buen precio y alta calidad.

Además de que la sugerencia de su uso por parte de las refaccionarias es significativa, para que se incline a la compra.

#### 2.4 Características de otras marcas

---

Es fundamental al diseñar un nuevo empaque, conocer las características que tienen los de otras marcas, en cuanto a su estructura, diseño y color, esto es con el fin de no llegar a un resultado semejante al de otro producto, lo cual ocasionaría confusiones al consumidor respecto al producto que pretende adquirir. También el conocer dichas características ayudará a identificar las deficiencias y virtudes de los empaques de otras marcas y de esta manera el resultado del estudio será óptimo.

Los pasos para llevar a cabo este estudio son los siguientes:

1. Adquisición de muestras físicas del material a analizar.
2. Clasificación de la muestra de acuerdo a su estructura general.
3. División en grupos

---

#### 4. Funcionalidad de la estructura

#### 5. Descomposición de los elementos gráficos.

El primer paso para llevar a cabo el análisis fué el obtener una muestra del empaque con que cuentan los diferentes comercializadores de platinos y condensadores, de ahí se determinó que existen quince marcas en el mercado, también se vió que el empaque de cada marca es utilizado invariablemente para platinos y condensadores, en seguida se enlistan las marcas de producto:

1. Champion
2. Kever
3. Proausa
4. Lectopar
5. Atla - Autopar
6. Ekar
7. Echlin

- 
8. GP
  9. Proclima
  - 10 Bosch
  - 11 Prestolite - Ica
  - 12 Motorcraft
  - 13 VW
  - 14 Renault
  - 15 Mopar

De este listado, cuatro marcas son de refacciones legítimas de fabricantes de automóviles y las otras once no pertenecen a fabricantes de autos.

El segundo paso fue separar en grupos los empaques de acuerdo a su estructura básica, quedando de la siguiente manera:

Grupo A (35x75x25mm) Foto 1

Ekar

Echlin

Lectopar

Keveer

Mopar

---

Grupo B (47x57x27mm) Foto 2

Atla - Autopar

GP

Procima

Prestolite - Iea

Grupo C (30x65x24mm) Foto 3

Renault

Motorcraft

Proausa

VW

Grupo D (33x63x33mm) Foto 4

Champion

Bosch

Es necesario tomar en cuenta ciertas características esenciales de diseño para poder analizar cualquier empaque, más las que son exclusivas del elemento a analizar. Dichas características son las siguientes:

. Claridad

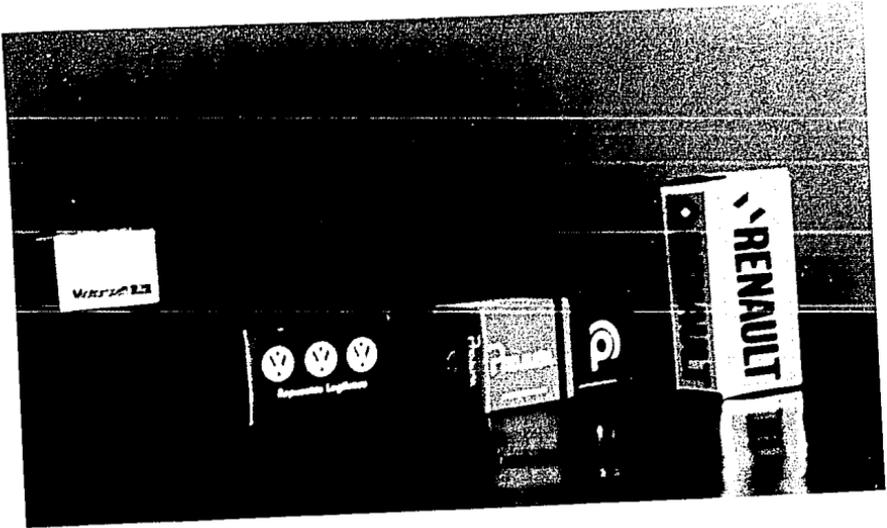
1



2



3



4



- . Legibilidad
- . Representatividad
- . Actualidad
- . Proporción
- . Dinamismo
- . Equilibrio de color
- . Equilibrio de formas
- . Secuencia gráfica
- . Estructura general
- . Referencia

En el caso exclusivo del empaque de platinos y condensadores es necesario que se cuente con un espacio destinado al número de parte o código de producto, ya que los hay de diferentes tipos y características. A continuación se explican brevemente las características básicas de diseño con que debe cumplir un empaque:

**Claridad.-** quiere decir que todos los elementos se deben apreciar fácilmente y tener asimila-

---

ción visual.

**Legibilidad.-** Se refiere a los elementos tipográficos, los cuales se deben leer fácilmente.

**Representatividad.-** Esto es que el empaque en conjunto debe representar por sí sólo el tipo de producto que lleva dentro.

**Actualidad.-** Debe representar contemporaneidad, debe tener tal carácter que no pase de moda fácilmente.

**Proporción.-** Los elementos gráficos del empaque deben estar perfectamente justificados, su posición y dimensiones ya sea mediante una propor -

---

ción armónica o una retícula.

**Dinamismo.-** Se refiere al uso de los elementos gráficos y visuales en posición diagonal, lo cual da fuerza al diseño.

**Equilibrio de color.-** Se refiere a la armonía que debe haber en colores y su afinidad a la intención de la motivación.

**Equilibrio de formas.-** Se refiere a la armonía entre tipografías, líneas logotipos, recuadros, etc.

**Secuencia gráfica.-** Es conveniente que al tener un grupo de empaques en conjunto

---

tengan continuidad visual entre ellos, tanto en sus formas, como en sus colores.

**Estructura general.-** Debe ser funcional y permitir que al manejar o exhibir los productos, no queden en posición inadecuada sus elementos gráficos.

**Referencia.-** Es necesario en el empaque para platinos y condensadores contar con un espacio bien diseñado para colocar la marca de número de parte o código de producto.

Los puntos mencionados anteriormente servirán para analizar y evaluar cada uno de los empaques que existen en el mercado.

---

La evaluación se hará de acuerdo con la siguiente escala:

- 0 - Es deficiente o nula la característica
- 1 - Regular
- 2 - Buena o cumple con el aspecto

En el siguiente cuadro se aprecia la evaluación y resultados del análisis



### Conclusiones del Test.

Son once las características analizadas en cada empaque por lo que el mayor grado de evaluación debe ser de 22 y el mínimo 0.

Los empaques analizados son de características muy diferentes entre sí tanto en su estructura como diseño y color; no obstante esto fué posible su análisis.

Para evaluar el resultado del análisis se determinó la siguiente escala mediante valores porcentuales:

100 % - Sobresaliente (Los empaques que cubren satisfactoriamente todas las características)

75% a 95% - Bueno (Cubren la mayoría de las características)

55% a 70% - Regular (Son los que están por arriba de la mitad del promedio)

0% a 50% - Deficiente (Cubren menos del 50% de las características)

Dentro de los que cumplen satisfactoriamente (100%) están:

Mopar y Motorcraft

Dentro del rango de bueno (75% a 95%) están:

Lectropar, Ekar, Renault

En el rango regular (55% a 70%) están:

Proclima, Bosch, Champion, GP, Kever, Proausa.

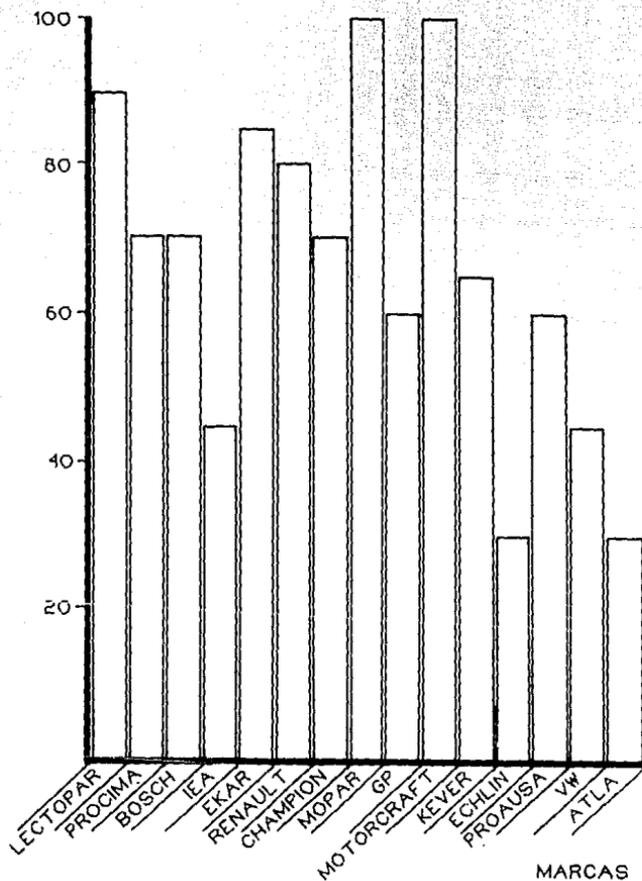
En los deficientes (0% a 50%) están:

lea, Echlin, VW y Atla

Como resultado de lo anterior se puede decir que más del 50% de los empaques calificaron dentro del rango de regular a deficiente (0% a 70%) y un 20% dentro de los denominados buenos (75% a 95%) y sólo el 13% cumplen satisfactoriamente las características (100%),(Fig 6).

FIGURA 6

CARACTERISTICAS %



---

La característica que menor puntuación obtuvo fué la de secuencia gráfica y las de mayor fueron claridad y legibilidad.

Las marcas que obtuvieron mayor puntuación pertenecen a fabricantes de automóviles, los cuales cuentan con una línea de refacciones que maneja el mismo diseño en otros productos, adecuándolo a la estructura del empaque.

La menor puntuación la tuvieron los empaques de Atla y Echlin, siendo muy deficientes.

Para concluir se puede afirmar que la mayoría de los fabricantes de platinos y condensadores han descuidado la imagen y presentación de sus productos, de lo cual se deduce que en el caso específico de estas refacciones, el producto no se vende por su presentación, sino que ya intervienen otros factores como son: la calidad del producto, su permanencia en

---

el mercado, la publicidad que se le dá, la promoción y toda una serie de elementos de mercadotencia.

En el capítulo anterior, gracias al análisis de otros productos, se determinó que los empaques que se manejan en el mercado no tienen una alta calidad de resolución en cuanto a su diseño, salvo los casos del empaque Mopar y el Motor - craft, aunque también resultaron buenos (75% a 95%) Lectopar, Kever y Renault, sin embargo las otras diez marcas tienen diseños muy deficientes, así que, el presente estudio tiene la finalidad de ayudar a que el empaque que se desea diseñar, sea muy superior en cuanto a su resolución del diseño y de estructura que los cinco más sobresalientes del análisis.

## 2.5 Elementos del Empaque

En el caso de los platinos y condensado -

---

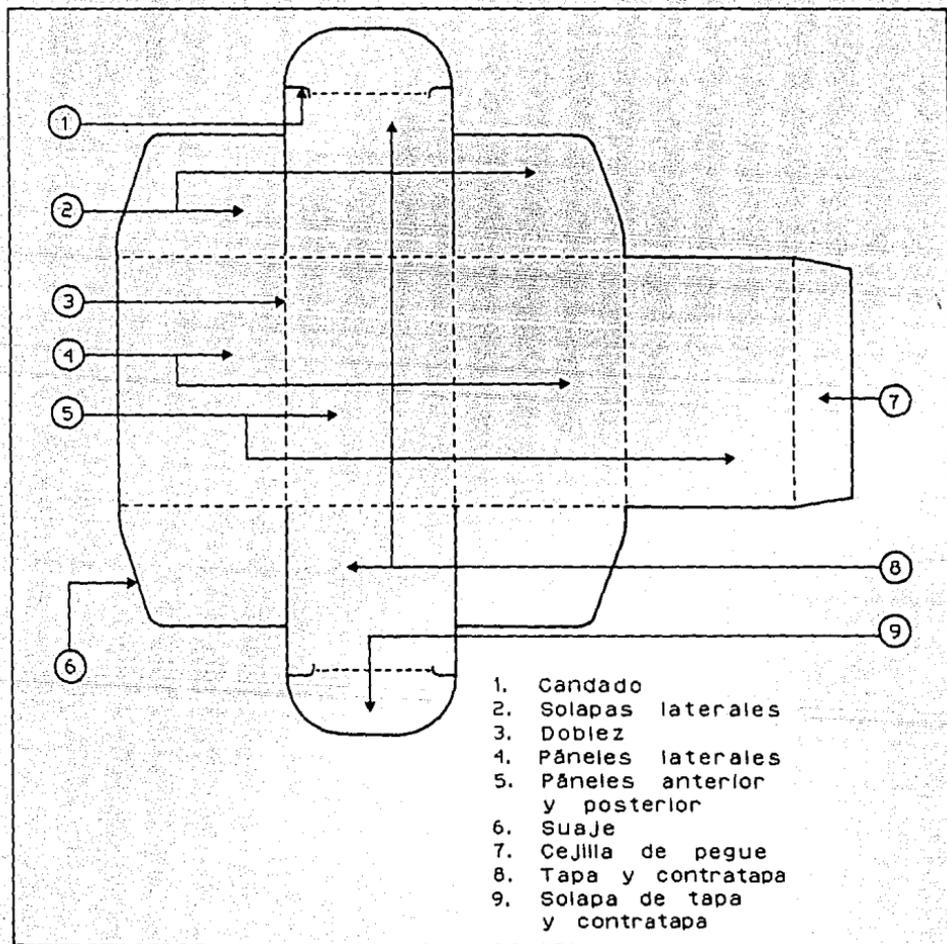
res se ha generalizado el uso de cajas plegadizas, para cuando se expende en las refaccionarias, o blister-pack, más generalizado en las tiendas de autoservicio. En el caso particular de este estudio se utilizará una caja plegadiza debido a que el producto va dirigido principalmente al mercado de las refaccionarias automotrices.

Los elementos básicos de la caja plegadiza se muestran en la Fig 7.

La estructura del empaque de platinos y condensadores es muy variable de una marca a otra, los hay con diferentes proporciones, y en diferentes gramajes de cartón, solo coinciden en el mecanismo del mismo y en el tipo de material utilizado.

El mecanismo es una caja plegadiza con tapa y contratapa, en algunos casos en la parte superior e inferior y en otros ca -

FIGURA 7



---

sos en los laterales, el material utilizado en su fabricación es cartón caple couche duplex, el cual tiene una cara con una preparación de color blanco que le da una textura lisa que acepta muy bien las tintas de impresión.

Es importante señalar que el empaque estará expuesto a grasa y polvo, esto debe ser considerado para su diseño.

Para determinar el tipo de estructura del empaque a diseñar se clasificaron en cuatro grupos principales de acuerdo a su proporción los empaques del ramo de platinos y condensadores y quedaron de la siguiente forma:

Grupo 1	Lectropar
35x75x25mm	Mopar
	Ekar
	Echlin
	Kever

Grupo 2	lea Prestolite
47x55x30mm	GP
	Proclima
	Atla autopar

Grupo 3  
32x62x23mm

Proausa  
VW  
Motorcraft  
Renault

Grupo 4  
35x65x35mm

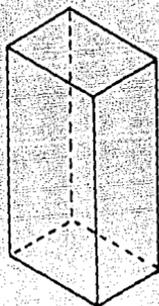
Champion  
Bosch

En la figura 8 se pueden apreciar estas -  
cuatro estructuras esenciales.

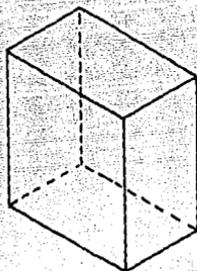
Estas estructuras fueron analizadas  
mediante un sencillo cuestionario que se  
aplicó a los obreros encargados de empa-  
car el producto quienes continuamente  
trabajan con estos empaques. Las pregun-  
tas fueron:

1. ¿En cuál empaque cabe con mayor faci-  
lidad el producto?
2. ¿Porqué?
3. ¿En qué empaque resulta más difícil la  
labor?
4. ¿Porqué?
5. ¿Cuál mecanismo resulta más sencillo  
de empacar?

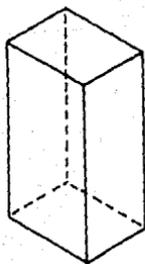
FIGURA 8



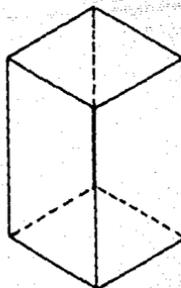
GRUPO 1



GRUPO 2



GRUPO 3



GRUPO 4

- 
6. ¿Porqué?
  7. ¿Qué tipo de cartón considera que le facilita más su trabajo?
  8. ¿Porqué?
  9. ¿Qué sugerencia puede dar para que el empaque sea más práctico?

De los resultados de este cuestionario el 90% afirmaron que el producto se puede empaquetar con mayor facilidad en el empaque semi cuadrado del grupo 2, aunque el mecanismo para doblar y cerrar la caja es mejor el del grupo 4 y en especial el del producto Champion, además el grosor del cartón facilita mucho la labor.

El 95% de los entrevistados afirmaron que los empaques muy pequeños y duros como el de Motorcraft del grupo 3 complican el envasado del producto, la principal sugerencia que se obtuvo, fue la de tener un empaque de las características de Champion, pero más grande.

Por todo lo anterior se concluye que la estructura del empaque, para este nuevo producto, será en dimensiones semejante al grupo 2, tratando de adecuar el mecanismo y material del empaque de Champion, utilizandolo con tapa y contratapa superior e inferior y justificando cada una de sus proporciones y dimensiones.

El resultado es un empaque de estructura sumamente modular de las siguientes dimensiones (Fig 9):

Páneles anterior y posterior 5x5 cm

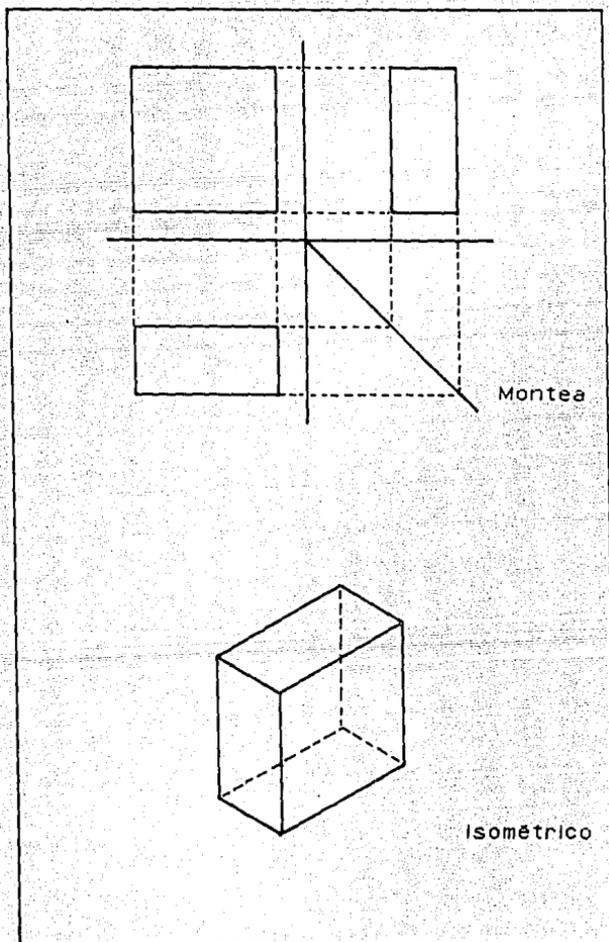
Páneles Laterales 2.5x5 cm

Tapa y Contratapa 5x2.5 cm

Es un empaque diferente a los ya existentes, es una estructura agradable y funcional, tanto para su manejo y almacenamiento.

Por otra parte, se propone otra estructura de empaque, considerando que generalmente el usuario del producto adquiere

FIGURA 9



re conjuntamente platino y condensador por separado y cada uno con su empaque propio y no siempre de la misma marca se propone un empaque que contenga ambos productos, con el fin de dar al usuario mayor confianza respecto a estas refacciones al adquirirlas en "Juego" en un mismo empaque y también al fabricante del producto le resultará más económico tener un empaque para dos de sus productos. El resultado es una estructura modular que se integra muy bien a la anterior, (Fig 10) sus dimensiones son:

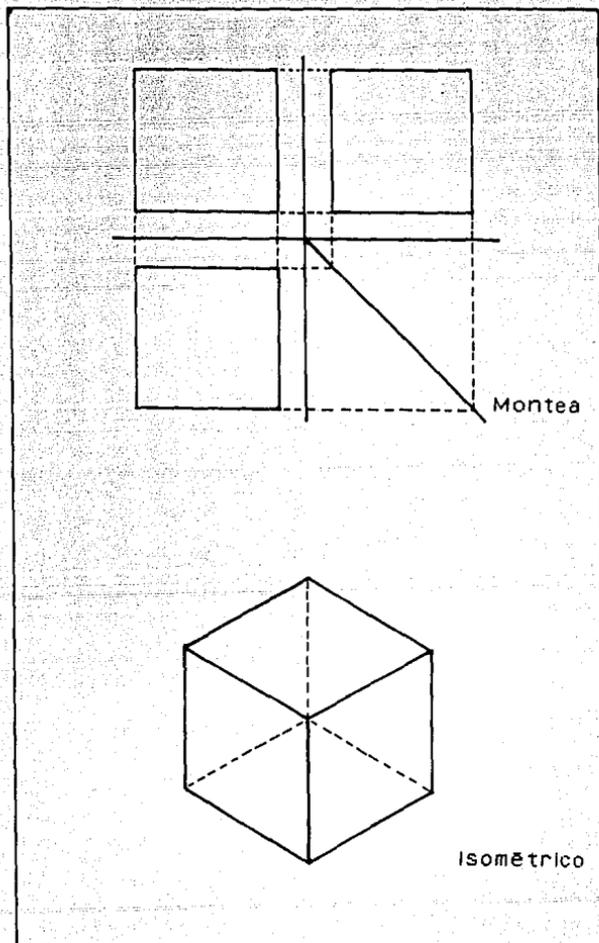
Páneles Anterior y Posterior 5x5 cm

Páneles Laterales 5x5 cm

Tapa y Contratapa 5x5 cm

Estas dos estructuras fueron puestas a consideración de los empacadores, quienes mediante prototipos hicieron pruebas de envasado del producto, obteniendo resultados satisfactorios, ya que todos coincidieron que resulta más fácil el en-

FIGURA 10



vasado del producto, debido a las dimensiones y proporciones de dicha estructura. Se llegó a la conclusión que la estructura propuesta satisface los requerimientos de envasado del producto tanto por su mecanismo y estructura, así como por su facilidad de almacenamiento, además se obtuvo una estructura modular.

### **CAPITULO 3**

## **PROPUESTA DE DISEÑO DE UN NUEVO EMPAQUE**

---

### 3.1 Solución Gráfica

Una vez determinada la estructura del empaque, el siguiente paso a resolver es el nombre y el diseño de la marca así como la solución gráfica que tendrá el empaque en conjunto, lo cual se logrará siguiendo los siguientes pasos:

En primer lugar se dará un nombre propio al producto con el fin de diferenciarlo de los de la competencia. En segundo lugar se elaborarán una serie de bocetos generales, tanto para la marca del producto, como para la solución gráfica total del empaque, para ello es importante considerar que el empaque que resultará de este estudio, deberá tener ciertas características que son: claridad, legibilidad, impacto visual, actualidad, secuencia gráfica, armonía en formas y colores, dinamismo, carácter.

De los bocetos generales o primeras imágenes se hará una selección de los que resulten más adecuados a las características mencionadas anteriormente, a partir de los más sobresalientes en cuanto a impacto visual, se generarán variantes y se seleccionarán las dos o tres mejores, a los que se les dará diferentes tratamientos de color, de este resultado se seleccionará el más viable en cuanto a la facilidad y economía para su reproducción y se procederá a diagramarlo para justificar gráficamente cada una de sus proporciones para lograr darle mayor proporción y armonía. Para terminar se presentarán los resultados de este estudio de diseño.

### 3.2 Marca

A diferencia de los productos de otras marcas, que no tienen un nombre propio ya que únicamente son reconocidos e identificados por la marca del fabricante, en el

caso específico del empaque que se pretende diseñar se propone darle un nombre que lo distinga e identifique de los demás productos, este nombre servirá de marca para toda la línea de platinos y condensadores, deberá ser un nombre corto, de fácil pronunciación y legibilidad, además debe tener impacto, dinamismo y ser moderno y sobre todo ser de alta memoria gráfica. Enseguida se presenta una lista de propuestas para el nombre:

Plus/Carp-P  
Plus/Carp-C  
Car-Xp  
Car-Xc  
Carplus-Xp  
Carplus-Xc  
Etal-Plus-Xp  
Etal-Plus-Xc  
Zincron-C  
Zincron-P  
Sincro-Car Xp  
Sincro-Car Xc  
Electrocar-Xp  
Electrocar-Xc  
Plus/Tron-P  
Plus/Tron-C  
Tecno/Elect-P  
Tecno/Elect-C  
Tecno/Tron-Xp  
Tecno/Tron-Xc

Tronix-Xp  
Tronix-Xc  
Tron-Xp  
Tron-Xc  
Cron-Xp  
Cron-Xc  
Ass-Tron-Xp  
Ass-Tron-Xc  
Autotron-Xp  
Autotron-Xc  
Car-Tron-Xp  
Car-Tron-Xc  
Astronic-Xp  
Astronic-Xc

Del listado anterior, se seleccionaron los siguientes nombres, por cumplir éstos con las características señaladas, sobre todo por su pronunciación que es sencilla lo cual permite que sean fáciles de recordar.

Etal/Plus-Xp  
Etal/Plus-Xc  
Plus/Tron-P  
Plus/Tron-C  
Tronix-Xp  
Tronix-Xc

En base a esta selección se decidió que el nombre elegido incluyera la razón social del fabricante por lo cual se definió el nombre de ETAL PLUS-XP para la li-

nea de platinos y ETAL PLUS-XC para la línea de condensadores; la palabra PLUS (que significa más allá) se incluye para darle un rango de superioridad a la nueva marca. La inicial X se designó para darle unidad y fuerza al mismo y finalmente, la inicial P(platino) y C(condensador) para diferenciar una línea de otra, además cuenta con las siguientes características:

- . Es dinámico
- . Es moderno
- . Denota calidad
- . Tiene impacto
- . Es de alta memoria gráfica
- . Es de fácil pronunciación
- . Facilmente legible
- . Es un nombre corto
- . Distingue con facilidad el platino del condensador
- . El fabricante del producto lo considero el más adecuado

---

Una vez que se cuenta con el nombre, es necesario realizar el diseño de la marca hay que darle una resolución gráfica al nombre y definir los lineamientos de su aplicación, para lograr este diseño se deben contemplar las siguientes características: debe ser atractivo, moderno, dinámico, de fácil reproducción, de fácil legibilidad, tener claridad y ser de formas sencillas, ya que hay que considerar que será aplicado en un empaque de pequeñas proporciones. Para obtener este diseño se seguirá la siguiente metodología:

a) Bocetos Generales

b) Selección

c) Variantes

d) Concretización

e) Diagramación

a) Bocetos Generales

Este tipo de bocetos pueden ser conside -

---

rados como simples esbozos de las ideas básicas y pueden ser dibujados con cualquier instrumento, generalmente se elaboran con lápiz o plumones. Tienen el objetivo de ayudar al diseñador a visualizar la idea.

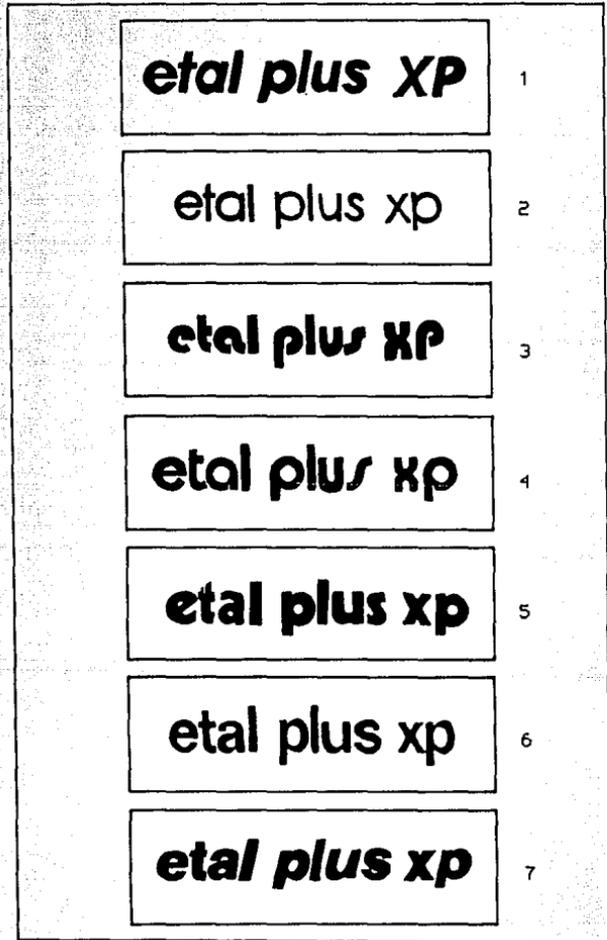
Para formar el nombre del producto se seleccionaron las siguientes fuentes tipográficas (Fig 11):

AVANT GARDE BOLD ITALIC (1) por tener las siguientes características, es un tipo sencillo de trazos regulares y con mucho movimiento debido a su estructura e inclinación de la misma.

AVANT GARDE (2) Fue seleccionada por sus características de modernidad, sencillez de trazo, por ser geométrica y fácilmente reproducible por medios mecánicos.

BLIPPO (3) Esta tipografía es moderna, geométrica, de fácil reproducción, de trazos uniformes y de formas sencillas.

FIGURA 11



---

CHURCHWARD (4) Es una fuente tipográfica muy moderna, sencilla, geométrica y con movimiento.

KABEL (5) Es un tipo moderno, sin serifes de trazos curvos muy agradables y de fácil reproducción por medios mecánicos.

FOLIO MEDIUM (6) Es un tipo de alta legibilidad, fue seleccionado por ser la tipografía utilizada por el logotipo de la marca Etal, S.A., fabricante del producto.

HELVETICA BOLD ITALIC (7) Este tipo tiene mucha semejanza con el folio, es de alta legibilidad y en particular el tipo italiano resulta muy dinámico, al igual que los anteriores que son llamados de palo seco, debido a la ausencia de serifes o patines en su diseño.

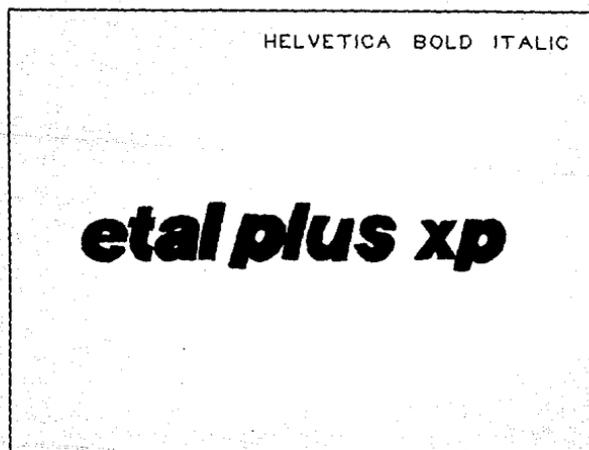
#### b) Selección

Los tipos seleccionados de todos los anteriores, para formar el nombre del pro-

---

ducto, fueron el KABEL y el HELVETICA BOLD ITALIC, el primero por ser de formas geométricas, redondas y agradables que le dan carácter en cuanto a las formas del platino y condensador, que son formas generalmente redondas y rectas. El segundo se seleccionó por tener mucho dinamismo y por darle carácter al nombre, por la fuerza que tiene esta fuente en cuanto a grosores y formas.(Fig 12)

FIGURA 12

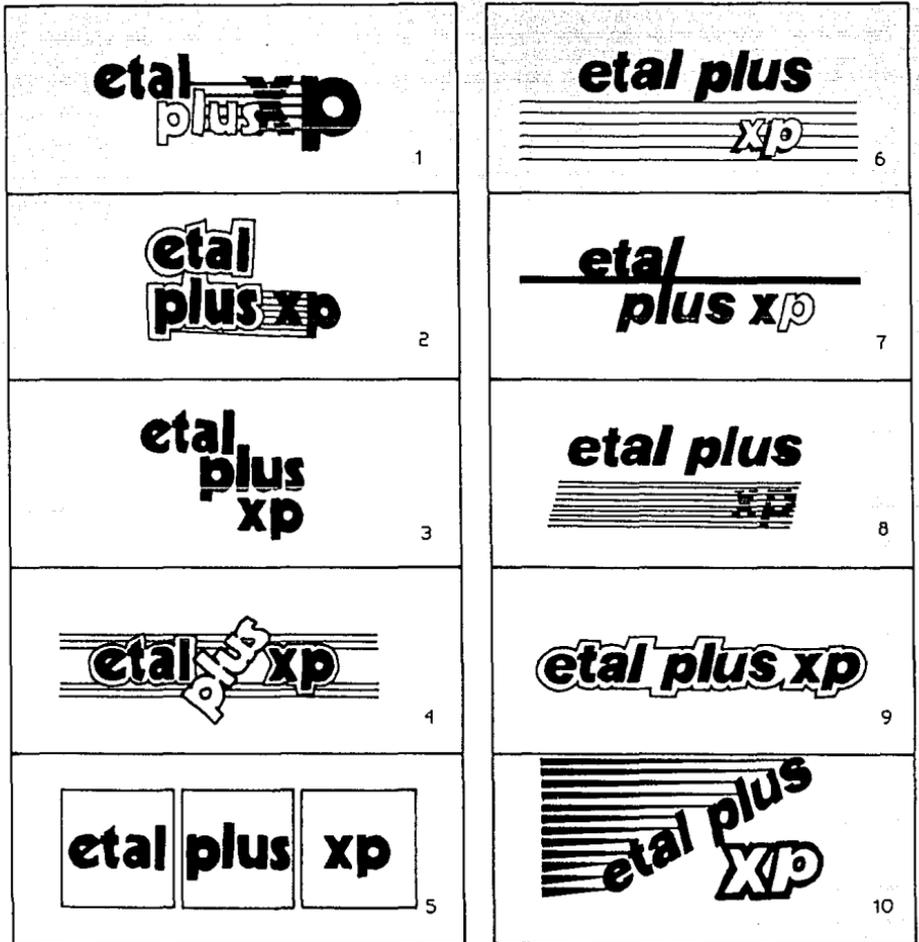


---

### **c) Variantes**

De estos dos tipos se generaron las siguientes variantes para darle mayor impacto visual y un carácter propio para el diseño de la marca.(Fig 13)

FIGURA 13



#### d) Concretización

Considerando las características que se pretenden cubrir para el diseño de la marca del producto, debe de ser moderno, dinámico, de fácil reproducción, de fácil legibilidad, además de tener claridad, ser de formas sencillas y de tener carácter gráfico en relación al producto, de los bocetos anteriores el que cumple mejor esas características es el número 6.(Fig 14)

FIGURA 14

HELVETICA BOLD ITALIC

***etal plus***

***xp***

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

---

**e) Diagramación**

Es necesario justificar cada una de las proporciones del que será el logotipo de la marca, esto se llevará a cabo mediante una retícula de cuadrados que a su vez servirá para reproducir el logotipo mediante procedimientos mecánicos, para poder satisfacer las necesidades de comunicación que se generen del mismo.(Fig 15)

FIGURA 15A

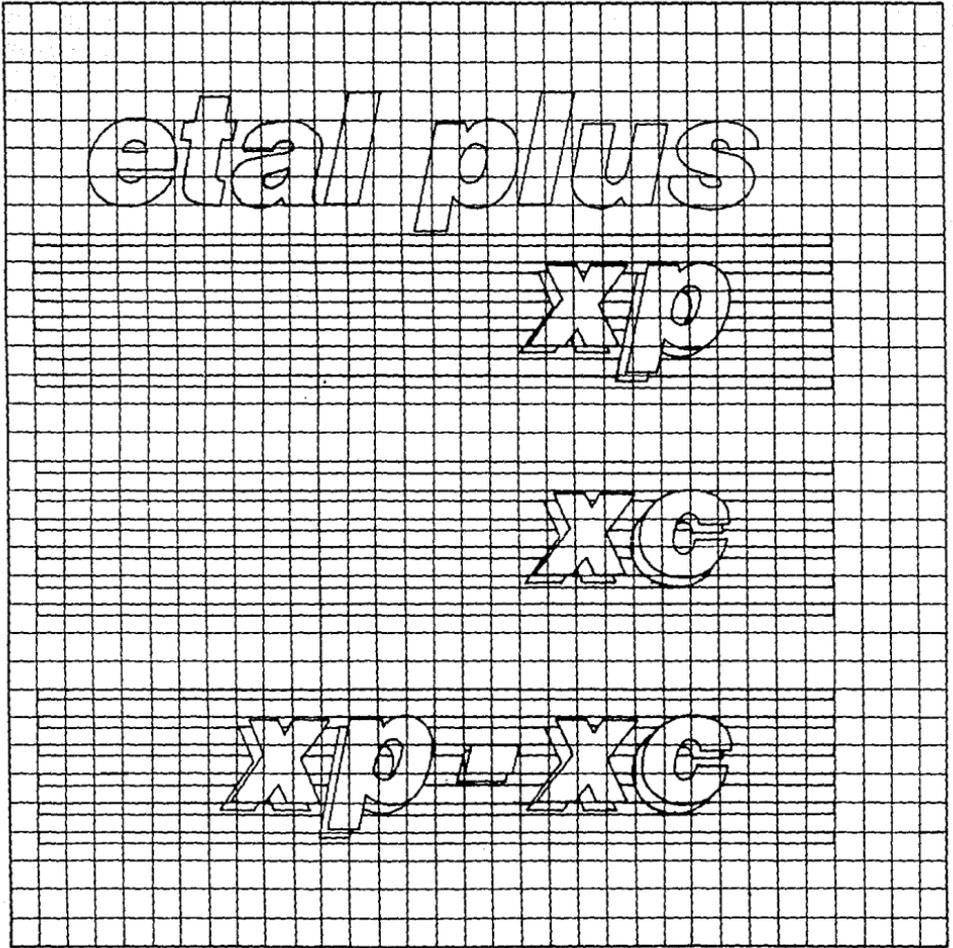


FIGURA 15B

***etal plus***

***xp***

***xc***

***xp - xc***

### 3.3 Diseño del empaque

Para llevar a cabo el diseño del empaque se seguirá la misma metodología utilizada para el diseño de la marca

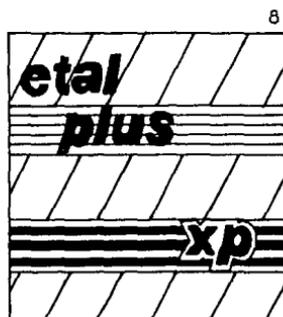
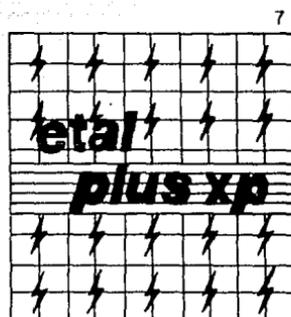
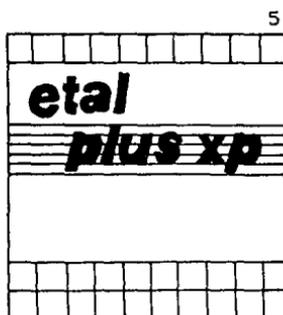
#### a) Bocetos Generales

Se generaron una serie de imágenes para poder seleccionar de ellas la que sea más representativa, moderna dinámica y con mayor impacto visual. A continuación se detalla la justificación de cada una: (Fig 16)

1. Se trata de cinco líneas paralelas ascendentes de izquierda a derecha con la marca del producto en la parte superior paralela a las líneas, todo esto con la finalidad de darle dinamismo y sencillez al empaque.

2. Este diseño se encuentra dividido en dos partes iguales, en la inferior aparecen seis líneas paralelas a distancias progresivas de menor a mayor, en la superior el logotipo en la parte media del área.

FIGURA 16



---

3. En este boceto la superficie está dividida en tres partes iguales, en la parte superior aparece el logotipo en forma horizontal y en la parte inferior una simetría de traslación y reflexión de círculos los cuales representan al contacto del platino y al casquillo del condensador. La parte media se encuentra en blanco con el fin de equilibrar todos los demás elementos.

4. En este caso tenemos dos franjas en posición diagonal en la parte superior, la primera de ellas es de líneas alternas y la segunda está en blanco, en la primera aparece la palabra Etal en blanco y en la segunda las palabras Plus-Xp en líneas alternas con la finalidad de representar un producto eléctrico mediante la representación de líneas alternas en contraposición con espacios blancos.

5. En la parte superior de este diseño se

---

ha ubicado una línea de cuadrados y en la inferior dos líneas de cuadrados, en la zona libre media superior aparece el nombre del producto, la utilización de estas secciones en retícula de cuadrados es con la finalidad de representar un producto que tiene implícitas características de geometría y diseño.

6. En este diseño se han aplicado segmentos de círculos concéntricos en la parte inferior, alternados en blanco y negro, los cuales representan la estructura interna del condensador y el contacto del platino que tiene forma circular, en la parte superior del empaque se ha colocado el logotipo, para equilibrar la composición.

7. La idea de utilizar como elemento gráfico de este diseño símbolos de rayo ubicados en una red de cuadrados, con el nombre del producto en el centro, es por

---

ser el producto una refacción eléctrica.

8. En este caso se ha colocado el nombre del producto en la parte superior izquierda del empaque y en la zona inferior las iniciales XP a la derecha, cruzandolos horizontalmente, cuatro líneas blancas y tres negras alternadas lo que le dá mucho movimiento e impacto al diseño, además las líneas paralelas en posición inclinada le dan mucho dinamismo a la composición.

9. Toda la superficie de este diseño se ha cubierto con líneas verticales paralelas, a la misma distancia una de otra, además en la parte superior aparecen cuatro líneas paralelas horizontales, y en la parte inferior seis líneas, el logo tipo se ha colocado en la zona que queda libre en la parte media superior del empaque, la idea de utilizar líneas horizontales y verticales del mismo grosor

---

es para darle movimiento y continuidad gráfica al empaque.

10. Este boceto maneja una retícula de cuadrados hasta la parte media del empaque, los cuales se han colocado a 45 grados y se han dividido con líneas verticales que parten cada cuadro en dos triángulos, el de la derecha en blanco y el de la izquierda en negro, esto es con la finalidad de lograr una imagen con volumen y agresividad, que denote un producto fuerte y resistente, el logotipo se ha colocado en la parte superior del diseño para equilibrar la composición.

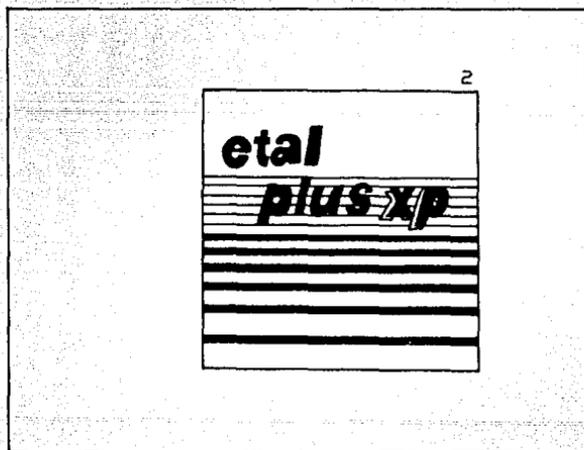
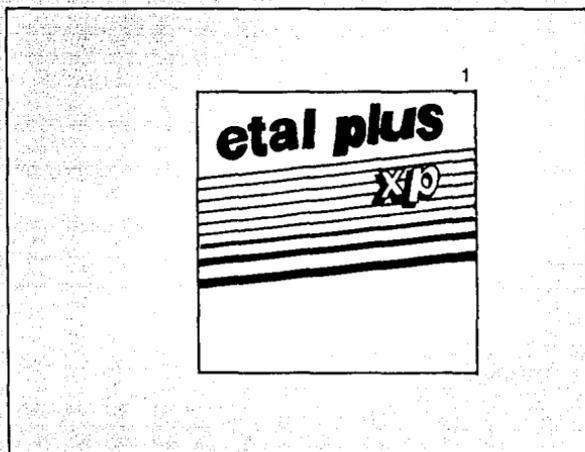
#### b) Selección

De todos los bocetos anteriores se realizó una selección para determinar cuales eran los más adecuados para el diseño del empaque, las características analizadas fueron: impacto visual, modernidad, que denotará un producto de alta tecnología

---

que tuviera carácter gráfico de acuerdo al producto que va a contener y que sea fácilmente reproducible, claro y dinámico como resultado fueron seleccionados los bocetos No. 1 y No. 2 (Fig 17)

FIGURA 17

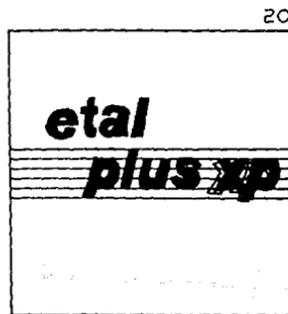
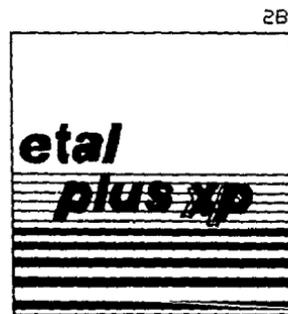
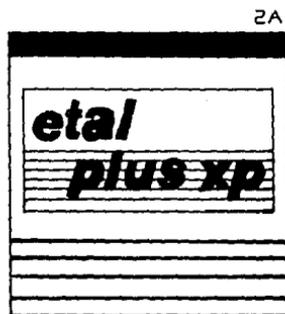
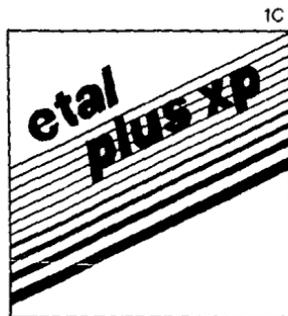


---

**c) Variantes**

De los bocetos seleccionados, se generarán variantes en cuanto a diferentes tratamientos de línea, cambios en las proporciones de los elementos gráficos, etc. - con la finalidad de darle un mayor juego visual e impacto al diseño. A continuación se presentan las variantes generadas (Fig 18)

FIGURA 18

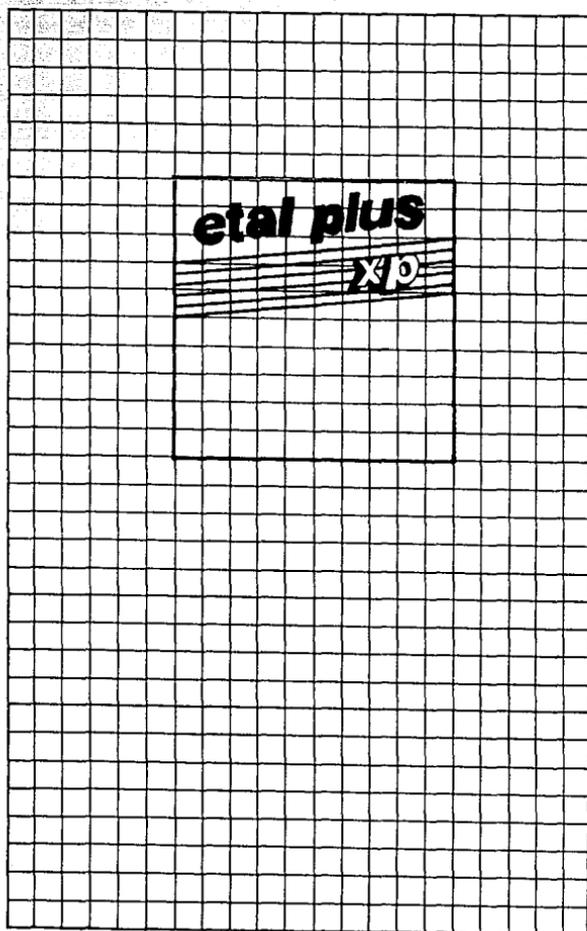


---

#### d) Concretización

El generar variantes de cada diseño da la posibilidad de tener una mayor cantidad de bocetos para poder hacer una selección final y de esta forma obtener el diseño que cumpla de manera más eficaz las características que se buscan cubrir con el estudio, así pues es posible concretar el diseño final. El boceto que será utilizado para continuar con el estudio de diseño es el No. 1-A (Fig 19)

FIGURA 19



---

e) Diagramación

La diagramación puede ser entendida como la justificación geométrica de cada uno de los elementos gráficos del diseño y tiene por objeto llevar a cabo una adecuada proporción de tales elementos.

Esta diagramación puede ser llevada a cabo utilizando la sección aurea, también llamada raíz de oro, mediante la cual están proporcionadas las más perfectas estructuras de la naturaleza, o también es posible servirse de una retícula, que puede ser "básica", como son los cuadrados, triángulos, rombos, rectángulos, etc, o mixta, en la que interviene la combinación de dos o más estructuras geométricas en una misma red o retícula.

En el caso particular de este diseño, la diagramación se llevó a cabo en una retícula de cuadrados, ya que fue la que mejor se prestó para este diseño, la diagrama

mación del empaque se presenta a conti -  
nuación (Fig 20):

FIGURA 20A

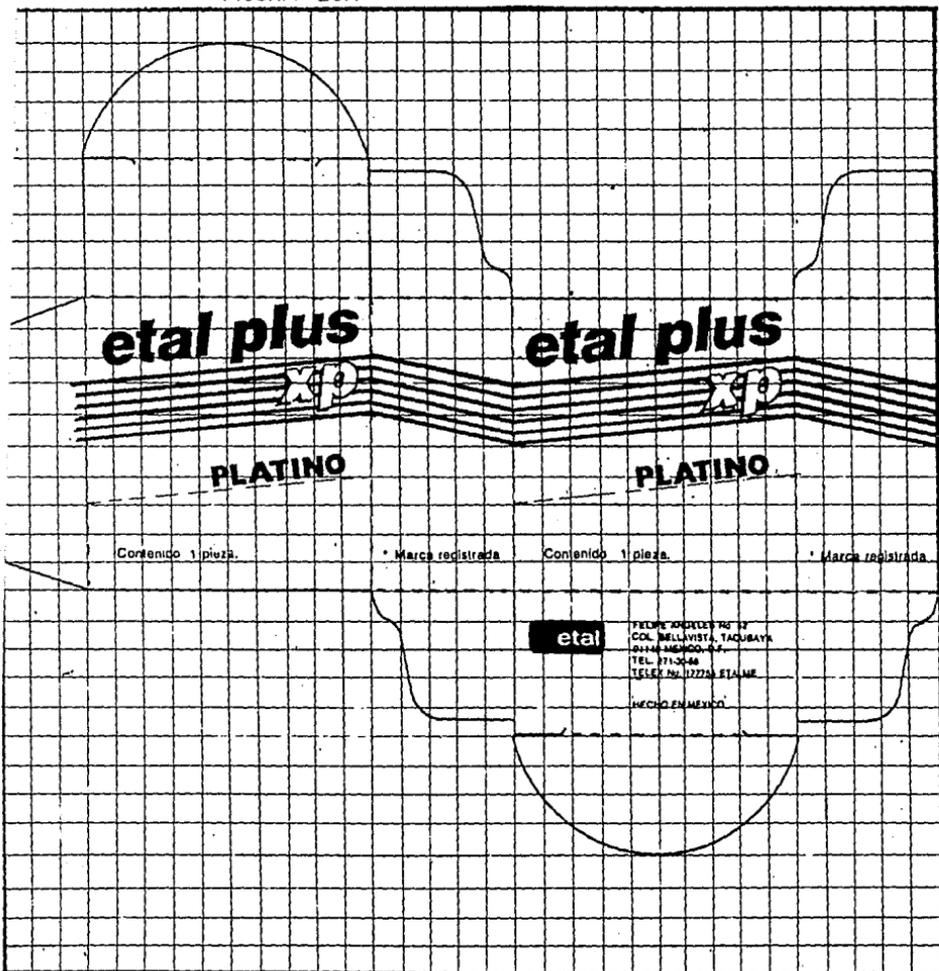


FIGURA 20B

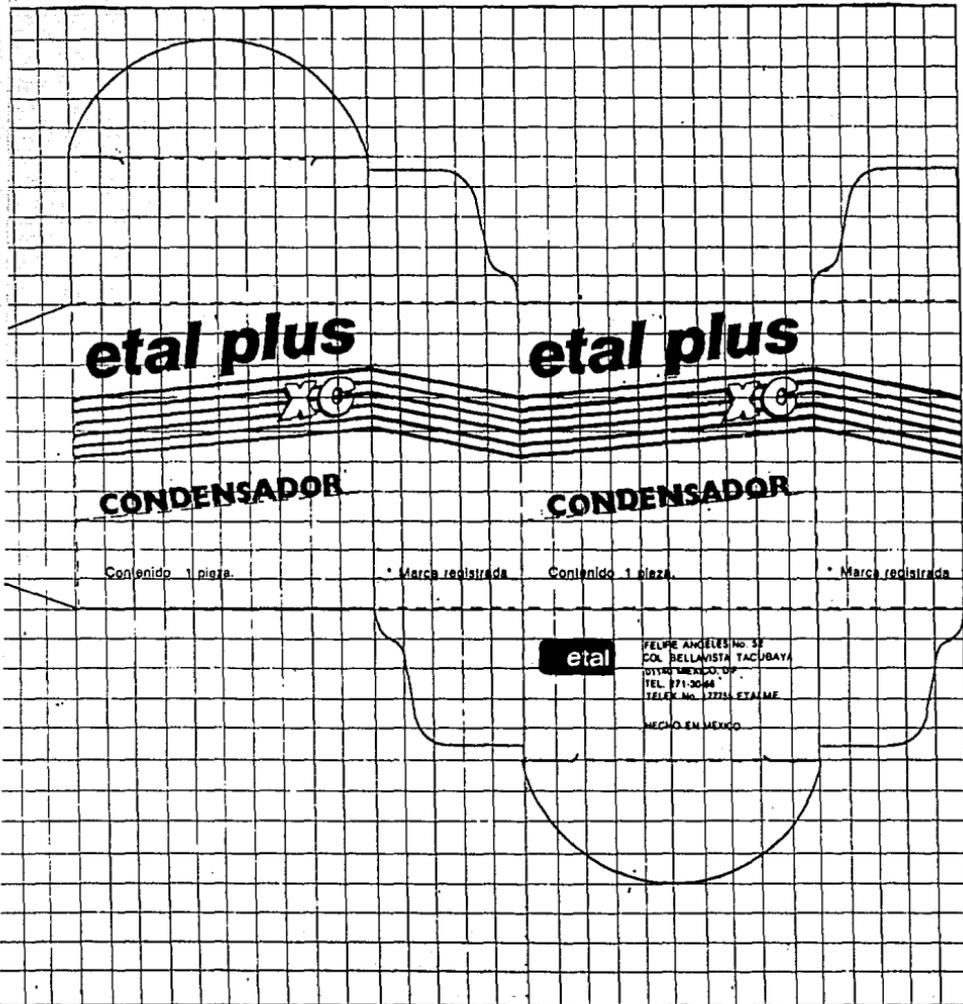
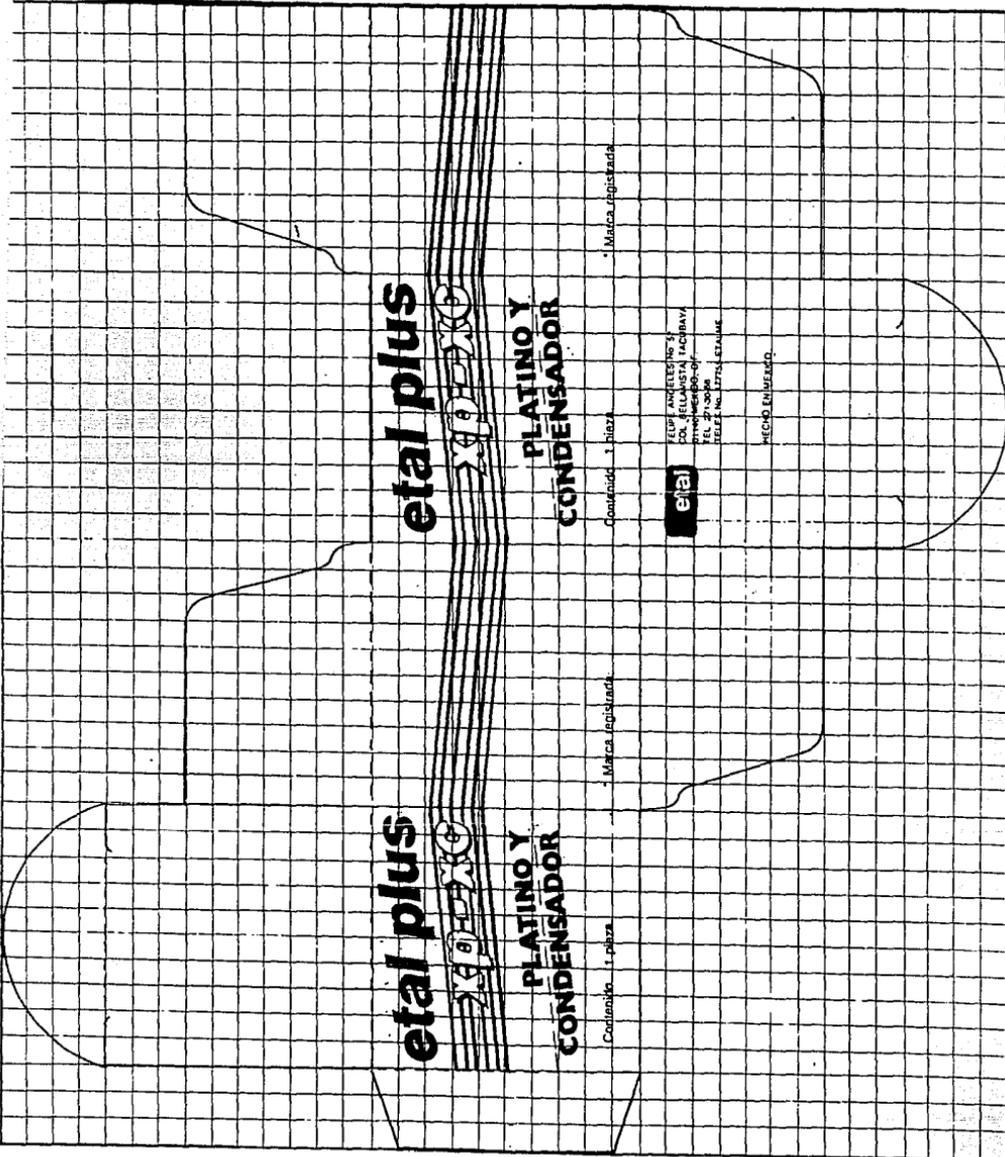


FIGURA 20C



**etal plus**



**PLATINO Y  
CONDENSADOR**

Contenido: 1 placa

Marca registrada



ETAL ANTECIPADOS S.A. C.A. - BOGOTÁ - COLOMBIA  
CALLE 100 No. 14B-100  
TEL. 271.3008  
TELEF. No. 13775. ESTABLE

HECHO EN URUGUAY

**etal plus**



**PLATINO Y  
CONDENSADOR**

Contenido: 1 placa

Marca registrada



ETAL ANTECIPADOS S.A. C.A. - BOGOTÁ - COLOMBIA  
CALLE 100 No. 14B-100  
TEL. 271.3008  
TELEF. No. 13775. ESTABLE

HECHO EN URUGUAY

---

f) Color

La armonía de los colores es un factor esencial en el diseño gráfico y muy especialmente en el diseño de empaque, ya que el color tiene una importancia decisiva en la identificación de determinada marca o producto, como lo es la botella de refresco de color negro con logotipo rojo y blanco que inmediatamente identifica a Coca Cola, así como este ejemplo existen muchos en la comercialización de productos.

Es importante mencionar que "El color es una sensación del ojo, que es independiente de la materia colorante por sí misma"(4), esto se puede comprobar al fijar el ojo sobre un color determinado y tras determinado tiempo, queda cegado y crea por sí mismo el color complementario al que estaba fijo.

Por medio de la luz se tiene la posibi-

(4) Como armonizar los colores

---

lidad de ver, la luz se desarrolla por ondas de distintas longitudes y a diferentes velocidades que producen la sensación de color. La luz blanca esta formada por diferentes colores, los cuales forman el espectro solar. El color con que cuenta determinado cuerpo u objeto es la capacidad que tiene este de absorber parte de la luz que recibe y reflejar el resto.

El estudio del color es muy amplio, por lo cual solamente se tratarán los elementos especificos para el presente estudio.

El uso de color en las diferentes técnicas de reproducción en serie para medios impresos se puede unificar, existen cuatro colores básicos para la impresión (cuatricromía) ellos son: el magenta (rojo) cyan (azul), amarillo y negro, a partir de los cuales en combinación con el blanco del papel, es posible generar una muy

---

extensa gama de colores, capaz de reproducir fielmente cualquier fotografía o tono deseado.

El color puede ser también seleccionado por medio de tintas directas o colores especiales, esto es en base a los colores de la guía Internacional Pantone la cual consta de una amplia gama de colores que pueden ser reproducidos con aceptable fidelidad en todo el mundo. En el caso de este diseño se han seleccionado colores directos de esta guía.

Son tres los colores seleccionados para este empaque, con ellos se darán diferentes tratamientos al diseño, los colores seleccionados son:

Rojo Pantone 032. Es el color corporativo de la empresa Etal, es un color primario, cálido que resulta atractivo y da fuerza al di-

---

seño.

**Negro Process.** Se seleccionó por ser un color que estará expuesto al polvo y a la grasa y por formar junto con el rojo uno de los contrastes más fuertes y elegantes que existen.

**Plata.** Fue seleccionado debido a que el color plata metálico es predominante en el producto para el cual se diseñó el empaque. Este color podrá ser sustituido por el blanco del papel, o gris (porcentaje de negro) en caso de que el costo de producción del empaque se incrementa demasiado por su causa.

Los siguientes bocetos fueron realizados con los colores seleccionados (Foto 5) y de ellos se determinó el diseño final. (Foto 6)

5A



5B





## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

Como parte final de este trabajo y de acuerdo a los resultados obtenidos a lo largo del desarrollo del mismo, se llegó a la conclusión de que el principal objetivo de esta investigación ha quedado cubierto, ya que se ha obtenido un diseño de empaque para platinos y condensadores que cumple con las características deseadas como es el haber obtenido una estructura más práctica y funcional que las ya existentes, lograda principalmente por la investigación de campo, a través de cuestionarios aplicados a fabricantes y empacadores del producto y con ayuda del análisis efectuado a empaques de los productos de la competencia, otra de las características que cumple el empaque es tener un nivel superior en cuanto a resolución gráfica en comparación con los empaques existentes, ya que el resultado es un diseño impactante.

---

moderno, claro, legible, representativo, y con equilibrio en cuanto a formas y colores.

Por medio de la investigación de campo correspondiente al estudio del consumidor, se obtuvo el resultado de que en la comercialización de este tipo de productos, no es determinante la presentación del mismo para motivar al consumidor a la compra de determinada marca, por otra parte el conocer que el empaque estará expuesto a grasa y polvo en talleres mecánicos, fué determinante para seleccionar el negro como color predominante en el diseño.

Acerca del grado de estudio y resolución gráfica con que cuentan los empaques del ramo de platinos y condensadores, se obtuvieron resultados que indican un descuido generalizado en cuanto a la presentación de los mismos, como se pudo com -

---

probar mediante su análisis al detectar que sólo un 13% de ellos cumplen con las características esenciales en su diseño.

• Por lo que toca a las recomendaciones, cabe mencionar que para la reproducción en serie de este diseño se debe utilizar como superficie para su impresión y soporte de la estructura, cartulina cable de 14 puntos, no debiendo variar el espesor por ocasionar mayores dificultades al envasado del producto o al almacenamiento del mismo. En cuanto a las proporciones de los elementos gráficos, se deben mantener siempre, ya que cualquier modificación alteraría el diseño final, de igual forma los colores utilizados en la impresión deberán ser siempre, tintas directas respetando el código Pantone que fue seleccionado.

## GLOSARIO

- Blister Pack** Cartulina impresa, con cubierta plástica transparente que permite mostrar las características físicas del producto evitando el contacto con el medio ambiente.
- Caja Plegadiza** Cartón que sirve de envase, el cual tiene la facilidad de ser armado en forma de poliedro al momento de contener dentro de sí al producto.
- Candado** Se le llama al corte que tiene la caja plegadiza, cuya finalidad es servir como ancla para la tapa del envase.
- Cejilla de pegue** Se le llama a la parte de la caja plegadiza que tiene como fin adherir y dar resistencia a la misma.
- Cuatricomía** Método de reproducción basado en la combinación de cuatro colores primarios (magenta, cian, amarillo y negro).
- Cyan** Azul que se utiliza en la separación de colores.
- Doblez** Repliegue que lleva marcado la caja plegadiza para darle la forma final.

<b>Envasado</b>	Proceso mecánico o manual que permite depositar el producto en su envase.
<b>Estructura</b>	Modo como está construido el envase.
<b>Gramaje</b>	Peso en gramos por metro cuadrado de una hoja de papel.
<b>Guía Pantone</b>	Sistema de coincidencia de colores de uso Internacional.
<b>Impresión</b>	Toda forma de reproducción en serie que puede ser manual, mecánica o electrónica.
<b>Marca</b>	Diseño tipográfico que identifica al fabricante y a su producto de los demás.
<b>Norma</b>	Es una regla de observancia obligatoria.
<b>Páneles</b>	Lienzos de cartón que forman las caras de la estructura de la caja de cartón.
<b>Tintas de Impresión</b>	Líquido de color con composición grasa que sirve para imprimir.

## Fuentes de Información

M.D.D. "RESUMEN GRAFICO DE LA HISTORIA DEL ARTE"

12a. Edición México, D.F.

Edit. G. Gili 1979

Agullar Alvarez de Alba Alfonso "ELEMENTOS DE LA MERCADOTECNIA"

17a. Edición México, D.F.

Edit. Continental 1983

Kotler Philip "MERCADOTECNIA"

2a. Edición México, D.F.

Edit. Prentice Hall Hispanoamericana 1986

Cuarto Anuario de la Creatividad "FESTIVAL DE LA CREATIVIDAD"

1a. Edición México, D.F.

Edit. Pulso Editorial 1988

Dalley Terence "GUIA COMPLETA DE ILUSTRACION Y DISEÑO, TECNICAS Y MATERIALES"

1a. Edición México, D.F.

Edit. Conacyt 1981

Donis A. Dondis "LA SINTAXIS DE LA IMAGEN. INTRODUCCION AL ALFABETO VISUAL"

2a. Edición México, D.F.

Edit. G. Gili 1983

Favre John Paul "COLORS SELLS YOUR PACKAGE"

2a. Edición Alemania, Zurich

Edit. ABC 1982

"THE CONTEMPORARY MEDIA PACKAGE"

2a. Edición Estados Unidos

1987

L.E.D.A. "COMO SE ARMONIZAN LOS COLORES"

6a. Edición España, Barcelona

Edit. Las Ediciones de Arte 1964

Zorrilla Santiago "GUIA PARA ELABORAR LA TESIS"  
1a. Edición México, D.F.  
Edit. Interamericana 1987

Baena Paz Guillermina "INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION"  
13a. Edición México, D.F.  
Edit. Editores Mexicanos Unidos 1988

Demoney Jerry MONTAJE DE ORIGINALES GRAFICOS PARA SU REPRODUCCION  
1a. Edición España, Barcelona  
Edit. G. Gill 1983

Resendiz G. Jaime "EL DISEÑO GRAFICO APLICADO A ENVASES Y EMPAQUES CON FINES DIDACTICOS ADMINISTRATIVOS"  
Tesis Escuela Nacional de Artes Plásticas UNAM  
1979

Mercado Pablo "SEMINARIO DE ENVASE Y EMBALAJE PARA PRODUCTOS DE EXPORTACION"  
México, Monterrey 1988

Entrevistas: Personal del departamento de empaque  
de Etal, S.A. 1989