

55



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN**

ENVASE Y EMBALAJE DE ALIMENTOS:

**FACTORES DE CODIGO VISUAL QUE INTERVIENEN EN
LA PRODUCCION FOTOGRAFICA UTILIZADA EN EL
DISEÑO DE IMAGENES, PARA EL MODELO DE UN
ENVASE DE YOGHURT DE FRESA.**

**TRABAJO DE SEMINARIO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO EN ALIMENTOS
P R E S E N T A :
DAVID RAMIREZ VALENCIA**

ASESOR: LIC. HECTOR MIRANDA MARTINELLI.

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO. 2002.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES



DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
P R E S E N T E

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cuautitlán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario:

Envase y Embalaje de Alimentos; Factores de código visual que
intervienen en la producción fotografica utilizada en el diseño
de imagenes, para el modelo de un envase de yoghurt de fresa.

que presenta el pasante: David Ramirez Valencia
con número de cuenta: 9656652-6 para obtener el título de :
Ingeniero en Alimentos

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VISTO BUENO.

A T E N T A M E N T E

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 18 de Julio de 2001

MODULO	PROFESOR	FIRMA
<u>IV</u>	<u>Lic. Héctor Miranda Martinelli</u>	<u>[Firma]</u>
<u>III</u>	<u>Dr. Jose Luis Ruiz Guzman</u>	<u>[Firma]</u>
<u>II</u>	<u>I.A. Roselia Melendez Pérez</u>	<u>[Firma]</u>

AGRADECIMIENTOS

**A Dios por haber dado muchas satisfacciones durante la vida.
A la Universidad por haberme formado durante toda la carrera.
A todos los Profesores por su paciencia y su apoyo.**

**A mis Padres por el apoyo incondicional.
A mis hermanos, su comprensión y motivación.
A toda mi familia.**

A todos mis amigos de la carrera que siempre me apoyaron y que siempre estuvieron conmigo. Gracias.

Índice

Resumen	
Introducción	
Objetivos	
Justificación	
Capitulo uno: Elaboración del Yoghurt	
1.- Antecedentes	1
1.1.-Definición	2
1.2.- Características	3
1.3.-Elaboración de Yoghurt	5
1.4.- Descripción del proceso de elaboración del yoghurt	8
Capitulo dos: La importancia del envase en el yoghurt	
2.1.-Materiales de envasado	14
2.2.- Envases rígidos y semirígidos	15
2.3.- Propiedades de algunos plásticos	16
2.4.- Envases flexibles	19
Capitulo tres: Elementos que se deben de considerar en la Fotografía comercial aplicada al envase.	
3.1.- Códigos visuales	21
3.1.1.-Muchas imágenes en una sola	23
3.2.- Comunicación visual	25
3.3.- Fotografía de alimentos en exteriores	26
3.4.-La fotografía de alimentos en el estudio	27
3.4.1.-Factores que determinan el reconocimiento de un objeto	30
3.4.2.-El impacto de la fotografía	33
3.4.3.-Algunas características de los mensajes visuales	35
3.5.- Elementos básicos de la comunicación visual	36
3.6.- Las funciones de los objetos	45
3.7.- El diseño del envase	48
3.7.1.-El color en el envase	53
3.7.2.-Usos del color	54
3.7.3.-Impacto	56
3.7.4.-Efectos con color	57
3.7.5.-Legibilidad de los colores	58
Capitulo cuatro: Propuesta de imagen fotográfica	
4.1.- Metodología	67
4.1.1.-Preparación	68
4.1.2.- Información	68
4.1.3.- Valoración	69
4.1.4.- Aplicación	69
4.1.5.- Proyecto de creatividad	70
4.1.5.1.-Análisis de selección de tomas	70
4.2.- Propuesta fotográfica	70
4.2.1.-Tomas fotograficas	71
Conclusiones	76
Bibliografía	77

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Composición química del yoghurt	5
Tabla 2.- Esquema básico de elaboración del yoghurt	6
Tabla 3.- Formulación	7
Tabla 4.- Propiedades de algunos plásticos	16

Objetivos:

Objetivo General

- Definir los factores de código visual que intervienen en la producción fotográfica utilizada en el diseño de imágenes, para el envase de yoghurt de fresa.

Objetivos Particulares

- Describir el proceso tecnológico utilizado en la elaboración del yoghurt y así mismo conocer sus condiciones y puntos críticos del mismo.
- Establecer los criterios generales para el desarrollo del diseño de imágenes que vestirán el envase de un yoghurt de fresa.
- * Analizar la importancia de los elementos visuales que se deben de considerar en la fotografía comercial aplicada al envase.
- * Realizar diversas tomas fotográficas de los elementos que conformarán parte del diseño en la etiqueta para tener diversos enfoques y al final poder hacer una selección de las fotografías que cumpla con nuestra expectativa y la del consumidor.

RESUMEN

En el presente trabajo se realizó el análisis de los factores de código visual que intervienen en la producción fotográfica utilizada en el diseño de imágenes para yoghurt de fresa. Es muy importante describir el proceso de yoghurt; ya que se encierran conceptos e ideas para la realización de una toma fotográfica para que posteriormente se tome la decisión de colocar una imagen representativa en el proceso de diseño de la etiqueta del producto, sin dejar de considerar que puede haber muchas opciones donde se pueda elegir.

La comunicación visual es muy importante ya que todos los elementos que conforman a la fotografía, nos dará resultados óptimos que realmente queramos saber. Cada uno de los elementos interactúan individualmente en la fotografía, así como en conjunto, para llegar a un fin. En este caso lo que se pretende es llamar la atención del consumidor y que en un momento dado se interese por el producto y lo pueda adquirir.

Los factores que se deben de considerar para este fin es la calidad del producto y la imagen que proyecte ya que son factores de gran importancia y deben estar de la mano uno de otro para dar una impresión que se desea hacia el consumidor.

Para la toma de una fotografía se debe tomar en cuenta varios puntos de gran interés como son: la iluminación, el clima, el color, el contraste, contorno, etc., así como el manejo de todos los criterios que conforman y determina una buena toma fotográfica, que influirán en gran parte para un buen impacto en la etiqueta, sin dejar atrás el enfoque de la mercadotecnia

que puede implicar en varios factores como la promoción, precio, plaza y personas a la que va dirigido el producto.

Se menciona también en un capítulo, la importancia del envase en donde se menciona los diferentes materiales con que es envasado el yoghurt.

La selección correcta del envase para un producto determinado no sólo ayuda hacerlo más atractivo al consumidor, también juega un papel muy importante en su conservación, y por lo consiguiente, en la vida de anaquel.

Analizando todos los factores que influyen para el diseño fotográfico se realizaron diferentes tomas en estudio, con la asesoría de un diseñador y empleando varios fondos con diferentes tonalidades, realizando tomas de diferentes ángulos, se realizó el trabajo fotográfico; para que posteriormente se realizara una selección de las posibles fotografías que conformarán parte de la etiqueta en el envase.

INTRODUCCIÓN

El diseño de la etiqueta ó imagen de un envase es uno de los elementos más importantes que contribuyen al éxito de los alimentos procesados, debido a su característica de diferenciación con los demás productos que compiten directamente en el mercado, desde la elaboración se realiza directamente la función de preservar y conservar las características de calidad del producto.

Actualmente la totalidad de los productos alimenticios se presentan envasados, los años noventa han marcado un nuevo enfoque, de una simple herramienta de presentación se ha convertido en un medio para vender mejor.

Es por esto que se debe resaltar que el envase es un factor de gran importancia para la conservación de los alimentos sin embargo, con esto no se completa la función ó acción de aceptación en el mercado ya que es necesario el diseño de imagen de una etiqueta que hace esta labor y es la que viste al envase, atrayendo la mirada del consumidor. Esto es lo que nos lleva al estudio de los factores que intervienen en el diseño de imágenes fotográficas para que con la ayuda de estos podamos obtener una imagen con las características necesarias de comunicación para ser presentada al consumidor.

Para la creación de las fotografías utilizadas en este trabajo se tuvo que enfocar hacia un producto, que en este caso fue el yogurt de fresa porque es un producto de gran demanda comercial, y lo único que se desea hacer es darle una nueva imagen, una visión diferente hacia el consumidor.

Para esto es necesario conocer el proceso de elaboración del yoghurt que nos permitirá los conocer los factores en donde se pueden aplicar en el proceso de diseño fotográfico, para el mismo modo comprender la elaboración del yoghurt, y la importancia que tiene, por que es un producto de gran demanda comercial y muy sensible a la contaminación por microorganismos, por esta razón se debe conocer ampliamente el proceso de elaboración, así como los puntos críticos a que se somete , por lo cual se debe tener mucho cuidado a la hora de envasar y conocer las características del envase, par que no llegue haber interacciones químicas entre el producto y el envase, así mantener las condiciones óptimas para procurar la mayor higiene y conservación posible.

JUSTIFICACIÓN

El diseño de etiquetas para un envase es de vital y gran importancia porque esta le da la imagen de atracción y aceptación a un producto, y es el factor principal, en donde puede haber una gran diferencia entre un producto y otro.

También se puede mencionar que el interés de elegir este producto perecedero que en este caso fue el yoghurt, es porque en el curso de lactología que se impartió en el taller de lácteos, en específico el yoghurt, el cual se envasa en un envase sin presentación de una imagen al público en general. Lo que tuve interés personal y poder dar una opinión y en este caso realizar este trabajo de investigación bibliográfica y poder conocer todos los factores que se deben considerar para poder realizar satisfactoriamente el diseño de una etiqueta en particular la imagen o la fotografía que puede llevar integrada al envase.

CAPITULO UNO : Elaboración del Yoghurt

Antecedentes

El proceso de elaboración del yoghurt es un arte muy antiguo que data de hace miles de años, siendo posiblemente anterior a la domesticación de las vacas, ovejas y cabras, pero hasta el siglo XIX apenas se conocía los fundamentos de las distintas fases de la producción. Sin embargo, el yoghurt es probablemente originario del medio Oriente, y la evolución de este producto fermentado a lo largo de los años se puede atribuir a las habilidades culinarias de los pueblos nómadas de esta parte del mundo.

El yoghurt es la leche fermentada más conocida, todas las leches fermentadas tienen una característica común, la de obtenerse por la multiplicación de bacterias lácticas en una preparación de leche. El ácido láctico que producen coagula o espesa la leche, confiriéndole un sabor ácido.

Las características propias de las diferentes leches fermentadas se deben a la variación particular de ciertos factores, como la composición de la leche, la temperatura de incubación, la flora láctica o la flora microbiana distinta a la láctica. Las leches fermentadas son productos acidificados por medio de un proceso de fermentación. Como consecuencia de la acidificación por las bacterias lácticas, las proteínas de la leche se coagulan y se precipitan. Luego estas proteínas pueden disociarse separando los aminoácidos. Por esta razón, las leches fermentadas se digieren mejor que las no fermentadas.

La utilización de microorganismos como agentes de transformación es una

práctica muy antigua y ha tenido una gran contribución en la expansión del consumo de leche y sus derivados porque permite la obtención de productos con excelentes características organolépticas y nutritivas.

El yoghurt y los yogures suplementados se han dirigido en los últimos 20 años en los productos lácteos fermentados que gozan de mayor popularidad y que más se consumen. Del clásico yoghurt consistente se han derivado una gran variedad de productos que, aunque denominados también yogures, son muy diferentes del original. Así, desde los yoghurt batidos o para beber con multitud de ingredientes adicionales y de mayor conservación, hasta los derivados del yoghurt enriquecidos con proteínas o con lactosa hidrolizada.*

1.1.- Definición:

Es un producto de leche cultivada por medio de bacterias iniciadoras que la fermentan o acidifican dando como consecuencia que las proteínas de la leche se coagulen. Durante el proceso se forman diversas sustancias (ácido láctico, CO₂, ácido acético, acetaldehídos, etc.), que le dan al producto aroma y sabor particulares. ¹

Otra definición del yoghurt se entiende que es el producto de la leche coagulada por fermentación láctica, mediante la acción del *Lactobacillus Bulgaricus* y el *St. Thermophilus*, a partir de la leche pasteurizada, leche concentrada pasteurizada, leche desnatada con o sin adicción posterior de nata, leche en polvo entera o desnatada, con suero en polvo o proteínas de leche. ²

* Spreer. 1991. p.p. 430-431

¹ Tamine. 1982. pp. 7-35

² Manuales para educación agropecuaria 1983. pp. 59-62

La denominación de todas las variedades de yoghurt han de especificar si se trata de yoghurt o de yoghurt suplementado, el tipo de leche con que se ha elaborado el producto (normalizada a un determinado contenido de grasa o desnatada) y la consistencia del mismo, es decir, si se trata de un yoghurt batido, para beber o consistente.

Yoghurt consistente: gel consistente y solidificado en el envase que habitualmente se extrae del envase o se consume con ayuda de una cuchara.

Yoghurt batido: gel que después de cuajado se ha troceado cuidadosamente, se ha enfriado y se ha envasado, y que ya en el envase experimenta un incremento de su viscosidad, lo que hace que pueda presentar nuevamente una consistencia casi firme.

Yoghurt para beber: como el yoghurt batido, solo que antes de envasado se homogeniza nuevamente para que cambien sus estructuras gelificantes y así se pueda consumir en forma de bebida.

En el caso de los yoghurt suplementados se ha de indicar adicionalmente el tipo de compuesto añadido.

1.2.- Características

Los productos lácteos fermentados, especialmente al yogurt tienen propiedades nutritivas, medicinales y terapéuticas. Se ha mencionado que los microorganismos utilizados en la fermentación del yogurt tienen una acción beneficiosa sobre la flora intestinal. Las características más apreciables y más importantes de los productos lácteos fermentados son sin duda su sabor y su textura. Estas características están estrechamente relacionadas con el pretratamiento de la materia prima y con el crecimiento

de las cepas microbianas en condiciones determinadas y perfectamente controladas. Este es el caso del yogurt, donde por actividad combinada de *Streptococcus thermophilus* y *Lactobacilo bulgaricus* se produce la acidificación rápida de la leche y el desarrollo del aroma característico. Los principales componentes responsables del aroma son el acetaldehído, la acetona y el diacetilo.

La particular textura de este producto se debe a diversos factores como el enriquecimiento en extracto seco de la leche original, la intensidad y la duración del precalentamiento, la adicción de espesantes, la velocidad y el grado de acidificación y las condiciones de refrigeración, entre otros. Estos parámetros deben controlarse rigurosamente durante el proceso de producción. El aroma depende de la calidad de las materias primas y de la proporción de los ingredientes, así como también de la naturaleza de la flora microbiana y de las condiciones de incubación. La transformación de lactosa en ácido láctico baja el valor del pH de la leche cultivada, inhibiéndose así el crecimiento de bacterias de putrefacción y otros microorganismos no deseables dando como consecuencia que el producto tenga una considerable vida de anaquel, aunque la leche acidificada es un medio muy favorable para el crecimiento de levaduras y mohos que pueden causar malos sabores.

Composición química del yoghurt (por 100gr.)

Componentes	%
Agua	86.5
Hidratos de carbono	3.7
Proteínas	3.5
Grasa	2.5
Acido láctico	1.2
Cenizas	2.6

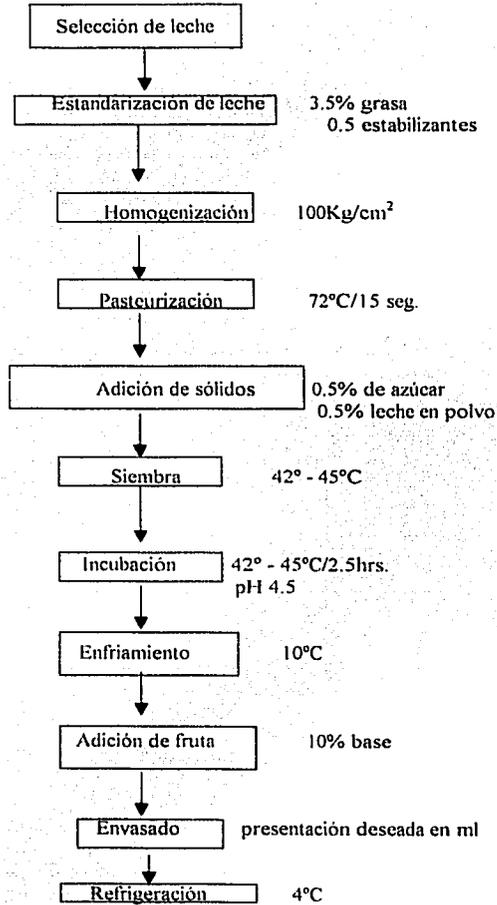
*Tabla 1. composición

1.3.- Elaboración

Existe una gran variedad de presentaciones de éste producto como lo es: semi-líquido para beber, semi-sólido, con frutas o natural entre otros. Debido a la amplia variedad, existen de igual forma diferentes formulaciones para su elaboración, siendo las siguientes operaciones las básicas a seguir para llevar a cabo un proceso de su obtención.

El proceso que se sugiere para llevar a cabo la elaboración de un yoghurt consistente describe a continuación, por medio de un diagrama de bloques que muestra una representación esquemática.

Diagrama de bloques



* Esquema básico de la elaboración del yoghurt. Cuadro 2.

Para la elaboración de yoghurt batido se añade jarabe, jugo de fruta también mermelada o bien base de fruta, para darle sabor diferente.

El producto elaborado con mayor frecuencia es el batido, para el cual pueden utilizarse estabilizantes a base de gomas vegetales que al igual que la gretina proporcionan cuerpo, textura y mayor viscosidad al producto. Estos polisacáridos tienen la función de estabilizar los sólidos de la suspensión y de la misma manera incrementar la viscosidad. Su adición debe ser mezclándolos en seco con azúcar e incorporando la mezcla sobre la leche fluida con agitación, posteriormente se pasteuriza y prosigue con el proceso ya descrito. La cantidad a utilizar puede variar dependiendo del proveedor, calidad del producto y consistencia deseada desde 0.2 hasta 1.1%.

Como ya se mencionó, este producto puede requerir bases de fruta y/o jarabe, por lo que a continuación se muestra la formulación de estos ingredientes que complementan el proceso de elaboración.

Base de fresa

Ingredientes	Porcentajes
Azúcar	52.83
Fresa	41.51
Pectina	0.85
Ácido cítrico	0.23
Agua	51.38

♦*Tabla 3. Formulación

Se disuelve la pectina en el 50% de agua, fruta una vez limpia se escalda a 70°C/5min. Posteriormente se muele, se adicionan el azúcar y el resto de agua y se lleva a ebullición, finalmente se agregan el ácido cítrico, el sorbato

y la pectina diluida. La ebullición concluye cuando se cumplen 15 min, desde su inicio.

1.4.- Descripción del proceso de la elaboración de yoghurt.

Selección de la Leche:

La leche más apropiada es la que posea un contenido elevado de proteínas, por la razón de su alta densidad. A pesar de ello no es necesario elegir una leche con una proporción elevada, de extracto seco para la producción de yoghurt, puesto que puede ser aumentado posteriormente por medio de:

- a) sustracción de agua por evaporación
- b) concentración por las técnicas de filtración a través de membranas.
- c) Adición de leche en polvo o de leche concentrada.

El sabor final del yoghurt también variará con el tipo de leche empleada, ya que es resultado de complejas reacciones bioquímicas llevadas a cabo por la acción microbiana.

La leche de vaca, la de mayor disponibilidad en el mundo, presenta diferencias en su composición de acuerdo a la especie de que se trate, así como a la época del año, entre otros factores. Se hace necesario entonces, efectuar una estandarización de la leche que será empleada en la elaboración del yoghurt.

Más importante es considerar el contenido microbiano y evitar la presencia de sustancias inhibitoras. La leche no contendrá bacteriófagos no antibióticos o restos de desinfectantes, pues pueden ocasionar notables disturbios en la producción.

Estandarización:

La leche más apropiada para elaborar el yogurt es la que tiene un elevado contenido de proteínas y un mínimo de 3.5% de grasa para el caso de un producto de leche entera y 0.1% máximo de grasa para una de leche descremada. Así mismo la adición de estabilizante pueden ser utilizados para este producto como son los polisacáridos hidrocoloides por ejemplo gomas guar, algarrobo, Xantana, carboximetil celulosa, grenetina con la ventaja de utilizarlas solas o en mezcla.^{3,4}

Homogenización:

Esta operación reduce el tamaño de los glóbulos grasos lo que evita la aparición de la nata durante el almacenamiento del yoghurt, también incrementa el volumen de las partículas de caseína y como consecuencia éstas se aglutinan en menor grado durante la coagulación resultando en un coágulo más blando que en el caso de la leche no homogenizada.

La importancia de la homogenización de la leche destinada a la elaboración de productos fermentados no reside solamente en el hecho de impedir la formación de grupos de crema, si no que, combinada al tratamiento térmico, mejora la consistencia de los grupos y aumenta su estabilidad. La mejor temperatura de homogenización suele ser de 50° - 60°C y la presión óptima es de 100Kg/cm². si se aumenta ésta presión puede afectar que la viscosidad del producto no sea la misma y puede ocasionar que el yoghurt sea menos cremoso.

^{3,4} G. Porter 1981 p.p. 15-35

Pasteurización:

La leche se pasteuriza a 72°C durante 15 segundos, y una vez alcanzado respectivamente la temperatura y tiempos señalados es sometida a un enfriamiento brusco de 4°C. La pasteurización desde el punto de vista bacteriológico, es de suma importancia debido a las propiedades físicas que proporciona al producto ya que un tratamiento térmico adecuado evita la sinéresis en el producto dando un aspecto homogéneo, consistente, etc. Un tratamiento demasiado prolongado (90°C/30seg.), no mejora la consistencia porque se produce una desnaturalización demasiado severa de la albúmina del suero o de cualquier otro constituyente de la leche. En consecuencia se obtiene una mejor consistencia utilizando una combinación tiempo-temperatura ligeramente por debajo de aquella que provoca la coagulación completa del suero.

Concentración

La leche es concentrada con la finalidad de incrementar la materia seca no grasa de 10 a 15%, lo cual es posible con la adición de leche en polvo soluble y/o azúcar, mejorando también la consistencia, viscosidad del producto y reduciendo la posibilidad de separación del suero. La leche entera se concentra hasta una densidad mínima de 1.037 g/ml y la descremada hasta 1.038 g/ml como mínimo para aumentar el extracto seco de manera que el producto tenga una consistencia más firme, y se puede efectuar por evaporación y por adición del 3% de leche en polvo sólidos como almidones o azúcares.

Siembra

Los cultivos lácticos para el yogurt son *Streptococcus thermophilus* y *Lactobacillus bulgaricus* en proporciones 1:1. La temperatura recomendada para el desarrollo del primero esta entre 38° y 44°C y para el segundo es entre 41° y 46°C, por lo que la temperatura más adecuada de siembra e incubación del cultivo es de 42°C. Luego se siembra la leche con el 3% del cultivo usual agitando bien. La adición de los cultivos o fermentos pueden ser separados o en uno mixto y la ventaja que puede tener el primer sistema sobre el segundo es la siguiente:

El *Streptococcus thermophilus* produce más aroma y el *Lactobacillus bulgaricus* más acidez. Dependiendo de las condiciones del producto se puede ir variando los cultivos para obtener las características que se buscan.⁴

Envasado

El envase persigue básicamente hacer llegar el producto en las mejores condiciones al consumidor.

Debe poseer las siguientes características:

- Proveer protección contra el ambiente.
- Debe ser fácil de manejar durante el periodo de comercialización y consumo.
- Ser fácilmente inidentificable y proveer la información legal y nutricional requeridos, incluso la fecha de caducidad.

⁴ Tamime 1991. pp.15-30

- Ser inerte, en el caso del yoghurt poseer especial reesistencia al ácido.

El envasado es un punto crítico importante, porque el porcentaje de que se contamine el yoghurt es alto, aunque hay diferentes modelos de máquinas el principio y el funcionamiento es el mismo, por ende es indispensable que se laven y esterilicen las máquinas envasadoras, de no hacerlo, el producto puede contaminarse después de su procesamiento o antes del envasado. Por lo cual este punto se describirá más ampliamente en el capítulo II.

Incubación

La leche envasada se incuba directamente a una temperatura de 40°C a 45°C hasta que el producto haya alcanzado un pH de 4.5. Normalmente la acidificación se lleva a cabo en 2-4hrs. Para esta operación se puede utilizar estufas de cultivo o baño María, la practica y posibilidades del producto lo deciden. La temperatura de incubación permite actuar sobre la proporción de la mezcla de los fermentos lácticos.

Enfriamiento

Se debe enfriar rápidamente después de alcanzadas las condiciones de acidez deseadas durante la incubación, por debajo de 10°C con la finalidad de detener una excesiva acidificación, por lo cual provoca la retracción de las proteínas coaguladas que pueden generar un desuerado.

Para ser comercializado después de 10hrs, de refrigeración a 4°C. Durante éste periodo, se desarrolla el aroma del yoghurt.

Almacenamiento y transporte

Los productos lácteos fermentados se han de almacenar y transportar de tal manera, que no se vean influenciados negativamente por factores ambientales. Se ha de transportar independientemente y separadamente de otras mercancías. Estos productos se deben de almacenarse a temperaturas menores de 10°C. Los comercios de venta han de garantizar un almacenamiento constante de los mismos a una temperatura menor a los 12°C.

CAPITULO DOS: La importancia del envase en el yoghurt

Introducción

El envasado es una etapa muy importante del proceso de elaboración del yoghurt, por lo cual podemos definir el envasado de alimentos del siguiente modo:

El envasado es una forma de asegurar la distribución del producto hasta el consumidor final en adecuadas condiciones y con un mínimo de costo.

Por tanto es obvio que si el yoghurt debe llegar hasta el consumidor en adecuadas condiciones el material de envasado juega un papel importante.

En general, los materiales de envasado en contacto directo con los alimentos deben de ser atóxicos y químicamente inertes, es decir, no reaccionar con el producto que contienen. Por estas razones los plásticos son ampliamente utilizados en la industria láctea y, debido a la naturaleza ácida del producto, el material más adecuado para las tapas son las láminas de aluminio ó preferiblemente los materiales plásticos para sistemas de fácil apertura.

2.1. Materiales de envasado

Los materiales de envasado para yoghurt se dividen básicamente en tres grupos:

- a) Pueden ser envases rígidos como el vidrio y ciertos plásticos.
- b) Semirígidos; ciertos plásticos a base de polietileno, polipropileno, poliestireno o cloruro de polivinilo (PVC).
- c) Flexibles a base de laminados. [^]

[^] Robinson 1991. pp.287-289

2.2. Envases rígidos

Aunque el vidrio es un material de envasado excelente, su utilización está limitada básicamente por su elevado costo de fabricación y la actual tendencia del mercado hacia los envases de un solo uso. No obstante, hace unas décadas las botellas de vidrio alcanzaron una gran popularidad e incluso actualmente las botellas de vidrio de boca ancha constituyen unos de los tipos de envase más atractivos para el yoghurt líquido aromatizado. Los cierres empleados son de metal y con anillo de fácil apertura.

Envases Semirígidos

Estos envases se fabrican normalmente con plásticos, en la siguiente tabla se indican algunas propiedades técnicas de los diferentes materiales poliméricos que pueden ser utilizados para la fabricación de envases para yoghurt. Los actuales plásticos, es decir materiales poliméricos, son relativamente inertes, pero en el producto acabado pueden quedar residuos de los reactivos químicos y monómeros empleados para su fabricación. Aunque dichos compuestos pueden ser inocuos, pueden reaccionar con los alimentos contenidos en los envases confiriéndoles determinados sabores anómalos, por lo que deben extremarse las precauciones para garantizar la ausencia de este tipo de compuestos.

En el caso del yogurt, los envases utilizados para la comercialización del mismo deben ser resistentes a los ácidos, evitar la pérdida de las sustancias volátiles responsables del aroma del producto e impermeables al oxígeno, ya que este favorece el crecimiento de mohos y levaduras.

Entre los distintos materiales que pueden ser utilizados para la fabricación de envases para el yoghurt se incluye: polietileno (PE), polipropileno(PP),

poliestireno(PS), cloruro de polivinilo (PVC) y cloruro de polivinilideno (PVDC).

Los envases rígidos y semirígidos son empleados normalmente para el envasado del yoghurt tradicional, yoghurt batido, yoghurt concentrado.

2.3. Propiedades de algunos plásticos

	Rango de densidad (g/ml a 20°C)	Vapor de agua (g/m 24h a 38°C y 90% HR)	Oxígeno	Permeabilidad Dióxido de carbono (ml/m 24h atmósfera a 23°C)	Nitrógeno	Estructura básica del monómero	peso molecular
Polietileno (PE)						$\text{CH}_2 = \text{CH}_2$	28.05
baja densidad	0.915-0.925	12- 20	6400-9600				
densidad media	0.926-0.940	12- 20	6400-9600				
alta densidad	0.941-0.965	5- 8	2400-4000				
Copolímeros de acetato de etilen-vinilo (EVA)		30 -240	8000-1300				
ionómeros		800 -1000	8000-11000				
Entrecruzado		10	7000-8000				
Polipropileno	0.52					$\text{CH}_2 = \text{CHCH}_3$	42.06
Moldeado		10- 14	2500				
Orientación biaxial		6- 8	900-1800				
Orientación biaxial con revestimiento de PVDC		4- 6	0.26-1.0				
Cloruro de polivinilo	0.98					$\text{CH}_2 = \text{CHCl}$	62.5
Rígido		14- 80	75-450	300-1500	40-100		
Flexible extrusionado		80 -400	450-30000	1500-90000			
Flexible acalandrado		60-400					
Poliestireno (PS)		60-70	3000-5000			$\text{CH}_2 = \text{CH} \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \text{---}$	104.14
Cloruro de polivinilideno	1.22					$\text{CH}_2 = \text{CCl}_2$	96.95

Tabla 4. Propiedades de algunos plásticos. *Robinson*. 1991. pp. 63.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Los envases finales, denominados tarrinas o copas, pueden fabricarse de cualquier forma o diseño que resulte atractivo para el consumidor. Básicamente existen os técnicas distintas ara la fabricación de envases de plástico. Primero el proceso de moldeo por inyección, en el que el material es ablandado en un cilindro a elevada temperatura antes de ser inyectado a presión en un molde frío en el que se endurece y del que una vez formado el envase, es expulsado. Este tipo de recipientes se caracteriza por presentar unas paredes relativamente gruesas, es decir, se trata de envases rígidos. Estos envases preformados se distribuyen a las industrias lácteas apilados en el interior de bolsas de PE de 25µm de espesor. Normalmente estas bolsas se sellan para evitar la penetración de polvo o contaminantes y se introducen en cajas de cartón para garantizar su adecuada distribución y evitar que se aplasten.

Tipos de envase para yoghurt.

- a) Forma cilíndrica con falso fondo.
- b) Copas de boca ancha. (utilizada en muchos países europeos)
- c) Cilindros (utilizados en Reino Unido)
- d) Cónicos (utilizados por su popularidad)
- e) Envases familiares con tapa de plástico a presión.

El segundo proceso es el de termoformación, el material polimérico es enviado a las industrias en forma de rollos continuos, uno de cuyos extremos se acopla a la primera sección de la máquina de envasado de yoghurt. La lámina de plástico se ablanda por calentamiento y se procede a la formación del envase se forma inmediatamente antes de proceder a su llenado. Este

sistema se conoce como operación de formación, llenado y cierre. Los recipientes fabricados mediante el proceso de termoformación presenta paredes de menor espesor que los envases obtenidos por inyección, por lo que pueden ser considerados como semirígidos.

Ejemplo de algunos envases de plástico termoformados

- a) Envases de plástico transparente
- b) Envases de plástico opacos (cilíndricos o poliédricos)
- c) Envases opacos de boca ancha
- d) Envases en forma de copa translúcidos.

Los rollos de lámina de plástico deben ser transportados hasta las industrias lácteas cubiertos y protegidos para que no se estropeen durante el transporte o almacenamiento de los mismos.

Independientemente del tipo de recipiente empleado, el cierre de los mismos suele hacerse con láminas de aluminio (de corona, con bordes plegados o termoselladas) o con tapas de plástico a presión. Las tapas termoselladas son más populares, ya que confieren a los recipientes resistencia al agua, con lo que se evita la contaminación y la filtración. Las láminas de aluminio son utilizadas por su escasa o nula permeabilidad a los gases y olores, opacidad, aspecto brillante y facilidad para ser decoradas. Debido a la naturaleza ácida del yoghurt es aconsejable barnizar estas láminas para evitar la corrosión de las mismas y posibilitar la adhesión durante el termosellado.*

* Taminc. 1991. pp.60-73.

2.4. Envases flexibles

Los envases flexibles se pueden presentar como bolsas de plástico o como envases de papel. El primer tipo está formado por láminas, por ejemplo, de PE/ aluminio /PE ó de PE/ papel/ aluminio/ PE y se utiliza exclusivamente para yoghurt deshidratado. El método más popular de llenado es el de formación, llenado y sellado, este tipo de contenedores debe ser impermeable a los gases y al agua.

Los envases de cartón alcanzaron una gran popularidad para el envasado de productos lácteos en la década de los 50 con la introducción de los cartones encerados. Este tipo de recipientes fue utilizado inicialmente para el envasado del yoghurt, pero su popularidad ha disminuido a favor de los envases de plástico o de cartón laminado.

No obstante, en Norteamérica, Europa y, en menor grado, en Reino Unido, los envases de cartón están ampliamente difundidos para el envasado de leche y pueden ser fácilmente utilizados para el yoghurt, normalmente se dispone de dos tipos de envases de cartón, los simples, en lo que las dos caras del cartón están recubiertas con material plástico, por ejemplo, PE, y los de multicapa, que consta de PE/ papel/ aluminio/ PE. Este último tipo es utilizado normalmente para el envasado de leche UHT, ya que la lámina de aluminio no sólo impermeabiliza el envase, sino que además aumenta su rigidez.

Los envases de cartón se pueden enviar a las industrias lácteas preformados y plegados por ejemplo; Pure Pack, Combibloc o Tetra Rex, o en forma de rollo Tetrabrick. La secuencia de envasado para envases preformados es la siguiente:

- Se coloca una pila de envases plegados en un cilindro especial de la máquina de llenado;
- Se toma un envase de esta pila y automáticamente se abre y se sella el fondo;
- Se llena el envase y se sella la parte superior;
- El producto envasado queda listo para su comercialización.

Alternativamente los envases pueden formarse a partir de un rollo del material de envasado, utilizando la secuencia de formación de este tipo de recipientes (Tetrabrick) antes del llenado.

CAPITULO TRES : Elementos que se deben considerar en la fotografía comercial aplicada al envase.

Indudablemente uno de los factores que hace más atractivo a un empaque es el diseño gráfico y el color utilizado en el impreso del mismo. Es común apreciar cuando vemos un envase de tipo genérico, que esté puede ser realizado y diferenciado por el uso de una etiqueta que le dará una característica de presentación propia, logrando una identificación rápida del producto. Esta característica de diferenciación más el poder de atracción que debe contener el diseño gráfico, nos permiten entender que no es raro que se provoque la primera compra de un producto por la motivación del atractivo generado a través del poder seductor de la etiqueta y el diseño del envase, está no solo informa al consumidor, sino que también lo atrae, y lo lleva a la compra del producto sin importar la gran cantidad de productos que existen en el mercado, y que compiten con el nuestro.

3.1. códigos visuales

La comunicación visual es un medio imprescindible para crear informaciones que vayan de un emisor a un receptor, pero la condición esencial para su funcionamiento es la exactitud y objetividad de los mismos y su codificación unitaria. Estas condiciones se pueden alcanzar solamente si el emisor y el receptor que participan en la comunicación tienen un conocimiento instrumental del fenómeno.

El caso de una fotografía diseñada es la más evidente, pero existen muchísimos más, no codificados aún, o codificados en parte, en los que la comunicación visual se produce de una manera confusa, ya sea porque lleva consigo otras informaciones no necesarias, o porque la formulación visual es confusa, o no se ha establecido ni controlado adecuadamente el código. En la gran cantidad de información visual que nos invade por todos lados de una manera continua, la comunicación visual intenta definir, basándose en datos objetivos, de la cual es la relación más exacta posible entre información y soporte.

Toda información utiliza un medio o soporte, incluso cuando puede ser transmitida en diversos medios de comunicación. Así pues, en la comunicación visual existen estos dos componentes: la información y el medio. Componentes que se pueden separar y estudiar aisladamente. Un medio exacto quiere decir que ha sido comprobado tanto como código visual y como medio material. A su vez, el código puede ser establecido a priori de una manera artificial o bien puede ser estudiado como formando parte automáticamente de un determinado ambiente.

El soporte de la comunicación visual puede también existir solo, con ó sin información: el embalaje donde se encuentran los yogures, puede contener una información cuando es utilizado. Así son elementos de la comunicación visual el signo, el color, la luz, el movimiento, la dirección, etc. que se utilizan en relación con el que ha de recibir el mensaje. De acuerdo al producto se ha de estudiar el tipo de soporte más adecuado al tipo de información que se desea transmitir de una manera más completa. Se ha de tomar en cuenta el

tipo de receptor y sus condiciones fisiológicas y sensoriales que, actuando como filtros dejan pasar o no la información. Por ejemplo, el grado cultural de un determinado sector de población al que se le quiere dar una determinada información, se ha de tener en cuenta varios factores y puntos a considerar, pero no de la manera que lo hacen algunos publicitarios actualmente; que creen que siendo la categoría del público poco inteligente, se le han de dar mensajes poco imaginativos y sencillos. En todo caso deben ser muy claros (lo cual exige un mayor trabajo de investigación, y por lo tanto no se cumple). Con los niños se ha de ser muy sencillo y a la vez muy claro, de lo contrario no se entenderán el mensaje.

Siempre se trata de un problema de claridad, de simplicidad. Se ha de trabajar mucho, para quitar en lugar de añadir. Quitar lo superfluo para dar una información exacta, en lugar de añadir para complicar la información.⁵

3.1.1. muchas imágenes en una sola

Conocer la comunicación visual es como aprender una lengua, hecha solamente de imágenes, pero de imágenes que tienen el mismo significado para personas de cualquier nación, y por tanto de cualquier idioma.

No solamente las imágenes que forman parte normalmente de las artes visuales, son comunicaciones visuales, sino también el comportamiento de una persona, su manera de verter, el orden o el desorden de un ambiente, la manera cómo una persona utiliza un instrumento, un conjunto de materia y colores que pueden dar un sentido de miseria o de riqueza. Y estos tipos de comunicación visual son utilizados con frecuencia en la ambientación de

⁵ Murani 1985 p.p. 70-87

lugares que han de dar una comunicación visual de prestigio o de recogimiento, de trabajo o de confort.

De la misma manera que hay frases y escritos confusos que se prestan a más de un significado también existen comunicaciones visuales confusas, hechas de imágenes no muy bien definidas, de una manera objetiva. La producción fotográfica de imágenes, se ha de hacer teniendo en cuenta los valores expresivos que contiene cada imagen y el fondo de la figura, y así podremos establecer algunas reglas para la comunicación visual, reglas elásticas y dinámicas, y no fijadas para siempre, transformables continuamente, que sigan el curso de los medios técnicos y científicos utilizables en las comunicaciones visuales, que sobre todo sean objetivas, es decir válidas para todos, y que den una comunicación visual tal que no necesite intérpretes para que sea comprendida.

El límite de percepción de una imagen es elemental, los efectos, las ilusiones ópticas, la permanencia de una imagen en la retina, el movimiento aparente, las imágenes que se forman en el ojo, y otros muchos casos.

Cuanto más aspectos conocemos de una misma cosa, más la apreciamos y mejor podemos comprender una realidad que antes se nos representaba un solo aspecto.

El conocimiento profundo de todos los aspectos de una misma cosa da al operario visual la posibilidad de utilizar las imágenes más adecuadas para una determinada comunicación visual: hasta llegar a la elección deseada de la aparición de imágenes de la que puede surgir un hecho estético de manera que algunas palabras son elegidas para dar mayor información de

acuerdo a las características de contenido e ingredientes del producto por ejemplo que aparezca en la etiqueta del yoghurt la palabra light, que marca la diferencia de un producto natural o artificial con uno dietético.

3.2. comunicación visual

Se entiende por comunicación visual todo lo que a través de imágenes y textos transmite un mensaje. Imágenes que, cada una de ellas tiene un valor distinto, según el contexto en el que están insertas, con informaciones diferentes. Con todo, entre tantos mensajes que pasan delante de nuestros ojos, se puede proceder al menos a dos distinciones: la comunicación puede ser intencional o casual.

Una comunicación casual puede ser interpretada libremente por el que la recibe, ya como mensaje científico o estético, o como otra cosa. En cambio una comunicación intencional o dirigida a un público seleccionado previamente debe ser recibida y producir una respuesta inmediata de acuerdo a la intención del emisor.

La comunicación visual intencional puede, a su vez, ser examinada bajo dos aspectos: el estético y el de la información o práctica, objetiva y funcional. El aspecto estético, se entiende, por ejemplo, una foto de la actualidad que proporciona un efecto de espejo, es decir la identificación del consumidor con el medio que le rodea. Por información práctica se entiende un mensaje que nos informe, por ejemplo de las líneas armónicas que componen una forma, las relaciones volumétricas, las relaciones temporales visibles u otras, así como de las referencias tipográficas que nos permiten relacionar e identificar el producto.

3.3. fotografía de alimentos en exteriores

La fotografía de alimentos se efectúa en ocasiones fuera del estudio, cuando se desea un escenario natural o un fondo especial, o bien cuando el producto se conserva mejor en otro ambiente. Un estudio fotográfico posee la gran ventaja de la comodidad en las fotografías de alimentos, aunque a veces no sea el sitio más adecuado si el clima constituye el factor primordial. La alternativa de la fotografía en exteriores, ofrece una serie de entornos y de climas variados que pueden mejorar la imagen y aportar determinadas connotaciones a los objetos empleados o envases. Si nos proponemos a fotografiar un alimento al aire libre, el exterior adecuado, en la mayor parte de los casos, será tratado de tal modo que el espacio en el primer plano está enteramente ocupado por la comida, mientras los elementos claves del exterior (edificios o paisajes) se mostrarán al fondo de la fotografía, o a lo lejos. La profundidad de campo es en consecuencia, una consideración importante.

En contrapeso con estas ventajas, la fotografía en exteriores plantea problemas de logística considerables. En muchos lugares, el tiempo atmosférico es un factor esencial. Si llueve, ¿cómo mantendremos secos tanto los alimentos como los materiales del equipo?. Por otra parte también ¿cómo se controlaría las insolaciones?. Con una planificación cuidadosa puede trabajarse durante las horas más frescas del día, se recomienda entre las 9 y las 11 de la mañana, y entre las 4 y las 6 de la tarde para aprovechar los rayos del sol que no son tan fuertes y puede dar a las tomas

efectos de contraste y aprovecharse de las sombras de casas y árboles y/o paisajes.

En algunos extremos las temperaturas pueden ocasionar problemas a los alimentos antes de que empiecen las tomas. El agua rociada, en intervalos regulares entre las tomas, será una ayuda, y es necesario disponer del equipo de acondicionamiento.

Si se trabaja algunos días en clima frío sujeto a lluvias y a cambios impresionantes de temperatura, es esencial alguna forma de protección contra el tiempo para que el proyecto funcione.

Los alimentos vegetales y frutas frescas ofrecen a menudo su mejor aspecto debajo de árboles, sobre un banco o una mesa. Puede recurrirse a lámparas para crear un efecto de luz solar si el tiempo está nublado.⁶

3.4. la fotografía de alimentos en el estudio

Es importante visitar el estudio antes de la toma para asegurarnos que sea el adecuado para las tomas posteriores. Durante la toma misma habrá quizá personas moviéndose dentro del área, de modo que el espacio es una consideración importante en el estudio previo a la toma. Si dirigimos una serie de tomas a las fresas deberemos asegurarnos de que el área de producción fotográfica sea adecuada para la toma; alternativamente, habrá de disponer unos preparativos especiales.

Debemos ser capaces de hacer sugerencias, acerca de pequeñas reordenaciones en el estudio antes de las tomas, para que las fotografías se

⁶ Enciclopedia Práctica de fotografía. 1990. p.p. 61-69.

realicen de un modo más práctico y se eviten inconvenientes posteriores. Si no estamos convencidos de que el estudio es adecuado para el trabajo, mejor buscar en otra parte.

Debemos examinar también muy a fondo los objetos auxiliares y decorados que queremos utilizar en el proyecto.

La mayor parte de los alimentos son, o deberían ser, decorativos y coloristas, y un fondo oscuro y sencillo, a menudo, basta para mostrar perfectamente lo que se va a fotografiar. La mayor parte de las fotografías de disposiciones culinarias reales se toman lateral o levemente anguladas para que los fondos sean proyecciones más o menos verticales.

Los alimentos que han de fotografiarse influirán en la atmósfera de la imagen que se desea crear. Los frutos y las hortalizas exóticas, inusuales, imponen a menudo los colores y los fondos de una composición, y en este tipo de fotografía, que con frecuencia se asocia con artículos de viaje, los objetos auxiliares y los fondos son casi tan sugerentes como los alimentos mismos.

La luz desempeñara un papel vital. No sólo es importante mostrar claramente la operación que se realiza; también merece la pena recordar que la posición de las luces ayudará visualmente a describir los objetos y su textura, lo cual es importante para la identificación de los alimentos. La utilización de la textura es particularmente útil en la fotografía en blanco y negro, pero la luz ha de ser viva para obtener el efecto deseado y esto puede estropear la imagen.

Hay que tener cuidado el combinar tomas de envases y tomas de alimentos; las primeras permiten identificar la marca en los puntos de venta, pero es la

fotografía juiciosamente iluminada y estilizada el que consigue que el producto parezca apetitoso. En la utilización final las fotografías de los alimentos han obtenido la importancia predominante.⁷

La fotografía debe esforzarse por transmitir una sensación de aroma, e incluso para lograr que la persona que la vea, sienta hambre y desee probar esta apetecible producto que se le muestra a través de lentes fotográficas. El enfoque puede ser pictórico si se pretende crear una atmósfera que muestre los alimentos del modo más favorable. Los fondos pueden ser de colores fuertes y una iluminación que pueda generar sombras. Se presentan oportunidades para experimentar con focos especiales, pueden instalarse luces alrededor de la imagen y reflectores detrás para enriquecer el color e introducir reflejos interesantes.

La fotografía para alimentos envasados vienen a ser una combinación de los enfoques subjetivos y objetivos en la creación de la imagen. El producto debe mostrarse claramente en el envase o la caja, por supuesto, y debe resultar atractivo. Al mismo tiempo, la imagen debe ser atmosférica, y la forma, la textura y el color del objeto deben observarse con claridad.

La imagen será, casi con toda seguridad, un primer plano, y el fondo será mínimo y estará compuesto por un color sólido o por una degradación continua.

Cuando se ve el alimento mismo, debe parecer que la imagen se disuelva en una masa de claros y oscuros y brillos capaces de abrir el apetito. Un fotógrafo creativo debe ser capaz de utilizar todos los recursos de su vocabulario visual para explotar el tema en forma de un bodegón comestible.

⁷ Gaunt 1975, pp. 12-24.

Las etiquetas para alimentos enlatados no quedan confinadas a estas directrices formales, y deben adaptarse enfoques más aventureros, utilizándose, quizás, un paisaje o un decorado, como fondo para indicar el país de origen. Esto puede combinarse con una imagen para completar la ilusión.

3.4.1 factores que determinan el reconocimiento de un objeto.

El reconocimiento de un objeto en las fotografías depende de:

- la nitidez de las fotografías.

Esto es primordial; si las fotografías no son nítidas, no se pueden ver los objetos. Sin nitidez, un objeto no se distingue bien de otros o no se logra ver claramente lo que es.

- la forma del objeto.

Es claro que esta cualidad nos sirve para diferenciar, por ejemplo, sobre la mesa fresas cortadas.

- las dimensiones de un objeto

son los medios que nos permiten distinguir una manzana de una sandía.

- la sombra del objeto

muchos objetos son reconocidos a base de las sombras que proyectan en las fotografías

- la textura del objeto.

- la localidad y asociación del objeto.

- El tono del objeto en contraste con sus alrededores.

Si un objeto es blanco en un alrededor predominantemente negro, sale muy claro y bien visible sobre la fotografía. Cuando el objeto tiene casi el mismo tono que sus alrededores, es muy importante, para el reconocimiento de este objeto y para la interpretación en general, cómo aparece el contraste entre los tonos sobre las fotografías.

Las dos únicas de estas siete características, que pueden ser influidas fácilmente por el hombre, son: nitidez de la fotografía y el contraste en tonos.

*Factores que influyen en la nitidez de la fotografía.

La nitidez depende de:

- 1.- El lente y su montadura
- 2.- Los materiales fotográficos
- 3.- Las condiciones de exposición, revelado e impresión de la fotografía.
- 4.-El movimiento de la cámara durante la exposición.

* lente y su Montura

El lente y su montura son cosas que pueden ser controladas completamente. Cada color de luz y cada distancia del objeto exige su propio lente y montadura. Por lo general un solo lente es suficiente para enfocar todo el espectro visible. Pero la luz infrarroja es necesaria una montura diferente.

*** Materiales fotográficos: Condiciones de exposición, revelado e impresión de la fotografía.**

Los materiales fotográficos y las condiciones de exposición revelado e impresión de las fotografías, son dos factores que influyen sobre la nitidez y el contraste de tonos; además son aspectos establecidos completamente por el hombre. Si se sacan del mismo negativo una fotografía brillante y una opaca, la brillante da mucho más detalle y es más nítida. Las películas rápidas generalmente dan fotografías de grano grande, o sea con poca nitidez en comparación con las películas lentas. La sobre o subexposición dan fotografías de poca nitidez y muy poco contraste en tonos. Pero una ligera sobreexposición del negativo que luego se somete a una subexposición compensatoria del positivo, aumenta el contraste de tonos en el caso de las fotografías pancromáticas.

Factores que influyen en el contraste de tonos de la fotografía

El contraste de tonos depende de:

- La cantidad y la calidad de la luz solar o artificial que llega al objeto.
- El reflejo de esta luz por el objeto.
- El filtro usado y la sensibilidad de la emulsión de la película a la luz que pasa por aquel.
- Los materiales fotográficos.
- Las condiciones de exposición, revelado e impresión de la fotografía.

Cantidad y calidad de la luz que llega al objeto

La cantidad de la luz que cae sobre el objeto influye mucho en el contraste de tonos. Esta cantidad y calidad dependen de la interceptación de la luz por la atmósfera, y esta interceptación a su vez depende del ángulo de elevación de la luz, de la cantidad de humedad y de otros factores atmosféricos. Todos estos factores influyen en el contraste de tonos.⁸

Carácter y contenido de la alfabetidad visual

La vista, aunque todos nosotros la usamos con tanta naturalidad, todavía no se ha producido su propia civilización. La vista es veloz, comprensiva y simultáneamente analítica y sintética. Requiere tan poca energía para funcionar, lo hace a la velocidad de la luz, que permite a nuestras mentes recibir y conservar un número infinito de unidades de información en una fracción de segundo.

3.4.2. El impacto de la fotografía

En el impreso, el lenguaje es el elemento primordial y los factores visuales, como el marco físico, el formato y la ilustración, son secundarios. En los medios modernos ocurre justamente lo contrario. Predomina lo visual; y lo verbal viene dado por un complemento más. Al ver, hacemos muchas cosas más, experimentamos lo que está ocurriendo de manera directa;

⁸ Weber 1980. pp.12-33

descubrimos algo que nunca habíamos percibido o posiblemente ni siquiera observado. Expandir nuestra capacidad de ver significa expandir nuestra capacidad de comprender un mensaje visual y, lo que es aún más importante, de elaborar un mensaje visual. La visión incluye algo más que el hecho físico de ver o que se nos muestra algo. Es parte integrante del proceso de comunicación que engloba todas las consideraciones de las bellas artes, las artes aplicadas, la expresión subjetiva y la respuesta de un propósito funcional.

Conocimiento visual y lenguaje verbal.

Visualizar es la capacidad de formar imágenes mentales. La evolución del lenguaje comenzó con imágenes, progreso a los pictógrafos o viñetas autoexplicativas, pasó a las unidades fonéticas y finalmente al alfabeto. El lenguaje ha ocupado una posición única en el aprendizaje humano. Ha funcionado como medio de almacenamiento y transmisión de la información, como vehículo para el intercambio de ideas y como medio para que la mente humana pudiera conceptuar. Se considera al lenguaje como un medio de llegar a una forma de pensamiento superior a los modos visual y táctil.

La comunicación visual es el único medio que no tiene régimen ni metodología, ni un solo sistema con criterios explícitos para su expresión y su comprensión.

Captamos la información visual de muchas maneras. Las fuerzas perceptivas son vitales, para el proceso visual. Nuestra manera de permanecer de pie, de movernos, de mantener nuestro equilibrio y de

protegernos, así como de reaccionar a la luz, la oscuridad o los movimientos bruscos son factores importantes para nuestro modo de recibir e interpretar los mensajes visuales.

Equilibrio

El equilibrio es, pues la referencia mas fuerte y firme del hombre, su base consciente e inconsciente para la formulación de juicios visuales.

En expresión o interpretación visual este proceso de estabilización impone toda las cosas vistas y planeadas.

3.4.3 Algunas características de los mensajes visuales.

Los datos visuales presentan tres niveles distintos e individuales: el "input" visual que consiste en una mirada de sistemas de símbolos, el material visual representacional que reconocemos en el entorno y que es posible reproducir en el dibujo, la pintura, la escultura, etc; y la infraestructura abstracta, o forma de todo lo que vemos, ya sea natural o esté compuesto por efectos intencionados.

Aunque una descripción verbal puede ser una explicación extremadamente efectiva, el carácter de los medios visuales se diferencia mucho del lenguaje, particularmente por su naturaleza directa. No hay que emplear ningún sistema codificado para facilitar la comprensión.

En todos los estímulos visuales y a todos los niveles de inteligencia visual, el significado no sólo recibe en los datos representacionales, en la información ambiental o en los símbolos incluido el lenguaje, sino también las fuerzas compositivas que existen o coexisten con la declaración visual. Cualquier

acontecimiento visual es una forma con contenido, pero el contenido está intensamente influido por la significado de las partes constituyentes, como el color, el tono, la textura, la dimensión, la proporción y sus relaciones compositivas con el significado.

Los Fundamentos sintácticos de la alfabetidad visual

En primer lugar, el acto de ver implica una respuesta a la luz. En otras palabras, el elemento más importante y necesario de la experiencia visual es de carácter tonal. Todos los mas elementos visuales se nos revelan mediante la luz , pero resultan secundarios respecto al elemento tono que es, de hecho, luz o ausencia de luz. Lo que da forma e imagina lo que reconoce e identifica en el entorno, es decir, textura, escala, dimensión, movimiento.

3.5. elementos básicos de la comunicación visual.

Los elementos visuales constituyen la sustancia básica de lo que vemos y su número es reducido: punto, línea, contorno, dirección, tono, color, textura, dimensión, escala y movimiento. Aunque sean pocos, son la materia prima de toda la información visual que está formada por elecciones y combinaciones selectivas. La estructura del trabajo visual es la fuerza que determina qué elementos visuales están presentes y con qué énfasis.

Podemos analizar cualquier obra visual desde muchos puntos de vista; uno de los más reveladores consiste en descomponerla en sus elementos constituyen para comprender mejor el conjunto.

Utilizar los componentes visuales básicos como medios para el conocimiento y la comprensión tanto de categorías completas de los medios visuales como de trabajo individuales, es un método excelente para la exploración de su éxito potencial y actual en la expresión.

Las lentes ven como ve el ojo, con absoluto detalle, con el pleno apoyo de todos los elementos visuales.⁹

Los elementos visuales más simples pueden usarse con intenciones muy complejas: el punto yuxtapuesto en varios tamaños es el elemento integral del fotograbado y el grabado, medio mecánico para la producción en masa de un material visual de tono continuo, especialmente en fotografía; al mismo tiempo, la fotografía cuya misión es registrar el entorno con gran exactitud de detalles visuales, puede convertirse en un medio simplificador y abstracto en menos de un fotógrafo de talento. El conocimiento en profundidad de la construcción elemental de las formas visuales permite al visualizador una mayor libertad y un mayor número de opciones en la composición; esas opciones son esenciales para el comunicador visual.

Cuando un líquido cualquiera se vierte sobre una superficie, adopta una forma redondeada aunque no simule un punto perfecto. Cuando hacemos una marca, sea de color con una sustancia dura o con un palo, concebimos ese elemento visual como un punto que pueda servir de referencia o como un marcador de espacio. Cualquier punto tiene una fuerza visual grande de atracción sobre el ojo, tanto si su existencia es natural como si ha sido colocado allí por el hombre con algún propósito.

⁹ Dondis 1988. p.p. 53-83.

Dos puntos constituyen una sólida herramienta para la medición del espacio en el torno o en el desarrollo de cualquier clase de plan visual.

La línea puede definirse también como un punto, pues cuando hacemos una marca continua en una línea, lo conseguimos colocando un marcador puntual sobre una superficie y moviendo a lo largo de una determinada trayectoria, de manera que la marca es registrada.

En las artes visuales, la línea, a su causa de su naturaleza, tiene una enorme energía. Nunca es estática; es infatigable y es elemento visual por excelencia del boceto. Siempre que se emplea, la línea es el instrumento esencial de la previsualización. el medio de presentar en forma palpable aquello que todavía existe solamente en la imaginación. Por ello es enormemente útil para el proceso visual.

Pero a pesar de su gran flexibilidad y libertad, la línea no es vaga: al contrario, es precisa; tiene una dirección y un propósito va a algún sitio, cumple algo definido. Por eso la línea puede ser rigurosa y técnica, y servir como elementos primordial de los diagramas de la construcción mecánica y la arquitectura, así como de muchas otras presentaciones visuales a escala.

La línea es el medio indispensable para visualizar lo que no puede verse, lo que no existe salvo en la imaginación.

Pero en el arte, la línea es el elemento esencial del dibujo, que es un sistema de notación que no representa otra cosa simbólicamente, sino que encierra la información visual rediciéndola a un estado en el que se ha prescindido de toda la información superflua y sólo queda lo esencial.

Puede ser muy inflexible e indisciplinada, como en los bocetos, para aprovechar su espontaneidad expresiva, puede ser muy delicada, ondulada

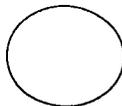
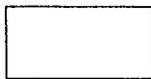
o audaz. Puede ser vacilante, indecisa, interrogante, cuando es simplemente una prueba visual en busca de un diseño.

La línea expresa la intención del diseñador o el artista y además sus sentimientos y emociones más personales y, lo que es más importante su visión.¹⁰

El Contorno

Hay tres contornos básicos; el cuadrado, el círculo y el triángulo equilátero. Cada uno de ellos tiene su carácter específico y rasgos únicos, y a cada uno se atribuye gran cantidad de significados, unas veces mediante la asociación, otras mediante una adscripción arbitraria y otras, en fin, a través de nuestras propias percepciones psicológicas y fisiológicas. Al cuadrado se asocian significados de torpeza, honestidad, rectitud y esmero; al triángulo, a la acción, el conflicto y la tensión; al círculo, la infinitud, la calidez y la protección.

Todos los contornos básicos son fundamentales, figuras planas y simples que pueden describirse y construirse fácilmente, ya sea procedimientos visuales o verbales.



¹⁰ Pariente .1990. pp. 15-36.

Dirección

Todos los contornos básicos expresan tres direcciones visuales básicas y significativas: el cuadrado, la horizontal y la vertical; el triángulo la diagonal; el círculo la curva. Cada una de las direcciones visuales tiene un fuerte significado asociativo y es una herramienta valiosa para la confección de mensajes visuales.

Su significado básico no sólo tiene que ver con la relación entre el organismo humano y el entorno si no también con la estabilidad en todas las cuestiones visuales. Todas las fuerzas direccionales son muy importantes para la intención compositiva dirigida a un defecto y significado finales.

Tono

Los bordes en que la línea se usa, para representar el modo aproximado o detallado, suelen aparecer en forma de yuxtaposición de tonos, es decir, de intensidades de oscuridad o claridad del objeto visto. Las variaciones de luz, o sea el tono, constituyen el medio con el que distinguimos ópticamente la complicada información visual del entorno.

Entre la luz y la oscuridad de la naturaleza hay cientos de grados tonales distintos, pero en la fotografía esos grados están muy restringidos.

La claridad y oscuridad son tan importantes para la percepción de nuestro entorno que aceptamos una representación monocromática de la realidad en las artes visuales y lo hacemos sin vacilación. El valor tonal es otra manera de describir la luz.

Color

Mientras el tono está relacionado con el aspecto de nuestra supervivencia y es consecuencia, esencial para el organismo humano, el color tiene una afinidad más intensa con las emociones. En realidad, el color está cargado de información y es una de las experiencias visuales más penetrantes que todos tenemos en común. Por tanto constituye valiosísima fuente de comunicadores visuales.

También conocemos el color englobado en una amplia categoría de significados simbólicos.

El rojo, asociado a la furia, significa peligro, amor, calidez, vida, etc. Cada color tiene numerosos significados asociativos y simbólicos. Por ello, el color nos ofrece un enorme vocabulario de gran utilidad en la alfabetización visual.

El color, tanto de la luz como el pigmento, se comporta de manera única, pero nuestro conocimiento del color es la comunicación visual va poco más allá de la recogida de observaciones, de nuestras reacciones ante él.

El color tiene dimensiones que pueden definirse y medirse. El matiz es un color mismo o croma, y que hay más de cien. Cada matiz tiene sus características propias; los grupos y las categorías de colores comparten efectos comunes. Hay tres matices primarios o elementales: amarillo, rojo y azul. Cada uno representa cualidades fundamentales. El amarillo es un color que se considera más próximo a la luz y el calor, el rojo es más emocional y activo; el azul es pasivo y suave. El amarillo y el rojo tienden a expandirse, el azul a contraerse. Cuando se asocian en mezclas se obtienen nuevos significados. Los colores secundarios son; naranja, verde y violeta.

La posimagen o imagen persistente es el fenómeno visual fisiológico que ocurre cuando el ojo humano se ha fijado durante cierto tiempo sobre una información visual.

El color no sólo tiene un significado universalmente compartido a través de los significados que se le adscriben simbólicamente. Aparte del significado cromático altamente transmisible, cada uno de nosotros tiene sus preferencias cromáticas personales y subjetivas.

Textura

La textura es el elemento visual que sirve frecuentemente de doble de las cualidades de otro sentido, el tacto. Pero en realidad la textura podemos apreciarla y reconocerla ya sea mediante el tacto ya mediante la vista, o mediante ambos sentidos. Es posible que una textura no tenga ninguna cualidad táctil, y sólo tenga ópticas, como las líneas de una página impresa. Cuando hay una textura real, coexisten las cualidades táctiles y ópticas, no como el tono y el color que se unifican en un valor comparable y uniforme, sino por separado y específicamente, permitiendo una sensación individual al ojo y a la mano, aunque proyectamos ambas sensaciones en un significado fuertemente asociativo.

La textura está relacionada con la composición de una sustancia a través de variaciones diminutas en la superficie del material. La mayor parte de nuestra experiencia textural es óptica, no táctil. La textura se falsea de un modo muy convincente en los plásticos, los materiales impresos, sino que también mucho de lo que vemos está pintado, fotografiado, presentándonos una textura que no está realmente allí. Si tocamos una fotografía de un

sedoso terciopelo no tenemos la convincente experiencia táctil que nos prometen las claves visuales. El significado se basa en lo que vemos.

Escala

Todos los elementos visuales tienen capacidad para modificar y definirse unos a otros.

Pero incluso cuando establecemos la grande a través de lo pequeño, se puede cambiar todo la escala con la introducción de otra modificación visual.

Es posible establecer una escala no sólo mediante el tamaño relativo de las claves visuales, sino también mediante relaciones con el campo visual o el entorno. En lo relativo a la escala, los resultados visuales son fluidos y nunca absolutos, pues están sometidos a muchas variables modificadoras.

Aprender a relacionar el tamaño con el propósito y el significado es esencial para la estructuración de los mensajes visuales.

Dimensión

La representación de la dimensión o representación volumétrica en formatos visuales bidimensionales depende también de la ilusión. Pero en ninguna de las representaciones bidimensionales de la realidad, sean dibujos, pinturas, fotografías, etc., existe un volumen real; éste sólo está implícito. La ilusión se refuerza de muchas maneras, pero el artificio fundamental para simular la dimensión es la convención técnica de la perspectiva.

En la fotografía predomina la perspectiva. La lente tiene propiedades muy parecidas a las del ojo, y la simulación de la dimensión es una de sus capacidades principales. Pero existen diferencias importantes. El ojo tiene

una amplia visión periférica de la que carece la cámara. La anchura de campo de una cámara es modificable, es decir, lo que ve y registra depende de la distancia focal de sus lentes. La lente normal no alcanza hasta hoy la amplitud del campo del ojo, pero lo que se ve se parece mucho a la perspectiva del ojo.

La dimensión real es el elemento dominante en el diseño para una imagen y cualquier material visual relacionado con el volumen total real. Se trata de un problema muy complejo que requiere la capacidad de previsualizar y planear a tamaño natural.¹¹

Movimiento

El elemento visual de movimiento, con el de dimensión, está presente en el modo visual con mucha más frecuencia de lo que se reconoce explícitamente. Pero hay técnicas capaces de engañar al ojo; la ilusión de la textura o la dimensión parece real gracias al uso de una expresión intensa del detalle como en el caso de la textura, o al uso de perspectiva y luz y sombras intensas como en el caso de la dimensión. La sugestión de movimiento en formulaciones visuales estáticas es más difícil de conseguir sin distorsionar la realidad, pero está implícita en todo lo que vemos. Algunas propiedades de la persistencia de la visión pueden constituir la razón del uso incorrecto de la palabra movimiento con que se describen las tensiones y ritmos compositivos de los datos visuales, cuando lo cierto es que estamos viendo algo fijo e inmóvil. Una imagen fotográfica de alimentos pueden ser estáticos, pero la magnitud de reposo que proyecta

¹¹ Dondis 1988. pp. 83-103.

compositivamente pueden implicar un movimiento como respuesta al énfasis y a la intención del diseño del artista.

El milagro del movimiento como componente visual es dinámico. El hombre ha utilizado la confección de imágenes y de formarlas con muchos propósitos, de los cuales uno de los más importantes es objetivarse a sí mismo. Todos estos elementos, el punto, la línea, el contorno, la dirección, el tono, la textura, la escala, la dimensión y el movimiento son los componentes irreductibles de los medios visuales. Son los ingredientes básicos que utilizamos para el desarrollo del pensamiento y la comunicación visual. Tienen la espectacular capacidad de transmitir información de una forma fácil y directa, mensajes comprensibles sin esfuerzo para cualquiera que los vea.

El lenguaje es complejo y difícil; lo visual es tan rápido como la velocidad de la luz y puede expresar instantáneamente numerosas ideas. Estos elementos básicos son los medios visuales esenciales. La comprensión apropiada de su carácter y su funcionamiento constituye la base de un lenguaje que no respetará fronteras ni barreras.

3.6. Las Funciones de los Objetos

En las sociedades actuales existe un sistema de necesidad-trabajo-producto-consumo que crea en el ser humano la necesidad del uso y consumo de objetos diseñados y producidos con tal fin.

Se entiende por productos artificiales, todos aquellos materiales creados por el hombre, cualquiera que sea su finalidad y escala dimensional. La función de un objeto artificial es el servicio que presta o la acción que desarrolla

para satisfacer la necesidad humana que le dio origen. Los objetos cumplen tres funciones:

Función práctica: aspectos fisiológicos de uso.

Función estética: aspectos psicológicos de la percepción durante el uso.

Función simbólica: aspectos espirituales, psíquicos y sociales de uso.

El envase como Objeto Semiótico

Como los objetos semióticos, los envases y embalajes son soportes de información, vehículos de mensajes, portadores de significados. En los envases, los planos, espacios y superficies son espacios de significación en la misma medida que son soportes de informaciones.

Así mediante un lenguaje visual, se establece el diálogo entre envase y consumidor con el objetivo de motivar la compra. Para lograr lo anterior, el lenguaje visual utiliza recursos tales como las formas, los colores, las imágenes, los símbolos y signos, además de la diversidad de códigos en los que ellos se integran.

Destaca aquí la importancia del lenguaje de los símbolos, cuyo trabajo asume cinco clases de características:

Diferenciación

Es la capacidad de distinguir un producto de los que compiten con él.

Atracción

Es la aptitud del envase o embalaje por ser percibido nítidamente en fracciones de segundo y a una máxima distancia posible. La atracción es una función de impacto.

Efecto de espejo

Establece una correspondencia entre el producto y la autoimagen del consumidor, de manera que el estilo de vida de este último se refleja en el envase. Esta situación constituye una motivación que incita al deseo.

Seducción

Es la capacidad de fascinación o de incitación activa a la compra. Va estrechamente ligada a la función anterior. Aquí, el discurso de la imagen, constituido en parte por connotaciones y valores estéticos, juega un papel decisivo.

Información

Es una función denotativa en la que el envase transmite datos de estricta utilidad para el consumidor, tales como el precio, composición, fecha de caducidad, etcétera; por lo mismo, se considera como una función fría.¹¹

¹¹ Alvarado 1988, p.p. Capítulo 54-68.

3.7. el diseño del envase

Determinar las necesidades y beneficios que desea el consumidor es el elemento primordial de la estrategia de comercialización, y el diseño del envase se ha convertido en un importante medio para aplicar esa estrategia. El concepto moderno del envase se basa en la idea de que el verdadero interés del consumidor no radica ni en la marca, ni en los componentes del producto, ni siquiera en éste mismo, sino fundamentalmente, en el beneficio que espera obtener de él. De ahí que un envase que muestre el resultado final que obtiene el consumidor, sea más atrayente que aquel en el que se muestre el producto cuando se está utilizando.

Concretamente, un envase efectivo es sencillo, comunica rápidamente lo que el producto es, hace uso de puntos focales, hace frente a la competencia, está impreso correctamente, refleja la imagen del producto y si el envase es rediseñado, mantiene cierto vínculo visual con su pasado, de manera que siga siendo familiar para el consumidor.

Para crear un envase y determinar sus ventajas, deben tenerse en cuenta tres factores: la marca, el producto y el consumidor. ¿Quién vende?, ¿Qué vende? y ¿A quién se vende? Son los elementos primordiales que rigen el diseño del envase moderno.

Una marca es el nombre, palabra, símbolo o diseño especial que identifica un producto o servicio en forma singular. Hay marcas que cubren toda una gama de productos, permitiendo que éstos tengan un cierto grado de autonomía cada uno, pero siempre bajo la cobertura de dicha marca. Por otro lado, existen fabricantes que venden un mismo producto con muchas

variedades secundarias y presentaciones diferentes para atraer distintos sectores del mercado. En este caso tienden a destacarse el nombre del producto y los componentes gráficos del envase, con el objeto de acentuar la distinción entre los diversos artículos.

La imagen de la marca es uno de los factores decisivos alrededor del cual gravita la concepción del diseño del envase. Los envases que más eficazmente contribuyen a crear una imagen de la marca son aquellos que se caracterizan por una mayor individualidad; aquellos que poseen tal personalidad que los consumidores los reconocen instantáneamente, incluso si se encuentran entre las marcas competidoras.

Entre los instrumentos primordiales que contribuyen a crear una individualidad, deben citarse los logotipos, símbolos, gráficos globales, el color, la forma y en algunos casos de exportación, el carácter nacional o la imagen del país de origen del producto.

Para identificar un producto, lo más sencillo es decir lo que éste es mediante su denominación, sin embargo, esto no ejerce gran poder de seducción.

Debido a ello, es frecuente representar el producto gráficamente; no obstante, cuando el aspecto del producto no es precisamente tentador, se recurre a otros elementos, como destacar su composición o su procedencia.

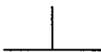
Cuando no hay dependientes de mostrador, una aproximación ordenada y sistemática que identifique a la corporación junto con una imagen alusiva al producto, ha probado ser muy atractiva para el consumidor.

El color es uno de los instrumentos más importantes para hacer del envase un instrumento de comunicación eficaz. El color se aplica en función de la

marca del fabricante, de las connotaciones psicológicas del producto y del género de éste.

El Lenguaje de las Formas

Rectas y ángulos



Se identifican con la rigidez, fuerza, firmeza y masculinidad.

Paralelas



En posición vertical esquematizan columnas que representan apoyo o sostén.

Curvas



Expresan suavidad y femineidad.

Zigzag



Representa la energía, la agitación; la Furia de los elementos. Se usa para dar Sensación de choque o estallido o para señalar el dolor en una parte del cuerpo.

Trémula



Se asocia con el nerviosismo, el miedo, la indecisión y se aplica acertadamente al vibrar del cuerpo por la fiebre.

Recta Horizontal



Manifiesta tranquilidad e incita al reposo. Se asocia con la quietud experimentada al contemplar el horizonte y con la meditación que antecede al sueño.

Línea ondulada



Expresa gozo y optimismo. Asocia el oleaje del mar sereno, el orgullo de la cuna y el placentero vaivén de la hamaca.

Círculos concéntricos



Representan impacto y destreza. Recuerda a la práctica de tiro al blanco. También son capaces de concentrar la atención en un punto determinado.

Espiral



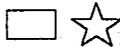
Es el más claro exponente del movimiento está presente en los remolinos de las tolvaneras, en la agitación horizontal de los líquidos, en las trombas marinas, etc.

Triángulo



Representa la integridad, la unidad. Es muy aprovechable para instalar en sus vértices los tres ingredientes de una fórmula o los tres usos o beneficios de un producto.

Rectángulo y Estrella



Pueden prestar utilidades semejantes al triángulo.

Punto sobresaliente

- más fácil
- más durable
- más rápido

Incita a leer una frase cuando se le antepone.
Sirve especialmente para expresar los diversos usos o ingredientes de un producto.

La forma del envase

Este factor es de gran importancia para establecer una relación con el producto, ya que puede expresar de antemano el tipo de producto que contiene, así como las propiedades que lo caracterizan.

La forma del envase puede influir también en la impresión que recibe el consumidor sobre el tamaño y volumen del mismo.

Otro aspecto interesante es que una forma especial y característica en un envase, tapa o etiqueta, puede distinguir al producto de tal manera que será reconocible en cualquier circunstancia.

La tipografía

Se conoce como la tipografía a los distintos tipos de letra usados en una composición. El tipo de letra puede tener numerosos significados: reflejar

una tendencia conservadora o dinámica, permanente o temporal, sobria o frívola. En un envase la tipografía tendrá dos aplicaciones:

- Logotipo: que se define como el nombre de marca cuya representación gráfica es única.
- Texto secundario: que es todo aquél que contiene la información necesaria y específica sobre el producto y los aspectos legales del mismo

Símbolos

En la creación e identificación de una imagen, los símbolos desempeñan un papel semejante al de los logotipos, y al igual que estos últimos, pueden expresar diversos conceptos. Por su representación gráfica, los símbolos pueden ser concretos y explícitos o bien abstractos y sugestivos.

Gráficos Globales

Aún más que el logotipo o el símbolo, el gráfico global puede dar individualidad a un envase, por lo que el manejo de las formas debe ser adecuado y preciso, representando de mejor manera la imagen mercadotécnica del producto.

Las formas se definen por su contorno, y éste por las líneas que lo integran. La relación entre el envase y el producto que contiene puede llegar a ser tan expresiva, que pudiera decirse que el diseño del envase a veces rebasa al producto, y lo realmente llamativo llega a ser el envase, por encima de aquello que contiene.

3.7.1 el color en el envase

El color es el alma del diseño, está particularmente enraizado en la emociones humanas. A través del tiempo, el color se ha usado en muchas formas. En su función práctica, el color distingue, identifica y designa en un rango de estatus; en su función simbólica, puede reflejar, por ejemplo, amor, peligro, paz, verdad, pureza, maldad o muerte; finalmente, dentro de la función señáletica es aplicado tanto a señales informativas, como prohibidas o de advertencia. Los diseñadores usan el color en forma controlada para crear condiciones visuales de unificación, diferenciación, secuencia y carácter. Con el color es posible generar sentimientos, sugerir acciones y crear efectos, logrando con ello la integración total del diseño.

Los Colores primarios

Los primarios familiares en los pigmentos son el rojo, el amarillo y el azul; los primarios en la luz son el verde, el rojo naranja y el azul violeta. De la mezcla de los tres primarios se derivan todos los colores. El color se clasifica de acuerdo a su matiz, su valor y su intensidad.

Matiz: El matiz es sinónimo de color, se distingue un color de otro debido a la calidad de su matiz. Por medio de él se clasifica a los colores en rojo, verde, azul, etcétera.

Valor: se refiere a la claridad u oscuridad de un matiz. Un color puede ser aclarado mezclándolo con un matiz claro del mismo color o añadiéndole blanco. Un color de tono conocido puede describirse mejor calificándolo de un claro oscuro; por ejemplo, se dice de un rojo que es claro cuando es más claro que nuestra idea del rojo estándar.

Intensidad: Se refiere a la fuerza de un color. Alterar la pureza es cambiar el tono o debilitar, opacar o neutralizar un color. Esto se puede lograr agregando un color complementario o el gris. El gris es en realidad un color sin matiz y puede lograrse mediante una mezcla a partes iguales de blanco y negro.

3.7.2 Usos del color

Para la combinación de los colores se usan los esquemas de color, algunos de éstos son: el esquema complementario, el complementario dividido, el esquema análogo y el monocromático; el esquema complementario usa colores opuestos en el disco cromático, se puede dividir en grupos de acuerdo a la sugerencia psicológica como cálidos y fríos. Los fríos son predominantes azules, son relajantes y dan profundidad; los cálidos son rojos o amarillos, son estimulantes, por ejemplo el verde, rojo y púrpura.

El esquema complementario dividido contrasta tres colores; se usa un color en contraste con los colores adyacentes a su complementario, por ejemplo, el rojo con el amarillo verdoso y el azul verde.

El esquema análogo usa los colores adyacentes a uno y a otro en el disco, como el verde, azul verde y el azul, o el rojo naranja y el naranja.

El esquema monocromático requiere del uso de diferentes valores y fuerzas de un solo matiz. El tinte es un matiz con toda su fuerza.

Los colores cálidos son más visibles que los fríos. Entre más oscuro sea el fondo, el color que está sobre el parecerá más claro. La principal misión del color es llamar la atención; o sea, primero atraer al público, y después

conservar su atención si lo que le atrajo tiene significado o interés para el preceptor.¹²

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

Dentro del mundo del envase, el color es primordial; los consumidores están expuestos a cientos de mensajes visuales diferentes. Dentro de un autoservicio, el tiempo estimado en que un cliente se detiene a ver un producto es de 1/25 a 1/52 de segundo, de manera que cada producto lucha por sobresalir entre los demás, buscando ser reconocido o llamar la atención en forma tal, que el comprador se detenga o lo lleve consigo.

De ser una simple protección para la mercancía y una marca de fábrica solamente, en la actualidad el envase se cataloga como el vendedor silencioso. Es la carta de presentación del producto y eslabón esencial en la cadena de la mercadotecnia, conectando al producto y al consumidor.

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

¹² Vidales 1997. p.p. 98-108

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

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

3.7.3 Impacto

Los consumidores son bombardeados constantemente por estímulos visuales, por lo que debe preocuparse que el envase diseñado quede entre los que el comprador lleve consigo al salir de la tienda, o que lo recuerde la próxima vez que regrese al autoservicio.

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

En el cuadro siguiente se muestra los colores más visibles que las personas pueden distinguir más fácilmente.

Naranja	21.4% de percepción
Verde	12.6% de percepción
Rojo	18.6% de percepción
Amarillo	12.0% de percepción
Azul	17.0% de percepción
Violeta	5.5% de percepción
Negro	13.4% de percepción
Gris	0.7% de percepción

El uso de colores brillantes no es la única forma de causar impacto; otras posibilidades son, el contraste de colores, color y forma, efectos ópticos, acumulación de efectos (colocando los envases de tal forma que lado a lado produzcan un efecto visual).¹³

3.7.4 Efectos con color

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

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

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

Un envase dividido horizontalmente por franjas de colores se observa mayor y más compacto; si se le ponen franjas verticales se verá más angosto y más alto. La división de una superficie en diferentes colores hace que un envase se vea más pequeño. Si los lados de un envase están en diferentes colores, el carácter tridimensional se enfatiza.

¹³ Vidales, 1997, p.p. 110-120.

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

3.7.5 Legibilidad de los colores

El color es una forma de mejorar la legibilidad de palabras, marcas o logotipos, pero mal aplicado puede resultar incluso contraproducente.

Simbología de los colores

Los colores se les asocia generalmente con estados de ánimo, alimentos, sabores y hasta olores. En la lista de la siguiente página se ha reunido las asociaciones más comunes con el color. No debe olvidarse que la elección de un color no es una receta de cocina donde los criterios son inamovibles, pueden variar según el perfil del consumidor que nos de la mercadotecnia.

Negro

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

Blanco

Sugiere pureza, lo invisible y lo inexplicable. En este color hay ausencia de carácter e impresión de infinito. El blanco crea el efecto de silencio en nuestras almas, no silencio mortal, como el negro, sino uno que es pleno de

posibilidades de vida; junto al azul, produce un efecto refrescante y antiséptico.

Gris

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

Verde

Es el color más reposado de todos; no se inclina en ninguna dirección, no tiene nada que ver con juego, tristeza o pasión. El verde puro tiene el mismo lugar en la sociedad de los colores que la clase media en la especie humana: un color inmóvil y satisfecho que calcula sus esfuerzos. Cuando la naturaleza se tona verde, hay la esperanza de una nueva vida; éste es el origen de la bien conocida asociación del verde con la esperanza. La adición del amarillo le da un carácter más soleado; si predomina el azul, se volverá mucho más serio. De cualquier forma, claro u oscuro, el verde mantiene su carácter tranquilo e indiferente, aunque la calma es mayor con el verde claro.

Rojo

El rojo significa vivacidad, virilidad, masculinidad y dinamismo; es brutal, exaltado, impositivo por sí mismo, sin discreción; también puede dar la impresión de severidad y dignidad, así como de benevolencia y encanto. Es un color esencialmente cálido, ardiente y vivaz, aunque esto último sin el carácter disipado del amarillo, que se expande en todas direcciones. El rojo tiene energía y vivacidad, por eso atrae la atención. Los tonos de rojo tienen

su propio carácter: el escarlata es severo, tradicional, rico, poderoso y un signo de gran dignidad.

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

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

Rosa

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

Café

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

Naranja

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

Azul

Color profundo y femenino que descansa en una atmósfera relajada. Es un color preferido por los adultos, expresa madurez; el azul remite la vida espiritual. Es espontáneo pero sin violencia, es tranquilo, pero no tanto como el verde. El azul profundo es solemne y celeste, donde las consideraciones racionales son ignoradas; el azul más oscuro lleva al cielo

infinito; el azul más claro es soñador, fresco, limpio e higiénico, especialmente con el blanco.

Turquesa

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

Amarillo

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

Violeta

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

Tonos pastel

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

Combinaciones

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

Formas

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

Los colores se corresponden con ciertas formas geométricas; el triángulo corresponde al movimiento excéntrico del amarillo, con radiaciones en todas las direcciones. El rojo también es movimiento, pero concéntrico, y corresponde mejor al cuadrado. El verde se identifica con un triángulo, y el violeta con la elipse.

El fenómeno de la sinestesia tiene un papel importante en la mercadotecnia. sucede cuando la expansión a los colores produce más de una estimulación, en otras palabras, cuando no sólo la visión participa, sino también otros sentidos, como el gusto y el olfato por ejemplo.

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

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

Sabores

Se han determinado ciertas relaciones entre colores y sabores.

Ácido	amarillo verdoso
Dulce	naranja, amarillo, rojo y rosa
Amargo	azul marino, café, verde olivo, violeta
Salado	gris verdoso o azuloso.

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

Aspecto

Sólido y compacto	café oscuro o ultramarino, colores claros en general.
Líquidos	verde claro.
Líquido cremoso	rosa
Polvo	café, amarillo.

La preferencia personal para algunos colores varía con la edad, sexo, clase social, nivel educativo, etcétera. En general los colores preferidos según encuestas son: azul, rojo, verde, café, violeta, naranja, amarillo y negro que está en la misma posición que el amarillo y el blanco no es tan buscado.

El orden de preferencia viene de serias investigaciones sobre el color. Independientemente de los objetos o las formas, los colores puros se prefieren sobre los tonos intermedios.

Los colores oscuros son preferidos en invierno, y los claros en verano.

Color como identificador del producto

Una de las funciones del color en mercadotecnia es atraer la atención para captar el interés; la identificación por medio del color es usada para marcar e identificar materias primas en la industria.

En la mercadotecnia de bienes envasados, es posible determinar qué colores corresponden a las categorías específicas del producto.

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

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

Identidad

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

Imagen

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

Requerimientos de venta

Principalmente son visibilidad, legibilidad y unidad en el grafismo, todas ellas con el objetivo de facilitar la venta y localización del producto así como de asegurar el grado de identificación.¹⁴

¹⁴ Vidales, 1997. p.p. 110-120.

Visibilidad

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

Acumulación de efectos

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

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

El color sirve para caracterizar los diferentes productos de una misma marca.

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

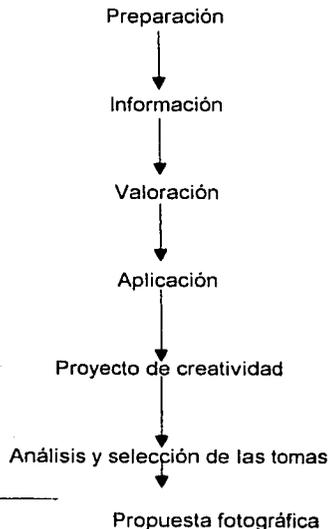
El color le da peso a los elementos; los colores brillantes son más ligeros y los oscuros son más pesados.

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

CAPITULO CUATRO: Propuesta de imagen fotográfica

En esta sección se retoman los capítulos anteriores para así, como Ingeniero en Alimentos poder dar una mejor propuesta a diseñador de lo que realmente necesitamos para el envase, en el cual el mismo nos dará algunas propuestas más específicas para el diseño.

El proyecto de investigación realizado debe sustentarse en una metodología en la cual determinará los resultados finales de la investigación. Para este efecto se tomo la decisión de utilizar la metodología propuesta por Fallon⁴ ya que es la que más se acopla a las necesidades visuales del proceso fotográfico que se llevó a cabo para la producción de imágenes que serán seleccionadas para la elaboración de una etiqueta de yoghurt. El proceso se describe de la siguiente manera.



⁴ Vilclis 1998. pp. 56-72

4.1 Metodología

4.1.1 Preparación

Esta etapa es muy importante ya que de esta se inicio el desarrollo de este trabajo, en la cual se refiere al proceso de decisiones, la organización de una adecuada estructuración del los temas a desarrollar y de los puntos más relevantes a mencionar, las cuales en un momento dado me permitió organizar las actividades propicias al desarrollo del tema de investigación, en las que se detallaron de forma simultánea la secuencia y el contenido del tema. Continuando con la preparación del tema se localizo las posibles fuentes de información, así mismo como la preparación de todo material útil, para la realización del trabajo a desarrollar.

Se considera el material disponible con que se contará para realizar tomas fotográficas, como son cámaras, luces, materiales fotográficos que se emplean y que tendrán que influir en los resultados finales.

4.1.2. Información

En esta etapa de información, se da un seguimiento a lo anterior, considerando esta etapa la más marcada e importante por ser una de las actividades que se desarrolle en virtud del registro e indagación del material documental y que permite en un momento dado analizar, describir y explicar la información encontrada.

En esta etapa fue llevada a cabo por diversas fuentes de consulta las cuales se recurrió a documental bibliográfico (libros, diccionarios y enciclopedias); documental hemerográfico (revistas y folletos).

Una vez realizada la etapa de investigación, en donde se recopiló todo el material documental, se procedió a la selección, análisis.

4.1.3. Valoración

En la valoración se descubre toda la información, distinguiéndola y jerarquizándola con un método deductivo que parte de lo general a lo particular.

Toda valoración comprende así mismo el no caer en decidir antes de que no se haya investigado profundamente de los temas previstos, además de esto se debe llevar a cabo una evaluación detallada y concisa de toda aquella información que nos sea útil desechando toda aquella que resulte inapropiada.

4.1.4. Aplicación

Constituye la etapa siguiente en la cual corresponde al vaciado de la información, actividad orientada a la aplicación organizada de los datos en base a las etapas anteriores.

4.1.5. Proyecto de creatividad

Para ser creativo, se debe estar con la mente abierta y romper las barreras de nuestros hábitos a través de observación y el análisis de la forma en que damos respuesta a los retos. En este punto en el cual realizaremos las toma fotográficas, selección y análisis de las mismas, tomando como base toda la información adquirida durante todo el proceso de investigación

Las tomas fotográficas, la cual complementa la investigación, marcan la apertura hacia el enfoque creativo y documental de este estudio fotográfico, permitiendo en un momento dado visualizar gráficamente lo ya descrito en la investigación.

4.1.5.1. Análisis y selección de las tomas

Las tomas fueron elegidas por un estricto proceso de selección, el cual fue basado en diferentes criterios, como fue el tono, el brillo, la apariencia estética del producto, así mismo como la proyección que refleja hacia el consumidor. Esta selección tuvo como apoyo también el análisis detallado de los elementos compositivos que emarcan dichas tomas para así obtener resultados satisfactorios.

4.2 Propuesta fotográfica

En un mercado altamente competitivo y constantemente cambiante, como el nuestro, los productores tienen la necesidad de renovarse a un ritmo muy dinámico.

Se cambia en algunas ocasiones el aspecto externo con el fin de rejuvenecer los productos, ponerlos al día, dotarlos de una imagen de mayor

modernidad, etc., incorporándose para ello nuevas formas, nuevos signos, nuevos argumentos motivantes a la compra, ya que cualquier cambio externo conviene valorarlo de algún modo para que no parezca un cambio arbitrario, o en otras palabras para que el consumidor no se desoriente.

Proponer que una etiqueta contenga una fotografía con grandes características que transmitan al consumidor gran atracción visual y con ello pueda adquirirla. Al mismo tiempo la fotografía debe ser muy nítida, que tenga frescura.

La propuesta fotográfica es que en un estudio fotográfico se realicen varias tomas de fotografías encargándole el trabajo de tomas a un diseñador mediante la experiencia adquirida de el mismo nos apoye con su creatividad y diriga las tomas, para seleccionar en un momento dado la mejor fotografía, con los criterios que se tomaran en cuenta como lo son diferentes tomas de ángulos y diferentes fondos de color, que un momento dado resalten el colorido y la frescura de las fresas.

A continuación se muestran una serie de tomas de fotografías que se realizaron para una propuesta para la imagen de fresas en un envase de yoghurt. Estas dos tomas tienen un color de fondo azul con blanco ambos combinados, nos muestra en un momento dado que las fresas están muy frescas y limpias y transmiten un efecto muy agradable para la vista, ya que están brillantes, esto se debe a la luz que se proyecta a las fresas y al acercamiento de la toma fotográfica.



Fotografía 1. fotografía tomada en un estudio con asesoría del diseñador Oswaldo Archundia.

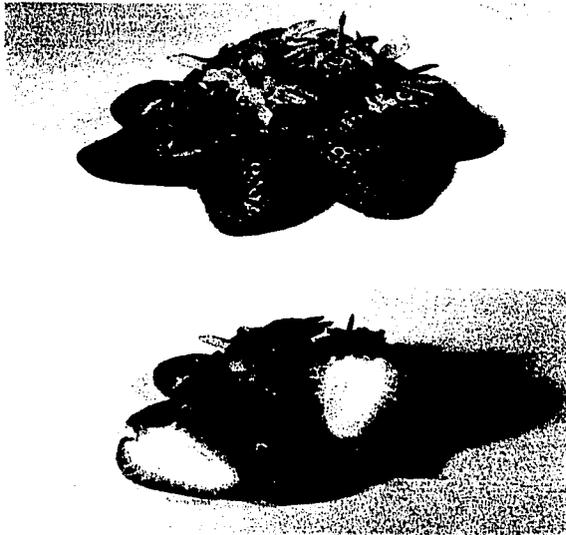
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las siguientes tomas se realizaron con diferente fondos de color, en este caso fue de color verde y amarillo dándole a las fresas un mayor resalte en la toma fotográfica, se tomo de otro ángulo y se acerco más el objetivo para que resaltara mejor el color rojo de la fresa y se distinguiera la forma integra de cada una de las fresas.



Fotografía 2. Realizada haciendo un acercamiento de la cámara fotográfica. Tomada por el diseñador Oswaldo Archundia.

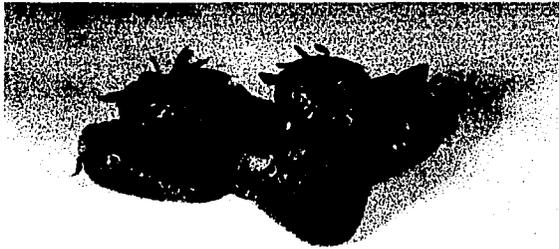
En el siguiente ejemplo se realizaron diferentes acomodos de la materia prima para que no se vieran tan amontonadas, por lo cual se escogio un cierto número de fresas para realizar la toma, nuevamente se eligio un fondo de color azul con blanco el cual nos indica la frescura del tallo verde que acompaña a la fresa en su conjunto, provocando que el ojo tenga un recorrido visual.



Fotografía 3. Empleando luz artificial, y nuevamente haciendo un acercamiento de el lente de la cámara se realizó la toma fotográfica. Realizada con asesoría del diseñador Oswaldo Archundia.

En estas fotografías se puede ver con gran claridad los detalles de las fresas.

La fotografía proporciona una perspectiva de profundidad conjugándose con la suave iluminación artificial que se empleó.



Fotografía 4. Es esta toma hubo que humedecer un poco las fresas para que resaltará un poco más el brillo. Realizada con asesoría del diseñador Oswaldo Archundía.

CONCLUSIONES

Podemos concluir que este trabajo de seminario resulta una fuente de referencia para aquel que desea realizar una nueva imagen fotográfica para un producto, en donde se mencionan cada uno de los puntos detallados que en el dan pauta para poder realizarlo satisfactoriamente, aplicando todos los conocimientos expuestos durante el trabajo.

Uno de los aspectos importantes es el conocer el proceso fotográfico como un medio importante hacia el posicionamiento de un producto en el mercado, ya que la imagen representativa del producto debe estar muy relacionado con su calidad intrínseca del producto, así mismo con la funcionalidad del envase ó el embalaje.

Esto es llevado a cabo tomado en cuenta todos los elementos y factores que se consideran en la toma de fotografías de alimentos, ya que se deben controlar algunos elementos compositivos, para así obtener una imagen que nos de los resultados óptimos que realmente se buscan.

En el caso particular las tomas fotográficas fueron hechas con la finalidad de resaltar y destacar los elementos que dan unas características muy especiales a las fresas. No solo se busca en un momento determinado obtener fotografías con valor documental o bibliográfico sino que aunado a este el valor gráfico de una imagen en cuestiones de composición y técnica.

BLIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- * Alvarado D. Martha E. (1988). *Introducción al estudio del envase y Embalaje*.
Diseño grafico y otras disciplinas
División de ciencias y artes para el diseño
Departamento de la investigación y conocimiento para el diseño
UAM Azcapazalco.
- * Acha Juan.(1999). *Introducción a la teoría de los diseños*. Editorial Trillas,.
- * Aicher Martín Krampen. (1991). *Sistema de signos en la comunicación visual*. G.Gili,.
- * Costa Joan Foto Diseño
Enciclopedia de diseño
Barcelona España.
- * Celorio Blasco Carlos. *Diseño del Embalaje para Exportación*
Academia Mexicana de Diseño
Instituto mexicano del envase.
- * Costa, Joan (1991). *La fotografía entre sumisión y subversión*/Joan Costa.
México. Trillas,.
- * Cynthia Maris Deantzic. (1994). *Diseño visual Introducción a las artes visuales*.
Editorial trillas. México.
- * *Ciencia y tecnología de la leche Principios y aplicaciones*, La fondation de technologie laitiere du Québec Inc. Université Laval Québec Canada.1991
- * Dondis D.A. (1998). *La sintaxis de la imagen*
Editorial Gustavo Gili de México. S.A.
- * Diplomado en Lactología. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlan C-4 UNAM. Segundo Modulo 1999.
- * *Enciclopedia Práctica de fotografía*. (1990) Kodak. Salvat Editores, S.A. páginas 61-69.
- * *Elaboración de Productos Lácteos*. Manuales para educación agropecuaria, industrias rurales,(1983). Editorial trillas México,
- * Freund, Gisele. (1993). *La fotografía como documento social*.
G.G., México,

- * Friedrich Schmidt Karl, (1995). *Elaboración artesanal, de mantequilla de yogurt y queso*. Editorial acribia, España.

- * Fontcuberta Joan . (1990). *Fotografía conceptos y procedimientos*
G.G., Barcelona,

- * G Porter J.W. (1981) *Leche y Productos lácteos*
Editorial Acribia
Zaragoza España

- * Gaunt Leonar (1975). *Enciclopedia ilustrada de la fotografía amateur*.
Barcelona. Omega,.

- * Hulburt Allen (1995). *Diseño Fotografico*
Barcelona GG.

- * Harald Küpers. (1982). *Fundamentos de la teoría de los colores*.
Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

- * Jennings Simon(1995). *Guía del Diseño Gráfico para Profesionales*
Editorial Trillas
México.

- * Landford Michael (1991). *Pequeña enciclopedia de fotografía*
El país, Barcelona.

- * *Leche y productos lácteos transformación y tecnologías*. Société
Scientifique D' Higiene alimentaire. Francois M. Luquet. Editorial Acribia,
S.A. Zaragoza España 1993.

- * Munari Bruno. (1985). *Diseño y comunicación visual*
Editorial Gustavo Gili, Barcelona,

- * Pariente José Luis. (1990). *Composición Fotografica*
Sociedad Mexicana de Fotografía A.C.
México.

- * Patrick Francis Keating, Homero Gaona Rodríguez. (1986). *Introducción a la Lactología*. Editorial Limusa. México.

- * Tamime A. Y. y Robinson R. K. (1991). *Yogur Ciencia y Tecnología*
Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, España.
- * EE. Spreer. (1973). *Lactología Industrial*. Editorial Acribia, España.
- * Swann Alan. (1993). *El color en el diseño grafico*. Ediciones G.Gili,
Barcelona.
- * Vidales Giovannetti Ma. Dolores. (1997). *El mundo del envase.*
Manual para el diseño y producción de envases y embalajes
GG, México,.
- * Vilchis Esquivel Luz del Carmen. 1998. Tesis de análisis general de los
fundamentos teóricos de la metodología del diseño, Maestría en
comunicación y diseño: Academia de San Carlos, UNAM.
- *Walter E. Driver.(1982) *Química y tecnología de los plásticos*. Texas Austin.
- * Wong Wucius (1997). *Principios del diseño del color*
Editorial Gustavo Gili de México.
- * Wong Wucius. (1992). *Fundamentos del diseño bi y tri dimensional*.
Ediciones G. Gili.
- * Weber Walter de Gruyter Ernst. A. (1980). *Vision, Composition and*
Photography, New Yoork.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**