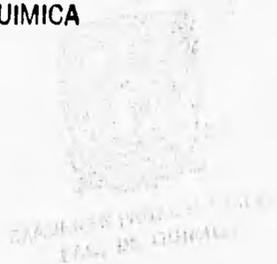


27  
Leij



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

FACULTAD DE QUIMICA



**" ETIQUETADO DE ALIMENTOS "**

**TRABAJO MONOGRAFICO DE  
ACTUALIZACION  
PARA OBTENER EL TITULO DE:  
QUIMICA DE ALIMENTOS  
P R E S E N T A :  
DULCE MARIA RODRIGUEZ BECERRIL**



MEXICO, D. F.

1996

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## **JURADO ASIGNADO**

**PRESIDENTE:** Prof. Galdeano Bienzobas Federico.

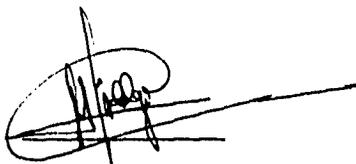
**VOCAL:** Prof. Viades Trejo Josefina.

**SECRETARIO:** Prof. Hidalgo Torres Miguel Angel.

**1er. SUPLENTE:** Prof. León Felix Marco Antonio.

**2do. SUPLENTE:** Prof. Villaseñor Gutiérrez Ruth.

**SITIO DONDE SE DESARROLLO EL TEMA: CENTRO DE CONTROL**



**I.Q. Miguel Angel Hidalgo Torres**

**Asesor del tema.**



**Dulce María Rodríguez Becerril**

**Sustentante**

## **DEDICATORIAS**

**A mis Padres**

Por todo el apoyo durante mis años de estudiante.

**A Juan Francisco**

Por toda su comprensión y por que siempre estemos juntos.

**A mis hermanas**

**A Pedro Antonio**

Por todo lo que representa para mi

<b>INDICE</b>	<b>PÁGINA</b>
INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS.....	2
JUSTIFICACIÓN.....	3
 <b>CAPÍTULO 1 LA ETIQUETA : COMUNICACIÓN PRODUCTOR-CONSUMIDOR.</b>	
1.1 CONCEPTO DE COMUNICACIÓN.....	3
1.2 COMUNICACIÓN GRÁFICA.....	5
1.3 CONCEPTO DE ADULTERACIÓN.....	10
1.4 ENCUESTA AL CONSUMIDOR.....	11
1.5 IMPORTANCIA DEL ETIQUETADO EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA.....	18
 <b>CAPÍTULO 2 ENTORNO LEGAL DEL ETIQUETADO</b>	
2.1 AUTORIDADES RELACIONADAS CON EL ETIQUETADO DE ALIMENTOS.....	21
2.2 LEY GENERAL DE SALUD.....	23
2.3 LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR.....	35
2.4 LEY FEDERAL DE METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN.....	38
2.5 REGULACIONES INTERNACIONALES: CODEX ALIMENTARIUS.....	78
2.6 REGULACIONES SOBRE ETIQUETADO DE ALIMENTOS EN ESTADOS UNIDOS.....	81
 <b>CAPÍTULO 3 GUÍA DE ETIQUETADO</b>	
3.1 LAS NUEVE INTERROGANTES.....	96
3.2 COMO APROVECHAR LA INFORMACIÓN DE UNA ETIQUETA.....	98
3.3 ¿CÓMO SE PUEDE EXPLICAR AL CONSUMIDOR LA INFORMACIÓN NUTRIMENTAL QUE CONTIENE UNA ETIQUETA?.....	104
 <b>CAPÍTULO 4 TENDENCIAS COMERCIALES E INTERNACIONALES</b>	
4.1 CÓDIGO DE BARRAS.....	107
4.2 ECOLOGÍA.....	122
4.3 INFORMACIÓN NUTRIMENTAL EN LA ETIQUETA.....	125
 <b>CAPÍTULO 5 TIPOS Y CLASES DE ETIQUETAS</b>	
5.1 MATERIALES.....	137
5.2 IMPRESIÓN.....	138
5.3 TIPOS DE ETIQUETAS.....	140
5.4 EJEMPLOS.....	141
 CONCLUSIONES.....	145
BIBLIOGRAFÍA.....	147

## INTRODUCCIÓN.

Hoy en día cuando se adquiere un producto alimenticio, se tiene que tomar en cuenta muchos aspectos acerca del producto, como son: fecha de caducidad, ingredientes que contiene el alimento, aporte nutrimental, contenido neto, etc. Es por esto, que la etiqueta del producto debe contar con toda la información que necesita el consumidor y que exigen las autoridades; para que dicho producto sea aceptado por los consumidores, y pueda ser desplazado comercialmente sin ninguna dificultad. Es por esto que fue necesario realizar una encuesta a consumidores en general para conocer la importancia que tiene para éstos la información de la etiqueta.

En México, actualmente existe una transición en cuanto a las regulaciones de etiquetado, día con día se está mejorando. Así mismo los fabricantes de alimentos están poniendo de su parte para que haya una mejora continua, sin embargo muchos productores no cuentan con la información necesaria para hacer una etiqueta adecuada.

Por otro lado, hay que hacer notar que muchos productos mexicanos para exportación, son detenidos en la frontera norte debido a la mala información en la etiqueta (falsa, fraudulenta, incompleta etc). Pero para que aprendamos como etiquetar un producto de exportación, primero tenemos que conocer como etiquetar un producto para consumo nacional.

Un aspecto muy importante y controversial en la etiqueta, es la información nutrimental. Algunas personas piensan que es una moda y que ésta pasará como tal, otras piensan que el consumidor en muchas ocasiones no tiene los conocimientos mínimos necesarios para entender la información nutrimental, no sabe que es el colesterol, los triglicéridos, la grasa saturada, poliinsaturada, monoinsaturada, etc, y por tal motivo esta información es obsoleta. Pero lo cierto es que la información nutrimental es de vital importancia para aquellas personas que no gozan de buena salud y que no pueden consumir ciertas sustancias o nutrimentos presentes en los alimentos como por ejemplo colesterol, grasa saturada, sodio etc, y para la gente en general que quiere información acerca de lo que le aporta el alimento.

## **OBJETIVOS**

- 1.- Analizar la importancia que tiene la información de productos alimenticios en la etiqueta. Así como la trascendencia que ésta tiene para el consumidor, como una forma de comunicación.
- 2.- Realizar una revisión del entorno legal del etiquetado en México.
- 3.- Elaborar una guía de cómo elaborar una etiqueta de productos alimenticios.
- 4.- Revisar las tendencias internacionales y comerciales que existen en torno a la etiqueta de un producto alimenticio.
- 5.- Analizar la importancia de la información nutrimental en la etiqueta, así como los requerimientos legales para ésta.

## **JUSTIFICACIÓN.**

La información en la etiqueta de un producto alimenticio, es una forma de comunicación con el consumidor , ya que ésta es el primer contacto que tiene con el producto , por lo cual considero importante que tenga un adecuado formato y sobre todo que contenga la suficiente información para que el consumidor esté satisfecho y le permita tomar la decisión de compra más adecuada a sus necesidades.

El etiquetado de productos alimenticios nacionales, tiene deficiencias a pesar de la normatividad existente, es por esta razón, que el presente trabajo pretende ser una guía para que el sector alimentario cuente con los elementos necesarios para la elaboración correcta y completa de las etiquetas de productos alimenticios.

La participación del químico de alimentos en la elaboración de este "manual" es imprescindible, debido a que conoce el proceso de elaboración, función de ingredientes y aditivos, formas de conservación, comportamiento del alimento en el anaquel, etc. que son necesarios para saber como aparecerá la información sin que ésta sea falsa, equívoca , fraudulenta o incompleta.

## **CAPITULO 1**

### **LA ETIQUETA. COMUNICACIÓN PRODUCTOR - CONSUMIDOR.**

#### **1.1 CONCEPTO DE COMUNICACIÓN.**

La comunicación es un proceso mediante el cual se intercambian información como sentimientos, actitudes y emociones entre las personas por medio de un sistema común de símbolos. Se puede dividir en dos categorías principales. La comunicación explícita incluye el uso del idioma para establecer un entendimiento común entre las personas. La segunda categoría, comunicación implícita incluye la interpretación intuitiva de los símbolos y la asimilación inconsciente de las ideas y conductas de la cultura de cada quién.

Hay cuatro componentes básicos en toda comunicación: una fuente, un destino, un medio y un mensaje. La fuente como iniciador del mensaje puede desear impartir un sentimiento, una actitud, una creencia o un hecho para otra persona o personas. Para hacerlo así, la fuente debe primero encontrar alguna forma de codificar este mensaje para que lo transmita en forma exacta al destino pretendido.

Hay básicamente dos tipos de comunicación a los cuales un consumidor está expuesto: la comunicación interpersonal y la comunicación impersonal (o en masa).

La comunicación informal acerca de productos o servicios difiere de la comunicación formal en que el emisor no habla en calidad de un comunicador profesional o comercial, sino más bien como un amigo a otro. Los estudios recientes indican que la comunicación interpersonal informal es una importante estrategia de decisión del consumidor.

La comunicación interpersonal formal es el tipo de comunicación que ocurre entre un vendedor y un comprador prospecto, en el cual el vendedor funge como el emisor y el cliente prospecto como el receptor de la información del producto.

Las fuentes de comunicación interpersonal pueden ser formales o informales, dentro de las fuentes informales se incluyen a los amigos, a la familia a los vecinos, a los empleados y similares, quienes hablan con el receptor regular o irregularmente en el curso de una conversación con el fin de impartir información

de productos o servicios las fuentes formales incluyen a representantes de una organización tales como vendedores, voceros de la compañía, quienes son compensados en una u otra forma por influir o por persuadir a los consumidores para que actúen en una forma prescrita.

Las fuentes impersonales de comunicación para el consumidor son en general organizaciones tales como productores, instituciones, compañías de servicio, gobierno, etc.

La comunicación dirigida a una audiencia grande y difusa se denomina comunicación impersonal o en masa. Opera en forma muy similar a la de la comunicación interpersonal, aún cuando no haya contacto directo entre la fuente y el receptor.

Las fuentes de la comunicación en masa son generalmente las organizaciones que desarrollan y transmiten mensajes apropiados a través de departamentos o voceros especiales. Los destinos, o los receptores de tales mensajes son en general una audiencia específica la que la organización está tratando de informar, influenciar o persuadir.

El mensaje se considera casi siempre como el componente más vital de todos en el proceso de comunicación. El mensaje es el pensamiento, la idea, la actitud, la imagen u otra información que el emisor desee transmitir a la audiencia que se pretende alcanzar. Al tratar de codificar el mensaje en una forma que capacite a la audiencia para comprender su significado preciso, el emisor debe reconocer claramente y con exactitud qué es lo que está tratando de decir y por qué.

Los objetivos al comunicarse con los consumidores pueden ser alguno de los siguientes:

- 1) informarles que es lo que se va a vender,
- 2) crear la conciencia de marca,
- 3) hacer que compren el producto,
- 4) reducir la inconformidad después de que se hace la compra.

Para poder persuadir a los consumidores con un mensaje, primero debe recibirlo y comprenderlo. Después, deben acceder a él, es decir cambiar sus actitudes en consecuencia. Así mismo lo más importante es que el receptor debe actuar o cambiar los patrones de conducta basados en una nueva actitud.

La promoción, por otra parte busca:

- 1) modificar la conducta y los pensamientos o,
- 2) reforzar la conducta existente.

Esto se logra con varias tareas promocionales: informar, recordar y persuadir.

A fin de lograr los objetivos promocionales un anuncio debe primero **tratar de lograr la atención** del consumidor y segundo debe aumentar o generar el interés, así mismo **debe crear el deseo** del bien o servicio dando como resultado su compra.

## **1.2 COMUNICACIÓN GRÁFICA.**

La comunicación gráfica es el proceso de transmitir mensajes **por medio de imágenes visuales** que normalmente están en una superficie plana. Se usan dos clases de **imágenes**: las ilustraciones y los símbolos visuales. El término "ilustraciones" incluye fotografías, pinturas y dibujos. Las palabras se representan gráficamente mediante símbolos de diversas formas llamados **letras**. Estas letras y las palabras que forman se llaman símbolos porque nada en ellas **puede relacionarse con los objetos** o ideas que representan.

Las imágenes normalmente muestran objetos o cosas en forma muy parecida a la que realmente tiene. No obstante las imágenes pueden usarse también como símbolos.

Las imágenes y lenguaje escrito desempeñan funciones muy diferentes en la comunicación gráfica pero comparten una notable similitud. Además en los momentos en que se examinan las imágenes visuales nuestros sentidos controlan nuestra conducta directamente.

El receptor de una imagen visual que busca aprender el mensaje **debe leerlo** y la lectura puede definirse como la extracción de información a partir de imágenes visuales lo que **significa que se leen tanto las imágenes como las palabras**.

El área que ocupa una ilustración normalmente es más grande que la que ocupa una palabra. Para que el lector pueda extraer información de esta área más grande su ojo debe explorar la imagen haciendo pausas frecuentes para asimilar la información. Las palabras-símbolos son más

básicas para una comunicación gráfica efectiva. El lenguaje es el medio principal de comunicación humana y las palabras desempeñan un papel importante en la acción de pensar y en la toma de decisiones.

La palabra escrita es una extensión de la palabra hablada y la impresión es el medio por el cual se reproducen las imágenes visuales para la comunicación masiva.

El diseñador de mensajes impresos, además de trabajar con un vocabulario trabaja con puntos, líneas, formas, texturas, gustos, costumbres y cultura.

La comunicación gráfica es una gran fuerza de sustento de nuestra existencia económica, política y cultural. Escudriñamos los actos de nuestro gobierno por medio del periódico impreso. Pagamos con papel moneda nuestras facturas impresas también, con tarjetas de crédito impresas. Conocemos los artículos de consumo mediante la publicidad impresa y los llevamos a casa en cajas de cartón o bolsas impresas.

Naturalmente es de esperarse que el público seleccione los que va a leer; es una cuestión de autodefensa. De aquí se desprende que los diseñadores de materiales impresos necesitan de toda su habilidad y técnica para evitar que su trabajo vaya al cesto de basura o bien que el lector ni siquiera lea sus productos o prefiera a la competencia. La competencia por el tiempo del lector es feroz y sólo las publicaciones e individuos que ofrecen lo mejor en contenido y forma pueden resultar vencedores en esta lucha.

#### **ELEMENTOS DE LA COMUNICACIÓN VISUAL.**

##### **ESPACIO.**

Cualquier soporte material (cartulina, papel, etc.) disponible para dibujar, pegar o trazar sobre su superficie, se encuentra limitado este espacio por el tamaño mismo del soporte.

## **PUNTO.**

Es la unidad visual más simple. El punto tiene una gran fuerza visual de atracción sobre la vista, ya sea como un unidad natural existente o como unidad que ha sido colocada en algún sitio con un fin.

## **LÍNEA.**

Es un sucesión de puntos, es un punto en movimiento con una dirección determinada, se define también como elemento esencial de la previsualización, es decir el medio de representar visualmente aquello que existe como idea, es unidimensional.

## **PLANO.**

Es una superficie bidimensional, comúnmente lisa, limitada por líneas que constituyen los bordes o contorno de un plano.

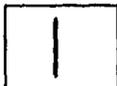
## **VOLUMEN.**

Es una representación en el diseño bidimensional con una sugestión de grosor, de profundidad, por lo que visualizamos una forma con largo, ancho y profundidad.

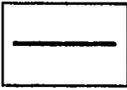
## **FORMA.**

Todo aquello que vemos nos da una información identificable y característica para nuestra percepción tiene tamaño, color y textura.

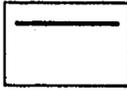
### **LA LÍNEA SUS DIRECCIONES Y SIGNIFICADOS.**



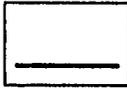
- 1.- Vertical. Da idea de fuerza, dignidad, resistencia, serenidad activa, equilibrio, solidez, afirmación, unidad



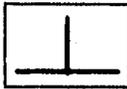
2.- Horizontal.. Transmite idea de base, fundamento, estabilidad, muerte inmovilidad, reposo, calma, serenidad, pasividad, negación.



3.- Si es línea del horizonte y está alta, da sensación de limitación o aplastamiento.



4.- Si la línea del horizonte está baja da sensación de amplitud o libertad.



5.- Vertical sobre horizontal, da idea de apoyo, firmeza,



6.- Oblicua. Da sensación de desequilibrio, inestabilidad, provisionalidad, cansancio, caída.



7.- Dos oblicuas apoyadas entre sí en ángulo recto, expresan estabilidad o equilibrio logrado con esfuerzo y dedicación.



8.- Dos oblicuas apoyadas entre sí en ángulo obtuso, expresan pesadez.



9.- Dos oblicuas apoyadas entre sí en ángulo agudo, expresan elevación.



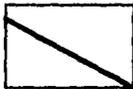
10.- Triángulo con el vértice hacia arriba, tiene un carácter de seguridad, aspecto grandioso, equilibrio, verticalidad; movimiento ascendente.



11.- Triángulo en sentido inverso, se comporta con mayor majestuosidad, crea una impresión aérea.



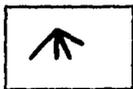
12.- Rayo, significa peligro, energía.



13.- Diagonal del extremo superior izquierdo al extremo superior derecho, da idea de descenso.



14.- Diagonal del extremo inferior izquierdo al extremo superior derecho, da idea de ascenso.



15.- Convergentes en la parte superior de la imagen guían el ojo hacia arriba y dan idea de exaltación.



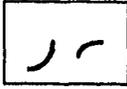
16.- Convergentes en la parte inferior guían el ojo hacia abajo y dan idea de depresión.



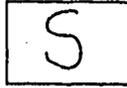
17.- Las líneas radiales divergentes, significan expansión, gloria, esplendor, devoción, estallido, libertad. movimiento rotatorio.



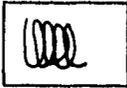
18.- Línea quebrada expresa dificultad, peligro, nerviosismo.



19.- Curva, es línea de la vida de los seres vivos, de la mujer e indica flexibilidad, agilidad.



20.- La S utilizada en sentido vertical, expresa acción, vitalidad, con carácter de suavidad y continuidad.



21.- Espiral de sensación de movimiento (concéntrico), extensión, dinamismo, emanación, expansión, desarrollo, continuidad.



22.- Espiral vertical, da sensación de movimiento continuo.



23.- Ovalo, pueda expresar delicada y superficial tranquilidad de índole femenina, también majestuosidad, grandioso.



24.- Círculo, curva cerrada en sí misma, produce una sensación de suave armonía, perfección, homogeneidad, unidad, protección, totalidad, puede destacar el motivo que se halle al centro.

### 1.3 CONCEPTO DE ADULTERACIÓN.

La Ley General de Salud en el artículo 206 considera un producto adulterado cuando:

- I. Su naturaleza o composición no correspondan a aquellas con que se etiquete, anuncie, expendo, suministre o cuando no corresponden a las especificaciones de su autorización, o
- II. Haya sufrido tratamiento que disimule su alteración, se encubren defectos en su proceso o en la calidad sanitaria de las materias primas utilizadas.

Es importante tener en cuenta el concepto de adulteración para poder saber cuando la información de una etiqueta puede hacer que un producto se considere como adulterado.

#### **1.4 ENCUESTA AL CONSUMIDOR**

Todos los negocios reducidos a sus aspectos básicos, sólo desempeñan dos funciones: crear un producto o servicio y comercializarlo

Hace mucho tiempo, la palabra "vender" se habría utilizado en lugar del término "comercializar". Sin embargo la diferencia entre ambos vocablos es esencialmente la que existe en la actual economía, en la que los consumidores pueden contar con una selección de productos y servicios que satisfagan necesidades específicas.

Hoy en día el tipo y la calidad de los bienes y servicios está determinada por los consumidores que los compran y los utilizan a este medio de satisfacer necesidades, se le da el nombre de "utilidad". Los que no lleguen a satisfacerla, no se adquirirán y eventualmente desaparecerán del mercado.

No todos los productos se pueden tratar de la misma forma, las necesidades de un producto varían según las estaciones o los cambios de estilo o debido a una gran variedad de factores. El éxito o fracaso de un producto en el mercado depende de la manera en que se combinan varios elementos que reciben el nombre de "**MEZCLA DE MERCADOTECNIA**" (las 4 P's):

- 1.- **Producto** .- Planeación, atributos, definición, satisfacción.
- 2.- **Plaza**.- Distribución, canales, puntos de venta.
- 3.- **Promoción**.- Publicidad, ventas, promociones.
- 4.- **Precio**.- Utilidad, competencia.

El término "mercado", está constituido por personas o negocios que tienen poder adquisitivo y disposición y autoridad para comprar.

Cuando se tiene una necesidad que sólo puede satisfacer un producto, éste tendrá raramente un incentivo para mejorar el producto o servicio. No obstante cuando la competencia penetra en el campo, a

menudo los productores conquistan la participación de otro producto en el mercado o conservan la suya modificando el producto con el fin de incrementar su utilidad para el consumidor.

Desde el punto de vista de mercadotecnia, esto se conoce como "diferenciación de producto".

El éxito de un programa de mercadotecnia depende fundamentalmente, de la información del mercado, de los productos y de los servicios de la competencia, así como de la comprensión de la forma en que responderán los clientes potenciales.

Las personas interesadas en satisfacer al consumidor, deben comprender lo que lo motiva a comprar un producto y a rechazar otro. Aunque algunas razones son puramente funcionales y económicas, otras comprenden elementos de la conducta humana, que una vez comprendidos no sólo ayudan a hacer la venta, sino que contribuyen a que la compañía produzca artículos que satisfagan tanto necesidades psicológicas como prácticas.

Aunque las diferentes teorías de motivación parecen confusas, brindan elementos prácticos que hacen factibles la elaboración y comercialización de los productos.

Algunos motivadores para la compra de alimentos son:

- 1.- Costumbre
- 2.- Precio
- 3.- Ofertas
- 4.- Presentación
- 5.- Fidelidad de marca
- 6.- Accesibilidad
- 7.- Nutrición

El consumidor es el punto final de la cadena de distribución de cualquier producto alimenticio, y es éste el que da la pauta para que el producto tenga éxito o no en el mercado. Así mismo el consumidor proporciona los lineamientos de las características que le interesa conocer de un determinado producto que va adquirir. Pero surge aquí una pregunta ¿conocerá la información necesaria y adecuada que exigen nuestras autoridades regulatorias acerca de una etiqueta para un producto alimenticio?. Es así como se

realizó una encuesta para determinar cuales son los puntos de interés por parte del consumidor en cuanto a la información contenida en una etiqueta de cualquier producto alimenticio, también conocer su punto de vista en cuanto a una etiqueta nacional y una extranjera, mencionándonos si existen diferencias o no.

El cuestionario se aplicó a una población de cien personas para así tener una muestra significativa, para poder llevar a un posterior análisis de los resultados obtenidos. Las personas que participaron en dicha encuesta fueron de distintas edades y distintos estratos socioeconómicos, para así tener la oportunidad de conocer con más amplitud, qué alcances tiene el interés de la información en una etiqueta de un producto alimenticio.

El cuestionario aplicado consistió en siete preguntas para darnos un panorama general de la situación del etiquetado en nuestro país, las cinco primeras fueron preguntas cerradas y las dos últimas, preguntas abiertas. A continuación se presenta el cuestionario aplicado.

1.- ¿ Le da importancia a la etiqueta de un producto alimenticio ?

SI            NO

2.- ¿ Lee la etiqueta del producto ?

SI            NO

3.- ¿ Prefiere un producto por la información de su etiqueta ?

SI            NO

4.- ¿ Le interesa la información nutricional ?

SI            NO

5.- ¿ Sabe usted cual es la información básica que debe contener una etiqueta ?

SI            NO

6.- ¿ Puede mencionarla?

7.- ¿ Puede mencionar algunas diferencias ( si es que las hay ) entre una etiqueta nacional y una extranjera de un producto alimenticio?

EDAD : \_\_\_\_\_

OCUPACIÓN : \_\_\_\_\_

## RESULTADOS.

Los resultados del cuestionario se muestran a continuación y no en un capítulo a parte debido a que se quiere "justificar" o ver la importancia que tiene o no tiene la etiqueta para el consumidor.

Cada una de las preguntas fue analizada obteniéndose los siguientes datos.

La etiqueta de un producto alimenticio tiene importancia para un 68 % de la población encuestada debido a que le proporciona "seguridad" de que está adquiriendo un producto respaldado por una empresa que puede hacerse responsable por cualquier anomalía en el producto, y le puede proporcionar asesoría acerca del producto, desde como prepararse (si es necesario) hasta que tipo de nutrimentos y en que cantidades los contiene, y como influirán en la nutrición del consumidor; esto debido a que en el mercado mexicano existen muchos productos de compañías que no ponen de manifiesto la información necesaria en la etiqueta, y a los consumidores les puede causar desconfianza, además de que muchas veces el diseño de la etiqueta causa un "impacto mercadológico" en el consumidor (figura 1), lo que obliga algunas veces a tener preferencia por una marca. Cabe señalar que una etiqueta, en muchas ocasiones condiciona el éxito o la aceptación de un producto por parte del consumidor, por ejemplo los niños preferirán a primera vista un producto que sea vistoso de otro que sea simple y austero en la etiqueta.

De de los consumidores cuestionados el 66 % lee la etiqueta (figura 2), el resto, el 34 % no la lee sería en ellos donde se debería enfocar para mostrarles la importancia que tiene la etiqueta para su dieta, salud y economía. Por otro lado el 46 % prefiere un producto por la información de su etiqueta (figura 3), estos dos puntos son muy interesantes y muy ligados entre sí, ya que observamos que el consumidor que lee la etiqueta va a preferir aquel producto que mejor le presente la información acerca del producto que va a adquirir; y es muy bajo el porcentaje de estas personas encuestadas que sólo lee la etiqueta y no le da mayor importancia a ésta. Así mismo los consumidores van a preferir aquel producto que contenga mayor información en la etiqueta por que interiormente satisface las necesidades de éste o bien impresiona con la gran cantidad de información en la etiqueta, lo cual hace que el consumidor elige dicho producto aunque exista otro con la misma calidad pero no cuente con la información suficiente, y esto es lo que sucede con algunos productos nacionales que desafortunadamente por falta de recursos, mala mercadotecnia y publicidad no cuentan con etiquetas con la información suficiente y envolturas llamativas para competir con productos que vienen del extranjero. Un ejemplo muy claro es el de los dulces y chocolates, muchas

empresas mexicanas han tenido que cambiar etiquetas y empaques para actualizarse y estar a la altura de los dulces y chocolates que vienen del extranjero.

Ahora bien, el 53 % de los cuestionados conoce algunos de los requisitos que deben estar presentes en la etiqueta (figura 4). Dentro de estos requisitos sobresalen aquellos que le proporcionan seguridad (fecha de caducidad y lugar de fabricación), economía (contenido neto) y sobre todo calidad (ingredientes y marca). Para llevar a cabo una mejor selección del producto que va a adquirir.

Así mismo, dentro de estos requisitos encontramos que al 71 % de las personas encuestadas, (figura 5), le interesa saber que aporte de energía, grasas, proteínas, minerales y vitaminas le proporciona el alimento que está adquiriendo; y además sabe que esta información nutrimental es importante para llevar una dieta balanceada. Además de que hoy en día la información nutrimental en la etiqueta es indispensable, debido a que se pueden evitar problemas de obesidad, enfermedades cardíacas, gastrointestinales y de desnutrición. Cabe aclarar que el hecho de que al 71 % de las personas les interesa saber si el alimento contiene o no grasa, carbohidratos, colesterol, etc, no implica que todas ellas sepan lo que son estos nutrimentos, las cantidades que tienen que consumir para estar sanos, etc, pero esta es la iniciativa de querer saberlo.

Uno de los puntos que más controversia causó en este cuestionario fue la opinión acerca del etiquetado nacional y extranjero donde un 69 % de los encuestados (figura 6 y 7) encuentran claras diferencias entre las etiquetas, puesto que consideran que las extranjeras tienen una mejor claridad y distribución de la información e impacto publicitario por tener mejores empaques y etiquetas sobre las nacionales.

Una explicación probable a esta opinión de las personas encuestadas acerca de la etiqueta nacional y extranjera, es que en Norte América, existen estrictas normas y dependencias que regulan el etiquetado de los productos alimenticios, cosa que en México se está intentando en la actualidad.

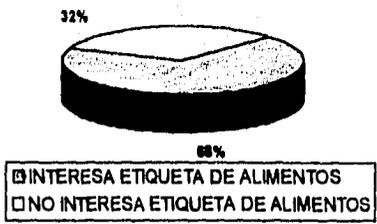


FIGURA 1

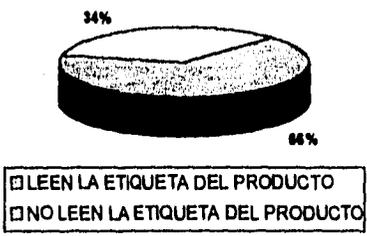


FIGURA 2

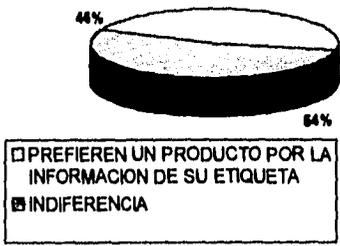
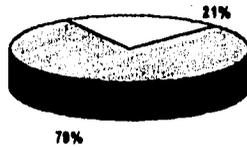


FIGURA 3



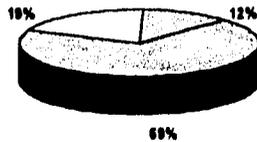
CONOCE ALGUNOS DE LOS REQUISITOS QUE DEBEN ESTAR PRESENTES EN LA ETIQUETA  
 NO CONOCE LOS REQUISITOS QUE DEBEN ESTAR PRESENTES EN LA ETIQUETA

FIGURA 4



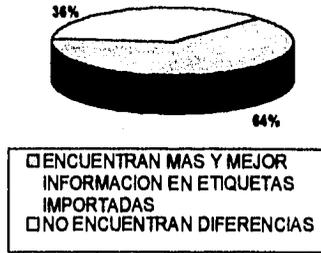
LE INTERESA LA INFORMACION NUTRIMENTAL  
 NO LE INTERESA LA INFORMACION NUTRIMENTAL

FIGURA 5



ENCUENTRAN DIFERENCIA ENTRE ETIQUETA NACIONAL E IMPORTADA  
 NO ENCUENTRAN DIFERENCIA

FIGURA 6



**FIGURA 7**

### **1.5 IMPORTANCIA DEL ETIQUETADO EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA.**

En la actualidad, la apertura comercial internacional ha requerido una uniformidad entre los países productores de alimentos, en la presentación de la información en la etiqueta. Ciertas investigaciones han demostrado que el principal desafío que tiene que superar la industria en los próximos cinco años, es el de regulaciones de etiquetado, pues muchos productos alimenticios han sido detenidos en frontera por etiquetado falso o fraudulento, etiquetado obligatorio omitido y etiquetado no en inglés, y es aquí donde se debe tener presente el concepto de adulteración para no caer en conflictos con las autoridades regulatorias, pues si son características del producto en la etiqueta que no correspondan al mismo, se considera que el producto está adulterado.

Por otro lado, como ya se señaló anteriormente, en la encuesta realizada casi el 50 % de las personas encuestadas que leen la etiqueta prefieren un producto por la información de su etiqueta, con esto podríamos pensar que en un momento dado, (un producto de buena calidad) puede ser preferido respecto a su competencia por el hecho de tener una mejor y más completa información en la etiqueta.

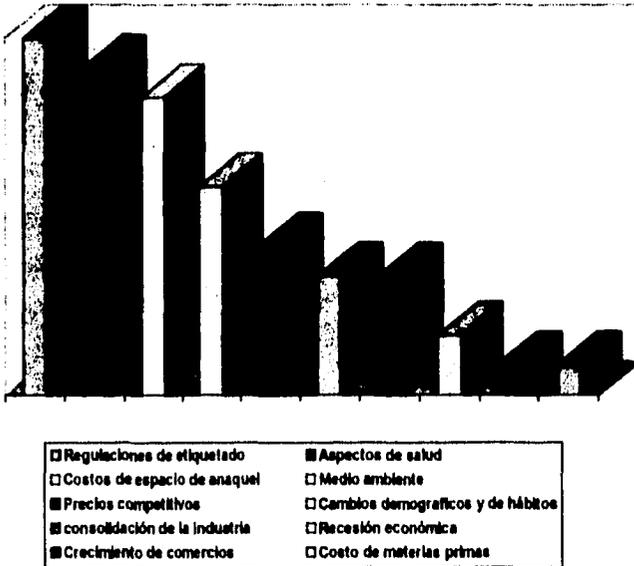
Un aspecto muy importante en la etiqueta es la información nutrimental, que cada día interesa a más consumidores ya sea porque está de moda o por que en realidad la consideran de gran importancia para la salud.

Por otro lado, con la difusión de la capacidad técnica el producto de una compañía puede ser tan similar al de su competencia que con frecuencia no se puede distinguir uno de otro. Ante esta alternativa

las compañías se ven obligadas a inventar nombres diferentes para las marcas y sellos de fabrica de productos equivalentes. El resultado es la creciente importancia dada a las imágenes de marca. Es por esto que el etiquetado de alimentos cobra importancia como técnica de venta de los productos alimenticios.

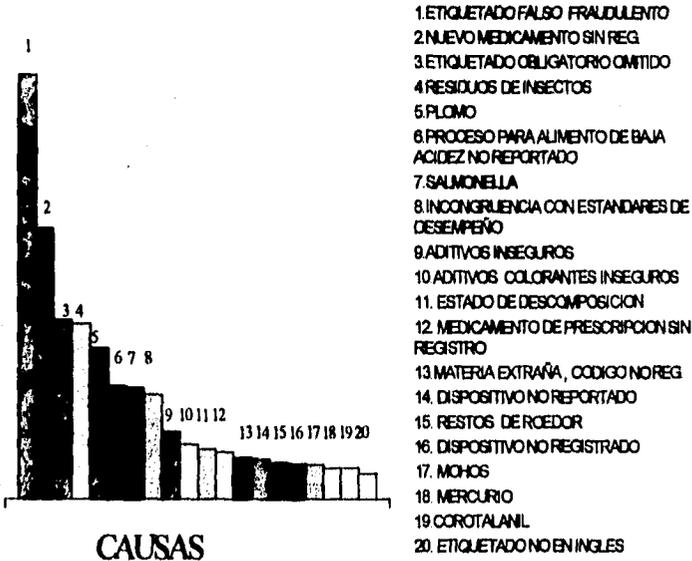
## DESAFÍOS QUE TENDRÁ QUE SUPERAR LA INDUSTRIA EN LOS PRÓXIMOS CINCO AÑOS

ORDEN DE IMPORTANCIA.



FUENTE: Resúmenes sobre nuevas etiquetas para alimentos. Administración de Alimentos y Medicamentos (Food and Drug Administration) División sanitaria y de Servicios Humanos Washington, D.C.20204, 1993.

## VEINTE PRINCIPALES CAUSAS DE DETENCION DURANTE 1992



FUENTE: U.S. Food and Drug Administration, Resumen de las detenciones de importación mundial durante 1992. Washington, D.C. 20204, 1993.

## **CAPÍTULO 2.**

### **ENTORNO LEGAL DEL ETIQUETADO.**

En el Código de Ética para el comercio Internacional de alimentos del CODEX ALIMENTARIUS se señala que el principio supremo de honestidad en el comercio de alimentos es el bienestar del consumidor, su protección de todo peligro para su salud y de todo engaño o fraude.

Las consideraciones técnicas se subordinan a este principio supremo. En el artículo 4° de dicho Código se establece, entre otras cosas que los consumidores tienen derecho a alimentos sanos, inocuos y genuinos y a estar protegidos de prácticas comerciales deshonestas, por lo que deberá impedirse el comercio de alimentos que "están etiquetados, envasados, preparados o se venden o se anuncian en forma que engañen al consumidor o lo induzcan a error con respecto a su carácter, naturaleza, valor, sustancia, calidad, composición propiedades o inocuidad."

En lo referente a la nutrición el artículo 5° establece que el valor nutritivo de los alimentos elaborados deberá prevalecer a toda consideración relacionada con la atracción del comprador o a otros factores que sirvan para promover las ventas o el consumo del alimento. Teniendo en cuenta los graves problemas de desnutrición o mal nutrición que se padecen en distintos países y las necesidades especiales que experimentan de ello los consumidores particularmente los que disponen de bajos recursos.

#### **2.1 AUTORIDADES RELACIONADAS CON EL ETIQUETADO DE ALIMENTOS.**

##### **PROCURADURÍA FEDERAL DEL CONSUMIDOR.**

###### **Ley Federal de Protección al Consumidor.**

Esta ley es de orden público e Interés social y de observancia en toda la República. Sus disposiciones son irrenunciables y contra su observancia no podrán alegarse costumbres, usos, prácticas o estipulaciones en contrario.

El objeto de esta ley es promover y proteger los derechos del consumidor y procurar la equidad y seguridad jurídica en las relaciones entre proveedores y consumidores.

## **SECRETARIA DE SALUD.**

### **Ley General de Salud.**

Art. 1º La ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene derecho toda persona en términos del artículo 4º constitucional, establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud, la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general. Es de aplicación en toda la república y sus disposiciones son de orden público e interés social.

Art. 3º En los términos de esta ley, es materia de salubridad general: el control sanitario de productos y servicios, de su importación y exportación. El control sanitario de la publicidad de las actividades, productos y servicios a que se refiere esta ley.

## **SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL.**

### **Ley Federal Sobre Metrología y Normalización.**

Art. 1º La ley se regirá en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social. Su aplicación y vigilancia corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de las dependencias de la administración pública federal que tengan competencia en las materias reguladas en este ordenamiento.

Siempre que en esta Ley se haga mención a la "Secretaría", se entenderá hecha a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

Art. 2º Esta Ley tiene por objeto:

#### **1. En materia de Metrología:**

Establecer el Sistema General de Unidades de Medida; precisar los conceptos fundamentales sobre Metrología; establecer los requisitos para la fabricación, importación, venta, verificación y uso de los instrumentos para medir y los patrones de medida. Establecer la obligatoriedad de la medición en transacciones comerciales y de indicar el contenido neto en los productos preenvasados. Instituir el Sistema Nacional de Calibración. Crear el Centro Nacional de Metrología como organismo a nivel técnico en la materia. Regular en lo general, las demás materias relativas a la Metrología.

#### **2. En materia de normalización, certificación, acreditamiento y verificación.**

Fomentar la transparencia y eficiencia en la elaboración y observancia de Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas. Instituir la Comisión Nacional de Normalización para que coadyuve en las actividades

que sobre normalización corresponde realizar a las distintas dependencias de la Administración Pública Federal. Establecer un procedimiento uniforme para la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas por las dependencias de la Administración Pública Federal. Promover la concurrencia de los sectores público, privado, científico y de consumidores en la elaboración y observancia de Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas. Coordinar las actividades de normalización, certificación, verificación y laboratorios de prueba de las dependencias de administración pública federal. Establecer el sistema nacional de acreditamiento de organismos de normalización y de certificación, unidades de verificación y de laboratorios de prueba y de calibración. En general divulgar las acciones de normalización y demás actividades relacionadas con la materia.

## **2.2 LEY GENERAL DE SALUD**

La Ley General de Salud contempla tres artículos en relación con el Etiquetado de Alimentos .

**ART. 209** Para expresar las unidades de medida y peso de los productos a que se refiere este Título se usará el Sistema Internacional de Unidades.

**ART. 210 ( 27 mayo 1987)** Cuando los productos deban expendirse empaquetados o envasados llevarán etiquetas en las que según corresponda, deberán llevar los siguientes datos:

- I.- La denominación distintiva o bien la marca del producto y la denominación genérica y específica del mismo;
- II.- El nombre y domicilio comercial del titular de la autorización y la dirección del lugar donde se elabore o envase el producto;
- III.- El número de autorización del producto con la redacción requerida por la Secretaría de Salud que cambió a partir de 1991.
- IV.- El gentilicio del país de origen precedido de la palabra "producto", cuando se trate de productos de importación;
- V.- La declaración de todos los ingredientes en orden de predominio cuantitativo en los términos de las disposiciones reglamentarias aplicables;

VI.- La cantidad contenida en el envase, de acuerdo con los términos del registro que se les hubiere otorgado, tratándose de medicamentos;

VII.- El número de clave, lote y fecha de elaboración y caducidad en su caso;

VIII.- El nombre y domicilio comercial del fabricante y del importador en la contraetiqueta correspondiente;

IX.- Las instrucciones precisas para la reutilización, inutilización o destrucción de los envases vacíos, en los casos que estos contengan sustancias peligrosas para la salud;

X.- Los demás datos que señale esta ley, los reglamentos y demás disposiciones aplicables.

Las leyendas y textos de las etiquetas de los productos nacionales a que se refiere este artículo, deberán escribirse en español en la parte de la etiqueta que normalmente se presenta al consumidor en el momento de la venta. Lo anterior no será necesario tratándose del nombre de los productos.

**ART. 210 (actualizado)** Los productos que deben expendirse empacados o envasados llevarán etiquetas que deberán cumplir con las normas técnicas que al efecto se emitan.

Los requisitos anteriores también se detallan en la NOM-051-SCFI-1994.

**ART. 216 (del capítulo II Alimentos y Bebidas no Alcohólicas).**

La Secretaría de Salud, con base en la composición de los alimentos y bebidas, determinará los productos a los que puedan atribuírseles propiedades nutritivas particulares, incluyendo los que se destinen a regímenes especiales de alimentación. Cuando la misma Secretaría les reconozca propiedades terapéuticas, se considerarán como medicamentos.

Los Alimentos o Bebidas que se pretendan expender o suministrar al público en presentaciones que sugieran al consumidor que se trate de productos o sustancias con características o propiedades terapéuticas, deberán en las etiquetas de los empaques o envases incluir la siguiente leyenda: "Este producto no es un medicamento" escrito con letra fácilmente legible y en colores contrastantes.

Por ejemplo a las fórmulas para lactantes puede atribuirse propiedades nutritivas, pero no se considera un medicamento por que no tienen propiedades terapéuticas.

**EL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE CONTROL SANITARIO DE ACTIVIDADES Y ESTABLECIMIENTOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS**, establece los siguientes artículos en relación con el etiquetado de alimentos:

**ART. 50** Para efectos de este Reglamento se entiende por etiqueta todo rótulo, marbete, inscripción imagen u otra forma descriptiva o gráfica ya sea que esté escrita, impresa, marcada, grabada en relieve, hueco, grabado y estarcida, adherida o anexa a un envase o empaque.

**Es decir, la etiqueta puede formar parte del empaque del alimento, por ejemplo las cajas de galletas**

**en donde la información ya viene impresa en la misma caja de cartón.**

**ART. 51** El etiquetado de los productos deberá cumplir con lo que dispone el artículo 210 de la Ley de este Reglamento, las normas correspondientes y demás disposiciones aplicables.

**ART. 52** En la etiqueta de los productos empacados o envasados, debe indicarse la lista completa de los ingredientes del producto en orden de predominio cuantitativo. Por éste se entiende el señalamiento de los ingredientes utilizados de mayor a menor cantidad, con las excepciones que señalen los ordenamientos legales aplicables. Las vitaminas y minerales que se adicionen en su caso, se indicarán por separado, señalando su nombre y cantidad en el producto final de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades.

**ART. 53** En las etiquetas de los productos no debe presentarse información que se confunda, exagere o engañe en cuanto a su composición origen y otras propiedades del producto. el etiquetado para alimentos y bebidas no debe ostentar indicaciones terapéuticas.

**ART. 54** En las etiquetas de productos que requieran de refrigeración o congelación para su conservación, deberá figurar la siguiente leyenda " Mantégase en refrigeración", " Consérvese congelado , a ..grados centígrados o celsius" "una vez descongelado no deberá volverse a congelar",

según proceda de acuerdo a la naturaleza del producto. En todo caso se anotará en el lugar correspondiente, la temperatura adecuada para cada tipo de producto.

Cuando el producto exija condiciones especiales de conservación o empleo, la Secretaría determinará éstas así como la información que deberá manifestarse en la etiqueta.

**ART. 55** En la etiqueta de los envases de los productos deberá figurar el número de lote y fecha de elaboración y caducidad, de acuerdo a lo que indique la norma correspondiente. Los productos alimenticios y los medicamentos que lo requieran a juicio de la Secretaría, invariablemente deberán hacer figurar en la etiqueta la fecha de caducidad.

**ART. 56** Cuando en las etiquetas se pretenda incluir Información adicional a la establecida en la Ley, en este ordenamiento y en las normas correspondientes, se pondrá a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Publicidad.

**La Secretaría de Salud, emite en noviembre de 1995 la versión definitiva del Proyecto de reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios que sustituirá al anterior.**

Este reglamento define a la etiqueta como: rótulo, marbete, inscripción, imagen u otra forma descriptiva o gráfica ya sea que esté impreso, marcado , grabado, en relieve, hueco, estarcido o adherido al empaque o envase del producto.

En el capítulo IV "Productos" menciona seis artículos relacionados con el etiquetado de alimentos:

**Art. 18** La identificación de los productos para fines de aplicación del presente reglamento, podrá atender a cualquiera de los siguientes criterios:

- 1.- Denominación genérica y específica
- 2.- Descripción del producto
- 3.- Ingredientes básicos y opcionales, o
- 4.- Características físicas, químicas y biológicas en su caso.

**Art. 24** Los lotes de los productos se identificarán conforme al procedimiento establecido en la forma correspondiente.

**Art. 25** Para efectos de este reglamento, se considera como información sanitaria contenida en la etiqueta :

I.- Denominación genérica y específica del producto

II.- Declaración de ingredientes

III.- Identificación y ubicación del fabricante, importador, envasador, maquilador y distribuidor nacional o extranjero, según sea el caso

IV.- Instrucciones para su conservación, uso, preparación y consumo

V.- El o los componentes que pudiesen representar un riesgo mediano o inmediato a la salud de los consumidores, ya sea por ingestión, aplicación o manipulación del producto

VI.- En el caso de alimentos, aporte nutrimental

VII.- Fecha de caducidad

VIII.- Identificación del lote

IX.- Condición de procesamiento a que ha sido sometido el producto, y que éste se asocie a riesgos potenciales

X.- Leyendas precautorias, y

XI.- Leyendas de advertencia

De conformidad con las disposiciones de este reglamento, las normas correspondientes establecerán para cada producto la información sanitaria que deberá contenerse en la etiqueta.

**Art. 26** La Secretaría de Salud determinará mediante norma la información sanitaria que deberá contener la etiqueta cuando un producto por condiciones del proceso o por el tamaño de éste, no pueda contener toda la información que se requiere según las disposiciones de este Reglamento o de la Norma correspondiente.

**Art. 27.-** Los productos de importación, envasados de origen, para su comercialización en el país, deberán ostentar previo a su internación la etiqueta del fabricante en idioma español, en los términos de la Norma correspondiente, independientemente de que pueda incluirse además en otros idiomas.

**Art. 26.-** El etiquetado de los productos cuyo proceso se realice en el territorio nacional y que se destinen **exclusivamente para fines de exportación**, no estará sujeto a las disposiciones de este Reglamento.

El artículo 735 de la Ley General de Salud, contempla el etiquetado de las fórmulas para lactantes, que podría ser un ejemplo de como etiquetar correctamente cualquier producto alimenticio. Pues notamos en todos los puntos de esta ley que se exige al productor que aparezca en la etiqueta el origen de los ingredientes, el valor nutritivo del producto, instrucciones de almacenamiento, fecha de caducidad, modo de preparación, etc pero sobre todo la leyenda: **"Si este producto cambia su apariencia, color, olor y sabor debe desecharse"**.

Probablemente esta leyenda se exige en estos productos por que va dirigido a una población "vulnerable" por su edad, pero ¿qué pasaría si se exigiera para todo tipo de productos alimenticios?, creo que muy pocos cumplirían con este requisito, debido a que pensarían que se dañaría la imagen de la empresa ; sin embargo pienso que si alguna empresa lo llegara a incluir en sus etiquetas, se ganaría la confianza del consumidor, además de que se daría un enorme paso en el etiquetado de alimentos mexicano.

**Art. 735** El etiquetado de fórmulas para lactantes además de cumplir con la ley en lo que corresponda, se le adjuntará lo siguiente:

- I.- El producto se denominará "Fórmula para lactantes" o "Fórmula en polvo para lactantes", según corresponda o de cualquier otra manera que indique la verdadera naturaleza del alimento;
- II.- Se indicará claramente el origen de las proteínas que contiene el producto. Si el 90 % o más de las proteínas provienen de la leche, el producto podrá denominarse "Fórmula (en polvo) para lactantes a base de leche";
- III.- Si el producto no contiene leche o alguno de sus derivados, se indicará en forma expresa "No contiene leche" o "No contiene derivados lácteos", o una leyenda equivalente;

Lo que se señala en estos puntos es de mucha trascendencia, ya que se puede prestar a equivocaciones por parte del consumidor, puesto que las proteínas que son añadidas a las

fórmulas para lactantes pueden ser de origen vegetal que son de menor calidad que las que provienen de la leche.

IV.- Si el producto se destina a lactantes con necesidades especiales de nutrición, se señalará claramente la necesidad especial para la que se va a emplear y la propiedad o propiedades dietéticas en que se basa;

**La mayoría de las veces las fórmulas para lactantes son recetadas por pediatras, que conocen las necesidades de los lactantes, sin embargo, en la etiqueta debe de integrarse las propiedades dietéticas en que se basa el producto para aclarar cualquier duda por parte del consumidor.**

V.- Si el producto contiene como un mínimo un miligramo de hierro por 100 kilocalorías utilizables, se denominará "fórmula con hierro para lactantes";

**En muchas ocasiones, cuando el producto contiene nutrientes aunque sea en muy poca proporción o cantidad, puede ser utilizado para hacer declaraciones en cuanto a nutrientes que el producto no contiene en cantidades suficientes para la ingesta diaria recomendable.**

VI.- Se declara el valor nutritivo como sigue:

a) La cantidad de energía expresada en kilocalorías y la cantidad en gramos de proteína, carbohidratos y grasas por cada 100 kilocalorías utilizables, por cada 100 g de producto , así como por cada ración de producto cuyo consumo se sugiere y,

b) La cantidad total de cada vitamina, mineral, de colina y de cualquier otro ingrediente a que se refiere la fracción VII del artículo, por cada 100 kilocalorías utilizables, por cada 100 g de producto , así como por cada ración del mismo cuyo consumo se sugiere;

VII.- Se darán instrucciones sobre la conservación en almacén del producto, indicando la fecha de caducidad:

VIII.- Se darán instrucciones en la etiqueta o en el folleto que acompañe al producto sobre la manera de utilizarlo y prepararlo de modo que no induzcan a desistir de la lactancia materna. así como sobre su almacenamiento y conservación antes y después de abrir el envase:

Los puntos anteriores coinciden con la NOM-051-SCFI-1995, que no seña la declaración de propiedades nutrimentales, el modo de conservación y la manera de prepararse.

IX.- Deberá señalarse que la fórmula para lactantes sólo debe ser utilizada cuando el médico lo indique;

La información anterior es de gran importancia para la salud del lactante, ya que aunque las fórmulas para lactantes no son propiamente medicamentos, éstas pueden causar efectos nocivos al lactante como son diarreas.

X.- Deberá ostentar una leyenda donde afirme la superioridad de la lactancia materna;

La leche materna es superior en calidad que cualquier fórmula para lactantes, ya que contiene inmunoglobulinas que son anticuerpos que protegen al niño de las enfermedades durante su desarrollo.

XI.- Deberán figurar claramente los procedimientos para la preparación adecuada de la fórmula, con el fin de prevenir daños a la salud;

Hay ocasiones en las que si la preparación de la fórmula se hace de manera inadecuada, esta puede ser perjudicial para el lactante, ya que si se le agrega más cantidad de sólidos que la considerada, puede causar diarreas o problemas estomacales.

XII.- Deberá aparecer en la etiqueta la siguiente leyenda " Si este producto cambia su apariencia, color olor, y sabor , debe desecharse."

Como se señaló anteriormente, si esta leyenda apareciera en todos los productos alimenticios considero que el consumidor tendría más confianza en el producto y por un lado beneficiaría al productor con la preferencia del consumidor.

XIII.- Las etiquetas de las fórmulas para lactantes no podrán ostentar leyendas ni imágenes que las acrediten como idénticas o superiores a la leche materna, sólo podrán ostentar ilustraciones relativas a la preparación de las fórmulas para lactantes;

XIV.- No podrán utilizarse términos como "Humanizado", "Matemizada", o similares;

XV.- Deberá señalarse que en el caso de lactantes mayores de seis meses, se requiere de alimentación complementaria.

Estas últimas declaraciones que se deben de hacer, es con el fin de no engañar o confundir al consumidor y concuerda con la NOM-051-SCFI-1994 en el punto 6 DECLARACIONES PROHIBIDAS DE PROPIEDADES.

EN CUANTO AL TEMA DE ECOLOGÍA EN LA ETIQUETA, SE PUEDE CITAR EL SIGUIENTE ARTÍCULO DE LA LEY GENERAL DE SALUD.

Título vigésimo cuarto "Envasado de Productos."

Art.1280. Se considera envase desechable, el que una vez utilizado no puede recuperar sus características sanitarias originales; no debe ser reutilizado, y deberá ostentar la leyenda "conservar el ambiente", "Deposite el envase vacío en la basura".-De conformidad con lo que establezca este reglamento y la Secretaría de Desarrollo Social.

LA INFORMACIÓN PUBLICITARIA TAMBIÉN ESTÁ REGULADA POR LA LEY GENERAL DE SALUD.

Art. 306. La publicidad a que se refiere esta Ley , se sujetará a los siguientes requisitos:

- I.- La Información contenida en el mensaje deberá ser comprobable y no engañar al público sobre la calidad, origen, pureza, conservación y propiedades de empleo de los productos;
- II.- El mensaje deberá tener contenido orientador y educativo;
- III.- Los elementos que compongan el mensaje deberán ser congruentes con las características con que fueron autorizados los productos, prácticas o servicios de que se trate;
- IV.- El mensaje no deberá inducir a conductas, prácticas o hábitos nocivos para la salud física o mental que impliquen riesgo o atenten contra la seguridad o integridad física o dignidad de las personas en particular de la mujer;
- V.- El mensaje no deberá desvirtuar ni contravenir los principios, disposiciones y ordenamientos que en materia de prevención, tratamiento de enfermedades o rehabilitación, establezca la Secretaría de Salud, y
- VI.- El mensaje publicitario deberá estar elaborado conforme a las disposiciones legales aplicables.

Art. 307. Tratándose de publicidad en alimentos y bebidas no alcohólicas, ésta no deberá asociarse directa o indirectamente con el consumo de las bebidas alcohólicas. La Secretaría de Salud no autorizará la

publicidad que induzca a hábitos de alimentación nocivos ni a aquella que atribuya a los alimentos industrializados un valor nutritivo superior o distinto al que tengan en realidad.

**Art. 8** La publicidad deberá ser orientadora y educativa respecto del producto, actividad o servicio de que se trate, y para tal efecto deberá:

I.- Referirse a las características y propiedades reales o reconocidas por la Secretaría de los productos, o en su caso de las actividades y servicios en términos claros y fácilmente comprensibles para el público a quién va dirigida;

II.- Proporcionar información adecuada desde el punto de vista sanitario, sobre el uso de los productos, la presentación de los servicios y la realización de las actividades ajustándose a las finalidades señaladas en la autorización sanitaria correspondiente;

III.- Inducir y promover actividades, valores y conductas que beneficien la salud individual y colectiva, y

IV.- Señalar las precauciones necesarias cuando el uso o el consumo de los productos, el ejercicio de las actividades o la presentación de los servicios pueda causar riesgo o daños a la salud de las personas, observándose las siguientes reglas;

a) Contener la información sobre los peligros que pueda originar el uso del producto o el servicio del que se trate;

b) Estar incorporadas al producto para evitar un error al consumidor;

c) Estar impresas en colores contrastantes y tamaños visibles de conformidad con lo que al respecto establezca la norma técnica correspondiente;

d) Ser fácilmente entendibles,

e) Estar redactadas en fórmulas literarias positivas, cuando se trate de dar instrucciones para el uso;

f) Estar redactadas en formas literarias negativas, cuando se trate de prevenir al consumidor sobre los peligros que el producto puede presentar.

**Es decir, si el producto contiene una sustancia que puede dañar a la salud del consumidor, esto tiene que ser declarado y prevenir al consumidor de tal sustancia.**

**Art. 12** Se considerará que la información obtenida en la publicidad no es comprobable y engaña al público, sobre la calidad, origen, pureza, conservación y propiedades de empleo de los productos o es su caso de las actividades y servicios cuando:

- I.- Exprese información parcial que pueda inducir al error;
- II.- Oculte las contraindicaciones indispensables para evitar daños a la salud por el uso inadecuado de los productos;
- III.- Exagere las características y propiedades de los productos, actividades o servicios;
- IV.- Indique o sugiera que el uso de un producto, el ejercicio de una actividad o la prestación de un servicio, son factor determinante de las características físicas intelectuales o sexuales de los individuos en general, o de los personajes reales o ficticios que se incluyen en el mensaje, siempre que no existan pruebas fehacientes que así lo demuestren;
- V.- Use adjetivos calificativos tales como "puro" en caso de que los productos contengan algún aditivo o sustancia artificial o "natural", cuando hayan sido sometidos a algún proceso que modifique sus características biofísicoquímicas;
- VI.- Atribuya a los productos ingredientes o componentes que éstos no posean en realidad.

**Art. 13** Cuando en la publicidad se use la palabra "original", los productos deberán estar elaborados con los componentes naturales y procedimientos que le han dado nombre en su lugar de origen. Cuando el producto no sea original por haber sido elaborado con ingredientes y tener propiedades que sólo son semejantes o similares a los utilizados en la producción de los primeros, deberá señalar que son "tipo". Lo anterior sin perjuicio del cumplimiento de lo que dispone la Ley de Invenciones y Marcas.

Quando en la publicidad se usen palabras como "genuino", los productos deberán estar elaborados con ingredientes naturales, cuyas características finales satisfagan lo estipulado en el reglamento respectivo, así como en las demás disposiciones aplicables.

**Art. 14** En la publicidad sólo podrán utilizarse la denominación de "tipo" para aquellos productos elaborados con ingredientes semejantes y procedimientos similares a los empleados en la fabricación del original, en los lugares distintos de los de origen de aquel.

**Art. 15** En la publicidad sólo podrá utilizarse la denominación de "estilo" o "imitación", para aquellos productos elaborados con ingredientes o procedimientos diversos que los utilizados en la producción de los genuinos y cuya apariencia sea semejante a la de estos últimos.

**Art. 25** La publicidad de alimentos y bebidas no alcohólicas no deberá desvirtuar ni contravenir los lineamientos y disposiciones que en materia de educación nutrimental e higiénica establezcan la Secretaría de Salud y otras autoridades competentes del Ejecutivo Federal.

**Art. 26** La publicidad de alimentos y bebidas no alcohólicas no podrá presentar a estos productos como estimulantes del estado físico o mental de las personas.

**Art. 27** La publicidad de los productos que se pretenden anunciar como medios para restringir el consumo de nutrimentos, no se autorizará cuando se mencione como dietéticos, en cambio se les podrá designar como alimentos bajos en calorías o modificados cuando se haya transformado su fórmula de composición, en todos los casos se establecerán las leyendas y advertencias que se requieren, respecto a los posibles efectos que su consumo puede generar.

**Art. 28** No se autorizará la publicidad de alimentos y bebidas no alcohólicas cuando:

- I.- Induzca o promueva hábitos de alimentación nocivos para la salud.
- II.- Afirme que alguno de los productos llena por sí solo los requerimientos nutrimentales del ser humano;
- III.- Atribuya a los alimentos un valor nutritivo superior o distinto al que tenga efectivamente;
- IV.- Exprese o sugiera que la ingestión de estos productos proporciona a personajes reales o ficticios características o habilidades extraordinarias;
- V.- Confiera a estos productos cualidades preventivas, terapéuticas o rehabilitatorias;
- VI.- Se asocie directa o indirectamente con el consumo de bebidas alcohólicas o tabaco.

**Art. 29** La Secretaría solamente autorizará la publicidad de alimentos y bebidas no alcohólicas de bajo valor nutritivo, cuando se asocie a imágenes o actividades infantiles o a gratificaciones o recompensas.

En los términos de los artículos 301 y 307 de la Ley, los anuncios comerciales que transmitan los medios de difusión masiva, relacionados con estos productos de bajo valor nutritivo, en ningún caso deberán asociarse a imágenes de niños durante la programación infantil.

**Art. 30** No se podrá difundir material ni distribuir obsequios relacionados con la alimentación infantil que propicie o fomente la utilización de sustitutos de leche materna, ni la publicidad donde se les dé a éstos características iguales o superiores a la leche materna o donde se pondere el uso frecuente el biberón.

**Art. 31** No se autorizará la publicidad sobre fórmulas para lactantes en los lugares de venta de dichos productos, en las unidades de salud y en medios de difusión masiva.

**Art. 32** El equipo y materiales donados a unidades de salud, pueden llevar el nombre o logotipo de la empresa donante, pero no se permiten referencias a ninguna fórmula para lactantes.

**Art. 33** Los materiales promocionales, informativos, educativos, o publicitarios, ya sea impresos o audiovisuales, sobre fórmulas para lactantes, deberán incluir mensajes que promuevan la superioridad y ventaja de la lactancia materna, así como orientaciones sobre el manejo correcto de las fórmulas, su preparación y cuidados específicos a los que hay que someter a los biberones antes de ofrecerlos a los lactantes.

## **2.3 LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR**

Menciona catorce artículos en el capítulo III de la "Información y publicidad"

**ART. 32.-** la información o publicidad relativa a bienes o servicios que se difundan por cualquier medio o forma deberán ser veraces, comprobables y exentos de textos, diálogos, sonidos imágenes y otras descripciones que induzcan o puedan inducir a error o confusión por su inexactitud.

**ART.33.-** En la información de productos importados se expresará su lugar de origen y en su caso los lugares donde pueda repararse, así como las instrucciones para su uso y las garantías correspondientes, en los términos señalados por esta ley.

**ART. 34.-** Los datos que ostenten los productos o sus etiquetas, envases y empaques y la publicidad respectiva tanto de manufactura nacional como de procedencia extranjera, se expresarán en idioma español y su precio en moneda nacional en términos comprensibles y legibles conforme al sistema general de unidades y medida, sin perjuicio de que, además, se expresen en otro idioma u otro sistema de medida.

**ART. 35.-** Sin perjuicio de la intervención de que otras disposiciones legales asignen a distintas dependencias la Procuraduría podrá:

- I.- Ordenar al proveedor que suspenda la publicidad que viole las disposiciones de esta ley;
- II.- Ordenar que se realice la publicidad correctiva en la forma en la que se estime suficiente;

III.- Imponer las sanciones que correspondan en términos de esta ley. En la imposición de las anteriores deberá concederse al infractor la garantía de audiencia a que se refiere el artículo 123 de este ordenamiento.

**ART. 37.-** La falta de veracidad en los informes, instrucciones, datos, y condiciones prometidas o sugeridas, además de las sanciones que apliquen conforme a esta ley, dará lugar al cumplimiento de lo ofrecido o, cuando esto no sea posible, a la reposición de los gastos necesarios que pruebe haber efectuado el adquirente y, en su caso, al pago de daños y perjuicios.

**ART. 38.-** Las leyendas que restrinjan o limiten el uso del bien o servicio deberán hacerse patentes en forma clara veraz y sin ambigüedades.

**ART. 45.-** Quedan prohibidos los convenios, códigos de conducta o cualquier otra forma de colusión entre proveedores, publicistas o cualquier grupo de personas para restringir la información que se pueda proporcionar a los consumidores.

#### **CAPITULO IV**

De las promociones y ofertas.

**ART. 46.-** Para los efectos de esta ley, se consideran promociones a las prácticas comerciales consistentes en el ofrecimiento al público de bienes o servicios:

I.- Con el incentivo de proporcionar adicionalmente otro bien o servicio a iguales o diversos, en forma gratuita, a precio reducido o a un solo precio;

II.- Con un contenido adicional en la presentación usual de un producto, en forma gratuita o a precio reducido;

III.- Con figuras o leyendas impresas en las tapas, etiquetas o envases de los productos incluidas dentro de aquéllos, distintas a las que obligatoriamente deben usarse, y

IV.- Bienes o servicios con el incentivo de participar en sorteos, concursos y otros eventos similares.

Por otra "oferta", "barata", "descuento", "remate" o cualquier otra expresión similar se entiende el ofrecimiento público de productos o servicios de la misma calidad a precios rebajados o inferiores a los normales del establecimiento.

**ART. 47.-** No se necesitará autorización para llevar a cabo promociones, excepto cuando así lo dispongan las Normas Oficiales Mexicanas en los casos en los que se lesionen o se pueden lesionar los intereses de los consumidores.

No podrán imponerse restricciones a la actividad comercial en adición a las señaladas en esta ley, ni favorecer específicamente las promociones u ofertas de otros proveedores determinados.

**ART. 48.-** En las promociones y ofertas se observarán las siguientes reglas:

I.- En los anuncios respectivos deberán indicarse las condiciones de duración o el volumen de los bienes o servicios ofrecidos. Si no se fija plazo ni volumen, se presume que son indefinidos hasta que se haga de conocimiento público la revocación de la oferta, de modo suficiente y por los mismos medios de difusión; y

II.- Todo consumidor que reúna los requisitos respectivos tendrá derecho a la adquisición durante el plazo previamente determinado o en tanto exista disponibilidad, de los bienes o servicios de que se trate.

**ART. 49.-** No se podrán realizar promociones en las que se anuncie un valor monetario para el bien o servicio sorteado, notoriamente superior al normalmente disponible en el mercado.

**ART. 50.-** Si el autor de la promoción u oferta no cumple su ofrecimiento, el consumidor podrá optar por exigir cumplimiento, aceptar otro bien o servicio equivalente a la rescisión del contrato y en todo caso tendrá derecho al pago de daños y perjuicios, los cuales no podrán ser inferiores a la diferencia económica entre el precio al que se ofrezca el bien o servicio objeto de la promoción u oferta y su precio normal.

## **2.4 LEY FEDERAL DE METROLOGIA Y NORMALIZACIÓN.**

**DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS.**

**SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL.**

**SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL**

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-030-SCFI-1983**

**"INFORMACIÓN COMERCIAL-DECLARACIÓN DE CANTIDAD EN LA ETIQUETA-  
ESPECIFICACIONES"**

### **INTRODUCCIÓN.**

Para que el consumidor pueda establecer sin dificultad, la relación entre la cantidad de producto y el precio, es necesario que en los envases y/o etiquetas de los productos se especifique con toda claridad el dato relativo al contenido neto y la masa drenada según se requiera.

### **OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN.**

Esta norma establece la ubicación y dimensiones del dato cuantitativo referente a la declaración de la cantidad, así como las unidades de medida que deben emplearse conforme al Sistema General de Unidades de Medida y las leyendas: Contenido, contenido neto, y masa drenada, según se requiera en los productos preenvasados que se comercializan en territorio nacional.

Esta norma no contempla los productos que se venden a granel ni aquellos que se comercializan por cuenta numérica en envases que permiten ver el contenido que éste sea obvio y contenga una sola unidad.

### **REFERENCIAS.**

Para la correcta utilización de esta norma se deben consultar las siguientes normas vigentes:

NOM-008-SCFI-1981 Sistema General de Unidades de Medida.

NMX-EE-143 Envase y embalaje, terminología básica.

## DEFINICIONES

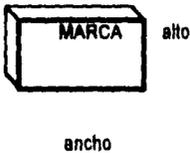
Las definiciones que se establecen en esta norma son las mismas establecidas en la NOM-051-SCFI-1994.

## ESPECIFICACIONES.

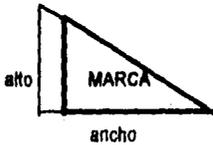
Cálculo de la superficie principal de exhibición.

Se debe expresar en  $\text{cm}^2$  y calcularse:

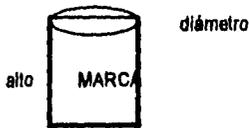
A) Para áreas rectangulares se multiplica la altura por el ancho.



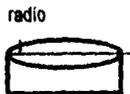
B) Para figuras triangulares se multiplica la altura por el ancho y se divide entre dos.



C) Para superficies de envases cilíndricos y botellas, se considera el 40 % del resultado de multiplicar el alto del envase "excluyendo cuellos y hombros" por el perímetro de la mayor circunferencia.



D) Para superficies circulares se debe multiplicar 3.1416 por el cuadrado del radio de la circunferencia.



E) Para superficies irregulares se debe considerar el cálculo de la superficie de la figura geométrica que mejor corresponda a dicha superficie.



#### Declaración de cantidad.

Las leyendas **CONTENIDO**, **CONTENIDO NETO**, o sus abreviaturas, **CON.**, **CONT. NET.** deben ir seguidas del dato cuantitativo y de la unidad correspondiente a la magnitud que mejor caracterice al producto de que se trate conforme a la tabla 2, evitando causar confusión en el consumidor. En caso de que el envase o embalaje contenga accesorios o productos complementarios entre sí, la leyenda **CONTENIDO** o su abreviatura debe incluir además de lo anteriormente establecido, datos que permitan la identificación de estos productos.

#### Ubicación y dimensiones de la información.

Las leyendas **CONTENIDO**, **CONTENIDO NETO** o sus abreviaturas **CONT.** y **CONT. NET.** el dato cuantitativo y la unidad correspondiente a la magnitud que mejor caracterice al producto de que se trate, deben ubicarse en la superficie principal de exhibición, y deben aparecer libres de cualquier otra información que les reste importancia, excepto en el caso de masa drenada que debe ir junto a la declaración de contenido neto. El área alrededor de la declaración de cantidad debe estar libre de información impresa, de acuerdo a lo siguiente:

- a) Arriba y abajo, por un espacio mínimo de la altura de la declaración del dato cuantitativo.
- b) A la derecha e izquierda por un espacio mínimo de dos veces el ancho del tipo de letra utilizado.

El dato cuantitativo debe tener como mínimo el tamaño que le corresponda según la tabla 1.

En envases o embalajes que por sus características más de una de sus caras caigan en la definición de superficie principal de exhibición, puede ostentarse el contenido, contenido neto y/o masa drenada, en dos o más de ellas.

**Tabla 1** Altura del dato cuantitativo y unidad de su magnitud.

<b>Superficie principal de exhibición en centímetros cuadrados</b>	<b>Altura mínima de números y letras en milímetros</b>
hasta 32	1,6
mayor de 32 hasta 161	3,2
mayor de 161 hasta 645	4,6
mayor de 645 hasta 2580	6,4
mayor de 2580	12,7

El ancho de los números y letras referentes al dato cuantitativo no debe ser menor a la tercera parte de la altura del mismo.

En los productos que se comercialicen en cajas, paquetes, o en recipientes multiunitarios, el contenido debe expresarse por cuenta numérica de los envases que contiene, excepto cuando el contenido sea obvio, no siendo restrictivo la ubicación y tamaño de la letra utilizada. Los envases individuales deben contener la declaración del dato cuantitativo de acuerdo a esta norma.

**Unidades a utilizar.**

La unidad de medida o sus submúltiplos, así como sus simbología que corresponda, se aplica atendiendo al estado físico del producto y a la cantidad contenida en el envase según se establece en la tabla 2.

**Tabla 2 Unidades de Medida y Submúltiplos**

Estado físico del producto	Magnitud	Cuando el valor numérico de la cantidad sea >1*		Cuando el valor numérico de la cantidad sea <1*	
		Unidad de medida básica.	Símbolo***	Submúltiplo	Símbolo**
Sólido, semisólido, aerosol, gas a presión	Masa	Kilogramo	kg	gramo miligramo	g mg
Sólido cuya importancia radica en longitud y/o ancho	Longitud	metro	m	centímetro milímetro	cm mm
Líquido	Volumen	litro **	L o l	mililitro	ml
Semisólido (mezcla de sólido y gas)	Masa o Volumen	kilogramo litro	kg L o l	gramo, miligramo mililitro	g mg ml
Sólido comercializado por cuenta numérica	Unidad de producto	Número de unidades de producto			

\* Este valor corresponde a la unidad de medida básica.

\*\* Para efectos de esta norma se permite la utilización de litro como unidad de medida volumétrica en lugar del decímetro cúbico, en vista del uso tan difundido del primero en nuestro país.

\*\*\* El símbolo de la unidad de medida debe expresarse sin pluralizar y sin punto abreviatorio.

Nota: Los valores numéricos de los contenidos netos y masa drenada deben tratar de ajustarse a la serie de números normales 1,2,2.5,5, y 7.5 multiplicados por cualquier potencia de 10.

Cuando la cantidad contenida en el envase sea inferior a la unidad de medida básica, debe emplearse el submúltiplo de esta unidad y el símbolo correspondiente.

Cuando la cantidad contenida en el envase sea igual o superior a la unidad de medida básica, debe emplearse esa unidad y el símbolo correspondiente.

En los casos en que la cantidad contenida en el envase sea superior a la unidad, pero no corresponda a cantidades enteras, debe indicarse de la siguiente manera:

Unidades, coma decimal, fracción correspondiente empleando el menor número posible de dígitos y sin exceder el nivel de las milésimas de unidad, símbolo de unidad correspondiente.

Cuando se requiera el uso de unidades distintas a las establecidas en la tabla 2 , debe obtenerse la autorización de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

**SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL**  
**NORMA OFICIAL MEXICANA SISTEMA GENERAL DE UNIDADES DE MEDIDA.**  
**NOM-008-SCFI-1981**

**OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN.**

Esta norma establece las definiciones, símbolos, y reglas de escritura de las unidades pertenecientes al Sistema Internacional de Unidades "SI" utilizadas dentro de los diferentes campos de la ciencia, de la tecnología y de la educación, que forma parte del Sistema General de Unidades prescrito en la Ley de Normas y Pesas y Medidas.

Sólo nombraremos las magnitudes del Sistema internacional que son utilizadas en el etiquetado de alimentos y bebidas

<b>MAGNITUD</b>	<b>SÍMBOLO DE LA MAGNITUD</b>	<b>UNIDAD SISTEMA INTERNACIONAL</b>	<b>SÍMBOLO DE LA UNIDAD SI</b>
Longitud	l, (L)	metro	m
Volumen	V	metro cúbico	m <sup>3</sup>
Masa	m	kilogramo	kg

Debido al uso popular tan extendido o bien a las necesidades de algunos campos especializados de la investigación científica, en particular de la física teórica, pueden existir motivos serios que justifiquen el empleo de otras unidades o sistemas diferentes a los del Sistema Internacional, generalmente es preferible no utilizarlas conjuntamente con las unidades de este sistema y se recomienda en la medida de lo posible ir las desapareciendo paulatinamente. Sin embargo cualquiera que sean estas unidades es

importante que los símbolos empleados para representarlas estén conformes a las recomendaciones internacionales en vigor.

#### UNIDADES UTILIZADAS CON EL SISTEMA INTERNACIONAL

NOMBRE	SÍMBOLO	VALOR EN UNIDADES SI
litro	l, L	$10^{-3} \text{ m}^3$

#### UNIDADES DEL SISTEMA CGS Y SU RELACIÓN CON LAS DEL SI

MAGNITUD	NOMBRE Y SÍMBOLO DE LA UNIDAD CGS	FACTOR DE CONVERSIÓN
longitud	centímetro (cm)	$1 \text{ cm} = 10^{-2} \text{ m}$
masa	gramo (g)	$1 \text{ g} = 10^{-3} \text{ kg}$

**NORMA OFICIAL MEXICANA "EMBLEMA DENOMINADO HECHO EN MÉXICO"**

**DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS**

**NOM-Z-9-1976**

**OBJETIVO**

Esta norma tiene por objeto establecer y describir el emblema denominado **HECHO EN MÉXICO**.

**CAMPO DE APLICACIÓN.**

La presente norma se aplica al emblema denominado **HECHO EN MÉXICO**, utilizable para distinguir a los productos fabricados en territorio mexicano.

**REFERENCIAS**

Para la correcta aplicación de esta Norma se debe consultar la Norma Oficial Mexicana "NOM-R-51 Números Normales".

**DEFINICIONES.**

Emblema denominado **HECHO EN MÉXICO**.

Es la representación de la leyenda y figura que identifica a los productos fabricados en territorio mexicano.

**ESPECIFICACIONES.**

Del emblema: Las relaciones dimensionales del emblema denominado **HECHO EN MÉXICO**, se establecen en la figura 1 y se representa como se ilustra en la figura 2.

El tamaño del emblema debe corresponder a cualesquiera de los comprendidos en la serie R-10 de la Norma oficial Mexicana NOM-R-51 vigente.

El tipo de letra de la leyenda del emblema puede ser "helvética media", "futura media" ó "grotasca" según se ilustra en la figura 3.

**USOS**

Debe marcarse en forma clara, legible e indeleble en los productos fabricados en territorio mexicano.

De no ser posible marcar el emblema en el producto, debe marcarse en su envase o embalaje.



fig. 1



fig. 2

**HECHO EN MEXICO**      **HECHO EN MEXICO**      **HECHO EN MEXICO**

FUTURA MEDIA

GROTESCA

SILVETICA MEDIA

fig. 3



fig. 4

Los productos en estado natural, producidos en territorio mexicano o productos extranjeros envasados o ensamblados en territorio mexicano podrán ostentar la misma figura a la que se refiere esta Norma cambiando la leyenda según el caso, ver figura 4.

**SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL.**

**EXPLICACIÓN DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-051-SCFI-1995**

**ESPECIFICACIONES GENERALES DE ETIQUETADO PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO  
ALCOHÓLICAS PREENVASADOS.**

**1.- OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN.**

Esta norma Oficial Mexicana establece los requisitos de información comercial que debe contener el etiquetado de alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados, de fabricación nacional o extranjera, así como determinar las características de dicha información.

La norma especifica cuales son los datos que deben tener las etiquetas de los alimentos y bebidas que no cuenten con alcohol, que se venden en el mercado en envases cerrados y que orientan al consumidor para identificar las características del producto, para que pueda decidir si le conviene o no comprarlo.

Poner esos datos en la etiqueta es obligatorio tanto para los alimentos que se hicieron en México como para los que fueron hechos en otros países y que son vendidas en México.

La Norma también especifica en que parte del envase se deben poner los datos, el tamaño de letra, así como el tipo de dibujos o de palabras que no se pueden poner por que confundirían a la persona que compra el alimento.

**2.- CAMPO DE APLICACIÓN.**

Esta Norma no es aplicable a todos los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasadas de fabricación nacional y extranjera destinados a los consumidores en territorio nacional.

La presente Norma no se aplica a:

- A) Los alimentos y bebidas no alcohólicas que estén sujetos a disposiciones de la información comercial contenidas en normas oficiales mexicanas específicas, o alguna otra reglamentación vigente.
- B) Los productos a granel,
- C) Los demás productos que determine la autoridad competente, conforme a sus atribuciones.

**No es obligatorio que cumplan con la norma la siguiente clase de productos:**

- A) Alimentos como ciertas leches, mayonesas, quesos, pan etiquetado, que se elaboran con menor cantidad de grasa, de sal o de cualquier otra sustancia. Debido a que se ha modificado su composición estos productos deben cumplir con los requisitos del etiquetado que establecen las normas oficiales mexicanas específicas.
- B) Los productos que se venden a granel, por ejemplo el frijol que se pesa en una báscula frente al comprador y se pone en una bolsa de papel o plástico, es un producto a granel que no necesita llevar etiqueta, los chocolates, chicles, en paquetes con varias unidades cuyo gramaje individual no sobre pase los 20 gramos, se eximen del cumplimiento del etiquetado individual.
- C) Los productos que sean seleccionados por alguna dependencia Gubernamental como la Secretaría de Salud y que por sus características necesitan ser regulados por ella a través de una norma oficial mexicana específica.

#### **REFERENCIAS.**

NOM-002-SCFI PRODUCTOS PREENVASADOS CONTENIDO NETO-TOLERANCIAS Y MÉTODOS DE VERIFICACIÓN .

NOM-008-SCFI SISTEMA GENERAL DE UNIDADES DE MEDIDA

NOM-030-SCFI INFORMACIÓN COMERCIAL-DECLARACION DE LA CANTIDAD EN LA ETIQUETA-ESPECIFICACIONES.

NMX-Z-12/1 1987 MUESTREO PARA LA INSPECCIÓN POR ATRIBUTOS -PARTE INFORMACIÓN GENERAL Y APLICACIONES.

NMX-Z-12/1 1987 MUESTREO PARA LA INSPECCIÓN POR ATRIBUTOS- PARTE 2 MÉTODOS DE MUESTREO , TABLAS Y GRÁFICAS.

NORMAS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS PREENVASADAS QUE TIENEN ESPECIFICACIONES DE ETIQUETADO.

LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR

LAS POLÍTICAS DE VERIFICACIÓN

LOS TRATADOS INTERNACIONALES SOBRE COMERCIO.

Los documentos anteriores tienen una estrecha relación con esta norma:

**NOM-002-SCFI** Especifica el método que se utiliza para calcular el contenido neto de un producto, el cual tiene que ser igual al dato que aparece en la etiqueta.

**NOM-004-SCFI** Especifica las definiciones, símbolos y reglas de escritura del sistema general de unidades de medida que se deben utilizar para poner el dato de contenido neto o masa drenada.

**NOM-030-SCFI** Especifica las características referentes a la cantidad o contenido neto.

**NMX-Z PARTE 1 Y 2** establecen las partes para llevar a cabo el muestreo de productos.

Las normas de producto que tienen especificaciones de etiquetado, deben consultarse para cada caso específico.

### **3.- DEFINICIONES**

**Aditivo:** Sustancias permitidas que se adicionan directamente a los alimentos y bebidas no alcohólicas durante su elaboración, y cuyo uso permite desempeñar alguna función tecnológica.

Son las sustancias como los colorantes y saborizantes artificiales, conservadores y otras sustancias permitidas por la Secretaría de Salud para que se mezclen con los alimentos y bebidas y sirven para dar un determinado color, olor, sabor y mayor duración al producto.

**Alimento:** Cualquier sustancia o producto, sólido, semisólido o líquido, natural o transformado, destinado al consumo humano, que proporciona al organismo elementos para su nutrición por vía oral.

**Azúcares:** Todos los monosacáridos y disacáridos presentes en un alimento y bebida no alcohólica.

Se refiere al azúcar que contienen los alimentos y que los químicos y nutriólogos designan con nombres técnicos.

**Bebida no alcohólica:** Cualquier líquido natural o transformado que proporciona al organismo elementos para su nutrición por vía oral, destinado al consumo humano y que no contiene más del 0.5 % en volumen de alcohol etílico.

Es un líquido que se vende en envase cerrado y se destina al consumo humano y sirve para su alimentación. Ejemplo: jugo de naranja, mandarina, caña, uva, siempre que no contenga más del 5 % del alcohol.

**Coadyuvante de elaboración:** sustancia o materia excluidos aparatos, utensilios y los aditivos, que no se consume como ingrediente alimenticio por sí mismo, y se emplea intencionalmente en la elaboración de materias primas, alimentos o sus ingredientes, para lograr alguna finalidad tecnológica durante el tratamiento o la elaboración, pudiendo dar lugar a la presencia intencionada pero no inevitable, de residuos en el producto final.

Son los colorantes y saborizantes artificiales, así como los conservadores que se utilizan para la fabricación de alimentos y que ayudan a dar sabor, color o hacen más duradero al producto, algunas de estas sustancias pueden aparecer de manera visible en el producto final.

**Consumidor:** Persona física o moral que adquiere, compra o disfruta como destinatario final productos alimenticios y bebidas no alcohólicas preenvasados. No es consumidor el que adquiere, almacene o utilice alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados, con el objeto de integrarlos en procesos de producción, transformación, comercialización o prestación de servicios a terceros.

Son consumidores todas las personas que compran alimentos y bebidas no alcohólicas en la tienda, en el mercado o en los grandes centros comerciales con el fin de comerlos o beberlos. No es consumidor la persona que compra 10 kg de azúcar para venderla después.

**Contenido:** Cantidad de producto preenvasado que por su naturaleza puede cuantificarse para su comercialización, por cuenta numérica de unidades de producto.

Es la cantidad de alimento o bebida no alcohólica que encierra un envase y que puede ser medida y expresada en unidades de producto. Por ejemplo una lata de chiles encierra 300 g de chile, un frasco de mermelada encierra 450 g de mermelada, etc.

**Contenido neto:** Cantidad de producto preenvasado que permanece después de que se han hecho todas las deducciones de tara cuando sea el caso.

**Si una lata de atún pesa 300 g y la lata sin atún pesa 75 g , el contenido neto será de 225 g. El contenido neto se obtiene cuando el peso del alimento o bebida o envase cerrado se le resta el peso del envase.**

**Declaración de propiedades:** Cualquier texto o representación que afirme, sugiera o implique que un alimento o bebida no alcohólica tiene cualidades especiales por su origen, propiedades nutrimentales, naturaleza, elaboración composición u otra cualidad cualquiera, excepto la marca del producto y nombre de los ingredientes.

**Un ejemplo de declaración de propiedades es el siguiente texto: Agua manantial azul " la única que garantiza que es pura" . Lo que no es una declaración de propiedades es la marca "Manantial azul".**

**Declaración de propiedades nutrimentales:** Cualquier texto o representación que afirme, sugiera o implique que el producto preenvasado posee propiedades nutrimentales particulares, no solo en relación con su contenido energético y de proteínas, grasa (lípidos) y carbohidratos, (hidratos de carbono) sino además su contenido de vitaminas y minerales.

**No constituye declaración de propiedades nutrimentales**

- a) La mención de sustancias en la lista de Ingredientes, ni la denominación o marca comercial del producto preenvasado.
- b) La mención de algún nutriente o componente. Cuando la adición del mismo sea obligatoria.
- c) La declaración de propiedades nutrimentales cuantitativa o cualitativa de algunos nutrientes o ingredientes en la etiqueta, regulado por los ordenamientos legales aplicables.

**Se considera como una declaración de propiedades nutrimentales a: "Atole enriquecido con vitaminas y minerales".**

**Declaración nutrimental.** Relación o enumeración del contenido de nutrientes de un alimento o bebida no alcohólica preenvasado.

**Es la lista de los nutrimentos como vitaminas, minerales, grasas, carbohidratos, etc en la etiqueta de un envase de alimento o bebida.**

**Embalaje.** Material que envuelve, contiene y protege debidamente los productos preenvasados, que facilita y resiste la operaciones de almacenamiento y transporte.

**Las cajas de cartón, plástico, o cualquier otro material que envuelve a los alimentos y bebidas que se hayan en envase cerrado y que permite que se transporten de lugar donde se fabrican al lugar donde se venden, o bien que sirven para proteger a los alimentos durante su almacenamiento.**

**Envase.** Cualquier recipiente o envoltura en el cual está contenido el producto para su distribución o venta al consumidor.

**Cualquier material que sirve para envolver o envasar un alimento para su venta. Ejemplos: Bolsas de plástico, latas, cajitas de cartón, frascos de vidrio, etc.**

**Envase múltiple.** Cualquier recipiente o envoltura en el que se encuentran contenidos dos o más variedades iguales de productos preenvasados, destinados para su venta al consumidor en dicha presentación.

**El envase que encierra o envuelve dos o más alimentos o bebidas del mismo tipo. Por ejemplo una caja envuelta de papel celofán que contiene 20 cajitas de gomas de mascar, el plástico que envuelve 6 latas de refresco, etc.**

**Envase colectivo.** Cualquier recipiente o envoltura en el que se encuentran contenidos dos o más variedades diferentes de productos preenvasados, destinados para su venta al consumidor en dicha presentación.

**El envase que encierra o envuelve dos o más alimentos diferentes para ser vendidos así al consumidor, por ejemplo el papel de plástico que envuelve hojuelas de maíz, arroz, y otros alimentos en un envase colectivo.**

**Etiqueta.** Rótulo, marbete, inscripción, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, escrita, impresa, estarcida, marcada, grabada en alto o bajo relieve o adherida al envase o embalaje.

Es el papel que contiene los datos tales como: nombre del alimento, marca, ingredientes, contenido neto, dibujos, cuadros numéricos etc y que se encuentra pegado en envase como frascos de vidrio o de plástico y que envuelven alimentos o bebidas como atún, chiles, sardinas, mermelada, agua purificada, etc. Los datos de información que se encuentran impresos directamente en los envases de cartón, como cajas que contienen los cereales, harina, polvo para preparar gelatinas etc. Los dibujos o datos que se encuentran grabado en las tapas de envases de lámina.

**Fecha de caducidad.** La fecha límite en que se considera que las características sanitarias y de calidad que debe reunir para su consumo un producto preenvasado, almacenado en las condiciones sugeridas por el fabricante, reduce o elimina las características sanitarias y de calidad que debe reunir para su consumo. Después de esta fecha no debe comercializarse ni consumirse.

**Es la fecha en que un alimento o bebida debe de dejar de consumirse a fin de evitar alguna intoxicación o problema estomacal debido a que el producto se echa perder.**

**Fecha de consumo preferente.** La fecha en que, bajo determinadas condiciones de almacenamiento, expira el periodo durante el cual el producto preenvasado es comercializable y mantiene cuantas cualidades específicas se le atribuyen tácita o explícitamente. Sin embargo después de esta fecha, el alimento puede ser todavía satisfactorio, sin que exceda la fecha de caducidad.

**Es la fecha en la que el alimento o bebida ya no puede venderse y debe retirarse del anaquel.**

Sin embargo el alimento todavía se puede comer. Por ejemplo supóngase que estamos a primero de enero, queremos comprar una barra de mantequilla la etiqueta trae impresa la fecha de caducidad y la fecha de consumo preferente: Fecha de caducidad: 30 de abril, Fecha de consumo preferente: Consumase antes del 15 de abril.

En este caso es conveniente que el consumidor consuma la mantequilla antes del 15 de abril. Puede consumirlo hasta el 30 de abril. Sin embargo si lo consume después del 30 de abril el alimento se echa a perder.

**Fibra dietética.** Componente del material vegetal que no es digerido por las enzimas del aparato digestivo. Incluye fundamentalmente, los polisacáridos estructurales y no estructurales que no son el almidón y la lignina. Sustancia vegetal que se encuentra en algunos alimentos y que es útil para el organismo humano.

**Ejemplo de fibra vegetal es la sustancia que se encuentra en algunos cereales tales como avena y trigo.**

**Función tecnológica.** El efecto que produce el uso de aditivos en los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados, que proporciona o intensifica su aroma, color, olor, sabor y mejora su estabilidad y conservación entre otros. Véase aditivo.

**Cuando se prepara un alimento como una gelatina de limón, el fabricante utiliza aditivos como colorante y saborizante. Se considera que el efecto de aumentar la intensidad del color o el sabor a limón por parte de los aditivos utilizados en la preparación de la gelatina es una función tecnológica.**

**Información nutrimental en la etiqueta.** Toda descripción destinada a informar al consumidor sobre la propiedades nutrimentales de un alimento o bebida no alcohólico preenvasado. Comprende dos aspectos:

- a) Declaración obligatoria de nutrimentos.
- b) Información nutrimental complementaria.

**Los cuadros o gráficas utilizadas para informar al consumidor sobre el contenido de nutrimentos tanto obligatorio como complementario.**

**Ingrediente.** Cualquier sustancia o producto, incluidos los aditivos, que se emplee en la fabricación o preparación de un alimento o bebida no alcohólica y esté presente en el producto final transformado o no.

**Ejemplo de ingredientes en una mayonesa: aceite vegetal, yema de huevo, vinagre de alcohol, jugo de limón, sal yodada, especias.**

**Ingrediente compuesto.** Mezcla de sustancias y productos previamente elaborada que constituye un producto terminado y que se emplea para la manufactura de otro distinto.

**Ejemplo de ingrediente compuesto en un polvo para preparar postre estilo flan:**

**Ingredientes:** azúcar, carragenina, sal yodatada, saborizantes y colorantes artificiales.

**Ingrediente compuesto:** Caramelo: glucosa, azúcar invertido, agua, colorante natural y saborizante artificial.

**Leyendas precautorias.** Cualquier texto o representación que prevenga al consumidor de la presencia de un ingrediente específico y/o el abuso en el consumo de éste, que pueda originar daños a la salud.

Quando el alimento o bebida haya sido elaborado con algún ingrediente que por sus características represente un riesgo de enfermedad o trastorno orgánico, la etiqueta debe contener un texto de advertencia que informe al consumidor sobre el peligro que representa para su salud el consumo de dicho alimento o bebida.

**Lote.** Alimento producido por un fabricante durante un período, identificado con un código específico.

El productor de alimentos o bebidas debe poner una clave a cada lote de producción. El número de lote es de gran utilidad por que si algún consumidor se llega a intoxicar con algún producto, se puede saber cuales de este producto se tiene que retirar del anaquel a través del número de lote.

**Magnitud.** Propiedad o atributo físico del producto susceptible de cuantificarse y expresarse conforme al Sistema General de Unidades y Medidas.

**Ejemplo de magnitud:** Lata de leche en polvo, contenido neto 400 g. En este caso, la magnitud es la masa y está expresada en gramos.

**Masa drenada.** Cantidad de producto sólido o semisólido que representa el contenido de un envase, después de que el líquido ha sido removido por un método previamente establecido.

La masa drenada de una lata de atún la constituye el peso de la carne del atún sin el líquido que contiene la lata.

**Nutrimiento.** Cualquier sustancia, incluyendo a las proteínas (aminoácidos), grasas (lípidos), carbohidratos (hidratos de carbono), agua, vitaminas y minerales consumida normalmente como componente de un

alimento o bebida no alcohólica que: Proporcione energía , o es necesaria para el crecimiento, desarrollo y el mantenimiento de la vida; o cuya carencia haga que se produzcan cambios químicos o fisiológica característicos.

**Las frutas, verduras, la carne, leche, huevo y los cereales son ejemplos de alimentos ricos en nutrimentos porque contienen vitaminas, minerales, proteínas, grasas y carbohidratos.**

**Porción.** Cantidad de producto expresada en el Sistema General de Unidades de Medida que normalmente se consume por ingesta.

**Ejemplo: porción: un vaso de leche que equivale a 205 ml.**

**Producto a granel.** Producto que debe pesarse o medirse en presencia del consumidor al momento de su venta, por no encontrarse preenvasado al momento de su venta.

**Ejemplos: Frijol, arroz, lentejas que se compran en la tienda y que se pesen o midan en el momento de la compra por que no vienen envasados o empacados en cantidades pequeñas.**

**Producto preenvasado.** Los alimentos y bebidas no alcohólicas que cuando son colocados en un envase de cualquier naturaleza no se encuentra presente el consumidor, y la cantidad de producto contenida en él no puede ser alterada a menos que el envase sea abierto o modificado perceptiblemente.

**Símbolo de la unidad de medida.** Signo convencional con que se designa la unidad de medida, según el Sistema General de Unidades de Medida. (Véase referencias).

**Los símbolos de unidad de medida son los kg, l, m, es decir kilogramos, litros, metros respectivamente.**

**Submúltiplo de la unidad de medida.** Fracción de una unidad de medida que está formada según el principio de escalas admitido por el Sistema General de Unidades de Medida.

**Superficie de información.** Cualquier área del envase o embalaje, distinta de la superficie principal de exhibición.

**Superficie principal de exhibición.** Es aquella parte del envase o embalaje a la que se le da mayor importancia por ostentar la denominación y la marca comercial del producto, los fondos de los envases se pueden utilizar como superficie principal de exhibición únicamente cuando en ninguna otra parte del envase se coloque la información comercial.

Unidad de medida. Valor de una magnitud para la cual se admite por convención que su valor numérico es igual a 1.

## **4. ESPECIFICACIONES**

### **4.1 REQUISITOS GENERALES DE ETIQUETADO.**

La información contenida en las etiquetas de los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados deben describirse y preservarse con una etiqueta en forma clara, evitando que sea falsa, equívoca o que induzca a error al consumidor con respecto a la naturaleza y características del producto.

Los datos comerciales que tengan las etiquetas de los alimentos y bebidas tienen que ser verdaderos y claros para que al consumidor no se confunda o equivoque en la compra que está realizando.

Los productos preenvasados sujetos a la aplicación de esta norma, deben presentarse con una etiqueta en la que se describa o emplee palabras, ilustraciones u otras representaciones gráficas que se refieran al producto. Las etiquetas que contengan los productos preenvasados pueden incorporar la descripción gráfica o descriptiva de la sugerencia de uso, empleo, preparación, a condición de que aparezca una leyenda alusiva al respecto.

Los datos comerciales en las etiquetas de los alimentos y bebidas, tienen que estar escritas con palabras o gráficos que digan algo sobre el producto. La etiqueta también se puede llevar a palabras o dibujos que digan como se puede usar o preparar el alimento si fuera necesario.

### **4.2 REQUISITOS OBLIGATORIOS**

#### **4.2.1 NOMBRE O DENOMINACIÓN DEL ALIMENTO O BEBIDA NO ALCOHÓLICA PREENVASADA.**

El nombre o la denominación debe corresponder con la establecida en los ordenamientos legales específicos, en ausencia de éstos puede indicarse el del nombre de uso común o bien emplearse una descripción de acuerdo con las características básicas de la composición y verdadera naturaleza del alimento o bebida no alcohólica preenvasado, para evitar que se induzca al error o engaño del consumidor, en el caso que haya sido objeto de algún tipo de tratamiento, se puede indicar el nombre de éste, a excepción de aquellos que de acuerdo a los ordenamientos correspondientes sean de carácter obligatorio.

Para los alimentos y bebidas que no tienen una norma especial, el nombre del alimento o bebida puede ser la que con el que la gente los conozca. También se puede poner un nombre que diga que clase de producto es, tratando siempre de que el comprador no se equivoque sobre el alimento o bebida que compra.

Cuando a un alimento se le haga algún tratamiento que cambie su sabor, olor o color o se haga más duro o más suave, más espeso o más líquido, tiene que decirse el nombre de dicho tratamiento. No es necesario hacer esto cuando el tratamiento sea obligatorio por parte de una norma oficial.

#### **4.2.2 LISTA DE INGREDIENTES.**

4.2.2.1 Cuando la comercialización del producto sea en forma individual, debe figurar una lista de ingredientes, la cual puede eximirse cuando se trate de productos de un solo ingrediente.

En la etiqueta de los alimentos y bebidas que se vendan por pieza, se debe poner un lista de ingredientes. No es necesario poner lista de ingredientes cuando se trata de alimentos con un sólo ingrediente como frijol, arroz o avena que se venden en bolsa o caja cerrada. Alimentos como el queso, dulces, chocolates, yogurt, etc, en los que se necesita utilizar más de un ingrediente si es necesario poner lista de ingredientes.

4.2.2.1.1 Esta lista debe de ir encabezada o encabezada por el término "ingredientes".

**Cuando un alimento se prepare con más de un ingrediente en la etiqueta se pondrá la palabra "INGREDIENTE" y después la lista de ingredientes que se necesitaron para preparar el alimento.**

**4.2.2.1.2 Los ingredientes del alimento o bebida no alcohólica preenvasado deben enumerarse por orden cuantitativo decreciente (m/m).**

**Los ingredientes que se utilizaron en la preparación de un alimento o bebida se deben poner después de la palabra "INGREDIENTE" en el siguiente orden: primero se debe poner el ingrediente que se utilizó en mayor cantidad, luego los que le siguen en cantidades decrecientes.**

**4.2.2.1.3 Se debe declarar un ingrediente cuando constituya más del 25 % del alimento o bebida no alcohólica y se debe de declarar acompañado de una lista entre paréntesis de sus ingredientes constitutivos por orden cuantitativo decreciente (m/m). Cuando constituya menos de ese porcentaje se deben declarar solamente los aditivos que desempeñan una función tecnológica en la elaboración del producto, exceptuando aquéllos que se asocien a reacciones alérgicas, de conformidad con los ordenamientos legales correspondientes.**

**Si aun alimento o bebida tiene un ingrediente que a su vez es una mezcla de dos o más sustancias y se utilizó en la preparación del alimento en una cantidad mayor al 25 %, entonces ese ingrediente se debe poner en la lista de ingredientes como "ingrediente compuesto" y después entre paréntesis poner cada una de las sustancias que lo componen, escribiendo primero el que se utilizó en mayor cantidad y al final el que se utilizó en menor cantidad.**

**Si el ingrediente compuesto se utilizó en una cantidad menor al 25 % , entonces solamente es requisito declarar las sustancias utilizadas para realizar una función tecnológica. También deben declararse los ingredientes que puedan provocar reacciones alergénicas.**

**4.2.2.1.4 Se debe indicar el agua añadida, por orden de predominio excepto cuando ésta forme parte de un ingrediente compuesto y declarado como tal en la lista y la que se utilice en los procesos de cocción y reconstitución. No es necesario declarar el agua u otros ingredientes volátiles que se evaporan durante la fabricación.**

**La cantidad de agua que se utilizó en la preparación del alimento también debe ser declarada en la lista de ingredientes, si se utilizó agua en la preparación de un ingrediente compuesto se debe poner en la lista de éste ingrediente. No es necesario poner el agua que se utilizó en los procesos de cocción y reconstitución ni el agua o las sustancias que se evaporan durante la preparación del alimento.**

**4.2.2.1.5 Cuando se trate de alimentos deshidratados o condensados, destinados a ser reconstituidos pueden enumerarse sus ingredientes por orden cuantitativo decreciente (m/m) en el producto reconstituido, siempre que se incluya una indicación como la que sigue : "Ingredientes del producto cuando se prepara según las instrucciones de la etiqueta".**

**Los alimentos o bebidas deshidratados o condensados que se vendan así y que tienen que ser reconstituidos por la persona que compra el producto tiene que llevar una leyenda en la etiqueta como la siguiente: "Ingredientes del producto cuando se prepara según las instrucciones en la etiqueta". También en este caso cada ingrediente utilizado se debe escribir primero el que se utilizó en mayor cantidad y al final el que se utilizó en menor cantidad.**

**4.2.2.1.6 En la lista de ingredientes debe emplearse una denominación específica, excepto en las siguientes clases de ingredientes, en las que puede emplearse denominación genérica. Tabla 1.**

**Al poner la lista de ingredientes, cada ingrediente se debe escribir con su nombre específico. Para el caso de los ingredientes que se encuentran en la tabla anterior se puede poner el nombre genérico. Ejemplo: Supóngase que el producto preenvasado es un pay de queso. El nombre o denominación específica del ingrediente queso deberá enumerarse en la lista de ingredientes**

siempre que en alguna parte de la etiqueta aparezca descrito algún tipo específico de queso, por ejemplo queso manchego, queso doble crema, etc; en caso contrario en la lista de ingredientes sólo podrá aparecer la denominación genérica queso.

**TABLA 1 CLASES DE INGREDIENTES.**

<b>CLASES DE INGREDIENTES</b>	<b>DENOMINACIÓN GENÉRICA</b>
Aceites refinados distintos del aceite de oliva	"Aceite", juntamente con el término "vegetal" o "animal" calificado con el término "hidrogenado", según el caso.
Grasas refinadas	"Grasas" juntamente con el término "vegetal" o "animal" según el caso.
Almidones distintos de los almidones modificados químicamente.	"Almidón"
Todas las especies de pescado, cuando el pescado constituya un ingrediente de otro alimento y siempre que en la etiqueta y presentación de dicho alimento no se haga referencia a una especie de pescado.	"Pescado"
Todos los tipos de carne de aves de corral, cuando dicha carne constituya un ingrediente de otro alimento y siempre que en la etiqueta y presentación de dicho alimento no se haga referencia a un tipo específico de ave de corral.	"Carne de ave"
Todos los tipos de queso, cuando el queso o una mezcla de quesos constituya un ingrediente de otro alimento y siempre que en la etiqueta y la presentación de dicho alimento no se haga referencia a un tipo específico de queso.	"Queso"
Todas las especias y extractos de especias en cantidad no superior al 2 % en peso solas o mezcladas en el alimento.	"Especia", "especias", "mezcla de especias", según el caso.
Todas las hierbas aromáticas o partes de hierbas aromáticas en cantidad no superior al 2 % en peso, solas o mezcladas en el alimento.	"Hierbas aromáticas" o "mezcla de hierbas aromáticas" según el caso.
Todos los tipos de preparados de gomas utilizados en la fabricación de goma base para la goma de mascar.	"Goma base"
Todos los mono y disacáridos.	"Azúcares"
La dextrosa anhidra y la dextrosa monohidratada.	"Dextrosa" o "glucosa"
Todos los tipos de caseínatos.	"Caseínatos"
Mantequilla de cacao obtenida por presión o extracción refinada.	"Mantequilla de cacao"
Todas las frutas confitadas sin exceder el 10 % del peso del alimento.	"Frutas confitadas"
Todos los condimentos en cantidad no superior al 2 % en peso, solas o mezcladas en el alimento.	"Condimentos"

4.2.2.1.7 Aunque se deben declarar siempre por sus denominaciones específicas la manteca de cerdo y sebo.

4.2.2.1.8 Cuando se trate de aditivos cuyo uso se permite en los alimentos y bebidas no alcohólicas en general, deben emplearse las siguientes denominaciones genéricas o el nombre específico del aditivo.

- Acentuadores de sabor
- Acidulantes, alcalinizantes y reguladores de pH
- Antiaglomerantes
- Antiespumantes
- Antihumectantes
- Antioxidantes
- Antisalpicientes
- Colorantes y pigmentos naturales y artificiales
- Conservadores
- Edulcorantes sintéticos
- Emulsivos, estabilizadores, espesantes y gelificantes
- Enturbadores
- Enzimas
- Espumantes
- Gasificantes de panificación
- Humectantes
- Ingredientes para goma de mascar
- Levaduras
- Oxidantes
- Saboreadores, saborizantes, y aromatizantes naturales y artificiales
- Clarificantes
- Acondicionadores de masa
- Agentes para retener el color y sustancias adjuntas para fijar el color
- Misceláneas y otras funciones

Quando en la lista de ingredientes se ponga alguna sustancia permitida por la Secretaría de Salud para la preparación del alimento o bebida, se puede utilizar el nombre genérico o el nombre específico de la sustancia.

4.2.2.2 Coadyuvantes de elaboración y transferencia de aditivos.

4.2.2.2.1 Todo aditivo que, por haber sido empleado en los ingredientes de un alimento o bebida no alcohólica que se transfiera a otro producto preenvasado en cantidad notable o suficiente para desempeñar en él una función tecnológica, debe ser incluido en la lista de ingredientes.

4.2.2.2.2 Los aditivos transferidos a los alimentos que ya cumplen una función tecnológica en el producto terminado, así como los coadyuvantes de la elaboración, están exentos de su declaración en la lista de ingredientes, excepto aquellos que se asocian a reacciones alérgicas y de intolerancia.

No es necesario poner en la lista de ingredientes las sustancias transferidas a los alimentos o bebidas que se utilizaron pero no lograron hacer más fuerte el aroma, color o sabor del producto terminado. A pesar de lo anterior, se tiene que indicar las sustancias que ocasionen reacciones alérgicas o que causen molestias al organismo.

Un punto que podría mejorarse es el de las clases de ingredientes que tienen una denominación genérica. A mi parecer toda la lista de ingredientes debe presentarse con una denominación específica, para dar al consumidor una mejor información de lo que está consumiendo.

#### **4.2.3 CONTENIDO NETO Y MASA DRENADA.**

4.2.3.1 Debe declararse contenido neto y la masa drenada en unidades del Sistema General de Unidades de Medida independientemente de que pueda expresarse en otras unidades.

En la etiqueta del alimento o bebida se debe indicar el contenido neto y la masa drenada utilizando las unidades del Sistema General de Unidades de Medida de acuerdo a como se encuentra establecido en la NOM-030-SCFI. A pesar de lo anterior también se pueden utilizar otras unidades de medida. Por ejemplo: contenido neto 15 g. Otras unidades de medida por ejemplo 0.033 lb , 0.529oz.

La información de contenido neto y masa drenada de un producto es de vital importancia para el consumidor, ya que está ligado directamente con la necesidad de consumo y la economía (en cantidad). Con esta información el consumidor puede establecer la cantidad de producto y precio , y así poder elegir el producto o la presentación que más satisfaga a sus necesidades.

#### **4.2.4 NOMBRE Y DOMICILIO FISCAL.**

4.2.4.1 Para productos preenvasados nacionales debe indicarse en la etiqueta nombre o razón social y domicilio fiscal del fabricante o empresa responsable de la fabricación. En el caso de productos preenvasados importados esta información debe ser proporcionada por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial por el importador, a solicitud de ésta. La Secretaría debe proporcionar esta información a solicitud de los consumidores cuando exista una queja por parte de éstos.

**Para alimentos y bebidas hechas en México se debe indicar en la etiqueta el nombre de la empresa o fábrica y su domicilio. La empresa que compre alimentos o bebidas en otro país para venderlas en México debe entregar el nombre y domicilio de la empresa que fabrica los alimentos en ese país a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.**

**Este requisito es de suma importancia para el consumidor, es una forma de protección, pues si surge alguna duda, sugerencia, inconformidad o comentario, éste sabe donde dirigirse, así mismo es una garantía que ofrece el productor; hoy en día la industria está preocupada por la atención al consumidor, debido a que existe mucha competencia, las empresas luchan por conservar la preferencia del consumidor por su producto, y una manera de hacerlo es dándole servicio completo.**

4.2.4.2 Para productos preenvasados importados, debe indicarse en la etiqueta el nombre, denominación o razón social y domicilio fiscal del importador. Esta información puede incorporarse al producto preenvasado en territorio nacional, después del despacho aduanero y antes de la comercialización del producto.

#### **4.2.5 PAÍS DE ORIGEN.**

4.2.5.1 Los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados de procedencia nacional o extranjera, deben incorporar en la etiqueta la leyenda que identifique el país de origen los productos por ejemplo: "HECHO EN..." "Producto de..." "Fabricado en..." u otras análogas seguida del país de origen del producto, sujeto a lo dispuesto en los tratados internacionales de que México sea parte.

**Los alimentos y bebidas hechos en México o en otros países deben poner en la etiqueta una leyenda que indique el país donde fue hecho el producto, por ejemplo: "Hecho en..."; "Producto de..."; "Fabricado en..."**

#### **4.2.6 IDENTIFICACIÓN DEL LOTE.**

4.2.6.1 Cada envase debe llevar grabada o marcada de cualquier otro modo, la identificación del lote al que pertenece, con una indicación en clave de acuerdo con los ordenamientos legales aplicables.

El envase del alimento o bebida tiene que estar marcado con el número de lote al que pertenece por medio de una clave de acuerdo con lo que indican las leyes según sea el caso.

El lote de fabricación es importante para tener un seguimiento y control de los alimentos distribuidos en el mercado, ya que si se presenta algún problema de salud, queja o inconformidad con algún producto; éste se puede localizar inmediatamente para tomar las medidas necesarias. Así mismo el número de lote sirve a la empresa para tener un control interno del producto por ejemplo en el almacén.

4.2.6.2 La identificación del lote que incorpore el fabricante en el producto preenvasado no debe ser alterada u ocultada de forma alguna.

#### **4.2.7 FECHA DE CADUCIDAD.**

4.2.7.1 Los alimentos y bebidas no alcohólicas que deban incorporar la fecha de caducidad, quedan sujetos a lo que establezcan las disposiciones legales correspondientes.

La fecha de caducidad que tienen que llevar alimentos y bebidas deben de seguir las instrucciones que señalen las leyes según sea el caso.

4.2.7.2 Cuando se declare la fecha de caducidad, se debe indicar en la etiqueta cualesquiera condiciones especiales que se requieran para la conservación del alimento o bebida no alcohólica preenvasado, si de su cumplimiento depende la validez de la fecha por ejemplo se pueden incluir leyendas: "manténgase en refrigeración", "consérvese en congelación", "una vez descongelado no deberá volverse a congelar", "una vez abierto, consérvese en refrigeración", u otras análogas.

4.2.7.3 La fecha de caducidad que incorpore el fabricante en el producto preenvasado no puede ser alterada en ningún caso y bajo ninguna circunstancia.

El consumidor puede programar las compras en base a la fecha de caducidad, para la empresa es también de mucha utilidad ya que se puede programar la distribución y/o reemplazo del producto.

#### **4.2.8 INFORMACIÓN NUTRIMENTAL EN LA ETIQUETA.**

4.2.8.1 La declaración de información nutrimental en la etiqueta de los productos preenvasados es voluntaria; sólo es obligatoria cuando se realice la declaración de alguna propiedad nutrimental en forma cuantitativa o cualitativa.

La información nutrimental en la etiqueta es obligatoria cuando se diga que el alimento o bebida tiene alguna cantidad de alguna vitamina o mineral, por citar un ejemplo.

#### **DECLARACIONES DE PROPIEDADES NUTRIMENTALES:**

**BAJO EN SODIO**

**BAJO EN CALORÍAS**

**RICO EN VITAMINAS**

#### **DECLARACIÓN NUTRIMENTAL:**



**OBLIGATORIA**



**VOLUNTARIA**

#### **4.2.8.2 NUTRIMENTOS QUE DEBEN SER DECLARADOS.**

4.2.8.2.1 Cuando se incluya la información nutrimental en los productos preenvasados, es obligatorio declarar lo siguiente, con excepción de los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados regulados por los ordenamientos legales aplicables

- a) Contenido energético.

- b) Las cantidades de proteínas, carbohidratos disponibles, (es decir hidratos de carbono con exclusión de la fibra dietética) y grasas (lípidos).
- c) La cantidad de sodio,
- d) La cantidad de cualquier otro nutrimento acerca del cual se haga una declaración de propiedades,
- e) La declaración de propiedades nutrimentales cuantitativa o cualitativa de algunos nutrimentos o ingredientes en la etiqueta, regulado por los ordenamientos legales aplicables.

#### **4.2.8.3 PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN NUTRIMENTAL.**

4.2.8.3.1 La información nutrimental debe hacerse en las unidades numéricas que correspondan adicionalmente se pueden emplear otras formas de presentación de los mismos.

La anotación de los nutrimentos en la etiqueta se debe de hacer utilizando las unidades numéricas más apropiadas, aunque también se puede emplear otra clase de unidades.

4.2.8.3.2 La información sobre el contenido energético debe expresarse en Kj (Kcal) por 100 g o por porción o por envase, si éste contiene sólo una porción.

La declaración sobre el contenido energético, es decir la anotación de los energéticos que contienen el alimento o bebida, se tiene que anotar utilizando unidades en Kj (Kcal) por cantidades de producto que pueden ser , por 100 g, por una porción o por envase o unidad de producto, cuando el envase contenga una sola porción.

4.2.8.3.3 La información sobre la cantidad de proteínas, carbohidratos y grasas (lípidos) que contienen los alimentos debe expresarse por 100 g o por porción o por envase si éste contiene sólo una porción.

4.2.8.3.4 La información numérica sobre vitaminas y minerales debe expresarse en unidades métricas o en porcentaje de la ingesta diaria recomendable (IDR) de referencia por 100 g o por porción o por envase si éste contiene sólo una porción.

La anotación en la etiqueta del producto de las vitaminas y minerales se debe de hacer utilizando unidades métricas o por medio de un porcentaje de la ingesta diaria recomendada, es decir, de la cantidad de vitaminas y minerales que se recomienda consumir o ingerir cada día por

100 g, por una porción, o por envase o unidad de producto, cuando dicho envase o producto tenga una sola porción.

4.2.8.3.5 Para estos casos se debe emplear la siguiente tabla de recomendaciones ponderadas para la población mexicana .

**TABLA 2 RECOMENDACIONES PONDERADAS.**

NUTRIENTES	VALORES
Proteína (g)	75
Vitamina A microgramos equivalentes de Retinol	1000
Vitamina E microgramos Tocoferoles	10
Vitamina C miligramos Ácido ascórbico	60
Tiamina miligramos Vitamina B1	1.5
Riboflavina miligramos Vitamina B2	1.7
Niacina miligramos Ácido nicotínico	20
Vitamina B6 miligramos Piridoxina	2
Folacina microgramos Ácido fólico	200
Vitamina B12 microgramos Cobalamina	2
Calcio miligramos	800
Fósforo miligramos	800
Hierro miligramos	15
Magnesio miligramos	350
Zinc miligramos	15
Yodo miligramos	150

La información debe presentarse de la siguiente manera:

<b>Nombre del producto:</b>	
Información nutrimental	Por 100 g, por porción o por envase
Contenido energético kJ (kcal)	kJ (kcal)
PROTEÍNAS	g
GRASAS (LÍPIDOS)	g
CARBOHIDRATOS (HIDRATOS DE CARBONO)	g
SODIO	mg
INFORMACIÓN ADICIONAL	

**EJEMPLO:**

**PAQUETE DE CEREAL DE AVENA**

**CONT. NET. 300 g**

<b>INFORMACIÓN NUTRICIONAL</b>	<b>POR 100 g</b>
Contenido energético	288.7 KJ(Kcal)
Proteínas	13.3g
Grasas	0.0 g
Carbohidratos	73.3 g
Sodio	1.03 g
Potasio	1.00 g

**4.2.8.3.7 Tolerancias y cumplimiento.**

Las autoridades competentes deben establecer límites de tolerancia en relación con las exigencias de salud pública, en materia de información nutrimental. La estabilidad en almacén, la precisión de los análisis, el diverso grado de elaboración y la inestabilidad y variabilidad propias del nutrimento en el producto, y según si el nutrimento ha sido añadido al producto o se encuentra naturalmente presente en él se regularán a través de Normas Oficiales Mexicanas.

4.2.8.3.8 Los valores de composición bromatológica que figuren en la declaración de nutrimentos del alimento o bebida no alcohólica, deben ser valores medidos ponderados por análisis, bases de datos o tablas reconocidas internacionalmente.

**4.2.9 Declaración de propiedades nutrimentales.**

4.2.9.1 No obstante lo establecido en la presente norma, toda declaración respecto de las propiedades nutrimentales debe sujetarse a lo dispuesto en los ordenamientos legales aplicables.

Toda declaración de propiedades nutrimentales que se haga en la etiqueta debe seguir las indicaciones establecidas en las normas oficiales mexicanas especiales que existan al respecto o del reglamento correspondiente. Lo anterior es obligatorio, independientemente de lo que se ha establecido en los puntos anteriores de esta norma.

#### **4.2.10 Presentación de los requisitos obligatorios.**

##### **4.2.10.1 Generalidades.**

4.2.10.1.1 Las etiquetas que ostenten los productos preenvasados deben fijarse de manera tal que permanezcan hasta el momento de su uso o consumo en condiciones normales, y deben aplicarse por cada unidad, envase múltiple o colectivo.

**Las etiquetas de los alimentos o bebidas deben estar pegadas, adheridas, fijadas o grabadas al envase de tal forma que no se despeguen, se borren o se oculten a fin de que el consumidor pueda hallar en cada caso la información completa en la etiqueta al momento de usar o consumir el producto. Así mismo, las etiquetas de deben fijar por cada unidad de producto y en cada envase múltiple.**

4.2.10.1.2 Cuando los alimentos o bebidas no alcohólicas preenvasados se encuentren en un envase múltiple o colectivo, para su venta al consumidor, la información a que se refiere esta norma debe figurar en dicho envase, sin embargo la indicación del lote y de fecha de caducidad o de consumo preferente deben aparecer en los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasadas y no tendrán que figurar en el envase múltiple o colectivo, permitiendo que en los productos individuales se coloque la leyenda "no etiquetado para su venta individual".

**La fecha de caducidad o fecha de consumo preferente, así como el lote, deben aparecer en la etiqueta del alimento o bebida y no es necesario que aparezcan en el envase múltiple o colectivo.**

4.2.10.1.3 Los datos que deben aparecer en la etiqueta deben indicarse con caracteres claros, visibles, indelebles y en colores contrastantes, fáciles de leer por el consumidor en circunstancias normales de compra y uso, con excepción del lote el cual puede ser colocado en cualquier parte del envase.

**Los datos que deben aparecer en la etiqueta se deben poner con letras o números claros, que se puedan ver fácilmente y que no se borren. También se deben utilizar una combinación de colores débiles con fuertes. El consumidor debe poder leer los datos fácilmente en el momento de comprar o de usar el producto. La clave o número de lote se puede poner en cualquier parte del envase.**

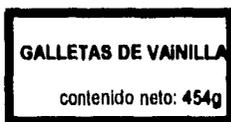
4.2.10.1.4 Cuando el envase esté cubierto por una envoltura, en esta debe figurar toda la información necesaria, o la etiqueta aplicada al envase debe leerse fácilmente a través de la envoltura exterior.

4.2.10.1.5 La denominación y contenido neto del alimento o bebida no alcohólica debe aparecer en la superficie principal de exhibición del producto. El resto de la información a que se refiere esta norma puede incorporarse en cualquier otra parte del envase.

#### 4.2.11 Idioma

4.2.11.1 Los alimentos y bebidas no alcohólicos preenvasados, deben ostentar la etiqueta en idioma español, sin perjuicio de que se exprese en otros idiomas. Cuando la información se exprese en otros idiomas debe aparecer también en español, cuando menos con el mismo tamaño y proporcionalidad tipográfica y de manera igualmente ostensible.

Los datos que se pongan en la etiqueta de los alimentos o bebidas tienen que escribirse principalmente en idioma español. También se puede escribir en otros idiomas con la condición de que el tamaño de los tipos de letra o número sea igual o menor al utilizado en la información en español. El tipo de colores o gráficas utilizadas para acompañar la información en otros idiomas también debe ser igualmente visible a la utilizada en la información en español.



**OBLIGATORIO**



**OPCIONAL**

4.2.11.2 La presentación de información o representación gráfica adicional en la etiqueta a la señalada en esta Norma que puede estar presente en otro idioma, es facultativa y en su caso, no debe sustituir, sino añadirse a los requisitos de etiquetado de la presente norma, siempre y cuando dicha información resulte necesaria para evitar que se induzca al error o engaño al consumidor.

Toda la información escrita o gráfica que se ponga en la etiqueta y que sea diferente a la que se pide en esta norma y se halle en idioma diferente al español, es voluntaria. Dicha información puede acompañar o complementar a los requisitos de esta norma siempre que sea necesario para que el consumidor no resulte engañado o confundido.

4.3 Requisitos opcionales de información.

#### 4.3.1 Fecha de consumo preferente.

4.3.1.1 La fecha de consumo preferente para la conservación del producto preenvasado es opcional. De incluirse se debe observar lo siguiente:

i) El fabricante debe declarar en el envase o la etiqueta la fecha de consumo preferente, la cual debe consistir por lo menos de:

El día y el mes para los productos de duración máxima de tres meses;

El mes y año para productos de duración superior a tres meses.

ii) La fecha debe estar precedida por una leyenda que especifique que dicha fecha se refiere al consumo preferente.

Queda a voluntad del fabricante, envasador o importador poner la fecha de consumo preferente en la etiqueta. Por ejemplo: Cuando se trate de productos que tengan una duración de tres meses o menos en la etiqueta puede decir: "Consumase preferentemente antes del 15 de junio" . Suponiendo que el consumidor compra el producto el 15 de marzo.

Cuando se trate de productos que tengan una duración mayor a tres meses en la etiqueta puede decir: "Consumase preferentemente antes de octubre de 1996". Suponiendo que el consumidor compra el producto el 15 de mayo.

4.3.1.2 Cuando se declara la fecha de consumo preferente se debe indicar en el envase o etiqueta cualesquiera condiciones que se requieran para la conservación del producto preenvasado.

Cuando se ponga la fecha de consumo preferente se debe decir también en la etiqueta los cuidados que se tienen que tomar para que el alimento o bebida pueda conservarse. Por ejemplo: "Manténgase en lugar fresco y seco".

4.3.1.3 La fecha de consumo preferente no puede ser alterada una vez que se haya establecidos al momento de la fabricación del producto preenvasado.

Es importante que una vez que la fecha de consumo preferente sea fijada en la etiqueta, se encuentre en ella todo el tiempo que sea necesario hasta el momento del uso o consumo del producto por parte del consumidor.

#### 4.3.2 Información nutrimental complementaria.

El uso de información nutrimental complementaria, escrita o gráfica, en las etiquetas de los alimentos debe ser facultativo y en ningún caso debe de sustituir a la declaración de los nutrimentos excepto en los alimentos y bebidas no alcohólicos modificados en su composición, los cuales deben cumplir los ordenamientos legales aplicables.

Además de la información nutrimental el fabricante, envasador o importador de alimentos y bebidas puede colocar información nutrimental adicional en la etiqueta, ya sea mediante textos o gráficas a fin de facilitar que la persona que compra el producto pueda comprender con mayor facilidad la información nutrimental.

4.3.2.1 Cuando se presente la información nutrimental complementaria, deben utilizarse los siguientes criterios:

1.- La declaración de uno de los siguientes nutrimentos no requiere declaración de uno de los otros y sólo se realiza si se le asigna un IDR (México) y el contenido de la porción esté por arriba del 5 % de la IDR.

Proteína (%IDR) Vitamina A (% IDR), Vitamina E(%IDR), Vitamina C (%IDR), Tiamina (%IDR), Riboflavina (% IDR), Vitamina B2 (% IDR), Vitamina B6 (% IDR), Folacina (% IDR), Vitamina B12 (% IDR), Ácido Pantoténico (% IDR), Niacina (% IDR), Biotina (% IDR), Calcio (% IDR) Fósforo (% IDR), Magnesio (% IDR), Hierro (% IDR), Zinc (% IDR), Yodo (% IDR), Potasio (% IDR).

2.- Todos o ninguno de los siguientes nutrimentos:

Grasa poliinsaturada \_\_\_g; grasa monoinsaturada \_\_\_g; grasa saturada \_\_\_g; colesterol \_\_\_mg.

3.- La declaración de uno de los siguientes no requiere la declaración de los otros:

Azúcar \_\_\_g; almidón \_\_\_g; fibra dietética \_\_\_g.

4.- Al expresar los tipos de constituyentes de carbohidratos y grasas referidos en 2 y 3 se debe anteponer el texto "del cual..."

5.- Número de porciones por presentación.

4.3.2.2 La información nutrimental puede presentarse de la siguiente manera:

PORCENTAJE DE LA INGESTA DIARIA RECOMENDABLE (IDR)	
Vitamina A	_____ %
Tiamina (Vitamina B1)	_____ %
Rivoflabina (Vitamina B2)	_____ %
Vitamina B6 (piridoxina)	_____ %
Vitamina B12 (Cobalamina)	_____ %
Vitamina C (Ácido ascórbico)	_____ %
Niacina (Ácido nicotínico)	_____ %
Folacina (Ácido fólico)	_____ %
Hierro	_____ %
Potasio	_____ %

**EJEMPLO:**

**PAQUETE DE CEREAL DE TRIGO**

**CONTENIDO NETO: 300 g**

**NÚMERO DE PORCIONES: 10**

**UNA PORCIÓN = 30 g=1/3 DE TAZA APROX.**

NUTRIENTES	UNA PORCIÓN CONTIENE	% DE IDR
PROTEÍNA	4 g	5.3 %
FIBRA DIETÉTICA	8 g	---

4.3.3 Instrucciones para su uso.

La etiqueta debe contener las instrucciones de uso cuando sean necesarias sobre el modo de empleo incluida la reconstitución, si es el caso para asegurar una correcta utilización del alimento o bebida no alcohólica preenvasado.

**EJEMPLO:  
SOBRE DE FÉCULA DE MAÍZ  
MARCA VALLE DORADO  
SABOR CAÑELA  
CONT. NET.: 50 g**

**PREPARACIÓN PARA UN LITRO DE ATOLE: Disolver el contenido del sobre de 50 g en una taza con leche fría. Agregarla a un litro de leche hirviendo. Dejar hervir dos minutos moviendo constantemente. Endulzar al gusto y listo.**

#### **4.4 Información adicional**

En la etiqueta puede presentarse cualquier información o representación gráfica así como materia escrita, impresa o gráfica, siempre que no esté en contradicción con los requisitos obligatorios presentes en la norma, incluidos los referentes a la declaración de propiedades y al engaño.

**Se permite incorporar a la etiqueta del producto cualquier información que el fabricante desee, por ejemplo ilustraciones de todo tipo, así como textos que ayuden al consumidor a conocer las características del producto que se desea comprar. Sin embargo esta información debe ser verdadera y no debe oponerse a los requisitos de información que esta norma exige.**

**4.4.1** Cuando se empleen designaciones de calidad, éstas deben ser fácilmente comprensibles, evitando ser equívocas o engañosas en forma alguna al consumidor.

**Las etiquetas que incorporen alguna información referente a la calidad del producto tales como logotipos, textos alusivos o gráficas que deben ser de modo que la calidad se pueda comprobar por parte de las autoridades competentes o bien, que se encuentre respaldada por un organismo autorizado en dicha materia. Lo anterior a fin de que el consumidor no resulte engañado o confundido por información falsa.**

**4.4.2** Así mismo, en la etiqueta puede presentarse cualquier información o representación gráfica que indique que el envase que contiene el alimento o bebida no alcohólica no afecta al ambiente, evitando que sea falsa o equívoca al consumidor.

**La etiqueta del producto puede llevar un dato que indique que el envase no daña al medio ambiente o sugerencias al consumidor para contribuir a mejorar la calidad del mismo.**

Ejemplo:

"Empacado en cartón reciclado" "Conserve el ambiente, deposite el envase vacío en la basura".

## 5 CÁLCULOS.

### 5.1 Cálculo de nutrimentos.

#### 5.1.1 Cálculo de energía.

La cantidad de energía que ha de declararse debe calcularse utilizando los siguientes factores de conversión:

Carbohidratos (hidratos de carbono)	17 kJ/g o 4 kcal/g
Proteínas	17 kJ/g o 4 kcal/g
Grasas (lípidos)	38 kJ/g o 9 kcal /g

#### 5.1.2. Cálculo de proteínas.

La cantidad de proteínas que ha de indicarse, debe calcularse utilizando la siguiente fórmula:

Proteína = contenido total de nitrógeno Kjeldahl \* 6.25

5.1.3 En el caso de productos derivados del trigo se aplica la siguiente fórmula:

Proteína = contenido total de nitrógeno \* 5.7

## 6. DECLARACIONES PROHIBIDAS DE PROPIEDADES.

6.1 Se prohíbe el uso de las siguientes declaraciones:

### 6.1.1 De propiedades.

Declaraciones que afirmen que una dieta balanceada no puede suministrar cantidades suficientes de todos los nutrimentos, mientras que el producto en cuestión sí.

Declaraciones de propiedades que no pueden comprobarse.

Declaraciones de propiedades sobre la utilidad de un alimento o bebida no alcohólica para prevenir, aliviar, tratar o curar una enfermedad, trastorno o estado fisiológico.

Declaraciones de propiedades que pueden suscitar dudas sobre la inocuidad de alimentos similares o causar o explotar el miedo al consumidor y utilizarlo con fines comerciales.

Declaraciones que indiquen que un alimento o bebida no alcohólica ha adquirido valor nutricional especial o superior gracias a la adición de nutrimentos como vitaminas, minerales o aminoácidos.

#### EJEMPLOS DE DECLARACIONES PROHIBIDAS DE PROPIEDADES:

**JUGO DE UVA**  
Más nutritivo que la uva  
natural .

**AGUA MANANTIAL AZUL**  
La única que te garantiza  
una larga vida.

#### 6.1.2 Que inducen al error.

Declaraciones de propiedades sin significado, incluso los comparativos y superlativos.

Declaraciones de propiedades respecto a prácticas correctas de higiene o comercio, tales como "geniunuidad", "salubridad", "sanidad", excepto las señaladas en otros ordenamientos legales aplicables

Declaraciones de propiedades que afirmen la naturaleza u origen " orgánico" o " biológico" de un alimento o bebida no alcohólica, excepto en aquellos casos en que se compruebe que el producto tiene realmente esa característica.

Sujetas a control.

#### EJEMPLOS DE DECLARACIONES QUE INDUCEN AL ERROR.

**SALCHICHAS D'VIENA**  
Las mejores salchichas  
son D'VIENA.

**CONSOMÉ DE POLLO**  
Prueba al original sabor  
a pollo.

#### 7 LEYENDAS PRECAUTORIAS

7.1 Las leyendas precautorias deben hacer referencia al ingrediente u origen de éste que se asocie a los riesgos reales o potenciales relacionados con la intolerancia digestiva, alergias o enfermedades metabólicas o toxicidad, basado en investigación científica reconocida.

7.2 Las leyendas específicas por producto y sus características se establecerán en las normas oficiales correspondientes.

7.3 Se pueden incluir leyendas precautorias que refieran la condición del producto o que promuevan una dieta recomendable.

7.4 La presentación de las leyendas precautorias debe cumplir con lo establecido en el apartado 4.2.10 de esta Norma.

#### **EJEMPLO DE LEYENDAS PRECAUTORIAS:**

Quando un ingrediente se asocia a riesgos reales o potenciales se puede incluir leyendas como:

"Fenilcetonúricos: contiene Fenilalanina"

Promoción de dietas recomendables: "Una dieta baja en grasa y colesterol previene las enfermedades cardiovasculares."

## **2.5 REGULACIONES INTERNACIONALES**

### **CODEX ALIMENTARIUS**

#### **NORMAS Y DIRECTRICES DEL CODEX PARA EL ETIQUETADO DE LOS ALIMENTOS Y ADITIVOS ALIMENTARIOS.**

El CODEX señala que en la etiqueta de alimentos preenvasados deberá aparecer la siguiente información según sea aplicable al alimento que ha de ser etiquetado, excepto cuando expresamente se indique otra cosa en una norma individual del CODEX:

1.- Nombre del alimento.

2.- Lista de ingredientes.

Deberá ir encabezada por el título "ingrediente", deben enumerarse todos los ingredientes en orden decreciente de peso (m/m) si es un ingrediente compuesto debe declararse como tal, debe indicarse el agua añadida, excepto cuando forma parte de ingredientes tales como salmuera o jarabe. No es necesario declarar el agua que se evapora durante la fabricación. Cuando se trate de alimentos deshidratados o condensados destinados a ser reconstituidos, podrán enumerarse sus ingredientes en orden de proporciones (m/m) en el producto reconstituido siempre que se incluya: "ingredientes del producto cuando se prepara según las instrucciones de la etiqueta".

En la lista de ingredientes deberá emplearse un nombre específico, con la excepción de que podrán emplearse nombres genéricos para los ingredientes que pertenecen a la clase

correspondiente. La grasa de cerdo, la manteca y grasa de bovino deben declararse por sus nombres específicos.

Para los aditivos alimentarios pertenecientes a las distintas clases y que figuran en la lista de aditivos alimentarios cuyo uso se permite en los alimentos en general, deberán emplearse nombres genéricos junto con el específico o el número de identificación aceptado según lo exija la legislación nacional.

### **3.- Contenido neto y peso escurrido.**

Deberá declararse el contenido neto en unidades del sistema métrico (sistema internacional). Deberá declararse: en volumen para los alimentos líquidos, en peso para los alimentos sólidos, en peso o volumen para los alimentos semisólidos o viscosos. En alimentos envasados en un medio líquido deberá indicarse el peso escurrido del alimento.

### **4.- Nombre y dirección.**

Deberá indicarse nombre y dirección del fabricante, envasador, distribuidor, importador, exportador o vendedor del alimento.

### **5.- País de origen.**

Deberá indicarse el país de origen del alimento cuando su omisión pueda resultar engañosa o equívoca para el consumidor

Cuando un alimento se someta en un segundo país a una elaboración que cambie su naturaleza, el país en el que se efectúe deberá considerarse como país de origen para los fines del etiquetado.

### **6.- Identificación del lote.**

Cada envase deberá llevar grabada o marcada de cualquier otro modo, pero de forma indeleble, una indicación en clave o en lenguaje claro, que permita identificar la fábrica productora y el lote.

#### **7.- Marcado de la fecha e instrucciones para la conservación.**

Se declarará fecha de duración mínima; constará de día y mes para productos que tengan una duración mínima no superior de tres meses; el mes y el año para productos que tengan una duración mínima de más de tres meses. La fecha deberá declararse con las palabras: "Consumir preferentemente antes de..." cuando se indica el día. "Consumir preferentemente antes del final de..." Cuando se indica el año.

El día, mes y año deberán declararse en orden numérico no codificado, con la salvedad de que podrá indicarse el mes con letras en los países donde este uso no induzca al error al consumidor. Se indicarán también las condiciones especiales que se requieran para la conservación del alimento.

#### **8.- REQUISITOS OBLIGATORIOS ADICIONALES.**

a) Etiquetado cuantitativo de los ingredientes. cuando el etiquetado de un alimento destaque la presencia de dos o más ingredientes valiosos y característicos, se deberá declarar el porcentaje inicial del ingrediente (m/m) en el momento de la fabricación.

Quando en la etiqueta de un alimento se destaque el bajo contenido de uno o más ingredientes se deberá declarar el porcentaje (m/m) en el producto final.

La referencia en el nombre del alimento, a un determinado ingrediente no implica que es el único ingrediente y no se le concederá un relieve especial.

b) Alimentos irradiados. Todo alimento que haya sido tratado con radiación / energía ionizante deberá llevar en la etiqueta cerca del nombre del alimento, una indicación de dicho tratamiento.

c) Designaciones de calidad. Cuando se empleen éstas deberán ser fácilmente comprensibles y no deben ser equivocadas o engañosas.

#### **9.- PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBLIGATORIA.**

a) Las etiquetas que se pongan en los alimentos preenvasados deberán aplicarse de manera que no se separe del envase. Los datos deberán indicarse con caracteres claros, visibles indelebles, y fáciles de leer en condiciones normales de compra y uso.

Si el envase está cubierto por una envoltura , en ésta deberá figurar toda la información necesaria, o la etiqueta aplicada al envase deberá poder leerse fácilmente a través de la envoltura exterior. El nombre y contenido neto del alimento deberán aparecer en un lugar prominente y en el mismo campo de visión.

#### **10.- IDIOMA.**

A) Cuando el idioma en que está redactada la etiqueta original no sea aceptable para el consumidor al que se destina, en vez de poner una nueva etiqueta podrá emplearse una etiqueta complementaria, que contenga la información obligatoria en el idioma requerido. Cuando se aplique una nueva etiqueta o una etiqueta complementaria, la información obligatoria que se facilite deberá reflejar totalmente y con exactitud la información que figura en la etiqueta original.

## **2.6 REGULACIONES SOBRE EL ETIQUETADO DE ALIMENTOS EN LOS ESTADOS UNIDOS.**

Para el fin de esta tesis, sólo mencionaremos un resumen de los requisitos generales en Estados Unidos.

### **REQUISITOS GENERALES.**

#### **1.- IDENTIDAD DEL PRODUCTO.**

La identidad del producto debe ser el nombre común o usual del producto. Su ubicación es obligatoria en el panel principal de exhibición, es opcional en los paneles secundarios, base y tapa.

A) Si el producto se vende en diferentes formas (entero, rebanado, picado, en polvo, etc.), la forma del mismo deberá ser incluida en el nombre del producto.

B) Si el producto se encuentra en un medio de suspensión, preparación o conservación (en almibar, vinagre, escabeche, etc) éste debe ser incluido en el nombre del producto.

C) Si el producto es una imitación, o sustituto de un original, no podrá utilizarse el nombre original del producto a menos que sea acompañado de las declaraciones "imitación de" o "sustituto de" del mismo tamaño del nombre del producto.

D) El tamaño de la tipografía deberá ser por lo menos de la mitad del tamaño de la tipografía más grande utilizada en el paquete.

Cálculo del área del panel principal en pulgadas cuadradas.

Para paneles cuadrados o rectangulares: base por altura.

Para paneles en envases cilíndricos: circunferencia por altura por 40 %

Relación entre el área del panel principal y el tamaño de la tipografía.

<b>AREA DEL PANEL PRINCIPAL</b>	<b>TAMAÑO MÍNIMO DE TIPOGRAFÍA</b>
hasta 5 in <sup>2</sup>	1/16 in
mayor de 5 hasta 25 in <sup>2</sup>	1/8 in
mayor de 25 hasta 100 in <sup>2</sup>	3/16 in
mayor de 100 hasta 400 in <sup>2</sup>	1/4 in
mayor de 400 in <sup>2</sup>	1/2 in

**2.- DECLARACIÓN DEL CONTENIDO NETO.**

Definido como el volumen o masa de un producto dentro de su envase.

Debe cumplir con los siguientes requisitos:

- \* Ubicación en el 30 % inferior del panel principal.
- \* Sistema inglés obligatorio, sistema métrico opcional.
- \* El tamaño de la tipografía deberá estar en función del área del panel principal.
- \* La distancia horizontal entre el contenido neto y cualquier texto, ilustración, fotografía o borde, deberá ser por lo menos de dos veces el ancho de la letra N utilizada en el contenido neto (NN).
- \* La distancia vertical entre el contenido neto y cualquier texto, ilustración, fotografía o borde, deberá ser por lo menos de la altura de la letra N utilizada en el contenido neto (N).
- \* Sólo puede expresarse en 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32 o hasta con dos decimales.

**RELACION DE PESO Y VOLUMEN EN LA DECLARACION DE CONTENIDO NETO.**

<b>CONTENIDO NETO</b>	<b>PESO</b>	<b>VOLUMEN</b>
mayor de 1lb, hastapt	Net. wt. 15 oz.	Net contents 15 fl.oz.
mayor de 1 lb hasta 4lb,	Net wt. 20 oz. (1 1/4 lb)	Net contents 20 fl.oz(1 1/4 pt)
mayor de 1 pt hasta 1 gal	Net wt 20 Oz. (1.25 lb)	Net contents 20 fl.oz(1.25 pt)
		Net contents 20 fl.oz(1 pt 4 floz)
mayor de 4 lb,	Net wt. 4 1/2 lb	Net contents 1 1/2 gal
mayor de 1 gal	Net wt. 4.5 lb	Net contents 1.5 gal
	Net wt. 4 lb 8 oz.	Net contents 1 gal 2 qts

**3.-DECLARACION DE INGREDIENTES.**

Debe cumplir con los siguientes requisitos:

- \* Ubicacion en el panel de informacion, localizado siempre a la derecha inmediata del panel principal.
- \* Tamaño de tipografía de un mínimo de 1/18 in de la altura de la letra "o" minúscula si se utilizan mayúsculas y minúsculas o de la letra "O" mayúscula si se utilizan solo mayúsculas.
- \* El listado de ingredientes debe ser en orden decreciente de predominio por peso o por volumen.
- \* El agua adicionada debe declararse como un ingrediente.
- \* Debe utilizarse el nombre común o usual del ingrediente.
- \* En caso de utilizar conservadores químicos debe declararse su nombre seguido de la función del mismo.
- \* Las especias y los saborizantes naturales y artificiales deben declararse, ya sea utilizando sus nombres específicos o mediante las declaraciones "especias" o "saborizantes naturales" o "saborizantes artificiales".
- \* Los colorantes naturales deben declararse utilizando sus nombre específicos o mediante las declaraciones "colorantes naturales".
- \* Los colorantes artificiales pueden declararse mediante las declaraciones "color artificial" o colorante artificial" excepto el caso del FD&C yellow No. 5, éste debe ser declarado como tal.

#### **4.- NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL FABRICANTE O DISTRIBUIDOR.**

Debe presentar los siguientes requisitos:

- \* Ubicación en el panel de información.
- \* Leyenda "Manufactured by" o "Distributed by"
- \* Nombre completo de la compañía.
- \* Domicilio , Ciudad, Estado y Código postal de la casa matriz.
- \* Leyenda "Product of México".

#### **NUEVA LEY DE ETIQUETADO NUTRIMENTAL**

La Administración de Alimentos y Medicamentos (AMM) (Food and Drug Administration FDA), emienda sus normas para etiquetado nutrimental en la mayoría de los alimentos reglamentados por la FDA que están a la venta. Se requiere que la etiqueta nutrimental contenga la siguiente información: total de calorías, calorías de grasa y cantidades totales de grasa, grasa saturada, colesterol, sodio, total de carbohidratos, fibras dietéticas, azúcares, proteínas, vitamina A, C, calcio y hierro; en ese orden. Los fabricantes también pueden declarar voluntariamente las calorías de grasa saturada y cantidad de grasa poliinsaturada y monoinsaturada, fibras solubles e insolubles, alcohol de azúcar, otros carbohidratos, potasio, vitaminas y minerales adicionales para los que se ha establecido la Referencia de Consumo Diario RCD, así como el porcentaje de vitamina A que contiene en forma de beta-caroteno. La información que se encuentre en la etiqueta equivale al producto envasado antes de que el consumidor lo prepare.

Esta norma definitiva establece un formato reglamentario para la información nutrimental en las etiquetas de alimentos, que consiste de:

- 1.- Cantidad de cada nutrimento por porción, exceptuando vitaminas y minerales.
- 2.- Cantidad porcentual del valor diario de cada nutrimento para una dieta de 2000 calorías;
- 3.- Una nota al pie con valores de referencia basados en dietas de 2000 y 2500 calorías ,
- 4.- Información sobre conversión calórica.

La declaración del porcentaje del Valor Diario debe ordenarse en forma de columna, y las cantidades totales de nutrimentos por porción que se indiquen deben aparecer inmediatamente después del nutrimento citado y no en una columna aparte. Si 7 o más de 13 de los nutrimentos requeridos se presentan sólo en cantidades insignificantes, se puede utilizar un formato simplificado.

Los alimentos exentos del etiquetado nutrimental obligatorio incluyen:

- 1.- Alimentos que se ofrecen a la venta por empresas pequeñas;
- 2.- Alimentos que se venden en restaurantes u otros establecimientos en los que se sirvan para consumo humano inmediato;
- 3.- Alimentos similares a los de los restaurantes que estén listos para comerse, aunque no de manera inmediata, que se elaboren desde un principio en ese lugar y que no se ofrezcan a la venta fuera de ese establecimiento;
- 4.- Alimentos que contengan cantidades insignificantes de todos los nutrimentos sujetos a esta norma, por ejemplo café y té;
- 5.- Complementos dietéticos exceptuando aquellos en forma de alimentos convencionales.
- 6.- Fórmulas infantiles;
- 7.- Alimentos medicinales;
- 8.- Pescado procesado o carne de caza;
- 9.- Alimentos envasados para su venta a granel;
- 10.- Alimentos donados.

Pierden el derecho de exención los alimentos que por alguna razón estando ya exentos, tengan un requisito sanitario o del contenido de nutrimentos.

- 1.- Los alimentos para niños menores de dos años no deben declarar la información relacionada con calorías de grasa, ácidos grasos y colesterol;
- 2.- Los alimentos para niños menores de 4 años no deben incluir información sobre el Valor Diario,
- 3.- En frutas, verduras y pescados crudos, se deberán seguir lineamientos voluntarios para el etiquetado nutrimental;
- 4.- El pescado simple o la carne de caza envasados pueden proporcionar la información en el "modo de preparación";
- 5.- Los alimentos vendidos a granel y productos de carne de caza pueden proporcionar la información nutrimental en el etiquetado;
- 6.- La información nutrimental de los huevos se puede incluir dentro del cartón;

- 7.- Bajo ciertas condiciones, los envases que vienen en paquetes de varias unidades, sólo necesitan proporcionar la información nutrimental afuera del paquete,
- 8.- Los alimentos envueltos para regalo pueden proporcionar información en la etiqueta, de acuerdo con requisitos especiales.

**NUEVO ETIQUETADO NUTRIMENTAL.**

<b>NUTRITION FACTS</b>			
Serving Size cup ( g)			
Servings Per Container			
<b>Amount Per Serving</b>			
<b>Calories</b>	<b>Calories from fat</b>		
		<b>% Daily Value *</b>	
<b>Total Fat g</b>			<b>%</b>
<b>Saturated fat g</b>			<b>%</b>
<b>Cholesterol mg</b>			<b>%</b>
<b>Sodium mg</b>			<b>%</b>
<b>Total Carbohydrate 13 g</b>			<b>%</b>
Dietary fiber g			<b>%</b>
Sugars g			
<b>Protein g</b>			
Vitamin A	%	Vitamin C	%
Calcium	%	Iron	%
*Percent Daily Values are based on a 2000 calorie diet. Your Daily Values may be higher or lower depending on your calorie needs:			
		Calories	2000
2500			
Total fat	Less than	65 g	80 g
Sat fat	Less than	20 g	25 g
Cholesterol	Less than	300 mg	300 mg
Sodium	Less than	2400 mg	2400 mg
Total Carbohydrate		300 g	375 g
Fiber		25 g	30 g
Calories per gram:			
Fat g	carbohydrate	4	protein 4

**ETIQUETADO NUTRIMENTAL PARA EMPAQUES HORIZONTALES.**

<b>NUTRITIONS FACTS</b>					
	<b>Amount/serving</b>	<b>%Daily Value</b>	<b>Amount/serving</b>	<b>%Daily Value</b>	<b>*Percent Daily Value are</b>
based on a					
Serving Size 2 slices (56g)	<b>Total Fat 1.5g</b>	<b>2%</b>	<b>Total carbohydrate 26g</b>	<b>9%</b>	200 calorie diet Your daily
Values may	Saturated fat 0g	0%	Dietary Fiber 2g		8% be higher or lower
Servings per container 10	Cholesterol 0mg	0%	Sugars 1g		calorie needs: 2000
depending on your	Sodium 280 mg	12%	Protein 4g		Total Fat Less than
2500	Vitamin A 0%	Vitamin C 0%	Calcium 6 %	Iron 6%	
65g 80g	Tiamin 15%	Riboflavin 8%	Niacin 10 %		
Calories 140					
Calories from fat 10					

**ETIQUETADO PARA ALIMENTOS DE NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS DE EDAD.**

<b>Nutrition Facts</b>	
<b>Servig Size 1 jar (140 g)</b>	
<b>Amount per serving</b>	
<b>Calories 110</b>	
<b>Total Fat</b>	<b>0</b>
<b>Sodium</b>	<b>mg</b>
<b>Total Carbohydrate</b>	<b>0</b>
Dietary Fiber	0
Sugars	0
Protein	0
<b>% Daily Value</b>	
Protein %	Vitamin A %
Vitamin C %	Calcium %
Iron %	

**EJEMPLOS DE FORMATOS LINEALES.**

**FORMATO LINEAL**

**Nutrition Facts** Serv. Size: 1 package, Amount Per Serving: Calories 45, Fat Cal 10, Total Fat 1g, (2% DV), Sat Fat 1 g (5% DV) Cholest. 0mg (0% DV), Sodium 50mg (2% DV), Total Carb. 8g (3% DV) Fiber 1g (4% DV), Sugars 4g, Protein 1g, Vitamin A (8% DV), Vitamin C (8% DV), Calcium (0% DV), Iron (2% DV) Percent Daily Values (DV) are based on 2000 calorie diet

**FORMATO LINEAL SIMPLIFICADO**

**Nutrition Facts** Serv. size: 3 pieces, Servings: 4 Amount Per Serving: Calories 20, Total Fat 0 g (0% DV), Sodium 20mg (1% DV) Total Carb. 5g (2% DV), Sugars 5g, Protein 0g, Percent Daily Value (DV) are based on a 2000 calorie diet.

**FORMATO LINEAL REDUCIDO.**

**Nutrition Facts** Serv. Size: 1 package, Amount Per Serving: Calories 40, Total Fat 0g (0% DV), Sodium 50mg (2% DV), Total Carb. 8g (3% DV), Fiber 1g (4% DV), Sugars 4g, Protein 1g, Vitamin A (8% DV) Vitamin C (8% DV), Iron (2% DV). Not a significant source of calories from fat, saturated fat, cholesterol or calcium. Percent Daily Values (DV) are based on a 2000 calorie diet.

**FORMATO SIMPLIFICADO TABULAR.**

Nutrition Facts	Amount/Serving	% Daily Value*	
		Total Fat g	%
Serving Size 1oz.			Sodium mg
(28 g about 12 slices)			Total Carbohydrate g
Servings Per Container 18	Sugars g		
Calories 20	Protein g		

\*Percent Daily Values are based on a 2000 calorie diet.

**ETIQUETADO NUTRIMENTAL BILINGÜE.**

<b>Nutrition Facts/ Datos de Nutrición</b>			
Serving size/tamaño por ración 1 cup /1 taza (225g) Serving per container /Raciones por envase			
Amount per serving/ Cantidad por ración			
Calories/ Calorías 280 calories from fat / Calorías de grasa 120			
<b>% Daily Value* /% Valor Diario*</b>			
Total Fat/ Grasa Total g			%
Saturated Fat /Grasa Saturada g			%
Cholesterol / Colesterol mg			%
Sodium /Sodio mg			%
Total Carbohydrate/ Carbohidratos totales g			%
Dietary Fiber/ Fibra Dietética g			%
Sugars/ Azúcares g			%
Protein /Proteínas g			%
Vitamin /Vitamina A	%	Vitamin /Vitamina C	%
Calcium /Calcio	%	Iron /Hierro	%
*Percent Daily Values are based on a 2000 calorie diet. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs:		*Los porcentajes de valores diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calorías:	
	Calories/Calorías:	2000	2500
Total Fat/ Grasa Total	Less than/Menos de	65 g	80 g
Saturated Fat/ Grasa Saturada	Less than/Menos de	20 g	25 g
Cholesterol/ Colesterol	Less than/Menos de	300 mg	300 mg
Sodium/ Sodio	Less than/Menos de	2400 mg	2400 mg
Total Carbohydrate/Total carbohidratos		300 g	375 g
Dietary Fiber/Fibra Dietética		25 g	30 g

**Referencia de Consumo Diario (RCD) y Valores de Referencia Diarios.**

Esta norma establece los valores de referencia para su uso en el etiquetado nutricional de alimentos. Mantiene los valores establecidos por la FDA en 1973 para vitaminas y minerales , pero cambia los términos de los valores de los Requerimientos Mínimos Diarios en los Estados Unidos, a la Referencia de Consumo Diario.(RCD). Así mismo, establece que en la etiqueta deben aparecer los valores de referencia de otros ocho nutrimentos, incluyendo grasa, colesterol y fibras, los cuales han sido aceptados como Valores de Referencia Diarios (VRDs). Mientras que los requisitos normativos establecen que es necesario hacer una distinción entre los dos juegos de etiquetado de valores de referencia para evitar confusiones innecesarias, todos estos valores aparecerán en las etiquetas de alimentos como Valores Diarios (VDs).

Esta norma establece valores reglamentarios en la etiqueta para 19 vitaminas y minerales iguales a los vigentes y que son adecuados para utilizarlos en alimentos destinados a adultos y niños mayores de cuatro años. Sin embargo estos valores ya no se denominarán RMDs sino RCD, en cuyo cambio está de acuerdo la Agencia, ya que es necesario para evitar confusión entre los RMDs y los RMDs de E.U.

Se establecieron los Valores de Referencia Diarios para otros nutrimentos de importancia para la salud pública, cuyo objetivo es servir como punto de referencia para adultos y niños mayores de cuatro años.

Cuando se considere oportuno, se utilizará como base un consumo de 2000 calorías diarias para estos valores de referencia. Los nutrimentos con Vds son:grasa (65g), grasa saturada (20g), colesterol (300mg), fibra dietética (25g), sodio (2400mg), potasio (3500mg) y proteína (50g).

## **PORCIONES.**

Esta disposición establece los criterios para la norma de porciones en el etiquetado nutrimental.

- 1.- Define las porciones con base en la cantidad de alimento que se consume habitualmente en cada comida.
- 2.- Establece cantidades de referencia habitualmente consumidas para 139 categorías específicas de productos alimenticios, así como un proceso de solicitud para modificar la lista.
- 3.- Proporciona normas para utilizar las cantidades reglamentarias con el fin de determinar las porciones para productos alimenticios específicos.
- 4.- Estipula que tanto las medidas comunes como las domésticas y las del sistema métrico se utilicen para declarar la porción en la etiqueta, por ejemplo 1 taza (240 ml), para la leche, 1 rebanada (28 g) para el pan de caja.
- 5.- Admite una declaración opcional de las porciones en el sistema de medida de los E.U. (onzas u onzas líquidas), además de las medidas domésticas y del sistema métrico, por ejemplo 1 taza (240 ml /8 onzas líquidas).
- 6.- Permite una segunda columna de la etiqueta nutrimental para expresar el contenido de nutrimentos:
  - a) por 100 g (g) o 100 mililitros (ml) o por 1 onza (onz) o una onza líquida(fl.onz. ), para todos los productos.
  - b) por unidad para los productos en porciones individuales, ejemplo, productos rebanados, tales como pan de caja, panqués, galletas, paletas heladas, etc.
  - c) por taza de palomitas de maíz.
- 7.- Define un "envase individual" como cualquier envase que contenga menos del 200% de la cantidad de referencia para la categoría del producto alimenticio. Por ejemplo 8 onzas líquidas es la cantidad de referencia para los refrescos; por tanto, una lata de refresco de 12 onzas líquidas es un envase individual.

y su contenido nutrimental debe basarse en el contenido total de la lata. Para los paquetes que contengan más del 150 % pero menos del 200% de la cantidad de referencia, cuando ésta sea de 100g (100ml) o mayor, el fabricante puede determinar si declara una o dos porciones. Por ejemplo, 245 g es la cantidad de referencia para las sopas; por lo tanto, una lata de 15 Onzas puede ser etiquetada como dos porciones.

8.- Define una sola porción si las unidades de los productos en envases múltiples pesan más del 50 % pero menos del 200 % de la cantidad de referencia. Por ejemplo la cantidad de referencia del pan es de 50 g, por lo tanto una rebanada de pan de caja se considera una porción si pesa más de 25 g.

9.- Permite requisitos tales como "bajo en sodio" si el producto califica dentro del requisito sobre la base de la cantidad de referencia para la categoría del producto. Si la porción difiere de la cantidad y el producto clasifica sólo sobre la base de la cantidad de referencia, la disposición estipula que los requisitos se guíen con base en el criterio de la demanda, por ejemplo, "muy bajo en sodio" 35 mg o menos por 240ml (8 onz líquidas).

#### **DEFINICIÓN DE LOS TÉRMINOS DESCRIPTIVOS.**

No puede aparecer ningún requisito de contenido de nutrimentos implícita o explícitamente a menos que utilice los términos de la FDA o en algunos casos, en respuesta a una solicitud.

La FDA define los términos "sin", "bajo", "light", o "lite", "ligero", "reducido", "menos" y "alto", así como sinónimos seleccionados, de acuerdo con las disposiciones de las enmiendas de 1990. La FDA también define "buena fuente", "muy bajo", (sólo para sodio), "magro", "extra magro", "con "menos", "mas" y "agregado" (o "reforzado o "enriquecido"). Así mismo, la Agencia está a cargo de aquellas circunstancias bajo las cuales se pueden utilizar diversos requisitos implícitos y hace una propuesta para definir el término "saludable" en un documento a parte.

La FDA define "libre" como una cantidad que es nutrimentalmente insignificante y puede etiquetarse como cero. Es probable que el consumo frecuente de un alimento que esta "libre" de algún nutrimento no tenga efecto fisiológico alguno asociado al mismo. Si una cantidad nutrimentalmente insignificante de algún nutrimento se añade al alimento como parte de los ingredientes del mismo, se deberá marcar con un asterisco una frase como: "incluye una cantidad insignificante de grasa". Los valores que a continuación se especifican y que coinciden con la definición "libre", son cantidades por porción de referencia: sodio: menos de 5 mg , calorías: menos de 5 calorías; azúcares: menos de 0.5 g; grasa: menos de 0.5 g; grasa saturada:

menos de 0.5 g y ácidos grasos trans: que no excedan el 1 % en gramos del total de grasa; y colesterol: menos de 2 mg. Los alimentos que no sean especialmente procesados para reducir el nutrimento, es decir, aquellos que por su naturaleza no contengan el nutrimento, deberán indicar en la etiqueta que todos los alimentos de ese tipo se ajustan al requisito, por ejemplo "lechuga, alimento libre de sodio".

Los requisitos que indiquen que un alimento está libre de colesterol u otros que se refieran a la cantidad de colesterol en alimentos, pueden ponerse únicamente en aquellos que contengan 2 g o menos de grasa saturada por porción de referencia. Los alimentos que contengan más de 13 g de grasa total por porción de referencia, o si ésta es menor de 50 g (por ejemplo, 30 g o menos, o 2 cucharadas o menos), también deberán mostrar el contenido de grasa total por porción junto al requisito de colesterol.

La FDA define "bajo" como una cantidad que al permitir el consumo frecuente del producto, no exceda los lineamientos dietéticos recomendados. Los siguientes criterios para "bajo" se basan en porciones de referencia o en los productos que contienen cantidades de referencia de 30 g o menos, o dos cucharadas o menos por 50 g. Los valores son sodio: no más de 140 mg, calorías: no más de 40 calorías; grasa: no más de 3 g; grasa saturada: no más de 1 g, ni más del 15 % de calorías de grasa saturada; y colesterol: no más de 20 mg. Si un alimento es por naturaleza bajo en un nutrimento la etiqueta debe explicar que todos los alimentos de esa especie tienen las características nutrimentales que aparecen en ese etiquetado, ejemplo, "duraznos congelados alimento bajo en sodio". La FDA Define muy bajo en sodio como un valor de 35 mg o menos.

Los términos "alto" o "buena fuente" se definen de manera que resalten los efectos benéficos del nutrimento más que los nocivos. Están basados en un porcentaje del Valor Diario (VD) de los nutrimentos específicos en una porción de referencia. "Alto" se define como el 20 % o más del VD, y "buena fuente" entre el 10 y el 19 % de VD.

Los términos relativos "reducido", "menos (o "menor)", "light" o "lite" (o "ligero)" más y "adicionado" (o "enriquecido" o "reforzado") se definen para representar la cantidad de un nutrimento en el producto etiquetado, comparado con un alimento de referencia similar al que lleva el requisito. Para los requisitos "light", "reducido" o "adicionado" (o "reforzado" o "enriquecido") el alimento de referencia debe parecerse al producto que tiene el requisito (ejemplo papas fritas para papas fritas). También en el caso de "light" el valor nutritivo debe ser representativo de una extensa base de alimentos de ese tipo. Para "menos".

"menor" y "más", el alimento de referencia también puede ser distinto dentro de una categoría de productos que generalmente pueden sustituirse en la dieta ( ejemplo frituras de harina por papas fritas). Todos los requisitos al respecto deben ir junto con la información sobre la identidad del alimento de referencia y el porcentaje ( o fracción ) por el que el nutrimento ha sido modificado. La cantidad del nutrimento en el producto etiquetado comparada con la cantidad en el producto de referencia debe aparecer ya sea en la información o en el panel principal de información.

Para llevar los requisitos "reducido", "menos" o "menor", el alimento etiquetado debe contener un mínimo de 25 % menos del nutrimento que el alimento de referencia, y para "más" o "adicionado" debe contener por lo menos 10 % más del VD del nutrimento en la misma porción.

"Light" o "ligero" se puede utilizar en un alimento cuando el 50 % o más de sus calorías provienen de la grasa y si a este alimento se le ha reducido por lo menos el 50 % del contenido de grasa. Si menos del 50% de las calorías del alimento de referencia provienen de la grasa ésta se tiene que reducir por lo menos en un 50 % o un tercio en calorías, para poder etiquetarlo como "light" ("ligero"). Para los alimentos que no sean bajos en calorías, el porcentaje de reducción tanto de grasa como de calorías deberá mostrarse junto al requisito que más se destaque. Un requisito "ligero", basado en una reducción de grasa o calorías, no se puede hacer si el alimento de referencia es tanto "bajo en grasa" como "bajo en calorías". Sin embargo, en ese alimento puede aparecer ese requisito si se ha reducido el sodio en un 50 % o más. El requisito "bajo en sodio", se puede utilizar para describir disminuciones del 50 % en sodio comparado con una alimento de referencia adecuado, siempre y cuando esa frase se presente el un tamaño, estilo, color y realce uniformes.

"Ligero" también se puede utilizar para describir una característica física o sensorial del alimento, si esa característica se describe adecuadamente en la etiqueta.

El porcentaje o cantidad del Valor Diario de la vitaminas o minerales puede aparecer en cualquier lugar de la etiqueta sin mayor explicación. Otras representaciones de los nutrimentos presentadas en porcentaje o cantidad, pueden aparecer en la etiqueta, siempre y cuando dichas características sean verdaderas y no engañosa. Si un requisito indica el porcentaje o cantidad de un nutrimento y especifica o da a entender que logra el nivel definido de ese nutrimento para un término descriptivo en particular, el nivel debe ser consistente con el término definido o la etiqueta debe llevar una declaración que indique que el alimento no alcanza el nivel correspondiente, ejemplo, "solo 4 g de grasa por porción, no es un alimento bajo en grasa".

La FDA ha adoptado definiciones para " magro" y " extra magro". El primero puede utilizarse para describir el pescado o la carne de caza si el alimento contiene menos de 10 g de grasa, 4 g de grasa saturada y 95 mg de colesterol por porción de referencia y por 100 g. Para que los productos pueden etiquetarse como " extramagros" , deben contener menos de 5 g de grasa, 2 g de grasa saturada y 95 mg de colesterol por porción de referencia y por 100 g. Estas son las mismas definiciones adoptadas por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos para la carne y las aves.

Esta norma también proporciona definiciones para comidas y platos fuertes; son similares a las de los nutrimentos individuales pero están basadas en el valor del nutrimento especificado por 100 g de alimento, exceptuando la definición "sin". Se aplican las siguientes excepciones: "alto" y "buena fuente", los cuales no han sido definidos para productos elaborados como comidas completas, sino que se pueden utilizar para referirse a un sólo alimento de la comida que se ajuste a la definición del término. Para "bajo en calorías" el valor es de 120 calorías por 100 g. Para "light" ("ligero"), el producto debe ajustarse a la definición de una comida "baja en calorías" o "baja en grasa" y en la etiqueta se tiene que indicar a cual definición se refiere. Por ejemplo, "light" ("ligero"), un alimento "bajo en grasa" , o debe ceñirse a la definición de una comida "baja en sodio" y etiquetarse "ligera en sodio"

La FDA también define "ligeramente salado", "sin azúcar adicionada", " \_\_\_ % libre de grasa".

Con respecto a los requisitos implícitos, la FDA ha especificado una cantidad de frases elaboradas en las etiquetas, tales como " 100% libre de leche", "no contiene colorantes artificiales", "hecho con mantequilla natural", "aceite de maíz" ( cuando se refiera al nombre del producto) y "Margarina de aceite de maíz", que no se consideren como requisitos implícitos, a menos que las frases se utilicen dentro de un contexto nutricional.

La FDA propone una definición para "saludable". El término se aplicaría en alimentos bajos en grasa y grasa saturada, y que no excedan los niveles declarados de sodio o colesterol por porción.

Los requisitos similares a aquellos descritos en los reglamentos que están hechos para alimentos en restaurantes, deben aproximarse a las definiciones aplicables. Sin embargo, esos requisitos se pueden basar en cálculos, utilizando bases de datos de nutrimentos para alimentos u otra información nutricional confiable que se utilice en la receta elaborada para hacer el producto marcado con el requisito.

El término "fresco" se utiliza para indicar que el alimento no ha sido procesado, los alimentos así etiquetados deben estar crudos y no haber sido congelados o sujetos a cualquier proceso térmico u otros métodos de conservación. Los usos del término "fresco" que no sugieran que el alimento no haya sido procesado, no serán afectados por estas disposiciones, por ejemplo, " pan fresco" "leche fresca".

Referencia de Consumo Diario (RCD) y Valores de Referencia Diarios.

Esta norma también establece los valores de referencia para su uso en el etiquetado nutrimental de alimentos. Mantiene los valores establecidos por la FDA en 1973 para vitaminas y minerales , pero cambia los términos de los valores de los Requerimientos Mínimos Diarios en los Estados Unidos, a la Referencia de Consumo Diario (RCD). Así mismo, establece que en la etiqueta deben aparecer los valores de referencia de otros ocho nutrimentos, incluyendo grasa, colesterol y fibras, los cuales han sido aceptados como Valores de Referencia Diarios (VRDs). Mientras que los requisitos normativos establecen que es necesario hacer una distinción entre los dos juegos de etiquetado de valores de referencia para evitar confusiones innecesarias, todos estos valores aparecerán en las etiquetas de alimentos como Valores Diarios (Vds).

Esta norma establece valores reglamentarios en la etiqueta para 19 vitaminas y minerales iguales a los vigentes y que son adecuados para utilizarlos en alimentos destinados a adultos y niños mayores de cuatro años. Sin embargo estos valores ya no se denominarán RMDs sino RCD, en cuyo cambio está de acuerdo la Agencia, ya que es necesario para evitar confusión entre los RMDs y los RMDs de E.U.

Se establecieron los Valores de Referencia Diarios para otros nutrimentos de importancia para la salud pública, cuyo objetivo es servir como punto de referencia para adultos y niños mayores de cuatro años.

Cuando se considere oportuno, se utilizará como base un consumo de 2000 calorías diarias para estos valores de referencia. Los nutrimentos con Vds son:grasa (65g), grasa saturada (20g), colesterol (300mg), fibra dietética (25g), sodio (2400mg), potasio (3500mg) y proteína (50g).

## **CAPÍTULO 3 GUÍA DE ETIQUETADO**

### **3.1 LAS NUEVE INTERROGANTES**

Si observamos la legislación acerca de la etiqueta de productos alimenticios (Capítulo II), podemos observar que haciéndonos las siguientes nueve preguntas podemos saber si la información que se está dando es completa o deficiente; estas nueve preguntas no van a ser utilizadas por el consumidor, sino por el fabricante que tenga interés en presentar información completa en sus productos, es decir le serviría como una especie de lista de chequeo para revisar sus etiquetas una vez elaboradas.

**1.- ¿QUÉ ES?**

**2.- ¿CUÁNTO TIENE?**

**3.- ¿QUÉ ME APORTA Y/O RECOMIENDA?**

**4.- ¿QUÉ TIENE?**

**5.- ¿QUIÉN LO HACE?**

**6.- ¿DÓNDE LO HACE?**

**7.- ¿CUÁNTO DURA?**

**8.- ¿CÓMO SE USA?**

**9.- ¿CUÁNDO FUE FABRICADO?**

**1.- ¿QUÉ ES?**

En esta pregunta nos referimos al nombre comercial, definición del producto. Debemos dar la identidad del producto. Su nombre comercial y/o genérico que debe de aparecer en el panel principal de exhibición.

**2.- ¿CUÁNTO TIENE?**

Es decir, **CONTENIDO NETO O MASA DRENADA**, que también debe aparecer en el panel principal de exhibición, con el tamaño de letra, ubicación y respectivas magnitudes que marca la Norma de Contenido Neto.

### **3.- ¿QUÉ ME APORTA Y/O RECOMIENDA?**

Lo que debemos responder a esta pregunta son los nutrimentos que aporta, es decir, la Información Nutricional.

### **4.- ¿QUÉ TIENE?**

Lista de Ingredientes; que va en orden decreciente de predominio , declarar el agua añadida y los edulcorantes que lo componen.

### **5.- ¿ QUIÉN LO HACE ?**

Debe aparecer el nombre del fabricante y/o distribuidor para cualquier duda o aclaración.

### **6.- ¿ DÓNDE LO HACE?**

Para una mejor información y como un servicio al cliente se debe dar la dirección del fabricante, Incluso muchos fabricantes dan un teléfono donde el consumidor puede llamar para cualquier duda , sugerencia, o reclamación.

### **7.- ¿ CUÁNTO DURA?**

La respuesta es la fecha de caducidad, o de consumo preferente, no todos los productos la tienen pero debería de aparecer en todos los productos alimenticios para evitar en un momento dado daños a la salud. Por otro lado la fecha de caducidad sirve al fabricante para tener un control del desplazamiento de los productos.

### **8.- ¿ CÓMO SE USA ?**

Se tienen que dar instrucciones para el uso del producto. Aunque muchas veces se puede pensar que es repetitivo o absurdo, con esto podemos evitar daños a la salud, por ejemplo en el caso de leche en polvo, el consumidor puede añadir más de la cuenta y causar diarrea.

### **9.- ¿ CUÁNDO FUE FABRICADO?**

El Número de lote es la respuesta; que es de gran utilidad para el fabricante, pues cualquier problema que pudiera surgir con el producto, se tiene como localizarlo con el número de lote, además de servir al igual que la fecha de caducidad para programar el desplazamiento del producto.

### 3.2 COMO APROVECHAR LA INFORMACIÓN DE UNA ETIQUETA.

Por otro lado el Departamento de Salud y Servicios Humanos, Servicio de Salud Pública, La Administración de Alimentos y Medicamentos en Estados Unidos, elaboraron una Guía sobre como aprovechar la información contenida en las etiquetas de productos alimenticios, es de gran utilidad para el consumidor por que puede ir aprendiendo el como saber "leer una etiqueta", y así poder ahorrar dinero y tener una alimentación balanceada, además de cuidar su salud.

#### "MEJORE SU DIETA LEA LA ETIQUETA"

Cómo el consumidor entendido puede utilizar el Rotulado con Información sobre la Nutrición.

##### PARA SERVIR MEJORES COMIDAS:

- 1.- Compare las etiquetas para seleccionar alimentos que contengan elementos nutritivos que se necesitan diariamente. Por ejemplo si se necesita más vitamina A, se compara las etiquetas de los alimentos para encontrar las mejores fuentes de ésta vitamina.
- 2.- Utilice la información acerca de la nutrición en las etiquetas para contar calorías.
- 3.- Las personas que deben observar dietas especiales recomendadas por sus médicos, pueden utilizar las etiquetas con información acerca de la nutrición a fin de evitar los alimentos que les están prohibidos.
- 4.- Lea las etiquetas de alimentos nuevos para ver qué elementos nutritivos contienen.

##### PARA AHORRAR DINERO.

- 1.- Utilice la información de las etiquetas para comparar el costo por porción de comidas similares.

Rendimiento 4 porciones de 1/2 taza

\$31.00/4= costo

costo \$7.8 por porción



Rendimiento 7 porciones de 1/2 taza

\$49.00/7= costo

costo \$7 por porción



2.- Lea las etiquetas para asegurarse de que está obteniendo el máximo de beneficio por su dinero, por ejemplo, compare dos pasteles de carne congelados, del mismo peso, uno cuesta 39 pesos y el otro 29. Pero cuando lee usted la información nutrimental, se da cuenta que el de 39 pesos provee un porcentaje más elevado de la cantidad diaria recomendada de proteínas. De modo que si piensa servir el pastel de carne como plato principal y el contenido proteico es importante, el que cuesta 39 pesos conviene más desde el punto de vista de la nutrición, aunque sea más caro.

3.- Lea las etiquetas para encontrar sustitutos más baratos de alimentos caros. Por ejemplo, muchos alimentos enlatados o envasados cuentan con un elevado contenido proteico a precio razonable.

Así mismo, en la década de los 80's el departamento de Agricultura y Salud y Servicios Humanos en Estados Unidos, establecieron siete guías de alimentación para la dieta de los americanos, con el objetivo de proporcionar información al consumidor sobre una buena nutrición basado en la aplicación de los principios de balance, variedad y moderación.

En un momento dado pudiera pensarse que éstas guías no tienen que ver con la etiqueta de un producto, pero en realidad es lo contrario, porque en la etiqueta (si es completa), podemos encontrar la información que necesitamos para seguir los pasos de éstas.

Por otro lado, surge la interrogante de por qué utilizar material que ha sido desarrollado en otros países, sólo es una sugerencia de algo que se podrá hacer aquí en México para tener una población más informada de lo que es su alimentación y su salud.

A continuación se muestra un breve resumen de éstas guías.

## **LA NUTRICIÓN Y LA SALUD.**

¿Qué es lo que se debe comer para estar sano? Han existido muchas campañas para contestar esta pregunta, en periódicos, libros, revistas, radio y televisión ; nos dan una serie de anuncios acerca de alimentos que debemos o no comer, desafortunadamente muchos de estos anuncios son confusos; algunas de estas confusiones existen debido a que se desconoce acerca de nutrición para identificar una "dieta ideal" para cada individuo.

Las guías están sugeridas para americanos, no se aplica a personas que necesitan dietas especiales debido a enfermedades o condiciones que interfieren con una alimentación normal.

## **GUÍA No. 1 UNA ALIMENTACIÓN VARIADA.**

Se necesitan muchos nutrientes para tener una buena salud, incluyendo vitaminas, minerales, aminoácidos (que provienen de las proteínas), ácidos grasos esenciales (provenientes de los aceites vegetales y grasas animales), y fuentes de energía (calorías de carbohidratos), proteínas y grasas.

Estos nutrientes están en los alimentos que normalmente se consumen; muchos alimentos contienen más de un nutriente. La leche por ejemplo contiene proteínas, grasas y azúcares, vitaminas y minerales. Sin embargo un alimento no puede proporcionar todos los nutrientes necesarios para una buena alimentación y es por esto que la variedad en los mismos, reduce el riesgo de tener deficiencias de nutrientes.

Uno de los caminos para asegurar la variedad con una buena dieta balanceada, es seleccionar alimentos cada día de los distintos grupos, por ejemplo, frutas, verduras, carne huevo, frijoles, frutas secas, semillas, leche y derivados.

Raramente se necesitan consumir suplementos alimenticios, por ejemplo de vitaminas y minerales, si uno come una variedad de alimentos, tendrá las aportaciones necesarias, aunque existen pequeñas pero importantes excepciones a esta regla general, por ejemplo:

Mujeres en período reproductivo

Mujeres embarazadas o en período de lactancia

Personas enfermas o inactivas

## **GUÍA No. 2 MANTENIENDO UN PESO IDEAL**

Si una persona es gorda, el riesgo de desarrollar enfermedades cardíacas aumenta. La obesidad está asociada con la presión sanguínea alta, niveles de colesterol alto y el más común tipo de diabetes. Todas estas enfermedades se asocian con el riesgo de un ataque al corazón. Es por esto, que se debe de tratar de mantener un "peso ideal", pero ¿Cómo se determina el peso ideal?, esto no se puede responder categóricamente, existen tablas que relacionan la estatura con el peso de una persona.

Por otro lado, si se es obeso desde niño, se puede encontrar dificultad para lograr o mantener el peso dentro de los rangos adecuados.

Para mantenerse en el peso ideal, se necesitan tener buenos hábitos alimenticios, y para esto se requieren los siguientes pasos:

- 1.- Comer despacio.
- 2.- Preparar porciones pequeñas.
- 3.- Masticar la comida.

Si se necesita perder peso, que sea gradualmente, perder entre 500 g y 1 kg por semana es relativamente saludable, y es más fácil de mantener el peso perdido, aunque se deberán de tener hábitos alimenticios y realizar algún ejercicio.

No se debe de perder peso rápidamente, existen dietas que restringen severamente una variedad de alimentos, estas dietas contienen menos de 800 calorías y pueden ser peligrosas, algunas personas han desarrollado cálculos en el riñón, cambios fisiológicos y otras complicaciones siguiendo estas dietas.

#### PARA PERDER PESO.

- 1.- Incrementar actividad física.
- 2.- Comer productos bajos en grasa.
- 3.- No ingerir demasiado alcohol.

La actividad física cotidiana como caminar o subir escaleras puede ser de gran ayuda; por ejemplo caminando normalmente se queman 210 calorías por hora. Una libra de grasa del cuerpo contiene 3500 calorías, para perder una libra de grasa se necesitan quemar 3500 calorías más de lo que se consume; si se queman 500 calorías más de lo que se consume al día, se perderá medio kilo de grasa en una semana. Si normalmente se queman 1700 calorías por día, se puede teóricamente perder medio kilo de grasa por semana. No se debe de reducir el peso por debajo de lo normal, una pérdida severa de peso puede asociarse a deficiencias nutricionales, irregularidades en la menstruación, infertilidad, pérdida del cabello, cambios en la piel, intolerancia al frío, disturbios psiquiátricos y otras complicaciones.

### **GUÍA No. 3 COMO REDUCIR GRASAS, GRASAS SATURADAS Y COLESTEROL.**

Si se tiene un nivel alto de colesterol en sangre, se tiene más riesgo de sufrir un ataque al corazón. Otros factores que pueden incrementar el riesgo de un ataque al corazón es una alta presión sanguínea. Comer grasas saturadas y colesterol extras incrementan los niveles de colesterol en mucha gente. Sin embargo existen pequeñas variaciones dentro de la población, muchas de ellas relacionadas con la herencia o con el metabolismo de cada persona para aprovechar el colesterol.

Existe la controversia acerca de que recomendaciones son apropiadas para el cuidado de la salud y en la reducción de ingesta de grasas totales, grasas saturadas y colesterol. Estas sugerencias son especialmente apropiadas para la gente que tiene presión alta o que fuma.

Las recomendaciones no tienden a prohibir el uso de un alimento en específico sino el prevenir el consumo de una variedad de alimentos por ejemplo el huevo y vísceras que contienen colesterol, sin embargo estos alimentos contienen vitaminas esenciales y minerales así como proteínas.

#### **COMO REDUCIR GRASAS, GRASAS SATURADAS Y COLESTEROL.**

- Comer pescado, carne y leguminosas como fuente de proteínas.
- Moderar el consumo de huevos y vísceras.
- Limitar la ingesta de mantequilla, crema, margarinas, aceite de coco y comida hecha con estos productos.
- Leer cuidadosamente las etiquetas para determinar la cantidad y tipo de grasas que contienen los alimentos.
- Preferir cocer y hornear en vez de freír.

### **GUÍA 4 COMER ALIMENTOS CON ADECUADA CANTIDAD DE AZÚCAR Y FIBRA.**

Si se limita la ingesta de grasas, se puede incrementar las calorías a partir de carbohidratos para complementar la energía que el cuerpo necesita. Para tratar de reducir el peso ideal, los carbohidratos tienen una ventaja sobre las grasas: los carbohidratos contienen menos de un cuarto del número de calorías por onza que contiene la grasa.

Los alimentos que contienen carbohidratos complejos son mejores que los que contienen carbohidratos simples. Alimentos con carbohidratos simples -como los azúcares- proveen calorías pero pocos nutrientes. Alimentos con carbohidratos complejos (como chícharos, frijoles, nueces, frutas, vegetales, cereales, granos y otros) contienen muchos nutrientes esenciales así como el aporte de calorías

El incrementar el consumo de ciertos carbohidratos complejos puede complementarse con el complemento de la fibra en la dieta. Comer alimentos con alto contenido en fibra tiende a reducir los síntomas de constipación crónica y algunos tipos de irritabilidad gástrica. Así mismo se conoce que las dietas bajas en fibra pueden incrementar el riesgo a desarrollar cáncer de colon.

#### **GUÍA 5 COMO REDUCIR EL AZÚCAR.**

El mayor peligro para la salud por consumir mucha azúcar son las caries dentales. El riesgo de caries no está simplemente relacionado con con cuanta cantidad de azúcar se consume. El riesgo se incrementa si frecuentemente se consume azúcar y específicamente si se come entre comidas.

Contrariamente a la opinión el consumo de mucha azúcar no es siempre la causa para desarrollar diabetes. El tipo más común de diabetes es el de adultos obesos. Así mismo no hay evidencias convincentes de que los azúcares causen ataques al corazón.

Frecuentemente la etiqueta de los alimentos puede proveer la cantidad de azúcares presentes en el producto.

#### **COMO REDUCIR EL AZÚCAR EN EXCESO.**

Disminuir el uso de azúcar blanca, morena, jarabes y concentrados.

- Comer menos alimentos que contienen estos azúcares como dulces, refrescos, helados, pasteles, etc.
- Seleccionar frutas frescas con cantidades de azúcares moderadas no tan dulces.
- Leer la etiqueta del alimento para conocer el contenido de azúcares.

#### **GUÍA 6 COMO REDUCIR EL SODIO.**

El sodio está presente en muchas bebidas y alimentos que consumimos especialmente en ciertos procesados, condimentos, salsas, aderezos, jugos, harinas para hornear y en algunos medicamentos

(antiácidos por ejemplo). Y esto hace que uno no se sorprenda que los adultos en Estados Unidos tomen más sodio de los que necesitan.

El mayor peligro de un exceso de sodio es para las personas con presión sanguínea alta, es bien conocido que el sodio es uno de los factores que afectan la presión sanguínea. En poblaciones con bajos consumos de sodio la presión sanguínea alta es raro que aparezca, en tanto que en poblaciones con alto consumo de sodio la presión sanguínea es muy común. La Academia Nacional de Ciencias en Estados Unidos ha recomendado que el consumo de sodio para una gente normal debe ser de 1100 a 3300 miligramos por día.

#### **COMO REDUCIR EL CONSUMO DE SODIO**

- Comer un variedad de productos elegidos del grupo básico de alimentos.
- Balancear los alimentos en la comida.
- Moderar el uso de sal de mesa.
- Aprender a no ponerle sal a los alimentos para darle sabor.
- Cocinar con pequeñas cantidades de sal.
- Limitar el consumo de alimentos con sal como papas fritas, cacahuates salados, condimentos, salsas, etc.
- Leer cuidadosamente la etiqueta para determinar la cantidad de sodio en los alimentos procesados.

### **3.3 ¿COMO SE PUEDE EXPLICAR AL CONSUMIDOR LA INFORMACIÓN NUTRIMENTAL QUE CONTIENE UNA ETIQUETA.?**

#### **SERVING SIZE (TAMAÑO DE LA PORCIÓN)**

¿Es su porción del mismo tamaño al indicado en la etiqueta? Si usted come una porción del doble del tamaño mencionado, necesita también duplicar los valores nutritivos y calóricos. Si come la mitad de la porción indicada, disminuya los valores nutritivos y calóricos a la mitad.

#### **CALORIES (CALORÍAS).**

¿Está usted por encima de su peso? Disminuya un poco las calorías en cada porción. Seleccione alimentos bajos en calorías y grasa.

### **TOTAL CARBOHYDRATE (TOTAL DE CARBOHIDRATOS).**

Cuando se disminuye el consumo de grasa , puede comer más carbohidratos. Los carbohidratos se encuentran en alimentos como el pan, las papas, las frutas y verduras. Estos le dan más nutrientes que los azúcares (sugars) como las sodas y los dulces.

### **DIETARY FIBER (FIBRA DIETÉTICA)**

Las frutas, verduras, los alimentos de granos integrales, los frijoles y los guisantes, son todos buena fuente de fibra y pueden ayudarle a reducir el riesgo de enfermedades como el cáncer.

### **PROTEIN (PROTEÍNAS).**

La mayoría de las personas consume más proteínas de las que necesita. Donde hay proteína animal también hay grasa y colesterol. Consuma pequeñas porciones de carne magra, pescado y aves, consuma leche descremada, yogurt y quesos bajos en grasa. Pruebe las proteínas vegetales como los frijoles, granos y cereales.

### **VITAMIN (VITAMINAS Y MINERALES)**

Su meta diaria es de 100 % cada uno. Se puede lograr consumiendo una amplia variedad de alimentos.

### **TOTAL FAT (GRASA TOTAL).**

Demasiada grasa puede contribuir a las enfermedades del corazón y el cáncer trate de limitar las calorías de la grasa. Para un corazón sano, seleccione alimentos con una gran diferencia entre el número total de calorías y el número total de la grasa.

### **SATURATED FAT (GRASA SATURADA).**

La grasa saturada es parte de la grasa total en los alimentos. Es el ingrediente clave para elevar el nivel de colesterol en la sangre y su riesgo de enfermedades del corazón.

### **CHOLESTEROL (COLESTEROL).**

Demasiado colesterol puede causar enfermedades del corazón, que se puede evitar comiendo menos de 300 mg cada día.

### **SODIUM (SODIO).**

Usted la llama sal, en la etiqueta se llama sodio , de cualquier modo puede contribuir a elevar la presión en algunas personas. Así que mantenga bajo su consumo de sodio de 2 400 a 3 000 mg o menos cada día.

**DAILY VALUE (VALOR DIARIO)**

Los valores diarios se indican para personas que consumen 2 000 o 2 500 calorías diarias. Si usted necesita comer más, su valor diario puede ser más alto que los indicados en la etiqueta. Si necesita comer menos su valor diario puede ser más bajo.

La grasa saturada, el colesterol y el sodio seleccione alimentos con un bajo % de valor diario. Para el total de carbohidratos, la fibra dietética, las vitaminas y los minerales, el valor diario es de alcanzar el 100%.

## **CAPITULO 4 TENDENCIAS COMERCIALES E INTERNACIONALES.**

### **4.1 CÓDIGO DE BARRAS.**

#### **CÓDIGO DE PRODUCTO.**

Con el incremento del uso de la computadora en la industria y el comercio, se vuelve necesario el uso de códigos de identificación en los productos para hacer más eficiente y preciso el manejo de la información.

Los números estandarizados en los artículos de consumo masivo permiten una identificación única en cualquier parte del mundo. Estos números son representados por Códigos de Barras, que a su vez serán leídos por lectores ópticos (scanners) a lo largo de la cadena comercial, proporcionando información oportuna y veraz.

Cualquier producto o servicio vendido en el comercio detallista o comercializado entre compañías, puede ser identificado de manera ágil y sin error dentro del estándar del Código de Barras.

Los artículos que forman una presentación indivisible para punto de venta en una tienda detallista, se conocen como unidades de consumo. Las presentaciones que son conformadas para distribuir las unidades de consumo son conocidas como unidades de expedición.

#### **BENEFICIOS DEL CÓDIGO DEL PRODUCTO.**

Los códigos de producto son utilizados de diferente manera a lo largo de la cadena comercial. Las computadoras programadas para procesar la información obtenida de los códigos por medio de lectores ópticos, dan como resultado el tipo de reportes que la compañía necesita para su toma de decisiones.

El fabricante mejora la comunicación con transportistas y detallistas, mejora el control de inventarios, almacén y distribución, obtiene más y mejor información de la demanda de mercado con

lo que puede hacer mas cortos los ciclos de pedido y entrega, simplifica el proceso de información y reduce los costos de administración.

El mayorista agiliza el proceso de pedido, recibido y despacho de mercancía, debido a que el sistema facilita el control de inventarios permanente y disminuye los costos de administración.

El detallista utiliza los códigos de producto para simplificar y agilizar los cambios de precio, ahorro de gastos de etiquetado, obtiene información por producto y sin errores, tanto en recibo como en punto de venta. El uso de un estándar reduce gastos de administración y mejora la comunicación con proveedores, los datos obtenidos pueden ser utilizados para predecir patrones de ventas y acortar los tiempos de resurtido.

El consumidor obtiene un rápido servicio en su paso por punto de venta, desaparecen los errores de precio por tecleo y obtiene un ticket pormenorizado de los artículos adquiridos.

#### **¿COMO SE FORMAN LOS NÚMEROS DE PRODUCTO?**

Los sistemas de numeración de productos son internacionales, empezaron en Estados Unidos con el UPC (Uniform Product Code) y después en Europa con el EAN (European Article Numbering Association) y hoy en día se emplean en una gran cantidad de países donde es posible el uso de los dos estándares.

Cualquier país que quiera hacer uso del sistema de numeración de artículos tiene que inscribirse a la International Article Numbering Organization (EAN), la que le asignará una clave de país (para México es 750).

#### **CÓDIGO EAN 13 :**



750 1234 5 1234 3

750: clave del país (México) asignado por EAN Internacional.

1234 5 : 5 dígitos, clave de empresa asignada por AMECOP.

1234 : 4 dígitos clave del producto asignada por la empresa.

3 : 1 dígito verificador. El dígito verificador es producto de un algoritmo matemático y sirve para verificar que la clave completa se ha leído correctamente.

**CÓDIGO EAN 8** : Utilizado en artículos muy pequeños donde por su tamaño y sistema de impresión, no implica un **EAN 13**. Formado por 8 dígitos.



7501 2342

750 : Clave del país (México) asignado por EAN INTERNACIONAL.

1 234 : 4 dígitos clave del producto asignado por AMECOP.

5 : 1 dígito verificador.

**CÓDIGO UPC A**. Asignado por AMECOP a aquellas compañías que exporten sus productos a Estados Unidos y Canadá. Formado por 12 dígitos:



0 12345 87890 5

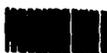
0 : Número de sistema asignado por UCC (Uniform Code Council) otorgado en México por AMECOP.

12345 : 5 dígitos clave de empresa asignada por UCC y otorgada en México por AMECOP:

87890 : 5 dígitos clave de producto asignado por la empresa.

5 : 1 dígito verificador.

**CÓDIGO UPC E**. Utilizado en artículos muy pequeños. Formado por 8 dígitos. Se trata de un código **UPC A** reducido por medio de un sistema llamado "supresión de ceros". Los 8 dígitos son proporcionados por AMECOP.



0 012345 7

0 : Número de sistema otorgado en México por AMECOP. 012345 : Número de fabricante y producto, reducido por el sistema de la "supresión de ceros".

7 : 1 dígito verificador.

**REGLAS DE ASIGNACIÓN DE LA CLAVE DEL PRODUCTO.**

**CANTIDAD PESO, TAMAÑO.**

Cada vez que cambie el sabor, peso, tamaño y contenido de un producto, cambiará su código.

1 L



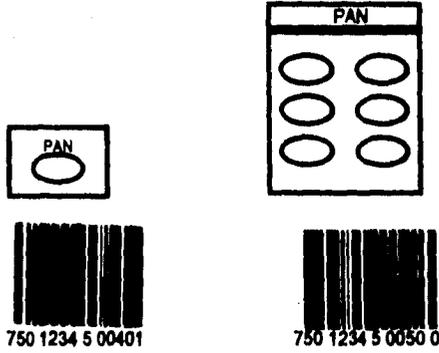
2 L



3 L



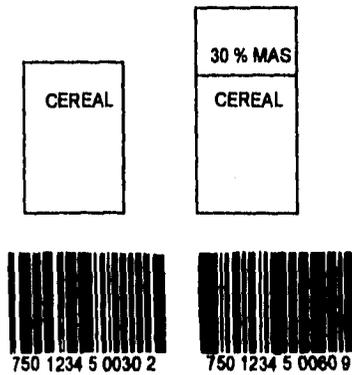
Cuando se cree un multiempaque, éste deberá codificarse con una clave de producto diferente:



**PROMOCIONES:**

Una promoción deberá codificarse con una clave de producto diferente:

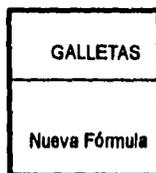
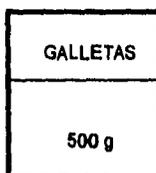
- 1) Cuando la promoción se venda a un diferente precio de la unidad estándar.
- 2) Cuando la promoción difiera en volumen o peso de la unidad estándar.
- 3) Cuando en la promoción aparece un regalo extra.



## MODIFICACIÓN EN EL ARTICULO O EN EL EMPAQUE .

Se requerirá de una nueva clave de producto cuando exista alguna modificación importante en el artículo estándar.

- 1) Cambio de peso.
- 2) Rediseño de empaque.
- 3) Nuevo nombre para el mismo producto.
- 4) Cambio en ingredientes.
- 5) Cuando es necesario distinguir el nuevo artículo del anterior



750 1234 5 0100 2



750 1234 5 0200 9



750 1234 5 0300 6

## CUPONES.

Algunos fabricantes pueden utilizar cupones de descuento en productos específicos, aplicables en el punto de venta de las cadenas de detallistas en el territorio mexicano. El cupón es un sistema de promoción mediante el cual se ofrece al consumidor una cantidad determinada de dinero, al adquirir uno o varios productos a los cuales el cupón hace referencia. Su función es fomentar la fidelidad del consumidor a una cierta marca. El sistema **EAN/UPC** permite la codificación de los cupones de manera única y sin ambigüedad, para hacer posible su control por medio de un código de barras estandarizado. La empresa dueña de la presentación final para punto de venta, es la encargada de asignar la clave a sus cupones, respetando las siguientes estructuras:

**CÓDIGO EAN 13 PARA CUPONES:**



9 912345 000014

- 9 9 clave del cupón asignado por EAN internacional
- 1234 5 5 dígitos, clave de la empresa asignada por AMECOP.
- 00001 5 dígitos clave del producto asignados por la empresa
- 4 1 dígito verificador

**CÓDIGO UPC PARA CUPONES:**



5 12345 67890 0

- 5 Clava del cupón asignada por UCC
- 12345 5 Dígitos clave de la empresa asignada por UCC, y otorgada en México por AMECOP.
- 678 3 Dígitos clave de la familia del cupón asignados por la empresa
- 90 2 Dígitos clave del valor del cupón asignados por la empresa
- 0 1 Dígito verificador

**MAXICUPON**

No. 19870 EXPIRA 12 DE ENERO 1996

**AHORRE N\$ 0.90**

**LECHE EN POLVO**



5 10359 60202 7

**CÓDIGOS EAN 13 INTERNOS 20 AL 29**

Existe la posibilidad de que una empresa detallista codifique internamente aquellos artículos que no poseen códigos de origen manteniendo las características de no ambigüedad o repetición del código.



2 012345 678903

20 al 29 Prefijo para códigos internos del detallista (no puede ser utilizado por el fabricante)

1234567890 10 dígitos elegidos a criterio del comercio.

3 1 dígito verificador.

### **CÓDIGOS EAN 8 INTERNOS DEL 20 AL 29.**

Utilizado en artículos muy pequeños, donde por su tamaño y sistema de impresión no aplica un EAN

13.



20 al 29 prefijo para códigos internos del detallista (no puede ser usado por fabricantes).

12345 5 dígitos elegidos a criterio del comercio.

1 1 dígito verificador.

### **IMPRESIÓN DEL CÓDIGO DE BARRAS.**

Una vez que se haya conformado el código del producto de acuerdo al estándar indicado (**EAN 13, EAN 8, UPC A o UPC E**), el siguiente paso será traducirlo al símbolo de Código de Barras correspondiente según el estándar, para posteriormente fijarlo al producto.

Hay dos posibilidades de fijar el Código de Barras al producto.

#### **1) Impresión directa.**

El Código de Barras puede ser impreso como parte de la cara comercial del producto, utilizando cualquier sistema de impresión convencional (offset, serigrafía, rotograbado, litografía etc.); para esto se necesita de una "película maestra" para que el impresor pueda hacer su trabajo.

### **PELÍCULA MAESTRA.**

Se le denomina así al positivo o negativo del Código de Barras, utilizado en la generación de placas y clichés para impresiones. Estas películas tienen la misma estructura que una película fotográfica y se forman de un acetato que sirve de soporte y una emulsión con algún haluro de plata que es sensible a la luz. La película maestra no se puede hacer por medios de diseño manual o fotográfico debido a que se incurre en errores muy grandes y severos de replicación.

## 2) Etiquetas.

Si no se desea que el Código de Barras sea impreso como parte del empaque, éste puede ser fijado en una etiqueta ( autoadherible, colgante, cosida, etc.), generalmente las etiquetas son impresas en transferencia térmica, térmicas o láser. Estos sistemas no requieren de una película maestra.

### CARACTERÍSTICAS DEL CÓDIGO DE BARRAS.

El Código de Barras es un símbolo que utiliza barras claras y oscuras de diferente grosor para representar caracteres (números). Un scanner (lector), "leerá" por medio de un rayo que pasará a través de todas y cada una de ellas; el reflejo de cada barra será entendido por el scanner como un sistema binario ( 1,0 ) para posteriormente traducirlo al carácter correspondiente. Es importante, que el contraste entre barras claras y oscuras sea el correcto, y que no exista deformación en la impresión de las barras.( muy anchas o muy delgadas ).

A las barras oscuras se les conoce como "barras" y a las barras claras como "fondo".

### DIMENSIONES.

Los códigos **EAN13** y **EAN 8** pueden ser impresos en diferentes tamaños, dependiendo del área del producto y del tipo de impresión.

### TRUNCAMIENTO.

Es el reducir la altura del código. No se recomienda a menos que sea totalmente necesario, y siempre de acuerdo a los estándares de truncamiento.



5 123456 789000

CORRECTO



5 123456 789000

INCORRECTO

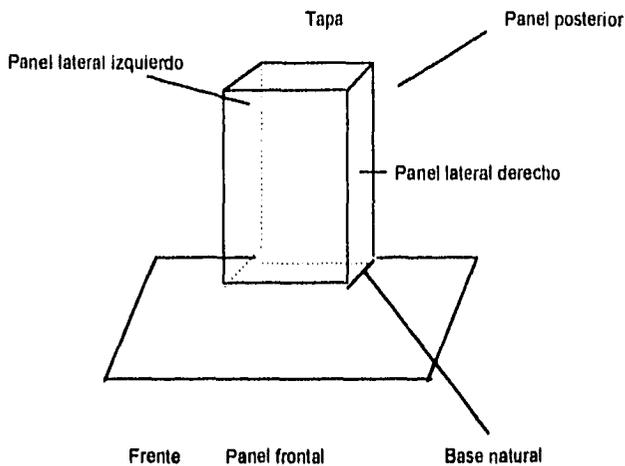
**COLORES.** Como una idea general de los colores a utilizar, tenemos: Barras: Negro, azul oscuro, verde oscuro, café oscuro. Fondo: Blanco, amarillo, rojo, naranja.

Además de los colores es importante el sustrato sobre el cuál el código será impreso (el sustrato puede hacer que un amarillo a la vista del hombre, sea negro para el scanner, el sustrato es el fondo).

#### **UBICACIÓN DEL CÓDIGO DE BARRAS EN EL PRODUCTO.**

El Código de Barras debe ser ubicado en el empaque de acuerdo a las siguientes recomendaciones.

- A) El empaque no debe incluir más que un solo símbolo visible.
- B) El símbolo debe estar situado lo más cerca posible de la esquina inferior izquierda.
- C) Siempre que sea posible el símbolo debe imprimirse sobre la base natural del empaque.
- D) Si la regla C no puede aplicarse, se reservará la parte posterior del empaque para imprimir el código de barras.
- E) Si las reglas C y D no pueden aplicarse, el símbolo se colocará sobre el costado del empaque.
- F) Si la forma del empaque impone una cierta distancia entre el plano de la superficie de lectura y la caja registradora, esta distancia no podrá exceder de 12 mm.
- G) Si el empaque no es rígido, el símbolo se imprime en la zona de menor deformación y procurando que sea la más plana posible.
- H) Si el símbolo está impreso sobre una superficie curva, es preferible orientar las barras perpendicularmente a la línea generatriz de la superficie del recipiente.
- I) Debe tomarse en cuenta la dirección de impresión dado que la calidad de impresión mejora cuando las barras son paralelas a esta dirección.



#### IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE EXPEDICIÓN ITF DUN 14

Unidad de expedición es aquella que se crea con el fin de facilitar la distribución de las unidades de consumo. Los corrugados representan una de las formas más comunes de unidades de expedición. A diferencia de las unidades de consumo, la unidad de expedición no lleva la intención de pasar por un punto de venta al detalle.

El código que identifica a la unidad de expedición es el ITF DUN 14, cuya estructura está basada en la identificación primaria de un artículo (Código **EAN** o **UPC**) y una variable logística (1 dígito) que identifica el contenido de la unidad de expedición.

##### 1.- ITF-DUN 14 con EAN 13



37501234512344

3 Dígito variable logística.

750 Clave del país México.

12345 Cinco dígitos clave de la empresa.

1234 Cuatro dígitos clave del producto.

4 Un dígito verificador

2.- ITF-DUN 14 con EAN 8



30000075012343

3 Un dígito variable logística

00000 Cinco ceros para completar 14 dígitos.

750 Clave del país (México).

1234 Cuatro dígitos clave del producto.

3 Un dígito verificador.

3.- ITF DUN 14 UPC A.



30012345123451

3 Un dígito, variable logística.

0 Un cero para completar 14 dígitos.

0 Un dígito, número del sistema.

12345 Cinco dígitos, clave de la empresa.

1 Un dígito verificador.

La variable logística en cualquiera de los casos, puede tomar 8 valores del 1 al 8, lo cual implica que cada unidad mínima de consumo puede tener hasta 8 tipos de unidades de expedición, como un corrugado.

#### **REGLAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE EXPEDICIÓN.**

El código ITF- DUN 14 de la unidad de expedición cambia:

- 1.- Cuando cambia la cantidad de producto que contiene.
- 2.- Cuando cambia el tipo de producto que contiene.
- 3.- Cuando cambia el tipo de empaque.

Es necesario que se estandaricen, en lo posible las unidades de expedición; esto para facilitar su identificación.

#### **IMPRESIÓN DEL ITF-DUN 14.**

El símbolo ITF está hecho para permitir su impresión en materiales muy porosos como lo son los corrugados, es por esto que una de las formas más comunes de ser impreso es la flexografía.

Para esto se requerirá de una película maestra ITF-DUN14 para impresión en corrugado. El símbolo ITF-DUN 14 también puede ser impreso en una etiqueta autoadherible (generalmente térmica, transferencia térmica o láser).

#### **EAN/UCC 128 CÓDIGO DE INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA.**

En ocasiones es necesario que además de los códigos de identificación, aparezca simbolizada en barras cierta información variable (número de lote, número de envío, fecha de caducidad, etc).

Dentro del sistema EAN existe un estándar de simbolización de información variable llamado EAN/UCC 128 el cual permite a cualquier empresa el reconocimiento de los datos de manera ordenada y estructurada. En forma general el estándar EAN/UCC 128 hace uso de ciertas claves lógicas conocidas como identificadores de aplicación (IA).

Los IA determinan el tipo de información que aparecerá a continuación del código de barras, de esta manera una compañía puede reconocer la información variable codificada por otras compañías. El EAN/UCC 128 es el complemento perfecto para ITF-DUN 14, ya que el primero nos da información variable de los productos o del envío, mientras que el ITF-DUN 14 sólo identifica el tipo de unidad de expedición y por sí mismo no contiene información adicional.

### **CALCULO DEL DÍGITO VERIFICADOR.**

En el sistema EAN se usa el algoritmo de cálculo del sistema UPC para asegurar la compatibilidad entre los dos sistemas. A continuación se describe la explicación práctica de la forma de cálculo de dicha cifra de control según el algoritmo de cálculo UPC/EAN.

Supongamos que la empresa ficticia ALIMENTOS MEXICANOS, S.A; le fue asignado el número 12345. Quiere codificar un producto denominado "chícharos 250 g" al que asigna el número 1234 para identificarlo. El código pues será el siguiente:

750 12345 1234

y faltará el dígito verificador, el cual se calcula de la siguiente manera:

PASO 1.- Empezando por el primer dígito de la derecha (excluyendo la posición del dígito verificador) numerar las posiciones.

PASO 2.- Cada una de las posiciones tiene un factor constante. La primera posición de la derecha tiene un factor igual a tres, la segunda posición tiene un factor igual a uno, la tercera igual a tres, la cuarta igual a uno y así sucesivamente hasta concluir todas las posiciones.

PASO 3.- Cada uno de los dígitos que componen el Código del Producto se multiplica por el factor que le corresponde.

PASO 4.- Los productos de estas multiplicaciones se suman.

PASO 5.- El resultado de esta suma se resta a la decena superior inmediata y el resultado es el dígito verificador.

De esta manera el Código del Producto es: 750 12345 1234 3

En la siguiente tabla se ejemplifica el cálculo del dígito verificador.

PASO	PAÍS	COMPañIA .Verif.	PRODUCTO	Dígito
1.-	750	1 2 3 4 5	1 2 3 4	
2.-	12 11 10	9 8 7 6 5	4 3 2 1	
3.-	1 3 1	3 1 3 1 3	1 3 1 3	
4.-	7 15 0	3 2 9 4 15	1 6 3 12	
5.-		$7+15+0+3+2+9+4+15+1+6+3+12=77$	$80-77=3$	
<b>COD. COMPLETO</b>				
	750	1 2 3 4 5	1 2 3 4	3

El algoritmo es el mismo para cada uno de los distintos sistemas de numeración, siendo el número de dígitos lo único que cambia:

- Para UPC 11 dígitos (el 12º es el dígito verificador).
- Para EAN 8 7 dígitos (el 8º es el dígito verificador).
- Para ITF 13 dígitos (el 14º es el dígito verificador).

## 4.2 ECOLOGÍA

El artículo 1280 de la Ley General de Salud especifica que en la etiqueta debe ostentar una leyenda como: "consERVE el ambiente", "deposite el envase vacío en la basura", etc.

Así mismo, puede presentarse cualquier información o representación gráfica que indique que el envase no afecta al ambiente.



## **RECICLAJE DE MATERIALES DE EMPAQUE DE ALIMENTOS.**

El empaque de un alimento ha sido siempre esencial, es usado para proteger al alimento, previene que el artículo se dañe por mal manejo y lo protege de influencias externas. Además también nos ofrece toda la información que caracteriza a un producto (la etiqueta). La transportación económica y el almacenamiento de muchos productos no sería posible sin el empaque, pero la producción de empaque requiere de recursos energéticos, materia prima y labor humana.

El mercado para materiales secundarios está experimentando un desarrollo dinámico. Materiales reciclados pueden ser usados en muy diferentes caminos y nuevas posibilidades. Sin embargo la situación varía dependiendo del tipo de material. Papel y cartón han sido reconocidos como materiales secundarios por muchos años y son usados en formas recicladas en pequeña proporción, se utilizan para papel de escritura, papel sanitario, etc. Muchos nuevos papeles y cartones de empaque son ahora manufacturados de productos reciclados.

Reciclar es hoy en día una necesidad, pero esto ha asumido una nueva importancia como un resultado del constante incremento en la cantidad de desechos sólidos generados por la industria y el público en general. Reciclar es simplemente la reutilización de materiales que hayan sido utilizados o descartados de su forma original de manufactura.

Reciclar es el acopio y reprocesamiento de materias primas desechadas para hacer de ellas productos de nuevo uso, por lo tanto más que cualquier otro material, el papel es reciclable.

Existen 47 grados de desechos de papel, de los cuales sólo se utilizan 21. Frecuentemente se utilizan dos términos. "Grado alto" como un término utilizado en el tratamiento para desechos que pueden ser reciclados como papeles finos impresos y "Grado bajo" para tratamiento de desechos que pueden ser reciclados como cartón, cartulina, materiales de dibujo, papel periódico, etc.

Existe una pequeña diferencia entre los procesos de reciclado y la obtención de papel por fibras vírgenes; siendo esta última la más costosa.

El proceso de destintado envuelve dentro del reciclamiento un problema de contaminación, para ello se dispone hoy en día del manejo de destintado sin ocasionar contaminación ya que estos desechos son utilizados por la industria de las tintas.

Las perspectivas son también buenas para el vidrio. La industria del vidrio esta totalmente dispuesta a aceptar el vidrio usado, especialmente si éste ha sido distribuido dentro de lotes conteniendo sólo un tipo de vidrio. El vidrio usado puede ser fundido y reciclado casi tan a menudo como se desee. Así como en el reciclamiento de papel y cartón el reciclamiento del vidrio ha sido puesto en práctica con gran éxito.

Por otro lado el aluminio de productos de empaque es un desperdicio muy popular en la industria del aluminio, por lo cual el reciclado de éste puede ahorrar o economizar recursos y energía substancialmente.

Es difícil de creer que los laminados para los cartones de bebidas puedan ser reciclados, sin embargo el proceso industrial ha sido desarrollado para separar los laminados en sus componentes individuales : polietileno, cartón y aluminio. Los materiales obtenidos por este camino pueden ser reciclados y reutilizados.

El plástico es otro de los materiales que se reciclan, existe un sistema que convierte las botellas hechas de plástico ligero de polietileno (PET) en virutas de fibras de este material. Las botellas de plástico son recolectadas en centros de reciclamiento son escogidas y compactadas, son enviadas a la planta de procesamiento donde son lavadas y las capas plásticas pesadas son removidas, el plástico pesado es reciclado en un proceso por separado. La trituradora corta las botellas de plástico en tiras de 2.5 cm aproximadamente, una segunda trituradora reduce estas tiras a una mezcla de virutas de 0.5 cm aproximadamente que contiene virutas de aluminio que proviene de la base de las botellas, otros plásticos, papel de la etiqueta y pegamento de la botella. El papel es removido de la mezcla con aire; soluciones químicas remueven el pegamento.

Una segunda etapa de lavado electrostático alisa las virutas PET de otras impurezas, éstas virutas son enviadas a otra planta para fundirlas con una consistencia de miel, y forzado a través de unos moldes que van a producir las fibras que parecen cabellos humanos y pueden ser utilizadas nuevamente.

La utilización de materiales reciclados para manufacturar nuevos empaques y productos pueden ser incrementados substancialmente si éstos no son rechazados por regulaciones y estándares. Por ejemplo los alimentos no pueden estar en contacto directo con el empaque que ha sido producido a partir de cartón y papel reciclados.

#### 4.3 INFORMACIÓN NUTRIMENTAL EN LA ETIQUETA.

Respecto a la información nutrimental en la etiqueta hay muchas opiniones muy divergentes, algunos la consideran como una alternativa para mejorar la dieta del consumidor, para cuidar su salud (en algunos casos), y otros lo consideran como una moda, como algo innecesario y obsoleto para la población mexicana en general, pero lo cierto es que en México tenemos que empezar por algo para enseñar al consumidor el como cuidar su salud y su dieta por medio de la información nutrimental.

En Estados Unidos de Norte América se han publicado una serie de folletos con los cuales invitan al consumidor a leer la información nutrimental y le explican el contenido de ésta. Pero de esto hablamos ya en el capítulo III; ahora nos referiremos a las opiniones que al respecto tienen el Dr. Héctor Bourges del Instituto Nacional de Nutrición y el Ing. Enrique García -Galiano Pérez Profesor de Tecnología de alimentos de la UNAM.

El etiquetado nutrimental (opina el Dr. Héctor Bourges), es una moda; está de moda discutir sobre información nutrimental en etiquetas (INE) en productos alimenticios. Aunque no es fundamental, la INE es un tema muy importante. Sin embargo no nació ayer, tiene muchas décadas de existir y es apenas hace algunos años que empezó a cobrar la fuerza y actualidad que caracteriza a las modas. Esta súbita actualidad no se refiere a la muy comprensible que se experimenta en los Estados Unidos de Norte América por la aparición de nuevos reglamentos o a la que experimenta ahora México con el TLC, sino a las que sin estos factores ya venía teniendo en ambos países.

La INE apareció en nuestras latitudes hace varias décadas, con firmas extranjeras, especialmente de Estados Unidos, que incluían la información nutrimental por costumbre, por ser rutinarias en su país, y sin preguntarse si la práctica era adecuada y si tenía sentido en otro país; después de todo no había reglamento al respecto y se trataba de información verídica.

Si se concibe la INE básicamente como un vehículo de información al público, el planteamiento teórico es aproximadamente el siguiente:

- a) Que la composición de un producto lo caracteriza y lo distingue de otros.
- b) Que dicha composición se puede expresar en la etiqueta.

c) Que con ello se da al público información muy importante para mejorar la nutrición y la salud que hasta resulta educativa por lo que no sería ético el no brindarla.

d) Que esta información es comprensible e interpretable por consumidor.

e) Que el público lee las etiquetas con cuidado y las entiende correctamente.

f) Que todo esto beneficia a la población.

En principio la secuencia planteada parece razonable y lo es en buena parte, pero no en todo.

La composición de un producto ciertamente lo caracteriza y lo distingue de otros, aunque la interpretación de los datos puede ser muy diversa para distintas personas y de acuerdo con circunstancias tales como el precio y el valor sensorial. Por supuesto una cosa es entender las palabras y las cifras, recordar qué se ha oído de ellas y que algo tienen que ver con la alimentación y otra muy diferente es entender su significado pleno y sus implicaciones.

La composición de un producto puede expresarse como ingredientes, como grandes componentes, o como nutrimentos específicos, hacerlo como nutrimentos es más aparatoso y luce más completo pero no necesariamente dice más y reduce el número de personas que lo pueden entender.

Es indiscutible que la INE es información que algo tiene que ver con la nutrición y es indiscutible que, en teoría, la información es "buena". No obstante la información que tiene la INE con la nutrición es mínima, circunstancial e incompleta. En cuanto a la información es "buena" cuando es pertinente, aplicable y se da a quien la requiere, de otra forma es un estorbo.

Es un grave error llamar "valor nutritivo" a que sería lo interesante, a la composición de un alimento o producto alimenticio. Por supuesto existe tal valor nutritivo en la medida de que cada alimento o producto aporta nutrimentos y tiene aspectos sensoriales y socioculturales. Este valor nutritivo consta de tres componentes: valor nutrimental, valor psicosensorial y valor sociocultural; solo el primero es cuantificable, los otros son subjetivos y cualitativos.

Si bien el valor nutrimental de un alimento es cuantificable, sólo es a posteriori y en forma estrictamente personal y momentáneo pues tiene dos elementos: el intrínseco al alimento en cuestión (composición) y el extrínseco y circunstancial, que es el aporte, el cual depende de la ingestión del alimento y del resto de la dieta. El elemento intrínseco sólo puede expresarse plenamente con la composición nutrimental

pormenorizada, que no cabría en ninguna etiqueta. El elemento extrínseco es más complejo aún, la ingestión de un alimento difiere mucho de una persona a otra y varía de un día a otro. Puede ir desde cero hasta cualquiera de un enorme número de posibles cantidades que dependen de factores tan cambiantes y circunstanciales como la disponibilidad y el precio del alimento, qué tan atractivo fue para una persona cierto día y la oportunidad y móviles para adquirirlo, prepararlo, y al final comerlo; ya ingerido el alimento, su valor depende del resto de la dieta y la misma cantidad puede entonces ser importante o irrelevante, apreciable o insuficiente.

Así en el mejor de los casos y con información más compleja que la que suele darse, muy poco o nada podría predecir, incluso un experto, sobre nutrición de una persona a partir de la INE.

La INE puede ser uno de los numerosos elementos, que en conjunto, puede contribuir a la educación, pero nada más eso, y en forma secundaria.

En opinión del Dr. Héctor Bourges la información nutrimental en la etiqueta es una moda y como tal pasará; sin embargo consideró que más que una moda es una necesidad que se ha tenido de saber que nutrimentos contiene los productos que consumimos, ya que en algunos casos puede ser importante para la salud. Por otro lado nos dice que la información nutrimental llegó a México como costumbre de firmas extranjeras y tal vez sea verdad, pero lo cierto es que llegó a México y poco a poco ha tenido aceptación por parte de los consumidores, además de que tenemos que actualizamos para poder estar a la altura de países de primer mundo.

Conocimientos mínimos necesarios para entender un etiquetado nutrimental, según la opinión del Ing. Enrique García Galiano.

Es indudable que para lograr una buena selección nutricional, es necesario poseer conocimientos aunque sean mínimos, que no están al alcance del consumidor normal, sobre todo que tratándose de alimentos. todos somos consumidores ¿Cómo poder conjuntar el interés por evaluar lo que ingerimos, con la información disponible, sobre todo cuando en los mercados se dispone de un surtido muy extenso de productos y se suceden con frecuencia informaciones diferentes y contrastantes por tv y prensa, sobre ventajas de consumir o dejar de consumir ciertos alimentos?

Está demostrado que una buena alimentación influye en el desarrollo intelectual. Una buena alimentación mejora la resistencia y confiere inmunidad a muchas enfermedades y ayuda a contrarrestar los efectos de la contaminación ambiental. Y por último debe tenerse presente la sensación de bienestar que se siente cuando se come bien. El etiquetado nutrimental no debe servir para una publicidad negativa. Si empezamos a indicar lo que no tiene un alimento sea colesterol, sal o lo que se les ocurra, únicamente con fines publicitarios acabaremos requiriendo más afiches o desplegados en lugar de etiquetas. Ello no debe permitirse.

Tampoco debe utilizarse la etiqueta para atribuir al producto ciertas características e insinuar que si uno lo consume va a adquirir la fuerza de Popeye. Indicar cuando hay un listado de vitaminas, que un alimento está enriquecido o fortificado es duplicar o desvirtuar lo indicado en la etiqueta.

El etiquetado para ser razonable debería abarcar a todos los alimentos que se ingieren diariamente. No sería efectivo poner etiquetas informativas a sólo el 10 o 15 % de los alimentos, que suelen ser secundarios (hojuelas de maíz o pan de caja) y que los alimentos principales de la dieta no lleven etiqueta, como realmente sucede.

En las etiquetas se tienen que incluir también todos los nutrientes que constituyen el rompecabezas de la nutrición. Por eso la etiqueta nutrimental es incompleta; falta indicar, por ejemplo, los aminoácidos, así como el valor biológico de la proteína que se trata. Los ácidos grasos tienen que definirse, indicar todas las vitaminas y minerales indispensables. Si faltan piezas será difícil completar el valor nutrimental.

#### EL AGUA.

Si se revisa la información nutrimental en las etiquetas, la primera duda sería ¿Por qué aparecen ciertos ingredientes y otros no? Tenemos que comenzar por el agua, el ingrediente más importante que constituye el 66 % de nuestro organismo y es parte importante de todos los alimentos, no obstante no se le toma en cuenta. Podemos pasar sin comer algunos meses, pero sin agua sólo viviríamos unos días\*. Además la cantidad de agua modifica las concentraciones de los otros ingredientes, si no se incluye, cualquier relación peso-cantidad de nutrientes sería imposible. Se debería considerar, sobre todo por que los requerimientos diarios normales son de dos o tres litros (que no provienen de los alimentos) y cuando hace calor en personas activas puede duplicarse.

\* Cabe aclarar que el agua no se considera como nutrimento.

#### LAS CALORÍAS.

Generalmente aparecen en el primer renglón de la información nutrimental, casi todos saben que para mantener el peso estable las calorías que se ingieren deben estar en equilibrio con las que se consumen. Es un cifra total equivalente a una porción comestible y es aparentemente fácil de interpretar. No obstante no está suficientemente clara la relación entre dieta, densidad calórica, y control de peso, a nivel individual, así una dieta que a unos les engorda a otros que comen el doble los mantiene en su peso normal.

#### LAS PROTEÍNAS.

Son el componente nutrimental más importante. Están constituidas por aminoácidos, liberados por hidrólisis, durante la digestión, y sirven para la síntesis de otras proteínas que desempeñan diferentes funciones: musculares, de transporte, de enlace y estructurales, también participan en la obtención de enzimas, vitaminas, hormonas, neurotransmisores, etc. Se ha determinado que cada 7 años se intercambian todas las moléculas del organismo humano.

Hay 10 aminoácidos que son esenciales y que no se pueden obtener por síntesis, se tienen que suministrar por la comida. Para una nutrición adecuada se deben consumir todos ellos, en las cantidades necesarias y simultáneamente, si falta alguno no se podrá integrar la proteína requerida. Si se toman en exceso, las proteínas se pueden oxidar y se utilizan como fuente de energía, pues la mayoría se pueden transformar en glucosa y almacenarse como glucógeno.

La etiqueta nutrimental exige que aparezca la siguiente información sobre las proteínas: la cantidad en gramos por porción y el porcentaje de los requerimientos diarios de proteína que suministra dicho alimento. Términos como "alto contenido de proteínas", solo puede usarse si tiene más de 18 gramos de proteína de alta calidad (45 g diarios) o 26 g de proteína de calidad inferior (65 g diarios). Pero con indicar la cantidad de proteínas en la etiqueta no es suficiente, puede ser una proteína vegetal de bajo valor biológico, así que el valor biológico o calificación química debería aparecer.

## ACEITES Y GRASAS.

En los aceites también existen ácidos grasos esenciales que se tienen que suministrar con los alimentos, no se puedan eliminar totalmente de la dieta. La diferencia estriba en la longitud de la cadena de átomos de carbono y en el grado de insaturación, que define el punto de fusión, característica muy importante. Pueden ser saturados, monoinsaturados, o poliinsaturados, y según la posición terminal del doble enlace se clasifican en omega-3 y omega-6.

Los ácidos grasos son necesarios para el organismo y algunos son indispensables como el linoléico y el araquidónico, pero los otros insaturados como el oleico, también son importantes. Los ácidos grasos y los triglicéridos se encuentran en todas las células del organismo, constituyendo las membranas celulares. Funcionan como aislantes ayudando a evitar pérdidas de calor y permiten mantener la temperatura a 37 grados. Muchos nutrientes esenciales son solubles en grasa y requieren esta fase para su distribución y asimilación.

Los nutriólogos recomiendan que el 30 o 35 % de las calorías que se ingieran, correspondan a aceites y grasas, esto supone 95 g aproximadamente, siendo recomendable una relación saturados-insaturados de 1 a 1. Hay otra relación más útil, que ese 30 % se distribuya así: 10 % saturados, 10 % monoinsaturados y 10 % poliinsaturados, lo cual es difícil de cumplir si se observa la composición normal de los aceites y grasas naturales. Sería conveniente, quizás que esta relación de ácidos grasos apareciera como referencia en las etiquetas, junto con los requerimientos diarios recomendados.

## EL COLESTEROL.

Es nutriente y tiene que ser considerado como tal, por que muchas personas se han hecho a la idea de que es tóxico. Es tan importante y necesario que el organismo lo sintetiza. La mayor parte de los requerimientos diarios, calculados en 1200 mg es un colesterol endógeno y el resto lo ingerimos entre 300 y 400 mg diarios, que es el colesterol exógeno. Los animales vegetarianos tienen que sintetizar todo el colesterol que requieren. Entre los mecanismos reguladores que compensan las variaciones diarias, en el abastecimiento de los nutrientes indispensables, uno de ellos se encarga de avisar al hígado cuánto tiene que producir. Si se ingiere mucho, el colesterol endógeno es menor, si se ingiere poco se produce más para mantener los requerimientos individuales.

El colesterol es un alcohol derivado del ciclopentano fenantreno, que se encuentra en los animales y que los humanos lo sintetizamos mediante la acetil coenzima A. Es un componente estructural de las membranas celulares y de las lipoproteínas plasmáticas, cuya función es transportar los lípidos por la sangre, entre sus derivados se encuentran los ácidos biliares, las hormonas esteroides y la vitamina D. El colesterol desempeña una función importantísima manteniendo los tejidos sanos. Las sales biliares, sintetizadas en el hígado a partir del colesterol, pasan al intestino cuando son necesarias para la digestión y asimilación de las grasas y la absorción de las vitaminas solubles en grasa. Entre las hormonas esteroides derivadas del colesterol está la cortisona y las hormonas de la reproducción, la vitamina D se genera en el organismo en la piel, a partir del 7- dehidrocolesterol cuando nos exponemos al sol. Las membranas que rodean las células y regulan la entrada y salida de compuestos vitales, requieren colesterol en su estructura.

El colesterol se encuentra tanto libre como esterificado. Durante la digestión se hidrolizan el éster y el colesterol libre se absorbe en la mucosa intestinal, donde se mezcla con otros lípidos y con ciertas proteínas y aminoácidos formando los quilimicrones (un tipo de lipoproteínas, del intestino pasan a la linfa y al final entran en el torrente circulatorio).

En las personas normales y sanas, la síntesis de colesterol endógeno se regula por ingestión diaria, de manera que el nivel de colesterol en las personas permanece prácticamente constante en los diferentes tejidos. Si aumentamos la cantidad de colesterol que ingerimos, disminuye la cantidad sintetizada y al revés, por lo tanto la manipulación dietética no modifica significativamente en las personas normales, el nivel de colesterol en la sangre.

Observamos que donde se encuentra más colesterol es en los sesos y en el hígado de los mamíferos, pero da qué pensar que si nuestros sesos también tienen tanto colesterol ¿no será por que lo necesitamos para que el cerebro efectúe sus funciones adecuadamente? y lo mismo tiene que pasar con el hígado, si consumimos menos colesterol del adecuado, ¿no estaremos sometiendo al hígado a una carga excesiva?

De todas maneras al estar referida la RDA diaria de colesterol, en la dieta, de 300 a 400 mg, sería muy conveniente que el etiquetado nutricional apareciera igual que en los otros nutrientes. Si en la mantequilla, por ejemplo, una porción de 5 g contiene 11.5 mg de colesterol que equivale a 2.2 % de la RDA, debería

indicarse. De esta manera se tranquilizaría a muchas personas. En productos más controvertidos, es donde debería de aparecer más información en la etiqueta.

En casi todos los productos la etiqueta se usa más para vender que para informar, por ello es frecuente encontrar envases donde se indica por ejemplo, " pan sin colesterol" cuando el pan nunca ha tenido colesterol. No obstante si de 4 marcas de pan una no indica que no tiene colesterol, muchas personas pensarán que ese sí lo tiene. Obvio no debe permitirse ese tipo de publicidad.

### CARBOHIDRATOS.

A diferencia de las proteínas y los aceites donde hay mucha diversidad y gran cantidad de compuestos diferentes, los constituyentes de los carbohidratos son muy pocos, 3 hexosas, la glucosa, la fructosa y la galactosa, que se combinan en dos disacáridos, la sacarosa y la lactosa, y dos polisacáridos constituidos por la glucosa, almidón y celulosa. Los carbohidratos son la forma de energía más rápida de obtener, por eso cuando necesitamos recuperar las fuerzas, recurrimos a una caramelo o un refresco.

A diferencia de las proteínas y los aceites, que no tienen sabor sólo aroma, que es muy diferente, la glucosa, fructosa y sacarosa, son dulces. Un sabor atractivo ayudará a una buena alimentación. No obstante algunos investigadores no toman en cuenta que un alimento sea apetecible.

Por otra parte el ansia por lo dulce está íntimamente relacionada con los mecanismos de inducción biológica. Cuando los niveles de glucosa en la sangre descienden de cierto valor, sentimos hambre, que compensamos comiendo. Esta sensación de hambre, se puede presentar en cualquier momento del día. Todos hemos sentido a media mañana la necesidad de una golosina o un antojo. Entre las respuestas intuitivas a ciertos estímulos, dos de ellas son debidas a la necesidad del sabor dulce y del salado, es una necesidad biológica y sus consecuencias fisiológicas son muy interesantes, por que no cesan con la estimulación químico-sensorial, los estímulos químicos desencadenan una serie de procesos sistémicos, como el flujo pancreático exócrino o las descargas de insulina. Si en lugar de azúcar lo sustituimos con sacarina, estamos interfiriendo con ciertos mecanismos reguladores de las funciones fisiológicas y podemos afectarlos. Sabemos que el abuso de ciertas dietas puede llegar a descompensar el organismo.

Los carbohidratos, son simples complejos o mixtos, deben contribuir con el 55 % de las calorías diarias, un poco más del aporte de calorías.

## FIBRA CRUDA.

Desgraciadamente tan ensalzado es el que no tiene valor nutritivo tiene. Es un compuesto que hace 20 años a nadie le interesaba, la fibra esta constituida por polisacáridos, de los cuales los humanos no poseemos las enzimas para su asimilación, por consiguiente no contribuye con ninguna caloría. Entre los componentes de la fibra están la celulosa, la hemicelulosa, sustancias pécticas, gomas, mucílagos, lignina, un polímero de fenil propano, que sin ser polisacárido, es un constituyente normal de la fibra, se encuentra en las verduras, frutas, cereales sin refinar, etc.

Las hemicelulosas tienen una capacidad muy grande de retener líquidos, y las sustancias de éstas características, se ha visto que reducen los niveles de colesterol en el suero, al disminuir la absorción de grasas y colesterol en el tracto digestivo. Por otro lado la ingestión de cantidades considerables de fibra, reduce la absorción del calcio, lo que se tiene que compensar para evitar la osteoporosis.

La pectina y otros polisacáridos similares bajan el nivel de colesterol, mientras que la celulosa no lo afecta. Pero para ser efectivo y disminuir entre 5 y 10 % la cantidad de colesterol, se requiere de 10 g diarios de pectina, que equivale a un kilo de frutas y verduras.

La celulosa no disminuye los niveles de colesterol. Pero la pectina y las gomas ocasionan un efecto directo. Lo que se modifica es el colesterol y las lipoproteínas de baja densidad LDL. No se ha determinado un efecto definido consistente sobre los triglicéridos y las lipoproteínas de alta densidad.

## VITAMINAS.

Su nombre se debe al bioquímico Funk, quien en 1912 pensaba que eran aminas con cierta función vital, tenía razón en lo segundo, pero no en lo primero, pues la mayoría de las vitaminas no son aminas, por lo que el nombre de vitaminas no es verídico y debería cambiarse. Además son tan diferentes que es difícil hallar un término que sirva para todas y que defina todas sus funciones. Las vitaminas tienen pocas cosas en común, a no ser su naturaleza orgánica y su importancia biológica fundamental.

Las vitaminas actúan como coenzimas o prohormonas, pero esta definición omite ciertas funciones vitales. Antes se creía que tenían que ingerirse con los alimentos, pero algunas se pueden sintetizar. Todas son indispensables, aunque las cantidades necesarias sean mínimas. La única simplificación ha sido su

clasificación en hidrosolubles y liposolubles, también se han agrupado en vitaminas del complejo B que son las que tienen más similitud biológica por el papel fundamental que desempeñan en las reacciones enzimáticas, necesarias para el metabolismo de proteínas, grasa y carbohidratos.

#### SALES MINERALES.

En las sales minerales hay algunos ejemplos de lo que se considera una dieta adecuada, El hierro, por ejemplo es un nutriente esencial del que tenemos pérdidas todos los días, por lo que hay que reponerlo consumiendo alimentos que lo contengan porque de lo contrario padeceremos anemia, nos sentiremos débiles, cansados, con dolores de cabeza. Lo mismo el calcio, una dieta deficiente en él, repercute en un desarrollo óseo deficiente, y el fósforo también debe ingerirse en similar proporción, para un buen balance.

Los fluidos que existen en el organismo son el medio en que se efectúan las reacciones químicas del organismo. Transportan compuestos vitales para las células y acarrean los desechos a otros órganos. Todas las células están bañadas en soluciones de composición especial para cada una de ellas. Estas células toman sustancias que necesitan y excretan otras. Sin embargo a pesar de estos intercambios que se suceden a cada momento en todos los sistemas, la composición de ellos permanece prácticamente constante. La linfa y el plasma requieren concentraciones altas de sodio y cloruros, y concentraciones menores de otros 8 minerales.

Por otra parte los líquidos intercelulares requieren concentraciones altas de potasio y de fosfatos y menores de otros iones. Contribuyen los minerales a la estructura de los huesos, sirven como cofactores de las enzimas, coadyuvan a la transmisión de los impulsos nerviosos, sirven como disolventes de las sales, de las vitaminas hidrosolubles, de la glucosa, etc. Todo el sistema de células y fluidos permanece con equilibrio delicado, pero mantenido en estado dinámico.

Uno de los principales iones es el sodio, que lo suministramos cuando le ponemos sal a la comida, el sudor y la orina representan pérdidas de sales que se tienen que recuperar, por lo que repentinamente buscamos alimentos o bebidas que nos ayuden a restablecer estas pérdidas. Muchos nutriólogos consideran que nuestro consumo de sodio es muy alto. Es muy importante el equilibrio electrolítico entre el sodio y el potasio. En Estados Unidos se consume aproximadamente entre 3 y 6 g de sal diarios, en México se calcula el doble. La RDA en 1979 para adultos de 70 kg era de 3 a 8 g con un promedio de 4.5 g

basados en recomendación de expertos de la OMS en hipertensión. Pero en 1989 indicaron que los requerimientos mínimos eran de 1.25 g, considerando los riesgos de dietas extremas. Algunas personas mal orientadas pensarían que podían eliminar la sal totalmente, pero no consideran los requerimientos de las personas normales, que también deberían indicarse.

#### ADITIVOS.

Aunque tampoco tienen cualidades nutritivas no se pueden eliminar de la información nutrimental. Su uso se ha vuelto tan frecuente que el indicar las cantidades diarias que se pueden ingerir de conservadores, colorantes y edulcorantes y la contribución de los alimentos que los contienen, podría ser aconsejable.

#### RDA

Las RDA (Recommended Dietary Allowances) son recomendaciones emanadas de un comité de expertos calificados en nutrición designado por el gobierno. En los Estados Unidos es un comité de la Food Nutrition Board of the National Academy of Sciences/National Research Council. Sus recomendaciones se actualizan siempre que se considera conveniente.

La RDA no se puede definir fácilmente y un etiquetado nutrimental basado en la RDA, con la falta de congruencia en su definición, crearía más confusión. Cuando los nutriólogos definieron la RDA, era información que se manejaba entre profesionales exclusivamente, que tenían conocimientos precisos de cómo se determinaba y sabían aplicarla adecuadamente. El problema surge cuando la información científica se quiere difundir a toda la población, sin preparación, sin que haya educación previa.

Se debe tratar de evitar que la información nutrimental en las etiquetas se preste, como está sucediendo, a manipulaciones nutrimentales, como las de los cereales preparados para el desayuno y otros productos. Una encuesta en los Estados Unidos entre gerentes de empresas de alimentos, sobre el problema del etiquetado, indica: falta de integridad y publicidad engañosa. Se ha demostrado muchas veces lo fácil que es manipular a los consumidores.

## CONOCIMIENTOS MÍNIMOS NECESARIOS PARA ENTENDER LA INFORMACIÓN NUTRIMENTAL.

Para interpretar completamente la información nutrimental de una etiqueta se requieren conocimientos de química, bioquímica, toxicología, matemáticas, estadística, etc. que se estudian a fondo sólo en una especialidad profesional. No obstante no hay que desanimarse, la información principal se puede suministrar mediante manuales sencillos, organizando pláticas en escuelas, empezando por los primeros niveles, y siguiendo con exposiciones secuenciales, cada vez más completas, con profesionales del tema que sea capaces de resolver dudas.

Esto se podría complementar con pláticas por TV, videos, programas, etc. dirigidos a amas de casa, padres de familia, trabajadores en general, etc.

Los conocimientos mínimos necesarios que según el Ing. García-Gallano necesitamos para entender la información nutrimental pienso que son un poco exagerados pues no sólo las personas especialistas en alimentos pueden entenderlo, como ya se ha mencionado anteriormente se puede comenzar a dar una educación al consumidor para que esté enterado de que son los carbohidratos, proteínas, grasa, etc., en que alimentos se encuentran y que cantidades se necesitan para tener buena salud.

## **CAPÍTULO 5 TIPOS Y CLASES DE ETIQUETAS.**

### **5.1 MATERIALES**

#### **a) Papel**

##### **Características:**

**Absorbencia:** Es la habilidad del papel a absorber líquidos o vapores como los que esta en contacto.

El tipo de papel utilizado (Generalmente) es "recubierto" con acabado tipo Couché con una cara de 90 gramos por metro cuadrado con bamiz de protección (resistente a la humedad) por el frente hecha a base de rosinas y solventes, el cual se aplicará sobre la cara impresa de la etiqueta.

El papel empleado para la etiqueta deberá tener una reducida humedad (4.5%  $\pm$  1 %) ya que es un material altamente higroscópico, es decir que tiene la propiedad de absorber y desprender la humedad según las circunstancias del medio que lo rodea y como consecuencia el contenido de humedad en la etiqueta dependerá directamente de la humedad relativa del medio ambiente.

##### **Tipos de papel:**

##### **Papel "recubierto" con acabado Couché.**

Cualquier hoja cuya superficie ha sido recubierta con un acabado de un adhesivo y un pigmento mineral se denomina papel recubierto.

##### **Papel metálico**

Es un papel de apariencia ojeosa hecha por varios métodos en los cuales incluye el papel recubierto con una laca o sin pigmento adhesivo seguida de una pigmentación o pintado en la fase húmeda con polvos de aluminio o bronce.

##### **Papel plastificado**

Papel que es laminado con plástico y es usado para cubiertas.

#### **b) Tintas**

Las tintas utilizadas para la impresión de la etiqueta deberán tener una buena resistencia a los agentes atmosféricos. Buena estabilidad de colores, buena estabilidad a la luz, resistencia a la humedad y resistencia a la fricción

### COMPOSICIÓN DE LAS TINTAS

ELEMENTO	FINALIDAD
COLORANTE	Para dar imagen visible
VEHÍCULO	Para unir el colorante al sustrato y servir como acarreador
SOLVENTE	Guardar el vehículo en forma líquida antes de que la tinta se seque
ADITIVOS	Para impartir una amplia variedad de propiedades especiales.

### TIPOS DE TINTAS

A menudo la forma de clasificar las tintas son por:

Mecanismo de secado ( oxidación, evaporación de solvente, etc)

Procesos de Impresión (litografía y grabado)

Substratos (Sobre papel y comerciales)

Uso final (Periódico y libros, etc)

Propiedades especiales ( Metálica, magnético, etc.)

Tipo de superficie de dibujo (planográfica, etc.)

Tintas metálicas. El principal pigmento es el aluminio . A menudo son referidas como "las tintas plateadas"

### 5.2 IMPRESIÓN

Prácticamente cualquier material de empaque se puede imprimir por uno de los siguientes procesos:

- 1.- Imprenta
- 2.- Litografía(offset)
- 3.- Retrograbado
- 4.- Flexografía

5.- Serigrafía (screen process)

6.- Estampado en caliente

7.- Impresión JET

La metodología para cualquier trabajo de impresión, sin importar el tipo de proceso utilizado, es muy similar en todos los casos; parte de una idea que es plasmada en un boceto, un dibujo mecánico, fotografías, elementos que son ensamblados y presentados en un formato que puede ser de negativo, posilvo, textos invertidos o directos, dependiendo del tipo de proceso en el cual se imprime la etiqueta.

#### CONSIDERACIONES DEL DISEÑO.

Se debe considerar el proceso de impresión que será utilizado, así como el material a imprimir.

#### PROCESOS DE IMPRESIÓN

MATERIAL	Flexografía	Retrograbado	Imprenta	Litografía	Serigrafía
Papel	B	C	B	A	A
Papel recubierto	A	A	B	B	B
Metalizado	A	A	C	C	B

A = Método deseable    B = Opción aceptable    C = Opción menos atractiva

#### GUÍAS DE COLOR

En la elaboración de material impreso siempre es recomendable especificar los colores a imprimir por medio de una guía, la más comúnmente usada es la guía PANTONE, la cual contiene una gama muy amplia de colores y su formulación a partir de colores básicos. Esta guía es muy útil para seleccionar colores y revisar impresiones contra los colores requeridos originalmente. Su utilización es altamente recomendable por ser un elemento de estandarización.

#### TINTAS DIRECTAS Y COLORES COMPUESTOS.

La impresión de un color determinado puede realizarse por dos métodos, el primero consiste en depositar directamente la tinta con ese color, el segundo es componiendo ese color a partir de 2,3 ó 4 tintas (selección de color o pantallas).

Estos métodos pueden ser inmediatamente identificados con la ayuda de un "cuenta hilos" que es una pequeña lente que al incrementar la sección impresa permite ver las diferencias entre los colores.

### **5.3 TIPOS DE ETIQUETAS**

**ETIQUETAS EN PAPEL COUCHE**

**ETIQUETAS EN PAPEL METÁLICO**

**ETIQUETAS SIN BARNIZ**

**ETIQUETAS CON VIÑETA**

**ETIQUETAS SIN VIÑETA**

**ETIQUETAS CON FRENTE Y REVERSO**

**ETIQUETAS TROQUELADAS**

**ETIQUETAS CORTADAS EN GUILLOTINA**

**ETIQUETAS CON SELECCIÓN DE COLORES**

**ETIQUETAS CON COLORES ESPECIALES PANTONES FIJOS**

**ETIQUETAS CON SELECCIÓN DE COLORES Y COLORES ESPECIALES**

**ETIQUETAS RESISTENTES A SOLUCIONES ALCALINAS**

**ETIQUETAS CON BARNIZ ANTIFRICCIÓN.**

## 5.4 EJEMPLOS

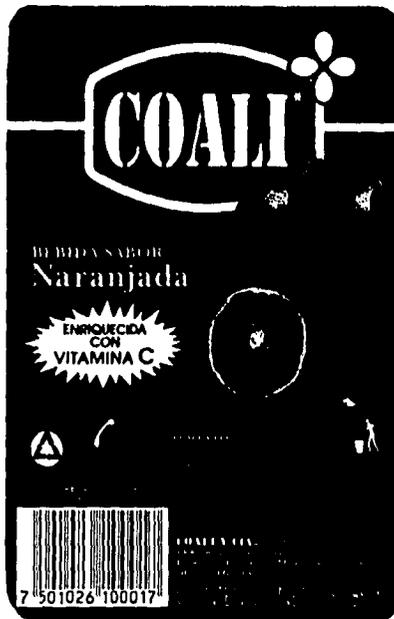
Analizaremos algunas etiquetas, con el fin de observar las fallas que tienen en la información, y así poder corregirlas si es necesario.

En la siguiente etiqueta, observamos que tiene deficiencias en el formato de la información; para comenzar, la unidad de medida del contenido neto declarado no corresponde con la Norma del Sistema General de Unidades de Medida, que indica que el símbolo de litro es "l" y no "lt".

No contiene número de lote en la etiqueta ni en cualquier lugar del envase.

No contiene la información nutrimental que es obligatoria en este caso ya que declara en forma cualitativa "enriquecida con vitamina C".

Por otro lado, declara la fecha de caducidad en una etiqueta a parte, e indica las condiciones especiales para la conservación del alimento: "una vez abierto consérvese en refrigeración". Así mismo obedece al artículo 1280 de la Ley General de Salud que indica que se señalen frases como "material 100% reciclable", además de contener correctamente la lista de ingredientes, dirección, nombre del producto, leyendas "Hecho en México" y "conserva limpia la ciudad".



A la siguiente etiqueta, le falta el número de lote que tampoco está incluido en el envase.

No contiene la etiqueta Hecho en México, o alguno de sus logotipos.

Además de no contar con la fecha de caducidad, modo de uso, información nutricional, que no son obligatorios.

Por otro lado el tamaño de letra del Contenido Neto, no corresponden a las especificaciones que marca la Norma NOM-030-SCFI-1983 "Información Comercial-Declaración de la Cantidad en la etiqueta-Especificaciones". Aquí nos señalan que con una superficie principal de exhibición de 32 a 161 cm cuadrados la altura mínima de las letras y números debe ser de 3.2 mm, en este caso la Superficie Principal de Exhibición es de 85 cm cuadrados y el tamaño de las letras es de 2mm de altura.

**La SabroZita**



Cont. Neto 380 g.



7 83760 10045 5

**SALSA PICANTE**

*La SabroZita* INGREDIENTES: AJÍ, SAL, CHILE DE AJÍ, COMBIBENTOS Y D.E.T.S. DE BIENESTAR DE BOBDO (ZARZA) CONSERVADOS.

ALIMENTOS NATURALES SABROZA, S.A. DE C.V. APO-3, POSTAL 47 BONTERRNEY, S.L. 88 210 46 88

Esta etiqueta no cuenta con fecha de caducidad, pero tiene la leyenda " una vez abierto refrigérese".  
 No contiene el número de lote en el envase ni en la etiqueta. Los requisitos fecha de caducidad, información nutrimental, y modo de uso no los incluye ya que no son obligatorios.  
 Nuevamente el tamaño de las letras de Contenido Neto no son las adecuadas, la superficie principal de exhibición es de 207 cm cuadrados y el tamaño de letra es de 1.5 mm, siendo que deberían de medir 4.8 mm. Por otro lado la norma indica que la ubicación del Contenido Neto es la siguiente:

MARCA  
 Cont. Net.XXX

MARCA  
 Con. Net.xxx

y en esta etiqueta se omite esa ubicación.



UNA VEZ ABERTO REFRIGERISE

HECHO EN MEXICO



INGREDIENTES: CHILES CHULPOTLES, ADOBO, VINAGRE, CEBOLLA, AJO, SAL, ESPECIAS  
 ACEITE VEGETAL, ACIDO CITRICO, D.O.M. DE  
 BENFATO DE SODIO COMO CONSERVADOR.  
 CONT. NETO 220 GMS.

ELABORADO POR  
 ENFO ALXATINA, HECHO SA DE CV  
 AVDA BARRIENTOS No. 118  
 Toluca, MEX  
 Tel. 01 (714) 334726

Un ejemplo de una etiqueta con toda la información requerida es la siguiente, nos resuelve las nueve interrogantes que señalamos en el capítulo 3.

**NIDO.**  
SCIENTIFIC

**NIDO KINDER** es una leche en polvo con el contenido en hidratos de carbono adecuado para niños mayores de 1 año.

**NIDO KINDER** se fabrica según procedimientos y bajo condiciones que ofrecen la máxima garantía de calidad y higiene.

De qué está **NIDO KINDER** compuesto?

Material: **NIDO KINDER** contiene los nutrientes y minerales necesarios para la dieta del niño.

**¡NIDO ES PROTECTOR!**



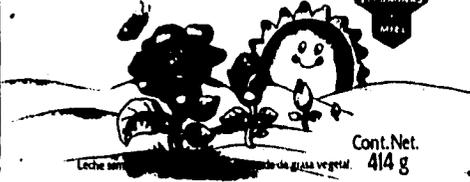
Una vez abierto el envase, conservarlo en el lugar seco indicado en el etiquetado.

**¡LÁMBRONS A NUESTRO NIÑO!**

¡¡¡¡¡¡¡¡



Nestlé.  
**NIDO.**  
**KINDER**  
Para niños a partir de 1 año



Leche sin... de grasa vegetal.

Cont. Net. 414 g

**NIDO.**  
SCIENTIFIC

**INFORMACION NUTRIMENTAL**

Composición Media	Por 100 g de NIDO KINDER	Por 100 g de leche líquida	Por 100 g de leche condensada
Longitud	487 kcal	146 kcal	146 kcal
Proteína	21.0 g	3.3 g	7.2 g
Grasa	21.0 g	3.3 g	7.2 g
Carbohidrato	21.0 g	3.3 g	7.2 g
Minerales	21.0 g	3.3 g	7.2 g
Vitamina	21.0 g	3.3 g	7.2 g
Calcio	21.0 mg	3.3 mg	7.2 mg
Fósforo	21.0 mg	3.3 mg	7.2 mg
Hierro	21.0 mg	3.3 mg	7.2 mg
Aluminio	21.0 mg	3.3 mg	7.2 mg
Sodio	21.0 mg	3.3 mg	7.2 mg
Cloro	21.0 mg	3.3 mg	7.2 mg
Potasio	21.0 mg	3.3 mg	7.2 mg
Magnesio	21.0 mg	3.3 mg	7.2 mg
Zinc	21.0 mg	3.3 mg	7.2 mg

**¡NIDO KINDER!** aporta de hecho tres importantes beneficios: aporta a los niños el calcio necesario para el desarrollo de sus huesos y dientes.

**¡NIDO KINDER!** aporta a los niños el hierro necesario para el desarrollo de su sangre.

**¡NIDO KINDER!** aporta a los niños el fósforo necesario para el desarrollo de sus huesos y dientes.

**¡NIDO KINDER!** aporta a los niños el aluminio necesario para el desarrollo de sus huesos y dientes.

**¡NIDO KINDER!** aporta a los niños el sodio necesario para el desarrollo de sus huesos y dientes.

**¡NIDO KINDER!** aporta a los niños el cloro necesario para el desarrollo de sus huesos y dientes.

**¡NIDO KINDER!** aporta a los niños el potasio necesario para el desarrollo de sus huesos y dientes.

**¡NIDO KINDER!** aporta a los niños el magnesio necesario para el desarrollo de sus huesos y dientes.

**¡NIDO KINDER!** aporta a los niños el zinc necesario para el desarrollo de sus huesos y dientes.

## CONCLUSIONES

La etiqueta de un producto alimenticio es una guía de información con la que cuenta el consumidor para poder elegir la mejor opción de compra, así mismo es una fuente de comunicación productor-consumidor, como ya se ha señalado; es por esto que la etiqueta debe contar con toda la información requerida por las autoridades. Por otro lado la etiqueta puede ser trascendental para la aceptación de un determinado producto, sobre todo en el área de confitería y alimentos para niños, a los cuales le llama mucho la atención el diseño de la etiqueta del producto.

Aunque desafortunadamente algunos puntos de esta información no son obligatorios, y deberían de serlo a mi parecer, por ejemplo la fecha de caducidad, que es información necesaria y valiosa para el consumidor ya que con esto se puede programar la compra del alimento, programar el tiempo de consumo, para evitar daños a la salud.

Refiriéndonos al ámbito legal, es necesario destacar que es mucha la legislación referida a la información en la etiqueta, y se está actualizando y mejorando, sin embargo aquí nos hacemos la siguiente pregunta ¿Qué falta para que las etiquetas de todos los productos alimenticios estén completas? Lo que falta, es información para los productores de alimentos sobre todo la pequeña y mediana empresa (nos damos cuenta en el capítulo 5 que las etiquetas que tienen más faltas son las de empresas pequeñas y medianas), muchas veces no cuentan con toda la información en cuanto a legislación que hace falta para elaborar una etiqueta. En este trabajo se da toda esa información completa, es por esto que puede ser útil para este tipo de empresas.

Por otro lado, las tendencias internacionales y comerciales son de vital importancia para la etiqueta del producto, el código de barras o de producto, sirve para que éste pueda desplazarse comercialmente en las grandes cadenas de autoservicio. En cuanto a la ecología, sirve como un medio de educación para el consumidor, ya que se necesita crear conciencia para el reciclar la basura que es un problema muy grave en México, ya que se disminuyen día con día los recursos naturales y el espacio para rellenos sanitarios, que son los lugares donde se depositan los desechos. "Deposite el envase en la basura", "mantenga limpia la ciudad", "envase reciclaje" etc., son algunas de las leyendas que se utilizan en la etiqueta.

En Europa por ejemplo el consumidor juega un importante papel en el tratamiento y reciclamiento de materiales de empaque y etiquetas, ya que la recolección de la venta de empaques usados depende de su participación al separar los empaques ya utilizados en vidrio, cartón, papel, latas, etc. La leyenda que se utiliza es "Reciclar depende de tu participación", y así pueden saber la importancia que tiene para el ambiente el reciclar productos que pueden tener un segundo uso.

Refiriéndonos a la información nutrimental, se observó a lo largo del trabajo que es un punto de suma importancia como tendencia internacional, sin embargo muchos opinan que en México es obsoleto e inservible para la población en que no tiene un alto nivel de educación, tal vez por un lado tengan razón, debido a que en nuestro país todavía existe una proporción muy alta de este tipo de población, sin embargo considero que se tiene que comenzar por algo, en primer lugar para dar información a gente que si lo puede entender y en segundo lugar para tener productos con la suficiente información para competir con productos extranjeros.

Cabe señalar, que uno de los principales objetivos de el presente trabajo, es incluir además de las regulaciones nacionales, las norteamericanas ( se incluyó solo un breve resumen), debido a la importancia del que el Tratado de Libre Comercio representa, pues se pueden exportar más fácilmente productos alimenticios al país vecino; sin embargo, este tema es muy amplio y convendría que fuera una continuación de este trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Turnbull A., Baird Roussel N. *Comunicación gráfica*. 2ª ed. Editorial Trillas, México, 1990. pág 13-46.
- 2.- López Rodríguez Juan M. *Semiótica de la comunicación Gráfica*. Editorial EDINBA-UAM. México. 1993. pág 213-253.
- 4.- Freldn. Janet, et .al. *Graphics Arts Manual*. Amo Press Musarts Publishing Corp. New York USA 1980. pág 454-456, 464, 485, 492, 494, 497.
- 5.- Rodríguez Tarango José A. *Introducción a la Ingeniería de Empaques Para la Industria de los Alimentos, Farmacéutica, Química y de Cosméticos*. 2ª ed Edición particular, México 1991. pág 183-184.
- 6.- Ley Federal de Protección al Consumidor. Artículos 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 45, 46, 47, 48, 49, 50. Editorial Porrúa 17ª edición México 1991 246 pp.
- 7.- Ley General de Salud. Artículos 1º, 2º, 209, 210, 216, 735, 1280, 306, 307, 13, 14, 15, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33. Editorial Porrúa 7ª edición México 1991. 1102 pp.
- 8.- Reglamento de La Ley General de Salud. Artículo 18, 24, 25, 26, 27, 28, (Julio de 1994) 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56. Editorial Porrúa 7ª edición México 1991. 1102 pp.
- 9.- Ley Federal Sobre Metrología y Normalización Artículo 1º y 2º.
- 10.- Norma Oficial Mexicana "Emblema denominado Hecho en México" NOM-Z-9-1978. D.O.F. 1978
- 11.- Norma Oficial Mexicana "Información Comercial - Declaración de la Cantidad en la Etiqueta - Especificaciones" NOM-030-SCFI-1983. D.O.F. 1983
- 12.- Norma Oficial Mexicana "Sistema General de Unidades de Medida" NOM-008-SCFI-1981. D.O.F. 1981
- 13.- Norma Oficial Mexicana "Especificaciones Generales de Etiquetado para Alimentos y Bebidas no Alcohólicas Preenvasados" NOM-SCFI-1995. D.O.F. 1995
- 14.- CODEX ALIMENTARIUS. Normas y Directrices del CODEX para el Etiquetado de Alimentos y Aditivos Alimentarios.
- 15.- Folleto de la Asociación Mexicana del Código de Producto A.C. Av. Horacio No. 1855-6º piso, Col Chapultepec Morales, México, D.F: 1995.

- 16.- Mermelstein, H.M. 1993. " A new era in food labeling", Food Technology;47(2): 81
- 17.- Bourges,H.1993 " La Información Nutrimental en la Etiqueta ¿ Alternativa para mejorar la dieta de la población?", La Voz del Consumidor ; 11 (3):4
- 18.- García-Gallano, E. 1993. " El punto de vista de la academia sobre los niveles diferenciales de educación en nutrición, sobre la formación de profesionales y sobre los conocimientos mínimos necesarios para entender un etiquetado nutrimental",La Voz del Consumidor;11(3): 6
- 19.- Resúmenes sobre nuevas etiquetas para alimentos. Administración de Alimentos y Medicamentos (Food and Drug Administration) División Sanitaria y de Servicios Humanos Washington, D.C 20204. 1993.
- 20.- Folleto Los Medios Didácticos "Imagen Fija" Universidad Tecnológica de México. Facultad de Administración y Ciencias Sociales. No especifica año de impresión.
- 21.- Folleto "Sane Talk About Food and Yuor Healt". Consumer Center General Foods Corporation 250 North Street White Plains, N.Y. 10625. No especifica año de impresión.