Fuente : Diario Oficial de la Federación **Fecha de publicación:** 22 de Agosto del 2003

PROY-NOM-218-SSA1/SCFI-2002

PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA, PRODUCTOS Y SERVICIOS. BEBIDAS NO ALCOHOLICAS, SUS CONGELADOS Y PRODUCTOS CONCENTRADOS PARA PREPARARLAS. ESPECIFICACIONES SANITARIAS. INFORMACION COMERCIAL.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

ERNESTO ENRIQUEZ RUBIO, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en los artículos 34 y 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3 fracciones XXII y XXIV, 13, Apartado A, fracciones I y II, 194 fracción I, 195, 197, 199 y 214 de la Ley General de Salud; 38 fracción II, 39 fracción V, 40 fracciones I, II, V, VII, XI, XII y XIII, 41 y 47 fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4, 8, 15, 25, 28, 30, 202, 210 y Quinto Transitorio, del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios; 28, 31 y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 2, literal C, fracción II, 34 y 36, fracción V, del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, y 23 fracciones I y XV del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía, 2 fracciones II y III, 7 fracción XVI y 11 fracciones I y II del Decreto por el que se crea la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, me permito ordenar la publicación en el **Diario Oficial de la Federación** del Proyecto Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-218-SSA1/SECOFI-2002, Productos y servicios. Bebidas no alcohólicas, sus congelados y productos concentrados para prepararlas. Especificaciones sanitarias. Información comercial.

El presente Proyecto se publica a efecto de que los interesados, dentro de los siguientes 60 días naturales, contados a partir de la fecha de su publicación, presenten sus comentarios en idioma español y con el sustento técnico suficiente ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, sita en Monterrey número 33, planta baja, colonia Roma, código postal 06700, México, D.F., correo electrónico rfs@salud.gob.mx.

Durante el plazo mencionado, los documentos que sirvieron de base para la elaboración del Proyecto estarán a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité.

PREFACIO

En la elaboración del anteproyecto de Norma participaron los siguientes organismos e instituciones.

SECRETARIA DE SALUD
Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios.
Dirección General de Control Sanitario de Productos y Servicios.
Laboratorio Nacional de Salud Pública.

SECRETARIA DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACAN

SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE NUEVO LEON

SECRETARIA DE ECONOMIA

PROCURADURIA FEDERAL DEL CONSUMIDOR
Dirección General de Investigación

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
Facultad de Química

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE CONSERVAS ALIMENTICIAS

CONFEDERACION DE CAMARAS INDUSTRIALES DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

ASOCIACION NACIONAL DE PRODUCTORES DE REFRESCOS Y AGUAS CARBONATADAS, A.C.

ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE PRODUCTOS AROMATICOS, A.C.

BEBIDAS SANAS, S.A. DE C.V.

CADBURY BEBIDAS, S.A. DE C.V.

CAFE INTERNACIONAL DE CORDOBA, S.A. DE C.V.

CENTRO DE CAPACITACION DE CALIDAD SANITARIA, S.A. DE C.V.
CENTRO DE CONTROL TOTAL DE CALIDADES, S.A. DE C.V.
COCA COLA DE MEXICO, S.A. DE C.V.
CONCENTRADOS SANDY´S, S.A. DE C.V.
DULCO, S.A. DE C.V.
EMBOTELLADORA AGA DE MEXICO, S.A. DE C.V.
GAF DISTRIBUCIONES INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.
GRUPO JUMEX
HELADOS SIBERIA, S.A. DE C.V.
INNOVADORA DE ESENCIAS, AROMAS Y SABORES, S.A. DE C.V.
JARABES EL MANANTIAL, S.A. DE C.V.
JUGOS DEL VALLE, S.A. DE C.V.
KRAFT FOODS DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.
MANANTIALES PEÑAFIEL, S.A. DE C.V.
MEAD JOHNSON DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.
NESTLE MEXICO, S.A. DE C.V.
OMNILIFE, S.A. DE C.V.
PALETERIAS LA MICHOACANA, S.A. DE C.V.
PARMALAT DE MEXICO, S.A. DE C.V.
PEPSI-COLA MEXICANA, S.A. DE C.V.
PROCESADORA DE FRUTAS LA CIMA, S.A. DE C.V
PROCTER & GAMBLE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.
PRODUCTORA NACIONAL DE CONCENTRADOS, S.A. DE C.V.
SABORMEX, S.A. DE C.V.
SABRITAS, S. DE R.L. DE C.V.
SANTA CLARA PRODUCTOS LACTEOS, S.A. DE C.V.
SAROMA, S.A. DE C.V.
SUPER SOPAS, S.A. DE C.V.
UNILEVER DE MEXICO, S.A. DE C.V.

INDICE

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones
4. Símbolos y abreviaturas
5. Especificaciones generales
6. Bebidas saborizadas no alcohólicas
7. Productos congelados
8. Productos concentrados para preparar bebidas saborizadas no alcohólicas
9. Muestreo
10. Métodos de prueba
11. Etiquetado
12. Envase y embalaje
13. Concordancia con normas internacionales y mexicanas
14. Bibliografía

15. Observancia de la norma

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1 Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones sanitarias que deben cumplir las bebidas saborizadas no alcohólicas (incluye las aguas preparadas o frescas), sus congelados y los productos concentrados para prepararlas. Asimismo, establece la información comercial de dichos productos.
Esta Norma Oficial Mexicana no aplica a productos que cuenten con una regulación sanitaria particular, los cuales deben ajustarse a las especificaciones sanitarias que para cada uno de ellos determine la Secretaría de Salud.

1.2 Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en el Territorio Nacional para las personas físicas o morales que se dedican a su proceso o importación.

2. Referencias

Esta Norma se complementa con lo siguiente:

2.1	NOM-030-SCFI-1993	Información comercial-Declaración de cantidad en la etiqueta-especificaciones.
2.2	NOM-086-SSA1-1994	Bienes y servicios. Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en su composición. Especificaciones nutrimentales.
2.3	NOM-092-SSA1-1994	Bienes y servicios. Método para la cuenta de bacterias aerobias en placa.
2.4	NOM-093-SSA1-1994	Bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos.
2.5	NOM-110-SSA1-1994	Bienes y servicios. Preparación y dilución de muestras de alimentos para su análisis microbiológico.
2.6	NOM-112-SSA1-1994	Bienes y servicios. Determinación de bacterias coliformes. Técnica del Número Más Probable.
2.7	NOM-113-SSA1-1994	Bienes y servicios. Método para la cuenta de microorganismos coliformes totales en placa.
2.8	NOM-114-SSA1-1994	Bienes y servicios. Método para la determinación de Salmonella en alimentos.
2.9	NOM-115-SSA1-1994	Bienes y servicios. Método para la determinación de *Staphylococcus aureus* en alimentos.
2.10	NOM-117-SSA1-1994	Bienes y servicios. Método de prueba para la determinación de cadmio, arsénico, plomo, estaño, cobre, fierro, zinc y mercurio en alimentos, agua potable y agua purificada por espectrometría de absorción atómica.
2.11	NOM-120-SSA1-1994	Bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad en el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas.
2.12	NOM-127-SSA1-1994	Salud ambiental, agua para uso y consumo humano-Límites permisibles de la calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.
2.13	NOM-130-SSA1-1995	Bienes y servicios. Alimentos envasados en recipientes de cierre hermético y sometidos a tratamiento térmico. Disposiciones y especificaciones sanitarias.
2.14	NOM-145-SSA1-1995	Bienes y servicios. Productos cárnicos troceados y curados. Productos cárnicos curados y madurados. Disposiciones y especificaciones sanitarias.
2.15	NOM-159-SSA1-1996	Bienes y servicios. Huevo, sus productos y derivados. Disposiciones y especificaciones sanitarias.
2.16	NOM-184-SSA1-2002	Productos y servicios. Leche para consumo humano. Especificaciones sanitarias.
2.17	NOM-201-SSA1-2002	Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias.

3. Definiciones

Para fines de esta Norma se entiende por:

3.1 Aditivos, a las sustancias que se adicionan directamente a los productos durante su elaboración para proporcionar o intensificar aroma, color o sabor; para mejorar su estabilidad o para su conservación, entre otras funciones.

3.2 Aguas preparadas o frescas, a las bebidas saborizadas no alcohólicas consumidas a granel, que se elaboran a partir de agua o leche para consumo humano y derivados vegetales o productos concentrados para prepararlas, con o sin azúcares e ingredientes opcionales.

3.3 Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en su composición, a los que se les disminuyen, eliminan o adicionan uno a más nutrimentos, tales como hidratos de carbono, proteínas, lípidos, vitaminas, minerales o fibras dietéticas.

3.4 Bebida para deportistas, a las bebidas saborizadas no alcohólicas que son elaboradas por la disolución de sales minerales, edulcorantes u otros ingredientes con el fin de reponer el agua, energía y electrolitos perdidos por el cuerpo humano durante el ejercicio.

3.5 Bebidas saborizadas no alcohólicas, a los productos elaborados por la disolución en agua o leche para uso y consumo humano, de edulcorantes e ingredientes opcionales, adicionados o no de aditivos, que pueden estar o no carbonatadas.

3.6 Bitácora o registro, al documento controlado que provee evidencia objetiva y auditable de las actividades ejecutadas o resultados obtenidos durante el proceso del producto y su análisis, con la finalidad de asegurar la rastreabilidad del mismo.

3.7 Buenas prácticas de fabricación, al conjunto de lineamientos y actividades relacionadas entre sí, destinadas a garantizar que los productos tengan y mantengan las especificaciones sanitarias requeridas para su uso o consumo. En particular, en el caso de los aditivos se refiere a la cantidad mínima indispensable para lograr el efecto deseado.

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

3.9 Concentrado de manufactura, al producto para preparar bebidas saborizadas no alcohólicas, que se elabora a partir de derivados vegetales o saborizantes naturales, idénticos a los naturales o sintético artificiales, adicionado o no de otros aditivos para alimentos y de ingredientes opcionales y, que no está destinado para su venta al consumidor.

3.10 Congelado de bebidas saborizadas no alcohólicas, al producto elaborado con agua para uso y consumo humano, edulcorantes e ingredientes opcionales, adicionados o no de aditivos para alimentos con o sin incorporación de aire y que puede ser moldeado, envasado o empalillado, entre otros.

3.11 Consumidor, a la persona física o moral que adquiere o disfruta como destinatario final alimentos y bebidas. No es consumidor, quien adquiera, almacene o consuma productos con objeto de integrarlos en procesos de producción, transformación, comercialización o prestación de servicios a terceros.

3.12 Derivados vegetales, a las materias primas comestibles e inocuas obtenidas de las diferentes partes de la plantas. Los saborizantes de origen natural son considerados aditivos.

3.13 Embalaje, al material que envuelve, contiene o protege debidamente a los envases primarios, secundarios, múltiples o colectivos, que facilite y resista las operaciones de almacenamiento y transporte, no destinado para su venta al consumidor en dicha presentación.

3.14 Envase colectivo, al 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.

3.15 Envases herméticamente cerrados, a los que se han previsto para proteger el contenido contra la entrada de contaminantes.

3.16 Envase múltiple, al 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.

3.17 Envase primario, al recipiente destinado a contener un producto y que entra en contacto con el mismo.

3.18 Envase secundario, al que contiene al envase primario de manera individual.

3.19 Etiqueta, al marbete, rótulo, inscripción, marca, imagen, gráfica u otra forma descriptiva que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado, en relieve o en hueco grabado, adherido, precintado o anexado al empaque o envase del producto.

3.20 Ingrediente compuesto, a la mezcla previamente elaborada de sustancias y productos, que constituye un producto terminado y que se emplea para la fabricación de otro distinto.

3.21 Ingredientes opcionales, a los que se pueden adicionar al producto, tales como vegetales y sus derivados, leche y sus derivados u otros productos aptos para consumo humano.

3.22 Inocuo, al que no hace o causa daño a la salud.

3.23 Límite máximo, a la cantidad establecida de aditivos, microorganismos, parásitos, materia extraña, plaguicidas, radionúclidos, biotoxinas, residuos de medicamentos, metales pesados y metaloides, entre otros, que no se deben exceder en un alimento, bebida o materia prima.

3.24 Lote, a la cantidad de un producto, elaborado en un mismo ciclo, integrado por unidades homogéneas.

3.25 Materia extraña, al material orgánico o inorgánico que se presente en el producto por contaminación.

3.26 Metal pesado y metaloide, a los elementos químicos que tienen un peso atómico entre 63 y 200 y una gravedad específica mayor de 4,0; que por su naturaleza presenta una gran reactividad y que dependiendo de la concentración, la forma química o su acumulación en el organismo pueden ocasionar efectos indeseables en el metabolismo.

3.27 Método de prueba, al procedimiento analítico utilizado para la determinación de parámetros o características de un producto, proceso o servicio.

3.28 Plaguicida, a la substancia o mezcla de sustancias que se destina a controlar cualquier plaga, incluidos los vectores que transmiten las enfermedades humanas y de animales, las especies no deseadas que causen perjuicio o que interfieran en el proceso de los productos.

3.29 Proceso, al conjunto de actividades relativas a la obtención, elaboración, fabricación, preparación, conservación, mezclado, acondicionamiento, envasado, manipulación, transporte, distribución, almacenamiento y expendio o suministro al público de productos.

3.30 Productos concentrados para preparar bebidas saborizadas no alcohólicas, a los productos obtenidos por la mezcla de algunos de los siguientes: azúcares, ingredientes opcionales y aditivos, que requieren diluirse o disolverse para su consumo.

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

3.32 Producto preenvasado, al producto que cuando es colocado en un envase de cualquier naturaleza, no se encuentra presente el consumidor y la cantidad de producto contenido en él no puede ser alterada, a menos que el envase sea abierto o modificado perceptiblemente.

3.33 Tratamiento térmico, al método físico que consiste en someter a una fuente de calor suficiente por un tiempo apropiado al producto, antes o después de ser envasado con el fin de lograr una estabilidad biológica y que garantice la eliminación de microorganismos patógenos.

4. Símbolos y abreviaturas

Cuando en esta Norma se haga referencia a los siguientes símbolos y abreviaturas se entiende por:

BPF	buenas prácticas de fabricación
cm	Centímetro

g	Gramo
kg	Kilogramo
L	Litro
m	Masa
µg	microgramos
mg	Miligramo
mL	Mililitro
n.a.	no aplica
nm	Nanómetro
NMP	número más probable
/	Por
%	por ciento
UFC	unidades formadoras de colonia
uv	Ultravioleta
pH	potencial de hidrógeno
v	Volumen
K	Kelvin
°C	grado Celsius
PEPS	primeras entradas, primeras salidas

Cuando en la presente Norma se mencione al:

Acuerdo, debe entenderse que se trata del Acuerdo por el que se determinan las sustancias permitidas como aditivos y coadyuvantes y sus modificaciones.

CICOPLAFEST, debe entenderse que se trata de la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas.

5. Especificaciones generales

5.1 En el proceso de los productos objeto de esta norma, además de aplicar las prácticas de higiene y sanidad establecidas en la NOM-120-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias, se debe cumplir con las siguientes:

5.1.1 Control documental del proceso

5.1.1.1 Del proceso de los productos objeto de esta norma se debe contar con bitácoras o registros, de manera que garanticen los requisitos establecidos en la Tabla 1, el diseño y la frecuencia de los registros quedan bajo la responsabilidad del fabricante y deben:

a. Conservarse por lo menos durante una y media veces la vida de anaquel del producto terminado y estar a disposición de la autoridad sanitaria cuando así lo requiera.

b. Contar con fecha y alguna forma de identificación del encargado de elaborar los registros.

c. Cuando se elaboren por medios electrónicos deben contar con respaldos que aseguren la veracidad de la información y un procedimiento para la prevención de acceso y correcciones no controladas.

Tabla 1. Información mínima de las bitácoras o registros de las diferentes etapas del proceso y de las buenas prácticas de fabricación.

REGISTRO DE:	INFORMACION

Materias primas.	Proveedor u origen. Condiciones de almacenamiento y conservación, cuando aplique. Rotación, conforme al tipo de proceso. Informe del resultado de su análisis, en el que se incluya: Nombre de la materia prima. Lote. Parámetro sanitario analizado. Fecha de análisis. Responsable.
Producto terminado.	Condiciones de almacenamiento y conservación. Identificación de la cámara, refrigerador o congelador, cuando aplique. Rotación, conforme al tipo de proceso. Informe del resultado de su análisis, en el que se incluya: Nombre del producto terminado. Lote. Parámetro sanitario analizado. Fecha de análisis. Responsable.
Control o erradicación de fauna nociva.	a) Por contratación: Fecha. Comprobante del tipo de servicio proporcionado por la empresa responsable. Técnicas o sustancias usadas. Número de licencia de la empresa que aplica. Responsable. b) Autoaplicación: Fecha. Aprobación del responsable técnico. Técnicas o sustancias usadas. Concentraciones, cuando aplique. Responsable.
Lavado de los envases, en su caso.	Sustancias usadas. Concentraciones. Temperaturas y tiempo de contacto.
Limpieza y desinfección del equipo, utensilios, instalaciones y, en su caso, materia prima.	Fecha y hora. Productos usados. Concentraciones. Tiempos de contacto. Enjuagues. Responsable.
Mantenimiento del equipo.	Tipo de mantenimiento (preventivo o correctivo). Operación realizada. Fecha. Responsable.
Proceso.	Contar con diagramas de bloque en los que se describa de manera sintética el proceso de elaboración de los productos. Control del tratamiento térmico, cuando aplique • Registro de temperaturas.

De conformidad con el trámite SSA-04-015. Conservación de información sobre el proceso de producción.

5.1.2 Personal

5.1.2.1 El personal debe estar capacitado para cumplir con las buenas prácticas de higiene, e identificar su papel y responsabilidad en la protección de las materias primas y productos terminados con relación a su contaminación o deterioro y la repercusión de su consumo en la salud de la población. De esta capacitación debe existir evidencia documental.

5.1.3 Instalaciones físicas

5.1.3.1 En caso de ser necesario, se debe contar con un sistema de potabilización adicional que coadyuve en la calidad sanitaria del agua utilizada en el proceso. El mantenimiento del mismo es responsabilidad del particular, de acuerdo a las especificaciones emitidas por el fabricante.

5.1.3.2 El área de lavado de los envases debe ser específica, localizarse dentro del establecimiento y contar con pisos, paredes y techos. En caso de que no exista comunicación directa entre esta área y la de llenado, se deben tomar las medidas necesarias para evitar la recontaminación de los envases.

5.1.3.3 Las paredes deben tener recubrimientos continuos, de superficie lisa, sin grietas o roturas y se deben mantener limpias.

5.1.3.4 Las coladeras y canaletas deben estar libres de basura o estancamiento y contar con rejillas y sellos hidráulicos.

5.1.4 Instalaciones sanitarias

5.1.4.1 Deben colocarse señalamientos en los que se indique al personal que debe lavarse y desinfectarse las manos después de usar los sanitarios.

5.1.5 Materia prima

5.1.5.1 La materia prima empleada en la elaboración de los productos objeto de esta norma, debe cumplir con los ordenamientos legales aplicables.

5.1.5.2 El agua utilizada para la elaboración de estos productos debe cumplir, según corresponda, con lo establecido en la NOM-127-SSA1-1994 o en la norma de Agua y hielo para consumo humano preenvasados y a granel. Especificaciones Sanitarias, señaladas en el apartado de referencias.

5.1.5.3 La leche empleada para la elaboración de estos productos debe cumplir, según corresponda, con lo establecido en la NOM-184-SSA1-2002, Productos y servicios. Leche para consumo humano. Especificaciones Sanitarias, señalada en el apartado de referencias.

5.1.5.4 La recepción de la materia prima en los establecimientos, se debe llevar a cabo en un área limpia que evite su contaminación, de acuerdo con lo señalado a continuación:

5.1.5.4.1 Se deben revisar los envases de las materias primas a fin de asegurar su integridad y limpieza; rechazando el que presente evidencias de contaminación.

5.1.5.4.2 Los productos de origen vegetal, a granel o preenvasados, se deben controlar rechazando aquellos que presenten deterioro tales como mohos, coloración extraña o mal olor, o fecha de caducidad vencida, según el caso.

5.1.5.4.3 Las materias primas congeladas se deben recibir sin signos de descongelamiento.

5.1.5.4.4 La materia prima de origen vegetal fresca o congelada, se debe en su caso descongelar y lavar con agua apta para consumo humano, se debe desinfectar con sustancias inocuas para su uso en alimentos, de conformidad con lo siguiente:

5.1.5.4.4.1 El agua debe cambiarse con una frecuencia suficiente para prevenir la acumulación de materia orgánica y evitar la contaminación cruzada.

5.1.5.4.4.2 Debe realizarse el secado o drenaje para eliminar el agua después del lavado.

5.1.5.4.4.3 De acuerdo con el desinfectante que se emplee, se debe cumplir estrictamente con las instrucciones señaladas por el fabricante en la etiqueta y en la hoja o ficha técnica.

5.1.5.4.4.4 Deben monitorearse y controlarse los niveles de desinfectante para garantizar que se mantienen en concentraciones eficaces. La aplicación de desinfectantes, seguida de un lavado en caso necesario, debe llevarse a cabo para garantizar que los residuos químicos no excedan los límites.

5.1.5.4.5 En todas las materias primas industrializadas, que requieren fecha de caducidad debe revisarse ésta, y rechazar aquellas que se encuentren vencidas.

5.1.6 Envases

5.1.6.1 Los recipientes dañados que no garanticen la integridad sanitaria del producto deben ser desechados.

5.1.6.2 Los envases y recipientes se deben almacenar en condiciones higiénicas, protegidas de polvo y materia extraña. No deben entrar en contacto directo con el piso, muros y techos.

5.1.6.3 Durante el lavado de los envases, debe evitarse la acumulación de polvo y vapores.

5.1.7 Elaboración

5.1.7.1 En el área de elaboración debe existir el equipo y material necesario para el lavado, desinfección y secado de manos, actividades que deben llevarse a cabo al iniciar operaciones y en cada reanudación de las mismas.

5.1.8 Almacenamiento

5.1.8.1 En las áreas de almacenamiento de materia prima y producto terminado con que cuente el establecimiento se debe cumplir con lo señalado a continuación:

5.1.8.1.1 Cámara de refrigeración y refrigeradores:

5.1.8.1.1.1 Almacenar las materias primas en recipientes cubiertos, separando los productos frescos, en proceso o terminados, manteniendo los primeros en los compartimentos inferiores.

5.1.8.1.1.2 Se debe dar mantenimiento constante, así como realizar la limpieza y desinfección.

5.1.8.1.1.3 Adicionalmente, para las cámaras de refrigeración, no almacenar las materias primas directamente sobre el piso, evitar el contacto con el techo y paredes, así como permitir el flujo de aire entre los productos. No se deben almacenar materias primas en huacales, cajas de madera, recipientes de mimbre o costales en los que se reciben.

5.1.8.1.1.4 En las áreas de almacenamiento en frigorífico no debe haber contacto directo del agua de condensación y de descongelación, procedentes de las materias primas, producto en proceso y producto terminado.

5.1.8.1.2 Almacén de secos:

5.1.8.1.2.1 Debe estar localizado en un área cerrada, seca, ventilada y limpia. Cualquier estiba, tarima o anaquel que se utilice para almacenar debe estar limpio.

5.1.8.1.2.2 Almacenar la materia prima en recipientes cubiertos, cerrados o en sus envases originales y en orden, etiquetados o rotulados con la fecha de entrada al almacén.

5.1.8.1.2.3 No almacenar las materias primas directamente sobre el piso, evitar el contacto con el techo y paredes, así como permitir el flujo de aire entre los productos.

5.1.9 Transporte

5.1.9.1 De contarse con sistema de transporte, sin importar el tamaño, para venta o distribución, debe sujetarse a lo señalado a continuación:

5.1.9.2 El producto debe transportarse, en su caso, en recipientes cerrados o envases desechables y mantenerse a la temperatura que permita su conservación.

5.1.9.3 El vehículo debe mantenerse limpio y libre de fauna nociva y mascotas.

5.1.10 Control de plagas

5.1.10.1 El fabricante de los productos objeto de esta norma, y el comercializador de los mismos, cada uno en el ámbito de su responsabilidad, sólo pueden utilizar plaguicidas autorizados por la Secretaría de Salud en el marco de coordinación de la CICOPLAFEST.

5.2 Contenido de alcohol

5.2.1 El contenido de alcohol etílico en los productos objetos de esta norma no debe exceder del 1,99% v/v, en el producto terminado. Cuando el primero se encuentre en el producto terminado por efectos de transferencia, no debe exceder el 0,5% en volumen.

5.3 Metales pesados y metaloides

5.3.1 El fabricante de los productos objeto de esta norma, debe establecer mecanismos de control que permitan determinar la presencia y cantidad de metales pesados y metaloides en las materias primas, en el producto en proceso de elaboración o en el producto terminado. La información generada debe estar a disposición de la Secretaría cuando ésta así lo requiera.

5.4 Especificaciones nutrimentales

5.4.1 Los productos que hayan sido modificados en su composición, deben cumplir con la NOM-086-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias.

5.4.2 Los productos objeto de esta norma que contengan leche, frutas, cereales, o cualquier otra fuente de proteínas, vitaminas o minerales, pueden adicionar únicamente los nutrimentos listados en la NOM-086-SSA1-1994.

5.4.3 Los polvos cuya finalidad de uso sea la de proporcionar nutrimentos, pueden ser adicionados de aquellos listados en la NOM-086-SSA1-1994.

5.4.4 Los productos restantes, no pueden ser adicionados de vitaminas liposolubles.

5.5 Los productos objeto de esta norma que empleen como materia prima derivados vegetales, deben sujetarse a lo establecido en el Acuerdo correspondiente.

5.6 Los obsequios o promociones que se proporcionen con los productos objeto de esta norma deben ser inocuos, no ceder sustancias de riesgo al producto y, en su caso, cumplir con los ordenamientos legales aplicables.

5.7 Las tintas, adhesivos y sustancias que se utilicen para la elaboración de etiquetas y envases deben cumplir con los ordenamientos legales aplicables, no contener ni ceder sustancias tóxicas a los productos objeto de esta norma.

5.8 Aditivos

En la elaboración de los productos objeto de esta Norma, únicamente se permite el empleo de los siguientes aditivos:

Tabla 2. Listado de aditivos

Aditivo	**Productos**	**Límite máximo en el producto listo para consumo mg/L**
Aceite vegetal bromado[1]	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	15
Acetato isobutirato de sacarosa	Bebidas y congelados	500
Acido acético glacial	Bebidas y congelados	BPF
Acido algínico	Bebidas y congelados	BPF
Acido ascórbico (expresado como ácido ascórbico)	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Acido benzoico[3] (expresado como ácido benzoico)	Bebidas, congelados, jarabes y concentrados	1000
Acido cítrico	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Acido D-L-tartárico	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Acido eritórbico (expresado como ácido eritórbico)	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Acido fosfórico	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	700
Acido fumárico	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Acido L (+) -tartárico	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	2000

Acido láctico	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Acido málico	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Acido sórbico[3] (expresado como ácido sórbico)	Bebidas, congelados, jarabes y concentrados	1000
Acido tánico	Bebidas, congelados y polvos, jarabes y concentrados	300
Adipato de dialmidón acetilado	Bebidas y congelados	BPF
Agar	Bebidas y congelados	BPF
Alginato de amonio	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Alginato de calcio	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Alginato de potasio	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Alginato de propilenglicol	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	500
Alginato de sodio	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Almidón acetilado	Bebidas, congelados, jarabes y concentrados	BPF
Almidón hidroxipropilado	Bebidas, congelados, jarabes y concentrados	BPF
Almidón oxidado	Bebidas, congelados, jarabes y concentrados	BPF
Amarillo ocaso FCF y sus lacas	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	100
Antocianinas	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	2000
Ascorbato de calcio (expresado como ácido ascórbico)	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Ascorbato de potasio (expresado como ácido ascórbico)	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Ascorbato de sodio (expresado como ácido ascórbico)	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Azorrubina y sus lacas	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	100
Azul brillante FCF y sus lacas	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	100
Benzoato de potasio[3] (expresado como ácido benzoico)	Bebidas, congelados, jarabes y concentrados	1000
Benzoato de sodio[3] (expresado como ácido benzoico)	Bebidas, congelados, jarabes y concentrados	1000
Beta-apo-8'-carotenal	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	100
Butilhidroxianisol [2]	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	1000
Butilhidroxitolueno [2]	Bebidas y congelados	1000
Cantaxantina	Congelados	100
Carbonato de amonio	Polvos	BPF
Carbonato de amonio hidrogenado	Polvos	BPF
Carbonato de calcio	Polvos	BPF
Carbonato de magnesio	Bebidas, congelados y polvos	BPF
Carbonato de potasio	Bebidas, congelados y polvos	BPF

Carbonato de sodio	Bebidas, congelados y polvos	BPF
Carbonato de sodio hidrogenado	Bebidas, congelados y polvos	BPF
Carboximetilcelulosa de sodio	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Carotenos naturales	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Carrageninas	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Celulosa microcristalina	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Citrato de monoisopropilo [2]	Bebidas y congelados	100
Citrato tripotásico	Bebidas, congelados y polvos	BPF
Citrato trisódico	Bebidas, congelados y polvos	BPF
Clorofilas	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Cloruro de magnesio	Bebidas y congelados	BPF
Cloruro de potasio	Bebidas y congelados	BPF
Color caramelo Clase I y II	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Color caramelo Clase III y IV	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	800
d-alfa- tocoferol concentrado	Bebidas y congelados	20
Dialmidón glicerol acetilado	Bebidas y congelados	BPF
Dioctil sulfosuccinato de sodio	Bebidas, congelados y polvos	10
dl-alfa-tocoferol	Bebidas, congelados y polvos	20
Dióxido de titanio	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Eritorbato de sodio (expresado como ácido eritórbico)	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Eritrosina y sus lacas	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	100
Estearato de polioxietileno (40)	Bebidas y congelados	500
Estearoil 2 lactilato de calcio	Bebidas, congelados, polvos	2000
Estearoil 2 lactilato de sodio	Bebidas, congelados, polvos	2000
Ester de glicerol de madera rosina	Bebidas, congelados y polvos	BPF
Esteres de glicerol y ácidos grasos de diacetil tartárico	Bebidas, congelados, jarabes y concentrados	1000
Esteres de poliglicerol de ácidos grasos	Bebidas y congelados	300
Esteres de poliglicerol del ácido ricinoleico interésterificado	Bebidas y congelados	300
Esteres de propilenglicol y ácidos grasos	Bebidas y congelados	150
Esteres de sacarosa y ácidos grasos	Bebidas y congelados	1000
Etilendiamino tetra acetato disódico	Bebidas y congelados	33
Etilendiamino tetraacetato disódico cálcico	Bebidas y congelados	33
Etilendiamino tetraacetato tetrasódico	Bebidas y congelados	33
Extracto de annato (Extracto de semillas de Bixa orellana)	Bebidas, congelados y polvos	50

Extracto de caléndula (*Tagetes erecta* L.)	Jarabes y concentrados	BPF
Extracto de cochinilla	Bebidas, congelados y polvos	BPF
Extracto de tegumento de uva	Bebidas y congelados	2000
Fosfato de dialmidón acetilado	Bebidas, congelados, jarabes y concentrados	BPF
Fosfato de dialmidón	Bebidas y congelados, jarabes y concentrados	BPF
Fosfato de dialmidón hidroxipropílico	Bebidas, congelados, jarabes y concentrados	BPF
Fosfato de dialmidón fosfatado	Bebidas, congelados, jarabes y concentrados	BPF
Fosfato de monoalmidón	Bebidas, congelados, jarabes y concentrados	BPF
Fosfato dihidrogenado de calcio	Bebidas, congelados,	500
Fosfato dihidrogenado de sodio	Bebidas, congelados	500
Fosfato hidrogenado disódico	Bebidas y congelados	500
Fosfato tricálcico	Bebidas, congelados y polvos	700
Fosfato tripotásico	Bebidas y congelados	700
Fosfato trisódico	Bebidas y congelados	700
Galato de propilo [2]	Bebidas y congelados	100
Glucono delta lactona	Polvos	BPF
Goma arábiga	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Goma damar	Bebidas, congelados, y polvos	BPF
Goma de algarrobo	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Goma ghatti	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Goma guar	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Goma tragacanto	Bebidas, congelados, jarabes y concentrados	BPF
Goma xantana	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Hidróxido de magnesio	Bebidas y congelados	BPF
p-hidroxibenzoato de metilo	Bebidas y congelados	1000
Indigotina y sus lacas	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	100
L (+) Tartrato de potasio	Bebidas y congelados	300
L (+) Tartrato de sodio	Bebidas y congelados	300
Lactato de calcio	Bebidas y congelados	BPF
Lactato de sodio	Bebidas y congelados	BPF
Lecitina	Bebidas, congelados y polvos	BPF
Metilcelulosa	Bebidas y congelados	BPF
Mono y diglicéridos	Bebidas, congelados y polvos	BPF

Monoestearato de sorbitán	Bebidas, congelados y polvos	500
Monoestearato de sorbitán polioxietilenado (20)	Bebidas y congelados	500
Monolaurato de sorbitán polioxietilenado (20)	Bebidas y congelados	100
Monooletato de sorbitán polioxietilenado (20)	Bebidas y congelados	500
Oleorresina de paprika	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Oxiestearina	Bebidas y congelados	BPF
Pectinas[3]	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Polidimetilsiloxano	Bebidas, congelados, jarabes y concentrados	10
Polifosfato de potasio	Bebidas, congelados, y polvos	1000
Polifosfato de sodio	Bebidas, congelados, y polvos	1000
Ponceau 4R y sus lacas	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	100
Propil p-hidroxibenzoato	Bebidas, congelados	1000
Resina de guayaco	Bebidas, congelados	1000
Riboflavina	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	50
Riboflavina- 5'- fosfato de sodio	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	50
Rojo allura AC y sus lacas	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	300
Rojo betabel	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Silicato de calcio	Polvos	BPF
Sílice coloidal	Polvos	BPF
Silicoaluminato de potasio	Polvos	BPF
Silicoaluminato de sodio	Polvos	BPF
Sorbato de potasio[3] (expresado como ácido sórbico)	Bebidas, congelados, jarabes y concentrados	1000
Sorbato de sodio[3] (expresado como ácido sórbico)	Bebidas, congelados, jarabes y concentrados	1000
Tartracina y sus lacas	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	100
Tocoferoles concentrados (mezcla)	Bebidas, congelados y polvos	BPF
Triestearato de sorbitán polioxietilenado	Congelados	500
Turmérico	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	BPF
Verde rápido FCF y sus lacas	Bebidas, congelados, polvos, jarabes y concentrados	100

1 Indice de yodo = 16,0; Acidos grasos libres (como ácido oleico) = 2,5%

2 Cantidad máxima referida al peso total de los aceites esenciales.

3 La mezcla no debe exceder de 0,1g/100 mL tomando en cuenta el límite máximo de cada aditivo.

5.8.1 Los límites arriba enunciados son sólo aplicables al uso de dichas sustancias como aditivos, sin considerar su empleo como nutrimentos, para proveer de vitaminas y minerales.

5.8.2 Si se utiliza una mezcla de colorantes artificiales, ésta no debe exceder de 300 mg/kg tomando en cuenta el límite máximo de cada colorante.

5.8.3 El límite máximo de la mezcla de emulsificantes, sin incluir a los almidones modificados, es de 10 g/kg, tomando en cuenta el límite máximo correspondiente a cada sustancia.

5.8.4 En la elaboración de los productos objeto de este apartado se permite el empleo de:

5.8.4.1 Saborizantes naturales, con excepción de los que se encuentran prohibidos en el Acuerdo y sus modificaciones, conforme a las BPF.

5.8.4.2 Saborizantes sintético artificiales y sintéticos idénticos a los naturales, señalados en el Acuerdo y sus modificaciones, conforme a las BPF.

5.8.4.3 En la elaboración de aguas frescas y congelados a granel pueden emplearse los colorantes listados y en los límites señalados en la Tabla 2, de los cuales debe monitorearse y registrarse la concentración en el producto terminado. La presencia de otros aditivos se deberá únicamente al principio de transferencia, cuando se elaboren a partir de concentrados, jarabes o bebidas saborizadas no alcohólicas preenvasadas.

5.8.5 Las bebidas saborizadas no alcohólicas y congelados, no deben contener más de 20 mg/100 mL de cafeína como saborizante cuando se utilicen bebidas saborizadas no alcohólicas preenvasadas. En el caso de utilizar como ingredientes base el café, té negro, guaraná y yerba mate, no se debe exceder de 70 mg/100 mL de cafeína.

5.8.6 Para la inclusión de los aditivos o coadyuvantes que no son considerados en el Acuerdo o en la presente Norma Oficial Mexicana, se debe cumplir con el procedimiento establecido en los ordenamientos legales aplicables.

5.9 Especificaciones físicas

5.9.1 El límite máximo de materia extraña debe ser:

Tabla 3. Materia extraña

Materia extraña	**Con derivados vegetales**		**Sin derivados vegetales**	
	Bebidas, congelados, jarabes y concentrados	**Polvos**	**Bebidas, congelados, jarabes y concentrados**	**Polvos**
Pelo	1/100 g	1/50 g	1/250 mL	1/50 g
Fragmentos de Insectos	20/100 g	20/50 g	exento	10/50 g
Fibras	5/100 g	5/50 g	5/100 mL	5/50 g
Otros	Exentos	Exentos	Exentos	Exentos

6. Bebidas saborizadas no alcohólicas

6.1 Clasificación

Los productos objeto de este capítulo por su naturaleza se clasifican en:

6.1.1 Bebidas saborizadas no alcohólicas

6.1.1.1 Preenvasadas

6.1.1.2 A granel

6.2 Prácticas de Higiene y Sanidad

6.2.1 Adicionalmente a lo señalado en el punto 5.1, las empresas productoras de bebidas saborizadas no alcohólicas preenvasadas deben cumplir, con las siguientes especificaciones:

6.2.1.1 Envases

6.2.1.1.1 Cuando se utilicen envases retornables, éstos deben ser sometidos a un proceso de desinfección interna y de lavado externo con soluciones desinfectantes, enjuagados con agua apta para consumo humano y escurridos de manera que no queden residuos de los desinfectantes.

6.2.1.1.2 Para el caso de envases no retornables vacíos, éstos deben almacenarse en condiciones higiénicas, protegidos de polvo y de materia extraña. No deben entrar en contacto directo con el piso, muros y techos. Previo a su llenado, los envases deben ser sometidos a un proceso que garantice la inocuidad de los mismos.

6.2.1.1.3. Los tapones, tapas o corcholatas deben ser nuevos y de materiales no tóxicos.

6.2.1.1.4 Los tapones, tapas o corcholatas deben ser mantenidos desde su producción, transporte y manejo en condiciones higiénicas libres de polvo y de materia extraña. En caso de que no sea así, deben desinfectarse con soluciones que no modifiquen, reaccionen o alteren las características de éstos, evitando la contaminación por arrastre.

6.2.2 Adicionalmente a lo señalado en el punto 5.1 las empresas productoras de bebidas saborizadas no alcohólicas a granel, deben cumplir, con las siguientes especificaciones:

6.2.2.1 Instalaciones físicas

6.2.2.1.1 Se debe contar como mínimo con una tarja conectada al sistema de agua potable para el lavado de materia prima, enseres y utensilios para el proceso, misma que debe lavarse previo a cada uso.

6.2.2.1.2 El lavado de los útiles de limpieza debe realizarse por separado.

6.2.2.1.3 En la parte superior del área de elaboración destinada a la cocción de alimentos, debe contarse con campana de extracción o filtros y extractores que cubran las superficies de calentamiento, las cuales deben lavarse, desinfectarse y mantenerse en buen funcionamiento.

6.2.2.2 Materiales

6.2.2.2.1 Los materiales, equipos, recipientes, moldes y utensilios que se empleen durante el proceso deben cumplir con las especificaciones señaladas en el apéndice normativo A de la NOM-093-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias.

6.2.2.2.2 Las tablas y utensilios cortantes tales como: hachas, cuchillos, sacabocados y mondadores, así como cucharas, palas, cucharones, etc.; que se empleen, deben ser diferentes para los productos frescos, en proceso o terminados.

6.2.2.2.3 Todos los utensilios, antes de ser empleados, deben desincrustarse, lavarse y posteriormente desinfectarse con sustancias inocuas para su uso en alimentos, de acuerdo con el producto que se emplee, se debe cumplir estrictamente con las instrucciones señaladas por el fabricante en la etiqueta y en la hoja o ficha técnica.

6.2.2.2.4 El equipo de cocción como son: estufas y ollas, deben lavarse y desinfectarse según el caso y mantenerse en buen estado.

6.2.2.2.5 Las partes de licuadoras, rebanadoras, sierras, mezcladoras, peladoras, procesadoras, abrelatas, extractores de jugos y similares que estén en contacto con los alimentos, deben lavarse o limpiarse según el caso, después de cada uso, desinfectarse al inicio de cada jornada y mantenerse en buen estado.

6.2.2.2.6 Las mesas de trabajo deben lavarse y desinfectarse después de utilizarse con alimentos diferentes, y al inicio de la jornada.

6.2.2.2.7 Se deben utilizar materiales exclusivos para la limpieza de mesas y superficies de trabajo. Estos se deben mantener limpios, lavarse y desinfectarse después de cada uso o, en su caso, desecharse.

6.2.2.3 Almacenamiento

6.2.2.3.1 Almacén de secos:

6.2.2.3.1.1 Cuando no se cuente con almacén de secos, se puede tener una alacena o despensa, siempre y cuando reúna las condiciones anteriores.

6.2.2.4 Distribución y expendio

6.2.2.4.1 Los establecimientos que expenden además otros alimentos deben tener áreas o secciones específicas y delimitadas para su almacenamiento y exhibición.

6.3 Especificaciones Microbiológicas

6.3.1 Las bebidas saborizadas no alcohólicas no deben sobrepasar los siguientes límites:

Tabla 4. Especificaciones microbiológicas en bebidas saborizadas no alcohólicas

Microorganismos		Bebidas no alcohólicas a granel		
	Bebidas no Alcohólicas Preenvasadas	Sin derivados vegetales	Con derivados vegetales	
			Con tratamiento térmico	Sin tratamiento térmico
Mesófilos aerobios UFC/g o mL	50	n.a.	n.a.	n.a.
Coliformes totales NMP/mL o g	10	10	50	n.a.
Coliformes fecales NMP/mL o g	n.a.	n.a.	n.a.	< 3
Salmonella sp en 25 mL o g	Ausente *	ausente	ausente	ausente
E. coli NMP/g o mL	n.a.	n.a.	n.a.	< 3 **
V. cholerae O1 en 50 g o mL	Ausente *	ausente *	ausente *	ausente *
Enterotoxina estafilocóccica	Negativa ***	Negativa ***	Negativa ***	Negativa ***

* Sólo en casos de contingencia sanitaria.

* * Confirmar la presencia de *E. coli* por el método del NMP cuando el parámetro de coliformes fecales esté fuera de las especificaciones.

* * * Sólo en productos que contengan leche o derivados y en casos de contingencia sanitaria.

6.4 Las bebidas saborizadas no alcohólicas contenidas en envases de cierre hermético y sujetas a tratamiento térmico deben cumplir con las disposiciones y especificaciones microbiológicas establecidas en la NOM-130-SSA1-1995, señalada en el apartado de referencias.

6.5 Especificaciones nutrimentales de bebidas para deportistas

6.5.1 Las bebidas para deportistas deben contener, por lo menos:

6.5.1.1 Sodio

Tabla 5. Límites de sodio en las bebidas para deportistas

Límite mínimo mg/L	Límite máximo mg/L
230	575

6.5.1.2 Carbohidratos en una cantidad máxima de 80,000 mg/L.

7. Productos congelados

7.1 Clasificación

Los productos objeto de este capítulo por su naturaleza se clasifican en:

7.1.1 Congelados de bebidas saborizadas no alcohólicas

7.1.1.1 Preenvasadas

7.1.1.2 A granel

7.2 Prácticas de Higiene y Sanidad

7.2.1 Adicionalmente a lo señalado en el punto 5.1, las empresas productoras de congelados de bebidas saborizadas no alcohólicas preenvasadas deben cumplir, con las siguientes especificaciones:

7.2.1.1 Personal

7.2.1.1.1 En las áreas de llenado de moldes, el personal debe portar cubrebocas y cubrepelo.

7.2.1.2 Elaboración

7.2.1.2.1 Todas las operaciones que se realicen durante la elaboración, incluyendo el moldeado, envasado y empalillado, se deben efectuar en condiciones sanitarias que eliminen toda posibilidad de contaminación.

7.2.1.2.2 En todo momento se debe evitar que la salmuera entre en contacto con el producto terminado.

7.2.1.2.3 El agua que se utilice durante el desmolde de los productos debe ser apta para consumo humano.

7.2.1.2.4 No se permite colocar hielo en contacto directo con el producto terminado, a menos que éste se encuentre preenvasado, de tal forma que evite su contaminación.

7.2.1.2.5 El material utilizado para empalillar debe ser inocuo.

7.2.1.2.6 Debe garantizarse la inocuidad de las tintas empleadas en la etiqueta cuando por las características del producto y el envase primario, se presente el riesgo de ingerirlas.

7.2.1.3 Almacenamiento

7.2.1.3.1 Cámara de congelación y congeladores o neveras.

7.2.1.3.1.1 Deben mantenerse a una temperatura de -l2°C o menos, con termómetro visible o dispositivos de registro de temperaturas funcionando y en buen estado; permitir el flujo de aire entre los productos.

7.2.1.3.1.2 Almacenar la materia prima en recipientes cubiertos, separando los productos frescos, en proceso o terminados, manteniendo los primeros en los compartimentos inferiores.

7.2.1.3.1.3 Adicionalmente, en la cámara de congelación, no debe almacenarse la materia prima directamente sobre el piso, evitar el contacto con el techo y permitir el flujo de aire entre los productos. Cualquier estiba, tarima o anaquel que se utilice para almacenar debe estar limpio. No se deben almacenar materias primas en huacales, cajas de madera, recipientes de mimbre o costales en los que se reciben.

7.2.1.3.1.4 En las áreas de almacenamiento, en congeladores, no debe haber contacto directo del agua de condensación y de descongelación sobre las materias primas, producto en proceso y producto terminado.

7.2.2 Adicionalmente a lo señalado en el punto 5.1 las empresas productoras de congelados de bebidas saborizadas no alcohólicas a granel, deben cumplir con las siguientes especificaciones:

7.2.2.1 Personal

7.2.2.1.1 En las áreas de llenado de moldes, el personal debe portar cubrebocas y cubrepelo.

7.2.2.2 Instalaciones físicas

7.2.2.2.1 Se debe contar como mínimo con una tarja conectada al sistema de agua potable para el lavado de materia prima, enseres y utensilios para el proceso, misma que debe lavarse previo a cada uso.

7.2.2.2.2 El lavado de los útiles de limpieza debe realizarse por separado.

7.2.2.2.3 En la parte superior del área de elaboración destinada a la cocción de alimentos, debe contarse con campana de extracción o filtros y extractores que cubran las superficies de calentamiento, las cuales deben lavarse, desinfectarse y mantenerse en buen funcionamiento.

7.2.2.3 Materiales

7.2.2.3.1 Los materiales, equipos, recipientes, moldes y utensilios que se empleen durante el proceso, deben cumplir con las especificaciones señaladas en el apéndice normativo A de la NOM-093-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias.

7.2.2.3.2 Las tablas y utensilios cortantes tales como: hachas, cuchillos, sacabocados y mondadores, así como cucharas, palas, cucharones, etc., que se empleen, deben ser diferentes para los productos frescos, en proceso o terminados.

7.2.2.3.3 Todos los utensilios, antes de ser empleados, deben desincrustarse, lavarse y posteriormente desinfectarse con sustancias inocuas para su uso en alimentos. De acuerdo al producto que se emplee, se debe cumplir estrictamente con las instrucciones señaladas por el fabricante en la etiqueta y en la hoja o ficha técnica.

7.2.2.3.4 El equipo de cocción como son: estufas y ollas, deben lavarse y desinfectarse, según el caso y mantenerse en buen estado.

7.2.2.3.5 Las partes de licuadoras, rebanadoras, sierras, mezcladoras, peladoras, procesadoras, abrelatas, extractores de jugos y similares que estén en contacto con los alimentos, deben lavarse o limpiarse, según el caso, después de cada uso, desinfectarse al inicio de cada jornada y mantenerse en buen estado.

7.2.2.3.6 Las mesas de trabajo deben lavarse y desinfectarse después de utilizarse con alimentos diferentes, y al inicio de la jornada.

7.2.2.3.7 Se deben utilizar materiales exclusivos para la limpieza de mesas y superficies de trabajo. Estos se deben mantener limpios, lavarse y desinfectarse después de cada uso o, en su caso, desecharse.

7.2.2.4 Almacén de secos:

7.2.2.4.1 Cuando no se cuente con almacén de secos, se puede tener una alacena o despensa, siempre y cuando reúna las condiciones anteriores.

7.2.2.5 Distribución o expendio

7.2.2.5.1 Los establecimientos que expenden además otros alimentos, deben tener áreas o secciones específicas y delimitadas para su almacenamiento y exhibición.

7.3 Especificaciones Físicas

7.3.1 Los congelados de las bebidas saborizadas no alcohólicas deben ajustarse a los límites de materia extraña establecidos para las bebidas saborizadas no alcohólicas en el numeral 5.9.1.

7.4 Especificaciones Microbiológicas

7.4.1 Los productos objeto de esta norma no deben sobrepasar los siguientes límites:

Tabla 6. Especificaciones microbiológicas para los congelados de las bebidas saborizadas no alcohólicas

Microorganismos	Congelados de bebidas saborizadas no alcohólicas preenvasados	Congelados de bebidas saborizadas no alcohólicas a granel		
		Sin derivados vegetales	Con derivados vegetales	
			Con tratamiento térmico	Sin tratamiento térmico
Coliformes totales NMP/mL o g	10	10	50	n.a.
Coliformes fecales NMP/mL o g	n.a.	n.a.	n.a.	<3
Salmonella sp/25 Ml o g	ausente*	ausente	ausente	ausente
E. coli NMP/Ml o g	n.a.	n.a.	n.a.	<3 **
V. cholerae O1/50 Ml o g	ausente *	ausente *	ausente *	ausente *
Enterotoxina estafilocóccica	Negativa ***	Negativa ***	Negativa ***	Negativa ***

* Sólo en casos de contingencia sanitaria.

**Confirmar la presencia de *E. Coli* por el método de NMP cuando el parámetro de coliformes fecales esté fuera de especificaciones.

***Sólo en productos adicionados con leche y sus derivados y en casos de contingencia sanitaria.

7.4.2 Los congelados de bebidas saborizadas no alcohólicas contenidos en envases de cierre hermético y sujetos a tratamiento térmico deben cumplir con las disposiciones y especificaciones microbiológicas establecidas en la NOM-130-SSA1-1995, señalada en al apartado de referencias.

8. Productos concentrados para preparar bebidas saborizadas no alcohólicas

8.1 Clasificación

Los productos objeto de este capítulo, por su proceso se clasifican en:

8.1.1 Jarabes o Concentrados

8.1.1.1 Con tratamiento térmico

8.1.1.2 Sin tratamiento térmico

8.1.2 Concentrados de manufactura

8.1.3 Polvos

8.2 Prácticas de Higiene y Sanidad

8.2.1 Todas las empresas productoras de productos concentrados para preparar bebidas saborizadas no alcohólicas preenvasadas y a granel, deben cumplir con lo señalado en el punto 5.1.

8.3 Especificaciones Físicas

8.3.1 Los polvos para preparar bebidas saborizadas no alcohólicas no deben exceder de 5% de humedad.

8.4 Otros contaminantes

Tabla 7. Límite máximo de SO_2

Producto	Límite máximo mg/kg
Jugo o concentrado de uva	10

8.5 Especificaciones Microbiológicas

8.5.1 Los polvos para preparar bebidas saborizadas no alcohólicas no deben sobrepasar los siguientes límites:

Tabla 8. Especificaciones microbiológicas en polvos para preparar bebidas saborizadas no alcohólicas

Microorganismos	Límite máximo
Mesofílicos aerobios UFC/g	5000*
Coliformes totales NMP/g	< 10
Escherichia coli NMP/g	< 3 **
Salmonella sp en 25 g	ausente**

*Para aquellos que contengan cacao o leche el límite máximo es de 7000 UFC/g.

**En aquellos productos que contengan cacao, huevo o leche (incluyendo sus derivados).

Tabla 9. Especificaciones microbiológicas en jarabes y concentrados para preparar bebidas saborizadas no alcohólicas

Microorganismo	Con tratamiento térmico	Sin tratamiento térmico	
		Sin derivados vegetales	Con derivados vegetales
Coliformes totales UFC/g o mL	<10	10	n.a.
Coliformes fecales NMP/g o mL	n.a.	n.a.	<3
Salmonella sp/25 g o mL	ausente*	ausente*	ausente
E. coli NMP/mL o g	n.a.	n.a.	<3**
Enterotoxina estafilocóccica	Negativa*	Negativa*	Negativa*

* En caso de contingencia sanitaria.

** Confirmar la presencia de *E. coli* por el método de NMP cuando el parámetro de coliformes fecales esté fuera de especificaciones.

8.6 Concentrados de manufactura

8.6.1 Prácticas de Higiene y Sanidad

8.6.1.1 Los concentrados de manufactura deben cumplir con las especificaciones establecidas en el punto 5.1, con excepción de la información de la Tabla 1, para este caso se debe aplicar lo señalado a continuación:

8.6.1.1.1 Control documental del proceso

Tabla 10. Contenido mínimo de las bitácoras o registros de las diferentes etapas del proceso y de las buenas prácticas de fabricación

Tipo de registro	Datos

Análisis del agua de proceso, cuando aplique	Resultados Fecha de análisis Laboratorio responsable
Análisis de materia prima	Certificado de calidad
Análisis del producto terminado	Certificado de calidad
Limpieza y desinfección	Fecha Hora Turno Productos usados Concentraciones Tiempos de contacto Enjuagues Responsable
Control o erradicación de fauna nociva	**a)** Por contratación Fecha Comprobante del tipo de servicio proporcionado por la empresa responsable Número de licencia de la empresa que aplica Técnicas o sustancias usadas Responsable **b)** Autoaplicación: Fecha Aprobación del responsable técnico Sustancias usadas Responsable
Almacenamiento del producto terminado	Temperaturas de conservación del producto, cuando aplique Identificación de la cámara o refrigerador Fecha Responsable Sistema PEPS
Almacenamiento de Materias primas	Temperaturas de conservación, cuando aplique Fecha Responsable Sistema PEPS
Control de tratamiento térmico, cuando aplique	Registro de temperaturas Fecha Responsable
Mantenimiento del equipo	Tipo de mantenimiento Operación realizada Fecha Responsable

De conformidad con el trámite SSA-04-015. Conservación de información sobre el proceso de producción.

8.6.1.1.2 Las características y especificaciones sanitarias de los concentrados, pulpas o jarabes utilizados como materia prima para la elaboración de bebidas saborizadas no alcohólicas deben garantizar la inocuidad de estas últimas, las que como producto terminado deben cumplir con las especificaciones sanitarias establecidas en el capítulo correspondiente.

8.6.1.1.3 Los concentrados, pulpas o jarabes utilizados como materia prima, deben contar con un certificado de calidad que incluya, entre otros, los siguientes datos: nombre del producto, identificación del responsable de proceso, número de lote, leyendas de conservación y la declaración de ingredientes. Cuando se requiera utilizar una clave o código para referirse al nombre del producto o a los ingredientes, la persona física o moral, licenciatario o causahabiente, propietaria de la marca debe contar con la documentación que respalde la identificación de los mismos, la cual debe estar a disposición de la Secretaría cuando ésta lo requiera.

9. Muestreo

El procedimiento de muestreo para los productos objeto de esta norma, debe sujetarse a lo que establece la Ley General de Salud y otras disposiciones que al efecto se emitan.

10. Métodos de prueba

Para la verificación oficial de las especificaciones sanitarias que se establecen en esta norma, se deben aplicar los métodos de prueba señalados en el apartado de referencias, y los siguientes:

10.1 Para la determinación de sodio, aplicar el método del apéndice normativo C de la NOM-086-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias.

10.2 Para la determinación de *V. cholerae*, aplicar el método establecido en la norma correspondiente.

10.3 Para la determinación de cafeína, materia extraña, humedad y quinina aplicar los métodos siguientes:

10.3.1 Precauciones generales de seguridad.

El analista debe consultar siempre la información respecto a la exposición y manejo seguro de los reactivos químicos especificados en estos métodos, para emplear el equipo de seguridad apropiado como bata de laboratorio, guantes de látex, anteojos de seguridad, mascarilla, etc., y trabajar cuando así se requiera, bajo campana de extracción.

Para la aplicación de los siguientes métodos analíticos se debe cumplir con las Buenas Prácticas de Laboratorio.

10.3.2 Determinación de cafeína en bebidas no alcohólicas.

10.3.2.1 Principio del método.

La cafeína es extraída de la muestra con cloroformo y determinada espectrométricamente a una longitud de onda de 276 nm.

10.3.2.2 Equipo.

10.3.2.2.1 Espectrómetro de UV-Visible disponible para utilizarse a 276 nm.

10.3.2.2.2 Balanza analítica con una precisión de 0,1 mg.

10.3.2.3 Materiales.

10.3.2.3.1 Matraces volumétricos de 100 mL.

10.3.2.3.2 Probetas de 100 mL.

10.3.2.3.3 Vasos de precipitados de 250 mL.

10.3.2.3.4 Embudos de separación de 125 mL.

10.3.2.3.5 Pipetas graduadas de 1 y 10 mL.

10.3.2.4 Reactivos.

Todos los reactivos deben ser grado analítico a menos que se indique otra especificación y por agua se entiende agua destilada.

10.3.2.4.1 Sulfito de sodio anhidro (Na_2SO_3)

10.3.2.4.2 Tiocianato de potasio (KSCN).

10.3.2.4.3 Acido fosfórico (H_3PO_4).

10.3.2.4.4 Hidróxido de sodio (NaOH).

10.3.2.4.5 Cloroformo ($CHCl_3$).

10.3.2.4.6 Cafeína ($C_8H_{10}N_4O_2$)

10.3.2.4.7 Permanganato de potasio ($KMnO_4$).

10.3.2.4.8 Solución reductora.

Disolver 5 g de Na_2SO_3 y 5 g de KSCN en agua y llevar a un volumen de 100 mL.

10.3.2.4.9 Solución diluida de ácido fosfórico.

Diluir 15 mL de H_3PO_4 con 85 mL de agua.

10.3.2.4.10 Solución de hidróxido de sodio.

Disolver 25 g de NaOH en 75 mL de agua.

10.3.2.4.11 Solución patrón de cafeína de 1 mg/mL.

Disolver exactamente 100 mg de cafeína en cloroformo y llevar a un volumen de 100 mL con el mismo solvente.

10.3.2.4.12 Solución de permanganato de potasio al 1,5%.

Pesar 1,5 g de $KMnO_4$ y disolver en 100 mL de agua.

10.3.2.5 Procedimiento.

10.3.2.5.1 Preparación de la curva patrón.

10.3.2.5.1.1 Medir los siguientes volúmenes de solución patrón de cafeína, de acuerdo con la Tabla número 11 y llevar a un volumen de 100 mL con cloroformo.

Tabla No. 11

Matraz	mL solución patrón de cafeína	mg cafeína/100 mL
1	0,00	Blanco
2	0,10	0,10
3	0,25	0,25
4	0,50	0,50
5	1,00	1,00
6	1,50	1,50
7	2,00	2,00

10.3.2.5.1.2 Determinar la absorbancia de cada una de las soluciones patrón a 276 nm.

10.3.2.5.1.3 Elaborar una gráfica de la lectura de absorbancia para cada una de las soluciones patrón en función de su concentración (en mg/100mL). Ajustar la curva mediante regresión lineal (método de mínimos cuadrados).

Lo anterior, puede llevarse a cabo en equipos que se programan directamente en los cuales sólo es necesario leer los estándares y marcar su concentración teórica.

10.3.2.5.2 Preparación de la muestra.

10.3.2.5.2.1 Eliminar el gas de la muestra por agitación o con ultrasonido.

10.3.2.5.2.2 Medir 10 mL de muestra en un embudo de separación de 125 mL, adicionar 5 mL de solución de permanganato de potasio al 1,5% y mezclar.

10.3.2.5.2.3 Después de exactamente 5 minutos, añadir 10 mL de la solución reductora y mezclar.

10.32.5.2.4 Adicionar 1 mL de solución diluida de ácido fosfórico, mezclar, añadir 1 mL de solución de hidróxido de sodio y mezclar.

10.3.2.5.2.5 Extraer con 50 mL de cloroformo durante un minuto. Dejar separar las fases y drenar la fase inferior filtrando a través de papel filtro. Colectar en un matraz volumétrico de 100 mL.

10.3.2.5.2.6 Añadir de 2-3 mL de cloroformo al embudo de separación y drenar a través del papel.

10.3.2.5.2.7 Lavar el papel con 2-3 mL de cloroformo. Extraer nuevamente con 40 mL de cloroformo filtrando y lavando el papel filtro como se describió anteriormente. Diluir al volumen con cloroformo.

10.3.2.5.2.8 Determinar la absorbancia a 270 nm.

10.3.2.6 Cálculos

De la ecuación de la recta obtenida.

$y = mx + b$

Donde:

y = Absorbancia obtenida en la muestra ya procesada.

m = Pendiente (coeficiente de absortividad).

x = mg cafeína/100 mL en la muestra.

b = Ordenada al origen.

Despejar x y obtener directamente los mg de cafeína/100 mL de bebida.

$$\text{mg cafeína/100 mL} = \text{mg de cafeína/100 mL obtenidos de la curva} \times \frac{100}{10} \times \text{F.D.}$$

donde:

F.D. = Factor de dilución.

10.3.2.7 Expresión de resultados.

mg cafeína/100 mL

10.3.3 Determinación de materia extraña.

10.3.3.1 Principio del método.

La materia extraña se separa de la muestra mediante flotación o sedimentación de acuerdo a la naturaleza del producto y posteriormente se filtra para su identificación al microscopio.

10.3.3.2 Equipo.

10.3.3.2.1 Balanza granataria con una precisión de 0.1 g.

10.3.3.2.2 Equipo de filtración al vacío.

10.3.3.2.3 Microscopio binocular estereoscópico con objetivos que pueden ser de 3, 6, 7 y 10X y oculares apareados de amplio campo visual de 10, 30 y 100X, respectivamente.

10.3.3.2.4 Lámpara para el microscopio o luz natural equivalente.

10.3.3.2.5 Parrilla de calentamiento con agitación magnética.

10.3.3.3 Materiales.

10.3.3.3.1 Matraz trampa de Wildman, formado por un matraz Erlenmeyer de 1 o 2 L, provisto de una varilla metálica con un tapón de émbolo de hule en un extremo.

10.3.3.3.2 Embudo de Hirsch o Buchner para filtración al vacío.

10.3.3.3.3 Caja de Petri.

10.3.3.3.4 Papel de filtración rápida del número 8 rayado para conteo o rayado a lápiz con líneas paralelas de aproximadamente 5 mm de separación.

10.3.3.3.5 Aguja de disección.

10.3.3.3.6 Material de uso común en el laboratorio.

10.3.3.4 Reactivos.

Todos los reactivos deben ser grado analítico a menos que se indique otra especificación y por agua se entiende agua destilada.

10.3.3.4.1 Heptano (C_7H_{16}).

10.3.3.4.2 Acido clorhídrico (HCl) de 36,5 a 38,0% de pureza.

10.3.3.4.3 Aceite mineral. Aceite de parafina, blanco y ligero. Con un peso específico de 0,840-0,860 (24ºC).

10.3.3.4.4 Glicerina ($C_3H_8O_3$)

10.3.3.4.5 Mezcla de glicerina: etanol 1:3 (v/v).

Mezclar un volumen de glicerina con 3 volúmenes de etanol.

10.3.3.5 Procedimiento.

10.3.3.5.1 Determinación de materia extraña en bebidas no alcohólicas embotelladas o en lata.

10.3.3.5.1.1 Homogeneizar bien la muestra y filtrar 250 mL sobre un embudo de succión, preparado con papel filtro para conteo, tratando de verterlo uniformemente.

10.3.3.5.1.2 Colocar el filtro con residuo en una caja de Petri, y humedecerla con la mezcla de glicerina-etanol (opcional). Examinar al microscopio utilizando una luz suficientemente fuerte para que muestre los detalles en el papel filtro.

10.3.3.5.1.3 Contar explorando con una aguja de disección sobre toda la superficie del papel, línea por línea, y explorar cada pieza del material, porque algunos fragmentos son irreconocibles a menos que se muevan.

10.3.3.5.2 Determinación de materia extraña en concentrados, jarabes y aguas frescas preparadas.

10.3.3.5.2.1 Homogeneizar bien la muestra. En el caso de concentrados y jarabes reconstituir la muestra siguiendo las instrucciones de la etiqueta.

10.3.3.5.2.2 En un matraz trampa de Wildman medir 250 mL de muestra, adicionar 15 mL de aceite mineral y agregar agitando vigorosamente suficiente cantidad de agua caliente (70ºC), hasta que la capa de aceite llegue al cuello del matraz. Dejar reposar 30 minutos.

10.3.3.5.2.3 Girar suavemente la varilla de metal, para atrapar la capa de aceite, levantándolo e introduciéndolo lo más que se pueda en el cuello del matraz.

10.3.3.5.2.4 Mantener el émbolo en su lugar y decantar el líquido que está sobre él a un embudo de succión preparado con un filtro para conteo, tratando de verterlo uniformemente.

10.3.3.5.2.5 Colocar el filtro con residuo en una caja de Petri, y humedecerla con la mezcla de glicerina-etanol (opcional). Examinar al microscopio utilizando una luz suficientemente fuerte para que muestre los detalles en el papel filtro.

10.3.3.5.2.6 Contar explorando con una aguja de disección sobre toda la superficie del papel, línea por línea, y explorar cada pieza del material, porque algunos fragmentos son irreconocibles a menos que se muevan.

10.3.3.5.2.7 En caso de que la muestra contenga tejidos de frutas emplear el siguiente procedimiento:

10.3.3.5.2.7.1 Pesar en un vaso 100 g de la muestra y adicionar 200 mL de agua caliente (Aprox. a 50ºC). Transferir al matraz trampa, adicionar 10 mL de ácido clorhídrico y hervir por 3 minutos.

10.3.3.5.2.7.2 Enfriar a temperatura ambiente, adicionar 25 mL de heptano y agitar perfectamente. Bajar la varilla de metal y el tapón émbolo de hule, añadir el agua necesaria para que la capa de heptano suba al cuello del matraz.

10.3.3.5.2.7.3 Dejar reposar por 15 minutos. Girar suavemente la varilla de metal, para remover el sedimento fino que se acumuló en la superficie del tapón émbolo. Atrapar la capa de heptano levantándolo e introduciéndolo lo más que se pueda en el cuello del matraz. Mantener el émbolo en su lugar y decantar el líquido que está sobre él a un embudo de succión preparado con un papel filtro para conteo, tratando de verterlo vigorosamente.

10.3.3.5.2.7.4 Añadir nuevamente 25 mL de heptano al matraz trampa para hacer una segunda extracción agitando manualmente de forma suave, y dejar reposar por 10 minutos. Atrapar nuevamente y verter el heptano sobre el embudo de succión, lavar la varilla y el cuello del matraz con heptano y verterlo sobre el mismo embudo.

10.3.3.5.2.7.5 Examinar al microscopio utilizando una luz suficientemente fuerte para que muestre los detalles en el papel filtro. Contar explorando con una aguja de disección sobre toda la superficie del papel, línea por línea, voletear y explorar cada pieza del material, porque algunos fragmentos son irreconocibles a menos que se muevan. No contar material dudoso.

10.3.3.5.3 Determinación de materia extraña en polvos para preparar bebidas.

Homogeneizar la muestra. Pesar en un vaso 50 g de muestra y adicionar de 400-500 mL de agua, agitar bien hasta que toda la muestra se disuelva y aplicar el mismo procedimiento seguido en 10.3.3.5.1.

10.3.3.6 Expresión de resultados.

Presencia o ausencia de insectos enteros, fragmentos de insectos, pelos de roedor, excretas o cualquier materia extraña encontrada en 50 g, 100 g o 250 mL de producto, según corresponda.

10.3.4 DETERMINACION DE QUININA EN BEBIDAS CARBONATADAS.

10.3.4.1 Principio del método.

La quinina es determinada espectrométricamente en medio ácido a una longitud de onda de 347,5 nm.

10.3.4.2 Equipo.

10.3.4.2.1 Espectrómetro de UV-Visible disponible para utilizarse a 347,5 nm.

10.3.4.2.2 Balanza analítica con una precisión de 0,1 mg.

10.3.4.2.3 Agitador magnético.

10.3.4.3 Materiales.

10.3.4.3.1 Matraces volumétricos de 100 mL.

10.3.4.3.2 Probetas de 100 mL.

10.3.4.3.3 Vasos de precipitados de 250 mL.

10.3.4.4 Reactivos.

Todos los reactivos deben ser grado analítico a menos que se indique otra especificación y por agua se entiende agua destilada.

10.3.4.4.1 Quinina ($C_{20}H_{24}N_2O_2$). Secada a 100ºC durante 3 horas.

10.3.4.4.2 Acido clorhídrico concentrado (HCl).

10.3.4.4.3 Solución de ácido clorhídrico 0,5 N.

10.3.4.4.4 Solución patrón de quinina de 1 mg/mL.

Pesar exactamente 100 mg de quinina en un matraz volumétrico de 100 mL. Adicionar 20 mL de ácido clorhídrico 0,5 N y llevar al volumen con agua. Mezclar.

10.3.4.5 Procedimiento.

10.3.4.5.1 Preparación de la curva patrón.

10.3.4.5.1.1 Medir los siguientes volúmenes de solución patrón de quinina, de acuerdo con la Tabla No. 12, en matraces volumétricos de 100 mL.

Tabla No. 12

Matraz	mL solución patrón de quinina	mg quinina/L
1	0,00	Blanco
2	0,50	5,0
3	1,00	10,0
4	2,00	20,0
5	3,00	30,0
6	4,00	40,0
7	5,00	50,0
8	6,00	60,0

10.3.4.5.1.2 Adicionar a cada matraz 20 mL de ácido clorhídrico 0.5 N. Llevar al volumen con agua y mezclar.

10.3.4.5.1.3 Determinar la absorbancia de cada las soluciones patrón a 347,5 nm.

10.3.4.5.1.4 Elaborar una gráfica de la lectura de absorbancia para cada una de las soluciones estándar en función de su concentración (en mg/L). Ajustar la curva mediante regresión lineal (método de mínimos cuadrados).

Lo anterior, puede llevarse a cabo en equipos que se programan directamente, en los cuales sólo es necesario leer los estándares y marcar su concentración teórica.

10.3.4.5.2 Preparación de la muestra.

10.3.4.5.2.1 Vaciar el contenido de la botella o lata en un vaso de precipitados. Agitar magnéticamente hasta eliminar el gas.

10.3.4.5.2.2 Medir 50 mL de la muestra degasificada en un matraz volumétrico de 100 mL. Adicionar 20 mL de ácido clorhídrico 0,5 N y llevar al volumen con agua. Mezclar.

10.3.4.5.2.3 Determinar la absorbancia a 347,5 nm.

10.3.4.6 Cálculos.

De la ecuación de la recta obtenida.

$y = mx + b$

Donde:

y = Absorbancia obtenida en la muestra ya procesada.

m = Pendiente (coeficiente de absortividad).

x = mg quinina/L en la muestra.

b = Ordenada al origen.

Despejar x y obtener directamente de la curva los mg de quinina/L.

Para obtener la cantidad de quinina en la muestra aplicar la siguiente ecuación

$$\text{mg quinina/L} = \text{mg quinina/L obtenidos de la curva estándar} \times \frac{100}{50} \times \text{F.D.}$$

donde:

F.D. = Factor de dilución.

10.3.4.7 Expresión de resultados.

mg quinina/L

11. Etiquetado

La información sanitaria que debe figurar en la etiqueta de los productos preenvasados objeto de esta norma debe sujetarse a lo siguiente:

11.1 Generales

11.1.1 La información contenida en las etiquetas debe presentarse y describirse en forma clara, veraz y que no induzca a error al consumidor con respecto a la naturaleza y características del producto.

11.1.2 Las etiquetas que ostenten los productos preenvasados deben fijarse de manera tal que permanezcan disponibles hasta el momento de su uso y consumo en condiciones normales y deben aplicarse por cada unidad, envase múltiple o colectivo, con caracteres claros, visibles, indelebles y en colores contrastantes, fáciles de leer por el consumidor en circunstancias normales de compra y uso.

11.1.3 Los productos destinados a ser comercializados en el mercado nacional, deben ostentar una etiqueta con la información a que se refiere esta norma en idioma español, independientemente de que también pueda estar en otros idiomas, cuidando que los caracteres sean al menos iguales en tamaño, igualmente ostensibles y colores idénticos o similares a aquéllos en los que se presente la información en otros idiomas.

11.1.4 Cuando en las etiquetas se declaren u ostenten de forma escrita, gráfica o descriptiva, que los productos, su aplicación, ingredientes o cualquier otra característica, están recomendados, respaldados o aceptados por centros de investigación, asociaciones, entre otros, los cuales deben contar con reconocimiento nacional o internacional de su

experiencia y estar calificados para dar opinión sobre la información declarada. Se deberá contar con el sustento técnico respectivo, el que estará a disposición de la Secretaría en el momento que lo solicite. Dichas declaraciones deben sujetarse a lo siguiente:

La leyenda debe describir claramente la característica referida, estar precedida por el símbolo o nombre del organismo y figurar con caracteres claros y fácilmente legibles.

11.2 Específicas

11.2.1 El nombre o la denominación del producto preenvasado debe corresponder con la establecida en los ordenamientos legales específicos. Cuando se trate de productos con modificaciones en su composición, referentes a menor contenido de sodio, grasa, grasa saturada, colesterol, calorías o adicionados, deben ostentar las denominaciones establecidas en la NOM-086-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias.

11.2.2 Cuando por su naturaleza, los productos carezcan de denominación genérica o específica, deben incluir en la descripción del producto el nombre del ingrediente o ingredientes que los caractericen.

11.2.3 En el caso de que el producto haya sido objeto de tratamiento térmico, para asegurar la inocuidad del producto, esta condición debe señalarse en cualquier parte de la etiqueta. Si el producto ha sido sujeto a otro tipo de tratamiento se puede indicar el nombre de éste.

11.2.4 Lista de ingredientes

11.2.4.1 En la etiqueta de los productos debe figurar la lista de ingredientes, la cual puede eximirse cuando se trate de productos de un solo ingrediente.

11.2.4.2 Debe ir encabezada o precedida por el término “ingredientes:”.

11.2.4.3 Los ingredientes deben presentarse por orden cuantitativo decreciente (m/m).

11.2.4.4 Se debe indicar en la lista de ingredientes 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.

11.2.4.5 Cuando se trate de productos en polvo, deshidratados, concentrados o condensados, destinados a ser reconstituidos, pueden presentarse 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.”

11.2.4.6 En la lista de ingredientes debe emplearse el nombre específico de los mismos, excepto en los ingredientes señalados en la siguiente tabla en los que se puede emplear el nombre genérico.

Tabla 13. Nombre genérico de ingredientes

Ingrediente	Nombre genérico
Todos los mono y disacáridos	“Azúcares”
Dextrosa anhidra y la dextrosa monohidratada	“Dextrosa” o “glucosa”

11.2.4.7 Los aditivos empleados en la elaboración de los productos objeto de esta norma, deben reportarse con el nombre común o los sinónimos establecidos en los ordenamientos legales aplicables, a excepción de los saborizantes y las enzimas, los cuales pueden figurar con la denominación genérica.

11.2.4.8 En los productos que contienen cafeína debe declararse en la lista de ingredientes la palabra “cafeína”.

11.2.5 Coadyuvantes de elaboración y transferencia de aditivos.

11.2.5.1 Debe ser incluido en la lista de ingredientes todo aditivo que haya sido empleado en los ingredientes o materias primas de los productos objeto de esta norma y que se transfiera a los mismos en cantidad notable o suficiente para desempeñar en ellos una función tecnológica.

11.2.5.2 Están exentos de su declaración en la lista de ingredientes, los aditivos transferidos a las bebidas saborizadas no alcohólicas, sus congelados, polvos, jarabes y concentrados preenvasados que no cumplen una función tecnológica en el producto terminado y que se encuentran en cantidades insignificantes, así como los coadyuvantes de

elaboración, excepto aquellos que puedan provocar reacciones alérgicas y de intolerancia.

11.2.6 Identificación del responsable del producto

11.2.6.1 En los productos nacionales, debe figurar el nombre o la razón social y domicilio (calle, número, colonia, código postal, ciudad y estado) del responsable del producto. En el caso de productos importados, esta información debe ser proporcionada por el importador a la autoridad competente, a solicitud de ésta.

11.2.6.2 Tratándose de productos importados debe figurar en la etiqueta previo a la importación, el nombre o la razón social y el domicilio fiscal del importador (calle, número, código postal, ciudad y estado), o bien incorporarse al producto, en el Territorio Nacional, después del despacho aduanero y antes de la comercialización.

11.2.7 Instrucciones de uso

11.2.7.1 Cuando por el tipo de producto se requieran instrucciones de uso, éstas deben indicarse en la etiqueta.

11.2.7.2 Para los productos objeto de esta norma que por diseño del envase requieran instrucciones de uso o consumo especiales, deben incluir una descripción escrita o gráfica de las instrucciones de empleo o preparación.

11.2.7.3 Los productos destinados a ser reconstituidos deben incluir una descripción escrita o gráfica de las instrucciones de empleo o preparación.

11.2.7.4 Los jarabes o concentrados, cuando aplique, deben ostentar la leyenda: “Agítese antes de su consumo” o cualquier otra equivalente.

11.2.8 Leyendas de conservación

Cuando sea necesario, se debe incluir la leyenda relativa a la conservación del producto.

11.2.8.1 Para los congelados de bebidas saborizadas no alcohólicas preenvasados: “Manténgase en congelación” o “Consérvese en congelación” o cualquier otra equivalente.

11.2.8.2 Para los polvos: "Consérvese en un lugar fresco y seco” o cualquier otra equivalente.

11.2.8.3 Para los jarabes o concentrados: “Refrigérese después de abrirse” o “Manténgase en congelación” o cualquier otra equivalente.

11.2.9 Información nutrimental.

11.2.9.1 Las bebidas saborizadas no alcohólicas destinadas para hidratar o para deportistas deben contener la información nutrimental, de conformidad con lo que se establece en esta norma. Adicionalmente deben incluir los electrolitos y minerales que aporte.

11.2.9.2 Con excepción de lo señalado en el punto anterior, la información nutrimental es opcional, a menos que se realice la declaración de una propiedad nutrimental, habiéndolo hecho voluntariamente o en cumplimiento de otros ordenamientos legales.

11.2.9.3 Cuando se incluya la declaración nutrimental, es obligatorio declarar lo siguiente:

a) Contenido energético;

b) Las cantidades de proteínas, hidratos de carbono (carbohidratos) disponibles y lípidos (grasas);

c) La cantidad de sodio;

d) La cantidad de cualquier otro nutrimento adicionado intencionalmente.

11.2.9.3.1 No se pueden declarar los nutrimentos que de manera natural provea el producto, a excepción de los mencionados en los incisos a, b y c del numeral anterior.

11.2.9.4 Presentación de la información nutrimental.

11.2.9.4.1 La declaración nutrimental debe hacerse en las unidades métricas que correspondan y en orden descendente conforme al aporte de nutrimentos del producto. La declaración debe hacerse por 100 gramos o por porción o por envase, si éste contiene sólo una porción.

11.2.9.4.2 La declaración sobre el contenido energético debe expresarse en kJ o kcal.

11.2.9.4.3 La declaración sobre la cantidad de proteínas, hidratos de carbono (carbohidratos) y lípidos (grasas), debe expresarse en g.

11.2.9.4.4 La declaración sobre el contenido de sodio debe expresarse en mg.

11.2.9.4.5 Cuando la declaración numérica sobre vitaminas, minerales y electrolitos, se haga en porcentaje de la ingestión diaria recomendada (IDR), debe emplearse únicamente la tabla de recomendaciones ponderadas establecida en el Apéndice Normativo B de la NOM-086-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias.

11.2.9.4.6 Los valores de composición bromatológica que figuren en la declaración de nutrimentos del producto, deben ser valores medios ponderados derivados de análisis, bases de datos o tablas reconocidas en el ámbito nacional. Para estos dos últimos casos se deberá monitorear periódicamente que exista correlación con el producto.

11.2.10 Información nutrimental complementaria.

Se puede incluir información nutrimental complementaria, la cual en ningún caso debe sustituir la declaración de los nutrimentos del apartado 12.2.9.3 y debe cumplir con lo siguiente:

a) Todos o ninguno de los componentes o nutrimentos:

Grasa poliinsaturada ___g; grasa monoinsaturada ___g; grasa saturada ___g; colesterol ___mg. (En el espacio en blanco debe indicarse la cantidad del componente o nutrimento).

b) La declaración de uno de los siguientes no requiere la declaración de los otros:

Azúcar ___g; almidón ___g; fibra dietética ___g. (En el espacio en blanco debe indicarse la cantidad del componente o nutrimento)

c) Al expresar los tipos de constituyentes de los lípidos (grasas) y de los hidratos de carbono (carbohidratos) referidos en a) y b) se debe anteponer el texto “del cual...”

d) Número de porciones por presentación.

11.2.11 Cálculos de nutrimentos

11.2.11.1 Cálculos de energía

La cantidad de energía que se indique, debe calcularse utilizando los siguientes factores de conversión:

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

11.2.11.2 Cálculo de proteínas

La cantidad de proteínas que se indique, debe calcularse utilizando la siguiente ecuación:

Proteína = Contenido total de nitrógeno Kjeldahl x 6,25

11.2.11.3 En el caso de los productos derivados del trigo, aplica la siguiente ecuación:

Proteína = Contenido total de nitrógeno Kjeldahl x 5,7 o cualquier otro factor específico para el origen de la proteína.

11.2.12 Lote

11.2.12.1 Cada unidad debe llevar grabada o marcada de cualquier modo la identificación del lote al que pertenece, la cual debe la rastreabilidad del producto, estar relacionada con la fecha de elaboración y colocarse en cualquier parte del envase. Dicho dato no debe ser alterado u ocultarse en forma alguna.

11.2.12.2 Cuando se identifique con el formato de fecha, debe anteponerse la palabra “Lote”.

11.2.13 Leyendas precautorias

11.2.13.1 En productos que contienen quinina debe indicarse la presencia de la misma, ya sea que se utilice la palabra “quinina” en la denominación del producto o empleando una leyenda por separado, las cuales deben escribirse con caracteres mayores a la de los ingredientes.

11.2.13.2 En productos que contienen alcohol etílico en cantidades superiores al 0,50% en volumen, en el producto terminado, deben incluir en la superficie principal de exhibición de la etiqueta, las siguientes leyendas: “Este producto contiene __ % de alcohol” y “No recomendable para niños”. En el espacio en blanco citar la cantidad correspondiente.

11.2.13.3 En congelados, cuando corresponda, deben incluirse la(s) leyenda(s) que se refieran al siguiente aspecto:

- Que para protección de la salud, deben lavarse las manos y el envase del producto antes de consumirlo.

11.2.14 Declaraciones que no se deben utilizar.

11.2.14.1 Declaración de propiedades que no pueden comprobarse.

11.2.14.2 Declaraciones que impliquen que una dieta recomendable con alimentos o bebidas no alcohólicas ordinarias no puede suministrar cantidades suficientes de todos los nutrimentos.

11.2.14.3 Declaraciones que indiquen que el producto ha adquirido un valor nutrimental especial o superior gracias a la adición de nutrimentos, tales como vitaminas, minerales y proteínas.

11.2.14.4 Declaraciones que indiquen que por sus características o por la adición de nutrimentos al producto, éste cubre las necesidades nutrimentales de la población o sustituye alguna comida.

11.2.14.5 Declaraciones, figuras, gráficos u otras que comparen o relacionen los productos sin procesar o sus nutrimentos con un producto procesado preenvasado, incluyendo superlativos.

11.2.14.6 Declaraciones de propiedades terapéuticas, preventivas o rehabilitatorias de alguna enfermedad o trastorno fisiológico.

11.2.14.7 Declaraciones de propiedades que pueden suscitar dudas sobre la inocuidad de los productos similares o causar, infundir, propiciar o explotar el miedo al consumidor.

11.2.15 Especificaciones para productos a granel

11.2.15.1 Durante el expendio de las aguas frescas y congelados a granel y en caso de que contengan alcohol etílico, deben indicar mediante carteles, la leyenda precautoria indicadas en el punto 11.2.13.2 en un lugar visible para el consumidor o en el listado de precios y sabores.

11.2.15.2 Durante el expendio de las aguas frescas y congelados a granel y en caso de que contengan cafeína o quinina, deben indicar por cualquier medio que el producto contiene dichos ingredientes.

11.2.15.3 El etiquetado de los productos objeto de esta norma con modificaciones en su composición además de cumplir con los puntos anteriores, debe cumplir con las disposiciones de etiquetado de la NOM-086-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias.

11.2.16 Envases múltiples o colectivos

11.2.16.1 Cuando los productos objeto de este ordenamiento se encuentren en un envase múltiple o colectivo para su venta al consumidor, éste debe contar con la información a que se refiere la presente Norma Oficial Mexicana, en tanto que los envases individuales pueden ostentar en sus etiquetas la misma información o sólo la indicación de lote; además de la leyenda “No etiquetado para su venta individual”.

11.2.16.2 Cuando el envase esté cubierto por una envoltura, debe figurar en ésta toda la información necesaria, excepto en los casos en que la etiqueta aplicada al envase pueda leerse fácilmente a través de la envoltura exterior.

11.2.16.3 Los envases múltiples o colectivos diseñados para la exhibición y venta de la presentación individual, deben incluir la lista de ingredientes, cuando menos, en esta última.

11.3 Información comercial

11.3.1 Denominación comercial y factores esenciales de composición.

11.3.1.1 Denominación genérica

11.3.1.1.1 Bebida para deportistas. Se denomina así al producto elaborado por la disolución de sales minerales, edulcorantes u otros ingredientes con el fin de reponer el agua, energía y electrolitos perdidos por el cuerpo humano durante el ejercicio.

11.3.1.1.2 Bebida rehidratante o hidratante. Se denomina así al producto elaborado por la disolución de sales minerales, edulcorantes u otros ingredientes con el fin de reponer el agua, energía y electrolitos perdidos por el cuerpo humano.

11.3.1.1.3 Bebidas saborizadas no alcohólicas. Se denomina así a los productos elaborados por la disolución en agua o leche para uso y consumo humano, de edulcorantes e ingredientes opcionales, adicionados o no de aditivos, que pueden estar o no carbonatadas.

11.3.1.1.4 Concentrados. Al producto para preparar bebidas saborizadas no alcohólicas, que se elabora a partir de derivados vegetales o saborizantes naturales, idénticos a los naturales o sintético artificiales, adicionado o no de otros aditivos para alimentos y de ingredientes opcionales.

11.3.1.1.5 Congelado de bebidas saborizadas no alcohólicas. Se denomina así al producto elaborado con agua para uso y consumo humano, edulcorantes e ingredientes opcionales, adicionados o no de aditivos para alimentos y jugos o pulpas de frutas, verduras o legumbres con o sin incorporación de aire y que puede ser moldeado, extruido o empalillado, entre otros.

11.3.1.1.6 Jarabe. Al producto elaborado con edulcorantes, agua, saborizantes naturales, artificiales o idénticos a los naturales, ingredientes opcionales y aditivos para alimentos, que hayan sido o no sometidos a tratamiento térmico.

11.3.1.1.7 Polvo para preparar bebidas. Se denomina así a los polvos de diferente granulometría destinados a la preparación de bebidas saborizadas no alcohólicas, obtenidos de la mezcla de algunos de los siguientes ingredientes: azúcares o edulcorantes sintéticos, aditivos para alimentos o ingredientes deshidratados opcionales.

11.3.1.18 La etiqueta de los productos objeto de esta norma, deberá ostentar la denominación genérica y específica que le corresponda, de conformidad con los siguientes puntos y lo que se indica en la Tabla 14.

11.3.1.18.1 Paleta, al congelado de bebidas no alcohólicas, con o sin incorporación de aire, moldeado extruido y empalillado.

11.3.1.18.2 Nieve, congelado de bebidas no alcohólicas con incorporación de aire.

11.3.1.18.3 Raspado o congelada, congelado de bebida no alcohólica con o sin incorporación de aire y que puede ser moldeado, extruido o envasado en estado líquido.

Tabla 14. Denominación genérica y específica de las bebidas saborizadas no alcohólicas, polvos, concentrados, jarabes y congelados con base al contenido de jugos o pulpas de frutas, verduras o legumbres

Denominación para bebidas saborizadas no alcohólicas	**Contenido de jugos o pulpas de frutas, verduras o legumbres**
Bebidas de fruta	Mayor a 10% y hasta 15%
Bebidas con fruta	Mayor a 5% y hasta 10%
Bebidas sabor a	Mayor a 2% y hasta 5%
Refresco sabor de	0 hasta 2%
Denominación para polvos para preparar bebidas	**Contenido de jugos o pulpas de frutas, verduras o legumbres**
Polvos de fruta	Mayor a 10% y hasta 15%
Polvos con fruta	Mayor a 5% y hasta 10%
Polvos sabor a	0 y hasta 5%
Denominación para concentrados para preparar bebidas	**Contenido de jugos o pulpas de frutas, verduras o legumbres**
Concentrado de fruta	Mayor a 10% y hasta 15%
Concentrado con fruta	Mayor a 5% y hasta 10%
Concentrado sabor a	Mayor a 2% y hasta 5%
Denominación para jarabes para preparar bebidas	**Contenido de jugos o pulpas de frutas, verduras o legumbres**
Jarabes sabor a	De 0 y hasta 5%
Denominación para congelados	**Contenido de jugos o pulpas de frutas, verduras o legumbres**
Congelado de fruta	Mayor del 10%
Congelado con fruta	Mayor a 5% y hasta 10%
Congelado sabor a	Menor al 5%

11.3.2 Contenido neto

11.3.2.1 Debe declararse el contenido neto en unidades del Sistema General de Unidades de Medida de conformidad a lo que establece la NOM-030-SCFI, señalada en el apartado de referencias.

11.3.3 País de origen

11.3.3.1 Debe incluirse una leyenda que identifique el país de origen del producto o gentilicio, por ejemplo: "Producto de _____". "Hecho en _____", "Manufacturado en _____", u otros análogos, sujeto a lo dispuesto en los tratados internacionales de los cuales los Estados Unidos Mexicanos sean parte.

11.3.4 Información adicional

11.3.4.1 En la etiqueta puede presentarse cualquier información o representación gráfica, siempre que no esté en contradicción con los requisitos obligatorios de la presente norma.

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

12. Envase y embalaje

12.1 Los productos objeto de esta norma se deben envasar en recipientes elaborados con materiales inocuos y resistentes a distintas etapas del proceso, de tal manera que no reaccionen con el producto o alteren las características físicas, químicas y sensoriales de este último.

12.2 Se debe usar material resistente que ofrezca la protección adecuada a los envases para impedir su deterioro exterior, a la vez que faciliten su manipulación, almacenamiento y distribución.

13. Concordancia con normas internacionales y mexicanas

Esta norma no es equivalente con ninguna norma internacional y es parcialmente equivalente a las siguientes normas mexicanas:

13.1 NMX-F-466-1984, Alimentos-Bebidas no alcohólicas-Naranjadas. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. Dirección General de Normas.

13.2 NMX-F-439-1983, Alimentos-Bebidas no alcohólicas-Bebidas y refrescos-Clasificación y definiciones. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. Dirección General de Normas.

14. Bibliografía

14.1 Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

14.2 Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

14.3 Ley General de Salud.

14.4 Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios.

14.5 Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios.

14.6 Acuerdo por el que se determinan las sustancias permitidas como aditivos y coadyuvantes.

14.7 Codex Alimentarius Commission. 1998. Report of the thirtieth session of the Codex Committee on Food Aditives and Contaminants. Edited by Codex Alimentarius Commission.

14.8 Codex Alimentarius Commission. 1995. Azúcares, productos de cacao y el chocolate y productos diversos. Volumen 11. 2a. Edición. Pág. 94.

14.9 Codex Alimentarius Commission. 2001. Informe de la 33a. Reunión del Comité del Codex sobre aditivos alimentarios y contaminantes de los alimentos. La Haya, Países Bajos.

14.10 FAO/WHO (1998). Summary of evaluations performed by the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA). ILSI Press.

14.11 Food and Agriculture Organization of the United Nations. International Programme on Chemist Safety. World Health Organization. Summary of Evaluations Performed by the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA). 1994. ILSI Press.

14.12 Food Fortification (FAO). Food and Agriculture Organization of the United Nations Technology and Quality Control. Food and Nutrition Paper.

14.13 OMS.1995. Evaluación de ciertos aditivos alimentarios y contaminantes de los alimentos. 44a. Informe del Comité Mixto FAO/OMS de expertos en Aditivos Alimentarios.

14.14 CICOPLAFEST. Catálogo Oficial de Plaguicidas.

14.15 ANZFA. 1999. Electrolyte Drinks. Internet.

14.16 ANZFA. 1999. Caffeine in non-alcoholic beverages. Internet.

14.17 ANZFA. 1999. Caffeine in soft drinks. Internet.

14.18 Code of Federal Regulations (CFR). Food and Drugs "Alimentos". Revised as of April 1, 1992. partes 100 to 169. pp. 318-333.

14.19 Código Alimentario Argentino. Tomo III. Aditivos.

14.20 Directiva 92/2/CE. 1995. Diario Oficial de la Comunidad Europea.

14.21 Directiva 95/2/EC on food additives others than color and sweeteners. Parte D. Anexo IV. 1999-2001. European Union Legislation on Foodstuffs. pp. 732.

14.22 Millo Lorenzo. Legislación Alimentaria Española (Aditivos). Ed. Revista de Derecho Privado. Editoriales de Derecho Reunidas.

14.23 Reglamentaciones Técnico Sanitarias del Sector Alimenticio. Madrid Vicente A. Tomo II. AMV. Ediciones. pp. 527-544

14.24 AOAC Official Methods of Analysis. 1990. Quinine in Drugs. pp. 592.

14.25 AOAC International. Official Methods of Analysis. 1995. Método Oficial 62.13.

14.26 AOAC. International 16th Ed. 5th Rev. 1999 (925.45B) 44.1.03B.

14.27 Alonso Salazar Torres. Bebidas del Nuevo Milenio. Revista de Tecnología de Alimentos, Industria y Mercado.

14.28 APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 18th Edition. 1992.

14.29 Applegate, L. 2000. Everything you need to know about hydrating in the heat. 1-4.

14.30 Barone, J.J., and H., Roberts. 1984. "Human Consumption of Caffeine" In: Caffeine. Perspectives from Recent Research's. Ed. by Dews, P.B. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. pp. 59-63.

14.31 Barone, J.J. and H.R. Roberts. 1996. Caffeine Consumption. Food Chemistry and Toxicology, Vol. 34, pp.119-129.

14.32 Barr, S.I. and Costill, D.L. 1989. Water: Can the endurance athlete get too much of a good thing? In: J. Am Diet Assoc. 89: pp. 1629-1632.

14.33 Barr, S.I.; Costill, D.L. and Fink W.J. 1991. Fluid replacement during prolonged exercise: effects of water, saline, or no fluid. Med. Sci. Sports Exerc. 23 (7): 811-7. Internet.

14.34 Bowes Planter, A. 1989. Caffeine. Bowes and Church s Food values of portions commonly used. pp. 261-2 Internet.

14.35 Burke-LM. 1997. Nutrition for post-exercise recovery. Aust-J-Sci-Med-Sport. 29 (1): 3-10. Internet.

14.36 Center for Science in the Public Interest. 1997. Label Caffeine Content of Foods, Scientists Tell FDA. Internet.

14.37 Cruz Ma. Guadalupe. 1991. Dieta especial para deportistas. Cuadernos de nutrición. Vol. I, número 6.

14.38 Convertino, V.A.; Armstron, L.E.; Coyle, E.F.; Mack, G.W.; Sawka, M.N., Senay, L.C. Jr and Sherman, W.M. 1996. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and Fluid replacement. 28(1): i-vii. Internet.

14.39 Costill, D. Water and Electrolyte Balance in Exercise In: Nutrition and Food Science. Present Knowledge and Utilization. Vol. 2. Edited by Santos, W., Lopes, N., Barbosa, J.J., Chaves, D. and Valente, J.C. Plenum Press. pp. 677-682.

14.40 Couturier-EG; Laman-DM; VAN-Duijn-MA; VAN-Duijn-H. 1997. Influence of caffeine and caffeine withdrawal on headache and cerebral food flow velocities. 17 (3): 188-90. Internet.

14.41 Curtis-KM; Savitz-DA and Arbuckle-TE.1997. Effects of cigarette smoking, caffeine consumption, and alcohol intake on fecundability. Am-J-Epidemiol. 146(1): 32-41. Internet.

14.42 D'ius-PB. 1997. Caffeine and children. Environ Health Perspective. Vol. 1:39-41. Internet.

14.43 Erickson, M.A., Schwarzkopf, R.J. and Mckenzie, R.D. 1987. Effects of caffeine, fructose, and glucose ingestion on muscle glycogen utilization during exercise. Med. Sci. Sports Exerc. pp. 579-583.

14.44 Fennema, O. R. Food Chemistry. 2 Ed. Department of Food Science. INC. Marcel Dekker. 591-92.

14.45 Forman-J; Aizer-A and Young-CR. 1997. Myocardial infarction resulting from caffeine overdose in an anorectic woman. Ann. Emerg-Med. 29(1): 178-80.

14.46 Francis, A.J. and Harmer, P.W. 1993. "Zumos de frutas y bebidas refrescantes". En: Manual de Industrias de los alimentos. Editado por: Ranken, M.D. Editorial Acribia. Zaragoza, España. pp. 281-291.

14.47 Frazier, W.C. and Westhoff, D.C. (1993) Microbiología de los Alimentos. Ed. Acribia, S.A. Zaragoza, España. 4a. Edición. pp. 316.

14.48 Gisolfi, C.V. and Duchman, S.M. 1992. Guidelines for optimal replacement beverages for different athletic events. In: Med. Sci. Sports and Exercise. pp. 679-687.

14.49 Guyton, A.C. and Hall, J.E. Fisiología y Fisiopatología. En Fisiología del Deporte. 6 Ed. McGraw-Hill Interamericana. pp. 678-692.

14.50 Hackman, R.M. 1998. The next generation of Sports Drinks. Nutrition Sci. News. pp. 1-6. Internet.

14.51 Hamada-E; Nakajima-T; Hata-Y et.al. 1997. Effect of caffeine on mucus secretion and agonist-dependent Ca2+ mobilization in human gastric mucus secreting cells. 1356 (2): 198-206.

14.52 Hargreaves, H. and Briggs, A. 1988. Effect of carbohydrate ingestion on exercise metabolism. American Physiological Society. pp. 1553-1555.

14.53 Higley, N. 1989. "The role of caffeine in soft drinks". In: Sixth International Caffeine Workshop Proceedings. International Life Sciences Institute. pp. 1-7.

14.54 Howard, R. 1986. Sanidad alimentaria. John Wiley and Sons, Inc. pp. 201-218.

14.55 Igo, R.S. Dictionary of Food Ingredients. 23, 64.

14.56 ILSI. 1989. Sixth International Caffeine Workshop.

14.57 Iturbide, A.G. 1993. "Bebidas carbonatadas" Diplomado en Verificación Sanitaria Módulo VI. Sistemas de Control de Calidad en la Industria. Dirección General De Control Sanitario de Bienes y Servicios.

14.58 Kinsey, Smith. Líquidos y Electrolitos. Ed. El Manual Moderno, S.A. de C.V. pp. 206-208.

14.59 Labell, F. 1992. Sports beverages muscle healthy 10% annual growth. Food Processing. pp. 36-40.

14.60 Lewis, R.J. 1989. Food Additives Handbook. Van Nostrand Reinhold.

14.61 Luft , F. C.1990. "Sodio, cloro y potasio" citado en: Conocimientos actuales sobre nutrición. 6a. Ed. ILSI- North America. pp. 268-270.

14.62 Maughan, R.J. 1991. Fluid and electrolyte loss and replacement in exercise. J. Sports Sci. 117-142. Internet.

14.63 Maughan, R.J. 1991. Fluid and electrolyte loss and replacement in exercise. In: Ergogenics: The Enhancement of Sport and Exercise Performance (eds. D.R. Lamb and H.H. Williams). Benchmark Press, Carmel. pp. 147-178.

14.64 Maughan, R.J. 1998. The Sports drink as a functional food: formulations for successful performance. In: Proceedings of the Nutrition Society, 57, pp.15-23.

14.65 Maughan, R.J. and Leiper, J.B. 1995. Sodium intake and post-exercise rehydration in man. J. Appl. Physiol. 71(4): 311-9.

14.66 Maughan, R.J., Owen, J.H, Shirreffs, S.M and Leiper, J.B. 1994. Post-exercise rehydratation in man: effects of electrolyte addition to ingested fluids. J. Appl. Physiol. 69 (3): 209-15. Internet.

14.67 Milosevic-A.1997. Sports drink hazard to teeth. Br-J-Sports-Med. 31 (1): 28-30. Internet.

14.68 Ministerio de Salud y Consumo "Dirección General de Salud Pública". Compendio de Datos Toxicológicos y de Identidad y Pureza de los Aditivos Alimentarios.

14.69 Nilo, J.L. Elementos de dietética en las actividades deportivas. Cap. 31. Medicina del deporte. 2a. edición científica La Prensa Médica Mexicana. pp. 370-401.

14.70 Okerman, H.W. Food Science Sourcebook. 2 ed. Part. 1 pp. 124.

14.71 Othmen-Kirk.1984. Carbonated beverages. Encyclopedia of Chemical Technology. 3 Ed. pp. 710-712

14.72 Page J.W. and Sullivan, R.J. 1998. Sports Drink. pp. 1-19.

14.73 Pearson. 1996. Bebidas y chocolate. 2 ed. En Composición y análisis de Alimentos pp.391.

14.74 Peters-RC; Veersteeg-E; Bretscheneider-F; Brans-RJ; Went-A.1997. Caffeine reduces the efficacy of electroreceptor cell synapses: an electrophysiological single-unit in vivo study. 78(4):1229-38.

14.75 Profeco. Bebidas para deportistas. Revista de Nutrición.

14.76 Rosenstein Ster Emilio. Dr. 1998. "Diccionario de Especialidades para la Industria Alimentaria". Publicado por Ediciones PLM, S.A. de C.V. 8 ava ed.

14.77 Shirreffs, S.M.; Taylor, A.J.; Leiper, J.B. and Maughan, R.J. 1996. Post-exercise rehydration in man: effects of volume consumed and drink sodium content. Med Sci. Sports Exerc. 28 (10): 1260-71.

14.78 Shirreffs, S.M. and Maughan, R.J. 1998. AJP-Renal Physiology. Volume repletion after exercise-induced volume depletion in humans: replacement of water and sodium losses. Vol. 274, (5) pp. 868-875. Internet.

14.79 Shum-S; Seale-C et. Al. 1997. Acute caffeine ingestion fatalities: managements issues. 39 (4): 228-30.

14.80 Wemple-R.D.; Lamb-D.R.; McKeever-K.H. 1997. Caffeine vs caffeine-free sports drinks: effects on urine production at rest and during prolonged exercise. Int-J-Sports-Med.18 (1): 40-6.

14.81 Winick, M. 1994. Ejercicios. En Enciclopedia Columbia de Nutrición pp. 168-181.

15. Observancia de la norma

15.1 La vigilancia en el cumplimiento de la presente norma corresponde a la Secretaría de Salud, a los gobiernos de las entidades federativas, en sus respectivos ámbitos de competencia, y a los organismos de tercera parte habilitados para tal efecto.

15.2 La vigilancia en el cumplimiento de las especificaciones comerciales señaladas en el numeral 11.3 de la presente norma corresponde a la Secretaría de Economía, a la Procuraduría Federal del Consumidor y a los organismos de tercera parte habilitados para tal efecto.

México, D.F., a 10 de enero de 2003.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, **Ernesto Enríquez Rubio**.- Rúbrica.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Información Comercial, Seguridad al Usuario y Prácticas de Comercio, **Miguel Aguilar Romo**.- Rúbrica.