NORMA TÉCNICA DE BEBIDAS CARBONATADAS

NORMA TÉCNICA N°. NTON 03 030-00**,** aprobada el 11 de julio de 2000

Publicada en la Gaceta Diario Oficial N°. 177 del 19 de septiembre del 2001

CERTIFICACIÓN

La suscrita Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, por la presente CERTIFICA: 1.- Que en el Libro de Actas que lleva dicha Comisión, de las páginas 41 a la 46. se encuentra el Acta que literalmente dice: "ACTA No 009-00 En la Ciudad de Managua, a las nueve y cuarenta de la mañana del día cinco de septiembre del dos mil, reunidos en el Auditorio del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, MIFIC, los miembros de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, que acudieron mediante notificación enviada con fecha 22 de Agosto, la cual consta en archivo contiene además la agenda de la presente reunión, hora, lugar y fecha conforme lo establece la Ley. Están presentes los siguientes miembros: Dr. Arturo Elí Tablada, Secretario General del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio; Ing. Denis José Silva Mercado, Delegado del Ministro de Transporte e Infraestructura; Ing. Livio Sáenz Mejía, Delegado del Ministro Agropecuario y Forestal; Ing. Luis Gutiérrez Aburto, Delegado del Director del Instituto Nicaragüense de Energía; Dr. Gilberto Solís Espinoza, Delegado del Representante del Sector Industrial; Lic. Edgardo Pérez, Delegado de la Ministra de Salud; Dra. Meriluz Mendoza Treminio, Delegada del Ministro del Ambiente y los Recursos Naturales; Lic. José Saballo Ortiz, Delegado del Ministro del Trabajo, Ing., Mauricio Peralta, Director General de Competencia y Transparencia en los Mercados del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio y la Lic. Jamileth Loyman de Martínez Secretaria Ejecutiva, Directora de Tecnología, Normalización y Metrología del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, como invitado especial el Lic. Gustavo Montiel Q. Jefe del Laboratorio de Metrología Legal, se encuentra ausentes los siguientes miembros: citados: Dra. Luisa B. de Lugo, Delegada el Representante del Sector Científico -técnico; Ing. Manuel Callejas, Delegado del Representante del Sector Agropecuario; Lic. Alfredo Cuadra, Delegado del Representante del Sector Comercial; Ing. Evenor Masis, Delegado del Director del Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados; Dr. Miocid Cuadra, Delegado de Director del Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos. El tema de Agenda es el siguiente… (partes inconducentes). Habiendo sido constatado el quórum de Ley y siendo éste, el día, hora y lugar se procede a dar por iniciada la sesión del día de hoy, presidiendo esta sesión del Dr. Arturo Elí Tablada en representación del Ministro como Presidente de esta Comisión, quien la declara abierta. Siendo la agenda aprobada, se llegan a los siguientes acuerdos… (partes inconducentes) 15-00 Se Aprueba la Norma Técnica Obligatoria denominada NTON 03 030-00 Norma Técnica Obligatoria de Bebidas Carbonatadas, presentada por el representante del Ministerio de Salud ... (partes inconducentes)

Fuente: http://www.leybook.com/doc/14254

No habiendo otro asunto que tratar, se levanta la sesión a las doce del medio día del día cinco de Septiembre del año dos mil. Leída fue la presente Acta, a los miembros de la Comisión presentes en esta Sesión, estando conforme con la misma, la aprueban, y firman. Dr. Arturo Elí Tablada, Secretario General del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio. Presidente. Lic. Jamileth Loyman Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad. Es conforme con su original con el cual fue debidamente cotejado por la suscrita Secretaria Ejecutiva y a solicitud del Ministerio de Salud, para su debida publicación en "La Gaceta, Diario Oficial", extiendo esta CERTIFICACIÓN la que firmo y sello en la ciudad de Managua a los quince días del mes de Enero del año dos mil uno. Lic. Jamileth Loyman de Martínez, Secretaria Ejecutiva Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad.

La Norma Técnica Nicaragüense 03 01-99 ha sido preparada por el Grupo de Trabajo para Bebidas Carbonatadas y en su elaboración participaron las siguientes personas:

Nora Sandoval	Embotelladora Nacional S.A. (PEPSI)
Mauricio Ramírez	Embotelladora Nacional S.A. (PEPSI)
Gerardo Salinas	PANAMCO de Nicaragua
Carlos Zapata	Embotelladora de Occidente
Jenny Tijerino	Embotelladora de Occidente
Leonel Cajína A.	Kola Shaler Industrial
Helia Taleno Oporta	Kola Shaler Industrial
Carmen Lanuza	Laboratorio del CNDR
Fátima Juárez	Laboratorio del CNDR
Zenobia Ochoa	Laboratorio del CNDR
Judith Rivera	LABAL
Meyling Centeno	Ministerio de Salud (MINSA)
Clara Ivania Soto E.	Ministerio de Salud (MINSA)
Noemí Solano	Ministerio de Fomento, Industria Comercio (MIFIC)

Esta norma fue aprobada por el Comité Técnico en su última sesión de trabajo el día 11 de Julio de 2000.

1. OBJETO

Esta Norma tiene por objeto establecerlas especificaciones que deben cumplir las bebidas refrescantes no alcohólicas, que contienen dióxido de carbono (anhídrido carbónico), destinadas al consumo humano.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/14254

2. CAMPO DE APLICACION

La presente norma se aplica a bebidas carbonatadas, no alcohólicas que contienen dióxido de Carbono disuelto, las cuales se envasan en recipientes apropiados, cerrados adecuadamente para evitar su descomposición.

3. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA

3.1 Bebidas carbonatadas. Es una bebida no alcohólica que se obtiene por disolución de dióxido de carbono (Anhídrido Carbónico) disuelto.

3.2 Agua mineral o soda. Es una bebida carbonatada que se obtiene por disolución de dióxido de carbono (Anhídrido Carbónico) en agua tratada que contiene sólidos minerales disueltos (cloruros, bicarbonatos y sulfatos) y es sometida a un proceso tecnológico apropiado.

3.3 Agua gaseosa con sabor, Es una bebida carbonatada que se obtiene por disolución de Azúcar en agua tratada y adición de dióxido de carbono (anhídrido Carbónico), acidificantes, colorantes naturales o artificiales, preservantes y sabores naturales o artificiales permitidos, sometido a un proceso tecnológico apropiado. En algunos de los países del área también se le llama "gaseosa".

3.4 Agua tratada. Es el agua que se trata en la planta por diferentes métodos y la cual se destina para la Elaboración de bebidas carbonatadas.

3.5 Sabores artificiales. Son sustancias cuya función es dar o acentuar el sabor de los alimentos, los cuales se preparan artificialmente a base de hidrocarburos, alcoholes, ácidos, aldehídos, cetonas y esteres diversamente asociados y no a partir de productos naturales.

3.6 Colorantes. Son aquellas sustancias que dan color o intensifican el color del producto dependiendo de su procedencia pueden ser colorantes artificiales o naturales.

3.7 Lote de producto. Es una cantidad determinada de envases que se somete a inspección como conjunto unitario, cuyo contenido es de características similares o ha sido fabricado bajo condiciones de producción presumiblemente uniforme y que se identifican por tener un mismo código o clave de Producción.

4. CLASIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN

4.1 Clasificación. Las aguas gaseosas con o sin sabor se clasificaran en un solo grado de calidad en cuanto a sus escritos de presentación.

4.2 Designación. El producto se designará en la forma siguiente:

Fuente: http://www.leybook.com/doc/14254

"Agua gaseosa ò refresco carbonatado (o simplemente "gaseosa") de sabor a (nombre de la fruta, cuando este sea el caso)", también se podrá designar, con un nombre específico comercial y marca registrada según sea el caso.

5. ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS

5.1 Características generales

5.1.1 La gaseosa con o sin sabor deberán presentar el color, olor y sabor característico (del producto, el sabor no deberá ser añejo, mohoso, ni fermentado característica que denoten procesos defectuosos de fabricación se declaran no aptas para el consumo humano.

5.1.2 El producto final no deberá contener materias extrañas a su composición normal tales como fragmentos metálicos, partícula de vidrio u otros sedimentos.

5.1.3 El producto final no deberá contener insectos o fragmentos de estos huevos larvas de insectos.

5.2 Requisitos físicos y químicos

5.2.1 El agua mineral o soda deberá contener un mínimo de un volumen de gas absorbido en un volumen de agua (véase nota) Nota: El volumen de gas, es el volumen dióxido de carbono (anhídrido carbónico) que absorbe el agua a la presión atmosférica normal (101, 133 Kpa = 760 mm Hg) y a temperatura de 15.56 °C.

5.2.2 El agua gaseosa con sabor deberá cumplir con los requisitos especificados en el cuadro 1.

CUADRO 1

Requisitos fisicoquímicos de las aguas gaseosas con sabor

CARACTERÍSTICAS	MÍNIMO	MÁXIMO
Grado Brix (porcentaje de sólidos solubles como sacarosa.	8.0	15.0
Alcohol en porcentaje en volumen a 15.56 ºC	0%	0.5%
Dióxido de carbono (anhídrido carbónico) en volumen de gas absorbido por cada volumen de agua.	1.0 volumen	5.0 volúmenes

Fuente: http://www.leybook.com/doc/14254

Acidez expresada en gramos de ácido cítrico anhídrido por cada 100 cm3 de muestra.	0.003	0.5
PH	2.4	4.5

5.2 REQUISITOS MICROBIOLÓGICOS:

El producto deberá cumplir con los requisitos microbiológicos especificado en el cuadro 2.

CUADRO 2

Requisitos Microbiológicos

Punto de Muestreo	Microorganismos	Recuento Máximo Permitido
Agua de Lavado de los contenedores y equipos	Recuento total de bacterias (UFC/ml)	50
Agua de proceso	Recuento total de bacterias (UFC/ml)	50
Jarabe simple	Levaduras (UFC/ml)	3
Jarabe terminado	Levaduras (UFC/ml)	3
Bebida terminada	Recuento total de bacterias (UFC/ml)	50
Bebida terminada	Mohos (UFC/ml)	5
Bebida terminada	Recuento total de bacterias (UFC/ml)	50
Bebida terminada	Coliformes (UFC/100ml)	2

5.4 Contaminantes

No deberán estar presentes en el producto terminado, en cantidades mayores a las expresadas en el Cuadro 3, las sustancias que allí se indican. .

CUADRO 3

Contaminantes Metales Tóxicos

Metales Tóxicos	Máximo en mg/ Kg

Fuente: http://www.leybook.com/doc/14254

Arsénico, como As	0.2
Plomo, como Pb	0.3 (*) 0.03
Cobre, como Cu	1.5
Hierro, como Fe	5.0 (*) 0.5
Zinc, como Zn	5.0
Mercurio, como Hg	0.05
Estaño	125

* Bebidas Enlatadas

6. MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES

6.1 Los ingredientes y aditivos utilizados en la preparación del producto deberán cumplir con los requisitos establecidos en las disposiciones sanitarias correspondientes o en su defecto por las normas de identidad y pureza para Aditivos Alimentarios del CODEX ALIMENTARIUS.

6.2 Edulcorantes. Se permitirá la adición de los siguientes edulcorantes nutritivos: dextrosa, fructosa, jarabe de fructosa de maíz, miel jarabe de almidón hidrolizado, sacarosa y sacarosa invertida. Se permitirá la adición de los siguientes edulcorantes intensos: isomalta, maltitol, manitol, sorbitol, xilitol, acesulfamepotásico, aspártame, sacarina y sucralosa.

6.3 Acidulantes. Se determina la adición de uno o más de los siguientes ácidos:

6.3.1 Cítrico, adipico, fumárico, tartárico, láctico, málico y acético en cantidad no mayor a 5000 mg/Kg.

6.3.2 Fosfórico, en cantidad no mayor de 700 mg/Kg en el producto terminado.

6.3.3 Cualquier otro aprobado por la Autoridad Sanitaria.

6.4 Colorantes

6.4.1 Artificiales. Se permitirá la adición en cantidad no mayor a la indicada en el producto terminado, de los siguientes colorantes:

- Amaranto (FD & C rojo N° 2), 100 mg/kg
- Azul Brillante (FD & C azul N° 1), 100 mg/kg
- Indigotina (FD & C azul N° 2)100 mglkg
- Amarillo Ocaso F.C.F (FD & Camarillo N° 6) 100 mg/kg

Fuente: http://www.leybook.com/doc/14254

- Tartrazina (FD & C amarillo N° 5), 100 mg/kg
- Eritrocina (FD & Rojo # 3)
- Rojo Alura (FD & C rojo N° 40) 200 mg/kg
- Verde (FD & C verde N° 3), 100 mg/kg
- Ponceau 4R, 100 mg/kg
- Negro brillante PN, 100 mg/k

6.4.1 Naturales. Se permitirá la adición en cantidades limitada por práctica correctiva de fabricación, de los siguientes colorantes:

Amarillo Carotenoides tales como Cúrcuma, Onoto, Betacaroteno.

Rojo : Remolacha, Uva, Cantaxantina
Verdes : Clorofila
Marrón : Caramelo

Cualquier otro aprobado por la Autoridad Sanitaria.

6.5 Sabores Naturales y/o Artificiales. Se podrá usar sabores naturales y/o artificiales en cantidades suficientes para lograr el efecto deseado en el producto.

6.6 Agentes Enturbiantes. Se podrán usar los siguientes agentes que producen turbiedad: goma acacia, aceite vegetal, aceite esenciales cítricos.

6.7 Agentes Estabilizadores: Se podrán usar los siguientes aditivos cuando sea necesario estabilizar una emulsión: almidón modificado alimenticio, goma arábiga, goma karaya, goma de algarrobo, goma Ester, goma glatti, goma guar, goma tragacanto, goma xantanica, carragenina, celulosa modificada, dextrinas, pectinas, aceite vegetal bromado (dosis máxima de 15 mg/l), lecitina, sacaroglicéridos, acetato isobutirato de sacarosa (dosis máxima de 300 mg/kg), almidones modificados.

6.8 gentes Antioxidantes y Secuestrantes Se permitirá la adición de las siguientes sustancias.
6.8.1 cloruro Estañoso: En bebidas enlatadas en cantidad no mayor a 30 mg/Kg, en el producto terminado, calculados como estaño.

6.8.2 Ácido Ascórbico y Ertitórbico y sus respectivas sales de sodio, calcio y potasio en cantidades limitadas prácticas correctas de fabricación

6.8.3 Sales disódica y cálcica del ácido etilen diaminotetracético (EDTA) en cantidad no mayor a 100 mg/Kg en el producto terminado.

6.8.4 Propil galato en cantidad no mayor a 200 mg/kg.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/14254

6.8.5 Tocoferol en cantidad no mayor a 200 mg/kg.

6.8.6 Carboximetil celulosa. En cantidades limitadas a prácticas correctas de fabricación.

6.8.7 Enzima glucoxidasa. Catalasa, en cantidad limitada por práctica correcta de fabricación.

6.8.8 Palmitato de ascorbilo, en cantidad no mayor a 200 mg/kg.

6.8.9 Estereato de ascorbilo, en cantidad no mayor a 200 mg/kg.

6.8. 10 Hidroxianisol butilado (BHA) en cantidad no mayor a 0.2 mg/kg.

6.8.11 Hidroxitolueno butilado (BHT) en cantidad no mayor a 0.2 mg/kg.

6.8.12 Citrato isopropílico en cantidad limitada por práctica correcta de fabricación.

6.8.13 Hidroquinona terbutílica en cantidad no mayor a 0. 2 mg/kg

6.9 Sustancias Conservadoras. Se podrá usar

6.9.1 Ácido Benzoico Sórbico o sus sales correspondientes de sodio o potasio (solo o mezclado) en una dosis máxima de 1000 mg/kg expresados como ácido benzoico para sales de este ácido y 1500 mg/kg como ácido sórbico para las sales de este ácido.

6.9.2 Dióxido de azufre, en cantidad no mayor a 11 5mglkg.

6.9.3 Sulfito, bisulfito y metabisulfito de sodio, potasio calcio en una dosis máxima de 115 mg/kg expresados como dióxido de azufre.

6.9.4 p-metil y p-propil hidroxibenzoato en cantidad no mayor a 1000 mg/kg

6.9.5 Ácido fórmico y sus sales de sodio y calcio en cantidad no mayor a 100 mg/kg.

6.10 Antiespumante. Se permitirá la adición de dimetilpolisiloxanol o metil fenil polisiloxanol en cantidad no mayor a 10 mg/kg en el producto terminado.

6.11 los Ingredientes y Aditivos

6.11.1 Cafeína. Se permitirá su presencia en el producto terminado en cantidad no mayor a 200 mg/kg.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/14254

6.11.2 Sales de Quinina no mayor a 100 mg/kg expresado como quinina.

6.11.3 Sal, Vitaminas, Bicarbonato de Sodio, minerales y otros permitida por el Ministerio de Salud.

6.12 Agentes Espumantes. Se permitirá el uso de glicerina amoniacal, proteína de soya modificada en un soporte de propilénglicol, extracto de líquido, yuca, regaliz y quillaia.

6.13 Reguladores de Acidez Se permitirá el uso de las siguientes sales de calcio, magnesio, potasio y sodio: acetatos, bicarbonatos, carbonatos, cloruros, citratos, fosfatos--gluconatos, lactatos y sulfatos.

7. MUESTREO

Para el cumplimiento de los requisitos microbiológicos, todas las plantas embotelladoras deben de tener un Programa de Monitoreo y Muestreo Microbiológico. Este programa debe de ser capaz de monitorear puntos críticos en el proceso de manufactura para asegurar que la integridad microbiológica es mantenida a través del proceso para obtener al final un producto terminado microbiológicamente inocuo. Se debe muestrear el producto en sus diferentes etapas dentro del proceso de manufactura en los puntos críticos en los que se puede producir contaminación del producto. Cómo mínimo se deben tomar muestras del agua de lavado de los contenedores y el equipo, agua de proceso, jarabe simple (que contiene sólo azúcar) u otro edulcorante utilizado, jarabe final y bebida terminada. Los requisitos microbiológicos para cada uno de los mencionados puntos críticos se pueden observar en el cuadro 2. Las muestras deben de ser representativas y tomadas aleatoriamente cerca del punto en uso.

El muestreo y aceptación por parte de las autoridades sanitarias será llevado a cabo de acuerdo al documento de 'Planes de muestreo para alimentos preenvasados CAC/RA 42-1969 del CODEX ALIMENTARIUS'.

7.1 Límites de Contaminantes Metálicos

Los análisis de contaminantes metálicos de los cuáles se da un límite en el cuadro 3, se deben realizar cada tres meses.

8. MÉTODO DE PRUEBA

8.1 Análisis microbiológico: Las características microbiológicas se determinan de acuerdo a las normas ICAITI 34 155h2, 34155h3 y 34155h4.

8.2 Análisis químico: El cumplimiento del producto con los requisitos químicos especificados en esta norma, se determina mediante los análisis químicos

Fuente: http://www.leybook.com/doc/14254

descritos en las normas ICAITI 34 003, con las siguientes salvedades.

a) Para la preparación de la muestra se sigue el mismo procedimiento indicado para jugos de frutas, así como lo referente a las cantidades a tomar para el análisis.

b) Para el cálculo de la acidez se aplica la siguiente fórmula:

Donde:

AC = Acidez expresada como gramos de ácido cítrico anhidro por cada 100 cm3 de muestra.

V = Volumen de la solución de hidróxido de sodio empleados en la titulación en centímetros cúbicos.

N= Normalidad de la solución de hidróxido de sodio.

0.06404 = Miliequivalente del ácido cítrico anhidro.

c) La concentración de sacarosa en las gaseosas con sabor, se determinan midiendo el índice de refracción de las mismas a 20º C, de acuerdo a la norma ICAITI 34 003 h10. Tomando en cuenta los grados Brix corresponden al porcentaje en masa de sólidos solubles.

8.3 Determinación del dióxido de carbono (anhídrido carbónico). La determinación del volumen de dióxido de carbono (anhídrido carbónico) contenido en las aguas gaseosas con y sin sabor, se lleva a cabo de acuerdo con lo descrito en la norma 34 115 h1.

9. ENVASE, ROTULADO Y EMBALAJE

9.1 Envases. Los envases para las aguas gaseosas con y sin sabor deberán ser de material de naturaleza tal que no reaccionen con el producto, ni se disuelvan en el, sin embargo, en el caso de producirse reacción y disolución, estas solo podrán ser en grado tal que no alteren las características sensoriales ni produzcan sustancias tóxicas en concentración mayores a las establecidas en la presente norma.

9.2 Rotulo o Etiqueta. Para los efectos de esta norma, los rótulos o etiquetas serán de papel o de cualquier otro material que pueda ser adherido a los envases o bien de impresión permanente sobre los mismos.

9.3 Las inscripciones deberán ser fácilmente legibles en condiciones de visión normal, redactadas en español y adicionalmente en otro idioma si las

Fuente: http://www.leybook.com/doc/14254

necesidades del país así lo dispusieran y hechas en forma tal que no desaparezcan bajo condiciones de uso normal.

9.4 El rótulo o etiquetado deberá cumplir con lo especificado en la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 03 021-99 Norma Técnica de Alimentos Preenvasados.

9.5 Embalaje. Los embalajes deberán cumplir con las normas establecidas.

10. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Las condiciones de almacenamiento y transporte cumplirán con las normas de higiénico sanitarias vigentes.

11. REFERENCIA

Para la elaboración de esta Norma se han tomado en cuenta los siguientes documentos:

a) Norma Cubana (Sistemas de Normas Sanitaras de Alimentos y Bebidas (NC 38-05:87).

b) Norma COVENIN Bebidas Carbonatadas.

c) Norma ICAITI 34154 Bebidas Carbonatadas.

d) Norma ICAITI 34155 h1. La determinación del Volumen dióxido de Carbono (anhídrido Carbónico).

e) Norma ICAITI 34155 H2 Análisis Microbiológico Recuento total de Microorganismos Mesofilicos.

f) Norma ICAITI 34155 H3 Análisis Microbiológico Detección y Recuento de Bacteria.

g) Norma ICAITI 34155 H4 Análisis Microbiológico Recuento de Mohos y Levaduras.

h) Norma ICAITI 34003

i) FEMA

j) JECFA

k) CODEX ALIMENTARIUS FAO/OMS – Planes DE MUESTREO PARA

Fuente: http://www.leybook.com/doc/14254

Alimentos Preenvasados (NCA 6,5) C A C / RM 42-1969

12. OBSERVANCIA DE LA NORMA

La verificación y certificación estará a cargo del Ministerio de Salud a través de la Dirección Control de Alimento.

13. ENTRADA EN VIGENCIA

La presente Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense entrará en vigencia con carácter Obligatorio de forma inmediata después de su publicación en La Gaceta Diario Oficial.

14. SANCIONES

El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente norma, debe ser sancionado conforme a lo establecido en las Disposiciones Sanitarias; decreto Nº 394 y Nº 432 y en la Ley de Normalización Técnica y Calidad y su Reglamento.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/14254