BEBIDAS FERMENTADAS. CERVEZA, ESPECIFICACIONES

CERTIFICACIÓN

Publicada en la Gaceta, Diario Oficial N°. 187 del 03 de octubre del 2002

La suscrita Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, **CERTIFICA:** Que en el Libro de Actas que lleva dicha Comisión, en las páginas 035, 036, 037, 038, 039, 040 y 041 se encuentra el Acta No. 002-02 la que en sus partes conducentes, íntegra y literalmente dice: "En la ciudad de Managua, a las nueve de la mañana del día siete de Junio de dos mil dos, reunidos en el Auditorio principal 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 28 de Mayo, de 2002, la cual consta en archivo y que contiene además la Agenda de la presente reunión, hora, lugar y fecha conforme lo establece la Ley, están presente los siguientes miembros: Ing. Yira Pou, del Ministerio Agropecuario Forestal; Ing. Clemente Balmaceda, del Ministerio de Transporte e Infraestructura; Dr. Alcides González, del Ministerio de Salud; Lic. Javier Hernández Munguía, del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales; Ing. Evenor Masís A., del Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados; Ing. Guillermo Thomas, de la Cámara de Industria de Nicaragua, Lic. Javier Delgadillo, del Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos; Arq. Laila María Molina, de la Cámara de Comercio de Nicaragua; Ing. Luis Gutiérrez, del Instituto Nicaragüense de Energía; Ing. Blanca Callejas, de la Unión de Productores Agropecuarios de Nicaragua; Ing. Marlon Bendaña; del Ministerio del Trabajo; Dr. Carlos González, de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León; Lic. Jamileth Loyman de Martínez, Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad.

Como invitados:

Dr. Julio César Bendaña, Director General de Competencia y Transparencia en los Mercados del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio,

Lic. Gustavo Rosales Centeno, del Ministerio de Salud,
Dr. Julio Otero, del Ministerio de Salud
Lic. Hedí M. Cruz P. del Ministerio del Trabajo
Lic. Arcadio Choza, del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales
Lic. Nora Yescas, del Ministerio del Ambiente de los Recursos Naturales
Lic. Lesbia Aguilar, del Ministerio del Ambiente de los Recursos Naturales
Lic. Edgard Herrera, del Ministerio del Ambiente de los Recursos Naturales
Lic. Germán Cruz Almanza del Ministerio del Ambiente de los Recursos Naturales
Lic. Socorro Sotelo, del Ministerio del Ambiente de los Recursos Naturales
Lic. Luis Dinarte, del Ministerio Agropecuario y Forestal
Ing. Víctor Fonseca, del Ministerio Agropecuario y Forestal

Fuente: http://www.leybook.com/doc/13214

Ing. Noemí Solano Lacayo, del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio;

Habiendo sido constatado el Quórum de Ley siendo este el día hora y lugar señalados se procede a dar por iniciada la sesión del día de hoy, presidiendo esta sesión la Ing. Yira Pou del Ministerio Agropecuario y Forestal en calidad de Vicepresidente de la Comisión, quien la declara abierta. A continuación se aprueban los puntos de agenda que son los siguientes: ... (partes inconducentes) 18-02 Aprobar La NTON Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense Bebidas Fermentadas. Cerveza, Especificaciones, presentada por el MIFIC ....(partes inconducentes) No habiendo otro asunto que tratar, se levanta la sesión a la una de la tarde del día siete de Junio del año dos mil dos. Ing. Yira Pou, Ministerio Agropecuario y Forestal, Vicepresidente, Lic. Jamileth Loyman de Martínez Secretaria Ejecutiva de la Comisión de Normalización Técnica y Calidad."

Es conforme con su original, con el cual fue debidamente cotejada por la suscrita Secretaria Ejecutiva. 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 cuidad de Managua, a los doce días del mes de Agosto del año dos mil dos. Jamileth Loyman de Martínez, Secretaria Ejecutiva, Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad.

BEBIDAS FERMENTADAS. CERVEZA, ESPECIFICACIONES

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer las especificaciones, requisitos y los métodos de ensayo que debe cumplir la cerveza que haya sido o no sometida a pasteurización y/o microfiltración durante el proceso de elaboración.

2. TERMINOLOGÍA

2.1 Cerveza. Bebida con un porcentaje de alcohol mayor del 2.5% de alcohol por peso, resultante de un proceso de fermentación alcohólica controlado, por medio de levadura cervecera proveniente de un cultivo puro, de un mosto elaborado con agua potable, cebada malteada sola o mezclada con otros productos amiláceos transformables en azucares por digestión enzimática, adicionado de lúpulo o sus extractos y concentrados.

2.2 Cebada malteada. Cebada de variedad cervecera que ha sido sometida a un proceso de germinación controlada y posterior tostación, en condiciones adecuadas para su posterior empleo en la elaboración de cerveza.

2.3 Mosto. Todo sustrato fermentable, obtenido a partir de frutas, cereales o de otros productos naturales; ricos en carbohidratos susceptibles de transformarse en etanol, mediante procesos fisicoquímicos o bioquímicos.

2.4 Aditivos alimentarios. Son aquellas sustancias que entran en la formulación de una bebida alcohólica fermentada con el objeto de preservar, estabilizar o mejorar su color, olor y apariencia, siempre que no perjudiquen su valor nutritivo, normalmente no se

Fuente: http://www.leybook.com/doc/13214

consumen como bebidas, ni se usan como ingredientes característicos de la bebida, tengan o no valor nutritivo y cuya adición intencional, en cualquiera de las fases de producción, resulta o es de prever que resulte (directa o indirectamente), en que él o sus derivados pasen a ser un componente de tales bebidas o afecten a las características de éstas

2.5 Bebida alcohólica fermentada. Es la bebida alcohólica obtenida por la fermentación de jugos azucarados de frutas o por la fermentación de azúcares obtenidos de almidón de cereales, por cualquier proceso de conversión.

2.6 Buenas prácticas de manufactura. Condiciones de infraestructura y procedimientos establecidos para todos, los procesos de producción y control de alimentos, bebidas y productos afines, con el objeto de garantizar la calidad e inocuidad de dichos productos según normas aceptadas internacionalmente.

2.7 Etiqueta. Cualquier marbete, rótulo, marca, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado en relieve o en hueco-grabado o adherido al envase o tapón de una bebida alcohólica fermentada, que cumpla con las disposiciones de la presente Norma.

2.8 Etiquetado. Cualquier material escrito, impreso o gráfico que contiene la etiqueta.

2.9 Ingrediente. Cualquier sustancia incluidos los aditivos alimentarios que se empleen en la fabricación, preparación y conservación de las bebidas y esté presente en el producto final, aunque posiblemente en forma modificada.

2.10 Lote. Es una cantidad determinada de una bebida producida en condiciones esencialmente iguales que se identifica mediante un código al momento de ser envasado.

2. 11 Métodos de prueba: Procedimientos analíticos utilizados en el laboratorio para comprobar que un producto satisface las especificaciones que establece la norma.

2.12 Grado alcohólico. Porcentaje en volumen de alcohol etílico contenido en una bebida alcohólica, referido a 20'C.

3. CLASIFICACIÓN DE LA CERVEZA

Las cervezas se denominan de acuerdo a las siguientes características:

3.1 Según el "Tipo de levadura"

3.1.1 Cervezas de baja fermentación, es elaborada usando levaduras cultivadas de la especie sacchoromyce cerevisiae, las cuales tienden a sedimentar al concluir el proceso de fermentación.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/13214

3. 1 .2 Cerveza de alta fermentación, es elaborada usando levaduras cultivadas de la especie sacchoromyce cerevisiae, las cuales tienden a flotar sobre la superficie del producto al concluir el proceso de fermentación.

3.2 Según el "Extracto original de la cerveza"

3.2.1 Cervezas fuertes, son aquellas que presentan un extracto original de más de 12°Plato (12% m/m).

3.2.2 Cervezas normales, son aquellas que presentan un extracto original entre 10 y 12 °Plato (10y 12% m/m).

3.2.3 Cervezas suaves, son aquellas que presentan un extracto original entre 6 y 10 °Plato (6 y 10% m/m).

3.3 Según "El color"

3.3. 1 Cervezas claras, también llamadas rubias, son aquellas cuyo color es inferior a 8 unidades de color, medidos espectrofotométricamente (°SRM).

3.3.2 Cervezas oscuras, también llamadas negras, son aquellas cuyo color es igual o superior a 8 unidades de color, medidos espectrofotométricamente (°SRM).

4. MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES

4.1 Agua. El agua para la fabricación de cerveza será potable y deberá cumplir las especificaciones contenida en la Norma de Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobada mediante Acuerdo Ministerial No. 65 - 94 del Ministerio de Salud.

4.2 Cereales: Los cereales utilizados en la preparación de la malta para la fabricación de cerveza deberán estar libres de microorganismos patógenos y de sustancias que puedan dañar la salud de los consumidores, tales como residuos de plaguicidas, los que no deben exceder las tolerancias establecidas por el Codex Alimentarius.

4.3 Lúpulo: El Lúpulo utilizado en la fabricación de cervezas no deberá contener sustancias extrañas o perjudiciales para la salud de los consumidores, tales como residuos de plaguicidas, los que deben cumplir con las tolerancias establecidas en Normas Internacionales.

4.4 Azúcar. El azúcar utilizada para la fabricación de la cerveza deberá cumplir con la NTON 03 029 - 99 Norma Técnica de azúcar fortificada con vitamina "A".

4.5 Levadura. La levadura para la fabricación de cerveza deberá de provenir de un cultivo puro de levadura cervecera, libre de cualquier otro tipo de microorganismo.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/13214

4.6 Aditivos. Los aditivos utilizados en la elaboración de cerveza deberán cumplir con las especificaciones establecidas en el Codex Alimentarius.

5. ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS

5. 1 Características generales.

5.1.1 No se permite el uso de materiales filtrantes como asbesto u otros materiales prohibidos en la industria de alimentos y bebidas.

5. 1.2 La cerveza deberá estar libre de cualquier ingrediente dañino a la salud.

5.1.3 La cerveza puede contener solamente los aditivos y preservativos establecidos por el Codex Alimentarius.

5.1.4 La cerveza deberá estar libre de colores artificiales, excepto caramelo producido por la malta y/o el azúcar y por los utilizados para la cerveza saborizada.

5. 1. 5 La cerveza deberá contener dióxido de carbono (CO_2) antes de envasarse.

5.1.6 La cerveza deberá estar libre de bacterias coliformes y otros microorganismos patógenos.

5.1.7 La cerveza deberá fabricarse en establecimientos construidos y mantenidos bajo condiciones higiénicas sanitarias al igual que los equipos como molino, tanques de fermentación, tanques de almacenamiento, filtros y equipos de llenado.

5.1.8 La cerveza deberá estar libre de insectos o restos de ellos y de cualquier otro tipo de fragmento tales como plástico, metales u otras impurezas.

5 .2 Características sensoriales.

Color: Característico al tipo de cerveza establecido en numeral 3.3.

Olor: Característico, libre de sabores extraños

Sabor: Amargo característico, libre de sabores extraños

5.3 Características físico-químicas: La cerveza deberá cumplir con los requisitos físico-químicos establecidas en la Tabla 1.

5.4 Características microbiológicas: La cerveza deberá cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la Tabla 2.

Tabla 1. Requisitos físico-químicos de la cerveza

Fuente: http://www.leybook.com/doc/13214

Requisitos Especificaciones

Grado Alcohólico 2.54-9%
Peso específico a 20°C 0.998-1.018
Extracto original (°Plato o % m/m) mínimo 6
Unidades de Amargo (U.A.) mínimo (*) 2
PH 3.0-4.8
CO2, (%/v) 2.4-3.6
Plomo, expresado como Pb (mg/ 1) máximo 0.1
Hierro, expresado corno Fe (mg/ 1) máximo 0.2
Cobre, expresado como Cu (mg/ 1) máximo 1.0
Cinc, expresado como Zn (mg/ 1) máximo 1.0
Arsénico, expresado como As (mg/ 1) máximo 0.1

*U.A. equivale a B.U. (Bitter Unites)

Tabla 2. Requisitos microbiológicos de la cerveza

Microorganismo	Límite máximo
Recuento total de microorganismos mesófilos, UFC/ml	100
Recuento total de mohos y levaduras, UFC/in1	20

6. MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

6. 1 Toma de muestras: La toma de muestras se realizará de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Nicaragüense 17004 - 02 Norma de Bebidas Fermentadas. Muestreo en Cervezas

6.2 Criterio de aceptación o rechazo: Si la muestra ensayada no cumple con uno o más de los requisitos establecidos en la presente norma, se rechazará el lote. En caso de discrepancia, se volverá a hacer un muestreo según lo establecido en la norma Técnica Nicaragüense 17004-2001 Toma de Muestra -Cerveza repitiéndose el ensayo por una tercera parte debidamente acreditado. Cualquier resultado no satisfactorio en este segundo caso, será motivo para rechazar el lote.

7. MÉTODOS DE ENSAYOS Y ANÁLISIS

7. 1 Ensayos físico -químicos.

7. 1.1 Determinación del Contenido de etanol

Principio: Análisis por destilación utilizando picnómetro o por análisis automatizados.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/13214

Se efectuará mediante lo indicado en Método de Análisis Cervecero, tomo II, traducido de la tercera edición del original en alemán. Asociación Latinoamericana de Fabricantes de Cerveza (ALAFACE). Caracas, Venezuela. 1999, o algún método reconocido por alguna organización internacional como la Análisis de la Asociación of Oficial Analytical Chemist (A. O. A. C.)

7.1.2 Determinación del contenido del plomo

Principio: Por espectrofotometría de absorción atómica.

Es un método tomado de la EPA (United States Enviromental Protection Agency), ICP-AES (USN), Método Ref.:E.P.A 200.15.

7.1.3 Determinación del contenido de hierro

Principio: Por espectrofotometría de absorción atómica.

Se efectuará mediante lo indicado en Methods of Analysis of the American Society of Brewing Chemise (ASBC). Método 18 inciso B. 8' ed., revisada, reimpresa en 1975. Revisión parcial, 1987 o ICAP-METALS, Método Ref. E.P.A. 200.7.

7.1.4 Determinación del contenido de cobre:

Principio: Por espectrofotometría de absorción atómica.

Se efectuará mediante lo indicado en Methods of Analysis of the American Society of Brewing Chemise (ASBC). Método 19 inciso C. 81 ed., revisada, reimpresa en 1975. Revisión parcial, 1987 o por ICAP- METALS, Método Ref.: E.P. A. 200.7.

7.1.5 Determinación del contenido de zinc:

Principio: Por espectrofotometría de absorción atómica.

O por ICAP-METALS, Método Ref.: E.P.A. 200.7

7.1.6 Determinación del contenido de arsénico

Principio: Inductivo plasma acoplado o por Espectrofotometría de absorción atómica.

Se efectuará mediante lo indicado en United States Environmental Protection Agency (EPA), o por HGFAS, Método Ref.: E.P. A. 3010/7062.

7.2 Ensayos Microbiológicos

Fuente: http://www.leybook.com/doc/13214

Se efectuará mediante lo indicado en el método 4 del ASBC de métodos Microbiológicos.

7.2.1 Recuento total de microorganismos mesófilos;

Principio: Por filtración do membrana

Se efectuará mediante lo indicado en el método del ASBC de métodos Microbiológicos.

7.2.2 Recuento total de hongos y levaduras .

Principio: Por filtración de membrana

Se efectuará mediante lo indicado en método 4 del ASBC de métodos Microbiológicos.

8.- ETIQUETADO

El rotulado y envase de la cerveza se hará de acuerdo a lo dispuesto en la Norma de Bebidas Alcohólicas. Etiquetado de Bebidas Fermentadas

9.- ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

9.1 Almacenamiento: La cerveza debe estar en bodegas techadas, cerradas, ventiladas y limpias. No se debe almacenar cerveza en sus diferentes presentaciones al aire libre y protegidos de la luz solar.

9.2 Transporte: El transporte de la cerveza debe realizarse en vehículos limpios, protegidos de la luz solar.

10.- REFERENCIAS

a) Métodos de Análisis Cerveceros, Tomo II, ALAFACE, Caracas Venezuela, 1999.
b) Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos.
c) Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense, NTON 01001- 96, Metodología para la presentación de normas técnicas nicaragüenses.
d) Norma Técnica Colombiana, NTC 3854, Bebidas Alcohólicas, Cerveza. 1996 - 03 - 02
e) Norma Dominicana, NORDOM 186, Cervezas, Especificaciones, 1981- 05-05
f) Norma Venezolana, COVENIN, 91:1996, CERVEZA. ESPECIFICACIONES
g) Norma Venezolana, COVENIN, 2616:1996, MALTA Y CERVEZA, METODOS DE ENSAYO

10. OBSERVANCIA DE LA NORMA

Fuente: http://www.leybook.com/doc/13214

La verificación y certificación de esta Norma estará a cargo del Ministerio Salud a través de la Dirección Control de Alimento y el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio a través de la Dirección de Defensa del Consumidor.

11. ENTRADA EN VIGENCIA

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

12. SANCIONES

El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente norma, debe ser sancionado conforme la Legislación vigente.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/13214