

NORMA  
TÉCNICA  
ECUATORIANA

**NTE INEN 2262**

Segunda revisión  
2022

**BEBIDAS ALCOHÓLICAS. CERVEZA. REQUISITOS**

ALCOHOLIC BEVERAGES. BEER. REQUIREMENTS

# BEBIDAS ALCOHÓLICAS CERVEZA REQUISITOS

## 1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma establece los requisitos para la cerveza.

## 2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos, en su totalidad o en parte, son indispensables para la aplicación de este documento. Para referencias fechadas, solamente aplica la edición citada. Para referencias sin fecha, aplica la última edición (incluyendo cualquier enmienda).

CPE INEN-CODEX CAC/GL 50, *Directrices generales sobre muestreo*

NTE INEN-ISO 4833-1, *Microbiología de la cadena alimentaria —Método horizontal para el recuento de microorganismos —Parte 1: Recuento de colonias a 30 °C por la técnica de vertido en placa*

NTE INEN-ISO 4833-2, *Microbiología de la cadena alimentaria —Método horizontal para el recuento de microorganismos —Parte 2: Recuento de colonias a 30 °C por la técnica de siembra en superficie*

NTE INEN 338, *Bebidas alcohólicas. Términos y definiciones*

NTE INEN 2322, *Bebidas alcohólicas. Cerveza. Determinación de alcohol*

NTE INAN 2323, *Bebidas alcohólicas. Cerveza. Determinación de la acidez total*

NTE INEN 2324, *Bebidas alcohólicas. Cerveza. Determinación de dióxido de carbono "CO<sub>2</sub> y aire*

NTE INEN 2325, *Bebidas alcohólicas. Cerveza. Determinación del pH*

NTE INEN 2326, *Bebidas alcohólicas. Cerveza. Determinación de hierro*

NTE INEN 2327, *Bebidas alcohólicas. Cerveza. Determinación de cobre*

NTE INEN 2328, *Bebidas alcohólicas. Cerveza. Determinación de zinc*

NTE INEN 2329, *Bebidas alcohólicas. Cerveza. Determinación de arsénico*

NTE INEN 2330, *Bebidas alcohólicas. Cerveza. Determinación de plomo*

NTE INEN 1529-17, *Control microbiológico de los alimentos. Bacterias anaerobias mesófilas. Recuento en tubo por siembra en masa*

NTE INEN 1933, *Bebidas alcohólicas. Rotulado*

NTE INEN 346, *Bebidas alcohólicas. Cerveza. Determinación del extracto seco*

## 3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los efectos de esta norma, se adoptan las definiciones contempladas en la NTE INEN 338 y las que a continuación se detallan:

### 3.1

#### **cerveza**

Bebida alcohólica resultante de un proceso de fermentación controlada por medio de levaduras cerveceras seleccionadas en un mosto elaborado con agua, cebada malteada sola o mezclada con adjuntos cerveceros con adición de lúpulo y/o sus derivados.

Bebida alcohólica con adición o no de ingredientes o aditivos alimenticios naturales, que no contiene alcohol etílico obtenido por destilación.

NOTA. Las bebidas alcohólicas fermentadas como la cerveza, vino, sidra, hidromiel, entre otras son obtenidas de la fermentación de los azúcares y envasadas para su consumo directo. Si después de la fermentación, se continúa con el proceso de destilación se obtendrá una bebida espirituosa o bebida alcohólica destilada.

### 3.2

#### **cebada malteada**

##### **malta**

Producto obtenido de los granos de cebada sometido a un proceso de germinación controlada secado y/o tostado, en condiciones adecuadas para su posterior empleo en la elaboración de cerveza.

### 3.3

#### **adjuntos cerveceros**

Cereales malteados o no malteados, que aportan extracto al mosto en reemplazo parcial de la malta sin afectar la calidad de la cerveza. Los adjuntos cerveceros pueden ser jarabes (soluciones de azúcares) o azúcares obtenidos industrialmente a partir de la hidrólisis enzimática del almidón de los cereales o "pseudocereales".

### 3.4

#### **lúpulo cervicero**

Producto natural obtenido de las flores de la planta *Humulus lupulus*, que aportan el sabor amargo y el aroma característicos a la cerveza. Este puede estar en su estado natural (flores), procesado (en forma de "pellets") o como extracto.

### 3.5

#### **extracto original de la cerveza**

Concentración de sólidos totales de la cerveza, expresada en porcentaje (%) en masa o °Plato, que es calculada a partir del contenido de alcohol etílico (etanol) y del extracto real de la misma.

### 3.6

#### **cerveza de baja fermentación tipo Lager**

Elaborada usando levaduras del género *Saccharomyces* cuya actividad es óptima a bajas temperaturas.

### 3.7

#### **cerveza de alta fermentación tipo Ale**

Elaborada usando levaduras del género *Sacchoromyces* cuya actividad es óptima a altas temperaturas.

### 3.8

#### **cerveza de fermentación mixta**

Combina la fermentación por levaduras cerveceras clásicas con microorganismos aptos para cervecería (*Brettanomyces*, *Lactobacillus*, *Pediococcus*, etc.).

### 3.9

#### **cerveza de fermentación espontánea**

Utiliza levaduras y microorganismos presentes en el medio ambiente que fermentan al mosto de manera natural. La cerveza obtenida tiene un sabor ácido/agrio por la fermentación láctica que ocurre.

## 4 CLASIFICACIÓN

Las cervezas se clasifican por su:

### 4.1 Grado alcohólico (contenido de alcohol etílico expresado en porcentaje en volumen)

4.1.1 *Cerveza sin alcohol*: entre 0 % a 1,0 % en volumen.

4.1.2 *Cerveza de bajo contenido alcohólico*: entre 1,1 % a 3,0 % en volumen.

4.1.3 *Cerveza de mediano contenido alcohólico*: entre 3,1 % a 10,0 % en volumen.

4.1.4 *Cerveza de alto contenido alcohólico*: superior a 10,0 %.

### 4.2 Extracto original de la cerveza

4.2.1 *Cerveza*

4.2.2 *Cerveza liviana*

4.2.3 *Cerveza extra*

### 4.3 Tipo de fermentación – según la especie de levadura

4.3.1 *Cervezas de baja fermentación tipo Lager*

4.3.2 *Cervezas de alta fermentación tipo Ale*

4.3.3 *Cervezas de fermentación mixta*

4.3.4 *Cervezas de fermentación espontánea*

### 4.4 Proporción de materias primas

4.4.1 *Cerveza*: elaborada a partir de un mosto, cuyo extracto original contiene como mínimo un 50 % en masa de cebada malteada.

4.4.2 *Cerveza 100 % de malta o de pura malta*: elaborada a partir de un mosto cuyo extracto original proviene exclusivamente de cebada malteada.

4.4.3 *Cerveza de...* (seguida del nombre del o de los cereales o "pseudocereales" mayoritarios): elaborada a partir de un mosto cuyo extracto original proviene mayoritariamente de los cereales o "pseudocereales" que contiene hasta un 80 % en masa referido a su extracto original y que al menos tenga un 20 % en masa de malta.

## 5 REQUISITOS

5.1 La cerveza no debe presentar turbidez ni sedimentación, a excepción de las cervezas que por sus materias primas y sus procesos de producción presentan turbidez y/o sedimentación como característica propia.

5.2 La cerveza debe cumplir con los requisitos físicos y químicos establecidos en la Tabla 1.

**Tabla 1. Requisitos físicos y químicos para la cerveza**

REQUISITOS	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉTODO DE ENSAYO
Contenido de alcohol etílico, % en volumen				NTE INEN 2322
– Cerveza sin alcohol		0,0	1,0	
– Cerveza de bajo contenido alcohólico		1,1	3,0	
– Cerveza de mediano contenido alcohólico		3,1	10,0	
– Cerveza de alto contenido alcohólico		>10	-	
Acidez total, en % de ácido láctico	-	0,0	1,70	NTE INEN 2323
Contenido de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	Volúmenes de CO <sub>2</sub>	0,9	4,0	NTE INEN 2324
pH	-	2,8	5,0	NTE INEN 2325
Extracto original, % en masa:				ANEXO A
– Cerveza liviana		5,0	9,0	
– Cerveza		9,1	12,0	
– Cerveza extra		12,1	-	
NOTA. En el caso en que sean usados métodos de ensayos alternativos a los señalados en la tabla, estos deben ser normalizados. En el caso de no ser un método normalizado este debe ser validado.				

**5.3** La cerveza no debe exceder los límites máximos de contaminantes indicados en la Tabla 2

**Tabla 2. Límites máximos de contaminantes en la cerveza**

REQUISITOS	UNIDAD	LÍMITE MÁXIMO	MÉTODO DE ENSAYO
Hierro, Fe	mg/L	0,2	NTE INEN 2326
Cobre, Cu	mg/L	1,0	NTE INEN 2327
Zinc, Zn	mg/L	1,0	NTE INEN 2328
Arsénico, As	mg/L	0,1	NTE INEN 2329
Plomo, Pb	mg/L	0,1	NTE INEN 2330
NOTA. En el caso en que sean usados métodos de ensayos alternativos a los señalados en la tabla, estos deben ser normalizados. En el caso de no ser un método normalizado este debe ser validado.			

**5.4** Exclusivamente las cervezas pasteurizadas o microfiltradas deben cumplir con los requisitos microbiológicos indicados en la Tabla 3.

**Tabla 3. Requisitos microbiológicos para la cerveza pasteurizada o microfiltrada**

REQUISITO	UNIDAD	MÁXIMO	MÉTODO DE ENSAYO
Recuento total de aerobios mesófilos	UFC/mL	10	NTE INEN-ISO 4833-1 o NTE INEN-ISO 4833-2
Recuento total anaerobios	UFC/mL	10	NTE INEN 1529-17
UFC/ml = Unidad formadora de colonia por mililitro			
NOTA. En el caso en que sean usados métodos de ensayos alternativos a los señalados en la tabla, estos deben ser normalizados. En el caso de no ser un método normalizado este debe ser validado.			

## 6 MUESTREO

El número de unidades de muestra y los criterios sobre el nivel aceptable de calidad pueden determinarse de acuerdo con los planes de muestreo establecidos en el CPE INEN-CODEX CAC/GL 50.

## 7 ENVASADO Y ROTULADO

### 7.1 Envasado

La cerveza debe envasarse en recipientes de material resistente a la acción del producto que no alteren las características del mismo.

### 7.2 Rotulado

El rotulado debe realizarse de acuerdo con NTE INEN 1933.

## ANEXO A (normativo)

### Cálculo para la determinación del porcentaje de extracto original de las cervezas

**A.1** La concentración de sólidos totales de la cerveza,  $p$ , expresada en porcentaje (%) en masa o °Plato, se calcula usando la siguiente fórmula de Balling<sup>[8]</sup>:

$$p = \frac{(2,0665 \cdot A) + E_R}{100 + (1,0665 \cdot A)} \times 100$$

donde,

$p$  = extracto original de la cerveza, en % en masa o °Plato.

$A$  = contenido de alcohol etílico en la cerveza, en % en masa.

$E_R$  = extracto real de la cerveza, en % en masa o °Plato.

**A.2** El extracto real se determinará mediante el método de ensayo NTE INEN 346.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] INSTITUTO BOLIVIANO DE NORMALIZACIÓN Y CALIDAD (IBNORCA). NB 323001:2016, *Cerveza – Cerveza artesanal – Requisitos*
- [2] INSTITUTO DE NORMAS TÉCNICAS DE COSTA RICA (INTECO). INTE 47 2009-1:2009, *Cerveza y productos de cerveza. Norma general de cerveza. Especificaciones*
- [3] INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN (ICONTEC). NTC 3854:1996, *Bebidas alcohólicas. Cerveza*
- [4] KENYA BUREAU OF STANDARDS. KS EAS 63:2014, Beer – Specification. [visto el 2022-04-20]. Disponible en: [http://www.puntofocal.gov.ar/notific\\_otros\\_miembros/ken473\\_t.pdf](http://www.puntofocal.gov.ar/notific_otros_miembros/ken473_t.pdf)
- [5] NORMA RUSA. GOST P 51174:2009, *Beer. General specifications*. [visto el 2022-05-05]. Disponible en: <http://www.gostf.com/normadata/1/4293828/4293828220.pdf>
- [6] FONDONORMA. NORMA VENEZOLANA COVENIN 91:2002, *Cerveza (3ra. Revisión)*. [visto el 2022-02-10]. Disponible en: <http://www.sencamer.gob.ve/sencamer/action/normas-find>
- MALAWWI STANDARD. DRAFT STANDARD. DMS 50:2016, *Beer – Specification*,
- [7] Capítulo XIII *Bebidas fermentadas cervezas* del Código Alimentario Argentino. Actualizado 2018. ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGÍA MÉDICA-ANMAT. [visto el 2022-01-19]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/anmat/codigoalimentario>
- [8] FOOD SAFETY AND STANDARDS REGULATIONS, 2018. Part-4. Beer. 4.1, *Beer*. India. [visto el 2022-05-03] Disponible en: [https://www.fssai.gov.in/upload/uploadfiles/files/Compendium\\_Alcoholic\\_Beverages\\_Regulations\\_04\\_03\\_2021.pdf](https://www.fssai.gov.in/upload/uploadfiles/files/Compendium_Alcoholic_Beverages_Regulations_04_03_2021.pdf)
- [9] NORMA Oficial Mexicana NOM-199-SCFI-2017, *Bebidas alcohólicas-Denominación, especificaciones fisicoquímicas, información comercial y métodos de prueba*. [visto el 2022-01-20]. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5502882&fecha=30/10/2017](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5502882&fecha=30/10/2017)
- [10] REAL DECRETO 678/2016, de 16 de diciembre, *por el que se aprueba la norma de calidad de la cerveza y de las bebidas de malta*. BOLETÍN OFICIAL DELESTADO. España. [visto el 2022-01-20]. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2016/12/17/pdfs/BOE-A-2016-11952.pdf>
- [11] NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGUENSE. NTON 03 038–06 (Primera revisión), *Bebidas fermentadas. Cerveza. Especificaciones*. [visto el 2022-02-07]. Disponible en: [http://www.puntofocal.gov.ar/notific\\_otros\\_miembros/nic70\\_t.pdf](http://www.puntofocal.gov.ar/notific_otros_miembros/nic70_t.pdf)
- [12] REGLAMENTO (CE) N° 510/2006 DEL CONSEJO, *sobre la protección de las indicaciones geográficas y de las denominaciones de origen de los productos agrícolas y alimenticios*. COMISIÓN - Publicación de una solicitud con arreglo al artículo 6, apartado 2, del Reglamento (CE) N° 510/2006 del Consejo, (2009/C 73/07). DIARIO OFICIAL DE LA UNIÓN EUROPEA. [visto el 2022-02-14]. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:073:0045:0049:ES:PDF>
- [13] *REGLAMENTO (UE) N° 1169/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de octubre de 2011 sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n° 1924/2006 y (CE) n° 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 87/250/CEE de la Comisión, la Directiva 90/496/CEE del Consejo, la Directiva 1999/10/CE de la Comisión, la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 2002/67/CE, y 2008/5/CE de la Comisión, y el Reglamento (CE) n° 608/2004 de la Comisión (ANEXO XII, pág. 57)*. [visto el 2022-04-13].



- Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:02011R116920180101&qid=1649878444827&from=ES>
- [14] *Labelling requirements for alcoholic beverages. Product specific information for beer.* GOBIERNO DE CANADÁ. [visto el 2022-04-11]. Disponible en: <https://inspection.canada.ca/food-label-requirements/labelling/industry/labellingrequirements-for-alcoholic-beverages/eng/1392909001375/1392909133296?chap=9>
- [15] *El Sistema Internacional de Unidades SI*, edición en español del Centro Español de Metrología-CEM, pág. 35. [visto el 2022-05-09]. Disponible en: <https://www.cem.es/sites/default/files/siu8edes.pdf>
- [16] JACKSON GABE. KLASSEN ALEC. *How To Make Sour Beer Balanced: Understanding and Adjusting Titratable Acidity* [visto el 2022-05-18]. Disponible en: <https://www.thebeveragepeople.com/how-to/beer/articles/adjustingsour-beer-acidity.html>.
- [17] ELIO MORETTI. *Development of guidelines for microbiological control in microbrewery.* UNIVERSITY OF BOLOGNA. 2013. Pág. 11. [visto el 2022-05-16]. Disponible en: [http://amsdottorato.unibo.it/5872/1/moretti\\_elio\\_tesi.pdf](http://amsdottorato.unibo.it/5872/1/moretti_elio_tesi.pdf)
- [18] ERNA STORGÅRDS. *Process hygiene control in beer production and dispensing.* VTT-BIOTECHNOLOGY-TECHINICAL RESERCH CENTRE OF FINLAND. 2000. Pág. 21 y 46. [visto el 2022-05-16]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/35218143\\_Process\\_hygiene\\_control\\_in\\_beer\\_production\\_and\\_dispensing/link/0deec52f48c5ba007b000000/download](https://www.researchgate.net/publication/35218143_Process_hygiene_control_in_beer_production_and_dispensing/link/0deec52f48c5ba007b000000/download)
- [19] TADHG O'SULLIVAN. *Microbial risk analysis & mitigation in beer-mix beverages.* EBC. 2014. Pág. 5-7. [visto el 2022-05-16]. Disponible en: [http://www.ebc-symposium.org/uploads/mycms-files/documents/2014/presentations/L07\\_I\\_Suiker.pdf](http://www.ebc-symposium.org/uploads/mycms-files/documents/2014/presentations/L07_I_Suiker.pdf)
- [20] BREWERS ASSOCIATION. *Brewers Association 2022 Beer Style Guidelines February 19, 2022.* [visto el 2022-04-20]. Disponible en: <https://www.brewersassociation.org/edu/brewersassociation-beer-style-guidelines/>
- [21] *2021 BEER STYLE GUIDELINES del BEER JUDGE CERTIFICATION PROGRAM-BJCP* (Pág. 15) BJCP: <https://www.bjcp.org/beer-styles/beer-style-guidelines/>
- [22] BEWERS JOURNAL *Science|Basic Beer Alcohol.* [visto el 2022-02-07]. Disponible en: <https://www.brewersjournal.info/science-basic-beer-alcohol-extract-determinations/>
- [23] THE BREWERS OF EUROPE y EBC . *Managing Food Safety in the European Brewing Industry through the Application of HACCP Principles.* 2004. Pág. 28 y 35. [visto el 2022-02-07]. Disponible en: <https://cupdf.com/document/102334136-ebc-haccp.html?page=1>
- [24] CERVEZA ARTESANA. *La guía definitiva del lúpulo.* [visto el 2022-01-20]. Disponible en: <https://cervezartesana.es/blog/post/la-guia-definitiva-dellupulo.html>
- [25] DRINKS & CO. *Clasificación de bebidas alcohólicas.* [visto el 2022-04-05]. Disponible en: <https://www.drinksco.es/blog/clasificacion-bebidas-alcoholicas>
- [26] THE BEER TIMES. *Cuáles son las levaduras y bacterias utilizadas para elaborar cervezas sour* [visto el 2022-02-23]. Disponible en: <https://www.thebeertimes.com/levaduras-y-bacterias-utilizadas-en-cervezas-sour/>
- [27] LOOPULO. *Cervezas LAMBIC, cervezas de fermentación espontánea.* [visto el 2022-03-22]. Disponible en: <https://loopulo.com/conocer/cervezas-lambic-unicas-en-el-mundo/>
- [28] CERVECEROS DE MÉXICO. CAMARA DE LA CERVEZA Y DE LA MALTA. *La diferencia entre la fermentación lager y ale.* [visto el 2022-3-22]. Disponible en: <https://cervecerosdemexico.com/2018/01/16/la-diferencia-entre-la-fermentacion-lager-y-ale/>

## INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

<b>Documento:</b> NTE INEN 2262	<b>TÍTULO:</b> REQUISITOS	<b>BEBIDAS</b>	<b>ALCOHÓLICAS.</b>	<b>CERVEZA.</b>	<b>Código ICS:</b> 67.160.10
------------------------------------	------------------------------	----------------	---------------------	-----------------	---------------------------------

**ORIGINAL:**

Fecha de iniciación del estudio:  
2022-01-19

**REVISIÓN:**

Fecha de aprobación por Consejo Directivo  
Oficialización con el Carácter de  
por Acuerdo Ministerial No.  
publicado en el Registro Oficial No.

Fecha de iniciación del estudio:

Fechas de consulta pública:

Comité Técnico de Normalización: **BEBIDAS ALCOHÓLICAS**

Fecha de iniciación: 2022-03-10

Fecha de aprobación: 2022-06-02

Integrantes del Comité:

**NOMBRES:**

Alberto Salvador Salazar  
Ryan Jacob Hood Taylor  
Fernando Freile  
Diana Carolina Jiménez Orejuela  
Angélica Zaruma  
Elena Villacrés  
Alexander Vega  
Freddy Eliazar Tinoco Tinoco  
José Miguel Sánchez  
Katherine Gárate  
Sebastian Villagomez  
Rodrigo Valle Espinosa  
Ryan Jacob Hood Taylor  
Andrés Suntaxi  
Astrid Anani Figueroa Gómez  
Santiago León  
Karina Paola Aviles Vélez  
Eliana Loayza  
José Arreaga  
Juan Xavier Guevara Vasco  
Margoth Casco (Secretaria Técnica)

**INSTITUCIÓN REPRESENTADA:**

ALCOPESA S.A./DESTILEC  
ASOCERV  
CERVEZA BALLESTA  
ARCSA  
CERVECERÍA LATITUD CERO  
INIAP  
ASOCERV/LOS TRES MONJES  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
CERVECERIA NACIONAL  
ASOCERV  
ARCSA  
ILA S.A.  
ASOCERV  
MODERNA ALIMENTOS  
ARCSA  
PROFESIONAL INDEPENDIENTE  
LABORATORIOS AVVE S.A.  
ARCSA  
ARCSA  
BALDORÉ CÍA. LTDA.  
INEN

Otros trámites: Esta NTE INEN 2263:2022 (Segunda revisión) reemplaza a la NTE INEN 2262:2013 (Primera revisión)

La Subsecretaría de la Calidad del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca aprobó este proyecto de norma.

Oficializada como:  
No.

Por Resolución No.

Registro Oficial

**Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre**  
**Código Postal: 170524 – Telfs: (593 2)3 825960 al 3 825999**  
**Dirección Ejecutiva: [direccion@normalizacion.gob.ec](mailto:direccion@normalizacion.gob.ec)**  
**Dirección de Normalización: [consultas.normalizacion@normalizacion.gob.ec](mailto:consultas.normalizacion@normalizacion.gob.ec)**  
**Centro de Información: [centrodeinformacion@normalizacion.gob.ec](mailto:centrodeinformacion@normalizacion.gob.ec)**  
**URL: [www.normalizacion.gob.ec](http://www.normalizacion.gob.ec)**