

## **N° 20732-MEIC**

### **EL PRESIDENTE D ELA REPUBLICA Y EL MINSITRO DE ECONOMIA, INDUSTRIA Y COMERCIO**

En uso de las potestades que les confieren el artículo 140 incisos 3) y 18) de la Constitución Política y de acuerdo con lo dispuesto en el 28, 2b de la Ley General de la Administración Pública, en la Ley N° 1698 del 26 de noviembre de 1953 y en la ley N° 5292 del 9 de agosto de 1973,

#### **DECRETAN:**

**Artículo 1°**---Aprobar la siguiente

#### **NCR 122: 1991. Ron.**

##### **1. Objetivo y ámbito de aplicación**

Esta Norma define las características y establece los requisitos que debe cumplir la bebida alcohólica denominada ron.

##### **2. Referencias**

NCR 107:1990 Bebidas Alcohólicas. Toma de muestra.

NCR 108:1991 Etiquetado de bebidas alcohólicas.

NCR 109:1991Bebidas alcohólicas destiladas. Determinación de densidad relativa y de la densidad absoluta.

NCR 110:1990 Bebidas alcohólicas destiladas. Determinación del título alcohólico.

NCR 111:1190 Bebidas alcohólicas destiladas. Determinación del extracto seco.

NCR 112:1191 Bebidas alcohólicas destiladas. Determinación de las cenizas.

NCR 113:1990 Bebidas alcohólicas destiladas. Determinación del acidez total, acidez fija y acidez volátil.

NCR 114:1190 Bebidas alcohólicas destiladas. Determinación de los ésteres.

NCR 115:1991 Bebidas alcohólicas destiladas. Determinación de los aldehídos.

NCR 116:1990 Bebidas alcohólicas destiladas. Determinación de alcoholes superiores (aceite de fusel).

NCR 117:1190 Bebidas alcohólicas destiladas. Determinación de furfural.

NCR 118:1190 Bebidas alcohólicas destiladas. Determinación cualitativa y cuantitativa de metanol.

NCR 119:1191 Bebidas alcohólicas destiladas. Determinación de azúcares totales.

NCR 120:1991 Bebidas alcohólicas destiladas. Determinación de alcohol y alcoholes superiores por cromatografía gaseosa.

### 3. Definiciones

- 3.1 **Ron:** aguardiente obtenido exclusivamente de materias primas provenientes de la caña de azúcar, sometidas a los procesos de fermentación alcohólica, destilación y subsecuente añejamiento, por un período no menor de un año en barriles de roble.

Durante los procesos mencionados y como consecuencia de reacciones químicas, se forman los congenéricos; y que, durante el añejamiento, el alcohol extrae de la madera taninos y otros compuestos.

- 3.2 **Añejamiento o envejecimiento:** proceso que consiste en almacenar los destilados en barriles de roble blanco, que pueden ser quemados interiormente, en los cuales por medio de interacciones fisicoquímicas, adquieren color y fundamentalmente se modifican en sabor y olor, hasta obtener sus cualidades distintivas. Cualesquiera que sean las características del destilado, no se define como ron, ninguno que haya sido añejado por un lapso inferior a un año.

- 3.3 **Congéneres o congenéricos:** son sustancias que se producen durante los procesos de fermentación, destilación y añejamiento. Los principales son aldehídos, ésteres y alcoholes superiores; contribuyen al aroma y sabor característico del ron.

El proceso de destilación permite regular el contenido de algunos congenéricos dependiendo del producto deseado.

- 3.4 **Edad media ponderada de añejamiento:** Es la que se utiliza para mezclas de rones; se obtiene a partir del título alcohólico (referido a una misma graduación), edad y proporción en volumen de cada uno de los rones.

Ejemplo; se quiere saber la edad media ponderada de la siguiente mezcla:

Edad	Volumen	Título alcohólico
Ron (años)	(litros)	(% vol)
1	2000	60
10		
2	5000	70
15		
1	9000	80
1		

Se calcula el volumen a 100% vol.

1	$2000 * 60/100 = 1200$ l	
2	$5000 * 70/100 = 3500$ l	
3	$9000 * 80/100 = 7200$ l	Volumen total: 11900 l.

Cálculo de la edad media ponderada según la proporción de cada uno:

$$(1200 * 10 + 3500 * 15 + 7200 * 1)/11900 = 6,02$$

Edad media ponderada 6 años.

- 3.5 **Envase:** cualquier recipiente que contiene alimentos para su entrega como un producto único, que los cubre total o parcialmente, y que incluye los embalajes y envolturas. Un envase puede contener varias unidades o tipos de alimentos preenvasados cuando se ofrece al consumidor.
- 3.6 **Etiqueta:** cualquier marbete, rótulo, marca, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado, marcado en relieve o en huecograbado o adherido al envase de un alimento.

#### 4. Clasificación.

##### 4.1 Clasificación

4.1.1 Por contenido de congéneres. El ron por su contenido de congéneres se clasifica en:

4.1.1.1 Ron liviano: es el ron con un contenido de congéneres no mayor de 200, de acuerdo con lo establecido en la presente Norma.

4.1.1.2 Ron pesado: es el ron con un contenido de congéneres no menor de 200, de acuerdo con lo establecido con la presente Norma.

4.1.2 Por su color:

4.1.2.1 Claro: cuando el ron presente un porcentaje de tramitancia no menor de 90 a 430 nm.

4.1.2.2 Oscuro: cuando el ron presente un porcentaje de tramitancia no mayor de 70 a 430 nm.

Si no se cuenta con un espectrofotómetro del rango visible, se puede utilizar el colorímetro Klett-Summerson con filtro azul (430 nm), (ver anexo A).

## 5. Designación

El ron se designará como tal, opcionalmente podrá agregarse, siempre que cumpla con lo estipulado en esta Norma, para cada caso, una de las expresiones siguientes:

5.1 Por contenido de congéneres

5.1.1 Para ron liviano: “suave”, “extra suave”, “liviano” o cualquiera otra designación alusiva a su contenido de congéneres.

5.1.2 Para ron pesado: “pesado” o con cualquiera otra designación alusiva a su contenido de congéneres.

5.2 Por color

5.2.1 Para ron claro: “carta blanca”, “etiqueta blanca”, “plata”, “claro” o cualquier otra designación alusiva a su color.

5.2.2 Para ron oscuro: “carta oro”, “carta dorada”, “etiqueta oro”, “etiqueta dorada”, “oro”, “oscuro” o con cualquier otra designación alusiva a su color.

5.3 Por añejamiento

5.3.1 Podrán llamarse “reserva”, “reserva especial”, “especial añejo” o con cualquier otra designación alusiva a su edad. Para aplicar estos términos, los rones deben tener una edad media ponderada mínima de 3 años.

5.3.2 El uso de las palabras “añejo” y “viejo” se permitirá siempre y cuando vaya acompañada del número de años de añejamiento. Ejemplo “viejo 1 año”, “añejo 2 años”, etcétera.

## **6. Especificaciones**

### **6.1 Características generales**

6.1.1 El ron deberá ser elaborado a partir de un aguardiente que haya sido destilado a un título alcohólico no menor de 75% en volumen. Los destilados en el momento de ser obtenidos, deberán ser incoloros y límpidos, y luego sometidos al proceso de añejamiento de acuerdo con lo establecido en esta Norma.

6.1.2 Período de añejamiento. El ron para clasificar como tal deberá tener un período de añejamiento no menor de un año y no menor de 3 años para el ron de reserva. Estos hechos se constatarán por medio de un certificado extendido por la autoridad competente; este certificado avalará la información sobre el envejecimiento que el fabricante, en forma opcional, puede colocar en el rótulo.

6.1.3 Recipiente de añejamiento. Para el añejamiento se usarán recipientes de madera de roble blanco, que pueden estar interiormente quemados.

Los recipientes pueden ser de segundo uso, es decir, pueden haber sido empleados en el envejecimiento de otras bebidas alcohólicas como whisky, brandy, vino y otros.

### **6.2 Características organolépticas**

6.2.1 Color: podrá ser incoloro a rojo oscuro, según lo especificado en esta Norma (ver 4.1.2)

6.2.2 Olor: característico.

6.2.3 Sabor: característico

6.2.4 Apariencia: líquido transparente.

6.3 Requisitos químicos. Los requisitos químicos que deberá cumplir el ron en sus dos tipos, son los indicados en la tabla 1.

TABLA 1. REQUISITOS QUÍMICOS

Requisitos	Ron liviano		Ron pesado	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Título alcohólico, en porcentaje en volumen, a 20°C (% vol)	35,0 (**)	55,0 (**)	35,0 (**)	55,0 (**)
Extracto seco, en gramos por 1000 ml de producto	-	20	-	20
Azúcares totales, expresados en gramos de azúcares reductores por 1000 ml del producto	-	20	-	20
Alcoholes superiores (aceite fusel), en miligramos por 100 ml de alcohol etílico anhidro	-	150	-	400
Aldehídos, expresados en miligramos de acetaldehído por 100 ml de alcohol etílico anhidro	-	8	-	10
Esteres, expresados en miligramos de acetato de etilo por 100 ml de alcohol etílico anhidro	-	200	-	300
Acidez total, expresada en miligramos de ácido acético por 100 ml de alcohol etílico anhidro	-	100	-	100
Furfural, en miligramos por 100 ml de alcohol etílico anhidro	-	1,5	-	2
Metanol, en miligramos por 100 ml de alcohol etílico anhidro	-	10,0	-	10,0
Suma de los componentes volátiles diferentes del alcohol etílico (congéneres) en miligramos por 100ml de alcohol etílico anhidro (*)	20	200	200	600
Taninos, en miligramos por 100 ml de alcohol etílico anhidro	-	20	-	30

(\*) NOTA: obviamente, para cumplir con este requisito, no todos los congéneres podrán estar en su valor máximo.

(\*\*)  $\pm 0,5$

**(Así reformada la Tabla 1 sobre título alcohólico por el artículo 3° del Decreto Ejecutivo N° 25252-MEIC del 3 de mayo de 1996, publicado en La Gaceta N° 132 del 11 de julio de 1996)**

## 7. Materias primas o materiales

- 7.1 Mosto: puede obtenerse a partir de los siguientes productos y subproductos de la caña de azúcar en buen estado de conservación: jugos cruzados o cocidos, mieles, panela (raspadura de piloncillo), melazas y azúcar blanco o moreno.
- 7.2 Diluyente: para rebajar el título alcohólico del aguardiente solo se permitirá el uso de agua potable desmineralizada.
- 7.3 Edulcorantes: solo se permitirá el uso de sacarosa, glucosa o dextrosa, miel de abejas o vinos dulces concentrados, como edulcorantes, en el producto final.
- 7.4 Colorantes: como colorante se permitirá el uso de caramelo u otro colorante natural debidamente autorizado por el Ministerio de Salud.
- 7.5 Saborizantes y aromatizantes: para bonificar el sabor y el aroma del ron se permitirá el uso del vino, extractos, infusiones, espíritus y mixturas de origen vegetal, tal como frutas, semillas y raíces, hasta un máximo de 2% en volumen.
- 7.6 Los edulcorantes, saborizantes y aromatizantes no deberán modificar sustancialmente el sabor y aroma típicos del ron, o suplantar sus componentes propios y naturales.

## 7. Muestreo

El muestreo se realizará de acuerdo con la norma NCR 107:1990 (ver 2)

## 8. Métodos de prueba

La determinación de los requisitos especificados en la presente Norma se realiza de acuerdo con las normas NCR correspondientes (ver 2).

## 9. Contaminantes

Se tolerará la presencia de los siguientes contaminantes:

Nombre del contaminante	Cantidad máxima ( en mg / kg)
Arsénico.....	1,0
Plomo.....	1,0
Zinc.....	10,0
Cobre.....	10,0
Máximo de metales pesados expresados como plomo..	40,0

## 10. Etiquetado

Además de lo estipulado en las disposiciones de las secciones 1, 2, 4 y 5 de la NCR 108:1989. Norma para el Etiquetado de Bebidas Alcohólicas, se aplicarán las siguientes disposiciones:

- 10.1 Nombre del producto: el nombre del producto será “ron”, pudiéndose agregar los calificativos estipulados de 5 Designación.
- 10.2 Contenido neto: el contenido neto debe expresarse en volumen y unidades del Sistema Internacional (SI) o sus submúltiplos (litro, centilitro o mililitro), pudiéndose usar sus símbolos: l, cl o ml y debe aparecer en un lugar destacado en la etiqueta.
- 10.3 Título: debe expresarse en porcentaje por volumen (% vol.) o en porcentaje por masa (% masa) y debe aparecer en un lugar destacado en la etiqueta. Puede aparecer en la escala Gay Lussac (°GL).
- 10.4 Nombre y dirección: se declarará el nombre y dirección del fabricante, envasador, distribuidor o importador del producto.
- 10.5 País de origen: deberá indicarse la leyenda “Producto Centroamericano hecho en Costa Rica” o “Producto Envasado en Costa Rica” o el país de origen del producto según corresponda.
- 10.6 Identificación del lote: cada envase deberá marcarse o grabarse de cualquier otra forma, pero de manera de indeleble, en clave o en lenguaje claro para poder identificar la fábrica y el lote.
- 10.7 Permisos del Ministerio de Salud.
  - 10.7.1 Deberán indicarse el número de licencia y código del Ministerio de Salud, los cuales se pueden abreviar: Lic. M. S. N° ... y Cod. N° ...
- 10.8 Embalaje: los embalajes deberán ser fabricados en forma tal que protejan el producto durante su almacenamiento y transporte y faciliten su manipulación.

## 11. Correspondencia

Para la redacción de la presente Norma se han tenido en cuenta:

Guatemala. ICAITI 33 011. Bebidas Alcohólicas Destilada. Ron. Especificaciones. Guatemala: ICAITI, 1987..

México. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. NOM-V-2-1983. Bebidas Alcohólicas Destiladas. Ron. México: SCFI-DGN, 1983.  
Brasil. Ministerio de Agricultura. Complementacao de padroes de identidade e qualidade. Rum. Brasil: SIPV, 1974.

Y literatura técnica.

## ANEXO A. EQUIVALENCIA DE UNIDADES KLETT, DENSIDAD OPTICA Y TRAMITANCIA

### A.1 Equivalencia de las unidades Klett

#### A.1.1 Equivalencia con la densidad óptica

- a) La escala del colorímetro Klett-Summerson está graduada en unidades derivadas de la densidad óptica según la siguiente ecuación:

$$L = (1\ 000 * D/2), D = 0,002 * L$$

En la que:

**L** es la lectura en la escala del colorímetro Klett-Summerson, en unidades Klett.

**D** es la densidad óptica.

- b) empleando dicha ecuación se puede encontrar la densidad óptica correspondiente a cualquier unidad Klett.

#### A.1.2 Equivalencia con el porcentaje de tramitancia: para obtener el porcentaje de tramitancia (%T) equivalente a cualquier lectura en unidades Klett, se procede de la manera siguiente:

- a) Se obtiene la densidad óptica multiplicando por 0,002 las unidades Klett.
- b) Se resta de 2,000 el valor obtenido de densidad óptica y el resultado es el logaritmo del porcentaje de trasmittancia, el antilogaritmo de este resultado e spor lo tanto el porcentaje de trasmittancia.
- c) Ejemplo:

Color leído en unidades Klett = 150.

Densidad óptica =  $150 * 0,002 = 0,300$ .

Logaritmo del porcentaje de transmitancia =  $2,000 - 0,300 = 1,700$

Porcentaje de Transmitancia = 50,2

A.2 Tabla de equivalencias de unidades Klett a densidad óptica y a porcentaje de transmitancia. Con base en las consideraciones expuestas en el numeral 12.1, la tabla 2 muestra la relación entre tales valores.

**TABLA 2. EQUIVALENCIAS DE UNIDADES KLETT A DENSIDAD OPTICA Y A PORCENTAJE DE TRANSMITANCIA**

Unidades Klett	Transmi- Densidad tancia		Unidades Klett	Transmi- Densidad tancia	
	óptica en %			óptica en %	
0,0	0,000	100	150,5	0,301	50
2,0	0,004	99	155,0	0,310	49
4,5	0,009	98	159,5	0,319	48
6,5	0,013	97	164,0	0,328	47
9,0	0,018	96	168,5	0,337	46
11,0	0,022	95	173,5	0,347	45
13,5	0,027	94	178,5	0,357	44
16,0	0,032	93	183,5	0,367	43
18,0	0,036	92	188,5	0,377	42
20,5	0,041	91	193,5	0,387	41
23,0	0,046	90	199,0	0,398	40
25,5	0,051	89	204,5	0,409	39
28,0	0,056	88	210,0	0,420	38
30,5	0,061	87	216,0	0,432	37
33,0	0,066	86	222,0	0,444	36
35,5	0,071	85	228,0	0,456	35
38,0	0,076	84	234,5	0,469	34
40,5	0,081	83	241,0	0,482	33
43,0	0,086	82	247,5	0,495	32
46,0	0,092	81	254,5	0,509	31
48,5	0,097	80	261,5	0,523	30
51,0	0,102	79	269,0	0,538	29
54,0	0,108	78	276,0	0,552	28
57,0	0,114	77	284,5	0,569	27
59,5	0,119	76	292,5	0,585	26
62,5	0,125	75	301,0	0,602	25
65,5	0,131	74	310,0	0,620	24
68,5	0,137	73	319,0	0,638	23
71,5	0,143	72	329,0	0,658	22
74,5	0,149	71	339,0	0,678	21
77,5	0,155	70	349,5	0,699	20
80,5	0,161	69	360,5	0,721	19

84,0	0,168	68	372,5	0,745	18
87,0	0,174	67	385,0	0,770	17
90,5	0,181	66	398,0	0,796	16
93,5	0,187	65	412,0	0,824	15
97,0	0,194	64	425,0	0,850	14
100,5	0,201	63	443,0	0,886	13
104,0	0,208	62	460,5	0,921	12
107,5	0,215	61	479,5	0,959	11
111,0	0,222	60	500,0	1,000	10
114,5	0,229	59	523,0	1,046	9
118,5	0,237	58	548,5	1,097	8
122,0	0,244	57	577,0	1,155	7
126,0	0,252	56	611,0	1,222	6
130,0	0,260	55	650,5	1,301	5
134,0	0,268	54	699,0	1,398	4
138,0	0,276	53	761,5	1,523	3
142,0	0,284	52	849,5	1,699	2
146,0	0,292	51	1000,0	2,000	1

**Artículo 2°**---A toda persona que haciendo uso de esta Norma, encuentre errores tipográficos, ortográficos, inexactitudes o ambigüedades, se le solicita notificarlo a la Oficina Nacional de Normas y Unidades de Medida, sin demora, aportando, si es posible, la información correspondiente, para hacer las investigaciones necesarias y tomar las previsiones del caso.

**Artículo 3°**---Serán sancionados de acuerdo a las leyes penales quienes incumplan con lo dispuesto en la presente Norma.

**Artículo 4°**---Rige a partir de su publicación.

Dado en la Presidencia de la República.—San José, a los diez días del mes de setiembre de mil novecientos noventa y uno.

R. A. CALDERON F.—El Ministro de Economía, Industria y Comercio, Gonzalo Fajardo Salas.—C -2714.

***La Gaceta N° 190 del 7 de octubre de 1991.***