

NORMA VENEZOLANA

COVENIN
2393:2001

YOGURT (3^{ra} Revisión)



COVENIN
2393:2001

NORMA
VENEZOLANA

PRÓLOGO

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 2393:1998, fue revisada de acuerdo a las directrices del Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios, por el Subcomité Técnico SC4 Productos lácteos y derivados y aprobada por FONDONORMA en la reunión del Consejo Superior N° 2001-12 de fecha 17/12/2001.

En la revisión de esta Norma participaron las siguientes entidades: Ministerio de Salud y Desarrollo Social; Instituto Nacional de Higiene; Instituto Nacional de Nutrición; CAVILAC; Nestlé de Venezuela; PARMALAT; Pasteurizadora Táchira; Corporación INLACA; INDECU; GENICA; Lácteos Santa Bárbara; CAVIDEA.

YOGURT
(3ª Revisión)



1 OBJETO

Esta Norma Venezolana establece los requisitos que debe cumplir el producto lácteo denominado yogurt.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión se recomienda, a aquellos que realicen acuerdos en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente.

2.1 Normas Venezolanas COVENIN

- COVENIN 370:1997** Leche y sus derivados. Determinación de proteínas.
- COVENIN 409:1998** Alimentos. Principios generales para el establecimiento de criterios microbiológicos
- COVENIN 658:1997** Leche y sus derivados. Determinación de la acidez titulable.
- COVENIN 798-1994** Leche pasteurizada.
- COVENIN 910:2000** Norma general para aditivos alimentarios.
- COVENIN 931-1997** Leche y sus derivados. Determinación de grasa. Método de Roesse Gottlieb.
- COVENIN 932-1997** Leche y sus derivados lácteos. Determinación de sólidos totales.
- COVENIN 1104-1996** Alimentos. Determinación del número más probable de coliformes, coliformes fecales y de *Escherichia coli*.
- COVENIN 1126-89** Alimentos. Identificación y preparación de muestras para el análisis microbiológicos.
- COVENIN 1292:89** Alimentos. Detección y recuento de *Staphylococcus aureus*
- COVENIN 1337:90** Alimentos. Método para recuento de mohos y levaduras.
- COVENIN 2952:2001** Norma general para el rotulado de los alimentos envasados
- COVENIN 2952/1:1997** Directrices para la declaración de propiedades nutricionales y de salud en el rotulado de los alimentos envasados.
- COVENIN 3006:93** Alimentos. Recuento de *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*.
- COVENIN 3133/1:1997 (ISO 2859/1:1997)** Procedimiento de muestreo para inspección por atributos. Parte 1 Planes de muestreo indexados por nivel de calidad aceptable (NCA) para inspección lote por lote.
- COVENIN 3718:2001** Aislamiento e identificación de *Listeria monocytogenes* en alimentos.

2.2 Otras normas

Hasta tanto se apruebe la norma COVENIN respectiva, se debe consultar lo siguiente:

AOAC 17 Ed. Volumen II. Método 906.03 *B (44,1,15) Determinación de lactosa.

3 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta Norma Venezolana COVENIN se aplica la siguiente definición:

3.1 Yogurt

Es el producto coagulado obtenido por fermentación láctica de la leche o mezcla de ésta con derivados lácteos, mediante la acción de las bacterias lácticas *Lactobacillus delbrückii* subsp *bulgaricus* y *Streptococcus salivarius* subsp *thermophilus*, pudiendo estar acompañadas de otras bacterias ácido lácticas que por su actividad le confieren las características al producto terminado; estas bacterias deben ser viables y activas desde su inicio y durante toda la vida útil del producto. Puede ser adicionado o no de los ingredientes y aditivos indicados en esta norma.

4 MATERIALES Y ELABORACIÓN

Los ingredientes y aditivos utilizados en la elaboración del producto deben cumplir con los requisitos establecidos en las Normas Venezolanas COVENIN y en las disposiciones sanitarias vigentes.

4.1 Ingredientes

4.1.1 Leche pasteurizada, concentrada o en polvo.

- Leche parcialmente descremada pasteurizada, concentrada o en polvo.
- Leche descremada pasteurizada, concentrada o en polvo.
- Crema de leche pasteurizada.
- Derivados lácteos.
- La mezcla de dos o más de estos productos.

4.1.2 Cultivos esenciales: *Streptococcus salivarius* subsp *thermophilus*, *Lactobacillus delbrückii* subsp *bulgaricus*. Adicional a los anteriores, se podrá utilizar otros cultivos productores de ácido láctico tales como *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium infantis*, *Bifidobacterium longum*, o sus mezclas y otros aprobados por la autoridad sanitaria competente.

4.1.3 Azúcares, tales como: sacarosa, fructosa, glucosa, dextrina, miel, y cualquier otro aprobado por la autoridad sanitaria competente.

4.1.4 Agregados, tales como: Frutas procesadas, hortalizas procesadas, café, cacao, chocolate, semillas secas como almendras, maní y similares, cereales y/o productos proteínicos vegetales.

4.1.5 Gelatina en cantidad máxima 10g/kg de producto terminado

4.1.6 Cualquier otro que tecnológicamente se requiera y aprobado por la autoridad sanitaria competente.

4.2 Aditivos

Se permite el uso de los aditivos alimentarios mencionados en la tabla 3, así como los establecidos en la Norma Venezolana COVENIN 910 y cualquier otro aprobado por la autoridad sanitaria competente

5 CLASIFICACIÓN

El yogurt se clasifica:

5.1 Según su contenido de grasa

5.1.1 Yogurt

5.1.2 Yogurt semidescremado

5.1.3 Yogurt descremado

5.2 Según su composición

5.2.1 Yogurt natural: Es el producto definido en el punto 3.1, sin la adición de saborizantes, edulcorantes y colorantes.

5.2.2 Yogurt endulzado: Es el producto definido en el punto 3.1, al cual se le han adicionado edulcorantes naturales o artificiales.

5.2.3 Yogurt saborizado: Es el producto definido en el punto 3.1, edulcorado o no, al cual se le han adicionado sustancias saborizantes, aromatizantes y/o agregados.

5.2.4 Yogurt para regímenes especiales: Es el producto definido en el punto 3.1, el cual cumple con los requisitos establecidos en la legislación vigente sobre alimentos para regímenes especiales.

5.3 Según su consistencia

5.3.1 Yogurt batido: Es el producto definido en el punto 3.1, de consistencia cremosa.

5.3.2 Yogurt líquido: Es el producto definido en el punto 3.1, de consistencia fluida.

5.3.3 Yogurt firme: Es el producto definido en el punto 3.1, de consistencia semisólida.

Cualquiera de estos tipos de yogurt pueden ser enriquecidos con vitaminas y/o minerales y otros nutrientes aprobados por la autoridad sanitaria competente.

6 REQUISITOS

El yogurt debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

6.1 El color, olor, sabor y consistencia, deben ser característicos del producto.

6.2 Debe estar libre de insectos o fragmentos de éstos y materias extrañas a la naturaleza del producto.

6.3 En el caso del yogurt adicionado de sustancias saborizantes, aromatizantes y agregados, la cantidad de yogurt en el producto terminado debe ser como mínimo de un 70%.

6.4 Requisitos físicos y químicos (véase tabla 1).

6.5 Criterios microbiológicos (véase tabla 2).

6.6 *Lactobacillus delbrückii* subsp *bulgaricus*, *Streptococcus salivarius* subsp *thermophilus*, *Lactobacillus acidophilus*, viables y activos en cantidad no menor de 10^5 ufc/g de cada uno; *Bifidobacterium* no menor de 10^4 ufc/g, durante el período de vida útil.

6.7 La fecha de expiración, vencimiento o caducidad, será establecida por cada fabricante previa aprobación de la autoridad sanitaria competente de las evidencias que hacia lo compruebe.

7 INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

Este capítulo esta redactado con el criterio de ofrecer una guía al consumidor para determinar la calidad de los lotes aislados a ser comercializados

7.1 Criterios de aceptación y rechazo

7.1.1 Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos para *Staphylococcus aureus* (véase tabla 2)

7.1.2 Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos con carácter de recomendación (véase tabla 2), requisitos físicos y químicos (véase tabla 1) y al punto 6.6 establecido en el capítulo 6.

En caso de litigio, se aplica la Norma COVENIN 3133-1 y lo establecido en el plan de muestreo de los criterios microbiológicos (véase Tabla 2).

8 ENVASES, MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

8.1 Envases

Los envases deben ser de un material inerte a la acción del producto, de tal forma que no altere sus características físicas, químicas ni sensoriales del producto y a la vez que no produzca sustancias tóxicas. Los envases deben ser aprobados por la autoridad sanitaria competente.

8.2 Marcación y rotulación

8.2.1 Debe cumplir con la Norma Venezolana COVENIN 2952 y en el caso de declarar propiedades nutricionales debe cumplir con la norma venezolana COVENIN 2952/1.

8.2.2 El nombre del producto es "Yogurt", seguido del nombre de la clasificación que le corresponde, seguido del contenido de grasa, composición y consistencia. Ej.: "Yogurt líquido descremado con fresa", "Yogurt natural firme".

8.2.3 Cuando el envase de yogurt este acompañado de otro producto alimenticio, el nombre de este, puede no formar parte de la denominación principal y puede declararse en otra cara del envase. Ejemplo: Yogurt y cereales.

BIBLIOGRAFÍA

APHA. Compendium of methods for the microbiology examinations of foods. 3rd Edition. 1992

Gaceta Oficial de la República de Venezuela. N° 36.081. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Buenas Prácticas de Fabricación, almacenamiento y transporte de alimentos para consumo humano. Caracas; 07-11-1996

ICMSF. Microorganisms in foods 2. Sampling for microbiological analysis: Principles and specific applications. 2nd Edition. 1986. University of Toronto Press.

ICMSF. Microorganisms in foods 6. Microbial ecology of foods commodities. Blackie academic & profesional. 1998

ICONTEC 805-1996 Yogurt. Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Tamime, A.Y., Robinsón R.K. Yoghurt Science and Tecnology. First Edition 1985

SASO. Saudi Arabian Standards Organization 281/1982. Fermented milks.

CODEX STAN A-11 (A) Codex Standard for yoghurt (yogurt) and sweetened yoghurt. (sweetened yogurt).

CODEX STAN A-11 (B) Codex Standard for flavoured yogurt (yogurt) and products heat-treated after fermentation

Gaceta Oficial de la República de Venezuela. N° 14.651 Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Alimentos para Regímenes Especiales. Caracas; 27-10-1976

Participaron en la revisión de este documento: Blanco, Luis, García, Cira, Méndez Gladys, Monsalve, Zenia, Novoa, María Luisa, Polanco, María Cristina; Pérez, Luis.

Tabla 1: Requisitos físicos y químicos

Característica Tipo	Yogurt		Yogurt semidescremado		Yogurt descremado		Método de Ensayo
	mín.	Máx	mín.	Máx	mín.	Máx	
Grasa (%p/p)	3,2	-	1	< 3,2	-	< 1	COVENIN 931
Sólidos no grasos de leche (%p/p)	10*	-	10*	-	10*	-	COVENIN 932 **
Acidez (% ácido láctico)	0,7	-	0,7	-	0,7	-	COVENIN 658

NOTA:: Cuando se trate de yogurt con frutas y el análisis se realice sobre la mezcla, los valores de grasa y sólidos no grasos serán el 70% de los mínimos y máximos establecidos para cada clasificación.

* De los cuales 3 % son proteínas, según la norma Venezolana COVENIN 370

** Se aplica en el caso del yogurt natural, para los yogures con adiciones se debe realizar la determinación individual de proteína, lactosa (véase método AOAC 906.03*B 44.1.15) y sales minerales

Tabla 2: Criterios microbiológicos

Requisitos	n	c	Límite		Método de Ensayo
			m	M	
Mohos (ufc/g) *					
Yogurt sin agregado	5	2	10,0	$1,0 \times 10^2$	COVENIN 1337
Yogurt con agregado	5	2	$1,0 \times 10^2$	$1,0 \times 10^3$	
Levaduras (ufc/g) *					
Yogurt sin agregado	5	2	10,0	$1,0 \times 10^2$	COVENIN 1337
Yogurt con agregados frutas y hortalizas	5	2	$1,0 \times 10^2$	$1,0 \times 10^3$	
Yogurt con otro agregados	5	2	10,0	$1,0 \times 10^2$	
Coliformes (NMP/g) *	5	2	4,0	11,0	COVENIN 1104
<i>Listeria monocytogenes</i> en 25 g (*)	5	0	0	-	COVENIN 3718
<i>Staphylococcus aureus</i> (ufc/g) **	5	1	$1,0 \times 10^2$	$1,0 \times 10^3$	COVENIN 1292

Donde:

n = Número de muestras del lote

c = Número de muestras defectuosas

m = Límite mínimo

M = Límite máximo

* Requisitos microbiológico recomendado (véase COVENIN 409)

** Requisito microbiológico obligatorio (véase COVENIN 409)

Tabla N° 3 Aditivos Alimentarios

CLASIFICACIÓN	ADITIVO	DOSIS RECOMENDADA	
COLORANTES (Artificiales)	Allura Red (Rojo N° 40)	BPF	
	Azul Brillante (azul N° 1)		
	Indigo carmín (Azul N° 2)		
	Tartrazina (Amarillo N° 5)		
	Amarillo ocaso (Amarillo N° 6)		
COLORANTES (naturales)	Carotenos alfa, beta y gamma	BPF	
	Apocarotenos		
	Cúrcuma		
	Ornito		
	Remolacha (betaina)		
	Uva (Enocianina)		
	Cantaxantina		
	Carmín		
	Clorofila		
	Color caramelo		
	Carbón vegetal		
EDULCORANTES (nutritivos)	Aspartame	BPF	
	Sorbitol		
(no nutritivos)	Xilitol	BPF	
	Manitol		max. 2,5 %
	Acesulfame de potasio (AcasulfameK)		BPF
	Sacarina de sodio		max. 12 mg/ 30 ml de producto reconstituída
	Sacarina de potasio		
	Sucralosa		BPF
	Ciclamate de sodio		BPF
Ciclamate de potasio			
ESPESANTES	Carboxi-metil-celulosa	BPF	
	Metil-celulosa		
	Carboxi-metil-celulosa de sodio		
	Hidroxi-propilen-metil celulosa		
	Hidroxipropil celulosa	BPF	
	Carragenina y sus sales		
	Gomas arábica		max. 1 %
	Guar		max. 0,5 %
	Xantica o xantano		BPF
	Tragacanto		max. 0,1 %
	Gatti		max. 0,1 %
	Karaya		max. 0,02 %
	Algarrobo		max 0,5 %
	Alginato de mono sodio		max 1 % en el producto reconstituído
Alginato de potasio	max. 0,01 % en el producto reconstituído		

	Pectinas	BPF
	Almidones y almidones pregelatinizados	BPF
SABORIZANTES Y AROMATIZANTES	Sabor natural Sabor Idéntico al natural Sabor artificial	BPF

BPF = Buenas Prácticas de Fabricación

NOTA: La presencia de los conservadores tales como ácido sórbico y sus sales de sodio, potasio y calcio; ácido benzoico y sus sales en cantidad no mayor 120 mg/kg solos o en mezcla en el producto final, que proceden exclusivamente de las frutas o productos a base de frutas, por efecto de transferencia y por el proceso biológico del cultivo lácteo.



COVENIN
2393:2001

CATEGORÍA
B

FONDONORMA
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Telf. 575.41.11 Fax: 574.13.12
CARACAS

publicación de:



I.C.S: 67.100.99

ISBN: 980-06-2899-1

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS
Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

Descriptores: Producto lácteo, yogurt.