

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
2179:1997**

**LECHE CONDENSADA
AZUCARADA**

(3^{era} Revisión)



PROLOGO

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (**COVENIN**), creada en 1958, es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de Normalización y Calidad en el país. Para llevar a cabo el trabajo de elaboración de normas, la COVENIN constituye Comités y Comisiones Técnicas de Normalización, donde participan organizaciones gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con un área específica.

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 2179-94 fue elaborada bajo los lineamientos del Comité Técnico de Normalización **CT10 Productos alimenticios** por el Subcomité Técnico **SC4 Productos lácteos y derivados**, y aprobada por la COVENIN en su reunión No. **148** de fecha **1997/09/10**.

En la elaboración de esta Norma participaron las siguientes entidades: Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, Instituto Nacional de Higiene, Universidad Simón Bolívar, Instituto Nacional de Nutrición, Cadipro Milk Products, Nestlé de Venezuela, S.A, PARMALAT.

**NORMA VENEZOLANA
LECHE CONDENSADA AZUCARADA**

**COVENIN
2179:1997
(3^{era} Revisión)**

1 OBJETO

Esta Norma Venezolana establece las características generales y los requisitos que debe cumplir la leche condensada azucarada.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana COVENIN. 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:

COVENIN 234-95. Azúcar refinado.

COVENIN 368-82. Leche fluida. Determinación de cenizas.

COVENIN 370-94. Leche fluida. Determinación de proteínas.

COVENIN 658-86. Leche fluida. Determinación de la acidez titulable.

COVENIN 677-84. Crema de leche para uso industrial.

COVENIN 902-87. Alimentos. Método para recuento de colonias de bacterias aerobias en placas de Petri.

COVENIN 903-93. Leche cruda.

COVENIN 931-82. Leche fluida. Determinación de grasa por el método de Roesse Gottlieb. Método de referencia.

COVENIN 932-94. Leche fluida. Determinación de sólidos totales.

COVENIN 1126-89. Alimentos. Identificación y preparación de muestras para el análisis microbiológico.

COVENIN 1292-89. Alimentos. Aislamiento y recuento de *Staphylococcus aureus*.

COVENIN 1337-90. Alimentos. Método para recuento de mohos y levaduras.

COVENIN 1338-86. Alimentos envasado. Muestreo

COVENIN 1431-86. Agua potable envasada. Requisitos

COVENIN 1479-90. Cacao en polvo.

COVENIN 1481-96. Leche en polvo.

COVENIN 2952-92. Norma general para el rotulado de los alimentos envasados.

COVENIN 3219-1996. Leche. Determinación de azúcares. Método de Fehling

3 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta Norma Venezolana COVENIN se aplican las siguientes definiciones:

3.1 Leche condensada azucarada: Es el producto obtenido mediante la eliminación parcial de agua de constitución de la leche cruda y/o mezclas de derivados lácteos, con la adición de azúcar y sometido a un proceso de higienización.

3.2 Leche condensada azucarada saborizada: Es el producto definido en 3.1, con la adición de saborizantes y colorantes naturales y/o artificiales aprobados por la autoridad sanitaria competente.

4 MATERIALES Y FABRICACIÓN

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

4.1 Ingredientes

4.1.1 Se pueden utilizar leche o las mezclas de crema de leche, grasa láctica, leche descremada, leche en polvo (entera o descremada) y derivados lácteos provenientes de la ultrafiltración.

4.1.2 Azúcar refinado

4.1.3 Se pueden utilizar frutas o derivados de estas, café, cacao o cualquier otro ingrediente aprobados por la autoridad sanitaria competente.

4.1.4 Agua potable.

4.2 Aditivos

4.2.1 Colorantes y saborizantes naturales y/o artificiales aprobados por la autoridad sanitaria competente.

4.2.2 Se pueden utilizar los siguientes aditivos:

a)	Edulcorante	Límite máximo
	Aspartame	1000 mg/kg.

b)	Estabilizantes	Límites máximos
	Cloruro de sodio Cloruro de potasio Cloruro de calcio	2 g/kg solo o 3 g/kg en combinación, expresado como sustancias anhidras
	Citrato de sodio Citrato de potasio Citrato de calcio	2 g/kg solo o 3 g/kg en combinación, expresado como sustancias anhidras
	Carbonato de sodio Carbonato de potasio Carbonato de calcio	2 g/kg solo o 3 g/kg en combinación, expresado como sustancias anhidras
	Fosfato de sodio Fosfato de potasio Fosfato de calcio	2 g/kg solo o 3 g/kg en combinación, expresado como sustancias anhidras

c)	Espesante	Límite máximo
	Carragenato	150 mg/kg

5 CLASIFICACIÓN

La leche condensada azucarada se clasifica en:

- 5.1 Leche condensada entera azucarada.
- 5.2 Leche condensada semidescremada azucarada.
- 5.3 Leche condensada descremada azucarada.

6 REQUISITOS

El producto debe cumplir con los requisitos indicados a continuación :

6.1 Generales

- 6.1.1 No debe contener preservativos, sustancias tóxicas o nocivas, o cualquier otra materia extraña.
- 6.1.2 No debe contener grasa de origen vegetal o animal diferente a la láctea.
- 6.1.3 El agua utilizada para la reconstitución de los ingredientes, debe ser agua potable y cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana COVENIN 1431.
- 6.1.4 En el caso del leche condensada chocolatada no debe contener más de 2 fragmentos de insecto por cada 100g de muestra.
- 6.1.5 El color debe ser uniforme, blanco amarillento o amarillo claro, o característico del sabor correspondiente.

6.1.6 El olor y sabor deben ser característicos del producto.

6.1.7 Debe presentarse como un producto líquido, de consistencia viscosa y densa, homogénea, sin textura grumosa ni cristales de azúcar.

6.2 Físicoquímicos

Se indican en la tabla 1.

6.3 Microbiológicos

Se indican en la tabla 2.

7 INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

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

7.1 Criterios de aceptación y rechazo

7.1.1 **Defecto crítico:** Corresponde al no cumplimiento del requisito especificado para Staphylococcus aureus (véase Tabla 2).

7.1.2 **Defecto mayores:** Corresponde al no cumplimiento de los requisitos microbiológicos con carácter de recomendación especificados en la tabla 2, así como el contenido mínimo de sacarosa en la tabla de requisitos físicoquímicos (véase tabla 1)

En caso de litigio, se aplica la Norma Venezolana COVENIN 1338.

8 MÉTODOS DE ENSAYO

8.1 Determinación de sólidos no grasos de leche

Se hará según la fórmula siguiente:

$$SN = St - (G + Azuc (S))$$

Donde:

SN = Porcentaje de sólidos no grasos de leche.

St = Porcentaje de sólidos totales.

G = Porcentaje de grasa.

Azuc (S) = Porcentaje de azúcares no reductores, expresados como sacarosa.

Tabla 1. Requisitos físicoquímicos

Características	Entera Límite		Semidescremada Límite		Descremada Límite		Método de ensayo
	min.	Max.	min.	Máx.	min.	Max.	
Grasa (% p/p)	8,00	-	> 1,0	< 8,0	-	1,0	COVENIN 931
Sólidos totales (% p/p)	71,50	-	71,0		70,50		COVENIN 932
Sólidos lácteos no grasos (% p/p)	20,00	-	*		24,00		Véase punto 8.1
Sólidos lácteos totales (% p/p)	28,00	-	*			25,00	Véase punto 8.2
Proteínas (% p/p)	7,00	-	*		8,50		COVENIN 370
Azúcares reductores expresados como lactosa (% p/p)	11,00	-	*		13,20		COVENIN 3219
Azúcares no reductores expresados como sacarosa (% p/p)	43,50	-	43,50	-	45,50	-	COVENIN 3219
Cenizas (% p/p)	1,60	-	1,60	-	1,90	-	COVENIN 368
Acidez, expresada como ácido láctico (% p/p)	-	0,40	.	0,40	-	0,50	COVENIN 658

* Estos valores estarán limitados por el contenido de grasa fijado para este tipo de leche.

Tabla 2. Requisitos microbiológicos

Características	n	c	Límite		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos ufc/g (*)	5	2	$1,0 \times 10^3$	$1,0 \times 10^4$	COVENIN 902
<i>Staphylococcus aureus</i> ufc/g (**)	5	2	$1,0 \times 10^2$	$1,0 \times 10^3$	COVENIN 1292
Mohos ufc/g (*)	5	2	$1,0 \times 10$	$1,0 \times 10^2$	COVENIN 1337
Levaduras ufc/g (*)	5	2	$1,0 \times 10$	$1,0 \times 10^2$	COVENIN 1337

* : Requisito con carácter de recomendación
 ** : Requisito con carácter obligatorio

Donde:
 n = Número de muestras extraídas del lote
 c = Número máximo de muestras defectuosas
 m = Límite mínimo
 M = Límite máximo

8.2 Determinación de sólidos totales de leche

Se realiza según la fórmula siguiente:

$$SL = St - Azuc (S)$$

Donde:

SL = Porcentaje de sólidos totales de leche.

St = Porcentaje de sólidos totales.

Azuc (S) = Porcentaje de azúcares no reductores, expresados como sacarosa.

9 ENVASES, MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

9.1 Envases

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

9.2 Marcación y rotulación

9.2.1 Debe cumplir con la Norma Venezolana COVENIN 2952

9.2.2 Nombre del Producto:

9.2.2.1 Leche condensada azucarada.

Leche condensada semidescremada azucarada.

Leche condensada descremada azucarada.

9.2.2.2 En las leches condensadas saborizadas las denominaciones deben estar acompañadas de: "...sabor a..." o "...con...", según sea el caso. Con respecto al empleo de cacao, se debe declarar "Leche condensada azucarada chocolatada".

9.2.2.3 En el caso de utilizar aspartame, este debe indicarse a continuación del nombre del producto.

9.2.3 En el rótulo debe indicarse el porcentaje de grasa.

BIBLIOGRAFÍA

IRAM 14052 - 1971 Leche condensada azucarada. (Instituto Argentino de Racionalización de Materiales) Argentina.

ICAITI 34043 - 1974 Leche condensada azucarada. (Instituto Centro Americano de Investigación y Tecnología Industrial) Guatemala.

ICMSF - 1986 Microorganismos de los alimentos 2. Técnicas de análisis microbiológicos, 2da. Edición, Editorial Acribia, España.

Participaron en la elaboración de la primera revisión de esta norma: Cira García, Douglas Yáñez, Eumelia Gómez, Fanny Carrillo de Padilla, Gladys Méndez, Irma Herrera, José Félix Chávez, Manuel Cols Páez, Milagros Polanco, Ramón Méndez, Silvia Mendoza, Wagner Añez.

Participaron en esta revisión: Cira García, Egleé Machado, Gladys Méndez, Irma Herrera, Luis Blanco, Laura Morillo, María Cristina Polanco, Rocío Guevara, Wagner Añez.

**COVENIN
2179:1997**

**CATEGORÍA
B**

**COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
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: 980-6014-33-4

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

Descriptores: Producto lácteo, leche condensada azucarada, requisito, fisicoquímico, microbiológico.