



ANTEPROYECTO DE NORMA NORDOM 397

Coordinadora del comité: C Rosario.

LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS. MARGARINA. ESPECIFICACIONES

Advertencia

Este documento no es una norma oficial NORDOM. El es distribuido en el comité técnico para su revisión, estudio y aprobación como Norma Dominicana NORDOM. Esta sujeto a cambios siempre que se presentan la base científica.

Los poseedores de este documento están invitados a someter observaciones relevantes, provisto de la documentación que la sustente, en el período de consulta pública que se anunciará debidamente.

Tipo de documento: Norma Dominicana
Subtipo de documento: No aplica
Estado del documento: Anteproyecto
Idioma del documento: Español

PREFACIO

La Dirección General de Normas y Sistemas de Calidad, DIGENOR, es el organismo oficial que tiene a su cargo el estudio y preparación de las Normas Dominicanas, NORDOM, a nivel nacional.

El Anteproyecto de norma **NORDOM 397** ha sido preparado por el Departamento de Normalización de la Dirección General de Normas y Sistemas de Calidad, y en su estudio participaron los organismos y personas naturales siguientes:

PARTICIPANTES

Ing. Ramón Santiago

Ing. Diego Blanco Genao

Dr. Raymundo Roble

Lic. Freddy Lugo

Ing. Leonel Mejía

Ing. Carlos Francisco Peña
Lic. Hilda D'Oleo

Dra. Minerva Castro

Ing. Gabriel a. More Pino

Lic. Claudia Rodríguez

Lic. Bertilia de la Rosa

Lic. Marcia Romero

REPRESENTANTES

Domingo Rijo, C. X A.

Nestlé Dominicana.

Asociación Dominicana de Productores de Leche, APROLECHE.

Mejía & Arcalá, C. X A.

Dirección General de Ganadería, DIGEGA

Dirección General de Salud Ambiental,
DIGESA-SESPAS.

Johansen, C. X A.

Induveca Lácteos, S.A.

Laboratorio Nacional Dr. Defilló, SESPAS.

CONSUMIDORA.

Lic. Isabel Veloz	MERCASID, S. A.
Lic. Estela Berlina Lic. Melania Soriano	Fundación del los Derechos del Consumidor, FUNDECOM.
Lic. Denise Candelario	Productos Químicos Industriales, (PQI).
Ing. Nicolás Aponte	Pasteurizadora Frescas, C. X A.
Lic. Ramón F. Ozoria	Instituto de Microbiología y Parasitología, IMPA-UASD.
Lic. Sabrina Beffi	Patronato Nacional de Ganadero.
Lic. Mariana Furakis	Consejo Nacional Lechero (CONALECHE).
Lic. Maria S.	Instituto Proconsumidor
Lic. Cristina Margarita Rosario	Dirección General de Normas y Sistemas
Ing. María Altagracia Acosta	de Calidad, DIGENOR.

Encuesta Pública

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

1.1 Este Anteproyecto de norma establece los requisitos que deben cumplir los productos alimenticios denominados margarina para consumo humano directo y margarina para uso industrial.

2. NORMAS DOMINICANAS A CONSULTAR

NORDOM	73	Aceites y grasas comestible. Aceite de soya refinado. Especificaciones.
NORDOM	14(1^{era}. rev. 2001)	Sal. sal de calidad alimentaria. Especificaciones.
NORDOM	53 (2^{da}.rev.1998)	Rotulado de alimentos preenvasados.
NORDOM	74	Leche y productos lácteos. Leche en polvo.
NORDOM	115	Leche y productos lácteos. Recuento de colonias en placa de petri.
NORDOM	116	Aceites y grasas comestible. Prueba de rancidez.
NORDOM	154	Aceites y grasas comestible. Determinación del índice de peroxido.
NORDOM	226	Aceites y grasas comestible. Norma general para aceites vegetales comestibles.

- NORDOM 236** Aceites y grasas comestibles. Aceite de algodón refinado. Especificaciones.
- NORDOM 248** Leche y productos lácteos. Determinación de hongos y levaduras.
- NORDOM 307** Aceites y grasas comestibles. Determinación del contenido de humedad y materia volátil.
- NORDOM 394** Aceites y grasas comestible. Muestreo
- NORDOM 439** Aceites y grasas comestible. Grasas comestible. Especificaciones
- NORDOM 440** Aceites y grasas comestible. Aceite de maíz refinado. Especificaciones.
- NORDOM 441** Aceites y grasas comestible. Determinación de los ácidos grasos volátiles e insolubles.
- NORDOM 581** Higiene de los alimentos. Principios generales de higiene de los alimentos.
- NORDOM 583** Higiene de los alimentos. Recomendaciones prácticas de higienes para las leches y los productos lácteos.

3. DEFINICIONES

Para los propósitos de este Anteproyecto de norma se aplican las siguientes:

3.1 **Margarina.** Es una emulsión semisólida constituida por agua y/o leche y/o sus derivados, con aceites y grasas vegetales comestibles, adicionada o no de saborizantes y/o especias.

3.2 **Margarina para uso industrial.** Es una emulsión semisólida constituida por agua y/o leche y/o sus derivados, con grasas vegetales y aceites vegetales comestibles, adicionada o no de saborizantes y/o especias, con un contenido de grasa no menor de 75% según lo establecido con la intención de su uso.

3.3 **Alimentos preenvasados.** Es todo alimento envuelto, empaquetado o embalado previamente listo para ofrecerlo al consumidor o para fines de hostelería.

3.4 **Grasas y aceites comestibles.** Los productos alimenticios constituidos por glicéridos de ácidos grasos de origen vegetal, animal o marino. Las grasas de origen animal deben obtenerse de animales en buenas condiciones sanitarias en el momento de su sacrificio y ser aptas para el consumo humano, reconocida por el organismo oficial competente, podrán contener pequeñas cantidades de otros lípidos, tales como fosfátidos, de constituyente insaponificables y de ácidos grasos libres naturalmente presentes en la grasa en la grasa o aceite.

4. CLASIFICACIÓN

4.1 Las margarinas para consumo humano directo y para uso industrial se clasifican en:

4.1.1 **Margarina sin sal.** Es la definida en los puntos 3.1 y 3.2 que puede contener cloruro de sodio (NaCl) en cantidad no mayor a la establecida en la tabla 1.

4.1.2 **Margarina con sal.** Es la definida en los puntos 3.1 y 3.2 que contiene cloruro de sodio (NaCl) en cantidad no mayor a la establecida en la tabla No.1.

4.1.3 **Margarina suave.** Es la definida en los puntos 3.1 y 3.2 que mantiene su uso bajo las condiciones de uso recomendadas por el fabricante, puede ser sin sal (4.1.1), o con sal (4.1.2).

4.1.3.1 **Margarina con diferente contenido de grasa.**

4.1.3.1.4 **Margarina baja en grasa (“Light”).** Margarina con un contenido de grasa no mayor de un 40%.

4.1.4 **Margarina madurada.** Es la definida en los puntos 3.1 y 3.2 la cual ha sido adicionada de fermentos lácticos, cuajo y/o enzimas que le confieren un sabor característico.

4.1.4.1.5 **Margarina con mantequilla.** Margarina madurada con adición de componentes de mantequilla.

4.1.4.1.6 **Margarina aderezada.** Son las margarinas con ingredientes de naturaleza no graso, con o sin adicción de ingredientes lácteos.

4.1.5 **Margarina para regimenes especiales.** Es la definida en los puntos 3.1 y 3.2 que cumple con los requisitos establecidos en la legislación vigente del país sobre alimentos para regimenes especiales.

4.1.6 **Margarina de aceite específico.** Es la definida en los puntos 3.1 y 3.2 cuyo componente oleoso está constituido por un solo tipo de aceite. Ej.: Margarina de Girasol.

4.2 **Ingredientes autorizados.**

4.2.1 Sal comestible (NaCL)

4.2.2 Azúcares¹

4.2.3 Proteínas comestibles adecuada

4.2.4 La leche en polvo entera o descremada y el uso de leche que se empleen en la elaboración de las margarinas para uso doméstico e industrial, una vez constituido, deben ser pasteurizadas.

4.2.5 En el caso de margarinas maduradas, reutilizan fermentos lácticos, cuajos y otras enzimas aprobadas por la autoridad sanitaria competente.

4.2.6 En el caso de la margarina para uso industrial, según los requerimientos del comprador el fabricante podrá añadir saborizantes o especias, aprobadas por la autoridad sanitaria competente.

4.2.7 Cualquier otro aprobado por la autoridad sanitaria competente.

5. REQUISITOS

5.1 **Requisitos generales.** El producto debe producirse bajo la norma Buenas prácticas de Fabricación y todos los ingredientes empleados en la elaboración del mismo, deberán ser inocuos y de buena calidad.

5.2 **Requisitos organolépticos.**

5.2.1 Las margarinas para consumo humano directo y para uso industrial deben tener olor y sabor característicos, deben estar libres de olores y sabores extraños. El color debe ser uniforme.

5.3 **Requisitos físicos-químicos.** El producto margarina deberá cumplir con los requisitos físicos químicos especificado en la tabla No. 1.

Tabla No.1 Requisitos fisicoquímicos

Características		Límite	
		Mínimo	Máximo
Grasa (%)	Consumo directo	80	-
	uso industrial	75	-
Humedad (%)	Consumo directo	-	16
	Uso industrial	-	21
Acidez libre		-	0,30
Como ácido oléico		-	
Punto de fusión (°C)	Consumo directo	-	39
	Uso industrial	-	46
Índice de peróxido (meq O ₂ /kg)	En planta	-	2
	Al final de la vida útil	-	4
Sal (%)	Margarina sin sal	-	0,25
	Margarina con sal	-	3,0
	Uso industrial	-	3,5
Vitamina A (U.I.) (*)		16,500	-
Nota: (*) En el caso de que se desee utilizar otras vitaminas, éstas deben ser aprobadas por la autoridad sanitaria competente.			

5.4 **Requisitos microbiológicos.** Los requisitos microbiológicos para la margarina serán los especificados en la tabla No.2

Tabla No.2 Criterios microbiológicos

Requisitos	n	c	Límite	
			Mínimo	Máximo
Aerobios mesófilos (*) (1) (ufc/g)	2	2	1×10^3	1×10^4
Mohos (*) (ufc/g)	5	2	1×10^2	1×10^3
Levaduras (*) (ufc/g)	5	2	1×10^2	1×10^3

Donde:

n = Número de muestras del lote

c = Número de muestras defectuosas

m = mínimo

M = máximo

UFC = unidades formadoras de colonia

(*) Criterios con carácter de recomendación (Ver la NORDOM * Principio y directrices para la evaluación de criterio microbiológicos en los alimentos).

(1) No se exige este requisito para las margarinas maduras

6. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solo se permiten los aditivos alimentarios establecidos a continuación:

6.1 **Colorantes.** Se permite el uso de los colorantes siguientes para restablecer el color natural perdido en la elaboración por fines de normalización del color, siempre y cuando el colorante añadido no engañe ni induzca a error al consumidor para encubrir el deterioro o la calidad inferior o por conferir al producto una apariencia de calidad superior a la que realmente tiene:

<u>Colorantes</u>	<u>Dosis máxima</u>
6.1.1 Beta-caroteno	25 mg/kg
6.1.2 Extractos de bija	20 mg/kg (Calculada como bixina o norbixina total)
6.1.3 Curcumina o cúrcuma	5 mg/kg (calculada como curcumina total)
6.1.4 Beta-apo-8 ¹ -carotenal	25 mg/kg
6.1.5 Esteres metílico y/o etílico del Ácido beta apo-8-carotenoico	25 mg/kg

6.2 **Aromatizantes.** Se permite el uso de aromas naturales y sus equivalentes sintéticos, excepto aquellos que representan un riesgo de toxicidad, y otros aromatizantes sintéticos aprobados por la Comisión del Codex Alimentarius, para restablecer el aroma natural perdido en la elaboración o con fines de normalización del aroma, siempre y cuando el aroma añadido no engañe ni induzca a error al consumidor por encubrir el deterioro o una calidad inferior o por conferir al producto una apariencia de calidad superior a la que realmente tiene.

6.3 <u>Emulsionantes</u>	<u>Dosis máxima</u>
6.3.1 Monoglicéridos	Limitada por Buena Prácticas de Fabricación (BPF)
6.3.2 Monoglicéridos y diglicéridos de Ácidos grasos esterificados con los siguientes ácidos:	10 g/kg
Acético	
Acetiltartárico	
Cítrico	
Láctico	
Tartárico	
Y sus sales de sodio y calcio	
6.3.3 Lecitinas y componentes de lecitina comercial	Limita por Buena Prácticas de Fabricación, (BPF).
6.3.4 Esteres de ácidos grasos con Poliglicerol	5 g/kg
6.3.5 Esteres de ácidos grasos con 1,2-Propilenglicol	20 g/kg

6.3.6 Esteres de ácidos grasos con polioles 10 g/kg

Distintos del glicerol:

Monopalmitato de sorbitano

Monoestearato de sorbitano

Triestearato de sorbitano

6.3.7 Esteres de ácidos grasos con sacarosa 10g/kg
(Incluidos sucroglicéridos)

6.4 **Conservantes**

Dosis máxima

6.4.1 Ácido sórbico y sus sales de sodio
Potasio y calcio.

1 000 mg/kg solos o mezclados,
expresados como ácidos.

6.4.2 Ácido benzoico y sus sales de sodio
y potasio

6.5 **Antioxidantes.**

6.5.1 Galato de propilo 100 mg/kg

6.5.2 Hidroxitolueno butilado (BHT) 75 mg/kg

6.5.3 Hidroxianisol butilado (BHA) 175 mg/kg

6.5.4 Cualquier mezcla de galato de propilo con BHA y BHT 200 mg/kg, pero sin exceder los limites indicados en 6.5.1-6.5.3

6.5.5 Terbutil hidroquinona (TBHQ) 200 mg/kg

6.5.6 Tocoferoles naturales y sintéticos 500 mg/kg

6.5.7 Palmitato de ascórbilo 500 mg/kg solos o mezclados mezclados

6.5.8 Estearato de ascórbilo

6.5.9 Tiodipropionato de dilaurilo 200 mg/kg

6.6 **Antioxidantes sinérgicos**

6.6.1 Ácido cítrico Limitada por Buena Prácticas de Fabricación (BPF).

6.6.2 Citrato de sodio Limitada por Buena Prácticas de Fabricación (BPF).

6.6.3 Mezcla de citrato de isopropilo 100 mg/kg, solo o mezclados.

6.6.4 Ácido fosfórico 100 mg/kg, solo o mezclados.

6.6.5 Citrato monoglicérido 100 mg/kg, solo o mezclados.

6.6.6 EDTA 75 mg/kg

6.7 **Reguladores de la acidez**

6.7.1 Ácido cítrico y sus sales de sodio y potasio Limita por Buenas Prácticas de Fabricación (BPF).

6.7.2 Ácido L-tartárico y sus sales de sodio y potasio Limita por Buenas Prácticas de Fabricación (BPF).

6.8 **Agente antiespumante**

6.8.1 Dimetilpolisiloxano (dimetil-silicona), Solo o mezclado con dióxido de silicio 10 mg

7. **CONTAMINANTES**

Los niveles permitidos de contaminantes serán los especificados en la tabla No.4

Contaminantes	Limite máximo (mg/kg)
Hierro (Fe)	1,5 mg/kg
Cobre (Cu)	0,3 mg/kg
Plomo (pb)	0,1 mg/kg
Arsénico (As)	0,1mg/kg
Níquel (Ni)	1,5 mg/kg

8. HIGIENE

Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones del presente Anteproyecto de norma se prepare de conformidad con las norma **NORDOM 581 Principios Generales de Higiene de los Alimentos**.

9. ENVASADO

9.1 Los envases deben ser de un material inerte a la acción del producto de tal forma que no altere sus características, organolépticas y a la vez no produzca sustancias tóxicas. Deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente del país.

10. ETIQUETADO

Se aplicaran las disposiciones de la norma General para Etiquetado de los Alimentos Preenvasados NORDOM 53 2^{da}. Rev. 1998.

10.1 **Nombre del alimento.** El nombre del producto declarado en la etiqueta debe ser "Margarina".

10.2 **Etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor.** El etiquetado de los envases no destinados a la venta menor debe ser conforme a la sección 5.3 de la NORDOM 53 Etiquetado de Alimentos Preenvasados.

¹ Se entiende por azúcares cualquier carbohidrato edulcorante y sus sales de sodio y calcio

11. METODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

Véase el volumen 13 del Codex Alimentarius Codex Stan 234-1999-2006 Métodos Recomendados de Análisis y de Muestras Recomendados.

Encuesta pública

12. BIBLIOGRAFÍA

Para la elaboración de este anteproyecto de norma se tomaron en cuenta los documentos siguientes:

12.1 CODEX STAN32-1981 Norma del Codex para Margarina. Norma Mundial del Codex Alimentarius

12.2 CODEX STAN32-1989 Norma del Codex para Margarina. Norma Mundial del Codex Alimentarius

12.3 Prácticas de Fabricación, almacenamiento y transporte de alimentos para consumo humano. Caracas 07-11-1996.

12.4 Alimentos para Regímenes Especiales. Caracas; 27-10-1976.

12.5 ICONTEC 241-1997 Grasas y Aceites Comestibles. Margarina de Mesa

12.6 ICONTEC 250-1997 Grasas y Aceites Comestibles. Margarina para uso Industrial.

12.7 ICMSF. Microorganisms in foods². Sampling for microbiological análisis: Principles and specific applications. 2nd Edition. 1986. University of Toronto Press.

12.8 ICMSF. Microorganisms in foods 6. Microbial ecology of foods commodities. Blackie Academic & Profesional. 1998.

12.9 Norma Venezolana. Margarina 4^{ta} revisión COVENIN 70:2001

Véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius.

¹ Aplicable a los embalajes exteriores de un cierto número de alimentos preenvasados.

13. US FDA/ CFSAN: List of food additive status.

Encuesta pública