

NOTA IMPORTANTE:

La entidad sólo puede hacer uso de esta norma para si misma, por lo que este documento NO puede ser reproducido, ni almacenado, ni transmitido, en forma electrónica, fotocopia, grabación o cualquier otra tecnología, fuera de su propio marco.

ININ/ Oficina Nacional de Normalización

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

NC

TS 457: 2007

LECHES FERMENTADAS—ESPECIFICACIONES

Milk fermented—Specifications

ICS: 67.100.10

1. Edición Abril 2007
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana. Cuba. Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048; Correo electrónico: nc@ncnorma.cu; Sitio Web: www.nc.cubaindustria.cu



Cuban National Bureau of Standards

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

Esta Especificación Técnica:

- Ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización NC/CTN 35 de Leche y Productos Lácteos en el que están representadas las siguientes Instituciones:

Ministerio de la Industria Alimenticia – MINAL
Centro Nacional de Inspección de la Calidad – CNICA
Instituto Nacional de Higiene de los Alimentos – INHA – MINSAP
Centro Nacional de Higiene de los Alimentos – CNHA-IMV
Instituto de Investigaciones de la Industria Alimenticia – IIIA – MINAL
Ministerio de la Agricultura – MINAG
Ministerio del Comercio Interior – MINCIN
Unión Láctea y sus Empresas Productoras
Labiofam
Laboratorio Cubacontrol SA
Alimentos Río Zaza
Centro Nacional de Salud Animal – CENSA
Alimport – MINCEX
Instituto de Investigaciones en Normalización – ININ – ONN
Oficina Nacional de Normalización – ONN

- Sustituye la NC 78-07:1981 *Leche y sus derivados. Yogur. Especificaciones de calidad*. Es una Especificación Técnica, por lo que según se establece en el apartado 3.9 de las Directivas NC Parte 1, su plazo de revisión no excederá los 3 años después de ser publicada, dada la necesidad de disponer de la experiencia necesaria en cuanto a su aplicación. Las observaciones a la presente Especificación Técnica deben ser dirigidas a la ONN hasta el 1 de marzo del 2009.
- Incorpora en su contenido los elementos aplicables de la Norma Internacional CODEX STAN 243:2003 *Norma CODEX para Leches Fermentadas* y para su mayor ajuste a las características nacionales presenta los cambios que se describen en la Introducción.

© NC, 2007

Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:

Oficina Nacional de Normalización (NC)

Calle E No. 261, Vedado, Ciudad de La Habana, Habana 4, Cuba.

Impreso en Cuba.

0 Introducción

- 0.1** Esta Especificación Técnica se aplica a las leches fermentadas, incluyendo las leches fermentadas tratadas térmicamente, las leches fermentadas concentradas y los productos lácteos compuestos basados en estos productos. Entre estos productos se encuentran el yogur, la leche acidófila, el kéfir y el kumis.
- 0.2** Ha sido elaborada tomando en consideración los elementos aplicables de la Norma Internacional CODEX STAN 243:2003 Norma del CODEX Para Leches Fermentadas.
- 0.3** Sustituye a la Norma Cubana NC 78-07:1983 Yogur. Especificaciones de calidad, la cual ha sido revisada con el objetivo de adecuar el documento a la normativa internacional considerando los aspectos relacionados con la salud de los consumidores, sin crear obstáculos técnicos innecesarios al comercio internacional.
- 0.4** Los cambios principales de esta Especificación Técnica con respecto a la Norma CODEX STAN 243:2003 son los siguientes:
- El formato utilizado tomó en cuenta lo dispuesto en la NC 1:2005 *Reglas para la estructura, redacción y edición de las normas cubanas y otros documentos normativos relacionados* y las *Directivas NC-Disposiciones para el trabajo técnico-Parte 1: Normas Cubanas y otros documentos relacionados* de noviembre de 2005.
 - Se incluye en **4. Términos y definiciones** el término **Alimento para regímenes especiales** (4.10) ya que se abarcan estos productos.
 - Se permite el uso de grasa no láctea, aclarándose en el texto que cuando el producto esté dirigido a regímenes especiales para niños de 0-2 años la combinación grasa láctea y no láctea debe estar aprobada por las autoridades sanitarias competentes.
 - Se incluyen los requisitos sensoriales en el apartado 6.2.2.
 - Se incluye la clasificación del producto de acuerdo al contenido de grasa, presencia de aromatizantes y consistencia.
 - En **6.2.4 Características esenciales de elaboración** se especifica además:
 - Que la leche fermentada batida cumplirá con el requisito de viscosidad establecido en su proceso de producción.
 - Los sólidos no grasos de la leche estandarizada utilizada para la elaboración de la leche fermentada.
 - Se incluyen los sólidos totales y se aclara que se comprueban en el producto terminado periódicamente al igual que la determinación de proteína.
 - Se aclara que el uso de gelatinas y almidones no se admite cuando el producto esté dirigido a regímenes especiales para niños de 0-2 años.
 - Se le incluyó el límite superior al requisito de porcentaje de acidez expresada en ácido láctico para los productos incluidos en la columna 2 de la Tabla del apartado 6.2.3.
 - Se incluyeron los requisitos microbiológicos.
 - La denominación del producto yogur con cultivo alternativo se adecuó al uso de denominaciones existentes para el uso común siempre y cuando no induzca a engaño al consumidor.
 - Se permite el uso del conservante sorbato de potasio para las productos distintos a las leches fermentadas aromatizadas tratadas térmicamente tal como refiere el CODEX siempre y cuando los mismos no sean destinados a regímenes especiales para niños de 0-2 años.
 - Se incluye el capítulo de transportación, almacenamiento y conservación.

LECHES FERMENTADAS—ESPECIFICACIONES

1. Objeto

Esta Especificación Técnica se aplica a las leches fermentadas obtenidas de leche de vaca u otras especies lecheras, incluyendo las leches fermentadas tratadas térmicamente, las leches fermentadas concentradas y los productos lácteos compuestos basados en estos productos, para consumo directo o procesamiento ulterior, de conformidad con las definiciones del Capítulo 3. Entre estos productos se encuentran el yogur, el yogur en base a cultivo alternativo, la leche acidófila, el Kefir y el Kumis.

2. Referencias normativas

Los documentos que se mencionan seguidamente son indispensables para la aplicación de esta Especificación Técnica. Para las referencias fechadas, sólo se toma en consideración la edición citada. Para las no fechadas, se toma en cuenta la última edición del documento de referencia (incluyendo todas las enmiendas).

- NC 277: 2003 Aditivos alimentarios. Regulaciones sanitarias.
- NC 143: 2002 Código de Práctica. Principios generales de higiene de los alimentos.
- NC 38-04-04:1987 Sistema de Normas Sanitarias de Alimentos. Leche y sus derivados. Requisitos sanitarios generales.
- NC 38-02-07:1987 Sistema de Normas Sanitarias de Alimentos. Contaminantes microbiológicos. Regulaciones sanitarias.
- NC 108:2001 Norma general para el etiquetado de alimentos preenvasados.
- NC 78-03:1981 Yogur. Métodos de ensayo.
- NC-ISO 11869:2006 Yogur – Determinación de la acidez titulable – Método potenciométrico.
- NC/ISO 7954:2002 Microbiología de alimentos de consumo humano y animal. Guía general para la enumeración de levaduras y mohos. Técnica de placa vertida a 25°C.
- NC/ISO 4832:2002 Microbiología de alimentos de consumo humano y animal. Guía general para la enumeración de coliformes. Técnica de placa vertida.
- NC/ISO 2859-0:2000 Procedimientos de muestreo para la inspección por atributo - Parte 0: Introducción al sistema de muestreo por atributo.
- NC 455:2006 Manipulación de alimentos. Requisitos sanitarios generales.
- NC 454:2006 Transportación de alimentos. Requisitos sanitarios generales.
- NC 492:2006 Almacenamiento de alimentos. Requisitos sanitarios generales.
- NC 38-02-04:1987 Sistema de Normas Sanitarias de Alimentos. Plaguicidas en alimentos. Regulaciones sanitarias.
- NC 493:2006 Contaminantes metálicos en alimentos. Regulaciones sanitarias.
- NC/ISO 937: 2006 Carne y productos carnicos Determinación del contenido total de nitrógeno. (método de referencia).

3. Descripción

3.1 Leche fermentada

La **leche fermentada** es un producto lácteo obtenido por medio de la fermentación de la leche, que pudo haber sido elaborada a partir de productos obtenidos de la leche con o sin modificación en la composición según las limitaciones de lo dispuesto en el Apartado 6.2.3, con sustitución o no

de grasa láctea por grasa no láctea (parcial o totalmente), por medio de la acción de microorganismos adecuados y teniendo como resultado la reducción del pH con o sin coagulación (precipitación isoeléctrica).

Estos cultivos de microorganismos serán viables, activos y abundantes en el producto hasta la fecha de duración mínima. Si el producto es tratado térmicamente luego de la fermentación, no se aplica el requisito de microorganismos viables. Ciertas Leches Fermentadas se caracterizan por un cultivo específico (o cultivos específicos) utilizado para la fermentación, las que se definen en el Capítulo 4. Podrán agregarse otros microorganismos aparte de los que constituyen el cultivo específico (o los cultivos específicos).

3.2 Leche fermentada concentrada

La **leche fermentada concentrada** es una leche fermentada cuya proteína ha sido aumentada antes o luego de la fermentación a un mínimo del 5,6 %. Las leches fermentadas concentradas incluyen productos tradicionales tales como Stragistro (yogur colado), Labnch, Ymer e Yelette.

3.3 Leche fermentada aromatizada

Las **leches fermentadas aromatizadas** son productos lácteos compuestos que contienen un máximo de 50 % (m/m) de ingredientes no lácteos (tales como edulcorantes nutritivos y no nutritivos, frutas y verduras, así como jugos, purés, pastas, preparados y conservadores derivados de los mismos, cereales, miel, chocolate, frutos secos, café, especias y otros alimentos aromatizantes naturales e inocuos) y/o sabores. Los ingredientes no lácteos pueden ser añadidos antes o después de la fermentación.

4. Términos y definiciones

4.1 Producto lácteo compuesto: Producto en el cual la leche, producto lácteo o los constituyentes de la leche son una parte esencial en términos cuantitativos en el producto final tal como se consume, siempre y cuando los constituyentes no derivados de la leche no estén destinados a sustituir totalmente o en parte a cualquiera de los constituyentes de la leche.

4.2 Yogur: Cultivos simbióticos de *Streptococcus salivarius* subespecie *thermophilus* y *Lactobacillus delbruekii* subespecie *bulgaricus*.

4.3 Yogur en base a Cultivos Alternativos: Cultivo de *Streptococcus thermophilus* y toda especie de *Lactobacillus*.

4.5 Leche acidófila: Cultivo de *Lactobacillus acidophilus*.

4.6 Kefir: Cultivo preparado a partir de gránulos de Kefir, *Lactobacillus kefir*, especies del género *Leuconostoc*, *Lactococcus* y *Acetobacter* que crecen en una estrecha relación específica. Los gránulos del Kefir constituyen tanto levaduras fermentadoras de lactosa (*Kluveromyces marxianus*) como levaduras fermentadoras sin lactosa (*Saccharomyces unisporus*, *Saccharomyces cerevisiae* y *Saccharomyces exiguus*).

4.7 Kumys: Cultivo de *Lactobacillus delbruekii* subespecie *bulgaricus* y *Kluveromyces marxianus*.

4.8 Grasa vegetal hidrogenada: Producto obtenido de la hidrogenación parcial de un aceite

vegetal rico en ácidos grasos poli-insaturados y libre de colesterol. El producto será coloreado y aromatizado similar a la grasa láctea y enriquecido con Vitamina A.

4.9 Grasa mixta: producto obtenido a partir del uso alternativo de las siguientes fuentes de grasa: grasa marina parcialmente hidrogenada, aceite vegetal, grasa vegetal parcialmente hidrogenada, grasa bovina (sebo comestible), grasa porcina y grasa láctea. El producto será coloreado y aromatizado similar a la grasa láctea y enriquecido con Vitamina A.

NOTA: El aceite vegetal utilizado como aceite o para hidrogenar podrá ser de: girasol, soya, maíz, maní o ajonjolí.

4.10 Alimento para regímenes especiales: Alimento que se distingue de los alimentos ordinarios por su composición especial y/o por modificaciones físicas, químicas, biológicas o de otro tipo. Por este motivo satisface las necesidades nutricionales especiales de personas en las que se han alterado los procesos normales de asimilación, de otro tipo metabólico o en las que se desea obtener un efecto particular por medio de una ingesta regulada de los alimentos, así como en situaciones fisiológicas determinadas.

5. Clasificación.

Las leches fermentadas se clasifican por:

5.1 Su contenido de grasa:

5.1.1 Enteras

5.1.2 Semidescremadas

5.1.3 Descremadas

5.2 Por su contenido de aromatizantes:

5.2.1 Naturales

5.2.2 Edulcoradas

5.2.3 Aromatizadas

5.3 Por su consistencia:

5.3.1 De coágulo

5.3.2 Batida

6. Composición esencial y requisitos de calidad

6.1 Composición

6.1.1. Ingredientes esenciales

- Leche y/o productos obtenidos a partir de la leche, los cuales pueden presentarse de diferentes formas tales como: frescos, concentrados, reconstituidos o recombinados.
- Cultivos de microorganismos inocuos incluyendo los especificados en el Capítulo 4.
- Agua potable para usar en la reconstitución o recombinación.
- Grasas y aceites comestibles distintos de los derivados de la leche aprobados por las autoridades sanitarias competentes. En el caso de productos destinados a niños de 0 a 2 años cumplirán con los requisitos de colesterol y el nivel de ácidos grasos polinsaturados omega 3 y 6 establecidos para estas edades, cuando se trate de regímenes especiales.
- Ingredientes no lácteos tal como se listan en el Apartado 3.3

- Gelatina y almidón en:
 - leches fermentadas tratadas térmicamente luego de la fermentación
 - leche fermentada aromatizada

6.2 Requisitos de calidad

6.2.1 Requisitos generales

Se admiten las combinaciones de grasa láctea y no láctea previamente aprobadas por las autoridades sanitarias competentes cuando el producto se dirija a niños de 0 a 2 años para regímenes especiales.

6.2.2 Requisitos sensoriales.

Aspecto: Color uniforme. Blanco si es natural. En la leche fermentada aromatizada el color será típico al sabor que representa. Homogéneo.

Olor: Típico a producto lácteo fermentado. En la leche fermentada aromatizada, típico al aromatizante natural o artificial utilizado y a producto lácteo fermentado.

Sabor: Típico a producto lácteo fermentado. En la leche fermentada aromatizada, típico al aromatizante natural o artificial utilizado y a producto lácteo fermentado. Acidez de muy ligera a moderada en dependencia del tipo de leche fermentada. Dulzor de muy ligero a moderado en dependencia del tipo de leche fermentada.

Textura: Consistencia viscosa. Cremosa. La leche fermentada coagulada en el envase presentará coágulo firme. Grumosidad de ligera a moderada en dependencia del tipo de leche fermentada.

6.2.3 Requisitos químicos

| Requisito químico | Leche fermentada | Yogur, yogur en base a cultivo alternativo y Leche acidófila | Kefir | Kumys |
|---|--|---|---------------------|---------------------|
| Grasa % m/m Entera Semidescremada Descremada | > 3 y < 10 > 1 y < 3 < 1 | > 3 y < 15 > 1 y < 3 < 1 | > 10 | > 10 |
| Acidez valorable, expresada como % de ácido láctico (m/m) | min. 0,30 % | 0,60 % a 1,20 % | min. 0,60 % | min. 0,7 % |
| Sólidos totales ^a | De coágulo: Entera: 11,20 % min. Semidescremada: 9,20 % min. Descremada: 8,20 % min. Batida: Entera: min. 11,50 % Semidescremada: min. 9,50 % Descremada: min. 8,50 % | De coágulo: Entera: 11,20% min. Semidescremada: 9,20 % min. Descremada: 8,20 % min. Batida: Entera: min. 11,50 % Semidescremada: min. 9,50%. Descremada: min. 8,50 % | ----- | ----- |
| Etanol (% m/m) | ----- | ----- | ----- | min.0.5 % |
| Suma de microorganismos que comprenden el cultivo definido en el capítulo 4 (ufc/g) | min.10 ⁷ | min.10 ⁷ | min.10 ⁷ | min.10 ⁷ |
| Proteína láctea ^{a, b} (% m/m) | min. 2,7 % | min. 2,7 % | min. 2,7 % | ----- |
| Microorganismos etiquetados (ufc/g) | min.10 ⁶ | min.10 ⁶ | | |
| Levaduras (ufc/g) | ----- | ----- | min.10 ⁴ | min.10 ⁴ |

- El requisito de Sólidos Totales y Determinación de Proteína se verificará en el producto terminado periódicamente.
- El contenido en proteína es 6,38 multiplicado por el nitrógeno Kjeldahl total determinado.
- Se aplica cuando en el etiquetado se realiza una declaración que se refiera a la presencia de microorganismos específicos (aparte de aquellos especificados en el Capítulo 3 para el producto en cuestión) que ha sido agregado como complemento del cultivo específico.

En las leches fermentadas aromatizadas los criterios anteriores se aplican a la parte de leche fermentada. Los criterios microbiológicos (basados en la porción de producto de leche fermentada) son válidos hasta la fecha de duración mínima. Este requisito no se aplica a los productos tratados térmicamente después de la fermentación.

El cumplimiento de los criterios microbiológicos especificados más arriba deberá verificarse por medio de análisis del producto hasta “la fecha de duración mínima” después que el producto haya sido almacenado en las condiciones de almacenamiento especificadas en el etiquetado. Este requisito se verificará periódicamente.

6.2.4 Características esenciales de elaboración

No está permitido retirar el suero luego de la fermentación en la elaboración de leches fermentadas, salvo para la leche fermentada concentrada.

La leche fermentada batida cumplirá con el requisito de viscosidad establecido en su proceso de producción.

La estandarización de los sólidos no grasos (SNG) de la leche utilizada para elaborar la Leche fermentada será:

Cuando se trate de leche fermentada batida SNG min. : 8,50 %

Cuando se trate de leche fermentada coagulada SNG min. : 8,20 %

7. Aditivos

Según lo establecido en la NC 277:2003, se admite cualquier otro aditivo aprobado por las autoridades sanitarias competentes. A continuación se relacionan los más utilizados.

7.1 Colorantes

| Sustancia | Número (SIN) | Dosis máxima en el producto final |
|------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| Amarillo ocazo FCF | 110 | 30 mg/kg |
| Ponceau 4R (rojo cochinilla) | 124 | 30 mg/kg |
| Caramelo | 150d | 100 mg/kg |
| Azul brillante FCF | 133 | 30 mg/kg |

SIN: Sistema Internacional de Numeración para Aditivos Alimentarios del CODEX.

7.2 Conservantes

| Sustancia | Número (SIN) | Dosis máxima en el producto final |
|--------------------|--------------|-----------------------------------|
| Sorbato de potasio | 202 | 300 mg/kg |

NOTA: Se excluye su uso para productos destinados a regímenes especiales para niños de 0 a 2 años.

7.3 Aromas

Aromas naturales, sustancias aromatizantes naturales o artificiales, según lo establecido en la norma NC 277:2003

8. Contaminantes

Los productos contemplados por esta Especificación Técnica se ajustan a los límites máximos para contaminantes y los límites máximos de residuos para plaguicidas y medicamentos veterinarios establecidos en la NC 38-02-04:1987, la 493:2006 y la NC 38-02-07:1987 u otros autorizados por el órgano de salud competente.

9. Higiene.

9.1 Los productos a los cuales se les aplican las disposiciones de esta Especificación Técnica serán preparados de acuerdo con la NC 143:2002, la NC 38-02-07:1987 y la NC 38-04-04:1987. La observancia de las disposiciones que preceden será objeto de controles periódicos de conformidad con las exigencias establecidas.

9.2 Los productos contemplados por esta Especificación Técnica, desde la producción de las materias primas hasta su punto de consumo, deben someterse a una combinación de medidas de control, las cuales pueden incluir, por ejemplo, la pasteurización, y estas deben demostrar que logran el nivel adecuado de protección a la salud de los consumidores.

9.3 Requisitos microbiológicos

Conteo de microorganismos coliformes n=5 c=1 m=10 M=100

Conteo de hongos filamentosos y levaduras n=5 c=2 m=50 M=100

n: Número de muestras que deben analizarse

c: Número máximo de muestras unitarias que puede contener un número de microorganismos comprendidos entre m y M para que el lote sea aceptado.

m: Valor para el cual o por debajo del cual, el alimento no se considera peligroso para la salud y puede admitirse el lote.

M: Valor por encima del cual hay que rechazar el lote.

10. Envasado.

10.1 El producto será envasado en envases que conserven las cualidades higiénicas, garanticen la integridad del producto y sean elaborados con materiales inocuos, con resistencia adecuada y sin deformaciones.

10.2 Los envases tendrán cubierta la capacidad volumétrica definida para su comercialización.

11. Etiquetado.

11.1 El producto indicará la información que a continuación se relaciona según lo establecido en la NC 108:2001:

- Nombre del producto.
- Marca comercial
- Lista de ingredientes
- Contenido neto
- Nombre y dirección de la empresa y fábrica productora

- Identificación del lote
- Fecha de duración mínima
- Conservación
- Información nutricional

11.2 Denominación

La denominación del alimento será “leche fermentada” o “leche fermentada concentrada”, según corresponda. Sin embargo, estas denominaciones podrán ser reemplazadas por las denominaciones: Yogur, Leche Acidófila, Kefir, o por otras contempladas en el Capítulo 4 siempre y cuando el producto se ajuste a las disposiciones específicas que aparecen en la misma. Cuando se utilice leche diferente de la vaca debe aclararse “leche de _____” mencionando la especie.

El “Yogur en base a cultivos alternativos”, tal como se define en el Capítulo 4, se denominará a través del uso de un calificativo adecuado conjuntamente con la palabra “yogur”. El calificativo seleccionado describirá, de manera precisa y que no induzca error al consumidor, la naturaleza del cambio realizado al yogur a través de la selección de los Lactobacilos específicos en el cultivo para la fabricación del producto. Tal cambio podrá incluir una marcada diferencia en los organismos de fermentación, metabólicos y/o propiedades sensoriales del producto al compararlo con el producto denominado simplemente “yogur”. Unos ejemplos de calificativos que describen las diferencias en las propiedades sensoriales incluyen términos tales como “suave” o “ácido”. El término “Yogur en base a cultivos alternativos” no se aplicará como denominación. Se podrán utilizar otras denominaciones existentes por el uso común, siempre y cuando tales designaciones no creen una impresión errónea con respecto al carácter e identidad del producto; tal es el caso del elaborado con *Lactobacillus acidophilus* u otro *Lactobacillus*.

Los productos obtenidos a partir de leche fermentada tratada térmicamente luego de la fermentación se denominan “Leche fermentada tratada térmicamente”. Si el consumidor puede ser inducido a error por esta denominación, entonces los productos se denominan con un término que deje clara la naturaleza del producto, en cuanto a la viabilidad de los microorganismos. Cuando se comercialice leche fermentada tratada térmicamente fuera de la jurisdicción nacional se le debe ajustar su denominación a lo que plantea la legislación internacional, referente a la no utilización del término yogur para este tipo de producto.

La designación de leches fermentadas aromatizadas incluirá la denominación de la(s) principal(es) sustancia(s) aromatizante(s) o sabor(es) agregado(s).

Las leches fermentadas, a las que solamente se les ha agregado edulcorantes nutritivos de carbohidratos podrán etiquetarse como “_____edulcorada”. En el espacio en blanco se colocará el término “leche fermentada” u otra designación según el Capítulo 4. Si se agregan edulcorantes no nutritivos, como sustituto parcial o total del azúcar, se deberá colocar cerca del nombre del producto el término “edulcorada con _____” o “azucarada y edulcorada _____”, indicándose en el espacio en blanco el nombre de los edulcorantes artificiales.

11.3 Declaración del contenido de grasa:

Se debe declarar el contenido de grasa como porcentaje de la masa.

12. Embalaje

Se usarán embalajes resistentes que ofrezcan la protección adecuada a los envases y al producto y que garanticen su manipulación y distribución, con la siguiente información:

Nombre del producto
 Marca comercial
 Nombre de la empresa productora
 Número de unidades
 Fecha de producción
 Identificación del lote
 Conservación
 Sabor

La identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador podrán ser remplazadas por una marca de identificación, siempre y cuando dicha marca sea fácilmente identificable en los documentos adjuntos.

13. Métodos de muestreo y ensayo.

13.1 Muestreo

Según la NC/ISO 2859.

13.2 Métodos de ensayo

| Requisito | Método |
|---|-------------------|
| Contenido de proteína (*) | NC/ISO 937:2006 |
| Contenido de grasa | NC 78-03:1981 |
| Contenido de sólidos totales | NC 78-03:1981 |
| Contenido de acidez | NC-ISO 11869:2006 |
| Conteo de hongos filamentosos y levaduras viables | NC/ISO 7954:2002 |
| Conteo de microorganismos coliformes | NC/ISO 4832:2002 |

(*) Este método está en proceso de validación para leche y productos lácteos

14. Transportación, almacenamiento y conservación.

14.1 Transportación.

El producto se transportará en vehículos limpios a temperatura de 10 °C o en condiciones tales que garanticen la integridad del mismo hasta llegar a su destino, cumpliendo los requisitos sanitarios establecidos en la NC 455: 2006 y la NC 454: 2006

14.2 Almacenamiento y conservación.

El producto se almacenará y conservará a temperaturas inferiores a 8°C en neveras limpias, sin olores extraños y cumpliendo los requisitos higiénico-sanitarios establecidos en la NC 492:2006

Bibliografía

- [1] CODEX STAN 243-2003 Norma del CODEX para Leches Fermentadas.
- [2] Normativas MERCOSUR: 1987. Federación Panamericana de Lácteos.
- [3] ICA III 34 132. Yogur. Especificaciones de calidad.
- [4] CENYA: KS 05-34 Partes 1-2 Yogur. Especificaciones de calidad.
- [5] Colombia: ICONTEC 805 Yogur. Especificaciones de calidad.
- [6] Comité de Normas de FEPALE para Centro América Caribe y México. Proyecto Leche Fermentada. Especificaciones