

## CERTIFICACIÓN

La infrascrita Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, CERTIFICA que en el Libro de Actas que lleva dicha Comisión, en los folios que van de la noventa y cuatro (94) a la ciento uno (101), se encuentra el **Acta No. 003-11 “Tercera Sesión Ordinaria de la Comisión de Normalización Técnica y Calidad”**, la que en sus partes conducentes, expone: *En la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a las nueve de la mañana del día jueves 22 de diciembre del año 2011, reunidos en el Auditorio Central del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), por notificación de convocatoria enviada previamente el día 06 de diciembre del año 2011, de conformidad a lo establecido en el Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, están presentes los miembros titulares y delegados de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad (CNNC) entre los cuales se encuentran: Orlando Solorzano Delgadillo, Ministro de Fomento Industria y Comercio (MIFIC) y Presidente de la CNNC; Amanda Lorio Arana, en representación del Ministro Agropecuario y Forestal (MAGFOR); Nelda Rosa Hernández M, en representación del Ministro de Transporte e Infraestructura (MTI); Sheyla C. Gadea Salas, en representación del Director Ejecutivo del Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos (TELCOR); Onásis Delgado, en representación del Director Ejecutivo del Instituto Nacional de Energía (INE); Julio Solís Sánchez, en representación del Director del Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (INAA); Fernando Campos, de representación del Ministro de Energía y Minas (MEM); Francisco Javier Vargas, en representación de las Organizaciones Privadas del Sector Agropecuario; Maura Morales Reyes, en representación de las Organizaciones de Consumidores; y María del Carmen Fonseca, de las en representación instancias de carácter científico técnico. Así mismo participan en esta sesión Sara Amelia Rosales, en su carácter de Secretaria Ejecutiva de la CNNC y los siguientes invitados especiales: Jorge Enrique Rodríguez de parte del MAGFOR;); Shu-Yan Delgado de parte del Ministerio de Energía y Minas (MEM); Brenda Ayerdis de parte de la Asociación Liga de Defensa del Consumidor de Nicaragua (LIDECONI); Guillermo Thomas de parte de Cámara de Industrias de Nicaragua (CADIN); Johanna Elizabeth Varela Martínez, Ingrid Matus, Adela Miranda, Valeria Pineda y Noemí Solano Lacayo, todos ellos de parte del MIFIC. Habiendo sido constatado el quórum se procede a dar por iniciada esta sesión y se declara abierta. (...) 2. (PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE ONCE NORMAS TÉCNICAS NICARAGÜENSES). La compañera Noemí Solano procede a realizar la presentación de once Proyectos de Normas Técnicas Nicaragüenses a los miembros de la CNNC que a continuación se describen: (...) 8. **NTON 03 034 - 11 Primera revisión. Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense. Leche Pasteurizada.** (...). Los miembros de la CNNC deciden aprobar las normas antes descritas. (...). No habiendo otros asuntos que tratar se levanta la sesión a las once y cuarenta minutos de la tarde del 22 de diciembre del año 2011 (f) Orlando Solorzano (Legible) – Ministro MIFIC, Presidente de la CNNC (f) Sara Amelia Rosales Castellón (Legible), Secretaria Ejecutiva CNNC”. A solicitud del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) extendiendo, en una hoja de papel común tamaño carta, esta CERTIFICACIÓN, la cual es conforme con el documento original con el que fue cotejada, para su debida publicación en La Gaceta, Diario Oficial de la República, y la firma, sello y rubrico en la ciudad de Managua a los doce días del mes de abril del año dos mil doce. (f) **Lic. Sara Amelia Rosales C.**, Secretaria Ejecutiva Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad.*

NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGUENSE.  
LECHE PASTEURIZADA

NTON 03 034 – 11

Primera Revisión

## NORMA TECNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE

La Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 03 034 – 11 NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGUENSE. LECHE PASTEURIZADA. Primera revisión. Ha sido preparada por el Comité Técnico de Alimentos y en su elaboración participaron las siguientes personas:

|                          |                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------|
| Damaris Mendieta         | UNA                                           |
| Nelly Betanco            | UNI                                           |
| Heinz Liecht i           | PARMALAT                                      |
| Aris Mejia Herrera       | CENCOPEL                                      |
| Juan Agustin Meza        | Lácteos el Triunfo                            |
| Jorge Rodriguez Jarquin  | MAGFOR                                        |
| Hosman Hernandez         | MAGFOR                                        |
| José Uriel Hurtado Reyes | Coop. San Francisco de Asis /Lacteos Camoapan |
| Osmundo Solis            | CANISLAC                                      |
| Ronald Matus             | ESKIMO                                        |
| Vanessa Muñoz            | LABAL/MIFIC                                   |
| Francisco Pérez          | LABAL/MIFIC                                   |
| Alejandro Llanes         | GRINSA                                        |
| Miriam Somarriba         | CNDR-MINSA                                    |
| Clara Ivania Soto        | MINSA                                         |
| Ricardo N. Orozco        | MINSA                                         |
| Javier Cruz Galeano      | MIFIC                                         |
| Salvador Guerrero        | MIFIC                                         |

Esta norma fue aprobada por el Comité Técnico en su última sesión de trabajo el día 20 de julio de 2011.

## 1. OBJETO

Establecer la identidad y los requisitos mínimos de calidad e inocuidad que debe cumplir la leche pasteurizada.

## 2. CAMPO DE APLICACIÓN

Se aplica a la leche pasteurizada para consumo humano directo y cualquier otro proceso industrial.

## 3. DEFINICIONES

**3.1 Leche integra.** Este término es exclusivo para la secreción mamaria de las hembras de animales mamíferos obtenidos mediante uno o más ordeños sin ningún tipo de adición o extracción, libre de calostro.

**3.2 Leche cruda.** Es aquella que no ha sufrido ningún tratamiento o solamente ha sido enfriada o se le han eliminado mecánicamente las impurezas (filtrado, centrifugado, etc.).

**3.3 Leche estandarizada.** Es aquella cuyo porcentaje de grasa ha sido corregida para alcanzar un título de grasa que ha sido fijado.

**3.4 Leche pasteurizada o pasterizada.** Es aquella leche que ha sido sometida a un tratamiento térmico específico y por un tiempo

determinado, para lograr la destrucción de los organismos patógenos que pueda contener, sin alterar en forma considerable su composición, sabor, ni valor alimenticio.

**3.5 Leche reconstituida.** Es el producto lácteo resultante de la adición de agua potable a la forma deshidratada o concentrada del producto en la cantidad necesaria para restablecer la proporción apropiada del agua respecto del extracto seco, con la adición del producto lácteo íntegro en el caso del producto parcialmente reconstituido.

**3.6 Leche recombinada.** Es el producto resultante de la combinación de materia grasa de la leche y del extracto seco magro de la leche en sus formas conservadas, con o sin la adición de agua potable para obtener la composición apropiada del producto lácteo. La leche reconstituida con la leche cruda en proporción no mayor del 30 % de leche reconstituida. La leche recombinada no podrá contener sólidos lácteos como suero en polvo, proteína de suero concentrada, nicaseinatos.

**3.7 Leche homogenizada.** Es aquella que ha sido sometida a tratamientos térmico-mecánicos para cambiar ciertas propiedades físicas y dividir el tamaño de los glóbulos grasos para prolongar la estabilidad de la emulsión.

#### 4. CONDICIONES GENERALES

4.1 La leche destinada para el proceso de pasteurización debe cumplir con la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para la Leche Cruda.

4.2 La leche íntegra se debe someter a un proceso de filtración o clarificación y enfriamiento de ser necesario, antes o durante el proceso de la pasteurización.

##### 4.3 Ingredientes permitidos

-En leche deslactosada: enzima lactasa

-Leche fortificada: micronutrientes, extra calcio, vitaminas A y D, ácido fólico y hierro

##### 4.4 Aditivos

No hay aditivos autorizados

#### 5. DESIGNACIÓN Y CLASIFICACIÓN

En función de su contenido en materia grasa, se clasifica en:

**5.1 Leche entera.** Igual o mayor a 3%

**5.2 Leche semidescremada.** Igual o mayor a 0,5% y menor a 3%

**5.3 Leche descremada.** Menor a 0,5%

#### 6. REQUISITOS Y CARACTERÍSTICAS

6.1 La leche pasteurizada debe cumplir todos los requisitos indicados en la tabla No. 1.

Tabla No. 1

##### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS-QUÍMICAS DE LA LECHE

| Características               | Leche entera | Leche Semidescremada | Leche Descremada |
|-------------------------------|--------------|----------------------|------------------|
| Materia Grasa (%)             | $\geq 3$     | $>0.5$ y $< 3$       | $> 0.5$          |
| Sólidos totales mínimos %     | 11.2         | 8.8                  | 8.2              |
| Sólidos no grasos mínimos (%) | 8.2          | 8.2                  | 8.2              |
| Acidez como ácido láctico     |              |                      |                  |

|                                  |                              |                              |                   |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|
| Máximo (%)                       |                              |                              |                   |
| Mínimo (%)                       | 0.17                         | 0.17                         | 0.17              |
|                                  | 0.13                         | 0.13                         | 0.13              |
| Cenizas                          |                              |                              |                   |
| Máximo (%)                       | Menor o igual 0.8            | Menor o igual 0.8            | Menor o igual 0.8 |
| Proteínas (N * 6,38)             |                              |                              |                   |
| Mínimo (%)                       | Mayor o igual 3.1            | Mayor o igual 3.1            | Mayor o igual 3.1 |
| Punto de congelación             | $\leq 0.53^{\circ} \text{C}$ | $\leq 0.53^{\circ} \text{C}$ | $\leq 0.53$       |
| Ensayo de fosfatasa              | Negativo                     |                              |                   |
| Presencia de conservantes        | Negativo                     |                              |                   |
| Presencia de adulterantes        | Negativo                     |                              |                   |
| Presencia de neutralizantes      | Negativo                     |                              |                   |
| Ensayo de peroxidasa             | Negativo                     |                              |                   |
| Sedimento mg/kg                  | Negativo                     |                              |                   |
| Estabilidad al etanol 68 % (p/v) | Estable                      |                              |                   |

\* El punto de congelación se puede expresar también en Horvet ( $^{\circ}\text{H}$ )

## 6.2 Requisitos microbiológicos.

Se debe cumplir con lo que establece la tabla siguiente.<sup>1</sup>

Tabla 2. Criterios microbiológicos para la leche pasteurizada

| Parámetro                          | Categoría | Tipo de riesgo | Límite máximo permitido |
|------------------------------------|-----------|----------------|-------------------------|
| <i>Escherichia coli</i>            | 5         | A              | < 3 NMP/mL              |
| <i>Salmonella ssp/25 g</i>         | 10        |                | Ausencia                |
| <i>Staphylococcus aureus</i>       | 7         |                | 10 <sup>2</sup> UFC/mL  |
| <i>Listeria monocytogenes/25 g</i> | 10        |                | Ausencia                |

## 6.3 Especificaciones Organolépticas.

Tabla 3. Especificaciones organolépticas

| Parámetro | Características                                                                                                                                                                        |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aspecto   | Líquido uniforme sin variaciones de la viscosidad normal. En caso de no ser homogeneizada puede haber separación de la grasa o presentar grumos de grasa en función del tipo de envase |
| Olor      | Propio de la leche, libre de olor extraño                                                                                                                                              |
| Sabor     | Propio de la leche, libre de sabor extraño                                                                                                                                             |

<sup>1</sup> Se hace referencia a lo que establece el RTCA, de Criterio Microbiológicos.

## 7. LIMITES MAXIMOS PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS Y PARA METALES PESADOS

7.1 Las tolerancias admitidas para residuos de plaguicidas en la leche pasteurizada son las indicadas a continuación:

7.1.1 Residuos de Plaguicidas y medicamentos veterinarios. Los productos a los que se aplica la presente Norma deberán ajustarse a los límites máximos para residuos establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius, y la NTON. Límite Máximo de Residuos de Medicamentos Veterinarios.

7.2 Metales pesados. Los productos a los que se aplica la presente Norma deberán ajustarse a los niveles máximos establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius.

### 7.3 Prohibiciones

La leche debe estar libre de:

- Antibióticos y sus metabolitos
- Productos hormonales de origen exógeno y sus metabolitos

## 8. MUESTREO Y ANALISIS

A menos que se explicita de otra forma, la referencia es la norma CODEX STAN 234-1999, Métodos Recomendados de Muestreo y Análisis.

### 8.1 Se debe cumplir

- Lo establecido en el Volumen 13 del Codex Alimentarius.
- NTON. RTCA. Criterios Microbiológicos

### 8.2 Análisis

8.2.1 Cuando no se menciona explícitamente un método de análisis, referirse al Volumen 13 del Codex Alimentarius.

8.2.2 Determinación del contenido de grasa. Cumplir lo establecido en la NTN.Babcock y NTN. Gerber.

## 9. HIGIENE

Se debe cumplir con lo establecido:

- NTON. Manipulación de alimentos.
- NTON. Buenas prácticas manufactura.

## 10. ENVASE Y ETIQUETADO

10.1 Envase. El producto deberá ser acondicionado en envases de primer uso en materiales adecuados para su conservación durante su almacenamiento y transporte en las condiciones previstas para su vida útil.

10.2 Caducidad. Se debe incluir el lote o un número de trazabilidad y la fecha de vencimiento. La vida útil será responsabilidad del fabricante y debe tener como mínimo 8 días y está íntimamente vinculada a la calidad de la leche cruda a procesar así como las prácticas en la elaboración.

10.3 Etiquetado. Además de lo establecido en la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense Norma de Etiquetado de alimentos preenvasados para consumo humano, el producto debe cumplir lo siguiente:

10.3.1 Para los efectos de esta norma las etiquetas serán de cualquier material que pueda ser adherido a los envases, o bien, de impresión permanente sobre los mismos.

10.3.2 El contenido de las etiquetas debe aparecer la frase “Leche pasteurizada”, “Leche semidescremada”, “Leche descremada”, “Leche reconstituida”, “Leche recombinada” etc. según sea el caso.

### 10.3.3 Denominación del alimento

El producto se denominará “Leche Pasteurizada” o “Leche Pasterizada” seguida del tipo de leche de acuerdo a su contenido graso según la sección 2 y 3. La identificación del tipo de leche debe cumplir con lo que establece la NTON de Etiquetado de Alimentos Preenvasados.

Puede agregarse la denominación “homogenizada (homogeneizada)” cuando sea sometida a ese proceso.

En las leches especiales puede agregarse la denominación correspondiente: “Delactosada (deslactosada)”, “Fortificada con \_\_ ó Enriquecida con \_\_”, “Vitaminizada con \_\_”, “Enriquecida con \_\_”, etc.

### 10.3.4 Conservación.

Se debe incluir el texto: “Conservar refrigerado a una temperatura no mayor a 8°C”.

## 11. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Se debe cumplir con lo establecido en las siguientes normas:

NTON. Requisitos para el Transporte de Productos Alimenticios  
NTON. Almacenamiento de productos terminados

## 12. REFERENCIAS

a) Norma Técnica Colombiana NTC 506 Productos Lácteos Leche Entera Pasterizada

b) Norma Salvadoreña Obligatoria NSO Productos Lácteos Leche de vaca pasterizada

c) NTON. Norma Técnica de Leche Entera Cruda.

d) Norma Cubana de Leche entera Pasteurizada.

e) Tecnología de la leche. 3ra Edición revisada. Aurelio Revilla.

f) NTON. Requisitos para el Transporte de Productos Alimenticios

g) NTON. Almacenamiento de productos terminados

f) RTCA. Criterios Microbiológicos.

## 13. OBSERVANCIA DE LA NORMA

La verificación y certificación de esta norma estará a cargo del Ministerio de Salud a través de la Dirección de Regulación de Alimentos y los SILAIS, el Ministerio Agropecuario y Forestal a través de la Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria

y el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio a través de la Dirección de Defensa del Consumidor, serán las autoridades competentes responsables de aplicar y hacer cumplir la presente Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense.

#### 14. ENTRADA EN VIGENCIA

La presente Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense entrará en vigencia con carácter obligatorio, de forma inmediata a partir de su publicación en la Gaceta Diario Oficial.

#### 15. SANCIONES

El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente norma, debe ser sancionado conforme a la legislación vigente.

#### -ULTIMA LINEA-

#### MINISTERIO DE EDUCACION

Reg. 8483 - M. 7841 - Valor C\$ 380.00

#### AVISO DE CONVOCATORIA

#### Licitación Pública No. 005-2012

“Rehabilitación de los Centros Escolares Rigoberto Cruz Arguello y Jose Reyes Canales del municipio de la Libertad, Departamento de Chontales”, dividido en dos lotes

#### LLAMADO A LICITACION

El MINED invita a los licitantes elegibles a presentar ofertas selladas para la “**Rehabilitación de los Centros Escolares Rigoberto Cruz Arguello y Jose Reyes Canales del municipio de la Libertad, Departamento de Chontales**”, dividido en dos lotes.

Los licitantes interesados pueden obtener información completa en la convocatoria publicada en el siguiente portal a partir del día **14 de Junio del 2012.**

[www.nicaraguacompra.gob.ni](http://www.nicaraguacompra.gob.ni)

FECHA PARA PRESENTAR OFERTAS: 13 DE JULIO DEL 2012

HORA: De 09:00 a 09:30 AM

HORA DE LA APERTURA: 09:40 AM

(f) **Freddy Reyes Sandoval**, Director División de Adquisiciones.

#### AVISO DE CONVOCATORIA

#### Licitación Selectiva No. 024-2012

“Construcción del Centro Escolar Divino Niño y Rehabilitación del Centro Escolar Nueva Esperanza del Municipio la Libertad, Departamento de Chontales” Divido en dos lotes.

#### LLAMADO A LICITACION

El MINED invita a los licitantes elegibles a presentar ofertas

selladas para la “**Construcción del Centro Escolar Divino Niño y Rehabilitación del Centro Escolar Nueva Esperanza del Municipio la Libertad, Departamento de Chontales**” Divido en dos lotes.

Los licitantes interesados pueden obtener información completa en la convocatoria publicada en el siguiente portal a partir del día 14 de Junio del 2012.

[www.nicaraguacompra.gob.ni](http://www.nicaraguacompra.gob.ni)

FECHA PARA PRESENTAR OFERTAS: 22 DE JUNIO DEL 2012

HORA: De 09:00 a 09:30 AM

HORA DE APERTURA DE OFERTAS: 09:40 AM.

(f) **Freddy Reyes Sandoval**, Director División de Adquisiciones.

#### AVISO DE CONVOCATORIA

#### Licitación Selectiva No. 026-2012

“**Reproducción de cuadernos rayados alusivos al XXXIII aniversario de la Cruzada Nacional de Alfabetización**”

#### LLAMADO A LICITACION

El MINED invita a los licitantes elegibles a presentar ofertas selladas para la “**Reproducción de cuadernos rayados alusivos al XXXIII aniversario de la Cruzada Nacional de Alfabetización**”.

Los licitantes interesados pueden obtener información completa en la convocatoria publicada en el siguiente portal a partir del día **14 de Junio del 2012.**

[www.nicaraguacompra.gob.ni](http://www.nicaraguacompra.gob.ni)

FECHA PARA PRESENTAR OFERTAS: 22 DE JUNIO DEL 2012

HORA: De 08:30 a 09:00 AM

HORA DE LA APERTURA: 09:10 AM

(f) **Freddy Reyes Sandoval**, Director División de Adquisiciones.

#### AVISO DE CONVOCATORIA

#### Licitación Selectiva No. 028-2012

“**Compra de 330,000 Lápidas de Grafitos**”

#### LLAMADO A LICITACION

El MINED invita a los licitantes elegibles a presentar ofertas selladas para la “**Compra de 330,000 Lápidas de Grafitos**”

Los licitantes interesados pueden obtener información completa en la convocatoria publicada en el siguiente portal a partir del día 14 de Junio del año 2012.

[www.nicaraguacompra.gob.ni](http://www.nicaraguacompra.gob.ni)